

ӨМНӨХ ҮГ

Бид “Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухаан” сэтгүүлийн шинэ оны анхны буюу 29 дахь дугаараа хэвлэн 52 судлаач, эрдэмтэдийн судалгааны ажлын шинэхэн үр дүнг нийтийн хүртээл болгож байгаадаа баяртай байна. Манай сэтгүүл эрүүл мэндийн чиглэлээр бүтээл туурвидаг, эрдэм судлалын ажил хийдэг хэн бүхэнд хэрэгцээтэй, эрэлттэй болж өргөжин, та бүгдийн хичээл зүтгэлээр нэр хүнд нь өсч байгаад сэтгэл туйлын өег байдаг билээ.

Энэхүү дугаарт хэвлүүлсэн өгүүллүүдийн тооноос харахад манай сэтгүүлийн нэг удаагийн дугаарт ирүүлдэг материалуудын тоо эрс ихсэж судлаачдийн эрдмийн ажлын цар хүрээ өргөжин тэлж чанар нь дээшилж байгааг харуулж байна.

Та бүхэнд өргөн барьж буй энэ удаагийн дугаар сургуулийн маань нэр солигдохын өмнөхөн гарч байна. ЭМШУИС-ийн Эрдмийн зөвлөлийн сэтгүүл болсноосоо хойш хэвлэгдэж байгаа материалууд бүрэн эхээрээ эрдмийн зөвлөлийн гишүүдээр хянуулж гарч байгаа анхны энэ дугаар нь сэтгүүлийн түүхэнд бас дахин нэг шинэ хуудас болж байна.

Ирэх хичээлийн жилд та бидний эрдмийн ажил, туурвих бүтээл арвин байхын өлзийтэй ерөөлийг өргөн дэвшүүлье!

**Хариуцлагатай нарийн бичгийн дарга
БУ-ы доктор, профессор С. ЭНЭБИШ**

ТЭРГҮҮЛЭГЧИД

Д.Цэрэндагва доктор, профессор - Ерөнхий эрхлэгч

С.Цогтсайхан доктор, профессор - Орлогч эрхлэгч

С.Энэбиш доктор, профессор - Хариуцлагатай

нарийн бичгийн дарга

ГИШҮҮД:

- Г.Батбаатар доктор, профессор
- Б.Амарсайхан доктор, профессор
- Н.Сүмбэрзул доктор, профессор
- Д.Дунгэрдорж Академич, ЭЗШУ-ы доктор, профессор
- Ц.Лхагвасүрэн Академич, АШУ-ы доктор, профессор
- Д.Амгаланбаатар, МАУА-ийн гишүүн, академич, АШУ-ы доктор, профессор
- И.Пүрэвдорж МАУА-ийн гишүүн, академич, доктор, профессор
- Д.Малчинхүү доктор, профессор
- Г.Цагаанхүү МАУА-ийн гишүүн, академич, доктор, профессор
- Х.Гэлэгжамц МАУА-ийн гишүүн, академич, доктор, профессор
- Ч.Цолтон МАУА-ийн гишүүн, академич, доктор, профессор
- Б.Эрдэнэчулуун АШУ-ы доктор, профессор
- О.Сэргэлэн АШУ-ы доктор, профессор
- Ж.Баасанхүү доктор, профессор
- Р.Сандуйжав доктор, профессор
- Н.Пүрэвжав доктор, профессор
- С.Мөнхбаярлах доктор, профессор
- С.Олдох доктор, профессор
- Р.Отгонбаяр доктор, профессор

Эрхлэгчийн хаяг:

Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их

Сургууль,

Зоригийн гудамж-3, 320 тоот,
Улаанбаатар-14010, Монгол Улс

Захиалгын хаяг:

Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их

Сургууль, Био-Анагаахын сургууль,

Зоригийн гудамж-3, 212 тоот,

улаанбаатар 14210, Монгол улс

Материал хүлээн авах хаяг

Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их

Сургууль, Био-Анагаахын сургууль,

Зоригийн гудамж-3, 212 тоот,

Улаанбаатар 14210.

Enebish@hsum-ac.mn

Шуудангийн хаяг:

Р.О.Вох 272, Улааибаатар-48, Монгол

Техник редактор:

Н.Шижир

Дугаарыг эрхэлсэн:

Н.Шижир, С.Энэбиш

Эрхлэн гаргагч:

ЭМШУИС-ийн Эрдмийн зөвлөл

**Эрүүл Мэндийн Шинжлэх
Ухаан Сэтгүүл 2014**

© Бүх эрх хуулиар хамгаалагдсан.

ЭМШУИС-ийн зөвшөөрөлгүйгээр энэхүү

ХЭВЛЭЛИЙН АЛЬ НЭГ ХЭСЭГ, ЭЛЕКТРОН, МЕХАНИК

болон өөр ямар нэг байдлаар хуулбарлах,

дахин хэвлэх, хувилах, олшруулахыг

хориглоно.

ГАРЧИГ

- Туршилтын амьтанд нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл үүсгэсн нь Д.Нямдорж, Б.Дагданбаатар, Д.Амгаланбаатар, Ш.Үүртуяа, З.Ариунаа, Л.Мөнххулга, С.Энэбиш
- Тэнгэрийн дүлий (calvatia gigantea) түлэхийн шархны элгэрэлтэд нөлөөлөх нөлөөг судалсан дүн Н.Наранжаргалан, Б.Дэжидмаа, Д.Жамбанинж, Л.Адилбич, Д.Уранчимэг, Д.Амгаланбаатар
- Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч, сувилагч нарын дунд hbv, hcv-ийн хам халдварыг судалсан дүн Н.Лхаасүрэн, Б.Саяболд, Б.Бумангэрэл, Б.Отгончимэг, Б.Түмэнбаяр, Т.Гүнсмаа, О.Баатархүү, Б.Цацралт-Од, Ж.Амарсанаа, Ц.Цогтхишиг
- Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч, сувилагч нарын дунд гепатитын дельта вирусыг судалсан дүн Н.Лхаасүрэн, Б.Саяболд, Б.Отгончимэг, Б.Цацралт-Од, Ж.Амарсанаа, Ц.Цогтхишиг
- Ураг болон хулганы нурууны бүтэц, туршилтаар үүсгэсэн ревматоид артритийн үед түүний үе холбоонд гарсан өвөрчлөлтийг эмчилсэн дүн Д.Оюунцэцэг, О.Мөнхжаргал, А.Авирмэд, С.Энэбиш, Д.Амгаланбаатар
- Ураг нярайн төвөнхийн үлэмж ба бичил бүтцийг судалсан дүн Ц.Рэнцэндорж, А.Аюурзана, А.Авирмэд, С.Энэбиш
- Ургийн хөгжлийн үе дэх нүдний алимны микроморфометрийн үзүүлэлтүүд Г.Баттуяа, Д.Уранчимэг, Д.Амгаланбаатар
- Ургийн хөгжлийн үеийн бор өвчний байрлалзүй болон үлэмж бүтцийг судалсан дүн Г.Ням-Очир, Д.Нямдорж, С.Энэбиш
- Ургийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаархи судалгааны тойм Э.Саруулсайхан, Н.Шижир, М.Лхагважаргал
- Уушгины аргаг бөглөрөлт өвчний сэдрэлийн үед кортикостероид хэрэглэсэн үр дүн П.Одончимэг, Д.Ичинноров, Ж.Сарантуяа
- Хархны хөдөлгөөний хомсдолоос үүссэн нөхөн үржихүйн үйл ажиллагааг судалсан дүнгээ Ц.Нямсүрэндэжид, Б.Түмэнбаяр, С.Оюунгэрэл, Д.Цолмон
- Хоншоорын хөндийн хорт хавдрын тархалт, эмнэлзүйн онцлог Ц.Ариунтунгалаг, Л.Хэнтий
- Хөдөө орон нутгийн ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлсэн асуумжийн хүчин төгөлдөр байдал Л.Долгор, М.Сугармаа
- Хүний нүдний алимны сормосон булчингийн ургийн үеийн ялгаран хөгжлийг судалсан дүн Г.Доржсэдаг, Г.Баттуяа, Д.Уранчимэг
- Хүүхдийн мухар олгойн цочмог үрэвсэл ба *Enterobius vermicularis*-ийн хамаарлыг судалсан дүн Б.Далай, С.Оюунгэрэл, Б.Түмэнбаяр, Б.Бүрнээ, Б.Уранчимэг, А.Гүрбадам, Э.Баярмаа
- Хүүхэд болон насанд хүрсэн хүний тархины ховдлын судсан биеийн бүтцийг судалсан дүн Б.Цэрэннадмид, А.Авирмэд, С.Энэбиш, Д.Амгаланбаатар
- Цөс зогсонгишлын үеийн элэгний патогистологийн өөрчлөлтийг судалсан нь Т.Өлзийсайхан, А.Авирмэд, Д.Даваадорж, Г.Даваа, Б.Туул, С.Энэбиш, Д.Амгаланбаатар
- Чихрийн шижин хэв шинж 10оштой хүмүүсийн судасны уян хатан чанарт нөлөөлөх зарим хүчин зүйлсийн судалгаа Э.Сарантуяа, С.Сайнбилэг, Ш.Үүртуяа
- Чихрийн шижингийн захын невропатийг PGP 9.5 эсрэгбиеэр илрүүлсэн дүн Б.Оюунбилэг, А.Амартүвшин, Б.Анархүү, Д.Цолмончимэг, М.Ариунаа, С.Сайнбилэг, Э.Баярмаа
- Чихрийн шижинтэй хүмүүст Д-Димер болон судасны эмгэг үүсэх эрсдэлийг харьцуулан судалсан нь Э.Уранбайгаль, Г.Наран, Т.Баясгалан
- Элэгний венийн анатомийн хэлбэрүүд Т.Өлзийсайхан, А.Авирмэд, С.Энэбиш, Д.Амгаланбаатар
- Элэгний холбоос, өрчийг дагасан венийн судасны портакаваль тушааг судалсан нь Х.Пүрэвсүрэн, С.Энэбиш, С.Бадамжав, Б.Дагданбаатар, Д.Амгаланбаатар
- Эмч нарын ажлын ачааллын судалгааны үр дүнгээс С.Мягмарчулуун, А.Балжинням, Х.Дамдинжав, Л.Мөнх-Эрдэнэ, Л.Ундрам, Г.Надмидцэрэн, Д.Хишигтогтох, Н.Хүдэрчулуун, Н.Сүмбэрзул
- Эмч нарын ёс зүйн мэдлэгийн талаархи судалгаа Г.Надмидцэрэн, Д.Отгонцэцэг, С.Наранчимэг
- Эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийнхний уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлага Д.Хандмаа, Г.Даваа, А.Товуудорж, Г.Цагаанхүү
- ---Өмнөх үг

Адренокортикотропин дааварын нөлөөгөөр туршилтийн амьтаны өндгөвчний үйл ажиллагааг судласан дүнгээс

С.Оюунгэрэл¹, Ц.Нямсүрэндэжид¹, Б.Далай¹, Г.Түмэнбаяр¹ Д.Цолмон¹

¹ ЭМШИИС-ийн Био-Анагаахын Сургууль, Биологи-Гистологийн тэнхим

Хүлээн авсан 2014 оны 04 сарын 05	Товч утга: Гиперкортицизмаар илэрдэг эмгэг болох Иценко-Кушингийн хам шинж өвчин болон стрессийн үед нөхөн үржихүйн тогтолцоог ноцтой өөрчлөлтөнд хүргэдэг бөгөөд түүний эмгэг жамын анхдагч гинж нь өнчин тархины Адренокортокотропин дааврын хэт шүүрэл юм. Мөн хоёрдогч биеийн юмгүйдэл, үргүйдлийн шалтгаанд Гипоталамусын дисфункц 35%, Өнчин тархины эмгэг 14% эзлэдэг. DSH-н 2009 оны тоо баримтаар хөгжиж буй орны эмэгтэйчүүдэд хоёрдогч үргүйдэл 20-24 насныханд 5% , 45-49 насныханд 62% байна гэсэн мэдээ байна. Судалгаандаа 20 ширхэг гөлчгийг туршилтанд оруулж туршилт бүлэгт 4нэгж/100г нийлэг даавар Адренокортикотропин даавар болох Синактен-Депо тариж биеийн жин, үтрээний нээлт, эстрал мөчлөгийн хөдлөл зүйг судлахад 15,30,60 хоногтойд 1,74; 3,72; 8,23гр-н илүүдэлтэй , үтрээний нээлт туршилтын бүлэг хяналт бүлгээс 6±0,1 хоногоор хоцорч, эстрал мөчлөгийн хөдлөл зүйн шинж байдалыг тодорхойлход 56,47 цаг болж уртсаж байв.
Хэвлэхийг зөвшөөрсөн АУ-ны доктор, профессор С.Пүрэвсүх	
Түлхүүр үг: Адренокортикотропин даавар, Туршилтын амьтан, Өндгөвчний үйл ажиллагаа	

Удиртгал: Нөхөн үржихүйн эрхтний үйл ажиллагааны зохицуулалтыг онолын хувьд судлах нь эмнэл зүйн болон практикийн чухал ач холбогдолтой юм. Гипоталамус-гипофиз-бөөрний дээд булчирхай тогтолцоо нь нөхөн үржихүйд нөлөөлөх нэгэн хүчин болохыг зарим судлаачид дурджээ. Энэ хүрээнд глюкокортикоид дааврууд илүү судлагдсан бөгөөд гипоталамус-гипофизын түвшинд шууд нөлөө үзүүлж, нөхөн үржихүйн үүрэг үйл ажиллагааг дарангуйлдаг болохыг тодорхойлжээ. Харин хүн болон хөхтний өндгөвчний хөгжилд өнчин тархины Адренокортокотропин нөлөөлдөг гэсэн таамаглал дээрх хийгдсэн туршилт судалгаанууд нь физиологи, биохими талаасаа илүү судлагдсан боловч морфологи талаас нь хийгдсэн судалгаа тун хомс байна.

Бөөрний дээд булчирхайн холтослог бодис ба бэлгийн булчирхайн даавруудын хооронд үйл ажиллагааны харилцан холбоо байдаг нь хөврөлийн хөгжлийн явцад бөөрний дээд булчирхай, бэлгийн булчирхай хоёр нь анхдагч бөөрний вентромедиал гадаргуун целомын хучуур эд буюу нэг үүсгэврээс хамт үүсч хөгждөгтөй холбоотой . Энэ эд нь бие махбодид стероид даавар нийлэгжүүлдэг цор ганц эд юм. Бөөрний дээд булчирхайн холтослог бодис ба бэлгийн булчирхайн олон даавруудын нийлэгжилт нь адилхан фермент тогтолцооны оролцоотойгоор явагддаг учир адренокортикал үйл ажиллагаа янз бүрийн шалтгаанаар хямрахад бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа нь өөрчлөгдөн эмэгтэйн үргүйдэлд

ч хүргэдэг нэгэн шалтгаан нь болдог. Үүн дотор гиперкортицизмаар илэрдэг Стресс болон Иценко-Кушингийн өвчний үед нэгэн зэрэг нөхөн үржихүйн тогтолцооны ноцтой өөрчлөлтөнд хүргэдэг бөгөөд түүний эмгэг жамын анхдагч гинж нь өнчин тархины Адренокортокотропин дааврын хэт шүүрэл юм. Мөн хоёрдогч биеийн юмгүйдэл, үргүйдлийн шалтгаанд Гипоталамусын дисфункц 35%, Өнчин тархины эмгэг 14% эзлэдэг. ДЭМБ-н судалгаагаар хөгжиж буй орны эмэгтэйчүүдэд хоёрдогч үргүйдэл 20-24 насныханд 5% , 45-49 насныханд 62% байна гэсэн мэдээ байна.

Иймд гиперкортицизмын үеийн бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагааны чадамжийг үнэлснээр адрено-кортико-овариал холбоо хамаарлыг судлах юм. **Зорилго:** Үүлдэржээгүй цагаан хулганад Адренокортикотропин дааварын 4нэгж/100г тунг тарьж өндгөвчний үйл ажиллагаанд үзүүлэх нөлөө болон өөрчлөлтийг туршин судлахад оршино.

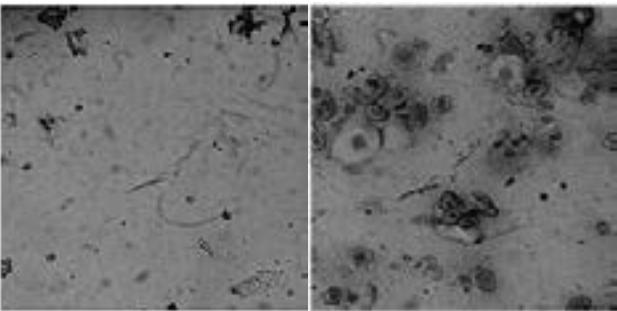
Зорилт:

- Хяналт, туршилт гэсэн 2 бүлэгт биеийн жингийн өөрчлөлтийг тодорхойлох
- Хяналт, туршилт гэсэн 2 бүлэгт үтрээний нээлтийн хугацааг тодорхойлох
- Хяналт, туршилт гэсэн 2 бүлэгт эстрал мөчлөгийн хөдлөл зүйг тодорхойлох

Арга зүй: Туршилт судалгааны зэрэгцүүлсэн загварын аргаар дөнгөж төрсөн үүлдэржээгүй цагаан хулганы (0 хоногтой) гөлчгий 10 ширхэгийг авч арьсан дор 4нэгж/100г (нөлөө үзүүлхүйц тун) Синактен-депо

бэлдмэлийг 3 хоног тарьсан. Түүний үйлчлэгч бодис нь нийлэг полипептид болох – цайрын фосфатад адсорбцлогдсон тетракозактид юм. Энэ бэлдмэл нь 48 цагийн уртасгасан үйлчилгээтэй ба зөвхөн адренокортикотроп дааврын үйлдэл үзүүлдэг. Мөн энэ үед нэгэн зэрэг хяналтын бүлгийн 10 гөлчгийг изотоник уусмалыг ижил тунгаар тарьсан. Нөхөн үржихүйн үйл ажиллагааны үнэлгээ болох:

- Биеийн жин тодорхойлох 15,30,60 хоногтойд
- Бэлгийн боловсрох хугацааг илтгэх үтрээний нээгдэх хоног
- Бэлгийн бойжилт дууссан амьтдын эстрал мөчлөгийн хөдлөл зүйн шинж байдалыг тодорхойлов.



Зураг 5. **Б. Метилины хөх Өсгөлт 20х10**
Диэструс- цагаан эс, салс

Зураг 6. **Б. Метилины хөх Өсгөлт 20х10**
Проэтрус- хучуур эс

Бүлэг	Дөнгөж төрөх үед	Биеийн жин 15 хоногт	Биеийн жин 30 хоногт	Биеийн жин 60 хоногт
Хяналт	1,3±0,089	5,21±0,795	10,1±1,52	15,11±0,453
Туршилт	1,35±0,07	6,95±0,212	13,82±0,311	23,35±0,636

Үр дүн: Бид судалгаандаа 20 ширхэг гөлчгийнд туршилт тавьж А. Жинг төрсөн өдөр нь (0 хоног), 15, 30, 60 хоногтойд тус тус биеийн жинг тодорхойлж хүснэгтээр харуулав. Б. Бэлгийн бойжил орж буйг гэрчлэх үтрээний нээлтийг 28 дахь өдрөөс хойш ажиглаж эхлэхэд хяналтийн бүлэгт 42±1,2 нээгдэж байхад туршилтын бүлэгт 48±1 хоногуудад нээгдэж байв.

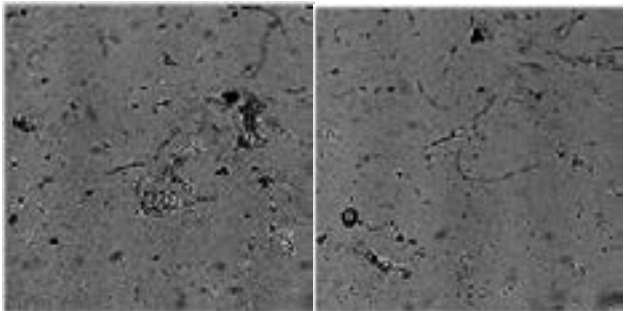
В. Нөхөн үржихүйн үйл ажиллагааг илтгэдэг мэргэгч амьтдын эстрал мөчлөгийн үеүдийг Цондекс, TG 407 протоколын дагуу 6 хоногийн турш тодорхойлж бичил бэлдмэлийн зургийг хавсаргав.

Дүгнэлт:

- 2 бүлгийг харьцуулхад АКТГ тарьсан туршилтын бүлэг хяналтаас биеийн жингийн бууралт 15 хоногтойд 1,74гр ; 30 хоногтойд 3,72гр ; 60 хоногтойд 8,23гр биений жингийн илүүдэлтэй байв.
- Туршилтын бүлэг хяналтын бүлгээс үтрээний нээлт даруй 6±0,1 хоногоор хоцорч байв.
- Туршилтийн бүлэгт диэструс мөчлөг хяналтын бүлгээс 56,47 цаг болж уртсантай холбоотойгоор эстрал мөчлөгийн хэм алдагдсан байв. АКТГ даавар нь туршилтын амьтанд тарихад биеийн жин болон бэлгийн бойжилтонд нөлөөлдөг нь тодорхой байна

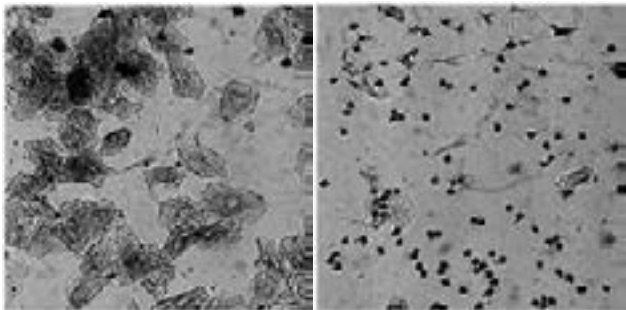
Ном зүй:

- Christian, J.J. (1965). Actions of ACTH in intact and corticoid-maintained adrenalectomized female albino mice with emphasis on the reproductive tract. *Endocrinology* 75, 653-669
- Macfarland LA, The inhibitory effects of ACTH and adrenalectomy on reproductive maturation in female rats. *Biol Reprod.* 1977 Apr;16(3):306-14.
- Fritz, Marc A. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 8th ed. 2011. p 105-120, 435-513
- Ross, Micheal H. Histology a text and atlas. 6th ed. 2011. p 742-783
- Moore, Keith L. The developing human: clinically oriented embryology. 7th ed. 2003. p 287-328
- Энэбиш Д, Дааврын биохимийн үндэс-Улаанбаатар 2004. х 38-66, 128-146
- Коледаева ЕВ. Постнатальный морфогенез яичника в условиях изменения уровня АКТГ. автореферат диссертации. Рос. государственный мед. университет Москва 1993.
- Цолмон Д. Морфогенез и гистофизиология яичника в условиях десимпатизации. автореферат диссертации. Рос. государственный мед. университет, Москва 1994.
- Батсайхан Н. Өндгөвчийг нь авсан амьтны зүрх, нүдний салстанд гарсан өөрчлөлтөд уламжлалт эм хэрэглэсэн дүн. АУ-ны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Улаанбаатар: Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль 2004.
- Эх ба хүүхдийн эрүүл мэндийг хамгаалах улсын сан - Москва, 2008.



Зураг 1. **Б. Метилины хөх Өсгөлт 20х10**
Диэструс- цагаан эс, салс

Зураг 2. **Б. Метилины хөх Өсгөлт 20х10**
Диэструс- цагаан эс, салс



Зураг 3. **Б. Метилины хөх Өсгөлт 20х10**
Эструс- хайрс

Зураг 4. **Б. Метилины хөх Өсгөлт 20х10**
Метэтрус- хайрс, цагаан эс, хучуур эс

Some effects of Adrenocorticotropic hormone on ovarian activity in mice

Oyungerel S ¹, Nyamsurendejid TS ², Dalai B ¹, Tumenbayar B ¹, Tsolmon D ¹

¹ Department of Biology and Histology, School of BioMedice, Health science university of Mongolia

It is well established that hypercortisolism and stress have a negative impact on reproductive processes. Although the mechanisms are far from clear, the effects of Cushing syndrome and stress are thought to be due to interactions of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis with the HP-gonadal (HPG) axis. The major causes of secondary amenorrhea and infertility are hypothalamic dysfunction 35% and Pituitary disease 14%. In DHS comparative reports 9, secondary infertility increases sharply with age from 5 percent at age 20 to 24 to 62 percent at age 45 to 49 years in developing country. At birth, 20 female mice were selected and injected subcutaneously with either 4IU ACTH (Synacthen-Depot®)/0.05ml saline and 0.05ml saline alone on postpartum days 1 through 3. ACTH significantly lengthened the estrus cycle in 56.47 hours, gained weight by 1.74g, 3.72g, 8.23g from control group and delayed vaginal opening day by 6±0.1 day.

Адренокортикотропин даавраар нөлөөлсөн амьтны өндгөвчний бүтцийн өөрчлөлтийг судалсан нь

С.Оюунгэрэл¹, Б.Далай¹, Г.Түмэнбаяр¹, Э.Баярмаа¹, Д.Цолмон¹

¹ ЭМШИУС-ийн Био-Анагаахын Сургууль, Биологи-Гистологийн тэнхим

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 15

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
Академич АШУ-ны
доктор, профессор
Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Адренокортикотропин
даавар,
Туршилтын амьтан,
Өндгөвчний цэврүүний
хөгжил

Товч утга: Гиперкортицизмаар илэрдэг эмгэг болох Иценко-Кушингийн өвчний үед мөн стрессийн үед нэгэн зэрэг нөхөн үржихүйн тогтолцооны ноцтой өөрчлөлтөнд хүргэдэг бөгөөд түүний эмгэг жамын анхдагч гинж нь өнчин тархины Адренокортокотропин дааврын хэт шүүрэл юм. Мөн хоёрдогч аменорей, үргүйдлийн шалтгаант Гипоталамусын дисфункц 35%, Өнчин тархины эмгэг 14% эзэлдэг. ДЭМБ-н судалгаагаар хөгжиж буй орны эмэгтэйчүүдэд хоёрдогч үргүйдэл 20-24 насныханд 5% , 45-49 насныханд 62% байна гэсэн мэдээ байна. Судалгаандаа 30 ширхэг гөлчгийг туршилтанд оруулж, туршилтын хоёр бүлэгт 1нэгж/100г , 4нэгж/100г тунгуудаар нийлэг даавар Адренокортикотропин даавар болох Синактен-Депот тариж өндгөвчний цэврүүг тоолж, бичил бүтцийг тодорхойлов. Бага тун авсан бүлэг хяналтийн бүлэгтэй цэврүүний тоогоор ойролцоо харин их тун авсан туршилтийн бүлэг хяналтын бүлгээс даруй өсөлтөнд ороонгүй буюу примордиал цэврүүний тоо 2.5 дахин цөөрсөн, Харин хөндий үүссэн цэврүүний хувьд 3.5 дахин буурсан бол атрезид орсон цэврүү тунгаас хамааралтай жигдхэн 1.6-1.7 дахин буурсан мөн холбогч эдийн эзлэх хувь үүнийг дагаад мөн жигдхэн өссөн байлаа. Харин АОЦэврүү болон холбогч эд хоёрын хоорондын хамаарал 5:1 гэсэн харьцаатай харьцангуй хадгалагдсан байна.

Удиртгал: Нөхөн үржихүйн зохицуулгыг судлах нь нөхөн үржихүйн биологийн асуудлыг судалдаг мэргэжилтнүүдийн хувьд онолын ач холбогдолтой төдийгүй эмнэл зүйн эмч нарын онцгой анхаарлыг татдаг. Энэ удаад гипоталамус-гипофиз-бөөрний дээд булчирхайн тогтолцооны үүргийг зохицуулах нэг хүчин зүйлийг авч үзэх нь чухал ач холбогдолтой. (Christian e.a., 1965; Ramaley, 1979; Macfarland, Mann, 1977; Politch, Herrenkohl, 1984; А.А.Тинников, 1990). Энэ хүрээнд глюкокортикоидууд илүү өргөн судлагдсан бөгөөд эдгээр нь гипоталамус-гипофизын түвшинд шууд нөлөө үзүүлж нөхөн үржихүйн үүрэг үйл ажиллагааг дарангуйлдаг гэж үздэг³. (А.А.Тинников, 1988, Politch, Herrenkohl, 1984). Харин хүн болон сүүгээр бойжигчдын өндгөвчний хөгжилд өнчин тархины Адренокортокотропин нөлөөлдөг гэсэн таамаглал дээрх хийгдсэн туршилт судалгаа физиологи, биохимийн нөхцөл байдал талаас нь авч үзсэн боловч морфологи талаас нь орхигдуулсан байна (Герасимович, 1974, Я.Е.Кривицкий, 1970, Hagino e.a., 1969, Christian, 1965, Mann, Jackson, Blank, 1982).

Бөөрний дээд булчирхайн холтослог давхарга ба бэлгийн булчирхайн даавруудын хооронд үйл ажиллагааны харилцан холбоо байдаг нь эрт үеэс тодорхой болсон. Бөөрний дээд булчирхайн холтослог давхарга ба бэлгийн булчирхайн даавруудын хооронд үйл ажиллагааны харилцан холбоо байдаг нь хөврөлийн хөгжлийн явцад бөөрний дээд булчирхай, бэлгийн булчирхай 2 нь анхдагч бөөрний вентромедиал гадаргуун целомын хучуур эдээс хамт

үүсч хөгждөг билээ. Энэ нь бие махбодид стероид даавар нийлэгжүүлдэг цорын ганц эд юм. Бөөрний дээд булчирхайн холтослог давхарга ба бэлгийн булчирхайн олон даавруудын нийлэгжил нь адилхан фермент тогтолцооны оролцоотойгоор явагддаг учир адренокортикал үйл ажиллагаа янз бүрийн шалтгаанаар хямрахад бэлгийн булчирхайн үйл ажиллагаа нь өөрчлөгдөн эмэгтэйн үргүйдэлд ч хүргэдэг тал бий (Р.Т.Старкова, 1989). Үүнд гиперкортицизмаар илэрдэг эмгэг болох Иценко-Кушингийн өвчин нэгэн зэрэг нөхөн үржихүйн тогтолцооны ноцтой өөрчлөлтөнд хүргэдэг бөгөөд түүний эмгэг жамын анхдагч гинж нь өнчин тархины Адренокортокотропин дааврын хэт шүүрэл юм. (Р.А.Манушарова, 1989, М.Э.Бронштейн, В.Б.Зайратьянц, 1974) Эдгээр судлаачдынхаар хоёрдогч аменорей, үргүйдлийн шалтгаант Гипоталамусын дисфункц 35%, Өнчин тархины эмгэг 14% эзэлдэг. ДЭМБ-н судалгаагаар хөгжиж буй орны эмэгтэйчүүдэд хоёрдогч үргүйдэл 20-24 насныханд 5% , 45-49 насныханд 62% байна гэсэн мэдээ байна.

Бэлдмэлээ тарих хугацааны сонголт нь гипофиз-адреналь тогтолцооны бүрэлдэх критик үе гэгдэх неонаталь эрт үе гэж бусад бүтээлчдийн тэмдэглэснийг харгалзан үзэж, суурилсан болно. (М.С.Мицкевич, 1974).

Арга зүй: Туршилт судалгааны зэрэгцүүлсэн загварын аргаар дөнгөж төрсөн үүлдэржээгүй цагаан хулганы 0 хоногтой 30 гөлчгийг ширхэгийг авч гурван бүлэг болгон арьсан дор нь 1нэгж/100г болон 4нэгж/100г-аар Синактен-депот бэлдмэлийг 3 хоног тарьсан. Түүний

үйлчлэгч бодис нь нийлэг полипептид болох – цайрын фосфатад адсорбцлогдсон тетракозактид юм. Энэ бэлдмэл нь 48 цагын уртасгасан үйлчилгээтэй ба зөвхөн адренотроп дааврын үйлдэл үзүүлдэг. Мөн энэ үед нэгэн зэрэг хяналтын бүлгийн 10 гөлчгийн изотоник уусмалыг ижил тунгаар тарьсан. Ингээд 60 дах хоногт өгүүтгэн өндгөвчний цэврүүний хөгжил – өсөлтөнд орж буй цэврүүний тоо болон өндгөвчний бичил бүтцийг тодорхойлов.

Үр дүн, хэлцэмж: Бид судалгаандаа 30 ширхэг гөлчгийг туршилтанд оруулан өндгөвчний цэврүүг ялган тоолсон.

1. Бид Педерсон ба Петерс нарын өндгөвчний тоог ялган тоолох ангилалаар туршилтын 60 дахь хоногт туршилтын болон хяналтын бүлгийн хулгануудыг өгүүтгэн өндгөвчний цэврүүг тоолов. 1-р хүснэгтэнд өндгөвчний хөгжлийн янз бүрийн шатанд буй цэврүүний тоог үзүүлэв.

Хяналтын ба туршилтын бүлгийн хулганы өндгөвчний хөгжлийн янз бүрийн шатанд буй фолликулын тоо

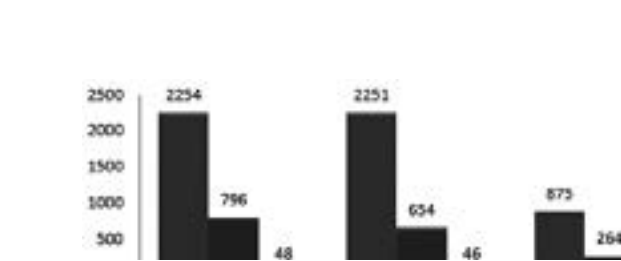
Нас хоногоор	Туршилтын бүлэг	Тун	Цэврүүний дундаж үнэмлэхүй тоо (m±SD)		
			Өсөлтөнд ороогүй	Хөгжиж буй	Хөндийтэй
60	Хяналт	физиологийн уусмал	2254±101.42	796±51.11	48±9.03
	Туршилт	1нэгжSD	2251±116.25	654±39.41	46±4.71
	Туршилт	4нэгжSD	875±122.89	264±38.93	13±1.96

p 0.001

Хяналтын ба туршилтын бүлгийн хулганы өндгөвчний цэврүүний тоог харьцуулбал бага тун авсан бүлгийн хулгануудын өсөлтөнд ороогүй цэврүү 3-аар харин их тун авсан бүлгийнх 1379-өөр тус тус бага, хөгжиж буй цэврүүний тоо бага тун авсан бүлэгт 142-оор, их тун авсан бүлэг 532-оор тус тус бага харин хөндийтэй цэврүүний тоо бага тун авсан бүлэгт 2-оор, их тун авсан бүлэгт 35-аар тус тус багассан үзүүлэлт харагдаж байна. Туршилтын бүлэг хоорондын хөгжлийн янз бүрийн шатанд байгаа цэврүүний тооны хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа гарсан /р 0.001/.

Зураг 1-д Хяналтын ба туршилтын амьтаны өндгөвчний

хөгжлийн янз бүрийн шатанд буй цэврүүний тоог графикаар дүрслэв.



Зураг 1. Хяналтын ба туршилтын амьтаны өндгөвчний хөгжлийн янз бүрийн шатанд буй цэврүүний тоо

Хүснэгт 1.

Зураг 1-ээс харахад их тун авсан бүлгийн өндгөвчний хөгжлийн янз бүрийн шатанд буй цэврүүний тоо хяналтын бүлгийн үзүүлэлтээс даруй 2,5-3,5 дахин буурсан харагдаж байна.

1. Стефанова С.Б.(1974)-ийн аргаар хийсэн өндгөвчний морфометрийн үзүүлэлтүүдийн үр дүн.

Туршилтын хоёр бүлгийн хулгануудад болон хяналтын бүлгийн хулгануудад туршилтын 60 дахь хоног дээр декапитаци хийж өндгөвчний бичил бүтцийг харьцуулан дүгнэв. Өндгөвчний цэврүүний морфометрийн үзүүлэлтийг 2-р хүснэгтэнд үзүүлэв.

Зураг 2-д туршилт ба хяналтын бүлгийн хулгануудын атрезид орсон цэврүүний тоо болон холбогч эдийн харьцаа

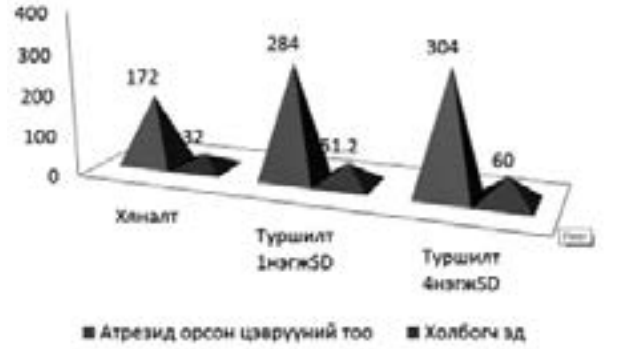
Хяналт ба туршилтын хулгануудын өндгөвчний бичил бүтцийн үзүүлэлтийг харьцуулсан дүн

Бүлэг	N	Атретид орсон цэврүү	Холбогч эд	Харьцаа
Хяналт	10	172±9.25	32±1.63	5.4:1
Туршилт 1нэгжSD	10	284±20.11	51.2±3.12	5.6:1
Туршилт 4нэгжSD	10	304±17.53	60±2.64	5:1

p 0.05

«Туршилт 1нэгжSD бүлэг» - ийн хулгануудын атрезид орсон цэврүүний тоо 284 байсан бол хяналтын бүлгийн хулганы атрезид орсон цэврүүний тоо 172, «туршилт 4нэгжSD бүлэг» -ийн хулгануудын атрезид орсон цэврүүний тоо 304 тус тус байлаа. Үүнтэй уялдаад холбогч эдийн агууламж «туршилт 1нэгжSD бүлэг» -ийн хулгануудынх 51.2 байсан бол хяналтын бүлгийнх 32, «туршилт 4нэгжSD бүлэг» -ийн хулгануудынх 60 хувь байлаа. Ингэтэл гурван бүлэг дээрхи харьцаа алдагдаагүй байдал ажиглагдав. Хяналт, туршилтын бүлэг хоорондын хулгануудын атрезид орсон цэврүүний тоо статистик ач холбогдол бүхий ялгаа гарсан /р 0.001/.

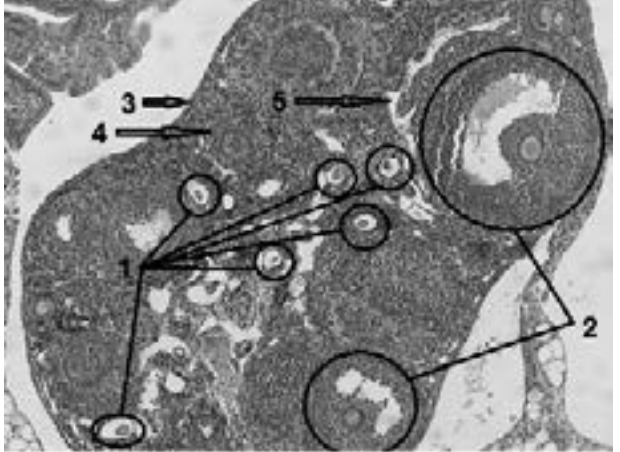
Зураг 2-д туршилт ба хяналтын бүлгийн хулгануудын атрезид орсон цэврүүний тоог графикаар үзүүлэв.



Зураг 2. Туршилт ба хяналтын бүлгийн хулгануудын атрезид орсон цэврүүний тоо болон холбогч эдийн харьцаа

Зураг 2-оос харахад туршилтын бүлгүүдэд тунгаас хамааралгүйгээр атрезид орсон цэврүүний тоо болон холбогч эдийн эзлэх хувь тогтвортойгоор өссөн байдалтай харагдаж байна.

Зураг 3-д туршилт 1нэгжSD бүлгийн хулганы өндгөвчний бичил бүтцийн зураглалыг харуулав.

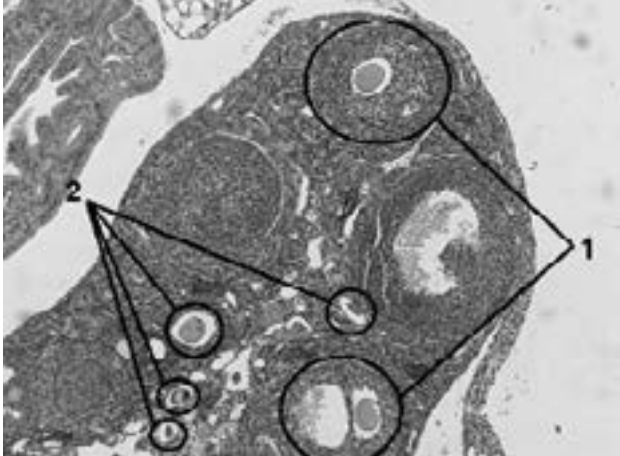


Зураг 3. Туршилт 1нэгжSD бүлгийн хулганы өндгөвчний эдийн бичил бүтцийн зураглал 1 – Хатингаршиж буй примордиал цэврүү, 2 – Өсөлтөнд орсон цэврүү

3 – Уурган бүрхүүл, 4 – Холтослог бодис, 5 – Тархилаг бодис Будаг: Гематоксилин-Эозин Өсгөлт: 250х

Зураг 3-оос харахад өндгөвчний зүслэгэнд ихэвчлэн примордиаль цэврүүнүүд хатингаршиж байв. Хатингаршил нь кариорексис, кариолизис хэлбэрээр явагдаж байв.

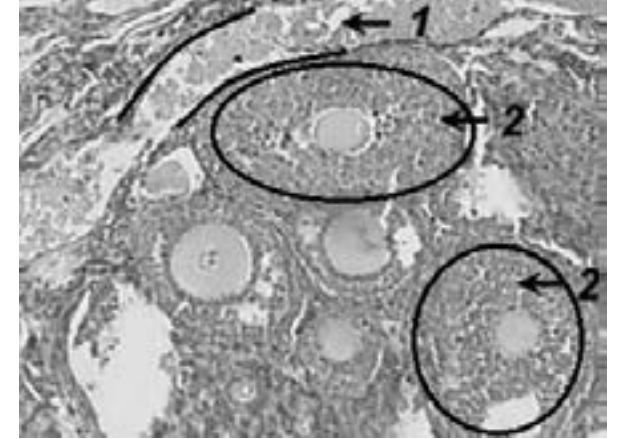
Зураг 4-д туршилт 4нэгжSD бүлгийн хулганы өндгөвчний бичил бүтцийн зураглалыг харуулав.



Зураг 4. Туршилт 4нэгжSD бүлгийн хулганы өндгөвчний эдийн бичил бүтцийн зураглал 1 – Хатингаршиж буй хөндийт цэврүү, 2 – Хатингаршиж буй примордиал цэврүү Будаг: Гематоксилин-Эозин Өсгөлт: 250х

Зураг 4-аас харахад хөндий үүссэн цэврүүнд мөхлөгт эсүүд дегенераци өөрчлөлтөнд орон, зарим тохиолдолд мөхлөгт эсүүд үгүй болж зөвхөн teka interna ханыг үүсгэж байна.

Зураг 5-д хяналтын бүлгийн хулганы өндгөвчний бичил бүтцийг харуулав.



Зураг 5. 60 хоногтой хяналтын бүлгийн хулганы өндгөвчний эдийн бичил зураглал 1 – Цусны судас, 2 – Өсөж буй хоёрдогч цэврүү Будаг: Гематоксилин-Эозин Өсгөлт 200х

Зураг 5-аас харахад хатингар цэврүүний тоо мэдэгдэхүйц цөөн байсан бөгөөд хатингаршил нь дөнгөж эхэн үедээ явагдаж байгаа зураглал харагдав.

Хатингаршил нь өндгөн эсийн бөөмөнд пикноз болж, тунгалаг бүрхүүл нь хагуурах байдлаар явагдаж байна. Завсрын эд нь фибробласт, цөөн тооны коллаген ширхэг, цусны судас, ганц нэг стероид ялгаруулдаг эсийг агуулж байна. Тархилаг бодист байгаа артерийн судасны ханын 3 давхарга тод ялгаран харагдаж байна. Шар бие байгаа нь овуляци болсоныг гэрчилнэ.

Дүгнэлт:

1. Өндгөвчний цэврүүний хөгжилд 3 бүлгийг харьцуулахад АКТДааварын бага тун авсан бүлэгт хяналтын бүлэгтэй харьцуулхад цэврүүний тоогоор ойролцоо харин их тун авсан туршилтын бүлэг хяналтын бүлгээс даруй өсөлтөнд ороонгүй буюу примордиал цэврүүний тоо 2.5 дахин цөөрсөн харин хөндий үүссэн цэврүүний хувьд 3.5 дахин буурсан тоо ажиглагдав.
2. Өндгөвчний бичил бүтцийн зураглалын хувьд атрезид орсон цэврүү тунгаас хамааралтай жигдхэн 1.6-1.7 дахин буурсан мөн холбогч эдийн эзлэх хувь үүнийг дагаад мөн жигдхэн өссөн. Харин АОЦэврүү болон холбогч эд хоёрын хоорондын харьцаа 5:1 гэсэн байдлаар хадгалагдсан байна.

Ном зүй:

1. Christian, J.J. (1965). *Actions of ACTH in intact and corticoid-maintained adrenalectomized female albino mice with emphasis on the reproductive tract*. *Endocrinology* 75, 653-669
2. Macfarland L.A, *The inhibitory effects of ACTH and adrenalectomy on reproductive maturation in female rats*. *Biol Reprod*. 1977 Apr;16(3):306-14.
3. Fritz, Marc A. *Clinical gynecologic endocrinology and infertility*. 8th ed. 2011. p 105-120, 435-513
4. Ross, Micheal H. *Histology a text and atlas*. 6th ed. 2011. p 742-783
5. Moore, Keith L. *The developing human: clinically oriented embryology*. 7th ed. 2003. p 287-328
6. Энэбиш Д, Дааврын биохимийн үндэс-Улаанбаатар 2004. х 38-66, 128-146
7. Коледаева ЕВ. Постнатальный морфогенез яичника в условиях изменения уровня АКТГ. автореферат диссертации. *Рос. государственнй мед. университет Москва* 1993.
8. Цолмон Д, Морфогенез и гистофизиология яичника в условиях десимпатизации. автореферат диссертации. *Рос. государственнй мед. университет, Москва* 1994.
9. Батсайхан Н. Өндгөвчийг нь авсан амьтны зүрх, нүдний салстанд гарсан өөрчлөлтөд уламжлалт эм хэрэглэсэн дүн. АУ-ны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. *Улаанбаатар: Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль* 2004.
10. Эх ба хүүхдийн эрүүл мэндийг хамгаалах улсын сан - Москва, 2008.

Some effects of Adrenocorticotropic hormone on ovarian folliculogenes in mice

Oyungerel. S¹, Dalai.B¹, Tumenbayar.B¹, Bayarmaa.E¹ , Tsolmon.D¹

¹Department of Biology and Histology, School of BioMedice, Health science university of Mongolia

It is well established that hypercortisolism and stress have a negative impact on reproductive processes. Although the mechanisms are far from clear, the effects of Cushing syndrome and stress are thought to be due to interactions of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis with the HP-gonadal (HPG) axis. The major causes of secondary amenorrhea and infertility are hypothalamic dysfunction 35% and *Pituitary disease 14%*. In DHS comparative reports 9, secondary infertility increases sharply with age from 5 percent at age 20 to 24 to 62 percent at age 45 to 49 years in developing country. At birth, 30 female mice were selected and injected subcutaneously with either 1IU and 4IU ACTH (Synacthen-Depot®)/0.05ml saline and 0.05ml saline alone on postpartum days 1 through 3. Compared with saline, high doses of ACTH (4IU) significantly reduced early preantral and antral follicles, neither low doses of ACTH (1IU). The ovaries showed a significant increase by low to high doses in number of atretic follicles and size of connective tissue as compared with the control.

Амьсгалын замын зарим эрхтэний бүтцийг судалж ирсэн түүхэн баримтуудыг мөшгисөн тойм

В. Ганбат¹, С.Түндэврэнцэн¹, Б.Дагданбазар¹ С.Мөнхбурам¹

ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын сургууль

Товч утга:

Цагаан мөгөөрсөн хоолой болон амьсгалын гуурсан хоолойн салаануудын бүтэц хэмжээ нь орчин үед тодорхой болсон бөгөөд өндөр хөгжилтэй улс орон бүрт энэ чиглэлээр судалгаа хийгдэж ирсэн байна. Чухам агаар дамжуулах замын бүтэц, хэмжээ хэзээнээс хэрхэн судлагдаж ирсэн талаархи баримт мэдээлэл судлаач бидний анхаарлыг татсан юм. Анх Хятадын Гванг-Ти хааны үеийн /МЭӨ 2698 он/ “Неи-Кинг” хэмээх анагаах ухааны сударт цагаан мөгөөрсөн хоолойг цээжний хөндийд ороод 7 салангид сувагт хуваагдаж байгаа юм шиг нилээд хийсвэр шинжтэй дүрсэлж байсан бол МЭӨ VIII-р зуун, эртний Энэтхэгчүүдийн үеэс анатомийн шинжлэх ухаан онолын үндэслэлтэй хөгжиж эхэлжээ. МЭӨ V-р зууны үед эртний Грекчүүд анатомийн шинжлэх ухаанд материалист байдлаар хандаж эхэлсэн юм. Харин монголын эрт үеийн эмч, зодоч нар эрт үеэс амьсгалын эрхтэн тогтолцооны анатоми бүтэц төдийгүй физиологийг мэддэг байсныг 1679 онд бүтээгдсэн “Дээрээс тогтоосон дүрсийн тус бүрийг бүртгэсэн бичиг” хэмээх монголын анагаах ухааны сударт тэмдэглэгдэн үлдсэн баримт гэрчилж байна. Гэхдээ XVIII зууны сүүл үеэс л амьсгалын замын нарийн, жижиг бүтцийн судалгаа хөгжиж эхэлжээ. 1889 онд Английн эрдэмтэн V.Ewart амьсгалын тогтолцоог судалж анхны таамаглалыг дэвшүүлжээ. W.S. Miller (1937) цагаан мөгөөрсөн хоолойн бифуркациас эхлэн гуурсан хоолой нь өнцөг үүсгэн салаалах ба тэдгээр нь хэмжээний хувьд зөрүүтэй байна гэсэн таамаглалыг дэвшүүлсэн бол А.С. Hilding (1949) амьсгалын гуурсан хоолой нь яг модны мөчир шиг маш олон салаалж цэцэгт байцаа шиг болтлоо хуваагдана гэсэн ерөнхий ойлголтыг тухайн үед өгч байв. Tompsett (1952) насанд хүрсэн хүний амьсгалын гуурсан хоолойнуудын загварыг резинээр цутган хийж бодитоор харуулсан ба энэ загварыг ашиглан С.Н. Barnett (1957) амьсгалын гуурсан хоолойн салаануудад хэмжилт хийснээр амьсгалын гуурсан хоолойн хэлбэр, хэмжээ анхны байдлаар тодорхой болжээ. Амьсгалын замын агаар дамжуулах бүтцийн хэмжээг Г.Ф.Иваковын (1949, Орос), Р. Д. Синельниковын (1966, Орос) , Roger Warwick, Peter Williams (1973, Лондон), Б.Дагданбазар (1978, Монгол), А.В.Краевын (1978, Орос), Philippe Olivier, MD; David Hayon-Sonsino (2006), Robert A. Ochs, Hyun J. Kim (2008, Лос-Анжелос) зэрэг олон эрдэмтэд судалж ирсэн бөгөөд эдгээрийн судалгааны үр дүн хоорондоо зөрүүтэй байгаа нь судалгааг хийсэн материал, аргачилал, тухайн орны хүний биеийн анатомийн онцлог зэрэгтэй холбоотой байж болох талтай. Иймд бид монголын эрт үеийн олон эмч, эрдэмтэн судлаачдын судалсаар ирсэн ажлыг үргэлжлүүлэн баяжуулах зорилго тавин ажиллаж байна.

Удиртгал: XVIII-р зууны төгсгөл үе хүртэл судалгааны техник, тоног төхөөрөмж цөөн байсантай холбоотойгоор цагаан мөгөөрсөн хоолой, уушгины амьсгалын гуурсны бүтэц, хэмжээний талаархи тодорхой мэдээлэл цөөн байдаг. Бид энэхүү өгүүлэлдээ амьсгалын замын талаархи өмнөх үеийн түүхэн баримтуудыг он дарааллаар түүхчлэн өгүүлэв.

Арга зүй: Бид морфологийн шинжлэх ухааны сэтгүүд, нэг сэдэвт бүтээл, ном, сурах бичиг, цахим эх

сурвалжаас амьсгалын замын бүтэц, хэмжээ, судлагдаж ирсэн түүхэн баримтуудыг цуглуулж тэдгээрийн он цаг дараалал, ололт нээлт бүрийг жишин логик дүгнэлт хийж судаллаа.

Үр дүн: Нэн эрт дээр үеэс хүн төрөлхтөн хүний биеийн анатоми бүтцийг судлан иржээ. Испаний “Астури” хэмээх агуйгаас олдсон ойролцоогоор МЭӨ 13000-14000 жилийн тэртээ үйлдэгдсэн агуйн сүг зурган дээр нэгэн зааныг дүрслэхдээ зүрхийг нь хамт зурж

үлдээжээ1. Энэ зурган дээр зааны зүрхний хэлбэр, хэмжээ, байрлалыг тун зөв дүрсэлсэн нь тухайн үед хүмүүс амьдралаас олж авсан туршлага дээрээ үндэслэн ан, амьтны дотор эрхтний байрлал, хэмжээг мэддэг байсныг илтгэж байгаа юм. Үүнээс хойш нэгэн чухал түүхийн баримт үлдсэн нь эртний Хятадын Шинонг хааны үе буюу МЭӨ 2838-2699 онд хүний биеийн анатомийн тойм бүтэц зургийг нилээд болхи, бүдүүлэг байдлаар дүрслэн ном сударт тэмдэглэн үлдээжээ. Энэ үеэс хятадын Анагаах ухааны үүсэл, хөгжил эхэлж байжээ. Мөн МЭӨ 2698- он буюу эртний Хятадын Гванг-Ти хааны үеийн “Неи-Кинг” хэмээх анагаах ухааны сударт амьсгалын тогтолцоог нилээд хийсвэр шинжтэй дүрсэлжээ. Тухайлбал цагаан мөгөөрсөн хоолойг цээжний хөндийд ороод 7 салангид сувагт хуваагдаж байгаа юм шиг дүрсэлжээ1. Энэ бүхнээс үзэхэд тухайн үед хятадууд хүний цогцосыг нээж үзээгүй байсан тул эрхтэн тогтолцооны байрлал, хэлбэр, хэмжээг таамаглан дүрсэлсэн нь энэ юм. МЭӨ IV–р зууны үед л хятадууд хүний цогцосыг нээж үзжээ.

Харин МЭӨ VIII-р зууны үед эртний Энэтхэгчүүд хүний цогцосыг нээж үзсэн тул анатомийн шинжлэх ухааны үндэс суурийг тавьсан байж болох талтай. Энэтхэгчүүд хүнд 9 эрхтэн, 90 шөрмөс, 900 холбогч эд, 400 судас, 3 төрлийн шингэн, 107 үе, 300 яс, 7 хальс байдаг гэхчилэн хүний анатом бүтцийн талаархи нилээд нарийвчлалтай тоо баримтыг анагаах ухааны түүхэн баримт, судартаа тэмдэглэн үлдээснээс дүгнэхэд тухайн үед хүний биеийн бүтцийг зөвхөн макро түвшинд судалж эхэлж байжээ. Түүнчлэн энэ үеэс бие махбодын физиологийн үйл ажиллагааг тодорхой хэмжээгээр тайлбарлах гэж оролдож байсан нь амьсгалын үйл ажиллагааны талаархи анхны ойлголтыг өгч байжээ1.

Хэдий тийм ч эрт үед анагаах ухааны чиг хандлага илүү хийсвэр шинжтэй байсан бөгөөд бөө, үзмэр ч нарын үзэл, номлол нийгэмд хүчтэй байр суурийг эзэлж байсан юм. Энэ байдлыг халж МЭӨ V-р зууны үед эртний Грекчүүд анатомийн шинжлэх ухаанд материалист байдлаар хандаж эхэлсэн юм1,2,4. Тэд тодорхой шинжилгээ, судалгаанд үндэслэн тодорхой нээлтүүдийг хийжээ. Жишээ нь Эврипид хүйн венийг, Анаксагор тархины хажуугийн ховдлыг, Эмпедокл хэнгэргийн хөндийг, Диоген гол судсыг гэх мэтчилэн анх нээж байсан бөгөөд амьсгалын тогтолцоо ялангуяа агаар дамжуулах замыг хэн нээсэн талаар түүхэн баримт тухайн үеийн сударт бичигдээгүй үлджээ.

Монголын анагаах ухаан нэн эрт дээр үеэс үүсэлтэй бөгөөд гагцхүү бидний нүүдэлчин соёл ахуйтай холбоотойгоор тухайн үеийн анагаах ухааны түүхэн баримт ном судар бичигт тун ховорхон тэмдэглэгдэн үлджээ. Гэвч 1976 онд бүтээгдсэн “Дээрээс тогтоосон дүрсийн тус бүрийг бүртгэсэн бичиг” хэмээх монголын анагаах ухааны сударт “Ав алины учрыг шинжлэгч ард зүрх уушгины хумбихуй дэлгэхүйг тодорхойлохын тулд амьд нохойг ширээн дээр гэдрэг хүлж, нохойн өвчүү ба зүрхний үнхэлцгийг хагалж үзвээс нохойн зүрх хүр хорхой мэт мушгиралдан ороон хөдлөхүйд зүрхний хумбихуй дэлгэх ба уушгины хумбих дэлгэхийг цөм үзвэй. Үүний даруй нохойн мөгөөрсөн хоолойд хөөргийн хоолойгоор эс

хөөрөгдвөөс мөгөөрсөн хоолой бөглөрч даруй амьсгал авахгүй болмой. Амьсгал авахгүй бөгөөс уушги, зүрх даруй хумбиж дэлгэж үл хөдөлмой. Зүрхэн ба уушги хумбиж дэлгэж үл хөдлөхөд хийг оруулан хөөрөгдөж үзвээс уушги дахин хумбиж дэлгэж хөдөлмөгц дагасаар зүрх бас хумбиж дэлгэж хөдөлмой” хэмээн амьсгал зүрх судасны тогтолцооны хоорондын шүтэлцээг тун тодорхой өгүүлсэн байна. Эндээс үзэхэд монголын эрт үеийн эмч, домч, зодоч нар амьсгалын эрхтэн тогтолцооны анатоми бүтэц болоод физиологийг маш нарийн судалсан байжээ. Харин тухайн үед бидний одоогийн хэмжих нэгж үүсээгүй байсан тул эрхтний хэмжээг хуруу, ямх, чи, хувь гэхчилэн жишин хэмждэг байсан талаар тэмдэглэн өгүүлжээ. Мөн амьсгалын эрхтэн тогтолцоо, түүний эмгэгийн талаар 10 бүлэг тус сударт байсан хэмээн тэмдэглэсэн байдаг хэдий ч энэхүү сударын эх хувь нь одоо хэр нь олдоогүй байгаа билээ7.

Энэ цагаас хойш нэлээд хойно сэргэн мандалтын үе буюу 1889 онд анх Английн эрдэмтэн В.Эварт амьсгалын тогтолцоо, амьсгалын гуурсан хоолойг судлаж таамаглал дэвшүүлжээ. Түүний үзэж байснаар амьсгалын нэг гуурснаас салаалах замаар 2 гуурсан хоолой үүсэх бөгөөд тэдгээр нь хоорондоо хэмжээний хувьд бараг ялгаагүй байна гэжээ. Гэхдээ тэрээр амьсгалын гуурсан хоолойн салаалалтыг нэлээд нарийвчлалтай гаргаж ирсэн. Тухайлбал зүүн гол гуурсан хоолой 2 хуваагдаж тэр нь тус бүр 3 хуваагдаж цааш түс бүр дахин 3 хуваагдаж салаална гэж тайлбарлажээ8. Үүнээс хойш 1937 онд В.С. Миллер цагаан мөгөөрсөн хоолойн бифуркациас эхлэн гуурсан хоолойн нь өнцөг үүсгэн салаалж эхлэх бөгөөд тэдгээр нь хэмжээний хувьд зөрүүтэй байна гэсэн сонирхолтой таамаглалыг онолын үндэслэлтэйгээр дэвшүүлсэн нь өмнөх судлагаа, таамаглалуудтай зөрчилдөж байв8.

1949 онд А.Ц. Хилдинг амьсгалын гуурсан хоолойн салаалалтын талаар ерөнхий таамаглалыг боловсруулжээ. Тэрээр амьсгалын гуурсан хоолой нь яг модны мөчир шиг маш олон салаалж цэцэгт байцаа шиг болтлоо хуваагдах бөгөөд түүнийг хөндлөн огтолж үзвэл цилиндр хэлбэртэй байх ба түүний голчын хэмжээг 1.5 мм-ээс цааш хэмжих боломжгүй бөгөөд түүнээс цааш юүлүүр хэлбэртэй болж төгсөнө гэж үзэж байжээ. Түүний таамаглалд үндэслэн Маклин амьсгал авах, гаргах үйл ажиллагааны туршид амьсгалын гуурсан хоолой нь хаагдаж нээгдэх байдлаар хэмжээ нь байнга өөрчлөгдөж байдаг гэж онцлон тэмдэглэжээ. Түүний энэ онолтой 1948 онд Фовлерын, 1955 онд Бахлманны хийсэн судалгааны дүн тохирч байгаа юм8.

1952 онд Хилдинг, Эварт нарын таамаглалд үндэслэн Томпсетт насанд хүрсэн хүний амьсгалын гуурсан хоолойнуудын загварыг резинээр цутган хийж бодитоор харуулснаар тэдний таамаглалд онолын хувьд бүрэн дүгнэлт өгчээ. Түүний энэ загварыг ашиглан 1957 онд Ц.Х. Барнетт амьсгалын гуурсан хоолойн салаануудад хэмжилт хийснээр амьсгалын гуурсан хоолойн хэлбэр, хэмжээ анхны байдлаар тодорхой болж эхэлжээ8. Dwight, M. Palmer нарын (1934) судалгаанд 1,5-3 сартай ургийн агаар дамжуулах замын хэмжээг нэлээд нарийвчлалтай гаргаж иржээ10 .

Г.Ф.Иваковын (1949, Орос) судалгаагаар насанд хүрсэн хүний амьсгалын замын агаар дамжуулах бүтцийн хэмжээг дараах байдлаар дүгнэсэн. Үүнд: Цагаан мөгөөрсөн хоолойн урт эрэгтэйд 10-12 см, эмэгтэйд 9-10 см, голч хэмжээ 1-2 см, баруун гол амьсгалын гуурсны урт 3 см, голч хэмжээ 15-22 мм, зүүн гол гуурсан хоолойн урт 5 см, голч хэмжээ 10-16 мм, гуурсан хоолойн хэмжээ эмэгтэй хүнд эрэгтэйгээс 1-2 мм бага байна гэжээ4.

Р. Д. Синельниковын (1966, Орос) судалгаанд цагаан мөгөөрсөн хоолойн урт 9-15 см, голч хэмжээ 1,5-2,7см , баруун гол гуурсан хоолойн урт 3 см, зүүн гол гуурсан хоолойн урт 4-5 см, амьсгалын гуурсанцрын голч хэмжээ 1см байна гэсэн нь өмнөх судалгаатай хэмжээний хувьд яльгүй зөрж байгаа юм3.

Н.К. Лысенков, В.И.Бушкович нарын (1958, Орос) судалгаанд цагаан мөгөөрсөн хоолойн урт 9-11 см, голч хэмжээ 15-18мм, дэлбэнгийн амьсгалын гуурсны голчын хэмжээ 1 мм, хэлтэнцрийн амьсгалын гуурсны голч хэмжээ 0.5 мм байна2 гэсэн Р. Д. Синельниковын судалгааны дүнтэй дүйж байна2.

Roger Warwick, Peter Williams (1973, Лондон) нарын судалгаагаар цагаан мөгөөрсөн хоолойн урт 10-11 см, голч хэмжээ эрэгтэй хүнд 2 см, эмэгтэй хүнд 1.5 см, баруун гол амьсгалын гуурсны урт 2.5 см гэж заажээ10. Судлаач Б.Дагданбазар (1978) насанд хүрсэн монгол хүний уушгины үеллийн тоог тоолж гаргасан байна.

А.В.Краевын (1978, Орос) судалгаагаар цагаан мөгөөрсөн хоолойн урт – эрэгтэй хүнд 10-12 см, эмэгтэйд 9-10 см, голч хэмжээ нь 12-13 мм, баруун гол амьсгалын гуурсан хоолойн урт 3 см, голч хэмжээ 20 мм, зүүн гол амьсгалын гуурсан хоолойн урт 5 см, голч хэмжээ 14 мм, хэлтэнцрийн амьсгалын гуурсны уртын хэмжээ 1-2 см байна гэсэн нь Г.Ф.Иваковын судалгааны дүнтэй дүйж байна1.

М.Г.Привесийн (1985, Орос) судалгаанд цагаан мөгөөрсөн хоолойн урт 9-11 см, голч хэмжээ нь 15-18 мм, дэлбэнгийн амьсгалын гуурсан хоолойн голчын хэмжээ 1мм, төгсгөлийн амьсгалын гуурсны хөндлөн хэмжээ 0.3-0.5 мм гэж тэмдэглэжээ5.

Hannallah MS, Benumof JL, Ruttimann (1995) нарын судалгаагаар зүүн гол гуурсан хоолойн хэмжээ эрэгтэй хүнд 12.4 ± 1.5 мм /9.5 - 15.5 мм/, эмэгтэй хүнд 10.7 ± 1.0 мм /9.0 - 14.0 мм байна гэж тодорхойлж байжээ16. Philippe Olivier, MD; David Hayon-Sonsino (2006) тэргүүтэй эрдэмтдийн компьютер томографийн шинжилгээгээр хийсэн судалгаагаар цагаан мөгөөрсөн хоолойн голч хэмжээ эрэгтэй хүнд саггитал зүслэгээр $17.1 + 3.6$, фронталь зүслэгээр $19.7+3.7$, эмэгтэй хүнд саггитал зүслэгээр $15.7+2.1$, фронталь зүслэгээр $16.0+2.2$, зүүн гол гуурсан хоолойн хэмжээ эрэгтэй хүнд саггитал зүслэгээр $13.4+2.3$, фронталь зүслэгээр $12.0+2.4$, эмэгтэй хүнд саггитал зүслэгээр $11.6+2.0$, фронталь зүслэгээр $10.6+2.2$ байна11 гэж тэмдэглэж бичсэн нь амьсгалын замын голч хэмжээг 2 тэнхлэгийн дагуу хэмжилт хийж гаргасан шинэ ажил байлаа.

Robert A. Ochs, Hyun J. Kim (2008, Лос-Анжелос) тэргүүтэй эрдэмтдийн шинжилгээгээр хийсэн судалгаагаар цагаан мөгөөрсөн хоолой болон амьсгалын гуурсан хоолойн I-IV эрэмбийн голчийг 3D технологийн тусламжтайгаар гаргажээ. Үүнд: цагаан

мөгөөрсөн хоолой голч хэмжээ 19.05 мм, амьсгалын гуурсны голч хэмжээ 1-р эрэмб – 15.86 мм, 2-р эрэмб – 6.35 мм, 3-р эрэмб - 6.35 мм, 4-р эрэмб 3.18 мм. гэж тодорхойлсон12 .

Хэлцэмж : “Насанд хүрсэн эрүүл монгол хүний мөгөөрсөн хоолой, амьсгалын гуурсны хэмжээсүүд, бичил бүтцийг судалсан нь” сэдэвт судалгааны ажлын хүрээнд “Амьсгалын замын зарим эрхтэний бүтцийг судалж ирсэн түүхэн баримтуудыг мөшгисөн тойм” сэдвийн дор бидэнд цугласан түүхэн баримтуудыг судлан үзэхэд амьсгалын замын тогтолцоо нь техник технологийн хөгжилтэй холбоотойгоор улс орон бүрт харилцан адилгүй судлагдаж иржээ. Амьсгалын замын хэмжээг судлаж буй аргууд энгийн задлан шинжилгээнээс 3D технологи болтлоо хөгжиж иржээ12. Тухайлбал анх задлан шинжилгээгээр амьсгалын замын салбарлалтын байдлыг гаргаж ирж байсан бол XIX-р зууны дунд үеээс коррозын арга нээгдсэнээр амьсгалын гуурсан хоолойн салбарлалтыг бодитоор харуулж, хэмжилтийг нарийн, тодорхой хийх боломжийг нэмэгдүүлсэн байна8. Дан ганц насанд хүрсэн хүн гэлтгүй хүний хүүхэд насан дахь анатомийн хэмжээсүүд ч мөн давхар судлагдсаар иржээ10. Рентген туяа нээгдсэн нь амьсгалын замын судалгаанд үнэтэй хувь нэмэр оруулжээ. Орчин үед ультра туяа ялгаруулагч дурангийн тусламжтайгаар амьсгалын замын эзэлхүүний хэмжээг нарийн тооцоолох болжээ17. Компьютер томографи, MRI-н шинжилгээний ачаар цагаан мөгөөрсөн хоолой, уушгины амьсгалын гуурсанцрын хөндлөн огтлолын хэмээг илүү нарийвчлалтайгаар судлах нөхцөл бүрдэж энэ аргаар олон судалгааны ажлууд хийгдээд байна13,14. Түүнчлэн амьсгалын замын морфометрийн хэмжилтийн судалгаатай зэрэгцээд амьсгалын замын эмгэгийн үед ашиглагдах техник технологийн хөгжил тэр дундаа интубацийн гуурсыг амьсгалын замд хэрхэн тохируулан сонгох талаар олон жилийн туршид судалгаа хийгдсээр байна9,18.

Амьсгалын замын өвчлөл дэлхийд болоод манай орны хувьд нийт өвчлөлийн дунд ихсэх хандлагатай байна. Тэр дундаа агаар дамжуулах замын архаг үрэвсэл, удамшлын онцлогтой холбоотойгоор амьсгалын гуурс тэлэгдэх, архаг бөглөрөлтөд өвчнүүд нэмэгдэж байна. Эдгээр өвчнүүдийн үед амьсгалын гуурсны хананд эргэшгүй өөрчлөлт явагдсанаас өргөсөж бүдүүрсэн байдаг14,15. Дээрхи өвчнийг эрт оношлох техник технологи нь өнөө үед бүрэн хөгжөөд байгаа боловч амьсгалын эмгэгийн үед хийгдсэн шинжилгээний хариуг харьцуулан судлах насанд хүрсэн монгол хүний амьсгалын замын эрүүл хэмжээ манай орны хувьд алга байна. Иймд бид монголын эрт үеийн олон эмч, эрдэмтэн судлаач нарын ажлыг үргэлжлүүлэн энэ чиглэлээр судлагааг үргэлжлүүлэн хийх нь зайлшгүй шаардлагатай гэж үзлээ.

Дүгнэлт:

1. Амьсгалын тогтолцооны тухай хамгийн анхны тэмдэглэлийг эртний Хятадын Шинонг хааны үе МЭӨ 2838-2699 онд ном сударт тэмдэглэн үлдээжээ. Харин МЭӨ 2698 он буюу эртний Хятадын Гванг-Ти хааны үеийн “Неи-Кинг” хэмээх

- анагаах ухааны сударт амьсгалын тогтолцоог арай нарийвчлалтайгаар тайлбарлах оролдлогыг хийжээ.
2. Манай орны хувьд нэн эрт үеэс амьсгалын тогтолцооны талаар судалгаа хийгдэж ирснийг 1679 онд бүтээгдсэн “Дээрээс тогтоосон дүрсийн тус бүрийг бүртгэсэн бичиг” хэмээх монголын анагаах ухааны сударт тэмдэглэгдэн үлдсэн баримт нь гэрчилж байна.
3. Сэргэн мандалтын үед 1889 онд анх Английн эрдэмтэн В.Эварт, 1937 онд В.С. Миллер, 1949 онд А.Ц. Хилдинг нар амьсгалын гуурсан хоолойн салаалалтын талаар ерөнхий таамаглалыг боловсруулж цагаан мөгөөрсөн хоолой, амьсгалын гуурсанцрын анатоми бүтцийг тодорхой судалжээ.
4. XIX-р зууны дунд үеэс амьсгалын замд хэмжилтүүд хийгдэж эхэлсэн бөгөөд техник, технологи хөгжихийн хэрээр судалгааны аргачилал боловсронгуй болж амьсгалын замын бүтцийн хэмжээ илүү нарийвчлалтай судлагдах болжээ.
5. Орчин үед MRI, КТГ-ын шинжилгээ нь амьсгалын замын аливаа судалгааг явуулах гол аргачилал болоод байна.

Ном зүй:

1. А.В. Краев- “ Анатомия человека” Том I /1978/ 14-20х
2. Н.К. Лысенков, В.И.Бушкович – “Учебник нормальной анатомий” /1943/ 384-388х
3. Р. Д. Синельников- “ Атлас анатомий человека” Том II /1966/ 145-148х
4. Г.Ф. Иваков- “Основы нормальной анатомий человека” Том I /1949/ 639-650х
5. М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И.Бушкович – “ Анатомия человека” /1985/ 308-319 х
6. Roger Warwick, Peter Williams “Gray’s anatomy” /1973/ 1183-1187х
7. Б.Дагданбазар, Д.Амгаланбаатар “Орчин үеийн бүтэц зүй судлалын хөгжилд монголын эмч, зодч нарын бүтээлийн үүргийг тодорхойлох асуудалд” АУИС 2002

Historical review of the some structural study of respiratory system

V.Ganbat1, S.tundevrentsen1, B.Dagdanbazar1, S.Munkhburam1

Structure, size of trachea and bronchial tree are well known in modern time. There are hundreds of research about respiratory anatomy have been done in developed countries. Our team interested that when and how airway structure to become investigated. In Shinong king’s period (2838 – 2699 BCE) human anatomical feature was described rough and ready and note down in books and other treatises. In Guang – Tae king’s period (2698 BCE), the trachea divided into 7 pieces in the thorax cavity described in medical treatise named “Nei King” .Since 8th century BCE when autopsy introduced in India, the morphology started in science as evidence based science. All the theories at the time based on research findings represent that medical science has been developed as a evidence based science since 16th century in Mongolia. The late 18 century, period of renaissance technology and science, structures of the respiratory system start investigated in detail. 1889 V.Ewart , UK scientist, investigated and hypothesized about respiratory system especially bronchial tree anatomy . In 1937 W.S Miller state a hypotheses that the angle at which daughter bronchi diverge after bifurcation and cross sectional area of the bronchial tree is different levels. Therefore, A.C Hilding (1949) believes that bronchi derive over and over again until looks like cauliflower. Tompsett (1952) using resin casts of normal adult bronchial tree to confirm the observation of Hilding and Ewart. C.H Barnett (1957) measured cross sectional area of bronchial tree using one of that resin casts. There are many scientists including G.PhIvakov (1949, Russia), R.D Sinelnikov (1966, Russia), Roger Warwick, Peter Williams (1973, London), B.Dagdanbazar(1978, Mongolia), A.V Kariev(1978, Russia), Philippe Olivier, MD; David Hayon-Sonsino(2006), Robert A. Ochs, Hyun J. Kim(2008, Los Angeles) attempt to measure size of airway structures, unfortunately the results were quite different that may due to material, method and anatomical feature differences. Thus, future intensive research is needed in order to prosecute out previous docotr’s and scientists studies.

8. C. H. Barnett “ A note on the dimensions of the bronchial tree” - received for publication august 28, 1956
9. Tubes and Bronchus blockers William Cook Europe A/S, Sandet 6, DK-4632
10. Palmer, Dwight M. “The Right Lung of a Human Foetus of 152 Millimeters, C. R., Length” The Ohio Journal of Science. v34 n6 (November, 1934), 383-398
11. Philippe Olivier; David Hayon-Sonsino, Jean Paul Convard, Pierre-Antoine Laloe and Marc Fischler, “Measurement of Left Mainstem Bronchus Using Multiplane CT Reconstructions and Relationship Between Patient Characteristics or Tracheal Diameters and Left Bronchial Diameters”- CHEST 2006; 130:101–107
12. Robert A. Ochs, Hyun J. Kim, Jonathan G. Goldin, Michael F. Mcnitt-Gray, Matthew S. Brown “Evaluation of airway measurements in phantom parenchyma and soft tissue regions” Department of Radiology, University of California, Los Angeles Proc. of SPIE Vol. 6916, 691622, (2008)
13. Yang-Sheng Tzeng, Eric Hoffman, Janice Cook-Granroth, Rie Maurer; Niral Shah, Joey Mansour, Juerg Tschirren, and Mitchell Albert,- “Comparison of Airway Diameter Measurements from an Anthropomorphic Airway Tree Phantom Using Hyperpolarized 3He MRI and High-Resolution Computed Tomography” Magn Reson Med. 2007 September ; 58(3): 636–642. doi:10.1002/mrm.21285.
14. Yasutaka Nakano, Shigeo Muro, Hiroaki Sakai, Toyohiro Hirai, Kazuo Chin, Mitsuhiro Tsukino, Koichi Nishimura, Harumi Itoh, Peter D. Pare, James C. Hogg, and Michiaki Mishima “Computed tomographic measurements of airway dimensions and emphysema in smokers” respir crit care med vol 162. pp 1102–1108, 2000
15. Masaru Hasegawa, Yasuyuki Nasuhara, Yuya Onodera, Hironi Makita, Katsura Nagai, Satoshi Fuke, Yoko Ito, - “Tomoko Bet-suyaku, and Masaharu Nishimura Airflow Limitation and Airway Dimensions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease” - Am J Respir Crit Care Med Vol 173. pp 1309–1315, 2006
16. Hannallah MS, Benumof JL, Ruttimann UE. The relationship between left mainstem bronchial diameter and patient size. J Cardio-thorac Vasc Anesth 1995; 9:119–121
17. W.V. Doerffel, I. Fietze, D. Hentschel, J. Liebetruht, Y. RuH ckert, P. Rogalla, K-D. Wernecke, G. Baumann, C. Witt -“A new bronchoscopic method to measure airway size”- Eur Respir J 1999; 14: 783±788
18. Ho-Geol, Ryu, Chul-Woo Jung, “The Resting Volume of the Bronchial Cuff of the Left-sided Double-lumen Tube and the Diameter of the Left Mainstem Bronchus Indicated for Each Double-lumen Tube Size” -Korean J Anesthesiol Vol. 48, No. 6, June, 2005

Архаг чонон хөрвөс болон зангилаат маажуур өвчний үед toxosara canis шимэгчийн халдварыг илрүүлсэн нь

А.Нямдарь¹, Х.Алтанзул², А.Гүрбадам³

¹Арьсны Өвчин Судлалын Үндэсний Төв,

²ЭМШУИС,АУС, Арьс судлалын тэнхим,

³ЭМШУИС, БАС, Биологи-гистологийн тэнхим

Товч утга:

Бид энэхүү судалгаагаар шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс болон зангилаат маажуур өвчнүүдийн үед Тохосага canis (Т.canis) шимэгчийн халдварыг илрүүлэв. Судалгаанд хамрагдсан нийт 66 (шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс оноштой 41, зангилаат маажуур оноштой 25) өвчтөний асуумж, эмнэлзүй, лабораторийн шинжилгээний үзүүлэлтийг тусгайлан боловсруулсан судалгааны картын дагуу бөглөв. Бүх хамрагдагсад Т.canis-ын өвөрмөц IgG эсрэгбиений титрийг R-Biopharm үйлдвэрийн RIDASCREEN Тохосага IgG тестийг ашиглан шууд бус фермент холбоот дархлааны урвалаар тодорхойлоход 21 өвчтөний 31,8%-ийн ийлдсэнд Тохосага canis IgG эсрэгбие илэрсэн. Үүнээс 13 (31,7%) нь шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс оноштой, 8 (32,0%) нь зангилаат маажуур оноштой байв. Т.canis-ын халдвар эмэгтэйчүүдэд (37.2%) илүү тохиолдож байна.

Удиртгал: Архаг чонон хөрвөс нь хүн амын дунд элбэг тохиолддог, бэлцрүүт тууралтаар илэрдэг, хүчтэй загатнах шинжтэй харшлын шалтгаант арьс, салстын өвчин юм. Дэлхийн нийт хүн амын 15-20% нь чонон хөрвөс өвчнөөр өвчилсөн гэж үздэг [1]. Архаг чонон хөрвөс өвчтэй хүмүүсийн 20 хүртлэх хувьд нь арьсны сорил болон ийлдсийн аллерген-өвөрмөц IgE эсрэгбие тодорхойлох шинжилгээгээр ямар зүйлээс харшилсан болох нь тогтоогддог бол үлдсэн 80 хувьд нь шалтгаан тодорхойгүй байна. Дэлхийн анагаах ухаан болон харшил судлалын салбарт тайлагдаагүй нууц хэвээр байгаа эмгэгүүдийн нэг бол шалтгаан тодорхойгүй чонон хөрвөс юм [2].

Ихэнхидээ зангилаат маажуур өвчнийг мэдрэлийн шалтгаант арьсны загатнаат өвчний бүлэгт хамааруулж үзсэнээр тархалт нь нарийн тогтоогдоогүй байдаг. Уг өвчин нь шалтгаан, эмгэг жам нь одоог хүртэл бүрэн тайлбарлагдаагүйгээс нотолгоонд суурилсан эмчилгээ хязгаарлагдмал, өвчтөний амьдралын чанарт сөрөг нөлөө үзүүлж байна [3].

Архаг чонон хөрвөс болон зангилаат маажуур өвчний үүсэлд шимэгчийн халдвар нөлөөлж байгааг зарим судлаачид тодорхойлж бичжээ [4-6]. ДЭМБ-ын мэдээгээр ихэнхи улсын хүн амын 30% орчим нь шимэгчийн халдварт өртсөн байдаг [7].

Тохосага canis нь дэлхий дахинд өргөн тархсан нохойн нарийн гэдсэнд шимэгчилдэг амьтны шимэгч юм. Шимэгч хорхойн өндөг нь хоол боловсруулах замаар дамжин хүнд халдварлаж токсокароз өвчин

үүсгэнэ [8]. Хүний нарийн гэдсэнд өндөгний бүрхүүл нь гуужин авгалдай болж гэдэсний ханаар цусанд нэвтрэн ороод цусны эргэлтээр дамжин булчин, элэг, уушги, нүд, тархинд очиж байрлана. Хүний биед авгалдайн цаашдын хөгжил явагдахгүй, гадуураа бүрхүүл үүсгэн эдэд удаан хугацааны турш оршдог. Токсокароз өвчний үед ихэвчлэн халуурах, хоолонд дургүй болох, ядарч сульдах, нойр хямрах, хэвлийн өвдөлт, элэг томрох, ханиалгах, гуурсан хоолойн багтраа, арьс загатнаж тууралт гарах шинжүүд илэрдэг [9-10]. Зарим тохиолдолд токсокароз өвчний эмнэл зүйн шинж тэмдэг нь дан ганц арьсны өвчнүүдийн шинжээр илэрч байсныг судлаачид ажиглажээ [11].

Монгол орны шимэгч судлалын салбарт Т.canis-ыг илрүүлэх судалгааг мал эмнэлгийн хүрээлэнгийн эрдэмтэд судалсаар байна. Тухайлбал: 2010 онд З.Батсүх, Б.Чинчулуун нарын судалгаагаар Төв аймгийн зарим сумдын нохдын (24/38) 63.1%-д нь Т.canis шимэгч илэрсэн байна [12]. Мөн манай орны хувьд хөдөө орон нутагт амьдардаг хүн амын тоо харьцангуй их, газар тариалан, хөдөө аж ахуй эрхэлдэг, гэр хороололд амьдардаг, хүүхдүүд нь гадаа элс шороон дээр тоглодог, гэртээ нохой тэжээдэг, гараа тогтмол угаах боломжгүй эрүүл ахуйн дэглэм алдагдсан нөхцөлд ажиллаж, амьдардаг зэргээс харахад Т.canis-ын халдварт өртөх эрсдэл ихтэй байна.

Зорилго: Шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс болон зангилаат маажуур өвчний үед Тохосага canis-ын өвөрмөц IgG эсрэгбиенийг тодорхойлох

Арга зүй: Бид энэхүү судалгаандаа Арьсны Өвчин Судлалын Үндэсний төвд үзүүлсэн шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс оноштой 41, зангилаат маажуур оноштой 25, нийт 2-71 насны 66 хүнийг хамрууллаа. Арьсны өвчнийг тухайн өвчтөний асуумж, бодит үзлэг, арьсны хэсэг газрын эмнэл зүйн шинж тэмдэгт үндэслэн оношийг олон улсын өвчний Х ангиллын дагуу тогтоов. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүст ЭМШУИС, АУ-ны ёс зүйн салбар хороогоор батлуулсан ёс зүйн зөвшөөрөл авсаны дараа, халдвар хамгааллын зохих журмын дагуу 5мл цус авч ийлдсийг ялган -20 С° хэмд хадгалав. Ийлдсэнд Т.canis-ын өвөрмөц IgG эсрэгбиений титрийг R-Biopharm үйлдвэрийн RIDASCREEN Тохосара IgG тестийг ашиглан фермент холбоот урвалаар (ELISA) тодорхойлов.

Үр дүн: Бидний судалгаанд нийт 66 өвчтөн хамрагдсаны 15 нь эрэгтэй (22,7%), 51 нь эмэгтэй (77,3%), дундаж нас 35,82±16,69 байв.

Судалгаанд оролцогчдын насны байдлыг бүлэглэн өвчний оношоор нь ялган хүснэгт 1-ээр харуулав.

Хүснэгт 1

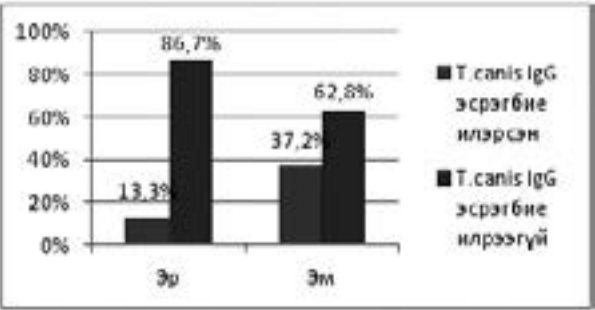
Судалгаанд оролцогчдын онош ба насны байдал (тоогоор,хувиар)								
Онош	Насны бүлэг							нийт
	1-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60<	
Шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс	-	7	12	10	5	4	3	41
Зангилаат маажуур	3	1	4	5	4	5	3	25
Нийт	3	8	16	15	9	9	6	66

Эдгээр 66 өвчтөний 21 (31,8%)-ийн ийлдсэнд Тохосара canis IgG эсрэгбие илэрсэн. Үүнээс 13 (61,9%) нь шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс оноштой, 8 (38,1%) нь зангилаат маажуур оноштой байв (хүснэгт 2).

Хүснэгт 2

Т.canis-ын халдварлалт ба арьсны өвчнүүд		
Онош	Тохосара canis IgG эсрэгбие илэрсэн	
Шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс	13 (31,7%)	28 (68,3%)
Зангилаат маажуур	8 (32%)	17 (68%)
Нийт	21 (31,8%)	45 (68,2%)

Т.canis шимэгчийн халдварт өртсөн хүмүүсийн 13.3% нь эрэгтэй, 37.2% нь эмэгтэйчүүд байв (зураг 1).



v

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар шалтгаан тодорхойгүй арьсны загатнаат тууралттай хүмүүст Т.canis-ын IgG эсрэгбие 31.8%-д нь илэрсэн. Үүнээс шалтгаан тодорхойгүй архаг чонон хөрвөс өвчний үед 31,7%, зангилаат маажуур өвчний үед 32 %-д нь илэрсэн нь судлаач Р.Humbert нарын зангилаат маажуур оноштой 21 хүнийг хамруулсан судалгаанд 38.1%, судлаач Wolfrom нарын архаг чонон хөрвөс оноштой 51 хүн хамруулсан судалгаанд 65%-ийн тархалттай байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна [13].

Дүгнэлт:

1. Судалгаанд оролцсон архаг чонон хөрвөс болон зангилаат маажуур оноштой өвчтөнүүдийн 31.8%-д нь Т.canis-ын IgG эсрэгбие илрэв. Үүнээс архаг чонон хөрвөс өвчний үед 31,7%, зангилаат маажуур өвчний үед 32 % байв.
2. Т.canis-ын халдвар эмэгтэйчүүдэд (37.2%) илүү тохиолдож байна.

Ном зүй:

1. Хандсүрэн Б. Арьсны өвчин. 2008. х201

2. Мөнхбаярлах С. Хариул судлал. 2005. х186-189

3. Anna Chiara Fostini, Giamperio Girolomoni, Gianpaolo Tessari. Prurigo nodularis: an update on etiopathogenesis and therapy. Journal of Dermatological Treatment, 2013; 24: p458-462

4. Bettina Wedi, Ulrike Raap and Alexander Kapp. Chronic urticaria and infections. Curr Opin Allergy Clin Immunol 4:387–396, 2004, p389

5. Michael Katotomichelakis, Dimitrios G Balatsouras. Journal of Medical Case Reports. Recurrent prurigo nodularis related to infected tonsils: a case report, 2008, 2:243

6. Homey B. Prurigo. CME Dermatol 2009; 4(3): p141–142

7. Сарангуа Ц. Демодекс хачигийн илрүүлэлт, оношлогоо ба нүүрний арьсны физиологийн зарим үзүүлэлт. Анагаах ухааны докторын зэрэг горилж бичсэн нэг сэдэвт бүтээл. 2013. х13-14

8. Dickson Despommier. Toxocariasis: Clinical aspects, epidemiol-

ogy, medical ecology and molecular aspects. Clin.Microbiol.Rev. jan 2003, Vol.16, No.2, p.265-272

9. Magnaval, J.F., Glickman, L.T., Dorchie, P. and Morassin, B. Highlights of human toxocariasis.Korean Journal of Parasitology 2001, vol 39, p1–11

10. Huh S, Lee S et al. Toxocariasis. eMedicine. Mar 2010

11. Smith H, Noordin R – Diagnostic limitations and future trends in the serodiagnosis of human toxocariasis. In: Toxocara, the enigmatic parasite. Holland (C.V), Smith (H.V.) Eds. CABI Publishing, 2006: p89-11

12. Чинчулуун.Б, Батсүх.З, Бямбаа.Б. Гэрийн болон зэрлэг мал амьтанд бэтэг өвчний тархалтыг харьцуулан судлаж, тэмцэх арга хэмжээ боловсруулах. Мал эмнэлгийн хүрээлэн, молекул генетикийн лаборатори. 2010.

13. Humbert P. Toxocariasis: a parasitosis that should be recognized by dermatologists. Les Nouvelles Dermatologiques 1995;14:424-5.

Determination of toxocara canis infection in patients with chronic idiopathic urticaria and prurigo nodularis

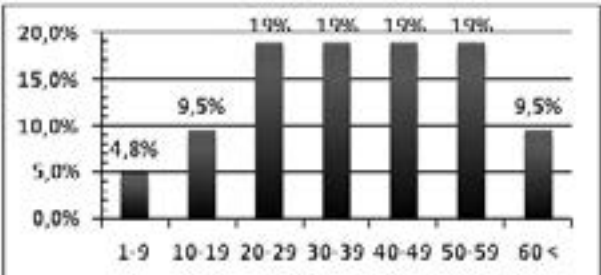
A.Nyamdari¹, Kh.Altanzul², A.Gurbadam³

1-National Dermatology Center,

2-School of Medicine, HSUM

3-School of Biomedicine, HSUM

Aim of the study: To determine toxocara canis IgG antibody in patients with chronic idiopathic urticaria and prurigo nodularis**Materials and methods:** There were enrolled total 66 patients observed at National Dermatology Center (NDC) including 41 patients with confirmed diagnosis of chronic idiopathic urticaria (CIU) and 25 patients with prurigo nodularis. Blood samples were tested using an enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) technique for the detection of IgG specific antibodies to T.canis excretory-secretory antigens (Ridascreen® toxocara IgG). Statistical analysis was performed with SPSS 19.0 package software. **Results:** 22.7% of all patients were male, 77.3% were female and mean age of all patients was 35,82±16,69. Total seroprevalence rate for T.canis infections was 31.8% (21/66) in all study group. 31.7% (13/41) of patients with chronic idiopathic urticaria and 32.0% (8/25) of patients with prurigo nodularis had positive T canis ELISA serology result. Seropositivity rate of T.canis antibodies were similar between age groups (20-29, 30-39, 40-49, 50-59). **Conclusion:** In the present study, the ELISA positive rate was 31.8%. Females were significantly more infected than males. **Key words:** Toxocara canis, chronic idiopathic urticaria, prurigo nodularis, ELISA



Зураг 2. Т.canis-аар халдварласан хүмүүсийн насны байдал

Архины хордлогоор нас барагсадын зарим эрхтний бичил хэмжил зүйн үзүүлэлтэнд хийсэн судалгааны дүн

Ж. Хааш-Эрдэнэ¹, Б.Билэгт², Х. Батбаяр³

^{1,3}ЭМШУИС, БиоАС, ²НЭМС

Хүлээн авсан
2014 оны 03 сарын 20

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
Академич АШУ-ны
доктор, профессор
Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:
согтолтын зэрэг, бичил
хэмжил зүй,

Товч утга: Манай оронд ялангуяа шүүх эмнэлгийн практикт 2012 онд нас барагсадын дийлэнх буюу 30% хувийг архины хордлогын шалтгаан эзлэж байна. Шүүх эмнэлэгт архины хордлогоор нас барсан цогцосны үхлийн шалтгааныг тогтоохдоо эмгэг бүтэц зүйн эд эсийн шинжилгээний өөрчлөлт болон цогцосны шингэн хэсгүүд дэхь цус, шээс, ходоодны шингэнд агуулагдах этанолын хэмжээг харьцуулан эцсийн дүгнэлтийн тогтоодог. Архины цочмог хордлогын үед цогцосны эд эсийн шинжилгээнд гарах өөрчлөлтийг судлах зорилгоор шинжилгээнд дээж авч судлан тогтоов. 2013 оны эхний улиралд Шүүхийн шинжилгээний үндэсний хүрээлэнгийн Шүүх эмнэлгийн шинжилгээний хэлтэст архины хордлогоор нас барсан 40 цогцос сонгон түүвэрлэн авч 24,48,72 цагуудаар гарах өөрчлөлтийг эмгэг судлалын шинжилгээний бичил бэлдмэлд гистологийн үндсэн будгийн гематоксилин эозин будгийн аргаар будаж бичил хэмжил зүй, хөдлөл зүйн үзүүлэлт тус бүрийг согтолтын зэрэгтэй уялдуулан судлав.

Удиртгал: ДЭМБ-ын 2008 оны судалгаагаар дэлхийн хүн амын үхлийн шалтгааны 3-рт буюу 76.3 сая хүн архины хэрэглээтэй холбоотой эмгэгтэй гэж оношлогдсон ба архинаас болж 60 гаруй өвчин үүсч, архины үйлдвэрлэлтээр БНХАУ тэргүүлж байх бөгөөд архины үүдэлтэйгээр 2012 оны судалгаагаар 1,8 сая хүн нас барсан тоон баримт байна. Монгол улсад ч 2012 оны мэдээгээр нийт гэмт хэргийн 60-70% нь согтуугаар үйлдэгдсэн хэрэг зонхилж байна.

Архины хордлогын шалтгаанаар донтох, эмнэлзүйн өөрчлөлтийн судалгааг Н. Орёл, Л. Эрдэнэбаяр нар 1989 онд, эмнэлзүй болон биохимийн судалгааг 2000 онд Х. Должин нар судалсан судалгааны материал байх ба эрхтэн тогтолцоонд гарах бүтэц зүйн өөрчлөлтийг судалсан судалгаа байхгүй байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл болж байна.

Зорилго: Архины хордлогоор нас барагсдын хугацаанаас хамаарсан бичил хэмжил зүйн үзүүлэлтийг судлах

Зорилт:

- Архины хордлогын зарим эрхтэнүүдийн бичил шугаман хэмжээсийг орон зайн 3 хэмжээст оруулан 24, 48, 72 цагуудад харьцуулан судлах
- Нас барсан хугацаанаас хамаарсан согтолтын зэрэг тус бүрийн үзүүлэлтүүдийг харьцуулан судлах

Арга зүй: Судалгааны ажлыг ШШҮХ-ийн ШЭШХэлтсийн цогцос шинжилгээний лабораторит архины хордлогоор нас барсан 18 цогцсыг сонгож шинжилгээний явцад цогцсын элэг, уушги, зүрхний

хэсгээс бүр тавыг хийж авч 18-22 хэм, 70% чийгшилтэй нөхцөлд нас барснаас хойш 24,48,72 цагуудад10%-ийн формалины уусмалд бэхжүүлж бичил бэлдмэлийг автомат дамжлагаар бэлтгэн цахилгаан микротомоор 0.5 мкм зузаантай зүсч гематоксалин эозиноор будаж бэлэн болгов. Бичил ARISTOPLAN маркийн бичил харуурыг ашиглан х10х40х100 өсгөлтөөр хэмжил зүйн үзүүлэлтүүдтйг тодорхойлов. Статистик боловсруулалтыг SPSS 17 программыг ашиглан харьцуулсан үзүүлэлтийг гарган авав.

Үр дүн: Архины хордлогын элэгний эс, бөөрний түүдгэнцэр, түүний капсул, зүрхний кардиомиоцит, уушгины цулцан, дэлүүний цагаан махамын бичил шугаман үзүүлэлтийг орон зайн 3 хэмжээст оруулан тодорхойлов.

Хүснэгт 1

Архины хордлогоор нас барагсадын эрхтний бичил хэмжил зүйн дундаж үзүүлэлт (мкм³)

Цагийн хөдлөл зүй	Дундаж утга		
	24цаг	48цаг	72цаг
Элэг	6655.154	6675.1115	5534.181
Зүрх	32343.682	31509.167	28413.92
Уушиг	1407831.555	1316664.56	1221968.983
Бөөр капсул	3782931.347	3883965.898	3864369.196
Бөөр түүдгэнцэр	2111095.973	2161085.767	2228459.597
Дэлүү	26797189.23	28806482.83	26860088.4

Дээрх үзүүлэлтүүдийн цагийн хөдлөл зүйг ажиглавал элэгнийхэмжил зүйн дундаж үзүүлэлтийг 24 цагыг 48 цагтай, 48 цагыг 72 цаг тус бүрийгхарьцуулахадстатистик ялгаагүй, харин элэгний 24 цагыг 72 цагтай харьцуулахад статистик ялгаатай (P<0.044) ихбайна. Уушги,бөөрний түүдгэнцрийн 24 цагийн үзүүлэлтийг 48, 72 цагийнхтай харьцуулахад статистик ялгаатай их (P<0.034, P<0.003, P<0.778, P<0.179), харин бөөрний капсулын үзүүлэлт 24 цагийнх 72 цагийнхаас статистик ялгаатай (P<0.129), бага байна.

Зүрх болон дэлүүний хэмжил зүйн үзүүлэлтийг цагийн хооронд харьцуулан үзвэл статистик ялгаа ажиглагдсангүй.

Нас барсан хугацаан хамааран согтолтын зэрэг тус бүрийг ялган түүнийг харьцуулан үзвэл элэгний эсийн 72 цаг дахь хэмжил зүйн үзүүлэлтийг согтолтын хөнгөнийг хүчтэй зэрэгтэй харьцуулавал статистик ялгаатай (P<0.024) бага байна.

Зүрхний эсийн 24 цаг дахь хөнгөн ба хүнд, хүчтэй ба хүндийнх статистик ялгаатай (P<0.024, P<0.038) их, 48 цаг дахь дунд ба хүнд, хүнд ба ялгаралын үеийнхтэй харьцуулан үзвэл статистик ялгаатай (P<0.009, P<0.005) их ба бага, 72 цагт хөнгөнийг

дунд ба хүчтэй зэргийн согтолынхтой харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.004, P<0.047) бага байна.

Уушгины цулцангийн 48 цаг дахь хөнгөн ба хүчтэй, хунд зэргийнхтэй харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.046, P<0.03), ялгаралын үеийг дунд, хүчтэй, хүндтэй харьцуулан үзвэл статистик ялгаатай (P<0.031, P<0.005, P<0.031) бага, 72 цагт хөнгөнийг дунд зэргийн согтолынхтой харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.024) их байна.

Дэлүүний улаан махамын 24 цаг дахь хөнгөнийг дунд зэргийнхтэй харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.024) бага байна.

Бөөрний капсулын үзүүлэлтийн 48 цаг дахь хөнгөн ба ялгаралын үеийнхтэй харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.031) бага, 72 цагт хөнгөнийг дунд, хүчтэй, ялгаралын үеийнхтэй тус тус харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.024, P<0.038,P<0.031) бага, харин түүдгэнцэрийн 48 цагийн хөнгөнийг хүчтэй ба ялгаралын үеийнхтэй, 72 цагийн хөнгөнийг хүчтэй зэрэгийнхтэй, хүндийг ялгаралын үеийнхтэй тус бүр харьцуулан ажиглавал статистик ялгаатай (P<0.024, P<0.031, P<0.027, P<0.031) **бага, харин** 72 цагийн хүчтэйг хүндтэй харьцуулбал статистик ялгаатай (P<0.030) их байгаа нь ажиглагдлаа.

Хүснэгт 2

Согтолтыг зэргээс хамаарсан эрхтэний бичил хэмжил зүйн дундаж үзүүлэлт (мкм³)

Согтолг	эрхтэн	N	Дундаж хэмжээ 24 цаг	Стандарт хазайлт	Дундаж хэмжээ 48 цаг	Стандарт хазайлт	Дундаж хэмжээ 72 цаг	Стандарт хазайлт
Хөнгөн зэрэг	Элэг	9	7800.451	3736.560	7582.78	4436.732	4109.230	3652.802
	Зүрх	9	39133.257	13992.690	30138.892	15077.314	20063.5324	9118.689
	Уушиг	9	1.4315E+06	1.0442E+06	376386.886	641688.846	1.3470E+06	398369.472
	Бөөр капсул	9	3.4835E+06	568268.98496	3.5085E+06	767576.541	3.3148E+06	796827.872
	Бөөр түүдгэнцэр	9	1.9590E+06	302026.39	1.9576E+06	235976.762	1.9627E+06	455368.8169
Дунд зэрэг	Дэлүү	9	2.4210E+07	6.53691E+06	2.6970E+07	9.71579E+06	2.4125E+07	5.94155E+06
	Элэг	9	6185.1083	2975.70115	6284.4276	1835.56898	5539.4846	2772.57766
	Зүрх	9	33689.7729	13005.06189	35643.3862	9127.21566	32868.6449	7198.21610
	Уушиг	9	1.3789E+06	414598.16564	1.1230E+06	365667.05988	894600.4265	334971.58261
	Бөөр капсул	9	3.6061E+06	469482.57816	3.8771E+06	988390.12832	4.0470E+06	475543.21044
Хүчтэй зэрэг	Бөөр түүдгэнцэр	9	2.0195E+06	185596.61209	2.2469E+06	665623.35842	2.3017E+06	465524.59320
	Дэлүү	9	2.9648E+07	7.91740E+06	3.2108E+07	1.91817E+07	2.8576E+07	5.70244E+06
	Элэг	9	6356.7878	3003.39945	6891.2615	4165.89917	7169.2415	4670.65309
	Зүрх	9	33040.8928	6920.18383	32297.4686	11253.16226	30681.2517	9211.37811
	Уушиг	9	1.6221E+06	530432.28321	1.5357E+06	749003.04415	1.1917E+06	380061.72897
Хүнд зэрэг	Бөөр капсул	9	3.9711E+06	963432.70597	4.3452E+06	1.00637E+06	4.1556E+06	871894.47519
	Бөөр түүдгэнцэр	9	2.1164E+06	480375.41680	2.3487E+06	387565.41499	2.5634E+06	503775.60495
	Дэлүү	9	2.6373E+07	7.42541E+06	2.9010E+07	7.65230E+06	2.7290E+07	4.67147E+06
	Элэг	9	6663.8362	2191.48089	6446.5182	3025.67364	5836.1980	2387.78292
	Зүрх	9	24761.1463	9199.12232	23656.2670	6746.41546	29310.4402	11434.32136
Ялгарал үе	Уушиг	9	1.3120E+06	607870.30975	1.7882E+06	1.68158E+06	1.5227E+06	1.11615E+06
	Бөөр капсул	9	4.2208E+06	1.60381E+06	3.5806E+06	1.24531E+06	3.8102E+06	1.17568E+06
	Бөөр түүдгэнцэр	9	2.2993E+06	824133.39039	1.9597E+06	534620.44358	1.9575E+06	427311.17566
	Дэлүү	9	2.6004E+07	8.62796E+06	2.7363E+07	9.39137E+06	2.7049E+07	7.87119E+06
	Элэг	4	5787.6242	3713.88546	5539.8909	449.79374	4369.9586	2667.55878
	Зүрх	4	29530.4168	18831.30961	41185.6275	3701.61082	30060.5075	9269.14929
	Уушиг	4	1.1532E+06	207552.97697	811437.2674	48730.16427	1.0688E+06	706202.67852
	Бөөр капсул	4	3.4459E+06	1.16196E+06	4.3892E+06	366613.47046	4.1564E+06	143125.36675
	Бөөр түүдгэнцэр	4	2.2241E+06	752682.91927	2.4569E+06	242879.45749	2.5176E+06	340313.13995
	Дэлүү	4	2.8943E+07	1.15690E+07	2.8302E+07	1.23889E+07	2.7762E+07	640392.40498

Хэлцэмж: Орчин үеийн судалгаа шинжилгээний аргад дэвшилтэт техник технологи хөгжиснөөр нас барсан хугацааг нарийвчлан тогтоох болсон бөгөөд хүний эрхтнүүдэд гарах бүтэц, хэмжилзүйн өөрчлөлтийн анатоми, гистологи, цитиологи судалгаа нь чухал байрыг эзэлж байна. Цогцосын зарим цул эрхтнүүдийн үндсэн бичил бүтцийг хэмжин уусалтын илрэлийг тодорхойлох замаар нас баралтын хугацааг нарийвчлан тогтоож, эс, эдийн уусалтын явцад эрхтнүүдийн шугаман хэмжээ болон эзлэхүүний харьцаа өөрчлөгддөг.

Хүснэгт 3

Архины хордлогоор нас барагсадын эрхтний бичил хэмжил зүйн харьцуулсан үзүүлэлт (мкмЗ)						
Бидний судалгаагаар				Эрүүл үзүүлэлт (А.Оюунбаатар 2011)		
Цагийн хөдлөлзүй	24цаг	48цаг	72цаг	24	48	72
Элэг	6655.154	6675.1115	5534.181	1900.84	2265.12	2198.03
Зүрх	32343.682	31509.167	28413.92	58812.43	66335.43	57004.81
Уушиг	1407831.555	1316664.56	1221968.983	6572203.43	12771500.53	5801978.71
Бөөр капсул	3782931.347	3883965.898	3864369.196			
Бөөр түүдгэнцэр	2111095.973	2161085.767	2228459.597	177644393.9	164233418.13	153219254.13
Дэлүү	26797189.23	28806482.83	26860088.4	3.50827246.10	3.21254559.9	3.56455992.1

Хүснэгт 4

Архины хордлогоор нас барагсадын эрхтний бичил хэмжил зүйн харьцуулсан үзүүлэлт (мкм³)						
Бидний судалгаагаар				Архины цочмог хордлогын үеийн үзүүлэлт (М. Туул 2010)		
Цагийн хөдлөлзүй	24цаг	48цаг	72цаг	24	48	72
Элэг	6655.154	6675.1115	5534.181	4153.17	-	-
Зүрх	32343.682	31509.167	28413.92	6843.58	-	-
Уушиг	1407831.555	1316664.56	1221968.983	381100.01	-	-
Бөөр капсул	3782931.347	3883965.898	3864369.196	712140.22	-	-
Бөөр түүдгэнцэр	2111095.973	2161085.767	2228459.597	316055.13	-	-
Дэлүү	26797189.23	28806482.83	26860088.4	36895516.60	-	-

Судалгааны үр дүнг судлаач А .Оюунбаатарын (2011)харьцангуй эрүүл хүний бичил хэмжил зүйн үзүүлэлттэй харьцуулахад бидний судалгааны элэгний үзүүлэлт хугацаанаас хамааралгүй их бусад нь бага үзүүлэлттэй байгаа нь ажиглагдлаа.

Архины хордлогоор нас барагсадын хэмжил зүйн судалгаа хийсэн судлаач М.Туулын (2010) үзүүлэлтэй харьцуулан үзэхэд хугацаанаас хамааралгүйгээр дэлүүнийх бага бусад нь их байгаа нь ажиглагдлаа.

Согтолтын янз бүрийн зэрэгтэй архины хордлогоор нас барагсадын зүрх, бөөр, элэг, уушиг, дэлүүнийхэмжил зүйн үр дүнгээсхарахадмонголхү нийбиегалбирынонцлог, экологиорчин, хоолтэжээл, генетикхүчинзүйлийннөлөөлөлньэрхтэнтогтолцоо ньбүтэцүйлажиллагаанднөлөөлдөггүйонолын үзэл баримтлалаас өөр ойлголтод хүрч ялангуяа цочмог хордлого нь эрхтэн тогтолцооны өөрчлөлтөд огцом хүргэх үндэслэлтэйхэмээн үзэж байна.

Талархал: Энэхүү судлагааг хийхэд мэргэжлийн туслалцаа үзүүлсэн Шүүхийн шинжилгээний үндэсний хүрээлэнгийн Шүүх эмнэлгийн шинэилгээний хэлтсийн хамт олон, ЭМШУИС-ийн НЭМС-ийн

Ном зүй

1. Автондилов Г.Г “Основы патоанатомической практике” 1996. 383 с
2. Батбаяр Х, “Монгол хүний нурууны нугаламын үлэмж ба бичил бүтцийн морфометрийн судалгаа” АУ-ны докторын зэрэг горилсон дессертаци УБ хот 2003 он х 122
3. Туул М. “Монгол хүний бие бялдар, эрхтэний хэмжилийн насны хөдлөл зүй ба стереометрийн судалгаа” 2010 он АШУ-ны докторын зэрэг горилсон бүтээл
4. Б. Павлав, Судебная медицина 1997г
5. Charles A. Catanese Color Forensic pathology 2001

Research of Alcohol poisoning deaths of some organs of micro measurement survey indicatorsv

J. Khash-Erdene¹, B.Bilegt², KH.Bambayar ³

^{1,3}HSUM,School of Biomedicine, ²Shool of Public Health

Introduction: In our country, especially the courts, the majority of deaths in 2012, 30% of medical practice remain a cause of alcohol poisoning. Coroner alcohol poisoning deaths of pathological changes in the structure of tissue analysis to determine the cause of death and the body in the liquid parts of the body, blood, urine and gastric fluid set against the amount of ethanol in the final conclusions. Acute alcohol poisoning when tissue analysis, the body established to study the samples in order to study the changes in the analysis. The Judicial Test National Institute of Medical Research Department in the first quarter of 2013 of alcohol poisoning deaths of 40 selected randomly from the body, 24,48,72 times pathological changes in the preparation of micro-analysis by of Histological primary dye haematoxylin eozin paint, paint chip measurement and movement characteristics intoxication each degree studied with.

Архины цочмог хордлогоор нас барагсдын зарим эрхтний бичил өөрчлөлтийг судалсан дүн

Ж. Хаи-Эрдэнэ¹, Х. Батбаяр²

^{1,2} ЭМШУИС, АУС, ЭСШЭТэнхим

<i>Хүлээн авсан</i> <i>2014 оны 04 сарын 15</i>	
<i>Хэвлэхийг зөвшөөрсөн</i> <i>Академич АШУ-ны доктор, профессор</i> <i>Д.Амгаланбаатар</i>	
Түлхүүр үг: архины хордлого, бүтэц зүйн өөрчлөлт,	Товчутга: Манай оронд ялангуяа шүүх эмнэлгийн практикт 2012 онд нас барагсадын дийлэнх хувийг архины хордлогын шалтгаан эзлэж байна. Шүүх эмнэлэгт архины хордлогоор нас барсан цогцосны үхлийн шалтгааныг тогтоохдоо эмгэг бүтэц зүйн эд эсийн шинжилгээний өөрчлөлт болон цогцосны шингэн хэсгүүд дэхь цус, шээс, ходоодны шингэнд агуулагдах этанолын хэмжээг харьцуулан эцсийн дүгнэлтийн тогтоодог. Архины цочмог хордлогын үед цогцосны эд эсийн шинжилгээнд гарах өөрчлөлтийг судлах зорилгоор шинжилгээнд дээж авч судлан тогтоов. 2013 оны эхний улиралд ШШҮХ-н ШЭШХ-т архины хордлогоор нас барсан 18цогцсыг сонгон насны ангилалаар түүвэрлэн авч 24,48,72 цагуудаар гарах өөрчлөлтийг эмгэг судлалын шинжилгээний бичил бэлдмэлд гистологийн үндсэн будгийн гематоксилин эозин будгийн аргаар будаж бичил өөрчлөлтийг харж дүгнэн бичил хэмжил зүй, хөдлөл зүйн үзүүлэлт тус бүрийг нас барсан шалтгаантай уялдуулан судлав.

Удиртгал: ДЭМБ-ын 2008 оны судалгаагаар дэлхийн хүн амын үхлийн шалтгааны 3-рт буюу 76.3 сая хүн архины хэрэглээтэй холбоотой эмгэгтэй гэж оношлогдсон ба архинаас болж 60 гаруй өвчин үүсч, архины үйлдвэрлэлтээр БНХАУ тэргүүлж байх бөгөөд архины үүдэлтэйгээр 2012 оны судалгаагаар 1,8 сая хүн нас барсан тоон баримт байна. Монгол улсад ч 2012 оны мэдээгээр нийт гэмт хэргийн 60-70% нь согтуугаар үйлдэгдсэн хэрэг зонхилж байна.

Манай оронд ялангуяа шүүх эмнэлгийн практикт 2012 онд нас барагсадын дийлэнх буюу 30% хувийг архины хордлогын шалтгаан эзлэж байна.

Архины хордлогын шалтгаанаар донтох, эмнэлзүйн өөрчлөлтийн судалгааг Н. Орёл, Л. Эрдэнэбаяр нар 1989 онд, эмнэлзүй болон биохимийн судалгааг 2000 онд Х. Должин нар судалсан судалгааны материал байх ба эрхтэн тогтолцоонд гарах бүтэц зүйн өөрчлөлтийг судалсансудалгаа байхгүй байгаань бидний судалгааны үндэслэл болж байна. 2013 оны эхний улиралд ШШҮХ-н ШЭШХ-т архины хордлогоор нас барсан 18 цогцсыг сонгон насны ангилалаар түүвэрлэн авч 24,48,72 цагуудаар гарах өөрчлөлтийг эмгэг судлалын шинжилгээний бичил бэлдмэлд гистологийн үндсэн будгийн гематоксилин эозин будгийн аргаар будаж бичил өөрчлөлтийг харж дүгнэн цусан дахь спиртийн хэмжээ, бичил хэмжил зүй, хөдлөл зүйн үзүүлэлт тус бүрийг нас барсан шалтгаантай уялдуулан судлав.

Зорилго :Согтолтын хүнд, хүчтэй зэрэгтэй архины хордлогоор нас барагсдын хугацаанаас хамаарсан бичил бүтцийн өөрчлөлтийг судлах

Зорилт:

1. Хүчтэй зэргийн согтолттой архины цочмог

хордлогын үеийн уушиг, дэлүү бөөр, зүрх, элэгний бичил шинжийг нас барсаны дараа 24, 48, 72 цагуудад тодорхойлох

2. 2. Хүнд зэргийн согтолттой архины цочмог хордлогын үеийн уушиг, дэлүү бөөр, зүрх, элэгний бичил шинжийг нас барсаны дараа 24, 48, 72 цагуудад бичил бүтцийн морфометрийн үзүүлэлтийг тодорхойлох

Арга зүй: Судалгааны ажлыг ШШҮХ-ийн ШЭШХэлтсийн цогцос шинжилгээний лабораторит архины хордлогоор нас барсан 18 цогцсыг сонгож шинжилгээний явцад цогцсын элэгний баруун дэлбэнгийн 8-р хэсгээс, баруун уушгины доод дэлбэнгийн 10-р хэсгээс, зүрхний зүүн ховдлын гадна хана, баруун бөөрний их биеийн гадна хэсэг, дэлүүний дунд хэсгээс тус бүр тавыг 3х1см хэмжээтэйгээр 3-ыг урьдчилан бэхжүүлсэн эдийг 1.5х1х0.5см хэмжээтэй болгон зүслэг хийж авч 18-22 хэм, 70% чийгшилтэй нөхцөлд нас барснаас хойш 24,48,72 цагуудад 10%-ийн формалины уусмалд бэхжүүлж бичил бэлдмэл бэлдэх автомат дамжлагаар бэлтгэн цахилгаан микротомоор 0.5 мкм зузаантай зүсч тусгайлан бэлтгэсэн тавиур шилэн дээр байрлуулан бэхжүүлж ксилол, бензол, толуолд тус бүр 2 минут байлган тосгүйжүүлэн цэвэрлэж дахин 96% этилийн спиртээр усгүйжүүлэн гематоксалин будагч бодисонд 5-7 минут, эозинд 30 секунд будаж нэрмэл ус, 96%-ийн этилийн спиртээр зайлж цэвэрлэн ксилол, толуолд хийж тунгалагжуулан бүрхүүл шилийг нааж бичил бүтэцзүйн өөрчлөлтийг бэлэн болгоно. ARISTOPLAN маркийн бичил харуурыг ашиглан х10х40х100 өсгөлтөөр тус тус тодорхойлов.

Үр дүн: Судалгааны үр дүнгээс үзвэл уушгины эдэд цусны эргэлтийн хурц хямрал үүсч, том жижиг калибрын судсуудад цус дүүрэлт, тэлэгдэл цус зогсонгишил, судасны хананд сийвэн нэвчилт, улаан эсийн наалдац, зарим капилляр судсууд тэлэгдэж цус дүүрч, эдэд цусархаг шигдээс хэлбрийн цус харвалт үүсч, цулцангийн хөндийд хаван хуримтлагдаж гуурсанд салс шүүрэл ихсэж хуримтлагдах ба дэлүүнд цус эргэлтийн хямралын ерөнхий шинж давтагдаж, бөөрөнд завсрын эдийн хаван, сувганцрын хучуур эсэд усан хувирал, некробиоз, үхжил, бичил цус эргэлтийн хямрал, зүрхний булчинд завсрын хаван үүсэх ба булчингийн эсүүд хөөмөгшсөн, булчингийн хөндлөн судал арилсан, эсэд мөхлөгт задрал, голомтлог эсийн уусалт, үхжил үүсч судасны хананд сийвэн нэвчиж хөөмөгшсөн, венийн судсны зогсонгишил, зүрхний булчингийн сөнөрөлт өөрчлөлт, зүрхний завсрын эдийн үрэвсэл, цус эргэлтийн хямрал, зүрхний булчингийн үхжил бүхий ерөнхий шинжүүд давтагдаж байна. Элэгний эдэд уураг ба өөхөн хувирал, хэлтэнгийн төв хэсгийн үхжил үүсэх ба элэгний эсэд тархмал усан хувирал үүсэх, завсрын эдийн хаван, хаалган вен болон хэлтэн хоорондын венийн судасны цус дүүрэлт зэрэг шинжүүд гарч байх ба элэгний эсийн өөхлөлт, элэгний эдийн үхжил, цусны эргэлтийн хямрал, цус дүүрэлт, элэгний үрэвсэл, сөнөрөл хувирал өөрчлөлт шинжүүд давтагдаж байна.

Бичил өөрчлөлтийн цагийн хөдлөл зүйг авч үзвэл хугацаа уртсах тусам зүрхний булчингийн сөнөрөлт өөрчлөлт бүдгэрч,зүрхний завсрын эдийн үрэвсэл хэвийн, цус эргэлтийн хямралын өөрчлөлтийн илрэлгүй, зүрхний булчингийн үхжлийн илрэл бүхий өөрчлөлт ажиглагдаж байна.

Acute alcohol intoxication in some organs of the dead micro studied changes

Sogtoltn severity, alcohol intoxication in order to study the time-dependent structural changes in the dead of severe of acute alcohol sogtoltoi poisoning heart and liver micro features, and micro-structural morfomyetriin indicators died after 24, 48 and 72 hours to determine the objectives and resolved.

Acute alcohol poisoning, severe findings the sogtoltoi dead heart tissue, the time will be more changes in the heart muscle degenerative fading and liver,, cardiac interstitial inflammation, necrosis and liver degeneration observed variability and cardiac cell volume at 24 dead 12355.7 mkm3,48 at 29419.4 mkm3 72 hours 14586.4 mkm3 and liver esiinkh 4016.45 mkm3 and 3863.05 mkm3, 3517.1 mkm3 that was revealed and the time dynamics.

Харин уушгины эсийн шугаман хэмжил зүйн үзүүлэлтийг гурван хэмжээст орон зайд оруулан тооцолж үзвэл 24 цагт 1914397,282 мкм3, 48 цагт 3818826.138 мкм³, 72 цагт 3921871,413 мкм³, дэлүүнийх 24 цагт 76319680,76 мкм3, 48 цагт 81142386,34 мкм³, 72 цагт 71527747,39 мкм³, бөөрнийх 24 цагт хөндлөн 12179360,31 мкм3, урт 6802457,426 мкм3, 48 цагт хөндлөн 10114593,69 мкм³, урт 10923552,01 мкм3, 72 цагт хөндлөн 10982851,64 мкм³, урт 5749763,753 мкм3, зүрхний 24 цагт 12355,7 мкм³, 48 цагт 29419,4 мкм³, 72 цагт 14586,4 мкм³байна.

Элэгний эдэд үхжил, үрэвсэл, сөнөрөл хувиралын өөрчлөлт хугацаагаа дагаж гарах өөрчлөлт ажиглагдсангүй байх ба эсийн хэмжил зүйн үзүүлэлтээр 4016,45 мкм³, 3863,05 мкм³, 3517,1 мкм ³байгаа зүй тогтол ажиглагдлаа.

Дүгнэлт:

1. Архины цочмог хордлогын хөнгөн зэргийн согтолттой нас барагсадын зүрхний эдэд хугацаа уртсах тусам зүрхний булчингийн сөнөрөлт өөрчлөлт бүдгэрч байх бөгөөд элэг, зүрхний завсрын эдийн үрэвсэл,үхжил, элэгний сөнөрөл хувиралын өөрчлөлт ажиглагдаж байна. Хүнд зэргийн согтолттой

2. Архины цочмог хордлогын хүнд зэргийн согтолттой нас барагсадын зүрхний эсийн эзэлхүүн 24 цагт 12355,7 мкм³ , 48 цагт 29419,4 мкм³ , 72 цагт 14586,4 мкм³ , элэгний эсийнх 4016,45 мкм³, 3863,05 мкм³, 3517,1 мкм³байгаа нь судалгаагаар тогтоогдсон ба цагийн хөдлөл зүй ажиглагдсангүй.

Атеросклерозтой титэм судасны хананд судасны зарим биомаркерыг илрүүлсэн дүн

Г.Нандин¹, Д.Шинэ-Од¹, Б.Энхээ³, А.Авирмэд¹, Э.Баярмаа¹, С.Энэбиш¹,

М.Мөнхзол², Д.Уранчимэг¹, Д.Амгаланбаатар¹

¹ЭМШУИС-ийн Био-АС-ийн Анатомийн тэнхим,

²ЭМШУИС-ийн Био-АС-ийн Физиологийн тэнхим,

³Улсын гуравдугаар төв эмнэлгийн Эмгэг-Анатомийн тасаг

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

Түлхүүр үг:

судас хатуурал, судасны эсийн наалдамхай молекул, эс хоорондын наалдамхай молекул, судасны эндотель эсийн өсөлтийн хүчин зүйл

Товч утга:

Манай орны хувьд титэм судасны эмгэг үүсэн хөгжих бодит шалтгаанд хүмүүс амьтаны гаралтай өөх тос, давс зэргийг их хэрэглэдэг ч цусны ийлдсэнд холестерины хэмжээ хэвийн тодорхойлогддог байна. Гэсэн хэдий ч хүн амын өвчлөлийн хэв маягт тархвар зүйн өөрчлөлт орж, амьдрах зан үйл, нийгмийн хүчин зүйлсээс шалтгаалсан титэм судасны хатууралт өвчин ихэссээр байна. Судалгаанд хяналтын болон тохиолдолын бүлэгт идэр насны I үе (21-35 нас), идэр насны II үе (36-55 нас), ахимаг нас (56-74 нас). нийт 12 хүний цогцосноос авсан титэм судасны эдийг хамруулж гистологийн будалт хийж, иммуногистохимийн аргаар биомаркеруудын тодорхойллоо. Титэм судас хатуурсан болохыг Гематоксилин-Эозин, Ван-Гизон, 3 хромт Массон будгуудаар будаж харахад шинэ судасжилт, хатуурлын товруу үүсэж эхлэж байгаа, өөхөн талст үүссэн болохыг мөн харьцангуй эрүүл болон артеросклерозтой судасны хананд анти-VCAM-1 мембраны эерэг, анти-VEGF бөөм, цитоплазм, мембраны маш сул, анти-PECAM-1 мембраны сөрөг, анти-LOX-1 цитоплазм, мембраны сөрөг будагдалттай байсан.

Удиртгал: Дэлхийн анагаахын шинжлэх ухаан өндөр хөгжсөн орнуудад титэм судасны хатуурал эмгэгийн талаар олон талаас нь судлаж түүн дотроо иммуногистохимийн аргаар өвөрмөц биомаркеруудыг тодорхойлж эмгэгийн эмгэгжамыг сонирхосон хэвээр байна. 2011 оны Нэгдсэн Үндэстний Байгууллагын мэдээлсэнээр Монгол улсын хүн амын дундаж наслалт 68.05 жил, (эр 64.3, эм 71.8) болж дэлхийн дундажтай (65.82 жил) ойролцоо түвшинд хүрсэн ч 193 орноос 126-р байранд тархалт багатай оронд орж байгаа хэдий ч манай орны хувьд өвчлөл болон нас баралтаар тэргүүлж байна. Уг эмгэг үүсэн хөгжих бодит шалтгаанд хүмүүс амьтаны гаралтай өөх тос, давс зэргийг их хэрэглэдэг ч цусны ийлдсэнд холестерины хэмжээ хэвийн тодорхойлогддог байна. Гэсэн хэдий ч хүн амын өвчлөлийн хэв маягт тархвар зүйн өөрчлөлт орж, амьдрах зан үйл, нийгмийн хүчин зүйлсээс шалтгаалсан титэм судасны хатууралт өвчин ихэссээр байна. Эдгээрээс үндэслэн титэм судасны хатууралыг нарийн судлаж өвчний үе шатыг, эмгэг жамтай холбох, эмчилгээний төлөвлөгөөг зохиох зэрэгт зайлшгүй ач холбогдолтой байгааг харгалзан, эмгэгжамд нөлөөлөх өсөлтийн хүчин зүйл, наалдамхай молекул судлах болсон юм.

Арга зүй: Судалгаанд 21-74 насны нийт 24 хүний цогцосноос авсан титэм судасны эд хамрагдсан. Хяналтын бүлэгт Шүүх шинжилгээний үндэсний төвд шинжилгээнд хамрагдсан харьцангуй эрүүл, тохиолдолын бүлэгт Эрүүл мэндийн яамны харъяа

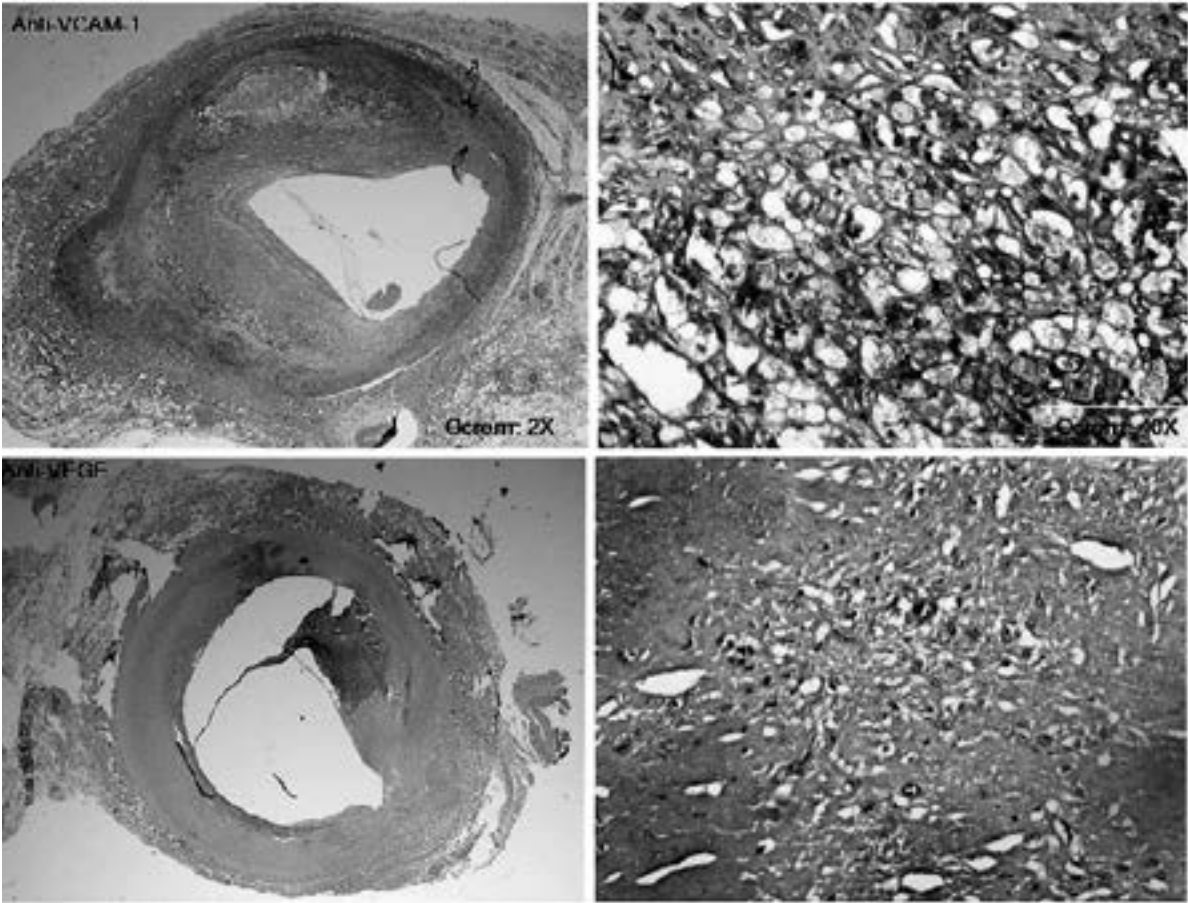
Эмгэг судлалын төвд шинжилгээнд хамрагдсан титэм судасны хатууралтай цогцосноос авсан титэм судасны эдийг судалгаанд хамруулав. Судалгаанд хамрагдагсадыг хяналтын болон тохиолдолын хоёр бүлэгт хувааж, бүлэг тус бүрийг дотор нь Г.Г Автандилов, В.В Бунак нарын хүний биеийн бүтцэд гарах өөрчлөлтийг үндэслэн боловсруулсан анатомийн насны ангилалаар бүлэглэхэд: хяналтын болон тохиолдолын бүлэгт идэр насны I үе (21-35 нас), идэр насны II үе (36-55 нас), ахимаг нас (56-74 нас). Судалгаанд авсан материалыг 4%-ийн параформальдегидад бэхжүүлж, бичил бэлдмэлийг ерөнхий будалтын арга болох Гематоксилин-Эозин, тусгай будалтын арга болох Ван-Гизон, 3 хромт Массон будгаар мөн иммуногистохимийн цомог болох судасны эсийн наалдамхай молекулийн эсрэг эсрэгбие (human anti-VCAM-1), судасны эндотель эсийн өсөлтийн хүчин зүйлийн эсрэг эсрэгбие (human anti-VEGF), тромбоцит эндотелийн наалдамхай молекулын эсрэг эсрэгбие (human anti--PECAM-1), лектин хэлбэрт исэлдсэн бага нягттай липопротейнийн рецептор-1-ын эсрэг эсрэгбие (human anti-LOX-1) зэрэг моноклон эсрэгбиеийг ашиглаж, тодорхойлов.

Үр дүн: Эдийн бүцийн талаар ерөнхий мэдээлэл авахын тулд Гематоксилин-Эозиноор будаж харахад хяналтын бүлгийн идэр насны нэгдүгээр бүлэгт титэм судасны ханын гурван бүрхүүл (tunica intima, media, adventitia) тод жигд ялгарсан. Дотор бүрхүүлийн эндотель эс бүтэн, ховхроогүй, эндотелийн доод давхрагын

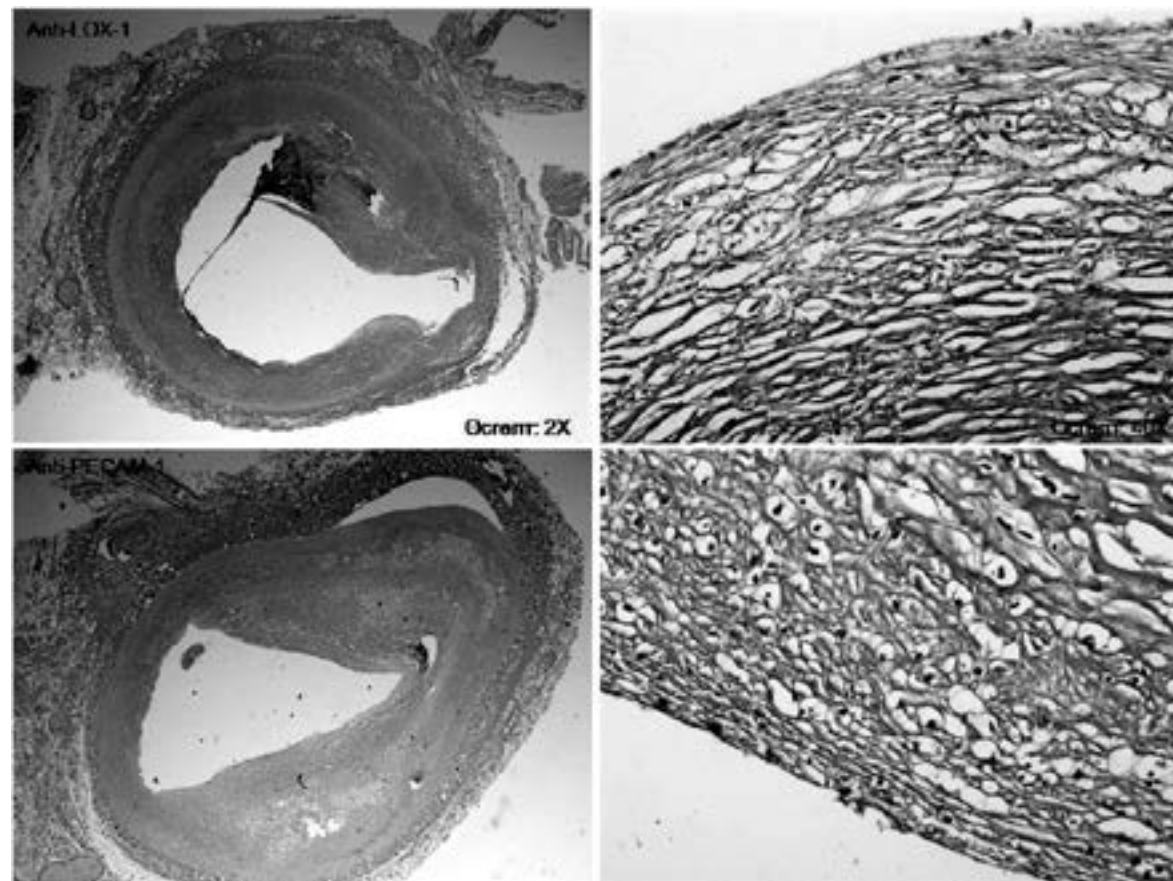
хөвсгөр холбогч эдийн ширхэг тод, дотор уян мембран ханаараа жигд бус зарим хэсэгтээ тод ялгарсан байна. Уян ширхэгийн гадуур хөндлөн зүсэгдсэн, зузаан холбогч эдэн ширхэгүүд харагдах ба түүний гадуур ташуу булчингийн нимгэн ширхэгүүд харагдаж байна. Гадар бүрхүүлийн холбогч эдийн ширхэг нягт, нарийн, тод харагдана. Тусгай будгийн аргаар холбогч эд болон булчингийн эдийг ялгаж танихын тулд Ван-Гизоноор будаж харахад эндотель, эндотелийн доорх давхраа тод ягаанаар будагдсан. Дунд бүрхүүл хөндлөн, ташуу чиглэлтэй байрласан холбогч эдийн ширхэгүүд цайвар улаан ягаан өнгөтэй харагдана. Захаар нь байрласан булчингийн ширхэгүүд нь бор шаргал өнгөөр будагдсан тод ялгарч харагдана. Гадар бүрхүүлийн холбогч эдийн ширхэгүүд тод ягаан өнгөтэй ширхэглэг бүтэц байна. Мөн цавуулаг ширхэгийг тодруулах зорилгоор 3 хромт Массон будгаар будаж харахад артерийн судасны гурван бүрхүүл маш тод ялгарсан. Дотор бүрхүүлийн эндотель, эндотелийн доорх давхраа хөх ягаан өнгөөр, дунд бүрхүүлийн холбогч эдэн ширхэг мөн адил хөх ягаанаар будагдсаны завсар тод улаан өнгийн гөлгөр булчингийн эсүүд үзэгдэж байснаа судасны захаар илүү нягтраншин тод улаан зурвас үүсгэн харагдана. Гадар бүрхүүл хөхөвтөр нимгэн зурвас болж ялгаран харагдана. Гематоксилин-Эозиноор будаж харахад тохиолдолын бүлэгт идэр насны II үед титэм судасны дотор бүрхүүлийн эндотель эсүүд жигд бүтэн, эндотелийн доорх давхраа нь эрүүл хэсэгтээ жигд зузаантай байснаа гэмтсэн хэсэг рүүгээ аажим

зузаарч жигд биш зузаарсан байна. Зузаарсан холбогч эдийн завсарт өөхний эсүүдийн нэвчилттэй. Гөлгөр булчингийн ширхэглэг бүтэц алдагдсан. Үхжсэн эдийн дотор хуримтлагдсан лимфоцитийн масстай. Өөхний задрал явагдсан. Уян ширхэгийн бүтэц алдагдан задарсан. Булчинт бүрхүүл гэмтээгүй. Цус харвалттай. Судасжилт үүсээгүй. Тойроод лимфоцит эсийн бөөгнөрөлтэй. Атерома гиалинжаагүй.

Тусгай будгийн аргаар судасны хатууралтай хэсэгт холбогч эд болон булчингийн эдийг ялгаж танихын тулд Ван-Гизоноор будаж харахад идэр насны II үед титэм судасны дотор бүрхүүлийн эндотель эсийн давхраа жигд, бүтэц нь алдагдаагүй гэмтсэн хэсэгтээ эндотелийн доорх давхраа зузаарч, ширхэгүүдийн хоородох зай ихсэж сийрэгжсэн. Холбогч эдийн завсар нэвчсэн өөхний эсүүд шаргал өнгөөр будагдсан. Атерома тойроод ягаан өнгөтэй, бүтцээ алдсан холбогч эдийн ширхэгтэй, төвд нь өөхний эсийн хуримтлал хатуурч өөх үхжилийн талст болсон харагдана. Мөн цавуулаг ширхэгийг тодруулах зорилгоор 3 хромт Массон будгаар будаж харахад титэм судасны дотор бүрхүүл гэмтсэн хэсэг рүүгээ зузаарсаар товрууны хэсэгтээ сийрэгжсэн, зузаарсан, хөх өнгийн цавуурхаг ширхэгүүд, түүний завсар улаан өнгөөр будагдсан лимфоцит эсүүд харагдана. Түүний гадуур цайвар ягаан өнгийн холбогч эдийн зурвастай. Дунд бүрхүүлийн гадуур байрлах гөлгөр булчингийн завсар сул будагдсан, өөхний эсийн хуримтлал, өөх үхжилийн талстууд бөөгнөрсөн лимфоцит эсүүдтэй.



Зураг 1. Харьцангуй эрүүл болон атеросклерозтой судасны хананд анти-VCAM-1 мембраны эерэг, анти-VEGF бөөм, цитоплазм, мембраны маш сул будалттай.



Зураг 2. Анти-PECAM мембраны сөрөг, анти-LOX-1 цитоплазм, мембраны сөрөг будагдалттай байлаа.

Хэлцэмж: Энэ удаагийн судалгаагаар титэм судасны хатуурлын өөрчлөлтэй эд дээр эсийн гадаргуугын наалдамхай молекул, өсөлтийн хүчин зүйл зэргийг тодорхойлсноо бусад судлаачдын судалгааны ажлуудтай харьцуулж үзлээ. Дотор бүрхүүлийн лейкоцитын хуримтлал нь хатуурлын анхдагч үндэс болж өгдөг учраас лейкоцитүүд эндотельд наалдах, нүүж очиход оролцдог өвөрмөц молекулыг илрүүлэн судалж, механизмыг тодорхой болгох нь олон эрдэмтэн, судлаачдын судалгааны ажлаас харагдаж байна.¹⁻⁹ Бидний судалсанаар титэм судасны хатуурлын товруутай хэсэгт VEGF бөөм, цитоплазм, мембраны маш сул эерэг будалттай, PECAM-1 сөрөг мембраны будалттай, LOX-1) цитоплазм, мембраны сөрөг будалттай байлаа. Харин VCAM-1 нь судасны дотор хананы эндотель эс болон хатуурлын товрууны эргэн тойронд байгаа макрофагт, шинэ судасжилтанд хүчтэй эерэг мембраны будагдалт өгсөн байгаа нь үнэхээр сонирхолтой үр дүн байлаа. VCAM-1, ICAM-1-ийн нийлэгжилтийг моноклеар лейкоцитын хуримтлалтай артерийн судасны хэсэгт ихээр агуулагдаж байгааг нь тодорхойлсон.⁴⁻⁹ VCAM-1 молекул нь титэм судасны хатуурлын товруу бүрэн үүссэн үед нийлэгжих ба өөрөөр хэлбэл хатуурлын товруу томроход VCAM-1-ийн оролцоо чухал үүрэгтэй гэжээ. VCAM-1 нь товрууны гүнээс, үрэвсэлтэй хэсгээс, шинэ судасжилтайд илүү хуримтлагддагийг олж тогтоосон байна. Мөн хатуурлын товруунд, эдийн макрофаг, гөлгөр булчингийн эсэд, шинэ судас ургаж байгаа болон үрэвсэлийн эсийн нэвчдсэнд их байдаг байна. Шинээр судасжих процесс гэдэг нь

идэвхитэй байгаа залуу эндотель эсүүд цугларч тухайн хэсэгт биологийн ач холбогдолтой бодисыг хүргэж тэр хэмжээгээр шинэ судасжилтын эргэн тойронд үрэвслийн эсийн нэвчдэс их хэмжээтэйгээр үүсдэгийг нотолжээ.^{4,5,15,16} Шинэ судасжилт нь лейкоцит эсийн эндотель эсрүү хүрч очих, бэхлэгдэхэд чухал зам болох ба хатуурсан интимагийн хамгийн их хатуурсан хэсэг нь одоохондоо тодорхойгүй өдөөлтөөр өдөөгдсөн “идэвхитэй” хэсэг байна гэж үзжээ. Энэ хэсэг нь цитокин, гипокси эсвэл өсөлтийн хүчин зүйлүүдийн нөлөөгөөр хөгжиж байж болох юм. Товрууны судасны эргэн тойрон дахь сийвэнгийн уургууд, макрофаг, ангиогенийн хүчин зүйл агуулагдаж байгаа нь сонирхол татсаар байна. Товрууны судасжилт ба титэм судасны хатуурлын хэсгүүд дэх VCAM-1-ийн нийлэгжилт нь шинээр судасжилт үүсч байгаа газар хоёр дахин илүү нийлэгжидэг байна.^{13,14} Хатуурлын товруун дахь үрэвслийн эсүүдийн хуримтлалын түвшин, гурван өөр анатомийн хэсэгт VCAM-1-ийн молекулууд тус бүрийн нийлэгжилтийн тархалт хоёрын хооронд хамаарал байгааг мөн хатуурлын товрууны эндотелийн бус гаралтай эсүүд, шинээр судасжсан VCAM-1-ийн нийлэгжилт, макрофагын хуримтлалын түвшин хоёр хоорондоо шууд харааралтайг баталсан. Судасны дотор бүрхүүлийн эндотель эсийн VCAM-1 агууламж товруу үүссэн үед 87.5%, эрүүл үед 27%-ийн агууламжтай байна. Шинэ судасжилт, товруутай хамт байх үед 93.8%-ийн агууламжтай.¹⁴ Бидний судалгаагаар өөхөн шигэлт хатуурал болон атероматозийн үе шатуудад гөлгөр булчин, макрофаг, эндотель эсэд VCAM-1 их нийлэгждэг нь тодорхойлогдсон. Хатуурлын

үед VCAM-1 ихээр нийлэгжисэний ачаар шинэ судасжилтанд уг молекулийн агууламж их байх ба артерийн судасны эндотелийн бус гаралтай эсэд нийлэгжидэггүй байна.⁹ Хүний титэм артерийн хатууралгүй хэсгээс илүү хатуурлын товрууны интимад уг молекул илүү агуулагдаж байгааг олж харсан. ICAM-1, VCAM-1-ийн нийлэгжилт нь шинэ судасжилт болон эндотелийн бус гаралтай эсүүд дээрх нийлэгжилт интимагийн лейкоцит өссөнтэй хүчтэй хамааралтай байна гэжээ. Эндотелийн бус гаралтай эсүүд дээрх VCAM-1-ийн нийлэгжилтийн агууламж их байсан нь үнэхээр гайшруулсан үр дүн байсан юм. Хэвийн цусны судаснуудад уг молекулын нийлэгжилт, шинэ судасжилтын нийлэгжилттэй адил байдаггүй гэж таамагласан нь уг молекул хэвийн цусны судсанд нийлэгжих нь ач холбогдол багатай гэдгийг тэмдэглэжээ. Өөр судалгааны багийнхан бөөрний түүдгэнцэрийн эпителий, сувганцарын эсүүд, мезинхимийн гаралтай эрхтэнүүдэд нийлэгжидэг. Шавиа чөмгөний фибробласт эсийн өсгөвөрт урсгалаар эсийг тоолох, иммуноцитохимийн аргуудаар VCAM-1-ийн агууламжийг тодорхойлсон.¹⁸ TNF α -гаар өдөөгдсөн мэдрэлийн эсүүдэд нийлэгжидэг байна.¹⁹ Миогенезын үед хоёрдогч миобластад, булчингийн эсэд нийлэгжидэг.²⁰ Товрууны хөгжлийг зохицуулж байгаа факторуудыг тодруулсанаар хатуурлын эсрэг хэтийн төлөвлөгөөг бий болгоход энэхүү судалгааг цааш гүнзгийрүүлж судлах хэрэгтэй байна. Анти-PECAM-1 нь бөөм, цитоплазм, мембраны маш сул эерэг будалттай байв. Макрофаг эндотелийн доорх даврхагаруу нэвчин ороход уг молекулийн агууламж ихээхэн үүрэгтэй байдаг. Анти-VEGF нь сул эерэг будагдсан байгаа нь судасны хатуурлын сүүлийн үе шатуудад уг молекулын нийлэгжилт буурдагтай холбоотой юм. Анти-LOX-1 сөрөг мембраны будалттай байгааг бид нар цусан дахь ох-LDL-ийн агууламж их байхад рецептор ямар нэгэн зүйлээр дарангуйлагдаж байж болох юм.

Дүгнэлт:

1. Титэм судас хатуурсан болохыг Гематоксин-Эозин, Ван-Гинзон, 3 хромт Массон будгуудаар будаж харахад шинэ судасжилт, хатуурлын товруу үүсэж эхлэж байгаа, өөхөн талст үүссэн байлаа.
2. Харьцангуй эрүүл болон хатуурсан судасны хананд анти-VCAM-1 мембраны эерэг, анти-VEGF бөөм, цитоплазм, мембраны маш сул, анти-PECAM-1 мембраны сөрөг, анти-LOX-1 цитоплазм, мембраны сөрөг будагдалттай байна.

Ном зүй:

1. Gerrity RG. The role of the monocyte in atherogenesis, I: transition of blood-borne monocytes into foam cells in fatty lesions. *Am J Pathol.*1981;103:181-190. Medline

2. Faggiotto A, Ross R, Harker L. Studies of hypercholesterolemia in the nonhuman primate, I: changes that lead to fatty streak formation. *Arteriosclerosis.* 1990;4:323-340.
3. Ross R. The pathogenesis of atherosclerosis: a perspective for the 1990s. *Nature.* 1993;62:801-809.
4. Cybulsky MI, Gimbrone MA Jr. Endothelial expression of a mononuclear leukocyte adhesion molecule during atherogenesis. *Science.* 1991;251:788-791.
5. Li H, Cybulsky MI, Gimbrone MA Jr, Libby P. An atherogenic diet rapidly induces VCAM-1, a cytokine-regulatable mononuclear leukocyte adhesion molecule, in rabbit aortic endothelium. *Arterioscler Thromb.* 1993;12:197-204.
6. Poston RN, Haskard DO, Coucher JR, Gall NP, Johnson-Tidey RR. Expression of intercellular adhesion molecule-1 in atherosclerotic plaques. *Am J Pathol.* 1992;140:665-673.
7. Printseva OY, Peclo MM, Gown AM. Various cell types in human atherosclerotic lesions express ICAM-1: further immunocytochemical and immunochemical studies employing monoclonal antibody 10F3. *Am J Pathol.*1992;140:889-896.
8. van der Wal AC, Das PK, Tigges AJ, Becker AE. Adhesion molecules on the endothelium and mononuclear cells in human atherosclerotic lesions. *Am J Pathol.* 1992;141:1427-1433.
9. O'Brien KD, Allen MD, McDonald TO, Chait A, Harlan JM, Fishbein D, McCarty J, Ferguson M, Hudkins K, Benjamin CD, Lobb R, Alpers CE. Vascular cell adhesion molecule-1 is expressed in human coronary atherosclerotic plaques: implications for the mode of progression of advanced coronary atherosclerosis. *J Clin Invest.* 1993;92:945-951.
10. Wintemitz MC, Thomas RM, LeCompte PM. The Biology of Arteriosclerosis. Springfield, Ill: Charles C. Thomas; 1938.
11. Geringer E. Intimal vascularization and atherosclerosis. *J Pathol Bacteriol.*1951;63:201-211.
12. Barger AC, Beeuwkes R III, Lainey LL, Silverman KJ. Hypothesis: vasa vasorum and neovascularization of human coronary arteries. *N Engl J Med.*1984;310:175-177.
13. Zhang Y, Cliff WJ, Schoeffl GI, Higgins G. Immunohistochemical study of intimal microvessels in coronary atherosclerosis. *Am J Pathol.* 1993;143:164-172.
14. Brogi E, Winkles JA, Underwood R, Clinton SK, Alberts GF, Libby P. Distinct patterns of expression of fibroblast growth factors and their receptors in human atheroma and nonatherosclerotic arteries: association of acidic FGF with plaque microvessels and macrophages. *J Clin Invest.* 1993;92:2408-2418.
15. Gordon D, Reidy MA, Benditt EP, Schwartz SM. Cell proliferation in human coronary arteries. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1990;87:4600-4604.
16. Allen MD, McDonald TO, Himes VE, Fishbein DP, Aziz S, Reichenbach DD. E-selectin expression in human cardiac grafts with cellular rejection. *Circulation.* 1993;88(suppl II):II-243-II-247.
17. Allen MD, McDonald TO, Carlos T, Himes VE, Fishbein DP, Aziz A, Gordon D. Endothelial adhesion molecules in heart transplantation. *J Heart Lung Transplant.* 1992;11:S8-S13.
18. Bacchi CE, Marsh CL, Perkins CD, Carithers RL, McVicar JP, Hudkins KL, Benjamin CD, Martin JM, Lobb R, Alpers CE. Expression of vascular cell adhesion molecule (VCAM-1) in liver and pancreas allograft rejection. *Am J Pathol.* 1993;142:579-591.
19. Skalli O, Ropraz P, Trzeciak A, Benzouan G, Gillesse D, Gabiani G. A monoclonal antibody against α -smooth muscle actin: a new probe for smooth muscle differentiation. *J Cell Biol.* 1986;103:2787-2796.
20. van der Wal AC, Becker AE, van der Loos CM, Das PK. Site of intimal rupture or erosion of thrombosed coronary atherosclerotic plaques is characterized by an inflammatory process irrespective of the dominant plaque morphology. *Circulation.* 1994;89:36-44.

Хүснэгт 1

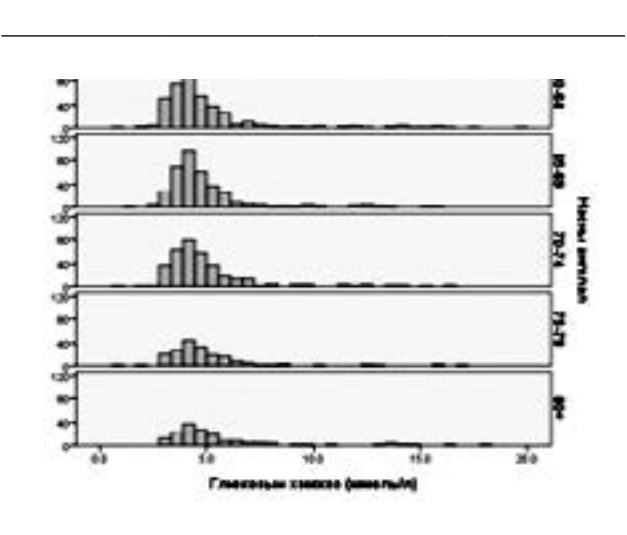
Судалгаанд оролцогчдын ерөнхий үзүүлэлт, хүйсээр

Үзүүлэлт	M±m (n=1563)	эр M±m (n=513)	эм M±m (n=1050)
Дундаж нас	69.72 ± 7.27	70.24 ± 6.99	69.47 ± 7.39
Биеийн өндөр	153.83 ± 9.53	162.05 ± 7.99	149.84 ± 7.44
Биеийн жин	64.78 ± 14.39	69.98±14.13	62.25±13.84
БЖИ*	27.07 ± 6.09	26.24 ± 6.105	27.24 ± 6.04
Глюкоз	4.94 ± 2.28	4.76 ± 1.86	5.02 ± 2.45
Б ү с э л х и й н тойрог	91.8 ± 13.7	92.4 ± 13.7	91.4 ± 13.7
Ө г з ө г н и й тойрог	97.5 ± 13.1	97.2 ± 11.4	97.7 ± 13.8

*- биеийн жингийн индекс

Цусан дахь глюкозын дундаж хэмжээ бүс нутгуудад өөр байсан. Хангайн (Орхон, Булган аймаг) бүс (6.44±3.13 ммоль/л) болон Улаанбаатарт (6.05±2.6 ммоль/л) хамгийн өндөр нь байгаа бөгөөд Баруун (Ховд аймаг) (4.24±0.94 ммоль/л) болон, Төвийн (Төв, Дорноговь аймаг) бүсэд (4.1±1.0 ммоль/л) дунд зэрэг харин Зүүн (Хэнтий аймаг) (3.82±1.0 ммоль/л) бүсэд бага байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий шууд (г=-0.424, р=0.0001) хамааралтай байна(Зураг 1).

Бүс нутаг	Глюкозын дундаж хэмжээ	Нийт хүн ам	Стандарт хазайлт
Улаанбаатар хот	6.058	323	2.68
Хангайн бүс	6.444	281	3.13
Баруун бүс	4.241	271	0.94
Төвийн бүс	4.106	298	1.07
Зүүн бүс	3.829	309	1.00
Нийт хүн	4. 942	1482	2.28



Зураг1. Бүсүүдийн нас болон цусан дахь глюкозын хэмжээ, хамаарал

Судалгааны дүнгээс харахад өлөн үеийн цусан дах глюкозын дундаж хэмжээ 4.94±2.28ммоль/л байна. Хүйсээр ялган үзэхэд эрэгтэйд 4.76±1.86 ммоль/л, эмэгтэйд 5.02±2.45 ммоль/л байв.Нас болон глюкозын хэмжээ хоорондын хамаарал (r=0.67, р=0.018) байлаа. Энэ нь нас ахихын хирээр эдийн инсулинд мэдрэг чадвар буурснаас глюкоз шингээлт буурч цусны глюкоз ихсэх зүй тогтол⁹ажиглагддаг гэсэн хэвлэлийн мэдээлэл

болон дархлааны үзүүлэлтийг судлан тодорхойлсон хэдий ч цусны глюкозын түвшинг бүс нутагтай холбон судалсан судалгаа хомс байна. Иймээс бид харьцангуй эрүүл, ахмад настны цусны глюкоз, инсулины түвшинг тодорхойлж, үүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс болох бие бялдарын үзүүлэлт, бүс нутгийн онцлог, хооллолттой уялдуулан судлах нь эрүүл, урт наслахад ач холбогдолтой гэж үзлээ.

Арга зүй: Улаанбаатар хот болон Монгол орны 4 бүсийн 60 ба түүнээс дээш насны харьцангуй эрүүл, нийт 1563 ахмад настанг тус судалгаанд хамруулсан. Асуумж судалгаагаар нас, хүйс, хорт зуршил, хөдөлгөөний идэвхийг тодруулж бодит үзлэгээр биеийн өндөр, жин, биеийн жингийн индекс, артерийн дээд, доод даралт, судасны цохилтын тоо зэргийг тодорхойллоо. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсээс сорьц цуглуулахдаа халдвар хамгаалалын зохих журмыг баримтлан, венийн өнгөц судаснаас вакум хуруу шилэнд 5 орчим мл цус авсан. Цусыг 1 минутанд 2000 эргэлтийн хурдаар 10 минут центрфугт эргүүлж ийлдсийг ялган шинжлэх хүртэл -20°С-ийн хөлдөөгчинд зохих журмын дагуу хадгалсан. Цусан дахь глюкозын түвшинг хэмжихдээ оношлуурын цомог ашиглан (CLINDIAG. Lab, Belgium), бүрэн автомат анализатор машинаар (Clindiag FA-300,Belgium), endpoint аргаар ЭМШУИС-ийн Сувилахуйн сургуулийн “Сургалт судалгааны төв”-д тодорхойллоо. Судалгааны үр дүнг боловсруулахдаа “SPSS 17.0” болон MS office Excel 2010 зэрэг программ хангамж ашиглан хийсэн бөгөөд судалгааны ажлын үр дүнд аналитик болон нарийвчилсан статистик шинжилгээ хийсэн. Хувьсууруудын тархалтыг тодорхойлсны дараа дунджийн ялгааг тооцохдоо үл хамааралт T Test –н аргыг ашиглав. Үр дүнгийн тоон хувьсууруудын хоорондын хамаарлыг тооцоход Пирсоны хамаарлын коэффициентийг ашиглав. Хамааралт болон үл хамааралт хувьсуурууд хоорондын нөлөөллийг тооцохын тулд шугаман регрессийн шинжилгээний аргыг ашигласан бөгөөд р утга 0.05-аас бага байх тохиолдолд ялгааг статистик үнэн магадлалтай гэж үзсэн. Тархалтын хувь болоод дундаж үзүүлэлтэнд гарч болох алдааны хязгаар нь 95%-ийн итгэх хязгаарын дээд, доод утгаар илэрхийлэгдсэн болно.

Үр дүн, хэлцэмж: Бидний судалгаанд нийт 1563 хүн хамрагдсан бөгөөд 32.8% (n=513) эрэгтэй, 67.2% (n=1050) эмэгтэй байв. Нийт хүмүүсийн дундаж нас 69.72±7.27 (min=60, max=100) байсан. Судалгаанд оролцогчдын дундаж нас эрэгтэйчүүдэд 70.24±6.99, эмэгтэйчүүдэд 69.47±7.39. Судалгаанд оролцогсдын 37.6% гэрт, 27.6% орон сууцанд, 32% өвөл болон зуны байшинд амьдардаг ба 20.7% нь дээд боловсролтой, 11.9% тусгай дунд боловсролтой, 17.7% бүрэн дунд боловсролтой, 20.8% бүрэн бус дунд, 24.1% 4-р анги төгссөн буюу бага, 3.5% нь бичиг үсэгт тайлагсдсан 1.7% бичиг үсэгт тайлагдаагүй хүмүүс байлаа.

Ахмад настаны өлөн үеийн цусны глюкозын түвшинг бүс нутаг болон бие бялдрын үзүүлэлттэй харьцуулан судалсан нь

З.Ариунжаргал¹, О.Зэсэмдорж¹, С.Одсүрэн¹,Н.Эрдэнэбат¹,Н.Бат-Эрдэнэ, Э.Одхүү¹, Ж.Мөнхцэцэг¹, М.Мөнхзол¹, Ц.Лхагвасүрэн¹, Л.Мөнхтулга²
1.ЭМШУИС, Био-АС, 2-ЭМШУИС, СС

Товч утга: Насжилттай холбоотойгоор ахмад настны бие бялдар болон бодисын солилцооны талаас олон өөрчлөлт гардаг. Манай оронд ахмад настны цусны глюкозын хэмжээг судалсан судалгаа харьцангуй хомс учраас бид харьцангуй эрүүл, ахмад настанд цусны глюкозын түвшинг бүс нутаг болон бие бялдрын зарим үзүүлэлттэй хамааран үүсэх өөрчлөлтүүдийг судлах зорилгоор энэхүү судалгааг гүйцэтгэв. Судалгааг аналитик судалгааны агшингийн загвараар, харьцангуй эрүүл ахмад настангуудад өлөн үеийн цусны глюкозыг оношлуурын цомог ашиглан, биохимийн бүрэн автомат анализатор ашиглан тодорхойлов. Судалгааны дүнгээс харахад өлөн үеийн цусан дах глюкозын дундаж хэмжээ 4.94±2.28 ммоль/л байна. Нас болон глюкозын хэмжээ хоорондын хамаарал (r=0.67, р=0.018) байв. Хүйсээр ялган үзэхэд эрэгтэйд 4.76±1.86 ммоль/л, эмэгтэйд 5.02±2.45 ммоль/л буюу хүйстэй сул хамааралтай (r=0.054, р=0.01) байлаа. Глюкозын дундаж хэмжээ бүс нутгуудад өөр байсан. Хангайн (Орхон, Булган аймаг) бүс (6.44±3.13 ммоль/л) болон Улаанбаатарт (6.05±2.6 ммоль/л) хамгийн өндөр нь байгаа бөгөөд Баруун (Ховд аймаг) бүс (4.24±0.94 ммоль/л), Төв (Төв, Дорноговь аймаг) бүс (4.1±1.0 ммоль/л),харин Зүүн (Хэнтий аймаг) бүсэд (3.82±1.0 ммоль/л) бага байгаа ба статистик ач холбогдол бүхий шууд (r=-0.424, р=0.0001) хамааралтай байна.

Удиртгал: Дэлхийн хүн амын өвчлөлийн хөдлөл зүйг авчүзвэлхалдвартөвчнөөсхалдвартбусөвчиндшилжих тархвар зүйн өөрчлөлт явагдаж байна. Дэлхийн Эрүүл Мэндийн байгууллагын (ДЭМБ) мэдээнд дурдсанаар зүрх судасны өвчин, хорт хавдар, чихрийн шижин зэрэг халдварт бус өвчин дэлхийн хүн амын өвчлөлийн 43%, нас баралтын шалтгааны 60%-г эзэлж байгаа бөгөөд 2020 он гэхэд өвчлөлийн 60%, нас баралтын 73%-д хүрнэ хэмээн судлаачид тооцоолжээ¹. ДЭМБ-ын судалгаагаар 2010 онд 65 ба түүнээс дээш насныхан 524 сая буюу нийт хүн амын 8%-ийг эзэлж байсан бол 2050 онд 3 дахин нэмэгдэх буюу 1,5 тэрбумд хүрч,16% болон өсөх ажээ². 60 - аас дээш насны ахмадын тоо 1975 онд 350 сая байсан нь 2000 онд 590 саяд хүрч 2025 онд 1.1 тэрбум болж 1975 онтой харьцуулахад 224%-иар өснө хэмээн НҮБ урьдчилсан тооцоо гарчээ³. Судлаач А.Rodwin насжилттай хамааралтайгаар бодисын солилцооны эрчим багасаж, нойр булчирхайн бетта эсийн үйл ажиллагаа буурснаар нүүрс усны солилцоонд өөрчлөлт ордог гэж тэмдэглэсэн байна. Цусны глюкозын түвшний өөрчлөлт нь олон өвчний эрсдэлт хүчин зүйл болох ч нөгөөтэйгүүр цусан дахь глюкозын түвшинд таргалалт, бие бялдарын үзүүлэлт, хооллолт зэрэг хүчин зүйлүүд нөлөөлөх боломжтой юм⁴.

Олон Улсын Диабетын Холбооноос (ОУДХ) гаргасан мэдээнээс үзвэл манай орны хувьд 2003 оны байдлаар нийт хүн амын 3.1% нь чихрийн шижин өвчинтэй байсан бол 2025 он гэхэд энэхүү үзүүлэлт 9.2%-д хүрнэ гэсэн тооцоо гарсан. Харин манай орны Үндэсний Статистикийн Газраас гаргасан тоо мэдээнд 2006 оны байдлаар ЧШӨ-ний тархалт 8.2% байгаа бөгөөд нийт хүн амын 12.5% нь глюкозын сорилд өөрчлөлттэй гэж мэдээлжээ. Бодисын солилцооны хам шинжийн(БСХШ) тархалтын судалгаа хийж ОУДХ-ны аргачлалын дагуу хүн амын дунд БСХШ-ийн тархалт 20.1 хувь байсан бөгөөд эрэгтэйчүүдэд 22.4 хувь, эмэгтэйчүүдэд17.9 хувь байна. Харин БСХШ-ийн эрсдэлтэй бүлгийн хүн ам 30.2 хувь, үүнээс эрэгтэй 13.7 хувь, эмэгтэй 45.7 хувь байна гэж тодорхойлоод манай улсын хүн амын дунд бодисын солилцооны эмгэг үүсэхэд архи, тамхины халгаат нөлөө эерэг сул хамааралтай, хөдөлгөөний хомсдол, цусан дахь глюкоз, триглицеридын ихсэлт эерэг хүчтэй хамааралтай байна гэж тогтоожээ. Цусан дахь глюкозын хэмжээ өндөр байх нь зүрх судасны эмгэг, бөөрний өвчлөл, чихрийн шижин, цусны даралт ихсэлт, таргалалт зэрэг өвчний эрсдэлт хүчин зүйл болдогыг гадаадын олон судлаачид дурдсан байна^{5,6,7}.

Манай улсад ахмад настны дунд насжилттай холбоотойгоор бодисын солилцооны эрчим, даавар

бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байна. Нийт судалгаанд оролцсон ахмад настануудын глюкозын болон бүс нутгуудын хамаарлыг судлахад шууд хамааралтай ($r=-0.424$, $p=0.0001$). Глюкозын түвшинг хүйстэй харьцуулахад сул хамааралтай ($r=0.054$, $p=0.037$), настай харьцуулахад хүчтэй хамааралтай ($r=0.067$, $p=0.01$) байв. Глюкозын хэмжээ өндөр ($r=-0.021$, $p=0.414$), бүсэлхийн тойрог ($r=0.030$, $p=0.252$), өгзөгний тойрогийн ($r=0.021$, $p=0.426$) хооронд хамаарал ажиглагдсангүй. Харин биеийн жинтэй ($r=0.052$, $p=0.047$) сул, биеийн жингийн индекстэй ($r=0.068$, $p=0.009$) хүчтэй хамааралтай байсан. Хүйсийн хувьд авч үзэхэд эрэгтэйчүүдэд глюкозын хамаарал ажиглагдав.

Дүгнэлт:

Ахмад настны захын цусны глюкозын түвшин эмэгтэйчүүдэд илүү өндөр байсан бөгөөд нас ахихад нэмэгдэх хандлагатай байна. Харин таргалалт болон биеийн жин, биеийн жингийн индекс, насны байдалын хамаарал эрэгтэйчүүдэд илүү хамааралтай байна.

Талархал: Энэхүү судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд үнэтэй зөвөлгөө өгч тусалж дэмжсэн Эрүүл ба Эмгэг физиологийн тэнхмийн хамт олондоо чин сэтгэлийн талархал илэрхийлье.

Ном зүй

1. *World Health Organization 2007; World Health Report 2007; Reducing Risks, Promoting Healthy Life*
2. *World Health Organization; World Health Statistic 2013 WHO, Geneva ISBN9789241564588*
3. *National Institute on Aging National Institute of Health NIH Publication; Global Health and Aging 2011 October №11-7737*
4. *Mechanisms of Age-Related Glucose Intolerance Rodwin A. Jackson, MD, MRCP Diabetes Care 13 (Suppl. 2):9-19, 1990*
5. *Kim JJ, Kang JH, Goo JJ, Kim KN, Lee JY, Kim MK, Kim T Assessment of the Association between Mean Hemoglobin A1c Levels for 5 Years and Coronary Artery Disease by Coronary Angiography in Nondiabetic Patients Diabetes Metab J. 2014 Feb;38(1):58-63. doi: 10.4093*
6. *Strühele A, Worm N. Healthy obesity? Why the adiposity paradox is only seamingly paradox Med Monatsschr Pharm. 2014 Feb;37(2):54-64; quiz 65-6.*
7. *Kasirye Y, Simpson M, Mamillapalli CK, Epperla N, Liang H, Yale SH. Association between blood glucose level and outcomes in patients hospitalized for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. WMJ. 2013 Dec;112(6):244-9; quiz 250.*
8. *Холестрин: Наш друг или враг Жорес Медведев(г.Лондон) “Наука и жизнь” №1.2 2008*

Relationship of body indication between region area and blood glucose levels among Mongolian older people

Ariunjargal.Z¹, Zesemdorj.O¹, Erdenebat.N¹, Odsuren.S¹, Bat-Erdene.N¹, Lkhavgasuren.Ts¹, Munkhtsetseg.J¹, Munkhzol.M¹, Odkhuu.E¹, Munkhtulga.L²
1.School of Biomedicine,HSUM 2.Nursing school, HSUM

Population is growing up and also noninfectious disease is increasing. Relating to human age, body indications and metabolism is changing. However, living regions are seems to be important in the relationship between body’s indication and glucose levels. This study aims to define the relationship between these variables in Mongolian older people. This cross – sectional study was conducted among relatively healthy elderly people’s to determine fasting plasma glucose by using detection kit with fully automatic biochemistry analyzer. Mean blood glucose level was 4.94 ± 2.28 mmol/L. There was significant association of blood glucose levels and aging ($r=0.67$, $p=0.018$). Blood glucose level of female were higher than male blood glucose level ($r=0.054$, $p=0.01$). Blood glucose levels were different by regions. Khangai region (6.44 ± 3.13 mmol/L) and Ulaanbaatar city’s (6.05 ± 2.6 mmol/L) mean blood glucose levels were higher than other areas.

Бамбайн зарим ауто-эсрэг биеийг харьцангуй эрүүл хүмүүст тодорхойлсон дүн

С.Цэндсүрэн, Н.Наранбаатар, С.Цогтсайхан, Г.Батбаатар

ЭМШУИС, Био-АС, Дархлаа судлалын тэнхим

Хүлээн авсан

2014 оны 05 сарын 01

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

С.Чимэдсүрэн

Түлхүүр үг:

Ауто-эсрэгбие, ТРО-Ab, Тg-Ab, харьцангуй эрүүл хүн

Товч утга:

Харьцангуй эрүүл хүний ийлдсэнд илрэх бамбайн антигений эсрэг Tg-Ab, ТРО-Ab ауто-эсрэгбиеийн агууламжийг тодорхойллоо. Бид судалгаандаа ЭМШУИС-ийн Нэгдсэн эмнэлгийн “Эрхэс” поликлиникт урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдсан, мэргэжлийн эмчийн бодит үзлэг, багажийн болон лабораторийн шинжилгээгээр аутоиммун эмгэг өөрчлөлт илрээгүй 18-68 насны эрэгтэй 196, эмэгтэй 213 харьцангуй эрүүл нийт 409 хүнийг хамруулсан. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн дундаж нас 36.47 ± 14.68 байсан ба ТРО-Ab, ауто-эсрэгбиеийн дундаж агууламж 3.0 ± 1.2 ($2.8-3.2$) IU/mL, Tg-Ab ауто-эсрэгбиеийн дундаж агууламж 10.3 ± 2.8 ($9.9-10.7$) IU/mL болох нь тогтоогдлоо. Ауто-эсрэгбиеийн агууламж нас, хүйснээс хамаарах ямар нэг зүй тогтол илэрсэнгүй.

Удиртгал: Өөрийн эдийн гэмтлээр нөхцөлдсөн бүлэг өвчнийг аутоиммун эмгэг гэж бүлэглэх ба одоогоор 80 гаруй эмгэг бүртгэгдээд байна. Бамбай булчирхайн аутоиммун эмгэг үүсэхэд бамбайн эдийн эсрэг ауто-эсрэгбиеийн оролцоо чухал болохыг судлаачид мэдээлсээр байна. Бамбайн булчирхайн дааврын өөрчлөлтийг бамбайн эдийн ауто-эсрэгбиетэй холбон судалснаар аутоиммун эмгэгийг ялган оношлох боломжтой болно.¹ АНУ-ын хүн амын 3-5%-д буюу 23.5 сая хүн аутоиммун эмгэгтэй болохыг бүртгэсэн төдийгүй 65-аас дээш насны эмэгтэйчүүдийн нас баралтын тэргүүлэх 10 шалтгааны нэг болдог ажээ.² Аутоиммун эмгэгээр эмэгтэйчүүд эрэгтэйчүүдээс илүү өвчилдөг, тухайлбал: хэрлэг төст артритаар 3:1, түгээмэл чонон яр өвчнөөр 8:1, гипотиреозоор 15:1, гипертиреозоор 10:1 өвчилдөг болохыг олон судлаачид мэдээлжээ.^{3,4} Ихэнх аутоиммун өвчний үед ижил төстэй эмнэлзүйн шинж илэрдэг учир ялган оношлох болон намжилт сэдрэлт, өвчний явцыг үнэлэх төвөгтэй, эмчилгээний төгс арга байхгүй байдаг онцлогтой.⁶ Манай улсын эмнэлзүйн лабораториудад өвөрмөц болон мэдрэг чанар нь харилцан адилгүй өөр өөр гарал үүслийн оношлуур ашиглаж байгаа ба зөвхөн үйлдвэрлэгчийн санал болгосон баримжаалах лавлах хэмжээг ашиглаж байна. Энэ нь шинжилгээний үр дүн, хөдлөлзүйг зөв үнэлэхэд хангалтгүй учир харьцангуй эрүүл хүмүүст бамбайн эдийн эсрэг зарим ауто-эсрэгбиеийн ийлдсийн агууламжийг тодорхойлж, стандарт хазайлтыг тооцон гаргах оролдлого хийлээ. Арга зүй: Энэхүү судалгааг ЭМШУИС-ийн Нэгдсэн эмнэлгийн “Эрхэс” поликлиникт урьдчилан сэргийлэх үзлэгт хамрагдсан, мэргэжлийн эмчийн бодит үзлэг, багажийн болон лабораторийн шинжилгээгээр ямар нэг аутоиммун эмгэг илрээгүй, 18-68 насны эрэгтэй 196, эмэгтэй 213 харьцангуй эрүүл нийт 409 хүнийг

хамруулав. Судалгааны дескриптив загварыг ашиглан харьцангуй эрүүл хүмүүсийн ийлдсэнд ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиеийг АНУ-ын Eucardio Laboratory Inc, компаны оношлуур ашиглан ФХЭБУ аргаар тодорхойллоо. Судалгааны үр дүнд SPSS17.0 програм ашиглан статистик боловсруулалт хийлээ. Судалгааны бүлэг тус бүрд хувьсагчийн дундаж (M), дундажийн стандарт хазайлт (SD), стандарт алдаа (SE), 95%-ийн итгэмжлэх хязгаар (CI95), бүлэг дэхь давтамжийн тархалтыг тодорхойлж гистограммын дүрслэлээр тархалтын шинжийг тодорхойлов. Үзүүлэлт хэвийн тархалттай үед бүлгүүдийн хоорондох үзүүлэлтийн ялгааг параметрийн (p цэгнүүр; дундажийг харьцуулах үл хамааралт Т сорил, ANNOVA сорил) ба параметрийн бус (χ^2) сорилуудаар шалгав. Үзүүлэлтийн хоорондын хамаарлыг хамаарлын коэффицент (r), шугаман регрессийн зураглал, коэффицент (R)-оор шалгав. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан харьцангуй эрүүл хүмүүсийг нас, хүйсээр ангилан 1-р хүснэгтэнд үзүүлэв.

Хүснэгт 1

Судалгаанд хамрагдагсадын нас, хүйс						
Насны бүлэг	Хүйс				Нийт	
	эр		эм		тоо	%
	тоо	%	тоо	%		
<20	19	4.6	22	5.4	41	10.0
20-24	26	6.4	27	6.6	53	13.0
25-29	27	6.6	26	6.4	53	13.0
30-34	22	5.4	29	7.1	51	12.5
35-39	21	5.1	23	5.6	44	10.8
40-44	18	4.4	17	4.2	35	8.6
45-49	16	3.9	17	4.2	33	8.1
50-54	16	3.9	17	4.2	33	8.1
55-59	16	3.9	16	3.9	32	7.8
60-64	9	2.2	10	2.4	19	4.6
64<	6	1.5	9	2.2	15	3.7
Нийт	196	47.9	213	52.1	409	100.0

Хүснэгтээс харахад судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн 47,9% нь эрэгтэй 52,1% нь эмэгтэй ба дундаж нас 36.47±14.68 байлаа. Дараах хүснэгтэнд судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн боловсрол, ажил хөдөлмөр эрхлэлт, амьдралын нөхцлийг үзүүлэв.

Хүснэгт 2

Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн ерөнхий үзүүлэлт		
	Тоо	Хувь (%)
Оршин суугаа нутаг		
Хот	359	87.6
Хөдөө орон нутаг	50	12.2
Боловсрол		
Дээд	292	71.4
Тусгай дунд	51	12.5
Дунд	61	14.9
Бага	5	1.2
Эрхэлдэг ажил		
Суралцдаг	62	15.1
Оффисийн буюу оюуны хөдөлмөр	131	32.0
Биеийн хүчний хөдөлмөр	67	16.3
Х о л и м о г хөдөлмөр	13	3.2
Тэтгэвэр, тэтгэмж авдаг	93	22.7
Ажилгүй	43	10.5
Гэр бүлийн байдал		
Гэрлээгүй	61	14.9
Гэр бүлтэй	300	73.2
Бэлэвсэн	24	6.6
Салсан	21	5.1

Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн дийлэнх буюу 87.6% нь хотод амьдардаг, дээд боловсролтой (71,4%), гэр бүлтэй (73,2%) хүмүүс байна. Судалгаанд хамрагдсан нийт 409 хүний ийлдсэнд бамбайн эдийн эсрэг ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн агууламжийг тодорхойлж 3-р хүснэгтэнд харуулав.

Хүснэгт 3

Ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн агууламж (M±SD)					
Ауто эсрэг бие	Дундаж	Хэлбэлзэл	CI95%-ийн хязгаар	Үйлдвэрлэгчийн лавламж	
Т Р О - А b (IU/mL)	3.2±1.7	1.3-14.7	2.8-4,2	<20	
Tg-Ab (IU/ mL)	10.4±3.1	6.1-18.2	6.8-10.7	<20	

Хүснэгтээс харахад пероксидазын эсрэгбие (ТРО-Ab) харьцангуй эрүүл хүний ийлдсэн 2,8-4,2 IU/mL, тиреоглобулины эсрэгбие (Tg-Ab) 6.8-10.7 IU/mL хэмжээтэй илэрч болох нь байна. Үйлдвэрлэгчийн санал болгосон баримжаалах лавлах хэмжээ 20 IU/mL-ээс бага байгаа ба бидний гарган авсан дундаж хэмжээ, 95%-ийн итгэмжлэх хязгаарын үзүүлэлт баримжаалах лавлах хэмжээний хязгаар дотор байна. Ийлдсийн ауто-эсрэгбиенийн агууламж ба судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн биологи, хүн ам зүйн үзүүлэлтийг харьцуулан үзэхэд ямар нэг зүй тогтолт ялгаа ажиглагдсангүй. Ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн агууламжийн дундаж, 95%-ийн итгэмжлэх хязгаарыг насны бүлгүүдэд тооцож үзлээ (хүснэгт 4).

Хүснэгт 4

Ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн дундаж агууламж ба нас (M±SD)				
Насны бүлэг	ТРО-Ab (IU/mL)		Tg-Ab (IU/mL)	
	M±SD	CI95%	M±SD	CI95%
<20	3.0±1.2	2.8-3.2	10.5±2.7	9.2-11.8
20-24	3.25±1.3	2.8-3.8	10.4±2.7	9.1-10.5
25-29	2.8±1.1	2.5-3.0	10.5±2.9	10.8-12.4
30-34	3.1±1.2	2.7-3.5	9.5±2.4	9.2-12.1
35-39	3.4±1.6	2.6-3.5	11.6±3.3	9.7-13.4
40-44	2.9±1.6	1.6-5.4	10.8±2.8	8.8-12.8
45-49	2.9±1.6	2.0-3.9	11.0±4.4	7.2-14.6
50-54	4.1±1.4	3.4-4.6	7.1±3.2	6.4-9.1
55-59	2.9±1.3	2.6-3.2	7.3±2.1	6.1-8.9
60-64	3.1±1.4	2.7-3.3	9.6±3.1	8.1-11.1
64<	3.2±1.6	2.9-3.5	10.1±4.2	9.3-11.2
Нийт	3.0±1.2	2.8-3.2	10.3±2.8	9.8-10.7
Anova	F=0.779; p=0.62		F=1.473; p=0.17	

Хүснэгт 4-өөс харахад ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиеүүдийн дундаж агууламж наснаас хамааралгүй байна (p>0.05). Харьцангуй эрүүл хүмүүст илэрч болох ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн агууламжийн дундаж, 95%-ийн итгэмжлэх хязгаарыг хүйсээр ангилж үзэхэд (хүснэгт 5) ямар нэг бодитой ялгаа ажиглагдсангүй.

Хүснэгт 5

Ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн ауто-эсрэгбиенийн агууламж (хүйсээр)					
Э с р э г бие	эр		эм		Статистикийн ач холбогдол
	M±SD	CI95%	M±SD	CI95%	
ТРО-Ab (IU/mL)	2.9±1.2	2.6-3.1	3.1±1.3	2.8-3.2	p=0.073
T g - A b (IU/mL)	10.5±2.9	9.8-11.1	10.1±2.8	9.5-10.7	p=0.233

Хүснэгт 5-аас харахад ийлдсийн ТРО-Ab, Tg-Ab ауто-эсрэгбиеүүдийн дундаж агууламж хүйснээс хамааралгүй байна (p>0.05).

Дүгнэлт:

- Харьцангуй эрүүл монгол хүний ийлдсийн ТРО-Ab ауто-эсрэгбиенийн дундаж агууламж 3.0±1.2 (2.8-3.2) IU/mL, Tg-Ab ауто-эсрэгбиенийн дундаж агууламж 10.3±2.8 (9.9-10.7) IU/mL байна.
- Бамбайн ауто-эсрэгбиенийн агууламж нас хүйснээс хамаарахгүй байна.

Ном зүй:

- Rigos R, Ridgeway E, et al: Spectrum pituitary alterations with mild and severe thyroid impairment. *J Clin Endocrinal Metab* 1978; 46:317-319
- Rigos R, Ridgeway E, et al: Spectrum pituitary alterations with mild and severe thyroid impairment. *J Clin Endocrinal Metab* 1979; 12:101-102

Determination of some anti-thyroid antibody titer in healthy subjects

Tsendsuren S, Naranbaatar N, Tsogtsaikhan S, Batbaatar G
Department of Immunology, School of Biomedicine, HSUM

Abstract. There were determined titer of anti-thyreoglobulin (Tg-Ab) and anti-thyreoperoxidase (TPO-Ab) antibodies in serum of healthy subjects. Total 409 subjects, 196 males and 213 females aged 16-68 years were attended. All attendants were selected after prophylactic physical, instrumental examination and laboratory testing and was excluded autoimmune pathology in “Erkhes” department of HSUM. Mean age of participants was 36.47±14.68 year. Mean titer of Tg-Ab was 3.0±1.2 (CI95% 2.8-3.2) IU/mL and mean titer of TPO-Ab was 10.3±2.8 (9.9-10.7) IU/mL. No correlation was found between titer of autoantibodies and age and sex of participants. Key words: Autoantibody, anti-TPO, anti-Tg, healthy subjects

- Балжинням Ц, Бамбай булчирхай томрох өвчнөөс сэргийлэх. Эрүүл мэнд №4,24 УХКомбинат
- Autoimmune statistics. Autoimmune diseases fact sheet. American autoimmune related diseases association (aadra). <http://www.aadra.org/autoimmune-information/autoimmune-statistics>
- Батбаатар Г, Цогтсайхан С, Чимидцэрэн С, Батмогтох Ч. Дархлаа судлал 2011; 435-437
- <http://www.healthline.com/health/autoimmune-disorders?toptoctest=expand>
- Jasobson DL, Gange SL, Rose NR, Graham NM. Emidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the United States. *Clinical immunol immunopathology*. 1997;845223-243
- <http://pathmicro.med.sc.edu/ghaffar/tolerance2000.htm>
- Immunologic tolerance and autoimmunity. Seft and non-seft discrimination in the immune system and its failure. In =5 ABBAS AK, litchman AH, Third edition. Saunders; 2012
- Anne Davidson, MBBS, Harold.D Keiser, MD. Diagnosing and treating the predominantly female problems of systemic autoimmune diseases. *Medscape General Medicine*. 1999;1-2
- Autoimmune statistics. Autoimmune diseases fact sheet. American autoimmune related diseases association (aadra). <http://www.aadra.org/autoimmune-information/autoimmune-statistics>
- Rose NR, Bona C, Defining criteria for autoimmune diseases. *Immunology Today* 1999; 559-690
- Temprano KK, Rheumatiod arthritis. *Medscares Reference*. <http://emedicine.medscape.com/grticle/331715-clinicle>.
- Ghaffar A, Nagarkatti P, Tolerance and autoimmunity chapter sixteen. *Immunklkgv section*. July 07.2010
- <http://emedicine.medscape.com/grticle/331715-clinicle>. Oct 23, 2013
- Pathological immune mechanisms and tolerance. In:Burmester G, Pezzuto A, ed. *Color atlas of immunology*. Stuttgart: 2004;66-69
- 17.

Бүдүүн шулуун гэдэсний хорт хавдрын хими эмчилгээний асуудалд

Б.Баттулга¹, Б.Нэмэхбаяр¹, О.Сэргэлэн¹, Б.Баттулга², Л.Мөнхтулга¹
ЭМШУИС, Сувилахуйн Сургууль, Сургалт - Судалгааны Төв¹
Бүдүүн шулуун гэдэсний мэс заслын тасаг, Улсын Клиникийн Төв Эмнэлэг²

Хүлээн авсан
2014 оны 03 сарын 18

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, дэд
профессор Э.Баярмаа

Түлхүүр үг
Бүдүүн шулуун гэдэсний хавдар, эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох арга, хавдрын эсрэг эмүүд

Товч утга: Хорт хавдрын хими эмчилгээнд хэрэглэгддэг эмүүд нь эрүүл эд эсэд ч хортой үйлдэл үзүүлдэг олон төрлийн гаж нөлөөтэй байдаг. Иймээс хавдрын эсийг сонгомолор устгах, хавдрын эсрэг эмийг тохирсон тунгаар хэрэглэх нь эмчилгээний үр дүнг нэмэгдүүлэх гол хүчин зүйл болдог.Хөгжингүй орнуудад эс өсгөврийн технологийн аргуудыг ашиглаж хавдрын эсрэг эмүүдийг олон талаас нь судалж байна. Арга зүй: УКТЭ-г эмчлүүлж буй бүдүүн шулуун гэдэсний хорт хавдар оноштой 5 өвчтний хагалгааны материалыг ашиглаж эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох аргаар судаллаа. Өсгөвөр, тэжээлт орчны найрлагыг R.Hoffman нарын аргаар бэлтгэж өсгөвөрлөгдөхүүнд *Oxalaplatin*, *Irinotecan*, *5FU* эмүүдийг туршин эс тоолох арга ашиглаж хавдрын мөхсөн эсүүдийг тооллоо. Өсгөврөөс давхар сорьц бэлтгэж гистологи шинжилгээ хийлээ. Үр дүн: *Oxalaplatin*, *5FU*-ийн дээд, *Irinotecan*-ий стандарт тунд хавдрын мөхсөн эс хамгийн олон тоологдлоо. Өсгөврөөс эсийн гажигшил бүхий өөрчлөлттэй, бөөм цитоплазмын харьцаа алдагдсан хавдрын эсүүд илэрсэн. Дүгнэлт: Өсгөвөрт туршсан эмүүдийн тунгаас хамаарч хавдрын эсүүд мөхөж байгаа нь эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох аргыг хавдрын эмчилгээний практикт туршин ашиглаж болохыг харуулж байна.

Удиртга: Эс өсгөврийн дэвшилтэт технологийн нэг бол *Histoculture Drug Response Assay* буюу эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох арга юм. Хавдрын эсийг *in vitro* орчинд өсгөвөрлөсөнөөр хавдрын эсрэг үйлчилгээтэй эмүүдийг олон талаас нь судлан турших, улмаар хими эмчилгээний үр дүнг сайжруулах боломж бүрддэг. Эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох аргын туршилтын үр дүн, эмнэл зүйн зохицол нь 80%-с дээш байдгийг судлаачид тогтоожээ.[1] Манай оронд хүн амын өсөлт, насжилт, хоол хүнсний хэрэглээ, ахуй нөхцөл, амьдралын хэв маяг зэргээс шалтгаалан бүдүүн шулуун гэдэсний хавдраар өвчлөгсөд сүүлийн жилүүдэд хурдацтай өсч байна. [2] Иймээс эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох аргыг өөрийн орны нөхцөлд нийцүүлэн бүдүүн шулуун гэдэсний хавдрын эдэд туршсанаар уг хавдрын эсрэг хими эмчилгээг оновчтой болгохын зэрэгцээ үр дүнг сайжруулах бүрэн боломжтой гэж үзэж байна.

Зорилго: Бүдүүн шулуун гэдэсний хавдрын эдийг *in vitro* орчинд өсгөвөрлөн хавдрын эсрэг зарим эмүүдийн тун, хослолыг сонгомолор туршиж мэдрэг чанарыг тодорхойлох

Зорилт:

- Хагалгааны материалаас хавдрын эдийн өсгөвөрлөгдөхүүн бэлтгэж *in vitro* орчинд өсгөвөрлөх

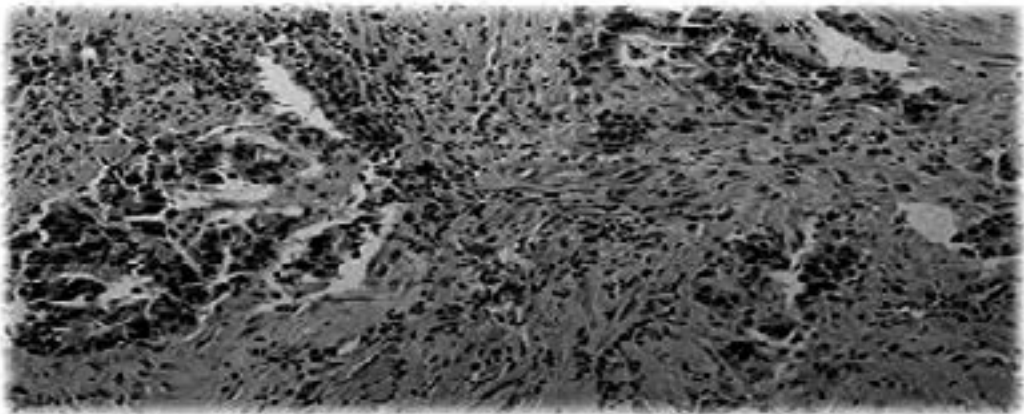
- Хавдрын эсрэг зарим эмүүдийг туршилтын туныг сонгон авч өсгөвөрлөгдөхүүнд турших

Арга зүй:Бид судалгаандаа УКТЭ-г хэвтэн эмчлүүлж буй бүдүүн гэдэсний хорт хавдар оноштой 5 өвчтний хагалгааны материалыг ашиглаж ЭМШУИС-ийн Сувилахуйн Сургуулийн Сургалт Судалгааны Төв, БиоАС-ын Физиологи, Эмгэг Физиологийн тэнхимийг түшиглэн хийж гүйцэтгэлээ. Хагалгааны материалаас эдийн өсгөвөрлөгдөхүүн бэлтгэж *R.M.Hoffman* нарын эдийн өсгөвөрт эмийн мэдрэг чанар тодорхойлох аргыг үлгэрлэн гүйцэтгэлээ[3]. Өсгөвөрлөгдөхүүнд турших эмүүдээр *Oxalaplatin*, *Irinotecan*, *5FU*, зэргийг сонгов. Өсгөврийн хяналтын бүлэгт гистологи, цитологи шинжилгээ хийв.

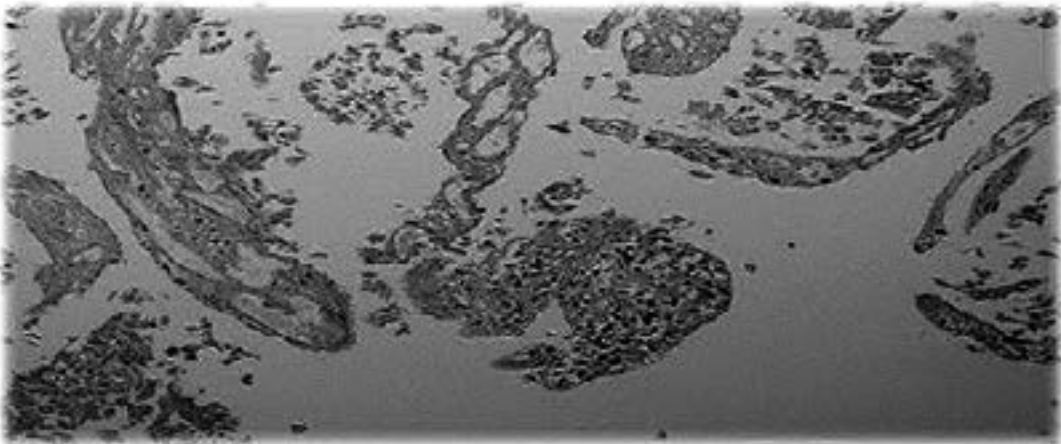
Үр дүн: Бид дэвшүүлсэн зорилгоо хэрэгжүүлэхийн тулд судалгаандаа УКТЭ-д хэвтэн эмчлүүлэгч T₂-T₃ шатны Аденокарцинома оноштой өвчтнүүдийн хагалгааны материалыг ашиглалаа. Хагалгааны материалаас өсгөвөрлөгдөхүүн бэлтгэж Сургалт Судалгааны төвийн лабораторид 72 цагийн турш өсгөвөрлөлөө. Өсгөвөрлөх орчинг бэлтгэхдээ *R.M.Hoffman*, нарын арга зүйгээс үлгэр аван *RPMI 1640*, *FCS*, *PBS*, антибиотикууд ашиглан хийсэн болно. Хавдрын эсрэг эмийг тэжээлт орчинд өсгөвөрлөгдөхүүнд туршихдаа эмчилгээний зааг тунг *Furukawa T* нарын судлаачдынхаар авч туршилтын зорилгоор 10 дахин

өгсөх уруудах байдлаар шингэлэн туршлаа. Өсгөврийн хавдрын эсрэг эм туршсан бүлгийг сонгон авч эс тоолох Горяевийн торонд тоолоход *5FU*, *Oxalaplatin* -ийн дээд тунд хавдрын мөхсөн эсүүд хамгийн олон тоологдов. Тус бүлгийн стандарт тунг 100 дахин шингэрүүлсэн доод тунгуудад хавдрын мөхсөн эс хамгийн бага тоологдлоо. (Хүснэгт 1) Хүснэгт 1-ээс үзвэл *Irinotecan*-ий стандарт тунд хавдрын мөхсөн эс хамгийн олон, стандартаас 10 дахин шингэрүүлсэн тунд хавдрын эс хамгийн бага тоологдсон бөгөөд хамгийн их болон хамгийн бага тоологдсон эсүүдийн хоорондын ялгаа бага байв.

Хүснэгт 1					
	Дээд тун / max/	Дээд тун/10	Дээд тун/100 (Стандарт)	Стандарт /10	Стандарт /100
5FU	17	8	8	8	5
Irinotecan	8	8	10	7	8
Oxalaplatin	16	12	10	8	4



Зураг 1. Эсийн гажигшил бүхий өөрчлөлттэй. Бөөм цитоплазмын харьцаа алдагдсан хавдрын эсүүд байна. Будаг: Гематоксилин-Еозин. Өсгөлт 10x20

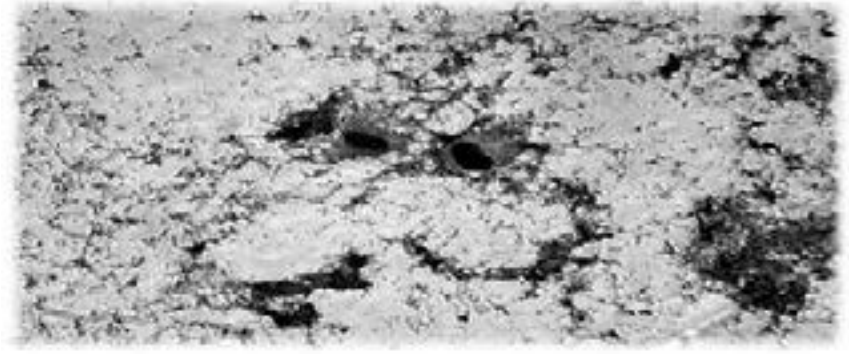


Зураг 2. Зүүн доод хэсэгт бөөм задарч кариорексис бүхий өөрчлөлттэй. Будаг: Гематоксилин-Еозин өсгөлт 10x10



Зураг 3. Бөөм нь томорч цитоплазмтай харьцуулахад хэвийн харьцаа алдагсдан. 2 эсийг харьцуулахад бөөм нь ижил хэмжээтэй боловч цитоплазм нь өөр хоорондоо ялгаатай.

Будаг: Гематоксилин-Эозин , өсгөлт 10х40



Зураг 4. Бөөм томорсон, шош хэлбэртэй болж захдаа байрласан. Бөөм цитоплазмын харьцаа алдагдсан.

Будаг: Гематоксилин-Эозин , өсгөлт 10х40

Дүгнэлт

- Өсгөвөрт гистологи, цитологи шинжилгээ хийхэд аденокарцинома илэрсэн нь хавдрын эс өсгөвөрлөгдсөн гэж үзлээ.
- Өсгөвөрт туршсан эмүүдээс хамаарч хавдрын эсүүд мөхөж байгаа нь энэхүү аргыг хими эмчилгээнд ашиглаж болохыг харуулж байна.

Номзүй

- Hoffman, R.M. Three-dimensional gel-supported native-state histoculture for evaluation of tumor-specific pharmacological activity: Principles, practices and possibilities. J.Cell. Pharmacol. 2,1991. P.189-201,*
- Сандуйжав.Р Хавдар судлал. Улаанбаатар: Едо публишинг хэвлэх үйлдвэр; 2014. X. 331-332.*
- Hoffman, R.M. Three-dimensional sponge-gel matrix histoculture of human tumors: Methods and applications. P. 1-2*
- Furukawa T., Kubota, T., Hoffman, R.M. Clinical applications of the histoculture drug response assay. Clinical Cancer Research 1 – 1995. P 1-3*

Histoculture drug response assay in colorectal cancer

Battulga.B, Nemekhbayar.B, Sergelen.O, Gantuya.L, Nyamsamba.D, Munkhtulga.L
Research Training Center, School of Nursing, Health Science University of Mongolia

PURPOSE: Anti-cancer chemotherapeutic pharmaceutical agents have some toxic effects to normal cells. Therefore, the main factors to increase therapeutic effects are to destroy cancer cells specifically and appropriate dosage of anti-cancerous agents. Cancer cells are have being studied in many ways by using cell culture technologies in developed countries. **METHOD:** To take surgically removed samples of 5 patients who were diagnosed as colorectal cancer in State Central Clinical Hospital and to measure drug sensitivities in histocultures of them. Cultures and culture medias were prepared by R. Hoffmans methods. Then made our experiments with Oxalaplatin, Irinotecan, 5FU medications and dead cancer cells were counted. We also prepared double samples from the culture and made histologic and cytologic analysis. **RESULTS:** The maximum dead cancer cells number were detected in standart dosage of Irinotecan and maximal dosages of Oxaplatanin and 5FU. Tumor cells featured by cellular malformation and ablated nucleus cytoplasmic ratio were detected from the cultures. **CONCLUSIONS:** Cancer cells deaths are dependent from dosages of the candidate medications and it shows it is possible to use drug sensitivity methods in oncologic clinical practice.

Гүн Гомбожавын “Эмийн нэршлийн төвд, хятад хэлний хадмал оршвой”зохиол дахь өвсөн эмийн түүхий эдийн нэршлийг бусад эх зохиолтой харьцуулсан үр дүн

С.Авирмэд¹, С.Сээсрэгдорж²

¹*Гандан тэгчэнлин хийд МБШДСургууль, ЭМШУИС*

²*ЭМШУИС- УАС Анагаах ухааны доктор, профессор*

Хүлээн авсан 2014 оны 04 сарын 28 Хэвлэхийг зөвшөөрсөн АУ-ны доктор, профессор П.Батхуяг Түлхүүр үг: Гүн Гомбожав, Судар, Эх сурвалж, Эмийн нэршил.	Товч утга: Зорилго: Гүн Гомбожавын “Эмийн нэршлийн төвд, хятад хэлний хадмал оршвой” зохиол дахь өвсөн эмийн түүхий эдийн нэршлийг бусад эх сурвалж зохиолуудын эмийн нэршилтэй харьцуулан судлах. Арга зүй: Гүн Гомбожавын “ཨ་མྲུ་མིང་བོད་དང་ཆེན་མོ་ཤེར་ཁག་ཐུང་ལ་བཞག་གོ” /sman ming bod dang gya<i>ʼ</i>i skad shan sbyar ba bzugs/ 1734 оны зун төвд хэлээр бичигдсэн зохиолыг голлон “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс”, “Мэргэд гарахын орон”, “Үзэсгэлэнт нүдэн чимэг” зохиолуудыг нэмэлт судлагдахуун болгож “Эх бичиг сурвалж судлалын харьцуулах арга”-р харьцуулан, Герменевтикийн аргаар баримт, судар бичгийн утгыг тайлбарлаж, “Түүхийн төрөлжүүлэлтийн арга”-р гол нийтлэг шинжүүдийг дүгнэж онцлогийг нь гаргаж судалгааг явуулсан болно^{1,2}. Үр дүн: Гүн Гомбожав “Эмийн нэршлийн төвд хятад хэлний хадмал оршвой” зохиолын өвсөн эмийн аймагт 107 төрлийн өвсөн эм тус бүрийн төвд хятад нэршлийг харгалдуулан бичсэн бөгөөд ханзны тэмдэглэгээ бүрэн гүйцэд байна³. Харин “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс” зохиолын “Номлохуйн үндэс”-ний 20-р бүлгийн өвсөн эмийн хэсэгт нийт 119 төрлийн эм тус бүрийн чадлыг дурджээ⁴. Тэгвэл “Мэргэд гарахын орон” зохиолын 10 бүлэг “Тэжээхүй ухааны өвсөн эмийн хэсэг”-т 129 төрлийн өвсөн эм тус бүрийн төвд монгол нэршлийг тэмдэглэсэн байна⁵. Мөн Жамбалдоржийн “Үзэсгэлэнт нүдэн чимэг” зохиолын өвсөн эмийн аймагт 161 төрлийн эмт бодисыг нарийн ангилжээ⁶. Үүнд: 1.Өвсөн эмийн үндэс 24 зүйл, 2.Өвсөн эмийн навч 15 зүйл, 3.Өвсөн эмийн цэцэг 23 зүйл, 4.Өвсөн эмийн үр 24 зүйл, 5.Навч, гол, цэцэг, үр хамтад нь хэрэглэх 32 зүйлс, 6.Үндэс, гол, навч, цэцэг, үрийг бүрэн гүйцэд хийх 20 зүйлс, 7.Таримал эмийг дотор нь 3 ангилсан бөгөөд 7.1 Сорт ургамалд^{5,6} 8 зүйлс, 7.2 Хонхорцогт ургамал^{5,6} 11 зүйлс, 7.3 Ногооны зутанд 4 зүйл хэмээн нарийн ангилсан нь бусад зохиолуудаас давуу талтай болжээ. Дүгнэлт: Одоогоор олдсон материал дээр тулгуурлавал монгол мэргэдээс хамгийн анхны эмт бодисыг гаднаас зөөвөрлөхөд зориулсан зохиолыг Гүн Гомбожав төвд, хятад хэлээр 1734 онд туурвисан байна. Мөн Гомбожавын тус зохиолд дурдсанаар зарим гадаад эмийн төрлийг монгол оронд ургадаг эмт бодисоор орлуулан хэрэглэж санааг анхлан гаргаж ирсэн байна. Жамбалдоржийн “Үзэсгэлэнт нүдэн чимэг” зохиол нь эмт бодис тус бүрийн зураг, төвд, хятад, манж, монгол нэршил, эрдэм чадлыг дурджээ. Чухам энэ нь тухайн үедээ шинэлэг системтэй эм таних ухааны гол гарын авлага болж чадсан байна. Тэгвэл Гомбожавын зохиолын дахь 107 төрлийн өвсөн эмнээс 86 зүйлийг Жамбалдорж зохиолдоо оруулсан бөгөөд 50 зүйлийн хятад нэршлийг шууд авсан байна. Иймээс Жамбалдорж зохиолынхоо эмт бодисын ханзны нэршлийг Гүн Гомбожавын зохиолоос ишлэл авсан байх магадлалтай гэсэн дүгнэлтэнд хүргэж байна.
--	---

Удиртгал: Дорно дахины анагаах ухаанд монголчуудын оруулсан хувь нэмэр их бөгөөд үүний баталгаа нь бидэнд уламжлагдан ирсэн судар, ном зохиолууд юм. Иймээс бид уламжлал шинэчлэлийн энэхүү эрин үед орчин цагийн анагаах ухааны онолын сэтгэлгээ, эмнэлзүйг хөгжүүлэхэд өмнөх үеийн мэргэдийн үлдээсэн агуу баялаг туршлагыг нягтлан судлах нь зүй ёсны хэрэг юм.

Тэгвэл одоо цагт уламжлалт анагаах ухааны эмийн үйлдвэрлэлийн хөгжлийг дагалдан эмийн түүхий эдийг гаднаас их хэмжээгээр нийлүүлэн хэрэглэж байна. Мөн эмийн түүхий эдийг уламжлалын дагуу зөв таниж, зөв хэрэглэх, цаашлаад зарим эмт бодисын ялгаа зөрөөтөй эсэх, мөн гадаадын эмийг дотоодын эмийн материалаар орлуулан хэрэглэж байсан эсэхийг нягтлах асуудал тулгарч байна. Иймээс энэ чиглэлийн зохиолуудыг хөөж үзвэл Гүн Гомбожавын “Эмийн нэршлийн төвд, хятад хэлний хадмал оршвой” зохиол нь урьд өмнө судалгаанд хамрагдаагүй мөн одоогоор бидэнд олдсон ховор сурвалжийн нэг болно. Тэгвэл тэрээр тус зохиолынхоо эхэнд дурдахдаа “Ер нь монгол газрын эмнэлгийн ухаанд шамдан суралцагч лам хийгээд энгийн хүмүүсийн олонх нь шимийн эм тэргүүтнийг бээжингээс авахдаа хэрхэн магадлах вэ хэмээн, тэдгээрт туслахын тухайд урьд хойд, их бага, Гүнсэн багш, шавь тэргүүтэн олон мэргэдийн танин барьсан аньснаас \багшаас шавьд уламжлагдан сайтар таниж мэдсэн\ тэмдэглэн авсан зарим нэг хэсэг, хийгээд ойролцоох сургуулийн гарын авлагат тодруулсан нугуудыг хураангуйлан хоёр хэл дээр хадан жигдэлсэн болой”⁷ гэж тэмдэглэн бичжээ.

Нөгөө талаар Гомбожав нь анагаах ухаантан, хэл шинжлэл болон түүхийн эрдэмтэн, монгол, төвд, хятад, манж, санскрит хэлийг

ээзмшсэн нэртэй орчуулагч байсан ба Найралт төв хаан \1723-1735\ -ны үеэс эхлэн Бээжингийн тангад бичгийн сургуулийн нийтийн захирагчаар ажиллаж байсан байна⁷⁻⁹. Тэрээр 1741-1742 оны хооронд 23 эрдэмтэний хамтаар Сайн зарлигийн тайлбар шастир Даанжуурыг эх монгол хэл дээр орчуулахад чухал хэрэглэгдэхүүн болох “Мэргэд гарахын орон” хэмээх төвд монгол анхны нэр үгийн толь бичгийг эмхэтгэн найруулахад дөрвөн засагтын нэгээр голлон оролцсон байна. Иймд Гомбожавын тус зохиолыг судлах нь эмийн материалыг уламжлалын дагуу зөв таних хийгээд гаднаас нийлүүлж буй эмийн материал дээр хяналт тавих, захиалах, цаашлаад уламжлалт анагаах ухааны чиглэлээр суралцаж, ажиллаж буй хүмүүст чухал хэрэгцээтэй хэрэглэгдэхүүн гэж үзэж байна.

Мөн УИХ-ын 1999 оны 46-р тогтоолоор батлагдсан “Монголын уламжлалт анагаах ухааныг хөгжүүлэх талаар төрөөс баримтлах бодлого”-ын хэрэгжилтийг эрчимжүүлэх, хүн амд үзүүлэх тусламж үйлчилгээний чанарыг сайжруулах зорилго, ЭМСайдын 2010 оны 10 сарын 29 өдрийн 386-р тушаалаар батлагдсан “Монголын уламжлалт анагаах ухааныг хөгжүүлэх хөтөлбөр” -т МУАУ ны өв сан ном судар, эд өлгийн зүйлийг цуглуулах, хамгаалах, хадгалах, судлах ажлыг тогтмол хийж анагаах ухааны холбогдолтой ховор ном судрыг судлан орчуулж нийтийн хүртээл болгох зорилтод тусгагдсаны дагуу Гүн Гомбожавын “Эмийн нэршлийн төвд хятад хэлний хадмал оршвой” “ зохиолыг судалгааны ажлын сэдэв болгон сонгон авсан болно^{10,11}.

Зорилго: Гүн Гомбожавын “Эмийн нэршлийн төвд, хятад хэлний хадмал оршвой”зохиол дахь өвсөн эмт бодисын нэршлийг бусад сурвалж зохиолуудын эмийн нэршилтэй харьцуулан судлах

15. Бүрнээ,Д, Энхтөр,Д “Төвд монгол толь” УБ хот 2001 он х 215
16. “汉蒙对照自然科学名词术语书, 生物学” “Хятад монгол харьцуулсан байгалийн шинжлэх ухааны нэр томъёоны цуврал толь бичиг” 1992 он анхны хэвлэл
17. Гоошга мэйрэнгийн жор 1999 он ӨМӨЗО ардын хэвлэлийн хороо

Comparison study between herbal medication raw material vocabulary in Gun Gombojav`s ‘Tibetan and Chinese dictionary of medicine’ and other books

S.Avirmid¹, S.Seesregdorj²

¹Gandantegchileng Monastery, Mongolian University of Religion

²Health and Science University of Mongolia

Doctor, professor of Traditional Medicine, Health and Science University

The purpose of study:

This study aims to implement the comparison between the names of herbal medicines vocabulary in Gun Gombojav`s ‘Tibetan and Chinese dictionary of medicine’ and other resources.

The method of the study:

The study is based on “ᠰᠠᠨᠮᠢᠩᠪᠣᠳᠠᠩᠢᠰᠳᠠᠬᠤᠰᠠᠨᠰᠢᠪᠠᠪᠵᠢᠭᠤᠰ”/sman ming bod dang rgya>i skad shan sbyar ba bzhugs/ that was written in summer of 1734 by Gun Gombojav, practicing “Medication four principles”, “Earth of sages” and “Beautiful eyed knot”as additional subjects, making comparison by “Manu-script study comparison method”, explaining the meanings of documents and sutras by Hermeneutics method and concluding common characteristics by “History classification method”.

The result of the study;

While‘Tibetan and Chinese dictionary of medication’ by Gun Gombojav has included 107 kinds of herbal medicines with Chinese and Tibetan names and complete Chinese characters notes, the 20th chapter of “Teaching principles” mentioned functions of 119 types of herbal medicines totally. The ten chapters of “Earth of Sages”- “Nutrition herbal medicine” recorded Tibetan and Mongolian names of 129 kinds of herbal medicines. But “Beautiful eyed knot ” by Jambaldorj has sorted 161 kinds of medical substances in its herbal medicine chapter as follows;

1. Herbal medicine roots 24 kinds, 2. Herbal medicine leaves 15 kinds, 3. Herbal medicine flowers 23 kinds, 4. Herbal seed 24 kinds 5.Inseparable Leaf, flower, seed 32 kinds 6. Completion of Roots, core, leaf, flower, seed 20 kinds, 7. Planted medicines are classified into three categories as 7.1 Grass medication 8 kinds, 7.2 Campanula plant medication 11 kinds 7.3 Herb pulp 4 kinds.

Conclusion:

As basing on currently found materials and documents, Gun Gombojav was the very first Mongolian scholar who had written a book about herbal substance transportation from abroad. It was printed in Tibetan and Mongolian by the year of 1734. The book by Gombojav firstly initiated the replacement of foreign medicines by herbal substances of Mongolia.

The “Beautiful eyed knot” by Jambaldorj contained pictures, Tibetan, Chinese, Manchu, Mongolian names of every herbal substance and its functions. It was a main guide book of herbal science at that time. Jambaldorj comprised 86 kinds of herbal medicines from 107 kinds in Gombojav book and directly copied Chinese names of 50 kinds. For that reason, it is assumed that Chinese names of herbal substance in Jambaldorj book cited from Gombodorj book.

Key words:

Gun Gombojav, Sutra, Manuscript, names of the medicine

Зүрхний тунгалагийн тогтолцооны талаарх судалгааны тойм

Г.Дорждулам ¹, Г.Доржжагдаг ², Д.Шинэ-Од ², С.Түндэврэнцэн ²

¹ ЭМШУИС, Био-АС, Магистрант,

² ЭМШУИС, Био-АС, Анатомийн тэнхим

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

Түлхүүр үг:

Зүрхний бүтэц,

тунгалагийн судас,

зүрхний тунгалагийн

тогтолцоо

Товч утга:

Бид энэхүү өгүүлэлдээ зүрхний тунгалагийн тогтолцоог судалсан баримтуудыг тоймлон судаллаа. 17-р зууны дунд үе хүртэл зүрхний тунгалагийн тогтолцооны талаар судлагдаагүй байсан. Ихэнх ном зохиолд тунгалагийн тогтолцоо, ялангуяа зүрхний тунгалагийн тогтолцооны талаар цухасхан дурьдсан байдаг. 1,2 1651 оны 10 сарын 30 нд Шведийн анатомч Olaf Rudbeck зүрхний тунгалагийн тогтолцоог хамгийн анх нээн илрүүлсэн.3,4,5 1939 онд Patek субэндо-, мио-, субэпикардын тунгалагийн хялгасан судаснуудыг илрүүлсэн.2,5,7,8 Цутгалгын арга, устөрөгчийн хэт исэл хэсэг газарт түрхэх арга, гэрлийн болон электрон микроскопын аргуудыг тунгалагийн тогтолцооны судалгаанд хэрэглэдэг.

Удиртгал: Нимгэн ханатай, чөлөөтэй нэвчих шинж чанар бүхий тунгалагийн судаснууд бүх биеэр тархсан байдаг. Эдгээр судаснуудын тор нь илүүдэл уураг, шингэнийг эд завсраас хүлээн авч цусны эргэлтэнд буцаан оруулж бие махбодийн гомеостазын зохицуулганд оролцдог. Ихэнх ном зохиолд тунгалагийн тогтолцоо, ялангуяа зүрхний тунгалагийн тогтолцооны талаар цухас дурьдсан байдаг.^{1,2} 17-р зууны үе хүртэл зүрхний тунгалагийн тогтолцооны талаар судлагдаагүй байсан.Бид энэхүү өгүүлэлдээ зүрхний тунгалагийн тогтолцоог судалсан баримтуудыг тоймлон судаллаа. Зүрхний тунгалаг түүний гурван давхарга дахь тунгалагийн хялгасан судасны тороор урсан, тунгалагийн судас, цуглуулах гол суваг болж голтын тунгалагийн зангилаанд цутгаж улмаар цээжний цоргоор дамжин цусны эргэлтэнд орно. Зүрхний тунгалагийн талаарх ойлголт нь зүрхний титэм судасны атеросклероз,⁴ зүрхний шигдээсийн дараах сорвижилт өөрчлөлт,⁵ артерийн даралт ихсэх үеийн зүрхний хатуурал,⁵ зүрхний хэм алдагдал,³ зүрхний мэс засал, зүрх шилжүүлэн суулгасны дараах хүндрэлүүдийн ^{2,3} эмгэг жамыг тайлбарлах гол хүчин зүйл болохыг сүүлийн үеийн судалгаанууд хөндөх болжээ.

Арга зүй: Бид морфологийн шинжлэх ухааны ном сурах бичиг, сэтгүүл, нэг сэдэвт бүтээл, нэвтэрхий толь, цахим эх сурвалжаас тунгалагийн тогтолцооны бүтцийн талаарх баримтыг судлах арга хэрэглэсэн.

Үр дүн: Тунгалагийн судасны талаар эрт үед Гиппократ (М.Э.Ө 460-377 он) “цагаан цус” цутгадаг судас, Аристотель (М.Э.Ө 384-322 он) өнгөгүй шингэн агуулдаг судас гэж тэмдэглэн үлдээсэн байдаг.^{1,2} 17-р зуунд Asellius (1581-1626) -ийн тунгалагийн

тогтолцооны талаарх нээлт олон судалгааны үндэс болж 1651 оны 10 сарын 30-нд Шведийн анатомч Olaf Rudbeck зүрхний тунгалагийн тогтолцоог хамгийн анх нээн илрүүлсэн.^{3,4,5} Nuck 1692 онд, Musschenbroek 1715 онд мөнгөн усаар зүрхний тунгалагийн судсыг шууд тодруулан судалсан.^{4,6} Aagaard 1924 онд хөхтөн амьтдын зүрхний тунгалагийн тогтолцоог судлаад тосгуураас бусад газар илрүүлсэн байна.^{4,5} Зүрхний тунгалагийн тогтолцооны бүтцийн талаар хамгийн дэлгэрэнгүй судалгааг 1939 онд Patek хийсэн ба хар бэхэн цутгалгын арга ашиглан өөр хоорондоо холбоо бүхий субэндо-, мио-, субэпикардын тунгалагийн хялгасан судаснуудыг илрүүлсэн.^{2,5,7,8} Тэрээр тунгалагийн урсгал нь субэндокардын тунгалагийн хялгасан судасны торлогоос миокардын болон субэпикардын торлог руу цутгаж хамгийн сүүлд цуглуулах багана судас руу зүрхний тунгалаг бүхэлдээ цутгадаг гэж илрүүлсэн. Cecil K. Drinker нар 1940 онд нохойны зүрхний тунгалагийн гол цуглуулах багана судсыг сэтгүүрдэж зүрхнээс гарч буй тунгалагийн урсгал, даралт, найрлага зэргийг тогтоосон.^{5,9} John-son, Blake нар 1966 онд устөрөгчийн хэт исэл ашиглаж зүрхний тунгалагийн хялгасан судсыг өргөсгөх арга хэрэглэж цусны хялгасан судас хоорондын бүтцийн ялгааг илрүүлж, субэндо- субэпикардын тунгалагийн хялгасан судасны торлогийг нотолсон.¹⁰ Bradham нар нохой дээр хийсэн судалгаанд тунгалагийн хялгасан судасны торлог ховдлын миокардад, ялангуяа зүүн ховдолд илүүтэй тархсан байгааг илрүүлсэн.⁷ 1982 онд Miller нар зүрхний гол цуглуулах багана судаснаас голтын тунгалагийн зангилаа руу орж улмаар цээжний цорго руу цутгах замыг анх зураглан гаргасан.¹¹ Тунгалагийн тогтолцоог судлах аргуудыг нэгтгэж

үзвэл:

1. Цутгалгын арга

Хар бэх, латекс, иод бүхий рентген тодосгогч бодис зэргийг тунгалагийн судас руу цутган тунгалагийн тогтолцоог судалдаг. Хар бэх нь хамгийн түгээмэл хэрэглэдэг бодис бөгөөд зүү, тариур ашиглан судлах хэсэгт цутгадаг.⁸

2. Артерийн судсанд мөнгөний нитратын уусмалыг цутгах арга

Зүрх цусан хангамжаа титэм судаснаас авдагт энэ арга үндэслэсэн. 3.3% натрийн сульфатын уусмалыг титмийн артерид хийж, дараа нь хар бэхэн хольцтой 0.7% мөнгөний нитратын уусмалыг нэмдэг.¹² Зүрхний эдийг бэхжүүлж, блок бэлдэн ердийнхөөс зузаан буюу 30-40 мкм зүслэг хийнэ.

3. Устөрөгчийн хэт исэл хэсэг газарт түрхэх арга

Шинэ эсвэл формалинд бэхжүүлсэн эдийг 0.5-1.0% устөрөгчийн хэт ислийн уусмалд цөөн минут байлгахад^{7,10} эд болон тунгалагт устөрөгчийн хэт исэл нь каталаза болон пероксидазын нөлөөгөөр хүчилтөрөгчийн исэлдэлтийн урвалыг өдөөж тухайн хэсэгт хүчилтөрөгч, усыг бий болгодог. Чөлөөлөгдсөн хүчилтөрөгч нь тунгалагийн судас заримдаа цусны судсыг хийлж хөөлгөдөг ч тэдгээр нь морфологийн үндсэн ялгаагаар ялгагдах боломжтой болдог.¹⁰

4. Электрон микроскопын арга (Transmission electron microscopy,TEM)

Зүрхийг гол судастай хамт гаргалгааны аргаар гарган гол судас руу 2.5% глутаральдегид, 2.0% параформальдегидийн холимог уусмалыг цутгаж бэхжүүлсний дараа зүрхний эдийн сорьц авч 4°C температурт фосфатын буферт 3 цаг, 2%-ийн осмийн тетраоксидод эсвэл 0.5% калийн ферроцианидад 2 цаг буферлэдэг. Сорьцийг этанолын шатлан өгсүүлэх аргаар усгүйжүүлж,резин блок бэлдэн хэт нимгэн 80-100 нм зүсээд уранил ацетатаар будаж судалдаг.^{4,12}

5. Орон зайн электрон микроскоп (Scanning electron microscopy,SEM)

Зүрхийг гаргалгааны аргаар гаргасны дараа 10% формалинд хийж бэхжүүлэн судлах хэсгийг ялган авч 8N хлорт устөрөгчид 37°C температурт 30 мин байлгаж орчны холбогч эдийг цэвэрлэсний дараа давсны уусмалаар угааж, 1% осмийн тетраоксидод буферлээд, этанолын шатлан өгсүүлэх аргаар усгүйжүүлж, хуурайшуулан (critical point-drier) алтаар бүрж (gold coat) судалдаг.

Гэрлийн микроскопт цусны хялгасан судас нь хөндийд агууламжгүй, жигд зах ирмэгтэй байдаг бол тунгалагийн хялгасан судас нь flocculent бодисоор дүүрэн байдаг.¹³ Тунгалагийн судас нь өнгөц байрласан, өнгөгүй тунгалаг, булцуутай, хавхлагатай учир зөв биш хэлбэртэй², харин цусны судсууд нь жижиг голчтой, тунгалагийн судаснаас илүү тогтмол жигд хэмжээтэй эмх цэгцтэй байрласан байдаг.¹⁰ Тунгалагийн хялгасан судас нь зөв бус хэлбэртэй, 20-100 мкм хэмжээтэй, цусны хялгасан судаснаас ойролцоогоор 5-10 мкм-ээр том хэмжээтэй. Тунгалагийн судас нь хавхлагатай байдаг боловч хялгасан судас нь хавхлагагүй байдаг. Тунгалагийн хялгасан судасны хэт бичил бүтцийн хувьд зүрхний хэсэг бүрт бичил бүтцээрээ ижил байдаг. TEM-р тунгалагийн хялгасан судас нь зөв бус

хэлбэртэй, эндотель эсээс тогтдог. Энэхүү эндотель эсийн сийвэн нь нимгэрсэн, эрхтэнцрүүд нь бөөмийн орчимд байдаг. Пиноцитын цэврүүнүүд хөндийн ба эсрэг талын гадаргуу дагуу тус тус байрладаг. Эдгээр эсүүд өөр хоорондоо десмосом төст холбоогоор холбогддог. Эндотелийн доорх суурин мембраны зузаан янз бүр, цусны хялгасан судас шиг тогтмол үргэлжилсэн бүтэцгүй байдаг. Харин эргэн тойронд нь цусны хялгасан судастай адил хөвсгөр холбогч эд оршдог. Мөн тунгалагийн судасны ойролцоо мэдрэлийн ширхэг байдаг.

Дүгнэлт:

1. Тунгалагийн тогтолцооны судалгаанд цутгалгын арга, устөрөгчийн хэт исэл хэсэг газарт түрхэх арга, гэрлийн болон электрон микроскопын аргууд хэрэглэгддэг.
2. Зүрхний тунгалагийн тогтолцоог анх 1651 онд Olaf Rudbeck нээж, 1939 онд Patek субэндо-, мио-, субэпикардын тунгалагийн хялгасан судаснуудыг илрүүлсэн бол 1982 онд Miller нар зүрхний тунгалагийн цутгах замыг зураглан гаргасан.
3. Зүрхний тунгалагийн судас нь цусны судаснаас өнгөгүй, өргөн голчтой, жигд бус хэлбэртэй, хөндий дотроо хөөсөрхөг бодис агуулсан зэрэг бичил бүтцийн ялгаатай.

Ном зүй:

1. Rusznyak I, Fuldi M, Szabo G. *Lymphologie. Physiologie und Pathologie der Lymphgefösse und des Lymphkreislaufs.* G. Fischer; Stuttgart. 1969.
2. Blair DM. *The lymphatics of the heart: A Hunterian memorandum.* Glasgow Med J 1925; 103:364-367.
3. Hubert Schad, Werner Mohl. *Coronary Sinus Interventions in Cardiac Surgery, Second Edition. Chapter 4, Structure and Function of the Cardiac Lymphatic System,* 55-69. 2000.
4. Tatsuo.S, Tetsuo.M, Muneharu.O, Hirokazu.K, *Morphological Studies of the Cardiac Lymphatic System, Arch. Histol. Cytol., Vol. 53, Suppl. p. 115-126.*1990
5. G.Karunamuni. *General outline of the cardiac lymphatic system, Springer science, The Cardiac lymphatic system, Chapter 1,* 2013; page 3-16.
6. Bradham.R.R, Parker.E.F *The Cardiac Lymphatics Ann Srg* 06/1973; 15(5):526-35
7. Patek PR. *The morphology of the lymphatics of the mammalian heart. Am J Anat* 1939; 64:203-249
8. Drinker CK, Warren MF, Maurer FW, McCarrel JD. *The follow; pressure and composition of cardiac lymph. Am J Physiol* 1940; 130:43
9. Johnson RA, Black TM. *Lymphatics of the Heart. Circulation* 1966;33:137-142
10. Miller AJ. *The lymphatics of the heart.* 1982; Raven; New-York
11. Ikeda.S, Ichikawa.S, Uchino.S, *The distribution of the lymphatics in the right ventricle of the canine heart (In Japanese). J. Jap. Coll. Angiol.* 27: 1247-1253, 1987
12. Marchetti.C, Poggi.A, Calligaro.A, Casasco.A, *Lymph vessels of the rabbit heart: distribution and fine structure in atria. Lymphology* 19: 33-37 (1986).

Review of the cardiac lymphatic system study

Dorjdulam.G¹, Shine-Od.D², Dorjjagdag.G², Tundevrentsen.S²

¹ *Student of master course, School of Bio-Medicine, HSUM*

² *Department Anatomy, School of Bio-Medicine, HSUM*

We have summarized the reports about the cardiac lymphatic system. Various methods of India ink dye, hydrogen peroxide topical application, light microscopy, transmission and scanning electron microscopy have been used for the lymphatic system research. Until the middle of 17th century, cardiac lymphatic system has not been studied well. Only few studying works about the cardiac lymphatic system were reported. Sweden anatomist Olaf Rudbeck first time investigated the cardiac lymphatic system in the 30th of October, 1651. Patek described the cardiac lymphatic capillaries of subendo-, myo-, subepicardial layers in 1939, and Miller designed the drainage pathways of cardiac lymphatic system in 1982. Cardiac lymphatic vessels are colorless, diameter is wider, and contour is irregular, contained of flocculent substances differing from blood vessels.

Исэлдсэн өөх тосыг (ox LDL) залгих үед C5a анафилатоксины C5L2 рецепторыг нейтрофил эсийн гадаргуу дээр илрүүлэн судалсан нь

Ш.Гансүвд¹, В.Сантош², Ш.Эрдэнэчимэг², Т.Ариунаа¹

¹ЭМШУИС, АУС, Бөөр судлалын тэнхим

² RWTH Их Сургууль, Зүрх Судасны Өвчний Молекул Биологийн Судалгааны Институт, Аахен, ХБНГУ

Хүлээн авсан

2014 оны 03 сарын 21

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, дэд

профессор Ж.Сарантуяа

Түлхүүр үг:

Анафилатоксин C5a, C5aR, C5L2, нейтрофил, исэлдсэн өөх тос.

Товч утга: Анафилатоксин C5a нь үрэвслийн хүчтэй медиатор бөгөөд нейтрофил, макрофаг зэрэг дархлааны эсүүдийг үрэвслийн голомт уруу нүүх, судасны хананы нэвчимхий чанар ихсэх зэрэгт оролцдог. C5a-ийн эс дэх үйл ажиллагаа нь түүний үндсэн 2 рецептор болох C5aR (CD88), C5L2(GPR77)-оор дамжин явагддаг. Нейтрофил эсүүд нь C5aR, C5L2 рецепторыг агуулдаг бөгөөд цусанд болон эдэд үхэжсэн эс, бодисын солилцооны илүүдэл бүтээгдэхүүнийг фагоцитозын аргаар залгиж цэвэрлэдэг нь тогтоогдсон боловч исэлдсэн өөх тосыг залгидаг эсэх нь тогтоогдоогүй байна. Иймд бид нейтрофил эс исэлдсэн өөх тосыг залгидаг эсэхийг тодорхойлохоос гадна, C5aR, C5L2 рецепторын илрэх байдлыг холбон судлах зорилго тавьсан болно.

Арга, аргачлал: Насанд хүрсэн хүний цуснаас нейтрофил эсүүдийг ялган тэдгээрийг исэлдсэн бага нягтралтай өөх тостой хамт инкубаци хийсэний дараа C5a-ийн 2 рецепторын эсрэг гаргасан эсрэг биетэй хамт инкубаци хийсэн. Рецепторүүдийн байрлал, зэрэг илрэх шинжийг тодорхойлохын тулд тусгай будагч бодисоор будаж, флуоресцент микроскоп болон флуоцитометр (FACS) -ийн аргаар тодорхойлсон.

Үр дүн: Хэвийн үед сэдээлт хийгдээгүй нейтрофил эсийн гадаргуу дээр C5aR нь ихээр тодорхойлогдож байсан бол C5L2 рецептор нь зөвхөн эсийн дотор байрлалтай байв. Рецепторуудын өвөрмөц лиганд болох C5a анафилатоксиноор нейтрофил эсийг сэдээлт хийхэд эсийн гадаргуу дээрх C5aR-ийн тоо цөөрсөн байсан бол C5L2 рецептор нь эсийн гадаргуу дээр шилжиж байв. Мөн исэлдсэн өөх тосоор сэдээлт хийхэд нейтрофил эсүүд хэмжээ болон хэлбэрээ өөрчилж, исэлдсэн өөх тосыг залгиж байгааг тодорхойлсон. Энэ үед C5aR болон C5L2 рецептор хоеул эсийн гадаргуу дээр илэрч байв.

Дүгнэлт: Энэхүү судалгаагаар нейтрофил эсүүд исэлдсэн өөх тосыг залгидаг болохыг тодорхойлсон. Залгих үед C5a-ийн 2 рецептор байрлалаа өөрчилж, эс тайван үед эсийн дотор байрлалтай C5L2 рецептор эсийн гадаргуу дээр илэрч байсан.

Удиртгал: Хавсаргын тогтолцоо нь бидний төрөлхийн хамгаалах тогтолцооны чухал хэсэг бөгөөд хүний биеийг эмгэгтөрөгчдөөс (бактери, вирус, паразит) хамгаалах үүрэгтэй [1]. Хавсарга нь 30-аас дээш төрлийн уургийн бүтэцтэй бөгөөд элэг, судасны хана болон бусад эрхтэнд нийлэгждэг. Эдгээрийн нэг болох C5a анафилатоксин хавсарга нь үрэвслийн хүчтэй медиатор бөгөөд үрэвслийн голомтруу дархлааны эсүүдийг цуглуулж, үйл ажиллагааг нь явуулах, судасны хананы нэвчимтгий чанарыг ихэсгэх зэргээр үрэвслийг дэмждэг [2]. C5a нь эсүүдэд үйл ажиллагаагаа 2 рецептороор дамжуулж явуулдагийн нэг C5aR (CD88) нь үрэвслийн процессийг дамжуулдаг гэж судлаачид үздэг [3]. Энэ рецептор нь эсийн гадаргуу дээр байрладаг бөгөөд нейтрофил, макрофаг, моноцит, эозонофил, базофил, дентрит зэрэг дархлааны эсүүдэд байдгаас гадна хүний биеийн эрхтэнүүдийн өвөрмөц эс болох судасны хананы эс, хучуур эс болон

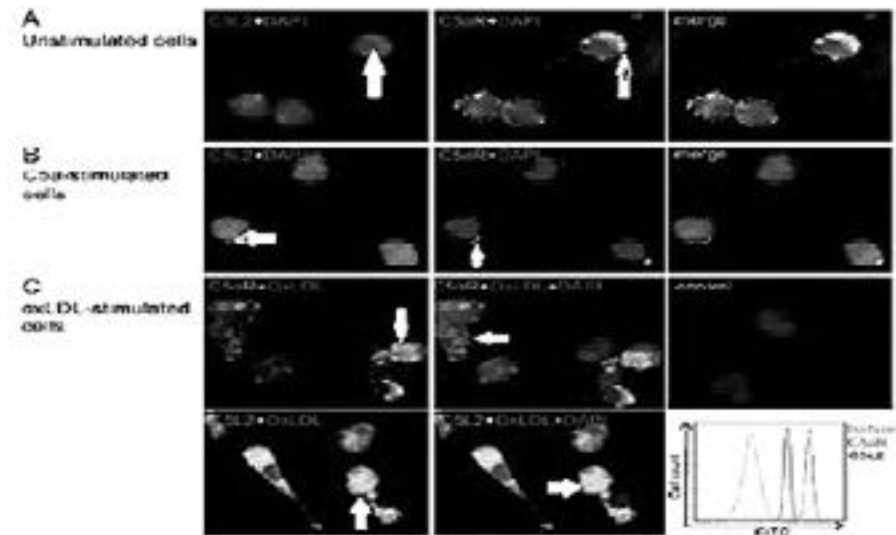
судасны гөлгөр булчингийн эсүүдэд байрладаг [3, 5]. Сүүлийн үеийн судалгаагаар C5aR-ийг хориглох нь зарим үрэвсэлт өвчний явцыг (атеросклероз, бөөрний тубулоинтерстициальнефрит) сааруулдаг нь тодорхойлогдсон [4,5,6]. C5a-ийн хоёр дахь рецептор C5L2 нь 10 гаруй жилийн өмнө тодорхойлогдсон учир энэ рецепторын талаарх мэдээлэл бага байдаг [7]. C5L2 рецептор нь моноцит, макрофаг, нейтрофил, дентрит эсүүдэд байдаг бөгөөд мөн бөөр, элэг, уушги зэрэг эрхтэнүүдийн өвөрмөц эсүүдэд байдаг гэж үздэг [8]. Нейтрофил эс нь үрэвслийн үед биеийг гадны нөлөөллөөс хамгаалах, үхэжсэн эс, бодисын солилцооны илүүдэл бүтээгдэхүүнийг фагоцитозын аргаар залгиж цэвэрлэдэг нь тогтоогдсон боловч [9] исэлдсэн өөх тосыг залгидаг эсэхийг тодорхойлсон судалгаа одоогоор хийгдээгүй байгаагаас гадна C5aR, C5L2 рецепторуудын илрэх байдалд нөлөөлдөг эсэх нь мөн тодорхой бус байгаа тул уг судалгааг хийсэн болно.

Аргазүй: Нейтрофил эсийг хүний цуснаас ялгах: Хүний венийн 50 мл шинэ цусыг декстраны уусмалтай 1:1 харьцаатай хольж, *Ficol*-ийн ялгах уусмалтай мөн 1:1 хэмжээгээр хольж, центрифугт тунадасжуулан, нейтрофил эсийг ялгасан.

oxLDL-ийг бэлтгэх: Хүний ийлдэснээс ялгасан өөх тосыг *Calbiochem* фирмээс худалдан авсан. 100 µg protein/ml LDL-ийг эсийн өсгөврийн саванд 10 µl CuSO₄ –тэй 24 цаг тасалгааны температурт исэлдүүлсэн.

Нейтрофил эсийг сэдээлт хийх, иммунноцитохимийн аргаар эсийн **C5aR** болон C5L2 рецепторыг будах: Нейтрофил эсээ будахын тулд 1-2×10⁶/ml эсийг урвалын самбарын нэг нүдэнд байрлуулаад, 100 nM C5a болон 30 µg *DIL-labelled oxLDL*-ээр 30 минут тасалгааны температурт сэдээлт хийсэн. Үүний дараа *anti-human C5aR* (CD88, *Abnova*) болон C5L2(GPR77, GeneTex) анхдагч эсрэг биетэй урвалжуулан тасалгааны температурт 1 цаг инкубаци хийсэн. Уусмалаар угаасны дараа *anti-mouse FITC* (ногоон өнгөтэй), *anti-rabbit Cy3* (улаан өнгөтэй) хоёрдогч эсрэг биеэр будаад, мөн эсийн бөөмийг *DAPI* –аар (хөх өнгөтэй) будаж, флуоресцент микроскопоор харахад бэлдэв.

Флуоцитометрийн аргаар **2 рецепторыг** эсийн гадаргуу дээр тодорхойлох: Сэдээлт хийсэн эсүүдийг мөн дээрх эсрэг биеэр 30 мин инкубаци хийн, будсаны дараа *anti-mouse FITC*, *anti-rabbit Cy3* хоёрдогч эсрэг биеэр 30 мин инкубаци хийж, флуоцитометрийн аргаар хэмжилт хийн тодорхойлсон.



Зураг 1. Нейтрофил эсүүдийг сэдээлт хийгдээгүй тайван үед нь (А), C5a болон oxLDL-ээр сэдээлт хийсэний дараа (В,С) эсүүдийг флуоресцент микроскопоор харж, зургийг авсан байдал. Флуоцитометрийн аргаар давхар шинжилсэн байдал. (Зураг 1С)

Исэлдсэн өөх тосыг /улаан өнгөөр будагдсан/ залгих үед эсийн гадаргуу дээрх C5aR болон эсийн доторх C5L2 рецептор /хоеул ногоон өнгөөр будагдсан/ хоеул байрлалаа өөрчилж байв (Зураг 1 С). Хяналтын эсрэг биеэр будахад өвөрмөц урвал илрээгүй буюу эсүүд будагдаагүй (Зураг 1С). Рецепторүүд эсийн гадаргуу дээр нэг зэрэг илэрч байгааг флуоцитометрийн аргаар бататгаж тодорхойлов.

Хэлцэмж: Энэхүү судалгаагааны дүнд нейтрофил эсүүд исэлдсэн өөх тосыг залгидаг, залгих үед C5a-ийн 2 рецептор байрлалаа өөрчилж, жирийн үед эсийн дотор байрладаг C5L2 рецептор эсийн

Үр дүн: Нейтрофил эсүүд нь исэлдсэн өөх тосыг залгидаг болохыг тодорхойлсон нь: Исэлдсэн өөх тосыг улаан өнгөтэй флуоресценц будаг болох флуоресцент диацетаттай хамт инкубаци хийн холбож өгснөөс 30 минутын дараа нейтрофил эсүүд нь исэлдсэн өөх тосыг залгиж эхэлсэн. Нейтрофил эсийн доторхи болон эсийн гадаргуу дээрх рецептор ногоон өнгөтэй флуоресценц (*FITC-fluorescein isothiocyanate*) будгаар будагдсан байна (Зураг 1С). Исэлдсэн өөх тосыг залгих явцад эсүүд нь хэлбэр дүрсээ өөрчилж байгаагаас гадна эсийн дотор бүтцийн өөрчлөлт гарч, эсийн бөөм томорч, эс хэлбэрээ өөрчилж байв (Зураг 1С).

Исэлдсэн өөх тосыг залгих явцад C5a анафилатоксины рецепторуудын байрлал өөрчлөгдсөн нь: Цитанин-3 (*Cy-cyanine-3*) флуоресценц будгаар (улаан өнгө) C5L2 рецептор, *FITC*-ээр (ногоон өнгө)C5aR, *DAPI*-аар (хөх өнгө) эсийн бөөм будагдсан байна (Зураг 1А,В). Нейтрофил эсийг сэдээлт хийгээгүй тайван үед C5L2 рецептор эсийн дотор талд диффузи байдалтай их хэмжээгээр илэрсэн. Харин C5aR ихэвчлэн эсийн гадаргуу дээр илэрч байв. Улаан, ногоон өнгийн будгийг давхарлаж харуулсан зурганд энэ 2 рецепторүүд бага хэмжээгээр зэрэг илэрсэн байрлалтай байв (Зураг 1А). Нейтрофил эсийг рецепторүүдийн лиганд болох C5a-аар сэдээлт хийхэд C5L2 рецепторын илрэх байдал нэмэгдэж, байрлал нь эсийн гадаргуу руу шилжин дөхөж байсан. Эсийн гадаргуу дээрх C5aR-ийн тоо цөөрсөн нь C5aR нь C5a-тай холбогдож комплекс үүсгэж байв.

нь фагоцитоз хийдэг эсүүд бөгөөд судасны ханан дээр илэрдэг. Энэ судалгаагаар нейтрофил эсүүд исэлдсэн өөх тосыг залгидаг болохыг илрүүлсэннь атеросклерозоос сэргийлэхэд ач холбогдолтой [15, 16]. Үрэвслийн процессийн эхний үед нейтрофил эсийн судасны хана уруу нэвчих үйл явцыг багасгавал үрэвслээс сэргийлэх нэг арга хэмжээ болно. Хүний атеросклерозын үед C5aR нь тодорхой үүрэг гүйцэтгэдэг нь тодорхойлогдсоноос гадна судасны хананы үрэвслийн үед нейтрофил эсүүд цуглардаг нь мөн тодорхойлогдсон байдаг [16]. Атеросклерозын үед судасны хананд исэлдсэн өөх тос ихээр хуралддаг бөгөөд энэ нь судасны ханан дахь үрэвсэл даамжрахад нөлөө үзүүлдэг. Судасны ханан дахь макрофаг эсүүд нь өөх тосыг залгиснаар хөөмөл эс болдог бөгөөд эдгээр эсүүд нь их хэмжээгээр үрэвслийн медиаторуудыг ялгаруулж үрэвслийн даамжралыг ихэсгэдэг [15].

Дүгнэлт:

Энэ судалгаагаар нейтрофил эсүүд исэлдсэн өөх тосыг залгидаг болохыг эсийн түвшинд анх удаа тодорхойлохын зэрэгцээ залгих явцад энэ эсэд байрладаг C5a-ийн 2 рецептор байрлалаа өөрчлөн, C5L2 эсийн гадаргуу дээр илэрч C5aR-тэй хамтран байрлаж байгааг тодорхойлсон. Эдгээр үр дүн нь нейтрофил эсүүд болон C5aR, C5L2-ийн үйл ажиллагааг эсийн төвшинд ойлгоход чухал ач холбогдолтой юм.

Талархал: Бидний судалгааг хийхэд хамтран ажиллаж, тусалцаа үзүүлсэн ХБНГУ-ын Германы Судлаачдын

Нийгэмлэг (*DFG-Deutsche Forschungsgemeinschaft*), ХБНГУ-ын Аахен хотын RWTH (*Rheinisch-West-faelische Technische Hochschule*) Их Сургуулийн Эмнэлгийн Зүрх Судасны Өвчний Молекул Биологийн Судалгааны Институт (*Institute for Molecular Cardio-vascular Research*), Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль, Бөөр судлал, Дархлаа судлал, Молекул биологийн тэнхимийн хамт олонд талархсанаа илэрхийлье.

Ном зүй

1. Батбаатар Г, Цогтсайхан С, Чимидцэрэн С, Баттогтох Ч, Дархлаа судлал, 2013; х. 62
2. Walport, M.J., Complement. First of two parts. *N Engl J Med*, 2001. 344(14): p. 1058-66.
3. Monk, P.N., et al., Function, structure and therapeutic potential of complement C5a receptors. *Br J Pharmacol*, 2007. 152(4): p. 429-48.
4. Manthey, H.D., et al., Complement component 5a (C5a). *Int J Bio-chem Cell Biol*, 2011. p.2447-55
5. Lee, H., P.L. Whitfeld, and C.R. Mackay, Receptors for complement C5a. The importance of C5aR and the enigmatic role of C5L2. *Im-munol Cell Biol*, 2008. 86(2): p. 153-60.
6. Shagdarsuren, E., et al., C5a receptor targeting in neointima forma-tion after arterial injury in atherosclerosis-prone mice. *Circulation*, 2010. 122(10): p. 1026-36.
7. Okinaga, S., et al., C5L2, a nonsignaling C5A binding protein. *Bio-chemistry*, 2003. 42(31): p. 9406-15.
8. Ohno, M., et al., A putative chemoattractant receptor, C5L2, is ex-pressed in granulocyte and immature dendritic cells, but not in ma-ture dendritic cells. *Mol Immunol*, 2000. 37(8): p. 407-12.
9. Schrijvers, D.M., et al., Phagocytosis in atherosclerosis: Molecular mechanisms and implications for plaque progression and stability. *Cardiovasc Res*, 2007. 73(3): p. 470-80.

Лейкеми, лимфома өвчтөнүүдийн дунд Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусын 1, 2-р хэв шинжийн эсрэг эсрэг бие илрүүлсэн дүн

Д.Шинэбилэг¹, В.Наранцэцэг², Б.Алтанишагай³,Орхон⁴,

Б.Отгонжаргал¹,Д.Золзаяа¹, Ч. Баттогтох¹

¹ЭМШУИС, Био-АС, Бичил амь судлалын тэнхим

²ЭМШУИС, АУС, Халдварт өвчин судлалын тэнхим

³Улсын 1-р төв эмнэлэг, Цус судлалын тасаг

⁴Хавдар судлалын үндэсний төв, хими эмчилгээний тасаг

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 28

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор Т.Хосбаяр

Түлхүүр үг:

Хүний Т эсийг

эмгэгшүүлэгч вирус,

лейкеми, лимфома

Удиртгал: Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирус (ХТЭЭВ) нь ХДХВ-тэй адил ретровирусын төрөлд багтдаг РНХ агуулсан вирус. Вирусын халдвартай хүнээс хамгаалалтгүй бэлгийн хавьтал, халдварлагдсан цус цусан бүтээгдэхүүн, эхээс хүүхдэд ихсээр дамжин халдварлагддаг.³ Энэ вирус нь хүний Т эсэд сонгомолоор халдварладаг бөгөөд насанд хүрэгчдэд лейкеми, лимфомын төрлийн цусны хорт хавдар үүсгэх хүчин зүйлийн нэг болдог. Лейкеми үүсгэх механизм нарийн тодорхой болоогүй хэдий ч вирус хүний Т эсийн геномд интеграцлагдан моноклон өсөн үрждэг өвөрмөц онцлогтой нь холбон тайлбарладаг. ^{1,2} Түүнээс гадна уг вирус дархлалын тогтолцоог сулруулж бусад өвчинд өртөх эрсдлийг нэмэгдүүлдэг. Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусээр халдварлагдсан хүмүүсийн 5% нь лейкеми, лимфома болон бусад эмгэгийг нөхцөлдүүлдэг бол халдвартай хүмүүсийн 95% -д нь эмнэл зүйн тодохйо шинж тэмдэг илэрдэггүй байна. ⁴

Манайд Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн Цусны тасагт хурц лейкеми оношоор 2013 оны байдлаар давхардсан тоогоор 16-70 насны 434 хүн хэвтэн үйлчлүүлсэн байна. Хавдар Судлалын Үндэсний Төвийн 2006-2010 оны тайлан мэдээнд Ходжкины лимфома 42, Ходжкины бус лимфома 199, лейкеми 204 тус тус шинээр оношлогдон бүртгэгдсэн байна.⁶ Манай оронд Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусын халдварыг илрүүлэх шинжилгээг тогтмол хийдэггүй бөгөөд вирусын халдварын талаар 1993 онд Монгол

орны доноруудын дунд HTLV-1-ийн эсрэг эсрэг биеийг илрүүлсэн дүнгээс өөр судалгааны ажил хараахан хийгдээгүй байна.⁵ Иймээс насанд хүрэгчдийн цусны хавдрын шалтгааны хүчин зүйлийн нэг байж болох Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусийн халдварыг лейкеми, лимфоматай өвчтөнүүдийн дунд илрүүлэх нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо.

Зорилго: Лейкеми,лимфома оноштой үйлчлүүлэгчдийн цусанд хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусийн халдвар илрүүлэх

Зорилт:

- Төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлдэг 3-р шатлалын эмнэлэгт лейкеми, лимфома онош батлагдан хэвтэн эмчлүүлэгчдээс асуумж судалгаа авах

- Судалгаанд хамрагсдагсдаас ХТЭЭВ-ийн халдварыг ийлдэс судлалын шинжилгээний аргаар илрүүлэх

Арга зүй: Бид судалгаагаа агшингийн судалгааны загварыг ашиглан гүйцэтгэсэн бөгөөд 2013 оны 06 сараас 2013 оны 10 сарын хооронд ”Улсын 1-р төв эмнэлэг”-ийн цус судлалын тасаг, “Хавдар судлалын үндэсний төв”-ийн хими эмчилгээний тасагт лейкеми болон лимфома оноштойгоор хэвтэн эмчлүүлсэн нийт 34 үйлчлүүлэгчээс 19 асуумж бүхий судалгааны картаар судалгаанд хамрагдагсдын амьдралын болон өвчний түүх, эмнэлзүйн болон шинжилгээний үр дүнг цуглуулсан.

Gansuvd Sh¹, Santosh V², Erdenechimeg Sh², Ariunaa T¹

¹Department of Nephrology, Shool of Medicine, Health Sciences University of Mongolia

²Institute for Molecular Cardiovascular Research (IMCAR), University Hospital, RWTH Aachen, Germany

Background: Complement anaphylatoxin C5a is a multifunctional proinflammatory mediator, which plays an important role in the pathogenesis of various diseases. The complement C5a functions through its two receptors, C5aR (CD88) and C5a receptor-like 2 (C5L2). C5L2 and C5aR can coexpress on cells and hence can functionally modulate each other during the activation of cells. Neutrophils comprise the professional phagocytes, are endowed the unique capacity to engulf and thereby eliminate pathogens and cell debri. The uptake of oxLDL by neutrophils is still unknown and the expression of C5L2 and C5aR in oxLDL-loaded inflammatory phagocytic cells was never performed. Theirfor, aim of this study: to determine, whether neutrophils can uptake oxLDL, to analyze, whether oxLDL-stimulation can affect the expression profile and functional change of C5aR and C5L2. Methods:Neutrophils were isolated from adult human blood and seeded into the chamber slides. They were either unstimulated or stimulated with C5a or oxLDL, incubated with anti-C5aR and C5L2 primary antibodies and detected with fluorescence-marked secondary antibodies. Cells were analyzed using a fluoresecence microscope and by flow cytometry (FACS staining).Results: In unstimulated, permeabilized cells, C5aR is markedly expressed on the cell surface, where as C5L2 is distributed in the cytoplasm. The cells are stimulated with C5a, a ligand of C5a receptors, the membrane expression of C5aR is almost virtually lost and there is an increase in the expression of C5L2 on the surface as well as in the cytoplasm without any change in the cell shape and morphology. If the cells are stimulated with oxLDL, the expression of C5aR diffuses and expression of C5L2 on the cell surface and in the cytoplasm increases abundantly. Interestingly, the neutrophils engulfing the labelled oxLDL change their shape and structure. The oxLDL-stimulated neutrophils were further analyzed with FACS and surface co-expression of C5aR and C5L2 could be detected. Conclusion: In this study, we exhibit the uptake of oxLDL by neutrophils. During this process, these cells undergo structural modifications and now express intracellular C5L2 on its surface, and changed the expres-sion profile of C5aR and C5L2 and induced its co-expression and functional changes in human neutrophils.

Key words: Neutrophils, oxidized-LDL and complement C5a receptors

Үйлчлүүлэгчээс ёс зүйн таниулсан зөвшөөрөл авсны дараа 3-5 мл венийн цусыг вакуум тейнерт авч Avioq компанийн HTLV-1/2 MicroElisa оношлуураар (USA) үйлдвэрлэгчийн заасан ажлын дарааллын дагуу ФХЭБУ-ын шинжилгээгээр хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусын 1, 2-р хэв шинжийн эсрэг эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээ хийлээ. **Үр дүн:** Судалгааны хамрагдсан лейкеми онош батлагдсан 23, лимфома онош батлагдсан 11 нийт 34 үйлчлүүлэгчийг хамруулллаа. Судалгаанд хамрагдахыг санал болгосон лейкеми оноштой 31 үйлчлүүлэгчийн 8, лимфома оноштой 20 үйлчлүүлэгчийн 9 нь тус бүр биеийн байдал хүнд, асуултанд хариулах чадваргүй, эмчилгээндээ ядарсан эсвэл өөрийн хүслээр судалгаанд оролцохоос татгалзсан зэрэг шалтгаануудаар судалгаанд хамрагдаагүй (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1 Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусийн эсрэг эсрэг биеийг илрүүлсэн судалгаанд хамрагдсан байдал			
Бүгд			
Бүлэг	Шинжилгээнд хамрагдсан	Судалгаанаас татгалзсан	
Лимфома	55% (11)	45% (9)	(100%) 20
Лейкеми	74% (23)	26% (8)	(100%) 31
Нийт	66.65% (34)	33.3% (17)	(100%) 51

Судалгаанд хамрагдахыг зөвшөөрсөн нийт 34 үйлчлүүлэгчдийн дундаж нас 43.5 байсан ба хүйсийн хувьд авч үзвэл эрэгтэй 58.82% (20/34), эмэгтэй 41.8% (14/34) байлаа (Хүснэгт 2).

Судалгаанд хамрагдагсдын бүлэг, нас, хүйсээр						
Бүлэг		Лимфома		Лейкеми		
Насны бүлэг	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Бүгд	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Бүгд
16-25	(2.94%)1	0	(2.94%)1	(8.82%)3	(2.94%)1	(11.76%)4
26-35	(2.94%)1	0	(2.94%)1	(2.94%)1	(14.7%) 5	(17.65%) 6
36-45	(5.88%) 2	(2.94%)1	(8.82%) 3	(11.76%)4	0	(11.76%)4
46-55	(2.94%)1	(2.94%)1	(5.88%)2	(8.82%)3	(8.82%)3	(17.65%) 6
56-65	(5.88%)2	(5.88%)2	(11.76%) 4	(2.94%)1	0	(2.94%)1
66-75	0	0	0	(2.94%)1	(2.94%)1	(5.88%)2
Дундаж нас	43,5					
Нийт	(20.58%) 7	(11.77%) 4	(32.35%)11	(38.24%) 13	(29.41%) 10	(67.65%)23
(100%) 34						

Судалгаанд хамрагдагсдын 8.82% гадаадад удаан хугацаагаар ажиллаж, амьдарч байсан ба үүний 66,7% эмнэлгийн байгууллагад хандаж эмчлүүлж байснаас өөр эрсдэлт хүчин зүйлд өртөөгүй гэсэн өгүүлэмжтэй байлаа. Судалгаанд хамрагдсан лейкеми (23/34) болон лимфома өвчтэй 11/34 хүмүүсийн ийлдсэнд Фермент Холбоот Эсрэг Биений Урвалаар Хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч Вирусын 1 ба 2-р хэв шинжийн эсрэг эсрэг бие илэрсэн тохиолдол бүртгэгдсэнгүй.

Хэлцэмж : Цусны эсийн хавдар үүсэх олон төрлийн шалтгаан байдгаас ХТЭЭВ-ийн халдварын шалтгаан байж болох эрсдэлийг тодруулах үүднээс хийсэн бидний судалгааны дүн уг вирусын халдвар илрэхгүй байгааг харуулсан нь Батсуурь нарын 1993 онд 16-87 насны монгол улсын 1100 цусны доноруудын дунд хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусыг иммунофлюоресценц болон наалдуулах урвалын шинжилгээний дүнгээр уг халдвар манай оронд илрээгүй дүнтэй бидний судалгааны үр дүнтэй тохирч байна.⁵

Уг вирусын халдвар газар зүйн тодорхой бүс нутагт нутагшмал хэлбэртэй тархсан байдаг бөгөөд манай орон уг вирусын тархалт маш бага байх магадлал бүхий болохыг эрдэмтдийн нийлүүлсэн бүтээлүүдэд Азийн орнуудаас Японы Окинава, Цушима зэрэг бүс нутгуудад тохиолддог боловч Монгол, Энэтхэг, Чили, Аргентин зэрэг орнуудад тодорхойлогдоогүй болох тухай дурдсан байна.^{6,7} Дээрх улс орны судлаачид болох Батсуурь (1993, Монгол), Kinoshita (1993, Япон), Morofuji-Hirata (1993, Япон), Inostroza (1991, Чили), Bouzas (1994, Аргантин) нарын судлаачид мөн фермент холбоот эсрэг биеийн урвалаар хүний Т эсийг эмгэгшүүлэгч вирусыг илрүүлсэн нь бидний арга аргачлалтай тохирч байна.

Мөн дээрх судлаачид жирэмсэн эмэгтэйчүүд болон цусны доноруудын дунд дээрх халдварын судалгааг хийсэн байна. Харин 2006 онд Vallinota нарын судлаачид Япон улсаас Бразил улсад цагаачлан суурьшсан 3-80 насны 259 хүнд хүний Т эсийг эмгэгшүүлэх вирусыг тодорхойлоход 1.15%-ийн

Хүснэгт 2

Талархал: Энэ судалгааны ажлыг хийж гүйцэтгэхэд хамтран ажиллаж туслалцаа үзүүлсэн Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг, цус судлалын тасаг, Хавдар судлалын үндэсний төв, хими эмчилгээний тасгийн хамт олонд талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *Poiesz BJ, RuscettiFW, Gazdar AF, Bunn PA, Minna JD, Gallo RC: Detection and isolation of tipe-C retrovirus particles from fresh cultured lymphocytes of patient with cutaneous T-cell lymphoma. Proc Natl Acad Sci USA, 1980; 7:7415-7419.*
2. *Hinuma Y, Nagata K, Hanaoka M, et al: Adult T-cell leukemia: antigen in human sera. Proc Natl Acad Sci USA, 1981; 78:6476-6480.*
3. *Tajima K, Cartier L: Epidemiological features of HTLV-1 and adult T-cell leukemia. Intervirology, 1995; 38:238-246.*
4. *Houshang R, Reza F, Gelareh G, Faranzad JA: HTLV-1 Infection: Virus structure, Immune Response to the Virus and Genetic Association Studies in HTLV-1-Infected Individuals. Iran J Allergy Astma Immunol. 2006; 5(4): 153-166.*
5. *Batsuuri J, Dashnyam B, Maidar J, et al. Absence of human M-lymphotropic virus type 1 in different populations in Mongolia. Scand J Infect Dis. 1993; 25: 398-9.*
6. *Л.Төмөрбаатар, Ц.Бадамсүрэн, С.Түвшингэрэл, Т.Ундармаа, С.Эрдэнэчимэг. Хорт хавдрын үзүүлэлтүүд 2006-2010 он. 2012; Хүснэгт А.6а.*
7. *Roy M, Das M, Ishida T, et al. Absence of HTLV-1 infection in some Indian populations, Indian J Med Res. 1994; 100: 160-2.*
8. *Yap S, Peh S, Chan L, et al. HTLV-1 antibody study in normal individuals and unselected hospital patients in Malaysia. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1992; 23: 26-29*

Detection of HTLV1/2 antibody in hospital patients with leukemia/lymphoma in Mongolia

D. Shinebileg¹, V. Narantsetseg², B. Altanshagai³, Orhon⁴, B. Otgonjargal¹, D. Zolzaya¹, Ch. Battogtokh¹

¹*Department of Microbiology School of Bio-Medicine, HSUM*

²*Department of Infectious Diseases of School of Medicine, HSUM*

³*Department of Hematology, First central hospital of Mongolia*

⁴*Department of Chemical therapy, National Cancer Center of Mongolia*

The HTLV1/2 are retrovirus like HIV type which major natural routes of infection are from mother to infant, blood transfusion and sexual contact. HTLV-1 has been shown to be a causative agent of adult T-cell leukemia/lymphoma, one of the most aggressive hematological malignant diseases. Among the populations infected with HTLV-1, only less than 5% develop ATL or HAM/TSP and 95% remain asymptomatic for life long. Our study was at the Department of Hematology, First central hospital and Department of Chemical therapy, National Cancer Center of Mongolia using by cross sectional method. A total of 34 adult patients were screened for HTLV1/2 antibodies by using ELISA. Result of these group serological tests proved negative. Keyword: Human T cell lymphotropic virus, leukemia, lymphoma

Люпус нефритийн үед ийлдсийн ауто-эсрэгбие оношлогооны цэгнүүр үзүүлэлт болох нь

С.Ариунтуяа¹, А.Саруултүвшин², Д.Энхтуяа², Д.Зулгэрэл³, С.Цогтсайхан¹, Г.Батбаатар¹, С.Чимидцэрэн¹

¹ЭМШУИС, БАС, Бичил амь-Дархлаа судлалын тэнхим, ²УНТЭ,

³ЭМШУИС, АВС, Зүрх судас-ревматологийн тэнхим

Хүлээн авсан 2014 оны 03 сарын 14 Хэвлэхийг зөвшөөрсөн АУ-ны доктор, профессор Т.Ариунаа	Товч утга: Сүүлийн жилүүдэд бөөрний түүдгэнцрийн үрэвслийн (БТҮ) тархалт жилээс жилд ихэссээр, түүний хүндрэл болох бөөрний архаг дутагдлын тохиолдол улам бүр нэмэгдсээр байна. Хоёрдогч БТҮ-ийг ялган оношлоход ийлдсийн ауто-эсрэгбие чухал ач холбогдолтой. Зорилго: Люпус нефритийн үед ийлдсийн ауто-эсрэгбиеийг тодорхойлж, оношлогооны ач холбогдлыг үнэлэх. Арга, аргачлал: Судалгаанд УНТЭ ба ШНТЭ-ийн ревматологийн кабинетад хяналтанд байдаг, онош нь батлагдсан түгмэл улаан яр (ТУЯ), хэрлэг төст артрит (ХТА) болон бусад аутоиммун эмгэгтэй (түгмэл хатуурал, васкулит) 70 өвчтөн, УНТЭ-ийн БЭСК-т хэвтэн эмчлүүлж буй БТҮ-тэй 74 өвчтөн, нийт 144 эмчлүүлэгч хамрагдав. Ийлдсийн ауто-эсрэгбиеийн агууламжийг фермент холбоот эсрэгбиеийн урвал ашиглан тодорхойлов. Үр дүн: Хоёрдогч БТҮ буюу аутоиммун өвчний суурин дээр үүссэн нефритийн үед anti-SS-A/Ro 38.6%, anti-Sm 25.7%, anti-SS-B/La 8.6%, c-ANCA 7.14%, anti-SCL-70 1.4%, харин анхдагч БТҮ-ийн үед anti-SS-A/Ro 6.8%, anti-Sm 2.7%, anti-SS-B/La 2.7%, c-ANCA 1.4% тус тус эерэг гарсан. Люпус нефритийн үед anti-Sm (38.4% эерэг), anti-SS-A/Ro (66.4% эерэг), anti-SS-B/La (22.8% эерэг) ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдож байна. Дүгнэлт: ТУЯ-ын үед anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Sm ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдсон ба эрхтэн өвөрмөц бус аутоиммун өвчний үед дээрхи ауто-эсрэгбие илүүтэй эерэг гарч байгаа нь эдгээрийг аутоиммун өвчин ба БТҮ-ийн ялган оношлогоонд нэвтрүүлэх шаардлагатайг харуулж байна.
--	--

Удиртгал: Бөөрний цусан хангамжийн анатоми, физиологийн онцлог, дархан бүрдэл шүүн гадагшлуулах үйл ажиллагаа алдагдсантай холбоотойгоор аутоимуны өвчнүүдийн үед бөөр гэмтэн өвчлөх нь олонтой.¹⁻² Одоогоор дэлхийд нийт 100 гаруй төрлийн аутоиммун өвчин бүртгэгдээд байгаа бөгөөд аутоиммун эмгэгээр өвдсөн хүмүүсийн 75% нь эмэгтэйчүүд байдаг байна. АНУ-ын аутоиммун өвчний холбоо (AARDA) болон үндэсний эрүүл мэндийн хүрээлэнгийн (NIH) мэдээлснээр 50 сая буюу хүн амын 5% нь аутоиммун өвчнөөр шаналж, 65 ба түүнээс дээш насны эмэгтэйчүүдийн нас баралтын тэргүүлэх 10 шалтгааны нэг болдог байна.³⁻⁴ Эдгээр өвчинд түгмэл улаан яр (ТУЯ), түгмэл хатуурал (ТХ), судасны түгмэл үрэвсэл, хэрлэг төст артрит (ХТА) зэрэг багтдаг. ТУЯ нь бие махбодийн дархлааны системийг алдагдалд оруулж, үе мөч, арьс салст, тархи, зүрх, уушиг, серозон бүрхүүл, цусны судас, бөөрний холбогч эдийг сонгомлоор гэмтээдэг архаг үрэвсэлт, аутоиммун өвчин юм. Люпус нефрит бол түгмэл улаан ярын эрт үед илэрдэг, өвчний тавилан муу байгааг илтгэдэг гол үзүүлэлт юм. Дээрхи өвчнүүдийн үед хоёрдогчоор үүссэн бөөрний эмгэгийн шинж тэмдэг давамгай илрэх, үндсэн өвчний шинж тэмдгээс өмнө илрэн өвчний оношлогоо эмчилгээг

хүндрүүлэх нь цөөнгүй байдаг. Иймээс хоёрдогч БТҮ-ийг ялган оношлоход ийлдсийн ауто-эсрэгбие чухал ач холбогдолтой.² Тухайлбал, anti-ds-DNA, anti-Sm, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La зэрэг нь түгмэл улаан яр, anti-SCL-70 нь түгмэл хатуурал, c-ANCA, p-ANCA нь судасны түгмэл үрэвсэл², anti-GBM нь давшингуй явцтай БТҮ-ийн ялган оношлогоонд чухал ач холбогдолтой ба манай орны нөхцөлд хоёрдогч БТҮ-ийн үед дээрхи ауто-эсрэгбиеийг тодорхойлсон суурь судалгааны ажил хомс байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Люпус нефритийн үед ийлдсийн ауто-эсрэгбиеийг тодорхойлж, оношлогооны ач холбогдлыг үнэлэх. **Арга аргачлал:** Судалгааг өвчтөнд суурилсан дескриптив судалгааны загвараар УНТЭ ба ШНТЭ-ийн ревматологийн кабинетад хяналтанд байдаг, онош нь батлагдсан ТУЯ, ТХ, ХТА болон бусад аутоиммун эмгэгтэй 16-61 насны 70 өвчтөн, УНТЭ-ийн БЭСК-т хэвтэн эмчлүүлж буй БТҮ-тэй 16-72 насны 74 өвчтөн, нийт 144 эмчлүүлэгч хамрагдав. Эмчлүүлэгчийн эмнэлзүйн үзүүлэлтийг тусгайлан боловсруулсан судалгааны картаар цуглуулсан ба ийлдсийн ауто-эсрэгбиеийн (anti-Sm, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La,

anti-ds-DNA, c/p-ANCA, anti-SCL-70, anti-GBM) агууламжийг ELISA фермент холбоот урвалаар тоон аргаар үйлдвэрлэгчийн (Germany, ORGENTEC Diagnostika GmbH) санал болгосон протоколын дагуу ЭМШУИС-ийн БАС-ийн Эмнэлзүйн эмгэг судлалын лабораторид тодорхойллоо. Энэхүү судалгааны аргачлал нь АУ-ны ёс зүйн салбар хорооны хурлаар хэлэлцүүлж зөвшөөрөгдсөн болно. **Үр дүн, хэлцэмж:** Судалгаанд 16-72 насны (ТУЯ-тай 39, ХТА-тай 22, бусад аутоиммун өвчинтэй 9, БТҮ-тэй 74) нийт 144 эмчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгаанд эрэгтэй 50 (34.7%) , эмэгтэй 94 (65.3%) өвчтөн хамрагдсан ба дундаж нас 36.88±12.49 байв. Үүнээс аутоиммун өвчинтэй эмчлүүлэгчдийн дундаж нас 36.5±12.3, БТҮ-тэй эмчлүүлэгчдийн дундаж нас 37.2±12.7 байсан ба дээрхи 2 бүлгийн насны хувьд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй.

25.7%, anti-SS-B/La 8.6%, c-ANCA 7.14%, anti-SCL-70 1.4%, харин анхдагч БТҮ-ийн үед anti-SS-A/Ro 6.8%, anti-Sm 2.7%, anti-SS-B/La 2.7%, c-ANCA 1.4% тус тус эерэг гарсан. Цусны ийлдсийн anti-Sm-ийн агууламжийг ТУЯ-тай бүлэгт тодорхойлоход 44.2±87.9 U/ml, ХТА-тай бүлэгт 12.04±50 U/ml, бусад аутоиммун өвчинтэй бүлэгт (түгмэл хатуурал, васкулит) 35.13±91.3 U/ml, БТҮ-тэй бүлэгт 2.32±38.4 U/ml байв. Anti-Sm-ийн агууламжийг бүлэг хооронд ялгаатай эсэхийг шалгахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа. (p=0.000) (Хүснэгт 1, 2) Цусны ийлдсийн anti-SS-A/Ro-ийн агууламжийг ТУЯ-тай бүлэгт тодорхойлоход 100.5±112.6 U/ml, ХТА-тай бүлэгт 12.38±43.8 U/ml, бусад аутоиммун өвчинтэй бүлэгт 66.4±128.6 U/ml, БТҮ-тэй бүлэгт 15.94±70.4 U/ml, байв. Anti-SS-A/Ro-ийн агууламжийг бүлэг хооронд

Хүснэгт 1

Ийлдсийн anti-Sm эсрэгбиеийн илрэл				
Эмчлүүлэгчд-ийн бүлэг	Ийлдсийн anti-Sm эсрэгбиеийн агууламж			
	Эерэг		Сөрөг	
	n/%	Агууламж (CI 95%)	n/%	Агууламж (CI 95%)
ТУЯ (n=39)	15/38.5	15.8-306.5	24/61.5	-1.7-11.3
ХТА (n=22)	1/4.5	235.6-235.6	21/95.5	0.5-4.6
БТҮ (n=74)	2/2.7	28.7-326.6	72/97.3	-3.7-2.8
Бусад (n=9)	2/22.2	41.8-275.6	7/77.8	-2.9-0.9

Хүснэгт 2

Anti-Sm эсрэгбиеийн агууламж ба ихсэлтийн зэрэг			
Эмчлүүлэгчдийн бүлэг	<15 U/ml	15-100 U/ml	>100 U/ml
ТУЯ (n=39)	2.1±2.4	40±28.5	255±73.4
ХТА (n=22)	1.4±1	-	235.6±0
БТҮ (n=74)	-2.5±1.04	28.7±0	326.6±0
Бусад (n=9)	-0.2±2.3	41.8±0	-

(N<15 U/ml)

Хүснэгт 3

Ийлдсийн anti-SS-A/Ro эсрэгбиеийн илрэл				
Эмчлүүлэгчд-ийн бүлэг	Ийлдсийн anti-SSA эсрэгбиеийн агууламж			
	Эерэг		Сөрөг	
	n/%	Агууламж (CI 95%)	n/%	Агууламж (CI 95%)
ТУЯ (n=39)	22/56.4	29.6-323.5	17/43.6	0.5-6.1
ХТА (n=22)	2/9.1	28.1-206.7	20/90.9	0.6-8.1
БТҮ (n=74)	5/6.8	72-516.3	69/93.2	0.0-12.1
Бусад (n=9)	3/33.3	36.4-369.5	6/66.7	0.7-2.2

Хүснэгт 4

Anti-SS-A/Ro эсрэгбиеийн агууламж ба ихсэлтийн зэрэг			
Эмчлүүлэгчдийн бүлэг	<15 U/ml	15-100 U/ml	>100 U/ml
ТУЯ (n=39)	2±1.5	49.1±21.7	225±59.2
ХТА (n=22)	1.9±1.6	28.1±0	206.7±0
БТҮ (n=74)	1.4±1.8	89.1±15	408±153.5
Бусад (n=9)	1.2±0.6	36.4±0	277±131

(N<15 U/ml)

(p=0014)

Люпус нефрит нь залуу эмэгтэйчүүдийн дунд (эмэгтэй 84.62%, дундаж нас 32.26±10.5, p=0.012) зонхилон тохиолдож байсан нь судлаач Alarcon GS⁵, Mok С нарын⁶ судалгааны үр дүнтэй дүйж байлаа.

Хоёрдогч БТҮ буюу аутоиммун өвчний суурин дээр үүссэн нефритийн үед anti-SS-A/Ro 38.6%, anti-Sm

ялгаатай эсэхийг шалгахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа. (p=0.000) (Хүснэгт 3, 4)

Цусны ийлдсийн anti-SS-B/La-ийн агууламжийг ТУЯ-тай бүлэгт тодорхойлоход 20.3±64.01 U/ml, ХТА-тай бүлэгт 1.99±3.1 U/ml, бусад аутоиммун өвчинтэй бүлэгт 36.3±103.6 U/ml, БТҮ-тэй бүлэгт 1.6±2.8 U/ml байв. Anti-SS-B/La-ийн агууламжийг бүлэг хооронд

ялгаатай эсэхийг шалгахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа. (p=0.000) Люпус нефритийн үед anti-Sm (38.4% эерэг), anti-SS-A/Ro (66.4% эерэг), anti-SS-B/La (22.8% эерэг) ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдож байгаа нь судлаач Grootscholten G нарын⁷ судалгааны үр дүн болох ТУЯ-ын нефритийн үед anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Sm ауто-эсрэгбие өвөрмөц бөгөөд өвчний өндөр идэвхижилтэй бүлэгт илүүтэй гарч байсантай ойролцоо байна.

Бусад аутоиммун өвчинтэй бүлэг буюу түгмэл хатуурал, васкулитын үед anti-Sm (22.2% эерэг), anti-SS-A/Ro (33.3% эерэг), anti-SS-B/La (25% эерэг) ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдож байгаа нь судлаач Mayes MD нарын⁸ судалгааны үр дүнтэй дүйж байлаа.

Дүгнэлт:

- Люпус нефрит нь харьцангуй залуу насны (дундаж нас 32.26±10.5), эмэгтэйчүүдэд илүүтэй тохиолдож байна. ТУЯ-ын үед anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Sm ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдсон ба эрхтэн өвөрмөц бус аутоиммун өвчний үед дээрхи ауто-эсрэгбие илүүтэй эерэг гарч байгаа нь эдгээрийг аутоиммун өвчин ба БТУ-ийн ялган оношлогоонд нэвтрүүлэх шаардлагатайг харуулж байна.

Ном зүй:

1. Батбаатар Г, Цогтсайхан С, Чимидцэрэн С, Баттогтох Ч, Дархлаа судлал, 2014; х.382-394; 412-415
2. Гэлэгжамц Х, Ариунаа Т, Тамир Ж, Энхзаяа Д, Энхтуяа Ж, Ариунболд Ж, Байгалмаа Э, Бөөр судлал, 2010; х.258-279
3. AARDA, The cost burden of autoimmune disease. 2011
4. Cooper GS, Stroehla BC. The epidemiology of Autoimmune diseases. Autoimmun Rev. 2003;2(3):119-125
5. Alarcon GS, McGwin G, Bastian HM, et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups. Viii. Predictors of early mortality in the lumina cohort. Arthritis Care and Research. 2001;45:191-202
6. Moc C, Mac A, Chu WP, To CH, Wong SN. Long term survival of southern Chinese patients with systemic lupus erythematosus. Medicine (Baltimor). 2005;84:218-224
7. Grootscholten G, Dieker WC, McGrath MD, Roos A, Derksen HW, et al. A prospective study of anti-chromatin and anti-C1q autoantibodies in patients with proliferative lupus nephritis treated with cyclophosphamide pulses or azathioprine/methylprednisolone. Ann Rheum Dis. 2007;66:693-696
8. Mayes MD. Scleroderma epidemiology. Rheum Dis Clin North Am. 2003;29(2):239-254

The serological autoantibodies are as a diagnostic criteria during lupus nephritis

S.Ariuntuya¹, A.Saruultuvshin², D.Enkhtuya², D.Zulgerel³, S.Tsogtsaikhan¹, G.Batbaatar¹, S.Chimidtseren¹

¹*Department of Microbiology and Immunology, School of Biomedicine,HSUM,*

²*First Central Hospital of Mongolia,*

³*Department of Cardiology and Rheumatology, School of Medicine, HSUM*

Introduction: Glomerulonephritis (GN) remains a common cause of end stage kidney failure worldwide. The autoantibodies are useful in the patients early diagnose, prognosing, and treatment of secondary GN. Goal: The aim of the study was to compare the prevalence and levels of autoantibodies in the serum of patients with Systemic lupus erythematosus. Materials and methods: This patient-based descriptive study involved 144 participants, with confirmed diagnosis of auto-immune disease and glomerulonephritis (GN). Face to face interview was used to obtain necessary information followed by the physical examination and autoantibodies (anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-SCL-70, c/p-ANCA, anti-GBM, anti-Sm) measured by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Results: The prevalence of anti-SS-A/Ro 38.6%, anti-Sm 25.7%, anti-SS-B/La 8.6%, c-ANCA 7.14%, anti-SCL-70 1.4% were positive in autoimmune disease group (secondary GN), the prevalence of anti-SS-A/Ro 6.8%, anti-Sm 2.7%, anti-SS-B/La 2.7%, c-ANCA 1.4% were positive in primary GN group. A higher frequency of anti-SS-A/Ro 66.4%, anti-SS-B/La 22.8%, anti-Sm 38.4% was observed in the SLE group. Conclusions: SLE associated with several autoantibodies (anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Sm) and each of which are very useful in distinguishing patients with SLE from other autoimmune diseases and GN.

Механик болон ферментийн аргаар ихэс, хүйн эдийг задлах аргыг харьцуулсан судалгааны үр дүн

Б. Сувд¹, Х.Баттулга¹, Б.Баттулга¹, Б.Нэмэхбаяр¹, Б. Пүрэвцэрэн², Л. Мөнхтулга¹

¹ *Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль*

² *Мал Эмнэлгийн Хүрээлэнгийн Вируслогийн лаборатор*

Хүлээн авсан

2014 оны 02 сарын 27

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

Академич АШУ-ны

доктор, профессор

Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Ихэс, мезенхимийн эс, эсийн өсгөвөр, коллагеназа

Товч утга: Сүүлийн 20 гаруй жилийн хугацаанд мезенхимийн эсийг эрчимтэй судалж, өндөр хөгжилтэй орнуудад нөхөн сэргээх анагаах ухааны салбарт мезенхимийн эсийн судалгаа ихээхэн ач холбогдолтойд тооцогдож байна. Мезенхимийн эс нь мезодермийн эгнээний эс болон хөгждөг болох нь тогтоогдож, ясны чөмөгнөөс гадна бусад олон эдээс мезенхимийн эсийг гарган авч, эсийн эмчилгээгээр гэмтсэн эд эсийн бүтэц болон үйл ажиллагааг нөхөн сэргээх, шилжүүлэн суулгах суулгачын судалгаа хөгжиж байгаа нь нөхөн сэргээх анагаах ухаанд шинэ боломжуудыг нээж өгч байна.^{1,2,8} Мезенхимийн эсийн нэг томоохон эх үүсвэр бол ихэс бөгөөд ихэс нь эх ургийн дархлаа зохицуулгад чухал үүргийг гүйцэтгэдэг, олдоц сайтай эх үүсвэр болохын дээр ёс зүйн асуудал үүсгэдэггүй зэрэг нь олон судлаачдын сонирхлыг татан сүүлийн жилүүдэд ихэсийг судлах, ихэс болон хүйнээс ялган авсан мезенхимийн эсийг судлах ажлууд ихээр хийгдэж байна.

Бид Улаанбаатар хотын Клиникийн Нэгдүгээр Амаржих Газар төрөх үеийн хүндрэлгүй төрсөн эрүүл эхийн нийт n=11 ихэсийг авсан бөгөөд эдийг задлах фермент болон механик аргуудыг ашиглалаа. Ихэсийн амнион, хорионы бүрхүүл; амнионы мезодермийн давхарга; ихэсийн хүй; Вартоны цэлмэн гэх мэт 6 хэсгээс сорьц аван, ферментээр үйлчлэхдээ коллагеназаг дангаар болон трипсинтэй хамтаар сонгосон ба гомогениризатор, мэс заслын хутгын ир, хайч гэх мэт багажаар механик жижиглэлт хийх аргуудыг хослуулан хэрэглэсэн. Эдгээрээс 0.5 мкг/мл коллагеназаг трипсинтэй хамт үйлчлэн механик аргатай хослуулж эдийг задлах нь хамгийн үр дүнтэй байлаа. Харин ихэсийн эдүүдээс амнионы мезодермийн давхарга нь эсийн ялгаралт хамгийн өндөр буюу эсийг трипан хөхөөр будаж тоолоход 7×10⁵ байсан бөгөөд эдийн задрал хамгийн сайн явагдах ихэсийн хэсэг хэмээн үзэж байна.

Удиртгал: 1908 онд А.Максимов гемопоэзын үүдэл эсийг нээж, гематологи ба эмбриологийн салбарт томоохонд тооцогдох ихээхэн ач холбогдол бүхий үүдэл эсийн онолыг Берлинд болсон гематологичдын хуралд хэлэлцүүлжээ.¹ Хожим 1970-аад оны үед Friedenstein нарын эрдэмтэд ясны чөмгийг бүхлээр нь үхрийн 10%-ийн хээлийн ийлдэс бүхий орчинд өсгөвөрлөхөд гемопоэзын хуванцар саванд наалддаггүй эсээс гадна наалддаг эсийн популяци агуулдаг болохыг баталжээ.⁷ ⁹ Эдгээр эсүүд нь нэг эсээс колони үүсгэх чадвартай байснаас гадна хэд хоног өсгөвөрлөсний дараа мезенхимийн эгнээний буюу тодруулбал остеобласт, адипоцит, хондроцит болон ялгаран хөгжих ба хуваагдах чадвартай болох нь тогтоогдсон байна.³

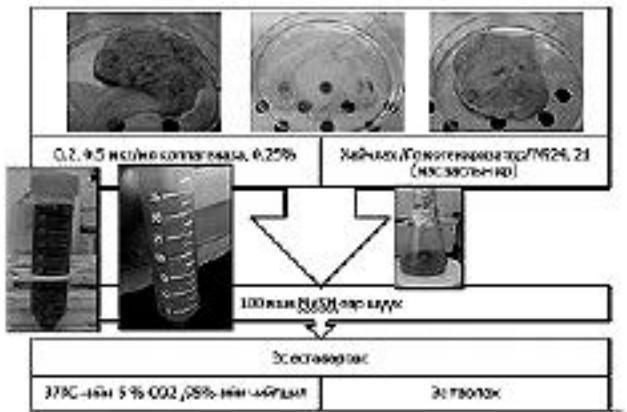
МҮЭ нь мультипотент мөн урьдал эсийн шинж чанартай бөгөөд эрдэмтэд мезенхимийн зарим эгнээний эс болон ялгаран хөгжих чадвартай болохыг баталсаар байгаа юм. Олон судалгаагаар МҮЭ нь яс, өөхний эс, мөгөөрс, булчин, зүрхний булчингийн эгнээний эс ялгаран хөгжих чадвартай нь in vivo, in vi-tro аргуудаар батлагдсан. ^{4,5} Одоогийн байдлаар эрдэмтэд чөмөг, мөгөөрс, шөрмөс,

өөхөн эд, булчин, ясны хальс, шүдний паалан, үений шингэн, ургийн эд, хүйн цус, хүйн судас, судсан доорх давхарга, хүйн Вартаны цэлмэн, ихэсийн эд, амнионы шингэн, арьс зэргээс ялган аваад байна.^{4, 6} Анх 2003 онд мезенхимийн үүдэл эсийг ихэсээс ялган авсан. А. Романов нар 2003 онд хийсэн судалгаагаар хүйн венийн судасны эндотель, эндотелийн доод давхаргаас мезенхимийн үүдэл эс төст эсийг ялган авсан байна. Энэхүү судалгааны дүнгээр хүний хүйн эндотелийн доод давхарт үүдэл эс агуулагддаг бөгөөд амжилттай ялган авч өсгөвөрлөж чадсанаас гадна Oil –Red O эерэг өөхөн эс, алкалин фосфатаз эерэг эс болсон нь ялгаран хөгжих чадвартай эсүүд болохыг баталжээ.^{10, 11}

Арга зүй: Судалгааны объект:

1. УлаанбаатархотынКлиникийнНэгдүгээрАмаржихЭмнэлэгийнТөрөхийн тасагт төрсөн харьцангуй эрүүл, удамшлын өвчин, гепатитын В, С вирусын халдваргүй, 37 ба түүнээс дээш долоо хоног тээж төрсөн эхийн ихэсийг сонгон авсан ба ихэс авахдаа Био-Анагаахын Ёс Зүйн Салбар Хорооны таниулсан зөвшөөрлийн хуудсын дагуу зөвшөөрөл авч, төрсөн эхийн ихэсийг ариун нөхцөлд, ариун

- хайч, хямсаагаар авсан.
2. Сорьцыг тээвэрлэх:
Ихэсээс авсан сорьцыг 1 цагын дотор антибиотиктой PBS эсвэл DMEM уусмалд хийн лаборатор руу 6 цагийн дотор тээвэрлэсэн.
3. Эдийг задлах аргачлал
Эд задлах ферментүүдийг коллагеназа ферментийг 0.2 µg/ml, 0.5 µg/ml гэсэн хоёр янзын концентрацитайгаар сонгон авсан. Зураг 1-д ихэсийн эдийг задлах ерөнхий аргачлалыг бүдүүвчлэн харууллаа.



Зураг 1. Ихэсийн эдийг задлах аргачлалын загвар

Ихэсийн эдийг задалсан хэлбэрүүд							
Эд	Ихэсийн амнион, амнионы доорх мезодерм, хорионы бүрхүүлийг хамруулан ихэсийг ураг талын хальс						
Өсгөвөрийн хэлбэрүүд	Ихэсийн амнионы хорионы бүрхүүл			Ихэсийн амнионы бүрхүүлийн доорх мезодермийн давхрага		Ихэсийн амнионы бүрхүүл	
Эдийг задалсан хэлбэр	0.25% ийн Трипсин-ЭДТА	0.2 мкг/мл коллагеназа	0.5 мкг/мл коллагеназа	0.5 мкг/мл коллагеназа болон 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА-ийн 1:1 уусмал	0.5 мкг/мл коллагеназа	0.5 мкг/мл коллагеназа болон 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА-ийн 1:1 уусмал	0.5 мкг/мл коллагеназа
Ихэсийн тоо	n=6	n=4	n=3	n=2	n=1	n=1	n=3
Фермент үйлчилсэн хугацаа	30 минут – 4 цаг	20 – 40 минут	20 – 40 минут	20 – 30 минут	20 – 40 минут	20 – 30 минут	20 – 40 минут
Өсгөврийн орчин	DMEM	DMEM	DMEM	DMEM / α-MEM	α-MEM	α-MEM	DMEM / α-MEM
Ийлдэс	10% FBS	10% FBS / 15% FBS	10% FBS / 15% FBS	10% FBS / 15% FBS	15% FBS	10% FBS	10% FBS / 15% FBS
Эсийн тоо / дунджаар/	1.8×10 ⁵	3.4×10 ⁵	4.3×10 ⁵	7.1×10 ⁵	5.7×10 ⁵	4.5×10 ⁵	3.9×10 ⁵

Нийт n=11 ихэс авснаас хүснэгт 1-д харуулсны дагуу эсийг ялган авсан. Эдгээр 3 хэсэг тус бүрээс анхдагч эсийн өсгөвөр бэлтгэхдээ тус бүр өөр өөр эд задлах аргыг ашигласан. Эсийг трипан хөх будгаар будаж Neubauer-ийн торонд эс тоолоход дунджаар 1.85×10⁵ байлаа. Энэ нь бусад аргаар задалсан аргатай харьцуулахад хамгийн бага байсан.

Харин 0.2 мкг/мл, 0.5 мкг/мл концентрацитайгаар сонгон авсан коллагеназагийн хувьд эсийг тоолон үзэхэд тооны хувьд Коллагеназагаар үйлчилсэн ихэсийн амнион хорионы бүрхүүл, ихэсийн амнионы бүрхүүлийг хооронд нь харьцуулахад эсийн тооны хувьд 4.33×10⁵ , 3.9×10⁵ буюу ойролцоо утга гарсан. Харин ихэсийн амнионы бүрхүүлийн доорх мезодермийн

0.25% ийн Трипсин-ЭДТА дангаар нь мөн 0.5 µg/ml коллагеназатай хавсарсан байдлаар 1:1 хэмжээтэйгээр сонгон эдийг задлахад хэрэглэсэн. Ферментээр үйлчлэх хугацааг харилцан ялгаатай буюу 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА дангаар нь 30 минутаас 4 цаг хүртэлх хугацаанд n=6 ихэс дээр 6 өөр хугацаатайгаар үйлчилсэн. Трипсин коллагеназаг хамтад хэрэглэж байгаа тохиолдолд 30 минут орчим үйлчилсэн. Мөн эд задлах механик арга болох хайч, мэс заслын хутганы ир, гомогениризатор багажийг тус тус хэрэглэлээ

Үр дүн:

1. Ихэсийн амнион, амнионы доорх мезодерм, хорионы бүрхүүлийг хамруулан ихэсийг ураг талын хальснаас ялган авсан үр дүн

Ихэсийн ураг талын хальснаас эсийн өсгөвөр бэлтгэхдээ үндсэн 3 хэсгийг хамрууллаа. Үүнд :

1. Ихэсийн амнионы хорионы бүрхүүл
2. Ихэсийн амнионы бүрхүүлийн доорх мезодермийн давхрага
3. Ихэсийн амнионы бүрхүүл

Хүснэгт 1.

давхрагыг нөгөө хоёр бүлэгтэй харьцуулан авч үзвэл 0.5 µg/ml коллагеназа болон 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА-ийн 1:1 уусмалаар үйлчилсэн эдийн хувьд ялгарсан эсийн хэмжээ харьцангуйгаар олон буюу 7.1×10⁵ байсан.

2. Хүй, хүйн судсууд, Вартоны цэлмэнгийн нийлсэн хэсгүүдээс ялган авсан үр дүн

Ихэсийн хүйн хэсгийн дараах хэсгүүдээс тус бүр эдийг нь задалж, эсийн өсгөвөр бэлдлээ. Үүнд :

1. Ихэс хүй хоёрын залгаа хэсэг
2. Хүй (Вартоны цэлмэн, судас хамтдаа)
3. Вартоны цэлмэн (Судсаас нь салгасан)

Ихэсийн хүйн хэсгээс эсийн өсгөвөр бэлдэхдээ 3 өөр аргаар эдийг задалсан.

Хүснэгт 2.

Хүйн эдийг задалсан хэлбэр					
Эд	Ихэс, хүй хоёрын залгаа хэсэг		Ихэсийн хүйн хэсэг		
Өсгөвөрийн хэлбэрүүд	Ихэсийн амнионы хорионы хальс, хүй, хүйн судсууд, Вартоны цэлмэнгийн нийлсэн хэсгүүд		Хүй	Хүйн судасгүй Вартоны цэлмэнгийн хэсэг	
Эдийг задалсан хэлбэр	0.5 µg/ml коллагеназа болон 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА-ийн 1:1 уусмал	0.5 µg/ml коллагеназа	0.5 µg/ml коллагеназа болон 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА-ийн 1:1 уусмал	0.5 µg/ml коллагеназа	0.5 µg/ml коллагеназа болон 0.25% ийн Трипсин-ЭДТА-ийн 1:1 уусмал
Ихэсийн тоо	n=2	n=2	n=2	n=2	n=2
Фермент үйлчилсэн хугацаа	1 – 2 цаг	1 – 4 цаг	4, 24 цаг	1 – 4 цаг	1 – 2 цаг
Өсгөврийн орчин	DMEM	DMEM	DMEM / α-MEM	DMEM	DMEM
Ийлдэс	10% FBS	10% FBS / 15% FBS	10% FBS / 15% FBS	10% FBS	10% FBS
Эсийн тоо / дунджаар/	0.7×10 ⁵	1.7×10 ⁵	4.1×10 ⁵	3.25×10 ⁵	4.3×10 ⁵

Ферментээр үйлчлэх хугацааг ихэстэй харьцуулахад аргачлалын дагуу харьцангуй урт авсан бөгөөд ихэс хүйн залгаа хэсэгт 1-2 цаг, дан хүй 4, 24 цаг, хүйн судасгүй дан Вартоны цэлмэн дээр 4 цаг хүртэлх хугацаатайгаар үйлчилж үзсэн боловч бидний ажиглалтаар хугацаа ихсэхэд эдийн задралт сайн явагдаагүй. Харин ферментийн концентрацаас шалтгаалж эдийн задрал сайн явагдаж байлаа. Харин хугацаа ихсэх тусам микроскопоор эсийг хянахад эсийн гэмтэл их байсан гэж үзэж байна. Мөн эдийг ферментээр үйлчлэхдээ 37°C-д халаахад илүү үр дүнтэй байлаа. Эсийг Neubauer-ийн торонд эс тоолоход халаагаагүй аргачлалаас халаасан тохиолдолд эсийн тоо бага зэрэг их байсан боловч халаалт, ферментийн үйлчлэлээс хамаараад эсийн гэмтэл илүү байсан гэж ажиглагдлаа. Ферментээр үйлчлэхдээ зарим хэсгийг колбонд соронзон холигчийн хамт эргүүлэгч дээр тавих арга нь хамгийн үр дүнтэй байсан буюу хүснэгт 2-оос харахад эргүүлэгч дээр тавьж задалсан ихэсийн хүйн хэсэг, Вартоны цэлмэнгээс ялган авсан эсийн тоотой харьцуулахад бага зэрэг их буюу 3.25×10⁵-4.3×10⁵ байлаа. Харин сэгсрэгч усан ванн 50мл-ийн түбэнд хийж ферментээр үйлчилсэн ихэстэй залгаа хүйн хэсгээс ялган авсан эсийн тоо 0.7×10⁵-1.7×10⁵ байсан эдийн задрал сайн явагдаагүйтэй холбон үзэж байна. Мөн ферментийг коллагеназа дангаар ба трипсинтэй хамт үйлчилж үзэхэд эдийн задралын хувьд ялгаа байхгүй байсан нь ихэсийн бүрхүүл хэсгээс ялган авсантай ижил байлаа.

Хэлцэмж: Энэ нь нөгөөтэйгүүр амнионы бүрхүүл эпители эсүүд эгнэн байрласан, бат бөх шинж чанартай байдаг тул амнионы бүрхүүлийн эдийг задрал нь сул байсан ба харин амнионы бүрхүүлийн доорх нимгэн давхрага болох амнионы мезодермийн давхаргыг механик аргаар хуулан авч, механик болон ферментийн аргаар эдийг задлахад илүү үр дүнтэй болохыг ажиглалаа. Амнион хорионы бүрхүүл, дан амнионы бүрхүүл, мөн мезодермийн давхаргыг яг ижил аргаар задлан үзэхэд, мезодермийн давхрага илүү хялбар задарч байсан нь ажиглагдсан юм. Харин хугацааны хувьд коллагеназагаар үйлчлэхдээ эсийн гэмтлээс

сэргийлэн 20-40 минут үйлчилсэн ба эдийн задралыг ажиглахад 40 минут орчин үйлчлэх нь илүү үр дүнтэй байлаа. Мөн эдийг задлах шатанд хийж буй ажилбарын дарааллыг өөрчилөхөд зарим нэг арга үр дүнтэй байгаа нь ажиглагдаж байлаа. Тухайлбал ферментээр үйлчлэх явцдаа хэрэв түбэнд тавьсан бол пипеткээр соруулах байдалтайгаар эсийн суспензээ хөдөлгөх нь илүү үр дүнтэй байв. Түүнчлэн ферментээр үйлчилсэний дараа центрифугдаж дуусаад , супернатантыг нь соруулан хаяж, доод тунасан хэсгийг сайтар сэгсрэн задалбал хоорондоо наалдсан хэсгүүд сайтар салж өгч байлаа. Ихэсийн эд нь маш наалдамхай учир хангалттай угаах шаардлагатай буюу эмнэлгээс ихэсийг зөөвөрлөж авчирсны дараа антибиотиктой PBS-ээр сайтар угааж, мөн ферментээр үйлчилсэний дараа 2-4 удаа сайтар угаах нь ажилбарыг хөнгөвчилж байлаа.

Ихэсийн хүй нь ферментээр үйлчлэхэд маш наалдамхай, зууралдсан эсийн суспенз болдог ба энэ суспензийг сайтар угаах шаардлагатай болох нь илэрхий байв. Сайтар угаагаагүй тохиолдолд 100мкм-ийн эс шүүгчид шүүгдэхгүй зууралдах явдал ажиглагдаж байсан эсийг шүүх шатыг бага зэрэг өөрчилж 3-4 удаа угааж үзэхэд илүү сайн шүүгдэж байсан. Бид угаалтын шатанд PBS-ээс гадна натрийн хлоридыг ашигласан боловч ажилбарын явцад PBS-ээр угаасан нь илүү үр дүнтэй гэж ажиглагдсан болно.

Дүгнэлт:

1. Ихэсийн 6 өөр хэсгээс ферментийг 3 өөр янзаар сонгон хэрэглэснээс 0.5 µg/ml коллагеназагаар үйлчлэхэд хамгийн үр дүнтэй байв.
2. Ихэсийн хэсгүүдээс амнионы мезодермийн давхаргаас ялган авсан эсийн тоо 7.1×10⁵ байсан нь эсийн концентраци хамгийн их байлаа.

Талархал:Энэхүү судалгааг санхүүжүүлсэн ЭМШУИС-ийн Сувилахуйн сургуулийн Сургалт судалгааны төвийн хамт олон, мөн ЭМШИУС–ийн Био-Анагаахын сургууль, Физиологийн тэнхим, Мал Эмнэлгийн хүрээлэнгийн Вируслогийн Лаборатор, Улаанбаатар хотын 1-р Амаржих Газар, ЭМШУИС-ийн ДМА-ны хамт олон болон судалгааны ажлыг хийхэд тусалж дэмжсэн нийт хүмүүст талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. Boris V. Afanasyev EEE, Axel R. Zander. A. J. Friedenstein, founder of the mesenchymal stem cell concept. Cellular Therapy and Transplantation. 2009;Vol. 1(No. 3).
2. P. Mafi SH, R. Mafi, M. Griffin and W.S. Khan. Adult Mesenchymal Stem Cells and Cell Surface Characterization - A Systematic Review of the Literature. The Open Orthopaedics Journal. 2011;5((Suppl 2-M4)): 253-60.
3. Andrea Augello TBK, Cosimo De Bari. Mesenchymal stem cells: A Perspective from in vitro cultures to in vivo migration and niches. Eur Cell Mater 2010 Vol. 20 (1):121-33.
4. Caplan AI. Why are MSCs therapeutic? New data: new insight. The Journal of pathology. 2009 Jan;217(2):318-24.
5. Weber B EM, Hoerstrup SP. Stem cells for heart valve regeneration. Swiss Med Wkly 2012 Jul 16;142.
6. Barachini S, Trombi L, Danti S, D’Alessandro D, Battolla B, Legitimo A, et al. Morpho-functional characterization of human mesenchymal stem cells from umbilical cord blood for potential uses in regenerative medicine. Stem cells and development. 2009 Mar;18(2):293-305.
7. Yang S, Huang S, Feng C, Fu X. Umbilical cord-derived mesenchymal stem cells: strategies, challenges, and potential for cutaneous regeneration. Frontiers of medicine. 2012 Mar;6(1):41-7.
8. Bianco P, Robey PG, Simmons PJ. Mesenchymal stem cells: revisiting history, concepts, and assays. Cell stem cell. 2008 Apr 10;2(4):313-9. PubMed PMID: 18397751. Pubmed Central PMCID: 2613570.
9. Yang SE, Ha CW, Jung M, Jin HJ, Lee M, Song H, et al. Mesenchymal stem/progenitor cells developed in cultures from UC blood. Cytotherapy. 2004;6(5):476-86.
10. Romanov YA SV, Smirnov VN. Searching for alternative sources of postnatal human mesenchymal stem cells: candidate MSC-like cells from umbilical cord. Stem Cells 2003; ;21(1)::105-10.

Comparison study for the enzymatic and mechanical isolation methods of mesenchymal stem cell from human placenta

B. Suvd¹, Kh.Battulga¹, B.Nemekhbayar¹, B.Purevtseren², L. Munkhtulga¹

¹ Health Sciences University of Mongolia

² Institute of Veterinary Medicine, Department of Virology

Introduction: Mesenchymal stem cells (MSCs) represent a promising source of progenitor cells having the potential to repair and to regenerate diseased or damaged skeletal tissues. Bone marrow (BM) has been the first source reported to contain MSCs. However, BM-derived cells are not always acceptable, due to the highly invasive drawing and the decline in MSC number and differentiative capability with increasing age. Human umbilical cord (UC), placenta is obtainable by donation with a non-invasive method, has been introduced as an alternative source of MSCs. In this study we attempts to compare methods for the human placenta, UC-derived MSCs isolation technique. We are used two types of enzyme for tissue digestion and mechanical methods for isolate MSC from placenta. **Methods:** Placentas (n=11, gestational age, 37-40) were collected and processed 1-6 hours after normal deliveries (First Maternity Clinic in Ulaanbaatar). Collected tissue was washed with PBS and DMEM and homogenized by scalpel and homogenizer and then cells were isolated enzymatic digestion by collagenase and trypsin-EDTA solution. Collected cells were counted Neubauer chamber with trypan blue staining. Cells were cultured in DMEM medium supplemented with 10% FBS and 100µg\ml ampicillin, 200 µg\ml amphotericin and were incubated in 37°C CO₂ incubator. **Result:** The mesenchymal stem cells were isolated from placental chrionic and amnionic membrane, mesodermal layer, umbilical cord, Wharton’s jelly. We used 0.2, 0.5 µg\ml collagenase and 0.25% trypsin-EDTA solution. Our result showed that mixed collagenase with trypsin-EDTA solution is a more sufficient than single enzymatic digestion. We are collected six different site of sample from placenta and tissue digested by several types of methods which vary of enzymatic digestion time. Because prolonged enzymatic digestion effects cell damage and it is observed in microscopic analysis. Therefore to enzymatic digestion time is the important factor for the isolation of the cell. More useful method for the isolate the cells was using 0.5 µg\ml collagenase with 0.25% trypsin-EDTA solution. Also according to the our methods, it shows amniotic mesodermal layer was most eligible site for the isolate the cells from placenta which cell concentration was 7×10⁵. In the first day of culture cells were adhered to flask wall and fibroblastiod cells were observed in microscopic analysis. After cell culture was viable and fibroblast like shaped cells presented more than the first week. **Conclusion:** In this study shows that the placenta derived cells can be isolated by enzymatic digestion and mechanical homogenization. Our result showed that most eligible sample for isolation of mesenchymal stem cell was amniotic mesodermal layer, 0.5 µg\ml collagenase is the most suitable concentration of tissue digestion.

Монголд ургадаг Дэрвэгэр жиргэрүү (*Saposhnikovia divaricata*) ургамлын секвенсийн судалгааны зарим үр дүн

Ц.Гүндэгмаа¹, Э.Азжаргал¹, Г.Чойжамц²
ЭМШУИС¹

Хүлээн авсан

2014 оны 05 сарын 13

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

П.Батхуяг

Түлхүүр үг:

Удиртгал: Монгол оронд ургадаг Дэрвэгэр жиргэрүү нь Шүхэртэнийн овогт багтдаг, ховордон устаж байгаа ургамлаар бүртгэгдсэн, үйлдвэрлэл, хэрэглээний өндөр ач холбогдолтой олон наст ургамал юм.Сүүлийн жилүүдэд Ази Дорно дахины зарим оронд улам их сонирхож хэрэглэх болсонтой холбоотой үндсийг нь ашиглах болсон төдийгүй түүхий эдийг буруу технологоор бэлтгэж экспортлох болсноос эл ургамал ховордож байна. Иймээс энэхүү ургамлын генийн санг хамгаалах, зах зээлд хэрэгцээтэй байгаа учир эдийн өсгөврийн аргаар тарималжуулж үржүүлэх нь байгаль орчин болон эдийн засгийн хувьд ач холбогдолтой.

Ангилал:

- Хүрээ: *Viridiplantae*
- Анги: *MagnoliidaeTakht.*
- Баг: *ApialesNakai*
- Овог: *ApiaceaeLindl.*
- Төрөл: *SaposhnikoviaSchischk.*
- Зүйл: *Saposhnikoviadivaricata (Turcz).*

Зорилго: Дэрвэгэр жиргэрүү(*Saposhnikovia divaricata*) ургамлын бөөмийн ДНХ-н хэсгийн зарим шинж чанарыг тогтоох

Зорилт:

1. Дэрвэгэр жиргэрүүгийн бөөмийн ДНХ-н хэсгийн нуклеотидын дараалалыг тогтоох
2. Нуклеотидын дараалалд харьцуулсан шинжилгээ хийх

Товч утга: Судалгааны ажлын зорилго:Дэрвэгэр жиргэрүү (*Saposhnikovia divaricata*) ургамлынбөөмийн ДНХ-н хэсгийн зарим шинж чанарыг тогтоох Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй: Дэрвэгэр жиргэрүүгийн үндсийг Төв аймгийн нутаг Тахилтын даваа, Дорнод аймгийн Сүмбэр сумын нутгаас газрын дээрх хэсэг нь хатаж хагдарсаны дараа түүж бэлтгэсэн. Ургамлаас ДНХ-г GeneAll кит ашиглаж ялгасан. ПГУ (PCR)-г тодорхойлсон нөхцөлийн дагуу явуулсан.ПГУ-н бүтээгдэхүүнийг БНСУ-ын молекулын биологийн **Genotec, Inc** лабораторид секвенс хийлгэсэн. Жиргэрүүгийн 7 олон янз байдал, 3 секвенс нийт 16 секвенс ашиглаж FASTA file бүрдүүлсэн. Chroma 210, Clustral W, CLC Sequence Viewer 6, BLAST (nBLAST, tBLAST) BioEdit, Clustral X2, MEGA5, CLC Workbench 6 програм ашиглан харьцуулалт хийж удмын модыг гарган зурсан. Судалгааны үр дүн: *Дэрэвгэр жиргэрүү*гийн үндэсний эсийн бөөмийн 5,8S хэсэг **788 хос** нуклеотидын урттай,*Дэрэвгэр жиргэрүү*гийн секвенсийн дараалалд зүсэгч фермент **2 , EcoRV, SmaI**. Нээлттэй уншигдах хүрээ **1**. Монголд ургадаг *Дэрэвгэр жиргэрүү*нь бусад оронд ургадаг *ижил төрөл ба олон янз байдлаас*ITS хэсгийн дараалал дахь заримнуклеотидаар өвөрмөц байна. Монголд ургадаг Шүхэртэний овгийн(*Apiaceae*) 23 олон янз байдал нь *Apiodeae, Saniculoideae*-н салбар багт хамаарна.

3. Дэрвэгэр жиргэрүүгийн филогенезийн мод зурах
 4. Монголд ургадаг Жиргэрүүгийн судлагдсан биологийн олон янз байдалтай жишилт хийх
- Арга зүй:** 1.Дэрвэгэр жиргэрүүгийн үндсийг Төв аймгийн нутаг Тахилтын даваа, Дорнод аймгийн Сүмбэр сумын нутгаас газрын дээрх хэсэг нь хатаж хагдарсаны дараа түүж бэлтгэсэн. Бэлтгэсэн дээжээ хөрс шороо, ургамлын хогноос нь сайтар цэвэрлэж, сүүдэрт хуурай сэрүүн газарт дэлгэж хатаав. 2.ДНХ ялгах: Ургамлын дээжийг шингэн азотод хийж хөлдөөгөөд нухаж нунтаглана. Ургамлаас ДНХ-г GeneAll, (General bio system, Seoul, Korea) кит ашиглаж ялгана. ПГУ, Секвенс: ПГУ-г тодорхойлсон нөхцөлийн дагуу явуулсан. 3. Праймер дараалал: - Олшруулах олиго нуклеотидын праймер ITS хэсгийг Genotec, Inc (Daejeon, South Korea) синтезлэсэн. Универсал праймер ⁵¹ ба ³¹ төгсгөл нь ITSр-1(⁵¹– **TAC CGA TTG AAT GRT CCG – 31**) 4.ПГУ-н бүтээгдэхүүнийг электрофорез ашиглан (Mupid – exU, Advance-Bio, Tokyo, Japan) 1.0% (w/v)-ийн агарозын гелд (агароз, Bioshop Canada, Inc., Burlington, ON, Canada)хундага бүрт 2 µL бүтээгдэхүүн хийнэ. 5.Урвалын бүх бүтээгдэхүүнийг GENE ALL китээр цэвэршүүлээд Genotic, Inc (Daejeon, South Korea)-д секвенс хийлгэсэн. 6.Удмын модыг зурах: Жиргэрүүгийн 7 олон янз

байдал, 3 секвенс нийт 16 секвенс ашиглаж FASTA file бүрдүүлсэн. Chroma 210, ClustralW, CLC Sequence Viewer 6, BLAST (nBLAST, tBLAST) BioEdit, Clus-tral X2, MEGA5, CLC Workbench 6 програм ашиглан харьцуулалт хийж удмын модыг гарган зурсан.

Үрдүн:*Saposhnikovia divaricata* 5.8S хэсгийн секвенсийн дараалал нь 788 хос нуклеотид урттай. Үүнд Аденин 178, Цитозин 210, Гуанин 224 Тимин 175. Аденин+Тимин 0.448% Гуанин + Цитозин 0.551%, Дан гинжний жин 240,974 kDa, давхар гинжний жин 481, 312 kDa ORF нь эхлэлийн кодон бүх хувилбарт байвал нээлттэй уншигдах хүрээ сөрөг-1, үүний эхлэлийн кодон TGG, 180-р нуклеотидоос эхэлж 485 -р нуклеотидод дуусна. Энэ хүрээний нийт урт нь 306 хос нуклеотид. *Saposhnikovia divaricata*-н секвенсийн дараалалд зүсэгч ферментүүд-2(EcoRV, SmaI) эдгээр нь нуклеотидын дараалалыг нэг хэсэгт тасладаг ферментүүд. Бусад давхар болон олон таслагч ферментүүд байхгүй байна.

Дүгнэлт:

Монголд ургадаг *Дэрэвгэр жиргэ*рүүнь бусад оронд ургадаг *ижил төрөл ба олон янз байдла*ас ITS хэсгийн

дараалал дахь заримнуклеотидаар өвөрмөц байна. Монголд ургадаг Шүхэртэний овгийн(*Apiaceae*) 23 олон янз байдал нь *Apiodeae, Saniculoideae*-н салбар багт хамаарна.

Ном зүй:

- APG III Angiosperm Phylogeny Group III. 2009. An update of the AngoispermPhylogeny Group classiflcation for the orders and fami-lies of flowering plants; APG III. Botanical Journal of the Linnean Society 161;105-121*
- Soltis D.E, Gitzendanner M.A and Solitis P.S 2007. A 567-taxon data set for angiosperms; The challenges posed by Bayesian analy-ses of large data sets. International Journal of Plant Sciences 168; 137-157*
- Pimenov M.G, Leonov M.V (1993) The general of the Umbelliferae. Royal Botanic Gardens, Kew*
- BaigalmaaJigden, Hongtao Wang, Yeon-Ju Kim, Jong-Hun Noh, ChoijamtsGotov, Jong-II Lee, Deok-Chun Yang ‘Development of a Multiplex Polymerase Chain Reaction Method for Simultaneous Detection of Four Cimicifuga Species’’ Crop Science, vol. 50,jily-august 2010.*
- Ц.Володя, Д.Цэрэнбалжир, Ц.Ламжав Монгол орны эмийн ургамлыг өрнө дорнын анагаах ухаанд хэрэглэхүй. Улаанбаатар 2005.180.*

Some results of sequence research for saposhnikovia divaricata in mongolia

Gundegmaa Ts¹, Azjargal E¹, Choijamts G².

Health Sciences University of Mongolia¹

Goal of research work: Determining some properties of nucleus deoxyribonucleic of Saposhnikovia divaricata Research materials and methodologies: We picked up the roots of Saposhnikovia divaricata from the area named Takhilt Davaa, Tuv Province and Sumber soum, Dornod province after the parts on the surface were dried and withered. The deoxy-ribonucleic was classified using GeneAll kit. It was carried out in accordance with the term for determining PCR. PCR products were sequenced at Genotec, Inc molecule biology laboratory in Republic of Korea. We established the FASTA file using total 16 sequences, including 3 sequences regarding to 7 species of Saposhnikovia divaricata. Also, we com-pared it and drew phylogenies tree using 6 softwares, including the Chroma 210, Clustral W, CLC Sequence Viewer 6, BLAST (nBLAST, tBLAST) BioEdit, Clustral X2, MEGA5 and CLC Workbench. Research results: 5.8S part of root cell nucleus of Saposhnikovia divaricata has 788 coupe nucleotide lengths. The cutting ferment is 2, EcoRV, SmaI in sequence of Saposhnikovia divaricata. Clearly read scope is 1. Saposhnikovia divaricata in Mongolia is different from other spe-cies in other countries with some nucleotides in the ITS part sequence. 23 different species of Apiaceae in Mongolia are concerned to Apiodeae and Saniculoideae.

Мөнгөн хөрөнгийн урсгалын бүртгэл, хяналтын програм хангамж Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг)

П.Ганчимэг¹, С.Баттулга²,

Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг¹

ЭМШУИС,Био-Анагаахын сургууль²

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 01

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

ФУ-ны доктор,

профессор Л.Ажнай

Түлхүүр үг:

Эмнэлгийн мэдээллийн систем ², мөнгөн хөрөнгийн бүртгэл хяналт¹

тодорхойлох

- Программ хангамжийн кодыг Visual Basic 2012, өгөгдлийн санг MySQL программуудыг ашиглан боловсруулах

- Эрүүл мэндийн байгууллагад ашиглагддаг санхүүгийн бусад программ хангамжуудыг харьцуулан судлах

Үр дүн: Судалгаанд 3-р шатлалын 15-н эмнэлэг хамрагдсан. Үүнээс 96,6 % нь мөнгөн хөрөнгийн урсгалын бүртгэл хийх программ хангамжгүй. 3,4% нь Inter-Active BI компанийн EMRALD программаар орлогоо хураадаг боловч кассын тайланг гараар түүж гаргадаг дутагдалтай байсан.

Хэлцэмж: Эрүүл мэндийн чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагууд MS Excel программаар мөнгөн хөрөнгийн бүртгэлийг хийж хэвлэдэг бөгөөд энэ нь тайлан боловсруулж гаргадаггүй,мэдээлийн нэгдсэн санг үүсгэдэггүй байсан юм.

Гадаадын орнуудад санхүү бүртгэлийн нэгдсэн том өгөгдлийн сан үүсгэдэг янз бүрийн программыг

- Асуумж судалгаагаар мөнгөн хөрөнгийн бүртгэл хяналтын программ хангамжийн хэрэгцээг

ашигладаг. Эдгээр маш өндөр өртөг зардалтай. Нэг хэрэглэгч ашиглах зардал нь 215 \$ үнэтэй бөгөөд хамгийн багадаа тухайн байгууллага 2-3 хэрэглэгчийн эрх худалдан авах шаардлагатай.

Бидгадаадын оронд хэрэглэж буй программыг шууд авч хэрэглэж болох ч программ нь өндөр өртөгтэй, тэдгээр орны эмнэлэг, үйлчилгээний технологи манайхаас эрс зөрүүтэй учир зайлшгүй өөрчилж хэрэглэх шаардлагатай. Иймээс бид өөрийн орны онцлогт тохирсон, хэрэглэхэд хялбар, хямд зардалтай, алдагдаж байгаа мэдээллүүдийг нэгтгэх, хяналтыг сайжруулах үүднээс байгууллагын мөнгөн хөрөнгийн бүртгэл хяналтын программыг зохиож дээрх асуудлуудыг бүрэн шийдсэн.

Дүгнэлт:

1. Хэрэглэгчдийн хэрэгцээг тодорхойлон тус эмнэлэгт хэрэглэгддэг санхүүгийн бусад программуудтай холбогдож ажиллах бүтэцтэй. Мөн ижил төрлийн үйл ажиллагаа явуулдаг байгууллагуудад ашиглах бүрэн боломжтой юм.
2. Програмын кодыг Visual Basic 2010 программ дээр бичиж Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэгт ашиглаж байна.
3. Уг программыг боловсруулахаас өмнө бэлэн мөнгөний урсгалын бүртгэл хяналт сул байсан нь бүртгэлийн системгүйгээс үүдэн өдөр тутмын хяналт хийгддэггүй байсантай холбоотой юм.

Cash flow, accounting and control software (First central hospital in Mongolia)

*Ganchimeg.P¹, Battulga.S²,
Ferst Central Hospital in Mongolia¹
HSUM, School of BioMedicine²*

Health cash at the end of monitoring the currently been MS Excel software in months report has been made, and the information stored in the form of a doubt real. Any organization or entity’s working capital to be the most active and liquid monetary assets and monetary with approved manual calculations. At First central hospital medical income flow is controlled by traditional registration. This study is about to more it info electronic system and add it to central information system. In this study we covered third stage 15 hospitals each hospital has electronic income flow system (salary, overall,budget, drug registry) but doesn’t have internal currency flow control system. Therefore to handle this issue we developed programm for this and implemented it to First central hospital in medical and if can be used for other other hospitals. It can control overall flow monitor and can more final report directly from the system.

Finance capital account control software consists of the following sub-section 2.

- UNTE are served by community service fees, registration
- Database processing gas reporting

Мөнгөн хөрөнгийн бүртгэл хяналтын программ хангамж нэвтэрснээр тухайн байгууллагад хэдэн төгрөгийн бэлэн мөнгө орж ирсэн түүний зарцуулалтыг хянах, манай байгууллагад аль тасаг нэгжээс ямар хэмжээтэй мөнгө орлогод оруулдагийг өдөр, сар, жилээр харицуулан харах боломжтой болж байна.

Талархал: Энэхүү судалгааны ажлыг гүйцэтгэхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн удирдагч багш техникийн ухааны доктор С.Баттулга, зөвлөх АФМЗТ-ийн эрхлэгч, доктор, профессор Л.Ажнай, АФМЗТ-ийн нийт хамт олон, Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлгийн нийт хамт олон, УНТЭ-ийн санхүүгийн зөвлөх доктор, профессор, академич Д.Сайханцэцэг, дэмжиж туслаж байсан гэр бүлийнхэн, найз нөхөддөө талархалаа илэрхийлье.

Ном зүй:

1. Агваан Н, “Нягтлан бодох бүртгэл”, 2004 он
2. Баттулга С, “Монгол Улсад эмнэлгийн мэдээллийн системийг хөгжүүлэх зарим асуудалд” докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл 1, ШУТИС, 2009 он.Шинжлэх ухаан технологийн их сургууль
3. Ахыт Т, “Эмнэлзүйн программ хангамж” магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл 1, 2009 он. ЭМШУИС-НЭМС
4. М.Отгонбаяр, Г.Гантуяа “Microsoft SQL Server 2008 ” Улаанбаатар хот 2012 он
5. Уянга. С (2005 он), “Системийн шинжилгээ ба зохиомж”, УБ хот, Сонор ХХК

Насжилтын болрын цайлтын хэлбэрүүдийг эмнэл зүйн химийн зарим үзүүлэлттэй харьцуулан судласан байдал

Л. Батсолонго¹, Д. Уранчимэг¹,Ж.Баасанхүү¹

¹- ЭМШУИС-ийн АУС-ийн Нүд Судлалын Тэнхим,

Хүлээн авсан

2014 оны 03 сарын 05

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

Т.Булган

Түлхүүр үг:

насжилтын болор цайлт,

гипертриглицеридеми, ар

талбарын катаракт

Товч утга:

Дэлхий даяар сохрол ба хараа алдалтанд хүргэж буй гол шалтгаан нь болор цайх эмгэг буюу катаракт юм. Хүн амын дундаж наслалт нэмэгдэж байгаагаас хамааран катарактын дийлэнх хувь насжилттай холбоотойгоор үүсч байна. Монголд хийгдэж байсан болор цайх эмгэгтэй холбоотой судалгаануудад болрын цайлтын хэлбэрийг тодорхойлж байсан ч эмнэл зүйн химийн шинжилгээтэй харьцуулан судлаж байгаагүй нь бид энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо. Зорилго: 50-аас дээш насны хүмүүст хөгшрөлтийн болрын цайлтын хэлбэрийг эмнэл зүйн химийн шинжилгээний зарим үзүүлэлттэй харьцуулан судлах. Материал, арга зүй: уг судалгаанд Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг (УНТЭ)-ийн Нүд Судлалын Клиник (НСК)-ийн тасагт 2010 оны 10 сараас 2011 оны 10 сар хүртэлх хугацаанд хэвтэн эмчлүүлж байсан 50-аас дээш насны катаракттай нийт 80 хүнийг эмнэл зүйд суурилсан тохиолдлын түүврийн аргаар сонгон судалсан. Судалгаанд оролцогчдоос эрсдэлт хүчин зүйлийн талаар асуумж авч, эмнэл зүйн химийн шинжилгээний хариуг бүртгэсэн. Нүдний үзлэгт биомокроскопоор болрыг шинжилж, болор цайлтын хэлбэрийг олон улсын Болрын Цайлтын Ангиллын Систем-III (БЦАС-III)-ийн дагуу ангилан дүгнэсэн. Мөн судалгааны мэдээллийн статистик боловсруулалтыг SPSS 16.0, Statistica 6.0 программуудыг ашиглан гүйцэтгэлээ. Үр дүн: судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас 70 (±9.36) байсан ба 56.2% нь эмэгтэйчүүд, 43.8% нь эрэгтэйчүүд байв. Болор цайлтын хэлбэрүүдээс цөмийнх хамгийн их буюу 48.8%, холтослог давхаргынх 10%, ар талбарын цайлт 41.2% тус тус байлаа. Насжилтын катаракттай хүмүүсийн цусанд триглицеридийн хэмжээ их (≥2.26 ммол/л) байх нь болрын ар талбарын хэлбэр үүсэхэд шууд хамааралтай (р= 0.025) хэмээн тодорхойлогдлоо. Харин цусан дахь сахар болон холестерины хэмжээг болор цайлтын хэлбэрүүдтэй харьцуулан судлахад статистик ач холбогдол бүхий хамаарал байсангүй. Дүгнэлт: насжилтын болор цайлтын хэлбэрүүдээс цөмийнх илүү тохиолдож байна. Цусан дахь триглицеридийн хэмжээнээс ар талбарын хэлбэр хамааралтай байгаа нь зарим орны судалгааны үр дүнтэй адил байна.

Удиртгал: Дэлхий даяар анхаарал хандуулах шаардлагатай цөөн хэдэн өвчний 4-рт болор цайх өвчин дангаараа орж байна. 2010 оны байдлаар дэлхий дээр 285 сая хүн харааны алдагдалтай байгаагаас 246 сая хүн сул хараатай, 39 сая хүн сохор байгаа тухай ДЭМБ-аас мэдээлсэн.¹ ДЭМБ-ын тодорхойлолтын дагуу Азийн орнуудад нийт хүн амын дундах сохролын тархалтыг судалсан 2004 онд хийгдсэн судалгааны байдлаар Сингапур улсад 0.5%, Малайз улсад 0.3%, Тайвань улсад 0.6%, Монгол улсад 1.5%, Бангладеш улсад 1.5%, Индонез улсад 2.2%, Энэтхэг улсад 4.3% тус тус эзлэж байгаа тухай дурьджээ.¹⁻⁶ Ж. Баасанхүү нарын хийсэн судалгаагаар 40-өөс дээш насныхны дунд хараа алдалтанд хүргэж буй шалтгаануудаас болор цайх эмгэгийн эзлэх хувь 36.2% буюу хамгийн өндөр хувьтай байгааг тогтоосон байдаг.⁵ Манай оронд хийгдэж байсан болор цайх эмгэгтэй

холбоотой судалгаануудад болор цайлтын хэлбэрийг тодорхойлж байсан ч эмнэл зүйн химийн шинжилгээтэй харьцуулан судлаж байгаагүй нь бид энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

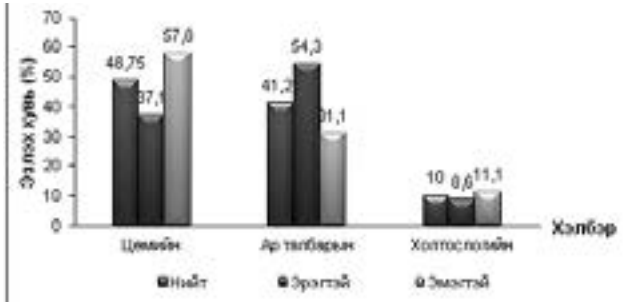
Арга зүй: Уг судалгааг эмнэл зүйд суурилсан тохиолдлын түүврийн аргаар УНТЭ-ийн НСК-ийн тасагт 2010 оны 10 сараас 2011 оны 10 сар хүртэлх хугацаанд хэвтэн эмчлүүлж байсан 50-аас дээш насны катаракттай нийт 278 хүнээс судалгаанд оруулах шалгуурт тохирсон 80 хүнийг сонгон авч судалгаандаа оролцуулсан болно. Бид Хельсинкийн тунхаглалын дагуу боловсруулсан таниулсан зөвшөөрлийн хуудсыг оролцогчдод танилцуулан судалгаанд оролцуулах зөвшөөрөл авч болрын цайлтыг нөхцөлдүүлж болох эрсдэлт эмгэгүүдийн тухай 3 бүлэг, 10 асуулт бүхий судалгааны хуудсын асуумжийн хэсгийг бөглөв. Мөн өвчтөнд хийгдэх болрын мэс заслын заалтыг

тодорхойлох үзлэгийн стандартын дагуу Снеллен-ий хүснэгтээр харааг шалгаж, биомикроскоп буюу завсарт гэрэлтүүлгийн багажийн тусламжтай нүдний бүтцийн өмнөд хэсэг (алимны салст, эвэрлэг бүрхүүл, өмнөд хорго, солонгон бүрхүүл) ба болрыг (богино хугацаанд үйлчлэх мидриацил /Tropicamid-0.5%/ эмийг дусаан хүүхэн харааг тэлсэн) шууд ба урвуу гэрэлтүүлгийн аргаар шинжилж олон улсын БЦАС-III-ийг ашиглан болор цайлтын хэлбэрийг тодорхойлон тэмдэглэж, эмнэлэгт хэвтэх үед хийгдсэн эмнэл зүйн химийн шинжилгээний хариуг бүртгэсэн.

Үрдүн: Нийт хэвтэн эмчлүүлэгсдийн дунд катаракттай 278 өвчтөн байснаас судалгаанд оруулах шалгуурт нийцсэн насжилтын болрын цайлттай 80 хүн сулагаанд хамрагдснаас эрэгтэй 35 (43.7%) ба эмэгтэй 45 (56.3%) байсан. Тэдгээрийн дунд катарактын тохиолдлыг насныг бүлэгтэй харьцуулан үзвэл 70-79 насанд хамгийн элбэг 30(37.5%) тохиолдож байв (Хүснэгт 1).

Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий шинж байдал (Насны бүлэг, хүйс)						
Үзүүлэлт	Нийт		Эрэгтэй		Эмэгтэй	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь
Насны бүлэг						
50-59	13	16.25	7	8.75	6	7.5
60-69	23	28.75	9	11.25	14	17.5
70-79	30	37.5	14	17.5	16	20
>80	14	17.5	5	6.25	9	11.25
Нийт	80	100	35	43.7	45	56.3

Судалгаанд хамрагдагсдын дунд болор цайлтын хэлбэрүүдийг тодорхойлоход цөмийнх 48.75% (38), ар талбарынх 41.25% (33), холтослог давхаргын хэлбэр 10% (8) тус тус илрэв. Хүйсийн хувьд авч үзэхэд эмэгтэйчүүдэд цөмийн хэлбэр 57,8%, эрэгтэйчүүдэд ар талбарын хэлбэр 54,3% байгаа нь бусад хэлбэрүүдтэй харьцуулбал статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай (p=0.036) байв (зураг 1).



Зураг 1. Болор цайлтын хэлбэрүүдийн эзлэх хувь

Болор цайлтын хэлбэрүүд ба эмнэл зүйн химийн зарим үзүүлэлтийн хоорондын хамааралт байдал						
Болор цайлтын хэлбэр	ӨҮЦГ ^a (ммоль/л)		Холестерин (ммоль/л)		ТГв (ммоль/л)	
	Их (≥5.55)	Хэвийн (<5.55)	Их (≥5.7)	Хэвийн (<5.7)	Их (≥1.71)	Хэвийн (<1.71)
Цөмийн	10 (12.5%)	29 (36.25%)	8 (10%)	19 (23.75%)	8 (10%)	20 (25%)
Холтослог	2 (2.5%)	6 (7.5%)	7 (8.75%)	17 (21.25%)	6 (7.5%)	11 (13.75%)
Ар талбарын	8 (10%)	25 (31.25%)	9 (11.25%)	18 (22.5%)	19 (23.75%)*	16 (20%)
Нийт	20 (25%)	60 (75%)	24 (30%)	56 (70%)	33 (41.25%)	47 (58.75%)

^a Өлөн үеийн цусан дахь глюкоз

^a Триглицерид

**p*<0.05

Хүснэгт 2-т үзүүлснээр судалгаанд оролцогчдын цусан дахь триглицеридийн хэмжээ их байсан нийт 33 тохиолдлын 19 нь буюу 23.75%-д ар талбарын болрын цайлттай хүмүүс байгаа нь бусад эмнэл зүйн химийн үзүүлэлтүүд болон болор цайлтын хэлбэрүүдийн харилцан хамаарлаас мэдэгдэхүйц ялгаран харагдаж байгаа төдийгүй статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаатай (p<0.05) байв.

Насжилтын болор цайлтын хэлбэрүүдийг цусны биохимийн зарим үзүүлэлттэй харьцуулан корреляцийн коэффициентийг тодорхойлоход цусан дахь триглицеридийн хэмжээ их (≥2.6 ммоль/л) байх нь болор цайлтын хэлбэрүүдтэй, тэр дундаа ар талбарын хэлбэртэй шууд хамаарал бүхий статистик ач холбогдолтой болох нь харагдаж байна (p=0.025).

Хэлцэмж: Судалгаанд оролцогчдын хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүдэд цөмийн хэлбэрийн болор цайлт давамгайлан илэрч бүртгэгдсэн нь Хятад улсад Хүснэгт 1

хийгдсэн болрын цайлтын хэлбэр тус бүрт эрсдэлт хүчин зүйлийг тодруулан судалсан үр дүнд цөмийн болрын цайлттай хүмүүст нас, эмэгтэй хүйс онцгой хамааралтай гэж гарсан үр дүнтэй ижил байв.³ Америкт хийгдсэн судалгаагаар насжилтын катаракттай хүмүүсийн дунд цөмийн болрын цайлт нь хамгийн элбэг тохиолддог хэлбэр бөгөөд түүгээр зогсохгүй болрын мэс засалд орж буй болрын цайлтын хэлбэрийн дийлэнхи нь цөмийн болрын цайлт эзлэж байгаа⁴, мөн Английн эрдэмтдийн хийсэн судалгааны үр дүнд цусан дахь триглицеридийн хэмжээнээс ар талбарын хэлбэр шууд хамааралтай (p= 0.02) гарсан байдал нь бидний хийсэн судалгааны ажлын үр дүнтэй ижил байна. Харин бусад эмнэл зүйн химийн шинжилгээний үзүүлэлтүүдийн хувьд болор цайлтын хэлбэрүүдтэй харилцан хамаарлыг судалсан тухай Голландын эрдэмтэд цусанд глюкозын хэмжээ их байх нь холтослог давхаргын хэлбэрийг нөхцөлдүүлдэг⁷ гэсэн нь бидний судалгааны үр дүнгээс ялгаатай байлаа.

Хүснэгт 2

Дүгнэлт:

- Насжилтын болор цайлтын хэлбэрүүдээс цөмийнх илүү тохиолдож байна. Мөн цусан дахь триглицеридийн хэмжээнээс ар талбарын хэлбэр шууд хамааралтай байгаа нь зарим орны судалгааны үр дүнтэй адил байв.

Ном зүй:

1. WHO: Global data on Visual Impairment 2010. Available from: <http://www.who.int/blindness/causes/en/>
2. Zainal M, Ismail SM, Ropilah AR, Elias H, Arumugam G, Alias D, Fathilah J, Lim TO, Ding LM, Goh PP. Prevalence of blindness and low vision in Malaysian population: results from the National Eye Survey 1996. Br J Ophthalmol. 2002;86(9):951-956.
3. Hsu WM, Cheng CY, Liu JH, Tsai SY, Chou P. Prevalence and causes of visual impairment in an elderly Chinese population in Taiwan: the Shihpai Eye Study. Ophthalmology. 2004;111(1):62-69.
4. Congdon N, Vingerling JR, Klein BE, West S, Friedman DS, Kempen J, O'Colmain B, Wu SY, Taylor HR. Prevalence of cataract and pseudophakia/aphakia among adults in the United States. Arch Ophthalmol. 2004;122(4):487-494.
5. Baasanhu J, Johnson GJ, Burendei G, Minassian DC. Prevalence and causes of blindness and visual impairment in Mongolia: a survey of populations aged 40 years and older. Bull World Health Organ. 1994;72(5):771-776.
6. Dineen BP, Bourne RR, Ali SM, Huq DM, Johnson GJ. Prevalence and causes of blindness and visual impairment in Bangladeshi adults: results of the National Blindness and Low Vision Survey of Bangladesh. Br J Ophthalmol. 2003;87(7):820-828.
7. Paunksnis A, Bojarskiene F, Cimbals A, Cerniauskiene LR, Luksiene DI, Tamosiunas A. Relation between cataract and metabolic syndrome and its components. Eur J Ophthalmol. 2007;17(4):605-614.

Correlation of human age-related senile cataract with some blood biochemistry constituents

L. Batsolongo¹, D. Uranchimeg¹, J. Baasanhuu¹

¹ School of Medicine's Department of Ophthalmology , HSUM

Background: Cataract is the leading cause of low vision and blindness in the world. Most cataracts are related to aging because the life expectancy of population becomes increased in the world. However, the research of the types of cataracts has been studied in Mongolia, it is not investigating correlation between in the types of cataracts and the result of biochemistry, therefore it was the background of our research. Purpose: To determine the correlation among the mongolians aged 50 and older for compare some biochemical results of blood and types of the senile cataract. Materials and methods: Total 80 patients with cataract and aged over 50 were case-based selected for the study from November 2010 to November 2011 at the Department of Ophthalmology of First Central Hospital of Mongolia. There had been collected according to the questionnaire of risks, and records of biochemical examination. Eye examinations had been performed lenses evaluated with the biomicroscope and determined the lens opacities rightly to Lens Opacities Classification Systems-III (LOCS III, the international standard classification). And we used SPSS 16.0, Statistical software version 6.0 for analyzing data. Results: The mean age of all participants was 70 (±9.36) years and 56.2% were female, 43.8% males. The study shows that cataract types: nuclear was 48.8%, cortical 10%, posterior subcapsular (PSC) 41.2%. The hypertriglyceridemia (≥2.26 mmol/L) was associated with PSC (p = 0.025). There was no statistically significant association between blood glucose and cholesterol level and senile cataract. Conclusions: Nuclear cataract was the most common type of senile cataracts in Mongolia. It was same that hypertriglyceridemia was related to PSC developing in comparison of some studies, which conducted in some nations. Keywords: Senile cataract, hypertriglyceridemia, posterior subcapsular cataract

Мухар олгойн хөндийд Enterobius Vermicularis-ийг илрүүлсэн дүн

Б.Далай¹, С.Оюунгэрэл¹, Б.Түмэнбаяр¹, Б.Уранчимэг², Э.Баярмаа¹.

¹ЭМШУИС, БиоАС, Биологи-Гистологийн тэнхим,

²ЭСҮТ-ийн II тасаг

Хүлээн авсан
2014 оны 03 сарын 24

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, профессор
А.Гүрбадам

Түлхүүр үг:

Мухар олгойн цочмог
үрэвсэл, *Enterobius Ver-*
micularis, энтеробиоз,

Товч утга: *Enterobius Vermicularis* нь хүүхдийн хоол боловсруулах замд бусад шимэгчдээс хамгийн их тархсан ба 5-14 насныханд илүү тохиолддог байна. Манай орны хувьд мэс заслын яаралтай хагалгааны нэгдүгээрт аппендектоми орж байгаа бөгөөд мухар олгойн цочмог үрэвслийн олон шалтгаануудын нэг нь гэдэсний шимэгч хорхой байдаг. Иймд бид ЭХЭМҮТ-ийн ЕМЗ-ийн тасагт 2008-2013 он хүртэл 5 жилийн хугацаанд мухар олгойн цочмог үрэвсэл оношоор хагалгаанд орсон 3273 хүүхдийн биопсийн материалыг судалж, 194 (5.92%) *E.Vermicularis*-тай тохиолдлыг илрүүлэв. Судалгаанд хамрагдсан 194 тохиолдлын 46.4% эрэгтэй (n=90), 53.6% эмэгтэй (n=104) байв. Дундаж нас 11.5±3.64, (эрэгтэйд 11.53, эмэгтэйд 11.47) байсан нь хүйсийн хувьд ялгаагүй байв. Мухар олгойн эмгэг бүтцийн өөрчлөлтөөр авч үзвэл цочмог улаймал болон идээт хэлбэр давамгайлж, 8-12 насанд 40.7%, 13-18 насанд 44.8% тохиолдсон. Хагалгаанд орсон улирлын хувьд өвөл, хаврын улирал буюу сэрүүн цаг агаартай үед илүү тохиолдож байгаа нь ажиглагдлаа.

Удиртгал: Мухар олгойн цочмог үрэвсэл нь хэвлийн хөндийн яаралтай мэс заслын шалтгааны 60-75% эзэлдэг ба олон шалтгаануудын нэг нь гэдэсний шимэгч хорхой тэр дундаа *E.vermicularis* байдаг.^[1,2] ДЭМБ-ын мэдээгээр дэлхий дээр *E.vermicularis*-аар 400 сая хүн халдварлагдсан байдаг бөгөөд үүнд 5-12 насны хүүхэд 30-90% эзэлдэг.^[3] Мөн аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн хотод гельминтозоор халдварлагсдын 95% нь *E.vermicularis* –аар халдварласан байдаг бөгөөд тэдний дийлэнх нь цэцэрлэгийн болон сургуулийн бага насны хүүхэд эзэлж буйг А.В.Маркин нар (1993) тэмдэглэжээ. ^[4] Харин 1990 оны Д.Ганболд нарын судалгаагаар Улаанбаатар хотын хүн амын дунд *E.vermicularis*-ийн халдвар бусад гельминтозуудаас хамгийн их 40,2% байсан бөгөөд тэдгээрийн 82,5%-ийг 4-7 насныхан эзэлж байжээ.^[5] Дээрх судалгаануудаас үзэхэд *E.vermicularis*-аар бага насны хүүхдүүд илүү халдварладаг ба энэ нь эрүүл ахуйн дадал бүрэн олж аваагүйгээс бие биедээ халдварлуулах, өөртөө эргэн халдвар авах мөн өвчин үүсгэгч хорхойн амьдралын эргэлт улирлын ямар ч нөхцөлд идэвхтэй явагддаг, түүний тархалтын хүрээ харьцангуй их байгаатай холбоотой юм. ^[3]

Энтеробиозын үед гэдэсний салст бүрхүүлийн механорецептор болон хеморецептор почирч, гэдэсний салст бүрхүүл гэмтэж, үрэвсэл үүсдэгийг эрдэмтэд тогтоосон байна. *E.vermicularis*-ийн амьдралын мөчлөг удаан хугацаагаар эзэн биед үргэлжилж их хэмжээгээр халдвар тархсан үед нарийн, бүдүүн гэдэс, мухар олгойн үрэвсэл үүсгэдэг байна.^[6] Анх 1634 онд Францын эрдэмтэн Fabricius Hildanus мухар олгойд *E.vermicularis*-ийг илрүүлж байжээ.^[7] Түүнээс

хойш дэлхий дээр сүүлийн 100 гаруй жилийн турш *E.vermicularis*-ийг мухар олгойн цочмог үрэвслийн үед илрүүлэх олон судалгаа хийгдсэн боловч манай орны хувьд тоймтой судалгаа хийгдээгүй байна. Иймд бид мухар олгойн хөндийд *E.vermicularis*-ийг илрүүлж, эмгэг бүтцэд гарах өөрчлөлтийг судлахыг зорилоо.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга зүй:

Уг судалгааг ЭМЯ-ны харъяа ЭСҮТөвийн II тасгийг түшиглэн, ретроспектив загвар ашиглан хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хяналтын Салбар Хорооны 2013 оны 03 сарын 22-ны №13-09/1А тоот зөвшөөрлийн дагуу Эх Хүүхдийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төвийн ЕМЗ-ын тасагт 2008 оны 01 сараас 2013 оны 01 сар хүртэлх 5 жилийн хугацаанд мухар олгойн цочмог үрэвсэл оношоор мэс засал хийлгэсэн 3273 хүүхдийн хагалгааны биопсын материалыг ашиглав. Биопсийн материалыг Olympus фирмийн гэрлийн микроскопоор харж, мухар олгойн цочмог үрэвслийг морфологийн ангиллаар дүгнэв. Гистологит мухар олгойн хөндийд буй *E.vermicularis* –ийн бие болон өндөг нь тод ягаанаар будагдаж, бие нь аль ч хэсгээр хөндлөн зүсэгдэхэд дугариг байх ба өндөг нь 2 туйлтай, гонзгой, шош хэлбэртэй харагддаг шинжээр нь оношлов.(Зураг 1,2) Судалгааны үр дүнг SPSS 20, Microsoft Excel 2007 программ ашиглан боловсруулсан.

Үр дүн: Судалгаанд ЭХЭМҮТөвийн ЕМЗТасагт 2008-2013 он хүртэл 5 жилийн хугацаанд мухар олгойн цочмог үрэвсэл оношоор хагалгаанд орсон 0-18 насны 3273 хүүхдийн биопсийн архивын материалаас *E.vermicularis*-тай 194 (5.92%) тохиолдлыг илрүүлэв. Судалгаанд хамрагдсан 194 тохиолдлын 46.4% эрэгтэй

(n=90), 53.6% эмэгтэй (n=104) байв. Дундаж нас 11.5±3.64, (эрэгтэйд 11.53, эмэгтэйд 11.47) байсан нь хүйсийн хувьд ялгаагүй байв.

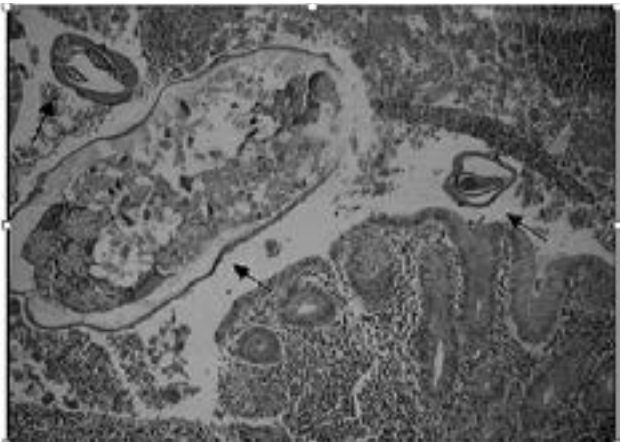
Мухар олгойн цочмог үрэвслээр өвчилсөн хугацааг сараар нь авч үзвэл өвөл, хаврын улиралд илүү тохиолдож буй нь ажиглагдлаа. Мухар олгойн эмгэг бүтцийн өөрчлөлтөөр авч үзвэл цочмог улаймал болон цочмог идээт аппендицит хэлбэр нь давамгай тохиолдож байна. Насны бүлгээр авч үзвэл 8-12 болон 13-аас дээш насны бүлэгт илүү тохиолдож байна. (Хүснэгт 1) *E.vermicularis* илэрсэн тохиолдлын тоо болон эзлэх хувь жилээс жилд өссөн байна. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 1.
***E.Vermicularis* илэрсэн тохиолдлын нас, хүйс, морфологийн ангилал**

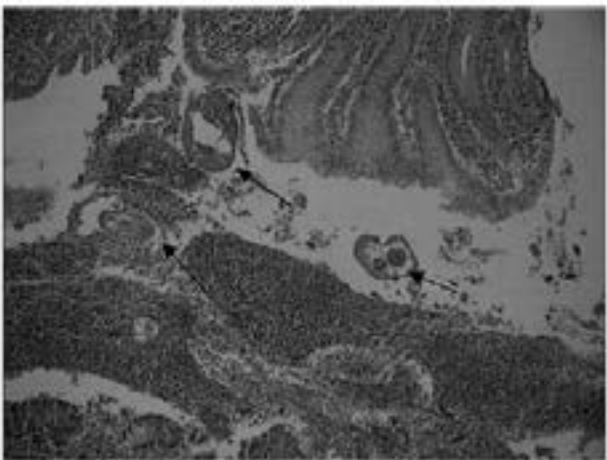
Үзүүлэлт	Тохиодол (n)	Хувь(%)
Хүйс	Эрэгтэй	90
	Эмэгтэй	104
Нас	Дундаж ±SD	11.5±3.64
	0-3 нас	6
Насны бүлэг	4-7 нас	22
	8-12 нас	79
	13-18 нас	87
	Хавар	62
Улирал	Зун	35
	Намар	41
	Өвөл	56
Морфологи ангилал	Улаймал	82
	Идээт	46
	Илжрэлт	31
	Цооролтог	28
	Архаг	7
Нийт	194	100

Хүснэгт 2.
2008-2012 онуудад аппендэктомийн биопсийн материалд *E.vermicularis* илэрсэн тохиолдлын хувь

Он	Тухайн жилийн нийт тохиолдол (n)	<i>E.vermicularis</i> илэрсэн тохиолдол (n)	Эзлэх хувь (%)
2008	735	10	1.36
2009	656	21	3.2
2010	600	32	5.33
2011	661	71	10.7
2012	621	60	9.66
Нийт	3273	194	5.92



Зураг 1. Мухар олгойн хөндийд буй *E.vermicularis*-ийн хөндлөн зүслэг болон өндөг агуулсан эмэгчин хорхойн тууш зүслэгийг сумаар тэмдэглэв. Будаг: Гематоксиллин-Еозин, Өсгөлт: 10x10



Зураг 2. Мухар олгойн хөндий болон салстад шигдсэн *E.vermicularis*-ийн хөндлөн зүслэгийг сумаар тэмдэглэв. Будаг: Гематоксиллин-Еозин, Өсгөлт: 10x10

Хэлцэмж: Аппендэктомийн биопсийн материалд *E.vermicularis* Австралийн Камберрад 3.4% (1984-1988), Туркэд 3.85% (1999-2004) , АНУ-ын Охио мужийн Колумбус хотод 1.4% (1998-2003), Бразилийн Ботукату хотод 1.5% (1995-2005), Германы Денмарк хотод 4.1% (1980-1987) -д илэрсэн байна. 14-өөс доош насны хүүхдийн дунд хийсэн судалгаанд *E.vermicularis* 1,5% (Williams and Dixon, 1988), 3.14% (Sterba et al, 1985), 3.4% (Dalhstrom and Macarthur, 1994), 4.1% (Wiebe, 1991), 6.03% (Sterba and Vlcek, 1984) илэрч байжээ. ^[8] Дэлхийд мухар олгойн цочмог үрэвсэлд *E.vermicularis* 0.2-41.8% илэрсэн Бидний судалгааны дүнгээс 5.92% -д *E.vermicularis* илэрсэн нь бусад орны судлаачдын дүнтэй ойролцоо байна. *E.vermicularis*-ийн мухар олгойн цочмог үрэвсэл үүсгэхэд температур болон хүйтэн цаг агаар нөлөөлдөг болохыг 1994 онд эрдэмтэн Dalhstrom болон Macarthur нар судалгаандаа дүгнэсэн байдаг. Мөн Ираны Керманы анагаахын сургуулийн эрдэмтдийн судалгааны дүнгээс харахад *E.vermicularis* нь өвөл (28.2%) хаврын (26.7%) улиралд илүү тохиолдож байгаа нь бидний судалгааны дүнтэй тохирч байна. ^[8] АНУ-д аппендэктомын биопсын материалд *E.vermicularis* ойролцоогоор 3% илэрдэг ба 7-11 насанд хамгийн их тохиолддог байна. ^[9]

Дүгнэлт:

- ЭХЭМҮТ-ийн ЕМЗ-ын тасагт 2008-2012 онуудад аппендэктоми хийлгэсэн 3273 тохиолдлын 194 буюу 5.92% *E.vermicularis* илрэв.
- E.vermicularis* илэрсэн тохиолдлын 53.6% нь эмэгтэй хүүхдэд, цочмог улаймал болон идээт хэлбэр давамгайлж, 8-12 насанд 40.7%, 13-18 насанд 44.8% тохиолдсон байв.

Ном зүй:

- Matthias Kraemer, Claus Franke, Christian Ohmann at all “Acute appendicitis in late adulthood: incidence, presentation, and outcome ”Result of a prospective multicenter acute abdominal pain study and a review of the literature Langenbeck’s Archives of Surgery Volume 385, Number 7, 470-481,
- Ajao O, Jastaniah S, Malatini T, et al. “Enterobius vermicularis causing symptoms of appendicitis”. Trop Doct 1997; 27: 182-183
- Гүрбадам А, Тэмүүлэн Д “Хүүхдийн хялгасан хорхойтох өвчин, түүнээс урьдчилан сэргийлэх” Монголын Анагаах Ухаан сэтгүүл. 2002; №26 x18

- Маркин А.В. Медико-социальное значение, эпидемиология и профилактика энтеробиоза на современном этапе. Мед. Паразитология и паразитарные болезни. 1993; №3. Стр12-17.
- Ганболд Д, Абмэд Д, Дуламсүрэн Д, Энтеробиозын байдлыг судалсан дун. ГХОЭСБ-ын эрдэм шинжилгээний бүтээл УБ, 1990 №6 х90-91
- MacedoT, MacCarty.R. “Eosinophilic ileocolitis secondary to Enterobius vermicularis case report” Abdom Imaging 2000. 25:530-532.
- Fry FG, Moore JG. Enterobius Vermicularis, 10.000-year-old human infection. Science 1969;166:1620.
- Ramezani MA, Dehghani MR. Relationship between Enterobius vermicularis and the incidence of acute appendicitis. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2007 Jan; 38(1): 20-3
- Rosai J. Rosai and Akerman, Surgical pathology. Beijing, China: Mosby, 2004: 716

A study on *Enterobius vermicularis* infection in surgically removed appendices

Dalai.B¹, Oyungerel.S¹, Tumenbayar.B¹,Uranchimeg.B²,Bayarmaa.E¹.

¹Department of Biology and Histology,School of BioMedicine, HSUM

²National Pathology Center

Key word: appendicitis, Enteribius Vermicularis, pinworm

Background: Gastrointesninal infection due to *Enteribius Vermicularis* occurs worldwide and is considered to be the most common helminth infection. Although seen in all ages and socioeconomic levels, it is most common in children ages 5-14. The association of *E.Vermicularis* infestation with acute appendicitis varies from 0.2-41.8% worldwide.

Methods: Our purpose was to determine the significance of *E.Vermicularis*-associated appendicitis by retrospective re-view of appendectomies performed during a 5-year period at a “National Center for Maternal and Child Health”. Surgical Pathology database at NCMCH, Ulaanbaatar, Mongolia,was reviewed for appendiceal specimens found to have *E.Vermicularis* infestation. The age, sex, pathological findings and date of surgery for each patient were analyzed.

Results: Of the 3273 appendectomies performed from January 2008 through January 2013, 194 specimens (5.92%) were found to contain *E.Vermicularis*. The mean age was 11.5±3.64 years. 90 patients were male (46.6%), 104 were female (53.4%). Pathologic analysis disclosed acute appendicitis in the appendix wall in 82 (42.3%) spesimens and phlegmonous appendicitis in 46 (23.7%) specimens. Gangrenous appendicitis was diagnosed in 31 (16%) cases, and perforated appendicitis was found in 28 (14.4%) appendices. *E.Vermicularis* is more common in temperate (winter 28.9%, spring 32%)

Conclusion: 194 specimens (5.92%) were found to contain *E.Vermicularis*. Between two age groups of 8-12 (40.7%), 13-18 (44.8%) the highest rate has been shown that among them females infection is more. There was seasonal variability of *E.Vermicularis* in the appendices in this study.

Нүдний птеригиумын эд судлалын онцлогийг судалсан нь

Н.Ганцоож , Н.Эрдэнэбаяр, Э.Баярмаа

ЭМШУИС, Био-анагаахын сургууль

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 28

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор Д.Цолмон

Түлхүүр үг:

Гистологийн онцлог,

Дахилтат птеригиум,

Фибриноид өөрчлөлт

Товч утга: Птеригиум нь шалтгаан болон эмгэг жам нь бүрэн гүйцэд судлагдаагүй нүдний өвчин юм. Нарны хэт ягаан туяа, химийн хордлого, халдвар, архаг үрэвсэл, гэмтэл, зарим уурагийн мутац, цаг уур орчны таагүй нөхцөл зэрэг хүчин зүйлүүдээс шалтгаалан үүсдэг гэсэн таамаглал байдаг. Сүүлийн үеийн судалгаануудад зарим вирусын халдвар нөлөөлж байна гэж үзэж байна. Нүдний птеригиум нь элбэг тохиолддог хүнд нилээд зовиуртай, дахих магадлал өндөртэй өвчин байдаг. Энэ эмгэг нь эдийн 3 төрөлтэй байдаг бөгөөд аль ч тохиолдолд дахилт өндөр байдаг. Манай орны нөхцөлд тохиолдож буй птеригиумын эмнэл зүй эд судлалын онцлогийг судалсан судалгааны ажил хийгдээгүй байгаа нь судалгааны үндэслэл болсон юм. Зорилго: Нүдний птеригиумын эд судлалын онцлогийг судлах

Зорилт: Нүдний птеригиумын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг тогтоох, эд судлалын өөрчлөлтийн онцлогийг судлах.

Материал арга зүй: Судалгаанд нүдний птеригиум авах мэс засал хийлгэсэн 61 эмчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгаанд хамрагдагсдаас судалгааны асуумжийг бөглүүлж, нүдний үзлэг хийж эмнэлзүйн үе шат болон хэлбэрийг үнэлэв. Мэс заслын дараа авсан эдийг Эмгэг Судлалын Үндэсний Төвийн эд судлалын лабораторид илгээв. Эд судлалын лабораторит бэлтгэсэн 61 блокыг, микротомоор зүсэж, гематоксилин эозин болон ван-гизон будгуудаар будав. Птеригиумын эдэд судасны, үрэвслийн, фибриноид 3 өөрчлөлтийг тодорхойлж, 5 зэрэгт хувааж үнэлэв. Судалгааны ажлын үр дүн: Эмгэг гистологийн онцлогоор нь 3 хэлбэр тус бүрийг 5 зэрэг болгон үнэлэхэд 83.6% буюу 51 нь үрэвслийн өөрчлөлттэй, 96.7% буюу 59 нь эмгэг судасжилтын өөрчлөлттэй байсан бол фибринойд өөрчлөлт 100% байлаа. Мөн 1-р хэлбэр болох махархаг птеригиум 33 буюу 54%, 2-р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиум 28 буюу 46% эзлэж байна.

Дүгнэлт: Нүдний птеригиумын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг тогтооход 1-р хэлбэр болох махархаг птеригиум 33 буюу 54%, 2-р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиум 28 буюу 46% эзлэж байна. Мөн эмнэлзүйн хэлбэрүүдийн эд судлалын өөрчлөлтийн онцлогийг судлахад 1–р хэлбэр буюу махархаг хэлбэрийн птеригиумд үрэвсэлийн болон судасны өөрчлөлт давамгай байсан бол 2– р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиумд фибриноид өөрчлөлт дийлэнх хувийг эзлэж байна.

Удиртгал: Птеригиум нь шалтгаан болон эмгэг жам нь бүрэн гүйцэд судлагдаагүй нүдний өвчин юм. Нарны хэт ягаан туяа, химийн хордлого, архаг халдвар, архаг үрэвсэл, гэмтэл, зарим уурагийн мутац, цаг уур орчны таагүй нөхцөл зэрэг хүчин зүйлүүдээс шалтгаалан үүсдэг гэсэн таамаглал байдаг1. Эдгээр нөлөөлөх хүчин зүйлс нь эвэрлэг бүрхэвчийн хучуур эд, боумены давхрага болон эвэрлэгийн жинхэнэ эдэд гэмтэл үүсгэх нөхцөлийг бүрдүүлэх ба улмаар бүтэц үйл ажиллагааны алдагдал, эд эсийн дутагдал үүсгэн ангиогенезид нөлөөлөх эдийн өсөлтийн хүчин зүйлийг идэвхижүүлж эвэрлэг бүрхүүлд шинээр судсууд ургаж өвчин эхэлдэг байна2.

Птеригиумын шинжилгээнд архаг үрэвслийг илтгэх гистологийн олон шалгуур үзүүлэлтүүд байдаг. Үүнд: Лимфоцитууд тэр дундаа Т-Лимфоцит элбэг байх ба плазмочит, мастоцит эсийн нэвчтэс түгээмэл байна. Мастоцит нь холбогч эдийн болон судасны ургалттай

архаг үрэвсэлд элбэг байдаг Птеригиумын эдэд шинэ судасны ургалт нэмэгдэх, фибробластуудын тоо ихсэх, цавуурхаг /коллаген/ ширхэгийн дегенараци өөрчлөлтүүд, хэвийн биш уян /эластин/ ширхэг байх нь архаг үрэвслийг илтгэх шалгуур болдог3.

Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэгийн нүд судлалын тасаг болон амбулаториор үйлчлүүлэгчдын сүүлийн 5 жилийн өвчлөлийн байдлаас авч үзвэл нийт үйлчлүүлэгчдийн 15-18% нь птеригиумтай, тасагт хийгдэж буй хагалгааны 15% ийг птеригиумын мэс засал эзлэж байгаа бөгөөд 7 хоногт ойролцоогоор 6-7 хагалгаа хийгдэж байгаа нь манай орны хувьд энэхүү өвчнийг судлах шаардлагатай байгааг харуулж байна4. Манай орны нөхцөлд тохиолдож буй птеригиумын эмнэл зүй, гистологийн онцлогийг судалсан судалгааны ажил хийгдээгүй байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл болсон юм.

Зорилго: Нүдний птеригиумын эд судлалын онцлогийг судлах

Зорилт:

Нүдний птеригиумын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг тогтоох

Эд судлалын өөрчлөлтийн онцлогийг судлах судлах

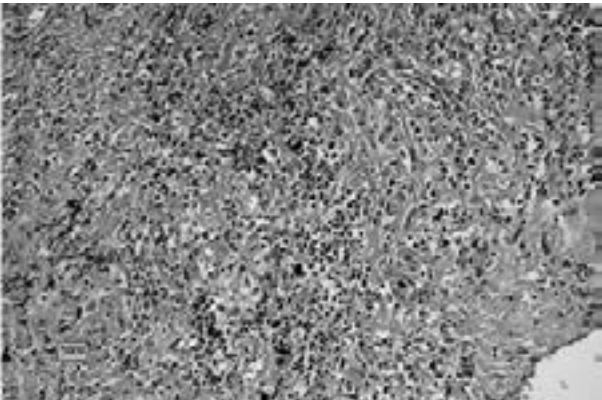
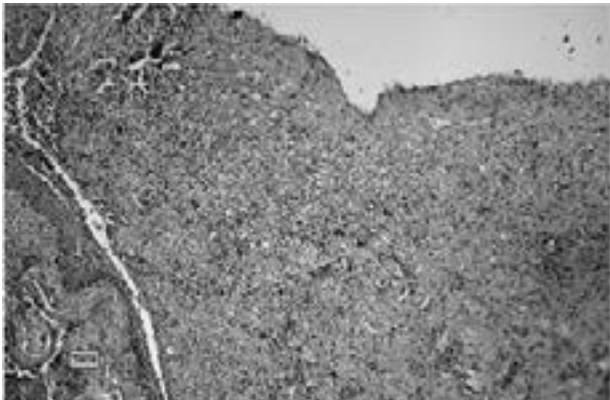
Аргазүй: Судалгаанд Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэгийн Нүдний тасагт 2013 оны 4 дүгээр сарын 29 ний өдрөөс 2014 оны 1 дүгээр сарын 14 ний хооронд нүдний птеригиум авах мэс засал хийлгэсэн 61 эмчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсээр тусгай бэлдсэн асуумжийг бөглүүлж, нүдний үзлэгээр хийж эмнэлзүйн үе шат болон хэлбэрийг тогтоож, нүдний хуурайшилтыг Ширмер сорилоор үнэлэв. Мөн 1-р хэлбэр буюу махархаг птеригиум, 2-р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиум гэсэн 2 хэлбэрт хуваав.

Нүдний птеригиум авч суурь хэсгийн цусыг тогтоож, ММС 0,04 % (бодисын солилцооны эсрэг эмийн бэлдмэл) 2 минутын хугацаатай тавьж 50 мл усаар угааж , өөрийн алимны салстаар нөхөж оёх мэс заслыг хийж, мэс заслын үед авсан эдийг тусгайлан бэлдсэн цэвэр шилэнд 10 %-ийн формалины уусмалд бэхжүүлэн эмнэлэгийн дотоод журмын дагуу 24 цагийн

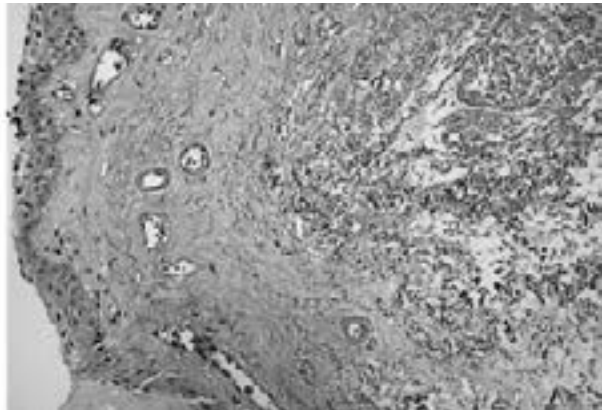
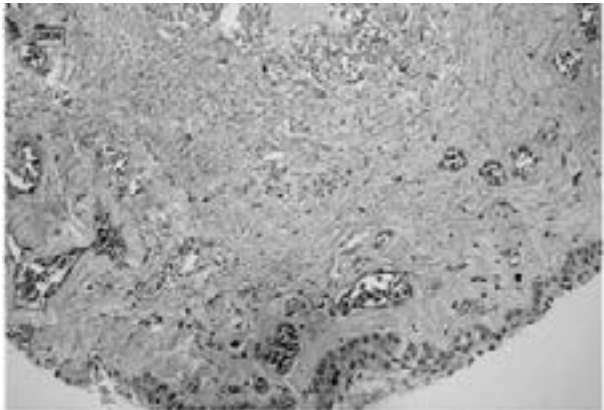
дотор Эмгэг Судлалын Үндэсний Төвийн эд судлалын тасагт илгээв. Дээжүүдийг тусгай үе шатын бэлтгэж, гематоксилин эозин болон вангизон будгуудаар будсаны дараа микроскопоор харж эд судлалын онцлог болох судасны, үрэвслийн, фибринойд өөрчлөлтүүдийг тодорхойлж хэлбэр тус бүрийг 5 зэрэг болгон ангиллаа.

Үрэвсэлийн зэргээр нь 0-ямарч үрэвслийн нэвчдэсгүй, 1-судасны ойролцоо хаа нэгтээ лимфоцит байна, 2 – хэд хэдэн голомтлог лимфоцитын үрэвслийн нэвчдэстэй, 3 - хэд хэдэн голомтлог плазмочит давамгайлсан үрэвслийн нэвчдэстэй, 4 - тархмал архаг үрэвслийн нэвчдэстэй5(Зураг 1 А, Б).

Судасжилтын зэргээр нь 0- нүдний алимны салстын хэвийн судасжилттай, 1- Судасжилтын бүсэд артериол судас илүү давамгайлсан, 2- капилляр судсууд хучуур эдийн доор болон бусад бүсэд байна, 3- капилляр судсууд хучуур эдийн доор болон бусад бүсэд маш ихээр байна, 4 - артериолууд хучуур эдийн доор болон бусад бүсэд маш ихээр байна.



Зураг 1. Птеригиум /Лимфоцит эсийн шигүү нэвчдэс/. А. Гематоксилин эозин, өсгөлт х40 Б. Гематоксилин эозин, өсгөлт х100



Зураг 2. Птеригиум /тулгуур эд дэх фибринойд өөрчлөлт/. А. Гематоксилин эозин, өсгөлт х100 Б. Ван гизон, өсгөлт х100

Фибринойд өөрчлөлтөөр нь 0- ямарч өөрчлөлтгүй, 1- хаа нэгхэн судасны ойролцоо бага зэргийн өөрчлөлт байна, 2- судасны ойролцоох бүсэд фибринойд өөрчлөлт маш ихээр байна, 3- фибринойд өөрчлөлтүүд хучуур эдийн доогуур байна, 4 – дээрх өөрчлөлтүүр бүх талбайд тархмал байна (Зураг 2 А, Б).
Статистик боловсруулалтыг windows office excel программыг ашиглан гүйцэтгэлээ.

Үр дүн: Бидний судалгаанд нийт 61 хүн хамруулсанаас 17(28%) эрэгтэй, 44(72%) эмэгтэй байсан ба насны хувьд 30-аас доош насныхан 3 (5%), 31-40 насныхан 7(11.5%) , 41-50 насныхан 14 (23%), 51-60 насныхан 20 (32.8%), 61-ээс дээш насныхан 17 (27.9%) тус тус эзлэж байв. Эмгэг гистологийн онцлогоор нь 3 хэлбэр тус бүрийг 5 зэрэг болгон хуваахад нийт шинжилгээнд авсан дээжийн 83.6% буюу 51 нь үрэвслийн өөрчлөлттэй, 96.7% буюу 59 нь эмгэг судасжилтын өөрчлөлттэй байсан бол фибринойд өөрчлөлт 100% байлаа. Эдгээр өөрчлөлтүүдийг 5 зэрэг болгон хүснэгт 1 –ээр харуулав. Мөн 1-р хэлбэр болох махархаг птеригиум 33 буюу 54%, 2-р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиум 28 буюу 46% эзлэж байна. Хэлбэр тус бүрийн эд судлалын өөрчлөлтөөр нь график 1. 2. д үзүүлээ. Үүнээс үзэхэд 1-р хэлбэрийн буюу махархаг птеригиумд үрэвсэлийн 1-р зэргийн өөрчлөлт хамгийн өндөр буюу 27 (81%) байсан бол судасны 3 – р зэргийн өөрчлөлт 16 (48%) байлаа харин 2-р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиумын үед фибринойдын 3 – р зэргийн өөрчлөлт хамгийн өндөр буюу 18 (64%) байлаа.

Харин судалгаанд хамрагдсан шинжилгээнүүдээс үрэвслийн 1 – р зэргийн өөрчлөлт \ судасны ойролцоо хаа нэгтээ лимфоциттэй\ 45, Судасны зэргээр мөн 1-р зэрэг \Судасны бүсэд артериолууд илүү давамгайлсан \ 27 буюу тус тус хамгийн өндөр гарсан бол фибринойд өөрчлөлт мөн 3-р зэргийн \фибринойд өөрчлөлтүүд хучуур эдийн доогуур байна \ өөрчлөлт 36 буюу хамгийн өндөр байна.

Дүгнэлт:

- Нүдний птеригиумын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг тогтооход 1-р хэлбэр болох махархаг птеригиум 33 буюу 54% , 2-р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиум 28 буюу 46% эзлэж байна
- Птеригиумын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийн эд судлалын өөрчлөлтийн онцлогийг судлахад 1 –р хэлбэр буюу махархаг хэлбэрийн птеригиумд үрэвсэлийн болон судасны өөрчлөлт өндөр байсан бол 2 – р хэлбэр буюу хальсархаг птеригиумд фибринойд өөрчлөлт их байна.

Хүснэгт 1.

Птеригиум овчний гистологийн онцлог \5 зэргээр\

5 зэрэг	Үрэвслийн зэргээр	Судасжилтын зэргээр	Фибринойд өөрчлөлт
0	10 /16.4%/	2 /3.3%/	0
1	45 /73.8%/	27 /44.3%/	4 /6.6%/
2	4 /6.6%/	15 /24.6%/	19 /31.1%/
3	1 /1.6%/	17 /27.8%/	36 /59%/
4	1 /1.6%/	0	2 /3.3%/

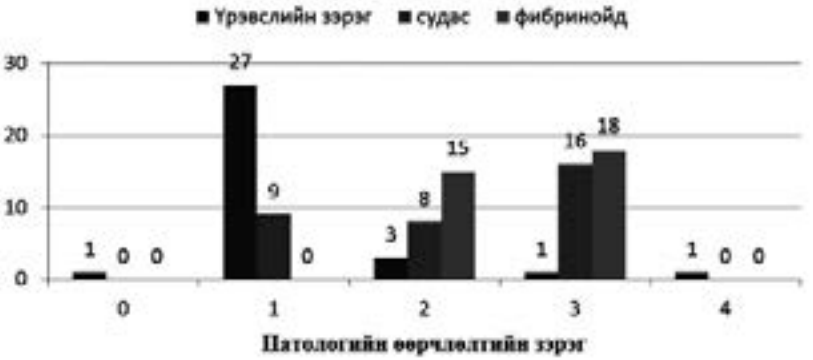


График 1. Махархаг птеригиумын эмгэг эд судлалын онцлог

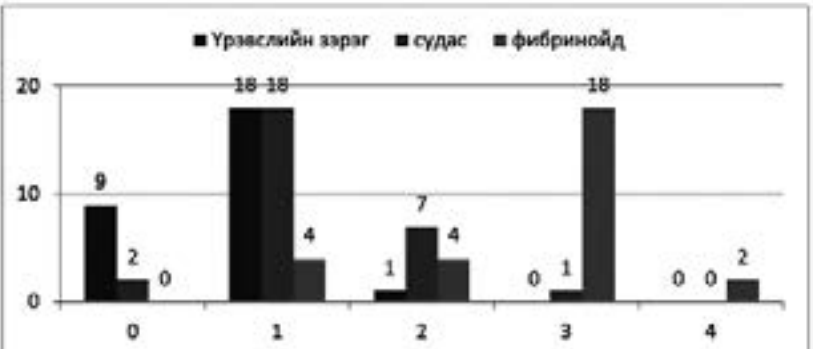


График 2. Хальсархаг птеригиумын эмгэг эд судлалын онцлог

Ном зүй:

1. Boban Dzunic, Predrag Jovanovic, Dragan Veselinovic, “Analysis of pathohistological characteristics of Pterygium” Br J Ophthalmol 2010;77 734-739
2. Lucas DR, greer’s Ocular Pathology,4th Ed, Black Well Scientific Publicatuins, 1989; 61.p
3. Alfar JJ,Treatment of Pterygium; In 8th Afro Asian Congress of Ophthalmology Labore, Pakistan, 1984; 141.p
4. УНТЭ – ийн НСК –ийн өвчний түүх (2008-2012)
5. Cilova-Altanasova B.Difference in the histolomorphologic and histochemical structure of the so called “progresive” and “stationary” pterygium. Folia med 1974;16: 77-81

Analysis of pathohistological characteristics of Pterygium

Gantsooj.N, Edenebayar.N, Bayarmaa.E
ISchool of Biomedicine, HSUM

Objective: Pterygium internum (external eye layer) shows great recurrence tendency after surgical removal.The main goal of our study was to explore the interrelationships of pathohistological characteristics of pterygium, namely presence of inflammation, vascularisation degree and fibrinoid changes and on the basis of their analysis to test the possibility of predicting its evolution. Material and Methods: The analysis was performed on the material taken from 61 patiens surgically treated. The specimens were stained using the classssical histochemical methods: hematoxylin-eosin (HE), vangison stain.Pterygium is mostly covered by conjunctival epithelium, while in the cap region shows morphology of modified squamous epitheliun of cornea. Structural basis of the epithelium is composed of continuous basal lamina and continuous connective fibers underneath. Result: We examined 61 patients, having all of them. 17 (27.9%) were male and 44 (72.1%) were female. Male to female ratio was 1:2.6. 45 (73%) . Pathohistological changes of the pterygia are shown in Chart 1.As seen in the chart 1, in most analyzed pterygia the inflammation intensity was expressed in the form of sporadic, perivascular presence of lymphocytes (group 1). Chart also shows that in most of the analyzed pterigiym the degree of vascularisation was expressed in term of arteriole blood vessels presence is dominant in the region of the vascular stalk (group 1) and the fibrinoid change was present in the form of a greater number of focal perivascular changes and sporadically subepithelial changes (group 3) Conclusion: Pterygium is mostly covered by conjunctival epithelium, while in the cap region shows morphology of modified squamous epitheliun of cornea. Structural basis of the epithelium is composed of continuous basal lamina and continuous connective fibers underneath. This connective basis shows fibrinoid changes in the form of oval islets different size, parallel to convexity of pterygium or is in the form of unified focus. Key words: Pterygium, recurrence , pathohistological characteristics, fibrinoid change

Птеригиумтэй өвчтний нүдний хуурайшилтын зэргийг судалсан дүн

Н.Ганцоож¹ , Н.Эрдэнэбаяр¹, Э.Баярмаа¹

1ЭМШУИС, Био-анагаахын сургууль

2 УНТЭ, Нүд судлалын тасаг

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 08

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, дэд

профессор Т.Булган

Түлхүүр үг:

Птеригиум,

Нүдний хуурайшилт,

Ширмер тест

Товч утга:

Птеригиум нь шалтгаан болон эмгэг жам нь бүрэн гүйцэд судлагдаагүй нүдний өвчин юм. Нарны хэт ягаан туяа, химийн хордлого, архаг халдвар, үрэвсэл, гэмтэл, зарим уургийн мутац, цаг уур орчны таагүй нөхцөл зэрэг хүчин зүйлүүдээс шалтгаалан үүсдэг гэсэн таамаглал байдаг. Манай орны нөхцөлд тохиолдож буй птеригиумын эмнэлзүйн онцлогийг судалсан судалгааны ажил хийгдээгүй байгаа нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл болсон юм. Зорилго: Монгол хүмүүсийн дунд тохиолдож буй птеригиум өвчний үеднүдний хуурайшилтын зэргийг тогтоох. Үр дүн: Птеригиум өвчний үед илэрсэн нүдний хуурайшилтын зэргийг үнэлэхэд хүнд зэргийн хуурайшилт 25 (41%), хуурайшилттай 20 (32.8%), хэвийн 16 (26.2%) байв. Дүгнэлт: Судалгаанд хамрагдагсдын 72% нь эмэгтэйчүүд, 68.9% нь гадаа нар салхинд ажилладаг, 60.6% нь 50-аас дээш насныхан эзэлж байна. Нүдний хуурайшилтын зэргээр авч үзвэл 45 буюу 73.8% нь ширмер сорилд 15 мм ээс доош хуурайшилттай, үүний 62.2% нь 50-аас дээш насныхан байв.

Удиртгал: Птеригиум нь шалтгаан болон эмгэг жам нь бүрэн гүйцэд судлагдаагүй нүдний өвчин юм. Нарны хэт ягаан туяа, химийн хордлого, архаг халдвар, үрэвсэл, гэмтэл, зарим уурагийн мутац, цаг уур орчны таагүй нөхцөл зэрэг хүчин зүйлүүдээс шалтгаалан үүсдэг гэсэн таамаглал байдаг бөгөөд эдгээрийн нөлөөллөөс нүдний зовхины завсар, алимны салст болон эвэрлэг бүрхэвчний гадаргад байдаг нулимсан давхрагын алдагдал үүсч улмаар нүд хуурайшдаг байна¹. Нулимсан давхрага алдагдсанаар эвэрлэг бүрхэвчийн хучуур эд, боумены давхрага болон доорх эвэрлэгийн жинхэнэ эдэд нөлөөлөгч хүчин зүйлс шууд үйлчлэж гэмтэл үүсгэх нөхцөлийг бүрдүүлэх ба улмаар бүтэц үйл ажиллагааны алдагдал, эд эсийн дутагдал үүсгэн ангиогенезид нөлөөлөх эдийн өсөлтийн хүчин зүйлийг идэвхижүүлж эвэрлэг бүрхүүлд шинээр судсууд ургаж өвчин эхэлдэг байна².

Нүдний хуурайшилт нүдний алимны дотор дунд хэсэгт хамгийн их байдаг. Учир нь тэр хэсэг нулимсны булчирхайгаас хамгийн хол байрлах ба нулимасыг сорж авдаг нулимсны цэгтэй хамгийн ойр байрладаг байна. Мөн нүд гэрэл ихтэй гялбасан орчин болон салхинд хагас аних үед зовхины гадна хэсэг илүү буудаг учир алимны гадна салстаас илүү дотор салстын хэсэг ил, өртөх магадлал өндөр байдаг³.

Алфар болон түүний багийн судлаачид птеригиумын толгойн урд хэсгийн эвэрлэг бүрхэвч тусгай будгаар будагддаг болохыг илрүүлжээ. Учир нь тэр хэсэгт нулимсан давхарга алдагдсан байдгаас маш их хуурайшсан байдаг байна. Нүдний хуурай

гэмтэлтэй хэсэг нь шинээр эд ургах нөхцөлийг бүрдүүлж птеригиум томроход нөлөөж байна гэжээ⁴. Птеригиум өвчин нь дэлхийд өргөн тархсан, өвчтөнд маш их зовиуртай, аажмаар хараа алдахад хүргэдэг, зөвхөн мэс заслаар эмчлэгддэг, хагалгааны хүндрэл ихтэй, дахилт өндөртэй бөгөөд хүний гоо сайхныг алдагдуулдаг өвчин юм. Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэгийн нүдсудлалын тасаг болон амбулаториор үйлчлүүлэгчдын сүүлийн 5 жилийн өвчлөлийн байдлаас авч үзвэл нүдний кабинетаар үйлчлүүлэгчдийн 15-18%,тасагт хийгдэж буй хагалгааны 15% ийг эзлэж байгаа бөгөөд 7 хоногт ойролцоогоор 6-7 хагалгаа хийгдэж байгаа тооцоо гарч байна⁵.

Манай орны нөхцөлд тохиолдож буй птеригиумын эмнэл зүйн онцлогийг судалсан дорвитой судалгааны ажил хийгдээгүй байгаа нь үндэслэл болсон юм.

Зорилго: Монгол хүмүүсийн дунд тохиолдож буй птеригиум өвчний үед нүдний хуурайшилтын зэргийг тогтоох.

Зорилт:

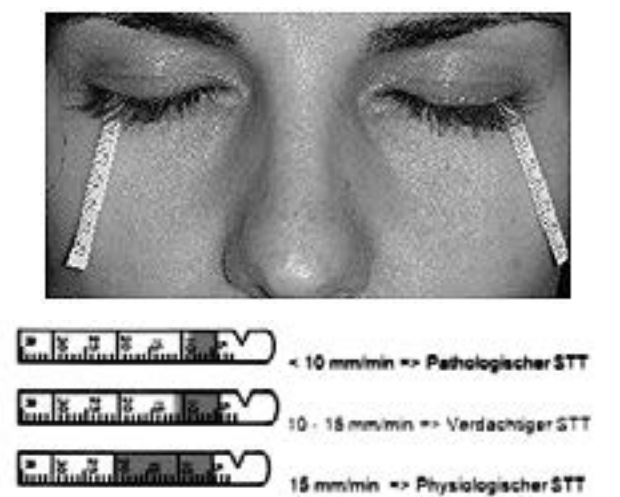
1. Птеригиум өвчний үе дэхь нүдний хуурайшилтыг үнэлэх
2. Судалгаанд хамрагдсан птеригиумтай нүдний хуурайшилттай өвчтнүүдийн нас, хүйс, ажлын нөхцөлийг судлах

Материал арга зүй: Судалгаанд Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэгийн Нүдний тасагт 2013 оны 4 дүгээр сарын 29 ний өдрөөс 2014 оны 1 дүгээр сарын 14 ний хооронд нүдний птеригиум авах мэс засал хийлгэсэн 61 эмчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгаанд хамрагдсан

хүмүүсээр тусгай бэлдсэн асуумжийг бөглүүлж, нүдний эмнэлзүйн үзлэг хийж эмнэлзүйн үе шат болон хэлбэрийг тогтоож ,нүдний хуурайшилтыг ширмер сорилоор үнэлэв.

Судалгааны асуумж нь 2 хэсэгтэй ба эхний хэсэгт нас, хүйс, боловсрол, харьяа бүс нутаг, нүдэнд мах ургаад хэдэн жил болж байна, ажлын нөхцөл, дээрх нөхцөлд хэдэн жил ажиллаж байна, нарны хаалт болон нүдний шил зүүдэг эсэх зэргийг багтаасан бол 2 дахь хэсэгт нүдний зовиуруудыг нарийвчлан оруулсан үүнд нүд загатнадаг эсэх,тордог эсвэл аргадаг, өвддөг эсэх зэрэг асуултуудыг багтаасан.

Нүдний үзлэгийг биомикроскопын тусламжтайгаар хийж, птеригиумын хэлбэр болон зэргийг тогтоож, флюоресцеин будаг дусааж хөх гэрэл тусган птеригиумын толгой хэсэгт эвэрлэг будагдаж буйг үнэлсэн болно. Ширмерийн сорил тавихдаа (Зураг 1)



Зураг 1. Нүдний ширмер тест хийж байгаа байдал болон үнэлэх зарчим

нимгэн хуваарьтай фильтр туузан цаасыг доод зовхины гадна 1\3 –т байрлуулж 5 минутын дараа нулимсны ялгаралтын хэмжээг үнэлэхдээ 15мм ээс дээш бол хэвийн, 10-14 мм бол хөнгөн зэрэгийн хуурайшилт, 5-9мм бол дунд зэрэг, 5мм-с доош үед хүнд зэргийн хуурайшилтад тооцно. Статистик боловсруулалтыг SPSS 17.0 программыг ашиглан гүйцэтгэлээ.

Үр дүн: Бидний судалгаанд нийт 61 хүн хамруулсанаас 17(28%) эрэгтэй, 44(72%) эмэгтэй байсан ба насны хувьд 30-аас доош насныхан 3 (5%), 31-40 насныхан 7(11.5%) , 41-50 насныхан 14 (23%), 51-60 насныхан 20 (32.8%), 61-ээс дээш насныхан 17 (27.9%) тус тус эзлэж байв. Мөн судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн 51 (85%) хөдөө орон нутгийнх 10 (15%) нь УБ хотын харьяалалтай байна.

Птеригиум өвчний үед илэрсэн нүдний хуурайшилтын зэргийг үнэлэхэд хүнд зэргийн хуурайшилт 25 (41%), хуурайшилттай 20 (32.8%), хэвийн 16 (26.2%) байсан ба хүснэгт 1- ээр үзүүллээ. Мөн нийт хуурайшилтай өвчтөнүүдийн эрэгтэйчүүд 24.4% , эмэгтэйчүүд 75.6% байсан ба 15.6% нь хотын, 84.4 % нь хөдөө орон нутгийн харьяалалтай байсан бөгөөд 80% нь хуурай тоос шороотой нөхцөлд ажилладаг гэсэн дүн гарсан.

Птеригиум өвчний зонхилон тохиолдож буй эмнэлзүйн хэлбэрийг тогтооход бидний судалгаанд

Хүснэгт 1.

Птеригиум өвчний үеийн нүдний хуурайшилтын зэрэг / насны ангилал, тоон үзүүлэлтээр/

Нас	Хүнд зэргийн хуурайшил (1-5мм)	Хуурай шилтай (6-14мм)	Хэвийн (15мм-с дээш)	нийт
30 хүртэл	2	0	1	3
31-40	4	2	1	7
41-50	5	4	5	14
51-60	7	8	5	20
61 дээш	7	6	4	17
нийт	25	20	16	61

хамрагдсан 61 тохиолдол 100% нүдний дотор тал буюу хамар талаас нүдний эвэрлэг бүрхүүлд давж ургасан байв. Флюоресцеин будаг дусааж хөх гэрэл тусган птеригиумын толгой хэгийн урд будагдаж буйг үнэлэхэд 45 буюу 75% д нь эерэг дүн гарав.

Дүгнэлт:

1. Нүдний хуурайшилтын зэргээр авч үзвэл 45 буюу 73.8% нь ширмер сорилд 15 мм ээс доош хуурайшилттай, үүний 62.2% нь 50-аас дээш насныхан байгаа нь птеригиумтэй өвчтөнүүдийн дийлэнх нь нүдний хуурайшилтай байгааг харуулж байна.
2. Нүдний хуурайшилтай өвчтөнүүдийн 24.4% эрэгтэйчүүд, 75.6%эмэгтэйчүүд байсан ба 15.6%нь хотын, 84.4 % нь хөдөө орон нутгийн харьяалалтай байсан нь тухайн өвчнөөр эмэгтэйчүүд болон хөдөө орон нутгийнхан их өртөж байгааг харуулж байна. Мөн дээрх нүдний хуурайшилтай өвчтөнүүдийн 80% нь хуурай тоос шороотой нөхцөлд ажилладаг гэсэн дүн гарсан.

Ном зүй:

1. *Surgical and Medical Management of Pterygium by Ashok Garg 2009;12;13.p*
2. *Lucas DR, greer's Ocular Pathology,4 th Ed, Black Well Scientific Publicatuins, 1989; 61.p*
3. *Rajiv,Mithal S, Sood AK, Pterygium and Dry Eye – A clinical Correlation; Indian J,Ophthalmolol ; 1991;39;15.p*
4. *Alfar JJ,Treatment of Pterygium; In 8th Afro Asian Congress of Ophthalmology Labore, Pakistan, 1984; 141.p*
5. *УНТЭ – ийн НСК –ийн өвчний түүх (2008-2012)*

Dry eye in pterygium

Gantsooj.N¹, Burenjargal.P², Erdenebayar.N¹ , Bayarmaa.E¹

¹School of Biomedicine, HSUM

²First Central Hospital of Mongolia

Objective: This study was done evaluate the status of tear film in patient having pterygium and to find any correlation between pterygium and dry eyes. Material and Methods: Our study on the correlation of pterygium and dry eyes was don in the Department of Ophthalmology, First Central Hospital of Mongolia, from 29th Apr 2013 to 14th Jan 2014. Ach patient had a complete ophthalmological examination and all information were recorded in a specially designed proforma. Status of the precorneal tear film, marginal tear film meniscus, tear film break up time were noted. Schirmer test was also performed. Result: We examined 61 patients, having all of them. 17 (27.9%) were male and 44 (72.1%) were female. Male to female ratio was 1:2.6. 45 (73%) were having decreased marginal tear film meniscus and 16 (26,2%) were having normal tear film. Conclusion: Patients with decreased teary production are more prone to the damaging effects of U-V rays in the sun light and on sand There is a positive correlation between dry and pterygium. Patients with pterygium are having decreased tear production, decreased Schirmer test value. Key words: Pterygium, Dry eye, Schirmer test,

Сормосон биеийн болон сормосон булчингийн мэдрэлжүүлэлтийн онцлог

Г.Доржжагдаг, Н.Шижир

ЭМШУИС, БиоАС, Анатомийн тэнхим

<i>Хүлээн авсан 2014 оны 04 сарын</i>	
<i>Хэвлэхийг зөвшөөрсөн АУ-ны доктор, профессор</i>	
Түлхүүр үг: сормосон бие, сормосон булчин, Якубовичын бөөм	Товч утга: Сормосон бие (<i>corpus ciliare</i>) нь нүдний алимны дунд бүрхүүлийн нэг бүрдэл хэсэг бөгөөд аккомодацийн үйл болон нүдний хоргоны шингэн (<i>humor aquosus</i>) ба шиллэг биеийн (<i>corpus vitreum</i>) химийн бүрдлүүдийн нийлэгжилд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг юм. Үрэвсэл, халдвар, харшлийн олон шалтгааанаар нүдний алимны судсан бүрхүүлийн үрэвсэл буюу увеит үүсдэг. Увеитын үед сормосон бие анхдагч болон хоёрдогчоор үрэвсэж, түүний судсан торлогийн цусны бичил эргэлт буюу микроциркуляци өөрчлөгдөн, мөн аккомодацийн үйл гажуудан хараа мууддаг. Иймд сормосон бие болон сормосон булчингийн мэдрэлжүүлэлтийн онцлогийг тоймлон судаллаа.

Удиртгал: Сормосон биеийн мэдрэлжүүлэлт. Арын урт сормосон мэдрэл (*nn.ciliares posteriores longi*) судсан бүрхүүлийн өмнөд хэсгийн гадар давхраанд эхний салаанууд өгснөөр энд миелинтэй болон миелингүй мэдрэлээс бүрдэх, олон тооны зангилаат эстэй хүчирхэг сүлжээ үүсдэг. Зангилаат эсийн зарим хэсэг нь булчингийн ширхэгийн дунд, түүнчлэн сормосон булчингийн дотор гадаргуу дагуу байрладаг. Зангилаат эсүүд нь солонгон бүрхүүлийн стром болон сормосон биеийн эдэд тархсан олон тооны цитоплазмын сэртэнгүүд үүсгэдэг.^{1,2,13,14,18}

Парасимпатик ширхэгүүд. Парасимпатик ширхэг нь Якубовичын бөөм буюу Якубович—Эдингера—Вестфалын бөөмнөөс өөрийн эхлэлээ авч 3-р хос мэдрэл нүд хөдөлгөгч мэдрэлийн ширхэгийн бүрдэлд орон нүдний алим руу орно. Энэ бол холимог ширхэг юм. Ихэнхи нейронуудын их бие нь сормосон зангилаанд (ganglion ciliare) байрладаг. Харин энэ ширхэг нь сормосон булчингийн түвшинд тархмал сүлжээ үүсгэдэг. Парасимпатик ширхэг нь нүдний алимны сормосон булчин, солонгон бүрхүүлийн хүүхэн хараа нарийсгагч сфинктер булчинг мэдрэлжүүлдэг.^{1,2,13,14}

Эктоп буюу буруу байрлалтай зангилаат эсүүд сормосон биеийн сүлжээний хэсэгт, арын урт сормосон мэдрэлийн дагуу, түүнчлэн сормосон зангилаа ба нүдний алимны хооронд илэрсэн.^{1,2}

Симпатик ширхэгүүд. Симпатик ширхэг нь хүзүүний симпатик зангилаанаас эхлэлээ авдаг. Эдгээр ширхэг нь урт сормосон мэдрэлээр дамжин солонгон бүрхүүл, сормосон биеийн хооронд орж ирнэ. Сормосон артерийг дагасан симпатик ширхэг сормосон сүлжээний түвшинд хангалттай их тархсан байдаг.¹⁶

Сенсор ширхэгүүд. Мэдрэхүйн ширхэгүүд нь хамар-сормосон мэдрэлээс (*n.nasociliaris*) эхээ авдаг. Эдгээр ширхэгүүд сормосон бие рүү орж, солонгон бүрхүүл, эвэрлэг бүрхүүл, сормосон булчинд орж төгсдөг.

12% тохиолдолд уураглаг бүрхүүлийн сувгийн хэсэгт сормосон мэдрэлийн сүлжээ илэрсэн ба үүнийг Аксенфельдын (*Axenfeld*) мэдрэлийн интрасклераль сүлжээ гэдэг. Эдгээрийн хэмжээ 1 – 2 мм байдаг. Энэ нь урд сормосон мэдрэлийн склер рүү нэвтлэх хэсэгт болдог.³

Мэдрэлийн ширхэгүүд склер болон сормосон булчингийн стромын хооронд сүлжээнээс гарч, сормосон булчингийн түвшинд тархмал сүлжээ үүсгэдэг. Энэ сүлжээнээс цаашдаа гарсан ширхэгүүд нь сормосон хучуур эдийг мэдрэлжүүлдэг дахин нэг сүлжээг үүсгэнэ.

Мэдрэлийн төгсгөлийн салаанууд нөсөөт хучуур эд, сормосон биеийн хялгасан судаснуудын ойролцоо ажиглагддаг. Зарим нэгэн төгсгөл нь адрен идэвхит, харин зарим нэг нь парасимпатик мэдрэлийн тогтолцоонд хамаарагддаг.¹

Сормосон булчингийн мэдрэлжүүлэлт. Сормосон булчин нь их хэмжээний мэдрэлийн ширхэгээр мэдрэлжүүлэгддэг.^{1,4,5}

Гөлгөр булчингийн миоцит бүр 0,5 – 1,0 мкм өргөнтэй, 10 – 15 мэдрэлийн төгсгөлөөр хүрээлэгдэн оршино. Эдгээр төгсгөлүүд нь синаптофизиноор өвөрмөцөөр будагддаг. Мэдрэлийн ширхэгүүд нь Якубович—Эдингер—Вестфалын бөөмнөөс эхлэж, сормосон зангилаанд синапс үүсгэнэ.^{3,6} Мускарин болон холин идэвхит мэдрэлийн төгсгөлүүд бусад эдэд байдгаас илүү ихээр нягтарсан^{.7}

Симпатик мэдрэлжүүлэлт нь физиологийн

буюу үйл ажиллагааны хувьд ач холбогдол багатай юм. Мэдрэлийн төгсгөлүүдэд нитрен болон пептид идэвхит нейротрансмиттерүүд илэрсэн.^{9,10}

Вегетатив мэдрэлжүүлэлт нь баялаг тул сормосон булчингийн хэсэгт зангилаат эсүүдийн (*plexus gangliosus ciliaris*). бөөгнөрөл тодорхойлогдсон.^{2,8,9,10}

Ганглиоцитүүдийн бөөгнөрөл нь сормосон булчингийн тууш болон цагираг хэсгүүдийн холбоосны хооронд байдаг. Тэдгээр нь ихэвчлэн тусгаарлагдсан байдлаар орших бөгөөд ховор тохиолдолд 2 – 3 эсээс тогтох бүлэг үүсгэнэ.

Ганглиоцитүүдийг хэмжээгээр нь дотор нь зангилаат бага эс, том эс гэж ангилдаг. Зангилаат бага эсүүд 70% эзлэх ба тэдгээрийн голч 10—14 мкм. Харин зангилаат том эсүүд 30 мкм голчтой ба 30% эзэлнэ.¹

Зангилаат эсүүд болон аксон нь нитрен идэвхит бөгөөд НАДФ-диафоразагаар урвал явуулахад эерэг будагддаг.

Сормосон биеийн зангилаат эсүүдийн үйл ажиллагаа бүрэн судлагдаагүй байна. Мэдрэлийн сүлжээний нитрен идэвхитэй ширхэгүүд нь сормосон булчингийн сулрах үйлд оролцсоноор дисаккомодаци болох нөхцөлдүүлдэг байх боломжтой гэж үзэж байна.¹¹ Үүнээс гадна идэвхитэй сулрал нь аккомодацийг нөхцөлдүүлэгч бас нэгэн хүчин зүйл болдог гэж үздэг.^{9,10}

Зангилаат сүлжээтэй холбогдсон сормосон булчингийн цагираг хэсгийн түвшинд нитрен идэвхит ширхэгүүдээс тогтох периваскуляр тор тодорхойлогдсон. Түүнчлэн гурвалсан мэдрэлийн зангилаанд пептид идэвхит нейронууд олдсон.¹²

Ном зүй:

1. Bron A. /., Tripathi R. C, Tripathi B. J. Wolff’s anatomy of the eye and orbit / 8th ed. — London: Chapman and Hall Medical, 1997.—

2. Bryson J.M., Wolter J.R., O’Keefe N.T. Ganglion cells in the human ciliary body // Arch Ophthalmol. — 2006. — Vol. 75. — P. 57—65.

3. Ruskell G. L., Griffiths T. Peripheral nerve pathway to the ciliary muscle // Exp Eye Res. — 1979. —Vol. 28. — P. 277—286.

4. Ishikawa T. Fine structure of the human ciliary muscle // Invest Ophthalmol. — 1962. — Vol. 1.—P. 587.

5. Tamm E.R., Lutjen-Drecoll E., Rohen J.W. Age-related changes of the ciliary muscle in comparison with changes induced by treatment with prostaglandin FSA: An ultrastructural study in rhesus and cynomolgus monkeys // Mech Ageing Dev. — 1990. — Vol. 51.— P. 101 — 111.

6. Warwick R. The ocular parasympathetic nerve supply and its mesencephalic sources // J Anat. — 1954.— Vol. 88.— P. 71—85.

7. Barany E.H., Berrie C.P., Birdsall. N.J.M. The binding properties of the muscarinic receptors of the cynomolgus monkey ciliary body and the response to the induction of agonist subsensitivity // Br J Pharmacol. — 1982. — Vol. 77. —P. 731—738.

8. Castro-Correira J. Studies on the innervation of the uveal tract // Ophthalmologica.— 1967.— Vol. 154. —P. 497—512.

9. Tamm E. R., Flugel-Koch C, Mayer B. Nerve cells in the human ciliary muscle: Ultrastructural and immunocytochemical characterization // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1995.—Vol. 36. — P. 414—423.

10. Tamm E. R., Koch T.A., Mayer B. Innervation of myofibroblast-like scleral spur cells in human and monkey eyes // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1995. — Vol. 36.— P. 1633—1642.

11. Wiederholt M., Sturm A., Lepple-Wienhues A. Relaxation of trabecular meshwork and ciliary muscle by release of nitric oxide // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1994.— Vol. 35.— P. 2515—2520.

12. Bill A. The 1990 Endre Balazs Lecture: Effects of some neuropeptides on the uvea // Exp Eye Res. — 1991. —Vol. 53.— P. 3—11.

13. Сомов Е.Е. Клиническая анатомия органа зрения. Москва, 2005, стр. 50 – 51

14. Крылова Н. В, Наумец Л. В. Анатомия органов чувств. Москва, 2008, стр. 10 – 11

15. Золотарев А.В. Микрохирургическая анатомия дренажной системы глаза. Самара, 2010, Стр.16 – 17

16. Ruskell G.L. Sympathetic innervation of the ciliary muscle in monkey // Exp Eye Res. — 1973. — Vol. 16.— P. 183—195.

17. Азнабаев.Б.М - Ультразвуковая хирургия катаракты, Москва, 2005, стр. 37 – 38

18. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126-

19. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126-

20. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126-

736 p.

2. Bryson J.M., Wolter J.R., O’Keefe N.T. Ganglion cells in the human ciliary body // Arch Ophthalmol. — 2006. — Vol. 75. — P. 57—65.

3. Ruskell G. L., Griffiths T. Peripheral nerve pathway to the ciliary muscle // Exp Eye Res. — 1979. —Vol. 28. — P. 277—286.

4. Ishikawa T. Fine structure of the human ciliary muscle // Invest Ophthalmol. — 1962. — Vol. 1.—P. 587.

5. Tamm E.R., Lutjen-Drecoll E., Rohen J.W. Age-related changes of the ciliary muscle in comparison with changes induced by treatment with prostaglandin FSA: An ultrastructural study in rhesus and cynomolgus monkeys // Mech Ageing Dev. — 1990. — Vol. 51.— P. 101 — 111.

6. Warwick R. The ocular parasympathetic nerve supply and its mesencephalic sources // J Anat. — 1954.— Vol. 88.— P. 71—85.

7. Barany E.H., Berrie C.P., Birdsall. N.J.M. The binding properties of the muscarinic receptors of the cynomolgus monkey ciliary body and the response to the induction of agonist subsensitivity // Br J Pharmacol. — 1982. — Vol. 77. —P. 731—738.

8. Castro-Correira J. Studies on the innervation of the uveal tract // Ophthalmologica.— 1967.— Vol. 154. —P. 497—512.

9. Tamm E. R., Flugel-Koch C, Mayer B. Nerve cells in the human ciliary muscle: Ultrastructural and immunocytochemical characterization // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1995.—Vol. 36. — P. 414—423.

10. Tamm E. R., Koch T.A., Mayer B. Innervation of myofibroblast-like scleral spur cells in human and monkey eyes // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1995. — Vol. 36.— P. 1633—1642.

11. Wiederholt M., Sturm A., Lepple-Wienhues A. Relaxation of trabecular meshwork and ciliary muscle by release of nitric oxide // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1994.— Vol. 35.— P. 2515—2520.

12. Bill A. The 1990 Endre Balazs Lecture: Effects of some neuropeptides on the uvea // Exp Eye Res. — 1991. —Vol. 53.— P. 3—11.

13. Сомов Е.Е. Клиническая анатомия органа зрения. Москва, 2005, стр. 50 – 51

14. Крылова Н. В, Наумец Л. В. Анатомия органов чувств. Москва, 2008, стр. 10 – 11

15. Золотарев А.В. Микрохирургическая анатомия дренажной системы глаза. Самара, 2010, Стр.16 – 17

16. Ruskell G.L. Sympathetic innervation of the ciliary muscle in monkey // Exp Eye Res. — 1973. — Vol. 16.— P. 183—195.

17. Азнабаев.Б.М - Ультразвуковая хирургия катаракты, Москва, 2005, стр. 37 – 38

18. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126-

19. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126-

20. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126-

The specificity of nerve supply of the ciliary body and ciliary muscle

Dorjjagdag G, Shijir N

HSUM, School of BioMedicine, Department of Anatomy

1. Bron A. /., Tripathi R. C, Tripathi B. J. Wolff’s anatomy of the eye and orbit / 8th ed. — London: Chapman and Hall Medical, 1997.—

2. Bryson J.M., Wolter J.R., O’Keefe N.T. Ganglion cells in the human ciliary body // Arch Ophthalmol. — 2006. — Vol. 75. — P. 57—65.

3. Ruskell G. L., Griffiths T. Peripheral nerve pathway to the ciliary muscle // Exp Eye Res. — 1979. —Vol. 28. — P. 277—286.

4. Ishikawa T. Fine structure of the human ciliary muscle // Invest Ophthalmol. — 1962. — Vol. 1.—P. 587.

5. Tamm E.R., Lutjen-Drecoll E., Rohen J.W. Age-related changes of the ciliary muscle in comparison with changes induced by treatment with prostaglandin FSA: An ultrastructural study in rhesus and cynomolgus monkeys // Mech Ageing Dev. — 1990. — Vol. 51.— P. 101 — 111.

6. Warwick R. The ocular parasympathetic nerve supply and its mesencephalic sources // J Anat. — 1954.— Vol. 88.— P. 71—85.

7. Barany E.H., Berrie C.P., Birdsall. N.J.M. The binding properties of the muscarinic receptors of the cynomolgus monkey ciliary body and the response to the induction of agonist subsensitivity // Br J Pharmacol. — 1982. — Vol. 77. —P. 731—738.

8. Castro-Correira J. Studies on the innervation of the uveal tract // Ophthalmologica.— 1967.— Vol. 154. —P. 497—512.

9. Tamm E. R., Flugel-Koch C, Mayer B. Nerve cells in the human ciliary muscle: Ultrastructural and immunocytochemical characterization // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1995.—Vol. 36. — P. 414—423.

10. Tamm E. R., Koch T.A., Mayer B. Innervation of myofibroblast-like scleral spur cells in human and monkey eyes // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1995. — Vol. 36.— P. 1633—1642.

11. Wiederholt M., Sturm A., Lepple-Wienhues A. Relaxation of trabecular meshwork and ciliary muscle by release of nitric oxide // Invest Ophthalmol Vis Sci. — 1994.— Vol. 35.— P. 2515—2520.

Сувилагч, бага эмч нарын ажлын ачааллыг үнэлсэн судалгааны үр дүнгээс

С.Мягмарчулуун¹, Б.Билэгт¹, С.Мөнхбаатар¹, Д.Нарансүх¹, Ц.Нямсүрэн¹,
Ч.Өнөрцэцэг¹, М.Сугармаа¹, Ч.Цолмон¹, О.Чимэдсүрэн¹

¹Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль,

Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль

Хүлээн авсан
2014 оны 04 сарын 06

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
Академич АУ-ны
доктор, профессор
Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Удиртгал: Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний чанар, хүртээмж нь тусламж үзүүлэгчийн ур чадвар ажлын ачаалал, норм норматив, ажлын үнэлэмж зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг. Үйлчлүүлэгчдийн эрүүл мэндийн эрэлт хэрэгцээ өсөхийн хэрээр тэдэнд үзүүлэх тусламж үйлчилгээг үнэлэх үнэлэмж, шаардлага улам өндөрсөж байдаг ба одоогийн эрүүл мэндийн салбарын тусламжийн чанар, үйлчилгээний менежмент тэр бүрчлэн гүйцэхгүй шүүмжлэл дагуулсаар байна. Ажлын гүйцэтгэлийн үр дүнг харгалзахгүй цалингаа авах тогтолцооноос улс орнууд татгалзан, “Төлбөрт суурилсан -FFS”, “Гүйцэтгэл – үр дүнд суурилсан” – цалин, урамшуулалын хэлбэрлүү шилжих, улс орны онцлог, эдийн засгийн чадамж, хүн амын эрүүл мэндийн тусламж худалдан авах боломж, хэрэгцээнд нийцүүлэх оновчтой хэлбэр хайж байна.

Судалгаа хийх хууль эрх зүйн үндэслэл нь Монгол Улсын Засгийн газрын 2012-2016 оны үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөрийн “Эрүүл мэндийн салбарын ажиллагсдыг төрийн албаны бүтцээс гаргах, нэгдсэн эмнэлэг, үндэсний төвүүдийн

санхүүгийн бие даасан үйл ажиллагааг хангах, эмч сувилагчдын ажлын ачаалал, ур чадварт суурилсан цалин, урамшууллын тогтолцоог бүрдүүлэх”, “Эрүүл мэндийн салбарын ажилтны хариуцлагын даатгалын тогтолцоог бий болгох” гэсэн заалтууд, 2013 оны 3 сарын 22-ны өдөр ЭМС-ын “Хөдөлмөрийн норм нормативыг тогтоох тухай” 92 тоот тушаал зэрэг болно.

Арга зүй: Судалгааг агшингийн болон баримтын судалгааны загвараар явуулав. Сум, өрхийн эрүүд мэндийн төв, сум дундын эмнэлэг, аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, эрүүл мэндийн нэгдэл, төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмнэлгүүд дээр ажиллаж байгаа эмч нарын ажлын бодит ачааллыг Хронометражийн арга болон байгууллагад суурилсан шууд ажиглалтын аргаар судлав. Эмнэлгийн мэргэжилтний ажлын онцлог, оюуны хөдөлмөр, ур чадвар, хүчин чармайлт зэрэг шууд ажиглан бүртгэх боломжгүй ажлын ачааллыг “Job evaluation” буюу ажлын үнэлгээний аргаар тус тус судлав.

Үр дүн: Мэдээ баримт цуглуулсан өдрийг долоо хоногийн гарагаар харьцуулвал Даваагаас Баасан гарагуудад жигд тархалттай хуваагдаж байна. Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн 55.6% нь их эмч, 26.1% нь сувилагч, багийн бага эмч, эх баригч, 12.1% нь лаборант, техникч, 6.3% нь НЭМ-ийн болон бусад мэргэжилтнүүд байлаа. Түүнчлэн эмнэлгийн төрөлжсөн мэргэжлийн мэргэжилтнүүдийн дийлэнх нь ажилладаг III шатлалын эмнэлгүүд Улаанбаатар хотод төвлөрдөгтэй холбоотой судалгаанд

хамрагдсан мэргэжилтнүүдийн 68.7% нь тус бүс нутгаас сонгогджээ.

Анхдагч шатлалд ажиллаж байгаа сувилагч бага эмч нар нь хоёрдогч, гуравдагч шатлалд ажиллаж байгаа сувилагч бага эмч нараас НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээнд зарцуулах хугацаа нь харьцангуй их байна. Харин шатлал өсөх тусам эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд зарцуулах хугацаа нэмэгдэж байна.

Хронометражийн үнэлгээгээр сувилагч, бага эмч нар өдөр тутмын ажилдаа дунджаар 452 минут зарцуулж байгаа бөгөөд үүний 79%-ийг нь эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд, 8%-ийг нь НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээнд, 16% нь анхан шатны маягт хөтлөлтөнд зарцуулж байна.

Сувилагч, бага эмч нарын нэг өдрийн ажлын ачааллыг хугацаанд суурилан үнэлэхэд зарцуулах ажиллалбал зохих хугацаанаас дунджаар 25 орчим хувиар их байна. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн ажлын ачааллыг “Ажлын үнэлгээ” шалгуураар үнэлэхэд сувилагч бага эмч нарын дийлэнх нь III зэрэглэлийн ачаалалтай үнэлэгдэв. (Зураг 1)

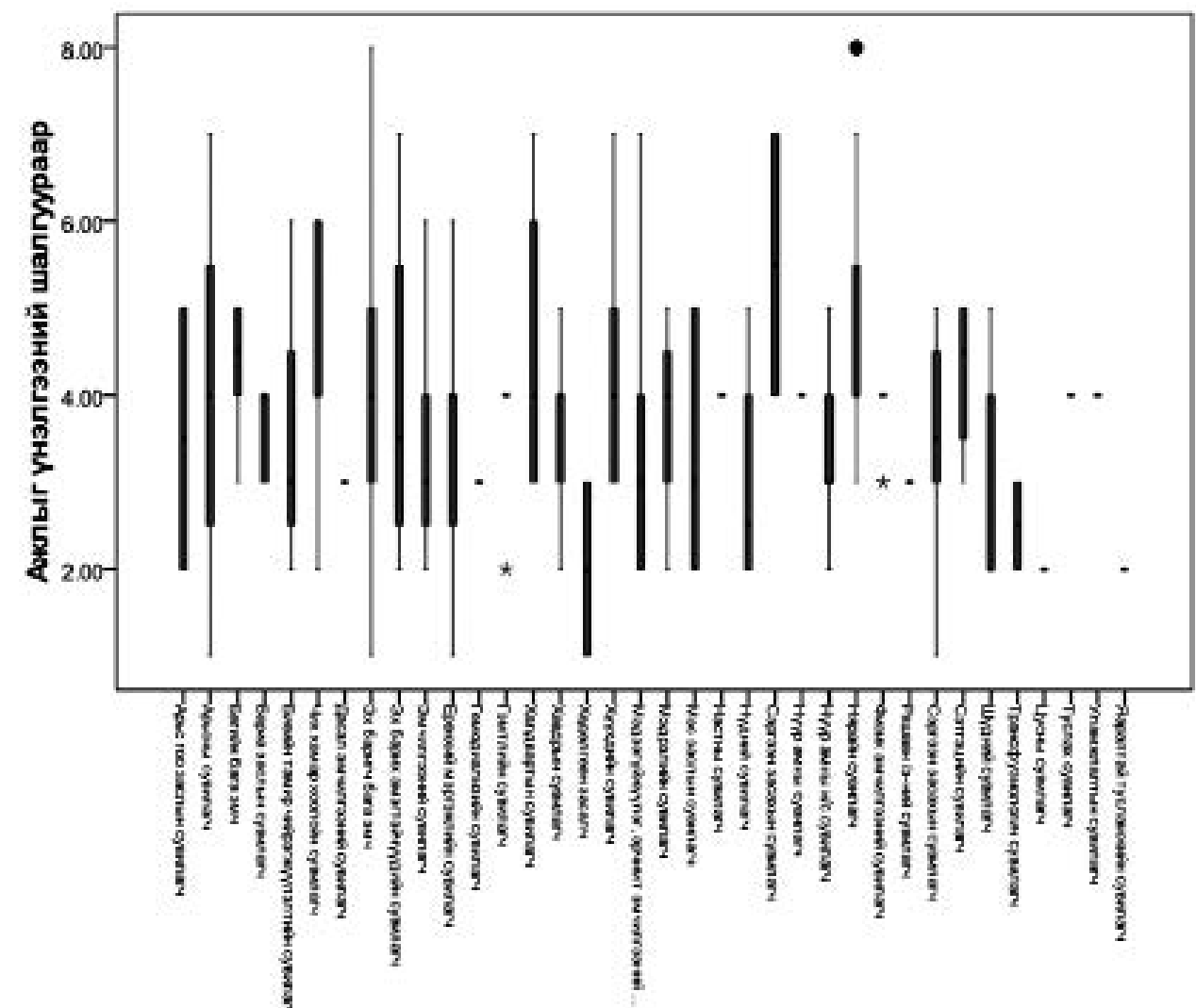
Хронометраж, Ажлын ачааллын нийт нийлбэр
үнэлгээгээр тооцоход багийн бага эмч, эмчилгээний
гоо заслын сувилагч, мэдрэлийн сувилагч, арьсны
сувилагч, чих хамар хоолойн сувилагч нарын нийт
ачаалал бусад мэргэжлийн сувилагч, бага эмч нартай
харьцуулахад хамгийн өндөр оноогоор үнэлэгдэв.
(Зурар 2)

(Зураг 2)

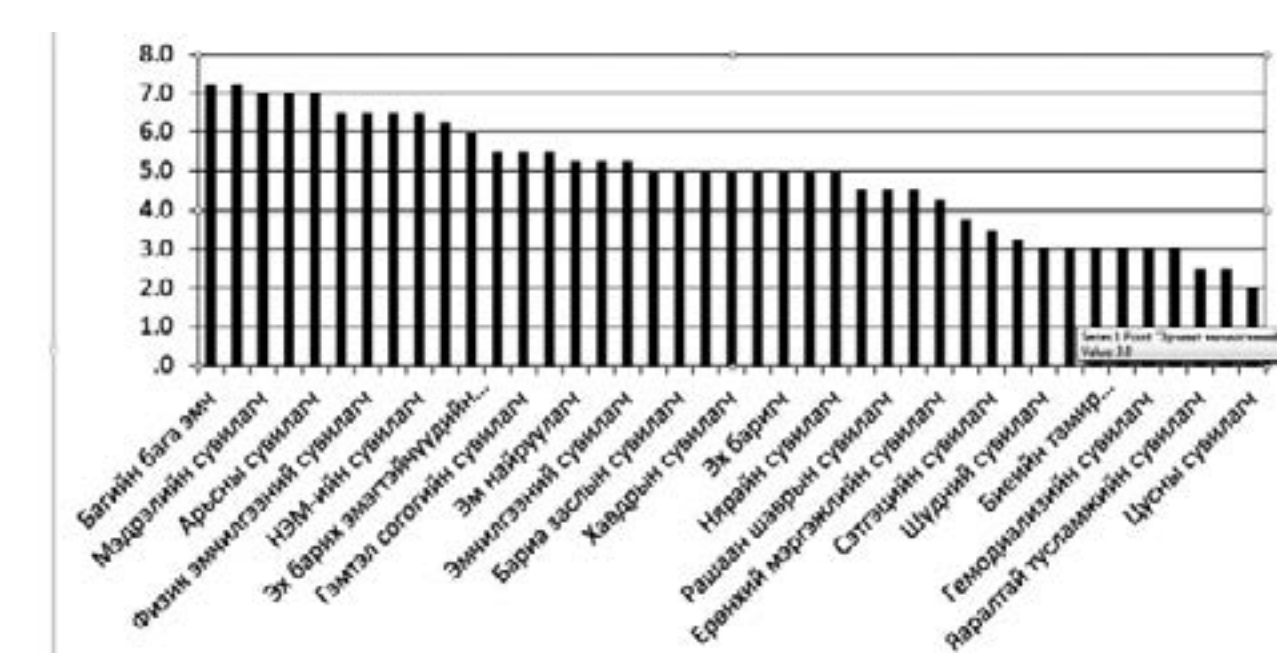
Хүснэгт 1.

Сувилагч, бага эмч нарын тусламж үйлчилгээний төрлүүдэд зарцуулах хугацаа (минутаар)

Ажлын төрлүүд	Стат. ҮЗҮҮЛЭЛТ	I шатлал		II шатлал		III шатлал		Дундаж	
		Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%		
Эмнэлгийн тусламж	Голч утга	230	71	270	78	270	79	280	79
Үйлчилгээний ачаалал	p25- p75	175-347	50-90	223-327	64-96	223-327	68-94	219-343	65-94
НЭМ-ийн тусламж	Голч утга	43	13	33	10	29	8	30	8
Үйлчилгээний ачаалал	p25- p75	15-100	4-30	26-75	7-20	16-53	5-14	17-60	5-16
Анхан шатны маягт хөтлөлт ачаалал	Голч утга	59	18	59	15	56	15	60	16
	p25- p75	23-120	7-31	23-120	8-23	31-96	9-27	29-96	8-28
Нийт ачаалал	Голч утга	470	135	432	117	457	122	452	125
	p25- p75	420-546	110-146	391-496	111-131	391-485	107-129	395-498	109,2-141,9



Зураг 1. Сувилагч, бага эмч нарын ажлын үнэлгээ



Зураг 2. Сувилагч бага эмч нарын нийт ачаалал

Эрүүл мэндийн байгууллагуудын ажлын байрны тодорхойлолтонд хийсэн дүн шинжилгээнээс үзэхэд нь эмнэлгүүд нь мэргэжилтнүүдийн мэргэжлийн үлгэрчилсэн ажлын байрны ерөнхий тодорхойлолттой ч гүйцэтгэх ажил үүргийн тоо харилцан адилгүй (9-32), тухайн мэргэжилтний ажлын байрны зураглал, ажил үүргийн бодит нөхцийг судлан шинжлэх, эргэх холбоогоор хянах зэрэг хүний нөөцийн төлөвлөлтийн ажил гүйцэд хийгдэггүйн улмаас ажиллагсадын ажлын ачаалал тэгш бус улмаар байгууллагын ажлын ачааллын ерөнхий даац, орон тоо харилцан адилгүй байна. Эмнэлгийн байгууллагуудад хүний нөөцийн шилжих хөдөлгөөн нэг жилийн хугацаанд 15-30 гаруй хувьтай байгаа нь өндөр үзүүлэлт бөгөөд III шатлалын эмнэлгүүдийн захиргаа аж ахуй зэрэг бусад ажил үүрэгтний хүний нөөцөд эзлэх хувь 40 гаруй хувийг эзлэж байна.

Хэлцэмж: Л.Оюунтогос нарын 2008 онд хийгдсэн “Эмнэлгийн мэргэжилтний цалингийн одоогийн тогтолцоо, хөдөлмөрийн норм болон үнэлэмжинд үнэлгээ өгөх тандалт судалгаа”-ний дүгнэлтэнд амбулаторийн эмч өдөрт дунджаар 40-өөс дээш, стационарийн эмч 15-аас дээш үйлчлүүлэгчдэд эмчилгээ, үйлчилгээг үзүүлж байна. Эмчийн нэг хүн үзэхэд зарцуулах дундаж хугацаа нь хүний тооноос хамаарч хэлбэлзэлтэй байгаа нь ажлын ачааллыг тэгш бус болгох, улмаар эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээг үйлчлүүлэгчдэд тэгш хүртээмжтэй, чанартай үзүүлэх боломжгүй болгох үндсэн нөхцөл нь болж байгааг дурьдаад, эмч нар дунджаар 8 цаг 47 минут (8.08-9.55) хүртэл, сувилагч, эмнэлгийн дунд мэргэжилтэн 9 цаг 15 минут (8.31-10.54) хүртэл тогтмол илүү цагаар ажиллаж байна. Ялангуяа мэс засал, хүүхдийн эмч, сумын их эмч, багийн бага эмч ажиглалтын хугацаанд тогтмол илүү цагаар ажиллаж байгааг тодорхойлсон байдаг. Бидний судалгаагаар сувилагч, бага эмч нар өдөрт ажиллалбал зохих хугацаанаас 67 минутаар илүү ажиллаж байгаа нь дээрх судалгааны үр дүнтэй дүйцэж

байгаа юм.

Дүгнэлт:

1. Сувилагч, бага эмч нарын ажлын ачаалал мэргэжлийн үндсэн үйл ажиллагааны төрөл, эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал, төрөл, хот, хөдөөгийн байршил зэргээс хамаарч харилцан адилгүй байна. Тэдгээрийн ажлын бодит ачаалал ажлын үнэлгээ зөрүүтэй байдаг нь тодорхойлогдож байна.
2. Ажлын нэгдсэн ачааллын үнэлгээгээр сувилагч бага эмч нарын ажлын ачаалал III-VII зэрэглэлийн хооронд хамаарагдаж байна.
 - Хронометраж болон ажлын үнэлгээний нийлбэр дүнгээр дараах мэргэжлийн эмнэлгийн мэргэжилтнүүд ачаалал өндөртэй үнэлэгдэж байна. Үүнд: багийн бага эмч, эмчилгээний гоо заслын сувилагч, мэдрэлийн сувилагч, чих хамар хоолойн сувилагч, арьсны сувилагч 7-7,3-р зэрэглэлд хамаарагдсан байна.

Ном зүй

1. “The association of workflow interruptions and hospital doctors’ workload: a prospective observational study” M Weigl, A MuE ller, C Vincent, P Angerer, N Sevdalis, 2011
2. “The implementation of a physician workload system in an academic health care setting: The Physician Activity Information System (PhAIS)” Maureen Conlon, Zen Tharani, 2008
3. Occupational hazards in hospital, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, July 2008
4. Enhanced fee-for-service model and physician productivity: Evidence from Family Health Groups in Ontario. Jasmin Kantarevic, Boris Kralj, Darrel Weinkauff
5. Workload of general practitioners: Wide variations, but bound to increase with the new contract. General Practitioner; Hexham,
6. Workload of general practitioners before and after the new contract. David Hannay, Tim Usherwood, Maria Platts
7. Service production and contract choice in primary physician services. Rune J. Surenson, Jostein Grytten. Health Policy, Volume 66, 2003, p73-93
8. Assessing the impact of a new health sector pay system upon NHS staff in England. Buchan J, Evans D. Hum Resour Health. 2008 Jun 30;6:12
9. NHS job evaluation handbook. Third Edition. UK. 2010
10. NHS terms and conditions of service handbook. Amendment number 27. Pay Circular (A for C)3/2012

Survey findings on evaluation of nurses workload

Myagmarchuluun.S¹, Bilegt.B¹, Munkhbaatar.S¹, Naransukh.D¹, Nyamsuren.Ts¹, Unurtsetseg.Ch¹, Sugarmaa.M¹, Tsolmon.Ch¹, Chimedsuren.O¹

¹ School of Public Health, Health Sciences University of Mongolia

Greater part in functioning health sector reform directs to allocate workload of health sector’s professionals in proper way and to carry accurate evaluation and to increase organizational productivity. High working load of health sector’s professionals affects to job performance and safety of health care service. Due to stresses caused by workload and job negative consequences such as improper use of drugs, depression, worry, became reluctant from job, take off time, decrease clients’ satisfaction, mistakes in treatment and diagnosis are commonly occurred among health sector professionals. **Purpose** To study workload of nurses and analyze legal documents and materials relevant to medical professionals’ workload and labor standards. **Methods** Research model of cross sectional study was utilized. In order to study workload of nurses working at primary, secondary and tertiary health organizations, we used organization based observation and questionnaires to (1) define core job structure with types of works of medical doctors by observation, (2) to evaluate skills, responsibility, experience, effort and work condition by questionnaires with indicators of “Job evaluation”. **Results** Average daily working hours for study participants were 452 minutes which is by 67 minutes more than expected time. Nurses spend 79% of their working hours for provision of health care services, 8% for public health care service and 16% for filling initial formats. According to the indicators of the “Job evaluation”,nurses’ workload scored to III levels. **Conclusion** Nurses such as bagh feldsher, cosmetologist nurse, neurologist nurse, dermatologist nurse and OTL nurse working with higher workload. Key words: work management, workload, medical doctor, job evaluation

Титэм судасны хатуурлын үед ийлдсийн Асимметрик диметиларгинины түвшин болон өөх тосны зарим үзүүлэлт хоорондын хамаарлыг судалсан нь

*Н.Энх-Амгалан^{1,2}, Ц.Сумъяа², В.Бямбасүрэн², Б.Билэгжаргал²,
Э.Одхүү², М.Мөнхзол²*

¹ЭМШУИС-ийн Говь-Алтай салбар сургууль

²ЭМШУИС, Био-АС, Эрүүл ба Эмгэг Физиологийн тэнхим

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 25

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

Академич АШУ-ны

доктор, профессор

Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Асимметрик диметиларгинин, титэм судасны хатуурал, холестерол, их нягттай липопротеин

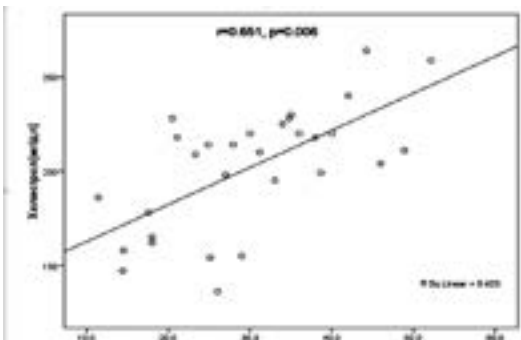
Удиртгал: Зүрхэнд цус хомсрох өвчин нь дэлхий нийтэд өргөн тархалттай эмгэгт тооцогддог ба нас баралтын үндсэн шалтгаан болдог. Харин Монгол оронд Зүрх судасны өвчин 1988-2009 онд жилд дунджаар 7,05%-р өсч, сүүлийн 15 жилийн турш нас баралтыг тэргүүлсээр байна. ЗСӨ-өөс улбаатай нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан нь титэм судасны өвчин (2007) ба 2015 онд ч энэ хандлага хэвээр байхаар байна.¹ Зүрх судасны өвчин үүсэх эмгэгжамын гол хүчин зүйл нь судасны эндотелийн үйл ажиллагаа алдагдах үйл явц юм. Судлаачдын тэмдэглэснээр зохисгүй хооллолт, амьдралын буруу хэв маяг, хорт зуршил, өөх тосны солилцооны алдагдал, даралт ихсэлт зэрэг эрсдэлт хүчин зүйл нь эндотелийн хэвийн үйл ажиллагааг алдагдуулан, судас хатуурах шалтгаан болж улмаар титэм судасны өвчлөлийн эрсдэлийг 80% хүртэл ихэсгэдэг ажээ.² Судасны эндотелд метилтрансфераза ферментийн үйлчлэлээр метил бүлгийн эх үүсвэр болох S-аденозилметиониноос L-аргинин метилжиж асимметрик диметиларгинин (АДМА) хэмээх бодис үүснэ. Уг бодисын түвшин ихсэхэд нитрик оксид синтетаза фермент идэвхгүйжсэнээр цусан

дах нитрик оксидын хэмжээ буурдаг. Нитрик оксид нь судас тэлэхээс гадна моноцит ба лейкоцитын адгези, гөлгөр булчингийн эсийн пролифераци, бага нягттай липопротейн болон чөлөөт радикалын хэт исэлдэлт, тромбоцитын агрегаци зэргийг саатуулах үйлчилгээтэй ба хэмжээ нь багасахад судас хатуурал болон түүнээс улбаатай өвчнүүд үүсэхэд хүргэдэг болохыг судлаачид тэмдэглэжээ.^{3,4} Түүнчлэн судасны эндотелийн үйл ажиллагааны алдагдалд ийлдсийн холестеролын түвшин ихсэх, ИНЛП-ы түвшин багасах зэрэг нь ихээхэн холбоотой байдаг. ИНЛП-ыг нитрик оксидын биологийн идэвхийг ихэсгэж эндотелийн хэвийн үйл ажиллагааг хангахаас гадна цус болон эдэд байгаа илүүдэл холестеролыг өөртөө нэгтгэснээр нь зүрх судсыг хамгаалах үйлчилгээтэй гэж үздэг байна.⁵ Иймээс бид ийлдсийн АДМА-ны түвшин өөх тосны зарим үзүүлэлтээс хамааран өөрчлөгдөж улмаар эндотелийн үйл ажиллагааны алдагдалд хэрхэн нөлөөлдөг болохыг судлах зорилгоор энэхүү судалгааг хийлээ.

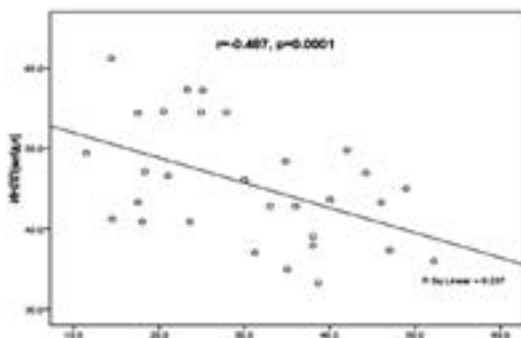
Зорилго: Титэм судасны хатуурлын үед ийлдсийн АДМА-ны түвшинг тодорхойлж, өөх тосны зарим үзүүлэлттэй уялдуулан судлах.

Арга зүй: Судалгааг тохиолдол-хяналтын судалгааны загвар ашиглан, 40-70 насны нь, багажийн шинжилгээ болон эмнэлзүйгээр титэм судасны хатууралтай болох нь батлагдсан 30, харьцангуй эрүүл 60 хүнийг хяналтын бүлэгт хамруулан, ЭМШУИС-ийн Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хяналтын Салбар хорооны 2012 оны 2-р сарын 28-ны өдрийн хурлын №23/1А тоот зөвшөөрөлтэйгөөр хийв. Ийлдсийн асимметрик диметиларгинины хэмжээг ADMA kit (Cusabio Biotech, Catalog number CSB-E09298h, Austria) ашиглан фермент холбох урвалаар, өөх тосны үзүүлэлтүүдийг биохимийн хагас автомат анализатор ашиглан (Teco DiaeNOSTics TC84 Plus, USA), endpoint аргаар тодорхойлсон болно. Статистик боловсруулалтыг SPSS17.0 программ ашиглан хийлээ.

Үр дүн, хэлцэмж: Титэм судасны хатуурлын үед ийлдсийн АДМА-ны түвшин ($p < 0.001$), нийт холестерол ($p < 0.001$), триглицерид ($p < 0.01$), БНЛП ($p < 0.001$) нь хяналтын бүлгээс ихэссэн харин судас хатуурлын эсрэг хамгаалах үйлдэлтэй “сайн” хэмээх ИНЛП-ны хэмжээ нь хяналтын бүлэгт тохиолдлын бүлгээс их тодорхойлогдсон ($p < 0.01$) нь уг өвчний эмгэгжамд өөх тосны солилцооны болон эндотелийн үйл ажиллагааны алдагдал нөлөөлдөг болохыг харуулж байна.



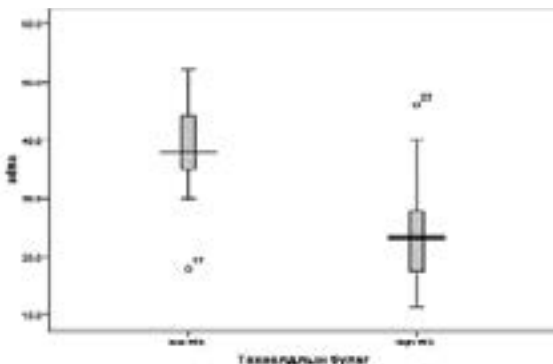
Зураг1 А. Ийлдсийн АДМА ба нийт холестеролын хамаарал (тохиолдлын бүлэгт)



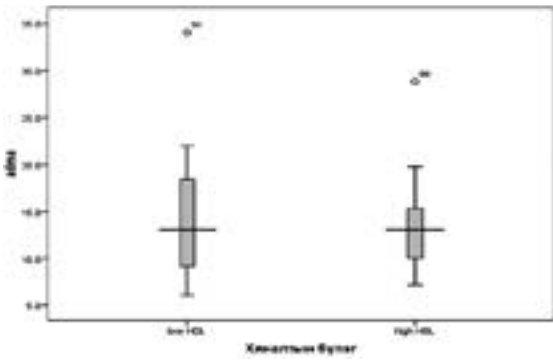
Зураг 1 Б. Ийлдсийн АДМА, ИНЛП-ны хамаарал (тохиолдлын бүлэгт)

Титэм судасны хатуурлын үед ийлдсийн АДМА-ны түвшин ИНЛП-тэй урвуу, сул ($r = -0.487$, $p = 0.0001$) харин ийлдсийн холестеролын хэмжээтэй шууд хүчтэй ($r = 0.651$, $p = 0.006$) хамааралтай байв (Зураг 1А,Б). Иймээс судалгаанд оролцогсдын ийлдсийн ИНЛП-

ны хэмжээгээр их, бага хэмээн бүлэглэн АДМА-ны түвшинг судалж үзлээ. Тохиолдлын бүлгийн ИНЛП багатай бүлгийн (эр<40мг/дл, эм<50мг/дл) АДМА-ны дундаж (38.3 ± 9.0 нг/мл) нь ИНЛП-ны түвшин ихтэй хүмүүсээс (24.3 ± 9.4 нг/мл) статистик ач холбогдол ($p = 0.0001$) бүхий их байлаа. Харин хяналтын бүлэгт ийлдсийн АДМА-ны түвшинд ИНЛП-ны хэмжээнээс хамаарсан ялгаатай байдал ажиглагдсангүй.



Зураг 2 А. ИНЛП хэвийн болон багассан бүлэг дэх ийлдсийн АДМА-ны түвшин (тохиолдлын бүлэгт)

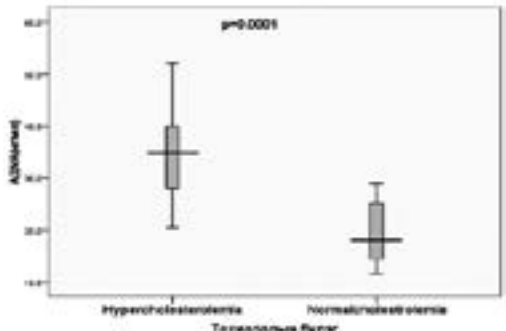


Зураг 2 Б. ИНЛП хэвийн болон багассан бүлэг дэх ийлдсийн АДМА-ны түвшин (хяналтын бүлэгт)

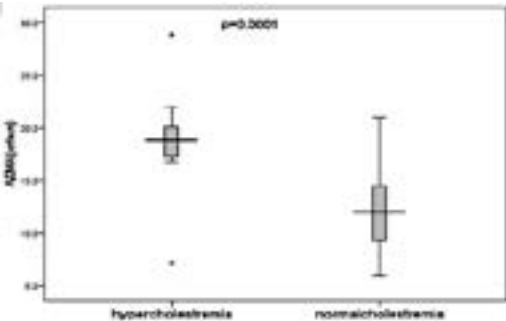
Францын судлаач Julie Lorin, Jean-Claude Guillard нарын(2013)судалгаагаар зүрхний шигдээстэй өвчтөнд ийлдсийн АДМА-ны түвшин ихсэх нь судас хамгаалах үйлдэл бүхий ИНЛП багассантай холбоотой хэмээн тогтоожээ. Бидний судалгаанд зүрхий шигдээстэй өвчтөн хамрагдаагүй хэдий ч судасны эндотелийн үйл ажиллагаа алдагдахад АДМА болон өөх тосны солилцооны харилцан уялдаатай хямрал нь чухал нөлөөтэй ба энэ нь титэм судасны цочмог хамшинж улмаар шигдээст ч хүргэж болохыг харуулж байна. Энэ нь нэг талаас ИНЛП-ны холестеролыг зөөвөрлөх үйл явц муудаж нөгөө талаас АДМА-ны нөлөөгөөр эндотелийн нитрик оксидын нийлэгшилт багассантай холбоотойгоор зүрхэнд цус хомсрох өвчин даамжирч болохыг харуулна.

Зүрх-судасны эмгэг, тухайлбал судас хатуурахад нөлөөлдөг уламжлалт эрсдэлт хүчин зүйлийн нэг нь өөх тосны солилцооны хямрал, ялангуяа ийлдсийн нийт холестеролын түвшин нэмэгддэг болохыг үе үеийн судлаачид тэмдэглэж ирсэн. Иймээс бид ийлдсийн холестеролын түвшинг 200мг/дл-с их бол гиперхолестеринеми, бага бол хэвийн хэмээн ангилж, тухайн бүлгүүдэд АДМА-ны хэмжээг тодорхойллоо.

Титэм судасны хатууралтай, гиперхолестеринеми бүхий бүлэг дэх ийлдсийн АДМА-ны түвшин (34.6 ± 8.9 нг/мл) нь холестеролын хэмжээ хэвийн бүлгийнхээс (19.3 ± 6 нг/мл) статистик ач холбогдол бүхий их байв ($p=0.0001$). Хяналтын бүлэгт ДЭМБ-ын зөвлөмжийн дагуу харьцангуй эрүүл хүмүүсийг сонгосон хэдий ч тэдгээрийн 80% -д нь холестеролын түвшин хэвийн, харин 20% -д нь гиперхолестеринеми тодорхойлогдсон. Ийлдсийн АДМА-ны түвшин гиперхолестеринемитэй бүлэгт (18.6 ± 4.6 нг/мл) байгаа нь холестеролын хэвийн хэмжээтэй бүлгээс (12.03 ± 3.7 нг/мл) мөн л ихэссэн байв ($p=0.0001$).



Зураг 3 А. Нийт холестерол ихэссэн болон хэвийн бүлэг дэх ийлдсийн АДМА-ы түвшин (тохиолдлын бүлэгт)



Зураг 3 Б. Нийт холестерол ихэссэн болон хэвийн бүлэг дэх ийлдсийн АДМА-ы түвшин (хяналтын бүлэгт)

Relationship between serum level of Asymmetric dimethylarginine and lipid profile during coronary atherosclerosis

Enkhamgalan.N^{1,2}, Byambasuren.V², Sumya.Ts², Bilegjargal.B², Odkhuu.E², Munkhzol.M²

¹Govi-Altai Branch school of HSUM

²Department of Physiology and Pathophysiology, School of Biomedicine, Health Sciences University

We determined the nitric oxide synthase inhibitor Asymmetric dimethylarginine and the lipid levels during coronary atherosclerosis, then compared and studied the correlations between the case-control groups. In our survey we included a case group of 30 participants, aged 40-70, who were diagnosed with coronary atherosclerosis and a control group of 60 participants, who were referred to as comparatively healthy participants. The Serum Asymmetric dimethylarginine level was determined by ELISA, and the lipid level was measured by the endpoint analysis respectively. There was an increase of the serums ADMA level ($p<0.001$), total cholesterol ($p<0.001$), triglyceride ($p<0.01$), LDL ($p<0.001$) during coronary atherosclerosis. In the control group the HDL level was higher than in the case group ($p<0.01$). During coronary atherosclerosis the level of ADMA had a negative correlation ($r=-0.487$, $p=0.0001$) with serum HDL, whereas cholesterol levels had a direct ($r=0.651$, $p=0.006$) correlation. In the participants who had no clinical signs of coronary atherosclerosis, were comparatively healthy but have high cholesterol level, the serum ADMA levels had increased. In conclusion, this shows that it is very important to discover diseases caused by endothelial damage an earlier stage by controlling/analyzing the serum ADMA level.

Судлаач Rainer H. Boger, Stefanie M. Bode-Boger нар эмнэлзүйн илрэлгүй ч холестеролын хэмжээ их болон хэвийн хүмүүст ийлдсийн АДМА-ны түвшинг тодорхойлж үзэхэд холестерол ихтэй бүлэгт АДМА ихэсдэг болохыг тогтоожээ.⁶ Энэ нь зөвхөн зүрх-судасны эмгэгийн үед ч биш эрүүл хүмүүст ч өөх тосны солилцоо хямрах нь судасны эндотелийн үйл ажиллагаа алдагдаж, АДМА-ы түвшин ихсэхэд хүргэж, улмаар судас гэмтгэх хүчин зүйл болж байгаа учир АДМА нь зүрх судасны өвчнийг эрт илрүүлэх үзүүлэлт болохыг харуулж байна.

Дүгнэлт:

Ийлдсийн АДМА-ны түвшин өөх тосны солилцооны хямралтай уялдаатайгаар ихсэх нь судасны эндотелийн үйл ажиллагаа алдагдах улмаар судас хатуурал, түүнээс улбаатай үүсэх өвчнүүдийн эмгэгжамын хүчин зүйл болохыг илтгэж байна.

Ном зүй:

1. Анхзаяа Г. Зүрх судасны тогтолцооны өвчлөл, нас баралтын төлөв ба нийгэм эдийн засгийн зарим хүчин зүйл. Анагаах Ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. Н.Хүдэрчулуун editor. Улаанбаатар хот: Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль; 2010.
2. Sibal L, Agarwal SC, Home PD, Boger RH. The Role of Asymmetric Dimethylarginine (ADMA) in Endothelial Dysfunction and Cardiovascular Disease. Curr Cardiol Rev. 2010 May;6(2):82-90.
3. Rainer H Boger, Karsten Sydow, Jurgen Borlak, Thomas Thum, et al. LDL Cholesterol Upregulates Synthesis of Asymmetrical Dimethylarginine in Human Endothelial Cells: Involvement of S-Adenosylmethionine-Dependent Methyltransferases. J Circulation Research 2000;87:99-105
4. Julie Lorin, Jean-Claude Guillard et al. High Levels of Asymmetric Dimethylarginine Are Strongly Associated with Low HDL in Patients with Acute. Myocardial Infarction PLoS One. 2013 Jun 6;8(6)
5. Энэбиш Д. Эмгэг биохими. Улаанбаатар хот 2012:109
6. Rainer H Boger, Stefanie M. Bode-Boger, Andrzej Szuba, Philip S Tsao, Jason R. Chan. Asymmetric dimethylarginine (ADMA): A novel risk factor for Endothelial Dysfunction: Its role in Hypercholesterolemia. J Circulation 1998;98:1842-1847

Тунгалагийн тогтолцооны бүтцийн талаарх судалгааны түүхэн тойм

Г.Дорждулам¹, Г.Доржжаадаг², Д.Шинэ-Од², С.Түндэврэнцэн²

¹ ЭМШУИС, Био-АС, Магистрант,

² ЭМШУИС, Био-АС, Анатомийн тэнхим

Товч утга:

Бие махбодын гомеостазын зохицуулганд чухал үүрэг гүйцэтгэн, эд завсрын шингэнийг буцаан цусны эргэлтэнд оруулж, бүх биеэр тунгалагийн шингэн зөөх тунгалагийн судас, зангилаа, хялгасан судасны торноос тогтох тунгалагийн тогтолцооны морфологи бүтэц орчин үед тодорхой болсон ч анх хэрхэн нээж тэмдэглэн үлдээсэн нь судлаач бидний сонирхлыг татсан юм. Тунгалагийн талаар хамгийн анх М.Э.Ө 4-р зуунд Аристотель, Гиппократ нар “цагаан цус бүхий судас” хэмээн тэмдэглэн үлдээсэн. 16-17-р зуунд туршилт судалгаа хөгжсөнтэй холбоотой Eustachius 1552 онд сүү шиг өнгөтэй цоргыг нээж, Aselli 1622 онд “Сүүн өнгөтэй судас”-ыг илрүүлж дотроо сүүн шингэн агуулдаг болохыг, Францын эмч Jean Pecquet 1651 онд тэдгээр шингэний цутгадаг cisterna chyli болон ductus thoracicus хэмээх бүтцийг нээсэн. 17-р зууны дунд үед “Тунгалаг” хэмээх нэршлийг Bartholin, тунгалагийн булчирхай, зангилааны нэр томьёог Италийн гистологич Marcello Malpighi нар анх шинжлэх ухаанд хэрэглэжээ. 18-19-р зуунд тунгалагийн шингэний үүслийн талаар судалж 19-р зууны дунд үе Ernest Starling цусны хялгасан судас, эд завсрын гидростатик болон онкотик даралтын зөрүүгээр тунгалагийн шингэн үүсдэг гэж үзсэн. Орчин үед тунгалагийн тогтолцоог биемахбодийн дархлаа тогтолцооны үйл ажиллагаа, эмнэлзүйтэй холбон судалж байна. Манай оронд морфологичид Монгол хүний бие махбодын цусан хангамж, тунгалагжилтийн онцлогийг судалж байгаа нь эмнэлзүйн салбарын хөгжилд ихээхэн ач холбогдолтой.

Удиртгал: 17-р зууны дунд үе хүртэл тунгалагийн тогтолцооны талаар тодорхой мэдлэг бусад эрхтэн тогтолцоог бодвол бага байсан. Бид энэхүү өгүүлэлдээ тунгалагийн тогтолцооны талаарх өмнөх үеийн түүхэн баримтуудыг он дарааллаар түүхчлэн судлав.

Арга зүй: Бид морфологийн шинжлэх ухааны ном сурах бичиг, сэтгүүл, нэг сэдэвт бүтээл, нэвтэрхий толь, цахим эх сурвалжаас тунгалагийн тогтолцооны бүтцийн талаарх баримтыг судлах арга хэрэглэсэн.

Үр дүн: Тунгалагийн тогтолцоо нь эд завсрын шингэнийг буцаан цусны эргэлтэнд оруулах үүрэг бүхий тунгалагийн судас, зангилаа, хялгасан судаснуудын торноос тогтож бүх биеэр тунгалагийн шингэн зөөдөг.^{1,2}

Эртний нээлтүүд

Тунгалагийн тогтолцооны талаар хамгийн анхны тодорхойлж бичсэн зүйлс эртний Грекээс гаралтай. Тухайн цаг үеийн хамгийн алдартай эмч хэмээн нэрлэгдэж байсан Александрын сургуулийн гишүүн Herophilos (М.Э.Ө 300 он), Erasistratus (М.Э.Ө 310–250 он) нар нэгэн эргэлзээтэй судасны тогтолцооны талаар анх бичиж үлдээсэн мэдээ байдаг. Дээрх эмч нар артери болон венийн судасны талаар сонирхон судалж байхдаа нэр нь үл мэдэгдэх судасны тогтолцоог илрүүлж байжээ.³

Эртний Грекийн алдарт Аристотель, Гиппократ

нарын гярхай ажиглалт түүхэнд үлдсэн байдаг. М.Э.Ө 4-р зуунд Аристотель нарийн тодорхойлон бичсэнээр “цусны судас ба мэдрэл хооронд байрлах утаслаг ширхэг нь дотроо өнгөгүй тунгалаг шингэн агуулдаг” гэжээ. Мөн Гиппократ суганы тунгалагийн зангилаануудыг М.Э.Ө 4-р зуунд судлаад “цагаан цус бүхий судас”-ны талаар тодорхойлон бичжээ.⁴

Галений (М.Э.129–199) амьдарч байх үед Ромын хуулиар хүний цогцсонд задлан шинжилгээ, туршилт хийх хориотой байсан тул амьтанд туршилт хийх үедээ сэмжний тунгалагийн зангилаа болон сүүн өнгөтэй шингэн агуулсан сүүн өнгөтэй судаснуудыг тодорхойлон бичжээ.⁵

16-17-р зууны үеийн нээлтүүд

Тунгалагийн тогтолцооны талаарх өвөрмөц тайлбар олон зууны турш шийдэгдээгүй байлаа. Хүний цогцсыг задлан шинжлэх нь түгээмэл болсон тухайн үед тунгалагийн тогтолцоонд анхаарал хандуулж хүний биеийн бүтэц зүйд илүүтэй дурьдах болсон. 16-р зууны Италийн анатомичид тунгалагийн тогтолцоог илрүүлэх судалгааны ажилд тэргүүлэх байр суурь эзэлдэг. Венецийн анатомч Nicola Massa (1499–1569) “Liber Introductorius Anatomiae” номондоо (1536 он) бөөрний тунгалагийн судсыг шинжилж бичсэн.⁶

Gabriello Falloppio (1523–1562) ихэвчлэн толгой, ялангуяа чих болон нөхөн үржихүйн эрхтний

бүтцийг судалдаг байсан ба умайн гуурсан хоолойг түүний нэрээр Фаллопын гуурс гэж нэрлэдэг билээ. Түүний дурьдсанаар сэмжинд байрлалтай “вен” нь “шар бодис” агуулдаг гэсэн нь сүүн өнгөтэй судасны талаар тайлбарласан байх магадлалтай.⁶

Eustachius 1552 онд адуунд хийсэн задлан шинжилгээгээр сүү шиг өнгөтэй цорго нээн илрүүлж “Vena alba thoracis” гэж нэрлэсэн. Тэрээр энэхүү цоргоны байрлал, явах чиглэлийг тодорхойлсон ч хаана төгсдөгийг илрүүлж чадаагүй⁷

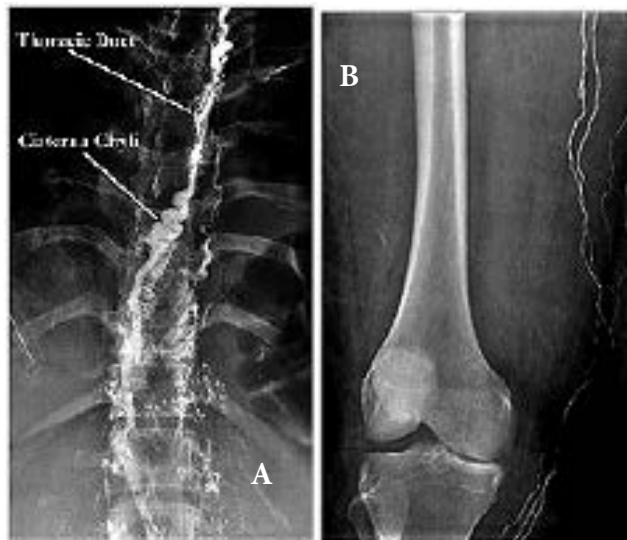
Түүний ажиглалтаас хойш олон арван жил дэвшилттэй зүйл гараагүй боловч 17-р зууны дунд үеэс профессор, анатомич Gasparo Aselli (1581–1626) нэгэн сонирхолтой өгүүлэл бичиж 1622 оны 7 сард нийтлүүлсэн ба уг өгүүлэлд туршилтын нохойны хэвлийг шинжлэх явцад “сүүн өнгөтэй судас” гэх бүтцийг ажигласан тухайгаа бичжээ. Түүний туршилт нь нохойн хэвлийг нээхийн өмнө түргэн хоолломогц өрцийг ажиглах үед цайвар өнгөтэй судаснуудын торыг олж үзээд зарим судсыг хатгахад сүүн цагаан өнгөтэй шингэн гарч байжээ. Aselli тухайн үед тэдгээрийг мэдрэлийн ширхэг гэж бодсон боловч өвөрмөц шингэн гарч байгааг илрүүлсэн.⁸

Aselli дараагийн туршилтанд нохойнуудыг хооллосон ба хооллоогүй 2 бүлэгт хуваан судлаад шинээр “сэмжний дөрөв дэх судас” нээн илрүүлснээ тэмдэглэж “veine albae aut lacteae” гэж нэрлэсэн ба veine гэдэг нь венийн судастай төстэй бүтэцтэй, лугшилт байхгүй, харин albae гэдэг нь цусны судаснаас өөр цагаан өнгөтэй гэж ялгаад lacteae гэж сүү мэт шингэн агуулдаг болохыг тодорхойлжээ.⁹

Гэхдээ Aselli-ийн судалгаа бүтцийн шинж чанарыг голчлон судалсан, сэмжнээс өөр газар тэдгээрийг тодорхойлоогүй ч сүүн өнгөтэй судаснуудад хавхлага байгааг илрүүлж тэдгээр нь шингэнийг буцаан урсахаас сэргийлдэг гэж тэмдэглэжээ. Судлаач эдгээр судаснууд нь агуулагдахуунаа ходоод гэдэснээс элэг рүү зөөдөг гэж андуу ташаа тайлбарлан үлдээсэн.¹⁰

Тунгалагийн тогтолцооны талаар дараагийн нээлт хүртэл олон арван жил болсон ба Францын эмч Jean Pecquet (1624–1674) cisterna chyli болон ductus thoracicus(цээжний цорго)-ын талаар 1651 онд судалгааны бүтээлдээ бичсэн. Залуу эмч Pecquet амьд организмын талаар “илүү үнэн” мэдээлэл гаргахыг зорьж амьтанд туршилт хийх болсон. Туршилтын үеэр Pecquet нохойны зүрхийг гарган авч судлахдаа нэгэн цагаан шингэн цустай холилдож байгааг ажиглан тэмдэглэжээ. Тэрээр эртний судлаач Галены тодорхойлсноор сүүн өнгөтэй шингэнтэй адилхан гэж итгэхэд хүрсэн ба уг шингэн эгмэн доорх венд цутгадаг цоргоноос гаралтай болохыг тогтоосон. Түүний энэхүү нээлт нь бидний мэдэх ductus thoracicus (цээжний цорго) юм. (Зураг 1) Мөн тэрээр Aselli-ийн сүүн өнгөтэй шингэн элэг рүү бус receptaculum chily (cistern chyli) -д цутгадаг болохыг нотолж чадсан.¹⁰

Түүний дараа тухайн үеийн эрдэмтэд цээжний цоргын талаар олон тооны судалгаа хийсэн байдаг. Анатомийн профессор Olaus Rudbeck (1630–1702) дээрх сэдвээр хийсэн бүтээлээ 1652 онд хэвлүүлсэн. Мөн Британийн анатомч Francis Glisson (1597–1677) тунгалагийн тогтолцооны эрхтэн дэх бүтцийн талаар



Зураг 1. Цээжний хэвийн лимфоангиограмм дээр cisterna chyli болон ductus thoracicus харагдаж байна.

Зураг 2. Гуяны тодосгогч бодистой хэвийн лимфоангиограмм дээр тунгалагийн судас дунд зэргийн тодролтой харагдаж байна.

1650 онд туурвисан бүтээлдээ тодорхойлж тунгалагийн тогтолцооны эд завсрын шингэнийг эргэн шимэгдүүлэх үйл ажиллагааны талаар онол дэвшүүлжээ.

Thomas Bartholin (1616–1680) хүний тунгалагийн тогтолцооны талаарх зураг дүрслэлийг бий болгож 1652 онд эдгээр шинэ судаснуудад анх удаа “лимфатик-тунгалаг” гэдэг нэршлийг хэрэглэсэн байна. Bartholin тунгалагийн тогтолцоо нь асцит болон хаван үүсэхэд чухал нөлөөтэй төдийгүй хүний биеийн бүх хэсэгт тунгалагийн судас өргөн тархсан гэж тодорхойлсон. Тухайн цаг үеийн Италийн бусад судлаачдаас Marco Aurelio Severino, Marcello Malpighi нарыг тэмдэглүүштэй. Хамгийн анхны гистологич, микроанатомич Marcello Malpighi (1628–1689) тунгалагийн бүтэцзүйд тунгалагийн булчирхай, зангилааны нэр томьёог анх оруулжээ. Marco Aurelio Severino мээ засалч бөгөөд анх суганы лимфдессекци бүхий радикал мастэктомийг үндэслэжээ. Энэ нь Францын мээ засалч Jean Louis Petit (1674–1760)-ийн анхаарлыг татаж суганы тунгалагийн зангилаанд хөхний хавдар тархсан байгааг илрүүлсэн. Хавдар тунгалагийн тогтолцоогоор тархдаг болохыг Henri Francois LeDran (1685–1770) хамгийн анх тодорхойлжээ.¹¹ Тунгалагийн тогтолцооны бүтцийн талаар аажим удаан боловч нээлтүүд хийсээр байсан ба эрдэмтэд цутгах аргыг ашиглах болжээ. Биологич Jan Swammerdam (1637–1680) лав болон малын бөөрний өөх цутгаж тунгалагийн судасны хавхлагыг судалсан. Анатомич Anton Nuck (1650–1692) мөнгөн усны цутгалгын аргыг ашиглаж тунгалагийн судсыг судалсан.¹²

18-19-р зууны үеийн нээлтүүд

17-р зууны дунд үеэс тунгалагийн тогтолцооны бүтцийн талаар шинэ нээлтүүд тэсрэлт мэт гарч байсан ч үйл ажиллагааг төдийлөн тайлбарлаагүй байх үед анатомич, профессор William Hunter (1718–1783) 1743 онд Лондонд нийтлүүлсэн нэгэн бүтээлдээ тунгалагийн тогтолцоог “эргэн шимэх тогтолцоо”

хэмээн онцгойлон авч үзэх болсон. William Cruikshank 1786 онд “Абсорбцлогч судаснуудын бүтэц” бүтээлдээ тунгалагийн торнуудын олон тооны зурагт тайлбаруудыг багтаасан байна.¹³ Түүний бүтээлээс жилийн дараа Италийн анатомич, профессор Paolo Mascagni хүний биеийн тунгалагийн судаснуудын атлас хэвлүүлсэн нь дээрх ажлын дэвшил болж чадсан байна.

19-р зууны дунд үе хүртэл тунгалагийн шингэн хэрхэн үүсдэг талаар хариултгүй байсан үед тунгалагийн судсыг эд рүү харсан амтай гэж үздэг байв. Энэхүү домог мэт үзлийг 1854 онд Albert Von Killiker (1817–1905) “Manual of Human Histology” сэтгүүлд анх хэвлүүлсэн бүтээлдээ хүний тунгалагийн судасны гистологи бүтцийг тодорхойлсноор няцаасан. Von Killiker-ийн гистологи ажиглалтаас хэдэн жилийн дараа Германы эмгэг судлаач Rudolf Virchow (1821–1902) цуврал нээлтүүдийг хийсэн ба тунгалагийн зангилааны хориг нь тунгалагийн шингэнийг шүүх үүрэгтэйг илрүүлсэн.¹⁴ Тунгалаг оршин байгаа, тунгалагийн шингэн бүх биеэр тархдаг гэдэг нь илэрхий маргаангүй байв. Германы эмч, физиологич Carl Ludwig тунгалагийн шингэн цусны судасны фильтрацийн дүнд үүсдэг гэж хамгийн анх зөв нотолсон.¹⁴ Johannes Peter Muller (1801–1858) тунгалагийн шингэний химийн болон физик шинж чанарыг тогтоосон. Arnold Heller 1869 онд тунгалагийн судсан дахь тунгалагийн шингэний хөдөлгөөнийг хамгийн анх тодорхойлж 1926 онд Beatrice Carrier, 1927 онд Howard Flory түүний судалгааг баталсан.¹²

1896 онд Ernest Starling (1866-1927) тунгалагийн шингэнийг цусны хялгасан судас ба эд завсрын гидростатик, онкотик даралтын зөрүүгээр үүсдэгийг тогтоож тунгалагийн шингэний үүсэлт, эргэн шимэгдэлтийн тэнцвэрт байдал өөрчлөгдөхөд хаван үүсдэг гэж туршилтаар баталжээ.²

Орчин үеийн мэдлэг

Орчин үед тунгалагийн тогтолцоог зөвхөн эд завсраас гарсан шингэнийг буцаан эргэлтэнд оруулах төдий биш бие махбодид нэвтэрсэн гадны эсрэгтөрөгчийг түргэн таньж дархлааны хариу урвал явагдах бүх нөхцлийг хангадаг дархлаа тогтолцоонд чухал үүрэгтэйг баталсан.⁸ 1931 онд анатомич Hernani Monteiro лимфографийг нээснээр тунгалагийн тогтолцоог in vivo орчинд судлах болсон ба 1952 онд Kinmonth тунгалагийг судлахад тодосгогч бодис ашигласнаар тунгалагийн тогтолцооны эмгэгийг судлах эмнэлзүйн шинэ салбар бий болсон.¹⁴ (Зураг 2)

Хэлцэмж: Тунгалагийн тогтолцооны талаарх судалгаа нь анагаах ухааны олон алдартай эрдэмтдийн шинжлэх ухаанд оруулсан чухал хувь нэмэр бүхий урт түүх юм. 17-р зуун хүртэл тунгалагийн тогтолцооны талаар бага судлагдсан ч Gasparo Aselli (1581–1626), Jean Pecquet (1624–1674), Thomas Bartholin (1616–1680) нарын нээлт тунгалагын тогтолцооны талаарх цаашдын судалгаанд үнэтэй хувь нэмэр болсон. Энд Ernest Starling (1866-1927)-ийн тунгалагийн шингэн үүслийн талаарх онол чухал байр суурийг эзэлдэг.

Өнөөдөр, тунгалагийн тогтолцоо нь дархлаа тогтолцооны гол бүрэлдэхүүн, шингэний гомеостазын амин чухал үүргийг бие махбодид гүйцэтгэдэг нь

илэрхий болжээ. Түүгээр зогсохгүй хавдар, хаван, мээ засал, дархлааны хариу урвал, дархлаа тогтолцооны эмгэг зэрэгт эмнэлзүйн чухал ач холбогдолтойг судалсаар байна.^{8,12,14}

Тунгалгийн тогтолцооны талаарх мэдлэгийг хэрхэн судалж ирснийг ойлгох нь ирээдүйн сорилт, ахиц дэвшил энэ талбарт гарах үндсэн нөхцөл гэдгийг харуулахыг зорьсон юм.

Дүгнэлт:

1. Тунгалагийн тогтолцооны талаар хамгийн анх М.Э.Ө 4-р зуунд Аристотель, Гиппократ нар тэмдэглэн үлдээсэн.
2. 17-р зууны дунд үед “Сүүн өнгөтэй судас”-ыг Aselli (1622 он, Итали) илрүүлж, cisterna chily, цээжний цоргыг Pecquet (1651 он, Франц) нээж, “Тунгалаг” хэмээх нэршлийг Bartholin (1652 он, Дани) анх ШУ-д хэрэглэсэн.
3. 19-р зуунд цусны хялгасан судас, эд завсрын гидростатик, онкотик даралтын зөрүүгээр тунгалаг үүсдэг гэж Starling (1896 он, Британи) нээсэн.
4. Орчин үед тунгалагийн тогтолцоог биемахбодийн дархлаа тогтолцооны үйл ажиллагаа, эмнэлзүйтэй холбон судалж байна.

Ном зүй:

1. Standring S, Borley NR, Collins P, Crossman AR, Blood, lymphoid tissues and haemopoiesis. Chapter 4. Gray's Anatomy. Philadelphia: Elsevier, 2008. p 67–80.
2. Rhoades RA, Bell DR. The regulation of fluid and electrolyte balance. Chapter 23. Medical Physiology. 3rd Ed. Philadelphia, PA: Lippincott, 2009. p 419–441.
3. Skandalakis JE, Skandalakis LJ, Anatomy of the lymphatics. Surg Oncol Clin N Am, 2007. 16:1–16.
4. Crivellato E, Travan L, Ribatti D. The hippocratic treatise ‘On glands’: The first document on lymphoid tissue and lymph nodes. Leukemia, 2007. 21:591–592.
5. Lagasse P, Goldman L, Hobson A, Norton SR. (eds.) 2008. The Encyclopedia. 6th Ed. Farmington Hills, Michigan: Gale Group. 2008. p 1844–1847.
6. Porter IH. Thomas Bartholin (1616–80) Master and pupil. Med Hist, 1963.7:99–125.
7. Wilson E. A System of Human Anatomy. Elgin, IL: Churchill, 1845.p 638–690.
8. Dunglison R. Human Physiology. Philadelphia, 1946, p 497–539
9. Brougham FRS, Spencer E, Wood J. The biographical dictionary of the society for the diffusion of useful knowledge. Vol 3, London: Longman, 1844.p 752–754.
10. Flourens P. Translation of Histoire de la de'couverte de la circulation du sang, translated by John Charles Reeve, Cincinnati, OH. 1959, p 178–201.
11. Olson JS. 2005. Bathsheba's Breast: Women, Cancer, and History. 1st Ed. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press. p 27–45.
12. Rusznyak I, Fuldi M, Szabo G. Lymphologie. Physiologie und Pathologie der Lymphgefösse und des Lymphkreislaufs. G. Fischer, Stuttgart. 1969.
13. Taylor AE. Capillary fluid filtration. Starling forces and lymph flow. Circ Res, 1981, 49:557–575.
14. Liapis CD, Balzer K, Benedetti-Valentini F Vascular surgery. 1.6: Invasive Diagnosis of Vascular Diseases. Berlin: Springer. 2007, p 65–75.

Historical review of the lymphatic system study
<i>Dorjdulam.G¹, Shine-Od.D², Dorjjagdag.G², Tundevrentsen.S²</i> ¹. <i>Student of master course, School of Bio-Medicine, HSUM</i> ². <i>Department Anatomy, School of Bio-Medicine, HSUM</i>
Most anciently in B.C.4th century, Aristotle (B.C 384 – 322, Greek) and Hippocrates (460 – 370 BC, Greek) reported about “vessels containing white blood”. In the 16-17th centuries consistently with the developing condition of the experiment, Eustachius discovered milky colored duct and named as “Vena alba thoracis” in 1552, Aselli found “lacteal vessels” in 1622, France physician Jean Pecquet found cistern chili and ductus thoracicus, which are formed by the draining of lacteal vessels in 1651. In the middle of 17th century, Bartholin first used “lymphatics” as a terminological meaning of these new lacteal vessels, and Italian histologist Marcello Malpighi used the term of “lymph node” in the morphological science. In the 18-19th centuries, it is reported that the lymphatic formation was studied more deeply, and in the middle of 19th century Ernest Starling reported that the lymph fluid formed from the difference of hydrostatic and oncotic pressure between the capillary vessels and extracellular tissue. Currently, lymphatic system has been studied in the combination with human immune system and clinical significance.

Туршилтын амьтанд нойр булчирхайн цочмог үрэвсэл үүсгэх нь
<i>Д.Нямдорж¹, Б.Дагданбазар¹, Д.Амгаланбаатар¹, Ш.Үүртуяа², З.Ариунаа³, Л.Мөнхтулга⁴, С.Энэбиш¹</i> ¹ <i>Анатомийн тэнхим, Био-Анагаахын Сургууль, ЭМШУИС</i> ² <i>Эрүүл ба Эмгэг физиологийн тэнхим, Био-Анагаахын Сургууль, ЭМШУИС</i> ³ <i>Уламжлалт анагаахын шинжлэх ухаан, технологи, үйлдвэрлэлийн корпораци</i> ⁴ <i>Сургалт судалгааны лаборатори, ЭМТСургууль</i>
Товч утга: НБЦҮ-ийн жам зүй, түүний эмчилгээний үр дүнг тодорхойлох зорилгоор эмнэлзүйн практикт НБЦҮ-ийн үеийн НБ-н ферментүүд, эсийн бичил бүтцэд, гарч буй өөрчлөлтүүд, НБҮ-ээс үүдэлтэй хүндрэлүүдийг судлан учир холбогдлыг шинжлэх ухааны үүднээс тайлбарлахын тулд НБЦҮ бүхий амьтны загварыг сонгон туршилт судалгаа хийгдсээр байна. Бид эдгээр аргуудаас НБ-н шүүрэл зохицуулах үйл ажиллагаанд оролцдог химийн нэгдэл болох серулейн (<i>Caerulein</i>) сонгон Вистер үйлдвэрийн 250-280гр жинтэй, эм хүйсийн, нийт 82 харханд 50 мкг/кг/биеийн жинд тооцон авч 100 мл -0.9% NaCl уусгаж хархны сүүлний венийн судсанд серулейний уусмалыг 1 цагийн зайтай 4 удаа тарьсан. НБЦҮ үүссэн эсэхийг батлахын тулд хархнаас цус авахдаа сайн бэхэлж барьсаны дараа аймхай мөгөөрсийг долоовор хуруугаар тэмтрэн олж түүнээс дээш баруун тийш 1 см орчимд зүрхэнд хатгалт хийж 3-4 мл цусыг соруулан авна. “FA – 300 CLINDIAG” биохимийн аппаратны тусламжтайгаар α-амилаза ферментийн хэмжээг тодорхойлсон. Бидний судалгаагаар эрүүл бүлгийн хархны цусан дахь α-амилазагийн хэмжээг тодорхойлоход 1347.10±10.76 U/L байсан бол туршилтын харханд НБЦҮ-ийг серулейнээр тарьж үүсгэнээс хойш 12 цагийн дараа 1804.50±134.32 U/L болж статистикийн үнэн магадтай ихэссэн байлаа. Серулейнээр НБҮ үүсгэсэн үед гарах өөрчлөлтийг эрт илрүүлэх боломжтойгоос гадна загварын судалгаануудад өргөнөөр хэрэглэх боломжтой юм.

хоол боловсруулах ферментүүдийн ялгаралт алдагдан цитоплазмын оршихуунуудыг гэмтээн улмаар ациноцид эсийн үхэл болон НБ-н хаванг үүсгэдэг юм. Серулейнээр үүсгэгдсэн НБҮ-ийн үед гарах өөрчлөлтийг илрүүлэх боломжтой, бусад эрхтэн тогтолцоог бага гэмтээдэг гэх давуу талаар нь сүүлийн үеийн загварын судалгаануудад өргөн хэрэглэгдэж байна.

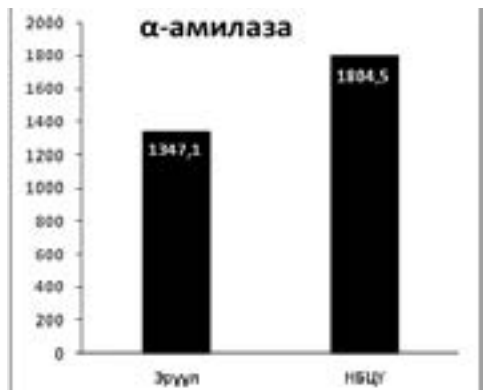
Арга зүй: Судалгааг ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын сургуулийн анатомийн тэнхим, Эрүүл Мэндийн Технологийн Сургуулийн Сургалт-Судалгааны төв лаборатори, Уламжлалт анагаахын шинжлэх ухаан, технологи, үйлдвэрлэлийн корпорацийн Дархлаа эм судлалын лабораторийн материаллаг бааз дээр түшиглэн судалгааг хийж гүйцэтгэлээ. Судалгаанд Вистер үйлдвэрийн 250-280гр жинтэй, эм хүйсийн, нийт 82 хархыг хамрууллаа. Хяналтын болон НБЦҮ үүсгэсэн бүлэг болголоо.

Серулейний концентрацаас хамаарч хархны НБ-н эдийн хаван үүсэх, ферментүүдийн ялгаралт өөрчлөгдөх, үрэвсэл болоод эсийн үхжил үүсэх шалтгаалдаг. Дунд хэлбэрийн НБҮ үүсгэх тун нь 5-10 мкг/кг/цаг байдаг. Серулейнийг 12 цаг үргэлжлүүлэн тарьсан тохиолдолд НБ-н эсийн хүнд гэмтэл үүсэх бөгөөд тарьж эхэлсэнээс хойш 15 минутын дараа гэхэд анхы өөрчлөлт үүсч эхэлсэн байдаг. 24-48 цагийн дараа өөрөө аяндаа задарч эхэлдэг байна. Серулейнийг тарьсанаас хойш нэг цагийн дараа хамгийн эрт илрэх үр дүн буюу гиперстимуляцийн нэг бол НБ-н хаван буюу НБ-н шүүрэл ялгаралт ихсэлт юм.

Серулейний тарих уусмалыг бэлдэхдээ PBS эсвэл 0,9% NaCl 100 мкг/мл уусмалд найруулна. Найруулсан уусмалаа -20°C хадгална. Тун нь амьтны жин, туршилтын зорилгоос хамаарч өөрчлөгдөнө. 250-280 грамм жинтэй хархыг сонгон авч 5-7 хоног тухайн туршилтын орчинд байлган дасгаж туршилтын өмнө хархны хоолыг 12 цаг сойж усаар (дан) хооллосон. Үүний дараа Серулейнээс 50 мкг/кг/биеийн жин авч 100 мл -0.9% NaCl уусгаж хархны сүүлний венийн судсанд серулейний уусмал тарьсан. Хархыг 1 цагийн зайтай 4 удаа тарина. Серулейн нь НБҮ үүсгэдэг бэлдмэлүүдээс өвдөлт хамгийн бага үүсгэдэг нэгдэл учир мэдээгүйжүүлэлт болон өвчин намдаах эм шаардлагагүй. Эсийн гэмтэл хамгийн ихээр үүсгэсэн өөрчлөлтийг тариа тарьсанаас хойш 12 цагийн дараа харах боломжтой. НБЦҮ үүссэн эсэхийг батлахын тулд хархнаас цус авахдаа, хархыг сайн бэхэлж барьсаны дараа аймхай мөгөөрсийг долоовор хуруугаар тэмтрэн олж түүнээс дээш баруун тийш 1 см орчимд зүрхэнд хатгалт хийж 3-4 мл цусыг соруулан авна. “FA – 300 CLINDIAG” биохимийн аппаратны тусламжтайгаар α-амилаза ферментийн хэмжээг тодорхойлов.

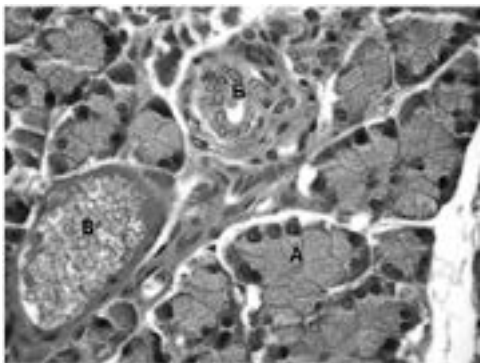
Үр дүн: Бидний судалгаагаар эрүүл бүлгийн хархны цусан дахь α-амилазагийн хэмжээг тодорхойлоход 1347.10±10.76 U/L байсан бол туршилтын харханд НБЦҮ-ийг серулейнээр тарьж үүсгэнээс хойш 12 цагийн дараа 1804.50±134.32 U/L болж статистикийн үнэн магадтай ихэссэн байлаа (Зураг 1). Бид 12 цагийн дараа туршилтын бүлгээс 6 хархыг егүүтгэж, НБ, дэлүү, уушги зэргийг үзэхэд нүдэнд үзэгдэх тодорхой өөрчлөлтгүй мэт байсан боловч эд судлалын

шинжилгээгээр хархны НБ-н хэсгэнцэр хоорондын таславч, хэсгэнцэр доторх ацинус, арлын бүтэц нь бага өсгөлтөөр танигдахаар байсан боловч, том өсгөлтөөр гадаад шүүрлийн хэсгийн ацинусын



Зураг 1. Биохимийн шинжилгээгээр α-амилазагийн хэмжээг тодорхойлоход

эсийн шүүрэл ялгаруулалт ихсэж эсийн оройнууд хоорондоо тулж, ацинусын доторх хөндий үгүй болсон мэт харагдаж байлаа. Мөн ацинус хоорондын венул цусаар дүүрсэн, ацинус хоорондын цорго нь дотроо бараг шүүрлийн шингэнгүй, ханын эсүүд нь шахцалдсан мэт харагдаж байв. Харин энэ үед НБ-н арлын эсүүд, болон судсанд ажиглагдахуйц өөрчлөлт илрээгүй. Нарийвчлан ажиглавал хархны НБ-н томхон артери, вен ч цусаар дүүрсэн байхад харин эхэн үедээ ацинус хоорондын цорго шүүрлээр дүүрч байснаа, ацинусын эсийн оройн хэсэг хоригдож эхэлсэнээс хойш хэсгэнцэр хоорондын цорго хоосорч хана нь үрчийж эхэлдэг нь тодорхой ажиглагдлаа (Зураг 2).



Зураг 2. Серулейнээр НБЦҮ үүсгэсэн хархны нойр булчирхайн бичил бүтэц. Өсгөлт х400. Будаг гематокслин-эозин. А. Гадаад шүүрлийн ацинусын эсүүд шүүрлээр дүүрч оройнууд нь нийлсэн байдал. Б. Хэсгэнцэр хоорондын цорго дотроо шүүрэлгүй бараг хоосон шахам болсон байдал. В. Хэсгэнцэр хоорондын венийн судас цусаар дүүрсэн байдал

Хэлцэмж: 1895 оноос НБ-н ациноцит эсийг цочроон НБ-д вакуол үүсгэн НБҮ үүсгэдэг байсан бол 1977 оноос Ламбел болон Керн зэрэг эрдэмтэд гэдэсний даавар болох холецистокинин (10 дахин их тунгаар), мөн серулейн буюу Litoreasacerulea хэмээх Австрал мэлхийний арьснаас гаргаж авсан нэгдлийг хархны хураагуур судсанд тарьж НБҮ үүсгэж эхэлсэн байна.28

Иймээс сүүлийн 35 жилийн турш энэ чиглэлээр НБҮ үүсгэн судалсан 3800 орчим судалгааны ажлууд нийтлэгдээд байна.

DL-етиониний 0.5% бүхий бэлдмэлээр хулганыг тэжээхэд өөхөн үхжил бүхий цусархаг НБЦҮ үүсдэг.¹ Энэ арга нь ойролцоогоор 2-3 өдрийн дараа НБҮ үүсгэдэг учир өвчний дамжилтыг тодорхойлох боломжтой. Этионин нь туршилтын амьтанд эмгэг загвар үүсгэхэд хялбар боловч нөгөө талаар амьтны элэг болон тархийг хордуулдаг гэж үздэг бөгөөд энэ нь НБҮ-ийн улмаас бусад эд эрхтэнд гарах өөрчлөлтийн эмгэг жамыг судлахад саад болдог талтай. Этионин нь элэгний эсийн микросомд үйлчилж лецитин болон фосфолипидийн солилцоонд нөлөөлдөг. Мөн түүнчлэн элэгний фосфотидилхолин гидропероксидацын нийлэгжилт ихэссэн элэгний өөхжилтийг үүсгэдэг.2 Этионин нь тархины уураг нийлэгжилтийг дарангуйлдаг гэж үздэг (in vitro, vivo).³

Аргининийг биеийн жинд тооцож (100г/500мг) арьсан дор тарьж цочмог үрэвсэл үүсгэдэг.4-9 Харх, туулай, хулганад НБҮ үүсгэдэг тун нь 100г/250-500мг байдаг.10 Аргининий механизм нь уургийн нийлэгжилтийг дарангуйлж, нитрикоксид, липид пероксидийг ихэсгэдэг.¹¹⁻¹² Загварын амьтанд хэр их гэмтэл үүсгэх нь хугацаа болон аргининий тунгаас хамаардаг 250 мг-р тарихад эсийн хаван, үрэвсэл, ацинус эсийн дегрануляци болох зэрэг өөрчлөлтүүд ажиглагддаг.¹³ Аргинин нь бусад эд эрхтэн, элэг, бөөр, тархинд нөлөөлөх нөлөөлөл харьцангуй бага учир сүүлийн 10-аад жил судалгаанууд ихээр хэрэглэдэг болсон.^{4,9} Аргининаар үүсгэгдсэн НБҮ-г эмнэлзүйн уялдаа холбоог дутмаг гэж үздэг. Учир нь үүнтэй холбоотой нэг л судалгаа байдаг. Аргининаар эмчлэхэд сийвэнд агуулагдах амилаз болон цагаан эсийн тоо олширсон байсан нь аргининаар сэдээгдсэн НБЦҮ гэж үзсэн.¹⁴ Иймээс аргининийг хэрэглэх нь магадгүй клиник болон загварын амьтанд ондоо нөлөөтэй байж болох юм. Судасны гэмтлийн улмаас НБҮ үүсэх нь нохой, харх, муур, хүнд тохиолддог.^{15,16} Үүнтэй холбоотой хэд хэдэн судалгаа хийгдсэн бөгөөд НБ-н бичил эргэлтийн үйл ажиллагааны алдагдлаас үүсгэдэг аргууд байдаг. Үүний нэг нь НБ-н судсанд гиповолемик шок үүсгэн цусны урсгалыг удаашруулах юм. 1987 онд бразил эрлийз нохойнд гиповолемик шок үүсгэн цусны урсгалыг 30-37% бууруулсан байна. Нохойны цусны дундаж даралт 60 мм м.у.б болтлоо буурч НБ-н жин нь шок үүсгэнээс 3 цагийн дараа 37% -иар нэмэгдсэн байна. Эсийн шинжилгээгээр хаван, цус хуралт, ацинар эсийн үхжил, мөн өөхний үхжил илэрсэн.¹⁷ Энэ бүгд нь эмнэл зүйд ялангуяа зүрхний мэс заслын дараа гиповолемик шокийн улмаас НБҮ үүсч болохыг тэмдэглэсэн. Мөн НБ-н судсыг бөглөх арга байдаг. Гэхдээ энэ нь эмнэлзүйд НБ-н судас бөглөрсний улмаас НБ-н үрэвсэл үүсэх тохиолдол цөөн байдаг.¹⁸ Хэвийн үед НБ-наас хоол боловсруулах ферментүүд ялгардаг боловч ихэссэн үед эмгэгээр нөлөөлдөг. Хоол боловсруулах ферментүүд нь НБҮ-ийн нөлөөгөөр ихэсдэг. Шүүрэл ялгаралтыг антихолинэстеразын төлөөлөгч карбоксилиний эсрэг үйлдэлтэй мускорин рецептор, серулейн төст холецистокинин (ХЦК) 2-ний шүүрэл ялгаралт ихсэлтээр НБЦҮ үүсгэдэг.¹⁹⁻²²

Серулейнээр сэдээгдсэн НБҮ судалгаануудад өргөн хэглэгддэг бөгөөд энэ үеийн эсийн бичил бүтцийн өөрчлөлт нь хүнийхтэй нилээн төстэй байдаг байна.²³ Иймээс серулейнээр НБҮ-ийг хулгана, харх, туулай, нохой, гахайнд үүсгэдэг.²⁴⁻²⁷ Серулейн нь арьс салстыг гэмтээх нь бага, хэрэглэхэд хялбар, гистологийн шинжилгээ хийхэд хамгийн боломжийн арга гэж үздэг. НБҮ-ийг харханд үүсгэхдээ НБ-н шүүрэл ялгаралтыг хархны сүүлний вен эсвэл омлуурын хураагуур судсанд тарьж үүсгэдэг бол хулганад хулганы хэвлийд тарьж үүсгэдэг байна.²⁹ Серулейн, ХЦК рецептор ациноцит эсийн трипсиногений ялгаралтыг ихэсгэж ациноцит эсийг гэмтээнээр зимоген уураг задлагчтай холбоогдон эсийн доторх ферментүүдийг идэвхжүүлдэг бөгөөд протеазуудыг мөн идэвхжүүлдэг. Идэвхжсэн хоол боловсруулах ферментүүд эсийн уургийг дарангуйлан (идэвхгүй болгох) эс дотор ихсэж НБ-н өөрөө өөрийгөө боловсруулах F-актин уургийг идэвхжүүлдэг.³⁰⁻³⁴ Серулейн болон бусад серулейн төст бодисуудыг арьсан дор (50 мг/кг биеийн жин) эсвэл венийн судсаар (5мг/кг) тарьж хэрэглэдэг. Серулейний тарилтын тоогоор НБҮ зохицуулдаг бөгөөд үүний дүнд хүндрэлүүд нь ялгаатай байдаг. Нэг болон хоёр удаагийн тарилтаар хөнгөн хэлбэрийн НБЦҮ үүсгэдэг. Зарим тохиолдолд серулейныг олон дахин тарихад уушигны эдийн гэмтэл үүсгэсэн байдаг. Иймээс энэ аргыг НБҮ-ийн гаралтай уушигны эдийн гэмтлийг хулган, харханд үүсгэж судалдаг. НБ-н үрэвслийн шалтгаант уушигны гэмтэл нь НБЦҮ-ийн улмаас нас баралтанд хүргэдэг хүндрэлийн нэг юм. Серулейнээр НБЦҮ үүсгэхээс гадна 7 хоногоос 1 сарын хугацаатай хэрэглэн загварын амьтдад архаг НБҮ үүсгэдэг бөгөөд энэ нь НБАҮ болон НБ-н хавдарын судалгаанд хэрэглэдэг байна. Гэхдээ энэ нь ациноцит эсийн гэмтэл хамт явагдаж буй гэдгийг илэрхийлэхгүй. Серулейн нь НБ-н сувагт ялгарах ферментүүдийн хэмжээг ихэсгэж эсийн кальцийн ионы хэмжээг ихэсгэн актин, цитоскелетикийг гэмтээдэг учир энэ нь олон эрхтэн системийг тэр тусмаа НБҮ-ээс шалтгаалсан уушгины гэмтэл үүсгэдэг байна.

Дүгнэлт:

1. Эрүүл бүлгийн хархны цусан дахь α амилазагийн хэмжээг тодорхойлоход 1347.10±10.76 U/L байсан бол туршилтын харханд нойр булчирхайн цочмог үрэвсэлийг серулейнээр тарьж үүсгэнээс хойш 12 цагийн дараа 1804.50±134.32 U/Lболж ихэссэн нь НБЦҮ үүссэнийг илтгэж байна.
2. Серулейнээр НБҮ үүсгэсэн үед гарах өөрчлөлтийг эрт илрүүлэх боломжтойгоос гадна загварын судалгаануудад өргөнөөр хэрэглэх боломжтой юм.

Ном зүй:

1. Lombardi B, Estes LW, Longnecker DS. Acute hemorrhagic pancreatitis (massive necrosis) with fat necrosis induced in mice by DL-ethionine fed with a choline-deficient diet. *Am J Pathol.* 1975;79:465Y480.
2. Yoshida LS, Miyazawa T, Fujimoto K, et al. Liver phosphatidylcholine hydroperoxidation provoked by ethionine-containing choline-deficient diet in mice. *Lipids.* 990;25:565Y569.
3. Lamar C. The inhibition of protein synthesis in a rat brain system by ethionine in vitro and in vivo. *J Neurochem.* 1971;18:1461Y1468.
4. Mizumura T, Kawamura S, Kishino Y. Effects of injecting excess arginine on rat pancreas. *J Nutr.* 1984;114:467Y471.

1. Kishino Y, Kawamura S. Pancreatic damage induced by injecting a large dose of arginine. *Virchows Arch B Cell Pathol Incl Mol Pathol*.1984;47:147Y155.
2. Tani S, Itoh H, Okabayashi Y, et al. New model of acute necrotizing pancreatitis induced by excessive doses of arginine in rats. *Dig Dis Sci*. 1990;35:367Y374.
3. Bulbuler N, Dogru O, Umac H, et al. The effects of melatonin and pentoxiphylline on L-arginine induced acute pancreatitis. *Ulus Travma Derg*. 2005;11:108Y114.
4. Cui HF, Bai ZL. Protective effects of transplanted and mobilized bone marrow stem cells on mice with severe acute pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2003;9:2274Y2277.
5. Zhao QL, Huang CY, Huang Y, et al. Study on acute pancreatitis-associated lung injury induced by L-arginine in mice. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2004;35:839Y842.
6. Tashiro M, Schafer C, Yao H, et al. Arginine induced acute pancreatitis alters the actin cytoskeleton and increases heat shock protein expression in rat pancreatic acinar cells. *Gut*. 2001;49:241Y250.
7. Kishino Y, Takama S, Kitajima S. Ultracytochemistry of pancreatic damage induced by excess lysine. *Virchows Arch B*. 1986;52:153Y167. 23.
8. Takacs T, Czako L,Morschl E, et al. The role of nitric oxide in edema formation in L-rginineYinduced acute pancreatitis. *Pancreas*. 2002;25:277Y282.
9. Czako L, Takacs T, Varga IS, et al. Involvement of oxygen-derived free radicals in L-arginineYinduced acute pancreatitis. *Dig Dis Sci*. 1998;43:1770Y1777.
10. Saka M, Tuzun A, Ates Y, et al. Acute pancreatitis possibly due to arginine use: a case report. *Turk J Gastroenterol*. 2004;15:56Y58.
11. Lampel M, Kern HF. Acute interstitial pancreatitis in the rat induced by excessive doses of a pancreatic secretagogue. *Virchows Arch A Pathol Anat Histol*. 1977;373:97Y117.
12. Friess H, Weber A, Buchler M. Standards in monitoring acute experimental pancreatitis. *Eur Surg Res*. 1992;24(suppl 1):1Y13.
13. Waldner H. Vascular mechanisms to induce acute pancreatitis. *Eur Surg Res*. 1992;24(suppl 1):62Y67.
14. Barzilai A, Ryback BJ, Medina JA, et al. The morphological changes of the pancreas in hypovolemic shock and the effect of pretreatment with steroids. *Int J Pancreatol*. 1987;2:23Y32.
15. Niederau C, Ferrell LD, Grendell JH. Caerulein-induced acute necrotizing pancreatitis in mice: protective effects of proglumide, benzotript, and secretin. *Gastroenterology*. 1985;88:1192Y1204.
16. Bhatia M, Saluja AK, Hofbauer B, et al. Role of substance P and the

- neurokinin 1 receptor in acute pancreatitis and pancreatitis-associated lung injury. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1998;95:4760Y4765.
17. McEntee G, Leahy A, Cottell D, et al. Three-dimensional morphological study of the pancreatic microvasculature in caerulein-induced experimental pancreatitis. *Br J Surg*. 1989;76:853Y855.
18. Dabrowski A, Konturek SJ, Konturek JW, et al. Role of oxidative stress in the pathogenesis of caerulein-induced acute pancreatitis. *Eur J Pharmacol*. 1999;377:1Y11.
19. Yotsumoto F, Manabe T, Ohshio G. Bradykinin involvement in the aggravation of acute pancreatitis in rabbits. *Digestion*. 1993;54:224Y230.
20. Klar E, Schratt W, Foitzik T, et al. Impact of microcirculatory flow pattern changes on the development of acute edematous and necrotizing pancreatitis in rabbit pancreas. *Dig Dis Sci*. 1994;39:2639Y2644.
21. Renner IG, Wisner JR Jr. Ceruletide-induced acute pancreatitis in the dog and its amelioration by exogenous secretin. *Int J Pancreatol*. 1986;1:39Y49.
22. Kahle M, Lippert J, Willemer S, et al. Effects of positive end-expiratory pressure (PEEP) ventilation on the exocrine pancreas in minipigs. *Res Exp Med (Berl)*. 1991;191:309Y325.
23. Lampel M, Kern H. Acute interstitial pancreatitis in the rat induced by excessive doses of pancreatic secretagogue. *Virchows Arch A Pathol.Anat.Histol*. 1977; 373:97-117.
24. Markus M.Lerch, Fred S. Gorelick. Models of acyte and chronic-pancreatitis.
25. Steer ML, Meldolesi J, Figarella C. Pancreatitis. The role of lysosomes. *Dig Dis Sci*. 1984;29:934Y938. *Gastrointerolody* 2013; 144:1180-1993.
26. Hofbauer B, Saluja AK, Lerch MM, et al. Intra-acinar cell activation of trypsinogen during caerulein-induced pancreatitis in rats. *Am J Physiol*. 1998;275:G352YG362.
27. Saluja AK, Bhagat L, Lee HS, et al. Secretagogue-induced digestive enzyme activation and cell injury in rat pancreatic acini. *Am J Physiol*. 1999;276:G835YG842.
28. Grady T, Mah'Moud M, Otani T, et al. Zymogen proteolysis within the pancreatic acinar cell is associated with cellular injury. *Am J Physiol*. 1998;275:G1010YG1017.
29. Singh VP, Saluja AK, Bhagat L, et al. Phosphatidylinositol 3-kinaseYdependent activation of trypsinogen modulates the severity of acute pancreatitis. *J Clin Invest*. 2001;108:1387Y1395.
30. Бунак В.В. Методика антропологических исследований. *Л. Биомедгиз*. 1931. *см.* 167-174.

The study to generate acute pancreatitis in experimental animal

Nyamdorj D ¹, Dagdanbazar B ¹, Uurtuya Sh ², Amgalanbaatar D ¹, Ariunaa Z ³, Munkhtulga L ⁴, Enebish S ¹

¹ Department of Anatomy, School of Bio-Medicine, Health Sciences University of Mongolia

² Department of Physiology & Pathophysiology, School of Bio-Medicine, Health Sciences University of Mongolia

³ Traditional Medical Science, Technology and Production Corporation of Mongolia

⁴ School of Health Technology of Mongolia, Health Sciences University of Mongolia

In the clinical practice, need the scientific explanation related to pathophysiology of acute pancreatitis (AP) including pancreatic enzyme, microstructure changing of cells and its associated complication by purpose to estimate results of treatment. Animal model based AP studies have been increasing for explain pancreatitis related complications. In this study we selected “Cerulean” which have similar function of pancreatic enzyme. This study was selected all of 82 rats (Wister, weight: 250-280g). Cerulean was distilled in 100 µl saline calculated by 50 µg/kg/body weight and injected 4 times 1 hour intervals into the tail vein. For investigate the generation of AP, 3-4 ml blood was collected from rats heart and measured serum α-amylase using “FA – 300 CLINDIAG”. Regarding the study results, the level of α-amylase level in the was 1347.10±10.76 U/L in the healthy group. But serum α-amylase level (1804.50±134.32 U/L) was statistically increased after 12 hours later when injected cerulean. Our study suggest cerulean is consumable and useful chemical compound to detect pancraetitis related early changing based on experimental animal.

Туршилтын хархны бөөрөнд үүсгэсэн хурц хордлогот нефритийн эмгэг загварт хордлого тайлах бэлдмэлийн нөлөөг судалсан үр дүн

Г.Гэрэлсайхан ¹, Б.Ууганбаяр¹, З.Болортулга ²

¹ЭМШУИС, ² УТУК

Хүлээн авсан

2014 оны 03 сарын 25

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

С.Сээсрэгдорж

Түлхүүр үг:

Ногоон буурцаг,

шар буурцгийн

нийлмэл усан

ханд, гентамицин

Удиртгал: Сүүлийн жилүүдэд олон улсын судлаачид шар ба ногоон буурцгийг төрөл бүрийн өвчин эмгэгийг эмчлэх ялангуяа цэвэршилтийн үеийн хам шинжийн эмгэгийг эмчлэх, шээс хөөх, цусан дахь сахар болон холестерины хэмжээг бууруулах, ясны сийрэгжилтээс урьдчилан сэргийлэх, хордлого тайлах, хавдрын эсийн өсөлтийг сааруулах үйлдэлтэй болохыг нотолсоор байна. Монголчууд шар буурцгийг эрт дээр үеэс хэрэглэж ирсэн. Эртний сурвалж зохиол болох Анагаах ухааны дөрвөн үндэс-ийн идээ ундааны бүлэгт “Шар буурцаг нь хийг дарах, бадгана шарыг арвидуулах бөгөөд дуслыг нэмэгдүүлнэ” гэж тэмдэглэсэн байна. “Хятад анагаах ухааны эм судлал”-д “Ногоон буурцаг нь амтлаг амттай, хүйтэн чанартай, хаванг буулгах, хорыг тайлах, халууныг буулгах, ам цангахыг зогсоох, таван цулыг тэгшитгэх, мэдрэлийг тайвшруулах, биемахбодын тамирыг нөхөх, эм болон архи хүнсэнд хордсон хордлогыг тайлах, элэг, бөөрийг хамгаалах үйлдэлтэй” гэж бичжээ.^{1,2} Ногоон ба шар буурцаг нь нэг овогт хамрагдах бөгөөд хүний биемахбодод байдаг үл орлуулагдах амин хүчил, уураг агуулдаг онцлогтой . Ийм учраас бид ногоон, шар буурцгийн хордлого тайлах бэлдмэлийг 1:1 харьцаатайгаар жорлон найруулсан хордлого тайлах бэлдмэлийн бөөр хамгаалах нөлөөг туршилтын хархны эмгэг загварт судлахаар сонгон авсан.

Арга зүй: Судалгааны ажлыг Уламжлалт Анагаахын Шинжлэх Ухаан Технологи Үйлдвэрлэлийн Корпораци (УАШУТҮК)-ийн Эрдэм Шинжилгээний Төв, Мал Эмнэлгийн Хүрээлэнгийн эмгэг судлалын лаборатори, НЭМХ-гийн лабораторийг түшиглэн явуулав. Судалгаанд төслийн хүрээнд УАШУТҮК-ийн эмийн үйлдвэрт үйлдвэрлэгдсэн Хордлого тайлах бэлдмэлийг сонгон авав. Судалгаанд 200±20 гр жинтэй 40 толгой Вистар үүлдрийн харх сонгон авсан. Туршилтанд орох хархаа эрүүл, хяналт, ХТБ-ийг 100 мг/кг, 200 мг/кг гэсэн 4 бүлэгт хуваав. Туршлагын харханд бөөрний хурц хордлогот үрэвслийн эмгэг загварыг Neugarten et al, (1983)-ийн аргаар гентамицин 80 мг/кг тунгаар тооцож нийт 3 өдөр дараалан булчинд тарьсаны дараа хархны биохимийн шинжилгээний үзүүлэлтийг тодорхойлоход шээсний хүчил 2.2-3.4 дахин, креатининий хэмжээ 3-5.5 дахин ихэссэн мөн цусан дахь натри 4.04%-4.75%-иар буурсан бол, калийн хэмжээ 11.46%-22.9%-иар нэмэгдсэн байгаа нь бөөрний хурц хордлогот нефрит үүссэнийг нотолж байна.

Гентамицинийг тарьсан өдрөөс эхлэн хордлого тайлах бэлдмэлийг1 бүлэгт 100 мг/кг, 2 бүлэг 200 мг/кг тунгаар тооцоолон 10 өдрийн турш амаар уулгасан.

Туршилтын 5, 10 дахь хоногт амьтнаас цус, бөөрний эдийг шинжилгээнд авч лаборатори болон

гистопатологийн шинжилгээ хийв. Лабораторийн шинжилгээгээр цусан дахь креатинин, шээсний хүчил, натри, калийн хэмжээг тодорхойлсон. Судалгааны ажлын үр дүнг биостатистикийн үндсэн аргуудаар арифметик дундаж (M), стандарт хазайлт (μ), стандарт алдаа (m), итгэмжлэх хязгаар (CI-95%) болон дундаж тооны ялгааны үнэн магадлалыг one way ANOVA test–ээр шалган, боловсруулалтыг SPSS 16.0 программыг ашиглан хийж гүйцэтгэсэн.

Үр дүн:

Хүснэгт 1. Бөөрний хурц хордлогот үрэвслийн эмгэг загварт хордлого тайлах бэлдмэл (ХТБ)-ийн үзүүлэх нөлөө

Бүлэг	Шээсний хүчил (mmol/l)		Креатинин (mg/dl)	
Туршилтын хугацаа (өдөр)	5 өдөр	10 дахь өдөр	5 өдөр	10 дахь өдөр
Эрүүл	1.44 ±0.20	1.38±0.36	6.71±0.35	6.60±0.45
Хяналт	3.18±0.22	4.81±0.36	20.17±1.91	39.52±2.78
ХТБ 100 мг/кг	2.59±0.12	3.01±0.77	15.11±1.54	20.23±1.89
ХТБ 200 мг/кг	2.43±0.17	2.99±0.19	14.78±1.33	20.01±1.98

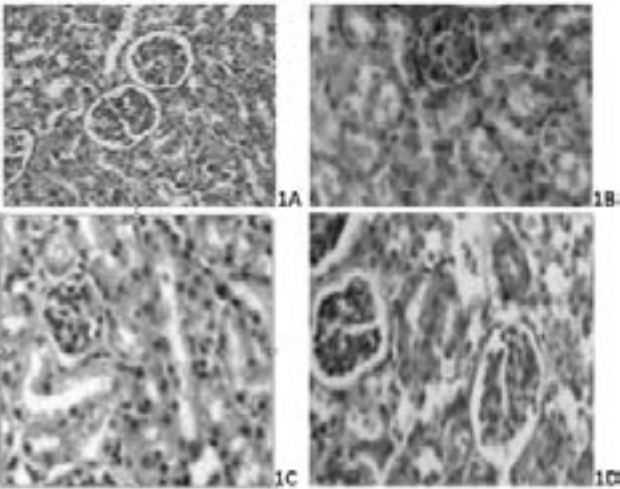
Хүснэгтээс харахад туршилтын 5 дахь өдөр хордлого тайлах бэлдмэлийн 100мг/кг тунд шээсний хүчил 1.2 дахин, креатинин 1.33 дахин бууруулсан байна. Тус бэлдмэлийн 200мг/кг шээсний хүчил 1.3 дахин, харин креатинин 1.4 дахин бууруулсан байна. Харин туршилтын 10 дахь өдөр бэлдмэлийн 100мг/кг тунд шээсний хүчил 1.59 дахин, креатинин 1.95 дахин бууруулсан байна. Бэлдмэлийн 200мг/кг шээсний хүчил 1.6 дахин, харин креатинин 2.0 тус тус бууруулж байгаа нь эмчилгээний үр дүнтэй болохыг харуулж байна. (p<0.05)

Хүснэгт 2. Бөөрний хурц хордлогот үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэсэн амьтдын цусны ийлдсэнд агуулагдах Na, K-ийн хэмжээ

Бүлэг	Натри (meq/l)		Кали (meq/l)	
Туршилтын хугацаа (өдөр)	5 өдөр	10 дахь өдөр	5 өдөр	10 дахь өдөр
Эрүүл	126.3±8.9	125.6±10.1	4.15±0.5	4.23±0.3
Хяналт	121.1±9.3	120.2±8.2	4.67±0.1	5.04±0.4
ХТБ 100 мг/кг	121.3±7.8	122.9±10.7	4.65±0.5	4.78±0.4
ХТБ 200 мг/кг	123.1±7.3	124.2±9.1	4.67±0.3	4.69±0.6

Туршилтын 10дахь хоногт хордлого тайлах бэлдмэлийн 100 мг/кг, 200мг/кг-аар өгсөн амьтдын хувьд цусан дахь калийн хэмжээг 1.65%-3.33%-иар бууруулсан бол натрийн хэмжээг 6,9%-иар нэмэгдүүлсэн байгаа нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад бөөр хамгаалах нөлөөтэй байгаа нь харагдаж байна. Гентамицинээр өдөөсөн бөөрний хурц хордлогот үрэвслийн эмгэг загварын үед Хордлого тайлах бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөг судалсан гистопатологийн

шинжилгээний дүн: Бид гентамицинээр өдөөсөн бөөрний үрэвслийн эмгэг загварыг үүссэн эсэхийг тодорхойлох зорилгоор туршилтын 10 дахь хоногт эрүүл харх, хяналтын бүлэг (гентамицин 80 мг/кг), туршилтын бүлэг (ХТБ 100мг/кг, 200мг/кг+гентамицин 80мг/кг), амьтдыг егүүтгэж бөөрний эд авч 10 хувийн формалинд хийж 7 хоног бэхжүүлсэн. Үүний дараа эдийг тосгүйжүүлэх, усгүйжүүлэх дамжлагаар явуулж, 0.1 мм зузаантай зүсч, Nikon микроскопын 40х25 өсгөлтөөр харж судалсан.



Зураг 1. Туршлагын хархны бөөрний эдийн гистопатологийн шинжилгээ Будаг: Гемотоксилин-Эозин. Өсгөлт х 400/10 дахь хоног/ 1A. Эрүүл бүлэг; 1B. Хяналтын бүлэг; 1C. ХТБ 100 мг/кг; 1D. ХТБ 200 мг/кг;

Зураг1A-д харуулснаар: Эрүүл бүлгийн хархны бөөрний эдийн бичил бүтэц хэвийн, түүдгэнцрийн хэлбэр алдагдаагүй, сувганцарт өөрчлөлтгүй байна. 1B-д түүдгэнцрийн цус харвалт, судсан гогцоон дахь үрэвслийн үхжилт үрэвсэл, Боумены бүрхүүл задарсан бүтэц нь эвдэрсэн түүдгэнцэр, үхжил болсон сувганцаруудын бүтэц алдагдсан, зарим хэсэгт хаван үүссэн байна. 1C-д харуулснаар: туршилтын харханд ХТБ 100 мг/кг тунгаар уулгасан бүлгийн бөөрний эдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад түүдгэнцрийн сөнөрөл сувганцрын үхжил багассан байгаа нь харагдаж байна. 1D-д харуулснаар: туршилтын харханд ХТБ 200 мг/кг тунгаар уулгасан бүлгийн бөөрний эдийг хяналт болон ХТБ 100-тай харьцуулахад сувганцрын бүтэц хадгалагдсан үхжил нь илүү багассан байна. Зарим түүдгэнцрийн бүтэц голомтлог байдлаар алдагдсан байна. Боумений бүрхүүлийн зай багассан байна. **Хэлцэмж:** Хордлого тайлах бэлдмэлийн гол найрлага болох ногоон буурцаг (phaseolus radiata)-г үл орлуулагдах амин хүчил, уураг ихээр агуулагддаг бөгөөд элэг хамгаалах, бөөрний үйл ажиллагааг сайжруулах, хордлого тайлах үйлдэлтэй юм. Тиймээс ногоон буурцаг нь хүний бие организмыг сэргээж, бодисын солилцоог сайжруулан, дархлааг тэтгэх үйлдэл өндөр байдгаас сүүлийн жилүүдэд хүнсний бүтээгдэхүүн, нэмэлт бэлдмэлүүд бэлтгэн ахуйн хэрэглээнд хэрэглэх болсон.⁶

Судалгааны аргазүйн загварт авсан гентамицин нь аминогликозидийн бүлгийн өргөн хүрээний үйлдэлтэй антибиотик бөгөөд их тундаа бөөрний үрэвсэлт процессийг үүсгэдэг ба судас өргөсгөх үйлдэл бүхий бодисуудын идэвхижлийг дарангуйлснаар цусан хангамж багасч, үрэвсэл, хаван, сөнөрлийг даамжруулдаг. Гентамицин нь бөөрний эсийн фосфолипидийн давхарга, эсийн бодисын солилцоог алдагдуулах гол хүчин зүйл болдог. Фосфолипидийн хэт ихсэлт нь аминогликозидийн хоруу чанартай шууд хамааралтай байдаг. Эсийн цитолизод агуулагдах гентамицин эсийн митохондрт шууд болон шууд бус замаар нөлөөлж хүчилтөрөгчийн хэт исэлдэлт, апоптоз, супероксид анион, гидроксил радикал зэрэг хүчин зүйлийн оролцоотойгоор сувганцрын эс үхдэг. / Jose M Lopez-Novoa, Yaremi Quiros 2011/. Гентамицин нь туршилтын амьтанд исэлдэлтийн процессыг нэмэгдүүлснээр O₂, OH⁻, H₂O₂ зэрэг чөлөөт радикалууд үүсч үрэвслийн гинжин урвал явагдана. Улмаар эсийн дотоод дахь наалдуулагч молекул-1 (ICAM-1), лейкоцитийн наалдуулагч молекул, моноцитийн хемотаксисийн уураг -1 (MCP-1) зэрэг нийлэгжин идэвхижиж ингэснээр моноцит, макрофаг эсүүд гэмтсэн хэсэг рүү шилжиж орсоноор бөөрний үрэвсэлт процесс үүснэ.^{4,5} Бөөрний хурц, архаг үрэвслийн үед мембранд өөхний хэт исэлдэлтийн процесс(ӨХИП) эрчимжин, хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүн хуримтлагдах, мембран гэмтэх үзэгдэл сэдээгддэг, энэ нь бөөрний үйл ажиллагааны алдагдал буюу ийлдсэнд азотын солилцооны хорт бүтээгдэхүүн креатинин, мочевины хэмжээ ихсэх буюу УАУ-ны онолоор тамир хорлогдоход хүргэдэг. Chawara V. J. (2012) судлаачийн ажлаас ишлэж үзэхэд Ногоон буурцаг (*Phaseolus radiatus*)-ийн усан хандыг 200мг/кг тунгаар хэрэглэсэн амьтдын цусан

Result of effects of anti-toxic extracts in acute nephrotoxicity in rats

Gerelsaikhan. G¹, Uuganbayar. B¹, Bolortulga. Z² HSUM¹

The aim of present study was to evaluate the preventive effect of aqueous extract complex of *Phaseolus radiatus* (PR) and *Glycine max L.* on gentamicin induced nephrotoxicity in wistar rats. Gentamicin (80mg/kg/day,) was administered to all the groups except normal control group for 10 days. Aqueous extract of complex leaves (100 mg/kg/day & 200mg/kg/day, p.o.) was given orally before intoxication of each dose for 10 days. On 10th day, blood samples for serum urea and creatinine, Na, K were withdrawn by puncturing heart. The protective effects were evidenced by a complete inhibition of the gentamicin induced elevation of serum blood urea nitrogen and complete blockage of gentamicin induced elevation of serum creatinine. The trial group, anti-toxic extract effects, was compared with the control group , serum urea and serum creatinine were decreased by 1.6, and 2.1, respectively (P<0.05). Renal histology images of control and treatment groups were compared - the dystrophy was relatively decreased and recovered. **Key words:** anti-toxic extracts, *Phaseolus radiates*, *Glycine max L.*, Gentamicin, rat

дахь креатинин 1.3 дахин, шээсний хүчил 1.8 дахин багасгаж байхад манай судалгаанд ХТБ 200мг/кг тунг хэрэглэсэн амьтад креатинин 1.6 дахин, шээсний хүчил 2.1 дахин багасгаж, гистопатологийн шинжилгээнд түүдгэнцэр, сувганцрын бүтэц алдагдаагүй зэргээрээ ойролцоо байлаа.

Дүгнэлт:

1. Хордлого тайлах бэлдмэл нь бөөрний хурц үрэвслийг дарах, цусан дах креатинин, шээсний хүчлийн хэмжээг бууруулах, натри нэмэгдүүлж, калийг бууруулж, ялгарах шээсний хэмжээг нэмэгдүүлэн шээс хөөж хордлого тайлах нөлөөтэй нь илрэв.
2. Харханд өдөөсөн хордлогот нефритийн эмгэг загварт Хордлого тайлах бэлдмэлийг өгсөн бүлэг бэлдмэл хэрэглээгүй хяналтын бүлгийн хархны бөөрний эсийн шинжилгээтэй харьцуулахад бөөрний эд эсийн тэжээлийн хямралын өөрчлөлт нь харьцангуй багасаж, сувганцар, түүдгэнцрийн үхжлийг багасгаж байгаа нь бөөр хамгаалах үйлдэлтэйг харуулж байна.

Ном зүй:

1. Ч.Онгоодой 1991он “Монгол идээн товчоо”
2. “中医药理学” 2007
3. Chawara V. J. Protective Effect of the Aqueous Extract of Phaseolus radiates Seeds on Gentamicin Induced Nephrotoxicity in Rats. Int 2012; p 73-75
4. Jose M Lopez-Novoa, Yaremi Quiros, Laura Vicente, Ana I Morales, Francisco J Lopez-Hernandez New Insights into Mechanism of Aminoglycoside Nephrotoxicity. Kidney Int. 2011;79(1):33-45
5. M.Pramila Padmini, J. Vijay Kumar. A Histopathological Study on Gentamycin Induced Nephrotoxicity in Experimental Albino Rats IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSRJDMS) Volume 1, Issue 1 (July-August 2012), PP 14-17 www.iosrjournals.org www.iosrjournals.org
6. Tang D, Dong Y, Guo N, Li L, Ren Y J of the science of food and Agriculture 2013. Nov 6 /Metabolomic Analysis of the Polyphenols in Germinating Mung beans (Vigna radiata) Seeds and Sprouts./

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн АУ-ны доктор, профессор Ч.Чимэдрагчаа

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Удиртгал: Манай оронд сүүлийн жилүүдэд ахуйн болон үйлдвэрийн осол гэмтэл ихсэж 2013 оны байдлаар гэмтлийн шалтгаанаар эмнэлгийн тусламж авахаар хандсан өвчтөний тоо өмнөх оныхоос 13.2%-иар ихэсч, үүнээс түлэнхийн гэмтэл 28,6%, нийт нас баралтын 0.15%-ыг эзэлж байна.¹ Монголын ухаалаг ард түмний олон жилийн ажиглалт туршлагаас тэнгэрийн түлийн хэрэглэж байсан аргуудыг дурдвал: Манай орны Монгол дагуур, Хөвсгөл, Хэнтий, Хангайн нутгаар элбэг тархсан уг ургамлыг холгосон, зүсэгдсэн, түлэгдсэн, хазагдсан шарханд түрхэж хэрэглэсээр иржээ. Уналгын морийг удаан хугацаагаар арчилгаа тордолгоогүй унаснаас сүвээний хавирга эмээлийн модонд холгогдон шархлахад тэнгэрийн дүлийг хагалан доторх нунтгийг шавж цацан хэрэглэж байсан түүх түгээмэл юм. Мөн ахуйн нөхцөлд бохирдож идээлсэн түлэнхийн шархыг сайн цэвэрлэж угаасны дараа тэнгэрийн дүлийн нунтгийг цацаад тавыг нь өөрөө ховхорч унатал авахгүй байхад дахин идээ таталгүй доороос нь арьс түрж эдгэн ямар ч сорвигүй эдгэрсэн тохиолдол ч байна. Уг ургамлын талаар уламжлалт анагаахын ном зохиолд багагүй бичиж тэмдэглэгдсэн, өмнө хэрэглэж байсан туршлага, олдоц сайтай, фармакологийн үйлдэл олон оронд судлагдсан зэрэг байдлаас үндэслэн тэнгэрийн дүлийн түлэнхийн шархны эдгэрэлтэнд хэрхэн нөлөөлөх, гарах бүтцийн өөрчлөлтийг судлах зорилгоор энэхүү судалгааг хийхээр зорилоо.

Vol.10, № 1, (29) 2014 он

Тэнгэрийн дүлий (*calvatia gigantea*) түлэнхийн шархны эдгэрэлтэд нөлөөлөх нөлөөг судалсан дүн

*Н.Наранжаргалан*¹, *Б.Дэжидмаа*², *Д.Жамбанинж*¹, *Л.Адилбиш*¹, *Д.Уранчимэг*¹, *Д.Амгаланбаатар*¹
¹ЭМШУИС, Био-АС
²УАШУТҮК

Товч утга: Орчин үед түлэнхийн шархны эмчилгээнд эмийн, мэс заслын, лазерын туяа, хэт даралтат хүчил төрөгчийн эмчилгээг ашиглахаас гадна шарх анагаах үйлдэлтэй байгалийн бүтээгдэхүүнүүд тэр дундаа ургамлын гаралтай эм бэлдмэлийг өргөнөөр хэрэглэх болсон төдийгүй манай улсад их хэмжээгээр орж ирж байгаа сорви арилгах, арьсны нөхөн төлжилтийг сайжруулах үйлчилгээтэй биологийн идэвхит бодис (БАД), эм бэлдмэлүүдийн дундаас ургамлын гаралтай бүтээгдэхүүнд өндөр ач холбогдол өгч, судлаачид энэ талыг нь илүү сонирхон судалж байна.^{1,2} Монголын ухаалаг ард түмний олон жилийн ажиглалт, туршлага дээр үндэслэн төрөл бүрийн шарх, түлэнхий, цус алдалтын үед уламжлалт аргаар хэрэглэж ирсэн эмийн ургамлуудын нэг нь тэнгэрийн дүлий буюу Calvatia gigantea юм.⁴ Уг ургамлын талаар гадны орны судлаачид нилээдгүй судалсан байдаг бөгөөд манай орны хувьд олдоц ихтэй, эмийн бодис хийхэд элбэг түүхий эд болдог учир бид нэн түрүүнд түлэнхийн шархны эдгэрэлтэнд хэрхэн нөлөөлөх, хэрэглэсний дараа гарах бүтцийн өөрчлөлтийг судлах шаардлагатай байна.

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Арга зүй: Туршилтын амьтанд ижил түвшний III зэргийн түлэнхийн шарх үүсгэж тэнгэрийн дүлийгээр (Calvatia gigantea) эмчлэн арьсны нөхөн төлжилт, бүтцийн өөрчлөлтийг эдгэрэлтийн явцад судлах.

Тэнгэрийн дүлийн бэлдмэл бэлтгэх арга:

Судалгаанд хэрэглэгдэх Тэнгэрийн дүлийг Төв аймгийн Эрдэнэсант сум, Булган аймгийн Сайхан сумын нутгаас 8-р сарын эхээр түүж, Монгол улсын ШУА-н Ботаникийн хүрээлэнгийн мэргэжилтнээр зүйлийн ангилал хийлгүүлэн Calvatia gigante-г ялгуулан судалгаандаа хэрэглэв.

Тэнгэрийн дүлийн тосон түрхлэгийг ЭМШУИС-н Эмзүйн сургуулийн лабораторт тосон түрхлэг бэлтгэх стандарт шаардлагын дагуу вазелин суурьтай түрхлэг бэлтгэж авав.

Тэнгэрийн дүлийн усан уусмалыг УАШУТҮК-ийн идээшмэл бэлтгэх стандартын дагуу 1:10 харьцаатай идээшмэл бэлтгэн туршилтанд хэрэглэв.⁵⁻⁹

Туршилтын амьтан:

Туршилтыг ЭМШУИС-н Био-Анагаахын Сургуулийн Анатомийнтэнхим, УАШУТҮК-н Эрдэмшинжилгээний төвийн лабораторийг түшиглэн, ЭМШУИС-н Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын салбар хорооны 2012 оны 12 сарын 14-ний хурлын №1212-10/1А тоот протоколоор хэлэлцүүлж амьтан дээр Био-Анагаахын судалгаа явуулах зөвшөөрөл авч, УАШУТҮК-н виварт үржүүлж буй харьцангуй эрүүл 180-220 гр жинтэй 64 толгой *Wistar* үүлдрийн хархыг авч туршилтын амьтдыг тэжээж

арчлах олон улсын зааврын дагуу виварын хэвийн нөхцөлд (20±2°C) байлгаж, ердийн тэжээлээр хооллон, орчин үеийн хүлээн зөвшөөрөгдсөн аргуудыг дагаж мөрдөн ажиллав.

Туршилтанд 180-200 грамм жинтэй 64 толгой *Wistar* үүлдрийн хархыг авч Туршилт (Эмчилгээгүй), Эмчилгээний-I (Тэнгэрийн дүлийн идээшмэлээр эмчилсэн), Эмчилгээний-II (Тэнгэрийн дүлийн тосон түрхлэгээр эмчилсэн), Эмчилгээний-III (Солкосерилээр эмчилсэн) гэсэн 4 бүлэгт хуваав. Тус бүлгүүдэд ижил түвшний түлэнхийн шарх үүсгэж 3, 14, 21 дэх хоногуудад бүлэг тус бүрээс тав таван хархыг сонгон авч эвтанаци хийн арьснаас түлэнхийн шархыг эрүүл эд оролцуулан авч судлав.

Хүснэгт 1

	Туршилт (Эмчилгээгүй)	Эмчилгээний-I (Идээшмэл)	Эмчилгээний-II (Тосон түрхлэг)	Эмчилгээний-III (Солкосерил)
Эмчилгээний 3 дахь хоног	5 харх	5 харх	5 харх	5 харх
Эмчилгээний 14 дэх хоног	5 харх	5 харх	5 харх	5 харх
Эмчилгээний 21 дэх хоног	5 харх	5 харх	5 харх	5 харх

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Үр дүн, хэлцэмж: Туршилтын бүлэг тус бүрээс 3, 14, 21 хоногуудад авсан эдийн дээжинд бичил бүтцийн судалгаа хийж эдийн зураглалыг тогтооход эмчилгээний 3 дахь хоногт бүлэг тус бүрт хурц үрэвслийн шинжтэй байсан. Туршилтын 14 дэх хоногт туршилтын бүлэгт үрэвслийн эсүүдийн бөөгнөрөл ихтэй архаг үхжилт, үрэвслийн шинж бүхий идээ харагдаж байсан бол эмчилгээний-I,II,III бүлэгт үрэвслийн эсүүдийн идэвх багасч нөхөн төлжилт, судасжилт, эвэрлэг давхаргын бүтэц сэргэсэн байна. 21 хоногийн дараа туршилтын бүлгийн шархны нөхөн төлжилт эмчилгээний бүлэгтэй харьцуулахад удаан явагдаж байсан боловч эдгэрэлтийн үйл ажиллагаа эхэлсэн, архаг үрэвслийн шинжтэй байсан. Эмчилгээний-I бүлэгт архаг үрэвслийн шинж багасч, нөхөн төлжилт маш идэвхитэй явагдаж байв. Эмчилгээний-II бүлэгт үрэвслийн эсийн үхжилт бөөгнөрөлт идээ ихээр харагдаж, нөхөн төлжилт явагдаж байна. Эмчилгээний-III бүлэгт шарх архаг үрэвслийн шинжтэй боловч нөхөн төлжилт илүү идэвхитэй явагдан эпидермис зузаарсан байна. Туршилтын бүлгүүдэд гарсан эдийн нөхөн төлжилтийн зураглалыг Хүснэгт 2-т дэлгэрэнгүй харууллаа. Үүнээс үзэхэд тэнгэрийн дүлийн идээшмэл хэрэглэсэн бүлэгт шархны эдгэрэлт тосон түрхлэг хэрэглэсэн бүлгээс илүү эрчимтэй, идээ үүсээгүй байлаа. Судалгааны үр дүнгээс харахад шархны эдгэрэлт идээшмэлд түргэн явагдаж байгаа нь тэнгэрийн дүлийд агуулагдаж байгаа Таннин буюу аргаах бодис нь шархтай арьсны өнгөн хэсгийн эсүүдийн уурагтай нэгдэж уурагт нэгдэл альбуминат үүсгэн мэдрэлийн төгсгөлийг бүрхэж цочролоос хамгаалан, үрэвсэл багасган, өвдөлт намдаах

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

үйлдэлтэй талаар тэмдэглэсэн байна.³ Мөн Тэнгэрийн дүлийд магни, хөнгөн цагаан, фосфор, хүхэр, кальци, кали, манган, төмөр, зэс, цайр, хүчилтөрөгч зэрэг элементүүд агуулагдаж байгаагаас кали (40.22%), фосфор (18.04%), тэдгээрийн оксид (K₂O-48.45%), (P₂O₅-41.34%)-ууд бусад элементүүдийн оксидуудаас илүү хэмжээний агууламжтай, тосны ханаагүй хүчилд олейны (44.82%), линолийн (17.82%), линолейдикийн (14.15%), пальмитолейний (11.39%), γ-линолейний (6.4%) хүчлүүд зонхилон агуулагддаг байна. Эдгээр тосны хүчлүүд нь антиоксидант үйлдэлтэй, шархны эдгэрэлтийг сайжруулах нөлөөтэй нь тогтоогдсон байна.¹⁵⁻¹⁷ Мөн калвацин хэмээх уураг, аргаах бодис, липаза, амилаза фермент, эргостерол, тирозин, лейцин амин хүчлүүд, В₁, В₆ амин дэм агуулагддаг байна.^{3,4,6} Эдгээр бодис нь шархны нөхөн төлжилтийг түргэсгэж, шархны эдгэрэлтийг дэмждэг болохыг гадны бусад судлаачид олж илрүүлсэн байна.^{15-17,19,20} Бидний судалгааны үр дүнгээс харахад тэнгэрийн дүлийн бэлдмэл шарх анагаах үйлдэлээрээ солкосерилтэй ижил түвшинд нөлөөлж шархны үрэвслийн эсүүдийг идэвхжүүлж, нөхөн төлжилтийг түргэсгэж байна гэсэн дүгнэлтэнд хүрлээ.

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Түлхүүр үг: Тэнгэрийн дүлий, Calvatia gigantea, giant puffball, түлэнхийн шарх, шархны эдгэрэлт

Туршилтын бүлгүүдийн түлэнхийн шархны эдгэрэлт, эдийн бүтцийн өөрчлөлтийн зураглалыг 3, 14, 21 дэх хоногоор харуулсан байдал

	3дах хоног	14 дэх хоног	21 дэх хоног
Т у р ш и л т (Эмчилгээгүй)	Арьсны жинхэнэ давхарга хүртэл түлэнхийн шарх үүссэн, үрэвслийн эсийн бөөгнөрөл харагдана.	Эрүүл эмгэгийн зааг хэсгээр эпидермисийн нөхөн төлжилт явагдаж суурийн давхарга зузаарсан. Архаг үхжилт үрэвсэл явагдаж байна. Арьсны жинхэнэ болон хучуур эдийн давхаргад үрэвслийн эсүүд ихтэй. Үхжсэн үрэвслийн эсийн бөөгнөрөл харагдана.	Шархны орчимд эритроцит, цагаан эс, ширхэглэг уураг, үхжсэн эсүүдийн бөөгнөрөлттэй (тав) харагдана. Эпидермисийн суурийн давхаргад бага зэргийн үрэвсэл явагдан бүх давхаргад лимфоцит ихээр үржиж олширч бөөгнөрсөн харагдана.
Эмчилгээ-I (Тэнгэрийн дүлийн тосон идээшмэлээр эмчилсэн)	Арьсны жинхэнэ давхарга хүртэл бүрэн үхжилт явагдсан. Шархны орчимд эдийн хөөмөгшил хаван үүссэн. Нейтрофил эсийн бөөгнөрөл харагдана.	Эпидермисийн нөхөн төлжилт, гуужилт явагдаж эхэлсэн байна. Суурийн давхаргын доор бичил судасжилт ихтэй. Суурийн давхарга зузаарсан, эсүүдийн үржил, нөхөн төлжилт идэвхтэй харагдаж байна.	Үрэвслийн эсүүд шархны төв хэсгээр бөөгнөрч хөвсгөр холбогч эдийн ширхгүүд хумигдсан шархны голд бага зэргийн үхжилт үрэвсэл явагдсан. Эпидермисийн өнгөн давхрааны хучуур эдийн гуужилт ихтэй, суурийн давхарга зузаарсан, нөхөн төлжилт идэвхитэй явагдаж байна. Бөөгнөрсөн кератины мөхлөгүүд харагдаж байгаа нь эвэршилт их явагдаж буйн шинж юм. Том өсгөлтөөр суурийн давхаргын эсүүд уртасч хуваагдахад бэлтгэгдсэн байна.
Эмчилгээ-II (Тэнгэрийн дүлийн тосон түрхлэгээр эмчилсэн)	Арьсны жинхэнэ давхарга хүртэл бүрэн үхжилт явагдсан. Судас өргөсч, нейтрофил эсийн бөөгнөрөл их хэмжээгээр харагдана.	Эрүүл эмгэг хэсэг тод ялгарч эпидермисийн эвэрлэг давхарга зузаарсан, гуужилт ихтэй. Эпидермист үхжсэн үрэвслийн эсийн бөөгнөрөл ихээр харагдана.	Эпидермисийн суурийн хэсэгт үхжилт үрэвсэл их явагдсан. Арьсны жинхэнэ давхаргад архаг үрэвслийн шинжтэй. Лимфоцит эсүүд ихээр харагдаж байна. Үхжсэн тод ягаанаар будагдсан нейтрофил эсүүд олон байлаа. Мөн эсийн хуваагдал ажиглагдсан. Эпидермисийн доор үүссэн зайд агуулагдсан идээт хөндийтэй. Өөхөн эд, цусны судас, хөвсгөр холбогч эдийн ширхэгүүдийн бүтэц алдагдаж үрэвсэл явагдсан. Арьсны жинхэнэ давхаргад судасжилт ихсэн нөхөн төлжилт явагдаж байна.
Эмчилгээ-III (олкосерилээр эмчилсэн)	Арьсны жинхэнэ давхарга хүртэл шарх үүссэн. Эрүүл эмгэгийн зааг тодорхой ялгарч харагдана. Нейтрофил эсийн бөөгнөрөл их харагдана.	Эрүүл эмгэгийн зааг тодорхой. Эпидермис маш зузаан, суурийн давхарга зузаарсан. Үрэвслийн эсийн бөөгнөрөл ихтэй. Арьсны жинхэнэ давхарга болон эпидермисийн шархны төв хэсгээр ховхорсон хөндий зайтай. Архаг үхжилт үрэвсэл явагдаж байна.	Архаг үрэвсэл явагдсан. Хучуур эдийн давхарга ховхорсон. Нөхөн төлжилт идэвхитэй явагдаж байгаа зураглалтай. Үрэвслийн эсүүдийн бөөгнөрөлтэй. Суурийн давхаргаас эхлэн эрчимтэй хуваагдсан эсүүд түрж эпидермис нь зузаарсан. Арьсны жинхэнэ давхаргад лимфоцит эсүүд ихтэй байлаа.

Дүгнэлт

1. Туршилтын бүлгүүдэд үүссэн түлэнхийн шархны шинжээр III зэргийн түлэнхийн шарх үүссэн байна.

2. Тэнгэрийн дүлийн идээшмэл болон тосон түрхлэг нь солкосерилтэй ойролцоо түвшингийн үрэвслийн эсрэг үйлдэлтэй, нөхөн төлжилтийг дэмжих нөлөөтэй байна.
3. Тэнгэрийн дүлийн идээшмэл нь вазелин суурьтай тосон түрхлэгээ бодвол илүү идэвхтэй үйлчлэлтэй болох нь бичил бүтцийн өөрчлөлтөөр батлагдлаа.

Ном зүй

1. <http://www.chd.moh.mn/content.php?type=service&id=76>

2. http://www.ubhealth.mn/index.php?option=com_content&view=section&id=11&Itemid=120

3. Б.Дэжидмаа, Ч.Чимэдрагчаа, “Тэнгэрийн дүлийн бэлдмэлийн фармакологийн зарим судалгаа” УБ, Магистрын зэрэг горлох диссертаци, 2009 он.

4. У.Лугаа, Б.Даваасүрэн, Н.Нинжил, “Монгол орны эмийн ургамлыг өрнө, дорны анагаах ухаанд хэрэглэхүй”, УБ хот, 2006 он, 343-350-р хуудас

5. Монгол эмийн судлал. 2006 он, Өвөр монголын ардын хэвлэлийн хороо 142-143 хуудас

6. Өвөр монголын өвсөн эм. 1974 он, Өвөр монголын ардын хэвлэх хороо, 502-р хуудас

7. Жамбалдорж. “Монгол эмийг зөв таних таль” Өвөр монголын ардын хэвлэх хороо, 1988 он

8. Лувсан, “Монгол эмийн судлал” Үндэсний хэвлэлийн хороо, 1986 он 576-572 хуудас

9. Чен Шарав, “Монгол дан эмийн танилцуулга” Өвөр монголын үндэсний хэвлэх хороо, 1988 он 64-р хуудас

10. Grabb & Smith’s “Plastic surgery” 6th edition, 15-32,

11. Glenn S. Bulmer; Everett S.Beneke “Studies on Calvatia gigantea L.Germimation of the Basidiospores”, 1961, 120-136p

12. Mahendra Rai, Girish Tidke, Soloman P Wasser, “Therapeutic Potential of Mushrooms” Maharashtra, India, 2005,

13. Ishwar Sultana and Rizwana Aleem Qureshi, “Distribution of Medicinally Important Mushroom of Mountainous/Northern Areas of Pakistan” Plan Pathology Journal 6

14. Stephen S.Strenberg, Frederick S.Philips, Alice P.Cronin and Jane E.Sodergen, “Toxicol studies of calvacin. Cancer research vol 23” 1963

15. Beneke,E.S “Calvatia, calvacin and cancer” Mycologia. 55:257-268p 1963

16. Paul Christakopoulos, Constantina Tzia, Dimitris Kekos and Basil J.Macris “Production and characterization of extracellular lipase from calvatia gigantea” Microbiol.Biotechnology. 38:194-197p

17. Konrad Werthmann 2003 “Pleo Cal (Calvantia gigantea) Calvakehl in Germany Pleomorphic Products SANUM” Vol.2 No.10

18. By Li Xu, Wei Wang “Chinese material medica” 2002 Elsevier Health Sciences 116p

19. Wasser SP, Weis AL. “Major Review of Health Benefits of Medicinal Mushrooms” 1999 vol.1 p.31-62

20. Johannes C. Coetzee, Abraham E, “The genus Calvatia, A review of its ethnomycology and biotechnological Potential” 2009, vol.8(22) p.6007-6015

Effect of the giant puffball (*Calvatia gigantea*) for burn wound healing

Naranjargalan.N¹, Dejidmaa.B², Uranchimeg.D¹, Amgalanbaatar.D¹

¹HSUM, School of Bio-Medicine

²Traditional medical science, technology and production corporation of Mongolia

During the last few years both industrial and domestic accidents have been increasing in Mongolia where number of patients treated at hospitals drastically increased by 13.2% compared to the previous year, including 28,6% of burn injury which caused 0.15% of total deaths. Nowadays burn wounds have been treated with oral medicine, surgery, laser and oxygen overpressure treatments as well as natural products with healing power especially plant based drugs and medicines. Thus researchers pay more attention to such plant based products from drugs, medicines and bioactive supplements to heal scars and increase skin renewal, which have been imported to Mongolia with significant amounts. Mongolian people have been traditionally using many medicinal herbs for various wounds, burn and bleeding based on their observance and experience from ancient time. One of such herbs is the giant puffball or calvatia gigantea. The giant puffball is a common herb which have discussed in many traditional medical books and previously used for the treatment as well as pharmacologically studied in many countries. Therefore the present research is purposed to conduct study on the giant puffball’s effect on healing burn wounds and any structural change occurred hereof. **Key words.** Giant puffball, Calvatia gigantea, burn wound, wound healing

Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч, сувилагч нарын дунд hbv, hdv-ийн хам халдварыг судалсан дүн

Н.Лхаасүрэн^{1,2}, Б.Саяболд^{1,2},Б.Бумангэрэл², Б.Отгончимэг², Б.Түмэнбаяр², Т.Гүнсмаа³, О.Баатархүү², Б.Цацралт-Од¹, Ж.Амарсанаа¹, Ц.Цогтхишиг²
¹Анагаах Ухааны Хүрээлэн, ²ЭМШУИС, ³Ханни Веритас Лаборатори

*Хүлээн авсан
2014 оны 05 сарын 01*

*Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор
Б.Ариунсанаа*

Түлхүүр үг:
HBsAg, HBV and HDV co-infection, vaccination, surgeons and nurses

Товч утга: Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагын тодорхойлсоноор дэлхий дахинд 35 сая гаруй эрүүл мэндийн ажиллагсад (ЭМА)-д эмнэлэгийн бохирлогдсон багажаар хатгуулан, цусаар дамжих халдварт өртөх эрсдэлтэй хэвээр байна. Дэлхий дахинд ЭМА-ын дунд 14.4% нь HBV, 1.4% нь HCV-ийн халдвартай нь тогтоогдсон бөгөөд мэс заслын эмч нарын хувьд 13-17% нь HBV, 0.8-0.9% нь HCV-ийн халдвартай байна.^{4,5} HBV болон HCV халдварын тархалт өндөр Монгол улсын хувьд Улаанбаатар хотын нэгдсэн болон дүүргийн эмнэлэгийн дунд хийсэн судалгаагаар ЭМА-дын дунд HBsAg 28.3%, anti-HCV 18.3% тус тус тодорхойлогдсон (Б.Ганбаатар нар, 2004). ЭМА-дын дунд гепатитийн вирусын халдварыг илрүүлэх судалгаагаар HBsAg 8.2%, anti-HCV 10.7% (Ж.Даваалхам нар, 2004) тус тус илрүүлсэн. Манай оронд цусаар дамжих халдвар болох HBV, HCV, HDV-ийн халдварын тархалтыг ЭМА-дын дунд тодорхойлсон судалгаа байдаг боловч өртөх өндөр эрсдэлтэй мэс заслын эмч болон сувилагч нарын дунд HBV, HDV-ийн хам халдварын тархалтыг тодорхойлсон, HBV болон HDV-ийн хам халдварын ачаалалыг тодорхойлсон, мэс заслын эмч болон сувилагч нарын дундах HBV-ийн вакцинжуулалтын үр дүнг хянасан судалгаа хомс байгаа нь уг судалгааг хийх үндэслэл болсон. Уг судалгааг 2012 оны 12 сараас 2014 оны 3 сар хүртэлх хугацаанд УКТЭ, УХТЭ, УГТЭ, ХСҮТ-ийн Ерөнхий мэс заслын тасгийн эмч сувилагч нараас зорилтот санамсаргүй түүврийн аргаар 40 эмч, сувилагч нарыг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд нийт 20-55 насны 40 мэс заслын эмч, сувилагч нар хамрагдсанаас 40% (n=16) нь эрэгтэй, 60% (n=24) нь эмэгтэй байсан ба дундаж нас нь 38,810,6 байв. Гепатитын В, С, Д вирусын антиген, эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээгээр судалгаанд хамрагдсан нийт хамрагдагсадын 5%-д (n=2) HBsAg эерэг, 70%-д (n=28) HBsAb эерэг, 15%-д (n=6) anti-HCV эерэг илэрсэн. HBsAg эерэг илэрсэн бүлгийн 100%-д нь (2/2) HDV-Ag илэрсэн. HBsAg илэрсэн хүмүүст HBV-ийн ачаалалыг буюу HBV-ДНХ, HBsAg болон HDV-Ag хам илэрсэн хүмүүст HDV-ийн ачаалал буюу HDV-РНХ-г тус тус тодорхойлж үр дүнг тооцов. HBV-ДНХ-ийн ачаалалыг 10 суурьт логарифмийн зэргээр бүлэглэн үзэхэд HBsAg эерэг илэрсэн бүлгийн 50% нь 10³ IU/mL-ээс бага буюу идэвхжилгүй, 50% нь 10³-10⁴ IU/mL байв. HBsAg эерэг илэрсэн бүлэгт HDV-РНХ-ийн ачаалалыг 10 суурьт логарифмийн зэргээр бүлэглэн үзэхэд 100% нь 10³ IU/mL-ээс бага буюу идэвхжилгүй байв.

Удиртгал: Эрүүл мэндийн ажиллагсад (ЭМА) нь цусаар дамжих эмгэгтөрөгчид өртөх эрсдэл өндөр бөгөөд мэргэжлийн шалтгаант эмгэгтөрөгчид нь 26 гаруй тодорхойлогдоод байна.¹ Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага (ДЭМБ) болон Өвчний Хяналтын Төв (CDC)-ийн тодорхойлсоноор дэлхий дахинд 35 сая гаруй ЭМА-д эмнэлэгийн бохирлогдсон багажаар хатгуулан, цусаар дамжих халдварт өртөх эрсдэлтэй хэвээр байна.² Цусаар дамжих халдвар болох HBV, HCV, HDV-н халдварт ЭМА-сад өртөх эрсдэл өндөр байдаг.³ Дэлхий дахинд ЭМА-ын дунд 14.4% нь HBV, 1.4% нь HCV-ийн халдвартай нь тогтоогдсон бөгөөд мэс заслын эмч нарын хувьд 13-17% нь HBV,

0.8-0.9% нь HCV-ийн халдвартай байна.⁴⁻⁷ HBV болон HCV халдварын тархалт өндөр Монгол улсын хувьд Улаанбаатар хотын нэгдсэн болон дүүргийн эмнэлэгийн дунд хийсэн судалгаагаар ЭМА-дын дунд HBsAg 28.3%, anti-HCV 18.3% тус тус тодорхойлогдсон (Б.Ганбаатар нар, 2004). ЭМА-дын дунд гепатитийн вирусын халдварыг илрүүлэх судалгаагаар HBsAg 8.2%, anti-HCV 10.7% (Ж.Даваалхам нар, 2004) тус тус илрүүлсэн. Манай оронд цусаар дамжих халдвар болох HBV, HCV, HDV-ийн халдварын тархалтыг ЭМА-дын дунд тодорхойлсон судалгаа байдаг⁸⁻¹¹ боловч өртөх өндөр эрсдэлтэй мэс заслын эмч болон сувилагч нарын дунд HBV, HDV-ийн хам халдварын тархалтыг

тодорхойлсон, HBV болон HDV-ийн хам халдварын ачаалалыг тодорхойлсон, мэс заслын эмч болон сувилагч нарын дундах HBV-ийн вакцинжуулалтын үр дүнг хянасан судалгаа хомс байгаа нь уг судалгааг хийх үндэслэл болсон.

Зорилго: Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч болон сувилагч нарын дунд HBV, HDV-ийн хам халдварын тархалтыг тодорхойлох, HBV болон HDV-ийн хам халдварын ачаалалыг тодорхойлох

Зорилт:

- Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч болон сувилагч нарын дунд HBV,HDV-ийн хам халдварын тархалтыг тогтоох
- HBV болон HDV-ийн хам халдварын ачаалалыг тодорхойлох
- HBV-ийн вакцинжуулалтын үр дүнг хянах

Арга зүй: Уг судалгааг 2012 оны 12 сараас 2014 оны 3 сар хүртэлх хугацаанд Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэг, Улсын Хоёрдугаар төв эмнэлэг, Улсын Гуравдугаар төв эмнэлэг, Хавдар судлалын үндэсний төвийн Ерөнхий мэс заслын тасгийн эмч сувилагч нараас зорилтот санамсаргүй түүврийн аргаар 40 эмч, сувилагч нарыг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд хамрагдагсдад элэгний В, Д вирусын хам халдварыг тодорхойлох, HBV болон HDV-ийн хам халдварын ачаалалыг тодорхойлох, HBV-ийн вакцинжуулалтын үр дүнг хянах зорилгоо асуумж судалгаа, ийлдэс судлал болон молекул биологийн шинжилгээг хийж гүйцэтгэлээ.

Гепатитын В,Д болон С вирусыг доорх аргачлалаар тодорхойлсон.

HBV, HDV маркер: HBsAg: RPHA, ELISA (Abbott IMx HBsAg) Anti-HBs: PHA Anti-HBc (total): PHA, Anti-HDV- ELISA

HCV маркер: Anti- HCV: PHA (Abbott HCV PHA) маркеруудыг тодорхойлон HBsAg илэрсэн хүмүүст HBV-ийн ачаалалыг буюу HBV-ДНХ, HBsAg болон HDV-Ag хам илэрсэн хүмүүст HDV-ийн ачаалал буюу HDV-РНХ-г тус тус тодорхойлж үр дүнг тооцов.

Гепатитын В, С болон Дельта вирусыг тодорхойлсон дүн болон 18 асуулт бүхий асуумжийн боловсруулалтыг SPSS Statistics 17.0 програмыг ашиглан тоцоололыг боловсруулсан.

Үр дүн: Судалгаанд нийт 20-55 насны 40 мэс заслын эмч, сувилагч нар хамрагдсанаас 40% (n=16) нь эрэгтэй, 60% (n=24) нь эмэгтэй байсан ба дундаж нас нь 38,110,8 байв. Элэгний В, С, Д вирусын антиген, эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээгээр судалгаанд хамрагдсан нийт хамрагдагсадын 5%-д (n=2) HBsAg эерэг, 70%-д (n=28) HBsAb эерэг, 15%-д (n=6) anti-HCV эерэг илэрсэн, HB-sAg эерэг илэрсэн бүлгийн 100%-д нь (2/2) HDV-Ag илэрсэн. HBsAg илэрсэн хүмүүст HBV-ийн ачаалалыг буюу HBV-ДНХ, HBsAg болон HDV-Ag хам илэрсэн хүмүүст HDV-ийн ачаалал буюу HDV-РНХ-г тус тус тодорхойлж үр дүнг тооцов. HBV-ДНХ-ийн ачаалалыг 10 суурьт логарифмийн зэргээр бүлэглэн үзэхэд HBsAg эерэг илэрсэн бүлгийн 50% нь 10³ IU/mL-ээс бага буюу идэвхжилгүй, 50% нь 10³-10⁴ IU/mL байв. HBsAg эерэг илэрсэн бүлэгт HDV-РНХ-ийн ачаалалыг 10 суурьт логарифмийн зэргээр бүлэглэн үзэхэд 100% нь 10³ IU/

mL-ээс бага буюу идэвхжилгүй байв.

Судалгаанд хамрагдсан 40 мэс заслын эмч, сувилагч нараас 18 асуулт бүхий асуумж судалгааг авсан. Асуумж судалгаагаар элэгний В вирусын вакцинжуулалтад нийт хамрагдагсдын 70% нь хамрагдагдсан ба маркерийн шинжилгээгээр 70% нь элэгний В вирусын дархлаатай гарсан байна.

Хэлцэмж: Олон улсын эмч, эмнэлэгийн ажилчдын дундах гепатитын вирусын тархалтын судалгаанд задлан шинжилгээ хийхэд мэс заслын эмч, сувилагч нарын дундахь гепатитын вирусын тархалт нь хурц үзүүртэй багаж болон хүний биологийн шингэнүүдтэй харьцдаггүй эмнэлэгийн ажилчидтай харьцуулахад тархалт нь харьцангуй бага байсан¹² ба манай судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна.

Дүгнэлт

- Бидний судалгаанд хамрагдсан 40 мэс заслын эмч сувилагч нарын дунд HBV-ийн илрэл (5%, n=2), HCV-ийн илрэл (15%, n=6), HDV-ийн илрэл (5%, n=2), HBV болон HDV хам халдвар 100%-тай байсан ба судлаач Б.Отгонбаяр судалгааны үр дүнтэй (HBV-28.4%, HCV-20.6%, HDV-7%) харьцуулахад бага байна.
- HBV, HDV-ийн хам халдвар илэрсэн тохиолдолд вирусын ачаалалыг тодорхойлсон ба HBV-ийн хувьд 50 хувь нь 10³-10⁴ IU/mL илрэлтэй байсан ба 50 хувь нь 10³ IU/mL-ээс бага буюу идэвхжилгүй, HDV-ийн хувьд 100 хувь нь 10³ IU/mL-ээс бага буюу идэвхжилгүй байв.
- Бидний судалгаагаар судалгаанд хамрагдагсадын 70 % (n=28) нь HBV-ийн вакцинжуулалтанд хамрагдсан ба 85.71% (n=24/28) нь вакцинжуулалт үр дүнтэй буюу anti-HBs маркер дангаар илэрсэн ба судалгаанд хамрагдагсадын 5% нь HBV-ийн HBsAg маркер эерэг гарсан. Иймд эмч, эмнэлгийн ажиллагсадыг HBV-ийн вакцинжуулатад бүрэн хамруулах шаардлагатай юм.

Ном зүй:

- Beltrami EM W1, Shaprio CN, Chamber-land ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. Clin Microbial Rev. 2000: 385-407.
- Wicker S JJ, Winn R, Gottchalk R, Rabenau F. Prevalence and prevention of needle stick injuries among health care workers in a germane university hospital. Int Arch Occup Health. 2008: 374-8.
- Khan S, Attaullah S, Ayaz S, et al. Molecular epidemiology of hcv among health care workers of khyber pakhtunkhwa. Virology journal. 2011; 8: 105.
- Polish LB TM, Co RL, et al. Risk factors for hepatitis C virus infection among health care personnel in a community hospital. AM J Infect Control. 1993: 196-200.
- Askarian M, Yadollahi M, Kuochak F, Danaei M, Vakili V and Momeni M. Precautions for health care workers to avoid hepatitis B and C virus infection. Int J Occup Environ Med. 2011; 2: 191-8.
- Howard C. Thomas, Anna S.F. Lok, Stephen A. Locarnini and Zuckerman AJ. Viral Hepatitis. 2014; 4th edition: 81-95.
- Feldman M, Friedman LS and Brandt LJ. Sleisenger and Fordtran’s Gastrointestinal and Liver Disease. 2010; 9th edition: 1287-312.
- Отгонбаяр Б нар., “Улаанбаатар хотын эмч эмнэлэгийн ажиллагсдын дунд гепатитын В,С, D вирусын халдварын тархалт, зарим эрсдэлт хүчин зүйл болон мэдлэг, дадлага, хандлагыг тодорхойлсон дүн” магистрын ажлын диссертаци, УБ 2010 он.
- Даваалхам Ж нар., “Улаанбаатар хотын хүн амын дунд гепатитын В, С вирусийн маркеруудыг илрүүлсэн судалгаа” магистрын ажлын диссертаци, УБ 2005 он.

10. Такахаши М, Нишизава Ц, Гантуяа Ю нар ., “Монгол дахь гепатитын В,С,D вирусүүдын генотипийн судалгаа”, Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд (Үндэсний Х бага хурал) УБ-2004, х40
11. Баатархүү О, Дагвадорж Я, Зүлхүү Г нар ., “Гепатитын С вирусын халдварын тархалтыг монгол хүн амын дунд судалсан дүн.” Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд (Үндэсний Х бага хурал) УБ-2004
12. o-Moon Shin et al., ‘Serorevalence of Hepatitis B virus in health care workers in Korea’ J Korean Med Sci 2006; 21: 58-62

Result of study of hbv and hdv co-infections among surgeons and nurses in ulaanbaatar city

Background Surgeons and nurses have high risk of taking blood borne infections as infections of Hepatitis B, D and C viruses who are depending on their qualifications. There is few numbers of studies of prevalence of HBV and HDV co-infections with health care workers as surgeons and nurses. Therefore we have a prerequisite of study of it. Objectives: To determine infections of hepatitis B and D co-infections and C viruses among surgeons and nurses and to control results of vaccination with them. Materials and methods Total of 40 surgeons and nurses were assessed for five HBV seromarkers HBsAg, HBeAb, HBsAb, and HBeAb, HBcAb, anti-HCV and HDV-Ag and HBV-DNA and HDV-RNA during December 2013 and February 2014. HBV combo test and HCV rapid test was purchased from ACON Laboratories, Inc, USA. Statistical analysis was performed SPSS 17 software. Out of 40 participants of study 2 were positive for HBsAg. Result:In this study participated males represented 40% (n=16) of the total, with females representing 60% (n=24). Blood samples of 40 surgeons and nurses, aged between 20-55 years were analyzed for HBV’s assessments, anti-HCV antibodies and HDV-Ag. All relevant information was obtained from the surgeons and nurses with the help of a questionnaire. The overall HBsAg, HBsAb, anti-HCV and HDV-Ag prevalence was 5% (2/40), 75% (30/40), 15% (6/40) and 5% (2/40) respectively. 70% of surgeons and nurses were vaccinated against HBV. Conclusion: HBsAg and HDV-Ag positivity rate were very low 5%, which is much lower than of other health care workers. Key words: HBsAg, anti-HCV, HDV-Ag, HBV-DNA, HDV-RNA

Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч, сувилагч нарын дунд гепатитын дельта вирусыг судалсан дүн

Н.Лхаасүрэн^{1,2}, Б.Саяболд^{1,2}, Б.Отгончимэг², Б.Цацралт-Од¹,
Ж.Амарсанаа¹, Ц.Цогтхишиг²
¹Анагаах Ухааны Хүрээлэн
²ЭМШУИС

Хүлээн авсан

2014 оны 03 сарын 21

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

*АУ-ны доктор, профессор
Б.Ганбаатар*

Түлхүүр үг:

HBsAg, anti-HCV,
anti-HDV, vaccination,
surgeons and nurses

Товч утга: Мэс заслын эмч, сувилагч нар нь ажил мэргэжлээрээ эмнэлэгийн тусламж үзүүлэх явцад цусаар дамжих халдвар гепатитын В, С, Д вирусын халдвар авах эрсдэл өндөр байдаг[1-5]. Цустай шууд харьцдаг мэс заслын эмч нарын дундах гепатитын В, С болон Дельта вирусын халдварыг орчин үеийн вирусын маркер тодорхойлох арга, фермент холбоот эсрэг биеийн урвалаар халдварын тархалтыг тогтоосон судалгаа хомс байгаа нь уг судалгааг хийх үндэслэл болж байна. Мэс заслын эмч, сувилагч нарын дунд гепатитын В, С, Д вирусын халдварын тархалтыг тогтоох, вакцинжуулалтын үр дүнг хянах зорилготойгоор уг судалгааг гүйцэтгэв. Уг судалгааг 2012 оны 12 сараас 2014 оны 2 сар хүртэлх хугацаанд Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэг, Улсын Хоёрдугаар төв эмнэлэг, Улсын Гуравдугаар төв эмнэлэг, Хавдар судлалын үндэсний төвийн Ерөнхий мэс заслын тасгийн эмч сувилагч нараас зорилтот санамсаргүй түүврийн аргаар 43 эмч, сувилагч нарыг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд нийт 20-55 насны 43 мэс заслын эмч, сувилагч нар хамрагдсанаас 39,5% (n=17) нь эрэгтэй, 60,5% (n=26) нь эмэгтэй байсан ба дундаж нас нь 38,310,6 байв. Гепатитын В, С, Д вирусын антиген, эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээгээр судалгаанд хамрагдсан нийт хамрагдагсадын 4,7%-д (n=2) HBsAg эерэг, 69,8%-д (n=30) HBsAb эерэг, 14%-д (n=6) anti-HCV эерэг илэрсэн, HBsAg эерэг илэрсэн бүлгийн 100%-д нь (2/2) HDV-Ag илэрсэн.

Удиртгал: Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагын гаргасан судалгаагаар дунджаар дэлхийн гурван хүн тутмын нэг нь гепатитын В вирусаар халдварласан, дэлхийн нийт хүн амын 3 хувь нь гепатитын С вирусын халдвартай байна. Вируст гепатит нь манай улсын эрүүл мэндийн салбарын тулгамдсан асуудал хэвээр байна. Манай улсад вируст гепатит өвчнийг 1952 оноос албан ёсоор бүртгэж эхэлсэн байна. Сүүлийн 50 гаруй жилийн хугацаанд 1962 онд 10000 хүн амд 331 тохиолдол байсан нь эпидемийн оргил үе байсан. Вируст гепатитын 10000 хүн амд ногдох өвчлөлийг арван жилээр авч үзвэл: 1960-1969 онд 134, 1970-1979 онд 70.2, 1980-1989 онд 47.3, 1990-1999 онд 31.7, 2000-2009 онд 32.2 тус тус бүртгэгджээ. Вируст гепатитын өвчлөл ийнхүү аажмаар буурч байгаа боловч 2017 он хүртэл харьцангуй өндөр байх хэтийн төлөвтэй байна. В вируст гепатит нь Монгол улсын нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудлуудын нэг бөгөөд хүн амын 10-17% гепатитын В вирусийн архаг тээгч болохыг хэд хэдэн судалгаагаар тогтоосон. Хүн амын дунд С вируст гепатитын тархалт манай улсад 10 хувиас их буюу өндөр тархалттай байна. [О. Баатархүү, 2008]. Мэс заслын эмч, сувилагч нар нь ажил мэргэжлийн онцлогоос шалтгаалан цусаар дамжих халдвар болох Гепатитын В, С, Д вирусын халдвар авах эрсдэл өндөр байдаг[1-5]. 2010 онд мэс заслын

эмч, сувилагч, лабораторийн техникийн ажилтан, эх барих эмэгтэйчүүдийн эмч, эх баригч зэрэг биологийн материалтай шууд харьцаж ажилладаг эмнэлгийн ажилчдын дунд хийсэн судалгаагаар нийт ажилчдын 9.5% нь HBsAg эерэг, 20.3% нь HCV эерэг буюу В, С вируст гепатитын халдвар авсан болох нь тогтоогдсон. Эмч эмнэлэгийн ажилчидын дунд Гепатитын В, С вирусын халдварын тархалтыг судлан тодорхойлсон байдаг[6] боловч монгол улсын хэмжээнд гепатитын В, С вирус тархсан дундаж тархалттай харьцуулахад харьцангуй өндөр тоо баримт гарсан нь анхаарал татаж байна. Мөн цустай шууд харьцдаг мэс заслын эмч нарын дундах гепатитын В, С болон Дельта вирусын халдварыг орчин үеийн вирусын маркер тодорхойлох арга, фермент холбоот эсрэг биеийн урвалаар халдварын тархалтыг тогтоосон судалгаа хомс байгаа нь уг судалгааг хийх үндэслэл болж байна. **Зорилго:** Мэс заслын эмч, сувилагч нарын дунд гепатитын В, С, Д вирусын халдварын тархалтыг тогтоох, гепатитын В вирусийн вакцинжуулалтын үр дүнг хянах **Арга зүй:** Уг судалгааг 2012 оны 12 сараас 2014 оны 2 сар хүртэлх хугацаанд Улсын Нэгдүгээр төв эмнэлэг, Улсын Хоёрдугаар төв эмнэлэг, Улсын Гуравдугаар төв эмнэлэг, Хавдар судлалын үндэсний төвийн Ерөнхий мэс заслын тасгийн эмч сувилагч

нараас зорилтот санамсаргүй түүврийн аргаар 43 эмч, сувилагч нарыг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгаанд хамрагдагсад гепатитын В, С, Д вирусын халдварын эрсдэлийг тодорхойлох, вакцинжуулалтанд хамрагдалтыг тогтоох, гепатитын В, С, Д вирусын тархалтыг тогтоох зэрэг, асуумж судалгаа болон ийлдэс судлалын шинжилгээг хийж гүйцэтгэлээ.

Гепатитын В,С болон Дельта вирусыг доорх аргачлалаар тодорхойлсон.

HBV, HDV маркер: HBsAg: RPHA, ELISA (Abbott IMx HBsAg) Anti-HBs: PHA Anti-HBc (total): PHA, Anti-HDV- ELISA

HCV маркер: Anti- HCV: PHA (Abbott HCV PHA) маркеруудыг тодорхойлон дүгнэлт, зөвлөмж гаргаж буй нь энэхүү судалгааны шинэлэг тал болно.

Гепатитын В, С болон Дельта вирусыг тодорхойлсон дүн болон 18 асуулт бүхий асуумжийн боловсруулалтыг SPSS Statistics 17.0 програмыг ашиглан тоцоололыг боловсруулсан.

Үр дүн: Судалгаанд нийт 20-55 насны 43 мэс заслын эмч, сувилагч нар хамрагдсанаас 39,5% (n=17) нь эрэгтэй, 60,5% (n=26) нь эмэгтэй байсан ба дундаж нас нь 38,310,6 байв.

Гепатитын В, С, Д вирусын антиген, эсрэг бие илрүүлэх шинжилгээгээр судалгаанд хамрагдсан нийт хамрагдагсадын 4,7%-д (n=2) HBsAg эерэг, 69,8%-д (n=30) HBsAb эерэг, 14%-д (n=6) anti-HCV эерэг илэрсэн, HBsAg эерэг илэрсэн бүлгийн 100%-д нь (2/2) HDV-Ag илэрсэн. Улаанбаатар хотын хүн амын дундахь гепатитын В, С болон Дельта вирусийн тархалтыг судалсан Д.Даваалхамын (HBV- 5.2%), Такахаши (HBV-9.6%), Ж.Даваалхам (HCV-10.7%), Такахаши (HCV-16%), О.Баатархүү (HCV-15.6%), Ж.Даваалхам (HDV-7%) нарын судалгаатай харьцуулахад Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч, сувилагч нарын дундах гепатитын В, С, Дельта вирусийн тархалт нь HBV- 4,7%, HCV-14%, HDV-4,7% тус тус илэрсэн буюу харьцангуй бага байна.[9,10,11]

Судалгаанд хамрагдсан 43 мэс заслын эмч, сувилагч нараас 18 асуулт бүхий асуумж судалгааг авсан. Асуумж судалгаагаар гепатитын В вирусын вакцинжуулалтад нийт 65,1% нь хамрагдагдсан ба маркер тодорхойлох тодорхойлох шинжилгээгээр 69,8% нь гепатитын В вирусын дархлаатай гарсан байна.

Хэлцэмж:

- Олон улсын эмнэлэгийн ажилчидын дундах гепатитын вирусын тархалтын судалгаанд задлан шинжилгээ хийхэд мэс заслын эмч, сувилагч нарын дундахь гепатитын вирусын тархалт нь хурц үзүүртэй багаж болон хүний биологийн шингэнүүдтэй харьцдаггүй эмнэлэгийн ажилчидтай харьцуулахад тархалт нь харьцангуй бага байсан[7-8] ба манай судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна.

Дүгнэлт

- Мэс заслын эмч, сувилагч нарын дундахь гепатитын В, С вирусын тархалтыг тогтооход өмнө хийгдсэн судалгаатай харьцуулахад харьцангуй бага [6,9]буюу монгол улсын хэмжээнд тархсан гепатитын В, С вирусын тархалтай ойр байгаа нь тогтоогдлоо.

- Мэс заслын эмч сувилагч нарын ажил мэргэжлийн онцлогоос шалтгаалан ариутгал халдваргүйжүүлэлтийн дүрмийг ажлын байранд чанд сахин ажилладаг нь гепатитын вирусын халдварын тархалтын дүнгээс харагдаж байна.
- Улаанбаатар хотын хүн амын 1998 оноос өмнө төрөгсөдийн гепатитын В вирусийн вакцинжуулалт судалахад [9] судалгаагаар 11.5 хувьтай байсан ба Улаанбаатар хотын мэс заслын эмч, сувилагч нарын гепатитын В вирусийн вакцинд хамрагдалт нь 65.1 хувь хамрагдалттай байгаа нь Гепатитын В болон Дельта вирусын халдварын тархалт бага буйн нэг томоохон нөхцөл болж байна.

Ном зүй:

- Raja N, Janjua KA: Epidemiology of hepatitis C virus infection in Pakistan. J Microbiol Immunol Infect* 2008, 41:4-8.
- Sharma R, Rasanias SK, Verma A, Saudan : Study of prevalence and response to needle stick injuries among health care workers in a tertiary care hospital in Delhi, India. Indian journal of community medicine* 2010, 35(1):74-77.
- Hadadi A, Afhami S, Karbakhsh M, Esmailpour N: Occupational exposure to body fluids among healthcare workers: a report From Iran. Singapore Med J* 2008, 49(6):429.
- Yazdanpanah Y, De-Carli G, Miguieres B, Lot F, Campins M, Colombo C, Thomas T, Deuffic-Burban S, Prevot MH, Domart M, Tarrantola A, Abiteboul D, Deny P, Pol S, Desenclos JC, Puro V, Bouvet E: Risk factors for hepatitis C virus transmission to Health Care Workers after occupational exposure: a European case-control study. Rev Epidemiol Sante Publique* 2006, 54(1):23-31.
- Tansley PD, Beresford N, Ladas G, Goldstraw P, Dusmet M: Infection of patients by bloodborne viruses. Br J Surg* 2004, 91(4):7.
- Отгонбаяр Б нар., “Улаанбаатар хотын эмч эмнэлэгийн ажиллагсдын дунд гепатитын В,С, D вирусын халдварын тархалт, зарим эрсдэлт хүчин зүйл болон мэдлэг, дадлага, хандлагыг тодорхойлсон дүн” магистрын ажлын диссертаци, УБ 2010 он.*
- Bo-Moon Shin et al., ‘Serorevalence of Hepatitis B virus in health care workers in Korea’ J Korean Med Sci* 2006; 21: 58-62
- Sanaullah Khan et al., “Molecular epidemiology of HCV among health care workers of Khyber Pakhtunkhwa” Virology Journal* 2011, 8:105
- Даваалхам Ж нар., “Улаанбаатар хотын хүн амын дунд гепатитын В, С вирусийн маркеруудыг илрүүлсэн судалгаа” магистрын ажлын диссертаци, УБ 2005 он.*
- Такахаши М, Нишизава Ц, Гантуяа Ю нар ., “Монгол дахь гепатитын В,С,D вирусүүдийн генотипийн судалгаа”, Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд (Үндэсний Х бага хурал) УБ-2004, х40*
- Баатархүү О, Дагвадорж Я, Зулхүү Г нар ., “Гепатитын С вирусын халдварын тархалтыг монгол хүн амын дунд судалсан дүн.” Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд (Үндэсний Х бага хурал) УБ-2004*

Result of study of hepatitis delta virus among surgeons and nurses in Ulaanbaatar city

Lkhaasuren N^{1,2}, Sayabold B^{1,2}, Otgonchimeg B², Tsatsralt-Od B¹, Amarsanaa J¹, Tsogtkhishig Ts²

¹Institute of Medical Sciences, ²HSUM

Key words: HBsAg, anti-HCV, anti-HDV, vaccination, surgeons and nurses **Background** Surgeons and nurses have high risk of taking blood borne infections as infections of Hepatitis B, C and Delta viruses wh o are depending on their qualifications. There is few numbers of studies of prevalence of Hepatitis infections with health care workers as surgeons and nurses. Therefore we have a prerequisite of study of it. **Objectives** To determine infections of hepatitis B, C and Delta viruses among surgeons and nurses and to control results of vaccination with them. **Materials and methods** Total of 43 surgeons and nurses were assessed for five HBV seromarkers HBsAg, HBeAb, HBsAb, and HBeAb, HBcAb, anti-HCV and anti-HDV during December 2013 and February 2014. HBV combo test and HCV rapid test was purchased from ACON Laboratories, Inc, USA. Statistical analysis was performed SPSS 17 software. Out of 43 participants of study 2 were positive for HBsAg. **Result** In this study participated males represented 39.5% (n=17) of the total, with females representing 60.5% (n=26). Blood samples of 43 surgeons and nurses, aged between 20-55 years were analyzed for HBV’s assessments, anti-HCV antibodies and anti-HDV. All relevant information was obtained from the surgeons and nurses with the help of a questionnaire. The overall HBsAg, HBsAb, anti-HCV and anti-HDV prevalence was 4.7% (2/43), 69.8% (30/43), 14% (6/43) and 4.7% (2/43) respectively. 65.1% of surgeons and nurses were vaccinated against HBV. **Conclusion** HBsAg positivity rate was very low 4.7%, which is much lower than of other health care workers.

Ураг болон хулганы нурууны бүтэц, туршилтаар үүсгэсэн ревматоид артритийн үед түүний үе холбоонд гарсан өөрчлөлтийг эмчилсэн дүн

Д.Оюунцэцэг¹, О.Мөнхжаргал¹, А.Авирмэд², С.Энэбиш², Д.Амгаланбаатар²
¹ЭМШУИС-ийн Говь-Алтай салбар сургууль
²ЭМШУИС

Хүлээн авсан
2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, профессор

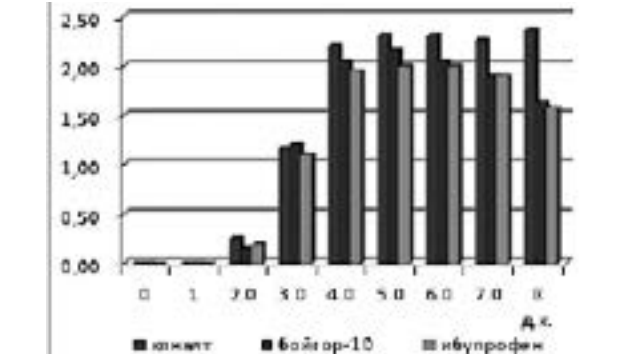
Түлхүүр үг:

Товч утга:

Удиртгал: Биеийн хүчний хүнд ажил хийх, хүнд зүйл өргөх зэрэг нь нуруу, дискийн ачааллыг нэмэгдүүлэн нурууны уян зөөлөн эдэд гэмтэл учруулан өвчлүүлэх өндөр эрсдэлтэй байдаг.¹ Тамхи, архины хэрэглээ нь нь нуруу, нугасны үрэвсэл болон өвчлөлийн тархалтын эрсдэлийг ихэсгэдэг байна.²⁻⁴ Дархлааны механизмаар нөхцөлдсөн, өөрийн эд эсийг гэмтээгч урвалаар илрэх архаг үрэвслийг аутоиммун өвчин хэмээн ангилдаг ба судлаачдын мэдээлж буйгаар аутоиммуны урвалаар үүсгэгддэг 80 гаруй төрлийн эмгэг бүртгэгдээд байна.^{5,6} Үүнээс Ревматоид артрит (РА) нь дэлхийн хүн амын өвчлөлийн ойролцоогоор 1-2%-ийг эзэлдэг ба аутоиммуны эмгэгтэй 3000 хүн тутмын 45-д тохиолдож байна. ^{7,8} Гэвч Монгол хүний нурууны яс, үе холбооны бүтэц болон туршилтын амьтанд ревматоид артритийн эмгэг загвар үүсгэн, эмийн үр нөлөөг туршин судалсан судалгаа ховор байгаа нь энэ чиглэлээр судалгааны ажил явуулах үндэслэл боллоо.

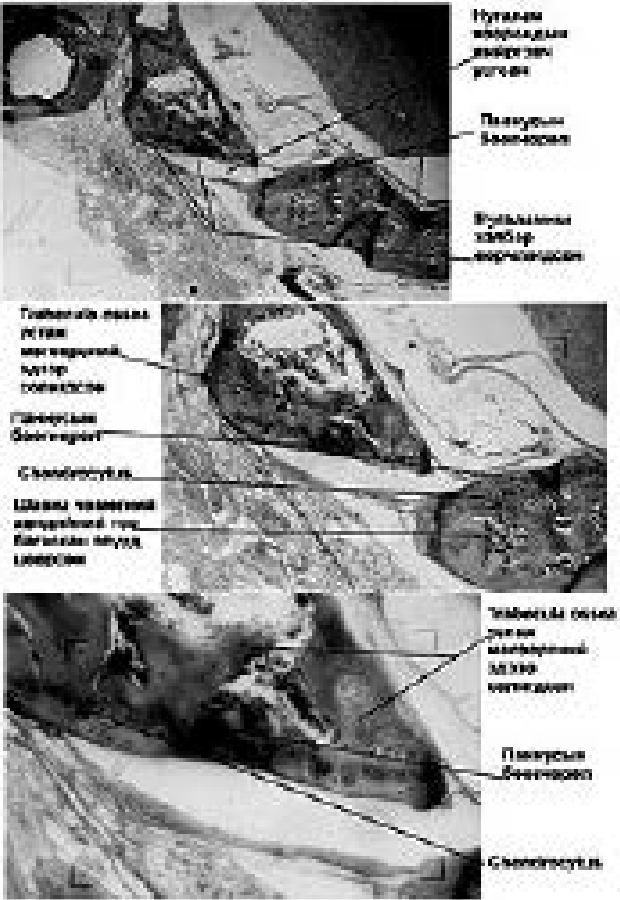
Арга зүй: Бид судалгаандаа эр, эм хүйсийн 14.9-31.1 долоо хоногтой хөгжлийн гажиггүй 32 ургаас нурууны макроморфометрийн хэмжилт хийж, эд судлалын аргаар боловсруулан нийт 360 нэгж бэлдмэлд микроморфометрийн хэмжилтүүдийг хийлээ. Мөн 60 хулганы нурууны нугалмын үеэнд ревматоид артритийн эмгэг загварыг коллаген II –оор үүсгэн биеийн жин, эмнэл зүй, бичил бэлдмэл хийн судалсан. **Үр дүн:** Бид судалгаандаа эр, эм хүйсийн 14.9-31.1 долоо хоногтой хөгжлийн гажиггүй 32 ургаас нурууны макроморфометрийн хэмжилт хийж үзэхэд

өсөлт харьцангуй жигд эрчимтэй, тархалт хэвийн байлаа. Туршилтын явцад хулганы биеийн жингийн үзүүлэлтүүдийг хяналтын бүлэг болон эм уулгасан бүлгүүдэд тодорхойлж үзэхэд тархалт нь хэвийн байлаа. Хулганы биеийн жинд гарсан өөрчлөлт нь туршилтын үед хяналтын бүлгийн болон эм уулгасан бүлгүүдийн хувьд ижил төстэй хэлбэрээр явагдсан байна. Мөн туршилтын явцад хулганы артритийн илрэлийн өөрчлөлтийг баллаар үнэлсэн үнэлгээгээр хяналтын бүлгийн болон эм уулгасан бүлгийн хооронд харьцуулж үзэхэд артритийн илрэлийг илтгэж буй балл нь хяналтын бүлгийн хулгануудад ерөнхийдөө өссөн дүнтэй харагдаж байна. Харин бойгар-10, ибупрофен уулгасан бүлгийн хулгануудад багассан дүр зураг харагдаж байна. (Зураг 1.)



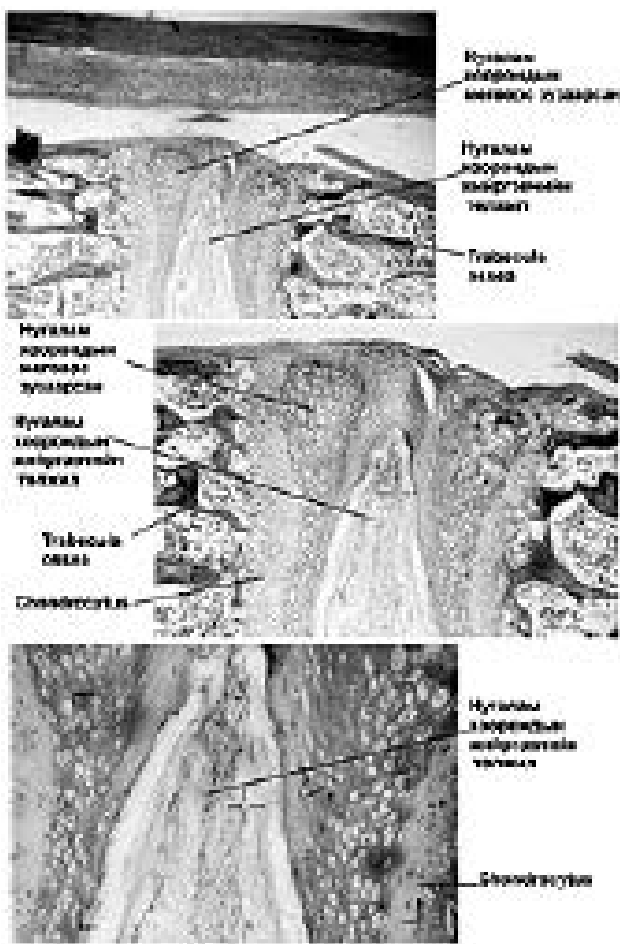
Зураг 1. Хяналтын бүлгийн болон эм уулгасан бүлгийн хулганы артритийн илрэлийн харьцуулсан хүснэгт (баллаар)

Ревматоид артритийн загвар үүсгэснээс 56 хоногийн дараа нугалмын их биеийн голд байрлах хэмт ясны хэм сиймхий хөндийн тоо эрс цөөрч, түүнийг тусгаарласан хамар таславчууд бүрэн уусан алга болсон шавиа чөмөгний сиймхий хөндийд мөхлөгт цагаан эсийн тоо эрс цөөрсөн байлаа. Мөн нугалмын их биеийн голд байрлах хэмт ясны хөндийг тусгаарлах хамар мөгөөрсний эдээр бүрэн солигдсон байлаа. (Зураг 2.) Ревматоид артритийн үед ибупрофенаар эмчилэхэд нурууны нугалмын их биеийн гадаргуугын мөгөөрс гэмтэж паннусын бөөгнөрөл үүсгэх үйл явцыг бууруулж, нугалмын их биеийн гадаргуугын мөгөөрснөөс нөхөн төлжих үйл явцыг эрчимжүүлж, нугалмын их бие рүү ургах трабекулын ургалтыг түргэсгэж байна. (Зураг 3.) Ревматоид артритийн үед бойгор-10 эмээр эмчилсэн хулганы нурууны нугалмын их биеийн гадаргуугын мөгөөрс гэмтэх паннусын бөөгнөрөл үүсгэх үйл явцыг мөн адил багасгаж, нугалмын их биеийн гадаргуугын мөгөөрснөөс ясжих үйл явцыг эрчимжүүлж байгаагаараа ибупрофенаар эмчилсэн бүлгээс ялгаатай байна гэсэн дүгнэлтэнд бид хүрлээ. (Зураг 4.)

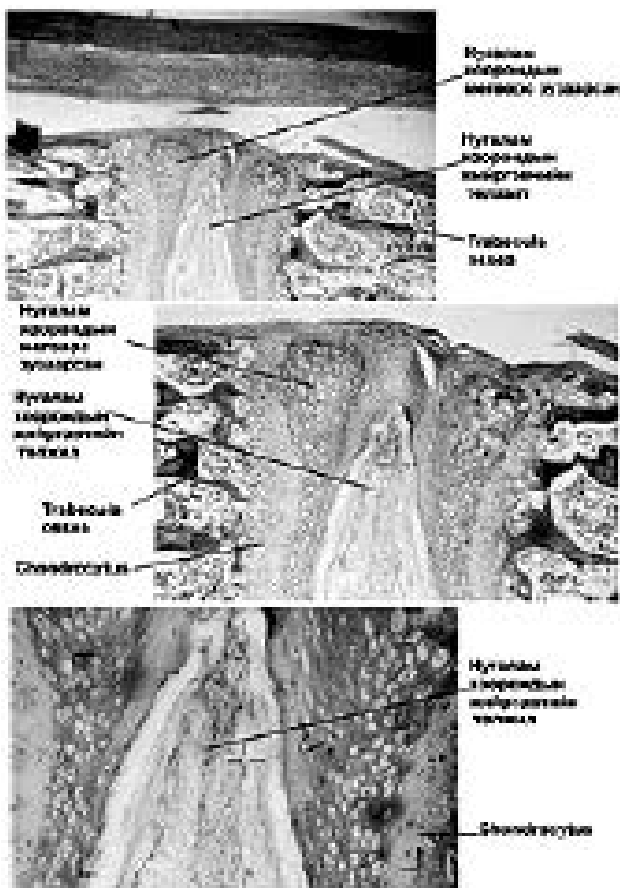


Зураг-2. Хяналтын бүлэг

Дүгнэлт:
1. Ургийн нурууны нугалмуудын их биеийн өндөр, их биеийн өргөн, их биеийн зузааны өсөлт харьцангуй жигд эрчимтэй, тархалт хэвийн байлаа.
2. Ревматоид артритийн үед ибупрофенаар эмчилэхэд нурууны нугалмын их биеийн гадаргуугын мөгөөрс гэмтэх паннусын бөөгнөрөл үүсгэх үйл явцыг бууруулж, нугалмын их биеийн гадаргуугийн мөгөөрснөөс нөхөн төлжих үйл



Зураг-3. Ибупрофенээр эмчилсэн бүлэг



Зураг-4. Бойгор-10 эмээр эмчилсэн бүлэг

- явцыг эрчимжүүлж байна.
- Ревматоид артритийн үед Бойгор-10-аар эмчилсэн хулганы нурууны нугалмын их биеийн гадаргуугын мөгөөрс гэмтэх паннусын бөөгнөрөл үүсгэх үйл явцыг мөн адил бууруулж, шимэгдэж алга болсон нурууны нугалмын мөгөөрсөн жийрэгний оронд ясыг үүсгэж байгаа нөлөө гарсан. Энэ нь уул эмийн найрлагын хувьд анхаарч, хүний хоногийн тунгийн хувьд авч үзэх хэрэгтэй гэсэн дүгнэлтэд хүрлээ.
 - Sugiyama D, Nishimura K, Tamaki K, all e. Impact of smoking as a risk factor for developing rheumatoid arthritis: A meta-analysis of observational studies. *Ann Rheum Dis.* 2010;69,p.70-81
 - James R.M, Isobel R.G, all e. Alcohol consumption is inversely associated with risk and severity of rheumatoid arthritis. *Rheum.* 2010;49,p.2140-2146
 - Battie M.C,Videman T,Gill K, all e. Smoking and lumbar intervertebral disc degeneration, . *Spine.* . 1991;16, p.1015-1021
 - Батбаатар Г, Цогтсайхан С, Чимидцэрэн С, Батмогдох Ч. Дархлаа судлал. Соёмбо принтинг. 2011, х. 435.
 - Jacobson D.L, Rose N.R, Graham N.M. Epidemiology and estimated population burden of selected autoimmune diseases in the united states. *Immunopathol.* 1997;84, p.223-243.
 - Kong Y, Sarosi I, et all. Activated t cells regulate bone loss and joint destruction in adjuvant arthritis through osteoprotegerin ligand. *Nature.* 1999;402, p.304-309
 - Seymour H. E, Worsley A, Smith J a, L. TSH. Anti-tnf agents for rheumatoid arthritis. 2001;51(3), p.201-208

Ном зүй:

- lanzino G, Shaffrey CI, Jane Ja. Surgical treatment of lateral lumbar herniated discs. In rengachary ss, wilkins rh (eds): *Neurosurgical operative atlas.* American Association of neurological Surgeons. 2005;8, p. 246-248

The vertebral structure of human and mice, and the treatment of its structural changes as in the experimental rheumatoid arthritis

Oyuntsetseg D¹, Munkhjargal O¹, Avirmed A², Enebish S², Amgalanbaatar D²

¹ Branch school of HSUM, at Gobi-Altai province,

² Health Sciences University of Mongolia

Background: Rheumatoid arthritis related autoantibodies were bind to collagen of the connective tissue and which formulated the immune complex. Circulating immune complex can be deposited in joint capsule and ligament forming the jelly like pathological protein which known as the “pannus”. There is still not explained yet whether the small joints have been distorted in rheumatoid arthritis rather than the movement of the big joint is limited to rotation and limited range of motion. Thereby the movement of the big joints have been pinched the capsule of synovial fluid and it lead to deterioration of the joint. There is lack of study related to the structure and vascularization of vertebra and joints as well as the changes which occurred in aging process. That is the main cause of conducting an investigation on this area. Goal of the study The vertebral structure and the structural changes as in the rheumatoid arthritis of human and mice have been proposed to study. Material and methods of the study There were enrolled 32 fetus aged from 14.9-31.1 week, in both sexes. The morphometrical measurements such as the height, width and thickness of vertebral column particularly its cervical , thoracic and lumbar region were assessed in the study. After that the histological methods were used for evaluation in overall 360 slides. The size localized calculation and smoother methods were employed and the growing rate was relatively rhythmic and prevalence was normal. Overall 60 mice have been enrolled in the study and we have divided them into three groups. In the first group we have treated with ibuprofen, and in the second group with boigor 10 and the control group. Results of the study We measured and defined the height , the width and the thickness during fetal development stage representing the 4th vertebral cervix, 6th vertebral thoracic and 3rd vertebral lumbalis when they were not formed completely. The size localized calculation and smoother methods were employed and the growing rate was relatively rhythmic and prevalence was normal. Ibuprofen treatment in rheumatoid arthritis played a significant role on reducing the distortion of the main cartilage of vertebra. Also it ceased the pannus deposition, and intensified the regeneration of cartilage. However the treatment with boigor-10 also lead to the interruption of deposition and intensified the ossification process rather than the regeneration. That is the main differences which noticed in the treatment groups. Conclusion:

- We measured and defined the height ,width and thickness during the fetal development stage representing the 4th vertebral cervix,6th vertebral thoracic and 3rd vertebral lumbalis when they were not formed completely. The size localized calculation and smoother methods were employed and the growing rate was relatively rhythmic and prevalence was normal.
- Ibuprofen treatment in rheumatoid arthritis were reduced the distortion of the main cartilage of vertebra. Also it ceased the pannus deposition, and intensified the regeneration of the vertebral cartilage.
- The treatment of boigor-10 were interrupted the deposition of pannus on joints and intensified the ossification process of the vertebral cartilage.

Ураг нярайн төвөнхийн үлэмж ба бичил бүтцийг судалсан дүн

Ц. Рэнцэндорж, А. Аюурзана, А. Авирмэд, С. Энэбиш

ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын сургууль

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 28

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

Академич АШУ-ны

доктор, профессор

Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Төвөнх, ургийн

хөгжил, ураг

Товч утга: Ураг, нярайн төвөнхийн бүтэц нь харьцангуй онцлог байдаг. Нярай хүүхдийн амьсгалын зам нь хоол боловсруулах замтай зэрэгцээ байрлаж амьсгалах ба залгих үйл явц зохицуулагддаг. Төвөнх агаар дамжуулах үүрэгтэйгээс гадна дуу авиа үүсгэх чухал үүрэгтэй эрхтэн юм. [1] Төвөнхийн бүтэц үйл ажиллагааны ялгаран хөгжил нь үр хөврөлийн үеэс эхлэн эхийн хэвлий дэх үе, төрсний дараах үе, бэлгийн бойжлийн нас, өтөл нас хүртэлх урт хугацааны туршид явагдсаар байдаг бөгөөд биеийн өндөр, хүйсийн ялгаа нь төвөнхийн хөгжилд чухал нөлөө үзүүлдэг болох нь судалгаагаар нотлогджээ [2, 3, 4, 5].

Ургийн төвөнхийн талаар судалсан судалгаа шинжилгээний ажил харьцангуй ховор байна [6, 7, 8, 9]. Ихэвчлэн төрсөний дараах үе, балчир нас, насанд хүрсэн болон өтөл насанд судалсан байна.

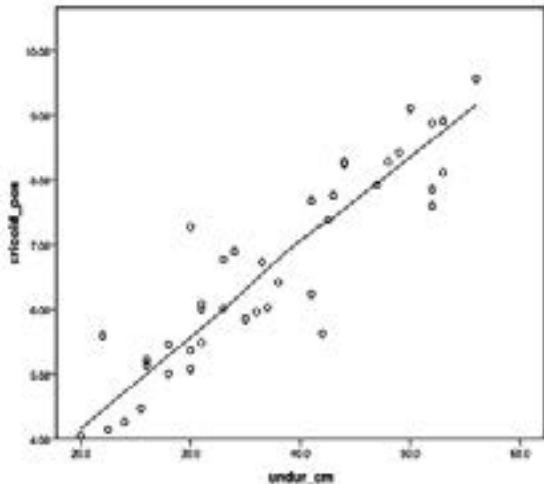
Ургийн үеийн төвөнхийн хөгжил, бүтцийн өөрчлөлт, хэмжилзүйн үзүүлэлтийг өөрийн орны нөхцөлд судлан тогтоох нь манай судалгааны ажлын үндсэн зорилго юм.

Удиртгал: Ургийн төвөнхийн хөгжлийн талаар манай оронд хийгдсэн судалгаа шинжилгээний ажил бидэнд олдоогүй бөгөөд төвөнхийн хөгжил, түүний хэмжилтийг судалснаараа хүүхдийн амьсгалын эрхтэний өвчин судлал, хүүхдийн чих хамар хоолой судлал, эрчимт эмчилгээ яаралтай тусламжийн ажилбар болон энэ эрхтэний өвчний эрт оношлогоо, эмчилгээний үйл ажиллагаанд хэрэглэгдэх онолын үндэслэлтэй мэдээ баримт болох юм. Мөн манай орны анатомийн салбар дахь морфологийн суурь мэдээлэлд бодит хувь нэмэр оруулах юм.

Арга зүй: Бид судалгаандаа төвөнхийн хөгжилд үл нөлөөлөх, ургийн гаж хөгжлийн бус шалтгаанаар эндсэн 18 долоо хоногтойгоос 42 долоо хоногтой эр, эм хүйсийн нийт 40 ураг, нярайг сонгон авч, тэдгээрийн төвөнхийн мөгөөрс болон холбоосонд морфометрийн хэмжилт хийн, тоон үзүүлэлтийг SPSS 18.0 программд оруулан статистик боловсруулалт хийлээ. Ургийн төвөнхийн хэмжилзүй түүний макро бүтцийг судлахын тулд Pierre Fayoux, Bruno Marciniak /2008/ нарын нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн сонгомол аргуудаар БНХАУ-д үйлдвэрлэсэн “Quite- 20015” загварын 0,01 мм-ийн нарийвчлалтай штангенциркуль ашиглалаа. [Зураг 1]



Зураг 1. Төвөнхийн хэмжилт хийж буй байдал



Зураг 2. Төвөнхийн бөгж мөгөөрсний арын ялтасны өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарал

Эд судлалын арга: ЭМШУИС-ийн Анатомийн тэнхимээр батлагдсан арга зүйн дагуу гаргалгааны аргаар авсан төвөнхийн материалд эд судлалын шинжилгээг хийв.

Үр дүн: Ургийн төвөнхийн хэмжилтүүдийг ургийн өндөртэй харьцуулан бикорреляцийн хамаарлыг тооцож дараах үр дүнг гаргав. Төвөнхийн бөгж мөгөөрсний арын ялтасны өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,9$ байлаа. [Зураг 2] Бөгж мөгөөрсний өмнөд нум хэсгийн өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,80$ [Зураг 3]

Хутгуур мөгөөрсний өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,83$ [Зураг 4]

Бамбай мөгөөрсний өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,93$ [Зураг 5]

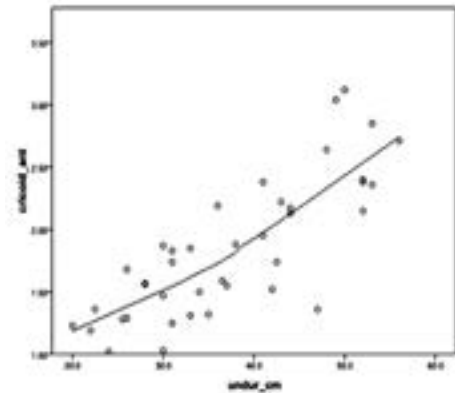
Бамбай мөгөөрсний өргөн болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,92$ [Зураг 6]

Бамбай мөгөөрсний ялтасны уулзвар хэсгийн өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,88$ [Зураг 7]

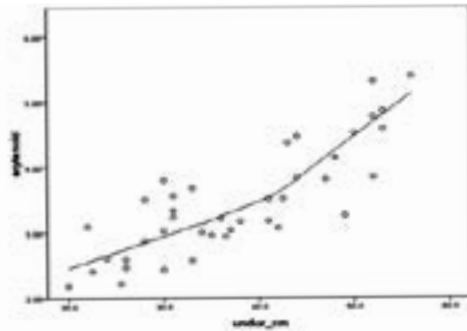
Дууны хөвчийн урт болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,91$ [Зураг 8]

Бөгж мөгөөрсний хажуу хана хоорондын зай болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,81$ [Зураг 9]

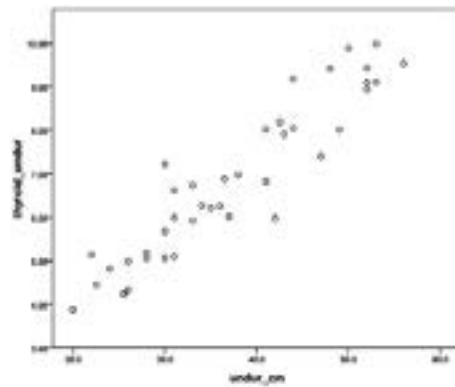
Бөгж мөгөөрсний өмнөд ба арын хана хоорондын зай болон ургийн өндөрийн хамаарлын коэффициент $r = 0,83$ [Зураг 10] байв.



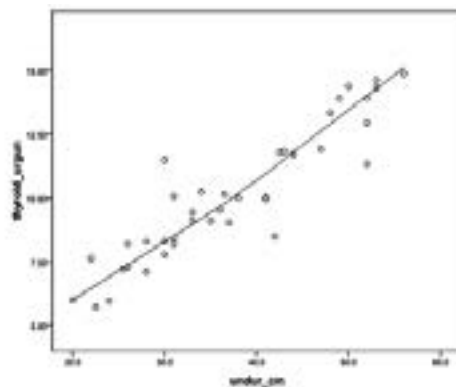
Зураг 3. Бөгж мөгөөрсний өмнөд нум хэсгийн өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарал



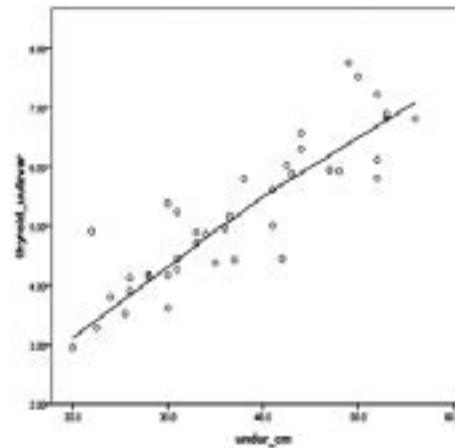
Зураг 4. Хутгуур мөгөөрсний өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарал



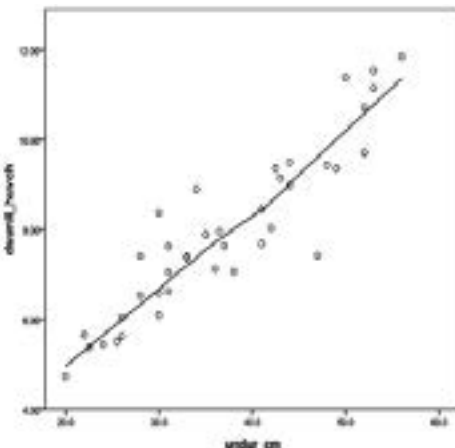
Зураг 5. Бамбай мөгөөрсний өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарал



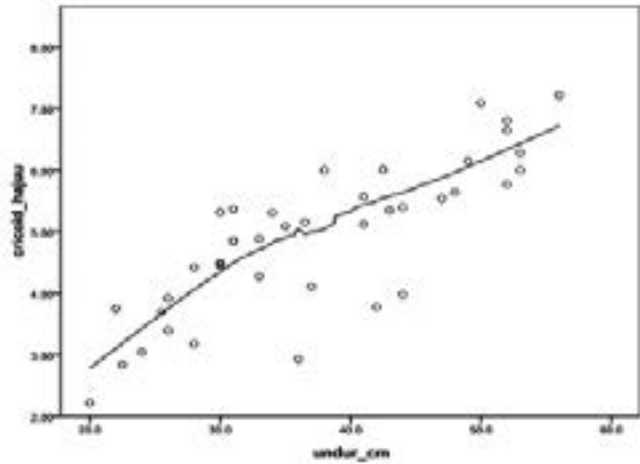
Зураг 6. Бамбай мөгөөрсний өргөн болон ургийн өндөрийн хамаарал



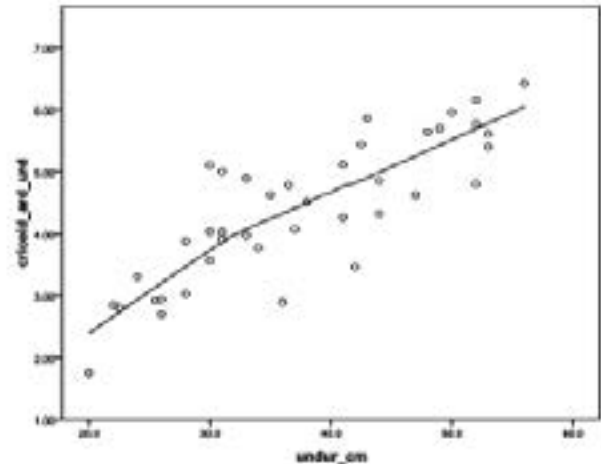
Зураг 7. Бамбай мөгөөрсний ялтасны уулзвар хэсгийн өндөр болон ургийн өндөрийн хамаарал



Зураг 8. Дууны хөвчийн урт болон ургийн өндөрийн хамаарал

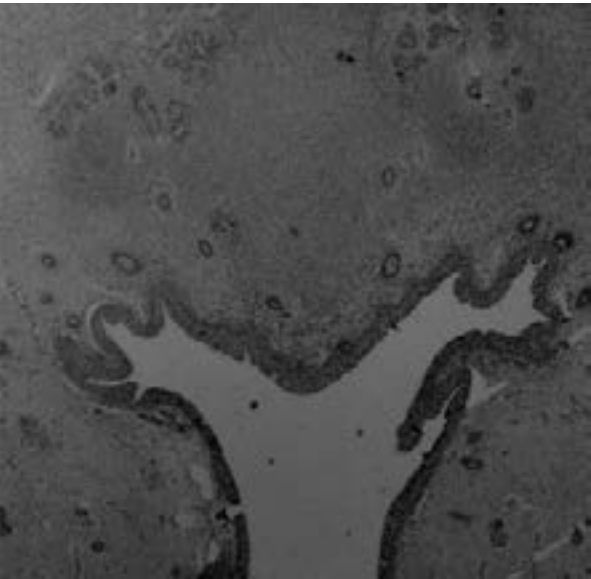


Зураг 9. Бөгж мөгөөрсний хажуу хана хоорондын зай болон ургийн өндөрийн хамаарал



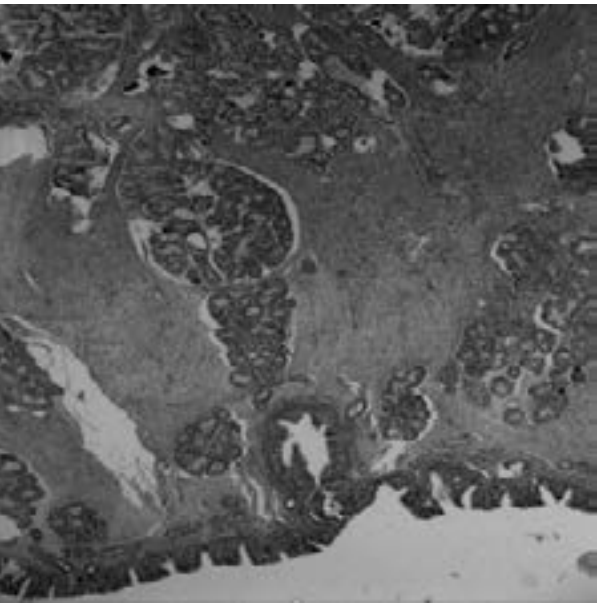
Зураг 10. Бөгж мөгөөрсний өмнөд ба арын хана хоорондын зай болон ургийн өндөрийн хамаарал

Гаргалгааны аргаар авсан төвөнхийн материалдаа эд судлалын шинжилгээ хийхэд дараах өөрчлөлтүүд ажиглагдав. Ургийн нас нэмэгдэх хэрээр төвөнхийн мөгөөрсөн бүтцүүд зузаарч, төвөнхийн булчингуудийн ширхэг өргөсөн булчингийн хамрах талбай нэмэгдэж, таглаа мөгөөрсний ойролцоох шүүрлийн булчирхайнуудийн тоо нэмэгдэн олширч байв. [Зураг 11, 12]



Зураг 11. 20 долоо хоногтой ургийн таглаа мөгөөрс орчмын булчирхайн байдал. Хариссон эозин будаг. Өсгөлт 10х

Хэлцэмж: Бидний судалгааны ажил нь Ройстон, Вraith болон Пьер Фаюкс [6] нарын судалгааны ажилтай дүйж байгаа бөгөөд Фаюкс нарын судалгаа нь 300 урагт дүн шинжилгээ хийсэн бол Ройстон ба Вraith нар харьцангуй цөөн тооны урагт дүн шинжилгээ хийсэн байдаг. Бид судалгааны ажилдаа 40 ургийн төвөнхийг авсан нь тохиолдлын судалгааны (case study) түүврийн шаардлагыг хангаж байгаа юм. Бидний судалгааны ажлаар ургийн төвөнхийн мөгөөрсүүдийн өндөр ба өргөн нь ургийн урттай шууд хамааралтай байгаа



Зураг 12. 40 долоо хоногтой ургийн таглаа мөгөөрс орчмын булчирхайн байдал. Хариссон эозин будаг. Өсгөлт 10х

тогтоогдсон нь зарим судалгааны ажилтай дүйж байгаа ч уг ажлуудад төвөнх цагаан мөгөөрсөн хоолойн морфометрийн хэмжээсүүд нь ургийн жин ба өндөртэй хамааралтай байдаг тухай өгүүлсэн байдаг. Бид төвөнхийн морфометрийн хэмжээсүүдийг ургийн жинтэй харьцуулах судалгааг дараагийн судалгааны ажилдаа хийхээр төлөвлөж байна.

Дүгнэлт: Бидний судалгаагаар ураг нярайн төвөнхийн хэмжил зүйн үзүүлэлтүүд нь ургийн өндөртэй шууд хамааралтай байлаа ($p < 0.05$, $r = 0.75$). Мөн хүйсийн ялгаа нь төвөнхийн зарим үзүүлэлтэд нөлөөлдөг болохыг тодорхойллоо.

Ном зүй:

1. Admedina Savkovi, Jasmin Deli, Eldar Isakov, Farid Ljuca, Sabina Nuhbegovi: Age characteristics of the larynx in infants during the first year of life. PERIODICUM BIOLOGORUM UDC 57:61 VOL. 112, No 1, 75–82, 2010
2. Vorperian H.K., Wang S., Chung M.K., Schimek E.M., Durtschi R.B., Kent R.D. et al.: Anatomic development of the oral and pharyngeal portions of the vocal tract: an imaging study. J Acoust Soc Am. 2009, 125, 1666–1678.
3. Winiarski P., Betlejewski S.: Badania biometryczne krtani w rozwoju prenatalnym człowieka. [Maszynopis powielany]. Akad. Med. w Bydgoszczy, Bydgoszcz 1994.
4. Brzezińska H., Krawczyński M., Makowski A.: Wybrane zagadnienia z anatomii krtani noworodkwy i niemowląt. Otolaryngol Pol. 1976, 30, 5.
5. Eckel H.E., Sprinzl G.M., Sittel C.: Zur Anatomie von Glottis und Subglottis beim kindlichen Kehlkopf. HNO. 2000, 48, 501–507.
6. Fayoux P., Marciniak B., Devisme L., Storme L.: Prenatal and early postnatal morphogenesis and growth of human laryngotracheal structures. J Anat. 2008, 213, 86–92.
7. Kalache K.D., Franz M., Chaoui R., Bollmann R.: Ultrasound measurements of the diameter of the fetal trachea, larynx and pharynx throughout gestation applicability to prenatal diagnosis of obstructive anomalies of the upper respiratory digestive tract. Prenat Diagn. 1999, 19, 211–218.
8. Kalache K.D., Nishima H., Ojutiku D., Hanson M.A.: Visualisation and measurement of tracheal diameter in the sheep fetus: an ultrasound study with stereomicroscopic correlation. Fetal Diagn Ther. 2001, 16, 342–345.
9. Violaris N.S., Pahor A.L., Chavda S.: Objective assessment of posterior choanae and subglottis. Rhinology. 1994, 32, 148–150

The morphometric study of macro and micro structure of newborns and fetuses larynx

Rentsendorj Ts., Ayurzana A., Avirmed A., Enebish S., Amgalanbaatar D

Health Sciences University of Mongolia

Background of the study Investigations of the larynxes in thyrtу infants during the first year of life of both sexes, randomized trial, were performed by morphological and histologic analysis. Morphometric parameters of the larynx as: length (anterolateral parameter), width (transverse parameter) and thickness (anteroposterior parameter) were determined. These parameters determine the size and shape of the larynx. The repciprocal relation parameters which determinate size of the larynx in infants and the body length are in high correlation. Therefore, the equation for calculating the size of the larynx out of the body heght was founded. Histologic characteristics of the laryngeal cartilage are constant. They indicate evident changes, that are the basis for approximate determination of a child’s age Aim of the study To determine the specificity of structure and measurements as well as the development of larynx Material and methods of the study We have enrolled overall 40 fetuses which has died with non congenital abnormalities, in both sexes, aged from 18 weeks into 42 weeks. The statistical program SPSS 18 was used for further analyses. Results of the study The following results were obtained from the study. The height of cricoids posterior and height of fetuses was correlated ($r = 0,9$). The height of thyroid and age of fetuses was estimated to $r = 0,83$ The thickness of thyroid and age of fetuses was estimated to $r = 0,93$ The height of junction in thyroid lamina and age of fetuses was estimated to $r = 0,92$ The height of vocal cord and age of fetuses was estimated to $r = 0,91$ Lumen of cricoids and age of fetuses was estimated to $r = 0,81$ The distance of anterior and posterior wall of cricoids cartilage and age of fetuses was estimated to $r = 0,81$ Conclusions: The results of our study permit to suggest that the measurement of larynx is directly correlated to gestational age and height of fetuses. Age specificity is might be influencing factor of larynx morphometry.

Ургийн хөгжлийн үе дэх нүдний алимны микроморфометрийн үзүүлэлтүүд

Г.Баттуяа¹, Д.Уранчимэг¹, Д.Амгаланбаатар¹

¹ЭМШУИС-ийн Био-АС-ийн Эрүүл анатомийн тэнхим

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 03

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

Академич АШУ-ны

доктор, профессор

Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Морфометрийн

хэмжил зүй,

нүдний алимны

бүтэц, ургийн хөгжил

Удиртгал: ДЭМБ-ын статистик тоо баримтаас харахад жилд 15 сая хүүхэд дутуу төрдөгөөс 1 сая гаруй нь дутуу төрөлтийн хүндрэлээс шалтгаалж нас бардаг байна. Дутуу төрөлт нь нярайн эрт үеийн өвчлөл эндэгдлийн гол шалтгаан болдог.¹ Манай улсын хувьд дутуу төрөлтийн тоо жил ирэх тутам нэмэгдсээр байна. ЭХЭМҮТ-ийн статистик мэдээгээр 2006 – 2011 онд ЭНЭМТ-д дутуу төрөлт нь нийт төрөлтийн 7.3 – 9.5% түүнээс дутуу нярайн эндэгдэл 73.6 – 88.1 хувийг эзэлж байна.² Дутуу төрсөн нярай хүүхдийн нүдний алимны торлог бүрхүүлийн судасжилт гүйцэд хөгжөөгүйгээс дутуу нярайн ретинопати эмгэг (ROP-Retinopathy of Prematurity) үүсдэг ба дэлхийн хэмжээнд хүүхдийн сохролын 6-18% тохиолддогоос³ улсын хэмжээнд хүүхдийн нүдний тусламж үзүүлдэг ЭХЭМҮТ-өөр үйлчлүүлсэн хүүхдийн хувьд дутуу нярайн ретинопатийн тохиолдол ихсэж байгаа гэсэн мэдээ нь бидний судалгааны ажил явуулах үндэслэл боллоо.

Зорилго: 14-38 долоо хоногтой ургийн нүдний алимны бүрхүүлүүдэд микроморфометрийн хэмжилт хийж бүтцийн ялгарлыг судлах.

Зорилт:

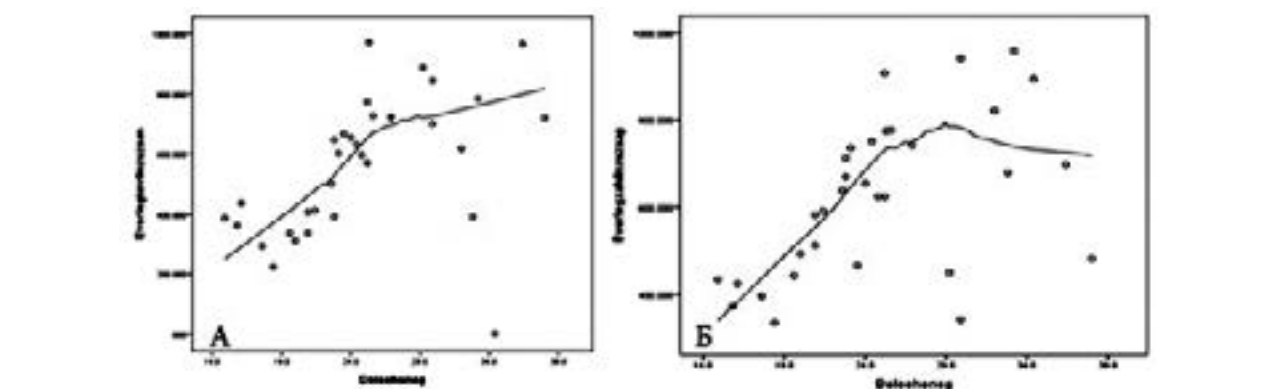
1. Ургийн уртаар насыг нь тодорхойлох.
2. Ургийн нүдний алимны бүтцийн ялгарлыг тогтоох, бичил бүтцийн хэмжил зүйн зарим үзүүлэлтийг тодорхойлох

Арга зүй: Бид судалгаандаа Хууль зүй дотоод хэргийн яамны харьяа Шүүх Шинжилгээний Үндэсний Хүрээлэнгийн дэргэдэх эмгэг судлалын II тасгаас цуглуулсан хөгжлийн гажиггүй эр, эм хүйсийн 14.9-38.0 долоо хоногтой нийт 33 ургийн

насыг тодорхойлох замаар ургийн зулай – өсгийг хэмжиж Газ ба Вольтазерын томъёогоор бодож гаргав. Ургийн цогцосноос судалгааны материалыг гаргалгааны аргаар авч нүдний алимны макро хэмжээг авсны дараа эрхтэн хөгжих явцад нүдний алимны бүрхүүлүүдийн бүтцийн ялгарлыг судлах зорилгоор нүдний алимыг 4%-ийн саармаг формалины уусмалд 14 хоног бэхжүүлэв. Бэхжүүлсэн нүдний алимнаас бичил бэлдмэл бэлтгэж эвэрлэг бүрхүүл, солонгон бүрхүүл, сормослог бие, судаслаг ба уураглаг бүрхүүл, эвэрлэг - солонгон бүрхүүлийн өнцөг зэргийг тус тус хэмжиж бүтцийн бичиглэл хийлээ. Бичил бүтцийн эдийн шугаман хэмжилтийг Г.Г.Автандилав, Col-lah Y нарын аргаар Герман улсад үйлдвэрлэсэн Leica фирмийн компьютер микроскоп DISKUS 4.2 version программаар хийв. Нүдний алимны бүрхүүлүүдийг хэмжихдээ эвэрлэг бүрхүүлийн зузааныг төв ба захын хэсэгт хэмжив. Солонгон бүрхүүлийг хэмжихдээ солонгон бүрхүүлийн төв буюу хүүхэн харааны ирмэг талд, дунд хэсэгт, зах буюу сормослог бие талын хэсгийн зузааныг тус тус тодорхойлж эвэрлэг бүрхүүл - солонгон бүрхүүлийн хоорондох өнцгийг хэмжлээ. Сормослог биеийг хэмжихдээ солонгон бүрхүүлийн ирмэгтэй нийлсэн хэсэг, төвийн хэсэг, судаслаг бүрхүүлийн ирмэгтэй нийлсэн хэсгийн зузааныг тус тус хэмжиж тодорхойлов. Судаслаг ба уураглаг бүрхүүлийн зузааныг хэмжихдээ эвэрлэг бүрхүүлийн төвийг 12 цаг орчим гэж үзээд тооцон цагийн зүүний дагуу 1, 3, 5, 7, 9, 11 цагийн орчимд тодорхойлов. Нэгж талбайд оногдох судас, холбогч эд болон бусад эдийн дэд бүтцийн харьцааг 50 мкм-ийн хэмжээтэй

Г.Г.Автандиловын тор тавьж тодорхойлохдоо санамсаргүйгээр хэмжих хэсгийн талбайг сонгов. Тоон үзүүлэлтүүдийг биостатистикийн үндсэн аргуудаар арифметик дундаж, дунджийн алдааг бодож хамааралт түүврийн t шалгуур (Paired- Samples T-test), үл хамааралт түүврийн t test (Independent-Samples T-test), нэг хүчин зүйлийн вариацийн шинжилгээгээр (one-way ANOVA) тооцон боловсруулалт хийлээ. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан 14.9-32.9 долоо хоногтой нийт 33 ургаас гаргалгааны арга ашиглан нүдний алимныг авч бичил бэлдмэл бэлтгэж морфометрийн үндсэн үзүүлэлтүүдийг Discus программаар тодорхойлов. Нүдний алимны гадар бүрхүүлийн өмнөд хэсэг болох эвэрлэг бүрхүүл төвдөө 1.095-971.0 мкм зузаантай, дундаж нь 558.28 ±

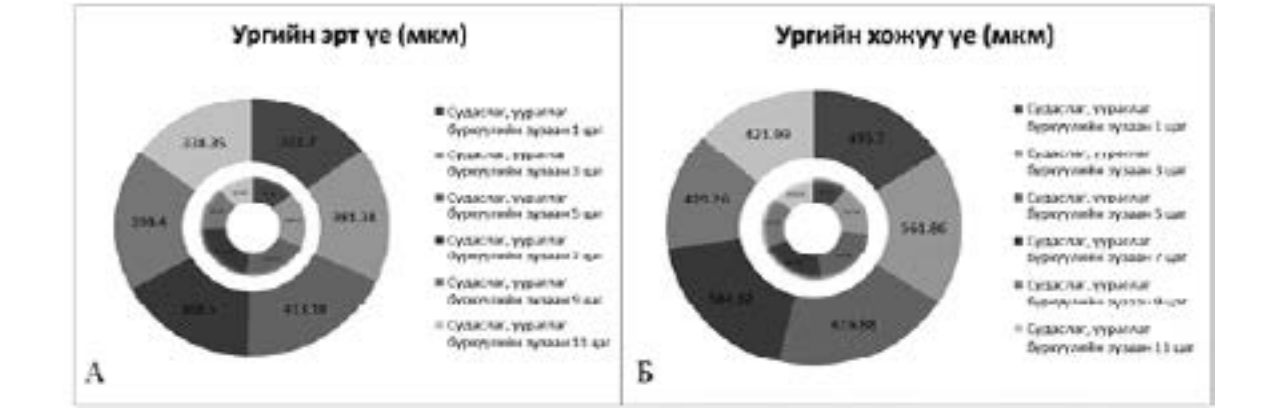
Нүдний алимны гадар бүрхүүлийн ар хажуу хэсэг болох уураглаг бүрхүүлийн зузаан ургийн эрт үед эвэрлэг бүрхүүлтэй нийлэх хэсэгт буюу 11⁰⁰, 1⁰⁰ цагийн орчимд хамгийн нимгэн буюу дунджаар 335.02 ± 4.70 мкм байж байгаад аажим зузаарч харааны мэдрэлийн гарах хэсэгт буюу 5⁰⁰, 7⁰⁰ цаг орчимд хамгийн зузаан буюу дунджаар 390.84 ± 31.59 мкм болж байна. Ургийн хожуу үед уураглаг бүрхүүлийн зузаан 11⁰⁰, 1⁰⁰ цагийн орчимд дунджаар 458.84 ± 52.12 мкм байсан ба цааш аажмаар зузаарч харааны мэдрэлийн ойролцоо 5⁰⁰, 7⁰⁰ цаг орчимд хамгийн зузаан буюу дунджаар 600.9 ± 22.59 мкм болсон хэдий ч ургийн эрт болон хожуу үеийн тоон утгуудын хооронд статистик бодитой ялгаа ажиглагдсангүй (P>0.05) (Зураг 2А, Б). Харин дутуу нярайн насны ангилалаар тодорхойлоход



Зураг 1. Эвэрлэг бүрхүүлийн зузаан А. Эвэрлэг бүрхүүлийн төв хэсгийн зузаан Б. Эвэрлэг бүрхүүлийн зах хэсгийн зузаан

225.61 мкм байна. 14.9 долоо хоногтой урагт эвэрлэг бүрхүүлийн төвийн зузаан 386 мкм байснаа 38.0 долоо хоног хүртэл жигд өсч 720 мкм болон зузаарч байна (Зураг 1А). Эвэрлэг бүрхүүл захдаа 333.55-958.00 мкм орчим зузаантай, дундаж нь 622.31 ± 179.02 мкм байлаа. 14.9 долоо хоногтой урагт эвэрлэг бүрхүүлийн захын зузаан 434 мкм байгаад 29 долоо хоног хүртэл жигд өсч, 30 долоо хоногоос бага зэрэг буурч 481.00 мкм байлаа (Зураг 1Б). Энэхүү тоон үзүүлэлтийг статистикийн жигдрүүлэх аргаар, түгэлтийг бодит болон жигдрүүлсэн үзүүлэлтээр харьцуулан харууллаа. (Зураг 1)

насны бүлгүүдийн хооронд статистик ялгаатай (P<0.05) байсан бөгөөд хэт бага жинтэй нярайд эвэрлэг бүрхүүлийн уураглаг бүрхүүлтэй нийлэх хэсэгт буюу 11⁰⁰, 1⁰⁰ цаг орчимд хамгийн нимгэн (дунджаар 347.60 ± 21.53 мкм), харааны мэдрэлийн гарах хэсэг буюу 5⁰⁰, 7⁰⁰ цаг орчимд хамгийн зузаан (дунджаар 420.90 ± 38.24 мкм) байлаа (Зураг 3А). Бага жинтэй нярайд 11⁰⁰, 1⁰⁰ цаг орчимд уураглаг бүрхүүл 481.61 ± 90.10 мкм зузаантай байснаа цааш жигд зузаарсаар 5⁰⁰, 7⁰⁰ цаг орчимд 639.15 ± 215.63 мкм байна (Зураг 3Б). Дутуу нярайн 1, 2-р зэргийн үед эвэрлэг бүрхүүлийн уураглаг бүрхүүлтэй нийлэх хэсэгтээ 479.70 ± 33.94 мкм зузаантай байж байгаад цааш зузаарсаар харааны мэдрэлийн гарах хэсэгт 601.54 ± 109.09 мкм болж зузаарсан (Зураг 3В).

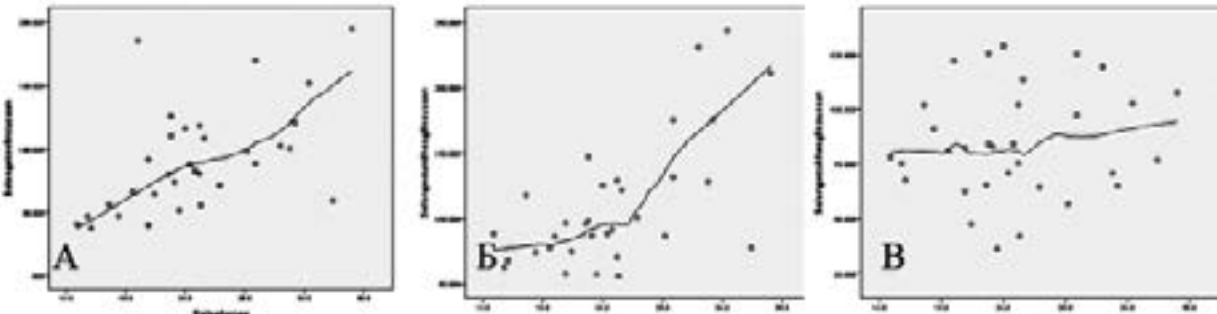


Зураг 2. Нүдний алимны гадар бүрхүүлийн зузаан А. Ургийн эрт үеийн судаслаг (дотор цагираг) ба уураглаг бүрхүүлийн зузаан (гадар цагираг) Б. Ургийн хожуу үеийн судаслаг (дотор цагираг) ба уураглаг бүрхүүлийн зузаан (гадар цагираг)



Зураг 3. Дутуу нярайн ангилалаар нүдний алимны гадар бүрхүүлийн зузаан А. Хэт бага жинтэй дутуу нярайн судаслаг (дотор цагираг) ба уураглаг бүрхүүлийн зузаан(гадар цагираг) Б. Бага жинтэй дутуу нярайн судаслаг (дотор цагираг) ба уураглаг бүрхүүлийн зузаан (гадар цагираг) В. 1, 2-р зэргийн дутуу нярайн судаслаг (дотор цагираг) ба уураглаг бүрхүүлийн зузаан (гадар цагираг)

Нүдний алимны дунд бүрхүүлийн өмнөд хэсэг болох солонгон бүрхүүл нь хүүхэн харааны ирмэг талдаа (төв хэсэгт) дунджаар 91.11 ± 41.07 мкм, дунд хэсэгтээ дунджаар 110.35 ± 49.30 мкм, сормослог биетэй нийлэх хэсэгтээ (зах хэсэгт) дунджаар 84.58 ± 24.87 мкм зузаантай байв. 14.9 долоо хоногтой урагт солонгон бүрхүүл төвийн хэсэгтээ 40.60 мкм байснаа 38.0 долоо хоног хүртэл жигд өсч 194.5 мкм зузаантай болж байна (Зураг 4А). 14.9 долоо хоногтой урагт энэ бүрхүүлийн дунд хэсгийн зузааны дундаж 88.42 мкм байгаад 38.0 долоо хоног хүртэл жигд өсч 211.50 мкм болж байна (Зураг 4Б). 14.9 долоо хоногтой урагт солонгон бүрхүүлийн захын зузаан 78.15 мкм байгаад 38.0 долоо хоног хүртэл жигд өсч 107.75 мкм болж байна (Зураг 4В). Энэхүү тоон үзүүлэлтийг статистикийн жигдрүүлэх аргын тусламжтайгаар тодорхойлон түгэлтийг бодит болон жигдрүүлсэн үзүүлэлтээр харьцуулан харууллаа. (Зураг 4)

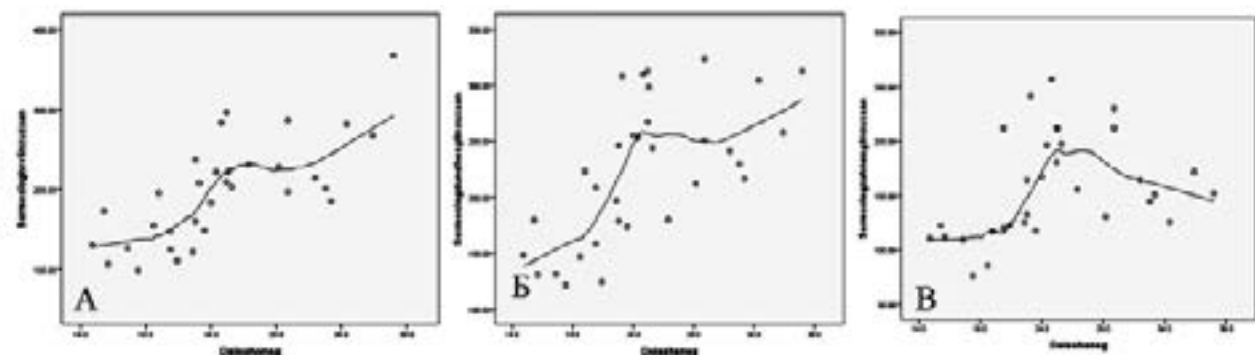


Зураг 4. Солонгон бүрхүүлийн зузаан А. Солонгон бүрхүүлийн хүүхэн хараатай нийлэх хэсгийн зузаан Б. Солонгон бүрхүүлийн дунд хэсгийн зузаан В. Солонгон бүрхүүлийн сормослог биетэй нийлэх хэсгийн зузаан

Нүдний алимны дунд бүрхүүлийн дунд хэсэг болох сормослог биеийн зузаан нь солонгон бүрхүүлтэй нийлэх хэсэгт (төвийн хэсэг) дунджаар 197.40 ± 63.26 мкм, түүний дунд хэсгийн зузаан дунджаар 223.25 ± 62.29 мкм, түүний жинхэнэ судаслаг бүрхүүлтэй нийлэх талдаа (захын хэсэг) дунджаар 157.25± 46.18 мкм байна. 14.9 долоо хоногтой урагт төвийн зузаан 130.30 мкм байгаад 38.0 долоо хоног хүртэл жигд өсч 367.25 мкм болж байна (Зураг 5А). 14.9 долоо хоногтой урагт сормослог биеийн дунд хэсгийн зузааны дундаж 147.85 мкм, 38.0 долоо хоног хүртэл жигд өсч 312.75 мкм болсон байна (Зураг 5Б). 14.9 долоо хоногтой урагт

сормослог биеийн захын зузаан 110.65 мкм байгаад цаашид 21.0 долоо хоног хүртэл өргөн, уртаараа нэмэгдсээр 24.0 долоо хоногоос эрчимтэй зузаарч, 29 долоо хоног хүртэл жигд явж байгаад цааш аажмаар буурсаар 38.0 долоо хоног гэхэд 152.25 мкм болно (Зураг 5В). Энэхүү тоон үзүүлэлтийг статистикийн жигдрүүлэх аргын тусламжтайгаар тодорхойлон түгэлтийг бодит болон жигдрүүлсэн үзүүлэлтээр харьцуулан харууллаа. (Зураг 5)

Жинхэнэ судаслаг бүрхүүлийн зузаан ургийн эрт үед сормослог биетэй нийлэх хэсэгт буюу 10⁰⁰, 2⁰⁰ цаг орчимд хамгийн нимгэн, дунджаар 68.11 ± 8.59 мкм, харааны мэдрэлийн гарах хэсэгт буюу 5⁰⁰, 7⁰⁰ цаг орчимд хамгийн зузаан, дунджаар 121.42 ± 2.05 мкм байна (Зураг 2А). Ургийн хожуу үед энэ бүрхүүлийн сормослог биетэй нийлэх хэсэгтээ дунджаар 96.74 ± 19.24 мкм, харааны мэдрэлийн гарах хэсэгт 170.36 ± 0.62 мкм болон зузаарсан байна (Зураг 2Б). Ургийн эрт ба хожуу үед статистик ялгаа бүхий утгууд гадна, дотно, хажуугийн хэсгүүдэд гарсан (P<0.05). Харин бусад хэсэгт статистик ялгаатай утга ажиглагдсангүй



Зураг 5. Сормослог биеийн зузаан

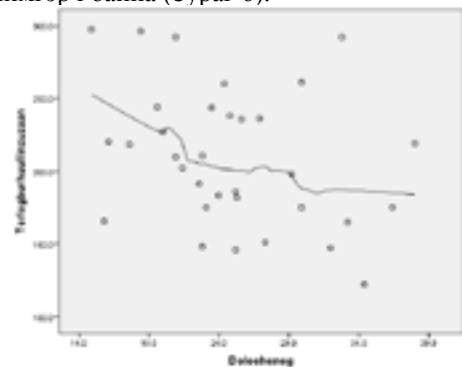
А. Сормослог биеийн солонгон бүрхүүлтэй нийлэх хэсгийн зузаан

Б. Сормослог биеийн дунд хэсгийн зузаан

В. Сормослог биеийн судаслаг бүрхүүлийн ирмэгтэй нийлэх хэсгийн зузаан

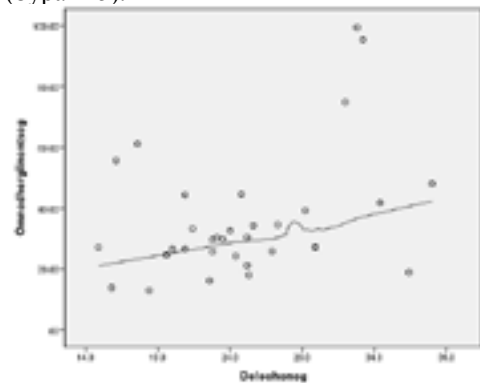
($P>0.05$). Дээрхи судаслаг бүрхүүлийн зузааныг дутуу нярайн насны бүлгүүдээр ялгаж үзэхэд тодорхой хэсгүүдэд бодитой ялгаатай хэмжигдэхүүн байсан (Зураг 3).

Нүдний алимны дотор бүрхүүл болох торлог бүрхүүлийн зузааныг тодорхойлж үзэхэд дунджаар 209.58 ± 47.11 мкм байна. 14.9 долоо хоногтой урагт торлог бүрхүүлийн зузаан 297.8 мкм байгаад цаашид аажим буурсаар 38.0 долоо хоногийн үед 219.2 мкм болж нимгэрч байна (Зураг 6).



Зураг 6. Торлог бүрхүүлийн зузаан

Эвэрлэг - солонгон бүрхүүлийн өнцөг дунджаар $36.27 \pm 20.53^\circ$ байсан бөгөөд 14.9 долоо хоногтой ургийн өнцөг 27.20° , 38.0 долоо хоног гэхэд 48.04° болж ихсэж байна (Зураг 15).



Зураг 7. Эвэрлэг - солонгон бүрхүүлийн өнцөг

Эдийн дэд бүцийн харьцааг тогтоох 50 мкм-ийн хэмжээтэй Г.Г.Автандиловын тор тавьж эдийн бүтцийн ялгарлаар нэгж талбайд оногдох эдийн харьцааг тооцон

үзэхэд ургийн насанд судас дунджаар 13.85 %, холбогч
эд дунджаар 55.39 % эзэлж байна.

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар 14.9 долоо хоногтой ургийн нүдний алимны эвэрлэг бүрхүүл бүрэн хөгжсөн байсан бөгөөд эвэрлэг бүрхүүлийн төвийн хэсэг ургийн эрт болон хожуу үед жигд зузаарч байсан бол зах хэсгээрээ зузаан нь бага нэмэгдэж төвийн хэсгээсээ хоцрон харьцангуй нимгэрч байсан. Үүнийг бид Польш улсын судлаач Andrzej Styszyński нарын хийсэн судалгаатай харьцуулаа *ᠵᠢᠰᠦᠳᠠ* бэдний судалгаагаар 36-56 хоногтой үр хөврөлийн нүдний алимны эвэрлэг бүрхүүлийн зузааныг тодорхойлж 38 хоногтой үр хөврөлийн эвэрлэг бүрхүүл харагдаж эхэлсэн ба 41 хоногтойд төв ба захын зузаан ижил байсан байна. Харин 44, 46 хоногтойд эвэрлэг бүрхүүлийн төв хэсэг зузаарч үр хөврөлийн 8 долоо хоногийн үед эвэрлэг бүрхүүлийн төв хэсгийг бодвол зах хэсэг илүү зузаарсан байна. Энэ нь эвэрлэг бүрхүүлийн 5 давхарга хэлбэрждэгтэй холбоотой гэж үзсэн байна.⁴

Casaḡ nar / долоо хоногийн дараагаас уураглаг бүрхүүлийн эх үүсвэр тавигдаж хөгжиж эхэлдэг бөгөөд ᠘᠗ᠶ᠋ᠢᠳᠦ ᠭᠡᠨᠠᠳᠤ ᠲᠥᠪᠡ ᠵᠯᠴᠢ ᠣᠳ᠎ᠠᠭ 2 сарын сүүлээр экваторт хүрээд 5 сарын сүүлээр нүдний алимы арын туйлд хүрнэ. Захын хэсгээр шинэ ширхгүүд аажмаар нэмэгдсэнээр уураглаг бүрхүүл цааш хурдацтайгаар зузаардаг гэжээ.⁵

Бидний судалгаагаар уураглаг бүрхүүл ургийн нас ахих тутам аажим зузаарсан үзүүлэлт гарсан боловч эвэрлэх бүрхүүлтэй нийлэх хэсэг болон харааны мэдрэл гарах хэсэгт харьцангуй нимгэн, хажуу хэсгээрээ өөᠷᠺ зузаан байгаа ч ᠴᠣᠰᠤ᠊ᠱᠠᠨ Эвэрлэгтэй нийлэх хэсэгтээ нимгэн байгаа нь ургийн хожуу үед статистик бодит ялгаатай багассан утга гарсан нь ургийн нүдний өмнөд хорго, трабекулын зай ихэсч сунах, трабекулыг хучсан эндотель эсийн хоорондох нүх завсар ихэссэнтэй холбоотой байж болох юм.

Энэ талаар Австралийн их сургуулийн судлаач P G Momenamin нар 12-22 долоо хоногтой 17 урагт эвэрлэг – солонгон бүрхүүлийн өнцгийг тодорхойлсон Тэд ургийн нүдний өмнөд хорго, трабекул хоорондын зай, судаслаг бүрхүүлийн трабекулыг хучсан судасны эндотель эсийн хооронд нүх завсар үүс- үнэ нь ургийн нас ахих тутам нүхнүүдийн хэмжээ, тархалт ихэсдэг гэж үзсэн байна.⁶ Франц улсын судлаач Allouch C нар насанд хүрсэн 50 хүний эрүүл 100 нүдний алимныг эвэрлэг – солонгон бүрхүүлийн өнцгийг микроскопоор

(Orbscan) хэмжихэд $42.8 \pm 6.7^\circ$ гарчээ.⁷ Бидний судалгаанд хамрагдсан ургийн үдд үед эвэрлэг – солонгон бүрхүүлийн өнцөг 20.9 долоо хоногтой аорб 5 пддасаа 44.47° байгаа нь Bugean, Allen нарын үзсэнээр нүдний алим хөгжихдөө ургийн 5 сараас эзлэхүүн нэмэгдэх тутам өнцгийн хэмжээ 6 дахин нэмэгдэж насанд хүрсэн хүний эвэрлэг – солонгон бүрхүүлийн өнцгийн хэмжээнд хүрч байна гэсэн дүгнэлттэй таарч байна.⁸

Германы судлаач К. SELLHEYER нар судаслаг бүрхүүлийн хориокапиляр 12 долоо хоногтойгоос тодорч эхэлдэг ба 15 долоо хоногтойд судаслаг бүрхүүлийн хөгжил илэрхий болж артериол, венул, хориокапилярын давхарга ялгарч харагдаж эхэлдэг байна. 22 долоо хоногоос артери, вен бүрэн ялгарч эхэлдэг гэж үзжээ.⁹

Мана нар торлог бүрхүүлийн эрт хөгжлийн үед нүдний цэврүүнд дан багалан эсүүд 7 долоо хоног хүртэл насанд хүрсэн хүний зузааны хэмжээнд хүртлээ эрчимтэйгээр зузаарна. 8 сарын үеэр торлогийн дотор давхарга судасжилттай болдог байна. Төрсний дараа эсийн хуваагдлын эрчим багасаж, нүдний алим насанд хүрэгчдийн хэмжээнд хүртэл томрох үед торлог бүрхүүл талбайгаараа томорч нимгэрнэ гэж үзжээ.¹⁰ Энэхүү судалгаа нь бидний гарсан үр дүнтэй ойролцоо байгаа бөгөөд ургийн нас нэмэгдэбуй торлог бүрхүүлийн хэмжээ нимгэрч байсан.

Fetal ocular micromorphometry in humans

Battuya.G¹, Uranchimeg.D¹, Amgalanbaatar.D¹

¹Department of Anatomy, School of Biomedicine, HSUM

Studying formation and development of fetal organ system, it has reliable information in medical theory as well as practical importance for the medical diagnosis, treatment and prevention in certain country. Introducing the modern advanced methods of fetal study in our country, it will be possible to get the necessary information of prenatal organ development, formation and differentiation. Currently, the research works of eyeball development, topography, structures have not been accomplished yet in the Mongolian human fetuses. Therefore, the aim of this work was to make an evaluation of the development of the human eye during the fetal life. In our study, the 66 eyeballs of 33 human fetuses were examined. We have determined that the fetal ages ranged from 14.9 to 38.0 weeks correlating with the fetal crown-heel length. In the histological observation, the thickness of eyeball layers was increased regularly from the early fetal period until the late fetal period. The choroid and retina of fetal eyeball were thickened irregularly. It might be related with the progressive development of tissue differentiation, particularly in the connective tissue and vascularization.

Key words: quantitative morphometry; eyeball structures, fetal eye development

Дүгнэлт:

1. Ургийн зулай – өсгийн хэмжээгээр эхийн хэвлийд амьдарсан насыг тодорхойлоход судалгаанд авсан материал нь 14.9-38.0 долоо хоногтой ургууд байлаа.
2. Ургийн нүдний алимны бүрхүүлүүд ургийн эрт үеэс хожуу үе хүртлээ жигд өсөн томорч байгаа бөгөөд эдийн ялгарал ялангуяа холбогч эд, судасжилтын эрчимтэй хөгжилтэй холбоотойгоор судаслаг бүрхүүл, торлог бүрхүүл нь нүдний алимны хэсгүүдэд жигд биш зузаантай болон хэлбэржиж байна.

Ном зүй:

1. Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагын мэдээллийн төв *Fact sheet №363*. 2013.
2. ЭХЭМҮТ, Нярай судлалын тасаг 2013. www.saveinfants.mn
p=1364
3. Foster A. How Can Blind Children Be Helped? *Community Eye Health*. 1998; 11: 33-4.
4. Andrzej Styszycki, Malgorzata Bruska, Witold Wo.niak. *Folia Morphol.* Vol 60, No 1, Morphometric study of the cornea in human embryos, *p 57-59*
5. Casari. *Arch. Anat.* (Strasbourg), 35, 203 (1953)
6. P G McMENAMIN, *British Journal of Ophthalmology*, Human fetal iridocorneal angle: a light and scanning electron microscopic study 1989, 73, 871-879
7. Allouch C, Touzeau O, Borderie V, Puech M, Ameline B, Scheer S, Laroche L, J Fr *Ophthalmol. Orbscan: a new device for iridocorneal angle measurement*, 2002 Oct; 25(8): 799-806
8. Burean et al., 1954-56; Allen et al., 1955
9. K. SELLHEYER *Eye: Development of the Choroid and Related structures.* (1990) 4, 255-261
10. Mann. *Development of the Human eye*, Camb; 2nd ed. (1949)
11. A.N.Barber, *Embryology of the Human eye*

Ургийн хөгжлийн үеийн бор өөхний байрлалзүй болон үлэмж бүтцийг судалсан дүн

Г. Ням-Очир¹, Д.Нямдорж² С. Энэбиш²

¹ЭМШУИС-ийн Сувилахуйн Сургууль Анатоми-Физиологийн тэнхим

²ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын Сургууль Анатомийн тэнхим

Хүлээн авсан 2014 оны 04 сарын 02
Хэвлэхийг зөвшөөрсөн Академич, АШУ-ны доктор, профессор Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Бор өөх, ураг, байрлалзүй, морфометр, үлэмж бүтэц

Товч утга: Хүн ба зарим хөхтөн амьтдад байдаг “бор өөх” буюу “хүн мах” нь цагаан өөхийг бодвол биеийн зөвхөн тодорхой хэсгүүдээр тархах бөгөөд өвөл ичдэг амьтдад байдаг тул “ичээний булчирхай” гэж ч нэрлэдэг. Бор өөх нь хүнд ургийн хөгжлийн үеэс эхлэн үүсч төрсний дараах хэдхэн сарын турш нярайн хүзүү, суганы хонхорт байрлаж нярайн дулаан зохицуулгад чухал үүрэг гүйцэтгэх бөгөөд бүдүүн гэдэсний дулаан үүсэлт тогтворжих үеэс эхлэн эргэх хөгжилд ордог.

Бид судалгаандаа амьгүй төрсөн, эмнэлгийн заалтаар үр зулбуулсан эр, эм хоёр хүйсийн 12-38 долоо хоногтой нийт 30 ургаас бор өөхийг авч шинжлэхэд ургийн бор өөхний биед тархан байрлах зүй тогтол нь түүний дулаан зохицуулгын үүрэгтэй холбоотойгоор гол судас болон түүний томоохон салаануудыг даган байрлаж гол хэсэг нь суганы хонхорт цээжний урд шүдэлсэн булчин, далны хуудас булчингийн завсарт байрлаж байна.

Морфометрийн хэмжилтийн үр дүнгээс харахад бор өөхний хэмжээ ургийн хөгжлийн хожуу үед эрчимтэйгээр нэмэгддэг болох нь харагдаж байна.

Удиртгал: Хүн ба зарим хөхтөн амьтдад байдаг “бор өөх” буюу “хүн мах” нь цагаан өөхийг бодвол биеийн зөвхөн тодорхой хэсгүүдээр тархах бөгөөд өвөл ичдэг амьтдад байдаг тул “ичээний булчирхай” гэж ч нэрлэдэг. Ургийн хөгжлийн үеэс бор өөх нь эхлэн үүсч төрсний дараа хэдхэн сарын турш нярайн хүзүү, суганы хонхорт байрлаж нярайн дулаан зохицуулгад чухал үүрэг гүйцэтгэх бөгөөд бүдүүн гэдэсний дулаан үүсэлт тогтворжих үеэс эхлэн эргэх хөгжилд ордог.³

Б. В. Петровский болон бусад (1978) нярай хүүхдэд бор өөх нь биеийн жингийн 8 хүртэл хувийг эзэлдэг. Бор өөх нь амьдралын чухал эрхтэнүүдийн эргэн тойрон, далны доор, өвчүүний ар, хүзүүний орчим, багана нуруу даган байрладаг гэжээ.⁴

Бор өөх /textus adiposus fuscus/ нь цусны хялгасан судасны шигүү тор бүхий яс модтой жижиг эстэй. Эсэд нь өөхний оршихуун, жижиг мөхлөг үүсгэсэн митохондри ихтэй төмөр агуулсан нөсөөтэй учир эс нь хүрэн бор болж харагддаг.¹

Бор өөхний эсийн митохондрт 32000 молекул жинтэй полипептид /термогенин уураг/ байдаг. Үүний ачаар бодисын солилцооны явцад цагаан өөхтэй харьцуулбал бор өөхөнд их хэмжээний дулаан үүсдэг байна. Бор өөх нь зөвхөн дулаан үүсгээд зогсохгүй биеийн массыг харьцангуй тогтмол хэмжээнд барьж байхад чухал үүрэгтэй. ²

Бор өөхний талаарх судалгааны ажлууд 1920-1960 онуудад эрчимтэй явагдаж байсан бөгөөд үүний үр дүнд бор өөхний дулаан зохицуулгын үүргийг сүүлд 1960 онд лабораторийн нөхцөлд жижиг мэрэгч амьтад дээр нээн тодорхойлсон байна.^{5,6,7} 1902 онд Natai нярай

хүүхдэд бор өөх тодорхойлогдсон талаар мэдээлж байсан.⁸

Манай оронд төдийгүй гадаадын орнуудад хүүхдийн бор өөхний талаар судалгаа хангалттай хийгдсэн ч тэдгээр эх сурвалжуудад ургийн хөгжлийн үе дэх бор өөхний талаар дурдсан нь нэн ховор тул уг судалгааг хийх сэдлийг төрүүлэв.

Арга зүй: Бид судалгаагаа ЭХЭМҮТ-ийн Эмгэг судлалын тасаг, ЭМШУИС-ийн БАС-ийн Анатомийн тэнхимийн лабораторийг түшиглэн амьгүй төрсөн, эмнэлгийн заалтаар үр зулбуулсан эр, эм хоёр хүйсийн 12-38 долоо хоногтой нийт 30 ургаас бор өөхийг авч шинжиллээ.

Судалгаанд ашигласан ургуудыг фетогенезийн ангилалын дагуу насны бүлгээр ургийн хөгжлийн эрт үе (11-26 долоо хоног), хожуу үе (26-40 долоо хоног) болгон ангилж гаргалгааны аргаар бор өөхний байршил зүйг гарган тодорхойлж, морфометрийн судалгааг В.В. Бунак (1941). Г.Г.Авдантилов (1990) нарын хэмжил зүйн аргаар ургийн бор өөхний урт, өргөн, зузаан зэрэг морфометрийн хэмжилтүүдийг миллиметрийн хуваартай төмөр шугам, щтангенциркулийн тусламжтай хийлээ.

Судалгаанд авсан дээж материалыг бүрдүүлэхдээ зориудын түүвэрлэлтийн аргаар, агшингийн судалгаа хийж, статистик боловсруулалтыг SPSS 17.0 програм ашиглан гүйцэтгэв.

Үр дүн: Ургийн бор өөх нь гадуураа нимгэн хальсаар хучигдсан, бор шаргал өнгөтэй, нүдээр харахад ердийн өөхнөөс эрс ялгагдах бөгөөд ургийн биеийн тодорхой хэсэг тухайлбал суганы хонхор, хүзүү, далны хооронд,

хавирганы завсрууд, өвчүүний ар хэсэг, гол судас, бөөрний дээд булчирхай орчимд байрлаж байна. Бор өөхний гол хэсэг нь суганы хонхорт цээжний урд шүдэлсэн булчин (musculus serratus anterior), далны хуудас булчин (musculus subscapularis) хоёрын завсарт байрлах бөгөөд бусад хэсгийн бор өөх нь хэлбэр болоод хэмжээний хувьд харилцан адилгүй буюу морфометрийн хэмжилт хийх боломжгүй байв.

Морфометрийн хэмжилтийн үр дүнд статистик тооцоолол хийхэд ургийн хөгжлийн эрт үед суганы хонхрын бор өөх баруун талд урт 8,4±4 мм, өргөн 5,7±2,6 мм, зузаан 2,4±1,1 мм, зүүн талд урт 9±3,9 мм, өргөн 6,9±3,6 мм, зузаан 2,28±0,75 мм, ургийн хөгжлийн хожуу үед суганы хонхрын бор өөх баруун тал урт 18±6,5 мм, өргөн 16±7,5 мм, зузаан 3,3±0,5 мм, зүүн тал урт 18±5,7 мм, өргөн 15±6,1 мм, зузаан 3,5±1,0 мм хэмжээтэй байв.

Ургийн хөгжлийн үеийн суганы хонхрын бор өөхний морфометрийн үзүүлэлтүүд

Хугацаа	Эрт үе (11-26 долоо хоног)						Хожуу үе (26-40 долоо хоног)					
Хэмжээс	Урт (мм)		Өргөн (мм)		Зузаан (мм)		Урт (мм)		Өргөн (мм)		Зузаан (мм)	
Байрлал	Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн	Баруун	Зүүн
Ажиглалтын тоо	13	13	13	13	13	13	17	17	17	17	17	17
Дундаж	8,4	9	5,7	6,9	2,4	2,28	18	18	16	15	3,3	3,5
Голч	8	8	6	6	2	2	18	18	17	16	3	3
Стандарт хазайлт	4	3,9	2,6	3,6	1,1	0,75	6,5	5,7	7,5	6,1	0,5	1,0
Бага утга	3	3	2	2,5	0,7	1	10	11	6	7	3	3
Их утга	15	15	10	14	4	3	25	25	23	21	4	5

Хэлцэмж: Судлаачид бор өөхний байрлалзүйн талаар судлахдаа Б.М.Петтен (1959) ургийн янз бүрийн хэсэгт ялангуяа биеийн ар талаар өөхний өвөрмөц эд байдаг. Багана нуруу, гол судсыг даган бөөгнөрсөн тэр эдийг “ичилтийн булчирхай” гэх бөгөөд үүрэг нь тодорхойгүй гэжээ.⁴

Б. В. Петровский болон бусад (1978) нярай хүүхдэд бор өөх нь биеийн жингийн 8 хүртэл хувийг эзэлдэг. Бор өөх нь амьдралын чухал эрхтэнүүдийн эргэн тойрон, далны доор, өвчүүний ар, хүзүүний орчим, багана нуруу даган байрладаг гэсэн бол П. Хочачки, Дж.Сонгеро (1977) нар бор өөхний эд нь амьдралын чухал эрхтэнүүд болох зүрх, цус гүйж буй томоохон судасны багцийг даган байрладгийг нэмж тэмдэглэжээ.⁴

В.Г.Елисеев, Ю.И.Афанасьева, Н.А.Юрина (1983, 1989) нар бор өөхний эд нь нярай хүүхэд, ичдэг амьтад болон зарим хөхтөн амьтны нялх төлд байдаг бөгөөд хүзүү, далны хооронд, өвчүүний ар, багана нурууны дагуу, арьсан дор бас булчингийн завсарт байрладаг гэсэн байхад L.Carlos Junqueira (1996) бор өөхний эд нь хүнд ургийн үе болон нярай үед байдаг харин ичдэг амьтдад насан туршид нь байдаг.¹⁰

Г.Пүрэвдорж, Б.Дагданбазар (2005) нарын ажиглалтаар бор өөх нь 19-20 долоо хоногтойд хүнд зонхилон байрладаг суганы хонхорт биш бамбай булчирхайн доод хэсгээр бичгийн хадаасны толгойн чинээ жижигхэн бөөгнөрөлүүд ажиглагдаж байна.

Цаашдаа ураг томрох тутам бор өөхний байрлал том судас даган уруудсаар суганы хонхорт төвлөрөн байрлаж байна. Хүүхдийн бор өөхний гол хэсгийн жинг биеийн жинтэй харьцуулбал 36-40 долоо хоногтой урагт 0,8 % 1-45 хоногтой нярайд 0,46% , 45 хоногтойгоос 6 сартай хүүхдэд 0, 43%, 6 сартайгаас 3 хүртэл насны хүүхдэд 0,28%, 3 наснаас 14 нас хүртэл насны хүүхдэд 0,08%-ийг тус тус эзэлж байлаа гэжээ.⁴

2009 онд “Joslin Diabetes Center”-ийн судлаач С. Ronald Kahn, Yu-Hua Tseng нарын судалгаагаар насанд хүрсэн хүний биед хүзүү, эгэм орчимд бор өөхний эд тодорхойлогдсон бөгөөд энэхүү эдийн хэмжээ нас, хүйс зэргээс хамаарч харилцан адилгүй буюу эмэгтэй хүнд хоёр дахин их агуулагдаж байжээ.⁹ зэрэг судалгааны үр дүнгүүдтэй бидний судалгаа дүйж байна.

Хүснэгт 1

Дүгнэлт:

- Ургийн бор өөхний биед тархан байрлах зүй тогтол нь түүний дулаан зохицуулгын үүрэгтэй холбоотойгоор гол судас болон түүний томоохон салаануудыг даган байрлах бөгөөд гол хэсэг нь суганы хонхорт төвлөрөн байрлаж байна.
- Морфометрийн хэмжилтийн үр дүнд ургийн хөгжлийн эрт үед суганы хонхрын бор өөх баруун талд урт 8,4±4 мм, өргөн 5,7±2,6 мм, зузаан 2,4±1,1 мм, зүүн талд урт 9±3,9 мм, өргөн 6,9±3,6 мм, зузаан 2,28±0,75 мм, ургийн хөгжлийн хожуу үед суганы хонхрын бор өөх баруун тал урт 18±6,5 мм, өргөн 16±7,5 мм, зузаан 3,3±0,5 мм, зүүн тал урт 18±5,7 мм, өргөн 15±6,1 мм, зузаан 3,5±1,0 мм хэмжээ гарсан нь бор өөхний хэмжээ ургийн хөгжлийн хожуу үед эрчимтэйгээр нэмэгддэг болох нь харагдаж байна.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийх боломжоор хангасан ЭМШУИС-ийн Анагаах ухааны Ёс зүйн Хяналтын салбар хорооны гишүүд, Шүүхийн шинжилгээний үндэсний төв, ЭХЭМҮТ-ийн Эмгэг судлалын тасаг, ЭМШУИС-ийн БАС-ийн Анатомийн тэнхимийн хамт олонд гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. Д. Амгаланбаатар. Хүний биеийн бүтэц зүйн лекц 2008 он 62х
2. Г. Дашизвэг, Ц. Лхагвасүрэн. Хүний физиологи 2011 он 338х
3. Д. Цолмон. Гистологийн сурах бичиг 1 дүгээр боть 2010 он 107-108х
4. Г. Пүрэвдорж. Хүн ба зарим хөхтөн амьтны бор өөхний бүтэц, тосны хүчлийн агууламж, химийн бүрдлийг судлах асуудалд. АУ-ы боловсролын докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл 2005
5. Cannon B, Nedergaard J. Brown adipose tissue: function and physiological significance. *Physiol Rev*, 2004; 84: 277-359.
6. Smith RE, Horwitz BA. Brown fat and thermogenesis. *Physiol Rev*, 1969; 49: 330-425.
7. Foster DO, Frydman ML. Nonshivering thermogenesis in the rat. II. Measurements of blood flow with microspheres point to brown adipose tissue as the dominant site of the calorigenesis induced by noradrenaline. *Can J Physiol Pharmacol*, 1978; 56: 110-122.
8. Hatai S. On the Presence in human Embryos of an Inter- scapular Gland corresponding to the so-called Hibernating Gland of lower mammals. *Anatomischer Anzeiger*, 1902; 21: 369-373.
9. C. Ronald Kahn, M.D. Yu-Hua Tseng, Ph.D. Aaron Cypess, M.D., Ph.D.Turning Up the Heat on Brown Fat. 2009
10. В.Г. Елисеев, Ю.И.Афанасьева, Н.А. Юрина. Гистология Москва. М., 1983 ст 187-188

The study of distribution and macro structure of human fetal brown fat

Nyam-Ochir. G¹, Nyamdorj. D², Enebish. S²

¹HSUM, Nursing School Department of Anatomy and Physiology

²HSUM, School of Biomedicine Department of Anatomy

The brown fats that possessed by humans and some other mammals are located in some particular sites of body compared to white fats and it is also called “hibernation gland” since the most hibernating mammals have it.

The brown fats begin to develop during embryonic stages in human and they are found in newborn babies’s neck and axillary fossas during first few months. These fatty tissues change to involution after stabilization of colon induced body heat.

We studied brown fats of 30 embryos that have gestation ages of 12 to 38 weeks. All embryos were intrauterine dead cases and aborted caused by medical conditions. We found topographic anatomies (or anatomical locations of) of embryonic brown fats were around aortic areas and its’ main branches which was suspected due to its heat regulating functions and the main mass of these fats were in axillary fossa between serratus anterior muscle and subscapular muscle.

According to results of morphometric measurements, brown fats mass increase progressively during late stages of human embryonic development.

Ургийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаархи судалгааны тойм

Э.Саруулсайхан, Н.Шижир, М.Лхагважаргал

ЭМШУИС-Био-АС

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 20

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

Академич, АШУ-ны

доктор, профессор

Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:

Ураг,

эм бэлэг эрхтэн,

морфометр

Товч утга: Судалгааны материалуудад урагийн дотор эрхтний хөгжлийг эхийн хэвлийд хэт авиан оношлогоо, компьютерт томографийн зэрэг арга, аргачлалаар тодорхойлсон ажлууд өргөн хийгдсэн байна. Эдгээр ажлуудын дотор ургийн хөгжлийг хромосомын өөрчлөлттэй хүүхэд гарах эрсдэлтэй тохиолдолд оношлох зорилгоор хийгдсэн судалгааны дүнгүүд байгаа бөгөөд ураг үед дотор эрхтний макроморфометрийн хэмжээг хугацаагаар нь тодорхойлсон ажлууд, хөврөлийн ба урагийн дотор эрхтэн топографийн хувьд төгөлдөржин байрших үйл явцыг хугацааны хувьд бүрэн төгс тодорхойлсон ажлууд олдохгүй байна. Ураг үеийн бэлэг эрхтний хөгжлийн талаар хийгдсэн судалгаа, түүний дотор ургийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн үеийн морфометрийн судалгаа харьцангуй ховор байна. Бэлэг эрхтний ураг үеийн бүтцийн талаар хийгдсэн судалгаанууд нь ихэвчлэн оношлогоо, эмчилгээтэй холбоотой хавсрага судалгааны ажлууд байна. Ургийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаар анатомийн судалгааны ажлууд харьцангуй цөөн боловч хийгдсэн байна. Манай оронд ургийн дотор эрхтний хөгжлийн талаар амьсгалын, хоол боловсруулах эрхтний, шээсний эрхтний морфометрийн үзүүлэлтийг тодорхойлсон магистрын ажлууд хийгдсэн байна. Гэхдээ бэлэг эрхтний ураг үеийн хөгжлийн талаар манай оронд хийсэн судалгаатай бид таарсангүй. Иймээс ураг үед эм бэлэг эрхтний хөгжлийн судалгааг өөрийн хүн амын дотор хийх шаардлагатай байна.

Удиртгал: Хүний бэлэг эрхтэн нь нөхөн үржихүйн үүрэг гүйцэтгэхээс гадна дотоод шүүрлийн үүргийг давхар гүйцэтгэдэг ерөнхийдөө хоёрдмол үүрэгтэй эрхтэн тогтолцоо юм. Хөгжлийн хувьд шээсний эрхтэн тогтолцоотой нягт холбоотой үүсэж хөгждөг учир мөн хөгжлийн өвөрмөц шинжтэй. Бэлгийн эрхтэн тогтолцоо хүний хөврөлийн хөгжлийн гуравдугаар долоо хоногоос эхлэн явагддаг. Гэвч хөгжлийн эхлэх хугацаа, өсөлтийн эрчим, эрхтэн тогтолцоо хэлбэрээ олох зэрэг үйл явцууд нь төрхтөн, үндэстэн, ястнуудын хувьд болон газарзүйн бүс нутаг, температур зэрэг гадаад хүчин зүйлээс шалтгаалсан тодорхой хэмжээний онцлогтой, ялгаатай байдаг гэж үздэг.¹

Анатомичид болон хүний эмбриологичид, эм, судлаачид ургийн үеийн эрхтэн тогтолцооны хөгжил, топографийн талаар судалгааг онолын болон хэрэглээ (практикийн) талаасаа нилээд хийгдсэн байдаг. Мөн ургийн биеийн фетометрийн хэмжээтэй холбон хамаарлуудыг судалсан ажлууд ч нилээд байна. Эрхтэн тогтолцооны монгол хүний ургийн үеийн хөгжил, топографи, ургийн биеийн фетометрийн хэмжээ ба түүний дотор бэлгийн эрхтэн тогтолцооны морфометрийн хамаарал, бичил бүтцийн насны онцлогийн харьцуулсан судалгааны ажил одоогоор цөөн хийгдсэн бөгөөд энэхүү судалгаа нь суурь шинжлэх ухаанд болон оношлогоо, эмчилгээнд чухал ач холбогдолтой, улмаар эмч, судлаачдын цаашдын ажилд төдийгүй монголын хүн судлалын шинжлэх хаанд тодорхой байр суурь эзлэх талтай юм.

Хүний урагт хийгдсэн судалгааны үр дүн,

материалуудтай танилцах явцад урагийн өсөлт хөгжилтийн талаар фетометрийн судалгааг хийж тодорхой үзүүлэлтүүдээр хэвийн хэмжээг тогтоосон гадаадын судлаачдын хийсэн ажлууд нилээд тохиолдож байна. Харин ургийн тодорхой эрхтэн тогтолцооны хөгжлийн талаар, түүний дотор эм бэлгийн эрхтний талаар хийгдсэн макроморфометрийн судалгаа харьцангуй ховор олдож байна.

Зорилго, зорилт:

Ургийн үеийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаархи судалгааны баримтуудыг цуглуулах, ургийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаархи макроморфометрийн судалгааны материалуудад харьцуулалт хийх

Арга зүй: Бид фетометрийн үзүүлэлт болон ургийн дотор эрхтэн тогтолцоо түүний дотор эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаар хийгдсэн гадаадын болон өөрийн орны судлаачдын судалгааны материалуудыг анализ, синтезийн аргыг ашиглан харьцуулан судлав.

Үр дүн: Гадаадын судлаачдын хийсэн судалгааны үр дүн материалуудтай танилцах явцад урагийн дотор эрхтний хөгжлийг эхийн хэвлийд хэт авиан оношлогоо, компьютерт томографийн зэрэг орчин үеийн арга, аргачлалаар тодорхойлсон ажлууд өргөн хийгдсэн байна. Үүнд W.J.Hamilton,J.D.Boyd,and H.W.Mossman 1962; Медведев М.В., Юдина Е.В., Сыпченко Е.В., 2000; Ohgiya Y., Gokan T., Hamamizu K., et al., 2001; Benacerraf B. R., 2002; Савельева Г. М., 2005 нарын судалгааны дүнг дурьдаж болно.²⁻⁶

Эдгээр судалгааны ажлуудын олонхи нь ургийн хөгжлийг хэт авиан оношлогоогоор тодорхойлсон,

хромосомын өөрчлөлттэй хүүхэд гарах эрсдэлтэй тохиолдолд батлах, оношлох зорилгоор хийгдсэн судалгааны дүнгүүд байна. Харин ураг үед дотор эрхтний макроморфометрийн хэмжээг хугацаагаар нь тодорхойлон бичсэн судалгааны ажлууд, мөн хөврөлийн хөгжлийн төгсгөл үе, урагийн үед дотор эрхтэн топографийн хувьд төгөлдөржин байрших үйл явцыг хугацааны хувьд бүрэн төгс тодорхойлсон ажлууд ховор байна. Гэхдээ урагийн зарим эрхтний бүтцийн зарим морфологи хэмжээг тухайлбал зүрхний болон бөөрний дээд булчирхайн зарим морфометрийн үзүүлэлтийг тодорхойлсон ажлууд байна.⁷⁻⁹

Ураг үеийн бэлэг эрхтний хөгжлийн талаар хийгдсэн судалгаа, түүний дотор ургийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн үеийн морфометрийн үзүүлэлтүүдийн талаар хийгдсэн судалгааны ажлууд харьцангуй ховор тохиолддож байна. Бэлэг эрхтний ураг үеийн бүтцийн талаар хийгдсэн судалгаа ихэнхдээ урагт хийх оношлогоо, мэс засалын болон бусад эмчилгээтэй холбоотой (М.R. Harrison, G.B. Mychaliska, C.T. Albanese 1998; Detwieler, A., 1991; K. Baba, K. Satch, S. Sakamoto, T. Okal, 1989), Merz, (E Bahimann, F., Weber, G. and Macchiella, D. (1995). нарын ажлууд байна.10.11.12. Харин урагийн эм бэлэг эрхтний хөгжлийн талаар анатомийн судалгаанууны ажлууд харьцангуй цөөн боловч хийгдсэн нь эмбриогенезийн асуудлуудыг хөндсөн судалгаанууд байна. Тухайлбал Попова Латкина, Н.В; Михайлов С.Н., 2008; Галеева Э.Н, 2008, Яхина И.М., 2009 нарын ажлууд байна.¹³⁻¹⁷

Энэ нь анатомийн нарийн судалгаа шаардах нь ойлгомжтой юм. Манай оронд ургийн дотор эрхтний хөгжлийн талаар тухайлбал амьсгалын, хоол боловсруулах эрхтний, шээсний эрхтний морфометрийн үзүүлэлтийг ургийн хөгжлийн тодорхой үеүүдэд тодорхойлсон магистрын ажлууд (М.Лхагважаргал, Н.Шижир, Л.Хосбаяр 2012) хийгдсэн байна.¹⁸⁻²⁰ Гэхдээ бэлэг эрхтний ураг үеийн хөгжлийн талаар манай оронд хийсэн судалгаатай бид таарсангүй. Дүгнэлт Ураг үед эм бэлэг эрхтний хөгжлийн судалгааг өөрийн хүн амын дотор хийх шаардлагатай байна.

Ном зүй:

- Большаков А.М., Дмитриев А.Д. Вклад факторов окружающей среды в особенности онтогенетических процессов // Гигиена и санитария. – 1993. – №6. – С.75–77.
- W.J.Hamilton,J.D.Boyd,and H.W.Mossman, Human Embryology,

3d ed. (Cambridge: W.Heffer & Sons, Ltd.,1962)

- М. В. Медведев, Е. В. Юдина, Е. В. Сыпченко // Ультразвуковая диагностика в акушерстве, гинекологии и педиатрии. - Москва, 2000. - Т.8.-N.2. - С. 98-104
- Ohgiya Y, Gokan T, Hamamizu K, et al. Fast MRI in obstetric diagnoses. J Comput Assist Tomogr. 2001;25:190-200.
- Thomas D Shipp; Beryl R Benacerraf Second trimester ultrasound screening for chromosomal abnormalities.Prenatal diagnosis 2002;22(4):296-307.
- Савельева Г.М. и др.Охрана здоровья плода. Достижения и перспективы // Акуш. и гин. -2005. №3. – С. 3-7.
- Матюшечкин. С.В. Динамика морфометрических показателей некоторых структур сердца плодов человека. автореферат дисс. канд.мед. наук. Санкт-Петербург, 1999..-26 с.
- Галеева Э.Н. Топографическая анатомия камер и перегородок сердца человека в раннем плодном периоде онтогенеза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Оренбург, 2008. - 26 с.
- Ozgyner G, Sulak O and Koyuncu E. A morphometric study of suprarenal gland development in the fetal period. Surg Radiol Anat. 2012; Sep;34 (7): 581 -7
- Harrison MR, Mychaliska GB, Albanese CT, Jennings et all. Cor-rection of Congenital Diaphragmatic Hernia In Utero IX: Fetuses With Poor Prognosis (Liver Herniation and Low LHR) Can Be Saved By Fetoscopic Temporary Tracheal Occlusion. Journal of Pediatric Surgery 33(7): 1017-22, 1998.
- Baba, K., Satch, K., Sakamoto, S(Okal, T. and Shiego, I. (1989) . Development of an ultrasonic system for three-dimensional reconstruction of the fetus. J. Perinat. Med., 17,19-24.
- Merz,(E Bahimann, F., Weber, G. and Macchiella, D. (1995). Three-dimensional ultrasonography in prenatal diagnosis. J. Peri-natal Med., 23,213-22.
- Попова Латкина, Н.В. Новые материалы по развитию органов в эмбриональном периоде у человека / Н.В. Попова — Латкина // Проблемы современной эмбриологии.-Л. 1956.-С. 16
- Михайлов, С.Н. Топографическая анатомия трахеи и главных бронхов человека в раннем плодном периоде онтогенеза: автореферат дисс. канд.мед. наук // С.Н. Михайлов.-Оренбург, 2008.-26 с.
- Галеева, Э;Н. Топографическая анатомия камер и перегородок сердца человека в раннем плодном периоде онтогенеза: автореф. дис. канд. мед. наук / Э.Н. Галеева.-Оренбург, 2008.-26 с.
- Стрижаков, А.Н. Внутривутробная- хирургия // Вопросы гинекологии; акушерства и перинатологии / А.Н. Стрижаков, И.В. Игнатко.-2003.-Т.2.-№ 3. -С. 30-36.
- Фетальная топографическая анатомия — прикладное и теоретическое значение / Л.М. Железнов и др. // Морфология.- 2006.-Т.129.-№4.-51 с.
- М.Лхагважаргал Ургийн бөөр шээс дамжуулах замын зарим эрхтнүүдийн морфометрийг судалсан дүн Улаанбаатар. 2012 х. 43-48
- Н.Шижир Ургийн хоол боловсруулах эрхтний бүрдэл, хөгжлийг судалсан дүн Улаанбаатар. 2012. х. 42-44
- Л.Хосбаяр Ургийн амьсгалын зарим эрхтнүүдийн хөгжил бүрдлийг судалсан дүн Улаанбаатар. 2012. х. 40-45.

Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний сэдрэлийн үед кортикостероид хэрэглэсэн үр дүн

П. Одончимэг¹, Д.Ичинноров², Ж.Сарантуяа³

¹ П.Н. Шастины Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэг, Уушги судлалын тасаг

² ЭМШУИС-ийн АВС-ийн Уушгины эмгэг судлалын тэнхим

³ ЭМШУИС-ийн БАС-ийн Молекулын биологийн тэнхим

Товч утга: Бид Уушгины Архаг Бөглөрөлт Өвчин (УАБӨ)-ий сэдрэлийн үед кортикостеронидыг тарилга, цацлага болон утлагаар хэрэглэн эмчилгээний үр дүнг харьцуулан үнэлэх зорилго тавьж ажиллаа. УАБӨ-ий сэдрэл оноштой хэвтэн эмчлүүлсэн 120 өвчтөнийг GOLD-хөтөлбөрийн шалгуураар оношлон сонгосон. Судалгаанд 120 өвчтөнг санамсаргүй аргаар 3 бүлэгт хувааж, стандарт эмчилгээ болох богино хугаацааны үйлдэлтэй β₂ агонист, метилксантин, цэр шингэлэх болон шаардлагатай үед антибиотик эмчилгээ хийхийн зэрэгцээ I бүлэгт (n=40) Преднизолоныг 25-50 мг/хоногт судсанд, II бүлэгт (n=40) цацлагын будесонид Френолиныг 800-1200 мг/хоногт, III бүлэгт (n=40) Будесалыг 1 мг/хоногт небулайзераар хэрэглэв. Эмчилгээний үр дүнг спирографийн үзүүлэлт, амьдралын чанарыг үнэлэх олон улсын “SGRQ” асуумжийн аргаар үнэллээ. УАБӨ-тэй хүмүүсийн спирометрийн шинжилгээнд эмчилгээний өмнөх хүчилсэн амьсгал гаргалтын эхний 1 секунд дэх эзлэхүүн (ХАГЭ₁) дунджаар 63,6 байсан бол эмчилгээний дараа 68,1 болж 4,5 пунктээр нэмэгдэж, уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж (УХАБ) дунджаар 78,0 байсан бол эмчилгээний дараа 86,2 болж 8,2 пунктээр, (ХАГЭ₁) болон (УХАБ)–ийн харьцаа дунджаар 65,0 байсан бол эмчилгээний дараа 69,9 болж 4,9 пунктээр нэмэгдсэн. Амьдралын чанарын нийт үзүүлэлт I бүлэгт 47.7±12.7 байснаа эмчилгээний дараа 33.4±11.3 болж, II бүлэгт 46.9±12.0 байснаа эмчилгээний дараа 36.5±11.7 болж, III бүлэгт 48.3±11.0 байснаа эмчилгээний дараа 35.4±11.3 болж тус тус буурсан буюу амьдралын чанар дээшилсэн байна. УАБӨ-ий сэдрэлийн үед кортикостеронидыг тарилга, цацлага болон утлагаар хэрэглэхэд эмчилгээний 3 бүлэгт эмнэлзүйн шинжүүд багасч, спирометрийн үзүүлэлтүүд сайжирч байв. Эмчилгээний 3 бүлэгт амьдралын чанарын үзүүлэлтүүд, 6 минут алхах сорилын үнэлгээ нэмэгдэж байв. УАБӨ-ий хүнд бус сэдрэлийн үед кортикостеронидыг тарих эсвэл уулгахын оронд цацлага болон утлагаар хэрэглэх боломжтой.

Удиртгал: УАБӨ гэдэг нь амьсгалын замын бөглөрөл нь давшингуй явагддаг архаг үрэвсэлт өвчин юм. УАБӨ дэлхий нийтэд өргөн тархсан бөгөөд агаарын бохирдолт, хүмүүсийн амьдралын хэв маяг, тамхи таталт, хөдөлмөрийн нөхцөлөөс шалтгаалан нийт зөвлөл жил ирэх тусам өсөн нэмэгдэж, нас баралтын шалтгаан дунд VI байрыг эзэлж байна. ДЭМБ-ын урьдчилсан тооцоогоор 2020 онд УАБӨ нас баралтын шалтгааны дунд III байранд орохоор байгаа юм^᠑. УАБӨ-ий үед жилээс жилд өвчин даамжирч, гуурсан хоолой уушгинд бүтцийн эргэшгүй өөрчлөлтүүд гарч, цээжний уян хатан чанар багасч, амьсгалын булчингийн дистрофи, жингийн алдагдалд орж, гадаад амьсгалын үйл ажиллагааны дутагдлыг гүнзгийрүүлэн, ачаалал даах чадварыг бууруулдаг³. УАБӨ-тэй тэмцэх дэлхий нийтийн санаачлага (Global Initiative for Chronic Ob-structive Lung Disease GOLD), Америкийн цээжний

нийгэмлэг, Европын цээжний нийгэмлэгээс УАБӨ-ий оношилгоо, эмчилгээний удирдамжийг боловсруулан гаргасан ба дэлхийн олон улс оронд хэрэгжиж байна³. Энэхүү удирдамжинд УАБӨ-ий сэдрэлийн үед кортикостеронидыг эмчилгээнд хэрэглэхийг зөвлөсөн байдаг. УАБӨ-өөр зонхилон ахимаг насны, ихэнхдээ хавсарсан өвчинтэй хүмүүс өвчилдөг тул сэдрэлийн үед одоогийн мөрдөж буй стандартын дагуу кортикостероид уухаар хэрэглэхэд гаж нөлөө гарах эрсдэл өндөр байдаг.

УАБӨ-ий сэдрэлийн үед кортикостероид цацлагаар хэрэглэснээр үрэвсэл намдаж, гуурсан хоолойн салстын хэт мэдрэг байдал багасч, уушгины агааржилт сайжирч, сэдрэл намддаг ба хэрэглэхэд аюулгүй гэдэг нь олон судалгаагаар батлагджээ. Гэвч хэвлэлд УАБӨ-ий сэдрэлийн үед цацлагын кортикостероид хэрэглэсэн тухай судалгааны үр дүн цөөн байна. УАБӨ-ий

Studying review of the fetal development of internal genital organs

Saruulsaikhan E, Shijir N, Lkhagvajargal M
HSUM.School of Bio-Medicine

There are many research works that fetal internal organs’ development was studied by ultrasound examination and computer tomography in pregnancy. These works aimed to diagnose fetal abnormalities with chromosomal defects in the risk cases. But there are not enough research works shown the macro-morphometric measurements of internal organs and topographic properties relating with the fetal gestation period. However morphological development of fetal genital organs was studied sufficiently in the combination with diagnosis and therapeutic process, research works about the pre-natal development of female genitalia was reported very rarely, especially in our country. For this reason, it is necessary to study the prenatal development of female genital organs among the Mongolian population.

сэдэрлийн үед ингаляцийн кортикостероидыг хэрэглэх нь системийн кортикостероид хэрэглэсэнтэй ижил үр дүнтэй боловч гарах гаж нөлөө мэдэгдэхүйц бага байгаа юм. Сүүлийн үеийн судалгаанаас үзэхэд яаралтай тусламжийн тасагт УАБӨ-ий хурц сэдэрсэн үед кортикостероидыг утлагаар (пульмикорт) өндөр тунгаар хэрэглэхэд үр дүнтэй байгаа талаар судлаачид бичиж байна. Түүнчлэн УАБӨ-ний сэдэрлийн үеийн эмчилгээнд ингаляцийн кортикостероид болон удаан үйлдэлтэй β_2 -агонистын хавсарсан бэлдмэл хэрэглэсэн судалгааны зарим үр дүн нийтлэгдсэн байна.

Зорилго: УАБӨ-ий сэдрэлийн үед кортикостероидыг тарилга, цацлага болон утлагаар хэрэглэн эмчилгээний үр дүнг харьцуулан үнэлэх.

Зорилт:

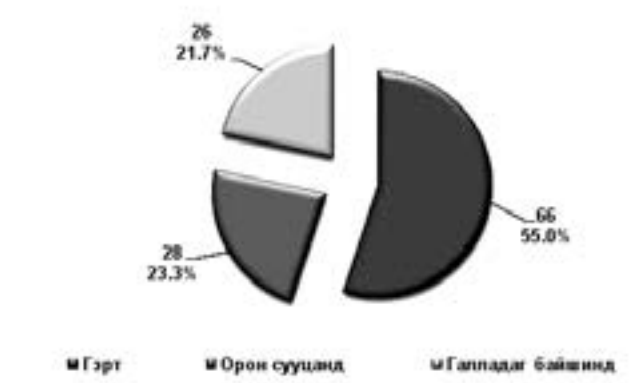
1. УАБӨ-ий сэдрэлийн үед кортикостероидыг тарилга, цацлага болон утлагаар хэрэглэн үр дүнг эмнэлзүй болон уушгины үйл ажиллагаанд гарах өөрчлөлтөөр харьцуулан тооцох.
2. Эмчилгээний үр дүнг “Амьдралын чанар”-ын үнэлгээ болон 6 минут алхах сорилоор үнэлэх.

Арга зүй: Судалгааг П.Н.Шастины нэрэмжит Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлгийн Уушги судлалын тасагт 2011-2014 онуудад УАБӨ-ий сэдэрл оноштой хэвтэн эмчлүүлсэн 120 өвчтөнийг GOLD-хөтөлбөрийн шалгуураар оношлон сонгосон.³ Судалгаанд 120 өвчтөнг санамсаргүй аргаар 3 бүлэгт хувааж, стандарт эмчилгээ болох богино хугаацааны үйлдэлтэй β_2 агонист, метилксантин, цэр шингэлэх болон шаардлагатай үед антибиотик эмчилгээ хийхийн зэрэгцээ I бүлэгт (n=40) Преднизолоныг 25-50 мг/хоногт судсанд, II бүлэгт (n=40) цацлагын будесонид Френолиныг 800-1200 мг/хоногт, III бүлэгт (n=40) Будесалыг 1 мг/хоногт небулайзераар хэрэглэв.

ЭМШУИС-ийн Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хяналтын
салбар хорооны 2010 оны 6 сарын 4-ний өдрийн хурлаар

судалгааны арга аргачлалыг хэлэлцүүлж, судалгаа явуулах зөвшөөрлийг авсан. Судалгаанд статистик шинжилгээний SPSS-17 программыг ашиглав.

Үр дүн: Бидний судалгаанд нийт 120 хүн хамрагдсан ба дундаж нас 59,2±7.3, хүйсийн бүтцээр авч үзэхэд (86) 71.7% эрэгтэй, (34) 28.3% эмэгтэй хүмүүс, амьдардаг орчныг авч үзэхэд (66) 55,0% гэрт, (28) 23.3% галладаг байшинд, (26) 21.7% орон сууцанд амьдардаг байв (зураг 1). Түүнчлэн, судалгаанд хамрагдагсдыг боловсролын төвшингөөр авч үзэхэд (7) 5.8% бага, (57) 47.5% бүрэн бус дунд, (39) 32.5% дунд, (17) 14.2% дээд боловсролтой, өөрөөр хэлбэл дунд боловсролтой хүмүүс судалгаанд хамрагдагсдын дийлэнхийг эзэлж байлаа.



Зураг 1. Судалгаанд хамрагдагсдын амьдралын орчин

Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн(83) 69.2% тамхи татдаг, тамхи татдаг хүмүүс дунджаар 31.3±8.9 жил, өдөрт 13.7±5.9 ширхэг, цаашилбал, татсан хайрцаг тамхи (pack-year) 22.1±12.5 болох нь дундаж хэмжигдэхүүн, түүний үнэн магадлалыг тогтоох Стьюдентийн Т шалгуураар батлагдсан ($p \leq 0.001$).

УАБӨ-тэй хүмүүсийн спирометрийн шинжилгээнд эмчилгээний өмнөх хүчилсэн амьсгал гаргалтын эхний 1 секунд дэх эзлэхүүн (ХАГЭ₁) дунджаар 63,6 байсан бол эмчилгээний дараа 68,1 болж 4,5 пунктээр нэмэгдэж, уушгины хүчилсэн амьдралын багтаамж (УХАБ) дунджаар 78,0 байсан бол эмчилгээний дараа 86,2 болж 8,2 пунктээр, (ХАГЭ₂) болон (УХАБ)-ийн харьцаа дунджаар 65,0 байсан бол эмчилгээний дараа 69,9 болж 4,9 пунктээр нэмэгдсэн (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 2-д УАБӨ-тэй хүмүүсийн глюкокортикостероид эмчилгээний үр дүнг “Амьдралын чанарын SGRQ-C”³⁴ асуумжийг ашиглан өвчний шинж тэмдэг, ачаалал даах чадвар, өдөр тутмын үйл ажиллагаанд үнэлгээ хийсэн байдал харагдана.

Хүснэгт 2.

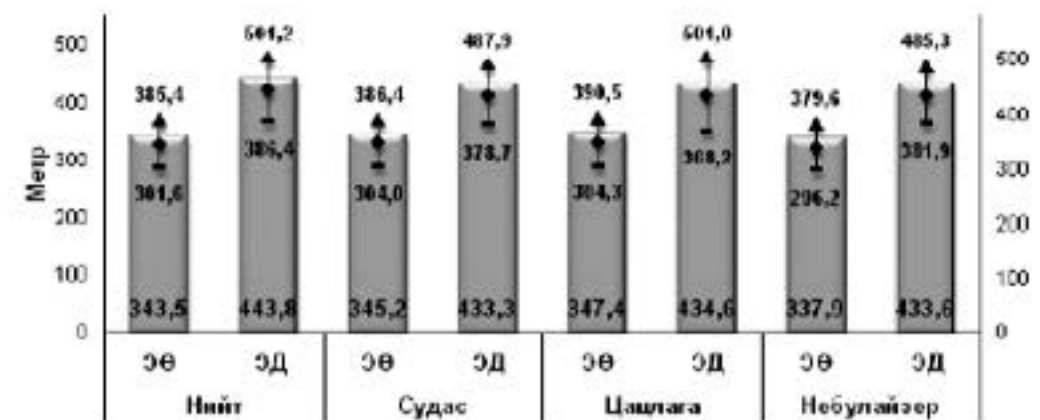
Эмчилгээний бүлгүүдийн “Амьдралын чанар”-ын үнэлгээ				
Сонгосон үзүүлэлтүүд	Нийт (n=120)	Судас (n=40)	Цацлага (n=40)	Утлага (n=40)
Өвчний шинж тэмдэг				
Эмчилгээний өмнө	59.4±15.4	58.5±14.3	58.5±14.1	61.1±11.8
Эмчилгээний дараа	35.3±14.1	31.5±13.0	36.4±13.0	37.9±11.7
Ачаалал даах чадвар				
Эмчилгээний өмнө	59.4±18.8	60.6±16.7	59.9±17.2	57.8±17.5
Эмчилгээний дараа	37.5±16.3	37.7±17.2	39.1±16.8	35.6±15.7
Өдөр тутмын үйл ажиллагаа				
Эмчилгээний өмнө	46.2±15.9	44.9±14.5	45.7±14.7	43.0±15.8
Эмчилгээний дараа	22.5±14.7	21.5±13.0	23.5±13.8	23.5±13.6
Нийт үнэлгээ				
Эмчилгээний өмнө	50.2±11.3	47.7±12.7	46.9±12.0	48.3±11.0
Эмчилгээний дараа	35.8±12.6	33.4±11.3	36.5±11.7	35.4±11.3
Тайлбар: Статистик ач холбогдлын $p \leq 0.001$ түвшинд тооцсон болно.				

Эмчилгээний үр дүнг “Амьдралын чанарын SGRQ-C” асуумжийг ашиглан 1. Өвчний шинж тэмдэг 2. Ачаалал даах чадвар 3. Өдөр тутмын үйл ажиллагааг эмчилгээний I, II, III бүлэгт оноогоор үнэлэв. Эмчилгээний үр дүнд Амьдралын чанарын нийт үзүүлэлт I бүлэгт 47.7 ± 12.7 байснаа эмчилгээний дараа 33.4 ± 11.3 болж, II бүлэгт 46.9 ± 12.0 байснаа эмчилгээний дараа 36.5 ± 11.7 болж, III бүлэгт 48.3 ± 11.0 байснаа эмчилгээний дараа 35.4 ± 11.3 болж тус тус буурсан буюу амьдралын чанар дээшилсэн байна (Хүснэгт 1). Кортикостероид тарьсан I бүлэгт амьдралын чанарын өвчний шинж тэмдэгийн үзүүлэлт илүү сайжирч, II, III бүлэгт амьдралын чанарын ачаалал даах чадвар, өдөр тутмын үйл ажиллагаа ижил хэмжээнд сайжирч байлаа.

УАБӨ-тэй хүмүүст 6 минут алхах сорил хийхэд эмчилгээний дараа сорилын үнэлгээ даруй 100,3 пунктээр нэмэгдсэн нь (Зураг 2)-д тодорхой харагдана. Хэлцэмж

Бидний судалгаа УАБӨ-ий цочмог, хүнд бус сэдэрлэтий өвчтөнд кортикостероидыг цацлага, утлагаар хэрэглэхэд 10 хоногт агаар дамжилт, эмнэлзүйн шинжүүд, ачаалал даах чадвар сайжирч байгаа нь бусад судлаачдын дүгнэлттэй тохирч байна.^{1,3,7,8}

Хятадын судлаач W.Xu, Y.Lin, J.Collet, C.Wang (2009)² нарын судалгаагаар УАБӨ-ий сэдэрлийн үед амьдралын чанарыг SGRQ асуулгын аргаар тодорхойлоход, 1.Өвчний шинж тэмдэг 63.9 ± 19.8 ; 2. Ачаалал даах чадвар 55.1 ± 22.9 ; 3. Өдөр тутмын үйл ажиллагаа



Зураг 2. 6 минут алхах сорилын үнэлгээ

34.4±21.4, Голландын судлаач M.Rutten-van Molken, B.Roos, J.A.Van Noord (1999) нарын судалгаагаар 1.Өвчний шинж тэмдэг 54.0±19.9; 2. Ачаалал даах чадвар 64.00±14.8; 3. Өдөр тутмын үйл ажиллагаа 37.2±16.6 ба Голландын судлаач Leonie Daudey, Jean- nette Peters, Johan Molema (2010) нарын судлаачид УАБӨ-ий эмчилгээний дараа амьдралын чанарыг SGRQ асуумжийн аргаар тодорхойлоход,1. Өвчний шинж тэмдэг 40.9±24.8; 2. Ачаалал даах чадвар 40.9±21.8; 3. Өдөр тутмын үйл ажиллагаа 20.2±13.5 байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна.

Дүгнэлт:

1. УАБӨ-ий сэдрэлийн үед кортикостероидыг тарилга, цацлага болон утлагаар хэрэглэхэд эмчилгээний 3 бүлэгт эмнэлзүйн шинжүүд багасч, спирометрийн үзүүлэлтүүд сайжирч байв.
2. УАБӨ-ий сэдрэлийн үед эмчилгээний 3 бүлэгт амьдралын чанарын үзүүлэлтүүд, 6 минут алхах сорилын үнэлгээ нэмэгдэж байв.
3. УАБӨ-ий хүндбүссэдрэлийн үед кортикостероидыг тарих эсвэл уулгахын оронд цацлага болон утлагаар хэрэглэх боломжтой.

Номзүй:

1. Stallberg B, Selroos O, Vogelmeier C, Andersson E, Ekstrom T, Larsson K. Budesonide/formoterol as effective as prednisolone plus formoterol in acute exacerbations of COPD. A double-blind, randomised, non-inferiority, parallel-group, multicentre study. *Respir Res.* 2009;10:11.
2. W. Xu,*† J-P. Collet,*‡ S. Shapiro, et al. Validation and clinical interpretation of the St George’s Respiratory Questionnaire among COPD patients, China. *INT J TUBERC LUNG DIS* 13(2):181–189
3. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Available from: www.goldcopd.com.
4. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St. George’s Respiratory Questionnaire. *Respir Med* 1991; 85:25-31.
5. Lofdahl CG, Ericsson A, Svensson K, Andreasson E. Cost effectiveness of budesonide/formoterol in a single inhaler for COPD compared with each monocomponent used alone. *Pharmacoeconomics.* 2005;23(4):365-375.
6. Pepin V, Brodeur J, Lacasse Y, et al. 2007. Six-minute walking versus shuttle walking: responsiveness to bronchodilation in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 62:291–8.
7. Worth H, Forster K, Eriksson G, Nihlen U, Peterson S, Magnussen H. Budesonide added to formoterol contributes to improved exercise tolerance in patients with COPD. *Respir Med.*104(10):1450-1459.
8. Ceylan E. Budesonide-formoterol (inhalation powder) in the treatment of COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2006;1(2):115-122.
9. Lopez AD, Shibuya K, Rao C, Mathers CD, Hansell AL, Held LS, et al. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections. *Eur Respir J* 2006;27(2):397-412.

Corticosteroid therapy in patients with exacerbation of copd

Odonchimeg P¹, Ichinnorov D², Sarantuya J³

¹ State 3rd Central Hospital, ² HSUM, School of Medicine, ³HSUM, School of Biomedicine

Objective: To compare the efficacy of systemic, inhaled and nebulized corticosteroid therapy in patients with acute exacerbation of COPD. **Methods:** In this randomized, parallel-group study 120 patients (average age 59,2±7.3) were randomized to receive inhaled corticosteroid (Frenolin 800-1200 mcg daily, n=40), nebulized corticosteroid (Budesal 1 mg daily, n=40), or systemic corticosteroid (intravenous Prednisolone 25-50 mg daily, n=40). Outcome variables included the lung function tests (FEV₁, FVC, FEV₁/FVC), 6MWT, and 1. Symptoms, 2. Activity and 3. Impact components of St George’s Respiratory Questionnaire for COPD patients (SGRQ-C). **Results:** In systemic corticosteroid group the FEV₁ raised from 63.5±9.0 to 68.1±8.1, FVC from 78.7±11.8 to 86.6±11; a total score of SGRQ-C improved from 47.7±12.7 to 33.4±11.3. In group with Frenolin the FEV₁ improved from 64.7±9.9 to 68.7±8.5, FVC from 79.8±11.3 to 88.1±10.7; a total score of SGRQ-C improved from 46.9±12.0 to 36.5±11.7. In group with Budesal the FEV₁ improved from 62.7±9.1 to 67.6±7.8, FVC from 75.4±13.4 to 83.9±12.4; and total score of SGRQ-C from 48.3±11.0 to 35.4±11.3. **Conclusions:** All inhaled, nebulized and systemic corticosteroids improve airflow and lung function test in COPD patients with acute exacerbation.

1. High dose of inhaled and nebulized corticosteroids may be an alternative to systemic corticosteroid in the treatment of non-severe acute exacerbation of COPD.
2. Using of systemic, inhaled and nebulized corticosteroids improve quality of life in COPD patients with acute exacerbation.

Key words: COPD, exacerbation, inhaled corticosteroid, quality of life, SGRQ, treatment

Хархны хөдөлгөөний хомсдолоос үүссэн нөхөн үржихүйн үйл ажиллагааг судалсан дүнгээс

Ц.Нямсүрэндээжид¹, Б.Түмэнбаяр¹, С.Оюунгэрэл¹, Д.Цолмон¹

АШУҮИС-ийн Био-Анагаахын Сургууль¹, Биологи-Гистологийн тэнхим¹

Хүлээн авсан

2014 оны 03 сарын 20

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

С.Пүрэвсүх

Түлхүүр үг:

Гипокинези, туршилтын амьтан, өндгөвч, эстраль мөчлөг

Товч утга: Гипокинези нь хөдөлгөөний хомсдолоос биемахбодын үйл ажиллагаа эрс суларч өвчин үүсэх суурь болдог. Гипокинези нь нөхөн үржихүйн эрхтний бүтэц, үйл ажиллагаанд хэрхэн нөлөөлдөгийг цогцоор нь судалсан судалгаа өнөөг хүртэл байхгүй байна. Хүний биемахбодид үзүүлж буй экологийн-нийгмийн хүчин зүйлийн нэг нь техник, технологи улам боловсронгуй болсоноор булчингийн үйл ажилгаа болон хэмжээ буурсантай холбоотой үүсдэг гипокениз буюу хөдөлгөөний хомсдол юм. Гипокениз нь эр бэлгийн эсэд хамгийн ихээр нөлөөлдөг хүчин зүйлийн нэг болохын зэрэгцээ үр хөврөлийн хөгжилд гаж нөлөө үзүүлж үр удамдаа гажиг, согог үлдээх шалтгаан болдог гэж үзсэн байдаг. Гипокенизийн нөхцөл дэх өндгөвчний бүтэц, үйл ажилгааны өөрчлөлтийг судлах нь эмэгтэйн биемахбодид дасан зохицоход чухал үүрэг гүйцэтгээд зогсохгүй мөн тунгалгын тогтолцоо, бөөрний дээрх болон бамбай булчирхайнуудын хамт хөдөлгөөний хомсдолын хам шинж үүсэхэд шууд оролцдог эрхтэн юм. Ялангуяа өндгөвчний нөхөн үржихүй болон дотоод шүүрлийн үйл ажилгаанд гипокенизийн үзүүлэх нөлөөний талаар судалгаа бараг үгүй байна. Иймд хөдөлгөөний хомсдолоос үүссэн өндгөвчний бүтэц, үйлажилгааг судлах нь эмч судлаачдын цаашдын ажилд онолын мэдлэг болох юм. 2 сартай эмэгчин хархад 5,10, 20 хоногийн турш өдөрт 4 цагаар гипокинези үүсгэн өндгөвчний үйл ажиллагааг эс судлалын аргаар үтрээний түрхэцийг эстрал мөчлөгийн үеүдийг судлав. Ийнхүү гипокинези нь өндгөвчний үйл ажиллагаанд сөргөөр нөлөөлж, нөхөн үржихүйн тогтолцоог алдагдалд оруулдгийг баталлаа.

Удиртгал: Гипокинези нь хөдөлгөөний хомсдолоос үүсэх булчингийн үйл ажилгааний сулрал юм. Үүнийг үүсгэдэг нийгмийн хүчин зүйлийн нэг нь техник, технологи улам боловсронгуй болж, хүний хийх ажил техникээр солигдох, хөдөлгөөн бараг шаардахгүй олон мэргэжлүүд бий болох, хувийн унаагаар байнга зорчих зэрэг юм. Гипокинези нь эр бэлгийн эсэд хамгийн ихээр нөлөөлдөг хүчин зүйлийн нэг болохын зэрэгцээ үр хөврөлийн хөгжилд гаж нөлөө үзүүлж үр удамдаа гажиг, согог үлдээх шалтгаан болдог (Скорнякова А.К., Серова Л.В., Smith A.R 1987,1989). Өндгөвч нь нөхөн үржихүйн ба дотоод шүүрлийн эрхтэн учраас орчны нөлөөнд тухайн биологийн зүйл ангийг бүрэн бүтэн байлган хамгийн түрүүнд дасан зохицох үүрэгтэй эрхтэн нь байдаг. Иймд гипокинезийн өндгөвчний бүтэц-үйл ажиллагааг

судлах нь нэг талаас нөхөн үржихүйн төвийн эрхтэн, нөгөөтөйгүүр дотоод шүүрлийн үүргийг зэрэг гүйцэтгэдэг учир орчны нөлөөнд хамгийн түрүүнд дасан зохицох үүрэгтэй. Өндгөвч нь гипоталамус-гипофиз, тимус-тунгалагийн тогтолцоо, бөөрний дээрх болон бамбай булчирхайн хамт “хөдөлгөөн хомсдолын хам шинж” үүсэхэд оролцдог. Ялангуяа өндгөвчний нөхөн үржихүй болон дотоод шүүрлийн үйл ажилгаанд гиподинамийн үзүүлэх нөлөөний талаар судалгаа бараг үгүй байна. Иймд хөдөлгөөний хомсдолоос үүссэн өндгөвчний бүтэц, үйл ажилгааг судлах бидний судалгааны үндэслэл болсон юм. **Зорилго:** Гипокинезийн үед хархны өндгөвчний бүтэц, үйл ажилгаанд гарах өөрчлөлтийг судлах.

Зорилт:

1. Харханд гипокинезийн загвар үүсгэх,
2. Гипокинезийн хугацаанд дах эстраль мөчлөгийн

хугацааг тодорхойлох,
Арга зүй: Туршилт судалгааны зэрэгцүүлсэн загварын аргаар нийт 30ширхэг 2 сартай эмэгчин харханд хөдөлгөөний хомсдолын загвар үүсгэхийн тулд 5,10,20 хоногийн турш өдөрт 4 цагийн хугацаатай өөрт таарсан хайрцганд хөдөлгөөнийг хязгаарлаж архаг хөдөлгөөний хомсдолд оруулав. Гипокенизийн хугацаанд эстраль мөчлөгийн нийт хугацаа болон түүний үеүдийн хугацааг эс судлалын Цондекийн аргаар тодорхойлов.

Үр дүн ба хэлцэмж: 5 хоногийн турш хөдөлгөөний хомсдолд байсан 15 хархны гуравынх нь бэлгийн мөчлөгт өөрчлөлт байхгүй, 11-д нь 3 дахь өдөр үүссэн диэструс туршилт дуустал хэвээр байлаа. Диэструс үе нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад 1,5 дахин уртассан байв (туршилт 4,5±0,5 хяналт 3,0±0,5 p≤0,05). Туршилтын хугацаанд бэлгийн нийт хугацаанд өөрчлөлт гараагүй, хяналтынхтай цаг хугацааны хувьд таарч байсан ч диэструс тийш хазайсан хандлагатай байгаа нь тодорхой байна (202.0±эструс).

10 хоногийн турш хөдөлгөөний хомсдолд байсан хархны бэлгийн мөчлөгийн өөрчлөлт 5 дахь хоногтойгоос өөрчлөлт ажиглагдсан бөгөөд 8 дахь хоногоос туршилт дуустал диэструс үе байсаар байлаа (туршилт 7,1±0,9, хяналт 3,6±0,9, p≤0,05). Диэструсын хугацаа нь хяналттай харьцуулахад 2 дахин уртассан байв. Мөчлөгийн нийт хугацаа 205,1±эструс.

20 хоногийн турш хөдөлгөөний хомсдолд байсан харх

нь 6 дахь өдөр болтол эструс мөчлөгт өөрчлөлтгүй байсаар 7 хонгоос өөрчлөгдөж байлаа (туршилт 12,8±1,7, хяналт 6,7±0,1, p≤0,1). Энэ өөрчлөлт нь бэлгийн мөчлөгийн нийт хугацаа богиносох, метэструс үе эрс цөөрсөн нь овуляци явагдахгүй байгааг илтгэж байна. 10 дахь хонгоос туршилт дуустал диэструс хэвээр байлаа. Диэструс нь хяналттай харьцуулахад 2 дахин уртассан байв.Мөчлөгийн нийт хугацаа 256,5±эструс.

Дүгнэлт: Эдгээр үзүүлэлтүүдээс хархад эмэгчин харханд хөдөлнөөний хомсдол нь бэлгийн мөчлөгийг өөрчлөгч хүчин зүйл болох нь тодорхой байна. Хэдий хархуудын хөдөлгөөний хязгаарлалтын хугацаатай нь өөр өөр байсан ч хөдөлгөөний хомсдолын үед лютеины үе давамгайлж байгаа нь дасан зохицох үйл явцтай холбоотой бөгөөд архаг стресс нь үргүйдэлд хүргэдэг шалтгаан болдог нь тодорхой байна.

Ном зүй:

- Грекова Т.И., Будневский А.В., Крутько В.Н. “Тиреодные гормоны и нетреоидная патология: профилактика, лечение.” Петрозаводск, Интелтек, 2008, х12
- Сапронов Н.С., Федотова Ю.О. “Гормоны гипоталамо-гипофизарно- тиреоидной системы и мозг”. СПб.Лань, 2002, х145-183
- Цолмон Д “Морфогенез и гистофизиология яичника в условиях десимпатизации” , Москва, 1994, х35-40
- Цолмон Д, Тунгалаг Ц, “Гистологийн сурах бичиг”, 2 дугаар боть,Улаанбаатар 2010, х74-81 Neepra Y. Choksi,Glorai D. Jahnke,Cathy St. Hilaire,and Michael
- Энэбиш Д,” Дааврын биохимийн үндэс”, Улаанбаатар, 2004, х77-82, х163-170

Study result on the overian functional and structural abnormalities of hypokinesia induced models

Nyamsurendejid TS¹, Tumenbayar B¹, Oyungerel S¹, Tsolmon D¹

HUSM¹ department of biology & histology¹

Hypokinesia is the state of lack of physical activity and that become one of the basic conditions of nyabeing kind of illness. There is no well done research or study on how does hypokinesia effect for reproductive organ anatomy and function so for. One of the ecological and social impacts on human body is hypokinesia, the lack of physical activity, caused by decrease of muscular system due to the development of technique and technology. Hypokinesia impacts on sperms grossly and effects on reproduction development negatively and thus it is one of the reasons on abnormity of the descendants. In hypokinesia, studyiyng the changes of ovarian anatomy and function plays significant role in female body accommodation, as well as overium is the organ that directly impact on lack of physical activity in perspicuity system and thyroids and kidney. Therefore, studying the ovarian anatomy and function caused by hypokinesia will be the vital theoretical knowledge for researchers and physicians. We did experiment on rat with age of 2 months method of keep the rats in hypokinesia state for 4 hours during 5,10,20 days. Then checked ovarian function by cytology method, estrial period level by PAP smear. **Key words:** Hypokinesia model, experimental animal, ovary, estrial period **Purpose:** The purpose of study results on the ovarian function and structural abnormalities of hypokinesia induced models **Methods and materials:** The female rats (30) with two months were involved lack of dynamic to provide model of hypokinesia in the box for 4 hours per day within 5,10,20 days by experiment research method; Determined period of estrous cycle of the rats during hypokinesia by Tsondek’s cytology method **Conclusion:** We found out that hypokinesia state is worsening ovarian function and effecting dysfunction of reproduction system.

Хоншоорын хөндийн хорт хавдрын тархалт, эмнэлзүйн онцлог

Ц.Ариунтунгалаг ¹, Л.Хэнтий ² АУ-ны доктор, дэд профессор
^{1,2} ЭМШУИС,НАСС,НАМЗ

Хүлээн авсан
2014 оны 03 сарын 09

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, профессор
Б.Амарсайхан

Түлхүүр үг:
Хоншоорын хөндийн хорт хавдар, захын тунгалгийн булчирхайд үсэрхийлэх, алсын эрхтэнд үсэрхийлэх, хавдрын үе шат

Удиртгал: Хоншоорын хөндийн хорт хавдар нийт биеийн хорт хавдрын 3-5%-ийг эзэлдэг ба жил бүр 100 000 хүн амд 1-2 тохиолддог [1]. Уг хорт хавдар нь эмнэл зүйн тодорхой шинж тэмдэггүй, хоншоорын хөндийн үрэвсэлтэй төстэй шинж тэмдэгтэй, хоншоорт байрласан хавдар нь цаашид зэргэлдээ эрхтнүүд ясны эд, суурь ясны хөндий, зөөлөн эд, амны хөндий, нүд ба бусад эрхтэн рүү нэвчиж урган хожуу шатандаа оношлогдож нас баралт өндөр байна.[2]. Дэлхий дээр уг хавдрын тохиолдол нь өөр өөр байх ба Азийн улсуудад ихэвчлэн тохиолддог бол Баруун, Европ ба Америкийн Нэгдсэн улсад (АНУ) адилхан тохиолддог байна [3]. Манай улсад хоншоорын хөндийн хорт хавдрын өвчлөл тархалт, эмнэл зүйн онцлогийг судалсан дорвитой ажил өнөөг хүртэл хийгдээгүй байгаа нь бидний уг судалгааг хийх үндэслэл болсон юм.

Арга зүй: Судалгааг Хавдар Судлалын Үндэсний Төвийн архиваас өвчний түүх ашиглан ретроспектив (түүхчилсэн) дескриптив судалгааны загвараар хийж

Товч утга: Хорт хавдрын өвчлөл, нас баралт ихсэж байгаа нь манай орны төдийгүй дэлхий дахины тулгамдсан асуудал болсоор байна. Манай оронд хоншоорын хөндийн хорт хавдар нь хожуу шатандаа оношлогдож, нас баралт өндөр байгаа төдийгүй уг хавдрын талаар судалгаа хийгдээгүй нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон юм.

Бид судалгаандаа хоншоорын хөндийн хорт хавдрын тархалт, эмнэлзүйд анхлан илрэх шинж тэмдгийг тодорхойлох зорилго тавьж, 2003-2013 оны хооронд Хавдар Судлалын Үндэсний Төв (ХСҮТ)-д хоншоорын хөндийн хорт хавдар гэж оношлогдсон 130 эмчлүүлэгчдийн өвчний түүхийг эргэн санамжийн аргаар тусгай боловсруулсан картын дагуу тэмдэглэж, тоон ба чанарын судалгааны аргаар статистик боловсруулалт хийв.

Бидний судалгаанаас харахад хоншоорын хөндийн хорт хавдар нь 51-60 насанд хамгийн их буюу 33.8 % (44) тохиолдож, дундаж нас 53.18 байна. Эмчлүүлэгчдийн дийлэнх хэсэг 83% нь өвчний төгсгөлийн буюу IV шатандаа оношлогдсон байна.

Эмнэлзүйд оношлогдох үед илрэх шинж тэмдгүүдийн хувьд хавдар зэргэлдээ эрхтэнд тархснаас 75.3% (98)-д нүүрний тэгш хэм алдагдах шинж илэрч байжээ. Ерөнхий биеийн талаас 45.3% толгой байнга өвдөх шинж хамгийн их тохиолдсон байна.

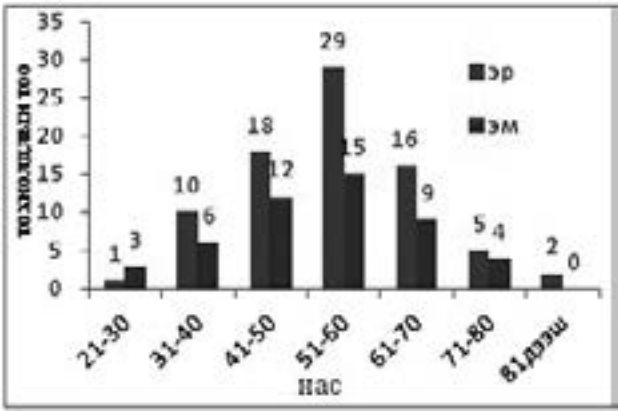
Мөн хоншоорын хөндийн хорт хавдар захын тунгалгийн булчирхайд 45.3 % (59)-д, алсын эрхтэнд 7.6% (10)-д үсэрхийлсэн байна.

Судалгаанаас харахад хоншоорын хөндийн хорт хавдар нь хүйсийн хувьд ялгаатай буюу эрэгтэй хүмүүст илүү тохиолдож байна. (p<0.05) Эмнэлзүйд үе шатаасаа хамаарч нүүрний тэгш хэм алдагдах, хамар битүүрч хамраас ялгадас гарах шинж тэмдэг илэрсэн байна.

гүйцэтгэв.

Хоншоорын хөндийн хорт хавдрын тархалт, эмнэлзүйг судлах зорилгоор ХСҮТ-ийн Толгой хүзүүний мэс засал (ТХМЗ), хими, туяа, хөнгөвчлөх тасагт 2003-2013 онд үйлчлүүлсэн өвчний түүхээс хоншоорын хөндийн хорт хавдар оноштой 130 өвчний түүхийг ялган авч, тусгай боловсруулсан судалгааны картаар нас, хүйс, эдийн засаг, нийгмийн байдал, эмнэлзүйн онцлогийг тэмдэглэж гарсан тоон ба чанарын үзүүлэлтэнд дүн шинжилгээ хийв. Судалгааны ажлын үр дүнг тооцож, боловсруулахад Microsoft excel 2007, SPSS 20.0 программ ашиглан гүйцэтгэв. Статистик боловсруулалтыг үнэлэхдээ p<0.05 байгаа тохиолдолд статистикийн үнэн магадлалтай гэж үзсэн.

Үр дүн: Бид хоншоорын хөндийн хорт хавдрын байдлыг судалгааны карт ашиглан гаргаж, гарсан тоон ба чанар үзүүлэлтэнд статистик боловсруулалт хийж дараах үр дүнд хүрлээ.



Зураг 1. Хоншоорын хөндийн хорт хавдартай эмчлүүлэгчдийн нас ба хүйсийн байдал

Зураг 1-с Хоншоорын хөндийн хорт хавдрын 130 тохиолдлоос насны хувьд 51-60 насанд хамгийн их буюу эрэгтэй 29 (65.9%), эмэгтэй 15 (34.1%) тохиолдож байхад 21-30, 81-с дээш насанд бага тохиолдож хүйс ба насны хувьд ялгаатай байна (p<0.05).Дундаж нас нь 53.18 байна.

Судалгаанд хамрагдсан нийт тохиолдлын 37.6% (49) нь Улаанбаатар хотынх, 62.4% (81) нь хөдөө орон нутгийнх байна.

Хүснэгт 1.

Судалгаанд хамрагдагсдын боловсролын түвшин (хүйсээр)

Боловсрол	Хүйс		n	(%)
	эрэгтэй	эмэгтэй		
Боловсролгүй	1	4	20	80
Бага боловсролтой	11	13	45.8	54.2
Дунд боловсролтой	45	19	70.3	29.7
Мэргэжил-техникийн боловсролтой	10	6	62.5	37.5
Дээд боловсролтой	14	7	66.6	33.4
Нийт	81	49	62.3	37.7

Хүснэгт 1-ээс харахад судалгаанд хамрагдсан нийт 130 тохиолдлын хамгийн бага 3.8%-ийг боловсролгүйчүүд, үүнээс эрэгтэй 20 % (1), эмэгтэй 80 % (4), бага боловсролтой эрэгтэй 45.8% (11), эмэгтэй 54.2% (13)-ийг тус тус эзэлж байлаа. Харин дунд боловсролтой эмчлүүлэгсэд хамгийн их буюу 49.2% (64), үүнээс эрэгтэй 70.3% (45), эмэгтэй 29.7% (19) эзэлж байхад дээд боловсролтой эрэгтэй 66,6 % (14), эмэгтэй 33.4% (7) тохиолдож байна.

Хүснэгт 2.

Судалгаанд хамрагдагсдын эмнэлзүйн шинж тэмдэг (хүйсээр)

Эмнэл зүйн шинж тэмдэг	хүйс		n	(%)
	эрэгтэй	эмэгтэй		
Нүүрний хэлбэр алдагдах	61	37	62.2	37.8
Хавдартай хэсгийн орчимд өвдөх	55	23	70.5	29.5
Хамрын битүүрэх, үнэр мэдрэхгүй байх	43	17	71.6	28.4
Толгой өвдөх	38	21	64.4	35.6
Ядарна	13	9	59	41
Турна	15	6	71.4	28.6

Хүснэгт 2-оос харахад эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүст илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдэг ялгаатай байна.

Бидний судалгаагаар эрэгтэй, эмэгтэй хүмүүст эмнэлзүйд анхлан илрэх шинж тэмдгүүдийн хувьд хавдар зэргэлдээ эрхтэнд тархснаас 75.3%-д нүүрний тэгш хэм алдагдаж зовиурлах түүнчлэн ойролцоох эрхтний үйл ажиллагаа алдагдах шинж илэрсэн байна. Ерөнхий биеийн талаас 45.3% толгой байнга өвдөх шинж тэмдэг илэрч байжээ.Түүнчлэн хоншоорын хөндийн хорт хавдар захын тунгалгийн булчирхайд 45.3 % (59)-д, алсын эрхтэнд 7.6% (10)-д үсэрхийлсэн байна.

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар хоншоорын хөндийн хорт хавдраар эмчлүүлэгчдийн дундаж нас 53.18 байгаа ба Бразилийн судлаач Ricardo Pires de Souza ба бусад судлаачдын судалснаас дундаж нас нь 61[5] ,Энэтхэгийн судлаачид M. Ashrafa, с, J. Biswasa ба бусад дундаж нас 47.2[6] судлаачидтай харьцуулахад ялгаатай байна.

Харин хүйсийн хувьд эрэгтэйд илүү (62.3%) тохиолдож байгаа нь ойролцоо байна. Эмнэлзүйд Энэтхэгийн судлаачид Qureshi Sajid S, Chaukar Devendra A, Talole Sanjay D, Dacruz Anil K нарын судалгаагаар 57.6% нүүр орчим хавдах, 11%-д хамар битүүрэх шинж илэрч байсан ба бидний хийсэн судалгаагаар нүүр орчим хавдах 62.2%, хамар битүүрэх шинж 71.6% илэрсэн байна [7].

Дүгнэлт:

- Хоншоорын хөндийн хорт хавдрын тархалт 51-60 насанд, эрэгтэйчүүдэд 62.3%, боловсролын хувьд дунд боловсролтой хүмүүс 49.2%, хөдөө орон нутгийн хүмүүс 62.4%-д зонхилон тохиолдсон байна.
- Хоншоорын хөндийн хорт хавдрын 83% IV шатандаа оношлогдож, эмнэлзүйд нүүр орчим хавдах, өвдөж зовиурлах хамгийн их буюу 75.3% илэрчээ.Харин ерөнхий биеийн талаас байнга толгой өвдөх шинж 45.3%-д илэрсэн байна.

Ном зүй:

1. P. Dulguerov and A. S. Allal, “Nasal and paranasal sinus carcinoma: how can we continue to make progress?” *Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, vol. 14, no. 2, pp. 67–72, 2006.
2. Bristol LJ, Ahamad A, Garden AS, Morrison WH, Hanna EY, Papadimitrakopoulou VA, Rosenthal DI, et al. Postoperative radiotherapy for maxillary sinus cancer: longterm outcomes and toxicities of treatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007;68(3):719-730.
3. Manrique RD, Deive LG, Uehara MA, Manrique RK, Rodriguez JL, Santidrian C. [Maxillary sinus cancer review in 23 patients treated with postoperative radiotherapy].*Acta Otorrinolaringol Esp* 2008;59(1):6-10.
4. XCYT *стаматомикүйн мэдээлэл* 2008, 2009, 2010, 2011, 2012
5. Ricardo Pires de Souza, Flamarion de Barros Cordeiro, Fabio Mota Gonzalez, Ilka Yamashiro, Ademar Jos de Oliveira Paes Junior, Olger de Souza Tornin,Renato Assayag Botelho, Claudia da Costa Leite, Cristiano Ventorim de Barros,Igor Motta de Aquino, Leonardo Lopes de Macedo Maxillary sinus carcinoma *Radiol Bras* 2006;39(6):397–400
6. M. Ashraf, J. Biswas, A. Dam, A. Bhowmick, JK. Jha, V. Sing, S. Nayak *Results of Treatment of Squamous Cell Carcinoma of Maxillary Sinus: A 26-Year Experience*
7. Qureshi Sajid S, Chaukar Devendra A, Talole Sanjay D*, Dacruz Anil K *Departments of Head and Neck Services and *Biostatistics, Tata Memorial Hospital, Parel, Mumbai - 400012, India Squamous cell carcinoma of the maxillary sinus : A Tata Memorial Hospital experience Indian Journal of Cancer. January – March 2006 .Volume 43*

The epidmiology and clinical symptoms of malignant neoplasm of maxillary sinus

Ariuntungalag.Ts¹, Khentii.L²
^{1,2}HSUM, School of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery

The increase of cancer morbidity and mortality has been the key problem in Mongolia and in the world. In Mongolia the malignant neoplasm of maxillary sinus has been diagnosed in the late stage. We can see that not only the mortality is high but also the study on it has not been done previously.

We aimed to study the epidemiology and clinical symptoms of the malignant neoplasm of maxillary sinus and the retrospective study involved 130 patients with the diagnosis of the malignant neoplasm of maxillary sinus and they were treated at the National Cancer Center of Mongolia during 2003-2013. We registered patients’ histories in special cards and performed statistical analysis.

According to our study the malignant neoplasm of maxillary sinus was occurred in patients with the age of 51-60, most of them 33.8% (44) were male and the mean age was 53.18.

The majority of patients - 83% were diagnosed at stage IV or at the advanced stage.

Clinical symptoms were as malignant neoplasm infiltrated with the nearest organs was 75.3% (98) and facial asymmetry was found.

The general body symptom such as headache occurs in 45.3% (59) of subjects. The malignant neoplasm of maxillary sinus metastasis with regional lymph nodes was 45.3% (59) and with the distant organs - 7.6% (10).

The study shows that the malignant neoplasm of maxillary sinus has sex difference or males suffer from it mostly (p<0.05).

Clinic symptoms such as facial asymmetry, nasal obstruction, and discharge from the nose were appeared.

Хөдөө орон нутгийн ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлсэн асуумжийн хүчин төгөлдөр байдал

Л.Долгор¹, М.Сугармаа²

¹*Завхан аймгийн эрүүл мэндийн газар*

²*ЭМШУИС, Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль*

<i>Хүлээн авсан</i> <i>2014 оны 04 сарын 14</i> <i>Хэвлэхийг зөвшөөрсөн</i> <i>АУ-ны доктор, профессор</i> <i>О.Чимэдсүрэн</i>	Товч утга: Энэ судалгаа нь нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлэх Люббины асуумжийн хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлох зорилгоор хөдөө орон нутгийн 377 ахмад настны дунд хийгдсэн. Дээрх зорилгод хүрэхийн тулд хөдөө орон нутгийн ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээ, сэтгэцийн болон биеийн эрүүл мэндийн байдал ба нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлэх Люббины асуумжийн найдвартай болон хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлов.Судалгааны гол үр дүн:Ахмад настуудын нийгмийн харилцааны сүлжээнд ах дүүгийн харилцаа илүү байна. Нийгмийн харилцааны сүлжээний оноог бүс нутгаар харьцуулахад гэр бүл, найз нөхдийн харилцаа нь баруун болон хангайд бүсэд өндөр байна. Ахмад настнуудын биеийн эрүүл мэнд (40.7±9.8) сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлаас доогуур байна. Түүнчлэн ганц бие болон бэлэвсэн ахмад настнуудын сэтгэл гутралын дундаж оноог (3.0±3.1) гэр бүлтэй ахмад настнуудтай (2.2±2.3) харьцуулахад өндөр (p=0.001) байна. ЛНХС-18-М асуумжийн найдвартай байдлын коэффициент болох Кронбахын алфа нь 0.90-0.94 хооронд хэлбэлзэж байгаа нь асуумжийн асуултууд хоорондоо уялдаатай байгааг илэрхийлж байна. Мөн асуумжийн конвергэнт хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлох үзүүлэлт хоорондын корреляцийн шинжилгээгээр нийгмийн харилцааны сүлжээ нь биеийн (r=0.149; p<0.01) болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн үйл ажиллагааны байдалтай (r=0.257; p<0.01) шууд сул хамааралтай, сэтгэл гутралын байдалтай (r=−0.250; p<0.01) урвуу хамааралтай байна. Бидний судалгаа нь Люббины асуумжийн хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлохдоо хөдөө орон нутгийн ахмад настнуудыг хамруулж, уг асуумжийн хэрэглээг өргөтгөсөн давуу талтай.
---	---

Удиртгал: Дэлхийн улс орон бүрт хүн ам зүйн шилжилтийн нөлөөгөөр ахмад насны хүн амын тоо хэмжээнэмэгдэж насжилтыг бий болгож байна. Монгол улсад 2013 оны байдлаар дундаж наслалт68.7 бөгөөд эрэгтэйчүүдэд 64.9, эмэгтэйчүүдэд 74.3 байна(Оюунханд Р, 2013). Нийт ахмад настны 15 хувь нь хөдөө орон нутагт амьдарч байгаа бөгөөд 65 ба түүнээс дээш насныхан аажмаар нэмэгдэх төлөв аймаг, нийслэлийн хүн амын хувьд ижил байна(Болормаа Ц, 2011). Нийгэмд ахмад настнууд нэмэгдэхийн хэрээр тэдэнд хүргэх нийгмийн болон эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний төрөл, хэрэгцээ өөрчлөгдөн өсөн нэмэгдэж байдаг (Berkman L, 2000). Хүн амын динамик өөрчлөлтийг дагалдаж бий болсон амьдралын хэв маяг төдийгүй нийгмийн харилцааны хүрээний өөрчлөлтийг судалдаг нийгэм-занүйлийнсудалгаануудад нийгмийн дэмжлэг, нийгмийн харилцааны сүлжээ нь эрүүл мэндийн олон төрлийн үзүүлэлттэй хамааралтай байдаг (Umberson D, 2010). Манай улсад нийгмийн харилцааны сүлжээний талаар хийгдсэн судалгаа цөөн, тэр дундаа эрүүл мэндийн хамаарлыг бага судалсанбайна. Үүний

зэрэгцээ ахмад настнуудын хэрэгцээндтохирсон үйлчилгээг тодорхойлж, үнэлэхийн тулд найдвартай, баталгаатай үнэлгээний хэрэгсэл чухал юм. Ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлдэг олон улсад өргөн хэрэглэгддэг Люббины асуумжийг стандартын дагуу орчуулж, түүний найдвартай болон хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлох анхны судалгааг 2012 онд Улаанбаатар хотын 190 ахмад настны дунд эмнэлэгт суурилж хийсэн байна (Сугармаа М, 2013). Дээрх судалгааг өргөжүүлж, хөдөө орон нутгийн оршин суугч ахмад настнуудын дунд буюу олон нийтэд суурилсан судалгааны зарим үр дүнг танилцуулж байна.

Зорилго: Хөдөө орон нутгийн ахмад настнуудын нийгмийн харилцааны сүлжээг Люббины асуумжаар үнэлж, түүний хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлох.

Арга зүй: Хөдөө орон нутагт оршин суугч 55-аас дээш насны 234 эмэгтэй, 60-аас дээш насны142 эрэгтэйг сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгааны мэдээллийг нийгэм-хүн амзүй, нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлэх Люббины асуумж (ЛНХС-18-М) (Lub-

ben, 1988)эрүүл мэндийн үйл ажиллагааны байдлыг үнэлэх богино хувилбар (SF-12)(Ware, Kosinski& Keller, 1996), настны сэтгэл гутрлын асуумж(GDS-15) (Sheikh &Yesavage, 1986)-ийг тус тус ашиглаж мэдээлэл цуглуулав.Ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлэх Люббины асуумж нь онооны нийлбэрээр тодорхойлогдох бөгөөд нийлбэр оноо 0-90 хооронд хэлбэлзэнэ. Оноо ихсэх тусам нийгмийн харилцааны хүрээ их байгааг илтгэнэ. Эрүүл мэндийн үйл ажиллагааны байдлыг үнэлэх SF-12 стандарт асуумжийн 12 асуултын хариултыг тусгай алгоритмаар үнэлэх ба оноо нь 0-100 хооронд хэлбэлзэнэ. Оноо нэмэгдэх тусам буюу 50 онооноос дээш бол биеийн болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдал сайн байгааг илтгэнэ.Харин настны сэтгэл гутралыг илрүүлэх асуумжийн 15 асуултын хариулт нь тийм, үгүй гэсэн сонголттой байна. Онооны нийлбэр нь 0-ээс 15 хүртэл хэлбэлзэх бөгөөд оноо нэмэгдэх тусам сэтгэл гутралын шинж их байгааг илтгэнэ.

МэдээллийгSPSS17.0программашигланболовсруулалт хийж асуумжийннайджартай болон хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхойлсон. Асуумжийн найдвартай байдлыг Коранбахын альфа коффициентоор (α≥ 70бол найдвартай гэж үзнэ)хүчин төгөлдөр байдлыг

Хүн ам зүйн үзүүлэлт ба нийгмийн харилцааны сүлжээ хоорондын хамаарал					
ЛНХС-18-М					
		Гэр бүл	Хөрш	Найз нөхөд	Нийт оноо
		α 0.94	α 0.90	α 0.90	α 0.90
Хүйс	Эрэгтэй	17.0 ± 8.4	12.9 ± 7.6	15.2 ± 7.2	45.1 ± 19.7
	Эмэгтэй	16.2 ± 7.7	11.8 ± 7.2	14.9 ± 7.3	42.9 ± 19.2
Нас	р утга	0.082	0.658	0.635	0.571
	55-65	17.8 ± 7.5	12.1 ± 6.6	15.8 ± 6.2	45.6 ± 17.4
	66-аасдээш	15.2 ± 8.3	12.5 ± 8.1	14.5 ± 8.2	42.0 ± 21.2
	р утга	0.087	0.003	0.000	0.004
Гэр бүлийн байдал	Гэр бүлтэй	17.9 ± 7.7	12.9 ± 7.3	15.9 ± 6.9	46.6 ± 18.9
Ганц бие		14.5 ± 8.0	11.4 ± 7.5	14.11± 7.5	39.9 ± 19.6
	р утга	0.752	0.305	0.379	0.656

хүчин зүйлийн шинжилгээ, Пирсоны корреляцийн шинжилгээг () ашигласан. Судалгааны асуумж болон судалгааны аргачлалыг ЭМШУИС-ын Био-Анагаахын Ёс зүйн салбар хороогоор хэлэлцүүлж зохих зөвшөөрлийг авсан. **Үр дүн:** Судалгаанд 55-91 насны 377 ахмад хамрагдсанаас 62.3% нь эмэгтэй, 37.7% нь эрэгтэй, харьяаллын хувьд 22.3% нь баруун, 32.1% нь хангайн, 32.6% нь төвийн, 13% нь зүүн бүс нутагт хамаарч байна. Дундаж нас 66.7±7,3 байна. Ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээний үнэлгээ: Нийт судалгаанд оролцогчдын төрсөн ах дүүгийн дундаж тоо 6.2 (±3.2), тэр дундаа хамт амьдардаг ах дүүгийн тоо 4.2 (±2.6), хүүхдүүдийн дундаж тоо 5,3 (±2.6), ач зээгийн дундаж тоо 2.8

(±1.7) бөгөөд ам бүлийн дундаж тоо 3.0 (±1.8) байна. Люббин асуумж нь ах дүү (гэр бүл), найз нөхөд, хөрш гурван хүрээнд харилцдаг хүний тоо, давтамж, харилцан дэмжлэгийг үнэлдэг. Судалгаанд хамрагдсан ахмадуудын нийгмийн харилцааны сүлжээний нийлбэр дундаж оноо 43.8±19.4 (α=0.94), ах дүүгийн харилцааны дундаж оноо 16.5 ± 8.0 (α=0.90), хөршийн харилцааны дундаж оноо 12.3±7.4 (α=0.90), найз нөхдийн харилцааны дундаж оноо 15.1±7.3 (α=0.90) байна.

Хүснэгт 1.

Хүн ам зүйн үзүүлэлт ба нийгмийн харилцааны сүлжээ хоорондын хамаарал					
ЛНХС-18-М					
		Гэр бүл	Хөрш	Найз нөхөд	Нийт оноо
		α 0.94	α 0.90	α 0.90	α 0.90
Хүйс	Эрэгтэй	17.0 ± 8.4	12.9 ± 7.6	15.2 ± 7.2	45.1 ± 19.7
	Эмэгтэй	16.2 ± 7.7	11.8 ± 7.2	14.9 ± 7.3	42.9 ± 19.2
Нас	р утга	0.082	0.658	0.635	0.571
	55-65	17.8 ± 7.5	12.1 ± 6.6	15.8 ± 6.2	45.6 ± 17.4
	66-аасдээш	15.2 ± 8.3	12.5 ± 8.1	14.5 ± 8.2	42.0 ± 21.2
	р утга	0.087	0.003	0.000	0.004
Гэр бүлийн байдал	Гэр бүлтэй	17.9 ± 7.7	12.9 ± 7.3	15.9 ± 6.9	46.6 ± 18.9
Ганц бие		14.5 ± 8.0	11.4 ± 7.5	14.11± 7.5	39.9 ± 19.6
	р утга	0.752	0.305	0.379	0.656

Нийгмийн харилцааны сүлжээг хүн ам зүйн үзүүлэлттэй харьцуулан авч үзэхэд(хүснэгт 1)хүйс болон гэр бүлийн байдалтай статистик магадлал бүхий ялгаа байхгүй, харин 65-аас доош насныханд найз нөхдийн харилцаа (p<0.001)илүү байна.Түүнчлэн нийгмийн харилцааны сүлжээний нийт оноо 55-65 насныханд (p=0.004) 65-аас дээш насныхантай харьцуулахад өндөр байгаа нь нас ахих тусам нийгмийн харилцааны сүлжээ дэх хүний тоо, харилцах давтамж, харилцан дэмжлэг цөөрч байгааг харуулж байна. Энэ үзүүлэлтийн бүс нутгаар нь харьцуулбал баруун болон хангайд бүсэд амьдарч буй ахмадуудын гэр бүл найз нөхдийн сүлжээний дундаж оноо бусад бүстэй харьцуулахад өндөр байна (хүснэгт 2).

Хүснэгт 2.

Бүс нутаг ба нийгмийн харилцааны сүлжээ хоорондын хамаарал					
Нийгмийн харилцааны сүлжээний үнэлгээ (ЛНХС-18-М)					
		Гэр бүл α 0.94	Хөрш α 0.90	Найз нөхөд α 0.90	Нийт оноо α 0.90
Бүс нутаг	Баруун	17.1 (±7.3)	12.4(±6.5)	13.8(±6.3)	43.4(±16.6)
	Хангай	18.8 (±7.2)	13.6(±7.5)	16.3(±7.2)	48.5(±19.2)
	Төв	15.0 (±8.1)	11.4(±7.7)	16.1(±7.3)	42.4(±19.7)
	Зүүн	13.5 (±9.2)	10.9(±7.3)	11.8(±8.2)	36.3(±21.2)
р утга		0.000	0.086	0.001	0.003

Ахмад настны биеийн болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн үнэлгээ: Эрүүл мэндийн үйл ажиллагааны байдлын стандарт SF-12 асуумж нь биеийн болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдал гэсэн 2 хэмжүүр бүхий нийлбэр оноогоор үнэлдэг. Ахмадуудын биеийн эрүүл мэндийн дундаж оноо 40.7±9.8 (α=0.76), сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлын дундаж оноо 50.2±10.6 (α=0.72) байв. Ахмад настнуудын биеийн эрүүл мэнд нь сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлаас доогуур байгааг илтгэж байна. Түүнчлэн ахмад настны сэтгэл гутралыг үнэлсэн асуумжийн дундаж оноо 2.5±2.7(α=0.79)байна. Сэтгэл гутралын асуумжийг өөрөө бөглөсөн (2.66±2.7)болон ярилцлагаар бөглөсөн (2.54±2.7) байдалд статистик ялгаа (р=0.622)харагдсангүй. Харин гэр бүлтэй ахмад настнуудтай харьцуулахад ганц бие болон бэлэвсэн ахмад настнуудад сэтгэл гутралын дундаж оноо өндөр (р=0.001) байна.

Люббины асуумжийн хүчин төгөлдөр байдлын шинжилгээ: Найдвартай байдал: ЛНХС-18-М асуумжийн найдвартай байдлын коэффициент болох Кронбахын

хувь буюу бараг гуравны хоёрыг илэрхийлж байгаа нь асуумж онолын хувьд хүчин төгөлдөр хэмжигдэхүүн болохыг батлаж байна. Конвергэнт хүчин төгөлдөр байдал: Асуумжийн Конвергэнт хүчин төгөлдөр байдлыг Люббины асуумж болон эрүүл мэндийн үзүүлэлт хоорондын корреляцийн шинжилгээгээр тодорхойлсон. Нийгмийн харилцааны сүлжээ нь биеийн (г=0.149; р<0.01) болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн үйл ажиллагааны байдалтай (г=0.257; р<0.01) шууд сул хамааралтай, сэтгэл гутралын байдалтай (г=-0.250; р<0.01) урвуу хамааралтай (хүснэгт 3) байна.

Хэлцэмж: Уг судалгаа нь хөдөө орон нутагт амьдарч байгаа ахмад настанд Люббины асуумжийг хэрэглэхэд хэр тохирч байгааг үнэлсэн давтан судалгаа юм. Судалгааны үр дүнг 2012 онд Улаанбаатар хотын II, III шатлалын 6 эмнэлгийн зүрх судасны болон дотрын тасагт эмчлүүлэгч ахмад настнуудын дунд хийсэн судалгаатай харьцуулахад найдвартай байдлын

Хүснэгт 3.

Нийгмийн харилцааны сүлжээ ба эрүүл мэндийн үзүүлэлт хоорондын корреляци							
ЛНХС-18-М					Сэтгэл гутралын үнэлгээ (GDS)	Биеийн эрүүл мэндийн үнэлгээ (SF-12)	Сэтгэцийн эрүүл мэндийн үнэлгээ (SF-12)
		Гэр бүл (ах дүү)	Хөрш	Найз нөхөд	Нийт оноо		
ЛНХС-18-М	Гэр бүл (ах дүү)	1					
	Хөрш	0.582**	1				
	Найз нөхөд	0.595**	0.598**	1			
	Нийт оноо	0.863**	0.848**	0.852**	1		
Сэтгэл гутралын үнэлгээ (GDS)		-0.190**	-0.180**	-0.286**	-0.250**	1	
Биеийн эрүүл мэндийн үнэлгээ (SF-12)		0.131*	0.094	0.165**	0.149**	-0.267**	1
Сэтгэцийн эрүүл мэндийн үнэлгээ (SF-12)		0.199**	0.234**	0.275**	0.275**	-0.591**	0.068

*р<0.05 **р<0.01 ***р<0.001

альфа нь 0.90-0.94 хооронд хэлбэлзэж байгаа нь уг асуумжийн асуултууд хоорондоо уялдаатай байгааг илэрхийлж байна. Хүчин зүйлийн шинжилгээ: Асуумжийн хүчин төгөлдөр байдлыг үнэлэх фактор шинжилгээгээр ЛНХС-18Масуумжньгэрбүл(ах дүү),хөрш,найз нөхөд гэсэн гурван факторт тэгш хуваагдсан, нийтонооны хэлбэлзэл нь нийгмийн харилцааны сүлжээний 69

коэффициент болон фактор анализын хэлбэлзэл ойролцоо байв. Харин Улаанбаатарт эмнэлэгт хэвтэж буй ахмад настанд хийсэн судалгаагаар ЛНХС-18-М нь SF-12 асуумжаар үнэлсэн биеийн болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн хэмжүүртэй хамааралгүй байсан бол энэ судалгаагаар бидний таамаглаж байсанчлан нийгмийн харилцааны нийт онооэрүүл мэндийн болон сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдалтай шууд хамааралтай байв.

Хүснэгт 4.

Хөдөө орон нутгийн хүн ам болон эмнэлэгт суурилсан судалгааны харьцуулсан дүн					
Үзүүлэлт		Дундаж оноо (стандарт хазайлт)		Кронбах альфа	
		УБ Эмнэлэгт	Хөдөө орон нутагт	УБ Эмнэлэгт	Хөдөө орон нутагт
ЛНХС-18-М					
Гэр бүл /ах дүү/		13.6± 6.6	16.5 ± 8.0	0.86	0.90
Хөрш		8.8± 6.7	12.3±7.4	0.89	0.90
Найз нөхөд		10.7± 6.7	15.1±7.3	0.91	0.90
Нийт оноо		33.1±15.0	43.8±19.4	0.89	0.94

Хөдөө орон нутгийн ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээУлаанбаатар хотын оролцогчдоос өндөр байна (хүснэгт 4). Мөн хөдөө орон нутгийн ахмад настны биеийн эрүүл мэнд хотын оролцогчдоос сайн хэдий ч сэтгэцийн эрүүл мэндийн дундаж оноо бага байна (хүснэгт 5).

Хүснэгт 5.

Эрүүл мэндийн үзүүлэлт хоорондын харьцуулалт			
	Биеийн эрүүл мэндийн байдлын дундаж оноо	Сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлын дундаж оноо	Сэтгэл гутралын дундаж оноо
Хөдөө орон нутгийн судалгаа	40.7±9.8	50.2±10.6	2.5±2.7
Эмнэлэгт суурилсан судалгаа	36.5 ± 9.2	52.4 ± 10.5	3.2 ±3.1

Дүгнэлт: Люббины асуумжийг нь хөдөө орон нутгийн ахмад настны нийгмийн харилцааны сүлжээг үнэлэхэд Кронбахын альфа коэффициент 0.90-0.94 буюу найдвартай, конвергэнт хүчин

Validity of Lubben social network scale among community dwelling older adults from rural area

Dolgor L¹, Sugarmaa M²

¹Health Department of Zavkhan province

²School of Public health, Health Sciences University of Mongolia

Objective: To validate Lubben social network scale among community dwelling older adults from rural area. Method: The study sample comprised 377 community dwelling older adults from rural area. Social network was measured by Mongolian version of Lubben social network scale. A short version of Geriatric Depression Scale (GDS-15), short form of heath survey (SF-12) were used to determine depression, mental health and health functioning. Result: The family subscale mean higher than friend and neighbor subscale. Alders physical health (40.7±9.8) lower their mental health. Single and widowed oldersmean score of GDS was higher (p=0.001)than married older. Cronbach alphawere rangedand Internal consistency was satisfactory(0.90-0.94). With respect to convergent validity, LSNS-18-M scores were positively related with physical health(г=0.149; р<0.01), mental health (г=0.257; р<0.01) and inversely related with the depression (г=-0.250; р<0.01).

Conclusion: The LSNS-18-M is reliable and valid instrument in sample of community dwelling older adults.

Keywords: *older adults, social network, reliability, validity*

Хүний нүдний алимны сормосон булчингийн ургийн үеийн ялгаран хөгжлийг судалсан дүн

Г.Доржжагдаг¹, Г.Баттуяа², Д.Уранчимэг¹

¹ ЭМШУИС, Био-АС, Анатомийн тэнхим

² ЭМШУИС, Био-АС, магистрант

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын 21

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
Академич АШУ-ны
доктор, профессор
Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:
сормосон бие,
сормосон булчин

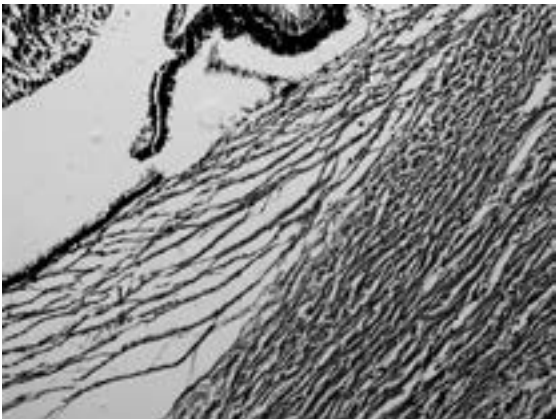
Товч утга:

Орчин үед хүний нүдний хамгийн бага судлагдсан бүтэц нь сормосон бие юм. Сормосон бие (corpus ciliare) нь нүдний хоргоны шингэн болоод шиллэг биеийн химийн бүрдлүүдийн нийлэгжил, аккомодацид оролцдог үндсэн үүрэгтэй. Сормосон биеийн бүтэц-үйл ажиллагааны чухал хэсэг нь сормосон булчин (m.ciliaris) бөгөөд энэ булчин нь нүдний аккомодацийн үйл, нүдний шингэний хэвийн эргэлтэнд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Сормосон булчингийн ширхэгүүдийг чиглэлээр нь гурван бүлэг болгон авч үздэг. Сормосон биеийн ургийн хөгжлийн өөрчлөлттэй холбоотойгоор төрөлхийн глауком үүсдэг ба мөн нас ахихад сормосон булчингийн бүтцийн өөрчлөлт гарч рефракцийн гажиг үүсдэг. Иймээс сормосон бие ба сормосон булчингийн ургийн үеийн хөгжил, бичил бүтэц, гистотопографийг лавшруулан судлах нь энэ хэсгийн бичил мэс засал, төрөлхийн глаукома болон нүдний бусад эмгэгийн оношлогоо, эмчилгээнд нэн чухал юм. Нүдний сормосон биеийн стром, сормосон булчингийн дагуу, цагираг, цацраг ширхэгүүдийн үүсч, ялгаран хөгжих хөдлөл зүйг судлан тогтоохоор 3,5 – 9,5 сартай ургийн нүдний алимны 40 дээж материал авч бичил бэлдмэл бэлдэн холбогч эд, булчинг илрүүлэх өвөрмөц будгийн аргаар будаж, эд судлалын шинжилгээ хийж, зураг авлаа. Ургийн хөгжлийн 4 сартайд нүдний сормосон бие үүсч, 8 сартайд хэлбэржиж байна. Сормосон булчингийн дагуу ширхэгүүд (fibrae meridionales) бусдаасаа хөгжлөөр түрүүлж, цагираг ширхэгүүд (fibrae circulares) 6,7 сартайд ялгаран хөгжиж, 8 сартайд бүрэн хэлбэржиж байна.

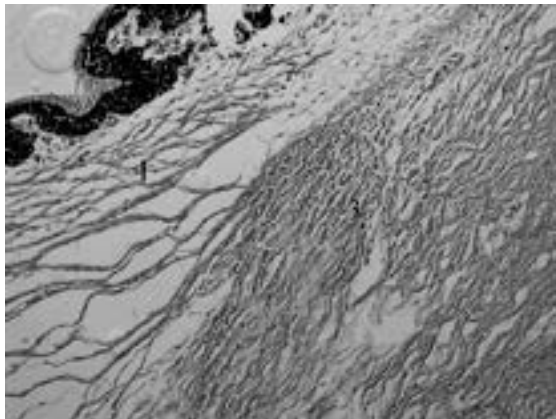
Удиртгал: Орчин үед хүний нүдний хамгийн бага судлагдсан бүтэц нь сормосон бие юм.^{11,12,13} Сормосон бие (corpus ciliare) нь олон төрлийн үүрэг гүйцэтгэдэг ба нүдний хоргоны шингэн болоод шиллэг биеийн химийн бүрдлүүдийн нийлэгжил, аккомодацид оролцох нь түүний үндсэн үүрэг нь юм. Сормосон биеийн урд гадаргуу нь өмнөд хоргоны өнцөгний хэсгийг үүсгэн увеаль трабекуляр торлог ба солонгон бүрхүүлийн уг болж урагш үргэлжилж, харин шүдлэг шугамнаас арагш судсан бүрхүүл рүү аажим шилждэг^{1,2,4}. Сормосон биеийн бүтэц-үйл ажиллагааны чухал хэсэг нь сормосон булчин (m.ciliaris) юм³. Сормосон булчингийн агших болон сулрах үйл ажиллагааны дүнд нүдний аккомодацийн үйл хийгддэг. Сормосон биеийн гөлгөр булчингийн ширхэгүүд нь агшихдаа сормосон бие гурван өөр чиглэлд хэлбэр дүрсээ өөрчилж байхаар байрладагтай холбоотойгоор түүний булчингийн ширхэгүүдийг чиглэлээр нь гурван бүлэг ширхэг болгон ангилна^{3,4,5}. Нас ахихад сормосон булчингийн бүтцийн өөрчлөлт гарч, рефракцийн нэг гажиг болох пресбиопи үүсдэг^{6,8,10}. Сормосон булчин трабекуляр аппараттай холбогддог ба нүдний шингэний хэвийн эргэлтэнд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг⁹. Сормосон биеийн ургийн хөгжлийн өөрчлөлттэй холбоотойгоор

төрөлхийн глауком үүсдэг^{11,12,13}. Иймээс сормосон бие ба сормосон булчингийн ургийн үеийн хөгжил, бичил бүтэц, гистотопографийг лавшруулан судлах нь энэ хэсгийн бичил мэс засал, төрөлхийн глаукома болон нүдний бусад эмгэгийн оношлогоо, эмчилгээнд нэн чухал юм. **Зорилго:** Нүдний сормосон биеийн сормосон булчингийн ургийн хөгжлийн үеийн үүсч, хөгжих зүй тогтлыг судлах **Зорилт:** 1. Нүдний сормосон биеийн стромын үүсч, хөгжих ерөнхий хөдлөл зүйг тогтоох 2. Сормосон булчингийн дагуу, цагираг, цацраг ширхэгүүдийн үүсч, ялгаран хөгжих хөдлөл зүйг судлах **Арга зүй:** Судалгааны ажилд холбогдох бүх зөвшөөрлийн дагуу 3,5 – 9,5 сартай ургийн нүдний алимны 40 дээж материал авч, эд судлалын аргаар бичил бэлдмэл бэлдэн холбогч эд, булчинг илрүүлэх өвөрмөц будгийн аргаар будаж, эд судлалын шинжилгээ хийж, зураг авлаа. Бичил бэлдмэлүүдэд сормосон бие, сормосон булчингийн ургийн хөгжлийн динамикийг ажиглан, чанарын дүн шинжилгээ хийсэн.

Үр дүн: 14,9 долоо хоногтой буюу 3,7 сартай ургийн нүдний сормосон биеийн үүсгэвэр тавигдаагүй байсан бол 4 сартайд – сормосон бие үүсгэвэр тавигдсан байсан. Харин 5,4 сартайд – сормосон биеийн тулгуур эдэд капилляр болон сормосон сэртэнгүүд ганц нэгээр үүссэн, сормосон булчин хэмжээгээр томорсон ч ширхэг нь хэлбэржээгүй, бие гүйцэж хэлбэрээ олсон гөлгөр булчингийн эсүүд энд цөөн тоотой байв. Ургийн хөгжлийн 6 сартайд – сормосон сэртэнгүүд хэд хэдээр үүссэн, сормосон булчингийн ширхэгүүдээс дагуу ширхэгүүд илүү хөгжиж чиглэлээ олж байгаа зураглал ажиглагдлаа.

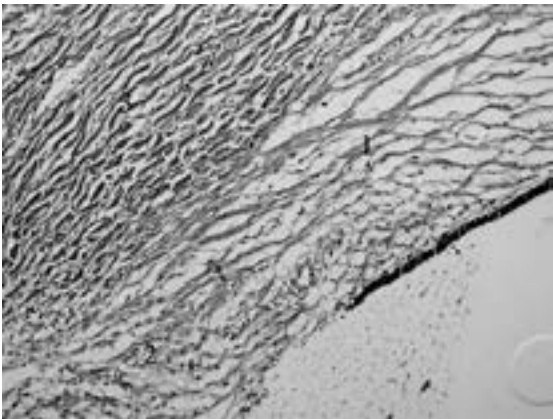


Зураг 1. 5.4 сартай ургийн нүдний алимны ханын бичил бүтцийн гэрэл зураг. 1 – сормосон биеийн үүсгэвэр болон сормосон булчингийн ширхэгүүд. 2 – сормосон сэртэнгийн үүсгэвэр. 3 – нүдний алимны гадар хана. Будаг: Ван-Гизон. Өсгөлт: 200х.

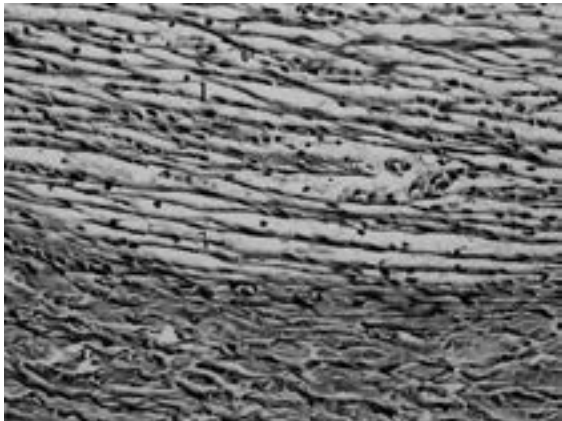


Зураг 2. 6.0 сартай ургийн нүдний алимны ханын бичил бүтцийн гэрэл зураг. 1 – сормосон булчингийн дагуу ширхэгүүд болон хэлбэржиж буй гөлгөр миоцитүүд. 2 – сормосон сэртэн. 3 – нүдний алимны гадар хана. Будаг: Ван-Гизон. Өсгөлт: 100х.

Ургийн хөгжлийн 6,7 сартайд – сормосон булчингийн цагираг ширхэгүүд ялгарсан байв. 8,2 сартайд – сормосон бие хэлбэршин сормосон сэртэнгүүд, цусны судаснууд олноор үүссэн, сормосон булчин хэлбэршин булчингийн ширхэгүүд ялгаран, харьцангуй нягтарсан шигүү байршсан байв. 8,3 – 9,0 сартайд – сормосон биеийн булчингийн ширхэгүүд гүйцэд ялгаран хөгжсөн байна.



Зураг 3. 6.7 сартай ургийн нүдний алимны ханын бичил бүтцийн гэрэл зураг. 1 – сормосон булчингийн тууш ширхэгүүд. 2 – сормосон булчингийн цагираг ширхэгүүд. 3 – нүдний алимны гадар хана. Будаг: Ван-Гизон. Өсгөлт: 200х.



Зураг 4. 8.3 сартай ургийн нүдний алимны ханын бичил бүтцийн гэрэл зураг. 1 – ялгаран хөгжсөн сормосон булчин (дагуу ширхэгүүд). 2 – нүдний алимны гадар хана сормосон сэртэн. 3 – гүйцэд хэлбэржиж, ялгаран хөгжсөн гөлгөр миоцитүүд. Будаг: Ван-Гизон. Өсгөлт: 400х.

Дүгнэлт:

1. Ургийн хөгжлийн 4 сартайд нүдний сормосон бие үүсч, 8 сартайд хэлбэржиж байна.
2. Сормосон булчингийн дагуу ширхэгүүд (fibrae meridionales) бусдаасаа хөгжлөөр түрүүлж, цагираг ширхэгүүд (fibrae circulares) 6,7 сартайд ялгаран хөгжиж, 8 сартайд бүрэн хэлбэржиж байна.

Ном зүй:

1. Bron A, Tripathi R C, Tripathi B J. Wolff's anatomy of the eye and orbit // 8th ed. — London. Chapman and Hall Medical, 1997, p.736
2. Streeten B. W. The ciliary body // In: Biomedical Foundations of Ophthalmology. — Duane's Ophthalmology / CD-ROM Edition. — Philadelphia: J. B. Lippincott, 1996.
3. Neider M. W., Crawford K., Kaufman P. L, Bitu L. Z. In vivo videography of the rhesus monkey accommodative apparatus. Age-related loss of ciliary muscle response to central stimulation // Arch Ophthalmol. 1990. Vol.108. p.69 – 78.
4. Сомов Е.Е. - Клиническая анатомия органа зрения. Москва, 2005, стр. 50 – 51
5. Крылова Н. В, Науменц Л. В. Анатомия органов чувств. Москва, 2008, стр. 10 – 11
6. Сидоренко Е.И. Офтальмология. Москва, 2007, 2-ое из. стр. 122 – 126

- Burd H. ./, Judge S. ./, Flavell M. J. Mechanics of accommodation of the human eye // Vision Res. —1999.— Vol. 39. — №9. — P. 1591-1595.*
- Schachar R. A. Presbyopia, accommodation, mature catenary // Ophthalmology. — 2002. — Vol. 109. —№8.— P. 1416; 1416—1418.*
- Золотарев А.В. Микрохирургическая анатомия дренажной системы глаза. Самара, 2010, Стр.16 – 17*
- Tamm S., Tamm E., Rohen J. W. Age-related changes of the human ciliary muscle. A quantitative morphometric study // Mech Ageing Dev. — 1992. —Vol. 62.— P. 209—221.*
- Волгарева Е.А., Муслимов С.А., Мусина Л.А., Корнилаева Г.Г. Роль меланоцитов сосудистой оболочки глаза в патогенезе глаукомы. //Вестник Оренбургского государственного университета. - №78 - декабрь 2007. - с. 55-57.*
- Корнилаева Г.Г, Галимова Э В, Волгарева Е А, Корнилаева М П, Полякова Е Ю. Морфофункциональные изменения в оболочках глазного яблока при кортикостеридной глаукоме. //Матер IV Росс. Науч. Конф. «Роль природных факторов и туризма в формировании здоровья населения».- Уфа, 2006. - С 21-22.*
- Е.А. Горобец, В.А.Тясто. Характеристика регенерации цилиарного тела глаза человека. Дальневосточный Федеральный Университет,Школа Биомедицины, Владивосток. 2013.*

Study on prenatal development of the human eyeball ciliary muscle

Dorjjagdag G¹, Battuya G², Uranchimeg D¹

¹ *HSUM, School of BioMedicine, Department of Anatomy*

² *HSUM, School of BioMedicine*

There have been relatively few studies on the ciliary body in the field of ophthalmology. The ciliary body has several principal functions: accommodation, aqueous humor production and the resorption. The main structure and function of the ciliary body is the ciliary muscle which plays important role in accommodation and aqueous humor production. There are three sets of ciliary muscles in the eye. Congenital glaucoma can be developed during the prenatal period related with change of ciliary body. With increasing age the structure of the ciliary muscle can be changed and lead to refractive defects. 40 samples obtained from 3,5-9.5 month embryos were studied to detect the genesis and formation of ciliary body stroma, the longitudunal, radial and circular fibres. The ciliary body is developed at 4 months of the prenatal development and formed at 8 months. The longitudinal fibers of the ciliary muscle is developed in advance comparing to others. The circular fibers of the ciliary muscle is developed at 6 or 7 months of the prenatal development and is completely formed at 8 months. Key words: ciliary body, ciliary muscle

Хүүхдийн мухар олгойн цочмог үрэвсэл ба Enterobius vermicularis-ийн хамаарлыг судалсан дүн

Б.Далай¹, С.Оюунгэрэл¹, Б.Түмэнбаяр¹,Б.Бүрнээ¹, Б.Уранчимэг²,

А.Гүрбадам¹, Э.Баярмаа¹.

¹*ЭМШУИС, БиоАС, Биологи-Гистологийн тэнхим,*

²*ЭСҮТ-ийн II тасаг*

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

Түлхүүр үг:

Мухар олгойн цочмог

үрэвсэл, *Enterobius ver-*

micularis, энтеробиоз,

Удиртгал: Мухар олгойн цочмог үрэвсэл нь хэвлийн хөндийн яаралтай мэс заслын шалтгааны 60-75% эзэлдэг ба олон шалтгаануудын нэг нь гэдэсний шимэгч хорхой тэр дундаа *E.vermicularis* байдаг.^[1,2] ДЭМБ-ын мэдээгээр дэлхий дээр *E.vermicularis*-аар 400 сая хүн халдварлагдсан байдаг бөгөөд үүнд 5-12 насны хүүхэд 30-90% эзэлдэг.^[3] Мөн аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн хотод гельминтозоор халдварлагсдын 95% нь *E.vermicularis* –аар халдварласан байдаг бөгөөд тэдний дийлэнх нь цэцэрлэгийн болон сургуулийн бага насны хүүхэд эзэлж буйг А.В.Маркин нар (1993) тэмдэглэжээ. ^[4] Харин 1990 оны Д.Ганболд нарын судалгаагаар Улаанбаатар хотын хүн амын дунд *E.vermicularis*-ийн халдвар бусад гельминтозуудаас хамгийн их 40,2% байсан бөгөөд тэдгээрийн 82,5%-ийг 4-7 насныхан эзэлж байжээ.^[5] Дээрх судалгаануудаас үзэхэд *E.vermicularis*-аар бага насны хүүхдүүд илүү халдварладаг ба энэ нь эрүүл ахуйн дадал бүрэн олж аваагүйгээс бие биедээ халдварлуулах, өөртөө эргэн халдвар авах мөн өвчин үүсгэгч хорхойн амьдралын эргэлт улирлын ямар ч нөхцөлд идэвхтэй явагддаг, түүний тархалтын хүрээ харьцангуй их байгаатай холбоотой юм. ^[3]

Анх 1899 онд Английн эмгэг судлаач эмч George F Still хүүхдийн мухар олгойн хөндийд 38 тохиолдлын 25-д нь *E.vermicularis* илрүүлсэн тухайгаа British Medical Journal сэтгүүлд хэвлүүлд байжээ. Түүнээс хойш сүүлийн 100 гаруй жилийн турш мухар олгойн цочмог үрэвслийн шалтгаанд шимэгчийн халдварын үүргийг судалсаар ирсэн ба энэ олон судалгааны дүнгээс харахад дэлхийд 0,2-41,8% -тай байна. *E.vermicularis* нь мухар олгойн цочмог үрэвсэлтэй ижил шинж тэмдэг, зовиурыг үүсгэж

чаддагийг Шведийн судлаач Bredesen J 1988 онд Acta Chir Scand сэтгүүлд хэвлүүлсэн «Appendicitis and enterobiasis in children» өгүүлэлдээ дүгнэжээ. *E.vermicularis* нь их хэмжээгээр халдварласан үед нарийн, бүдүүн гэдэс, мухар олгойн үрэвсэл үүсгэдэг байна. Ялангуяа мухар олгойн хөндий хорхойгоор дүүрсэн үед хөндий нь бөглөрч,цусан хангамж нь саатан, гэдэсний салст бүрхүүлийн механорецептор болон хеморецептор цочирч, гэдэсний салст бүрхүүл гэмтэж, үрэвсдэгийг эрдэмтэд тогтоожээ. *E.vermicularis* гэдэсний салст бүрхэвчинд нэвтрэн орох үед эозинофил, лимфоцит, макрофаг эсээр хүрээлсэн голомт бий болдог. Мөн *E.vermicularis-аар халдварлагсдын* гэдэсний судас өргөсөх, салст бүрхэвч дээр цус хурах, улайлт үүсэж, шархлаа болох зэрэг шинж тэмдэг шулуун гэдэсний дурангийн шинжилгээгээр ажиглагддаг байна. Иймд бид мухар олгойн цочмог үрэвслийн үед*E.vermicularis*-ийг илрүүлж, хоорондын хамаарлыг судлахыг зорилоо. **Арга зүй:** Уг судалгааг ЭХЭМҮТ болон ЭМЯ-ны харьяа Эмгэг Судлалын Үндэсний Төвийн II тасгийг түшиглэн, ретроспектив загвар ашиглан хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хяналтын Салбар Хорооны 2013 оны 03 сарын 22-ны №13-09/1А тоот зөвшөөрлийн дагуу ЭСҮТөвийн II тасгийн архивын бүртгэлээс 2008-2012 оны хооронд ЭХЭМҮТ-ийн ЕМЗ-ын тасагт хагалгаанд орсон нийт 6850 тохиолдлоос мухар олгойн үрэвсэл оношлогдсон **3273** тохиолдлыг бүртгэв. ЭХЭМҮТ-ийн архиваас дээрх 3273 тохиолдлын өвчний түүхийг болон аппендэктомийн амьд сорьцын шинжилгээний материалыг авч судалгаанд хамруулав. Аппендэктомийн амьд сорьцын шинжилгээний материалыг Olympus фирмийн гэрлийн микроскопоор

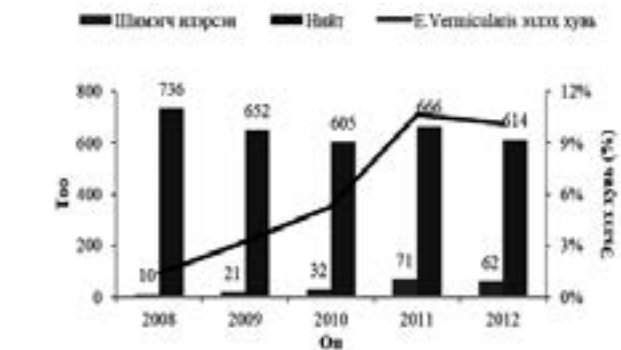
харж, хөндий болон салстад шигдсэн *E.vermicularis-ийг илрүүлэн*, мухар олгойн цочмог үрэвслийг Rosai, Ackerman (2004) нарын ангиллаар дүгнэв. Гистологит мухар олгойн хөндийд буй *E.vermicularis* –ийн бие болон өндөг нь гематоксиллин-эозиноор будахад тод ягаанаар будагдаж, бие нь аль ч хэсгээр хөндлөн зүсэгдэхэд дугариг байх ба өндөг нь 2 туйлтай, гонзгой, шош хэлбэртэй харагддаг шинжээр нь оношлов.(Зураг 2) Судалгааны үр дүнг Epi info 6, SPSS 20, Microsoft Excel 2007 программ ашиглан боловсруулсан.

Үр дүн: Судалгаанд ЭХЭМҮТөвийн EM3Тасагт 2008-2013 он хүртэл 5 жилийн хугацаанд мухар олгойн цочмог үрэвсэл оношоор хагалгаанд орсон 0-18 насны 3273 хүүхдийн архивын эдийн шинжилгээний бичил бэлдмэлээс *E.vermicularis*-тай 196 (5.98%) тохиолдлыг илрүүлэв. Судалгаанд хамрагдсан 196 тохиолдлын 45.4% эрэгтэй (n=89), 54.6% эмэгтэй (n=107) байв. Дундаж нас 11.5±3.64, (эрэгтэйд 11.53, эмэгтэйд 11.47) байсан нь хүйсийн хувьд ялгаагүй байв.

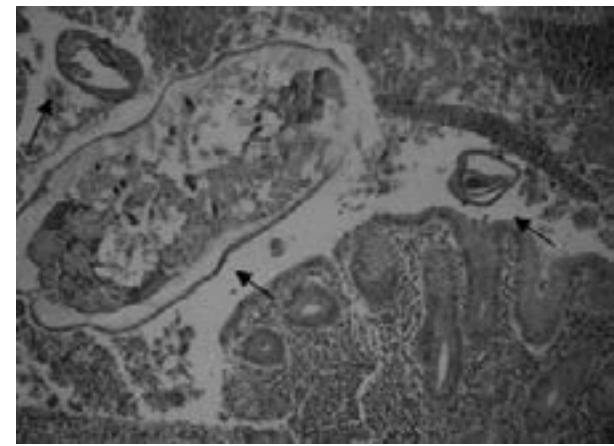
Хүснэгт 1. Хүүхдийн мухар олгойн хөндийд *E.Vermicularis* илрүүлсэн дүн

Үзүүлэлт	Шимэгч илрээгүй Тохиолдол (n)	Шимэгч илэрсэн		Р утга
		Эзлэх хувь(%)		
Насны бүлэг	<1	9	0	0.0
	1-5	236	10	4.2
	6-10	1006	66	6.6
	11-15	1704	92	5.4
Хүйс	16+	318	28	8.8
	Эр	1742	89	5.1
	Эм	1531	107	7.0
	Нийт	3273	196	5.98

Статистикийн үнэн магадлалыг хи-квадрат тестээр тодорхойлов. Хүснэгт 1-ээс харахад эмэгтэй хүүхдийн мухар олгойн хөндийд *E.Vermicularis* давамгай илэрч байгаа нь статистикийн хувьд үнэн магадлалтай дүн байлаа.(p=0.024) Харин шимэгч илэрсэн тохиолдлуудыг насны бүлгийг авч үзвэл 6-10 насанд илүү тохиолдож байгаа нь харагдаж байгаа боловч нийт тохиолдлын насны бүлэгтэй харьцуулахад энэ нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой дүн байсангүй. (p=0.092)



Зураг 1. Хүүхдийн мухар олгойн хөндийд *E.vermicularis* илрүүлсэн дүнг жилээр үзүүлэв.



Зураг 2. Мухар олгойн хөндийд буй *E.vermicularis*-ийн хөндлөн зүслэг болон өндөг агуулсан эмэгчин хорхойн тууш зүслэгийг сумаар тэмдэглэв. Будаг: Гематоксиллин-Эозин, Өсгөлт: 10x10

Хүснэгт 2. *E.vermicularis* илэрсэн тохиолдлын хагалгаанд орсон улирал болон амьдралын нөхцөл, мухар олгойн цочмог үрэвслийн гистологийн хэлбэрүүд

Үзүүлэлт	Шимэгч илрээгүй	Шимэгч илэрсэн		Р утга
		Тохиолдол (n)	Эзлэх (%)	
Улирал	Өвөл	717	55	7.7
	Хавар	860	60	7
	Зун	877	34	3.9
Сууцны төрөл	Намар	819	47	5.7
	Гэр	1950	122	6.3
	Байр	1323	74	5.6
Эмгэг Судлалын онош	Хэвийн	71	2	2.8
	Цочмог	470	83	17.7
	Идээт	1234	56	4.5
	Үхжилт	1308	47	3.6
	Цооролтот	149	6	4
Нийт	Архаг	41	2	4.9
	Нийт	3077	196	

Хүснэгт 2-оос харахад өвөл болон хаврын улиралд мухар олгойн хөндийд *E.Vermicularis* давамгай илэрч байгаа нь статистикийн хувьд үнэн магадлалтай дүн байлаа.(p=0.007) Харин амьдралын нөхцлийн хувьд гэр хороолол болон байр хорооллын хооронд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй. (p=0.715)

Хялгасан хорхой илрээгүй 3077 тохиолдлын тохиолдлын 42.5% (n=1308) нь үхжилт, 40.1% (n=1308) нь идээт, 15.3% (n=1308) нь цочмог хэлбэрүүд давамгайлж байсан бол хялгасан хорхой илэрсэн бүлэгт цочмог үрэвсэл давамгайлан тохиолдсон нь статистикийн хувьд үнэн магадлалтай дүн байлаа (p=0.001).

Хүснэгт 3.

Цусны эсүүд	Шимэгч илэрсэн байдал		Р утга
	Илэрсэн (n=196)	Илрээгүй (n=2815)	
Цусны цагаан эс	12.67±8.6	11.99±7.8	0.237
Нейтрофил	73.82±8.9	72.75±9.5	0.125
Лимфоцит	20.37±8.4	21.87±8.4	0.015
Эозинофил	1.32±1.8	1.08±1.5	0.037
Моноцит	4.32±2.7	4.14±3.5	0.480

Бидний судалгаанд хамрагдсан нийт 3273 тохиолдлын 3011 нь цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээ хийгдсэн байсан ба 262 тохиолдолд цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээний хариу байхгүй байсны 208 тохиолдолд зөвхөн цусны цагаан эсийг тоолсон байв. Хүснэгт 8-аас үзэхэд хялгасан хорхой илэрсэн бүлгийг хялгасан хорхой илрээгүй бүлэгтэй харьцуулахад цусны эозинофил эс ихэсч, лимфоцит эс буурсан нь статистик үнэн магадтай байна.(p=0.037, p=0.015)

Хүснэгт 4. Олон хүчин зүйлийн анализийн үр дүн

	Үзүүлэлт	OR	95% C.I.	Р утга
Насны бүлэг	<1	0.0	0.0	0.999
	1-5	Ref.		
	6-10	1.4	0.7-2.8	0.322
	11-15	1.2	0.6-2.3	0.682
Хүйс	16+	1.9	0.9-3.9	0.099
	Эр	Ref.		
	Эм	1.4	1.0-1.8	0.033
	Эозинофил	1.1	1.0-1.2	0.043

Хүснэгт 4-өөс дүгнэхэд OR=1.4 байгаа нь мухар олгойн хөндийд *E.vermicularis* илрэх нь эмэгтэй хүйс хүчин зүйл болж байна. Цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээнд эозинофил эсийн тоо *E.vermicularis* илэрсэн бүлгийг илрээгүй бүлэгтэй харьцуулахад 1.1 дахин ихэсдэг нь харагдаж байна

Хэлцэмж: Аппендэктомийн биопсийн материалд *E.vermicularis* Австралийн Камберрад 3.4% (1984-1988), Туркэд 3.85% (1999-2004) , АНУ-ын Охио мужийн Колумбус хотод 1.4% (1998-2003), Бразилийн Ботукату хотод 1.5% (1995-2005), Германы Денмарк хотод 4.1% (1980-1987) -д илэрсэн байна. 14-өөс доош насны хүүхдийн дунд хийсэн судалгаанд *E.vermicularis* 1,5% (Williams and Dixon, 1988), 3.14% (Sterba et al, 1985), 3.4% (Dalhstrom and Macarthur, 1994), 4.1% (Wiebe, 1991), 6.03% (Sterba and Vlcek, 1984) илэрч байжээ. [8] Бидний судалгааны дүнгээс 5.98% -д *E.vermicularis* илэрсэн нь бусад орны судлаачдын дүнтэй ойролцоо байна. *E.vermicularis*-ийн мухар олгойн цочмог үрэвсэл үүсгэхэд температур болон хүйтэн цаг агаар нөлөөлдөг болохыг 1994 онд эрдэмтэн Dalhstrom болон Macarthur нар судалгаандаа дүгнэсэн байдаг. Мөн Ираны Керманы анагаахын сургуулийн эрдэмтдийн судалгааны дүнгээс харахад *E.vermicularis* нь өвөл (28.2%) хаврын (26.7%) улиралд илүү тохиолдож байгаа нь бидний судалгааны дүнтэй тохирч байна. [8] Хүйтэн цаг агаар нөлөөлж байгаа

нь өвлийн улиралд хүмүүсийн дархлаа буурдаг ба хүүхдүүд нэг дор олноороо цугларч бие биедээ халдвар дамжуулах боломж бүрддэгтэй холбоотой байж болох юм. Дундаж нас 11.5 байгаа нь АНУ-д аппендэктомын биопсын материалд *E.vermicularis* ойролцоогоор 3% илэрдэг ба 7-11 насанд хамгийн их тохиолддог байна гэсэн дүнтэй ойролцоо байна. [9]

Дүгнэлт:

- ЭХЭМҮТ-ийн EM3-ын тасагт 2008-2012 онуудад аппендэктоми хийлгэсэн 3273 тохиолдлын 196 буюу 5.98%-д *E.vermicularis* илрэв.

- E.vermicularis* илэрсэн тохиолдлууд нь нийт тохиолдлуудаас өвлийн улиралд, эмэгтэй хүүхдэд, 6-10 насанд илүү тохиолдсон нь статистик үнэн магадтай дүн байв. *E.vermicularis* илэрсэн тохиолдлуудад эозинфиль эс 1.1 дахин илүү ихэсч байв.

Ном зүй:

- Matthias Kraemer, Claus Franke, Christian Ohmann at all “Acute appendicitis in late adulthood: incidence, presentation, and outcome” Result of a prospective multicenter acute abdominal pain study and a review of the literature Langenbeck’s Archives of Surgery Volume 385, Number 7, 470-481,
- Ajao O, Jastaniah S, Malatini T, et al. “Enterobius vermicularis causing symptoms of appendicitis”. Trop Doct 1997; 27: 182-183
- Гурбадам А, Тэмүүлэн Д “Хүүхдийн хялгасан хорхойтох өвчин, түүнээс урьдчилан сэргийлэх” Монголын Анагаах Ухаан сэтгүүл. 2002; №26 x18
- Маркин А.В. Медико-социальное значение, эпидемиология и профилактика энтеробиоза на современном этапе. Мед. Паразитология и паразитарные болезни. 1993; №3. Стр12-17.
- Ганболд Д, Абмэд Д, Дуламсүрэн Д, Энтеробиозын байдлыг судалсан дүн. ГХОЭСБ-ын эрдэм шинжилгээний бүтээл УБ, 1990 №6 x90-91
- MacedoT, MacCarty.R. “Eosinophilic ileocolitis secondary to Enterobius vermicularis case report” Abdom Imaging 2000. 25:530-532.
- Fry FG, Moore JG. Enterobius Vermicularis, 10,000-year-old human infection. Science 1969;166:1620.
- Ramezani MA, Dehghani MR. Relationship between Enterobius vermicularis and the incidence of acute appendicitis. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2007 Jan; 38(1): 20-3
- Rosai J. Rosai and Akerman, Surgical pathology. Beijing, China: Mosby, 2004: 716

Relationship between *E.vermicularis* and the incidence of acute appendicitis

Dalai.B¹, Oyungerel.S¹, Tumenbayar.B¹,Burnee.M¹, Uranchimeg.B²,Gurbadam.A¹, Bayarmaa.E¹.

¹Department of Biology and Histology,School of BioMedicine, HSUM

²National Pathology Center

Key word: appendicitis, Enteribius vermicularis, pinworm

Gastrointesninal infection due to *Enteribius vermicularis* occurs worldwide and is considered to be the most common helminth infection. Although seen in all ages and socioeconomic levels, it is most common in children ages 5-11. The association of *E.vermicularis* infestation with acute appendicitis varies from 0.2-41.8% worldwide. The objective of this study was to evaluate the relationship between *E.vermicularis* and the occurrence of acute appendicitis.

Our purpose was to determine the significance of *E.vermicularis*-associated appendicitis by retrospective re-view of appendectomies performed during a 5-year period at a “National Center for Maternal and Child Health”. Sur-gical Pathology database at NCMCH, Ulaanbaatar, Mongolia,was reviewed for appendiceal specimens found to have *E.Vermicularis* infestation. The age, sex, pathological findings and date of surgery for each patient were analyzed.

Of the 3273 appendectomies performed from January 2008 through January 2013, 196 specimens (5.98%) were found to contain *E.vermicularis*. The mean age was 11.5±3.64 years. Pathologic analysis disclosed acute appendicitis in the appendix wall in 82 (42.3%) spesimens and phlegmonous appendicitis in 46 (23.7%) specimens. (p<0.001) There was a significant difference in the incidence of *E.vermicularis* in females and males,females had a higher rate of infestation. (p=0.024) There was statistically significant seasonal variability of *E.vermicularis* in appendices in this study and cold climatas than in the tropics. (p=0.007)

Хүүхэд болон насанд хүрсэн хүний тархины ховдлын судсан биеийн бүтцийг судалсан дүн

Б.Цэрэннадмид¹, А.Авирмэд², Энэбиш С², Д.Амгаланбаатар²

¹ЭМШУИС-ийн Сувилахуйн Сургууль Анатоми-Физиологийн тэнхим

²ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын Сургууль Анатомийн тэнхим

Хүлээн авсан
2014 оны 05 сарын 07

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
Академич, АШУ-ны
доктор, профессор
Д.Амгаланбаатар

Түлхүүр үг:
Судсан бие,
насанд хүрсэн хүн,
үлэмж бүтэц,
тархины ховдол,
хэмжээ

Товч утга:
Дэлхийн ихэнх улс орнууд өөрийн үндэстэний бие эрхтэний бүтэц, хэмжээ, усан хангамжийн хэлбэрийг газар зүй үндэстэний онцлогтой нь уялдуулан судалсан байдаг. Манай оронд зүрх, уушги, элэг, бөөр, нойр булчирхай, дэлүү, нугас гэх мэт эрхтэнүүдийн үлэмж болон бичил бүтэц, цусан хангамжийн байдлыг насанд хүрсэн Монгол хүнийхээр судлан тогтоосон. ¹ Бид судалгаандаа нийт 84 хүний цогцосноос тархины ховдлын судсан биеийг нь авч ховдол тус бүрээр нь тусгаарлаж 336 нэгж бэлдмэлд морфометрийн хэмжилтүүдийг хийлээ. Авсан эдээсээ блок бэлдэн бичил бэлдмэл хийн гематоксилин-эозиноор будаж бичил бүтцийг тодорхойлсон. Насанд хүрсэн хүний тархины ховдлын судсан биеийн урт болон зузааны хэмжээг ховдол тус бүрээр тодорхойлж үзэхэд идэр насны бүлэгт хамгийн урт бөгөөд зузаан байна. Насанд хүрсэн хүний тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн урт 9.41±0.14, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн урт 4.47±0.02, гуравдугаар ховдлын судсан биеийн урт 0.56±0.140.03 байна. Насанд хүрсэн хүний тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн зузаан 0.5±0.03, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн зузаан 0.29±0.01, гуравдугаар ховдлын судсан биеийн зузаан 0.28±0.01 байна. 0-3 насны хүүхдийн тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн урт 7.02±0.23, зузаан 0.34±0.02, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн урт 2.59±0.06, зузаан 0.26±0.03, гуравдугаар ховдлын судсан биеийн урт 1.67±0.05, зузаан 0.27±0.04 байна. 0-3 насны хүүхдийн тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн жин 0.51±0.01 грамм, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн жин 0.42±0.014 грамм байна.

Удиртгал: Дэлхийн ихэнх улс орнууд өөрийн үндэстэний бие эрхтэний бүтэц, хэмжээ, усан хангамжийн хэлбэрийг газар зүй үндэстэний онцлогтой нь уялдуулан судалсан байдаг. Манай оронд зүрх, уушги, элэг, бөөр, нойр булчирхай, дэлүү, нугас гэх мэт эрхтэнүүдийн үлэмж болон бичил бүтэц, цусан хангамжийн байдлыг насанд хүрсэн Монгол хүнийхээр судлан тогтоосон. 1

Монгол оронд сүүлийн жилүүдэд тархи, мэдрэлийн өвчин, эмгэгүүд ихсэж байгаа өнөө үед тархины ховдлын судсан биеийн харьцангуй эрүүл үеийн хэмжээнүүдийг түүний цусан хангамжийг судлаж, онцлогыг тогтоох асуудал нь манай орны нөхцөлд цаашид тархи, мэдрэлийн эмгэгийг оношлож, эмчлэх, тархины судасны рентген оношлогоо, мэс ажилбар хийхэд суурь судалгаа болохоор практик болон онолийн чухал ач холбогдолтой юм.

Зорилго: Хүүхэд болон насанд хүрсэн хүний тархины ховдлын судсан биеийн харьцангуй эрүүл үеийн үлэмж болон бичил бүтцийг судлах

Арга, аргачлал: Бид судалгааны ажлыг ЭМШУИС-ийн Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын салбар хорооны 2010 оны 03 сарын 04-ны өдрийн 76/4 тоот хурлаар зөвшөөрсөний дагуу 2010 оны 03 сараас 2014 оны 2

сар хүртэл хугацаанд ЭХЭМҮТ-ийн Эмгэг судлалын тасаг, ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын сургуулийн Анатомийн тэнхимийн сургалтын материаллаг баазыг түшиглэн хийж гүйцэтгэв.

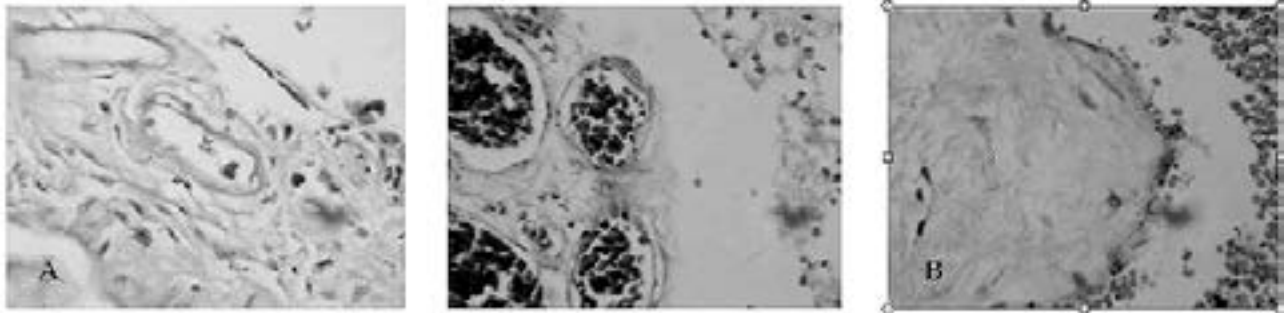
Судалгаанд морфологийн насны ангилалаар 0-3 насны нийт 30 хүүхдийн, 18-74 насны нийт 55 насанд хүрсэн хүний цогцосны тархины ховдлын судсан биеийг судалгааны материал болгон авч морфометрийн судалгааг Г.Г.Автандилов (1990) нарын хэмжил зүйн арга, эд судлалын аргыг ашиглан хийсэн. Судалгаанд авсан дээж материалуудыг бүрдүүлэхдээ зориудын биш түүвэрлэлтийн аргаар, агшингийн судалгаа хийж статистик боловсруулалтыг SPSS 21.0 программ ашиглан гүйцэтгэсэн.

Үр дүн: Насанд хүрсэн хүний судсан биеийн урт болон зузааны хэмжээг насны бүлэг тус бүрээр харьцуулж үзэхэд насны бүлэг тус бүрт урт болон зузааны хэмжээ хоорондоо ялгаатай байгаа нь статистикийн үнэн магадтай (P< 0.05) байна. Насанд хүрсэн хүний судсан биеийн урт болон зузааны хэмжээг ховдол тус бүрээр тодорхойлж үзэхэд идэр насны бүлэг буюу 22-60 насанд хамгийн урт бөгөөд зузаан байна. 0-3 насны хүүхдийн судсан биеийн урт болон зузааны хэмжээг нярай, хөхүүл, балчир гэсэн гурван насны

Насанд хүрсэн хүний тархины ховдлын судсан биеийн хэмжээ (M±Std.D)				
Нас /жилээр/	Хэмжээ /см/	Тархины ховдлын судсан бие		
		Хажуугийн ховдлын судсан бие	4-р ховдлын судсан бие	3-р ховдлын судсан бие
0-10d	Урт	6.84 ±1.08	2.53±0.21	1.61±0.15
	Зузаан	0.32±0.12	0.23±0.04	0.23±0.04
10d-1	Урт	6.95±1.01	2.59±0.20	1.68±0.14
	Зузаан	0.34±0.12	0.27±0.07	0.28±0.07
1-3	Урт	7,29±1.43	2.65±0.20	1.72±0.12
	Зузаан	0.36±0.14	0.30±0.07	0.31±0.09
18-21	Урт	9,35 ±0,69	4,46±0.13	0,58±0.17
	Зузаан	0.5±0.16	0.3±0.06	0.29±0.08
22-65	Урт	9,57±0,69	4,51±0,11	0,59±0,17
	Зузаан	0.53±0.19	0.31±0.08	0.29±0.07
66-74	Урт	9,31±0,45	4,46±0,10	0,53±0,14
	Зузаан	0.47±0,20	0.28±0,07	0.27±0.07

бүлгээр тодорхойлж үзэхэд гурван ховдол тус бүрийн судсан биеийн хэмжээ 1-3 насны хүүхэд буюу балчир насны бүлэгт хамгийн их байна. /Хүснэгт 1/ 0-3 насны хүүхдийн тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн жин 0.51±0.01 грамм, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн жин 0.42±0.014 грамм байна. Тархины ховдлын судсан бүрхүүлийн ханын хучуур эдэн давхрага нэг дан шоо дөрвөлжин хучуур эсээс бүтсэн, эс хажуу гадаргуугаараа зэргэлдээх эстэйгээ салаавчлан зөрсөн холбоогоор холбогдсон байлаа. Харин эсийн суурь хэсгийн бүрхүүл нь дотогшоо түрсэн олон хуниас төст байгаа нь ажиглагдлаа. /Зураг1/

аргын аль алинаар хийсэн судсан торын судалгаанд артери вений шунт цэлмэнт хялгасан судсанд байсан ба цэлмэнгийн цусны урсгалыг зохицуулах үүрэгтэй байдаг байна. 2 Насанд хүрэгчдэд байдаггүй судасжилтгүй, харьцангуй том бүс нь гломуст байдаг байна. Зарим судлаачдын үзэж байгаагаар гломус нь холбогч эдийн хуримтлалын талбайтай ба тэр хэсэгт цусны урсгал саатдагтай холбоотой гэжээ.7 Zagorska-Swiezy K, Litwin JA, Gorczyca J, Pitynski K, Miodonski AJ нарын судалгаагаар 20 долоо хоногтой ургийн судсан торын бүтэц нь хоёрдогч жинхэнэ цэлмэнг эс тооцвол нас бие гүйцсэн хүний судсан торын бүтэцтэй



Зураг 1. А. 3-р ховдлын судсан бие, Б. 4-р ховдлын судсан бие, В. Хажуугийн ховдлын судсан бие, Гематоксилин-Еозин 40х10

Хэлцэмж: Мотти нар насанд хүрэгсдийн судсан биеийг идүүлэх аргаар судалсан байдаг. Ерөнхийдөө тэдний судалгааны үр дүн биднийхтэй таарч байгаа ч зарим нэг зөрөлдөх зүйлүүд байсан. Навч төст хэлбэртэй, түүдгэнцэрийн бүтэцтэй хялгасан судаснууд цэлмэнт хүрээнд байж бичил түүдгэнцэрүүд болон том диаметртэй бүтцүүд аль аль судалгаанд ижил байсан. Нөгөөтэйгүүр Мотти нар судсан торын бүтцэд морфологийн хувьд 2 өөр бүсийг тодорхойлсон: Чөлөөт ирмэг нь цэлмэн бүхий захын хэсэг, төвийн тэгш хэсэг. Сүүлчийн бүтэц нь нарийн хялгасан судсууд тууш, зохион байгуулалттайгаар томоохон судсуудыг ороож байрласан байдаг нь бидний судалгааны зарим хэсэгтэй дүйж байна.3-5 Насанд хүрэгчдэд хийсэн идүүлэх болон цутгах

Хүснэгт 2 Хүүхдийн тархины ховдлын судсан биеийн дундаж зузааныг харьцуулсан байдал		
Тархины судсан биеийн зузаан	Биднийхээр, 2014	Madhukar M, Choudhary AK нарынхаар, 2012
Хажуугийн ховдлын судсан биеийн зузаан	0.34±0.02	0.32
Дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн зузаан	0.29±0.01	0.25

ижил байдгийг харуулсан байлаа.10 Бид судалгааны үр дүнгээс хүүхдийн тархины хажуугийн ховдол болон дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн зузааныг бусад судлаачдынхтай харьцуулж үзэхэд судлаач Madhukar M, Choudhary AK нарынхтай ойролцоо байна.6 **Дүгнэлт:** 1. Насанд хүрсэн хүний тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн урт 9.41±0.14, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн урт 4.47±0.02, гуравдугаар ховдлын судсан биеийн урт 0.56±0.140 байна. Насанд хүрсэн хүний тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн зузаан 0.5±0.03, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн зузаан 0.29±0.01, гуравдугаар ховдлын судсан биеийн зузаан 0.28±0.01 байна. 2. 0-3 насны хүүхдийн тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн урт 7.02±0.23, зузаан 0.34±0.02, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн урт 2.59±0.06, зузаан 0.26±0.03, гуравдугаар ховдлын судсан биеийн урт 1.67±0.05, зузаан 0.27±0.04 байна. 0-3 насны хүүхдийн тархины хажуугийн ховдлын судсан биеийн жин 0.51±0.01 грамм, дөрөвдүгээр ховдлын судсан биеийн жин 0.42±0.014 грамм байна. 3. Насанд хүрсэн Монгол хүний тархины ховдлын судсан сүлжээний ханын хучуур эдэн давхрага нь дан шоо дөрвөлжин хучуур эдээс тогтсон, суурийн хэсэг нь олон нугалаа хуниас төст бүтэц үүсгэсэн байна.

Ном зүй:

1. Бямбасүрэн Г, Түмэнжин Э, Уранчимэг Д, Түндэврэнцэн С, Амгаланбаатар Д. Насанд хүрсэн хүний нугасны морфометрийн үзүүлэлтүүд, “Онош сэтгүүл”, 2013, №2, х. 58-64.
2. Babik TM. Morphometric characteristics of epitheliocytes in the choroid plexus of the cerebral ventricles in humans during aging, “Neurosci Behav Physiol”. 2007, vol 37(2), p. 107-9
3. Lametschwandtner A, Lametschwandtner U, Weiger T. Scanning electron microscopy of vascular corrosion casts – techniques and applications: updated review, “Scanning Microsc”. 1990, vol 4, p. 889–941
4. Miodonski A, Poborowska J, Friedhuber de Grubenthal A. SEM study of the choroid plexus of the lateral ventricle in the cat. “Anat Embryol”. 1979, Vol 155, p. 407–416
5. Motti EDF, Imhof HG, Janzer RC, Marquardt K, Yasargil GM. The capillary bed in the choroid plexus of the lateral ventricles: a study of luminal casts. Scanning “Electron Microsc”. 1986, vol IV, p. 1501–1513
6. Madhukar M, Choudhary AK, Boal DK, Dias MS, Iantosca MR. Choroid plexus: normal size criteria on neuroimaging, “Surg Radiol Anat”. 2012, vol 34(10), p. 887-95
7. Pedget DH. The development of the central arteries in the human embryo. “Contrib Embryol”. 1948, vol 32,p. 205–262
8. Sharifi M, Ciolkowski M, Krajewski P, Ciszek B. The choroid plexus of the fourth ventricle and its arteries, “Folia Morphol”, 2005, vol 64, (3), p. 194-8
9. Weiger T, Lametschwandtner A, Hodde CK, Adam H. The angio-architecture of the choroid plexus of the lateral ventricle of the rabbit. A scanning electron microscopic study of vascular corrosion casts, “Brain Res” 1986, vol 378, p. 285–296
10. Zagorska-Swiezy K, Litwin JA, Gorczyca J, Pitynski K and Miodonski AJ. The microvascular architecture of the choroid plexus in fetal human brain lateral ventricle: a scanning electron microscopy study of corrosion casts. “J. Anat”. 2008, 213, p. 259–265

The structure of the choroid plexus of adult and children brain ventricles

Tserennadmid B¹, Avirmed A², Enebish S², Amgаланбаатар D²

¹HSUM, School of Nursing Department of Anatomy and Physiology

²HSUM, School of Biomedicine Department of Anatomy

Introduction: In Mongolia, The anatomists researched Morphometric measurements and blood supply of heart in adult’s liver pancreas, spleen, Ren and spinal cord and etc... The study of morphometric measurements of the choroid plexus is not being taught in Mongolia. Goal: To determine the structure of the choroid plexus of adult and children brain ventricle. Materials and methods: This study obtained choroid plexus size in 84 dead bodies, which is between the adult and children from cadavers. To determine the choroid plexus morphometric measurements, the total 336 specimens were evaluated. The standards deviation of choroid plexus length and thickness were computed in different ages. Results: In present study, the maximum length and thickness were determined in ages from 22-60. In present study, the minimum length and thickness were determined in ages 0-10day. In adult, the mean choroid plexus lenght was 8.61±0.15 cm of the lateral ventricles and 4.47±0.02 cm of the fourth ventricles and 0.56±0.140 cm of the third ventricle and the choroid plexus tickness was 0.5±0.03 cm of the lateral ventricles and 0.29±0.01 cm of the fourth ventricles and 0.28±0.01 cm of the third ventricle. In children, the choroid plexus lenght was 7.02±0.23 cm of the lateral ventricles and 2.59±0.06 cm of the fourth ventricles and 1.67±0.05 cm of the third ventricle and the choroid plexus tickness was 0.34±0.02 cm of the lateral ventricles and 0.26±0.03 cm of the fourth ventricles and 0.27±0.04 cm of the third ventricle. The choroid plexus weight was 0.51±0.01 gm in the lateral ventricles and 0.42±0.014 gm in the fourth ventricle. Conclusions: 1. In adult, the mean choroid plexus lenght was 8.61±0.15 cm of the lateral ventricles and 4.47±0.02 cm of the fourth ventricles and 0.56±0.140 cm of the third ventricle and the choroid plexus tickness was 0.5±0.03 cm of the lateral ventricles and 0.29±0.01 cm of the fourth ventricles and 0.28±0.01 cm of the third ventricle.2. In children, the choroid plexus lenght was 7.02±0.23 cm of the lateral ventricles and 2.59±0.06 cm of the fourth ventricles and 1.67±0.05 cm of the third ventricle and the choroid plexus tickness was 0.34±0.02 cm of the lateral ventricles and 0.26±0.03 cm of the fourth ventricles and 0.27±0.04 cm of the third ventricle. 3. The choroid plexus weight was 0.51±0.01 gm in the lateral ventricles and 0.42±0.014 gm in the fourth ventricle. Key words: Choroid plexus, adult, children, brain ventricle, size

Цэс зогсонгишлын үеийн элэгний патогистологийн өөрчлөлтийг судалсан нь

Т.Өлзийсайхан¹, А.Авирмэд², Д.Даваадорж³, Г.Даваа⁴, Б.Туул², С.Энэбиш²,
Д.Амгаланбаатар²
¹БХХСАХНЭ, ²ЭМШУИС БАС,
³ЭМШУИС, ⁴ЭМШУИС НЭМС

Хүлээн авсан 2014 оны 04 сарын	Товч утга: 1981 онд R.J. Knodellанхэлэгнийэдийнүхжил, холбогчэдийнургалтадонооныүзүүл элтээр идэвхжлийг тодорхойлох болсон. Энэ арга боловсронгуй болсоор 1994 онд Дэлхийн Хоол Боловсруулах Эрхтэн судлалын их хурлаар элэгний эдийн үхжилт үрэвсэл, холбогч эдийн ургалт, өөхөн эдийн хуримтлал, бусад бодисын солилцооны хуримтлалд онооны үзүүлэлтээр идэвхжлийг тодорхойлж дүгнэлт өгөх болсон. 2013 оноос цэс зогсонгишлын шалтгаант элэгний эмгэгийн үед Nakanuma-ийн сайжруулсан ангиллыг хэрэглэх болсонбөгөөд элэгний эмгэгийн ялган оношилгоо болон элэг шилжүүлэн суулгах явдал ихсэж байгаа өнөө үед цэс зогсонгишлын үед элэгний эд ба цөсний цоргоны гэмтлийн зэрэг, үе шат, шилжилтүүдийн үе дэх эдийн хэрхэн өөрчлөгдөж байгаа болон тэдгээрийн хоорондын хамаарлыг судлах нь зүйтэй гэж үзэн цөсний чулуутай ба цэс чулуужих өвчний улмаас цөсний хүүдийгээ авахуулсан 22 цогцосноос элэгний эдийн шинжилгээг авч эдийн патогистологийн дүгнэлтийг хийлээ.Эдийн сорьцын шинжилгээний дүнгээс үзвэл элэгний эдийн үхжил grade 1үед 7.2%, grade 2 үед 42.5%, grade 3 үед 31.8%, grade 4 үед 18.5%, цөсний сувгийн үхжил stage 1 үед 9.1%, stage 2 үед 23.9%, stage 3 үед 45.8 %, stage 4 үед 21.2%,элэгний холбогч эдэн ургалт ба цөсний цоргоны эвдрэлийн оноогоор stage 1 үед 3.5%, stage 2үед 52.3%, stage 3 үед 31.2%, stage 4үед 13% байлаа.
Түлхүүр үг: цэс зогсонгишлын шалтгаант элэгний эмгэг, элэгний эсийн үхжил, холбогч эдэн ургалт	

Удиртгал: Цэс зогсонгишил хотжилт, хөдөлгөөний хомсдол, хооллолттой холбоотой жилээс жилд ихсэх хандлагатай байгаа тул цэс зогсонгишлын шалтгаант элэгний эмгэгийн оношилгоо, эмчилгээг боловсронгуй болгож, хүндрэлийг бууруулах нь эрүүл мэндийн салбарын гол асуудлын нэг болж байна. 1970-аад оны үеэс цөсний зогсонгишлын үед элэгний биопсийн шинжилгээ хийх болсноор элэгний өвчнүүдийн шалтгааныг тодорхойлохоос гадна элэгний гаднах, доторх цөсний зогсонгишлыг ялган оношлох болсон.1981 онд R.J. Knodellанхэлэгнийэдийнүхжил, холбогчэдийнургалтадонооныүзүүлэлтээр идэвхжлийг тодорхойлох болсон.¹ Энэ арга боловсронгуй болсоор 1994 онд Дэлхийн Хоол Боловсруулах Эрхтэн судлалын их хурлаар элэгний эдийн үхжилт үрэвсэл, холбогч эдийн ургалт, өөхөн эдийн хуримтлал, бусад бодисын солилцооны хуримтлалд онооны үзүүлэлтээр идэвхжлийг тодорхойлж дүгнэлт өгөх болсон.^{2,3} 2013 оноос цэс зогсонгишлын шалтгаант элэгний эмгэгийн үед Nakanuma-ийн сайжруулсан ангиллыг хэрэглэх болсонбөгөөд элэгний эмгэгийн ялган оношилгоо болон элэг шилжүүлэн суулгах явдал ихсэж байгаа өнөө үед хэвийн, аюулгүй, чанарын өндөр түвшинд биопси хийх шаардлага гарч байна.^{4,5}Цэс зогсонгишлын үед элэгний патогистологийн өөрчлөлтийг судалсан ажил хомс байдаг байна.^{3,4}

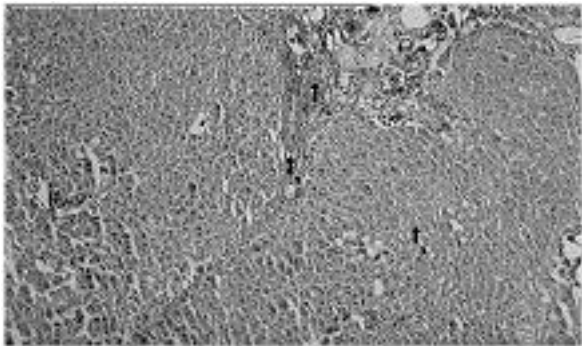
Иймээс цэс зогсонгишил ихсэж буй өнөөүед цэс зогсонгишлын үе дэх элэгний патогистологийн өөрчлөлтийг судлах нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл болж байна. **Зорилго:** Цэс зогсонгишлийн үеийн элэгний эдийн патогистологийн өөрчлөлтийг судлах. **Арга зүй:** Судалгааг 2013-2014 онд ЭМШУИС-ийн Анатомын тэнхимд хийгдсэн бөгөөд цөсний чулуутай ба цэс чулуужих өвчний улмаас цөсний хүүдийгээ авахуулсан 22 цогцосноос элэгний эдийн шинжилгээг авчэдийн патогистологийн дүгнэлтийг хийлээ.Энэхүү судалгааны ажлыг 2013 оны 06 сарын 21-ны өдөр ЭМШУИС-ийн Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын салбар хорооноос судалгаа хийх зөвшөөрөл авч, ёс зүйн хэм хэмжээнд ажилласан болно. Элэгний гистологийн шинжилгээний дүгнэлт гаргахдаа Knodell болон бусад сайжруулан боловсруулсан аргаар (Nakanumaба бусад) дүгнэлт өгсөн бөгөөд хүснэгтээр үзүүлэв. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдсан 22 цогцосны эдийн сорьцын шинжилгээний дүнгээс үзвэл элэгний эдийн үхжил grade 1үед 7,2%, grade 2 үед 42.5%, grade 3 үед 31.8%, grade 4 үед18.5%,цөсний сувгийн үхжил stage 1 үед 9.1%, stage 2 үед 23.9%, stage 3 үед 45.8 %, stage 4 үед 21.2%,элэгний холбогч эдэн ургалт ба цөсний цоргоны эвдрэлийн оноогоор stage 1 үед 3.5%, stage 2үед 52.3%, stage 3 үед 31.2%, stage 4үед 13% байлаа.

Цэс зогсонгишлын шалтгаант элэгний эмгэгийн Staging үзүүлэлт		
A.	Холбогч эдэн ургалтын оноо	Шалгуур
	Оноо 0	Холбогч эдэн ургалтгүй буюу холбогч эд нь үүдэн зурвасаар хязгаарлагдана.
	Оноо 1	Үүд болон үүдэн орчимд холбогч эдэн ургалттай, бүрэн бус холбогч эдэн таславчтай
	Оноо 2	Холбогч эдэн гүүр үүссэн, хэлтэнцрүүдийн хэлбэр алдагдсан
	Оноо 3	Их хэмжээний холбогч эдэн ургалттай, зангилаанууд бүхий элэгний хатуурал
B.	Цөсний цоргоны эвдрэлийн оноо	Шалгуур
	Оноо 0	Цөсний цорго эвдрэлгүй
	Оноо 1	Үүд орчмын 1/3 –ээс бага зайд цөсний цоргоны эвдрэлтэй
	Оноо 2	Үүд орчмын 1/3–ээс 2/3 хүртэлх зайд цөсний цоргоны эвдрэлтэй
	Оноо 3	Үүд орчмын 2/3-аа их зайд цөсний цоргоны эвдрэлтэй
C.	Мөхлөгийн хуримтлалын оноо	Шалгуур
	Оноо 0	Мөхлөгийн хуримтлалгүй
	Оноо 1	Үүд орчмын 1/3–ээс бага зай дахь элэгний цөөхөн эсүүдэд мөхлөгийн хуримтлалтай
	Оноо 2	Үүд орчмын 1/3–ээс 2/3 хүртэлх зай элэгний эсүүдэд мөхлөгийн хуримтлалтай
	Оноо 3	Үүд орчмын 2/3-аа их зай дахь элэгний олон эсүүдэд мөхлөгийн хуримтлалтай

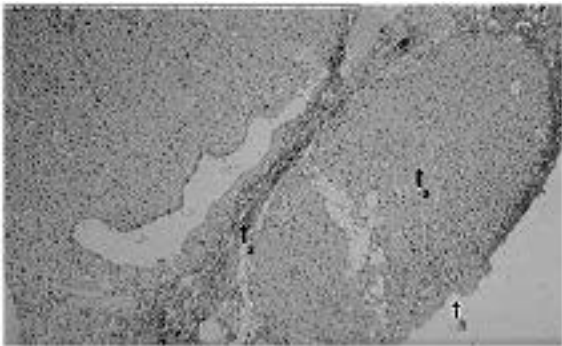
Хоёр (A+B) ба гурав (A+B+C) критерүүдийн нийлбэр оноогоор холбогч эдэн ургалт буюу Staging үзүүлэлтийг тодорхойлно.

Stage	Онооны нийлбэр	
	Хоёр критер*	Гурван критер*
Stage 1	0	0
Stage 2	1-2	1-3
Stage 3	3-4	4-6
Stage 4	5-6	7-9

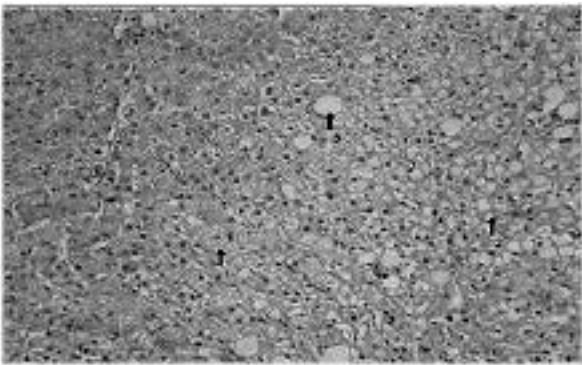
Цөсний сувгийн үхжил, элэгний эсийн үхжил буюу Grading үзүүлэлт		
Үе шат	Шалгуур	
I	Идэвхжилгүй Бага идэвхжилтэй Дунд зэргийн идэвхжилтэй Өндөр идэвхжилтэй	Хэлтэнцрийн үхжил байхгүй, харагдахуйц өөрчлөлтгүй Нэг гурвалд 10-аас дээш элэгний эсийн гэмтэлтэй Хоёроос дээш гурвалд 10-аас дээш элэгний эсийн гэмтэлтэй Нэг гурвалын хагаст 20-иос дээш элэгний эсийн гэмтэлтэй, хэлтэнцэрт гүүрэн буюу бүсчилсэн үхжилтэй
II	Stage 1 Stage 2 Stage 3 Stage 4	Цөсний сувгийн бага зэргийн эвдрэлтэй Цөөн тооны цөсний сувгуудад архаг үрэвслийн шинжтэй Олон тооны цөсний сувгуудад архаг үрэвслийн шинжтэй Цөсний сувгууд бүтцийн эргэшгүй өөрчлөлтөнд орсон



Зураг 1. 52 настай эмэгтэй хүний элэгний эдийн бичил бүтцийн зураг. Өсгөлт x160, Будаг: гематоксилин эозин. Хаалган зурваст үрэвслийн нэвчдэстэй (Grade 2) холбох эдийн таславч бага зэргийн нэвчдэстэй (Stage 2) 1-Үүдэн зам дахь холбогч эдийн ургалт 2-түүн дэх үрэвслийн нэвчдэс

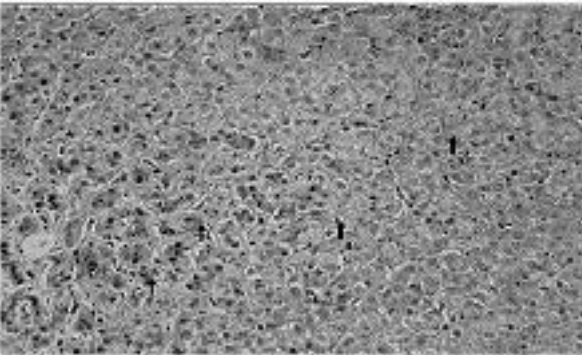


Зураг 2. 48 настай эмэгтэй хүний элэгний эдийн бичил бүтцийн зураг.Өсгөлт x160, Будаг: гематоксилин эозин. 1-хуурамч хэлтэнцэр, 2-холбох эдийн таславч бага зэргийн нэвчдэстэй (Grade 1, Stage 4), 3-хуурамч хэлтэнцэр дэх элэгний эсийн замбараагүй байрлал



Зураг 3. 62 настай эмэгтэй хүний элэгний эдийн бичил бүтцийн зураг. Өсгөлт x160, Будаг: гематоксилн эозин.

1-жижиг дусалт 2-дунд дусалт 3-том дусалт



Зураг 4. 54 настай эмэгтэй хүний элэгний эдийн бичил бүтцийн зураг. Өсгөлт x160, Будаг: гематоксилн эозин.

1,2- Эс доторх цөсний зогсонгишил

3,4- Эсийн гаднах цөсний зогсонгишил

Дүгнэлт: Цөс зогсонгишлын шалтгаант элэгний эмгэгийн үед элэгний эдийн патогистологийн хувьд элэгний эдийн үхжил бага ба дунд зэргийн идэвхжилтэй, цөсний сувгийн үхжил 3-р үед илүү тохиолдож байсан ба элэгний холбогч эдийн ургалт, цөсний цоргоны эвдрэлийн зэрэг 2 ба 3 үед давамгай байлаа

Ном зүй:

1. Knodell RG, Ishak KG, Black WC, Chen TS, Craig R, Kaplowitz N, Kiernan TW, Wallman J. Formulation and application of a numerical scoring system for assessing histological activity in asymptomatic chronic active hepatitis. *J Hepatology* 1981; 1:431-435
2. Desmet VJ, Gerber M, Hootnagle JH, Manns M, Scheuer PJ. Classification of chronic hepatitis: diagnosis, grading and staging. *J Hepatology* 1994; 19: 1513-1520
3. Ishak K, Baptista A, Bianchi L, Callea F, De Groote J, Gudat F, Denk H, Desmet V, Korb G, MacSween RN. Histological grading and staging of chronic hepatitis. *J Hepatology* 1995; 22:696-699
4. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of cholestatic liver diseases. *J Hepatology* 2009; 51:237-267
5. YasuniNakanuma, Yoh Zen, Kenichi Harada, Motoko Sasaki, AkitakaNonomura, Takeshi Uehara, Kenji Sano et al., Application of a new histological staging and grading system for primary biliary cirrhosis to liver biopsy specimens: Interobserver agreement. *J Compilation*©2010 Japanese Society of Pathology. 2010; 60:167-174
6. Guidelines for the management of primary biliary cirrhosis. *Hepatology Research*. 2014; 44: 71-90

Hepatic histopathological assessment among with cholestasis

Ulziisaikhan T¹, Avirmed A², Enebish S², Amgalanbaatar D²

General Hospital for Defense and Law Enforcement officials

Department of Anatomy, Health Sciences University of Mongolia

Cholestasis is an urbanization disease and it is increased from year to year. The issues connected with diagnosis and treatment of this disease and complication matters become one of the main issues in health care sector. The Knodell score or histologic activity index is also commonly used to assess or “stage” liver disease. Nakanuma et al proposed a new histological staging and grading system of chronic cholestatic liver diseases. Three items (fibrosis, bile duct loss and deposition of orcein-positive granules) were used for staging. Grading of necroinflammatory is two essential and representative necroinflammatory and immune-mediated lesions of chronic cholestatic liver diseases. It was categorized into four grades according to the degree. Key words: chronic cholestatic liver disease, fibrosis, staging and grading

Чихрийн шижин хэв шинж I оноштой хүмүүсийн судасны уян хатан чанарт нөлөөлөх зарим хүчин зүйлсийн судалгаа

Э.Сарантуяа ¹, С.Сайнбилэг ², Ш.Үүртуяа ¹

¹ Эрүүл ба Эмгэг физиологийн тэнхим, Био-Анагаахын Сургууль, ЭМШУИС

² Дотоод шүүрлийн тэнхим, Анагаахын Сургууль, ЭМШУИС

Товч утга:

Чихрийн шижин хэв шинж I (ЧШХШ I) оноштой хүмүүсийн судасны уян хатан чанар болон глюкозжсон гемоглобин хоорондын хамаарлыг судлах нь бидний судалгааны зорилго оршино. Судалгааг Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль, эрүүл ба эмгэг физиологийн тэнхим, Улаанбаатар хотын Баянзүрх, Хан-Уул дүүргийн эмнэлэг болон “Эндомед” дотоод шүүрлийн клиникийн түшиглэн эмнэлэгт суурилсан, нэг агшингийн судалгааны аргаар ДЭМБ-ын оношийн шалгуурын дагуу ЧШХШ I өвчний онош батлагдсан, дотоод шүүрлийн эмчийн тогтмол хяналтанд байдаг 18-49 насны (дундаж нас 30.11 ± 7.59) нийт 27 хүн хамрагдсанаас 63% (n=17) нь эрэгтэй, 37% (n=10) нь эмэгтэй байлаа. Судалгаанд хамрагдагсдын чихрийн шижин өвчний үргэлжилсэн хугацаа дунджаар 8.93 жил, цусанд агуулагдах глюкозжсон гемоглобины хэмжээ дунджаар 9.77% байсан. Судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн 92,6% нь глюкозжсон гемоглобины хэмжээ 7,5%-ээс дээш байлаа. Мөн цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээгээр нийт хүмүүсийн 67% (n=18) нь улаан эсийн тоо лавламж хэмжээнээс (4-5*10¹²/л) их байсан. Олон хүчин зүйлийн хамаарлын анализын аргаар боловсруулалт хийхэд зүрх-шагайн судасны индекс глюкозжсон гемоглобин (p=0.003) болон гемоглобинтэй (p=0.03) тус тус шууд хамааралтай байлаа. ЧШХШ I-тэй хүмүүсийн судасны уян хатан чанар нь цусанд агуулагдах глюкозын хэмжээнээс хамаарах бөгөөд судасны хатуурал үүсгэхэд нөлөөлөх хүчин зүйлийг нэг юм.

Удиртгал: Чихрийн шижин (ЧШ) өвчний тархалт хүмүүсийн амьдралын хэв маяг өөрчлөгдөхийн хирээр хурдацтай нэмэгдэж насанд хүрэгчдийн хөдөлмөрийн чадвар алдалт, эрт нас баралтын гол шалтгаан болж, дэлхийн хэмжээнд 2013 оны судалгаагаар ЧШ-гээр өвчлөгсдийн тоо 382 саяд хүрч 2035 он гэхэд 592 сая болж өсөх хандлагатай байгаа ба 5,1 сая хүн буюу 6 секунд тутамд нэг хүн нас барж байна. Нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан нь зүрх судасны өвчин (ЗСӨ) болдог байна.¹ ЧШ нь зүрх судасны өвчний бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болдог бөгөөд гипергликеми, дислипидеми, артерийн даралт ихсэлт зэрэг нь өвчний эмгэг жамд нөлөөлж хүндрэлийг улам даамжруулдаг байна.² Гипергликеми нь цусны зуурамтгай чанарыг ихэсгэн судасны эндотель гэмтээх, судасны ханын гөлгөр булчингийн пролиферацийг ихэсгэх болон уураг ферментийн бус замаар глюколизд орохыг сэдээнээр судасны уян хатан чанар (СУХЧ) -ыг бууруулдаг байна.³⁻⁴ Иймээс ЧШ-тэй хүмүүст судасны уян хатан чанарыг тодорхойлох нь зүрх судасны өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, тавиланг тодорхойлогч ач холбогдолтой үзүүлэлтүүдийн нэг гэдгийг олон судалгаагаар харуулсан байдаг.⁶⁻⁸ СУХЧ болон захын

судасны нарийслийг тодорхойлох зүрх-шагайн судасны индекс (ЗШСИ) болон шагай-бугалганы индекс (ШБИ) нь олон улсын стандартад хүлээн зөвшөөрөгдсөн, арьс салстыг гэмтээдэггүй, артерийн даралтын хэмжээнээс үл хамаардаг, өртөг хямд зэрэг давуу талуудаар эмнэлзүйд өргөн хэрэглэгдэж буй оношлогооны өндөр ач холбогдолтой орчин үеийн үзүүлэлтүүд юм. Манай улсад Чихрийн шижин хэв шинж I (ЧШХШ I)-тэй хүмүүст СУХЧ-ыг тодорхойлсон судалгаа хараахан хийгдээгүй байна. Иймээс ЧШХШ I оноштой хүмүүсийн СУХЧ болон глюкозжсон гемоглобин хоорондын хамаарлыг судлах нь бидний судалгааны зорилго юм. **Арга зүй:** Уг судалгааг Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль, эрүүл ба эмгэг физиологийн тэнхим, Улаанбаатар хотын Баянзүрх, Хан-Уул дүүргийн эмнэлэг болон “Эндомед” дотоод шүүрлийн клиникийн түшиглэн эмнэлэгт суурилсан, нэг агшингийн судалгааны аргаар ДЭМБ-ын оношийн шалгуурын дагуу ЧШ I өвчний онош батлагдсан, дотоод шүүрлийн эмчийн тогтмол хяналтанд байдаг 18-49 насны нийт 27 (эрэгтэй, n=17, 63%) хүнийг хамрууллаа.

Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсээс судалгааны өмнө таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар зорилго, зорилт, судалгаа явагдах газар, судалгаанд хамрагдсны ач холбогдолыг танилцуулж зөвшөөрөл авсан. Мэдээ, материалыг дараах аргуудаар цуглуулсан.

- Асуумжаар өвчтөний тухай ерөнхий мэдээлэл, ЧШ-ийн эрсдэлт хүчин зүйл, өвчний хүндрэлд хүргэх эрсдэлт хүчин зүйл, өвчний түүхийн талаар тодруулсан.
- Антропометрийн хэмжилтээр биеийн жин, өндөр, биеийн жингийн индекс, бүсэлхийн тойрог, артерийн даралт, судасны цохилт зэргийг тодорхойлсон.
- Лабораторийн шинжилгээ буюу цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээгээр цусны цагаан эс, улаан эс, гемоглобин, гематокрит, ялтас эс гэх мэт үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон.
- Багажын шинжилгээгээр: зүрх-шагай судасны индекс, шагай-бугалганы индексийг VaSera VS-1000 багажаар (FUKUDA DENSHI, Japan) тодорхойлсон.
- Статистик боловсруулалтыг IBM SPSS Statistics 19 програм ашиглан гүйцэтгэв.

Үр дүн: Судалгаанд 18-49 насны (дундаж нас 30.11±7.59) нийт 27 хүн хамрагдсанаас эрэгтэй 63% (n=17), эмэгтэй 37% (n=10) байсан. Чихрийн шижин өвчний үргэлжилсэн хугацаа дунджаар 8.93 жил байсан бөгөөд чихрийн шижингийн удамшлын өгүүлэмжтэй хүмүүс 51.9% (n=14), тамхи татдаг өгүүлэмжтэй 37% (n=10) байлаа . Цусанд агуулагдах глюкозжсон гемоглобины хэмжээ дунджаар 9.77% байсан.

Хүснэгт 1

Судалгаанд оролцогсдын байдал

Үзүүлэлтүүд	Тоо, хувь
Нас (жил)	30.11 ± 7.59
Хүйс, эрэгтэй n (%)	17 (63%)
Үргэлжилсэн хугацаа (жил)	8.93 (1-31)
Удамшил, тийм (%)	51.9%
Тамхины хэрэглээ, N (%)	10 (37%)
БЖИ (кг/м ²)	22.7 (17.50-30.80)
Агшилтын даралт (мм.муб)	130 (100-180)
Сулралтын даралт (мм.муб)	80 (60-110)
Зүрхний цохилтын тоо	79.19 ± 14.25
HbA1C (%)	9.77 (5.60-15.80)
Цагаан эс (10 ⁹ /л)	6.93 (4.57-12.13)
Улаан эс (10 ¹² /л)	5.11 (4.13-5.96)
Гемоглобин(г/л)	15.25 (12.30-17.60)
Гематокрит(%)	42.56 (35.0-48.70)
Тромбоцит(10/л)	271.6 (70-470)
ЗШСИ	6.84 ± 0.53
ШБИ	1.07 ± 0.07

Тайлбар: БЖИ- биеийн жингийн индекс, HbA1C- глюкозжсон гемоглобин, ЗШСИ- зүрх-шагайн судасны индекс, 3-ШБИ- зүүн талын шагай-бугалганы индекс

ЧШ-гийн эмнэлзүйн удирдамжийн дагуу цусанд агуулагдах глюкозжсон гемоглобины зорилтот түвшин <6,5% байдаг бөгөөд судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн 92,6% нь глюкозжсон гемоглобины хэмжээ 7,5%-ээс дээш байлаа. Мөн цусны дэлгэрэнгүй шинжилгээгээр нийт хүмүүсийн 67% (n=18) нь улаан эсийн тоо лавламж хэмжээнээс (4-5*1012/л) их байсан.

Энгийн шугаман хамаарлын анализын аргаар СУХЧ-т нөлөөлж болохуйц зарим хүчин зүйлс хоорондын хамаарлыг тодорхойлоход судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн нас нь БЖИ (r=0.62, p=0.001), өвчний үргэлжилсэн хугацаа (r=0.57, p=0.002), бүсэлхийн тойрог (БТ) (r=0.711, p<0.001) болон ЗШСИ-тэй (r=0.43, p=0.03) шууд хамааралтай харин өвчний үргэлжилсэн хугацаа нь БЖИ (r=0.41, p=0.03), БТ (r=0.44, p=0.02), агшилтын даралт (r=0.52, p=0.005), сулралтын даралттай (r=0.54, p=0.004) статистик хамааралтай байлаа. БЖИ нь БТ (r=0.88, p<0.001) хүчтэй хамааралтай байсан. Цусанд агуулагдах улаан эсийн тоо нь гемоглобин (r=0.78, p<0.001) болон гематокриттэй (r=0.79, p<0.001) хүчтэй хамааралтай, харин гемоглобины хэмжээ нь ШБИ (r=0.40, p=0.04), ШБИ-тэй (r=0.41, p=0.03) ач холбогдол бүхий хамааралтай байлаа. Ялтасын хэмжээ нь ШБИ-тэй (r=0.56, p=0.003) хамаарал бүхий статистик үр дүн гарсан. Олон хүчин зүйлийн хамаарлын анализын аргаар боловсруулалт хийхэд ЗШСИ нь глюкозжсон гемоглобин (p=0.003) болон гемоглобинтэй (p=0.03) тус тус шууд хамааралтай байлаа. Олон хүчин зүйлийн хамаарлын анализын аргаар боловсруулалт хийхэд ЗШСИ нь глюкозжсон гемоглобин (p=0.003) болон гемоглобинтэй (p=0.03) тус тус хүчтэй хамааралтай байлаа.

Хэлцэмж: ЧШ-ийн эмнэлзүйн удирдамжийн дагуу глюкозжсон гемоглобин нь хүмүүсийн өвчлөлийн явц, хяналтыг үнэлэх, хүндрэлийг илрүүлэх чухал шинжилгээ бөгөөд зорилтот түвшин 7-7.5% байлгахыг зорьдог бөгөөд 7.5%-аас ихсэх нь сүүлийн 3 сарын хугацаанд цусанд агуулагдах глюкозын хэмжээ өндөр байсныг илтгэдэг харьцангуй тогтвортой үзүүлэлт юм.⁵ Судалгааны үр дүнгээс харахад судалгаанд хамрагдсан ЧШХШ I оноштой нийт хүмүүсийн 92.6% нь глюкозжсон гемоглобины хэмжээ 7.5%-аас дээш байгаа нь цусанд агуулагдах глюкозын хэмжээ өндөр буюу хяналт муу байгааг харуулж байна. ЧШХШ I оноштой хүмүүсийн цусанд агуулагдах глюкозын хэмжээ өндөр байх нь артерийн судасны уян хатан чанар алдагдахад нөлөөлж байгаа нь бидний судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна. Артерийн судасны уян хатан чанар алдагдах нь зүрх титэм судасны эмгэг үүсч хөгжих эмгэг жамын нэг үндэс нь болдог бөгөөд ЗШСИ нь СУХЧ-ыг эрт илрүүлэх ач холбогдолтой үзүүлэлт болж чадна гэж олон судалгаагаар үзэж байна. Мөн ЗШСИ нь гипергликеми болон нас статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байжээ.^{5,8,9}

Дүгнэлт:

- Чихрийн шижин хэв шинж I бүхий хүмүүсийн судасны ханын уян хатан чанар цусанд агуулагдах глюкозын хэмжээнээс хамаарч байгаа нь чихрийн шижин өвчний шалтгаант том судасны хүндрэл үүсэхэд нөлөөлөх хүчин зүйл болохыг илтгэхээс гадна ЗШСИ нь чихрийн шижин хэв шинж I-тэй хүмүүсийн судасны гаралтай хүндрэлээс урьдчилан сэргийлэх, хянах эмнэлзүйн гол үзүүлэлт байж болохыг харуулж байна.

Ном зүй:

1. Diabetes Atlas 6th Edition. International Diabetes Federation. 2013
2. Diabetes Care. Volume 36. Supplement 1. Page- S28. American Diabetes Association. 2013
3. Pfeifle B, Dietschuneit H. Effect of insulin on growth of cultured human arterial smooth muscle cells. Diabetologia. 1981; 20:155–158.
4. Brownlee M, Vlassara H, Cerami A. Nonenzymatic glycosylation and the pathogenesis of diabetic complications. Ann Intern Med. 1984; 101:527–537.
5. Чихрийн шижингийн эмнэлзүйн удирдамж. 2011
6. Schnell O, Standl E: Diabetes and cardiovascular disease. Current status of trials. Clin Res Cardiol Suppl 2010, (5):27–34.
7. Junko Ibata, Hideyuki Sasaki*: Increased arterial stiffness is closely associated with hyperglycemia and improved by glycemic control in diabetic patients. Journal of Diabetes Investigation Volume 4 Issue 1 January 2013
8. Koichiro Kadota, MD; Noboru Takamura, MD*;Availability of Cardio-Ankle Vascular Index (CAVI) as a Screening Tool for Atherosclerosis. Circ J 2008; 72: 304–308
9. Liang J, Zhou N, Teng F, Zou C, Xue Y, et al. (2012) Hemoglobin A1c Levels and Aortic Arterial Stiffness: The Cardiometabolic Risk in Chinese (CRC) Study. PLoS ONE 7(8): e38485. doi:10.1371/journal

Arterial wall elasticity related some factors in the type I diabetes

Sarantuya E ¹, Sainbileg S ², Uurtuya Sh ¹

¹Department of Physiology & Pathophysiology,Bio-Medical School, HSUM

²Department of Endocrinology, Medical School, HSUM

Objective: The aim of the study was to evaluate the correlation of vascular distensibility and glycosylated hemoglobin among type 1 diabetic patient. Methods: We used hospital-based one time cross-sectional study based on a Health Sciences University of Mongolia, Department of physiology and pathophysiology and endocrinologic clinic of Bayanzurkh, Khan-Uul district and “Endomed” clinic in Ulaanbaatar. We used WHO diagnostic criteria for diabetes type I confirmed the diagnosis of diseases and endocrine doctor regularly controlled aged 18-49, 27 (male, n = 17, 63%) who were involved. Results: Aged 18-49 years (mean age 30.11 ± 7.59) participated in a total of 27 men, 63% (n = 17) and 37% female (n = 10). The average duration of diabetes was 8.93 years. Glycosylated hemoglobin level in the blood was 9.77% on average. 92.6% of people surveyed Glycosylated hemoglobin was more than 7.5%. And detailed analysis of the blood, 67% of people (n = 18) was higher than the reference number of red blood cells (4-5 * 1012 / l). Using multi-factor correlation analysis processing CAVI was strong dependence on Glycosylated hemoglobin (p = 0.003) and hemoglobin (p = 0.03), respectively. Conclusion: Glycosylated hemoglobin elevation is a risk of vascular distensibility and CAVI is the novel factor of early detection of arterial stiffness.

Чихрийн шижингийн захын невропатийг PGP 9.5 эсрэгбиеэр илрүүлсэн дүн

Б.Оюунбилэг¹, А.Амартүвшин², Б.Анархүү², Д.Цолмончимэг²,
М. Ариунаа³, С.Сайнбилэг⁴, Э.Баярмаа¹
¹ЭМШУИС, Био-АС, ²ХСҮТ, ³АӨСҮТ,
⁴ЭМШУИС, АУС,

Хүлээн авсан
2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, профессор

Түлхүүр үг:
Чихрийн шижингийн захын невропати, монофиламент, HbA1C буюу глюкозжсон гемоглобин, шагай бугалганы индекс, PGP 9.5 эсрэг бие, иммуногистохими, микроскопи, эпидермис, мэдрэлийн ширхэг

Товч утга: Чихрийн шижин(ЧШ) өвчний хожуу үеийн хүндрэл буюу захын мэдрэлийн эмгэгээс болж хөлийн арьсанд шархлаа үүсч хөл тайрах эрсдэлийг үүсгэдэг. Диабетийн клиникээр үйлчлүүлж буй чихрийн шижинтэй захын мэдрэлийн эмгэгийн зовиуртай хүмүүст хөлний хүндрэлийг эмнэлзүйн үзлэг болон эпидермис дэх мэдрэлийн ширхгийг илрүүлэхэд бидний судалгааны үндэслэл оршино. Бид судалгаандаа 2013 оны 04 сараас 2014 оны 04 сар хүртэлх хугацаанд диабетийн клиникээр үйлчлүүлсэн чихрийн шижин оношлогдсон, хөлний зовиуртай 20-74 насны 30 (эрэгтэй 10, эмэгтэй 20) үйлчлүүлэгч судалгаанд хамрагдсан. Судалгаанд хамрагдагсдыг ЧШ өвчнөөр өвдсөн жилээр авч үзвэл 70% нь ЧШ өвчин оношлогдоод 5-с дээш жил өвчилж байгаа, ЧШ-гийн хяналтаар авч үзвэл 94% HbA1C хяналт муу, 40% нь таргалалт өвчин оноштой байв. Хөлний хүндрэл илрүүлэх асуумж картаар тодорхойлж, зовиур илэрсэн 83.3%, хөлд шарх үүсч байсан өгүүлэмжтэй 30%, үзлэгээр хөлийн шарх илэрсэн 7% оношлогдсон бол хөлийн мэдрэхүйн өвөрмөц үзлэгээр доргионы мэдрэхүй мэдрэмж буурсан 53%, хүрэлцэхүйн мэдрэхүй мэдрэмж буурсан 57%, терморецепторыг тодорхойлоход 77% буурсан үзүүлэлттэй, барорецептор мэдрэмж 63% -д буурсан, монофиламент 27% -д буурсан байв. Борвины рефлексийг шалгаж үзэхэд 26.7%-д илэрсэн, 66.7% -д илрэхгүй, 6.7% нь нэг талд нь илэрсэн байсан бол ЧШ хөлний хүндрэлийн судасны эмгэгийг илрүүлэх зорилгоор a.pedis dorsalis, a.tibialis posterior судаснуудыг хоёр талын хөлөнд ээлжлэн тэмтэрч үзэхэд тус тус хоёр хөлөнд 30% илэрсэн бол 13.3% нь огт тэмтрэгдэхгүй байв. Шагай бугалганы индексийг тогтооход 93.3% нь хэвийн байсан. Судалгаанд хамрагдсан нийт 30 хүний ЧШЗН 93.3% илэрсэн юм. Арьсны эпидермис дэх нэгж талбай дах мэдрэлийн ширхгийн тоон үзүүлэлтээр ЧШЗН оношлоход 86.7% нь захын мэдрэлийн ширхэг цөөрсөн үр дүнтэй байв.

Удиртгал: Чихрийн шижин (ЧШ) нь нойр булчирхайнаас ялгарах инсулины шүүрэл багасах болон инсулин дааврын үйлдэл алдагдсанаас цусан дахь глюкозын хэмжээ ихэсдэг бодисын солилцооны бүлэг өвчин. Энэ эмгэг нь олон шалтгаанаас үүсэх боловч хэв шинж 2 нь амьдралын буруу хэвшилтэй холбоотойгоор улам бүр нэмэгдсээр байна. ДЭМБ-н статистикийн мэдээгээр 2010 онд дэлхийд 285 сая хүн ЧШ өвчнөөр оношлогдсон бол 2013 онд 381 сая болтлоо нэмэгдсэн байна¹.

ЧШ өвчин нь Монгол улсын өнцөг булан бүрт цар тахал мэт тохиолдлын тоо хэмжээ нь хурдацтайгаар өсч байна. Монгол улсад 2012 оны байдлаар 11000 орчим хүн лабораторийн шинжилгээгээр батлагдаж Дотоод Шүүрэл (ДШ) судлаач эмч нарын хяналтанд бүртгэгдсэн нь ЧШ өвчний ихэнх нь хожуу үедээ оношлогдож байна⁵.

ЧШ оношлогдсон хүмүүсийн 60 хувиас илүүд нь ЧШЗН эмгэг тодорхойлогддог бөгөөд ЧШЗН илэрсэн хүмүүсийн 25 хувиас дээш тохиолдолд хөл тайрах эрсдэл үүсдэг байна. Чихрийн шижин өвчний

эмнэлэгт суурилсан судалгаанд 7.6 – 68 хувь, хүн амд суурилсан судалгаанд 13.1 – 45 хувь нь ЧШЗН эмгэг илэрсэн байна. Захын невропатийн хүндрэл болох мөч тайрах эрсдэл нь хамгийн багадаа 0.2- 4.8 хувь тохиолддог ажээ^{8,9}.

Монгол улсын хэмжээнд ЧШ-тэй хүмүүсийн 71 хувьд захын невропати, 32.1 хувьд захын судасны эмгэг, 10.4 хувьд хөлийн шарх, 1.0 хувьд хөл тайрагдалт тус тус илэрсэн.^{10,11} ЧШ-гийн хөлний хүндрэлийг эмнэлзүйн болон иммуногистохимийн шинжилгээгээр илрүүлэх нь бидний судалгааны үндэслэл болсон юм. **Зорилго:** Арьсны эпидермис дэх мэдрэлийн ширхгийг PGP 9.5 эсрэгбиеэр илрүүлэн захын невропатийг оношлох

Зорилт:

- Чихрийн шижинтэй хүмүүст хөлний хүндрэлийг эмнэлзүйн асуумж болон хөлний тусгайлсан үзлэгээр илрүүлэх
- Арьсны эпидермис дэх мэдрэлийн ширхгийг PGP 9.5 эсрэгбиеэр тодорхойлон захын невропатийг илрүүлэх

Аргазүй: Бид судалгаандаа Дотоод шүүрлийн (ДШ) эмнэлгээр үйлчлүүлсэн 20-74 насны 30 (эрэгтэй 10, эмэгтэй 20) ЧШ хэвшинж 1 оноштой 9, ЧШ хэвшинж 2 оноштой 21 эмчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгааг эмнэл зүйн асуумж, бодит үзлэг (захын мэдрэлийн эмгэгийг тодорхойлох хөлний тусгайлсан үзлэг), арьс хатгах сорил бүхий арьсны эдийн шинжилгээгээр, нэг агшингийн аргаар хийж, үр дүнг SPSS 19 статистикийн программаар боловсруулав. Энэхүү судалгааг Ионсей Их Сургуулийн төсөлт ажлын 2012-2013 оны санхүүжилтээр хийж гүйцэтгэв.

Үр дүн: Бидний судалгаанд Дотоод шүүрлийн эмнэлгээр үйлчлүүлсэн 20-74 насны (дундаж нас 49.07±14.90), эрэгтэй 10(33%), эмэгтэй 20(67%) үйлчлүүлэгч хамрагдсанаас ЧШ хэв шинж 1 оноштой 9 (30%), ЧШ хэв шинж 2 оноштой 21 (70%) нийт 30 үйлчлүүлэгч байв.

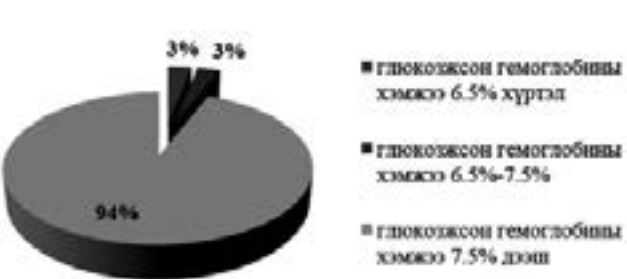
Судалгаанд хамрагдсан эмчлүүлэгчдийн суурь үзүүлэлтүүд

	Нас	ЧШ өвчнөөр өвчилсөн жил	БЖИ	Биеийн өөхлөлт	Бүсэлхийн тойрог
Доод утга	20	0	18.8	8.6	68
Дээд утга	74	19	36	52	127
Дундаж утга	49.07±14.90	9.36±4.9	27.59±5.37	33.81±11.59	96±16.39

Судалгаанд ЧШ хэв шинж 1 ба хэв шинж 2 оношлогдсон нийт 30 хүн хамрагдсаны 5 хүртэл жил өвчилсөн нь 9 (30%), 5-с дээш жил өвчилсөн 21 (70%) байсан. Биеийн жингийн индексээр тооцоход 10(33.3%) хэвийн жинтэй, 8(26.7%) илүүдэл жинтэй, 10(33.3%) таргалалтын 1-р зэрэг, 2(6.7%) таргалалтын 2-р зэрэг байв.

Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн дунд захын цусны холестеролын хэмжээ 3.39 ммоль/л-ээс маш өндөр хэмжээнд, 4(13.3%) нь цусан дахь холестеролын хэмжээ хэвийн, 26(86.7%) нь цусан дахь холестеролын хэмжээ өндөр байсан.

Захын цусанд санамсаргүй глюкозын хэмжээ 3.8-24.7ммоль/л (дундаж 13.88±5.26) байсан бол глюкозжсон гемоглобины хэмжээ 10.48- маш өндөр хэмжээнд, 94% нь цусан дахь глюкозын хяналт муу тодорхойлогдсон. (Зураг 1)



Зураг 1. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн цусан дахь глюкозын хяналт

Хүснэгт 1.

Судалгаанд хамрагдсан нийт ЧШ өвчинтэй хүмүүст хөлний хүндрэл илрүүлэх асуумжаар 83.3 хувь нь хөлд зовиуртай байсан бол дийлэнх нь буюу 60 хувь нь удаан алхах үед хөл өвдөж зовиурладаг гэсэн байна. ЧШЗН-ийг эмнэлзүйн тусгайлсан үзлэгээр илрүүлэхэд 83 ба 77 хувь нь арьс хуурайшсан ба арьс зузаарсан байсан бол нэг тохиолдол нь хөлд ампутаци хийлгэсэн байсан. (Хүснэгт 2)

Хүснэгт 2.

ЧШЗН-ийн эмгэгийг эмнэлзүйн асуумж, бодит үзлэгээр илрүүлсэн дүн

Удаан алхах үед хөл өвддөг	Хөлд шархлаа үүсч байсан	Хөлд өөрчлөлт илэрч байсан
18	9	8
60%	30%	27%

ЧШЗН-ийг эмнэлзүйн бодит үзлэгээр илрүүлсэн дүн								
Арьсны өнгө өөрчлөгдсөн	Арьс хуурайшсан	Хумс өөрчлөгдсөн	Эвэр	Зузаарал	Арьс хагарсан	Хөлд үрэвсэлтэй	Хөлд шархтай	Ампутаци
6	25	20	9	23	3	2	2	1
20%	83%	67%	30%	77%	10%	7%	7%	3%

Захын мэдрэхүйн эмгэгийг илрүүлэх сорилоор температурын мэдрэхүй 77 хувьд нь хүрэлцэхүйн болон доргионы мэдрэхүй 57 хувьд буурсан байна. (Хүснэгт 3)

Хүснэгт 3.

ЧШЗН-ийг хөлний тусгай үзлэгээр илрүүлсэн дүн

Үзүүлэлт	доргионы мэдрэхүй		хүрэлцэхүйн мэдрэхүй		температурын мэдрэхүй		Моно-филамент		өвдөлтийн мэдрэхүй	
Хэвийн	14	47%	13	43%	7	23%	22	73%	11	37%
Буурсан	16	53%	17	57%	23	77%	8	27%	19	63%

Борвины рефлексийг шалгаж үзэхэд 8(26.7%) илэрсэн, 20(66.7%) илрэхгүй, 2(6.7%) нь нэг талд нь илэрсэн байсан бол ЧШ хөлний хүндрэлийн судасны эмгэгийг илрүүлэх зорилгоор a.pedis dorsalis, a.tibialis posterior судаснуудыг хоёр талын хөлөнд ээлжлэн тэмтэрч үзэхэд тус тус 9(30%), 7(23.3%) сул, 3(10%), 4(13.3%) нь огт тэмтрэгдэхгүй байв. Шагай бугалганы индексийг тогтооход 28 (93.3%) нь хэвийн 2(6.7%) нь хэвийн бус байсан.

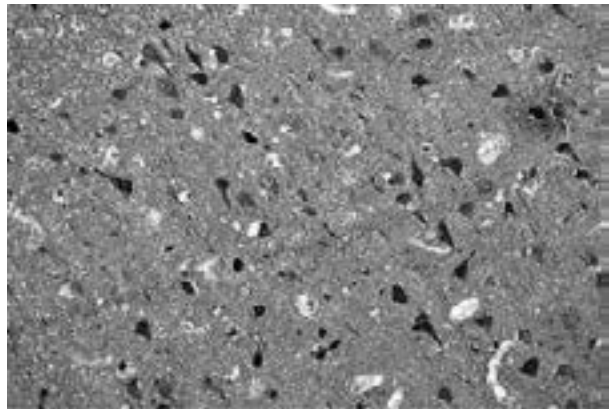
Хүснэгт 4.

ЧШЗН эмнэлзүйн үзлэгээр оношлогдсон байдал							
ЧШЗН илрээгүй		ЧШЗН илэрсэн					
		Хөнгөн	Дунд	Хүнд			
2	6.7%	11	35.5%	12	38.7%	5	16.1%

ЧШЗН илрүүлэх эмнэлзүйн асуумж болон бодит үзлэг (хөлийн тусгайлсан үзлэг, сорилууд) –ээр ЧШЗН-ийн оношийг тогтооход 6.7 хувьд нь ЧШЗН хүндрэл илрээгүй, 93.3 хувьд нь ЧШЗН эмгэг илэрсэн байна. (Хүснэгт 4)

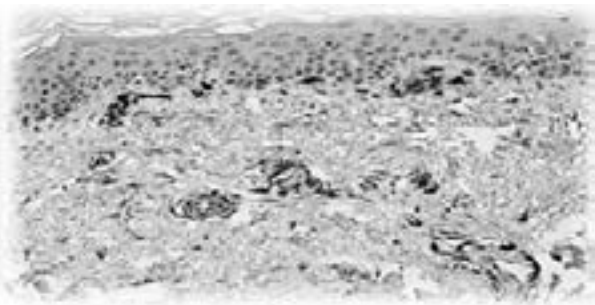
Хүснэгт 5.

ЧШЗН эмгэгийг иммуногистохимийн аргаар оношлосон дүн							
ЧШЗН илрээгүй		ЧШЗН илэрсэн					
		Хөнгөн	Дунд	Хүнд			
4	13.3%	7	23.3%	6	20%	13	43.4%



Зураг 2. Тархины эд дэх мэдрэлийн эс. Эерэг хяналт

Арьсны эпирдермис дэх мэдрэлийн ширхгийг илрүүлэхийн тулд эерэг хяналтыг хүний тархины эдэд хийсэн. (Зураг 2) PGP 9.5 эсрэгбиеийг тархины эдийн гистологийн бэлдмэлд протоколын дагуу гүйцэтгэхэд нейроны их бие болон аксон дендритууд бор хүрэн өнгөөр будагдаж сэртэнгүүдийг тоолох боломжтой будагдсан байв. Арьсны эпидермис дэх мэдрэлийн ширхгийн тооны цөөрөлтөөр ЧШЗН оношлоход 86.7 хувьд нь эпидермисийн мэдрэлийн ширхэг цөөрсөн дүн гарсан байна. Эпидермис дэх мэдрэлийн ширхэгийн зураглал цөөрсөн байдал. (Зураг 3)



Зураг 3. Эпидермисийн мэдрэлийн ширхэг

ЧШЗН-г иммуногистохимийн аргаар оношлоход 5-с дээш жил өвдсөн 21 эмчлүүлэгчийн 20 (95.2%) нь ЧШЗН-ийн эмгэг оношлогдсон бол цусан дахь глюкозын хяналт муу 28 эмчлүүлэгчийн 24 (85.7%) нь ЧШЗН илэрсэн. ЧШЗН-г эмнэлзүйн үзлэгээр илрүүлэхэд 93.3% нь эерэг, 6.7% нь сөрөг гарсан бол иммуногистохимийн шинжилгээгээр 86.7% нь эерэг, 13.3% нь сөрөг дүн гарсан байна. Эмнэлзүйн үзлэгээр илрүүлсэн онош иммуногистохимийн шинжилгээгээр 86.7% нь батлагдаж 6.7% оношийн зөрүү гарсан байна.

Хүснэгт 6.

ЧШЗН эмгэгийн эмнэлзүйн болон иммуногистохимийн оношлогоо			
Иммуногистохимийн шинжилгээгээр оношлосон дүн			
Эмнэлзүйн үзлэгээр илрүүлсэн дүн	ЧШЗН илрээгүй	ЧШЗН илэрсэн	
	ЧШЗН илрээгүй	0	2 (6.7%)
	ЧШЗН илэрсэн	4 (13.3%)	24 (80%)
	4 (13.3%)	26 (86.7%)	30 (100%)

ЧШЗН иммуногистохимийн аргаар оношлоход эпидермис дэх мэдрэлийн ширхгийн цөөрөлт нь ЧШ өвчнөөр өвдсөн жил болон цусан дахь глюкозын хяналтаас хамаарч байна. (p<0.05)

Дүгнэлт:

- Бидний судалгаанд хамрагдсан чихрийн шижинтэй эмчлүүлэгчдийг эмнэл зүйн үзлэгээр оношлоход 93.3% нь захын невропати илрэв.
- Чихрийн шижингийн захын невропатийг PGP 9.5 эсрэгбиеэр оношлоход 86.7% илэрсэн бөгөөд 93.3% нь эмнэл зүйн хувьд захын невропати гэсэн оношлогдсон. Иммуногистохимийн шинжилгээгээр 86.7% онош батлагдаж, 6.7% нь онош зөрсөн. Эмнэлзүйн үзлэгээр ЧШЗН оношлох нь оношийн зөрүү гарах магадлалтай байна.

Номзүй:

1. Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага 2013 он статистик баримт

2. Америкийн диабетийн холбоо, статистик баримт 2013 он

3. American Diabetes Association,Diabetes care 2009

4. American Diabetes Association, Diabetes care 2012

5. American Diabetes Association, American Academy and Neurology. Diabetes diagnosis guideline. 2013

6. Европийн диабетийн холбоо, статистик баримт 2013 он

7. Ж.Сувд, Б.Гэрэл: Чихрийн шижин өвчний тархалт тогтоох судалгааны тайлан. 1999,

8. Халдоварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаа-2005. Улаанбаатар. 2005

9. Халдоварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаа-2009. Улаанбаатар. 2010

10. Чихрийн шижин хэв шинж 2, Оношлогоо эмчилгээний удирдамж. Улаанбаатар. 2009

11. С.Сайнбилэг: Чихрийн шижингийн үеийн невропатийн тархалт, эрсдэлт хүчин зүйлс, оношлогоо, эмчилгээ 2012

12. Самбуулүрэв Д, Гэрэлээ Х, Уранчимээг Д. Иммуногистохимийн аргаар эд будаж шинжлэх нь. Эрхэс; 2010. х 3-11.

13. Martin CL, Albers J, Herman WH: Neuropathy among the diabetes control and complications trial completion 2006, 29

14. Gary L Pittenger, Madhumita Ray, Patrica McNulty: Intraepidermal Nerve Fibers are Indicators of Small Fiber Neuropathy in both Diabetic and Nondiabetic patients 2004, 27

15. Chai-Tung Shun, Yang-Chyuan Chang: Skin denervation in type 2 diabetes: correlations with diabetic duration and functional impairments 2004,127

16. Gregg EW, Sorlea P, et al. Prevalence of lower extremity disease in UK. Diabetes care 2004; 27: 1591-7

17. Tesfaye S, Boulton A, Diabetic neuropahty. Oxford university 2009; 1377-44

18. Gadia MT, Natori N, Ramos LB. Influence of height on quantitative sensory, nerve conduction and clinical indices of diabetic neuropathy. Diabetes care 2009. 613-47

19. Tapp R, Shaw G, deCourten M, Foot complication in type 2 diabetes. Diabetes Med. 2008; 109-31

20. Tesfaye S, Steven L, prevalence of diabetic peripheral neuropathy. Oxford university 2009; 1397-98

Diabetic peripheral neuropathy was diagnosed by pgp 9.5 antibody

Oyunbileg B¹, Amartuvshin A², Anarkhuu B³, Tsolmonchimeg D², Ariunaa M³, Sainbileg S⁴, Bayarmaa E¹
¹School of Biomedicine, HSUM
²Laboratory of NCCM
³Laboratory of NDC
⁴School of Medicine, HSUM

Objective:

The aim of this study was evaluate to Diabetic Peripheral Neuropathy (DPN) was diagnosed by PGP 9.5 antibody.

Methods:

This study included 30 (10 male, 20 female) diabetic patients visited diabetes clinic last one year. Mean age of diabetic patients was 49.07±14.90 (20-74) years old and mean diabetes duration was 9.36±4.9 years. The DPN was diagnosed by questionnaire, by foot examination using “Milgamma PNP- Diagnose- Set” (monofilament, tip-therm, tuning fork, neurotips and cotton wool).

Results:

By questionnaire 25(83.3%) of DM patients was with foot pain, 9(30%) was with past history of foot ulcer and 18(60%) with intermitted claudication. Diabetic patients with HbA1C <6.5% or good control was 1(3%), 6.5-7.5% or moderate controlled 1(3%) and >7.5% or bad controlled 28(94%). By foot examination changes of skin color, dry skin, nail disease, callus, leathery skin, fissure, foot infection, foot ulceration and amputation were 6(20%), 25(83.3%), 20(67%), 9(30%), 23(77%), 3(10%), 2(7%), 2(7%), and 1(3%). DM patients with abnormal vibration sensation was 16(53%), tactile sensation was 17(57%), thermal sensation was 23(77%), pain sensation was 19(63%), abnormal monofilament test was 8(27%) and absent achilles reflex was 20(66.7%) two sides, absent achilles reflex was 2(6.7%) one sides. Diabetic patients with abnormal pulse of a.pedis dorsalis and a.tibialis posterior were 12(40%) and 11(36.6%). Abnormal results of ankle brachial index were 28(93.3%).

DM patients with no DPN was by foot examination 2(6.7%), with mild DPN was 11(35.5%), with moderate DPN was 12(38.7%) and with severe DPN was 5(16.1%).

DM patients with no DPN was diagnosed by PGP 9.5 4(13.3%), with mild DPN was 7(23.3%), with moderate DPN was 6(20%) and with severe DPN was 13(43.4%).

Conclusion:

- Among diabetic patients visited diabetic clinic peripheral artery disease was diagnosed by foot examination with 23%, and peripheral neuropathy was 93.3%.
- DPN was diagnosed by PGP 9.5 antibody with 86.7% and diabetic foot complication related with diabetes duration and bad control of blood glucose.

Vol.10, № 1, (29) 2014 он

152

153

Vol.10, № 1, (29) 2014 он

Хүснэгт 1

Судалгаанд хамрагдагсадын дундаж нас, хүйсийн эзлэх хувь				
Бүлэг	Хүний тоо	Дундаж нас	Эрэгтэй	Эмэгтэй
Тохиолдол	64	54,2 ± 10,16	53,1%	46,9%
Хяналт	41	49,7 ± 13,8	39%	61%

Хүснэгт 2

Бүлэгнэлтийн шинжилгээний дундаж үзүүлэлт				
Үзүүлэлт	Дундаж	Стандарт хазайлт	95% итгэх интервал	
			Доод утга	Дээд утга
PT (sec)	11.8	2.52	11.19	12.45
INR	1.12	0.16	1.08	1.16
APTT (sec)	29.65	2.92	28.92	30.38
TT (sec)	21.4	1.97	20.9	21.91
FBN (g/l)	2.55	0.66	2.38	2.71
D-DIMER (mg/l)	0.57	0.06	0.41	0.56

Бүлэгнэлтийн шинжилгээний үндсэн үзүүлэлтүүдээс тромбиний хугацаа хэвийн хэмжээнээс уртассан, Д-Димер хэвийн хэмжээнээс их тодорхойлогдсон.

Хүснэгт 3

ЧШХШ 2 өвчний явц						
	нийт		эрэгтэй		эмэгтэй	
	тоо	хувь	тоо	хувь	тоо	хувь
Хөнгөн	3	4,7	1	2,9	2	6,7
Дунд	49	76,6	28	82,4	21	70
Хүнд	12	18,7	5	14,7	7	23,3
Нийт	64	100	34	100	30	100

Хүснэгт 5

ЧШХШ 2-ын үед цусны бүлэн үүсэх эрсдэл						
ЧШХШ 2 – той хүмүүс		БСХШ-тэй хүмүүс		Р утга	OR	95% итгэх интервал
Тоо	Хувь	Тоо	Хувь			Доод утга
Д-Димер				0,021*	3,516	1,205
Хэвийн	43	67,2	36	87,8		10,26
Ихэссэн	21	32,8	5	12,2		
Нийт	64	100	41	100		

*Pearson chi-square

Хүснэгт 5-аас харахад ЧШХШ 2-той хүмүүсийг БСХШ-тэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл 3,5 дахин их байна.

Хүснэгт 6

ЧШХШ 2 өвчин дунд зэргийн үед цусны бүлэн үүсэх эрсдэл						
ЧШХШ 2 дунд зэрэг		БСХШ-тэй хүмүүс		Р утга	OR	95% итгэх интервал
Тоо	Хувь	Тоо	Хувь			Доод утга
Д-Димер				0,042	3,176	1,041
Бүлэнгүй	34	69,4	36	87,8		
Бүлэнтэй	15	30,6	5	12,2		
Нийт	49	100	41	100		

Чихрийн шижинтэй хүмүүст Д-Димер болон судасны эмгэг үүсэх эрсдэлийг харьцуулан судалсан нь

Э.Уранбайгаль¹ , Г.Наран² , Т. Баясгалан³

¹ЭМШУИС , Их сургуулийн нэгдсэн эмнэлэг

²ЭМШУИС, БАС, Биохими-лабораторийн тэнхим

³ЭМШУИС, АУС, Дотоод шүүрэл судлалын тэнхим

Хүлээн авсан 2014 оны 03 сарын 18
Хэвлэхийг зөвшөөрсөн АУ-ны доктор, профессор Т.Ариунаа

Түлхүүр үг:
ЧШХШ 2, БСХШ, Д-Димер

Удиртгал: Дэлхийн хүн амын өвчлөл, нас баралтын тэргүүлэх шалтгаан болсон халдварт бус архаг өвчний нэг нь чихрийн шижин юм. 2013 оны байдлаар 382 сая хүн чихрийн шижин өвчнөөр өвчилсөн байна. 2035 он гэхэд 592 сая болж өсөх магадлалтай байна. Дэлхий дээр 6 секунд тутамд нэг хүн уг өвчний улмаас нас барж байна.

2009 онд Монгол улсад хийгдсэн хоёр дахь удаагийн үндэсний хэмжээний Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаагаар чихрийн шижингийн тархалт 6.5%, өлөн үеийн глюкозын өөрчлөлт 9,5% болж өссөн. Монгол улсад чихрийн шижин өвчнөөр өвчилсөн хүний тоо 60,000-80,000 байх магадлалтай боловч 2012 оны байдлаар 11000 орчим хүн дотоод шүүрэл судлаач эмч нарын хяналтанд бүртгэгдсэн байна.

Д-Димерын концентрацыг цусны бүлэнг оношлохын тулд цусны бүлэгнэлтийн шинжилгээгээр тодорхойлдог. 1990-ээд онд уг шинжилгээний аргыг нэвтрүүлсэнээс хойш цусны бүлэнгийн эмгэгийн сэжигтэй өвчтөнд хийдэг хамгийн чухал шинжилгээний нэг болсон юм. Уг шинжилгээний сөрөг дүн нь цусны бүлэн үүсэлтийг үгүйсгэдэг бөгөөд эерэг дүн нь цусны бүлэн үүссэнийг заадаг тул бид ЧШӨ-ний микроангиопати, макроангиопати үеийн цусны бүлэн үүсэлтийг тодорхойлон эрсдлийг үнэлэх зорилгоор судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн болгож авлаа.

Зорилго: Чихрийн шижин хэв шинж 2-ын үед цусны бүлэн үүсэх эрсдэлийг үнэлэх.

Зорилт:

- Чихрийн шижин хэв шинж 2-той хүмүүсийн цусны бүлэгнэлтийг дүгнэх.
- Чихрийн шижин хэв шинж 2-ын үед цусны бүлэн үүсэх эрсдэлийг Д-Димерээр дүгнэх.

Арга зүй: Чихрийн шижин хэв шинж 2-ын үеийн цусны бүлэгнэлтийг аналитик судалгааны агшингийн загвараар, цусны бүлэн үүсэх эрсдэлийг аналитик судалгааны тохиолдол хяналтын загвараар хийж гүйцэтгэв. Судалгааны хэрэглэгдэхүүнээр ЧШХШ 2 эмнэлзүйн удирдамжийг үндэслэн өвчний хүндрэлийг үнэлэв. Бүлэгнэлтийн шинжилгээг турбидометрийн аргаар, Д-Димерийг иммунотурбидометрийн аргаар тодорхойлов. Статистик боловсруулалтыг SPSS 17.0, зураглалыг Microsoft Excel 2010, текст бичиглэлийг Microsoft Word, ном зүй, ишлэлийг EndNoteX4 програмуудыг ашиглан хийж гүйцэтгэв.

Үр дүн:

Судалгаанд тохиолдлын бүлэгт 64 хүн хамрагдсанаас 53,1 хувь нь эрэгтэй, 46,9 хувь нь эмэгтэй байлаа. Хяналтыг бүлэгт 41 хүн хамрагдаж үүнээс 39 хувь нь эрэгтэй, 61 хувь нь эмэгтэй байв.

Хүснэгт 6-аас харахад ЧШХШ 2 өвчин дунд зэрэгтэй хүмүүсийг БСХШ-тэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл 3,1 дахин их байна.

Хүснэгт 7

ЧШХШ 2 өвчин хүнд зэргийн үед цусны бүлэн үүсэх эрсдэл								
	ЧШХШ 2 хүнд зэрэг		БСХШ-тэй хүмүүс		Р утга	OR	95% итгэх интервал	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь			Доод утга	Дээд утга
Д-Димер					0,030	5,143	1,170	22,605
Бүлэнгүй	7	58,3	36	87,8				
Бүлэнтэй	5	41,7	5	12,2				
Нийт	12	100	41	100				

Хүснэгт 7-аас харахад ЧШХШ 2 өвчин хүнд зэрэгтэй хүмүүсийг БСХШ-тэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл 5,1 дахин их байна.

Хүснэгт 8

ЧШХШ 2 өвчний явцыг цусны бүлэн үүсэх эрсдэл								
	ЧШХШ 2 дунд зэрэг		ЧШХШ 2 хүнд зэрэг		Р утга	OR	95% итгэх интервал	
	Тоо	Хувь	Тоо	Хувь			Доод утга	Дээд утга
Д-Димер					0,467	1,619	0,442	5,932
Бүлэнгүй	34	69,4	7	58,3				
Бүлэнтэй	15	30,6	5	41,7				
Нийт	41	100	12	100				

Хүснэгт 8-аас харахад ЧШХШ 2 өвчин хүнд зэрэгтэй хүмүүсийг дунд зэрэгтэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл 1,6 дахин их байна. **Хэлцэмж:** Чихрийн шижин өвчний үед фибриноген нэмэгдэж, тромбоцитын агрегаци ихсэх, плазминоген идэвхжүүлэгч ингибитор ихсэх зэрэг цус бүлэгнэлтийн өөрчлөлтүүд илэрдэг болохыг тогтоосон. Судлаачдын судалсанаар чихрийн шижин өвчний үед hypercoasulation болдог бөгөөд манай судалгаанд хамрагдагсдын Д-Димер өндөр тодорхойлогдсон нь бүлэгнэлтийн тогтолцоо идэвхжиж, цусны бүлэн үүсэлт байгааг харуулж байна. Нөгөө талаар бүлэн хайлуулах систем идэвхжихэд тромбины хугацаа уртасдаг ба манай судалгаанд хамрагдагсдын тромбины хугацаа уртассан нь эмгэг жамын хувьд тохирч байгааг харуулж байна. **Дүгнэлт:** 1. Бүлэгнэлтийн шинжилгээний үзүүлэлтүүдийг дүгнэхэд ТТ хугацаа уртассан, Д-Димер хэвийн

хэмжээнээс өндөр, бусад үзүүлэлтүүд хэвийн хэмжээнд тодорхойлогдсон. 2. ЧШХШ 2-той хүмүүсийг БСХШ-тэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл 3,5 дахин их байна. ЧШХШ 2-ийн хүндийн зэрэг нэмэгдэх тусам бүлэнгээр хүндрэх эрсдэл нэмэгдэж байна. **Номзүй:** 1. *International diabetes federation- diabetes atlas fifth edition. 2012* 2. *International diabetes federation- diabetes atlas sixth edition. 2013* 3. *Халдварт бус өвчин, осол гэмтлийн шалтгаан эрсдэлт хүчин зүйлсийн тархалтын судалгаа-2009. Улаанбаатар . 2010. хуудас 19* 4. *Adam SS, Key NS, Greenberg CS (March 2009). “D-dimer antigen: current concepts and future prospects”. Blood 113 (13): 2878–2887. doi:10.1182/blood-2008-06-165845. PMID 19008457. Cite uses deprecated parameters (help)* 5. *General Practice Notebook > D-dimer Retrieved September 2011* 6. *Чихрийн шижин хэв шинж 2, эмнэлзүйн удирдамж. Улаанбаатар хот . 2011. хуудас 11*

Relationship between D-Dimer and vascular disease risks among patients with type 2 diabetes

Uranbaigali.E¹, Naran.G², Bayasgalan.T³

¹ *University General Hospital, HSUM,* ² *School of Medicine, HSUM,* ³ *School of Bio-Medicine, HSUM*

In Mongolia, prevalence of type 2 diabetes has been increased year by years. In this study we examined 64 people with previously diagnosed type 2 diabetes and 41 people with metabolic syndrome to reveal relationship between D-Dimer and risks of vascular diseases in patients with type 2 diabetes. The clinical estimation of complications including micro and macrovascular diseases was done according to Clinical guideline of type 2 diabetes. Analyses and determination of phases and risk of forming thrombosis and D-DIMER index were done by immune turbidimetric methods. The duration of thrombin time was longer than normal. D-DIMER index were elevated in study group. D-DIMER index showed that risks of thrombosis are increased by 3 fold in type 2 patients comparing to patients with metabolic syndrome and this is linear to degree of vascular complications.

Элэгний венийн анатомийн хэлбэрүүд

Т.Өлзийсайхан1, А.Авирмэд2, С.Энэбиш2, Д.Амгаланбаатар2
IBXXCAHXHЭ, ЭМШУИС БАС

Хүлээн авсан

2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

Түлхүүр үг:

Элэгний вен,
доод хөндийн вен,
элэгний баруун вен,
элэгний дунд вен,
элэгний зүүн вен

Товч утга:

Элэг үүдээрээ хоёр судсаар цус авч, өөрөөрөө дамжуулан элэгний вен хэмээх том, жижиг нийлсэн 10-50 гаруй венээр доод хөндийн венд цутгадаг. Элэгний баруун вен нь хэмжээнээсээ хамаарч элэгний венийн системийн хамгийн чухал бүрэлдэхүүн юм. Элэгний венүүдийн цусны эргэлтэнд анхдагч үүрэг гүйцэтгэдэг. Баруун урд салаа нь баруун урд гадна болон баруун урд дотор венүүдийн нийлэмжийг хянаж байдаг бөгөөд V, VI үеллийн цусыг юүлдэг. Баруун ар дээд болон баруун хөндлөнгийн венүүд VII үеллийн венүүдийн эргэлтийг хянаж байдаг. Дунд вен нь элгийг зүүн баруунд зааглаж буй үндсэн ховил буюу (Кентлийн шугам)-д байрлаж, элэгний судасны гол тулгуур нь юм. Баруун дэлбэнгийн урд үеллийн доод хэсэг, зүүн дэлбэнгийн дотор үеллийн доод хэсэг рүү салбарладаг. Элэгний зүүн вен зүүн ховилын дээд хэсэгт байрладаг. Элэгний зүүн вен дотор үелэл (IV), хажуугийн (II, III) рүү салбарладаг.

Удиртгал: Элэг үүдээрээ хоёр судсаар цус авч, өөрөөрөө дамжуулан элэгний вен хэмээх том, жижиг нийлсэн 10-50 гаруй венээр доод хөндийн венд цутгадаг.¹ (Зураг1). Францын мэс засалч Claude Couinaud үүдэн ба элэгний венд тулгуурлан элгийг найман үелэлд хуваасан.² Элэг баруун, дунд, зүүн гэсэн гурван том вентэй бөгөөд хамгийн том вен болох баруун вен доод хөндийн венд салангид нээгддэг, харин зүүн, дунд вен 65-85%-д доод хөндийн венд хамтдаа нээгддэг.³ Элэг гурван том венээс гадна нэмэлт ба жижиг венүүд доод хөндийн вен рүү шууд цутгадаг. Эдгээр нэмэлт венүүд ихэвчлэн баруун дэлбэн, сүүлт дэлбэнд тодорхойлогддог.⁴

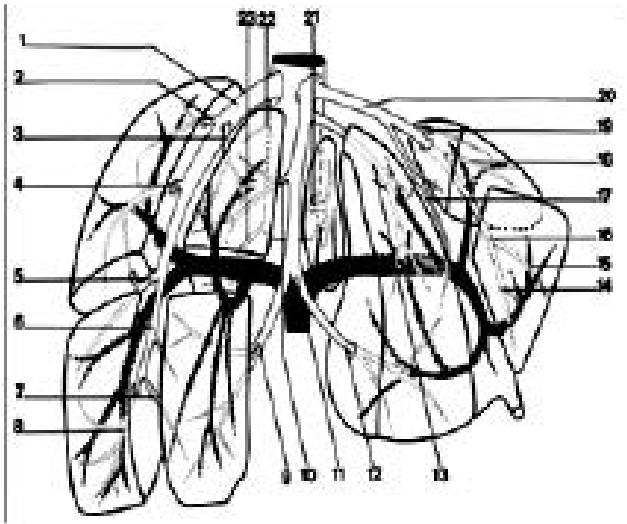
Элэгний баруун вен

Элэгний баруунвен нь хэмжээнээсээ хамаарч элэгний венийн системийн хамгийн чухал бүрэлдэхүүн юм. Элэгний венүүдийн цусны эргэлтэнд анхдагч үүрэг гүйцэтгэдэг. Баруун урд салаа нь баруун урд гадна болон баруун урд дотор венүүдийн нийлэмжийг хянаж байдаг бөгөөд V, VI үеллийн цусыг юүлдэг. Баруун ар дээд болон баруун хөндлөнгийн венүүд VII үеллийн венүүдийн эргэлтийг хянаж байдаг.⁵

Нийлэмжээсээ шалтгаалж элэгний баруун венийн ерөнхий багана баруун ховилын арын хэсэгт хяналтаа тогтоож бүрэлддэг. Элэгний баруун венийг дөрвөн хэлбэрт ялгасан байдаг. Үүнд:

- I хэлбэр.Элэгний баруун венийн багана урт, урт салаануудтай, VII үеллийн венийн угтоод хөндийн венд ойрхон. Баганын сүүлийн нэг см-т нийлэх ар дотор болон баруун ар дээд венүүдийг залгаасуудаас байнга болгоомжлох хэрэгтэй.
- II хэлбэр. Элэгний баруун венийн багана урт, салаанууд баганын проксизмал хэсэгт нийлдэг, VII үеллийн венийн уг доод хөндийн венд ойрхон.
- III хэлбэр. Элэгний баруун венийн багана богино, салаанууд баганын дистал хэсэгт нийлдэг, VII

үеллийн венийн уг доод хөндийн венд ойрхон биш. IV Хэлбэр.Элэгний баруун венийн багана богино, салаанууд баганын дистал хэсэгт нийлдэг. VII үеллийн венийн уг доод хөндийн венд ойрхон биш.



Зураг 1. Элэгний венүүдийн салбарлалт болон нэршлүүд

I.Элэгний баруун вен

1.Элэгний баруун венийн багана 2.Баруун дээд арын вен 3.Арын дотор вен 4.Баруун хөндлөн вен 5.Баруун урд хөндлөн вен 6.Баруун урд салаа 7.Баруун урд дотор вен 8.Баруун урд гадна вен II.Элэгний дунд вен 9.Баруун урд вен 10.Баруун арын вен 11.Элэгний дунд венийн багана 12.Зүүн урд вен13.Зүүн арын вен III.Элэгний зүүн вен 14.Урд салаа 15. Хөндлөн салаа 16. Зүүн нумарсан вен 17.Трещина вен 18.Зүүн хөндлөн вен19.Арын дээд вен

20.Элэгний зүүн венийн багана
21.Элэгний арын зүүн вен
22.Элэгнийарын баруун дунд вен
23.Элэгний арын баруун доод вен

Баруун хажуу секторын венийн болон баруун рага-me-dian секторын зарим венүүдийн цутгалтыг хянадаг. Бусад нэмэлт венүүд нь ч гэсэн өөрсдийн гэсэн тодорхой үүрэгтэй.

Үүнд:

- Баруун урд хөндлөн вен нь VI ба VII үеллийг холбодог вен бөгөөд олон үеллүүдийн залгаас болж өгдөг.

- Арын дотор вен нь 80%-д тодорхойлогддог бөгөөд VIII үеллийн зарим хэсгүүд рүү юүлдэг.

Тохиолдлын 23%-д элэгний баруун вен өвөрмөц гадаргатай байдаг.^{4,5} Тэрээр бусдыгаа бодвол хэмжээ нь их багасдаг (доод диаметр нь 0.6см, урт нь 8см) бөгөөд нэмэлт вен шиг харагддаг ба VII үеллийн нэгхэн хэсгийг юүлдэг.

Элэгний арын баруун вен нь их хэмжээгээр нөхөн төлждөг ба зонхилох байр суурьтай болдог. III үелэл, заримдаа VIII үелэл тус бүрт хандан юүлэлтийн орон зай, талбайгаа тэлж байдаг. Зарим тохиолдолд баруун вен, зарим салаа нь доод хөндийн венд шууд холбогдсон байдаг.⁶ Элэгний баруун вен нь илүү өнгөц байдалтай байдаг V, VI үеллийн үүдэн салаатай холбогдох байдал нь маш энгийн.^{7,8} Тэгвэл элэгний арын дунд болон баруун доод вен нь маш чухал бөгөөд эдгээр нь баруун хажуугийн үүдэн венийн доогуур байрласан байдаг. Энэхүү үүдэн вен нь судас чимхлүүрээр авч үзэхэд маш нарийн байх ба дээгүүрээ элэгний баруун вен, доогуураа элэгний арын баруун вентэй холбоотой байдаг.⁹

Элэгний дунд вен

Энэхүү вен нь элгийг зүүн баруунд зааглаж буй үндсэн ховилбуюу (Кентлийн шугам)-д байрлаж,элэгний судасны гол тулгуур нь юм. Баруун дэлбэнгийн урд үеллийн доод хэсэг, зүүн дэлбэнгийн дотор үеллийн доод хэсэг рүү салбарладаг.^{5,7} Үндсэн чухал хоёр венийн нийлэмж нь элэгний дунд венийн баганыг бүрдүүлдэг:

- Баруун урд вен нь V үелэл рүү тархдаг.
- Зүүн урд вен нь IV доод үеллийн урд венийн эргэлтийг хангадаг.

Элэгний дунд венийн багана нь элэгний зүүн венийн хамтаар ихэнхдээтөгсдөг.

Хувирамтгай болон нэмэлт венүүд нь элэгний дунд баганад холбогддог. Баруун арын вен бол VIII үеллийн томоохон хэсгийг цутгаж байдаг.Зүүн арын вен нь IV доод үеллийн арын венийн эргэлтийг дэмждэг.

Зүүн ба баруун рагаmedian секторуудын хооронд бүтцийн тэгш хэм оршдог. Баруун рагаmedian сектор нь өмнө талдаа V үелэл, ар талдаа VIII үеллийг багтаадаг.¹⁰ Морфологийн хэлбэлзэл.

Морфологийн хэлбэлзэл нь хоёр төрөл байдаг. Венийн цусны гүйдлийн давтамж нь элэг болгонд адил байх нь тохиолдлын 7%-ийн магадлалтай. Диданскигийн вентро-педаль төрлийн элэгний баруун урд венийн хөгжил сайн бөгөөд VI үеллийн венийн эргэлтийг өөртөө хандуулдаг. Үндсэн ховил нь баруун тийшээ хэлбийсэн байрлалтай харагддаг.

Өөрсдөө байршлын хувьсалд ордог венийн бүтцийн өөрчлөлт (хувьслыг урьдчилан таамаглах боломжгүй

байдаг) тохиолдлын 23% орчимд тохиолддог.^{7,10}

Элэгний дунд вен болон арын баруун вен нь элэгний баруун венийн тусламжтайгаар үргэлж нөхөн төлжиж байдаг. Үүдэн венийн салаа болон элэгний дээд талын хоорондын холбоо нь урд болон ар талаасаа өөр өөр харагддаг. Учир нь арын үелэлдээ илүү хавсарсан буюу салаанууд нь судасны цогц сүлжээг бий болгодог. Энэ вен нь баруун зүүн дэлбэнг холбодог бөгөөд элэгний зүүн болон баруун венүүдтэй цус юүлэх хэсгээ хуваан оршино. Зүүн рагаmedian сектор нь зүүн арын ба урд венээр, элэгний зүүн венээр юүлэгддэг. Баруун рага-me-dian сектор нь венийн эргэлтээ баруун арын болон урд вен, баруун урд

дотор болон ар дотрын венээр (элэгний венийн салаануудаар) дэмжүүлдэг.Элэгний дунд вен нь элэгний венийн ялгааг гаргаж буй цусны эргэлтийг зохицуулдаг юм.^{6,7}

Элэгний зүүн вен

Элэгний зүүн вен зүүн ховилын дээд хэсэгт байрладаг. Элэгний зүүн вен дотор үелэл (IV), хажуугийн (II, III) рүү салбарладаг. Элэгний зүүн венийн баганыг бүрдүүлэгч доорхи 2 үндсэн венийн судас эх үүсвэр нь болдог:

- Нумарсан зүүн вен нь III үелэл рүү тархдаг.
- Зүүн хөндлөн вен нь II үеллийн венийн буцалтыг хангадаг.

Элэгний зүүн венийн багана бол Арантиусын ховилын ар хэсэгт тогтмол бөгөөд анзаарч харахад амархан бөгөөд үйл ажиллагаа нь идэвхтэй байдаг. Энэ нь зүүн хажуугийн хэсгийн венийн буцах эргэлтийн ихэнхийг буюу 95%-ийг гүйцэтгэдэг.^{7,8,11} Бусад тогтмол болон нэмэлт венүүд өөр өөрийн үүргээ гүйцэтгэдэг.

Трещина вен нь ихэнх тохиолдол (70%)-д дангаараа, бусад тохиолдолд давхардсан байдаг. Түүний том, жижиг судсыг холбох үүрэг нь ч харилцан адилгүй байдаг. Элэгний зүүн венийн баганад тохиолдлын 65%-д, нумарсан зүүн венийн баганад тохиолдлын 15%-д, элэгний дунд болон зүүн венийг бүрдүүлдэг үзүүрт тохиолдлын 15%-д, элэгний дээд, дунд венд тохиолдлын 5%-д оролцоотойгэж Masselot R нар судалсан байдаг.^{5,7,11}Энэхүү венийн хэмжээ нь үргэлж хэлбэлзэж байдаг (4см) учраас хагалгааны үр дүнд нөлөөлдөг.

Арын дээд вен нь зүүн венийн баганын сүүлийн 1см-т дуусдаг бөгөөд түүнийг боолтын аргаар тусгаарлах зайлшгүй шаардлагатай байдаг. Мөн арын дээд вен нь анатомын бүтцийн өвөрмөц онцлогтой болох нь бий.¹² Элэгний зүүн венийн багана нь сүүлийн 1см-ийн хэсэгтээ маш олон венийн судсыг хүлээж авдаг:

- Зүүн гадаргуудаа ар дээд венийн 95%, зүүн доод өрцний 5%
- Баруун гадаргуудаа трещина венийн 65%, сүүлт дэлбэнцрийн 1-2 венийн 5%-ийг хүлээж авдаг учраас боолтыг хийхэд маш анхааралтай байх ёстой. Элэгний зүүн венийн багана нь урт байдаг учраас эмчлэхэд хялбар байдаг.

Элэгний венүүд болон хаалган салаануудын хоорон дахь уялдаа холбоо нь зүүн lateral секторын түвшинд маш энгийн байдаг.¹¹ Ерөнхийдөө элэгний зүүн вен нь зүүн хаалган венийн салаануудыг түрж гаргасан

харагдуулдаг.

Элэгний нэмэлт венүүд

Элэгний арын венүүд

Элэгний баруун нэмэлт венүүд буюу элэгний арын баруун вен мөн сүүлт дэлбэнгийн вен буюу элэгний арын зүүн венийг дээр дурдсан билээ. Элэгний арын баруун дунд вен нь хувирамтгай байдаг бөгөөд түүний судасны суваг нь арын дээд баруун вентэй параллел байдаг.¹³ Эрдэмтдийн судалгаагаар 80% орчимд ганцаараа, 15-18%-д нь хоёулаа, 2-5%-д нь гурвуулаа болдог. Түүний урт нь 2.2-5.4см-ийн хооронд солигдон хэлбэлзэж байдаг. Түүнийг элэгний арын дунд венээс ялгаж тусгаарладаггүй. Учир нь VI үеллийн нэг хэсгийг өөр рүүгээ чиглүүлж байдаг бөгөөд элэгний баруун вен зонхилох цусны эргэлтээ түүнээс авч байдаг. Элэгний арын баруун доод вен нь илүү тогтвортой гэдгийг Masselot R, Leborgne J нарын судалгаагаар харуулж өгсөн байдаг.^{5,13} Энэ вен нь элэгний арын баруун дунд венийн доогуур байрласан байдаг. Түүний судасны суваг нь элэгний баруун дээд вентэй параллел байдаг. Бүр дөрвөн вен ч байж болно. Урт нь 7-9см хооронд хэлбэлзэж байдаг ба элэгний дээд, дунд вентэй нийлж ажилладаг. Элэгний VI, VII үеллийн венийн эргэлтийг явуулдаг. Энэ тохиолдолд элэгний баруун вен нь шууд багасдаг. Элэгний вен, элэгний арын баруун дунд болон доод венийн чухал үүрэг нь элэгний баруун дээд венийг нэмэлт венийн үүрэгтэй болготол багасгах тал бий.^{13,14} Зарим тохиолдолд элэгний баруун арын венүүд чухал үүрэгтэй болж болдог бөгөөд хажуу баруун хэсгийн цусны эргэлтийг нилээдгүй их болгон өөрчилдөг.

Элэгний арын зүүн венүүд

Элэгний арын зүүн вен буюу сүүлт дэлбэнгийн венийг Лукс, Рап нар анх судалсан (1953он)[5,7,13]. Судалгааны 55%-д 2 салааны нийлмэлээр бүтэж дангаараа байсан. 1.3-3см хөндлөн судасны сувгийн дараагаар доод хөндийн венийн зүүн хажуу дээр төгсөж байдаг. (Дунджаар баганын амсрын доогуур 2.1см) тэдгээрийн өөрчлөлтөд нөлөөтэй бус байсан. 22.5%-д хоёр вен, 12.5%-д гурав болон түүнээс дээш вен байсан ба сүүлт дэлбэнгийн үндсэн венийн амсар доогуур байрладаг олон жижиг нүх сүвний байдлыг үргэлж тэмдэглэх хэрэгтэй байдаг. Төгсгөл нь 5% нь элэгний дээд зүүн хэсэгт төгсөж байсан.¹⁴

Элэгний венийн хальс

Anatomical variations of hepatic veins

Ulziisaikhan T¹, Avirmed A², Enebish S², Amgalanbaatar D²

General Hospital for Defense and Law Enforcement officials

Department of Anatomy, Health Sciences University of Mongolia

Дээд хэсэгт, доод хөндий венд элэгний үндсэн венийн нийлэмжийг харж болно. Тэгэхдээ сайтар тусгаарлан ялгахад хэцүү. Элэгний баруун венийн багана нь илүү урт (0,4-1,2см) байдаг бөгөөд элэгний зүүн болон дунд венийн нийт баганын дээгүүр нь байдаг нь илүү богинохон(хэмжээ нь 0,3-0,5см).

Доод хэсэгт нь элэгний арын вен тархсан байдаг.^{5,7,8} Дунд ба баруун доод вен нь элэгний ховил болон доод хөндийн венийн хоорон дахь хэдхэн миллиметр хэсэгт л үзэгддэг. Эдгээр нь хэврэг бөгөөд заримдаа тодорхойлж харахад төвөгтэй байдаг. Сүүлт дэлбэнгийн венийг тодорхойлж харахад бүр илүү төвөгтэй байдаг.

Ном зүй:

- Д. Амгаланбаатар нар., Хүний биеийн бүтэц зүйн лекц, 2009. УБ. 222х.*
- Couinaud C. Surgical anatomy of the liver revisited. 1989. [ISBN 2-903672-01-6]*
- Terry S. Desser, Daniel Y. Sze, R. Brooke Jeffrey. Imaging and Intervention in the Hepatic Veins. AJR:180, 2003;1583-1584.*
- J. Champetier, H.Haouari, J-F Le Bas et al. Large inferior right hepatic vein. Surg Radiol Anat (1993) 15: 21-29.*
- Masselot R, Leborgne J. Anatomical study of the hepatic veins. Anat Clin 1978; 1: 109-125.*
- Banner RL, Brasfield RD. Surgical anatomy of the hepatic veins. Cancer 1:22;23,1958.*
- Nakamura S, Tsuzuki T. Sugical anatomy of the hepatic veins and the inferior vena cava. Surg Gynecol Obstet 1981;152:43-50.*
- Hardy K.J. The hepatic veins. Aust NZ J Surg 42:1,1972.*
- Lucio De Cecchis, Marija Hribernik, Dean Ravnik, Elder M. Gadzi-lev. Anatomical variations in the pattern of the right hepatic veins: possibilities for type classification. J Anat. (2000) 197.pp 487-493.*
- Peng-Fei Yu, Jian Wu and Shu-sen Zheng. Management of the mid-dle vein and its tributaries in right lobe living donor liver transplan-tation. HPDI 2007;6:358-363.*
- Chu-Xiao Shao, Tao Zhang, Jing De Zhu and William CS Meng. Left hepatic vein: can be sutured and ligated blindly in left hepatectomy? HBPD int 2003; 371-373.*
- Radtke A, Schroeder T, Sotiropoulos G.C, Anatomical and Physi-ological classification of hepatic vein dominance applied to liver transplantation. Eur J Med Res;2005;10,187-194.*
- Sichen Buhe et al., A study of the accessory hepatic vein to segments VI and VII with a morphological reconsideration of the human liver. Surg Radiol Anat (2008) 30:201-207.*
- Reza Mehran, Remi Schneider, Pierre Franchebois. The minor he-patic Veins: Anatomy and Classification. Clinical Anatomy 13:416-421.*
- Terminology Committee of the International Hepato-Pancreato-Bil-iary Association. The Brisbane 2000 terminology of liver anatomy and resections. HPB 2000;2:333-339.*

Элэгний холбоос, өрцийг дагасан венийн судасны портакаваль тушааг судалсан нь

Х.Пүрэвсүрэн, С.Энэбиш, С.Бадамжав, Б.Дагданбазар, Д.Амгаланбаатар
ЭМШУИС, Био-АС

Хүлээн авсан
2014 оны 04 сарын

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, профессор

Түлхүүр үг:
Портокавальный
анастомоз, элэгний
холбоос, өрц, өрцний
судсаар дамжсан шинэ
холбоос (анастомоз)

Товч утга: ДЭМБ-ын мэдээгээр 100000 хүн ам тутамд элэгний циррозын өвчлөл 200-300, нас баралт 14-30 байна. АНУ болон баруун Европын аж үйлдвэр өндөр хөгжсөн орнуудад аутопсийн шинжилгээгээр 3%-9%-ыг элэгний цирроз эзэлдэг. Манай орны хувьд В,С,D вирусын халдвар, өвчлөл тууштай буурахгүй байгаа, архины болон эмийн зөв бус зохисгүй хэрэглээ, хоол хүнсний уламжлагдсан хийгээд шинэчлэгдсэн онцлог, түүний гажуудал, агаар, ус, газрын хөрс зэрэг хүрээлэн байгаа орчны бохирдол, стресс зэрэгтэй шүтэн барилдаж, элэгний циррозын өвчлөл, түүний хүндрэл улам нэмэгдэх хандлагатай байна. Орчин үед элгийг сонгомлоор гэмтээдэг А,B,C,D,E,F,G,TT,SEN зэрэг 9 төрлийн вирус нээгдээд байна. Элэгний архаг өвчнүүд (ХАГ, цирроз)-ийн үед уламжлалт ном сударт тэмдэглэснээр үүдэн вен болон дээд, доод хөндий венийн хооронд холбоос медузын толгой нэртэй (портокавальный анастомоз) хүйсийг тойрон үүсдэг байсан атал, сүүлийн жилүүдэд уг шинж тэмдэг бараг үзэгдэхгүй болсон нь уг өвчнөөр өвчлөгсөд эмнэлэгт нилээд эрт хандаж зохих эмчилгээ хийлгэж, улмаар мэргэжлийн эмчийн хяналтанд байх болсонтой холбоотой, мөн сүүлийн үед хэрэглэж байгаа эмүүдийн нөлөөтэй холбоотой байж болох талтай. Гэвч медузын толгой нэртэй шинж тэмдэг ийнхүү ажиглагдахгүй болсон хэдий ч түүний оронд үл ажиглагдам нэгэн шинэ (анастомоз) холбоос үүсэж болох онолын үндэстэй хийгээд үүссэн тохиолдол ч мэр сэр ажиглагдах болсон тул энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон юм.

Зорилго : Хүний элэгний титмэн холбоосны судсаар дамжсан шинэ холбоос судас үүсдэг болохыг тогтоох.

Зорилт :

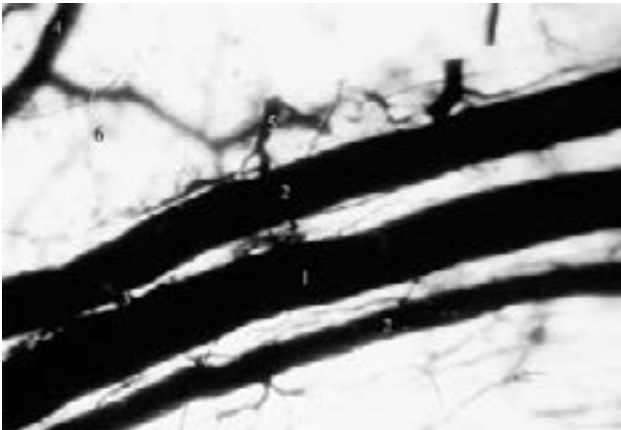
1. Хүний элэгний титмэн холбоосны судсаар дамжиж элэгний бүрхүүлийн судсан тор үүсгэсэн байдлыг тодорхойлох
2. Элэгний архаг өвчнүүд (ХАГ, цирроз)-ийн үед медузын толгой нэртэй (портокавальный анастомоз) шинж тэмдэгийн оронд шинээр үүсэж байгаа анастомоз холбоосын механизмыг тайлбарлах

Арга зүй

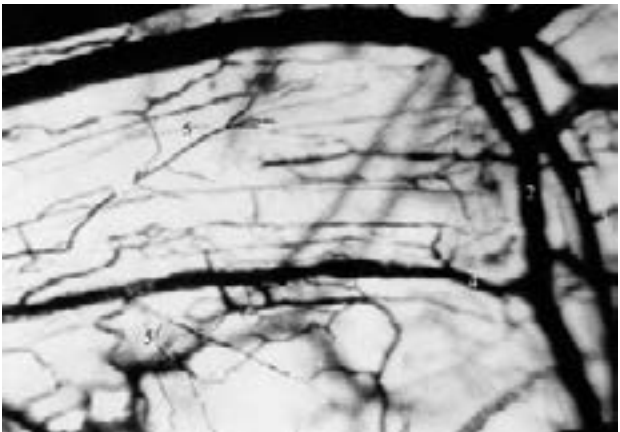
1. Элэгний холбоосуудаар дамжсан судасны бүтцийг тодорхойлон гаргах цутгалагын аргуудыг хэрэглэсэн. Үүнд: Б.В.Огнев (1925)-ын хар тушийг 1:3 харьцаатай шингэлж цутгаж бичил гэрэл зураг авсан.
2. Өрцөөр дамжин элэгний холбоос болон хэвлийн хананы венийн судасны (портокавальный) үүдэн вен болон дээд доод хөндий венийн хооронд шинэ холбоос үүссэн байдлыг фото зургийн аргаар гаргах.

Үрдүн: Элэгний холбоос болон өрцөөр дамжих судасны байдлыг тодорхойлсон цутгалагын аргуудаар элэгний бүрхүүл хальсны артериуд түүний холбоосуудаар дамжиж орж ирдэг артериудаас гадна элэгний өөрийн артерийн төгсгөлийн салаанаас үүссэн олон янзын “аркад” нумууд холбоос “анастомоз” үүсгэдэг болох нь харагдлаа. Мөн үүний зэрэгцээ тэдгээр артериудыг

дагасан венүүд хоёрлосон болон дан байхын зэрэгцээ бичил эргэлтийн түвшин дэх артериол венулын холбоос “анастомоз ” үүсгэж байгаа нь бидний анхаарлыг ихэд татаж байлаа.

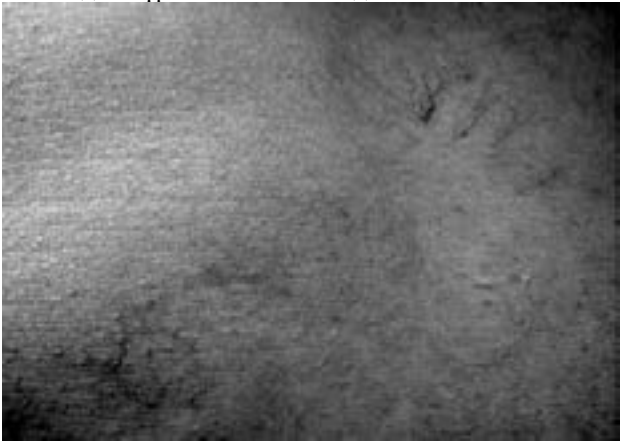


Зураг1. Насанд хүрсэн эмэгтэй хүний элэгний титмэн холбоосны судасны байдал. Хар тушны цутгалага, Өсгөлт.400X, 1.нарийн артери, 2.хос нарийн вен, 3.артериол, 4.венул, 5.прекапилляр, 6.капилляр, 7.посткапиллярын тор.



Зураг 2. Насанд хүрсэн эрэгтэй хүний элэгний титмэн холбоосны судаснаас элэгний өрцний гадаргууны бүрхүүлийн бичил эргэлтийн тор үүсгэсэн байдал. Хар тушны цутгалага, Өсгөлт.100X, 1.артериол, 2.венул, 3.прекапилляр, 4.посткапилляр, 5.капиллярын тор.

Элэгний архаг өвчнүүд (ХАГ, цирроз)-ийн үед медузын толгой нэртэй шинж тэмдэг сүүлийн жилүүдэд ажиглагдахгүй болсон нь уг өвчнөөр өвчлөгсөд эмчид эрт хандах болсонтой холбоотой төдийгүй мөн эмчилгээний шинэ шинэ аргуудыг нэвтрүүлж, шинэ эмүүдийг хэрэглэх болсонтой холбоотой уг өвчний хүндрэл болон даамжрал удаашрах байдал үзэгдэх болсонтой холбоотой боловч нарийн ажиглаж үзвэл шинээр (портокаваальный анастомоз) үүдэн вен дээд хөндий венийн хооронд хэвлийн урд ханан дээр аймхай мөгөөрснөөс доош баруун зүүн сүврэгдэсийг дагасан венийн жижиг судасны мөр төдий (анастомоз) холбоос хааяа ажиглагдах болсон нь судлаачдын анхаарлыг татаж байгаа бөгөөд үүнийг бид ховор тохиолдол хэмээн үзэж бодит зураг авахыг хичээсэн юм. Ийнхүү дараах 2 тохиолдолд ажиглалт хийж зураг авсан тул тохиолдол бүрийг товчлон тэмдэглэвэл:



Зураг.3. А. Өвчтөн Ч. 47 настай эрэгтэй. Онош Цирроз печени по Чайльд Пью В по вирусной этиологии HCV, синдром портальная гипертенция, хроническая печеночная недостаточность III ст. Элэгний эс хамгаалах ба шинж тэмдэгийн эмчилгээ хийгдсэн.



Зураг 4. Б. Өвчтөн Д. 65 настай эрэгтэй. Онош:Хронический активный гепатит с переходом цирроз печени по вирусной этиологии HBV. Синдром портальная гипертенция, хроническая печеночная недостаточность I ст. Элэгний эс хамгаалах ба шинж тэмдэгийн эмчилгээ хийгдсэн. Өмнө нь халдварт гепатитаар өвчилсөн асуумжгүй.

Хэлцэмж:

1. Ховор боловч дээрх хоёр тохиолдлын хувьд өвчний явц, үргэлжилсэн хугацаа, эмчлүүлсэн байдал зэргээс үндэслэвэл яах аргагүй уламжлалт ном сударт бичдэг медузын толгой нэртэй шинж тэмдэг гарах цаг хугацаа болсон хэдий ч эмчилгээний үр дүнд уг шинж тэмдгийн оронд урьд нь ховорхон ажиглагдаж байсан элэгний холбоосоор дамжсан өрцний венийн судаснууд хэвлийн урд ханан дээр баруун зүүн сүврэгдэсийг дагасан үүдэн вен, дээд хөндий вений (портокаваль тушаа) холбоос үүсдэг нь бидний ажиглалтаар тогтоогдлоо.
2. Бидний ажиглалтаар цутгалагын аргаар элэгний холбоосууд (lig. coronarius, lig.falciforme, lig.teres, lig.triangularis dexter, sinister)-р дамжин өрцний венийн судсаар хэвлийн урд ханын венийн тороос v.epigastrica superior-р дамжин дээд хөндийн вентэй холбогдсон портокаваль тушаа үүсдэг болох нь батлагдаж байгаа юм.

Дүгнэлт:

1. Элэгний бүрхүүл хальсны артерийн цусан хангамж нь элэгний өөрийн артериас гадна элэгний холбоосуудыг дагаж орж ирдэг өрцний артери, цээжний дотор артери, бөөрний дээд булчирхайн артери зэргийн салаагаар бүрддэг нь тогтоогдлоо.
2. Бидний судалгаагаар элэгний холбоосуудаар дамжин өрцний вен хэвлийн урд ханын вентэй холбогдсон (портокавальный анастомоз) холбоос үүсдэг байна.
3. Уг холбоос үүссэн байдал нь элэгний архаг өвчнүүд (ХАГ, цирроз)-ийн эмчилгээний үр дүнд, медузын толгой шинж тэмдгийн оронд, шинээр үүсдэг болох нь бидний ажиглалтаар тогтоогдлоо.

Ном зүй:

1. Куприянов.В.В. (1972). Система микроциркуляции и микроциркуляторное русло. ААГүЭ, №3, с.13-21
2. Геселевич.А.М. Анатомические исследования емкости артериального и венозного русла некоторых органов человека. ААГүЭ. 1960. №4.с.3-10
3. Дроздова.А.В. Динамика изменений артериального русла печеней у собак с сжением воротной вены. ААГүЭ. 1968. №7. с.85-91
4. Бадамсэд.Ц, Цэрэндаш.Б, Туяа.Ц “Монгол хүмүүсийн элэг ба цөсний замын хэт авиан шинжилгээний лавламж МАУ.2003. №2. х.6-7
5. Подымова С.Д. Болезнь печени. М:Медицина.1998
6. Bennett TD, Rothe CF. Hepatic capacitance responses to vhanges in flow and hepatic venous pressure in dogs. *Am J Physiol* 240: pp.H18-H28, 1981.
7. Bosch B, Garcia-Pagan CG. Complication of cirrhosis. I. Portal hypertension. *J Hepatology* 32(Suppl 1): pp.141-156, 2000. doi:10.1016/S0168-8278(00)80422-5
8. Brauer RW. Liver circulation and function. *Physiol Rev* 43: pp.115-213, 1963 burchell AR, Moreno AH, Panke WF, Nealon TF Jr. Hepatic artery flow improvement after portacaval shunt: a single hemodynamic clinical correlate. *Ann Surg* 184: pp. 289-302, 1976
9. Burton-Opitz R. The vascularity of the liver: The flow of the blood in the hepatic artery. *Quart J Exp Physiol* 3: pp.297-313, 1910
10. Child CG. The hepatic circulation and portal hypertension. Philadelphia: W.B. Saunders, 1954
11. Cohn R, Kountz S. Factors influencing control arterial circulation in the liver of the dog. *Am J Physiol* 205: pp.1260-1264, 1963.
12. Eguchi S, Yanaga K, Sugiyama N, Okudaira S, Furui J, Kanematsu T. relationship between portal venous flow and liver regeneration in patients after living donor right-lobe liver transplantation. *Liver Transpl* 9:pp.547-551, 2003. Dor:10.1053/jlts.2003.50128
13. Gad J. studies on the relations of the blood stream of the portal vein to the blood stream in the hepatic artery. Dissertation, G.Schade, Berlin 1873.
14. Eguchi S, Yanaga K, Sugiyama N, Okudaira S, Furui J, Kanematsu T. relationship between portal venous flow and liver regeneration in patients after living donor right-lobe liver transplantation. *Liver Transpl* 9:pp.547-551, 2003. Dor:10.1053/jlts.2003.5012

The study on the portocaval shunt

Purevsuren Kh^{1*}, Enebish S¹,Badamjav S¹, Dagdanbazar B¹, Amgalanbaatar D¹.

Department of Anatomy, School of Biomedicine

Health Science University of Mongolia

Ligament between portal vein and superior,inferior vena cava which is called “ Head of Medusa” was formed around the navel anterior abdominal wall, in the last years this symptom almost disappeared, instead of it a new anastomose ligament may be formed with theoritical base and case of forming was observed. This became the background of doing this research. We aimed at determining new ligament vessel forming through ligament coronary arteria of liver. We used the method of inject which defined vessel structure through liver ligaments. In 2 rare cases which we observed process lasting period and treatment showed that although the period of forming symptom called “ Head of Medusa” as a result of treatment instead of this symptom which was rarely observed before portal vein, superior vena cava portocaval shunt ligament are formed along right and left costal arch. It was determined by our observation. It was proved that by our observation liver ligaments anastomoses were formed through lig.coronarius, lig.falciforme, lig.teres, lig.triangularis dexter and sinister, also through vein vessel of phrenic and superior epigastric vein. In the artery blood supply of liver capsule, phrenical artery, internal thoracic artery, suprarenal artery are involved. Anastomose which is connected with phrenic vein and vein of anterior abdominal wall is formed through liver ligaments.

Эмч нарын ажлын ачааллын судалгааны үр дүнгээс

С.Мягмарчулуун¹, А.Балжинням¹, Х.Дамдинжав¹, Л.Мөнх-Эрдэнэ¹,

Л.Ундрам¹, Г.Надмидцэрэн¹, Д.Хишигтогтох¹, Н.Хүдэрчулуун¹, Н.Сүмбэрзул¹

¹Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль,

Нийгмийн эрүүл мэндийн сургууль

Товч утга: Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний чанар, хүртээмж нь тусламж үзүүлэгчийн ур чадвар ажлын ачаалал, норм норматив, ажлын үнэлэмж зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг. Үйлчлүүлэгчдийн эрүүл мэндийн эрэлт хэрэгцээ өсөхийн хэрээр тэдэнд үзүүлэх тусламж үйлчилгээг үнэлэх үнэлэмж, шаардлага улам өндөрсөж байдаг ба одоогийн эрүүл мэндийн салбарын тусламжийн чанар, үйлчилгээний менежмент тэр бүрчлэн гүйцэхгүй шүүмжлэл дагуулсаар байна. Ажлын гүйцэтгэлийн үр дүнг харгалзахгүй цалингаа авах тогтолцооноос улс орнууд татгалзан,“Төлбөрт суурилсан -FFS”,” Гүйцэтгэл – үр дүнд суурилсан” – цалин, урамшуулалын хэлбэрлүү шилжих, улс орны онцлог, эдийн засгийн чадамж, хүн амын эрүүл мэндийн тусламж худалдан авах боломж, хэрэгцээнд нийцүүлэх оновчтой хэлбэр хайж байна. Судалгаа хийх хууль эрх зүйн үндэслэл нь Монгол Улсын Засгийн газрын 2012-2016 оны үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөрийн “Эрүүл мэндийн салбарын ажиллагсдыг төрийн албаны бүтцээс гаргах, нэгдсэн эмнэлэг, үндэсний төвүүдийн санхүүгийн бие даасан үйл ажиллагааг хангах, эмч

сувилагчдын ажлын ачаалал, ур чадварт суурилсан цалин, урамшууллын тогтолцоог бүрдүүлэх”, “Эрүүл мэндийн салбарын ажилтны хариуцлагын даатгалын тогтолцоог бий болгох” гэсэн заалтууд, 2013 оны 3 сарын 22-ны өдөр ЭМС-ын “Хөдөлмөрийн норм нормативыг тогтоох тухай” 92 тоот тушаал зэрэг болно. **Арга зүй:** Судалгааг агшингийн болон баримтын судалгааны загвараар явуулав. Сум, өрхийн эрүүл мэндийн төв, сум дундын эмнэлэг, аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, эрүүл мэндийн нэгдэл, нарийн мэргэжлийн эмнэлгүүд дээр ажиллаж байгаа эмч нарын ажлын бодит ачааллыг Хронометражийн арга болон байгууллагад суурилсан шууд ажиглалтын аргаар судлав. Эмнэлгийн мэргэжилтний ажлын онцлог, оюуны хөдөлмөр, ур чадвар, хүчин чармайлт зэрэг шууд ажиглан бүртгэх боломжгүй ажлын ачааллын “Job evaluation” – буюу ажлын үнэлгээний аргаар тус тус судлав.

Үр дүн: Мэдээ баримт цуглуулсан өдрийг долоо хоногийн гарагаар харьцуулвал Даваагаас Баасан гарагуудын хооронд жигд тархалттай хуваагдаж байна. Судалгаанд хамрагдсан эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн 55.6% нь их эмч, 26.1% нь сувилагч, багийн бага эмч, эх баригч, 12.1% нь лаборант, техникч, 6.3% нь НЭМ-ийн болон бусад мэргэжилтнүүд байлаа. Түүнчлэн эмнэлгийн нарийн мэргэжлийн мэргэжилтнүүдийн дийлэнх нь ажилладаг III шатлалын эмнэлгүүд Улаанбаатар хотод төвлөрдөгтэй холбоотой судалгаанд хамрагдсан мэргэжилнүүдийн 68.7% нь тус бүс нутгаас сонгогджээ.

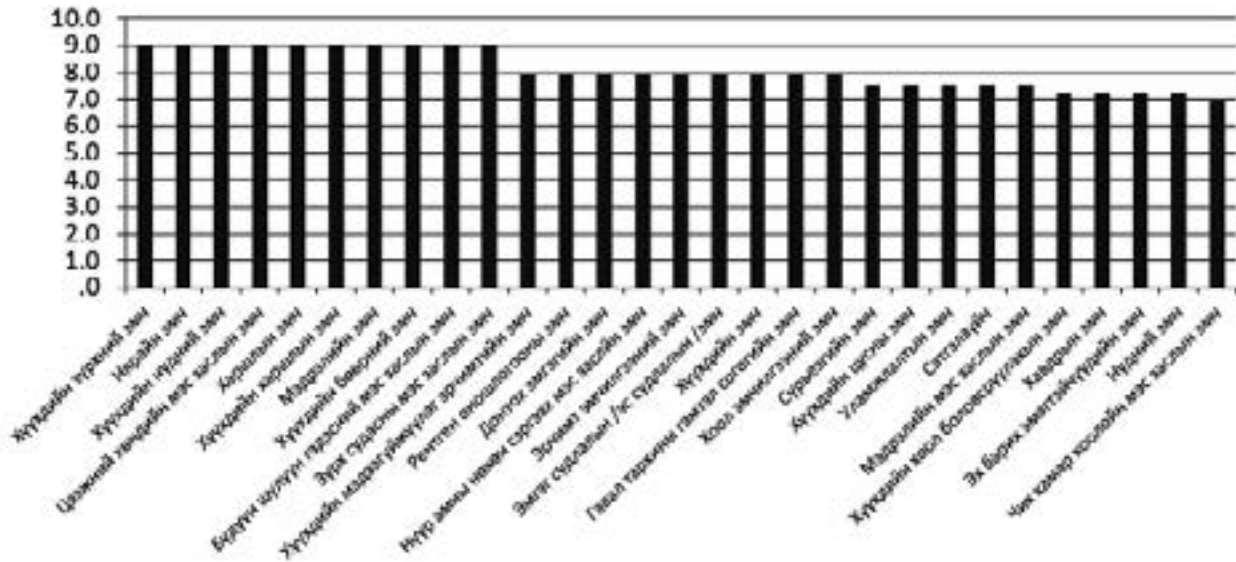
Анхдагч шатлалд ажиллаж байгаа эмч нар нь гуравдагч шатлалд ажиллаж байгаа эмч нараас эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд зарцуулах хугацаагаар бага байгаа бол НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээнд зарцуулах хугацаа нь харьцангуй их байна. Мөн анхдагч болон хоёрдлгч шатлалын эмнэлгүүдэд ажиллаж байгаа эмч нарын анхан шатны маягт хөтлөлтөнд зарцуулах хугацааг гуравдагч шатлалд ажиллаж байгаа эмч нарынхаас 20-23 минутаар их байна. Хронометаржийн үнэлгээгээр эмч нар өдөр тутмын ажилдаа дунджаар 454.3 минут зарцуулж байгаа бөгөөд үүний 78.2%-ийг нь эмнэлгийн тусламж үйлчилгээнд, 13.8%-ийг нь НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээнд, 18.2% нь анхан шатны маягт хөтлөлтөнд зарцуулж байна.

Их эмч нарын нэг өдрийн ажлын ачааллыг хугацаанд суурилан үнэлэхэд зарцуулах ажиллабал зохих хугацаанаас дунджаар 24 орчим хувиар их байна. Эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийн ажлын ачааллыг “Ажлын үнэлгээ” шалгуураар үнэлэхэд их эмч нарын дийлэнх нь хамгийн өндөр оноогоор буюу V-IX зэрэглэлийн ачаалалтай үнэлэгдэв. (Зураг 1) Хронометраж, Ажлын ачааллын нийлбэр үнэлгээгээр тооцоход хүүхдийн зүрхний эмч, нярайн эмч, хүүхдийн нүдний эмч, цээжний хөндийн мэс заслын эмч, харшлын эмч, хүүхдийн харшлын эмч, мэдрэлийн эмч, хүүхдийн бөөрний эмч, бүдүүн шулуун гэдэсний мэс заслын эмч, зүрх судасны мэс заслын эмч нарын нийт ачаалал бусад мэргэжлийн эмч нартай харьцуулахад хамгийн өндөр оноогоор үнэлэгдэв. (Зураг 2)᠑

Хүснэгт 1.

Эмч нарын тусламж үйлчилгээний төрлүүдэд зарцуулах хугацаа (минутаар)

Ажлын төрлүүд	Стат. үзүүлэлт	I шатлал		II шатлал		III шатлал		Дундаж	
		Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%	Минут/%
Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний ачаалал	Голч утга	227	68.6	254.5	71.7	254.5	80	274.5	78.2
	p25- p75	188-310	49.9-88.1	184-306	57-86.4	184-306	60-100.9	195-385	59-98.7
НЭМ-ийн тусламж үйлчилгээний ачаалал	Голч утга	60	15.6	53	15.6	45	12.9	47	13.8
	p25- p75	6-151	1.6-39.2	18-102	5.2-29.4	20-82	5.7-24.2	19-90	5.5-26
Анхан шатны маягт хөтлөлт ачаалал	Голч утга	74	19.2	77	24.7	54	16.1	65	18.2
	p25- p75	38-108	11.5-33.8	46-117	13.2-35.6	30-104	8.6-29.4	33-108	9.4-31.2
Нийт ачаалал	Голч утга	60	127	40	12	29	125	30	124
	p25- p75	17-60	115-155	19-60	109-136	18-51	109-141.3	16-60	113-140.1



Зураг 2. Эмч нарын нийт ачаалал

Эрүүл мэндийн байгууллагуудын ажлын байрны тодорхойлолтонд хийсэн дүн шинжилгээнээс үзэхэд нь эмнэлгүүд нь мэргэжилтнүүдийн мэргэжлийн үлгэрчилсэн ажлын байрны ерөнхий тодорхойлолттой ч гүйцэтгэх ажил үүргийн тоо харилцан адилгүй (9-32), тухайн мэргэжилтний ажлын байрны зураглал, ажил үүргийн бодит нөхцлийг судлан шинжлэх, эргэх холбоогоор хянах зэрэг хүний нөөцийн төлөвлөлтийн ажил гүйцэд хийгдэггүйн улмаас ажиллагсадын ажлын ачаалал тэгш бус улмаар байгууллагын ажлын ачааллын ерөнхий даац, орон тоо харилцан адилгүй байна. Эмнэлгийн байгууллагуудад хүний нөөцийн шилжих хөдөлгөөн нэг жилийн хугацаанд 15-30 гаруй хувьтай байгаа нь өндөр үзүүлэлт бөгөөд III шатлалын эмнэлгүүдийн захиргаа аж ахуй зэрэг бусад ажил үүрэгтний хүний нөөцөд эзлэх хувь 40 гаруй хувийг эзлэж байна.

Хэлцэмж: Л.Оюунтогос нарын 2008 онд хийгдсэн “Эмнэлгийн мэргэжилтний цалингийн одоогийн тогтолцоо, хөдөлмөрийн норм болон үнэлэмжинд үнэлгээ өгөх тандалт судалгаа”-ний дүгнэлтэнд амбулаторийн эмч өдөрт дунджаар 40-өөс дээш, стационарийн эмч 15-аас дээш үйлчлүүлэгчдэд эмчилгээ, үйлчилгээг үзүүлж байна. Эмчийн нэг хүн үзэхэд зарцуулах дундаж хугацаа нь хүний тооноос хамаарч хэлбэлзэлтэй байгаа нь ажлын ачааллыг тэгш бус болгох, улмаар эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээг үйлчлүүлэгчдэд тэгш хүртээмжтэй, чанартай үзүүлэх боломжгүй болгох үндсэн нөхцөл нь болж байгааг дурьдаад, эмч нар дунджаар 8 цаг 47 минут (8.08-9.55) хүртэл тогтмол илүү цагаар ажиллаж байгааг тодорхойлсон байдаг. Бидний судалгаагаар ерөнхий мэргэжлийн эмч нар өдөрт ажиллалбал зохих хугацаанаас 69.3 минутаар илүү ажиллаж байгаа нь дээрх судалгааны үр дүнтэй дүйцэж байгаа юм.

Дүгнэлт:

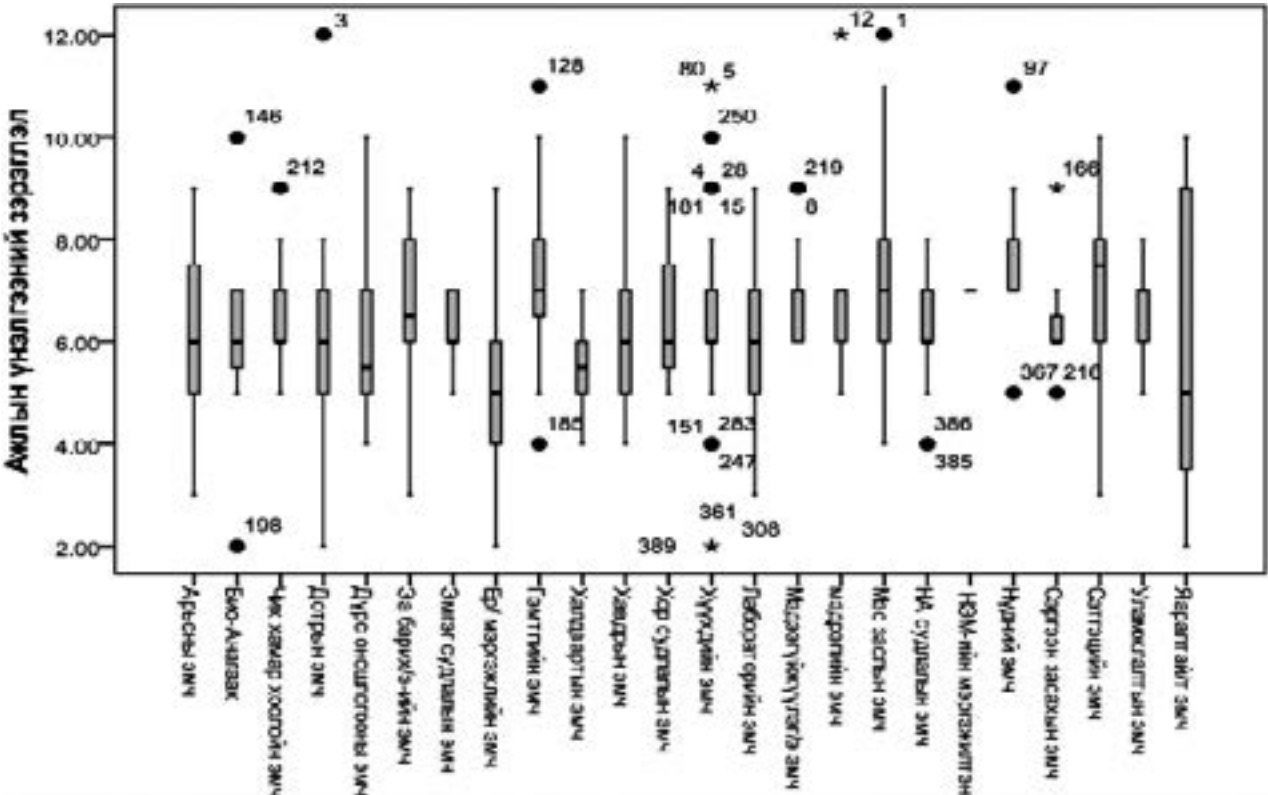
1. Эмч нарын ажлын ачаалал мэргэжлийн үндсэн үйл ажиллагааны төрөл, эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал, төрөл, хот, хөдөөгийн байршил зэргээс

хамаарч харилцан адилгүй байна. Тэдгээрийн ажлын ачаалал ажлын үнэлгээтэйгээ зөрүүтэй байдаг нь тодорхойлогдож байна. Түүнчлэн эрүүл мэндийн байгууллагын шатлал, төрөл, орон нутгийн харьяалалаас хамаарч нэг ижил мэргэжлийн эмч нарын ажлын ачаалал ялгаатай байна.

2. Ажлын нэгдсэн ачааллын үнэлгээгээр эмч нарын ажлын ачаалал V-IX зэрэглэлийн хооронд хамаарагдаж байна.
3. Хронометраж, Ажлын үнэлгээний нийлбэр дүнгээр хүүхдийн зүрхний эмч, нярайн эмч, хүүхдийн нүдний эмч, цээжний хөндийн мэс заслын эмч, харшлын эмч, хүүхдийн харшлын эмч, мэдрэлийн эмч, хүүхдийн бөөрний эмч, бүдүүн шулуун гэдэсний мэс заслын эмч, зүрх судасны мэс заслын эмч нар ачаалал өндөртэй үнэлэгдэж байна.

Ном зүй

1. “The association of workflow interruptions and hospital doctors’ workload: a prospective observational study” M Weigl, A MuE ller, C Vincent, P Angerer, N Sevdalis, 2011
2. “The implementation of a physician workload system in an academic health care setting: The Physician Activity Information System (PhAIS)” Maureen Conlon, Zen Tharani, 2008
3. Occupational hazards in hospital, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, July 2008
4. Enhanced fee-for-service model and physician productivity: Evidence from Family Health Groups in Ontario. Jasmin Kantarevic, Boris Kralj, Darrel Weinkauf
5. Workload of general practitioners: Wide variations, but bound to increase with the new contract. General Practitioner, Hexham,
6. Workload of general practitioners before and after the new contract. David Hannay, Tim Usherwood, Maria Platts
7. Service production and contract choice in primary physician services. Rune J. Surense, Jostein Grytten. Health Policy, Volume 66, 2003, p73-93
8. Assessing the impact of a new health sector pay system upon NHS staff in England. Buchan J, Evans D. Hum Resour Health. 2008 Jun 30;6:12
9. NHS job evaluation handbook. Third Edition. UK. 2010
10. NHS terms and conditions of service handbook. Amendment number 27. Pay Circular (A for C)3/2012



Зураг 1. Эмч нарын ажлын үнэлгээ

Survey findings on evaluation of medical doctors workload

Myagmarchuluun.S¹, Baljinnyam.A¹, Damdinjav.Kh¹, Munkh-Erdene.L¹, Undram.L¹, Nadmidtseren.G¹, Khishigtogtokh.D¹, Khuderchuluun.N¹, Sumberzul.N¹

¹ School of Public Health, Health Sciences University of Mongolia

Introduction

Greater part in functioning health sector reform directs to allocate workload of health sector’s professionals in proper way and to carry accurate evaluation and to increase organizational productivity. High working load of health sector’s professionals affects to job performance and safety of health care service. Due to stresses caused by workload and job negative consequences such as improper use of drugs, depression, worry, became reluctant from job, take off time, decrease clients’ satisfaction, mistakes in treatment and diagnosis are commonly occurred among health sector professionals.

Purpose

To study workload of medical doctors and analyze legal documents and materials relevant to medical professionals’ workload and labor standards.

Methods

Research model of cross sectional study was utilized. In order to study workload of medical doctors working at primary, secondary and tertiary health organizations, we used organization based observation and questionnaires to (1) define core job structure with types of works of medical doctors by observation, (2) to evaluate skills, responsibility, experience, effort and work condition by questionnaires with indicators of “Job evaluation”.

Results

Average daily working hours for study participants were 454.3 minutes which is by 69.3 minutes more than expected time. Medical doctors spend 78.2% of their working hours for provision of health care services, 13.8% for public health care service and 18.2% for filling initial formats. According to the indicators of the “Job evaluation”, medical doctors’ workload scored to V-IX levels.

Conclusion

Medical doctors who work in pediatrician, allergist and surgery working with higher workload.

Key words: work management, workload, medical doctor, job evaluation

Эмч нарын ёс зүйн мэдлэгийн талаархи судалгаа

Г.Надмидцэрэн¹, Д.Отгонцэцэг², С.Наранчимэг²

ЭМШУИС-ийн НЭМС¹, АУС²

Хүлээн авсан

2014 оны 03 сарын 08

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн

АУ-ны доктор, профессор

Х.Дамдинжав

Түлхүүр үг:

Эмчийн ёс зүй, сургалт, эмчийн харилцаа, хандлага, иргэд, сэтгэлд хүрсэн үйлчилгээ

Товч утга: Эдүгээ эмнэлгийн тусламж үйлчилгээ тэр дундаа эмч, сувилагч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүдтэй холбоотой гомдол саналын ихэнхи хувь нь хүмүүс хоорондын үл ойлголцол, хандлага, харилцааны алдаа, эмнэлгийн мэргэжилтний багаар ажиллах чадвар дутсан, хүн удирдах, хүнтэй ажиллах удирдлагын мэдлэг дутсан, иргэдэд зөвлөгөө өгөх, ёс зүйн хэм хэмжээг мөрдөж ажиллаагүйтэй холбоотой гомдлууд эзэлж байна. Судалгаанд хамрагдсан эмч нар ёс зүйн ямар нэг сургалтанд хамрагдсан ба тэд ёс зүйн мэдлэгтүйдээ алдаа гаргадаггүй ба тэднийг алдаа гаргахад удирдлагын удирдах арга барил сул, эмчийн ажлын стандарт хэт хуучирсан, мөрдөх боломжгүй, зөвхөн цаасан дээр байдаг, эмчийн цалин тэдний хөдөлмөрийг шударга үнэлж чаддаггүй, нийгмийн ядуурал газар авч байгаатай холбоотой иргэдийн боловсрол муудсан, иргэдийн боловсролд хэвлэл мэдээллийн сөрөг нөлөөлөл их байгаа нь эмч үйлчлүүлэгчийн хооронд үл ойлголцол үүсгээд зогсохгүй үйлчлүүлэгч эмчдээ үл итгэх, тэднийг хардах байдлыг дагуулж байна гэж эмч нар үзэж байна.

Удиртгал: Шинжлэх ухаан технологийн хурдацтай хөгжил анагаах ухааны салбарт олон олон амжилт авчирч буй хэдий ч хүн төрөлтнийг өвчнөөс бүрэн ангижрах аргыг хараахан олж чадаагүй байгаа юм. Иргэдийн дунд эрүүл мэндийн талаархи хуучинсаг ойлголт хэвээр үргэлжилж, өвдвөл эмч, эмнэлэгт даатгадаг хандлага өөрчлөгдөхгүй үргэлжилсээр байгаа ч иргэд өнөөдөр хаана амьдарч байгаагаасаа үл хамааран өөртөө аль ойр эмнэлгээс шаардлагатай эрүүл мэндийн үйлчилгээгээ чирэгдэлгүй авах, өөрийнх нь өвчнийг оношилж эмчлэхийн зэрэгцээ тэднийг сонсож, чин сэтгэлээсээ хандах тийм л эмчээр үйлчлүүлэхийг чухалчилдаг болжээ. Харин бодит байдал дээр ийм боломж бүрдээгүй байгаа юм. Эмч хүн иргэдийн сэтгэлд хүрсэн үйлчилгээг хүргэхийг хичээвч төдийлөн чадахгүй байгаа нь олон зүйлээс хамаарч байгаа ч иргэд үүнийг эмч нарын сургалтын чанар, харилцаа хандлагын мэдлэггүйтэй холбон дүгнэх болжээ.. Судалгааны зорилго: Эмчийн нарын мэргэжлийн ёс зүйн мэдлэгийг судлах

Арга зүй: Судалгаанд Улаанбаатар хот 6 аймгийн бүх шатлалын эмнэлэгт ажиллаж буй 288 эмчийг хамруулан тодорхой чиглэл бүхий анкетыг ашиглан эмч нарын ёс зүйд сургалтын нөлөөлөл, эмч нарын төлөөлөл, эмнэлгийн удирдлагуудтай ганцаарчилсан ярилцлага хийж эмч нарын мэргэжлийн ёс зүйн сургалтыг үнэлүүллээ. Судалгааны мэдээллийг боловсруулан, анализ хийхдээ SPSS-17 программыг ашиглав.

Үр дүн: Монгол улсын хувьд эмнэлгийн мэргэжилтэн бэлтгэх тогтолцоо нь Боловсролын яамны эрхлэх асуудлын хүрээнд хамаардаг. Харин эмнэлгийн

мэргэжилтнийг давтан сургах төгсөлтийн дараах сургалтын бодлого хуулийн дагуу Эрүүл мэндийн яаманд харьяалагдана. Энэхүү хоёр салбарын уялдаа сул, эмнэлгийн мэргэжилтэн бэлтгэх тогтолцоонд мэргэжлийн салбарын оролцоо хангалтгүй байснаас улбаалан эмч бэлтгэх бодлого төдийлөн оновчгүй байна. ДЭМБ аас 3 сая хүн тутамд 1 анагаахын сургууль байх нь зохистой гэж үздэг бол эдүгээ Монголд анагаахын боловсрол олгодог төрийн 1 сургууль, түүний салбар 4 сургууль, хувийн хэвшлийн 6 сургууль байгаа хэдий ч эмчийн асуудал дутагдалтай хэвээр байна. Тэдгээр сургуулийг төгсөгчдийн ур чадвар жигд бус байгаа нь сургуулийн тоо хэт олон, тэдгээрийн хөтөлбөр нэгдмэл бус байгаатай холбоотой болов уу?

Эмч нар мэдлэг чадвараа дээшлүүлэх тасралтгүй суралцах сонирхолтой байгаа хэдий ч төгсөлтийн болоод төгсөлтийн дараах сургалтын хугацаа урт, түүнд хамрагдахын тулд Улаанбаатарт ирэх болдог нь эмч нарт шийдэхэд хэцүү олон асуудал дагуулдаг байна. Ирж буцах замын зардал, хаана амьдрах, хоол унааны зардал гээд олон асуудлыг шийдэхэд эдийн засгийн гачигдал гардаг бөгөөд түүнийг шийдэхэд дэмжлэг хомс байдаг байна.

Эрүүл мэндийн сайдын 2008 оны 113 тоот тушаалаар батлан хэрэгжүүлж байгаа “Эмнэлгийн мэргэжилтний хөгжлийн загвар”-т “Сум, өрхийн эмч, их эмчийг богино хугацааны /4 жил/ хөтөлбөрөөр бэлтгэх”ээр заасан байгаа ч хараахан хэрэгжээгүй байна. Сүүлийн жилүүдэд эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээг тойрсон асуудлуудын шийдэл эмчийг л олон жил сургах хэрэгтэй гэсэн шийдэлд хүрдэг.

Эмч болохын тулд төгсөлтийн сургалтанд 6 жил сураад ерөнхий мэргэжлийн эмч, 2 жил ажилласны дараа төгсөлтийн дараах сургалтанд 2 жил сураад нарийн мэргэжлийн эмч болж байна. Тэгэхээр нарийн мэргэжлийн эмч болохын тулд 10 жил хэрэгтэй. Хэрвээ цаашлаад эмч хүн магистр, докторын сургалтад 2-5 жил хэрэгтэй. Гэтэл олон жил сурсанаар сайн эмч бэлтгэгдэх эсвэл богино хугацаанд чанартай сургалтаар сайн эмч бэлтгэгдэхийн аль хувилбар оновчтой болох талаар зайлшгүй эргэн харах хэрэгтэй. Энэ нь эмч нарын хувьд дан ганц цаг хугацааны асуудал төдийгүй эдийн засаг, хүний нөөцийн хангалтад ч чухал нөлөөтэйг анхаарах цаг болжээ.

Өрх сумын эмч нар төслийн болон ЭМЯ-ны шугамаар төгсөлтийн дараах олон сургалтанд хамрагддаг ч энэ нь төдийлөн үр дүнгүй байгаа нь СУРГАЛТ гэдэг явуулсан сургалтын тоо, хамрагдсан хүний тоо цаасан дээр тэмдэглэхтэй адил зүйл болоод байгааг эмч нар хэлж байна.

Сургалт ба эмчийн ёс зүй

Судалгаанд хамрагдсан эмч нарын 79.9% нь ЭМШУИС ийн төгсөгчид байсан ба эмч нарын 77% нь төгсөлтийн болон төгсөлтийн дараах сургалтаар ёс зүйн сургалтанд харилцан адилгүй давтамжтай хамрагджээ. Эмч нар ёс зүй, харилцаа, хандлагын талаар сургалтыг үнэлсэн дундаж үнэлгээ 3.7±0.7 байна. Харилцааны чадвараа үнэлсэн үнэлгээний дундаж оноо 4.0±0.42 байгаа нь эмч нар ёс зүйн сургалт, өөрийн ёс зүйн мэдлэгээ дундаас дээш үнэлсэн байгааг илтгэж байгаа ба харин үйлчлүүлэгчид эмч нарын харилцааны чадварыг төдийлөн өндөр үнэлэхгүй байгаа нь тэдний хооронд үл ойлголцол байдгийг харуулж байна. Эмч нар ёс зүй, харилцаа, хандлагын мэдлэгтүйдээ үйлчлүүлэгчтэй харилцахдаа алддаад байна уу эсвэл тэдэнд хүнийг гэх сэтгэл дутаж байна уу?

Судалгаагаар мэргэжлийн ёс зүйн төгсөлтийн болон төгсөлтийн дараах сургалтанд хамрагдаагүй эмчийн тоо бага байгаа хэдий ч бодит байдал дээр яагаад эерэг үр дүн үзүүлэхгүй байна гэдэг асуудал болжээ. Үүний шалтгааныг мэргэжилтнүүд өөр өөрөөр харж байна.

Шигтгээ 1

.....Ер нь Монгол улсад эмч бэлтгэдэг сургуулиудын онол практик зөрдөг. Эерэг сэтгэлгээтэй хичээл олон цагаар оруулах хэрэгтэй. Зөв хооллолт, зөв хүн төлөвших талыг илүү анхаарах. Хүнээ мэдэхгүй байна. Эмч эмнэлгийн мэргэжилтний ёс зүйн талаарх ЭМС-ын 353р тушаалыг хэрэгжүүлэх нөхцөл нь бүрдээгүй, хэт албан шинжтэй. Гэтэл үүнээс чухал нь бие хүний төлөвшил гэдгийг бүх шатандаа ойлгох ёстой байх. Эмч байхын тулд сэтгэл хэрэгтэй. Сэтгэл л дутдаг. Бохь зажлаад утсаар ярьж байна. 3 аас дээш жил ажиллаад ирэхээрээ л эмч нар харилцааны доголдол гаргах нь ихэсдэг. Эмч нарт зориулсан ёс зүйн сургалтын агуулга ёс зүйн онолоос илүү тэднийг эхлээд хэцүү өвчтөнтэй яаж харьцах вэ?, таагүй мэдээг яаж хүргэх вэ гэдэг чадварыг л зааж сургамаар байна. Мөн эмч болох хүнийг нарийн шалгуураар сонгон шалгаруулж элсүүлэх, оюутан байх явцад нь илүү зөв төлөвшүүлэх, нийгмийн хүн судлалын шинжлэх ухааныг зайлшгүй судлуулж, өөрийгөө болон хүнийг таних чадварт

суралцуулах шаардлагатай байна.

3 шатлалын эмнэлгийн удирдлага

Эмч нарын дийлэнх нь үйлчлүүлэгчтэй яаж харилцахаа мэддэгтүйдээ алдаад байдаггүй гэж хэлж байгаа ч харилцаа, хандлагын хамгийн энгийн зүйлийг орхигдуулсан явдал гардаг болохыг ярьж хэлдэг болжээ. Иргэдийн ихэнх гомдол эмчийн харилцаа хандлагатай холбоотой гомдлууд байдгийг нарийвчлан судлах шаардлагатай.

Эрүүл мэндийн сайдын 2013 оны 353 тоот тушаалаар анагаах ухааны орчин үеийн чиг хандлага, тусламж үйлчилгээний өнөөгийн хэрэгцээ, үйлчлүүлэгчдийн болон эмнэлгийн мэргэжилтний эрх ашиг, шаардлагад нийцүүлэн “Эмнэлгийн мэргэжилтний ёс зүйн хэм хэмжээ” баримт бичгийг батлан хэрэгжүүлснээр эмч эмнэлгийн мэргэжилтний харилцааны горим, ёс зүйн өвөрмөц асуудлууд, ёс зүйн дүрэм зөрчигчдөд хүлээлгэх хариуцлагыг тусган журам батлуулан мөрдөж буй хэдий ч тушаалд дагаж мөрдөх нөхцлийг шийдээгүй нь эргээд эмч үйлчлүүлэгчийн хооронд үйл ойлголцол гарах үндэс болж байгаа юм. Тус тушаалын 1.2-т “Эмнэлгийн мэргэжилтэн” нь үйлчлүүлэгчтэй холбоотой мэдээллийн нууцыг “Хувь хүний нууцын тухай хууль”-ийн 6 дугаар зүйлд зааснаас бусад тохиолдолд түүнийг амьд сэрүүн байх хугацаанд төдийгүй нас барсных нь дараа ч чандлан хадгална. Мөн “Эмнэлгийн мэргэжилтэн нь үйлчлүүлэгчид тусламж үйлчилгээг хөндлөнгийн саадгүй орчинд үзүүлнэ хэмээн” тусгасан хэдий ч өнөөдөр Монголын эрүүл мэндийн салбарт энэхүү заалт хэрэгжих боломжгүй байгаа. Учир нь эмч үйлчлүүлэгч 2 бусдын нөлөөлөлгүй орчинд үйл ажиллагаагаа явуулах нөхцөл бүрдээгүй. Мөн энэхүү тушаал эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнүүдэд нийтлэг утгаар мөрдөгдөж байгаа нь зарим салбарт хэрэгжих боломжгүй байна гэж зарим мэргэжилтнүүд дүгнэж байна.

Ёс зүйн хороо аливаа асуудлыг шийдэхдээ хэт иргэдийн талаас эмчийг шийтгэх гэсэн хандлага түлхүү байдаг нь бодит нөхцлөөс хөндий шийдвэр гаргахад хүргэдэг. Эмч хүн хэдийгээр алдах эрхгүй мэргэжил эзэмшсэн ч тэд алдааг тэр бүр санаатай гаргадаггүй, яагаад алдав, юунаас болов, алдааны шалтгаан гол буруутан эмч ганцаараа мөн эсэх гээд үнэнийг олоход олон талаас магадлах хэрэгтэй. Гэвч энэ үүргийг гүйцэтгэх үүрэг хүлээсэн ёс зүйн хороод хэт нэг талыг баримталж асуудлыг шийдвэрлэх хандлага нийтлэг байгаа нь эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэн, ёс зүйн хорооныхны хооронд үл ойлголцол үүсч нэг нэгнээ үгүйсгэх хандлагыг бий болгож байна. Угтаа ёс зүйн хороо бодит байдлыг зөв үнэлснээр мэргэжилтнээ хамгаалах үүргийг ч гүйцэтгэх ёстой. Энэ асуудлыг таслан зогсоохын хамгийн эхний алхам нь мэргэжилтэн хоорондын сайн харилцаанаас эхлэх нь зүйтэй гэж үзээд зарим эмнэлгийн ёс зүйн хороо санаачлан ёс зүйн сургалтыг бодит байдалд түшиглэсэн оновчтой хэлбэрээр зохион байгуулж, эерэг үр дүнд хүрч байгаа сайн туршлага ч байгаа юм.

Шигтгээ 2

Манай байгууллага ёс зүйн зөрчил гаргасан эмчид шийтгэл оноохыг урьтал болгохгүй байгаа. Аль болохоор шийтгэхээсээ илүү бусад эмч нар сургамж авахыг чухалчилж байна. Нөгөө талаар байгууллага

доторх мэргэжилтэн хоорондын харилцааг сайжруулах зорилгоор өглөө бүр нүүр нүүрээ харан мэндлэхээс ажлаа эхэлсэн нь эмч нар сувилагч, асрагч нарыг үл тоомсорлох байдлыг багасгасан. Энэ мэт өөрийн нөөцдөө тулгуурлан шийдэх гарц байгаа ч зайлшгүй тодорхой дэмжлэг хүсэх ч юм байна. Бид байгууллагын ахмад, залуу үеийн харилцаа төдийлөн таагүй байгааг сайжруулахаар цөөн тооны мэргэжилтнийг хамруулан ахмад туршлагатай мэргэжилтнийг урин албан бус уулзалт зохион байгуулж, тэдний туршлага, туулж өнгөрүүлсэн хугацааны бахархлыг нь яриулж тэднийг хүндлэх, тэднээр бахархах сэдэл төрүүлж байна. Мөн харилцааны алдаа гаргаагүй эмчид улиралд цалингийн 23%-иар тооцож урамшуулал өгч байгаа ба ингэснээр эмч нарын ярианы ирц нэмэгдэж, бидний ажилдаа хандах хандлага нэмэгдэж байгаа.

3-р шатлалын эмнэлгийн ёс зүйн хорооны гишүүн

Эмч мэргэжилтний ёс зүй харилцаа хандлагатай холбоотой асуудлаа оновчтой шийдэж байгаа байгууллага нэлээд байгааг үгүйсгэх аргагүй бөгөөд энэ байдалд удирдлагын оновчтой шийдэл дутагдалтай байдал нийтлэг байгааг мэргэжилтнүүд нотолж байгаа юм.

Study regarding ethics knowledge of physicians

Nadmidtseren G.¹, Otgontsetseg D.², Naranchimeg S.²

¹School of Social Health, The Health Sciences University of Mongolia,

²School of Medicine

Major complaints referring to medical service including physicians, nurses and medical officers are arose out of incomprehension between peoples and their communication approaches, inaccuracy in communication, lacks in the ability of medical officers to work as a team, poor knowledge of managerial duties to manage people and to work with people, non-compliance with code of ethics to give advice to patients. Physicians who involved in the study are trained ethically in some way; but their faults during the work result from the weakness of administration methods, outdated standard of duties of physicians which is only in paper and is too outdated to adhere as well as unfair in the labor wage they are paid. In addition, some aspects such as poor level of education of people because of poverty spread in the society, negative impact of media to people’s education cause incomprehension between physicians and customers/patients. Physicians also consider that incomprehension results the mistrust for physicians by patients. **Key words** Ethics of physician, training, communication of physician, approaches, citizens, satisfactory service **Conclusion**It is requisite to reconsider issues to improve contents of pre graduate and post graduate training programs for preparing the physicians and related methods; to enhance correlation between trainings; and to properly and periodically organize trainings for ethics and communication of physicians.

Дүгнэлт:

Эмч бэлтгэх төгсөлтийн болоод төгсөлтийн дараах сургалтын агуулга ,арга зүйг улам боловсронгуй оновчтой болгох,сургалт хоорондын уялдааг сайжруулах,эмч нарын ёс зүйн болох харилцааны сургалтыг тодорхой үе шаттай зөв зохион байгуулах зэргийг эргэж харах шаардлагатай байна.

Ном зүй:

- Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний удирдлага. Гарын авлага. ДЭМБ, ЭМЯ. УБ, 2003*
- Эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний чанар аюулгүй байдал. Судалгааны тайлан.2013. ЭМЯ*
- Харилцааны үл ойлголцол. Эрүүл мэндийн социологи. В.С.Коккэрхам. х-247 УБ., 2012*
- Эрүүл мэндийн сайдын 2006 оны 05 дугаар сарын 04-ний өдрийн 135 тоот тушаал. Ихавсралт.*
- Эрүүл мэндийн салбарын хөгжил хөтөлбөр-3 төсөл, Өрхийн эмнэлгийн эрх зүйн статусын хуулийн анализ судалгааны тайлан, 2009 он, хуудас-8*

Эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийнхний уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлага

Д. Хандмаа, Г. Даваа, А. Товуудорж, Г. Цагаанхүү
Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль

Хүлээн авсан
2014 оны 02 сарын 17

Хэвлэхийг зөвшөөрсөн
АУ-ны доктор, профессор
О. Чимэдсүрэн

Түлхүүр үг:
Уналт таталт,
мэдлэг, хандлага,
садан төрөл

Товч утга: Уналт таталт нь халдварын бус гаралтай, мэдрэлийн тогтолцооны түгээмэл эмгэгийн нэг бөгөөд хөдөлмөрийн насны залуу хүмүүст илүүтэй тохиолддог, оношлогоо, эмчилгээний тусламж хангалтгүй, олон нийтийн дундах эпилепсийн талаарх мэдлэг, хандлага дутмагаас уналт таталттай хүмүүс сурч боловсрох, хөдөлмөрлөх эрхээ бүрэн эдэлж чадахгүй, улмаар ”нийгмийн сүүдэр”-т тусгаарлагдах явдал цөөнгүй байна.¹ Бид Улаанбаатар хотын эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийнхний уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлагыг судлахдаа 6 дүүргийн 18-64 насны 115 эпилепситэй хүнтэй садан төрөл хүмүүсийг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон, судалгааг агшингийн загвараар явуулав. Судалгаанд 18-64 насны эрэгтэй 39 (33.9%), эмэгтэй 76 (66.1%) нийт 115 хүн хамрагдлаа. Судалгаанд оролцогчдын 70.7 % нь уналт таталтын талаар анхан шатны мэдлэгтэй, 46.3% нь уналт таталтын талаар эерэг хандлагатай байлаа.

Удиртгал: Дэлхийн улс орнууд дах 50 гаруй сая эпилепситэй хүмүүсийн 40 орчим сая нь хөгжиж буй орнуудад санхүүгийн болон эмнэлгийн тусламжийн хүртээмж хязгаарлагдмал нөхцөлд амьдарч байна.² Эпилепситэй хүмүүст тохиолддог гол бэрхшээл нь уналттай холбоотой хөдөлмөрийн чадвар алдалт, эмчилгээний тасалдлаас илүүтэйгээр хамт олон, хүмүүсийн зүгээс үзүүлэх ялгаварлан гадуурхал, сэтгэлзүйн дарамт юм. Иймээс эпилепситэй хүмүүсийн эрүүл мэнд, ажил амьдрал нь эцэг эх, гэр бүл, найз нөхөд, нийгэм хамт олны уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг, хандлагаас ихээхэн хамааралтай.³ **Зорилго:** Уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлагыг эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийнхний дунд судлахад оршино.

Зорилт: Эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийнхний дунд уналт таталтын талаарх:
1. Мэдлэгийг судлах
2. Хандлагыг тодорхойлох

Арга зүй: Эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийнхний дунд уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлагыг тогтоох судалгааг агшингийн загвараар явуулж, тооны аргаар мэдээ баримтыг цуглуулав. Улаанбаатар хотын 6 дүүргийн18- 64 насны, эпилепситэй хүнтэй садан төрөл 115 хүнийг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон судалгаанд хамруулсан. Судалгааны асуумжийг Ramasundrum V (2000), Nich-olaos D (2003) нарын судалгааны асуумжийг ашиглан боловсруулж, эпилепситэй хүний садан төрлийн хүмүүсийн уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг, хандлага, уналт таталтын үзэл баримтлалын талаарх гажуудлыг илрүүлэхэд чиглэгдсэн 4 бүлэг бүхий 22 асуумжаар мэдээллийг цуглуулсан. Судалгааны асуумжийн 1-4-д уналт таталтын талаарх ойлголт (сонссон, харсан, таньдаг, мэдээлэлтэй), асуумж

5-14-д уналт таталтын талаарх мэдлэг (шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл, ерөнхий шинж тэмдэг, анхны тусламж, эмчилгээ), асуумж 15-22-д хандлагыг (сурах, хөдөлмөрлөх, гэрлэх зэрэг нийгмийн хүлээн зөвшөөрөх байдал) тусгасан болно. Судалгааны мэдээ, мэдээллийг SPSS 17.0 статистикийн программыг ашиглан, дескриптив статистикийн үзүүлэлтийг гаргав Үзүүлэлтүүдийн утга хоорондын ялгаатай байдлыг “хи квадрат” шалгуураар шалган р-утгаар илэрхийллээ. Судалгааны ажлын үр дүнгийн хүснэгт дүрслэлийг “Microsoft Word 2007”, “Microsoft Excel 2007” программуудыг ашиглан хийв.

Үр дүн: Судалгаанд 18-64 насны эрэгтэй 39 (33.9%), эмэгтэй 76 (66.1%) нийт 115 хүн хамрагдсан. Насны бүлгээр 18-24 насны 12 (10.4%), 25-44 насны 50 (43.5%), 45-54 насны 38 (33.1%), 55-64 насны 15 (13.0%); боловсролын хувьд бүрэн бус дунд 11 (9.6%), бүрэн дунд 42 (36.5%), тусгай дунд 29 (25.2%), дээд боловсролтой 33 (28.7%) иргэд байв. Судалгаанд хамрагдагсдын эрэгтэй, эмэгтэй хүйсийн харьцаа 1: 1.9 буюу эмэгтэйчүүд, бүрэн дунд боловсролтой иргэдийн эзлэх хувь өндөр байлаа. Ажил эрхлэлтийн хувьд 23 (20.0%) нь ажилчин, 22 (19.1%) нь албан хаагч,17 (14.8%) нь тэтгэвэр, 11 (9.6%) нь хөдөлмөр чадвар алдалтын хувь тогтоолгосон, 14 (12.2%) нь оюутан, 10 (8.7%) нь ажилгүй, 18 (15.6%) нь хувиараа хөдөлмөр эрхэлдэг байлаа.

Уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг: Уналт таталтын талаарх мэдээллийг 20.9 % нь хамаатан садан, найз нөхөд, 49.6 % нь эмч, эмнэлгийн ажилтанаас, 12.2 % нь телевиз, радио, интернетээс, 4.3 % нь багш сурган хүмүүжүүлэгчдээс, 3.5 % нь сонин сэтгүүлээс, 4.3 % нь ном, сурах бичгээс, 5,2 % нь хурал, семинараас авчээ. Насны бүлгээр 18-24 насны хүмүүс (33.3%) телевиз, радио, интернетээс, 25-44 насны хүмүүс (58.0%) эмч, эмнэлгийн ажилтнаас, хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүд эрэгтэйчүүдээс илүү мэдээлэл авдаг нь ажиглагдлаа(хүснэгт 1).

Уналт таталтын талаарх мэдээллийн эх сурвалж

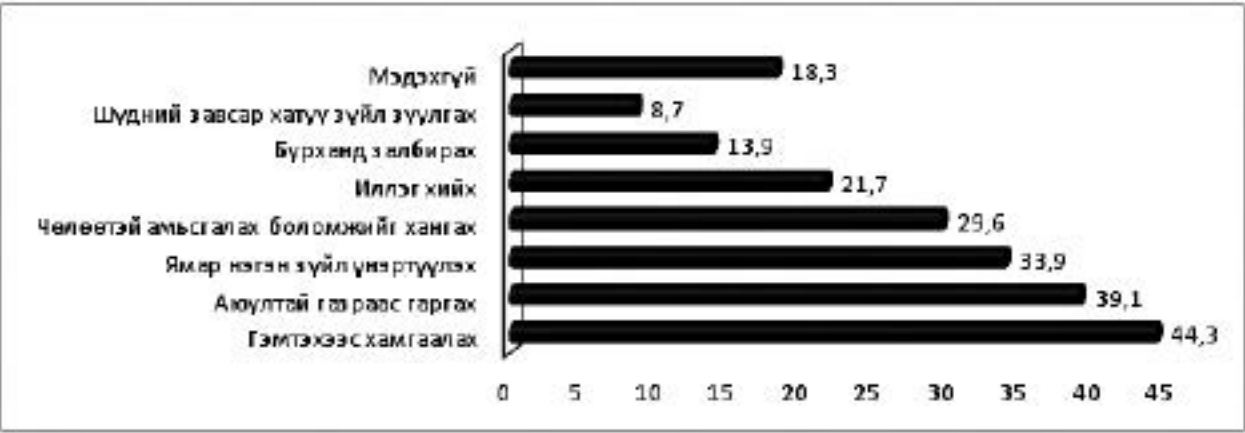
Үзүүлэлт	Найз нөхөд		Эмч, эмнэлгийн ажилтан		Багш, сурган хүмүүж үүлэгчид		Телевиз, радио, интернет		Сонин сэтгүүл, ном, сурах бичиг		Хурал, семинар		Нийт	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Насны бүлэг														
18-24	2	16.7	2	16.7	1	8.3	4	33.3	2	16.7	1	8.3	12	10.4
25-44	11	22.0	29	58.0	2	4.0	4	8.0	2	4.0	2	4.0	50	43.5
45-54	7	18.4	21	55.3	1	2.6	4	10.5	3	7.9	2	5.3	38	33.1
55-64	4	26.7	5	33.3	1	6.7	2	13.3	2	13.3	1	6.7	15	13.0
Хүйс														
Эр	6	15.4	16	41.0	2	5.1	9	23.1	4	10.3	2	5.1	39	33.9
Эм	18	23.7	41	53.9	3	3.9	5	6.6	5	6.6	4	5.3	76	66.1
Боловсрол														
Бүрэн бус дунд	3	27.3	3	27.3	1	9.1	2	18.2	2	18.2	0	0	11	9.6
Бүрэн дунд	10	23.8	23	54.7	2	4.8	3	7.1	2	4.8	2	4.8	42	36.5
Тусгай дунд	6	20.7	15	51.7	1	3.4	4	13.8	2	6.9	1	3.4	29	25.2
Дээд	5	15.2	16	48.5	1	3.0	5	15.1	3	9.1	3	9.1	33	28.2
Нийт	24	20.9	57	49.6	5	4.3	14	12.2	9	7.8	6	5.2	115	100

Уналт таталтын шалтгааныг 64.3% нь тархины гэмтэл, 7.8 % нь удамшлын эмгэг, 6.1% нь төрөх үеийн бүтэлт гэж зөв хариулсан бол 6.1% нь сэтгэцийн эмгэг гэсэн ташаа мэдлэгтэй байлаа. Судалгаанд оролцогчдын 80.9 % нь стресс, 66.1 % нь халууралт, 53.0 % нь дуу шуугиан уналт таталтыг сэдэрээдэг гэж үзсэн бол 62.6 % нь таталт, 60.0% нь ухаан алдах шинжээр илэрдэг гэжээ (хүснэгт 2).

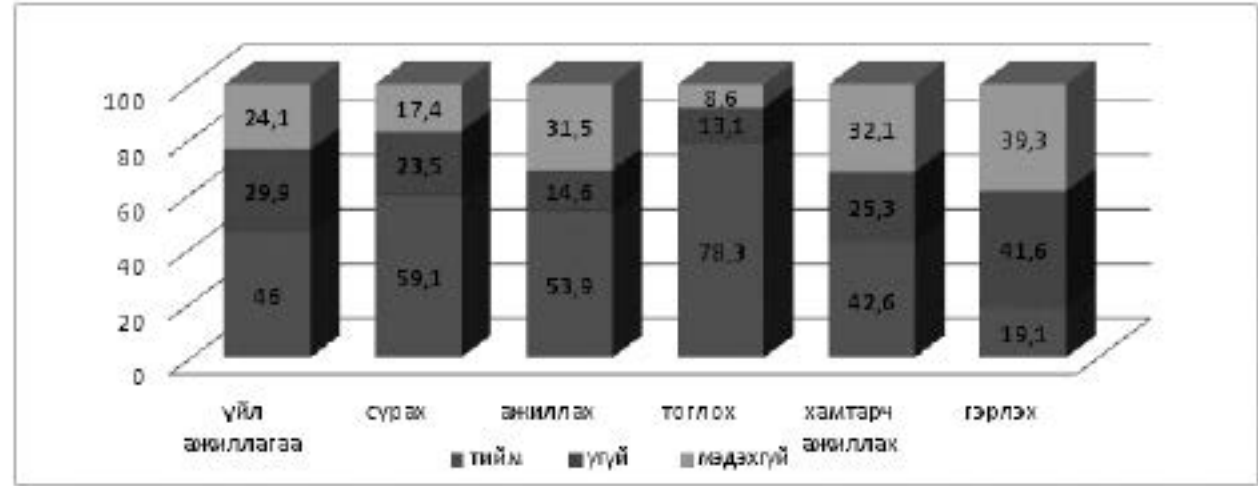
Уналт таталтын шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл, шинж тэмдгийн талаарх мэдлэг

Шалтгаан	n	%	Нөлөөлөх хүчин зүйл	n	%	Илрэх шинж тэмдэг	n	%
Тархины гэмтэл	74	64.3	Халууралт	76	66.1	Таталт	72	62.6
Төрөх үеийн бүтэлт	7	6.1	Стресс	93	80.9	Ухаан алдалт	69	60.0
Сэтгэцийн өвчин	18	15.7	Өлсөх	24	20.9	Зан төрх өөрчлөгдөх	25	21.7
Удамшлын өвчин	9	7.8	Компьютерын нөлөө	38	33.1	Хэлээ хазах	14	12.2
Хордлого	1	0.9	Спорт	14	12.2	Амаа тамшаалах	21	18.3
Архи, өндөр нас	6	5.2	Архи	37	32.2	Эвгүй дуу гаргах	12	10.4
Мэдэхгүй	0	0	Дуу шуугиан	61	53.0	Гөлрөх	18	15.7
			Гэрэл	3	2.6	Дороо бие засах	29	25.2
			Мэдэхгүй	19	16.5	Мэдэхгүй	16	13.9

Судалгаанд оролцогчдын 39.1% нь зам, шат, гал тогооны орчим, усан сан зэрэг аюултай газраас гаргах, 44.3% нь гэмтэхээс хамгаалах, 29.6% нь зангиа, алчуур, ороолтыг тайлж чөлөөтэй амьсгалах боломжтой болгох зэргээр анхны тусламж зөв үзүүлэх бол 8.7% нь хэлний хазалтыг тавиулахын тулд хатуу зүйл зуулгах, 13.9% нь бурханд залбирах, 21.7 % нь биеийн тодорхой цэгүүдэд иллэг хийх, 33.9% нь спирт, үнэртэй ус зэрэг ямар нэгэн зүйл үнэртүүлэх, 18.3% нь ямар тусламж үзүүлэхээ мэдэхгүй гэжээ (Зураг 1).



Зураг 1. Уналт таталтын үед авах анхны тусламж



Зураг 2. Уналт таталттай хүмүүст хандах хандлага

Уналт таталтын талаарх мэдлэгийн асуултанд 70%-иас дээш зөв хариулсан бол мэдлэгтэй гэж үнэлсэн ба садан төрлийн хүмүүсийн (81) 70.7% нь анхан шатны мэдлэгтэй байлаа

Уналт таталтанд хандах гэр бүлийнхний хандлага: Судалгаанд оролцсон садан төрлийн хүмүүсийн 46.0 % нь epilepsitэй хүн амьдралын өдөр тутмын үйл ажиллагаагаа хэвийн гүйцэтгэж чадна, 59.1 % нь унаж татдаг хүүхэд сургуульд сурах боломжтой, 53.9 % нь уналт таталттай хүмүүс ажил хөдөлмөр эрхэлж чадна, 78.3% нь өөрийн хүүхдийг уналт таталттай хүүхэдтэй тоглохыг, 42.6 % нь уналт таталттай хүний мэргэжлийн чадварыг үнэлэн хамтарч ажиллахыг зөвшөөрсөн зэрэг эерэг хандлагууд ажиглагдсан бол уналт таталттай хүнтэй гэр бүл болохыг 19.1% нь зөвшөөрч, 81.9 % нь эргэлзсэн нь epilepsi өвчин гэр бүлийнхний хувьд сэтгэлзүй болон эдийн засгийн дарамт учруулдагтай холбоотойг үгүйсгэхгүй (зураг 2).

Уналт таталтанд хандах хандлагыг үнэлэхдээ хандлагын талаарх асуултанд 75%-иас дээш эерэг хариулсан бол эерэг хандлагатай гэж тооцов. Судалгаанд оролцсон садан төрлийн хүмүүсийн 53 (46.3%) нь эерэг хандлагатай байлаа

Хэлцэмж: Бидний судалгаанд оролцсон epilepsitэй хүмүүсийн төрөл садныхны 70.7% нь уналт таталтын талаар анхан шатны мэдлэгтэй, 29.3% нь хангалтгүй мэдлэгтэй байсан нь Судан улсад (Amira Sidig, Gaafar Ibrahim.,2009) хийсэн судалгаатай харьцуулахад

мэдлэгийн хувьд илүү байлаа. Amira Sidig нарын судалгаанд оролцогчдын 57% нь мэдлэгтэй, 43% нь хангалтгүй мэдлэгтэй байв. Энэ судалгаанд оролцогчдын ихэнх нь epilepsitэй ухаан алдаж унах (96.5%) шинжээр илэрдэг гэсэн бол бидний судалгаанд ч мөн ухаан алдах шинжийг (60.0%) илүү хариулжээ. Энэ нь эдгээр хүмүүс epilepsийн тархмал уналт таталтын үед дэргэд нь илүү ойр байдагтай холбоотой гэж үзэхээр байна.

Судан улсын судалгаанд уналт таталтын үед авах арга хэмжээнд 88.8% аюултай газраас холдуулах, 86.2% эмнэлэгт хүргэж өгөх, 84.0% гэмтэхээс хамгаалах, 50.6% доош харуулж хэвтүүлэх, 49.7% шүдний завсар юм хавчуулах, 35.9% хэлийг татах, 13.7% нь амьсгалыг замыг чөлөөлөх үйлдлийг хийдэг байна. Мэдлэг дутмагтай байдал нь эцэг эхчүүд, багш нар, хамтран ажиллагсад болон нийтийн дунд epilepsitэй хүн удаан хугацаагаар таталт өгөх үед ажиглагджээ.⁴ Бидний судалгаанд оролцогчдын 39.7% нь уналт таталтын үед аюултай газраас гаргах, 44.9% гэмтэхээс хамгаалах, 29.7 % амьсгалын замыг чөлөөлөх зэргээр анхны тусламж зөв үзүүлэх бол 21.8 % биеийн тодорхой цэгүүдэд иллэг хийх, 28.6% шүдний завсар хатуу зүйл зуулгах, 33.8% спирт, үнэртэй ус зэрэг ямар нэгэн зүйл үнэртүүлж анхны тусламж үзүүлнэ гэжээ. Иймээс epilepsitэй хүний төрөл садны хүмүүст уналт таталтын үед үзүүлэх анхны тусламжийн талаар эрүүл мэндийн боловсрол олгох нь чухал байна.

Дүгнэлт

1. Судалгаанд оролцсон epilepsitэй хүмүүсийн садан төрлийнхний 70.7% нь уналт таталтын талаар анхан шатны мэдлэгтэй бөгөөд уналт таталтын талаарх мэдээллийг ихэвчилэн эмч, эмнэлгийн ажилтнаас авч байгаа нь хүн амын дунд epilepsийн талаар олон нийтийн мэдээллийн хэрэгслээр сургалт явуулах нь зүйтэй болохыг харуулж байна.
2. Уналт таталтыг сэдэрэх хүчин зүйлд стресс (80.9%) зонхилж байгаа нь уналт таталттай хүмүүст нийгэм, хүмүүсийн зүгээс болон гэр бүл, өөрөөс хамааралтай уналт таталтын үзэл баримтлалын талаарх гажуудал (стигм) байгаагийн илэрхийлэл юм.
3. Epilepsitэй хүмүүсийн садан төрлийнхний 46.3% нь уналт таталтанд эерэг хандсан нь epilepsi өвчин хувь хүн төдийгүй гэр бүлийнхний сэтгэл зүй, эдийн засагт дарамт учруулдаг болохыг харуулж байна.

Номзүй:

1. Lampman C: The relationship between experience and attitudes concerning epilepsy. J appl Soc Psychol 1995, 25:619-31.
2. Lim SH. Knowledge, attitude and perception of epilepsy in Asia, toward a uniform study protocol. Workshop on Epilepsy in Asia, Problems and Challenges, Karuizawa, Nagano, Japan, 2002, p. 97.
3. Товуудорж. А., Уналтын эсрэг хамтдаа, Улаанбаатар, 2008.х.10
4. Amira Sidig , Gaafar Ibrahim, Abbasher Hussein. A study of Knowledge, Attitude, Practice towards Epilepsy among relative of epileptic patients in Khartoum State. Sudanese. journal of public health octover 2009, vol 4; 393-398

A study of knowledge, attitude towards Epilepsy among family members of epileptic patients

Khandmaa D, Davaa G, Tovuudorj A, Tsagaankhuu G
Health Sciences University of Mongolia

The young working age people more incurred in epilepsy and they can’t exercising their rights to work and education and as a result they included in “Social shadow” caused from treatment costs are expensive, people’s misconception, knowledge, wrong attitude and wrong decision and that it showing necessary to improve the services for the medical as well as social aspects ¹. The knowledge, attitude and true understanding towards Epilepsy among family members of epileptic patients are very important in life to socialize of the people with epilepsy ². Judging from the study, we collected documents which about the knowledge, attitude towards Epilepsy and 115 people age between from 18 to 64 years old of 6 districts of Ulaanbaatar included in this study and selected and researched by Agshin design. In this study, 115 people included and their age between from 18 to 64 male 39 (33,9%), female 76 (66,1%). We assessed the knowledge about epilepsy of people who participated in that study, 81 (70,7%) the have relatively little knowledge about the problems of epilepsy and first aid for seizures, while 55 (46,3%) has a positive attitudes about epilepsy.

Миний багш, Аугаа их эх орны дайны ахмад дайчин, ОХУ-ын нэрт эрдэмтэн, сурган хүмүүжүүлэгч, анатомич, АУ-ны доктор, профессор КРЫЛОВА Нина Васильевна (дурдатгал өгүүлэл)



Зүтгэн зүтгэн тэмүүлэх зүг нийлсэн морьдын төвөргөөн мэт жигд хэмнэлтэй нүргэлэх галт тэрэгний уртын урт цуваа нар шарах намрын шаргал өдөр монгол орноос өрнө зүгт довтлон, шөнөдөө хил гарлаа. Өглөө нь (нэгэн цагт монголын нутаг дэвсгэрийн нэгэн хэсэг байсан) Байгаль нуурын эргээр дөрвөн цаг давхин, цааш галт тэрэгний цонхоор харахад хоёр талаар тасралтгүй үргэлжлэх модод, хааяа завсраар нь энгүй тал үргэлжлэх авай. Зам зуурын жижиг тосгон, олон цаг давхиж байж амьсгал дарах мэт хэсэг зогсох зогсоол хотыг эс тооцвол хүнгүй, зах хязгааргүй өргөн уудам нутагтай орос орноор бахархах сэтгэл өөрийн эрхгүй төрж байлаа. Таван өдөр явж, аугаа их орос орны нийслэлд хүрч, хуваарилагдсан сургуульдаа орсон билээ. Бидэнд анатомийн дадлага хичээл заахаар орж ирсэн өндөр нуруулаг, нүдээрээ инээсэн, угсал зөөлөн харцтай, настайвтар ч нүдэндээ галтай багш байсан нь профессор Н.В.Крылова байсан. Ингэж бид багш, шавийн барилдлагатай болсон билээ.

Нина Васильевна Крылова оросын Орлов мужийн Болохов хотод /тосгонд/ 1926 оны 9 дүгээр сарын 18-нд төржээ. Ленинградын 872 хоногийн өлсгөлөнт өдрүүдийг даван гарч, фронтод явсан тухай бидэнд заримдаа дурсан ярьдаг байсан юм. Ялалтын

АУ-ны магистр Г.Доржжаагдаг

ЭМШУИС, Био-АС, Анатомийн тэнхим

баяраар сургуулийн ахмад дайчин, эрдэмтдийн талаарх гэрэл зургийн булан гарсан байсанд тэдний дунд нэгэн зурган дээр багш минь танкны өмнө зогссон, нэг гартаа автомат буу барин дээш өргөн инээж зогссон зураг нь байхыг үзээд асуувал “Аугаа их орны дайн дууссан 1945 оны 5 сарын 9-нд ялалтын баярын өдөр татуулсан гэрэл зураг” гэж тайлбарласан нь түүхэн зураг байжээ. Дайны дараа Ленинградын 1-р Анагаах Ухааны Их Сургуульд элсэн орж, 1949 онд төгссөн. Нина Васильевна Крылова өөрөө оросын нэрт эрдэмтэн Михаил Георгиевич Привесийн шавь нь гэж бидэнд ярьдаг байсан. 1949 – 1952 онд тус сургуульд аспирантурт суралцаж төгсөөд төрөлх сургуулийнхаа эрүүл анатомийн тэнхимд 1952 – 1956 онд ассистент багшаар ажиллаж, 1956 – 1961 онд Сеченовын нэрэмжит Москвагийн Анагаах ухааны 1-р их сургуулийн эрүүл анатомийн тэнхимд ассистент багшаар ажилласан байдаг.

Түүний намтарт мөн ЗХУ-ын нэрт эрдэмтэн, ЗХУ-ын Анагаах ухааны Академийн жинхэнэ гишүүн, профессор Д.А.Ждановын шавь гэсэн байдаг нь Лумумбын Их сургуулийн Анагаах ухааны факультетийн эрүүл анатомийн тэнхимийн эрхлэгчээр 1961 – 1966 оныг хүртэл эрдэмтэн Д.А.Жданов ажиллаж байсантай холбоотой болов уу. Энэ талаар багш өөрөө дурьдаж байгаагүй, өөрөөс нь бас асууж байсангүй. Учир нь багш минь 1961 – 1965 онд тухайн үеийн нэршлээр Патрис Лумумбын нэрэмжит Оросын Улс түмний найрамдлын их сургуулийн Анагаах ухааны факультетын эрүүл анатомийн тэнхимд доцент багшаар ажиллаж, 1966 онд АУ-ны докторын зэргийг амжилттай хамгаалж, улмаар тус тэнхимийн эрхлэгчээр 1997 оныг хүртэл тасралтгүй 31 жил ажиллажээ.

1998 онд тэнхимийн эрхлэгчийн ажлаа эрдэмтэн Валентин Иванович Козловт шилжүүлэн өгсөн. Н.В.Крылова лимфологи болон эксперименталь ангиологийн суурь судалгаануудыг хийснээс гэдэсний тунгалгийн багана нь хүнд зөвхөн 30% тохиолддог гэдгийг баталсан нь үнэтэй судалгаа болжээ. Цээжний цоргоны хэлбэржих хувилбарууд, млечная цистерна-ийн өөрчлөгдөх анатомийн хувилбаруудыг судлан бичжээ. Мөн хавдрын цусан хангамжийн талаар олон судалгаа хийсэн бөгөөд ялангуяа туршилтын хулгана, хархны арьсан доорх өөхөн эслэг, араг ясны булчинд

ургасан хавдрын эрхтний гаднах болон доторх цусны судаснуудын бүтэц, хөгжлийн онцлогийг саркома, ретикулосаркома, Герений карцинома, бамбай булчирхайн аденокарцинома зэргийн туршилтын загвар дээр судалжээ. Эдгээр хавдрын эдэд тунгалгийн судас, капилляр байдаггүй болохыг баталжээ. Хавдрын эдэд цусны урсгал өөрчлөгдөх, гемостаз болох зэргийн суурь болсон цусны капилляруудын (өргөн лакун хэлбэр, зөгийн үүр маягтай, тус тусдаа арал үүсгэн бүлгээр байрших), венулын (жигд бус тархсан явц, микроварикоз, тромб) морфолог онцлог, архитектоникийг илрүүлсэн.

Арьс, нүдний торлог, биеийн бусад хэсгүүдийн бичил эргэлтийн торны судаснуудыг амьд хүн дээр анх удаа, ялангуяа дэлхийн цаг уур-газар зүйн янз бүрийн бүс нутгийн хүмүүст, янз бүрийн үндэс угсааны хүмүүст судалсан цогц судалгаа хийсэн. Оросын газар зүйн дунд бүсийн нөхцөлд энэ судаснуудын дасан зохицож өөрчлөгдсөн морфолог онцлогийг судлан тогтоожээ. Микроциркуляцийн талаар багшийн туурвисан “Микроциркуляция” гэсэн монограф байдаг. Багш минь эрдэм судлалын ажилд олон чухал судалгаа хийснээс гадна сурган хүмүүжүүлэх, заах арга барилын талаар мөн төдий хэмжээний цаг зарцуулж, бодол оюунаа чилээсэн бөгөөд оросын анагаах ухааны их сургуулиудад гадаадын олон орноос ирж сурч байгаа гадаад оюутнуудад зориулсан анатомийн хичээлийн бүх бүлгээр нь лекц болон дадлагын хичээлийн гарын авлага, сургалтын хөтөлбөрийг анх удаа боловсруулан гаргасан байдаг. Өөрөөр хэлбэл Н.В.Крылова багш өөрийн эх хэл биш, орос хэл дээр анатомийн хичээлийг уншин судлаж буй “гадаад оюутнуудад зориулсан анатомийн хичээлийг заах арга, аргачлалыг” анх боловсруулан гаргаснаараа үнэлж баршгүй хувь нэмэр оруулсан. Манай үеийн оюутнууд багшийнхаа бичсэн “Остеология”, “Артросиндесмология”, “Миология”, “Спланхнология”, “Центральная нервная система и проводящие пути”, “Спинномозговые нервы”, “Черепные нервы”, “Вегетативная нервная система”

зэрэг олон үзүүлбэрт гарын авлага-атласнуудыг нь уншиж судлан, цээжлэн шүүлгээ өгдөг байлаа. Багшийн бичсэн эдгээр цуврал үзүүлбэрт гарын авлага-атласнууд уншиж тогтооход хялбар, маш ойлгомжтой байдаг. Энэ талаар та бидний багш Академич, АШУ-ны доктор, профессор Д.Амгаланбаатар “Н.В.Крылова бол оросын анагаахын сурах бичигт эргэлт, өөрчлөлт хийсэн хүн” гэж дүгнэн хэлж байсан.

Н.В.Крылова багш минь Зөвлөлтийн эмэгтэйчүүдийн холбооны тэргүүлэгч гишүүн, ЗХУ-гадаад улс орнуудын Ард түмний найрамдлын нийгэмлэгийн холбооны гишүүн, Бүх Оросын Анатомич, гистологич, эмбриологичдын шинжлэх ухааны нийгэмлэгийн дэд ерөнхийлөгч, Анатомийн нэр томъёоны олон улсын комиссын гишүүн, ВАК-ын шинжээч, Олон улсын Морфологичдын ассоциацийн зохицуулах зөвлөлийн гишүүн, «Функциональ анатомийн» асуудал дэвшүүлсэн комиссын гишүүн, «Судасны эмгэгийн» Олон улсын зөвлөлийн комитетийн гишүүн, Микроциркуляцийн Европийн шинжлэх ухааны нийгэмлэгийн гишүүн зэрэг өндөр үүрэг, хариуцлага, итгэл хүлээлгэсэн сонгуулт ажлуудыг нэр төртэйгээр хийж, олон олон одон, медаль, шагналаар шагнагдаж явсан.

Багш минь намайг нэг бол овгоор дуудна, нэг бол “монгольский мальчик” гэж дуудан их элгэсэг харьцдаг байсан. Тэнхимийн эрхлэгч профессор Валентин Иванович Козлов багшид анатомийн хичээлийн улсын шалгалтаа өгөөд гарч ирэхэд “Ганболд үүргээ биелүүллээ” гэж тэнд байсан оюутнуудын дунд зарлан, өөрөө улсын шалгалтаа давж гарсан мэт их баяртай инээмсэглэн байсан нь сэтгэлд тодхон үлджээ. Багш хүний ач, гавъяа зүйрлэж баршгүй их бөгөөд эцэг, эх үрээсээ хариу тус үл нэхэхийн адилаар амьдралын зам гэрэлтүүлэх аль байдаг мэдлэгийн дээжээсээ эрдэм сурган үддэг. Миний амьдралд өөрчлөлт хийн нөлөөлсөн хүмүүсийн нэг бол яах аргагүй Нина Васильевна багш минь билээ.

“ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ШИНЖЛЭХ УХААН” сэтгүүлд материал хүлээн авах журам

Дараах төрлийн бүтээлийг “Эрүүл Мэндийн Шинжлэх Ухаан” сэтгүүлд хүлээн авна.

Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл: Эрдэм шинжилгээ, судалгааны ажлын үр дүн, тайлбар, дүгнэлт бүхий бүрэн өгүүлэл эсвэл тайлан хэлбэрээр 3-5 хуудас бичигдсэн байна.

Тойм өгүүлэл: Тухайн сэдвээр сүүлийн жилүүдэд нийтлэгдсэн эрдэм шинжилгээний бүтээлүүдийг тоймлон, дүн шинжилгээ хийсэн А4 форматын 4 хуудаснаас хэтрэхгүй байна.

Зөвлөгөө, сургалт: Эмч, эмнэлгийн ажилтаны мэдлэг мэргэжил болон хүн амын эрүүл мэндийн боловсролыг дээшлүүлэх зөвлөгөө, сургалтын материал нь А4 форматын 4 хуудаснаас хэтрэхгүй байна.

Түүх, дурсамж, ховор тохиолдол: Монголын анагаах ухааны хөгжлийн түүх, ховор баримт, ахмад • эмч, эрдэмтдийн дурсамж нь он сар, бусад баримтыг тусгасан байх ба хувь хүний нууц, нэр төрд харшлаагүй байх ёстой. А4 форматын 2 хуудаснаас хэтрэхгүй байна.

Номын мэдээлэл, бүтээлийн шүүмж: Номын мэдээллийг зөвхөн зохиогчийн зөвшөөрлийн дагуу хэвлэнэ. Шинээр хэвлэгдсэн сурах бичиг, гарын авлага, нэг сэдэвт бүтээлд дүн шинжилгээ хийсэн шүүмж нь А4 форматын 3 хуудаснаас хэтрэхгүй байна

Зар сурталчилгаа: Тухайн дугаарын 10%-иас хэтрүүлэхгүй.

Бүтээлд тавих шаардлага:

Бүтээл нь дараах бүтэцтэй байна.

Гарчиг

Зохиогчдын нэр болон харьалал

Товч утга

Түлхүүр үг

Үндэслэл

Арга аргачлал

Үр дүн

Хэлцэмж

Дүгнэлт

Талархал

Ном зүй

Англи товчлол

Сэтгүүлд ирүүлэх бүтээлийг зөвхөн **Times New Roman** фонтоор **хүлээн авна. Мон**

өргөтгөлтэй фонтоор бичсэн материалыг, хэвлэлийн шаардлага хангаагүй зураг хүснэгтийг **хүлээж авахгүй.** Өгүүлэл нь дэвшүүлсэн асуудлаа зураг, хүснэгт бусад материалаар баримтжуулсан электрон форматтай байна. Таны бүтээл урьд нь хэвлэгдэж байгаагүй, стандартын өндөр түвшинд, чанартай бүтээгдсэн байх шаардлагатай ба монгол хэлээр бичигдсэн **англи товчлолтой** байна.

Гарчиг. Гарчигийг гурван мөрөнд багтаан бичнэ.

Зохиогчдийн нэр

Зохиогчийн харъяалал болон **бүтэн хаяг**, цахим шуудан /e mail/, **утас болон факсын дугаар**

Товч утга /абстракт/. Товч утгыг **150-250** үгэнд багтаан бичнэ. Хураангуйд ямар

нэгэн тодорхой бус товчилсон үг, эсвэл нарийвчлаагүй тодорхойлолт оруулахгүй байх шаардлагатай.

Түлхүүр үг. Бүтээлийн агуулгыг тодорхойлсон **4-6 үг.**

Бичвэрийн хэлбэр /format/. Өгүүллийг дараах хэлбэрээр хүлээн авна. Үүнд:

Өгүүллийн үндсэн үр дүнг **Times New Roman 10 үсгийн фонтын** хэмжээгээр,

Тодотгосон үг, нян, вирусийн нэрийг **italic** –аар,

Хуудсаа дугаарлахдаа автоматаар дугаарлах цэсийг ашиглах, Хүснэгтийг “spread sheet” бус хүснэгт хийх цэсийг ашиглах,

Хүснэгт, зургийг араб тоогоор дугаарлах,

Хүснэгтэд гарчиг өгч, тайлбар хийсэн байх.

Symbol болон тэгшитгэл оруулахдаа “Math Type” цэсийг ашиглах,

Файлыг зөвхөн doc. өргөтгөлөөр хадгалсан байх,

Зургийг электрон хэлбэрт оруулах:

Бүх зургийг электрон хэлбэрт оруулж, ямар програм ашиглан бүтээснээ дурьдах,

Вектор графикт EPS формат, Halftone-д JPEG, TIFF формат, MS Office програмыг ашигласан

байх ба вектор графикт буй үсгийн фонтыг файлдаа оруулсан байх,

Зургийн файлыг “Зураг” /Fig/ гээд дугаарласан байх. Ж нь: Зураг 1, Fig 1

Зураг, диаграм доторх бүх зураас, үсэг ойлгомжтой тод байх,

Хувилсан /скан/ зураасан зурагнууд болон цэгэн зургийн /JPEG/ форматаар хийсэн зураг нь

300 dpi -аас багагүй нарийвчлалтай байх,

Микрофото зургийн өсгөлтийг дурьдсан байх,

Товчлол. Эхний удаа товчилсон үгийг шууд хэрэглэлгүй бүрэн хэмжээгээр дурьдсаны

дараагаар товчлолыг хэрэглэх,

Тайлбар, нэмэлт мэдээлэл. Зураг хүснэгтийн тайлбар, нэмэлт мэдээлэл нь илүү дэлгэрэнгүй мэдээллийг өгөхөөс гадна лавлах жагсаалтаас авсан ишлэлүүд багтаж болно. Тайлбар, нэмэлт мэдээллийг эрэмбэлж, мөрний эхнээс жижиг үсгээр бичих, (утга болон статистик ялгааг -*-одоор тэмдэглэх) Санхүүжүүлэгч байгууллагын нэрийг бүтнээр бичих. Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн нэр томъёо, тэмдэг, нэгжүүдийг хэрэглэх. Хэрвээ арилжааны нэр ашигласан бол эм, урвалжын олон улсын нэрийг заавал дурдах.

Ишлэл. Ишлэлд зохиогчийн нэр болон оныг оруулах. Тухайлбал: Уг судалгааны үр дүнг

хожим Беккэр, Сэлигмэн нар (1996) няцаажээ эсвэл үүний биологийн үйлчлэлийг ихээхэн

судалжээ. (1991 онд Аббот; 1995 онд Барекил, 1998 онд Келсо, Смит нар 1993)

Англи товчлол. Өгүүллийн нэр, зохиогчийн нэр товч утгыг 200-250 үгэнд багтааж бичих,

Ном зүй. Ном зүйн жагсаалтад өмнө нь хэвлэлд нийтлэгдэж байсан бүтээлийг оруулах. Хувь

хүний харилцан яриа, өмнө нь нийтлэгдээгүй ажлуудыг зөвхөн ишлэлд дурьдах. Ном зүйн

жагсаалтад нэмэлт тайлбар, оруулгыг хавсаргахгүй байх.

Ашигласан бүтээлүүдийг цагаан толгойн үсгийн дарааллаар 1-р зохиогчийн овог нэрээр

ангилна. Тухайлбал:

Gamelin FX, Baquet G, Berthoin S, Thevenet D, Nourry C, Nottin S, Bosquet L (2009) Effects of

high 1. intensity intermittent training on heart rate variability in prepubescent children. Eur J appl

Physiol 105:731-738. doi: 10.1007/s00421-008-0955-8

Цахим бичиг баримтыг:

Cartwright.J “Том одуудад ч асуудал бий” IOP Publishing Physics Web. http://physicsweb.org/

ar-ticles/1. news/11/6/16/1. 2007 оны 06 сарын 26-нд тавигдсан.

Диссертаци, нэг сэдэвт бүтээлийг:

Мөнхдөл Г “Бөөрний хурц дутагдлын туршилт” АУ-ны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт

бүтээл. 1. 1975 он. Калифорнийн их сургууль

Судалгааны ажлыг хүлээн авах: Таны өгүүлэл, судалгааны ажлыг хүлээж авсаны дараа

сэтгүүлийн редакцийн зөвлөлийн 1-2 гишүүнд өгч хянуулж, зохих засварыг хийсний

дараа хэвлэж болох тухай зөвшөөрлийг бичгээр авна. Судлаач био-анагаахын ёс зүй

зөрчөөгүй болон энэ ажлыг гүйцэтгэхэд ашиг сонирхолын ямар нэг зөрчил байхгүй тухай

тодорхойлолтыг зохиогчоос бичгээр авч баталгаажуулсаны дараа зохиогчийн эрхийг

хамгаалах хуулийн хүрээнд бүтээлийг хамгаалах, олон нийтэд түгээх эрх нээгдэнэ.

Хэвлэлийн эх бэлдэх явцад алдаа гарсан эсэх, тухайн текст, хүснэгт, зураг бүрэн орсон

эсэхийг шалгасны дараа online хэлбэрээр интернэтэд тавина.

