

ГАРЧИГ

Редакцийн зурвас	
<i>П.Нямдаваа</i> Хепатитийн с вирусийн эсрэг өвөрмөц эмчилгээний шинэ эрин	6
Судалгаа, шинжилгээ	
Биоанагаах	
<i>Б.Цогбадрах, Л.Наранчимэг, Н.Эрдэнэбаяр</i> Цусны доноруудын CMV-ийн халдварыг тодорхойлсон дүн	7-9
<i>М.Цэрэндэжид, Л.Наранчимэг, Н.Эрдэнэбаяр</i> Цусны донорын дунд гепатитийн В вирусийн далд халдварын тархалтыг судалсан дүн	10-13
<i>С.Оргил, Ч.Ариунболд, Д.Батнаран, Ж.Мөнхцэцэг</i> Бодисын солилцооны хам шинжтэй хүмүүст ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизм сийвэнгийн триглицерид ихсэх эрсдэл болж байна	14-17
<i>С.Пүрэвжал, Д.Батнаран, Ч.Ариунболд, Ж.Мөнхцэцэг</i> PGC-1α генийн полиморфизмыг БСХШ-ийн зарим эрсдэлт хүчин зүйлтэй холбон судалсан дүн	18-21
<i>Я.Мөнхдэлгэр, Г.Ундармаа, Ц.Мөнх-Од, Г.Нямаа, Э.Цацрал, Ж.Сарантуяа</i> Монголд Enteroaggregative Escherichia coli-ийг ялган дүйсэн дүн	22-27
<i>Б.Түмэнбаяр, Б.Сувдаа, Б.Далай, М.Мөнхзол, Э.Баярмаа, Д.Цолмон</i> Хүйтний стрессийн эмгэг загвар үүсгэсэн хархны бэлгийн даавруудын өөрчлөлтийг судалсан дүн	28-30
Эмнэлзүй	
<i>Э.Энхтамир, С.Чимидцэрэн, А.Саруултүвшин, С.Цогтсайхан, Г.Батбаатар, Л.Галцог, М.Мөнхзол</i> Түгмэл чонон яршлын нефритийн эмнэлзүй болон лабораторийн зарим үзүүлэлтүүд	31-34
<i>С.Байгалмаа, Д.Буян-Од, Г.Болор-Эрдэнэ, Д.Отгонсүрэн, Б.Амартүвшин, И.Отгончимэг, Э.Энхтамир, Л.Галцог</i> Бөөрний хатгалтын аргыг оношилгоонд өргөн нэвтрүүлэхийн ач холбогдол	35-41
<i>Б.Рэнцэнханд, Л.Батгэрэл</i> Спондилозын шалтгаант бүсэлхий нурууны өвдөлтийн эмчилгээний асуудалд	42-46
<i>Ц.Дэлгэрмаа, А.Товуудорж, Г.Цагаанхүү</i> Монгол залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл	47-54
<i>Ө.Цолмон, П.Долгормаа, Б.Сэлэнгэ</i> Улсын хоёрдугаар төв эмнэлэгт эмчлүүлсэн зүрхний шигдээстэй өвчтөний менежментийн өнөөгийн байдал	55-59
Нийгмийн эрүүл мэнд	
<i>Батболд Д, Бадамжав С, Чимэдсүрэн О, Баатархүү О</i> В, С вирусийн халдварт сувилагч нар өртөх эрсдэлийн судалгаа	60-64
<i>Д.Уранчимэг, Ц.Мөнхцэцэг, Б.Өнөдэлэг, Д.Довчинжамц, А.Тамир, Ж.Баасанхүү</i> Зайлсхийж болох сохрол, сул харааны тархалт, түүний шалтгаан	65-71
<i>Ц.Эрдмаа, Д.Янжинсүрэн</i> Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дундах гэр бүл төлөвлөлтийн хэрэгцээ ба хангагдаагүй хэрэгцээ	72-77

Ж.Мөнхханд, Т.Жаргалсайхан, Д.Сүежлхам, А.Гэрэлмаа, С.Дэлгэрмаа **Монгол дахь асрамжийн газар болон гэртээ амьдарч буй настангуудын амьдралын чанар, сэтгэл гутралын байдал, өдөр тутмын үйл ажиллагааны хоорондох хамаарлыг судлах нь** 78-81

Эмзүй, уламжлалт анагаах

Ц.Хулан, М.Амбага, Ч.Чимэдрагчаа **Туулайд аллоксанаар үүсгэсэн ЧШӨ-ний үеийн бөөрний үйл ажиллагаанд зөгийн хорны үзүүлэх нөлөөг судалсан дүн** 82-86

Н.Нямдаваа, Т.Жанерке, Б.Энхбаяр, С.Мөнхбаярлах, Л.Наранцэцэг **Багваахай, удвал цэцгийн тоосны аллергенд шарилж болон үет ургамлын тоосны аллерген давхар мэдрэгшсэн байдал** 87-90

Б.Мөнгөнтуяа, Ш.Болд, Б.Болор **Судас барих аргын онол, практикийн зарим ойлголтыг тодруулах асуудалд** 91-95

Болдын Дэнсмаа, Бао Yu Ying **Богд хан уулын “Шажин хурх”-ын аман дахь микоризын судалгааны үр дүнгээс** 96-103

Ц.Өлзий-Ундрах, Б.Ууганбаяр, З.Болортулга **Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц хордлогот үрэвсэлд “Хордлого тайлах бэлдмэл”-н нөлөөг судалсан дүн** 104-109

Дашинамжилов Ж.Б, Амбага М, Николаев С.М **Архины шалтгаант архаг хордлогын үед ургамлын гаралтай “Седафит” бэлдмэлийн мэдрэлийн тогтолцоог хамгаалах үйлдэл** 110-114

Лекц, тойм, зөвлөгөө

Р.Уранчимэг, Р.Ганбаатар, Л.Баярмаа, Ж.Лхагвасүрэн **Умайн булчингийн хоргүй хавдрын эмчилгээний орчин үеийн чиг хандлага** 115-122

Шүүмж, бодол, эргэцүүлэл

П.Нямдаваа, Ш.Болд **Монголын анагаах ухааны хөгжлийн түүхэн дэх их уналтын үе** 123-124

Мэдээлэл, сурталчилгаа

2014 онд анагаах ухааны салбарт эрдмийн зэрэг хамгаалсан судлаачид (Үргэлжлэл) 125-135
Б.Бурмаажав

Ойн талархал 136-139

Эрүүл мэнд, спортын яамтай хамтран ажиллах санамж бичигт гарын үсэг зурлаа 140
Д.Энх-Амгалан

Хамтран ажиллах санамж бичигт гарын үсэг зурлаа 141
Б.Бурмаажав

Оросын эрдэмтэн И.М.Бальхаев анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгааллаа 141
Б.Бурмаажав

Монголын анагаах ухааны сэтгүүлийн сонгон шалгаруулах хорооны хурал боллоо 142
Б.Бурмаажав

CONTENT

Editorial

- A new era in the specific therapy for viral hepatitis** 6
by *P.Nymadawa*

Original article

Biomedicine

- Results of determining cytomegalovirus infection among blood donors** 7-9
Tsogbadrakh B. Naranchimeg L. Erdenebayar N.
- Occult hepatitis B virus infection among blood donors** 10-13
M.Tserendejid, L.Naranchimeg, N.Erdenebayar
- 11377c>g polymorphism of adipon gene is associated with plasma tag level in people with metabolic syndrome** 14-17
Orgil S., Ariunbold Ch., Batnaran D., Munkhtsetseg J.
- The study of PGC-1 α GENE Gly482Ser polymorphism in people with metabolic syndrome in relation to risk factors of MS** 18-21
S.Purevjal, D.Batnaran, Ch.Ariunbold, J.Munkhtsetseg
- I Identification of Enteroaggregative *Escherichia coli* in Mongolia** 22-27
Sarantuya J., Undrarmaa G., Munkh-Od Ts., Nyamaa G., Tsatsral E.², Munkhdelger Ya.
- The study on changes of hormone of rat which is modeled with cold stress** 28-30
Tumenbayar B, Subdaa B, Dalai B, Munkhzol M, Bayarmaa E, Tsolmon D

Clinical medicine

- Clinical and immunological features of lupus nephritis** 31-34
E.Enkhtamir, S.Chimidtseren, A.Saruultuvshin, S.Tsogtsaikhan, G.Batbaatar, L.Galtsog, M.Munkhzol
- First diagnosis of IgA nephropathy by renal biopsy in mongolia** 35-41
Baigalmaa S, Buyan-Od, Bolor-Erdene G, Otgonsuren D, Amartuvshin B, Otgonchimeg I, Enkhtamir E, Galtsog L
- Comparison of efficacy of treatment by medication and TENS+acupuncture therapy in lumbar spondylosis** 42-46
B.Rentsenkhand, L.Batgerel
- Etiologies and risk factors of cerebral infarctions in Mongolian young adults** 47-54
Ts.Delgermaa, A.Tovuudorj, G.Tsagaankhuu
- Current management of myocardial infarction treated at the state second central hospital** 55-59
Tsolmon U, Dolgormaa P, Selenge B

Public health

- В, С вирусийн халдварт сувилагч нар өртөх эрсдэлийн судалгаа** 60-64
Батболд Д, Бадамжав С, Баатархүү О, Чимэдсүрэн О
- Prevalence and causes of the avoidable blindness and low vision in Mongolia** 65-71
D.Uranchimeg, Ts.Munkhtsetseg, B.Unudeleg, D.Dovchinjamts, A.Tamir, J.Baasankhuu, Hans Limburg
- Unmet need and for family planning of disadvantaged women** 72-77
Erdmaa.Ts, Yanjinsuren D

- Investigation of relationship between functional level, cognitive status, emotional status, and quality of life in elderly people living at their own home and in Batsumber** 78-81
 J.Munkhkhanda, T.Jargalsaikhan, D.Sugjlkham, A.Gerelmaa, S.Delgermaa

Pharmacy and traditional medicine

- The effect of bee venom on kidney function in alloxan induced diabetic rabbits** 82-86
Ts.Khulan, M.Ambaga, Ch.Chimedragchaa
- The study of co sensitization allergens to pollen of dandelion, pyrethrum and weed, grass plants** 87-90
 Nyamdavaa N, Janerke T, B.Enkhbayar, Munkhbayrlakh C, Narantsetseg L
- Clarifying some theoretical and practical concepts of Pulse feeling method** 91-95
B.Munguntuya, Sh.Bold, B.Bolor
- The result of Arbuscular mycorrhizal (AM) fungi research in Mongolia “Shajin Khurh” of Bogdkhan mountain** 96-103
 Bold Densmaa, Bao Yu Ying
- Study results on hepatoprotective effect of “antitoxic preparation” on test animal with acute liver infection developed by lipopolysaccharide** 104-109
Ts.Ulzii-Undrakh, B.Uuganbayar, Z.Bolortulga
- The neuroprotective effect of complex herbal medicine «Sedaphyte» on ethanol induced experimental alcoholic chronic intoxication** 110-114
 Dashnamjilov J.B, Ambaga M, Nikolaev C.M

Lecture, Review, Recommendation

- Contemporary treatment guidelines for managing benign uterine tumors** 115-122
 R.Uranchimeg, R.Ganbaatar, L.Bayarmaa, J.Lkhagvasuren

Critiques, thoughts and reflections

- A period of great depression in the history of Mongolian medical sciences** 123-124
 by *P.Nymadawa and Sh.Bold*

Information and advertisements

- Scientists obtained scientific degree in medicine in 2014, Mongolia (continued)** 125-135
 B.Burmaajav
- Anniversary appreciation** 136-139
- Has Signed Memorandum of Collaboration of Ministry of Health and Sports with Mongolian Academy of Sciences** 140
 D.Enkh-Amagalan
- Memorandum of understanding has signed** 141
 B.Burmaajav
- Russian scientist I.M.Balihaev obtained doctor of science degree** 141
 Burmaajav
- Mongolian Journal Selection Committee meeting was held** 142
 B.Burmaajav

РЕДАКЦИЙН ЗУРВАС

Хепатитийн С вирусийн эсрэг өвөрмөц эмчилгээний шинэ эрин

П.Нямдаваа

Монголын Анагаах Ухааны Академи

Дэлхий олон оронд хепатитын С вирус (HCV) нь элэгний архаг эмгэгийн зонхилох шалтгаан болж байгаа бөгөөд ДЭМБ-ын мэдээлж буйгаар одоо Дэлхий дахинд 130-150 сая орчим хүн HCV-ийн халдвар авсан, үүнээс 350-500 мянга орчим хүн жил бүр энэ шалтгаанаар нас барж буй ажээ [1]. Энэ халдварын эсрэг найдвартай вакцин байхгүй, одоогийн стандарт эмчилгээний үр дүн муухан байгаа нь хөгжиж буй олон орны, түүний дотор Монгол улсын эрүүл мэндийн албыг энэ эмгэгийн өмнө хүчгүйдүүлж байна.

Сүүлийн арваад жилийн вирус судлалын судалгааны дэвшил нь HCV-ийн геномын бүтэц, репродукцийн онцлогийг судлан тогтоож, HCV-ийг өвчтөний организмээс 90-100% зайлуулах чадвартай шинэ үеийн эмүүдийг эрүүл мэндийн үйлчилгээний практикт нэвтрүүлэх түвшинд хүрч ирээд байна [2-5]. Эдгээр эмийг мэргэжлийн хүрээнд “шууд үйлчлэх вирусийн эсрэг бэлдмэлүүд” (DAA: direct acting antivirals) хэмээн нэрлэх болжээ.

Шинэ эмийг эмнэлгийн практикт нэвтрүүлэх хатуу шалгуураараа Дэлхийн жишиг болдог АНУ-ын Хүнс, Эмийн Хяналтын Агентлаг (FDA, USA) зөвхөн сүүлийн жил хагасын дотор л энэ бүлгийн 4 эмийг (Janssen компанийн Olysio [Simeprevir], Gilead Sciences компанийн Sovaldi [Sofosbuvir] ба Harvoni [Sofosbuvir+Ledipasvir], AbbVie компанийн Viekira Pak [Ombitasvir+Paritaprevir +Ritonavir+Dasabuvir]) эмчилгээнд хэрэглэхийг зөвшөөрөөд байгаа бөгөөд цаана нь олон бэлдмэл эмнэлзүйн 2-3 дахь шатны судалгаанд яваагаас энэ ондоо багтаад 3-4 эмийг эмчилгээнд хэрэглэхийг зөвшөөрөх бололтой гэж судлаачид таамаглаж байна [6-7]. Мөн саяхан ДЭМБ sofosbuvir, simeprevir, daclatasvir, dasabuvir, ribavirin, ledipasvir+sofosbuvir (Harvoni, Gilead Science), ombitasvir+paritaprevir +ritonavir (Viekira Pak, AbbVie) эмүүдийг “Нэн шаардлагатай эмийн загвар жагсаалт-15”-даа оруулан баталгаажууллаа [8]. Үүний цаана ургамлын гаралтай олон нэгдэл HCV-ийн репродукцийг саатуулах үйлдэлтэйг судлан тогтоогоод байгаа [9-10] тул шинэ эмийн давалгаа цааш үргэлжлэх төлөвтэй болоод байна.

HCV-т халдварын өвчлөл, эндэгдэл өндөртэй орнуудад, түүний дотор Монгол улсад DAA-г тууштай нэвтрүүлснээр HCV-т халдвар, түүний алсын үр дагавар болсон элэгний хатуурал болон

өмөнгийн дарамтыг эрчимтэй бууруулж болно хэмээн судлаачид тооцоолсон байгаа [11].

Манай мэргэжлийн хүрээнийхний дотор HCV-ийн эсрэг шинэ эмүүдийн тухай мэдээлэл 2-3 жилийн өмнөөс эрчимтэй орчилд орсон боловч, эмийн зохистой хэрэглээний талаас бодож нэвтрүүлсэн эм бүртгэх зарим хатуу заалтуудын улмаас бүртгэх, хэрэглээнд оруулах явдал гацаанд орчихоод байсан юм. Одоогийн Засгийн газрын ЭМСЯ энэ гацааг бусад олон оронд хэрэглэдэг зарчмаар хурдан шийдвэрлэж чадсаны ачаар энэ 2015 оны эхний хагаст эм ханган нийлүүлэх “Омбол” ХХК импортлох улс дамнасан Gilead Sciences компанийн Sovaldi, Harvoni эмүүд Монгол Улсын эмийн бүртгэлд бүртгэгдээд байгаа бөгөөд “Ази-Фарм”, ХХК AbbVie компанийн Viekira Pak эмийг энэ ондоо багтаж Улсын эмийн бүртгэлд оруулахаар ажиллаж байна. ЭМСЯ “Хепатитийн С вирусүст халдварын илрүүлэг, оношлогоо, эмчилгээний заавар”-ыг ДЭМБ-ын удирдамжийн жишгээр боловсруулан батлаад [12] байгаа ба холбогдох мэргэжлийн эрдэмтэн судлаачид, ТББ-уудын хүчийг нэгтгэн зангидаж “Вирусүст хепатиттай тэмцэх үндэсний хөтөлбөр” (2016-2030 он) боловсруулж эхлээд байгаа нь эдгээр шинэ эмүүдийг манай улсад энэ оноос хэрэглэж эхлэснээр Монгол улс С вирусүст хепатитийн эмчилгээний Дэлхийн шинэ дэглэмд удахгүй нэгдэнэ гэдэг итгэлийг төрүүлж байна.

Гэхдээ эдгээр шинэ эмүүдийг манай эрүүл мэндийн үйлчилгээнд нэвтрүүлэхдээ, ялангуяа түүний эхний шатанд, манай хүн амын доторхи эмчилгээний үр дүн, дагалдах болон гаж үйлдлийг сайтар судлан тогтоосны үндсэн дээр улс орон даяар үе шаттайгаар хэрэгжүүлэх, вирус тоолох шинжилгээний стандартчилал, чанарын баталгаажилтыг хангах, төлбөрийн чадваргүй иргэдээ болон эмнэлгүүдээ “гамшигт хүргэх эрүүл мэндийн зардал” (catastrophic health expenditure) [13] нэр авсан эдийн засгийн ноцтой бэрхшээлд оруулчихгүйн тул үнийн болон эрүүл мэндийн даатгалын ухаалаг бодлого боловсруулан хэрэгжүүлэх зэрэг асуудлууд тулгамдсан зорилт болж байна.

Номзүү

1. WHO (2014): Hepatitis C, Fact Sheet No 164, Updated April 2015, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/> accessed on May 22, 2015;
2. Manns, M.P., von Hahn, T. (2013): Novel therapies for hepatitis C – one pill fits all? *Nature-Review/Drug Discovery*, 12:595-610;
3. Dore, G.J., Feld, J.J. (2015): Hepatitis C virus therapeutic development: In pursuit of “Perfectovir”, *Clin.Infect.Dis.*, 60(12):1829-36;
4. Sadler, M.D., Lee, S.S. (2015): Revolution in hepatitis C antiviral therapy, *Br.Med. Bull.*, 113(1):31-44;
5. Cornberg, M., Manns, M.P. (2015): New kids on the block – step by step to an ideal HCV therapy, *Lancet*, 385:1050-2;
6. Cordek, D.G., Bechtel, J.T., Maynard, A.T., Kazmierski, W.M., Cameron, C.E. (2011): Targeting the NS5A protein of HCV: an emerging option, *Drugs Future*, 36(9): 691-711;
7. Pawlotsky, J-M., Feld, J.J., Zeuzem, S., Hoffnagle, J.H. (2015): From non-A, non-B hepatitis to hepatitis C virus cure, *J.Hepatol.* 62: S87-S.99;
8. WHO (2015): 19th WHO Model List of Essential Medicines (April 2015), <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/new-essential-medicines-list/en/>, accessed on May 11, 2015;
9. Calland, N., Dubuisson, J., Rouille, Y., Seron, K. (2012): Hepatitis C virus and natural compounds: a new antiviral approach?, *Viruses*, 4: 2197-2217;
10. Ajala, O.S., Jukov, A., Ma, C-M. (2014): Hepatitis C virus inhibitory hydrolysable tannins from the fruits of *Terminalia chebula*, *Fitoterapia*, 99: 117-123;
11. Gane, E., Kershenobich, D., Seguin-Devaux, C. et al. (2015): Strategies to manage hepatitis C virus (HCV) infection disease burden, *J.Viral Hep.*, 22(Suppl.S1): 46-73;
12. ЭМСЯ (2015): Хепатитийн С вирусүст халдварын илрүүлэг, оношлогоо, эмчилгээний заавар (Монгол улсын Эрүүл мэнд, спортын сайдын 2015 оны 5 дугаар сарын 14-ний 196 дугаар тушаалаар батлав), http://www.moh.mn/index.php?option=com_content&view=article&id=3020&Itemid=198-196 accessed on June 8, 2015;
13. Xu, K., Evans, D.B., Kawabata, K. et al. (2003): Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis, *The Lancet*, 362: 111-7;

СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ

БИОАНАГААХ

Улаанбаатар хотын цусны доноруудад цитомегаловируст халдварын тархалтыг илрүүлсэн дүн

Б.Цогбадрах¹, Л.Наранчимэг², Н.Эрдэнэбаяр², С.Мөнхбаярлах¹

¹Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль

²Цус сэлбэлт судлалын үндэсний төв

Abstract

Results of screening for cytomegalovirus infection among blood donors in Ulaanbaatar, Mongolia

B. Tsogbadrakh¹, L. Naranchimeg², N. Erdenebayar², S. Munkhbayarlakh¹

¹Mongolian National University of Medical Sciences

²National Center for Transfusion Medicine

E-mail: btsogoo@gmail.com,

Background. Most people infected with Cytomegalovirus (CMV) have no signs or symptoms, but newborns and people with weakened immune systems are more at risk of developing signs and symptoms. CMV remains in the body throughout a lifetime. Infected people may spread infection.

Goal. The main aim of this study is to determine the prevalence of infection of cytomegalovirus (CMV) by enzyme immunosorbent assay.

Materials and Methods. In this study included subjects, age range of 17-60 years (total of 716) blood donors who were served by the National center for transfusion medicine. Screening for Cytomegalovirus CMV IgG and IgM specific antibody concentrations determined using DIALAB ELIZA kits.

Results. CMV-specific IgG antibodies were detected in 99.2% (710) of the studied subjects and, specific IgM antibodies in 0.1% (1). IgG antibodies positive individuals are compared to 4 blood groups and ($p = 0.01$) difference was not statistically significant. IgG antibodies negative 6 individuals are included all in blood type B(III). IgM specific antibodies positive (1) individual was in the age group 26-40 years, female and type of regular donor.

Conclusion. We can conclude from our results of the determination of CMV IgG and IgM specific antibodies shows that a number of risks of transfusion transmitted infection cytomegalovirus.

Key words: Cytomegalovirus, viral infection, transfusion, blood donor

Pp 7-9., Tables 7, References 7

Үндэслэл

Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас нийт донорын цусанд HIV-I/II, HBV, HCV, Syphilis халдварыг илрүүлэх шаардлагатайгаас гадна газар нутгийн байршил, хүн амын хөдлөлзүй, тухайн улсын хүн амд эзлэх гадны иргэдийн хувь хэмжээ зэргээс шалтгаалан CMV, HTLV-I/II, EBV, HHV, Parvovirus-B19, West-Nile virus, Chikungunya virus гэх мэт халдварыг илрүүлэх шаардлагатайг зөвлөсөн байдаг [2]. Монгол улсын хувьд донорын цусны нэгж бүрт HIV-I/II, HBV, HCV, Syphilis халдвар илрүүлэх шинжилгээг зайлшгүй хийж байна.

Өндөр хөгжилтэй орнуудад хийгдсэн олон судалгааны ажлаас харахад цитомегаловируст халдвараар нийт хүн амын 70% хүртэлх, харин хөгжиж буй орны хүн амын 90% орчим нь халдварласан байдаг гэжээ. Уг халдвар нь халдварлагдсан эд эс, шүүрэл, ялгадас, салст бүрхэвчээр дамждаг бөгөөд голчлон хөхөөр хооллох үед, бэлгийн замаар, цус сэлбэлтээр, үнсэлцэхэд дамждаг байна. Цитомегаловирусээр (CMV) халдварласан үед эмнэлзүйн ямар нэгэн шинж тэмдэггүй байдаг боловч шинэ төрсөн хүүхэд болон дархлаа дарангуйлагдсан хүмүүст хүнд хэлбэрийн халдвар үүсгэдэг. CMV-ийн нөлөөгөөр хүний эс хэвийн хуваагдах чадвараа алдан томордог

байна [3, 5]. CMV нь хучуур эс, эндотоель эс, фибробласт эс, сэртэнт эс гэх мэт олон төрлийн эсийг гэмтээх нөлөөтэй юм [5]. Дархлаа хэвийн үед цитомегаловирус нь ямар нэгэн шинж тэмдэг илрэхгүйгээр бүхий л амьдралын турш хадгалагдах боломжтой бөгөөд халдвар тээгээд зогсохгүй халдвар түгээгч болдог байна [4].

Бид энэхүү судалгаандаа ЦССҮТ-өөр үйлчлүүлсэн доноруудын цусанд CMV-ийг тодорхойлж, цус сэлбэлтээр дамжих эрсдлийг үнэлэх, цусны сонор сэрэмжийн тогтолцоог бүрдүүлэхэд хувь нэмэр оруулах зорилгоор энэхүү судалгааг хийлээ.

Зорилго

Цусны доноруудын дунд цус сэлбэлтээр дамжих халдвар болох цитомегаловирус (CMV) халдварыг фермент холбоот эсрэгбиеийн аргаар тодорхойлох.

Материал, арга зүй

Энэхүү судалгаанд ЦССҮТ-өөр 2015 оны

эхний улиралд үйлчлүүлсэн 17-60 насны нийт 716 донорын цусны сийвэнг зорилтот түүврийн аргаар сонгож цитомегаловирусийн өвөрмөц эсрэгбиеийн агууламжийг фермент холбоот эсрэгбиеийн урвалын аргыг ашиглан тодорхойллоо. Судалгаанд тус төвийн Лавлагаа лабораторийн ХБНГУ-ын DYNEX DS2 бүрэн автомат анализатор болон Австри улсын DIALAB фирмийн оношлуурыг ашиглалаа. Үйлдвэрлэгчээс ирүүлсэн мэдээллээр CMV IgG ба CMV IgM эсрэгбие илрүүлэх оношлуурын өвөрмөц чанар 99.9%, мэдрэг чанар 99.9% байна. Cut-off value 0.252 (Calibrator 2–Blank Absorbance). Судалгааны үр дүнг SPSS 20 програм ашиглан тооцоолов.

Үр дүн

Судалгаанд нийт 716 донор хамрагдсан бөгөөд хүйсийн хувьд тэнцүү хамруулах үүднээс эрэгтэй n=358 (50%), эмэгтэй n=358 (50%) донор тус тус сонгож авсан болно. Судалгаанд хамрагдсан нийт доноруудыг 25≥, 26-40, 41≤ насны 3 бүлэг болгон үр дүнг харьцуулж үзэв.

Table 1. Prevalence of cytomegalovirus antibodies (by age group)

		Age group			
		25≥	26-40	41≤	Total
IgG	Positive	292	243	175	710
	Negative	3	1	2	6
IgM	Positive	-	1	-	1
	Negative	295	243	177	715

Table 2. Prevalence of cytomegalovirus antibodies (by blood type)

		Blood type				Total
		O	A	B	AB	
IgG	Positive	272	182	201	55	710
	Negative	-	-	5	1	6
IgM	Positive	-	-	1	-	1
	Negative	272	182	205	56	715

Table 3. Prevalence of cytomegalovirus antibodies (by sex)

CMV IgG		Positive	Negative	Total
Sex	Male	355	3	358
	Female	355	3	358
Total				716
CMV IgM		Positive	Negative	Total
Sex	Male	-	358	358
	Female	1	357	358
Total				716

Table4. Prevalence of cytomegalovirus antibodies (donor type)

		Donor type			Total
		New	Regular	Family	
IgG	Positive	427	273	10	710
	Negative	3	3	-	6
Total					716
IgM	Positive	-	1	-	1
	Negative	430	275	10	715
Total					716

Цитомегаловирусийн өвөрмөц IgG эсрэгбие судалгаанд хамрагдсан доноруудын 99.2%-д (710), өвөрмөц IgM эсрэгбие 0.1%-д (1) тус тус эерэг тодорхойлогдлоо. Цитомегаловирусийн өвөрмөц IgG эсрэгбие эерэг доноруудыг насны бүлгээр ангилж харьцуулан үзэхэд ($p=0.65$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй. Мөн дээрх доноруудыг донорын төрлөөр харьцуулан үзэхэд ($p=0.71$) статистик ач холбогдол бүхий ялгаа байсангүй. Харин IgG эсрэгбие эерэг доноруудыг цусны 4 бүлгээр ангилж харьцуулан үзэхэд ($p=0.01$) статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаа гарсан ба өвөрмөц IgG эсрэгбие сөрөг тодорхойлогдсон 6 донорын 5 нь B(III) бүлгийн цустай байв. Өвөрмөц IgM эсрэгбие эерэг тодорхойлогдсон 1 тохиолдол нь 26-40 насны бүлэгт хамаарах, эмэгтэй, байнгын донор байлаа.

Хэлцэмж

Holly Seale нарын 2006 онд хийсэн судалгаагаар CMV-ийн тархалт Канад улсын хүн амын дунд 57%-ийн тархалттай гэсэн бол [6] Stagno S нарын 1990 онд хийсэн судалгаагаар зарим Африкийн орнуудад 10 хүртэл насны хүн амын 80-90%-д CMV тархалттай байна гэжээ [7]. Э.Отгонцэцэг нарын 2012 онд хийсэн судалгаагаар жирэмсний үеийн хүндрэлтэй (Ургийн ус их, ургийн өсөлт саатсан, ургийн гажиг илэрсэн) гэж оношлогдсон 44 монгол жирэмсэн эмэгтэйн ийлдсэнд хүний цитомегаловирусийн өвөрмөц эсрэгбие IgG 44/44 (100%) тохиолдол эерэг байв [1]. Харин бидний судалгаагаар Улаанбаатар хотын 17-60 насны цусны доноруудын 99.2%-д CMV-ийн IgG өвөрмөц эсрэгбие илэрсэн ба CMV-ийн өвөрмөц IgM эсрэгбие илэрсэн тохиолдолд вирус буюу вирус өвөрмөц нүклейн хүчил тодорхойлж, бугшмал (persistent) халдвар байгаа эсэхийг батлах гүнзгийрүүлсэн судалгаа хийх шаардлагатай хэмээн үзэж байна.

Дүгнэлт:

Судалгаанд хамрагдсан нийт доноруудад CMV-ийн өвөрмөц IgG илэрч буй нь CMV-т халдвар Монгол улсад өргөн тархсаныг харуулж байна. Гэвч Монгол улсад CMV-т халдвар цус сэлбэлтээр дамжих эрсдэл байгаа эсэхийг батлахын тулд нэмэлт гүнзгийрүүлсэн судалгаа шаардлагатай байна.

Ашигласан эх сурвалж

1. Э.Отгонцэцэг, Н.Эрдэнэбаяр, Ж.Сарантуяа, Жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд Улаанууд болон Цитомегаловирусийн халдварыг илрүүлсэн дүн. Эрүүл мэндийн шинжлэх ухаан сэтгүүл, 2012; №5 (22):29.
2. WHO, Global blood Safety and Availability 2011:6 S3-S5
3. Weller TH. Review. Cytomegaloviruses: the difficult years. *J. Infect. Dis.* 1970;122(6):532–539.
4. Revello MG, Gerna G. Diagnosis and management of human cytomegalovirus infection in the mother, fetus, and newborn infant. *Clin. Microbiol. Rev.* 2002;15 (4):680–715.
5. Rasmussen L, Kelsall D, Nelson R, Carney W, Hirsch M, Winston D, Preiksaitis J, Merigan TC. Virus-specific IgG and IgM antibodies in normal and immunocompromised subjects infected with cytomegalovirus. *J. Infect. Dis.* 1982;145(2):191–199.
6. Seale, H., et al. (2006). “National serosurvey of cytomegalovirus in Australia” *Clin Vaccine Immunol* 13(11): 1181-1184 2006
7. Stagno S, Cloud G.A, et al. (1990). “Changes in the epidemiology of cytomegalovirus” *AdvExp Med Biol* 1990;278:93-104.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Академич П.Нямдаваа

Улаанбаатар хотын цусны донорын дунд 2013 онд гепатитийн В вирусийн далд халдварын тархалтыг судалсан дүн

М.Цэрэндэжид¹, Л.Наранчимэг², Н.Эрдэнэбаяр²

¹АШУУИС-ийн Био-Анагаахын сургууль бичил амь дархлаа судлалын тэнхим

²Цус сэлбэлт судлалын үндэсний төв

e-mail: mq_deegii@yahoo.com 99054061

Abstract

Prevalence of occult hepatitis B virus infection among blood donors in Ulaanbaatar city, 2013

M.Tserendejid¹, L.Naranchimeg², N.Erdenebayar²

¹NSHUM, School of biomedicine

²National Center for Transfusion Medicine

Introduction

Hepatitis B virus (HBV) remains a major public health problem worldwide. Implementation of hepatitis B surface antigen (HBsAg) in routine screening of blood donors in the early 1970s has greatly enhanced transfusion safety. The incidence of transfusion-transmitted hepatitis B has been steadily reduced over the last four decades. However, it was demonstrated that HBV transmission by blood components negative for HBsAg can still occur and HBV transmission remains the most frequent transfusion-transmitted viral infection; thus, the term occult hepatitis B virus infection (OBI) was introduced. OBI is simply defined as serologically undetectable hepatitis B surface antigen (HBsAg-ve), despite the presence of circulating HBV DNA with or without the presence of HBV antibodies.

Goal

To determine the prevalence of occult hepatitis B among blood donors and evaluate the presence of HBV DNA in HBsAg negative plasma samples.

Materials and Methods

It includes 16700 samples which donated in NCTM in Ulaanbaatar in 2013. We used to "triplex" PCR assay that included the detect of hepatitis B virus HBV-DNA in addition HCV-RNA and HIV1/2-RNA for whom with absence of serological markers of infection. The studies used molecular biology methods were performed with the help of equipment (ROCHE COBAS S 201) and technology based on Real Time PCR (pool size: 6 donation) Then we choose HBsAg negative, DNA positive samples and determined, anti-HBc and anti-HBs by serological methods, of ELISA Wantai HBc and HBs 3.0 tests.

Results

The 14948 samples were detected serological negative in the total of 16700 samples. PCR test results show 35 (0.23%) positive by HBV-DNA 29 (82.9%) of the 35 DNA positive blood donors were alone anti-HBc positive and 3 (8.6 %) were anti-HBs, anti-HBc positive. 7(17.1%) were seronegative. Of the 35 OBI cases, 28 (80%) were detected the first time they were screened for HBV DNA while 7 (20%) gave one more HBV PCR-nonreactive results before detection. Callback studies we determined 2 cases were pre-HBsAg window period.

Conclusion:

The prevalence of HBV DNA positive in HBsAg negative blood donors is found 0.2%. HBV NAT needs either extreme sensitivity or to be performed on individual donations to eliminate HBV DNA-containing units.

Key words: Occult B hepatitis infection, HBV DNA, HBsAg

Pp. 10-13, Table 1, Figures 2, References 12

Үндэслэл

Гепатитийн В вирус (ХВВ)-ийн халдвар нь дэлхий дахины нийгмийн эрүүл мэндийн нэн тулгамдсан асуудлын нэг юм [1]. 1970 оноос цусны донорын шинжилгээнд гепатитийн В вирусийн гадаргуугын эсрэгтөрөгчийг илрүүлэх шинжилгээг нэвтрүүлснээр цусны аюулгүй байдал ихээр сайжирсан юм. Дэлхийн улс орнуудад хийгдэж буй сүүлийн үеийн

судалгаанаас үзэхэд энзимиммуны аргаар HBsAg илрээгүй донорын цус сэлбүүлсэн зарим өвчтөнд ХВВ-ийн халдвар дамжин халдварласан тохиолдлууд гарсан байна [3]. Монгол улсад (1993-1998он) цус сэлбэлтийн дараах вирус гепатитийн халдварын тохиолдлыг 3,38-0,25% гэж бүртгэсэн байна [10]. Үүний гол шалтгаан нь ХВВ-ийн далд халдвар байдаг нь батлагдаад байна [4-6]. Гепатит В вирусийн далд халдварын үед

ийлдсэнд HBsAg тодорхойлогдохгүй ХВВ-ийн ДНХ маш бага хэмжээгээр илэрч [7, 8]. 80% нь Anti-HBc, Anti-HBs маркер агуулж, 20% нь ямар нэг маркер агуулахгүй байдаг байна [5]. ХВВ-ийн халдварын тархалт ихтэй орны тоонд багтдаг манай улсын хүн амын дунд ХВВ-ийн далд халдварын эзлэх хувь өндөр байж болзошгүй гэсэн таамгийг дэвшүүлэн энэ судалгааг хийв.

Зорилго, зорилт:

Хепатит В вирусийн гадаргуугын эсрэгтөрөгч агуулаагүй мөртлөө ДНХ агуулсан ийлдсийг судалж, цусны доноруудын дундах ХВВ-ийн далд халдвартай хүмүүсийн эзлэх хувийг тогтооно.

1. Донорын цусанд HBsAg тодорхойлж, сөрөг гарсан ийлдсэнд ХВВ-ДНХ-г тодорхойлно.
2. anti-HBs, anti-HBc-ийг илрүүлэх шинжилгээг HBsAg сөрөг, ХВВ-ДНХ эерэг доноруудын цусанд хийж, эдгээр маркерийн харилцан хамаарлыг судлана.
3. 6 сараас дээш хугацааны дараа донортой эргэн холбоо барьж HBsAg, anti-HBs, anti-HBc зэрэг маркерийг тодорхойлж далд халдвар болон халдварын нууц үеийг ялган тодорхойлно.

Материал, арга зүй

2013 онд Монгол улсын Улаанбаатар хотын донорын асуумж үзлэгээр тэнцэж цусаа бэлэглэсэн нийт 16700 донорт энзимиммуны шинжилгээний уламжлалт аргаар халдвар илрүүлэх шинжилгээг хийж хепатит В вирусийн гадаргуугын антиген (HBsAg), С вирусийн эсрэгбие (Anti-HCV), ХДХВ-ийн эсрэг үүссэн эсрэгбие (Anti-HIV), тэмбүүгийн халдвар үүсгэгчийн эсрэг үүссэн эсрэгбие (Anti-TP) сөрөг гарсан 14948 донорыг сонгон судалгааг хийв.

1. Судалгаанд хамрагдсан доноруудын

ийлдсэнд Roche cobas s201 Real Time PCR аппаратыг ашиглан Taq Screen MPXv2.0 оношлуураар 6 донорын сорьцыг нэгтгэн РНХ-HIV1/2, ДНХ-HBV, РНХ-HCV илрүүлэх чанарын шинжилгээг үйлдвэрлэгчийн зааврыг баримтлан хийв. Нэгтгэсэн сорьцын шинжилгээний хариу эерэг гарсан тохиолдолд нийлүүлсэн 6 донорын ийлдсийг тус тусад нь шинжилж, ХВВ ДНХ агуулж байгаа ийлдсийг тодорхойлсон.

2. ХВВ-ДНХ илэрсэн доноруудын ийлдсэнд SD HBsAg 3.0, Wantai Hep.HV anti-HBs, Wantai Hep.BV anti-HBc оношлуураар Dynex DS 2.0 бүрэн автомат аппаратыг ашиглан үйлдвэрлэгчийн зааврыг баримтлан шинжилгээг хийв.
3. 6 сарын дараа донорыг эргэх холбоогоор дуудаж дахин ДНХ, HBsAg, anti-HBs, anti-HBc зэрэг маркерийг тодорхойлов.

Үр дүн

Нийт судалгаанд хамрагдсан доноруудад PCR шинжилгээ хийсэн үр дүнг 1-р хүснэгтээр харуулав. HBsAg сөрөг, ДНХ эерэг 35 (0.2%) байв (Table 1).

Table1. Results of PCR assay

Characteristics	Frequency	Percent
HBsAg-,DNA-	14913	99,8
HBsAg-,DNA+	35	0,2
Total	14948	100,0

В вирусийн ДНХ эерэг тохиолдлыг хүйсээр авч үзэхэд эрэгтэй 0,3%, эмэгтэй 0,1%-ийг эзлэж, хүйс болон донорын төрлийг харьцуулахад шинэ, эрэгтэй доноруудын дундах халдварын тархалт (p=0.005) статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байв.

ДНХ эерэг гарсан тохиолдлыг насны 5 бүлэгт ангилан судлахад насны хувьд хамааралгүй байв (p=0.075) (Зураг 1).

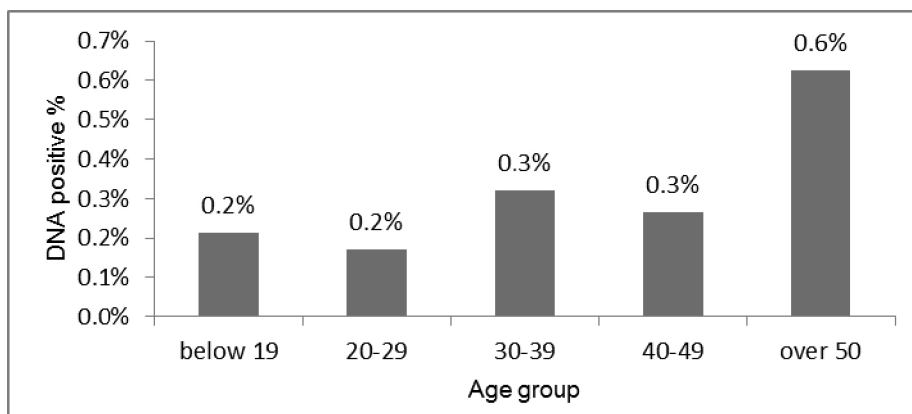


Figure 1. Classification of age donors

ДНХ эерэг гарсан 35 донороос цуглуулсан бүтээгдэхүүний нэгж бүрт В вирусийн маркерыг тодорхойлоход 29(82,9%) -д anti-HBc дангаараа эерэг, 3(8.6%) -д anti-HBc, anti-HBs тус тус эерэг илэрлээ. Харин 7(17,1%) -д халдварын маркер тодорхойлогдсонгүй.

Дээрх 35 донорыг 6 сарын дараа донорын эргэх холбоо үүсгэн дахин дуудаж, сорьцыг авч нэг нэгээр нь PCR шинжилгээ хийж, халдварын маркеруудыг тодорхойлоход 5,7% (2) нь HBsAg эерэг байв (Зураг 2).

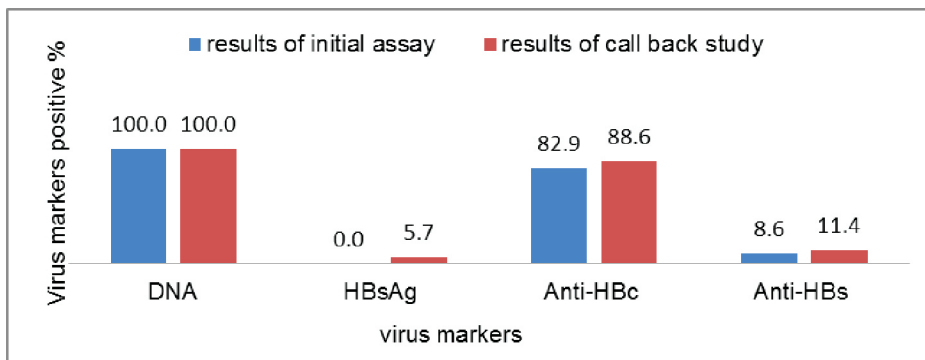


Figure 2. Results of HBV serology markers of HBV DNA positive donors

Хэлцэмж:

Итали улсад 2001-2008 онд хийсэн Velati C нарын судалгаагаар 7436996 цусны нэгжийг шинжлэхэд 383 ДНХ эерэг байсан ба үүний 20 нь хурц халдварын нууц үе, 363 нь далд халдвартай байсан байна [9]. Испани улсад хийгдсэн Gonzales R. нарын судалгаагаар ДНХ эерэг HBsAg сөрөг цусны нэгж 1:21282 байсан ба үүний 1:95817 нь халдварын нууц үедээ, 1:29482 нь далд халдвартай байсан байна. Б.Цацралт-Од нарын цусны доноруудын дунд (403) хийсэн судалгаагаар 3 донорын цусанд HBsAg тодорхойлогдоогүй мөртлөө anti-HBc, anti-HDV болон В вирусийн ДНХ, Д вирусийн РНХ тодорхойлогдсон байна [11]. Бидний судалгаагаар ДНХ эерэг, HBsAg сөрөг 35 сорьц байсан ба үүний 2 нь халдварын нууц үедээ, 33 нь далд халдвар байх магадлалтай юм. Эдгээр донорууд нь хүйсийн хувьд эрэгтэйчүүд давамгайлж байлаа. Энэ нь Б.Цэрэнпунцаг нарын хийсэн цусны доноруудын дундах халдварын тархалт судалгаатай дүйж байна [12]. ЦССҮТ нь ЦСДХ-г илрүүлэх шинжилгээнд 2012 оны 5 сараас PCR технологийг нэвтрүүлсэн ба цаашид улсын хэмжээнд өргөжүүлэн энзимиммуны аргын шинжилгээгээр сөрөг гарсан бүх сорьцыг баталгаажуулан, цусны аюулгүй байдлыг сайжруулах шаардлагатай байна.

Дүгнэлт:

HBsAg сөрөг доноруудын дундах В вирусийн ДНХ эерэг хувь буюу далд халдварын тархалт (0.2%) ба үүний 82,9 % нь дан буюу хавсарсан байдлаар халдварын маркер агуулж байна. Хепатит В вирусийн далд халдварын тархалт шинэ, эрэгтэй доноруудын дунд өндөр байв. Донорыг эргэх холбоогоор дахин шинжлэхэд

HBsAg эерэг болсон 2 тохиолдол хоёулаа Anti-HBc сөрөгөөс эерэг болсон нь халдварын нууц үедээ цусаа бэлэглэснийг батлаж байна. 11,4% нь халдварын маркер илрээгүй ба дан ганц ДНХ тодорхойлогдов. Энэ судалгаанаас HBsAg илрүүлэх шинжилгээ нь дангаараа цусны аюулгүй байдлыг хангаж чадахгүйг харуулж байна.

Номзүй

1. Candotti D, Allain JP. Transfusion-transmitted hepatitis B virus infection. *J Hepatol.* 2009;51:798–809 [PubMed]
2. Liu Y, Li P, Li C, Zhou J, Wu C, Zhou YH. Detection of hepatitis B virus DNA among accepted blood donors in Nanjing, China. *Virology.* 2010;7:193 [PMC free article][PubMed]
3. Liu CJ, Chen DS, Chen PJ. Epidemiology of HBV infection in Asian blood donors: emphasis on occult HBV infection and the role of NAT. *J Clin Virol.* 2006;36 Suppl 1:S33–S44 [PubMed]
4. Niederhauser C, Mansouri Taleghani B, Graziani M, Stolz M, Tinguely C, Schneider P. Blood donor screening: how to decrease the risk of transfusion-transmitted hepatitis B virus? *Swiss Med Wkly.* 2008;138:134–141 [PubMed]
5. Calderyn GM, Gonzblez-Velbzquez F, Gonzblez-Bonilla CR, Novelo-Garza B, Terrazas JJ, Martinez-Rodriguez ML, Cortis-Mbrquez SR, Blanco-Flores JP, Rodriguez-Rodriguez A, Del Campo MA, et al. Prevalence and risk factors of hepatitis C virus, hepatitis B virus, and human immunodeficiency virus in multiply transfused recipients in Mexico. *Transfusion.* 2009;49:2200–2207 [PubMed]

6. Kafi-abad SA, Rezvan H, Abolghasemi H, Talebian A. Prevalence and trends of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus among blood donors in Iran, 2004 through 2007. *Transfusion*. 2009; 49:2214–2220 [PubMed]
7. Allain JP. REVIEW ARTICLE: Occult hepatitis B virus infection *Hepatitis B Annual* 2009; 14-30. Available from: <http://www.hepatitisbannual.org>.
8. De Mitri MS, Cassini R, Bernardi M. Hepatitis B virus-related hepatocarcinogenesis: molecular oncogenic potential of clear or occult infections. *Eur J Cancer*. 2010;46: 2178–2186 [PubMed]
9. C. Velati Occult B hepatitis – still a risk for transfusions? 2010 The Author.
- Journal compilation a 2010 International Society of Blood Transfusion
- Transfusion Medicine and Haematology Department, Sondrio Hospital, Italy
10. Цусны албаны түүхэн товчоон 2003 он
11. Б.Цацралт-Од, О.Баатархүү, Х.Окомото, Д.Улаанхүү Монгол улсад цусны доноруудын дунд хепатитийн В, С, дельта вирусийн халдварын тархалт Халдварт Өвчин Судлалын Монголын Сэтгүүл, 2009, 4(29)
12. Boldtsetseg Tserenpuntsag, Lamjav Ouynbileg, Kenrad Nelson, Louise-Anne Prevalence of infectious diseases among Mongolian blood donors, 2007

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Академич П.Нямдаваа*

Бодисын солилцооны хам шинжтэй хүмүүст ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизм сийвэнгийн триглицерид ихсэх эрсдэл болж байна

*С.Оргил, Ч.Ариунболд, Д.Батнаран, Ж.Мөнхцэцэг
АШУУИС, ЭЗ-БиоАС, Эсийн биологи-Биохимийн тэнхим
Email: sengeragchaа.orgil@gmail.com*

11377C>G polymorphism of adipoq gene is associated with plasma tag level in people with metabolic syndrome

*Orgil S., Ariunbold Ch., Batnaran D., Munkhtsetseg J.
MNUMS, School of Pharmacy and Biomedicine, Department of Cellular biology and Biochemistry
E-mail: sengeragchaа.orgil@gmail.com*

Introduction. The metabolic syndrome is related to increased risk of developing cardiovascular disease and type 2 diabetes. Adiponectin is an adipose tissue-specific collagen-like factor, which is abundant in plasma, and a decrease of adiponectin is associated with obesity and type-2 diabetes.

Goal. This study aimed to determine the ADIPOQ gene -11377 polymorphism in association with plasma adiponectin level and risk factors of metabolic syndrome.

Materials and Methods. We investigated adiponectin gene -11377C>G polymorphism in 156 subjects with metabolic syndrome and 142 healthy control subjects. The -11377C>G polymorphic locus was amplified using the forward primer 5'-ACTTGCCCTGCCTCTGTCTG-3' and the reverse primer, 5-CCTGGAGAACTGGAAGCTG-3'. A p value <0.05 was considered statistically significant.

Results. Adiponectin level positively correlated with age, but correlated negatively with TG, waist circumference, waist hip ratio, diastolic blood pressure, weight and BMI ($p < 0.05$). With genotype CG and GG (6.57 ± 3.09 ng/ml) of -11377C>G had lower levels of serum adiponectin than those with the genotype CC (7.38 ± 3.68 ng/ml) but no significant difference in people with MS ($p=0.157$). Therefore with genotype CG and GG (168.56 ± 113.31 mg/dl) of -11377C>G had higher levels of serum triglycerides than those with the genotype CC (132.94 ± 74.78 mg/dl) significant difference in people with MS (OR=1.006, $p=0.015$). With CG and GG (75.04 ± 12.49 mg/dl) of -11377C>G had significantly higher glucose level compared to with the genotype CC (68.85 ± 11.76 mg/dl) in without MS (OR=1.071, $p=0.017$).

Conclusions.

1. ADIPOQ gene -11377>G polymorphism of the adiponectin gene was found not to be related to adiponectin level ($p=0.157$).
2. -11377C>G polymorphism was related to the metabolic syndrome susceptibility, and this polymorphism impacted on circulating triglyceride and glucose concentrations.

Key words: Metabolic syndrome, adiponectin, gene polymorphism, TAG

Pp. 14-17, Tables 3, References 9.

Оршил:

Бодисын солилцооны хам шинжтэй (БСХШ) холбоотойгоор чихрийн шижин хэв шинж 2, зүрх судасны өвчин эрчимтэй нэмэгдэж байна [1]. Өөхөн эд нь олон төрлийн гомеостазын үйл явцад оролцдог дотоод шүүрлийн эрхтэн бөгөөд биологийн маш олон идэвхит молекулууд лептин, хавдар үхжлийн хүчин зүйлийг ялгаруулж зүрх судасны тогтолцоонд нөлөөлдөг байна [2]. Адипонектин нь өөхөн эдээс ялгардаг даавар бөгөөд сийвэн дэх адипонектины түвшин буурах нь таргалалт,

чихрийн шижин хэв шинж 2-ийн үед элбэг тохиолддог [3]. Түүнчлэн гипоадипонектиемиа нь цусны даралт ихсэх өвчний эрсдэлт хүчин зүйл юм [4].

Зорилго: ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизмыг сийвэнгийн адипонектин даавар болон БСХШ-н зарим эрсдэлт хүчин зүйлстэй холбон судлах

Зорилт:

1. ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизм

ба сийвэнгийн адипонектин дааврын холбоо хамаарлыг судлах

2. ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизмыг БСХШ-н зарим эрсдэлт хүчин зүйлстэй холбон судлах

Материал, арга зүй:

Судалгаанд БСХШ-тэй 156 хүн, хяналтын бүлгийн 142 хүн хамрагдсан. Бодисын солилцооны хамшижийг Олон улсын диабетийн холбооны шалгуурын дагуу үнэлэв. Эрүүл мэндийн яамны Анагаахын ёс зүйн хорооны зөвшөөрөлтэйгээр судалгаанд оролцогчдоос өлөн үед венийн судаснаас 3мл цус авч биохимийн үзүүлэлтүүдийг биохимийн хагас автомат ROBONIK® анализатораар, сийвэнгийн адипонектиныг Mesdia компанийн AdipoMark human ELISA cat am056711-RUO цомгоор тодорхойлов. ДНХ ялгахдаа БНСУ-ын iNtRON Biotechnology компанийн "G-spin™ Total DNA Extraction Kit" (cat.No.1007) цомгийг ашиглан ялгав. BIONEER Biotechnology компанийн "Accu Power PCR PreMix" цомгийг ашиглан ADIPOQ генийн -11377C>G

полиморфизмийг өвөрмөц праймер (*ADIPOQ* ген F: 5'-ACTTGCCCTGCCTCTGTCTG-3', R: 5-CCTGGAGAAGCTGGAAGCTG-3') ашиглан тодорхойлов. ПГУ-ын бүтээгдэхүүнээ *HhaI* эсгэгээр зүсэж, 1.5%-ийн агарозын гельд гүйлгэн, этидийн бромидоор будаж гелийн зургийг авч дүгнэв. Статистик боловсруулалтыг SPSS 16 программ дээр тооцов. Ач холбогдлын зэргийг $p < 0.05$ -р тооцов.

Үр дүн. БСХШ-тэй болон БСХШ-гүй хүмүүсийн биохимийн, антропометрийн үзүүлэлтүүдийн дундаж, стандарт хазайлтыг хүснэгт 1-д үзүүлэв. БСХШ-тэй бүлэгт сийвэнгийн триглицеридийн түвшин CG болон GG генотиптэй буюу эрсдэлт аллель агуулсан хүмүүст (168.56 ± 113.31 мг/дл) CC генотиптэй хүмүүсээс (132.94 ± 74.78 мг/дл) статистик ач холбогдол бүхий өндөр ($p = 0.021$) байлаа. Харин БСХШ-гүй бүлэгт глюкозын хэмжээ CG болон GG генотиптэй хүмүүст (75.04 ± 12.49 мг/дл) CC генотиптэй хүмүүсээс (68.85 ± 11.76 мг/дл) статистик ач холбогдол бүхий өндөр ($p = 0.003$) байна.

Table 1. Mean and STD of anthropometric variables, and biochemical parameters between without MS and with MS groups

	With MS (n=156)		p	Without MS (n=142)		p
	CC (n=80)	CG and GG n=76		CC (n=70)	CG and GG (n=72)	
BMI (kg/m ²)	31.52±4.31	31.35±3.96	0.788	27.26±3.46	26.22±3.86	0.100
Waist circumference (cm)	102.72±11.24	100.03±10.28	0.120	91.35±13.53	86.94±11.69	0.044*
Systolic BP (mmHg)	129.38±11.53	128.16±14.62	0.564	114.35±17.91	113.82±10.58	0.836
Diastolic BP (mmHg)	89.10±8.02	88.15±11.39	0.550	80.00±10.63	76.32±8.03	0.027*
Hip (cm)	110.92±10.04	108.14±9.71	0.081	103.31±8.10	99.95±7.26	0.013
TC (mg/dl)	161.72±33.56	154.82±38.49	0.234	153.63±39.39	143.27±33.70	0.09
HDL-C (mg/dl)	31.96 ±12.23	32.44±10.81	0.798	35.79±15.01	37.18±16.42	0.606
TAG (mg/dl)	132.94±74.78	168.56±113.31	0.021*	84.70±52.13	71.23±30.35	0.06
Glucose (mg/dl)	91.12±74.79	91.07±58.00	0.661	68.85±11.76	75.04±12.49	0.003*
Adiponectin (ng/ml)	7.38±3.68	6.57±3.09	0.157	10.01±11.64	10.31±10.67	0.875

Бидний судалгаанд хамрагдсан БСХШ-тэй ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизмын G аллель агуулсан хүмүүст адипонектины хэмжээ (6.57 ± 3.09 нг/мл) БСХШ-тэй C аллель бүхий хүмүүстэй (7.38 ± 3.68 нг/мл) харьцуулахад бага байсан боловч статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй ($p = 0.157$). Харин CG болон GG генотиптэй, БСХШ-тэй хүмүүст (6.57 ± 3.09 нг/мл) сийвэнгийн адипонектины түвшинг БСХШ-гүй хүмүүстэй (10.31 ± 10.67 нг/

мл) харьцуулахад статистик ач холбогдол бүхий бага байлаа ($p = 0.001$) (Хүснэгт 1).

Бид судалгаагаараа адипонектин дааврын түвшинг сийвэнгийн триглицерид, бүсэлхий бугалганы харьцаа, бүсэлхийн тойрог, сулралын даралт, биеийн жин, БЖИ, нас зэрэг үзүүлэлтүүдтэй Персоны корреляцийн коэффициентээр хамаарлыг үнэлэв (Хүснэгт 2).

Table 2. Correlation coefficients of adiponectin level with other parameters, in all subjects (n=298)

Variables	TG	Waist/hip ratio	Waist circumference	Diastolic BP	Weight	BMI	Age
Adiponectin	-0.174**	-0.179**	-0.181**	-0.152*	-0.207**	-0.141**	0.184**

* = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$

Сийвэнгийн адипонектин дааврын түвшин нь настай шууд, сийвэнгийн триглицерид, бүсэлхийн тойрог, бүсэлхий бугалганы

харьцаа, диастолын даралт, биеийн жин болон биеийн жингийн индекстэй урвуу хамааралтай байна (Хүснэгт 2).

Table 3. Logistic regression analysis of anthropometric and biochemical variables associated with SNP -11377C>G (n=298)

Variables	SNP-11377C>G			
	With MS Odds ratio (95% CI)	p	Without MS Odds ratio (95% CI)	p
BMI (kg/m ²)	1.077 (0.905-1.281)	0.406	1.36 (0.983-1.881)	0.064
Waist (cm)	0.625 (0.296-1.320)	0.218	0.740 (0.317-1.725)	0.486
Hip (cm)	1.404 (0.706-2.790)	0.333	1.2 (0.560-2.570)	0.640
Glucose (mg/dl)	0.982 (0.955-1.010)	0.215	1.071 (1.012-1.134)	0.017*
TC (mg/dl)	0.997 (0.985-1.008)	0.590	1.006 (0.991-1.021)	0.467
TAG (mg/dl)	1.006 (1.001-1.011)	0.015*	0.985 (0.969-1.000)	0.055
HDL-C (mg/dl)	0.984 (0.951-1.018)	0.346	1.057 (1.018-1.098)	0.004**
Adiponectin (µg/ml)	0.960 (0.840-1.096)	0.545	0.961 (0.915-1.010)	0.118
Systolic BP (mmHg)	1.004 (0.965-1.044)	0.859	1.103 (1.035-1.176)	0.002**

Adjusted to the SNP -11377C>G (the absence vs presence of G allele) was used as a dependent variable. * $p < 0.05$

Бодисын солилцооны хам шинжтэй бүлэгт ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизмын G аллель агуулсан генотипууд нь сийвэнгийн триглицеридийн түвшин ихсэх эрсдэл болж байна (OR=1.006, $p=0.015$). Харин Бодисын солилцооны хам шинжгүй бүлэгт ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизмын G аллель агуулсан генотипууд нь өлөн үеийн цусны глюкоз (OR=1.071, $p=0.017$) систолын даралт (OR=1.103, $p=0.002$) ихсэх эрсдэл болж байна.

Хэлцэмж

Их Британи улсад хийгдсэн кохорт судалгаанд -11377C>G полиморфизм буюу промотор хэсгийн үүрэг сийвэнгийн адипонектин даавартай хамааралгүй [5] бол Тайландад хийгдсэн судалгаанд 11377C>G полиморфизмын G аллель агуулсан генотиптэй хүмүүст сийвэнгийн адипонектин дааврын концентраци бага байжээ [6]. Харин Хан үндэстэнд хийгдсэн судалгаагаар -11377C>G полиморфизмын CG болон GG генотиптэй хүмүүст сийвэнгийн адипонектины түвшин CC генотиптэй хүмүүсээс өндөр байсан байна [7]. Дээрх судалгаануудаас харахад

үндэстнээс хамаарч -11377C>G полиморфизм ба адипонектин дааврын хамаарал харилцан адилгүй байна. Тайланд болон Япон улсуудад хийгдсэн судалгаанд сийвэнгийн адипонектины концентраци их нягтралтай липопротеид-хлостеролтой шууд, нас, биеийн жингийн индекс, хэвлийн тойрог, глюкоз, инсулин, цусны даралт, сийвэнгийн триглицеридийн түвшинтэй урвуу хамааралтай байна гэсэн үр дүн бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна. [4, 6] Иорданд чихрийн шижинтэй өвчтөнд хийгдсэн судалгаанд -11377C>G полиморфизм нь цусны сахарын хяналттай холбоотой байсан бөгөөд GG генотиптэй хүмүүст CC болон CG генотиптэй хүмүүстэй харьцуулахад чихрийн шижингийн хүндрэлүүд бага тохиолдож байжээ [8]. Хорват улсад хийгдсэн судалгаанд ийлдсийн триглицерийн ихсэлт буюу гипертриглицеридеми нь -11377C>G полиморфизмтой статистик ач холбогдол бүхий хамааралгүй боловч -11391G>A полиморфизмын GG генотиптэй хүмүүст ийлдсийн триглицерид бага байжээ [9].

Дүгнэлт:

1. ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизм сийвэнгийн адипонектин дааврын түвшинтэй хамаарал ажиглагдсангүй (p=0.157).
2. ADIPOQ генийн -11377C>G полиморфизмын G аллель агуулсан хүмүүст БСХШ-ийн шалгуур үзүүлэлтүүд болох сийвэнгийн триглицерид (OR=1.006, p=0.015) болон цусны глюкоз (OR=1.071, p=0.017) ихсэх эрсдэл илүү өндөр байна.

Ном зүй

1. Di Chiara, T., et al., *Hypoadiponectinemia: A Link between Visceral Obesity and Metabolic Syndrome*. J Nutr Metab, 2012. 2012: p. 175245.
2. Hotamisligil, G.S., N.S. Shargill, and B.M. Spiegelman, *Adipose expression of tumor necrosis factor-alpha: direct role in obesity-linked insulin resistance*. Science, 1993. 259(5091): p. 87-91.
3. Hotta, K., et al., *Plasma concentrations of a novel, adipose-specific protein, adiponectin, in type 2 diabetic patients*. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2000. 20(6): p. 1595-9.
4. Iwashima, Y., et al., *Hypoadiponectinemia is an independent risk factor for hypertension*. Hypertension, 2004. 43(6): p. 1318-23.
5. Kyriakou, T., et al., *Adiponectin gene ADIPOQ SNP associations with serum adiponectin in two female populations and effects of SNPs on promoter activity*. J Hum Genet, 2008. 53(8): p. 718-27.
6. Suriyaprom, K., B. Phonrat, and R. Tungtrongchitr, *Association of adiponectin gene -11377C>G polymorphism with adiponectin levels and the metabolic syndrome in Thais*. Asia Pac J Clin Nutr, 2014. 23(1): p. 167-73.
7. Du, J., et al., *Genetic variants in the ADIPOQ gene and the risk of metabolic syndrome: a case-control study of a Chinese Han population*. Ann Hum Genet, 2012. 76(2): p. 101-9.
8. Al-Azzam, S.I., et al., *The role of adiponectin gene variants in glycemic control in patients with Type 2 diabetes*. Endocr Res, 2014. 39(1): p. 13-7.
9. Karmelic, I., et al., *Adiponectin level and gene variability are obesity and metabolic syndrome markers in a young population*. Arch Med Res, 2012. 43(2): p. 145-53.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, профессор
И.Пүрэвдорж

PGC-1 α генийн полиморфизмыг БСХШ-ийн зарим эрсдэлт хүчин зүйлтэй холбон судалсан дүн

С.Пүрэвжал, Д.Батнаран, Ч.Ариунболд, Ж.Мөнхцэцэг
АШУУИС, ЭЗ-БиоАС, Эсийн биологи, Биохимийн тэнхим
И-мэйл: purevjal.s@gmail.com

Absract

The study of PGC-1 α gene Gly482Ser polymorphism in people with metabolic syndrome in relation to risk factors of MS

S.Purevjal, D.Batnaran, Ch.Ariunbold, J.Munkhtsetseg
Department of Cellular biology and Biochemistry,
School of Pharmacy and BioMedicine, MNUMS

Introduction: The metabolic syndrome (MS) is characterized by central obesity, hypertriglyceridemia, low high-density lipoprotein (HDL), increase blood pressure and raise fasting plasma glucose. The PGC-1 α gene is located on chromosome 4 p.15.1 in humans and encodes a protein containing 798 amino acids. The protein encoded by this gene is a transcriptional coactivator that regulates the genes involved in energy metabolism. PPAR γ , a coactivator molecule recently identified based on its ability to interact with PPAR γ , is involved in many important metabolic processes, including adaptive thermogenesis, mitochondrial biogenesis and fatty acid β -oxidation.

Goal: To study the frequency of PGC-1 α Gly482Ser polymorphism in people with MS in relation to the risk factors of the MS.

Materials and methods: The study population comprised 302 unrelated Mongolian subjects (158 with metabolic syndrome and 144 controls). The genotypes for polymorphism of candidate gene related to MS were determined using a RFLP analysis of the MspI digest of the PCR product.

Result: From the control group, 33.4% (48) had GG, 47.2% (68) had GS and 19.4% (28) had SS genotypes. 51.9% (82) of people with MS had GG, 35.4% (56) had GS and 12.7% (20) had SS genotypes. The prevalence of G allele in people with MS was 69.6%, which is much higher than healthy group. Comparing PGC-1 α Gly482Ser GG, GS and SS genotypes with systolic arterial blood pressure revealed statistically significant difference which was higher among subjects with GG genotype. The blood pressure of people with MS and carrying GG genotype of PGC-1 α Gly482Ser polymorphism was significantly increased 2.35 times than people without MS.

Conclusions:

1. 69.6 percentages of the people with MS had G allele and 2.2 times more than those without metabolic syndrome.
2. We determined that the odds ratio for the high blood pressure and it was 2.35 times higher in people with GG allele of Gly482Ser carriers than GS and SS alleles carriers (OR = 2.35, p = 0.012).

Key words: metabolic syndrome, PGC-1 α gene, Gly482Ser polymorphisms, arterial hypertension

Pp. 18-21, Tables 2, References 9

Оршил:

Бодисын солилцооны хам шинж (БСХШ) нь төвийн таргалалт, ийлдсийн триглицеридийн (ТАГ) түвшин ихсэх, их нягтралтай липопротеин (ИНЛП) багасах, цусны даралт (ЦД) ихсэх, өлөн үеийн цусны сахарын (ӨҮЦС) түвшин ихсэх зэрэг шалгуур шинжүүдээр тодорхойлогддог хам шинж юм. Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator-1 α (PGC-1 α) нь хүний биеийн 4-р хромосомын р мөрний 15.1-д байрладаг ба 798 амин хүчлээс бүрдсэн уургийг кодлодог байна [1]. PGC-1 α нь дулаан үүсэлт, митохондрийн биогенез, өөхний хүчлийн β -исэлдэлтийг зохицуулах зэрэг бодисын солилцооны олон чухал үйл явцад оролцдог [2]. Судалгаагаар инсулины дөжрөл болон таргалалтын үед адипоцит эсийн PGC-1 α -ийн нийлэгжилт буурсан байдаг нь тогтоогджээ [1]. PGC-1 α нь тархи, нойр булчирхай, өөхний эдэд бага хэмжээгээр, араг ясны булчин, бөөр, элэг, зүрхэнд ихээр нийлэгждэг [3, 4]. PGC-1 α нь цусны даралт, инсулин мэдрэг чанар болон глюкозын гомеостазыг хянахад оролцдог болохыг тогтоожээ [5]. PGC-1 α адипоцит эсэд ихээр нийлэгждэг транскрипцийн хүчин зүйл бөгөөд адипоцитийн ялгаран хөгжил, липид болон глюкозын гомеостазд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг [6].

Түлхүүр үг: БСХШ, PGC-1 α ген, Gly482Ser полиморфизм, артерийн даралт

Зорилго: Судалгаанд хамрагдсан БСХШ-тэй хүмүүст PGC-1 α генийн Gly482Ser полиморфизмыг тодорхойлж, БСХШ-ийн зарим эрсдэлт хүчин зүйлтэй холбон судлах.

Зорилт:

1. PGC-1 α генийн полиморфизм, тэдгээрийн генотипийг БСХШ-тэй болон БСХШ-гүй хүмүүст харьцуулан судлах,
2. БСХШ-ийн зарим эрсдэлт хүчин зүйлийг PGC-1 α генийн полиморфизмтой холбон судлах

Материал, аргазүй:

Тохиолдол хяналтын судалгааны загвараар БСХШ-тэй 158, БСХШ-гүй 144 хүн хамрагдсан. БСХШ-ийг ОУ-ын диабетийн холбооны шалгуурын дагуу үнэлэв. ЭМЯ-ны Анагаахын ёс зүйн хорооны зөвшөөрөлтэйгээр судалгаанд

оролцогчдоос БСХШ-ийн судалгааны стандарт асуумж авсан. АЦД, СЦД-ыг Коротковын аргаар сфигмоманометр ашиглан тодорхойлж, хэвлийн тойргийг мм-ийн нарийвчлалтай туузан метрээр хэмжүүлэгчийн бүсийг суллаж, гадуур хувцсыг тайлуулсны дараа, 12-р хавирга, сүүжний урд дээд төвгөр 2-ийн дундуур шалтай параллелаар хэмжиж, цусны ийлдсэнд өлөн үеийн глюкоз, триглицерид, ИНЛП-ийг биохимийн хагас автомат ROBONIK® анализатораар тодорхойлов. ПГУ-ыг явуулахдаа тусгай цомгийг ашиглан PGC-1 α генийн Gly482Ser полиморфизмыг өвөрмөц праймер (PGC-1 α F:5'-CAA GTC CTC AGT CCT CAC-3', R:5'-GGG GTC TTT GAG AAA ATA AGG-3') ашиглан тодорхойлов. ПГУ-ын бүтээгдэхүүнээ Msp1 ферментээр зүсэж, 1.5%-ийн агарозын гельд гүйлгэн, этидиумбромидоор будаж гелийн зургийг авч дүгнэсэн. Эсийн биологи, Биохимийн тэнхимийн сургалт, судалгааны лабораторид судалгааг гүйцэтгэв.

Үр дүн, хэлцэмж:

Судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн 43.0% (130)-д нь GG, 41.0% (124)-д нь GS, 16.0% (48)-д нь SS генотипүүд тус тус илэрсэн ба Аргентин улсад хийгдсэн судалгааны үр дүнгээр 37.4%-д GG, 47.1%-д GS, 15.5%-д SS генотип илэрсэн нь бидний үр дүнтэй ойролцоо байлаа [7]. Бүлгүүдийн хувьд БСХШ-гүй бүлгийн 33.4% (48)-д GG, 47.2% (68)-д GS, 19.4% (28)-д SS, БСХШ-тэй бүлгийн 51.9% (82)-д GG, 35.4% (56)-д GS, 12.7% (20)-д SS генотип илэрлээ. Мөн GG генотип нь судалгаанд хамрагдсан БСХШ-тэй бүлгийн эрэгтэйчүүдэд 52.3%, БСХШ-гүй эрэгтэйчүүдэд 37.1% илэрсэн бол АНУ-ын Зүрх судасны нийгэмлэгээс хийсэн судалгаанд GG генотип нь артерийн даралт ихсэх эрсдэлтэй эрэгтэйчүүдийн 45.6 хувийг, эрсдэлгүй эрэгтэйчүүдийн 37.9 хувийг эзэлж байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байлаа [8]. PGC-1 α генийн Gly482Ser полиморфизмын БСХШ-гүй бүлэгт G аллелийн давтамж 52.3%, S аллелийн давтамж 47.7% эзэлж байсан бол БСХШ-тэй бүлэгт G аллелийн давтамж 69.6%, S аллелийн давтамж 30.4% эзэлж байлаа. Италид хийсэн судалгаанд глюкозын тэсвэржилттэй хүмүүст G аллелийн давтамж 63%, S аллелийн давтамж 37% илэрсэн нь бидний судалгаатай ойролцоо дүн байлаа [9].

Table 1. General characteristics of the genotypes of Gly482Ser polymorphism, and comparison of individuals with and without metabolic syndrome (M ± SD).

	Groups	PGC-1α, Gly482Ser			p value
		GG	GS	SS	
Systolic BP (mmHg)	MS (+)	129.75 ± 12.54	129.82 ± 16.80	120.50 ± 8.31	0.147
	MS (-)	116.73 ± 19.34	111.55 ± 10.61	114.64 ± 11.84	0.437
Diastolic BP (mmHg)	MS (+)	88.53 ± 9.37	89.60 ± 10.79	83.50 ± 8.83	0.241
	MS (-)	79.13 ± 11.24	76.37 ± 8.54	79.28 ± 8.51	0.499
W.circumference (cm)	MS (+)	100.37 ± 12.47	102.23 ± 8.61	100.30 ± 12.64	0.781
	MS (-)	88.45 ± 14.44	86.00 ± 11.41	96.64 ± 10.08	0.032
Triglycerides (mg/dL)	MS (+)	151.59 ± 114.30	151.99 ± 82.56	120.33 ± 58.99	0.643
	MS (-)	84.06 ± 53.17	70.15 ± 26.62	83.53 ± 54.83	0.406
HDL cholesterol (mg/dL)	MS (+)	32.02 ± 9.58	32.83 ± 14.63	29.29 ± 9.76	0.712
	MS (-)	31.30 ± 14.99	37.48 ± 13.27	42.51 ± 19.73	0.092
F.glucose (mg/dL)	MS (+)	93.73 ± 60.16	77.17 ± 20.25	94.67 ± 54.50	0.476
	MS (-)	62.63 ± 9.97	73.24 ± 15.28	73.18 ± 9.29	0.357

MS (-), absence of metabolic syndrome; MS (+), presence of metabolic syndrome. * $p < 0.05$ by one way ANOVA.

БСХШ-гүй бүлэгт PGC-1α генийн Gly482Ser полиморфизмын GG, GS болон SS генотипүүдийн гурван бүлэгт бүсэлхийн тойргийг (БТ) харьцуулан үзэхэд SS генотиптэй хүмүүст статистик ач холбогдол бүхий өндөр байлаа ($p=0.032$).

Table 2. Logistic regression analysis of hypertension associated with Gly482Ser in people with MS (n=158)

Polymorphism	Compare genotypes	OR (95% CI)	p
Gly482Ser	(SS+GS)/GG	2.35 (1.206–4.609)	0.012

БСХШ-тэй хүмүүст PGC-1α генийн Gly482Ser полиморфизмын GG гомозигот генотиптэй хүмүүс SS болон GS генотиптэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны даралт ихсэх эрсдэл 2.35 дахин их байна ($P=0.012$).

Дүгнэлт:

- PGC-1α генийн Gly482Ser полиморфизмын GG генотиптэй хүмүүс БСХШ-тэй бүлэгт 51.9 хувь, БСХШ-гүй бүлэгт 33.4 хувь тохиолдсон ($P=0.021$) ба G аллелийн давтамж БСХШ-тэй хүмүүст 69.6 хувь буюу БСХШ-гүй хүмүүстэй харьцуулахад 2.2 дахин илүү тохиолдов.
- PGC-1α генийн Gly482Ser GG генотиптэй хүмүүст агшилтын үеийн цусны даралт их байсан ба GS болон SS генотиптэй хүмүүстэй харьцуулахад цусны даралт ихсэх эрсдэл 2.35 дахин их байлаа ($OR=2.35$, $p=0.012$).

Ном зүй:

- Liu, C. and J.D. Lin, *PGC-1 coactivators in the control of energy metabolism*. Acta Biochim Biophys Sin (Shanghai), 2011. 43(4): p. 248-57.
- Knutti, D. and A. Kralli, *PGC-1, a versatile coactivator*. Trends Endocrinol Metab, 2001. 12(8): p. 360-5.
- Ek, J., et al., *Mutation analysis of peroxisome proliferator-activated receptor-gamma coactivator-1 (PGC-1) and relationships of identified amino acid polymorphisms to Type II diabetes mellitus*. Diabetologia, 2001. 44(12): p. 2220-6.
- Esterbauer, H., et al., *Human peroxisome proliferator activated receptor gamma coactivator 1 (PPARGC1) gene: cDNA sequence, genomic organization, chromosomal localization, and tissue expression*. Genomics, 1999. 62(1): p. 98-102.

5. Guo, L. and R. Tabrizchi, *Peroxisome proliferator-activated receptor gamma as a drug target in the pathogenesis of insulin resistance*. Pharmacol Ther, 2006. 111(1): p. 145-73.
6. Gupta, A.C., et al., *Peroxisome proliferators-activated receptor gamma2 Pro12Ala variant is associated with body mass index in non-alcoholic fatty liver disease patients*. Hepatol Int, 2010. 5(1): p. 575-80.
7. Sookoian, S., et al., *Peroxisome proliferator-activated receptor gamma and its coactivator-1 alpha may be associated with features of the metabolic syndrome in adolescents*. J Mol Endocrinol, 2005. 35(2): p. 373-80.
8. Oberkofler, H., et al., *Peroxisome proliferator-activated receptor-gamma coactivator-1 gene locus: associations with hypertension in middle-aged men*. Hypertension, 2003. 41(2): p. 368-72.
9. Fanelli, M., et al., *The Gly482Ser missense mutation of the peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator-1 alpha (PGC-1 alpha) gene associates with reduced insulin sensitivity in normal and glucose-intolerant obese subjects*. Dis Markers, 2005. 21(4): p. 175-80.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, профессор
И.Пүрэвдорж

Монголд Enterоaggregative *Escherichia coli*-ийг ялган дүйсэн дүн

Я.Мөнхдэлгэр¹, Г.Ундармаа¹, Ц.Мөнх-Од², Г.Нямаа², Э.Цацрал², Ж.Сарантуяа¹

¹АШУУИС, ²ХӨСҮТ

E-mail: munkhdelger@hsum-ac.mn

Identification of Enterоaggregative *Escherichia coli* in Mongolia

Munkhdelger Ya¹, Undramaa G.¹, Munkh-Od Ts.², Nyamaa G², Tsatsral E²,
Sarantuya J¹

¹MNUMS, ²National Center For Communicable Diseases

E-mail: munkhdelger@mnums.edu.mn

Introduction: Enterоaggregative *Escherichia coli* (EAEC) is an important agent of acute and persistent diarrhea worldwide. Few cases have been reported in healthy children. EAEC strains are characterized by aggregative adherence (AA) to HEp-2 cells, wherein bacteria are seen in “stacked brick” aggregates attaching to HEp-2 cells and usually to the glass surface between cells.

Goal: To identify Enterоaggregative *Escherichia coli* using multiplex polymerase chain reaction (PCR) and HEp-2 adherence assay in Ulaanbaatar, Mongolia

Materials and Methods:

A total of 329 *E. coli* strains were isolated from stool with diarrhea in National Center for Communicable Diseases from July 2012 through September 2014. All specimens were processed by routine microbiological and biochemical tests in the bacteriological laboratories to identify *Salmonella* spp., *Shigella* spp. All specimens in our study were negative for these bacterial and parasitic pathogens.

The biofilm formation was evaluated by the growth rate of *E. coli* on plastic surface. PCR assays were used to detect genes of five types of diarrheagenic *E. coli* (DEC). All of the DEC strains showed mannose-resistant adherence to HEp-2 cells, and aggregative adherence was predominant in these isolates. Bacterial susceptibility to antimicrobial agents determined by the Kirby Bauer disk diffusion method on Muller Hinton agar.

Results:

EAEC (31.9%) was the most prevalent by PCR and HEp-2 assay comparing with others. EAEC by multiplex PCR in samples (11, 3.3%), followed by enteropathogenic *E. coli* (EPEC) seen in 2.1%. Enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC) and enteroinvasive *E. coli* (EIEC) were found in 7 (2.1%) and 1 (0.3%) of the samples. Enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) and diffusely adhering *E. coli* were detected in 2 (0.6%), respectively. The evaluation of bacterial biofilm formation using 96 well plates showed 309 negative (93%), 15 weak biofilm (4.6%) and 8 moderate biofilm (2.4%) formation for *E. coli* and no strong biofilm forming strain was detected. Above 50% of antibiotic resistance was observed for ampicillin, trimethoprim/sulfamethoxazole, cefuroxime and cephalotin. Also, 95.4% of isolates were resistant to at least three different classes of antimicrobial agents and considered as multidrug resistance.

Conclusion:

EAEC is most prevalent pathogen among DEC in our samples. It is necessary to implement EAEC identifying method on HEp-2 assay in our laboratory practice.

Keywords: HEp-2 cell adherence assay, multiplex PCR, EAEC, DAEC, EPEC

Pp. 22-27, Tables 3, Figures 3, References 20

Үндэслэл:

Enterоaggregative *Escherichia coli* (EAEC) нь гэдэсний эмгэгтөрөгч¹ бөгөөд хөгжиж буй болон хөгжсөн орнуудад аль алинд нь хүүхэд, насанд хүрэгчид болон дархлаа дарангуйлагдсан, ДОХ-ын халдвартай

хүмүүст хурц, удаан үргэлжилсэн суулгалтын гол шалтгаан болох нь улам бүр нэмэгдсээр байна [1, 2]. EAEC-ийн халдварын үед усархаг, салсархаг [2] суулгалттай байдаг

бөгөөд ихэвчлэн 14 болон түүнээс олон өдрийн турш үргэлжилдэг [3]. Энэ бактери нь бүдүүн гэдэс болон нарийн гэдэсний төгсгөл хэсгийн хучуур эсэд наалдаж, гэдэсний салстад үрэвслийн урвал өрнүүлэн эзэн эсийг гэмтээдэг [2, 4]. Ингэж эсийг эмгэгшүүлэхийн тулд EAEC геном болон плазмиддаа хоруу чанарын хүчин зүйлүүд болох энтеротоксин, цитотоксин болон агрегат адгезийн фимбри (aggregative adherence fimbriae)-ийг кодогдог. Эдгээр хүчин зүйлүүдийн нийлэгжил, ялгарлыг рАА плазмидад байрладаг транскрипцийн идэвхижүүлэгч *aggR* ген хариуцдаг байна [4].

EAEC-ийг ялган оношлох олон аргууд байдаг бөгөөд эдгээр нь өвөрмөц чанар, мэдрэг чанар болон өртөгийн хувьд өөр хоорондоо ялгаатай байдаг [1]. EAEC-ийн хоруу чанарын генүүдийг ПГУ, бодит хугацааны ПГУ, мультиплекс ПГУ-аар олшруулан илрүүлэх боломжтой [5]. EAEC-ийн ялган оношлогоо, тархвар зүйг *aggR* гентэй холбон судалсан судалгаанууд олон байдаг [6-8]. Уг судалгаануудад хэвийн EAEC нь *AggR* генийг хадгалсан байдаг бөгөөд бол хэвийн бус EAEC нь *AggR* генийг ховор агуулдаг гэжээ. Мөн оношлогоонд түгээмэл хэрэглэдэг ПГУ-ын арга нь мэдрэг чанар 86–94%, өвөрмөц чанар 78–100% байдаг [1] учраас EAEC-ийн хэвийн болон хэвийн бус хэлбэрүүдийг аль алийг нь илрүүлэх Gold стандарт арга болгож HEp-2 эсийн шинжилгээг хийх шаардлага гардаг. HEp-2 хучуур эсийн өсгөвөрт суулгалт үүсгэгч *E. coli*-ийг наалдах шинжээр нь EAEC (*Enteropathogenic E. coli*), EPEC (*enteropathogenic E. coli*), DAEC (*Diffuse adherence E. coli*) гэсэн хэв шинжүүдэд ангилдаг [7]. EAEC-ийг HEp-2 эсийн гадаргууд болон бүрхүүл шилэн дээр эсвэл бактериуд өөр хоорондоо холбогдож үүсгэсэн “тоосго өрсөн” мэт өвөрмөц бүтцээр нь ялган дүйдэг.^{2,9} Энэ арга нь бусад уламжлалт аргатай харьцуулахад мэдрэг чанар (98%) болон өвөрмөц чанар (100%) өндөртэй, арга юм [10].

Зорилго: Enteropathogenic *E. coli*-ийг мультиплекс ПГУ болон HEp-2 эсийн өсгөврийн шинжилгээгээр ялган оношлох

Материал, арга зүй:

2012 оны 7 дугаар сараас 2014 оны 9 дүгээр сарын хугацаанд ХӨСҮТ-ийн бактериологийн лабораторид ирүүлсэн суулгалт өвчтэй хүний баасны сорьцнуудаас сальмонел болон шигелла илрээгүй, лактоз эерэг 329 өсгөврийг цуглуулж хромоагар (*CHROMagar™ Orientation*) дээр сэргээн, өсгөврөөс улаан ягаан өнгө бүхий

колонийг сонгон авч индолын сорил хийж баталгаажуулсан. Өсгөврийг дараагийн ажилбар болтол-20°C хэмд сүүн тэжээлт орчинд хадгалсан.

ПГУ: Өсгөврөөс нянгийн булинга бэлтгэн, ДНХ-г халааж буцалгах аргаар ялган авч өвөрмөц праймеруудыг ашиглан суулгалт үүсгэгч *E. coli*-ийн *Bfp*(298bp), *DaaE* (542bp), *Eae* (482bp), *VirF* (618bp), *AggR*(433bp), *IpaH* (933bp), *Aap* (378bp), *St II* (129bp), *Lt* (218bp), *Stx2* (584bp), *Stx1* (348bp) генүүдийг мультиплекс ПГУ-аар олшруулж ялган дүйсэн [8, 11].

HEp-2 эсийн өсгөвөрт LB шөлөнд өсгөвөрлөсөн нянг халдааж инкубацлан гимзагийн будгаар будсаны дараа гэрлийн микроскопт харж, нянгийн наалдах шинжээр нь EAEC, EPEC, DAEC хэв шинжүүдэд хуваасан.^{12,13}

Нянгийн хуванцар гадаргууд наалдаж биофильм үүсгэх шинжийг тодорхойлох: 96 хоногтой, хавтгай ёроолтой, бичил урвалын самбарт DMEM агуулсан орчинд нянг 18-24 цагийн турш өсгөвөрлөн кристал виолетоор будаад ELISA аппаратад уншуулж дүгнэсэн [7].

Антибиотик мэдрэг чанарыг тодорхойлох: CLSI-2013 стандартын дагуу ампициллин (10µg), цефалотин (30µg), цефуроксим (30µg), имипинем (10µg), гентамицин (10µg), ципрофлоксацин (5µg), триметоприм-сульфаметаксазол (1.25/23.75), нитрофурантон (300µg), цефокситин (30µg), цефтазидим (30µg) антибиотикийн дискүүдийг хэрэглэв. Мюллер Хинтоны тэжээл орчин бэлтгэн нянгийн булингаа Макфарландын 0,5 стандарттай тэнцүү байхаар бэлтгэн тарилт хийсний дараа антибиотикийн дискүүдийг байрлуулж өсгөвөрлөн антибиотикийн дискүүдийг тойрч үүссэн өсөлт дарангуйлагдсан бүсийн диаметрийг хэмжиж мэдрэг, тэсвэртэй гэж үнэлсэн [14].

Үр дүн:

Суулгалт өвчин үүсгэгч *E. coli* нянгийн өвөрмөц хоруу чанарын генүүдийг мультиплекс ПГУ-аар олшруулж, олширсон бүтээгдэхүүнийг 1.5%-ийн гель ашиглан гелийн электрофорезийн аппаратад 135V, 30 минут гүйлгэж хэт ягаан туяаны үүсгэвэрт харж, зургийг авч тодорхойлсон. Суулгалт өвчин үүсгэгч *E. coli*-ийг мультиплекс ПГУ-аар ялган дүйхэд EPEC 7, EAEC 11, DAEC 2, EPEC 7, EIEC 1, ETEC 2 илэрсэн (Table 1).

Table 1. Detection of Diarrheagenic *E.coli* by multiplex PCR

	EHEC		ETEC		DAEC	EAEC		EPEC		EIEC		Total
	Stx1	Stx2	Lt	St2	DaaE	Aap	AggR	Eae	Bfp	VirF	IpaH	
Positive	1	6	2	0	2	0	11	7	0	0	1	30
Percent	2,1%		0,6%		0,6%		3,3%		2,1%		0,3%	9.1%

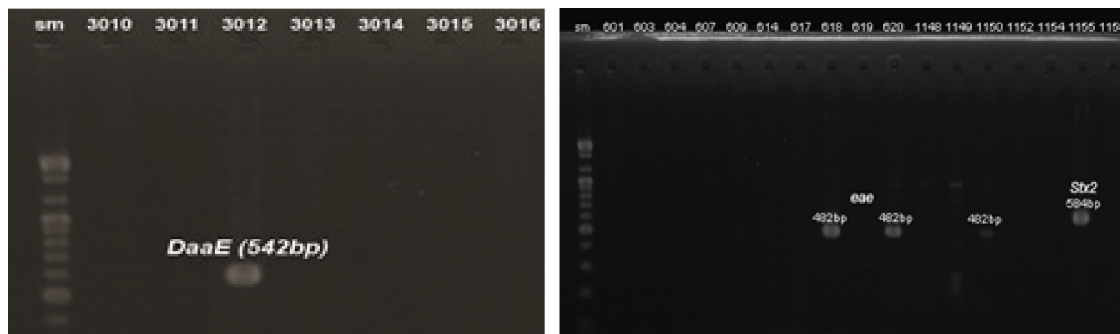


Figure 1. Agarose gel-electrophoresis of Multiplex PCR.

Sm-size marker, DNA bands were detected as follows: 542bp of *DaaE* gene in sample 3012, and 433bp of *Agg* gene in samples 3017 and 3019, and 482 bp of *eae* gene in samples 618, 620 and 1150, and 584bp of *Stx2* gene in sample 1155.

HEp-2 эсийн өсгөвөрт нянгийн наалдах шинжийг тодорхойлоход EAEC 105 (31.9%), DAEC 45 (13.7%), EPEC 44(13.4%) илэрсэн. Мультиплекс ПГУ-аар *AggR* ген 11 сорьцод илэрсэн бол HEp-2 эсийн өсгөврийн шинжилгээгээр *AggR* ген илрээгүй 94 сорьцонд агрегат наалдах шинж тодорхойлогдон EAEC болох нь батлагдлаа.

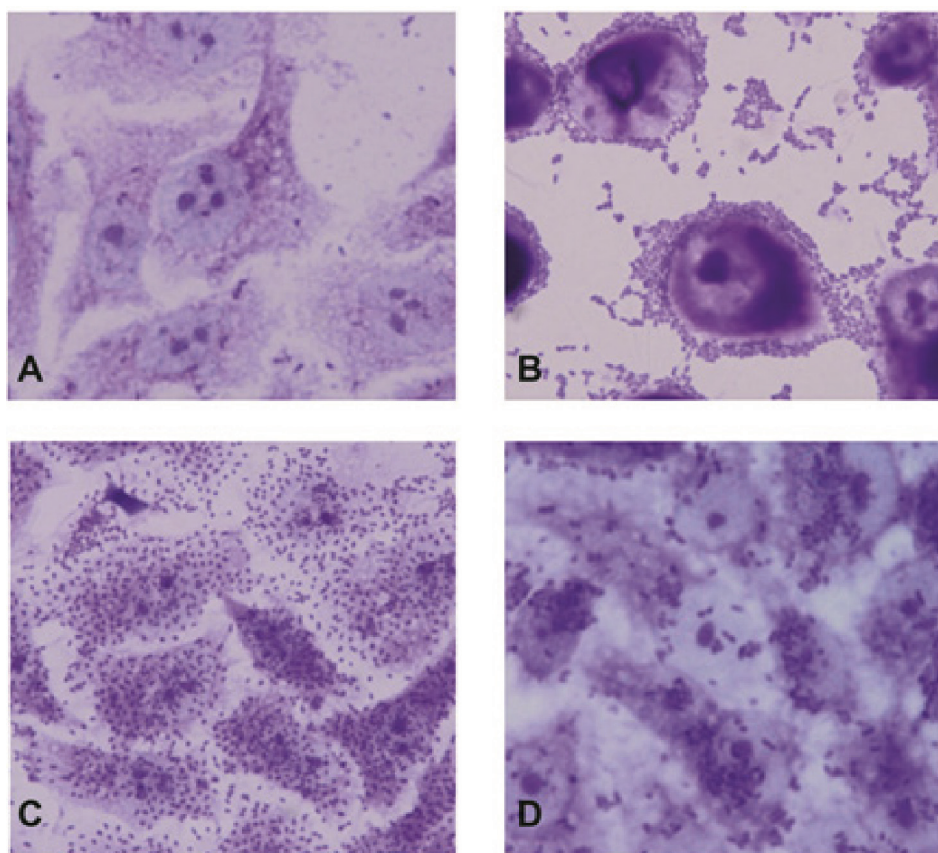


Figure 2. HEp-2 cell adherence assay (A) negative control, (B) aggregative adherence (AA), (C) diffuse adherence (DA), (D) localized adherence (LA), Magnification: X100.

96 хоногтой хавтгай ёроолт тавгийг ашиглан нянгийн биофильм үүсгэх шинжийг үнэлэхдээ сорьц бүрийг тус бүр 3 хоногт хийж, дундаж утгыг тооцон сөрөг хяналттай харьцуулан үнэлсэн. Сөрөг хяналт бүхий 3 хоногны дундаж утгыг ($OD_{mean\ negative}$) тооцон стандарт хазайлтыг (SD) нэмж босго хэмжээг тооцоход 0,12 байлаа. Нянгийн биофильм үүсгэх шинжийг сөрөг <0.12, бага биофильм 0.12-0.24, дунд биофильм 0.24-0.48, хүчтэй биофильм >0.48 гэж үнэлэв (Table 2).

Table 2. Biofilm formation in Diarrheagenic E.coli

Biofilm formation	OD	E.coli (DEC)	
Negative	< 0.12	309	93
Weak	0.12-0.24	15	4.6
Moderate	0.24-0.48	8	2.4
Total		329	100%

Шинжилгээгээр бааснаас ялгасан *E.coli* (329)-ийн 309(93%) сөрөг, 15(4,6%) бага зэргийн биофильм үүсгэх идэвхитэй, 8(2,4%) дунд зэргийн биофильм үүсгэх чадвартай байсан бөгөөд хүчтэй биофильм үүсгэх шинжтэй нян илэрсэнгүй. Бага зэргийн биофильм үүсгэх идэвхитэй 15 сорьцны 3 нь EAEC, 1 нь DAEC, 4 нь EPEC байсан бол дунд зэргийн биофильм үүсгэх чадвартай 8 сорьцны 4 нь EAEC, 3 нь DAEC байлаа.

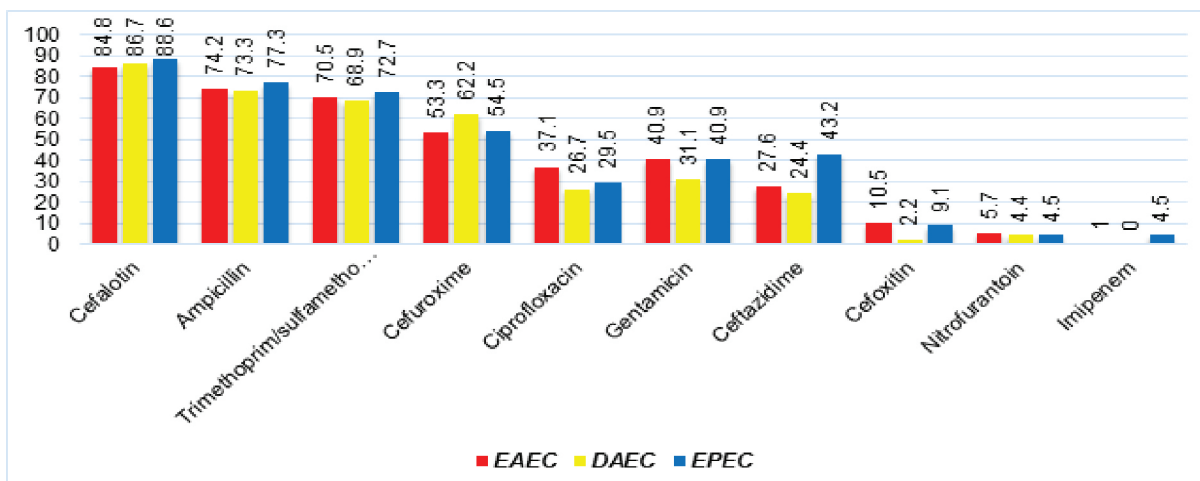


Figure 3. Antibiotic resistance of EAEC, DAEC and EPEC (horizontal – antibiotics, vertical – percent of antibiotic resistance)

HEP-2 эсийн наалдах шинжээр ялган дүйсэн EAEC, DAEC, EPEC-ийн 50-иас дээш хувь нь цефалотин, ампициллин, триметоприм-сульфаметаксазол, цефуроксим антибиотикт тэсвэртэй байв. Цефокситин антибиотикт тэсвэрт байдал нь eaе гентэй ($p=0.037$), цефалотин антибиотикт тэсвэрт байдал нь *Stx2* гентэй ($p=0.043$) статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байлаа (Figure 3).

Table 3. Multidrug resistance and DEC

Antibiotic resistance	EAEC	DAEC	EPEC	Total
7-10	39	16	21	76
3-6	60	26	23	109
1-2	6	1	1	8
0	0	1	0	1
Total	105	44	45	

Бидний сонгосон 10 антибиотикт тэсвэртэй 24 омог байсны 6 нь EAEC, 3 DAEC, 1 EPEC байв. Илэрсэн суулгалт өвчин үүсгэгч *E.coli*-ийн ихэнх (95,4%) нь 3 буюу түүнээс дээш антибиотикт тэсвэртэй байна.

Хэлцэмж:

EAEC нь суулгалт өвчин үүсгэгч эмгэгтөрөгч бөгөөд хөгжиж буй оронд хүүхдийн суулгалтын шалтгаан болдог. Өнөөг хүртэл түүний ялган оношлогоо нь хүндрэлтэй байсаар байна. Англид үндэсний хэмжээний судалгааны (Tomprkins нар., 1999) [15] дүнгээр гэдэсний халдварт өвчний хамгийн түгээмэл үүсгэгч нь EAEC байсан юм. Мөн Итали болон Европын бусад орнуудыг хамруулсан олон судалгаанд EAEC нь суулгалтын томоохон шалтгаан болж байгааг тодорхойлжээ [16, 17].

Суулгалт үүсгэгч *E.coli*-ийг илрүүлэхэд

ихэнхи лабораториудад фенотипийн шинжилгээнүүдийг хийдэг боловч энэ нь *E.coli*-ийн хэв шинжүүдийг ялган дүйх боломжгүй байдаг [18]. Харин хэвийн бичил биетэн *E.coli*-д байдаггүй хромосом болон плазмидад кодлогддог хоруу чанарын генүүдээр нь ялган дүйх боломжтой юм. Суулгалт үүсгэгч *E.coli*-ийн 5 хэв шинж нь өөр хоорондоо ялгаатай хоруу чанарын генүүдийг агуулдаг бөгөөд эдгээр генийг ашиглан суулгалт үүсгэгч *E.coli*-ийг хэвийн бичил биетнээс ялган дүйдэг [8] Энэ судалгаанд бид баасны сорьцыг өсгөвөрлөн лактоз эерэг колонийг сонгон авч өсгөвөрлөн, ДНХ-г ялгаж мультиплекс ПГУ-аар суулгалт үүсгэгч *E.coli*-ийн хэв шинжүүдийг ялган дүйхэд ЕНЕС 7, EAEC 13, EPEC 7, EIEC 1, ETEC 2 илэрсэн. Yoshimasa.S (2011)¹⁹ нарын судалгаанд ч ЕНЕС 3,9%-д илэрсэн байна. Ер нь хөгжингүй улс орнуудад ЕНЕС, EAEC голчлон халдвар үүсгэдэг. Харин бидний энэ удаагийн судалгаанд ЕНЕС (2,1%) тодорхойлогдлоо. Иймд цаашид ч гэсэн манай бүс нутгийн хувьд энэ хоруу шинж өндөртэй эмгэгтөрөгчид анхаарал хандуулах шаардлага гарч байна. ПГУ-ын шинжилгээ нь хоруу чанарын хүчин зүйлүүдийг кодолсон генүүдийг олшруулж илрүүлэхэд тулгуурласан байдаг. Харин эмгэгтөрөгч EAEC-ийн 70 орчим хувь нь *AggR* генийг агуулдаг [2] учраас бид EAEC-ийг илрүүлэх алтан стандарт арга болох HEp-2 эсийн өсгөвөр ашиглан наалдах шинжээр нь шинжилж үзэхэд 31,9% буюу бусад хэв шинжээс харьцангуй өндөр хувьтай тодорхойлогдсон нь Hegde.A, Rajendran.P(2012) нарын судалгааны дүнтэй тохирч байна [8] Египетэд суулгалттай 729 хүүхдэд хийсэн HEp-2 эсийн шинжилгээгээр 220 (30.2%) EAEC, 38 EPEC (5.2%), 109 DAEC (15%) тодорхойлогдсон²⁰ нь бидний судалгааны дүнтэй ойролцоо байна.

EAEC нь хөгжиж буй орнуудад бактериар үүсгэгдсэн хүүхдийн суулгалтын шалтгаан болдог бөгөөд дархлал хомсдлын вирусийн халдвартай хүмүүс, аялагчдад илүүтэйгээр өвчин үүсгэдэг. Хөгжиж буй улсуудын суулгалт өвчний нэг шалтгаан нь EAEC болсоор байна. Манай орны хувьд ч гэсэн урьдах судалгаатай адил *E.coli*-оор үүсгэгдсэн суулгалтын хувьд энэ хэв шинж зонхилох хувийг эзэлж байна. Түүнийг бусдаас ялган оношлоход дан бактериолог болон ПГУ-ын үрдүнгээр тооцоход дутагдалтай, зайлшгүй эсийн өсгөвөр хэрэглэн оношлох ба лабораторийн туршлагатай мэргэжилтэн шаардагдана. Иймд манай улсын эмнэл зүйн бактериологийн лабораториудад дээрх оношлогооны техникүүдийг нутагшуулан хэрэглэх шаардлага урган гарч байна.

Дүгнэлт: Монголд Enterоaggregative *E.coli* өндөр хувьтай илэрч байгаа бөгөөд суулгалт өвчин үүсгэгч *E.coli*-ийн хэв шинжүүдийг ялган оношлох шаардлагатай байна.

Ном зүй:

1. Huang DB, Mohanty A, DuPont HL, Okhuysen PC, Chiang T. A review of an emerging enteric pathogen: enteroaggregative *Escherichia coli*. *Journal of medical microbiology*. Oct 2006;55(Pt 10):1303-1311.
2. Nataro JP, Kaper JB. Diarrheagenic *Escherichia coli*. *Clinical microbiology reviews*. Jan 1998;11(1):142-201.
3. Nataro JP, Deng Y, Maneval DR, German AL, Martin WC, Levine MM. Aggregative adherence fimbriae I of enteroaggregative *Escherichia coli* mediate adherence to HEp-2 cells and hemagglutination of human erythrocytes. *Infection and immunity*. Jun 1992;60(6):2297-2304.
4. Kaper JB, Nataro JP, Mobley HL. Pathogenic *Escherichia coli*. *Nature reviews. Microbiology*. Feb 2004;2(2):123-140.
5. Amar CF, East C, Maclure E, et al. Blinded application of microscopy, bacteriological culture, immunoassays and PCR to detect gastrointestinal pathogens from faecal samples of patients with community-acquired diarrhoea. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases : official publication of the European Society of Clinical Microbiology*. Jul 2004;23(7):529-534.
6. Jiang ZD, Greenberg D, Nataro JP, Steffen R, DuPont HL. Rate of occurrence and pathogenic effect of enteroaggregative *Escherichia coli* virulence factors in international travelers. *Journal of clinical microbiology*. Nov 2002;40(11):4185-4190.
7. Wakimoto N, Nishi J, Sheikh J, et al. Quantitative biofilm assay using a microtiter plate to screen for enteroaggregative *Escherichia coli*. *Am J Trop Med Hyg*. Nov 2004;71(5):687-690.
8. Hegde A, Ballal M, Shenoy S. Detection of diarrheagenic *Escherichia coli* by multiplex PCR. *Indian journal of medical microbiology*. Jul-Sep 2012;30(3):279-284.
9. Scavia G, Staffolani M, Fisichella S, et

- al. Enteroaggregative *Escherichia coli* associated with a foodborne outbreak of gastroenteritis. *Journal of medical microbiology*. Sep 2008;57(Pt 9):1141-1146.
10. Miqdady MS, Jiang ZD, Nataro JP, DuPont HL. Detection of enteroaggregative *Escherichia coli* with formalin-preserved HEp-2 cells. *Journal of clinical microbiology*. Aug 2002;40(8):3066-3067.
 11. Osawa K, Raharjo D, Wasito EB, et al. Frequency of diarrheagenic *Escherichia coli* among children in Surabaya, Indonesia. *Japanese journal of infectious diseases*. 2013;66(5):446-448.
 12. Nataro JP, Kaper JB, Robins-Browne R, Prado V, Vial P, Levine MM. Patterns of adherence of diarrheagenic *Escherichia coli* to HEp-2 cells. *The Pediatric infectious disease journal*. Sep 1987;6(9):829-831.
 13. Sarantuya J, Nishi J, Wakimoto N, et al. Typical enteroaggregative *Escherichia coli* is the most prevalent pathotype among *E. coli* strains causing diarrhea in Mongolian children. *Journal of clinical microbiology*. Jan 2004;42(1):133-139.
 14. Clinical a, Laboratory, Standards, Institute. *M100-S23 Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Third Informational Supplement*. 2013.
 15. Tompkins DS, Hudson MJ, Smith HR, et al. A study of infectious intestinal disease in England: microbiological findings in cases and controls. *Communicable disease and public health / PHLS*. Jun 1999;2(2):108-113.
 16. Weintraub A. Enteroaggregative *Escherichia coli*: epidemiology, virulence and detection. *Journal of medical microbiology*. Jan 2007;56(Pt 1):4-8.
 17. Jenkins C, Tembo M, Chart H, et al. Detection of enteroaggregative *Escherichia coli* in faecal samples from patients in the community with diarrhoea. *Journal of medical microbiology*. Nov 2006;55(Pt 11):1493-1497.
 18. Brandal LT, Lindstedt BA, Aas L, Stavnes TL, Lassen J, Kapperud G. Octaplex PCR and fluorescence-based capillary electrophoresis for identification of human diarrheagenic *Escherichia coli* and *Shigella* spp. *Journal of microbiological methods*. Feb 2007;68(2):331-341.
 19. Sasaki Y, Usui M, Murakami M, et al. Antimicrobial resistance in Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O157 and O26 isolates from beef cattle. *Japanese journal of infectious diseases*. 2012;65(2):117-121.
 20. Ahmed SF, Shaheen HI, Abdel-Messih IA, et al. The epidemiological and clinical characteristics of diarrhea associated with enteropathogenic, enteroaggregative and diffuse-adherent *Escherichia coli* in Egyptian children. *Journal of tropical pediatrics*. Oct 2014;60(5):397-400.
- Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Академич П.Нямдаваа

Хүйтний стрессийн эмгэг загвар үүсгэсэн хархны бэлгийн даавруудын өөрчлөлтийг судалсан дүн

Б.Түмэнбаяр¹, Б.Сувдаа¹, Б.Далай¹, М.Мөнхзол², Э.Баярмаа², Д.Цолмон¹
¹АШУУИС, ЭЗ-БАС, Морфологийн тэнхим Гистологийн профессорын баг
²АШУУИС, ЭЗ-БАС, Эмгэг бүтэц, Үйл зүйн тэнхим
 E-mail: shonkhmn@yahoo.com

Abstract

The study of sexual hormone secretion in cold stress induced rats

Tumenbayar B¹, Subdaa B¹, Dalai B¹, Munkhzol M², Bayarmaa E², Tsolmon D¹
¹Department of Morphology, School of Pharmacy, Bio-Medicine, Mongolian National University of Medical Sciences
²Department of Pathology, School of Pharmacy, Bio-Medicine, Mongolian National University of Medical Sciences
 E-mail: shonkhmn@yahoo.com

Introduction

Studies on structure and function of reproductive system of experimental animal by developing cold stress model have been getting attractions from researchers. The study on changes of reproductive system of offspring from experimental animal which had cold stress has been done in recent times.

Goal

Cold stress modeling in female experiment rats and, identifying the changes of stages of estrous cycle and reproductive hormone.

Materials and Methods

In order to identify stages of changes of reproductive hormone of experiment female rat which is model of cold stress, 90 Wistar breeding rats weight of 170-178 g were divided into following 6 groups: Non-gravid control group–15, gravid control group–15, non-gravid group for cold stress–15:15:15, gravid group for cold stress–15. Pathologic cold stress was modeled in 15:15:15 rats of non-gravid group for cold stress by putting in fridge everyday between 8 to 11 o'clock for 7:14:21 days and in 15 rats of gravid group for cold stress by putting in fridge (-15^o) every day between 8 to 11 o'clock for 28 to 30 days (Avcina AP(1989), Melovanov AP(1991)). Time to vaginal opening was determined to use method of Volkova OB in offspring of gravid experiment rats and control group after 2 months. After that selected 15 female offspring were put to sleep with ether and taken blood of 4-5 ml from their hearts and compared the amount of estradiol and progesterone in that blood using rat kits of Ausmausco Pharma with control group.

Result

Determining hormone level in blood of control group, estradiol is 4.73±0.45ng/l, progesterone is 2, 45±0.50ng/l. After a week pathologic cold stress was modeled in rats, estradiol is **determined** 3.93±0.70ng/l, progesterone is **determined** and after 2 weeks, estradiol is 4.0±0.53ng/l, progesterone is 1.97ng/l and after 3 weeks, estradiol is 3.8±0.63ng/l, progesterone is 1.94±0.09ng/l. Birth weight of offspring from gravid rats with cold stress, was 1,6g (p=0,001) less than control group. Time to vaginal opening of offspring was 14 days later than control group.

Determining hormone of control group offspring, estradiol is 4.53±0.51ng/l, progesterone is 2,39±0,40ng/l. Estradiol is 3.73±0,59.ng/l, progesterone is determined 1.97±0.07ng/l in offspring of gravid experiment rats.

Conclusion: 1. When develop cold stress model, gravid rats had miscarriage and preterm delivery and born low birth-weight offspring in 16-22 days of experiment and this reveals that pathologic changes occurred in sexual hormonal regulation of 3 groups of non-gravid rats of experiment because of cold stress. 3. In offspring from gravid rats which had cold stress time of vaginal opening was lengthened and estradiol and progesterone level was decreased in offspring from gravid rats and

Key words: cold stress, rat, estradiol, progesterone

Үндэслэл

1970-аад оны эхэн үеэс эхлэн туршилтын амьтанд хүйтний стрессийн эмгэг загвар үүсгэн нөхөн үржихүйн эрхтэн тогтолцооны бүтэц, үйл ажиллагаа ба дааврын өөрчлөлтийг судалсан судалгааны ажлууд гадаад орны судлаачидын анхаарлыг их татах болсон. Сүүлийн үед хүйтний стрессийн нөлөөгөөр туршилтын амьтны үр төлний нөхөн үржихүйн эрхтэн тогтолцоонд гарсан өөрчлөлтийг судласан судалгааны ажлууд хийгдэж болсон. Монгол орны цаг агаар нь хуурай эрс тэс уур амьсгалтай, жилийн 5-7 сарын турш хүйтэн, сэрүүн улирал зонхилдог ч өнөөг хүртэл хүйтний стрессийн нөлөөгөөр эмэгтэйчүүд болон үр хөврөлийн нөхөн үржихүйн эрхтэн тогтолцооны үйл ажиллагаанд гарах эмгэг өөрчлөлтийн эмгэг жамыг тайлбарласан туршилт судалгааны ажил хийгдээгүй байна.

Туршилтын амьтанд хүйтний стресс үүсгэж нөхөн үржихүйн эрхтэнд гарч буй эмгэг өөрчлөлтийн эмгэг жамын механизмыг тайлбарлах нь бидний судалгааны үндэслэл болсон.

Зорилго

Туршилтын эм харханд хүйтний стрессийн загвар үүсгэж, бэлгийн дааврын өөрчлөлтийг тодорхойлох.

Зорилт:

1. Эм харханд хүйтний стрессийн эмгэг загвар үүсгэж хархны бэлгийн дааврын өөрчлөлтийг тодорхойлох
2. Хархны үр төлний үтрээний амсар нээгдэх хугацаа болон бэлгийн дааврын өөрчлөлтөөр нөхөн үржихүйн эрхтэн тогтолцоонд гарсан өөрчлөлтийг тодорхойлох зорилт тавьж ажилласан.

Хэрэглэгдэхүүн, арга зүй

Хүйтний стрессийн эмгэг загвар үүсгэх арга: ОХУ-ын эрдэмтэн Авцына А.П.(1989), Мелованов А.П.(1991) нарын боловсруулсан морфологийн шалгуурт тохирсон хүчтэй болон байнгын архаг хүйтний стрессийн загварыг сонгосон. Судалгаандаа Wistar үүлдрийн 170-178г жинтэй эм хархнуудыг 6 бүлэг болгон ангилж хээлгүй хяналтын бүлэг-15, хээлгүй хүйтний стресс үүсгэх-15:15:15, хээлтэй хяналтын бүлэг-15, хээлтэй хүйтний стресс үүсгэх-15 гэсэн нийт 90 хархыг сонгов. Туршилтын амьтад дээр

хүйтний стресс үүсгэхдээ өдөр бүр 8:00-11:00 цагийн хооронд (-15⁰) хүйтэн хөргөгчинд хийж эмгэг загвар үүсгэсэн. Хээлгүй хүйтний стресс үүсгэх-15:15:15 хархыг 7, 14, 21 хоног, хээлтэй 15 хархыг 28-30 хоногийн турш хүйтний стрессийн эмгэг загварт оруулав.

Үтрээний амсар нээгдэх хугацааг тодорхойлох: 28-30 хоногийн турш хүйтний стресст орсон хээлтэй 15 хархнаас гарсан үр төлнөөс 15 ба хяналтын бүлэг-15 эм гөлчгий сонгон 2 сарын дараа үтрээний амсар нээгдэх хугацааг О.В.Волкова(1962)-ын аргаар тодорхойлсон.

ФХЭБУ-ын шинжилгээний арга:

15:15:15 хээлгүй хархыг 7, 14, 21 хоногийн дараа, 28-30 хоногийн турш хүйтний стрессийн эмгэг загварт орсон хээлтэй 15 хархнаас төрсөн 15 эм гөлчгий сонгон үтрээний амсар нээгдсэний дараа эфирээр унтуулан ашиглан зүрхний цохилтыг тодорхойлон цээжний зүүн доод хэсэгт 19G зүүгээ 30⁰ өнцөг үүсгэн хатгаж зүрхнээс 4-5 мл цус аван эстрадиол, прогестерон даавруудыг ФХУ-ын шинжилгээний аргаар Ausmausco Pharma-ын эстрадиол, прогестероны хархны кит ашиглан АШУУИС-ийн Эрхэс лабораторит шинжилсэн.

Үр дүн

Даавруудыг хяналтын бүлэг хархны цусанд тодорхойлоход эстрадиол: 4.73 ± 0.45 нг/л, прогестерон: 2.45 ± 0.50 нг/л байна. 7 хоногийн турш хүйтний стрессийн эмгэг загварт оруулсан бүлгийн цусанд эстрадиол: 3.93 ± 0.70 нг/л, прогестерон: 1.97 ± 0.07 нг/л, 14 хоногийн дараа эстрадиол: 4.0 ± 0.53 нг/л, прогестерон: 1.97 нг/л. 21 хоногийн дараа эстрадиол: 3.8 ± 0.63 нг/л, прогестерон: 1.94 ± 0.09 нг/л болж буурсан үзүүлэлт гарсан. Гөлчгийн төрөх үеийн биеийн жинг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад 1.6 г ($p=0.001$)-аар бага. Гөлчгийн үтрээний амсрын нээгдэх хугацаа нь хяналтын бүлгээс 14 хоногоор хоцордог байна. Гөлчгийн дааврыг хяналтын бүлэг гөлчгийн цусанд тодорхойлоход эстрадиол: 4.53 ± 0.51 нг/л, прогестерон: 2.39 ± 0.40 нг/л байна. 28-30 хоногийн турш хүйтний стрессийн загварт оруулсан хархнаас төрсөн гөлчгийн цусанд эстрадиол: 3.73 ± 0.59 нг/л ($p=0.004$), прогестерон: 1.97 ± 0.07 нг/л болж багассан байна.

Table 1. Estradiol and progesterone level in blood of cold stress induced rats and offspring of gravid experiment rats

	Rate	Estradiol	Progesterone
Cold stress induced group for a week	Non-gravid control group	4.73±0.45	2.45±0.50
	Non-gravid group	3.93±0.70	1.97±0.07
	P	0.004	0.0001
Cold stress induced group for 2 weeks	Non-gravid control group	4.73±0.45	2.45±0.50
	Non-gravid group	4.0±0.53	1.97±0.05
	P	0.004	0.0001
Cold stress induced group for 3 weeks	Non-gravid control group	4.73±0.45	2.45±0.50
	Non-gravid group	3.8±0.63	1.94±0.09
	P	0.001	0.0001
Offspring of gravid experiment rats	Control group	4.53±0.51	2.39±0.40
	Offspring of gravid experiment rats	3.73±0.59	1.97±0.07
	P	0.004	0.001

Хэлцэмж

Эм хархны бэлгийн бойжил эхэлж буйг илтгэх гол шалгуур нь үтрээний амсар нээгдэх хугацаа юм. Бидний туршилтын хээлтэй хархнаас төрсөн гөлчгийн үтрээний амсар нээгдэх хугацаа хяналтын бүлгээс 14 хоногоор хоцордог нь Е.В.Кoledaeva (1993) нарын судалгаатай харьцуулахад 1,4 хоногоор богино байгаа нь бидний судалгааны стресс үүсгэх арга нь өөр байгаа нь харьцангуй нөлөөлж байж болох юм. Rafael Barra, Gonzalo Cruz, (2014) нарын судалгаагаар туршилтын хээлтэй хархнаас төрсөн гөлчгийн цусанд эстрадиолын хэмжээ багасч, бэлгийн бойжилтын явц удааширсан зэрэг өөрчлөлтүүд нь бидний судалгааны дүнтэй дүйж байна. Бидний судалгаагаар туршилтын хээлгүй 3 бүлэг хархны цусанд эстрадиол, прогестерон даавар багассан нь К.Ф.Татарчук нарын стрессийн нөлөөгөөр бэлгийн дааруудын нийлэгжилт буурдаг гэдэг дүгнэлттэй тохирч байна. 2014 онд Rafael Barra, Ph.D., Gonzalo Cruz нарын “Стресс нь эхийн ургал мэдрэлийн нөлөөгөөр эм урагийн хүйс ялгарал ба цэврүүний хөгжлийг сулруулах нь” судалгаанаас үзвэл өдөр бүр 10-13 цагийн хооронд хээлтэй хархуудыг хүйтний стрессийн загварт оруулахад хээлтэй хархнуудын өндгөвчинд стрессийн улмаас сийвэн дэх шар биеийн дааврын өөрчлөлтөөс хамааралгүйгээр бэлгийн бойжилтын үед сийвэн дэхь эстрадиолын хэмжээ багасч, бэлгийн бойжилтын явц удааширсан гэсэн дүгнэлт нь бидний судалгааны дүнтэй тохирч байна.

Дүгнэлт:

1. Хүйтний стрессийн загвар үүсгэхэд хээлтэй хархнууд туршилтын 16-22 хоногт зулбалт болон дутуу төрөлт болж, жин багатай гөлчгийг төрүүлсэн ба туршилтын хээлгүй 3 бүлэг хархны эстрадиол, прогестерон дааврууд багассан нь хүйтний стрессийн нөлөөгөөр

бэлгийн дааврын зохицуулгад эмгэг өөрчлөлт гарсаныг илтгэж байна.

2. Хүйтний стресс үүсгэсэн хээлтэй хархнаас төрсөн гөлчгийн үтрээний амсар нээгдэх хугацаа уртасч, хээлтэй хархнаас төрсөн гөлчгийн эстрадиол, прогестерон дааврууд багассан нь хүйтний стресс нь хээлтэй туршилтын амьтны үр хөврөлийн нөхөн үржихүйн үйл ажиллагааг дарангуйлдаг нь энэ судалгаагаар харагдаж байна.

Ном зүй:

1. Rubinow MJ¹, Arseneau LM, Beverly JL, Juraska JM. Effect of the estrous cycle on water maze acquisition depends on the temperature of the water. *Behav Neurosci*. 2004 Aug;118(4):863-8.
2. Popovic M, Popovic N. Estrus cycle and gastric lesions in individual- and group-stressed female rats. *Int J Psychophysiol*. 1999 Jul;33(1):21-6.
3. Arancibia S, Estupina C, Pesco J, Belmar J, Tapia-Arancibia L. Responsiveness to depolarization of hypothalamic neurons secreting somatostatin under stress and estrous cycle conditions: involvement of GABAergic and steroidal interactions. *J Neurosci Res*. 1997 Nov 15;50(4):575-84.
4. Barra R, Cruz G, Mayerhofer A, Paredes A, Lara HE. Maternal sympathetic stress impairs follicular development and puberty of the offspring. *Reproduction*. 2014 Aug;148(2):137-45
5. Т.Ф. Татарчук. Стресс и репродуктивная функция женщины. *Международный эндокринологический журнал* 3(5) 2006

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
анагаах ухааны доктор,
дэд профессор Ж.Мөнхцэцэ*

ЭМНЭЛ ЗҮЙ

Түгмэл чонон яршлын нефритийн эмнэлзүй болон лабораторийн зарим үзүүлэлтүүд

Э.Энхтамир, С.Чимидцэрэн, А.Саруултүвшин, С.Цогтсайхан,
Г.Батбаатар, Л.Галцог, М.Мөнхзол
АШУУИС
Email: Enkhtamir@mnums.edu.mn

Abstract

Clinical and immunological features of lupus nephritis

*Enkhtamir E, Chimidtseren S, Saruultuvshin A, Tsogtsaikhan S,
Batbaatar G, Galtsog L, Munkhzol M*
MNUMS
Email: Enkhtamir@mnums.edu.mn

Background

Systemic Lupus Erythematosus (SLE) is a multi-systemic autoimmune disease with numerous patterns of clinical and immunological manifestations. Renal disease in SLE occurs in 40–75% of patients, most often within five years of disease onset, and is one of the strongest predictors of a poor outcome. Anti-dsDNA antibodies are reported to be more prevalent in patients with SLE who have renal disease. Anti-Sm, anti-SSA and anti-SSB antibodies are also considered to play a pathogenic role in inducing renal symptoms in SLE, and a strong correlation has been seen in lupus nephritis (LN) between disease activity and anti-dsDNA antibody levels.

Objective

The aim of our study is to highlight the clinical and laboratory features in SLE patients.

Methods

This is a three year hospital based case-control study of patients with renal diseases, who were admitted to the nephrology and rheumatology units of the 1st central Hospital and 3rd central hospital, Mongolia. Standard methods were used for laboratory testing. Autoantibodies (C/P-ANCA, anti-dsDNA, anti-Sm, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Sci-70, anti-GBM) measured by Enzyme Immuno Assay (Germany, ORGENTEC Diagnostika GmbH). Renal function was evaluated by the eGFR (estimated glomerular filtration rate) using the Cockcroft-Gault formula.

Result

The study included 27 patients with lupus nephritis and 78 controls with other types of GN. There were 85.2% of female patients in the lupus nephritis group. Patients with LN were significantly younger than the controls (mean (SD) 31.9 (10.1) years vs. 37.1 (11.9) years; $p=0.036$). For the serology, a higher proportion of anti-dsDNA (46.1%), anti-Sm (29.6%), anti-SSA (63%) and anti-SSB (11.1%) were seen in the group with lupus nephritis ($p=0.001$; $p=0.043$; $p<0.0001$; $p=0.096$, respectively). The Pearson's correlation analysis indicated that the level of anti-dsDNA ($r=-0.249$, $p=0.021$) and anti-SSA ($r=-0.195$, $p=0.048$) were significantly correlated with the renal function (eGFR).

All had dipstick proteinuria 1+/2+/3+, more than 10 red blood cells/hpf hematuria ($n=12$, 44.4%) in lupus nephritis group and renal function (mean eGFR (SD) 88.1 (51.3) ml/min vs. 112.3 (67) ml/min; $p=0.05$) was more decreased in lupus nephritis patients than controls.

Conclusion

Notably, rising titers of antibodies to dsDNA, SSA may indicate exacerbations of glomerulonephritis.

Key words: glomerulonephritis, lupus nephritis, anti-double stranded DNA

Pp. 31-34, Table 1, Figures 2, References 12

Үндэслэл

Түгмэл чонон яршил (ТЧЯ) нь шалтгаан тодорхойгүй, аутоиммун механизмаар ауто-эсрэгбиеүүдийг нийлэгшүүлэн олон эрхтэн системийн (арьс, салст бүрхүүл, уушиг, зүрх, бөөр) холбогч эдийг сонгомлоор гэмтээдэг эмгэг юм. Бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл (БТҮ) нь ТЧЯ-ын үед түгээмэл тохиолдох хүндрэлийн нэг бөгөөд өвчлөгсдийн 40-75%-д бөөрний түүдгэнцэр, сувганцар, завсрын эдийг эргэшгүй гэмтээн, өвчний явцаас хамаараад 10-30%-д бөөрний дутагдалд хүргэдэг [1]. Испани улсад 1998-2007 онд хийгдсэн нийт бөөрний эдийн 1040 шинжилгээний 79.6%-г бөөрний түүдгэнцрийн анхдагч үрэвсэл (БТАУ), 20.4%-ийг бөөрний түүдгэнцрийн хоёрдогч үрэвсэл (БТХҮ) эзэлж байсан бөгөөд БТХҮ-ийн 17.8%-г ТЧЯ-ийн нефрит эзэлж байсан бол Солонгосын Ионсей их сургуулийн эмнэлэгт 1987-2006 оны хооронд нийт бөөрний эдийн 1818 шинжилгээ хийгдсэнээс БТХҮ-ийн дунд ТЧЯ-ийн нефрит (8.7%) мөн хамгийн түгээмэл тохиолдож байлаа [2, 3]. Судлаач Chbvez V. нарын судалгаагаар БТХҮ-ийн хамгийн түгээмэл тохиолдох эмгэгийн 1-рт ТЧЯ-ийн нефрит (14%), 2-рт чихрийн шижингийн нефропати (4%), 3-рт бөөрний амилоидоз (1.2%) тус тус эзэлж байлаа [4]. Anti-dsDNA ауто-эсрэгбие нь өвчний шинж тэмдэггүй далд үед ч илрэх бөгөөд ТЧЯ-ын бус бусад аутоиммун өвчтэй болон эрүүл хүмүүстэй (0.5%) харьцуулахад ТЧЯ-ын нефритийн үед 70-96% хүртэл илэрдэг. ТЧЯ-ын нефритийн үед илрэх anti-dsDNA ауто-эсрэгбиеийн түвшин нь өвчний идэвхижилтэй шууд хамааралтай [5].

Зорилго

ТЧЯ-ын нефритийн эмнэлзүй болон лабораторийн зарим үзүүлэлтийг судлах

Материал, аргазүй

Эмнэлэгт суурилсан, тохиолдол хяналтын судалгааны загвараар УНТЭ-ийн БЭСК-т хэвтэн эмчлүүлсэн БТҮ бүхий 16-65 насны нийт 105 хүнийг судалгаандаа хамруулсан. БТҮ бүхий өвчтөний ийлдсэнд (C/P-ANCA, anti-dsDNA, anti-Sm, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Scl-70, anti-GBM) ауто-эсрэгбиеийн агууламжийг ELISA фермент холбоот эсрэгбиеийн урвалаар (Germany, ORGENTEC) үйлдвэрлэгчийн санал болгосон протоколын дагуу тодорхойллоо. Бөөрний үйл ажиллагааг Cockcroft-Gault-ын томъёог ашиглан тооцоолон гаргасан түүдгэнцрийн шүүлтийн хурд (тТШХ)-аар үнэлсэн.

Үр дүн, хэлцэмж

Судалгааны тохиолдлын бүлэгт ТЧЯ-ын нефриттэй 27, хяналтын бүлэгт бусад хэлбрийн БТҮ-тэй 78 хүнийг хамрууллаа. ТЧЯ-ын нефритийн 85.2%-ийг эмэгтэйчүүд эзэлж байлаа. Судлаач Costenbader KH (2011) нарын судалгаагаар ТЧЯ-ийн нефритийн 81.6%-ийг эмэгтэйчүүд эзэлж байсан бол ТЧЯ-ын нефритээр өвчлөгсдийн хүйсийн харьцаа судлаач Pan Q (2014) нарын судалгаагаар 1:5, судлаач Man Ch (2013) нарын судалгаагаар 1:6 байсан буюу эмэгтэйчүүдийн дунд зонхилон тохиолдож байсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйж байлаа [6-8] (Хүснэгт 1).

Table 1. Demographics of study participants

Parameters	Lupus nephritis group		p value
	(n=27)	Control group (n=78)	
Male/Female (%)	14.8/85.2	52.6/47.8	(1/5.75)
Mean age (year)	37.1±11.9	31.9±10.1	0.886
BMI (kg/m ²)	23.5±4.2	25.9±5.5	0.021
Systolic BP (mm.Hg)	120.7±23.5	122.7±20.9	0.687
Diastolic BP(mm.Hg)	80.9±13.6	80.0±13.4	0.811
eGFR (ml/min)	88.2±51.4	112.3±67.0	0.054
Cholesterol (mmol/l)	5.0±2.2	7.5±3.2	0.003
Glucose (mg/dl)	4.5±0.8	5.2±1.3	0.016

ТЧЯ-ын нефрит нь хяналтын (31.9±10.1 ба 37.1±11.9 нас) бүлэгтэй харьцуулахад харьцангуй залуу насанд тохиолдож байв (Хүснэгт 1).

Ийлдсэнд anti-dsDNA (46.1%, p=0.001), anti-Sm (29.6%, p=0.043), anti-SSA (63%, p<0.0001) болон anti-SSB (11.1%, p=0.096) ауто-эсрэгбиеийг тодорхойлж үзэхэд ТЧЯ-ын нефритийн үед хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад харьцангуй өндөр хувьтай илэрч байв (Зураг 1, 2).

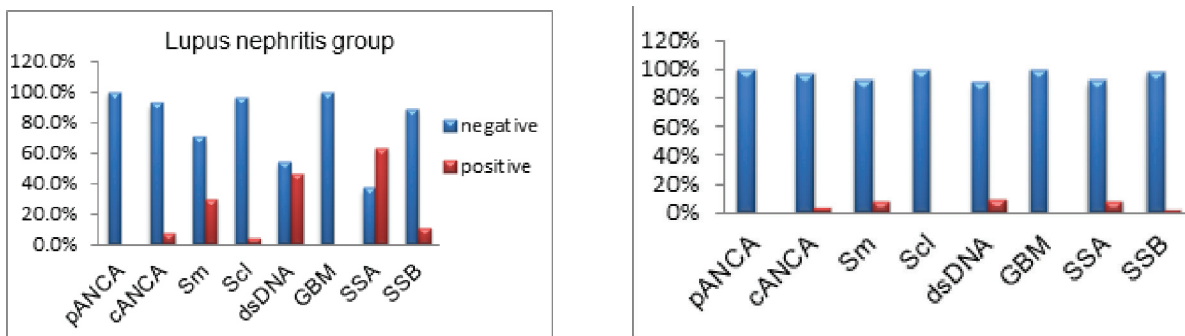


Figure 1. Autoantibodies positivity and negativity in LN vs CONTROL group

Судлаач Ar buckle MR. нарын скрининг судалгаагаар нийт 130 хүнд ТЧЯ онош тавигдсанаас 88%-д нь хамгийн багадаа 1 ауто-эсрэгбие илэрсэн бөгөөд anti-dsDNA (55%), anti-Sm (32%), anti-SSA (47%) болон anti-SSB (34%) зэрэг ауто-эсрэгбиеүүд нь онош тавихаас дунджаар 2.2-3.4 жилийн өмнө илэрч байв [9]. Судлаач Vilb LM. нарын судалгаагаар ТЧЯ-тай Испани (n=105) болон Техасын (n=81) иргэдийг харьцуулан судалж үзэхэд БТҮ (41.0% ба 13.6%, P < 0.0001) тохиолдож байсан бөгөөд anti-dsDNA (69.5% ба 46.9%, P=0.0018), anti-SSA (24.7% ба 11.4%, P = 0.0175) ауто-эсрэгбиеүүд тус тус илэрч байв [10]. Судлаач

Boddaert J. (2004) нарын судлаачид 50-аас дээш насныхан (n=717) болон 50-аас доош залуу насны (n=4700) ТЧЯ-тай 2 бүлгийг харьцуулан судалсан бөгөөд ТЧЯ-ын (28.6% vs. 42.7%; p=2.10)-д БТҮ илэрсэн бөгөөд дархлаа судлалын шинжилгээнд anti-Sm ауто-эсрэгбие (9.1% vs. 17.1%; p = 0.001) тус тус илэрч байсан [11]. БТҮ-ийн үед anti-DsDNA (r=-0.249, p=0.021), anti-SSA (r=-0.195, p=0.048) ауто-эсрэгбиеийн түвшин болон бөөрний үйл ажиллагаа хоорондын хамаарлыг тооцож үзэхэд ауто-эсрэгбиеийн титр нэмэгдэх тутам тТШХ статистик ач холбогдол бүхий буурч байлаа (Зураг 2).

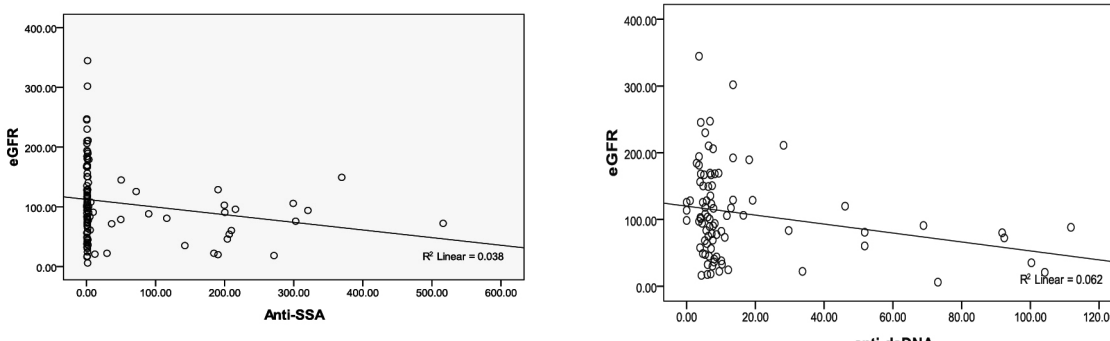


Figure 2. Correlation between serological autoantibody level and estimated glomerular filtration rate

Судлаач Manson JJ (2009) нарын судалгаагаар ТЧЯ-ын нефритийн үед anti-nucleosome болон anti-dsDNA ауто-эсрэгбиеийн илэрц бөөрний өвчний намжилтын үетэй харьцуулахад идэвхижлийн үед (P=0.002 and 0.003) харьцангуй өндөр гарч байлаа [12].

Дүгнэлт: БТҮ-ийн үед anti-dsDNA болон anti-SSA аутоэсрэг биеийн титр ихсэлт нь бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалтай урвуу хамааралтай байна.

Ном зүй

1. Fiehn C, Hajjar Y, Mueller K, Waldherr R, Ho A, Andrassy K. Improved clinical outcome of lupus nephritis during the past decade: importance of early diagnosis and treatment. *Ann Rheum Dis.* 2003;62(5):435-439
- Arias LF, Henao J, Giraldo RD, Carvajal N, Rodelo J, Arbelbez M. Glomerular diseases in a Hispanic population: review of a regional renal biopsy database. *Sao Paulo Med J.* 2009; 127(3):140-4.

Chang JH et al. Changing prevalence of glomerular diseases in Korean adults: a review of 20 years of experience. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24:2406–2410

Chóvez VV et al. [Epidemiology of glomerular disease in adults: a database review]. *Gac Med Mex*. 2014;150(5):403-8.

Isenberg DA, Manson JJ, Ehrenstein MR, Rahman A. Fifty years of anti-ds DNA antibodies: are we approaching journey's end? *Rheumatology*. 2007;46(7):1052–1056.

Man Ch et. Epidemiology and sociodemographics of systemic lupus erythematosus and lupus nephritis among US adults with Medicaid coverage, 2000-2004. *Arthritis Rheum*. 2013;65(3):753-63

Costenbader KH et al. Trends in the incidence, demographics, and outcomes of end-stage renal disease due to lupus nephritis in the US from 1995 to 2006. *Arthritis Rheum*. 2011;63(6):1681-8

Pan Q, Li Y, Ye L, Deng Z, Li L, Feng Y, Liu W, Liu H. Geographical distribution, a risk factor for the incidence of lupus nephritis in China. *BMC Nephrol*. 2014;1:1471-2369-15-67

2. Arbuckle McClain MT, Rubertone MV, Scofield RH, Dennis GJ, James JA, Harley JB. Development of autoantibodies before the clinical onset of systemic lupus erythematosus. *New Engl J Med*. 2003;349:1526–1533MR,

Vil6 LM et al. Early clinical manifestations, disease activity and damage of systemic lupus erythematosus among two distinct US Hispanic subpopulations. *Rheumatology (Oxford)*. 2004;43(3):358-63.

Boddaert J, Huong DL, Amoura Z, Wechsler B, Godeau P, Piette JC. Late-onset systemic lupus erythematosus: a personal series of 47 patients and pooled analysis of 714 cases in the literature. *Medicine (Baltimore)*. 2004; 83(6):348-59

Manson JJ et al. Relationship between anti-dsDNA, anti-nucleosome and anti-alpha-actinin antibodies and markers of renal disease in patients with lupus nephritis: a prospective longitudinal study. *Arthritis Research & Therapy*. 2009; 11:R154

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор,
профессор Х.Гэлэгжамц*

Бөөрний хатгалтын аргыг оношилгоонд өргөн нэвтрүүлэхийн ач холбогдол

С.Байгалмаа¹, Д.Буян-Од¹, Г.Болор-Эрдэнэ¹, Д.Отгонсүрэн¹, Б.Амартүвшин¹,
И.Отгончимэг¹, Э.Энхтамир³, Л.Галцог^{1,2}

¹УХТЭ, ²АШУУИС-Эмзүй-БиоАС, ³АШУУИС-АУС

E-mail: lgaltsog@yahoo.com

Abstract

First diagnosis of IgA nephropathy by renal biopsy in Mongolia

Baigalmaa S, Buyan-Od, Bolor-Erdene G, Otgonsuren D, Amartuvshin B,
Otgonchimeg I, Enkhtamir E, Galtsog L

SCHM, MNUMS

Email: lgaltsog@yahoo.com

Background

IgA nephropathy and MPGN are common glomerulonephritis in the world that progresses slowly and renal function can even remain unchanged for decades. Clinically, it presents by isolated hematuria, proteinuria. Histologically, IgA nephropathy presents with acute glomerular damage, mesangial cell proliferation, endocapillary leucocyte infiltration, and crescent formations, these lesions can undergo resolution with sclerotic healing. Since 2013, renal biopsy has been done at the First Central Hospital of Mongolia a few times. However, the confirmative diagnosis of IgA nephropathy and MPGN remain unknown in Mongolia by renal biopsy. Therefore, we intended to test renal biopsy techniques and confirm its diagnosis by renal biopsy at the Second Central Hospital of Mongolia.

Methods

Ultrasound guided renal biopsy had been done for four patients by nephrologist at the Department of Nephrology of the Second Central Hospital of Mongolia. All four specimens were evaluated as satisfactory which show more than 8 glomerulus under the light microscopy. Each renal cortical tissue was divided into two tips: one piece for routine H&E stain and special stains, including Masson's trichrome, and PAS stain; another piece for immunofluorescence by frozen section, which were stained with IgG, IgM, IgA and complement component 3 (C3). Each case was screened by three pathologists.

Results:

The case which shows mesangial widening, mesangial hypercellularity under the light microscopy or mesangial granular deposition of IgA and C3 by immunofluorescence was diagnosed as IgA nephropathy. We obtained crescent formation with glomerular adhesion in most cases. In addition, we observed secondary MPGN in one case, which is caused by hepatitis C virus infection.

Conclusion: Probably, it is a new step for developing pathologic diagnosis for nephrology in Mongolia. We needs further study for improving renal biopsy technique and confirming the diagnosis of IgA nephropathy and MPGN using electron microscopy and pathological report by oxford classification for IgA nephropathy.

Key words: glomerulonephritis, IgA, MPGN

Pp. 35-41, Table 1, Figures 5, References 24

Үндэслэл

Манай орны хүн амын дотор бөөрний түүдгэнцрийн өвчнүүдийн тохиолдол ажиглалт, эмчилгээний байдлыг судалсан судалгаануудыг үзэхэд бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл (БТҮ) дотрын өвчний дотор 2-7%-г

эзэлж [1] байгаа бөгөөд 10000 хүн ам тутамд 6 нь БТҮ өвчнөөр өвчилж, бөөрний архаг дутагдалд хүргэх шалтгааны 40%-ийг эзлэж байна [2]. Манай оронд төдийгүй дэлхий дахинд бөөрний архаг дутагдал (БАД)-д хүргэдэг өвчнүүдийн дотор голлох байрыг БТҮ эзэлсээр байна. Манай улсад 2006 онд бөөрний архаг

дутагдалтай өвчтөний тоо 386 байсан бол 2007 онд 640 болж өссөн ба үүний дотор ЧШ-н нефропати-н шалтгаан эрс ихсэх хандлагатай болжээ [3]. АНУ-д бөөрний архаг дутагдлын шалтгааны 1-р байрыг чихрийн шижин өвчин (1 сая хүн амд 228114), 2-р байрыг артерийн даралт ихсэлт (1 сая хүн амд 115317), 3-р байрыг БТҮ (1 сая хүн амд 86307) эзэлж байсан бөгөөд мөн Бразил улсад гемодиализ эмчилгээнд орж буй хүмүүсийн өвчлөлийн шалтгааны 20.8%-ийг артерийн даралт ихсэлт, 12.0%-ийг чихрийн шижин өвчин, 7.7%-ийг БТҮ эзэлж байв [4]. Харин Японд бөөрний эмгэгүүдийн улмаас бөөр орлуулах эмчилгээ шаардлагатай өвчнүүдийн 1-рт чихрийн шижин өвчин (43.3%), 2-рт БТҮ (23.0%), 3-рт нефросклероз (10.5%), 4-рт поликистоз (2.5%), 5-рт давшингүй явцтай БТҮ (1.2%) тус тус орж байсан бол Африкийн Нигер улсад бөөрний дутагдлын шалтгааны 45.3%-ийг БТҮ, 23.3%-ийг нефроангиосклероз, 12.1%-ийг чихрийн шижингийн нефропати эзэлж байсан бөгөөд нийт өвчтөнүүдийн дөнгөж 6.8% нь гемодиализ эмчилгээнд хамрагдаж байна [5].

Орчин үед бөөрний холтослогийн хатгалтын ачаар бөөрний түүдгэнцрийг хамран гэмтээгч 20 гаруй өвчин, хам шинж, эмгэг байдлууд сайтар судлагдаж тогтоогдон, эмчилгээнд асар их дэвшил гарч буй юм. Эдгээрийн ихэнх нь бөөрний түүдгэнцрийн анхдагч болон бөөрний түүдгэнцрийг зайлшгүй гэмтээгч тогтолцооны өвчнүүд байдаг [6-9]. Судлаач Лувсандагва Э. нар хүүхдийн БТҮ, түүний эмчилгээний зарчмыг судлан шалтгаан эмгэгжамаар нь анхдагч болон хоёрдогч гэсэн хоёр бүлэгт хувааж, явц, тавилан, эмчилгээний төлөвлөгөө нь харилцан адилгүй байдаг тухай өгүүлжээ [10-11].

2005-2010 оны хооронд Итали улсын бөөрний төвд нийт бөөрний эдийн 239 шинжилгээ хийснээс 91% нь БТҮ байсан бөгөөд үүний 56% нь бөөрний түүдгэнцрийн анхдагч үрэвсэл (БТАУ) (мембран үржилт БТҮ-29.3%, мембранжилт БТҮ-27.5%, голомтлог сегментэт гломерулосклероз-17.2%, мезангийн БТҮ: IgA нефропати-13.7%, экстракапилляр БТҮ-9.4%, бага өөрчлөлтөт БТҮ-2.5%), 35% нь хоёрдогч үрэвсэл (БТХУ) эзэлж байлаа. Судлаач McGorgan. нарын дэлхийн 40 гаруй орны судалгааны үр дүнг нэгтгэсэн тойм судалгааны үр дүнгээс үзэхэд БТАУ-ийн шинэ тохиолдлын тоо нь насанд хүрэгчдийн дунд (0.2-2.5/100.000 хүн амд/жилд) харьцангуй тархалт ихтэй байлаа [12]. Франц улсад 1976 – 2002 оны хооронд нийт 898 БТАУ оношлогдсоноос IgA нефропати (тархалт 2.4/1000, эрэгтэйд

3.6/1000, эмэгтэйд 1.3/1000) хамгийн элбэг тохиолдож байлаа [13].

IgA нефропати нь дэлхий дахинд тархалтаараа хамгийн их тохиолдож буй БТАУ бөгөөд ойролцоогоор 10-15% байна [14-15]. IgA нефропацийн оношлогооны гол шалгуур нь бөөрний эдийн шинжилгээнд мезангид IgA дархан бүрдлийн хуримтлал үүсэлт юм [16-17]. IgA нефропати нь аажуу явцтай, удаан хугацаанд үргэлжилдэг өвчин гэж үздэг боловч, 30-40% нь БАД-д хүргэдэг [18-19].

Судлаач Д. Агиймаа. (2009) нарын судалгаагаар IgA нефропатитай 112 хүүхдэд эмнэлзүй болон лабораторийн шинжилгээний онцлогийг судалж үзэхэд 79.1%-д эмнэлзүйн шинж тэмдэггүй шээсний өөрчлөлт, 6.9% артерийн даралт ихсэлт болон хаван, 2.3% нь хавагнах шинж тэмдэг дангаар, 9.3% нь артерийн даралт ихсэлт дангаар тохиолдож байсан бөгөөд бөөрний эдийн шинжилгээнд IgA хуримтлал бүх өвчтөнд илэрч байжээ [20].

Манай орны хувьд УНТЭ-ийн бөөрний хатгалт дээр үндэслэгдсэн товч мэдээлэл нийтлэгдснээс өөр энэ талын судалгааны өгүүлэл байхгүй байна [21].

Бөөрний өвчнүүдийг оношлох олон аргууд байдаг боловч арьсаар нэвт хатган бөөрний холтослогоос эд авч шинжлэх арга нь БТҮ-ийг ялган оношлоход чухал ач холбогдолтойн зэрэгцээ БТҮ-ийн үеийн бөөрний холтослогийн хатгалтын амьд сорьцын талаар хийсэн суурь судалгааны ажил манай орны нөхцөлд хомс байгаа нь энэхүү судалгааны ажлыг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго

УХТЭ-ийн нефрологийн тасагт эмчлэгдсэн өвчтнүүдийн бөөр хатгалтын оношилгоо, эмчилгээний үр дүнг нийтийн хүртээл болгож, бөөр хатгалтын биопсийг цаашид нэвтрүүлэх

Зорилт:

1. Бөөр хатгалтын сорьцоор түүдгэнцрийн эмгэгүүдийг орчин үеийн ангиллын дагуу тодорхойлох
2. IgA нефропати, мембран үржилт гломерулонефрит (МҮГН)-ийг ялган оношлох

Материал, аргазүй

Эмнэлэгт суурилсан, нэг агшингийн судалгааны загвараар УХТЭ-ийн нефрологийн

тасагт хэвтэн эмчлүүлж буй дөрвөн өвчтнөөс оношилгооны зорилгоор бөөрний эдийн хатгалтын шинжилгээ авсан болно.

Бөөрний холтослогт хатгалт хийсэн аргачлал. Бөөрний хатгалтын оношлогооны ач холбогдлыг таниулан өөрсдийн болон гэр бүлийн зөвшөөрлийг Био-анагаахын ёс зүйн дагуу авч хэт авиан шинжилгээний хяналтын дор хатгалтын ажилбарыг гүйцэтгэсэн. Зориулалтын орон дээр өвчтөнүүдийг доош харуулан хэвтүүлж хатгалт хийх зүүн бөөрийг хэт авиан тусламжтайгаар олж тэмдэглэв. Ажилбар хийх хэсгийн арьсыг S.Tamedinii 7.5% уусмалаар 3 удаа арчиж халдваргүйжүүлсний дараа S.Lidocaini hydrochloride 2%-20мл тариаг арьсан дор нэвчүүлэн хийж мэдээ алдуулав. Хэт авиан үүсгэн бүртгэгчийг ариун уутаар ороож ариун гель түрхэн хатгалт хийх цэгийг олж 18 gauge хэмжээтэй бүрэн автомат зүүгээр хатгалт хийж эд авав. Хатгалт хийсэн газар ариун боолт хийв. Дараа нь доплер хэт авиан аппаратаар шалгахад бөөрөнд цус хуралт илрээгүй. Бөөрний амьд сорьцын боловсруулалт хийсэн аргачлал. Микроскопын 4*10 өсгөлтөөр бөөрний холтослогийн хатгаж авсан эд дахь түүдгэнцрийг тоолов. Бортого тус бүрт 8-аас доошгүй түүдгэнцэр оруулан 2 хэсэгт хуваав. Нэг хэсгийг патогистологийн шинжилгээнд зориулан 5%-ийн саармаг формалинд бэхжүүлэн Г+Э, Masson trichrome-аар будаж хистохимийн PAS урвал тавив. Нөгөө хэсгийг 0.9%-ийн давсны уусмалаар дамжуулан, шингэн азотоор хөлдөөж, хөлдөөгч микротомоор 5-6 микроноор зүсэв. IgG, IgA, IgM эсрэг бие, C3-г тодорхойлохоор изоцианид флуоресценцийн конъюгаттай зүйсэн туулайн эсрэгбие (DAKO)-г дархан туяарлын аргаар шинжлэв. Дархан туяарлын шинжилгээг Olympus BX51 микроскопоор

10x10, 10x20, 10x40 өсгөлтүүдээр тус тус шинжлэв. Патоморфологийн болон дархан туяарлын шинжилгээг гурван эмгэг судлаач эмч тус тусдаа үзэж оношлон бөөр судлаач эмч нарт танилцуулав. Дархан туяарлын тунадас (deposit)-ыг сөрөг (-), сул эерэг (+), дунд эерэг (++) , хүчтэй эерэг (+++) хэмээн үнэлэв.

IgA нефропацийн морфологи өөрчлөлтийг Оксфордын ангилалын дагуу үнэлэв. Үүнд: (1) Мезангийн эсжилт, (2) Сегментийн гломерулосклероз (3) капиллярын ханын хэт эсжилт (4) Эсжилт/ эс сорвижилт хавирган сар (кресцент) (5) сувганцрын хатингаршил болно.

Түүдгэнцэр 50% -иас илүү өртвөл түгмэл (diffuse); 50%-иас бага бол голомтлог (focal); судсан багц бүхлээр гэмтвэл даяар (global), зөвхөн сегментэд байрлавал сегментийн (segmental), эсийн тоо 3-аас хэтэрвэл хэт эсжилт гэдэг. Мембран үржилт гломерулопати (membranoproliferative glomerulonephritis)-ийн эмгэг гистологи, дархан туяарлын шинэ ангиллыг баримтлан хийв [10, 11, 12].

Үр дүн

Тус эмнэлгийн бөөр судлалын тасагт эмчлүүлэгч 42-81 насны эмэгтэй 3, эрэгтэй 1 нийт дөрвөн өвчтнийг сонгон бөөрний хатгалтыг хийв. Эдгээр 4 өвчтөний хатгалтаас түүдгэнцрийн тооны үзүүлэлтийг бүрэн хангасан буюу 8-аас дээш түүдгэнцэр бүхий 3 өвчтний хатгалтын эдийг судалгаанд хамруулав. Бөөрний эдийн амьд сорьцын шинжилгээг оксфордын ангилалаар авч үзвэл дийлэнх олонхид түүдгэнцрийн өөрчлөлт голомтлог болон сегментэт шинж чанартай байв. Түүдгэнцрийн судсан багцад мезангийн хэт эсжилт, мезангийн матриксын өргөсөл илрэв. (Зураг 1а)

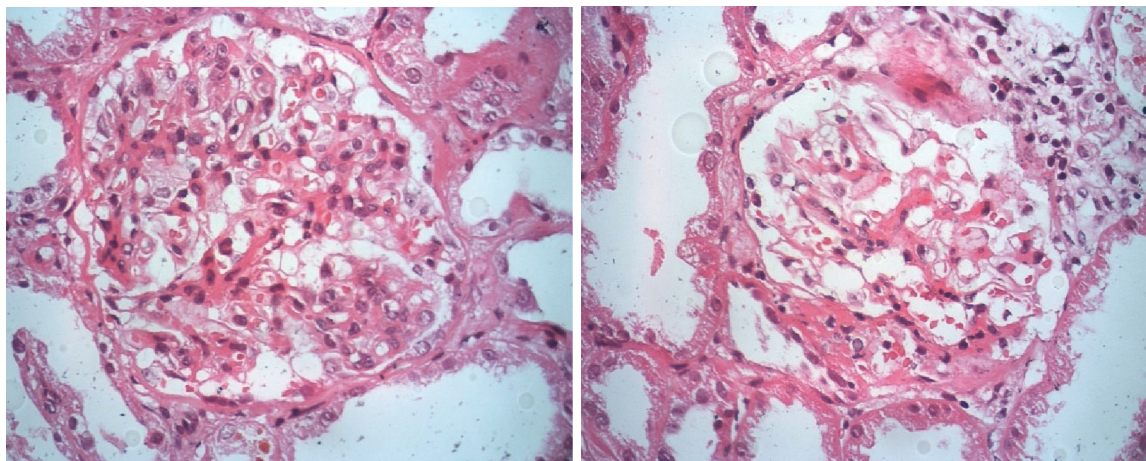


Figure 1a. H + E. Magnification 10*20. Mesangium hypercellularity, endothelial hyperplasia (in quadrant) Figure 1b. Mesangial matrix expansion

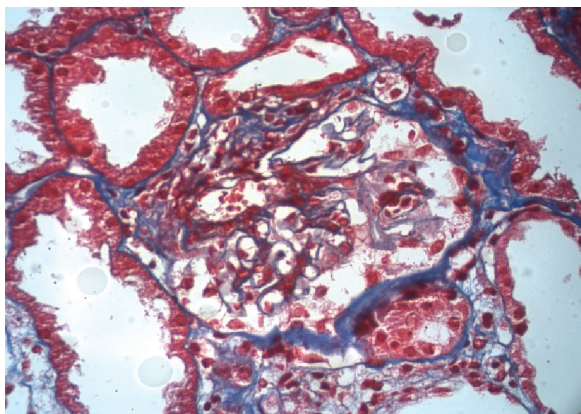


Figure 2. Masson trichrome. Magnification 10*20. Glomerular tuft crescent adhesion and fibrosis by cellular and fibrinose mass (arrow)

Дээрхи өөрчлөлтөөс гадна Боумены бүрхэвчийн хөндийд судсан гогцоог гадар эпители эстэй наалдуулсан эсжилт сорвижилт хавирган сар (Массоны гурван өнгөт будаг) үзэгдэж байгаа. (Зураг 2).

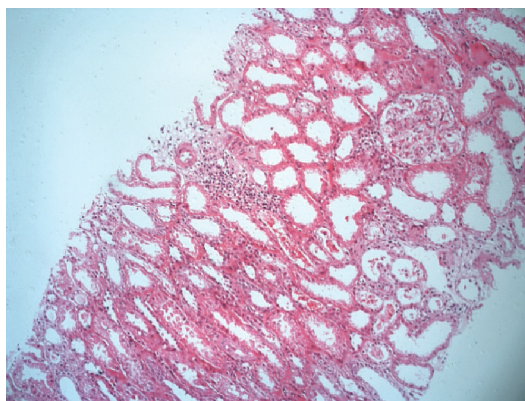
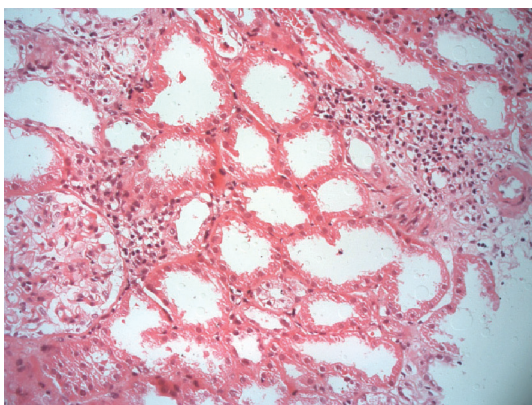


Figure 3a. H + E. Inflammatory infiltrate from round cells in deep interstitium of the tubules. Magnification 10*20, Figure 3b. Epithelial thinning and atrophy of the tubules. Magnification 10*10

Дархан туяарлын шинжилгээгээр дээрхи 2 ажиглалтад IgA (++) , C3 (+++) мөхлөгт хуримтлал тус тус ажиглагдав. (Зураг 4)

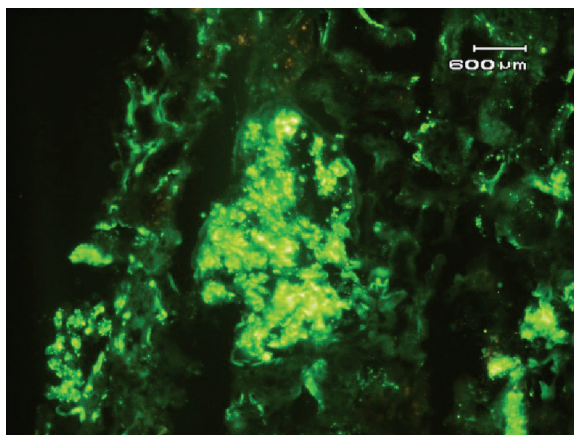
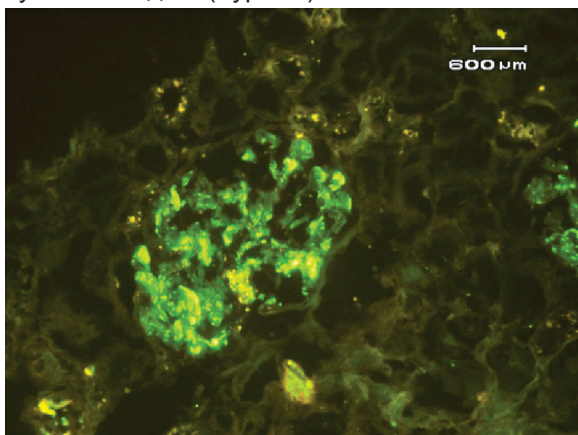


Figure 4. Immune fluorescent investigation. Magnification 10*20. Glomerular granular deposition a. Ig A /++/ and b. C3 /+++/.

Бөөрний завсар эдэд сувганцрын завсар эдийн архаг үрэвсэл (Зураг 3а), сувганцрын эпители эсийн хатингаршил (Зураг 3б) илэрсэн. Ийнхүү энэ хоёр тохиолдолд эмгэг хистолог

болон дархан туяарлын шинжилгээнүүдийн аль алианаар нь IgA нефропати болох нь батлагдсан болно.

Эмнэл зүйн тохиолдол-1

Өвчтөн 58 настай эмэгтэй, 2014.09.18-ны өдөр яаралтай журмаар эмнэлэгт хэвтсэн. Ажил дээрээ даарсны дараагаас халуурч, шээсний гарц багасан өтгөн цай шиг өнгөтэй болсон.

Үзлэгт: Нүүр хөөнгө. Арьс чийглэг. Зүрхний авиа бүдэг, жигд. Цусны даралт 150/90 мм.муб. Зүрхний цохилт 1 минутанд 100 удаа. Уушгинд цулцангийн амьсгалтай. Хэвлий зөөлөн, эмзэг бус. Хөлийн шилбээр хавантай. Хоногийн шээс 200 мл.

Table 1. Laboratory investigation

Urine test				
	18/IX	24/IX	6/X	Normal reference range
	Before treatment		After treatment	
Protein	1,4г/л	0,4	0,08	0,033 g/l
Blood	+++	+++	++	None
Biochemical test				
Creatinine	89.2	517.5	119.7	40-106 мкмол/л
Urea	3.7	20.6	14.3	0.0-8.3 mmol/l
Albumin	31	28	33.5	35-52 g/l
K	2.3	3.2	3.7	3.7-5.5 mmol/l
C3	1.32			0.90-1.8 g/l
C4	0.3			0.1-0.4 g/l
IgA	2.4-			0.7-4.0 g/l
IgG	16.4			3.0-37.2 g/l
IgM	0.8			0.05-1.26 g/l

Хүснэгт 1-д (2014 оны 10-р сарын 6) IgA нефропати онош батлагдсаны дараах лабораторийн үзүүлэлт сайжирсныг харуулав.

3 дахь ажиглалтад PAS урвалаар түүдгэнцрийн суурь мембраны хоёрдол (Зураг 5) тод, дархан туяарлаар IgM, C3 тус тус илэрчээ.

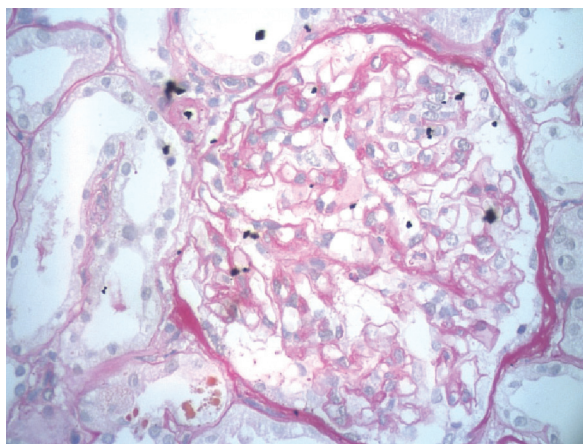


Figure 5. PAS stain basal membrane duplication. Magnification 10*40

Эмгэг хистологид мезангийн болон эндокапиллярын эсийн хэт олшрол үзэгдэв. Уг өвчтөнд элэгний “С” вирусын архаг халдварын маркер эерэг байв. Энэхүү байдлыг үндэслэн мембран үржилт гломерулонефрит (MPGN) хоёрдогч хэв шинж оношийг тавьсан болно. Учир нь уг тохиолдолд MPGN-ийг элэгний “С” вирусын халдвартай уялдаатай гэж үзэв.

Хэлцэмж

Бидний судалсан тохиолдлуудын гуравт нь патогистолог шинжилгээгээр мезангийн эдийн өргөсөл, эндокапиллярийн үржил илэрсэн нь мезангио-пролифератив өөрчлөлт, харин түүдгэнцрийн сегментийн гэмтэл нь голомтлог үржилт өөрчлөлттэй тус тус ижил байв. Патогистологийн шинжилгээнд үзэгдэх мезангийн өргөслийг нь дархан туяарал шинжилгээний IgA-ийн тунадас болон мезангийн эсийн үржлийн үр дүн гэж үздэг. Ийнхүү судалгааны 3 тохиолдолын хоёрт нь IgA тунадас дундаас хүчтэй илэрсний зэрэгцээ C3 илэрсэнийг үндэслэн IgA нефропати мөн болохыг баталсан юм. Ийнхүү IgA нефропацийн патогистологийн өөрчлөлт нь IgA-ийн хуримтлалтай тохирч яв цав батлагдсан болно. Харин IgM, C3 илрэлт PAS урвалаар суурь мембраны хоёрдолтой тохиолдлыг C вирусын маркер илэрсэн байдлыг харгалзан хоёрдогч хэвшлийн мембран үржилт гломерулонефрит гэж үзэв.

Судлаач Moriyama T. нарын IgA нефропатитай нийт 1112 өвчтөнд хийсэн когорт судалгаагаар патогистологт Оксфорд ангиллаар: мезангийн хэт эсжилт 47.6%, эндотелийн хэт эсжилт

44.3%, сегментийн склероз 74.6%, сувганцрын атрофи/завсрын эдийн фиброз 28.8% илэрч байсан [22].

Судлаач Nasri Н. нарын судалгаанд IgA нефропатитай нийт 136 хүн оролцсоноос, 37 нь хавирган саран, 2 нь тромбозын микроангиопатийн гэмтэл, 10 нь фибринойд некроз болон 1-д нь ANCA сөрөг жижиг судасны үрэвсэл өөрчлөлт илэрсэн [23].

Судлаач Neves PD. нарын судлаачид нийт IgA нефропатитай 164 бөөрний эд хатгаснаас, Оксфорд ангиллаар: M0 (85,3%), S1 (53,1%), E0 (65,2%), T0 (70,1%) өөрчлөлтүүд илүү түгээмэл тохиолдож байлаа [24].

Цаашид бөөрний эдийн амьд сорьцийн шинжилгээг заалтын дагуу цаг алдалгүй хийх нь оношлогоо эмчилгээнд чухал ач холбогдолтой болох нь тогтоогдлоо.

Дүгнэлт:

1. IgA нефропатийн патогистологи өөрчлөлт нь мезангийн зузаарал, эндокапиллярийн эсийн үржил, сорвижил/эсжилт хавирган сар боумены бүрхэвчинд үүсэх болон сувганцрын атрофи, артерийн хатууралт өөрчлөлтөөр илэрч байна.
2. Гэрлийн микроскопын мезангийн зузаарал нь мезангийн эд дахь дархан бүрдлийн тунадас хуримтлалыг гэрчилж байна.
3. Дархан туяарлын шинжилгээгээр бидний судалсан 3 тохиолдлын 2-т нь түүдгэнцрийн мезангид IgA, C3, нэг тохиолдолд IgM, C3 тус тус илрэв.

Номзүй:

1. Гэлэгжамц Х. Архаг гломерулонефрит өвчний оношлолт, эмчилгээ, диспансерчлалт. Монголын анагаах ухаан сэтгүүл. 1980;2(34)
2. Энхзаяа С, Наран Г, Гэлэгжамц Х. Архаг гломерулонефритийн нефроз хэлбэрийн үеийн цус бүлэгнэлтийн үзүүлэлтийн хоногийн хэмнэлийг харьцуулан судалсан нь. Онош сэтгүүл. 2003;2:(018)
3. С.Байгалмаа. Чихрийн шижингийн нефропати-н үеийн бөөрний бүтцийн өөрчлөлт. онош. 2010;48:(048)
4. 2013 USRDS Annual data report. Vol2. Incidence, prevalence, patient characteristics and treatment modalities. p219,228
5. UCHIDA S. Differential Diagnosis of Chronic

Kidney Disease (CKD): By primary diseases. JMAJ;2011;54(1): 22–26

6. Charles E, Alpers. The kidney In book: Robbins and Kotran Pathologic Basis of Disease. 2010;905-967
7. Collins AB, Colvin RB, Nousari H.C et al. Immunofluorescens methods for diagnosis of renal and skin diseases. In Rose NR, Conway de Makario E, Folds JD et al eds. Manual of clinical laboratory immunology. 5th edu. Washington, DC:ASM Press; 431-443
8. Schwart MM. The pathologic diagnosis of renal disease. In Jennette JC Olson JL, Schawartz MM, Silva FG, eds. Heptinstall's pathology of the kidney. 5th ed. Philadelphia. 1998;169-180.
9. A Working Group of the International IgA Nephropathy Network and the Renal Pathology Society. The Oxford classification of IgA nephropathy: pathology definitions, correlations, and reproducibility. Kidney Int. 2009;76: 546–556
10. Ц.Цэцэгмаа. Гломерулонефритийн эмгэг жамын эмчилгээ. Монголын анагаах ухаан. 2004;2:128
11. Э.Лувсандагва, М.Цэндсүрэн, Б.Ражей. Хүүхдийн бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл, түүний эмчилгээний зарчим. Монголын анагаах ухаан. 2002;4:(121)
12. McGrogan A, Franssen CF and de Vries CS. The incidence of primary glomerulonephritis worldwide: a systematic review of the literature. Nephrol Dial Transplant. 2011;26:414-430
13. Simon P, Ramee MP, Boulahrouz R, Stanescu C, Charasse C, Ang KS, Leonetti F, Cam G, Laruelle E, Autuly V, Rioux N. Epidemiologic data of primary glomerular diseases in western France. Kidney Int. 2004;66:905-908
14. Chang JH, Kim DK, Kim HW, Park SY, Yoo TH, Kim BS, Kang SW, Choi KH, Han DS, Jeong HJ and Lee HY. Changing prevalence of glomerular diseases in Korean adults: a review of 20 years of experience. Nephrol Dial Transplant. 2009;24:2406–2410
15. Simon P, Ramee MP, Boulahrouz R, Stanescu C, Charasse C, Ang KS, Leonetti F, Cam G, Laruelle E, Autuly V, Rioux N. Epidemiologic data of primary glomerular diseases in

- western France. *Kidney Int.*2004;66:905-908
16. Barratt J and Feehally J. IgA Nephropathy. *J Am Soc Nephrol.*2005;16: 2088–2097
 17. A. Segarra. Progress in understanding the pathogenesis of IgA nephropathy: New perspectives for the near future. *Nefrologia.*2010;30 (5):501-7
 18. Lee H, Kim DK, Oh KH, Joo KW, Kim YS, Chae DW, Kim S, Chin HJ.. Mortality of IgA Nephropathy Patients: A Single Center Experience over 30 Years. *PLoS One.* 2012;7(12):e51225
 19. Chacko B, John GT, Neelakantan N, Balakrishnan N, Meshach G, Kirubakaran M, Jacob CK. Primary IgA nephropathy: A ten-year analysis on the renal outcomes and a model for estimating risk of progression. *Indian J Nephrol.*2004;14:163-171
 20. Д.Агиймаа, П.Чулуунхүү. IgA нефропатийн эмнэлзүй-лабораторийн шинжилгээний онцлог. Эх барих, эмэгтэйчүүд, хүүхэд судлалын сэтгүүл. 2009;1:5
 21. Б.Болортуяа, Э.Баярмаа Бөөрний нарийн зүүний хатгалтын эдийн шинжилгээний дүн. Монгол-Германы хамтарсан эмгэг судлал, шүүх эмнэлэгийн сургалт, эрдэм шинжилгээний 6-р хурал.2014;92-97.
 6. Moriyama T, Tanaka K, Iwasaki C, Oshima Y, Ochi A, Kataoka H, Itabashi M, Takei T, Uchida K, Nitta K. Prognosis in IgA nephropathy: 30-year analysis of 1,012 patients at a single center in Japan. *PLoS One.* 2014;21:9(3):e91756
 7. Nasri H, Mubarak M. Significance of vasculopathy in IgA nephropathy patients with regard to Oxford classification and immunostaining findings: a single center experience. *J Renal Inj Prev.* 2013;1;2(2):41-5.
 8. Neves PD, Machado JR, Silva MV, Abate DT, Rodrigues DB, Faleiros AC, Reis MA. [IgA nephropathy: histological analysis and clinicomorfolological correlation in patients from Minas Gerais State]. *J Bras Nefrol.* 2012;34(2):101-8

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор,
профессор Х.Гэлэгжамц*

Спондилозын шалтгаант бүсэлхий нурууны өвдөлтийн эмчилгээний асуудалд

Б.Рэнцэнханд¹, Л.Батгэрэл²

¹Баянзүрх дүүргийн нэгдсэн эмнэлэг, ²Монголын Үндэсний Их Сургууль
eejiigees@yahoo.com

Abstract

Comparison of efficacy of treatment by medication and TENS+acupuncture therapy in lumbar spondylosis

B.Rentsenkhand¹, L.Batgerel²

¹Bayanzurkh district general hospital, ²Mongolian National University
eejiigees@yahoo.com

Introduction

Spondylogenic lumbar pain is a common and disabling disorder in individuals and society. Therefore, this disorder to medical care is in second place in the cause of people with respiratory diseases later. Lumbar pain is a problem in our country and the world are common among the population in the developed world, and is considered to be one of the reasons for limited movement. Electrotherapy, which is a noninvasive, non-pharmacological method involving transcutaneous electrical stimulation, is an additional alternative for low back pain management. The electrotherapy methods most used in clinical practice.

Goal

To evaluate the efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) with acupuncture combination in patients with chronic lumbar spondylitis.

Materials and Methods

The study was done in department of Rehabilitation at "Bayanzurh" hospital, conducted based on the material resources of the "New Medicine" university. Study design case control-clinical trial. With spondylogenic chronic low back pain patients mean age was 39.24±8.27years. Symptom time was 1.83±1.23year. Group A (n=30) used acupuncture and TENS, group B (n=30) used acupuncture, group C (n=30) control group. For pain Visual Analogue Scale (VAS), for quality-of-life Oswestry disability index Questionnaire (ODI), were used before and after the treatment.

This study protocol was approved by the ethics committee of "New medicine" university.

Result

To respondents age group: in the 20-29 age group 17(18.8%), in the 30-39 age group 23 (25.6%), in the 40-50 age group 50(55.6%). More than 40-45 years of age with spondylogenic chronic back pain. There were women 57(63.33%) and men 33 (33.67%), and shows that women had more sick. Total respondents assessment visual analog scale (VAS) of pain before treatment 3 group <0.334 no statistical difference, after treatment was $p < 0.0001$ is a statistical difference. The Oswestry disability index (ODI) has been recommended as a back pain- specific measure of disability by researchers in this field. The ODI is simple to read. Total respondents assessment Oswestry disability index (ODI) of patients before treatment 3 group $p < 0.066$ no statistical difference, after treatment was $p < 0.0001$ is a statistical difference. The differences of pre- and post-treatment values of parameters were evaluated for each group. Significant improvements were detected for VAS, ODI group a post treatment.

Conclusion. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) with in combination acupuncture treatment is effective on pain, function and quality of life in patients with spondylogenic chronic low back pain.

Key words: Low back pain, acupuncture, transcutaneous electrical nerve stimulation.

Pp. 42-46, Tables 6, Figure 1, References 9

Оршил

Бүсэлхий нурууны өвдөлт нь хүн амын дунд өргөн тархсан архаг явцтай эмгэг бөгөөд 10 хүн тутмын 9 нь амьдралынхаа туршид их болон бага хэмжээгээр нурууны өвдөлтөд өртдөг гэжээ [1, 2].

Насанд хүрсэн хүн амын ойролцоогоор 65%-80% нь амьдралынхаа явцад халдвар үрэвсэл, хавдар, бодисын солилцооны өөрчлөлтөөс үл шалтгаалах хүчин зүйлээр үүсэх нурууны өвдөлтөөр өвдсөн байдаг [3].

Судлаач Д.Цагаан (2004) Улсын Хоёрдугаар Төв эмнэлгийн сэргээн засах эмчилгээнд орж байгаа гурван өвчтөн тутмын нэг нь остеохондроз өвчтэй, хөдөлмөрийн насны хүмүүс байна гэжээ [4].

Баянзүрх эмнэлгийн Сэргээн засах эмчилгээний тасагт эмнэлгийн тусламж авахаар ирэгсдийг өвчний ангилалаар авч үзвэл бүсэлхий нурууны архаг өвдөлт нь амьсгалын замын өвчний дараагаар *хоёрдугаарт* ордог.

Манай оронд нурууны өвдөлтийг зүү эмчилгээгээр эмчилсэн судлаач Агула (2010) [5], Ли Мандах (2011) [6] нарын судалгааны ажлууд байдаг боловч цахилгаан гүйдлийн тусламжтайгаар өвдөлт намдаадаг Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) аппаратыг зүү эмчилгээтэй хавсран эмчилж үр дүнг тооцсон судалгаа дутмаг байгаа нь уг судалгааны ажлыг хийх үндэслэл болж байна.

Зорилго

Эмнэлзүйн туршилт судалгааны аргаар спондилозын шалтгаант нурууны архаг өвдөлтөд цахилгаан цочруул (TENS) аппарат болон зүү эмчилгээг хавсран эмчилж өвдөлт намдаах үр дүн, нөлөөг судлахад оршино.

Материал, аргазүй

Судалгааны ажлыг 2014-2015 онуудад Баянзүрх эмнэлгийн Сэргээн засах эмчилгээний тасаг, “Шинэ анагаах ухаан” дээд сургуулийн материаллаг баазыг түшиглэн явуулав.

Нурууны спондилоз (люмбальгия, люмбаишалгия) буюу өвчний олон улсын ангилалаар M47 оноштой болох нь асуумж, бодит үзлэг, багажийн шинжилгээгээр онош тогтоогдсон, судалгаанд оруулах шалгуурт

тохирсон нийт 90 тохиолдлыг сонгон авч 10 хоногийн турш өдөрт 1 удаа эмчилгээг хийж гүйцэтгэв.

Судалгаанд хамруулах шалгуур:

- Нурууны өвдөлт 1 жилээс дээш үргэлжилсэн
- 20-50 насны хооронд
- Дүрс оношилгооны шинжилгээгээр нурууны спондилозын өөрчлөлт батлагдсан
- Өвдөлт нурууны L1-L5 түвшинд (өвдөлт хөлрүү дамжсан байж болно)
- Таниулсан зөвшөөрлийн хуудсаар зөвшөөрсөн хүмүүс хамрагдав.

Судалгаанаас хасах шалгуур:

- Дискийн цүлхийлт, ивэрхий
- Хурц гэмтэл (хугарал, гулсалт лигаментийн гэмтэл)
- Хавдар, хавдрын үсэрхийллийн улмаас үүссэн нурууны өвдөлт
- Ясны сүрьеэ
- Сэтгэцийн эмгэг, зөнөгрөл
- Жирэмсэн эмэгтэйчүүд
- Судалгаанд оролцохоос татгалзсан

Эмчлүүлэгчдийг асуумж, бодит үзлэг, багажийн шинжилгээнээс гадна хөдөлгөөний чадварыг Освестрийн үнэлгээгээр (Oswestry Disability Index), өвдөлтийн эрчмийг шугаман анализийн үнэлгээгээр (Visual Analog Scale) эмчилгээний өмнө болон дараа үнэлж эмчилгээний үр дүнг тооцлоо.

Судалгаанд хамрагсдыг 3 бүлэг болгов. Үүнд:

- 1-р бүлэгт зүү эмчилгээ болон TENS аппарат хэрэглэсэн 30 тохиолдол
- 2-р бүлэгт зүү эмчилгээг дангаар хэрэглэсэн 30 тохиолдол
- 3-р бүлэгт хяналтын буюу зөвхөн эмийн эмчилгээ хийгдсэн 30 тохиолдол

Судалгаанд хамрагсдыг “Шинэ Анагаах Ухаан” дээд сургуулийн Биоанагаахын ёс зүйн хорооны 2014 оны 4 сарын 20 өдрийн 03 тоот зөвшөөрлийн дагууд бичгээр таниулсан

зөвшөөрлийн хуудсаар зөвшөөрөл авсны үндсэн дээр судалгаанд хамруулав.

Стаитистикийн боловсруулалтыг SPSS-20.0 программаар хийж гүйцэтгэв.

Үр дүн

Судалгаанд хамрагсдыг насны ангиллаар авч үзвэл 20-29 насныхан 17(18.8%), 30-

39 насныхан 23(25.6%), 40-50 насныхан 50(55.6%) буюу 40-45 насныхан илүүтэй нурууны архаг өвдөлтөөр өвдөж байна. Мөн хүйсийн хувьд авч үзвэл эмэгтэйчүүд 57(63.33%), эрэгтэйчүүд 33(33.67%) байгаа ба эмэгтэйчүүд илүү өвдсөн байгаа нь харагдлаа (Хүснэгт 1).

Table 1. Classification of age

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean			
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum	Maximum
20-29 age	17	26.41	2.002	.486	25.38	27.44	22	29
30-39 age	23	34.91	2.661	.555	33.76	36.06	30	38
40-50 age	50	45.60	3.586	.507	44.58	46.62	40	50
Total	90	39.24	8.279					

Нийт судалгаанд хамрагсад дүрс оношилгооны шинжилгээнд хамрагдсан ба бүсэлхий нурууны рентген оношилгоо 54(60%), компьютерт томографийн шинжилгээнд хамрагдсан 15(17%), соронзон резонанс томографийн шинжилгээнд хамрагдсан 21(23%) байв (Зураг1).

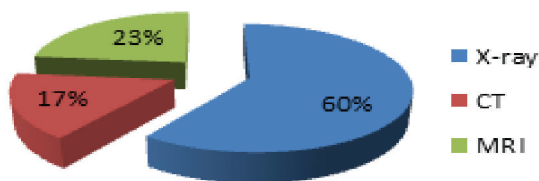


Figure 1. Radiology

1-р бүлгийн нийт 30 хүний 5(16.7%) нь биеийн хүчний ажил эрхэлдэг, 13 (43.3%) нь суугаа ажилтай, 6 (20%) огцом хөдөлгөөнд нуруу өвдсөн, үлдсэн 6 (20%) нь бусад шалтгаанаар нуруу өвдсөн байлаа. 2-р бүлгийн нийт 30 хүний 8 (26.7%) нь биеийн хүчний ажил эрхэлдэг, 13(43.3%) нь суугаа ажилтай, 5(16.7%) нь огцом хөдөлгөөнд нурууны өвдөлт сэдэрсэн, үлдсэн 4(13.3%) нь бусад шалтгаанаар нуруу өвдсөн байлаа. 3-р бүлгийн нийт 30 хүний 9(30%) нь биеийн хүчний ажил эрхэлдэг, 14 (46.7%) нь суугаа ажилтай, 3 (10%) огцом хөдөлгөөнд нурууны өвдөлт сэдэрсэн, үлдсэн 4(13.3%) нь бусад шалтгаанаар нуруу өвдсөн байлаа. Дээрхээс харахад 3 бүлэгт суугаа нөхцөлд нуруу өвдөх нь дийлэнх буюу 40 (44.5%) байгаа нь бүсэлхий нурууны спондилозын өвдөлтийн гол сэдэрэх хүчин зүйл болж буй нь ажиглагдаж байна. Нийт судалгаанд хамрагсдын нурууны өвдөлтийг

байршлаар нь авч үзвэл 48(53.33%) бүсэлхий нурууны хэсэгт, 35(38.88%) нь нурууны өвдөлт + хөл рүү дамжсан өвдөлт, 7(7.79%) ууцны хэсэгт өвдөлттэй байв (Хүснэгт 2).

Table 2. Risk factors of spondylogenic low back pain

		Group A: Acu-puncture +TENS	Group B: Acu-puncture	Group C: Drug treatment	Total
Risk factors	Office work	13	13	14	40
	Physical work	5	8	9	22
	Rapid motion	6	5	3	14
	Other	6	4	4	14
The duration of pain	1-2 years	19	16	11	46
	2-5 years	9	12	16	37
	Over 5 years	2	2	3	7
previously undergone treatment	Yes	28	27	27	82
	No	2	3	3	8
Motion limitation	Yes	8	7	6	21
	No	22	23	24	69
Pain location	LBP	18	15	15	48
	Sacrum	1	5	1	7
	LBP+RP	13	10	12	35

LBP, low back pain, RP, radicular pain, TENS, transcutaneous electrical nerve stimulation.

Бодит үзлэгт бүсэлхий нурууны спондилозын

өвдөлтийн дамжилт болон нурууны хөдөлгөөний хязгаарлалтыг дараах тестүүдээр эмчилгээний өмнө болон дараа үнэлэв (Хүснэгт 3, 4).

Table 3. Physical examination

Special test	Group A: Acupuncture +TENS	Group B: Acupuncture	Group C: Drug treatment	Total
Pain radiating down the buttock and lowerlimb	13	10	12	35
Lasegue sign	10	7	8	25
Lumbar scoliosis	5	6	5	16
Fingertip-to-floor test (cm)	4.25±0.70	4.86±0.50	4.32±0.32	
Lumbar Schober test (cm)	3.89±1.52	3.67±0.78	3.45±0.98	
Patric sign	-	-	-	-
Exacer-bation of pain by coughing and sneezing	-	-	-	-

Table 4. Results of the evaluated parameters in post treatment

Special test	Group A: Acupuncture +TENS	Group B: Acupuncture	Group C: Drug treatment	<i>p</i> value
Pain radiating down the buttock and lower limb	-	-	-	-
Lasegue sign	-	-	-	-
Lumbar scoliosis	3	4	3	0.06
Fingertip-to-floor test	1.52±0.23	2.01±0.12	1.86±0.50	0.0001
Lumbar Schober test	12.5±1.6	9.87±1.23	10.23±1.65	0.0001
Patric sign	-	-	-	-
Exacerbation of pain by coughing and sneezing	-	-	-	-

Нийт судалгаанд хамрагсдын хувьд эмчилгээний өмнө өвдөлтийн шугаман анализийн үнэлгээ (VAS) 3 бүлэгт 5.16 ± 0.82 $p < 0.334$ статистикийн ялгаагүй байсан бол эмчилгээний дараа 1.82 ± 0.77 буюу $p < 0.0001$ статистикийн ялгаатай байна (Хүснэгт 5).

Table 5. Visual Analog Scale (VAS), before and after the treatment

Groups	n	Before the treatment	<i>p</i> value	After the treatment	<i>p</i> value
Group A: Acup +TENS	30	5.03±0.89		1.27±0.52	
Group B: Acupuncture	30	5.33±0.88	.334	1.90±0.66	.0001
Group C: Drug treatment	30	5.10±0.66		2.30±0.75	
Total	90	5.16±0.82		1.82±0.77	

Нийт судалгаанд хамрагсдын хувьд эмчилгээний өмнө Освестрийн үнэлгээ(ODI) 3 бүлэгт $p < 0.066$ статистикийн ялгаагүй байсан бол эмчилгээний дараа $p < 0.0001$ статистикийн ялгаатай байна (Хүснэгт 6).

Table 6. Oswestry Disability Index (ODI).Before and after the treatment

Groups	N=	Before the treatment (%)	<i>p</i> value	After the treatment (%)	<i>p</i> value
Group A: Acup +TENS	30	40.7±10.8		14.6±4.5	
Group B: Acupuncture	30	46.7±9.3	.066	21.5±6.8	.0001
Group C: Administration	30	44.7±9.6		21.7±7.6	
Total	90	44.0±10.1		19.3±7.2	

Хэлцэмж

Манайд оронд нурууны спондилозын үеийн архаг өвдөлтийн эмчилгээний тухайд цахилгаан болон эмийн эмчилгээний үр дүнг харьцуулсан судалгаа хийгдсэн эсэх талаар хангалттай мэдээлэл дутмаг байна.

Нурууны спондилозын шалтгаант өвдөлт нь үеийн эмгэгүүдээс нэгдүгээр байрт ордог ба эрт оношилж эмчлэх асуудал чухал байдаг. Нурууны өвдөлт намдаах эмчилгээний төрөл бүрийн (эм, сэргээн засах эмчилгээ, физик, дасгал, бариа засал) арга байдгаас уламжлалт зүү эмчилгээ нь өвдөлт намдаах хавсарсан эмчилгээний төрөлд ордог.

Судлаач Barbagli (2003) [7] зүү болон мэдрэлийн ширхэгт эмийн хориг хийх эмчилгээний үед урт болон богино хугацааны үр дүнг харьцуулан хийсэн судалгаагаар эмийн хоригоор өвдөлт намдаах нь зүү эмчилгээнээс үр дүн илүү байна гэжээ.

Мөн судлаач Koldas Dogan нар, (2008) [8] TENS+дасгал хөдөлгөөн+сэтгэл засал эмчилгээг хавсран хийсэн үед нурууны өвдөлт, биеийн ерөнхий байдал, сэтгэл гутралд ихээхэн ахиц гарсан гэжээ.

Судлаач Atalay N.S (2013) [9] TENS+ физик эмчилгээ (цахилгаан, иллэг) хавсарсан эмчилгээг мэдрэлийн хориг (лидокаины 2%) эмчилгээний үр дүнг харьцуулахад илүү сайн өвдөлт намдааж байна гэжээ.

Дүгнэлт:

Спондилозын шалтгаант бүсэлхий нурууны архаг өвдөлтийн үед зүү-TENS аппаратаар хавсран эмчлэх нь эмчилгээний үр нөлөөг дээшлүүлж байна.

Номзүй

1. Marienke van Middelkoop. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J* (2011) 20:19–39

2. Дэлгэрмаа.С Бүсэлхий нурууны дискэктомийн мэс заслын дараах сэргээн засах эмчилгээ. Улаанбаатар. 2014
3. Цагаанхүү.Г. Мэдрэл судлал УБ 2011.х413-419
4. Цагаан.Д. Нурууны остеохондрозын үе дэх өвдөлтийн хам шинжийг Гүүний айрагны электрофорезын аргаар эмчилсэн дүн. Анагаах Ухааны докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл Улаанбаатар хот. 2004
5. Ч.Чимэдрагчаа, Б.Агула, С.Олдох Архаг сульдал эмгэгийг бүлээн зүү заслаар эмчилсэн судалгааны үрдүн. Монголын анагаах ухаан, 2009, 3(149)
6. Ли Мандах.Бодис энергийн солилцооны үзүүлэлтийг уламжлалт анагаах ухааны өвчин заслын жишээн дээр судалсан дүн. АУ-ны докторын зэрэг горилсон нэг судавт бүтээл. ЭМШУИС. Улаанбаатар 2011.
7. Barbagli, P., Bollettin, R., Ceccherelli, F. Acupuncture (dry needle) versus neural therapy (local anesthesia) in the treatment of benign back pain. Immediate and long-term results. *Minerva Med.* (2003).94:17-25.
8. Koldas, Dogan, S., Sonel, Tur, B., Kurtaiş, Y., Atay, MB. Comparison of three different approaches in the treatment of chronic low back pain. *Clin. Rheumatol.* (2008) 27:873-881.
9. Atalay N.S., Sahin F., Ataly A., et al., Comparison of efficacy of neural therapy and physical therapy in chronic low back pain. *Afr J Tradit Complement Altern Med.* (2013) 10(3):431-435

Танилцаж нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, профессор
Г.Цагаанхүү

Монгол залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл

Ц.Дэлгэрмаа¹, А.Товуудорж², Г.Цагаанхүү²

¹Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг

²Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль

E-mail: tsagaang@yahoo.com

Abstract

Etiologies and risk factors of cerebral infarctions in Mongolian young adults

Ts.Delgermaa¹, A.Tovuudorj², G.Tsagaankhuu²

¹First Central Hospital, Ulaanbaatar

²Mongolian National University of Medical Sciences

Background

Stroke in young person is less frequent than in older populations but has a major impact on the productive individuals and society.

Objective

To determining risk factors and etiological subtypes of cerebral infarctions in patients of young (20-49 years) age who were admitted to the First Central hospital in Ulaanbaatar, Mongolia.

Methods

This paper is based on a review of hospital-based studies of patients with cerebral infarction in age range 20-49 years which was conducted from 2009 to 2013. Data regarding onset of cerebral infarction, clinical manifestations, diagnostic test results of patients were examined during their hospital treatment and modified Rankin Scale scores at discharge. Subtyping of cerebral infarction was conducted in accordance with the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST) criteria.

Results

Out of total number of 1289 patients admitted for cerebral infarctions, 259 (20.1%) were in the 20-49 year age range and the male-to-female ratio was 1.3:1. The most common conventional risk factors were hypertension (39.8%), premature atherosclerosis (20.8%) and dyslipidemia (17.8%). From the rare specific risk factors in young patients with cerebral infarction were migraine with aura in combination with other risk factors and hypotension, and cerebral vasculopathies. The majority of subtype of cerebral infarction was undetermined (34.7%), followed by other determined etiologies (19.7%). Among the category of undetermined etiology, incomplete evaluation (71.1%) was predominant. Most of the patients demonstrated good functional outcomes, at the time of hospital discharge, 86.9% patients had Rankin Scale scores in the range of 0-2 points.

Conclusions

Young adults with cerebral infarction account for 20.1% of all stroke patients in tertiary referral hospital in Ulaanbaatar. Risk factors, including conventional and specific causes in combination relatively prevalent in young adults, and a high rate of the patients are categorized under conventional, other determined and undetermined etiologies. Cerebral infarction in the young requires a different approach to investigation and management than ischemic stroke in the elderly given differences in the relative frequencies of possible underlying causes. The results show the needs for persistent management of conventional risk factors and properly patient investigation to determine etiology of cerebral infarction in young patients in Mongolia.

Key words: Ischemic stroke; TOAST classification; Young adult

Pp. 47-54, Tables 5, Figure 1, References 31

Үндэслэл

Тархины шигдээс идэр залуу, бүтээл хөдөлмөрийн насны хүмүүст тохиолдох нь тэдний эрүүл мэнд, гэр бүлийн амьдралыг хохироогоод зогсохгүй, бүр цаашлаад нийгэмд ихээхэн сөрөг нөлөө учруулна. Ахимаг насны хүмүүст тохиолдох харвалтын шалтгаантай харьцуулахад 50-иас доош насанд үүсэх тархины шигдээс харьцангуй өвөрмөц шалтгаан, эрсдлийн хүчин зүйлээр нөхцөлддөг. Тархины харвалтаас үүдэн гарах уршиг үр дагаврын гуравны хоёроос илүү хувь нь хөгжиж буй орнуудад ноогдож байна [1-3]. Монгол улсын хүн амын өвчлөл, нас баралтын сүүлийн 5 жилийн дүн мэдээгээр тархины нийт харвалтын 20%-26% хувь нь 50-иас доош насны залуу хүмүүст тохиолдож байгаа нь Өрнөдийн орнуудынхаас (10%-13%) даруй хоёр дахин илүү давтамжтай байгаа юм [9; 12; 18; 31].

Залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан зүйн хамааралт дэд хэв нь мөн үндэс угсаа, газар зүй, бүс нутгийн онцлогийн хувьд ч ялгаатай. Тиймээс эдгээр онцлогийг харгалзан үзэх нь залуу насны хүмүүсийн харвалтын шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийг тогтоож, харвалтын дахилтаас сэргийлэхэд чухал холбогдолтой. Монгол улсад залуу насныханд тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийн талаар тусгайлан явуулсан судалгаа, хэвлэлийн мэдээлэл ч хараахан байхгүй байна.

Зорилго

Бидний судалгаа нь залуу насны хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл болон шалтгааны хамааралт эмнэлзүйн дэд хэвийг "Цочмог харвалтын эмчилгээний туршилт" (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment, TOAST)) шалгуурын дагуу судлан тогтооход чиглэгдсэн болно.

Материал, арга зүй

Бид 2009 оны 1-р сараас 2013 оны 12-р сар хүрэх 5 жилийн хугацаад Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн мэдрэлийн клиникт тархины цочмог шигдээсийн улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн 20-49 насны 259 өвчтөнийг судалгаанд харуулж, шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийг TOAST шалгуурын дагуу ангилан судлав. Тархины цочмог шигдээсийн оношийг мэдрэлийн голомтот шинжүүд гэнэт үүссэн шинж төрх, тархины дүрст шинжилгээгээр

илэрсэн өөрчлөлтийг үндэслэн тогтоосон бөгөөд тархины эдийн цус харвалт, аалзавч дорх цус харвалттай өвчтөнийг судалгаанаас хасав.

Судалгаанд хамрагдсан 20-49 насны цочмог шигдээстэй бүх өвчтөнд судалгааны аргачлалын дагуу биохими, цусны бүлэгнэлт (тромбоцитын тоо, протромбины хугацаа, зориуд идэвхжүүлсэн тромбопластины хугацаа, креатинин, глюкоз, липидийн хэмжээ), зүрхний цахилгаан бичлэг, чээжний рентген зураг, тархины компьютерт томографи (КТ), соронзон резонанст томографийн (СРТ) шинжилгээг эмнэлэгт хэвтсэн даруйд хийсний зэрэгцээ ихэнх өвчтөнд КТ-ангиографи юм уу СР-ангиографийн шинжилгээгээр тархины судасны зураглалыг гарган авч судлав. Шаардлагатай тохиолдолд зүрхний эхокардиографи болон судасны чиглэлийн бусад шинжилгээг (хатгалтат ангиографи) заалтын дагуу гүйцэтгэв. Өвчтөнийг эмнэлэгт хэвтсэн даруйд ба эмчилгээний явцад мэргэжлийн судлаач эмч өвчтөний өгүүлэмж, эрсдэлт хүчин зүйлийн хамаарал, мэдрэлийн голомтот шинжийн илрэлийн зэрэг, лаборатори, тархины томографи, судасны шинжилгээний үзүүлэлтэд үнэлгээ өгч, өвчтөнийг эмнэлгээс гарах үед Рэнкинсий шалгуураар мэдрэлийн үйл-ажиллагааны сэргэлтийг 0-5 оноогоор үнэлэн, судалгааны картанд тус бүр тэмдэглэсэн болно. Тархины шигдээсийн дэд хэвийг мэдрэлийн эмнэлзүйн илрэл, багажит шинжилгээний үзүүлэлт, TOAST шалгуурын дагуу ангилан авч үзлээ. Харвалтын шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлийн давтамжийг уламжлалт ба өвөрмөц гэсэн хоёр бүлэгт хуваав. Артерийн гипертензи, гавлын гаднах ба доторх судасны атеросклероз, чихрийн шижин, липидийн өөрчлөлт, тосгуурын жирвэгнээ, титэм судасны эмгэг, мигрень, тархины васкулопати, түрүүчийн харвалт ба ишемит дайрал, тамхи, архины хэтрүүлэл, жирэмсэлтээс сэргийлэх бэлдмэлийн хэрэглээ, гэр бүлийн гишүүдийн харвалтад өртсөн түүх зэргийг шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлд хамааруулав. Шалтгаан зүйн ангилалыг нас хүйсний харьцаагаар хоёр бүлэгт (20-34 нас, 35-49 нас) хуваав.

Өвчтөний хүйс, харвалтын шалтгаан, эрсдлийн хүчин зүйл, эмнэлзүйн хэв зэрэг чанарын үзүүлэлтийг процентээр илэрхийлж, өвчтөний нас, шалтгаан зүйн хамааралт давтамж зэрэг тоон утгыг дундаж үзүүлэлтээр ($M \pm m$) тооцоолов. Статистик боловсруулалтыг SPSS-16 программаар гүйцэтгэж, $p < 0.05$ утгыг статистик магадлалтай гэж үзлээ.

Үр дүн

Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн мэдрэлийн клиникт 2009 оны 1-р сараас 2013 оны 12-р сарыг дуустал 5 жилийн хугацаанд тархины шигдээс оноштойгоор хэвтэн эмчлүүлсэн нийт 1289 өвчтөнөөс 20-49 насны 259 өвчтөн судалгаанд хамрагдсан ба эр, эм хүйсний харьцаа 1.3:1, дундаж нас 35.8 ± 5.1 байв.

Тархины шигдээс үүсгэх уламжлалт эрсдлийн хүчин зүйлсээс артерийн гипертензи (39.8%), атеросклероз (20.8%), липидийн өөрчлөлт эхний байрыг эзэлж, түрүүчийн харвалт, ишемит дайрал (15.8%), гэр бүлийн гишүүдийн харвалтын тохиолдол (15.4%), чихрийн шижин (13.5%) дараагийн байранд оров (хүснэгт 1). Бүх өвчтөнд тархины КТ-ийн зураглал, тэдгээрийн 73.4%-д КТ-ийн ба СР-ийн ангиографи, 60.2%-д гүрээний артерийн дуплекс, 90.7%-д цусны бүлэгнэлтийн шинжилгээг хийснээр тархины судасны урд эргэлтийн бүсийн шигдээс 71.4%, судасны

арын эргэлтийн бүсийн шигдээс 28.6%, судасны урд ба арын эргэлтийн тогтолцоог хамарсан шигдээс 5.4%-ийн харьцаагаар тодорхойлогдов.

Тархины шигдээсийн дэд хэвийг TOAST шалгуураар үнэлэхэд эхний байранд шалтгаан “тогтоогдоогүй” хэв (34.7%) орж, дараагийн байранд шалтгаан “тогтоогдсон” хэв (19.7%), жижиг судасны бөглөрөл (17.4%), зүрхний гаралтай эмболт хэв (16.2%) дараалав (хүснэгт 3). Шалтгаан зүйн ангиллыг 20-34 ба 35-49 насны хоёр бүлгээр авч үзэхэд, 20-35 насанд зүрхний эмболийн гаралтай харвалт харьцангуй давамгайлж (18.4%) байв (хүснэгт 3). Нас, хүйсний харьцаагаар эр хүйсний бүлэгт дундаж нас 34.7 ± 5.1 , эм хүйсэнд 37.0 ± 6.5 , эмэгтэйчүүд зүрхний эмболийн шалтгаант шигдээсээр, эрэгтэйчүүд том артерийн ба жижиг артерийн бөглөрөлт шигдээсээр харьцангуй илүү өвчилж, аль ч хүйсэнд бусад тогтоогдсон шалтгаан бараг адил харьцаагаар ноогдож байлаа (Хүснэгт 4).

Table 1. Conventional risk factors of ischemic stroke according to gender

Subtypes	Gender		Total n=259
	Male n=146 (56.4%)	Female n=113 (43.6%)	
Hypertension	39 (26.7%)	64 (56.6%)	103 (39.8%)
Atherosclerosis	33 (22.6%)	21 (18.6%)	54 (20.8%)
Valvular heart disease	11 (7.5%)	27 (23.9%)	38 (14.7%)
Atrial fibrillation	8 (5.5%)	10 (8.8%)	18 (6.9%)
Coronary artery disease	6 (4.1%)	7 (6.2%)	13.0 (5.0%)
Cardiomyopathy	5 (3.4%)	3 (2.7%)	8 (3.1%)
Diabetes	12 (8.2%)	23 (20.4%)	35 (13.5%)
Dyslipidemia	20 (16.7%)	26 (23.0%)	46 (17.8%)
Obesity	13 (8.9%)	20 (17.8%)	33 (12.7%)
Family history of cerebrovascular disease	12 (8.2%)	28 (24.8%)	40 (15.4%)
Prior stroke or TIA	25 (17.1%)	16 (14.2%)	41 (15.8%)
Alcohol	24 (16.4%)	4 (3.5%)	28 (10.8%)
Smoking	28 (19.2%)	2 (1.8%)	30 (11.6%)
More than two factors	35 (24.0%)	28 (24.8%)	63 (24.3%)

Ажиглалтын 51 өвчтөнд тархины шигдээсийн шалтгаан зүйн дэд хэвийг илэрхийлэх өвөрмөц хүчин зүйлс тогтоогдсоны дотор эхний байранд дохиот мигрень (23.5%), артерийн гипотензи (19.6%), тархины васкулопати, антифосфолипид хамшинж (17.6%) орж, нэлээд ховорт тооцогдох хүчин зүйлст

жирэмслэлтээс сэргийлэх бэлдмэл (13.7%), тархины артерийн дутуу хөгжил (7.8%), артерийн судасны хуулрал (5.9%), тархины вен синүсийн тромбоз (5.9%), Моуа-Моуа артериопати (5.9%) тус бүр хамаарагдаж байна (Хүснэгт 2).

Table 2. Etiologies of ischemic stroke under other determined specific causes according to gender

Etiology	Gender		Total n=51
	Male n=13 (25.5%)	Female n=38 (74.5%)	
Migraine with aura	0	12 (31.6%)	12 (23.5%)
Arterial hypotension	7 (53.8.0%)	3 (7.9%)	10 (19.6%)
Cerebral vasculopathies, including aPLA syndrome	0	9 (23.7%)	9 (17.6%)
Oral contraceptive use	0	7 (18.4%)	7 (13.7%)
Hypoplasia of cerebral arteries	3 (23.1%)	1 (2.6%)	4 (7.8%)
Dissection of extracranial arteries	3 (23.1%)	0	3 (5.9%)
Cerebral venous thrombosis	0	3 (7.9%)	3 (5.9%)
Moy-Moya disease	0	3 (7.9%)	3 (5.9%)
In combination with more two factors	6 (46.2%)	13 (34.2%)	19 (37.3%)

Table 3. TOAST classification of ischemic stroke according to age group

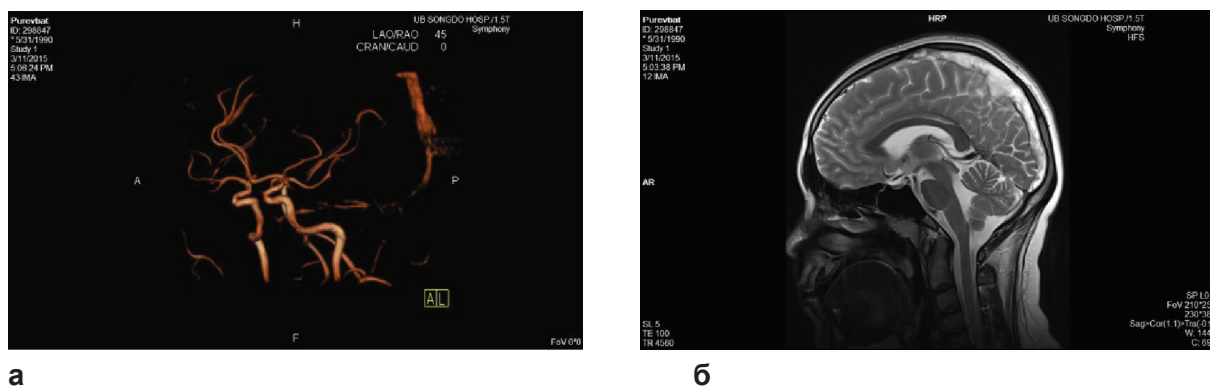
Subtypes	Total n=259	Age group		P value
		20-34 yrs, n=76 (29.3%)	35-49 yrs, n=183 (70.7%)	
Large artery atherosclerosis (thrombus, embolus)	31 (12.0%)	8 (10.5%)	23 (12.6%)	0.05
Cardio-embolism	42 (16.2%)	14 (18.4%)	28 (15.3%)	0.006
Small vessel occlusion	45 (17.4%)	13 (17.1%)	32 (17.5%)	0.004
Other determined etiology of ischemic stroke	51 (19.7%)	11 (14.5%)	40 (21.9%)	0.001
Undetermined etiology of ischemic stroke	90 (34.7%)	30 (39.5%)	60 (32.7%)	0.07

Бидний судалгааны үр дүнгээс үзэхэд тархины шигдээстэй залуу насны өвчтөнд 2-3 ба түүнээс ч илүү олон тооны хавсарсан хүчин зүйл нөлөөлж буй онцлог харагдав (37.3%).

Эмнэлзүйн үзлэгээр бүх өвчтөнд мэдрэлийн голомтот шинж илэрсний дотор тархины судасны урд тогтолцооны шигдээсийн үед (71.4%) зонхилон хөдөлгөөн-мэдрэхүйн талсаажил; судасны арын тогтолцооны шигдээсийн тохиолдолд (28.6%) мэдрэхүйн талласан өөрчлөлт, тэнцвэргүйдэл, нүдний чичиргээ, харааны талбайн ижил талт нарийсал тус бүр ажиглагдав (Хүснэгт 5). Эрсдэлт олон хүчин зүйлийн хавсарсан нөлөөнд үүссэн тархины венийн синүсийн тромбоз бүхий нэгэн залуу өвчтөний эмнэлзүй-томографийн харьцуулалтыг авч үзье.

Өвчтөн Г.П. 37 настай, эмэгтэй, харааны дохиот мигрений өгүүлэмжтэй. УНТЭ-ийн мэс заслын тасагт цочмог аппендицит оношоор мэс засал хийлгэснээс 10-аад хоногийн дараа мигрений ээлжит хөдлөлийн үед толгой эргэж, дотор муухайран, хоёр хөл бадайрч,

тэнцвэр алдагдсан учир мэдрэлийн тасагт шилжиж эмчлүүлсэн. Эмнэлзүйн үзлэгээр биеийн жин 87 кг, өндөр 166 см, жингийн индекс 31.6, биеийн халуун 37.5°C; Зүүн нүд дотогш хялар, гадагш эргэхгүй, өвдөг, борвины рефлекс хурдассан, өсгий-өвдөг-шилбэний сорилыг алдаатай гүйцэтгэнэ, цэх зогсолтод тогтворгүй, нэг шугамаар явахдаа гуйвана. 13 наснаасаа үе үе зүүн нүдний хараа бүдгэрэн солонгорч, толгой таллан өвдөх болсон, жирэмслэлтээс сэргийлэх бэлдмэл хэрэглэдэг, тамхи 18 жил татаж буй. Гистологийн шинжилгээнд олгойн эдэд үхжилт үрэвслийн шинж, СР- ангиографийн зураглалд тархины дээд сагиттал синүсийн арын хэсэг, хөндлөн синүсийн зүүн талыг хамарсан тромбоз илэрсэн (Зураг 1 а, б). Бүлэгнэлтийн эсрэг хеларин эмчилгээг антибиотиктой хавсран явуулснаар өвчтөний биеийн байдал эрс сайжрирч, эмнэлгээс гарах үед нүдний хялар, тэнцвэрийн өөрчлөлт бүрэн арилан, Рэнкиний шалгуураар үйл-ажиллагааны сэргэлт "0" ононд хүрсэн. Өвчтөн харвалтын дахилтаас сэргийлэх эмчилгээ, хяналтад хамрагдсан болно.



Зураг 1. а – тархины СРТ: сагиттал синүсийн арын хэсгийн тромбоз; б – СР- ангиографи: сагиттал синүс ба хөндлөн синүсийн зүүн талын тромбоз

Энэхүү тохиолдолд тархины сагиттал болон хөндлөн синүсийн тромбоз үүсэхэд дохиот мигрень, жирэмслэлтээс сэргийлэх бэлдмэл, тамхи, таргалалт, мухар олгойн үхжилт үрэвсэл зэрэг 5 хүчин зүйл нөлөөлсөн нь залуу хүмүүст тохиолдох харвалт олон хүчин зүйлийн хавсарсан нөлөөнд үүсдгийг бэлхнээ харуулж байна.

Table 4. TOAST classification of ischemic stroke according to gender

Subtypes	Gender		P value
	Male n=146 (56.4%)	Female n=113 (43.6%)	
Large artery atherosclerosis	20 (13.7%)	11 (9.7%)	0.04
Cardio-embolic infarct	22 (15.1%)	20 (17.7%)	0.006
Small artery occlusion	27 (18.5%)	18 (15.9%)	0.03
Other determined etiology of ischemic stroke	30 (20.5%)	21 (18.6%)	0.001
Undetermined etiology of ischemic stroke	47 (32.2%)	43 (38.1%)	0.08

Table 5. Signs and symptoms of ischemic stroke in young patients

Signs and symptoms	Frequency %	
	Anterior circulation vascular territory, n=185 (74.4%)	Posterior circulation vascular territory, n=74 (28.6%)
Headache	51 (27.6%)	13 (17.6%)
Consciousness abnormality	8 (4.3%)	10 (13.5%)
Hemiparesis or monoparesis	133 (71.9%)	9 (12.2%)
Hemihypestesia	116 (63%)	25 (33.8%)
Hemiataxia	10 (5.4%)	28 (37.8%)
Aphasia	33 (17.8%)	0
Hemianopsia	18 (9.7%)	25 (33.8%)
Diplopia	0	8 (10.8%)
Vertigo	0	38 (51.4%)
Dysarthria	15 (8.1%)	12 (16.2%)

Судалгаанд хамрагдсан ихэнх өвчтөнд (84.9%) шалтгаан зүйн оношийн дагуу тархины шигдээсийн цочмог үед цусны бүлэгнэлтийн эсрэг гепарин юм уу аспириин эмчилгээ явуулахын хамт мэдрэлийн алдагдсан үйл ажиллагаа, ялангуяа хөдөлгөөний бие даасан чадварыг сэргээхэд чиглэгдсэн

сэргээн засах эмчилгээг хавсарсаны үр дүнд эмнэлгээс гарах үед 225 өвчтөнд (86.9%) Рэнкиний шалгуураар алдагдсан үйл-ажиллагааны сэргэлт 0-2 оноонд, 20 өвчтөнд (7.7%) сэргэлт 3 онооны үр дүнд хүрсэн. Харин бидний ажиглалтад орсон өвчтөний 15.8% өмнө нь тархины харвалт, цус тасалдах дайралд өртсөн хэдий ч, дахин харвалтаас сэргийлэх үүднээс эмчилгээний хяналтад хамрагдаагүй байв. Дахин харвалтад нэрвэгдсэн өвчтөний 14 буюу 5.4% нь нас барсан.

Бидний судалгааны үр дүнгээс харахад тархины шигдээс бүхий залуу насны өвчтөнд шалтгаан зүйн оношийг эрт тогтоож, зохистой өвөрмөц эмчилгээг хийсэн нөхцөлд харьцангуй богино хугацаанд мэдрэлийн үйл-ажиллагаа сэргэж, тавилан сайнаар төгсөх боломтойг нотолж байна.

Хэлцэмж

Дэлхий дахинд залуу хүмүүст тохиолдох харвалтын жилийн гаралт улам бүр өсөн нэмэгдэх хандлагатай байгаа нь хэвлэлийн эх сурвалжаас тодорхой байна [4; 9; 11-12]. Залуу хүмүүст тархины шигдээсийн шалтгааныг ангилан тогтоох нь тухайн өвчтөний эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэх, өвчний тавиланг тодорхойлоход чухал ач холбогдолтой. Гэвч Монгол улсад залуу насны хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл, эмнэлзүйн дэд хэвийг тогтооход чиглэсэн зорилтот судалгаа өнөөг хүртэл хийгдээгүй байна. Бидний энэхүү судалгаа нь Монголд залуу хүмүүст тохиолдож буй тархины шигдээсийг судлахад чиглэгдсэн анхны томоохон судалгаа юм. Судалгааны үр дүнгийн үзүүлэлтийг Өрнөдийн орнуудад нийтлэгдсэн эх сурвалжтай харьцуулахад тархины шигдээсээр монгол эрэгтэйчүүд харьцангуй илүүтэй өвчлөх хандлагатай, харин тархины шигдээс үүсгэх уламжлалт хүчин зүйлсийн хувьд артерийн гипертензи, гавлын гаднах, доторх судасны атеросклероз, липидийн үзүүлэлтээр адилхан өндөр давтамжтай байна [18-19]. Өмнө нь тархины харвалт, ишемит дайрлаар өвчилсөн хүмүүс (15.8%) харвалтын дахилтаас сэргийлэх арга хэмжээнд хамрагдаагүй байсан нь залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсээс сэргийлэх анхдагч ба хоёрдогч арга хэмжээг зайлшгүй авч хэрэгжүүлэхийн чухлыг бидний ажиглалт харуулав.

Тархины шигдээсийн шалтгаан “тогтоогдоогүй” дэд хэв бидний судалгааны дүнгээр зонхилох хувийг (34.7%) эзэлсэн нь Өрнөдийн орнуудад

тархины шигдээс бүхий залуу хүмүүст хийсэн судалгааны дүнтэй (23%-36%) тохирч байгаа болно. Тархины шигдээсийн шалтгаан тогтоогдохгүй үлдсэн нь шинжилгээ, үнэлгээ бүрэн хийгдээгүйтэй (71.1%) холбоотой ба зарим өвчтөн тархины КТ, СРТ, биохимийн шинжилгээ гүйцэт хийлгэх санхүүгийн боломжгүй байлаа. Тархины шигдээсийн хоёр дахь зонхилох шалтгаанд бусад “тогтоогдсон” өвөрмөц хүчин зүйлс (19.7%) хамаарч байгаа бөгөөд Өрнөдийн орнуудад хийгдсэн судалгааны үр дүнгээс харьцангуй доогуур үзүүлэлттэй байна. Бидний судалгаагаар бусад “тогтоогдсон” шалтгааны хүчин зүйл гэдгийн дотор эхний байранд дохиот мигрень (23.5%) орсон нь хэвлэлийн эх сурвалжаас үзэхэд тархины шигдээс бүхий залуу өвчтөний 10%-30%-д энэ хүчин зүйл нөлөөлдөг тухай тэмдэглэсэн байна [28-30]. Мигрень-шалтгаант шигдээс харвалттай өвчтөний ихэнх хувьд 2-3 буюу түүнээс ч олон хүчин зүйл (тархины артерийн судасны дутуу хөгжил, жирэмслэлтээс сэргийлэх дааврын бэлдмэл, антифосфолипид хамшинж, жингийн илүүдэл, тамхидал) хавсран нөлөөлж буй онцлог ажиглагдав. Залуу насанд тохиолдох тархины шигдээсийн нэлээд ховорт тооцогдох шалтгааны дотор бидний судалгаагаар артерийн гипотензи (19.6%), тархины васкулопати, антифосфолипид хамшинж (17.6%), жирэмслэлтээс сэргийлэх бэлдмэл (13.7%), тархины судасны гаж хөгжил (7.8%), тархины венийн синүсийн тромбоз (5.9%), артерийн судасны хуулрал (5.9%), Моуа-Моуа өвчин (5.9%) орж байна.

Зүрхний гаралтай эмболт харвалт 16.2%-ийг эзэлсэн нь зонхилох тохиолдолд хэрлэгийн шалтгаант хавлагын гажигтай холбоотой байсан бөгөөд хэвлэлийн мэдээгээр залуу хүмүүст зүрхний эмболт харвалт 14%-47% хүртэл тохиолддог [3; 8; 23] гэсэн үзүүлэлттэй бидний судалгааны дүн дүйж байна. Үүнээс үзэхэд зүрхний хэрлэгтэй өвчтөнийг хяналтад авч, антикоагулянт эмчилгээнд хамруулах нь харвалтаас сэргийлэх гол нөхцөл болно. Хөгжилтэй орнуудад зүрхний гаралтай эмболт харвалтын гол шалтгааныг зүрхний нээлттэй зууван цонх, тосгуур хоорондын таславчийн цоорхой бүрдүүлдэг нь улаан хоолойгоор нэвтрэх эхокардиографийн шинжилгээг өргөн хэрэглэдгийг харуулж байна [6; 8; 10; 31].

Бидний судалгаагаар тархины шигдээс үүсгэх уламжлалт шалтгаан зонхилох хувийг эзэлсэн хэдий ч, TOAST ангиллаар өвчтөний 17.4%-д жижиг судасны бөглөрөл, 12%-д том судасны

бөглөрөл тогтоогдов. Энэ үзүүлэлтийг Өрнөдийн орнуудын судалгааны дүнтэй харьцуулахад монгол хүмүүст жижиг судасны бөглөрөл зонхилон тохиолдож, харин том судасны нарийсал, бөглөрөл харьцангуй цөөн давтамжтай илэрч буй онцлог ажиглагдлаа.

Хойд Энэтхэгт тархины цочмог шигдээстэй 440 залуу өвчтөнд явуулсан Деера нарын судалгаагаар эмнэлгээс гарах үед бүх өвчтөний 89%-д мэдрэлийн үйл-ажиллагааны сэргэлт Рэнкиний шалгуураар 0-2 оноонд хүрч сайжирсан, мөн Өрнөдийн орнуудад явуулсан Putaala нарын судалгаагаар үйл-ажиллагааны бусдаас хамааралт бус сэргэлт өвчтөний 80%-д (Рэнкиний шалгуураар 0-2 оноо) ажиглагдсан тухай тэмдэглэжээ. Бидний судалгаагаар өвчтөнийг эмнэлгээс гарах үед мэдрэлийн алдагдсан үйл-ажиллагааны сэргэлт Рэнкиний шалгуураар 0-2 оноонд хүрч, богино хугацаанд нэн таатай үр дүн гарсан нь Ази, Европын орнуудад явуулсан судалгааны үр дүнтэй тохирч байна.

Бидний судалгааны үр дүнгээс харахад тархины шигдээс бүхий залуу насны өвчтөнд шалтгаан зүйн оношийг эрт тогтоож, өвөрмөц зохистой эмчилгээг хийсэн нөхцөлд харьцангуй богино хугацаанд мэдрэлийн үйл-ажиллагаа сэргэж, тавилан сайнаар төгсөх боломтойг нотолж байна. Монголд залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйл, шалтгааны хамааралт эмнэлзүйн дэд хэвийг тогтоох талаар явуулсан бидний энэхүү судалгааны үр дүн нь залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн уламжлалт шалтгааныг эрт илрүүлэн эмчилгээ хяналт тогтоохын зэрэгцээ эрсдлийн өвөрмөц хүчин зүйлийг олж илрүүлэх шинжилгээний тохиромжтой аргыг сонгон хэрэглэх шаардлагатайг харуулж байна.

Дүгнэлт:

1. Улсын нэгдүгээр төв эмнэлгийн мэдрэлийн клиникт хэвтэн эмчлүүлсэн тархины шигдээс бүхий бүх өвчтөний дотор залуу насны өвчтөн (20-49 нас) 20.1%-ийг эзэлж байна.
2. Залуу өвчтөнд тархины шигдээсийг үүсгэж буй шалтгааны дотор уламжлалт ба өвөрмөц эрсдлийн хүчин зүйл өндөр давтамжтай тохиолдож байгаа бөгөөд TOAST шалгуураар шигдээсийн эмнэлзүйн зонхилох дэд хэвийг уламжлалт шалтгаант, бусад “тогтоогдсон” шалтгаант, “тогтоогдоогүй” шалтгаант хэлбэрүүд бүрдүүлж байна.

3. Залуу хүмүүст тохиолдох тархины шигдээсийн шалтгаан, эрсдлийн хүчин зүйл ахимаг насныхнаас харьцангуй ялгаатай байгаа учир шигдээс үүсгэж буй уламжлалт шалтгааны зэрэгцээ эрсдлийн өвөрмөц хүчин зүйлийг олж илрүүлэхэд нийцсэн шинжилгээний өвөрмөц аргыг хэрэглэн, шалтгаан зүйн оношийг тогтоож, эмчилгээ, сэргийлэлтийн арга хэмжээг тууштай хэрэгжүүлэх шаардлагатай.

Ном зүй

1. Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, et al. Classification of subtype of acute ischemic stroke: definitions for use in a multicenter clinical trial. *Stroke* 1993; 24: 35-41.
2. Adams HP Jr, Kappelle LJ, Biller J, Gordon DL, Love BB, et al. Ischemic stroke in young adults. Experience in 329 patients enrolled in the Iowa Registry of stroke in young adults. *Arch Neurol* 1995; 52: 491-495.
3. Bogousslavsky J, Pierre P. Ischemic stroke in patients under age 45. *Neurol Clin* 1992; 10:113-124.
4. Bonita R, Mendis S, Truelsen T, Bogousslavsky J, Toole J, Yatsu F. The global stroke initiative. *Lancet Neurol* 2004; 3:391-393.
5. Center Health Development, Ministry of Health, Mongolia: “Health indicator”, Ulaanbaatar, 2013; 73-103
6. Cerrato P, Grasso M, Imperiale D, Priano L, Baima C, Giraud M, et al. Stroke in young patients: etiopathogenesis and risk factors in different age classes. *Cerebrovasc Dis* 2004, 18:154-159.
7. Chan MT, Nadareishvili ZG, Norris JW. Diagnostic strategies in young patients with ischemic stroke in Canada. *Can J Neurol Sci* 2000; 27:120-124.
8. Deepa Dash, Ashu Bhashin, Awadh kumar Pandit, Manjari Tripathi, Rohit bhatia, Kameshwar Prasad, et al. Risk Factors and Etiologies of Ischemic Strokes in Young Patients: A Tertiary Hospital Study in North India. *Journal of Stroke* 2014; 16 (3):173-177
9. Feigin VL. Stroke epidemiology in the developing world. *Lancet* 2005; 365:2160-2161.

10. Ferro JM, Crespo M. Prognosis after transient ischemic attack and ischemic stroke in young adults. *Stroke* 1994; 25:1611-1616.
11. George MG, Tong X, Kuklina EV, Kuklina EV, Labarthe DR. Trends in stroke hospitalizations and associated risk factors among children and young adults, 1995-2008. *Ann Neurol* 2011; 70:713-721.
12. Ghandehari K, Moud ZI. Incidence and etiology of ischemic stroke in Persian young adults. *Acta Neurol Scand* 2006; 113: 121-124.
13. Groppo E, De Gennaro R, Granieri G, Fazio P, Cesnik E, Granieri E, et al. Incidence and prognosis of stroke in young adults: a population-based study in Ferrara, Italy. *Neurol Sci* 2012; 33: 53-58.
14. Ji R, Schwamm LH, Pervez MA, Singhal AB. Ischemic stroke and transient ischemic attack in young adults: risk factors, diagnostic yield, neuroimaging, and thrombolysis. *JAMA Neurol* 2013; 70:51-57.
15. Kim BJ, Kim JS. Ischemic stroke subtype classification: an Asian view point. *J Stroke* 2014;16:8-17.
16. Kittner SJ, Stern BJ, Wozniak M, Buchholz DW, Earley CJ, Feeser BR, et al. Cerebral infarction in young adults: the Baltimore-Washington Cooperative Young Stroke Study. *Neurology* 1998; 50:890-894.
17. Kwon SU, Kim JS, Lee JH, Lee MC Ischemic stroke in Korean young adults. *Acta Neurol Scand* 2000; 101: 19-24.
18. Leys D, Bandu L, Нйnon H, Lucas C, Mounier-Vehier F, Rondepierre P, et al. Clinical outcome in 287 consecutive young adults (15 to 45 years) with ischemic stroke. *Neurology* 2002; 59:26-33.
19. Nedeltchev K, der Maur TA, Georgiadis D, Arnold M, Caso V, Mattle HP, et al. Ischemic stroke in young adults: predictors of outcome and recurrence. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76:191-195.
20. Nencini P, Inzitari D, Baruffi MC, Fratiglioni L, Gagliardi R, Benvenuti L, et al. Incidence of stroke in young adults in Florence, Italy. *Stroke* 1988;19:977-998.
21. Putaala J, Metso AJ, Konkola N, Kraemer Y, Haapaniemi E, Kaste M, et al. Analysis of 1008 consecutive patients aged 15 to 49 with first-ever ischemic stroke: the Helsinki young stroke registry. *Stroke* 2009; 40:1195-1203.
22. Putaala J, Strbian D, Mustanoja S, Haapaniemi E, Kaste M, Tatlisumak T. Functional outcome in young adult ischemic stroke: impact of lipoproteins. *Acta Neurol Scand* 2013; 127:61-69
23. Rasura M, Spalloni A, Ferrari M, De Castro S, Patella R, Lisi F, et al. A case series of young stroke in Rome. *Eur J Neurol* 2006; 13:146-152.
24. Rohr J, Kittner S, Feeser B, Hebel JR, Whyte MG, Weinstein A, et al. Traditional risk factors and ischemic stroke in young adults: the Baltimore-Washington Cooperative Young Stroke Study. *Arch Neurol* 1996; 53:603-607.
25. Schievink WI. Spontaneous dissection of the carotid and vertebral arteries. *N Engl J Med* 2001; 344:898-906.
26. Siqueira Neto JI, Santos AC, Cabete Fabio SR, Sakamoto AC. Cerebral infarction in patients aged 15 to 40 years. *Stroke* 1996; 27:2016-2019.
27. Siqueira Neto JI, Santos AC, Fabio SR, Sakamoto AC. Cerebral infarction in patients aged 15 to 40 years. *Stroke* 1996; 27: 2016-2019.
28. Varona JF, Guerra JM, Bermejo F, Molina JA, Gomez de la Camara, A. Causes of ischemic stroke in young adults, and evolution of the etiological diagnosis over the long term. *Eur Neurol* 2007; 57:212-218.
29. Welch K.M.A., Louis R.K., Donald J.R., et al. Primer on Cerebrovascular Diseases. 3th ed., Academic press, New York, 2007, p. 324-340
30. YesilotBarlas N, Putaala J, Waje-Andreassen U, Vassilopoulou S, Nardi K, Odier C, et al. Etiology of first-ever ischaemic stroke in European young adults: the 15 cities young stroke study. *Eur J Neurol* 2013; 20:1431-1439.
31. You RX, McNeil JJ, O'Malley HM, Davis SM, Thrift AG, Donnan GA. Risk factors for stroke due to cerebral infarction in young adults. *Stroke* 1997; 28:1913-1918.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
академич Н.Баасанжав*

Улсын хоёрдугаар төв эмнэлэгт эмчлүүлсэн зүрхний шигдээстэй өвчтөний менежментийн өнөөгийн байдал

Ө.Цолмон¹, П.Долгормаа², Б.Сэлэнгэ²
¹Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
²Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг,
Email: tsolmon@mnums.edu.mn

Abstract

Current management of myocardial infarction treated at the state second central hospital

Tsolmon U¹, Dolgormaa P², Selenge B²
¹MNUMS, ²State Second Central Hospital
Email: tsolmon@mnums.edu.mn

Aim

The aim was to study retrospectively the possible changes in practice patterns in the management of patients with acute myocardial infarction who were admitted to the State Second Central Hospital during the last 5 years.

Material and Method

This study conducted at the State Second Central Hospital in September 2014.

Patients with acute myocardial infarction were divided into 2 groups: main and control. Main group included 95 patients with myocardial infarction who were treated from 2010 to July 2014. Control group included 102 patients with myocardial infarction who were treated from 2005 to 2009.

From 2005 to 2012 patients fulfilled the diagnostic criteria of myocardial infarction based on WHO criteria. From 2013 to 2014 patients fulfilled the diagnostic criteria of myocardial infarction based on national guideline's criteria. Differences in proportions in the groups were tested with the chi square test. P value of <0.05 was considered significant.

Results

A total 197 patients (mean age 71.2±6.1, 62% man, and 38% women) with acute myocardial infarction were enrolled. More than half had a history of arterial hypertension. Atypical forms of myocardial infarction increased from 25.8% in 2005-2009 to 40.4% in 2010-2014. ST elevation myocardial infarction and non ST elevation myocardial infarction were detected in 61% and 39% of patients treated in 2010-2014. Diagnostic use of troponin was increased significantly in last 5 year (44.2% vs. 88.6%, p<0.05).

The study revealed only 17.2% of patients with acute myocardial infarction met the national guidelines goal of pre-hospital time <12 hours. Eighty four (88.3%) patients of the main group received medical therapy and 11(11.7%) treated with percutaneous coronary intervention. Aspirin was prescribed in 80.7% of main group, heparin in 97.9%, ACE inhibitors in 47.9%, Beta blocker in 14.9% within 24 hours of acute myocardial infarction.

Conclusions

Compared with control group use of troponin and invasive treatment strategy has increased since 2010 in the management of patients with acute myocardial infarction. Delay of pre-hospital time remains an actual problem in the management of acute myocardial infarction.

Key words: AMI, pre-hospital time, troponin, PCI, medical therapy

Pp. 55-59, Table 1, Figures 4, References 5

Оршил

Манай оронд зүрхний шигдээс өвчний тархалт эрчимтэй нэмэгдэж, улам залуужих хандлагатай байна. Сүүлийн гурван жилийн хугацаанд зүрхний цочмог шигдээсийн үед үзүүлэх яаралтай тусламж үйлчилгээ Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт төвлөрч, шигдээсийн эрчимт эмчилгээний тасаг шинээр байгуулагдан, зүрх сэтгүүрдэх лабораторийн хүчин чадал нэмэгдсэнээр хүндрэлээс сэргийлэх, эндэгдлийг бууруулах нөхцөл бүрдсэн. Түүнээс гадна зүрхний шигдээсийн эмнэл зүйн үндэсний удирдамж [1] гарч, 2013 оноос эмнэлгийн практикт мөрдөгдөх болсон.

Манай багийн судалгааны ажлын зорилго нь Улсын Хоёрдугаар Төв Эмнэлэг (УХТЭ)-т сүүлийн таван жилд “Зүрхний шигдээс” оноштой хэвтэн эмчлүүлсэн өвчтөний оношлогоо, эмчилгээний өнөөгийн байдлыг таван жилийн өмнөх үеийнхтэй (2005-2009 он) харьцуулан судалж, дүгнэлт хийхэд оршино.

Материал, арга зүй

УХТЭ-ийн дотрын I, II, зүрх судасны, эрчимт эмчилгээний тасгуудад 2010-2014 оны VIII сар хүртэлх хугацаанд зүрхний шигдээсийн улмаас эмчлүүлсэн 95 өвчтөний түүхийг

(үндсэн бүлэг), 2005-2009 онд эмчлүүлсэн шигдээстэй 102 өвчтөний түүхийг (хяналтын бүлэг) тус тус сонгон авсан.

2005-2012 онд эмчлүүлсэн шигдээстэй өвчтөний өвчний түүхийг түүвэрлэхдээ Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллагаас гаргасан зүрхний шигдээсийн оношлогооны шалгуурыг ашигласан бол 2013-2014 онд эмчлүүлсэн шигдээстэй өвчтөний өвчний түүхийг түүвэрлэхдээ үндэсний эмнэлзүйн удирдамжид заагдсан оношлогооны шинэ шалгуурыг хэрэглэсэн.

Цуглуулсан тоон мэдээлэл, харьцуулсан судалгааны үр дүнд статистик боловсруулалт хийхдээ P шалгуурыг ашиглаж үнэн магадлалыг тодорхойлсон. $P < 0.05$ тохиолдолд судалгааны үр дүнг статистикийн үнэн магадлалтай хэмээн тооцсон.

Үр дүн

Судалгаанд хамрагдсан үндсэн бүлгийн зүрхний шигдээстэй 35-94 насны 95 өвчтөний 58 (61.1%) нь эрэгтэй, 37(38.9%) нь эмэгтэй, дундаж нас 72.2 ± 5.5 байв. Үндсэн бүлгийн шигдээстэй 95 өвчтөний зүрх судасны эрсдэлт хүчин зүйлийг судлахад артерийн гипертензи зонхилон тохиолдож байв (Зураг 1).

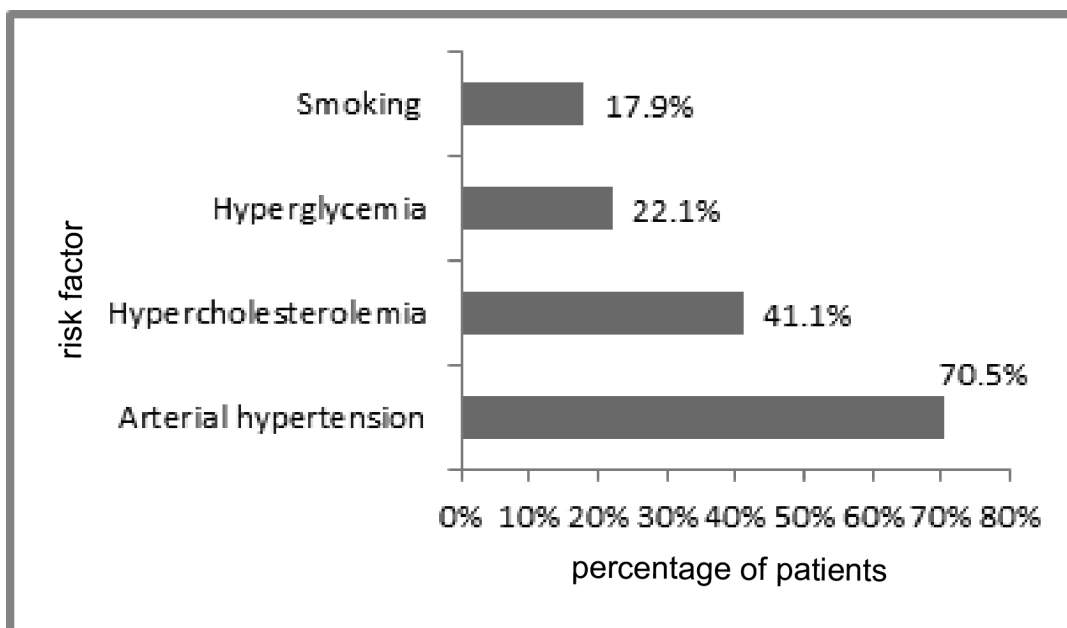


Figure 1. Risk factors in patients with acute myocardial infarction

Үндсэн бүлгийн шигдээсийн эмнэл зүйн хэлбэрийг судлахад хэв шинжит хэлбэр (59.6%) давамгайлсан бөгөөд хэв шинжит бус хэлбэр 40.4%-д илэрсэн байсан. Хяналтын

бүлэгтэй харьцуулахад зүрхний шигдээсийн хэв шинжит хэлбэрийн эзлэх хувь буурч, хэв шинжит бус хэлбэрийн эзлэх хувь нэмэгдсэн байв (Зураг 2).

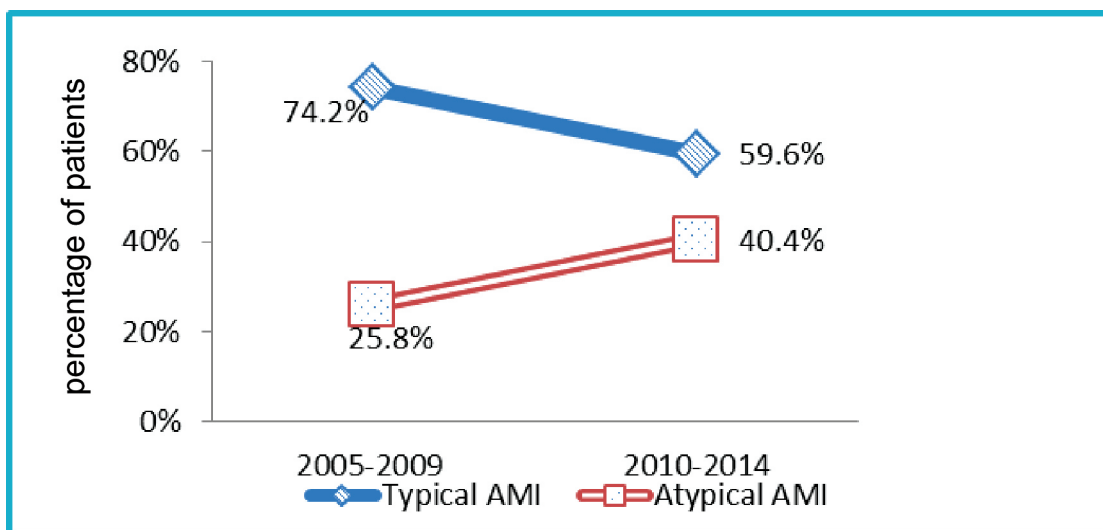


Figure 2. Clinical forms of the acute myocardial infarction (AMI)

Зүрхний цахилгаан бичлэгийн шинжилгээгээр үндсэн бүлгийн шигдээстэй өвчтөний 61%-д ST сегмент өргөгдсөн хэлбэр, 39%-д ST сегмент өргөгдөөгүй хэлбэр оношлогдсон. Зүрхний хэт авиан шинжилгээ хийгдсэн зүрхний шигдээстэй өвчтөний 80.9%-д зүүн ховдлын ханын хэсэгчилсэн хөдөлгөөний эмгэг өөрчлөлт (акинези, гипокинези) илэрсэн, 51.9%-д зүүн ховдлын агших чадвар (EF)

буурсан байв. Анхаарал татсан нэг үр дүн бол өвчтөний дөнгөж 17.2 хувь нь эхний 12 цагийн дотор эмнэлэгт хүргэгдэн ирсэн.

2010-2014 онд биохимийн маркерийн (тропонин) сорил хийгдсэн шигдээстэй өвчтөний эзлэх хувийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад статистикийн үнэн магадлалтай ($p < 0.05$) ихэссэн байв (Зураг 3).

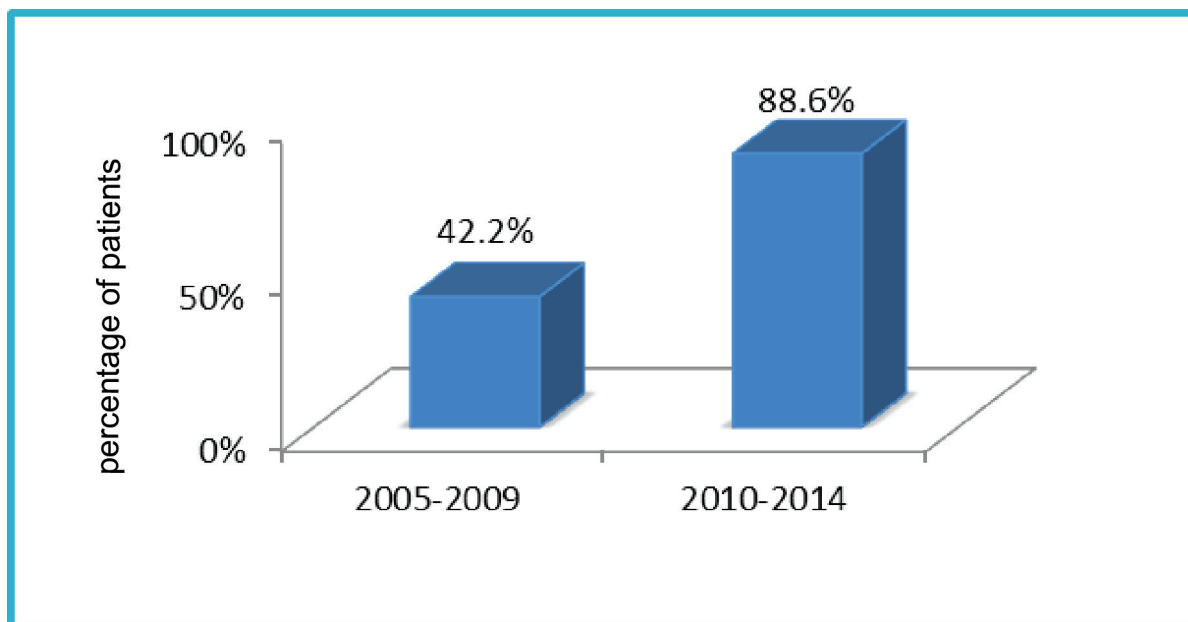


Figure 3. Percentage of patients with AMI for whom troponin test was ordered

Үндсэн бүлгийн эмчилгээний аргуудыг хяналтын бүлгийнхтэй харьцуулан судлахад (Зураг 4) дан эмийн эмчилгээ хийлгэсэн

өвчтөний эзлэх хувь буурч, титэм судсан дотуурх эмчилгээ хийлгэсэн өвчтөний эзлэх хувь нэмэгдсэн байна.

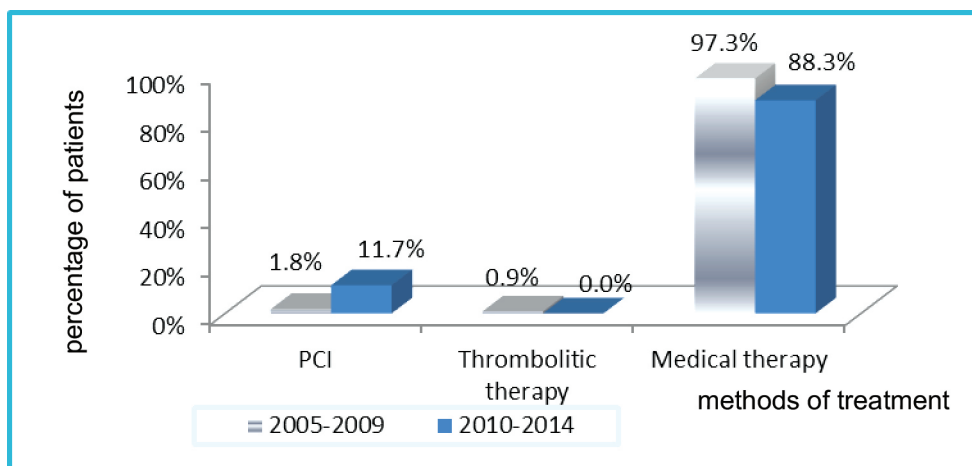


Figure 4. Treatment methods for the acute myocardial infarction

Шигдээсийн эхний 24 цагийн дотор хэрэглэсэн эмийн бэлдмэлийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулан судалсан.

Table 1. Drug use within the first 24 hours of AMI

Drug group	2005-2009 (control group)	2010-2014 (main group)	P value
Antiplatelet	91.2%	80.7%	NS
Anticoagulants	95.1%	97.9%	NS
ACE inhibitors	22.4%	47.9%	<0.05*
Nitrates	91.2%	86.7%	NS
Beta blockers	19.4%	14.9%	NS

NS – non significant, * - statistical significant, ACE – angiotensin converting enzyme

Шигдээсийн эхний 24 цагийн дотор хэрэглэсэн эмийн бэлдмэлийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулан судлахад сүүлийн 5 жилд ангиотензин хувиргагч ферментийг саатуулагч бүлгийн эмийн хэрэглээ статистикийн ($P < 0.05$) үнэн магадлал бүхий нэмэгдсэн байв (Хүснэгт 1).

Хэлцэмж

Монгол эрдэмтдийн судалгаагаар [2, 3] зүрхний шигдээстэй өвчтөний 12-37% нь өвчний эхний 12 цагт эмнэлэгт ирсэн байсан бол Японы судлаачдын судалгаагаар [4] шигдээстэй өвчтөний 82% нь эхний 12 цагт эмнэлэгт хүргэгдэн ирсэн байв. Энэхүү их зөрүүг үйлчлүүлэгч, эмч, эмнэлгийн байгууллагаас хамааралтай олон шалтгаанаар тайлбарлаж болно.

Улсын Гуравдугаар Төв Эмнэлэгт 2013-2014 оны хугацаанд эмчлүүлсэн ST сегмент өргөгдсөн зүрхний шигдээстэй өвчтөний 73% нь титэм судасны дотуурх эмчилгээ хийлгэснээс зөвхөн 20% нь үндэсний удирдамжид заагдсан хугацаанд буюу эхний 12 цагт хийгдсэн байв [3]. Үүнийг хугацаа алдаж эмнэлэгт ирсэнтэй холбоотой гэж үзэж байна.

БНХАУ-ын судлаачдын [5] судалгаагаар зүрхний шигдээстэй өвчтөний 75.3-76.9 % нь бета хориглогч ба ангиотензин хувиргагч ферментийг саатуулагч бүлгийн эмийн бэлдмэлийг эхний 24 цагт хэрэглэсэн нь бидний судалгааны үр дүнгээс (14.9-47.9%) нилээд зөрүүтэй байна. Үүнийг манай эмч нарын цогц чадамж харилцан адилгүй байдаг, эмнэл зүйн удирдамжийг мөрдөж ажиллах чадвар хангалтгүй зэргээр тайлбарлаж болох юм.

Дүгнэлт:

1. Сүүлийн таван жилийн хугацаанд зүрхний цочмог шигдээсийн үеийн тропонины сорилын хүртээмж нэмэгдэж, титэм судасны дотуурх эмчилгээний эзлэх хувь өссөн дүн ажиглагдав.
2. Зүрхний шигдээсийн эхний 24 цагт хэрэглэх ёстой эмийн бэлмэлүүдээс бета хориглогч, ангиотензин хувиргагч ферментийг саатуулагч бүлгийн эмийн хэрэглээ хангалтгүй байна.
3. Эмнэл зүйн удирдамжид заагдсан хугацаанд (эхний 12 цагийн дотор) эмнэлэгт хүргэгдэн ирсэн өвчтөний эзлэх хувь(17.2%) тун бага байгаа нь зүрхний шигдээсийн менежментийн өнөөгийн тулгамдсан асуудал болоод байна.

Ном зүй

1. Зүрхний цочмог шигдээсийн эмнэл зүйн удирдамж. ЭУ-7. УБ, 2013 он.

2. Цолмон Ө, Сэлэнгэ Б. Зүрхний шигдээсийн менежментийн өнөөгийн байдал, ирээдүйн чиг хандлага. УБ, Зүрх судасны үндэсний конференцийн илтгэлийн эмхэтгэл. 2012:85-90.
3. Лхагвасүрэн З, Дамдинсүрэн Ц. 2014 оны хагас жилд STEMI шигдээсийн үед яаралтай хийгдсэн титэм судсан дотуурх эмчилгээний үр дүнг шигдээсийн удирдамжтай холбон судалсан судалсан нь. УБ, Зүрх судасны үндэсний конференцийн илтгэлийн эмхэтгэл. 2014:110-111.
4. Toru Takii, et al. Trends in Acute Myocardial Infarction incidence and mortality over 30 years in Japan. Japanese Circulation Journal. 2009; 74(1): 93-100.
5. Shou-Yan zhang et al. Current management of patients with ST elevation myocardial infarction in Metropolitan Beijing, China. Clin. Invest Med. 2008; 31(4):189-197.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаахын шинжлэх ухааны доктор,
профессор А.Өлзийхутаг*

НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД

Хепатитийн В, С вирусийн халдварт сувилагчдын өртөх эрсдэлийн судалгаа

Батболд Д¹, Бадамжав С², Чимэдсүрэн О³, Баатархүү О²
¹"Шинэ Анагаах Ухаан" Дээд Сургууль, ²АУС, АШУУИС, ³НЭМС, АШУУИС
e-mail:dbatbold88@gmail.com

Abstract

Study on Hepatitis B and C exposure in nurses

Batbold.D¹, Badamjav.S,²Chimedsuren.O³, Baatarkhuu.O²
¹"New Medical" University, ²School of Medicine, MNUMS
³School of Public Health, MNUMS
e-mail:dovdonbatboid@yahoo.com

Introduction.

M.Colombo, W.Lange studies showed that 30-40% of people became chronic after suffering from Hepatitis B and C virus, about 50% of chronic cases transformed into primary liver cancer. There are few studies in our country were conducted on hepatitis among healthcare professionals, particular nursing personnel.

Goal.

To identify antigens and antibodies of hepatitis B and C virus among nurses

Materials and Method.

We carried out cross-sectional study among selected nurses, to determine surface antigen of hepatitis B virus and antibodies to hepatitis C virus. For identification of these antibodies and antigen, and validation of results Serodia tests from Fujinebo Company (Japan) and Beringnost (Germany) were used respectively.

Results.

There were 598 nurses from the State Central Clinical Hospital, Shastin's State Hospital, Hospital of Military of Justice and Internal Affairs, and the National Center of Maternal and Child Health, who participated in the study. From 5 hospitals a 598 nurses surveyed and revealed the hepatitis B virus surface antigen positive 18.9%, hepatitis C virus antibodies in 23.2%, B and C viruses detected by 1.2% combined.

Conclusion.

The study identified that 43.2 percent of nurses surveyed on hepatitis B and C viruses were detected; it shows a high prevalence among the nurses. There is an urgent need to provide knowledge to medical personnel regarding standards during procedures, concerning hepatitis infections, monitoring and improve technology used during procedures.

Key words: Hepatitis B, C, nurses, risk factor

Pp.60-64, Tables 3, References 6

Үндэслэл

Гепатитийн В(НВV), С(НCV) вирусийн халдварын дараа 30-40% нь архагшин, архагшсан хүмүүсийн 50 орчим хувь нь элэгний анхдагч өмөнгөөр өвчилж байгааг М.Colombo (1989), W.Lange (1992) нар судалж тогтоожээ [1].

Монгол улс ГВВ-ийн халдварын тархалт өндөр бүс нутагт хамаарах бөгөөд хүн амын 50-аас дээш хувь нь халдварт өртөж 17 хувь нь ГВВ-ийн тээгч, ГСВ-ийн хувьд 30 хувь байгаа тухай мэдээлжээ [2].

Сүүлийн жилүүдэд дэлхий нийтэд олон сая хүн эмнэлэг үйлчилгээний явцад халдварт өртсөн эрсдэл бүртгэгдсээр байна [3]. Учир нь хүн амын дундах ГВВ, ГСВ-ийн халдварын тархалт их байгаатай уялдан эмнэлгийн болон эрүүл мэндийн үйлчилгээ үзүүлэгчид ажил, үүргээ гүйцэтгэх явцдаа өөрсдийн үйлчилж буй цусаар дамжих халдвартай өвчтнөөс халдвар авах эрсдэл өндөр байгааг судлаачид тодорхойлжээ [4].

Эмнэлэгт хандаж буй хүмүүсийн дунд ГВВ-ийн халдвар 48%, ГСВ-ийн халдвар 28.7% тус тус байна (Fujioki нар., 1998). Зүү болон эмнэлгийн хурц үзүүртэй багаж /ЗЭХҮБ/-ны гэмтлээр гепатитийн вирус, ХДХВ зэрэг халдварууд дамжих боломжтой юм [5]. ДЭМБ-ын мэдээгээр эмч эмнэлгийн ажилчид аюулгүй ажиллагааны дүрэм зөрчсөнөөс цусаар дамжих халдварын эрсдэл нэмэгдэж жил бүр 66.000 ажиллагсад ГВВ, 16000 ажиллагсад ГСВ, 5000 ажиллагсад ХДХВ-ийн халдварыг авдаг байна [6].

Иймээс эмч, сувилагчдын тусламж үйлчилгээний ажлын явцад халдварт өртөх эрсдлийг судалж, урьдчилан сэргийлэх, архаг гепатитийг эрт оношилж эмчлэх, эмнэлгийн нөхцөлд халдварын эрсдлийг бууруулах арга замыг боловсронгуй болгох хэрэгцээнд тулгуурлан энэ асуудлыг өөрийн орны нөхцөлд тохируулан шийдвэрлэх нь эрүүл мэндийн салбарт зайлшгүй шаардлагатай хэмээн үзэж бид энэхүү судалгааг хийлээ.

Түлхүүр үг: ГВВ, ГСВ, сувилагч, эрсдэлт хүчин зүйл

Зорилго:

Сувилагчдын дунд ГВВ, ГСВ-ийн халдварын тархалтыг тогтоож, халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйлийг илрүүлэхэд судалгааны ажлын зорилго оршино.

Зорилт:

1. Сувилагчдын дунд ГВВ, ГСВ-ийн халдварын тархалтыг тогтоох
2. Сувилагчдын гепатит өвчний талаарх мэдлэгийг үнэлэх

3. Сувилагчдын эрсдэлд өртөж буй хүчин зүйлийг илрүүлэх

Материал, арга зүй

Уг судалгаа нь агшингийн дескриптив судалгаа юм. Судалгаанд Улаанбаатар хотын II, III дугаар шатлалын 5 эмнэлгийн 598 сувилагчдыг хамруулж ГВВ, ГСВ-ийн халдварын тархалтыг ийлдэс судлалын шинжилгээ хийж, гепатитийн В вирусийн гадаргуугийн эсрэгтөрөгч болон С вирусийн эсрэгбиеийг фермент холбоот эсрэгбие(ФХЭБ)-ийн урвалаар баталгаажуулах шинжилгээнд ХБНГУ-ын Beringnost оношлуурыг ашиглав.

Энэхүү судалгаанд сувилагчдын ажлын байран дээрээ гепатитийн В, С вирусийн халдварт өртөх эрсдэлт хүчин зүйл болох зүү эмнэлгийн хурц үзүүртэй багажны гэмтэл, уг гэмтлээс сэргийлэх мэдлэг, дадал, болон хувь хүний эрсдэл хүчин зүйлийн талаарх мэдээллийг урьдчилан бэлдсэн асуумж бүхий хуудас ашиглан үнэллээ. Мөн халдвараас сэргийлэх мэдлэг, халдварт өртөх эрсдлийг асуумжаар үнэлж, шалгах хуудсаар баталгаажуулж харьцуулан судаллаа. Судалгааны ажлын үр дүнг SPSS 20.0 программыг ашиглаж боловсрууллаа. Үр дүнд ГВВ-ийн халдвар дамжихад нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлоход хамааралт ба үл хамааралт хувьсууруудын хооронд олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийж 95%-ийн итгэх завсарт $p \leq 0.05$ үнэн магадлалтай гэж үзэв.

Үр дүн

Бид судалгаандаа Улаанбаатар хотын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээний II, III шатлалын 5 эмнэлгийн 598 сувилагчийг хамруулсан бөгөөд эмнэлэг тус бүрээр судалгаанд оролцогчдыг авч үзвэл УИТЭ-ээс 135(22.7%), УИТЭ-ээс 88(15.7%), УИИТЭ-ээс 115(19.8%), ЭХЭМҮТ-ээс 212(33.5%), БХХСАХНЭ-ээс 48(8.2%) тус тус хамрагдлаа.

Насны бүлгээр авч үзэхэд 20-29 насных 20.4 хувь, 30-39 насных 30.1 хувь, 40-49 насных 34.3 хувь, 50-иас дээш насных 15.2 хувь, дээд боловсролтой 32.2 хувь, дунд боловсролтой 67.8 хувь тус тус эзэлж байв. Судалгаанд 20-оос 53 насны сувилагчид хамрагдсанаас ажилтнуудын дундаж нас 37.5 ± 0.06 байлаа. Мөн нийт оролцогсдын 34.28% ($n=205$)-ийг 40-49 насныхан эзэлж байлаа.

Судалгаанд оролцогсдыг хүйсээр ангилан үзвэл 6 (1%) нь эрэгтэй, 592 (99%) нь эмэгтэй байлаа. Судалгаанд хамрагдагсад 7 хоногт

дунджаар 45.13 ± 16.5 цаг ажилладаг бөгөөд III шатлалын эмнэлэгт илүү цагаар ажилладаг ажиллагсадын тоо өндөр (7 хоногт 40-өөс дээш цагаар ажиллагсад 56.2%, $p=0.02$) байв. Судалгаанд оролцогсдын ажилласан жилийн дундаж нь 20 ± 14.5 (дундаж $\pm SD$) жил байсан ба 12-16 жил ажиллагсад нийт судалгаанд хамрагдагсдын 27.9% ($n=167$) хувийг эзэлж байв. Мөн судалгаанд хамрагдсан эмнэлгийн ажиллагсадын 65.6% ($n=392$) нь шөнийн ээлжинд 34.4% ($n=206$) нь өдрийн ээлжинд ажиллаж байна.

Судалгаанд хамрагдсан сувилагчдаас 43.2%-д гепатит илэрснийг бүлэглэн авч үзвэл гепатитийн В вирусийн гадаргуугийн эсрэг төрөгч эерэг 18.9% (113), гепатитийн С вирусийн эсрэгбие 23.2% (138), В,С хавсарсан 1.2% (7) тус тус илэрлээ. Судалгаанд оролцогсдын вирусийн илрэлтийг насны бүлгээр авч үзвэл 30-49 насныхан өвчлөлийн дийлэнх хувийг (40.2%) эзэлж байна.

Гепатит өвчний үр дагавар хор уршгийн аюулын зэргийг асуумжаар судалж үзэхэд судалгаанд оролцогсдын 82.7% ($n=495$) аюултай, 12.5% ($n=75$) аюулгүй, 4.8% ($n=28$) мэдэхгүй гэж тус тус хариулжээ. Гепатит нь Монгол улсын нийгмийн эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал мөн гэж нийт хүмүүсийн 80% ($n=478$) хариулсан байхад, 18% ($n=107$) тулгамдсан асуудал биш 2% ($n=13$) мэдэхгүй гэж хариулсан байна.

Нийт оролцогсдоос гепатитаас хэрхэн урьдчилан сэргийлэх талаар асуухад 54.1% ($n=324$) нь зөв хариулт сонгосон нь сувилагчдын энэ талаарх мэдлэг хангалтгүй байгааг харуулж байна. Гепатит өвчний халдвар дамжих замыг 70.9% нь зөв хариулсан

байгаа нь халдвар дамжих замыг талаарх мэдлэг хангалттай байгааг харуулж байна. Гепатит өвчний үеийн илрэх эмнэлзүйн шинж тэмдгийг нийт оролцогсдын 77.5% ($n=464$) нь цогц байдлаар зөв хариулсан байлаа.

Гепатитийн халдварт ямар хүмүүс өртөх эрсдэлтэй талаар лавлахад 72.4% ($n=433$) нь зөв хариултыг өгсөн байлаа. Гепатит С вирусийн халдвар авсан хүмүүсийн хэд орчим хувь нь архагшдаг талаар асуултанд 63% ($n=376$) нь зөв хариултыг өгсөн байлаа. Гепатит өвчний талаарх мэдээлэл авдаг эх үүсвэрийг тодруулахад 68% ($n=406$) хангалттай, 14% ($n=86$) хангалтгүй гэсэн хариултыг өгсөн байлаа. Долоо хоногийн ажлын цаг болон өдөр шөнийн ээлжийн талаар асуусан асуумжинд 40 хүртэл цаг буюу өдрийн ээлжинд гэж 34% ($n=206$) сувилагч, 40-өөс дээш цаг буюу шөнийн ээлжинд гэж 66% ($n=392$) сувилагч хариулав.

Өдөрт дунджаар үйлчилдэг хүний тоог тодруулахад 20 хүртэл хүнд гэж 26.9 хувь, 20-29 хүнд 20.4 хувь, 30-39 хүнд 25.3 хувь, 40-дээш хүнд үйлчилдэг гэж 26.3 хувь тус тус хариулсан нь нийт судалгаанд хамрагдагсдын 98,9 хувь байлаа. Судалгаанд хамрагдсан ариутгалын тасагт ажилладаг сувилагчид (1.17%) уг асуултыг бөглөөгүй байсан.

Өдөр шөнийн ээлжийн алинд нь илүү эрсдэлд өртдөг талаар асуухад нийт судалгаанд хамрагдагсдын 49 хувь нь шөнийн ээлжинд, 51 хувь нь өдрийн ээлжинд гэж хариулснаас харахад онцын ялгаагүй байна. Үүнийг бид дүгнэхдээ өдрийн ээлжинд ажлын ачаалал их, ажилбарын тоо олонтой ч, шөнийн ээлжинд ажиллаж байхдаа нойрмоглох, ядрах гэх мэт байдлаар эрсдэлд илүү өртөж байж болох юм.

Table 1. B hepatitis risk factor

	Coefficient	Standart error	T value	P value
Constant	-0.102	0.031	-3.239	0.001
Hospital equipment	0.209	0.026	8.094	0.000***
Training	-0.044	0.026	1.667	0.096*
Blood product	0.042	0.032	-1.301	0.194
Surgery	-0.038	0.026	-1.443	0.150
Dental service	0.189	0.033	5.648	0.000***
Plastic surgery	-0.019	0.033	-0.580	0.562
Famile (history)	-0.020	0.117	-0.172	0.863
Determination coefficient	Adjusted coefficient	Durbin-Watson test		
0.191	0.181	0.141		

В вирүст нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг олон хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээ хийж үзэхэд эмнэлгийн багаж хэрэгсэл уг өвчнөөр өвчилөхөд 20% ийн нөлөөтэй ($p \leq 0.0001$) байна. Мөн шүдний эмчилгээ ажилбар хийлгэж байсан нь уг вирүсийн халдвар авахад 18.9%-иар нөлөөлсөн ($p \leq 0.0001$) байна. Харин энэ вирүсийн халдвар авах эрсдлээс сэргийлэх

сургалтанд хамрагдаж байсан бол уг өвчнөөр халдвар авах эрсдлийг 4% иар бууруулж байна. ($p \leq 0.1$ 90% ийн итгэх завсарт үнэн магадлалтай) байна. Загварын тайлбарлах чадвар $R^2 = 0.181$, Дурбин ватсон тест 0.141 байгаа нь энэхүү загварын хувьсагчдын хоорондын хамаарлын алдаа бага байгаатай холбоотой.

Table 2. C hepatitis risk factor

	Coefficient	Standart error	T value	P value
Constant	0.039	0.037	1.042	0.298
Hospital equipment	0.124	0.031	-4.035	0.000***
Training	-0.139	0.031	4.424	0.000***
Blood product	0.036	0.038	0.938	0.349
Surgery	0.010	0.031	-0.322	0.747
Dental service	0.283	0.040	7.132	0.000***
Plastic surgery	0.130	0.039	-3.302	0.001***
Famile (history)	0.182	0.139	1.302	0.193
Determination coefficient	Adjusted coefficient	Durbin-Watson test		
0.14	0.13	0.20		

С вирүст нөлөөлдөг хүчин зүйлсүүдийг олон хүчин зүйлийн регрессийн шинжилгээ хийж үзэхэд эмнэлгийн багаж хэрэгсэлд өртсөн байдал нь уг вирүсийн халдвар авахад 12,4%-иар нөлөөдөг ($p \leq 0.0001$) байна. Гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэсэн нь 13% ($p \leq 0.0001$), шүдний эмчилгээ ажилбар 28% ($p \leq 0.0001$)

иар тус тус халдвар авах магадлалтай байна. Харин уг вирүсээр халдвар авах эрсдлийг бууруулах сургалтанд хамрагдсан байдал нь эрсдлийг 13.9%-иар бууруулдаг ($p \leq 0.0001$) байна. Загварын тайлбарлах чадвар 14% байна.

Table 3. B, C hepatitis risk factor

	Coefficient	Standart error	T value	P value
Constant	0.036	0.011	3.310	0.001
Hospital equipment	0.028	0.009	-3.051	0.002***
Training	-0.005	0.009	-0.488	0.626
Blood product	0.005	0.011	0.421	0.674
Surgery	-0.012	0.009	-1.266	0.206
Dental service	-0.014	0.012	-1.198	0.231
Plastic surgery	0.015	0.012	1.273	0.203
Famile (history)	-0.004	0.041	-0.108	0.914
Determination coefficient	Adjusted coefficient	Durbin-Watson test		
0.022	0.011	0.308		

В, С вирусийн давхар халдвар авах эрсдэлт хүчин зүйлсийг олон хүчин зүйлсийн регрессийн шинжилгээ хийхэд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйл нь эмнэлгийн багаж хэрэгсэлээр дамжсан халдвар байна. Бохирлогдсон эмнэлгийн багаж хэрэгсэлд өртсөн байдал нь судалгаанд оролцогчид В,С вирусийн давхар халдвар авах эрсдлийг мөн 2.8%-иар нэмэгдүүлж ($p \leq 0.01$) байна.

Дүгнэлт:

1. Бидний судалгаанд хамрагдсан 598 сувилагчдын дунд гепатитийн В вирусийн 18.8%, С вирусийн халдварын илрэлт 23.2%, В,С вирусийн хавсарсан 1.2% байсан нь эрүүл хүн ам дахь тархалттай харьцуулахад өндөр байна ($p < 0.05$).
2. Сувилагчдын гепатит өвчний талаарх мэдлэг хангалттай түвшинд байна.
3. Шүдний эмчилгээ ажилбар, эмнэлгийн багаж хэрэглэлд өртөх, гоо сайхны мэс ажилбар хийлгэх, цус цусан бүтээгдэхүүн хэрэглэх зэрэг нь сувилагчдын дунд гепатитийн вирусийн халдварын эрсдэлт хүчин зүйл болж байна.
4. Сувилагчдын эрсдлээс сэргийлэх дадал хэвшлийн талаарх мэдлэг дунд зэрэг байсан ба ажлын байранд нь ажиглалт хийж үнэлэхэд халдвар хамгаалал, аюулгүй ажиллагааны дэглэм хангалтгүй баримталж байлаа.

Ном зүй:

1. WHO Hepatitis B fact sheet no. 204, 2009. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>. (Accessed on 12 July, 2011).
2. <http://www.chd.moh.mn>.
3. Hutin F, Hauri A M, Armstrong GL, (2003) use of injections in healthcare settings worldwide: Literature review and rational estimates BMJ. 327: 1075
4. Gabriella De Carli "Transmission of blood-borne viruses in the health-care setting: from patient to patient, from patient to health-care worker, and from health-care worker to patient" 26th hepatitis B, hepatitis C, and other blood-borne infections in health-care workers. Viral hepatitis prevention board meeting Rome, Italy, March 17-18, 2005 Available at: <http://www.cdc.gov/niosh/>
5. International Health Care Worker Safety Center, University of Virginia, October 1999, Available at: <http://www.med.virginia.edu/-epinet/epinet4.html> Accessed: August 5, 2005
6. Elisabeth Rapita, Annete Pruss-Usten, Yvan Hutin "Sharps injuries" Series Editors Available at: <http://www.Who.int/> Accessed: Nov, 2006

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, дэд профессор
Г.Даваа*

Зайлсхийж болох сохрол, сул харааны тархалт, түүний шалтгаан

Д.Уранчимэг¹, Ц.Мөнхцэцэг¹, Б.Өнөдэлэг¹, Д.Довчинжамц¹, А.Тамир¹, Ж.Баасанхүү¹,
Ханс Лимбург²

¹АШУУИС, ²Лондонгийн Их Сургууль

Prevalence and causes of the avoidable blindness and low vision in Mongolia

*D.Uranchimeg, Ts.Munkhtsetseg, B.Unudeleg¹, D.Dovchinjamts, A.Tamir¹, J.Baasankhuu¹,
Hans Limburg²*

¹MNUMS, ²UCL, UK

The Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB) has been developed as a simple and rapid survey methodology that can provide data on the prevalence and main causes of blindness.

Aim

To assess the prevalence and main causes of avoidable blindness and visual impairment in people aged 50 and above in Mongolia.

Methods

The RAAB uses a standard methodology which is documented in the RAAB Instruction Manual (Hans Limburg, International Centre for Eye Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine). Assuming an estimated prevalence of blindness in persons aged 50+ of 2.14% and a non-compliance of 5%, with a variation to 25% around the estimate of 2.14% at 95% probability, the required sample size was calculated at 4,040: 101 clusters of size 40. Visual acuity (VA) was measured with a Snellen tumbling E chart, using optotype size 18 (60) on one side and size 60 (200) on the other side. The lens status of all participants was assessed by both torch and distant direct ophthalmoscopy, by an ophthalmologist in a shaded or dark environment. The data were analyzed using RAAB Version 4.02 (ICEH, London) for pre-defined reports relating to both crude and age and gender adjusted results.

Results

The survey included 4,040 people aged 50 years and older, of whom 4,029 were actually examined. The coverage was 99.7%. 7 persons (0.2%) were absent and 4 (0.1%) refused to participate in the study. The prevalence of bilateral blindness with available correction in the better eye is 2.2% (95% CI, 1.7 - 2.7%); 2.4% in males and 2.2% in females. The prevalence of bilateral severe visual impairment (SVI) is 2.1% and bilateral moderate visual impairment (MVI) is 10.8%. The prevalence of functional low vision, requiring low vision services, is 4.5%. In people aged 50+, untreated cataract is the most common cause of bilateral blindness with 38.9%, followed by glaucoma (20.0%), non-trachomatous corneal opacity (13.3%), and other posterior segment disease (7.8%).

Conclusion: Untreated cataract and uncorrected refractive errors are the major causes of avoidable blindness and low vision in Mongolia, respectively. Priority should be given to cataract surgery, followed by the development of optical services and PHC and PEC services, as these are the most cost-effective interventions. These three interventions will address about three thirds (67.8%) of the causes of blindness and have most impact.

Pp. 65-71, Tables 5, Figures 3, References 15

Оршил

Зайлсхийж болох сохролын түргэвчилсэн судалгаа нь (ЗБСТС) сохрол, сул харааны тархалт, шалтгааныг маш энгийн хурдавчилсан аргаар тогтоох зорилготой судалгаа юм. Зайлсхийж болох сохрол, сул харааны тархалт, эрсдлийг бууруулах зорилготой “ВИЖН 2020: Харах эрх” хөтөлбөрийн үр дүнг

хянах, цаашдын үйл явцыг идэвхжүүлэхэд сохрол, сул харааны талаархи мэдээллийг шинэчлэх шаардлагатай байлаа. Зайлсхийж болох сохролын түргэвчилсэн судалгааг ДЭМБ-ын дэмжлэгтэйгээр Монгол улсын хэмжээнд 2012 оны 10 дугаар сараас 2013 оны 11 дүгээр сарын хооронд АШУУИС, ЭМЯ-

тай хамтран хийлээ. Тус судалгаа нь 50-иас дээш насны иргэдийн дунд хийгдсэн бөгөөд үр дүн, үзүүлэлтүүд нь зөвхөн тухайн насны бүлгийг төлөөлнө. Аливаа өвчний талаар тодорхой мэдээлэлтэй байх нь урьдчилан сэргийлэлтийн болон хяналтын сайн хөтөлбөр боловсруулах үндэс суурь болдог. Улс орныг бүрэн хамарсан судалгаа хийх нь өвчний урьдчилан сэргийлэлт, хяналтын стратеги боловсруулах, цаашдын үйл ажиллагааны төлөвлөлт хийхэд чухал ач холбогдолтой юм.

Зорилго

Монгол улсын 50-иас дээш насны хүн амын дунд зайлсхийж болох сохрол, сул харааны тархалт, шалтгааныг тогтоох.

Зорилт:

1. Монгол улсын 50-иас дээш насны хүн амын дунд сохрол, сул харааны тархалтыг тогтоох

2. Сохрол, сул харааны шалтгааныг тогтоох

Материал, арга зүй

Тус судалгаа нь “Зайлсхийж болох сохролын түргэвчилсэн судалгааны гарын авлага” -д өгөгдсөн стандарт арга зүйн дагуу хийгдээ. Судалгааг бид Улаанбаатар хотын 8 дүүрэг, 20 аймагт явуулж, 50-иас дээш насны иргэдийн сохролын тархалт 2.14%, оролцох боломжгүй 5%, дунджаар 25% давтамжтай 95%-н магадлалтай, 2.14% байна хэмээн таамагласан. Түүврийн хэмжээг Монгол улсыг бүрэн илэрхийлэхэд хангалттай гэж үзэн нийт 101 багцад 4040 оролцогчийг хамруулахаар төлөвлөв. Монгол орны хувьд хүн амын дийлэнх хэсэг нь хот суурин газарт амьдардаг, хөдөө орон нутагт цөөн тооны ард иргэд хол зайтай тархан суурьшсан байдгийг харгалзан 1 багц дахь оролцогчийн тоог 40 байхаар тооцоолсон.

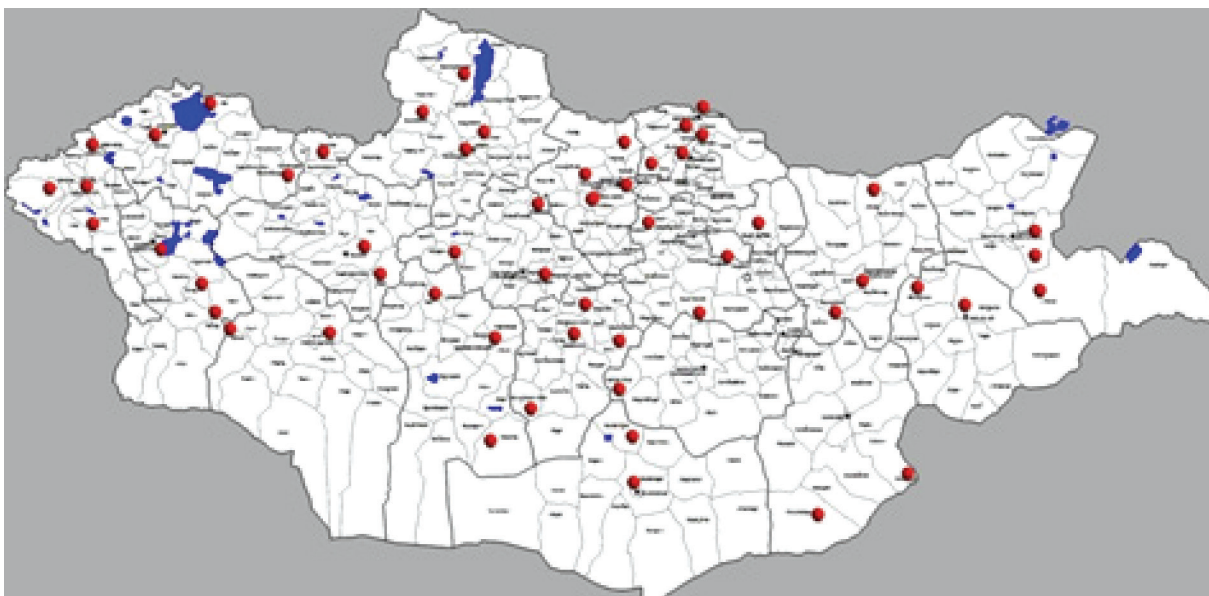


Figure 1. Survey clusters in Mongolia

Нүдний үзлэг

Судалгаанд оролцогчдын харааны чадлыг Снеллений хялбаршуулсан E хүснэгтээр шалгав. Хэрэв оролцогч 6/18-ыг өөрийнхөө нүдний шилээр (шилгүй бол шууд шалгана) харж чадахгүй бол нүхтэй хаалт ашиглан харааны чадлыг шалгав. Судалгаанд хамрагдагсдын болрыг харанхуй, сүүдэрлэсэн өрөөнд хуруун гар чийдэн, шууд офтальмоскоп ашиглан үнэлэв. 6/18-г харахгүй байгаа хүн тус бүрийг шууд офтальмоскоп ашиглан шалгаж сохрол, сул харааны шалтгааныг тогтоосон.

Сохрол, сул харааг нөхцөлдүүлж буй үндсэн шалтгааныг судалгааны хуудсанд тэмдэглэсэн бөгөөд хэрэв 2 ба түүнээс олон шалтгаантай байвал ДЭМБ-ын зөвлөсний дагуу аль хялбар эмчлэгдэх, урьдчилан сэргийлж болохуйц цорын ганц шалтгааныг сонгов. Монгол хэлнээ хөрвүүлсэн хуудсанд судалгааны мэдээлэл бүрийг тэмдэглэв.

Мэдээлэл боловсруулалт, статистик дүн шинжилгээ

Судалгааны мэдээллийг 2013 оны 2 дугаар

сараас 2013 оны 11 дүгээр сарын хооронд Монгол улсын судалгааг явуулсан бүх газраас цуглуулж, АШУУИС-ийн Нүд судлалын тэнхим дээр нэгтгэв. Судалгааны хуудас нь үзлэгийн явцад бүрэн бөглөгдсөн байх ёстой ба судалгааны төв байранд ирсэн хуудасны үнэн зөв, бүрэн бөглөгдсөн эсэхийг нэг бүрчлэн гар аргаар шалгаж багц багцаар нь ангилан хадгалсан. Судалгааны мэдээллийг сургалтанд сууж туршлагажсан ажилтан ЗБСТС-ны программд оруулав. Мэдээллийг цахим програмд оруулах үед судалгааны зохион байгуулагч, туршлагатай биостатистикч давхар хяналт тавьсан. Өгөгдсөн мэдээллийг RAAB Version 4.02(ICEN, London) програм ашиглан боловсруулсан бөгөөд үр дүнг урьдчилсан болон нас, хүйстэй харьцуулсан байдлаар гаргав.

Ёс зүйн зөвшөөрөл

Судалгааны ёс зүйн зөвшөөрөл нь 2012 оны 12 дугаар сард хуралдсан АШУУИС-ийн Ёс Зүйн Хорооны хурлаар хэлэлцэгдэн батлагдсан. Таниулах хуудсыг судалгаанд оролцсон бүх хүнд уншиж танилцуулсан ба судалгаанд оролцохыг зөвшөөрснийг илтгэх гарын үсгийг гэр бүлийн гишүүдийн дэргэд зурруулж баталгаажуулсан.

Үр дүн

Хамрагдсан байдал

Уг судалгаанд 50 ба түүнээс дээш насны 4,040 хүн сонгогдсоноос 4,029-д (99,7%) бодит үзлэг хийсэн ба 7 хүн (0,2%) гэртээ байхгүй, 4 хүн (0,1%) судалгаанд хамрагдахаас татгалзав. (Хүснэгт 1)

Table 1. Eligible persons, coverage, absentees and refusals

	Total eligible		Examined		Not available		Refused		Not capable	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Males	1.622	100.0%	1.616	99,6%	4	0,2%	2	0,1%	0	0.0%
Females	2.418	100.0%	2.413	99,8%	3	0,1%	2	0,1%	0	0.0%
Total	4.040	100.0%	4.029	99,7%	7	0,2%	4	0,1%	0	0.0%

Судалгаанд хамрагдсан хүний нас, хүйсийг Монгол улсын бодит хүн амын хамгийн сүүлийн үеийн судалгаатай харьцуулан түүврийн хүчинтэй эсэхийг үнэлэв.

Table 2. Age and gender composition of country and sample population

Age groups	Males		Females	
	District	Sample	District	Sample
	N (% total 50+)	n (% total 50+)	N (% total 50+)	n (% total 50+)
50-59	100,741 (59.1%)	763 (47.2%)	115,849 (55.5%)	1,187 (49.2%)
60-69	41,560 (24.4%)	449 (27.8%)	51,786 (24.8%)	674 (27.9%)
70-79	22,224 (13.0%)	306 (18.9%)	29,195 (14.0%)	381 (15.8%)
80+	5,995 (3.5%)	98 (6.1%)	11,753 (5.6%)	171 (7.1%)

Сохрол болон сул харааны тархалт нас ахих тусам ихэсдэг ба ихэнх улс оронд эмэгтэйчүүд, эрэгтэйчүүдээс илүүтэй өртдөг. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүс болон тухайн улсын хүн амын нас, хүйсийн бүтэц ижил байх нь зүйтэй. Хүснэгт 2-аас харахадманай улсын хүн амын насны бүлгийг түүвэр дэх насны бүлэгтэй харьцуулахад ахимаг насныхан түлхүү хамрагдсан ба энгийн түүвэр дэх өвчлөлийн тархалт нь нас, хүйст хамааруулсан тархалтаас өндөр байх магадлалтай. Нас, хүйст хамааруулсан тархалт нь хамгийн үнэнд ойртсон үр дүн болно.

Түүвэрлэсэн хүн амын дундах сохрол, сул харааны тархалт

50-иас дээш насны хүн амын хоёр нүдний сохролын тархалт (харааны чадал <3/60) 2.2% (95% ИМ, 1.7-2.7%) байсан ба эмэгтэйчүүдэд 2.2%; эрэгтэйчүүдэд 2.4% байв. Энэ нь хүйсийн ялгаа багатай буюу статистик ач холбогдолгүй байв. Хоёр нүдний хүнд хэлбэрийн сул хараа 2.1%, хөнгөн хэлбэрийн сул хараа 10.8% байв. Сул харааны үйлчилгээ шаардагдах үйл ажиллагааны сул хараа 4.5% байв (Хүснэгт 3).

Table 3. Sample prevalence of blindness, SVI, MVI and functional low vision in adults 50+

Bilateral VA	Males		Females		Total	
	n	%(95%CI)	N	%(95%CI)	n	%(95%CI)
Blindness (PVA<3/60)	38	2.4 (1.5 - 3.2)	52	2.2 (1.6 - 2.7)	90	2.2 (1.7 - 2.7)
SVI (PVA<6/60 – 3/60)	39	2.4 (1.6 - 3.3)	44	1.8 (1.2 - 2.4)	83	2.1 (1.5 - 2.6)
MVI (PVA<6/18 – 6/60)	175	10.8 (9.0 - 12.7)	260	10.8 (9.4 - 12.1)	435	10.8 (9.6 - 12.0)
Functional Low Vision	75	4.6 (3.6 - 5.7)	106	4.4 (3.4 - 5.3)	181	4.5 (3.7 - 5.2)

SVI- Severe visual impairment

MVI- Moderate visual impairment

PVA- Presenting visual acuity

Сохрол ба сул харааны нас хүйст хамааруулсан тархалт

Хүснэгт 4-д хоёр нүдний сохрол, хөнгөн хэлбэрийн сул хараа, хүнд хэлбэрийн сул хараа болон үйл ажиллагааны сул харааны нас, хүйст хамааруулсан тархалт болон тухайн насны хүн амд байж болох тохиолдлын тоог харууллаа.

Table 4. Age and sex adjusted prevalence of blindness, SVI and MVI in adults aged 50+

Bilateral VA	Males		Females		Total	
	n	%	n	%	n	%
Blindness (PVA<3/60)	3,043	1.8 (0.9 - 2.6)	3,828	1.8 (1.3 - 2.4)	6,869	1.8 (1.3 - 2.3)
SVI (PVA<6/60 – 3/60)	3,205	1.9 (1.0 - 2.7)	3,550	1.7 (1.1 - 2.3)	6,752	1.8 (1.2 - 2.3)
MVI (PVA<6/18 – 6/60)	15,818	9.3 (7.4 - 11.2)	20,887	10.0 (8.7 - 11.3)	36,695	9.7 (8.5 - 10.9)
Functional Low Vision	6,492	3.8 (2.7 - 4.9)	8,458	4.1 (3.1 - 5.0)	14,944	3.9 (3.2 - 4.7)

SVI- Severe visual impairment

MVI- Moderate visual impairment

PVA- Presenting visual acuity

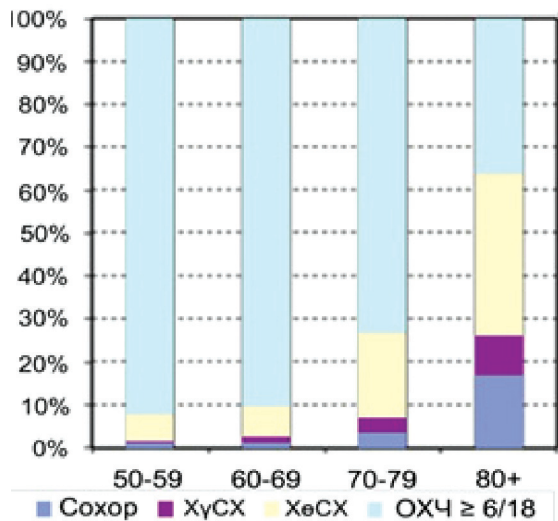


Figure 2. Age-specific prevalence of blindness, SVI and MVI in Mongolia

SVI – Severe visual impairment

MVI – Moderate visual impairment

PVA – Presenting visual acuity

Зураг 2-т сохрол, сул харааны насны хамааралт тархалтыг харууллаа. Нас ахих тусам өвчлөлийн тархалт нэмэгдэж байгаа нь илэрхий байна.

Хоёр нүдний сохролын шалтгаанууд

Хүснэгт 5-д 50-иас дээш насны хүмүүсийн хоёр нүдний сохрол, хүнд хэлбэрийн сул хараа, хөнгөн хэлбэрийн сул харааны шалтгаануудыг харууллаа.

50-иас дээш насны хүмүүсийн дунд эмчлэгдээгүй болрын цайлт 38.9%-тай буюу хоёр нүдний сохролын (одоогийн харааны чадал <3/60) тэргүүлэх шалтгаан болж байна. Үүнээсгадна глауком (20.0%), трахомын бус эвэрлэгийн бүдэгшил (13.3%), нүдний арын хэсгийн бусад эмгэгүүд (7.8%) сохролын шалтгаан болж байв. Хүнд болон хөнгөн хэлбэрийн сул харааны хувьд шил тааруулаагүй нүдний гэрлийн хугарлын гажиг мэдэгдэхүйц нэмэгдэж, эмчлэгдээгүй болор цайлт багассан байна. Монгол улс дахь хоёр нүдний сохролын 87.8% нь зайлсхийж болохуйц байгаагаас 41.1% нь эмчлэгдэх боломжтой, 26.7% нь нүдний анхан шатны тусламж үйлчилгээгээр, 20.0% нь нүдний нарийн мэргэжлийн тусламж үйлчилгээгээр зайлсхийж болох сохрол байна. Нүдний арын хэсгийн эмгэг нийт хоёр нүдний сохролын 33.3%-ийг эзэлж байгаа бол шил тааруулаагүй нүдний гэрлийн хугарлын гажиг нь хүнд хэлбэрийн сул харааны 22.9%, хөнгөн хэлбэрийн сул харааны 45.5%-ийн шалтгаан болж байна.

Table 5. Main causes of blindness, SVI and MVI in people aged 50+ in Mongolia

	Blindness		SVI		MVI	
	n	%	n	%	n	%
1. Refractive error	2	2.2%	19	22.9%	198	45.5%
2. Aphakia uncorrected	0	0.0%	1	1.2%	0	0.0%
3. Cataract untreated	35	38.9%	35	42.2%	109	25.1%
4. Cataract surgical complications	0	0.0%	0	0.0%	5	1.1%
5. Climatic droplet keratopathy	5	5.6%	2	2.4%	18	4.1%
6. Non Trachomatous corneal opacity	12	13.3%	2	2.4%	10	2.3%
7. Phthisis	5	5.6%	0	0.0%	0	0.0%
8. Myopic degeneration	2	2.2%	6	7.2%	4	0.9%
9. Glaucoma	18	20.0%	3	3.6%	22	5.1%
10. Diabetic retinopathy	0	0.0%	0	0.0%	4	0.9%
11. ARMD	3	3.3%	5	6.0%	17	3.9%
12. Other posterior segment disease	7	7.8%	9	10.8%	36	8.3%
13. All other globe/CNS abnormalities	1	1.1%	1	1.2%	12	2.8%
Blindness, SVI and MVI in persons by intervention category						
A. Treatable (1,2,3)	37	41.1%	55	66.3%	307	70.6%
B. Preventable (PHC/PEC services) (5,6,7,8)	24	26.7%	10	12.1%	32	7.4%
C. Preventable (Ophthalmic services) (4,9,10)	18	20.0%	3	3.6%	31	7.1%
D. Avoidable (A+B+C)	79	87.8%	68	81.9%	370	85.1%
E. Posterior segment causes (8,9,10,11,12)	30	33.3%	23	27.7%	83	19.1%

SVI – Severe visual impairment

MVI– Moderate visual impairment

CNS– Central Nervous system

PHC – Primary health care

PEC – Primary eye care

Aphakia– The absence of the lens of the eye

Болрын цайлтаас шалтгаалсан хоёр нүдний сохрол эрэгтэйчүүдэд(28.9%) эмэгтэйчүүдэд (46.2%) байхад глаукомын шалтгаант сохрол эмэгтэйчүүдэд(13.5%) эрэгтэйчүүдэд (28.9%) байсан нь статистик ач холбогдолгүй байв. Хүнд ба хөнгөн хэлбэрийн сул харааны шалтгаанд хүйсийн ялгаа бага байв.

Дүрс 3-д зайлсхийж болох сохролын ангилалыг харуулав. Монгол улс дахь нийт сохролын 67%-ийг болрын мэс засал, эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж, нүдний анхан шатны тусламж үйлчилгээгээр эмчилж, урьдчилан сэргийлэх боломжтой. Үлдсэн 20%-г нүдний нарийн мэргэжлийн тусламжаар урьдчилан сэргийлэх боломжтой.

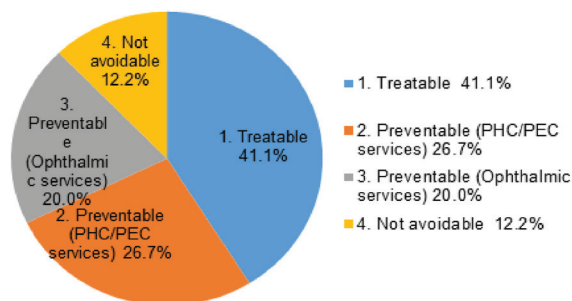


Figure 3. Main category of blindness in persons

PHC – Primary health care

PEC – Primary eye care

OS– Ophthalmic services

Хэлцэмж

Монгол улсын 40 ба түүнээс дээш насны хүмүүсийг хамарсан 1992 оны сохролын судалгаа 3 аймагт хийгдсэн ба нийслэл Улаанбаатар хотын хүн амыг уг судалгаанд хамруулаагүй байна. 2013 оны ЗБСТС-нд 50-иас дээш насны хүмүүсийг хамруулж,

Монгол улсын 20 аймаг, Улаанбаатар хотын 8 дүүргийн хүн амыг оролцуулж хийсэн. Иймээс уг хоёр судалгааг харьцуулахад хүндрэлтэй зүйлс гарч байв.

Монгол улс 1992 онд 2,210 сая хүн амтай байсан бол 2013 онд 2,912 сая болж өссөн (31.8%) байна. Сохролд хүргэдэг нүдний эмгэгүүд 50-иас дээш насны хүмүүст түлхүү илэрдэг бөгөөд энэ хугацаанд 233,000-аас 427,000 (83%) болж өссөн байна. Хүн амын дундаж наслалт энэ хугацаанд 60-аас 69

(эрэгтэйчүүдэд 58-аас 64, эмэгтэйчүүдэд 62-оос 73) болж нэмэгдсэн байв.

Хүснэгт 6-д сохрол, сул харааны наснаас хамааралт тархалтыг 1992 ба 2013 оноор харьцуулан харуулав. Сохролын тархалт 50-79 насны ангилалд багассан ба 80-аас дээш насны бүлэгт ихэссэн болох нь харагдаж байв. Сул харааны тархалт буурсан үзүүлэлт нь 1992 онтой харьцуулахад хүмүүс нүдний тусламж, үйлчилгээг эрт авдаг болсныг харуулж байна.

Table 6. Age specific prevalence of blindness and low vision (1992 versus 2013)

	1992		2013	
	BCVA <20/400	BCVA<20/60 -20/400	BCVA <20/400	BCVA<20/60 -20/400
40-49	0.2	0.9		
50-59	0.5	2.9	0.4	0.7
60-69	1.5	9.1	1.0	2.1
70-79	5.8	32.3	3.2	8.5
80+	10.8	46.2	15.2	21.9
Total	1.4	7.7	2.0	3.9

BCVA = best corrected visual acuity

Монгол улсад 1991-1992 онд 3 аймагт явуулсан хүн амд суурилсан судалгаанд 40-өөс дээш насны 4345 хүнийг (нийт түүврийн 95.7%) хамруулж нүдний өвчний тархалт, шалтгааныг тогтоосон юм. Уг судалгаанд хамрагдагсдын дунд сохрол 1.5% (95% ИМ, 0.8-2.3%), сул харааны тархалт 8.1% (95% ИМ, 5.5-10.7%) байсанд үндэслэн Монгол улсын 40-өөс дээш насны хүмүүсийн 1.4% нь сохор, 7.7% нь сул хараатай гэсэн дүгнэлт гарсан ба үүний гол шалтгаан болрын цайлт (35%), глауком (35%) болох нь тогтоогджээ.

1992 ба 2013 оны сохролын шалтгаан ойролцоо байгаа ба болрын цайлтаас шалтгаалсан сохрол 2013 оны судалгаанд үл ялиг ихсэж харин глаукомын шалтгаант сохрол буурсан байв.

2013 онд хийсэн судалгаагаар шилээр засагдаагүй нүдний гэрлийн хугарлын гажиг өмнөх судалгаатай харьцуулахад ихсэж сул харааны үндсэн шалтгаан болсон байна. Бусад шалтгаанууд харьцангуй ялгаа багатай байв.

Дүгнэлт:

1. 50-иас дээш насны хүн амын хоёр нүдний сохролын тархалт (харааны чадал <3/60) 2.2% (95% ИМ, 1.7-2.7%) байсан ба эмэгтэйчүүдэд 2.2%; эрэгтэйчүүдэд 2.4% байв. Хоёр нүдний хүнд хэлбэрийн сул

хараа 2.1%, хөнгөн хэлбэрийн сул хараа 10.8% байв.

2. Эмчлэгдээгүй болрын цайлт, шил тааруулаагүй нүдний гэрлийн хугарлын гажиг нь Монгол улсын зайлсхийж болох сохрол, сул харааны тэргүүлэх шалтгаанууд болж байна.
3. Болрын мэс засал, хараа зүйн үйлчилгээ, эрүүл мэндийн болон нүдний анхан шатны тусламж, үйлчилгээг эрчимжүүлэх нь сохролоос сэргийлэхэд хамгийн үр ашигтай үйл ажиллагаа юм. Дээрх 3 үйл ажиллагаа нь сохролын шалтгааныг 67.8%-иар бууруулах боломжтой юм.

Талархал

Монгол улсын хэмжээнд сохрол, сул харааны судалгааг хийх боломж олгож гүн туслалцаа үзүүлэн, бидэнтэй хамтран ажилласан Дэлхийн Эрүүл Мэндийн Байгууллага, Номхон Далайн Баруун Эргийн Бүсийн Төв болон Австралийн Засгийн газарт Зайлсхийж болох сохролын түргэвчилсэн судалгааны багийн хамт олны зүгээс чин сэтгэлийн талархал илэрхийлж байна.

Улс орон даяар тус судалгаанд бэлтгэх, хийх явцад сургалт, техникийн туслалцаа үзүүлсэн Доктор Ханс Лимбург (Нүдний Эрүүл Мэндийн Олон Улсын Төв, Лондонгийн Их

Сургууль, Их Британи), Салик Говинд (ДЭМБ, Монгол), Б.Цогзолмаа (ДЭМБ, Монгол), Андреас Мюллер (ДЭМБ-ын НДБЭБ-ийн төв), Я.Амаржаргал (ЭМЯ), Д.Мөнхбат (ЭМЯ), нарын эрдэмтэд, эмч нарт гүн талархал илэрхийлж байна.

Мөн АШУУИС-ийн Анагаах Ухааны Сургуулийн Нүд судлалын тэнхим, ЭМЯ-ны Нүд судлалын салбар зөвлөл, судалгааны багийн хамт олон, хот, аймгуудын эрүүл мэндийн төвүүд, өрхийн эмч, ажилчид, уг судалгаанд оролцсон бүх хүмүүст талархал илэрхийлье.

Ном зүй

- Limburg H, Kuper H, Polick S. RAAB instruction manual. A package for entry and analysis of data from population based Rapid Assessments of Aviodable Blindness (2007). International Centre for Eye Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Seiha D, Limburg H. Report of Rapid Assessment for Aviodable Blindness in Cambodia – 2007. National Program for Eye Health (2009).
- Kuper H, Polack S, Limburg H. Rapid assessment of aviodable blindness. Community Eye Health J 2006; 19(60):68-69.
- Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, et al. Global data on visual impairment in the year 2002. Bull World Health Org 2004;82:844-51.
- Mathenge W, Kuper H, Limburg H, et al. Rapid assessment of aviodable blindness in Nakuru district, Kenya. Ophthalmology 2007;114:599-605.
- Zhao J, Jia L, Sui R, Ellwein LB. Prevalence of blindness and cataract surgery in Shunyi county, China. Am J Ophthalmol 1998;126:506-14.
- Li S, xu J, He M, et al. A survey of blindness and cataract surgery in Doumen County, China. Ophthalmology 1999;106:1602-8.
- Dunzhu S, Wang FS, Courtright P, et al. Blindness eye disease in Tibet: findings from a randomised, population based survey. Br J Ophthalmol 2003;87:1443-8.
- Dineen B, Foster A, Faal H. A proposed rapid methodology to assess the prevalence and causes of blindness and visual impairment. Ophthalmic Epidemiol 2006;13:31-4.
- Programme for the Prevention of Blindness. Coding instructions for the WHO/PBL eye examination record (version III). Geneva: World Health Organization; 1998:1-23. WHO/PBL/98.86. Available at: http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_PBL_98.86.pdf. Accessed May 15, 2006.
- Limburg H, Foster A, Gilbert C, et al. Routine monitoring of visual outcome of cataract surgery. Part 2: result from eight study centres. Br J Ophthalmol 2005;89:50-2.
- Limburg H, Foster A, Gilbert C, et al. Routine monitoring of visual outcome of cataract surgery. Part 1: development of an instrument. J Ophthalmol 2005;89:45-9.
- Prevalence and causes of blindness and visual impairment in Mongolia: a survey of populations aged 40 years and older. Baasanhu J, Johnson GJ, Burendei G, Minassian DC. Bull WHO, 1994, 72:771-776
- <http://www.census.gov/population/international/data/idb/informationGateway>
- (Source: International Data Base, US Census Bureaus. <http://www.census.gov/population/international/data/idb/informationGateway.php>)

*“Эрдмийн чуулган-57” –ийн
Нийгмийн эрүүл мэндийн салбар
хурлдаанаас тэргүүн шагнал авсан бүтээл*

Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дундах гэр бүл төлөвлөлтийн хэрэгцээ ба хангагдаагүй хэрэгцээ

Ц.Эрдмаа¹, Д.Янжинсүрэн²

¹АШУУИС, Дархан, АУС, Анагаах ухааны тэнхим, ²АШУУИС, Анагаах ухааны сургууль, Эх барихын тэнхим
Erdmaa@mnumns.edu.mn

Abstract

Unmet need and for family planning of disadvantaged women

Erdmaa.Ts¹, Yanjinsuren D²

¹Department of Medicine, Medical school of Darkhan MNUMS,

²Department of Obstetrics, School of Medicine, MNUMS

Email: erdmaa@mnumns.edu.mn

Background

In the developing countries millions of women in the reproductive age who don't use contraceptives prefer to postpone or limit their birth. Unmet for family planning is defined as percentage of all fecund women who are married or living in union thus presumed to be sexually active but are not using any method of contraception, either do not want to have more children or want to postpone their next birth for at least two more years or do not know when or if they want another child.

Objectives.

1. To determine use of contraceptive
2. To estimate the unmet need for family planning.
3. Determined factors affecting unmet need for family planning

Methods.

A community based survey was carried out in the selected Darkhan-uul aimags and 3 soums Orkhon, Shariin gol, Khongor. The survey was conducted among randomly selected 118 disadvantaged women in the study sites.

Unmet need for family planning- the number of women with unmet need for family planning expressed as a percentage of women of reproductive age who are married or in union. Unmet need refers to women and couples who do not want another birth within the next two years, or ever, but are not using a method of contraception.

Results

There were in total 118 disadvantaged women participated in survey.

Regarding highest education level 49.3 percent of women had complete secondary education and non complete secondary, one fifth (21.2 percent) primary education while 9.3 percent of them did no education at all. Few women had technical/vocational (10.2 percent) and high (7.6 percent) education. Many women (52.5 percent) were unemployed, 2.5 percent were herders and 26.3 percent were workers.

The mean of household's total monthly income was 164300 MNT ranging from 21,000 MNT over 20000 MNT in regions determined in 2014 by the National Statistical Office.

Seventy point three percent of women were living in the household with monthly income of less than 100,000 MNT 46.6 percent or 118 disadvantaged women reported that they currently are using some methods of contraception.

Out of the 118 disadvantaged women, 67 women (62.4 percent) were married. One third of the married women (61 percent) were not using any contraceptive methods.

Thus the Unmet need for family planning among disadvantaged women was calculated = $(8+17)/67= 37.2\%$

Determined factors affecting unmet need for family planning, women education < secondary level (OR= 7.8 ; CI 5.6-10.7 P<0.00), housewife (OR= 3.9 ; CI 1.9-6.8 P<0.00), monthly household income is less (OR= 8.1 ; CI 5.1-11.1 P<0.00) .

Conclusions

1. Many women reported that they are poor and very poor and most of them were living in the households with monthly income of less than 100,000 MNT.
2. Contraception use rate among disadvantaged women was 46.6 percent.
3. The estimation of unmet need for family planning among disadvantaged women was 37.2 percent.
4. Impact factor is unmet need for family planning, women education < secondary level (OR= 7.8 ; CI 5.6-10.7 P<0.00), housewife (OR= 3.9 ; CI 1.9-6.8 P<0.00), monthly household income is less (OR= 8.1 ; CI 5.1-11.1 P<0.00) .

Pp. 72-77, Tables 28, Figures 2,

Үндэслэл

Гэр бүл төлөвлөлт нь эхийн эрүүл мэнд, нийгмийн асуудлыг дээшлүүлэх үр дүнтэй аргуудын нэг юм. Нөгөө талаар эрүүл мэндийн боловсрол олгох анагаах ухааны болон олон нийтэд чиглэсэн цогц үйл ажиллагаа гэж тодорхойлогддог.

Дэлхий дээр 222 сая эмэгтэй гэр бүл төлөвлөлтийн чанартай үйлчилгээгээр хангагдаж чадахгүй байна.

2012 онд хөгжиж буй орнуудад 80 сая эмэгтэй хүсээгүй үедээ жирэмсэлж үүнээс 30 сая нь төрж, 40 сая нь үр хөндөлт, 10 сая нь зулбалтаар төгссөн байна. Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээнээс болж жил бүр 79000 эх эндэж байна. Тиймээс дэлхий дахинаа гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг шийдвэрлэснээр 54 сая эмэгтэй хүсээгүй жирэмслэлтээс урьдчилан сэргийлж, үр хөндөлтийг 26 саяар бууруулах боломжтой гэсэн судалгаа гарчээ [1].

2010 оны “Хүүхэд хөгжил 2010” судалгаагаар 15-49 насны гэрлэсэн болон хамтран амьдрагчтай эмэгтэйчүүд бараг бүгд ЖСАХ-ийн талаар мэддэг боловч дөнгөж талаас илүү хувь нь (55 хувь) жирэмслэхээс сэргийлэх арга хэрэгсэл хэрэглэдэг нь нотлогдсон байна [3].

НҮБ-ын Хүн амын сан, ЭМЯ тай хамтарсан “НҮЭМ-ийн судалгаа 2008” судалгаагаар гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ 13,9 хувьтай байсан бол 2011 онд ЭНЭШТөвд хийгдсэн судалгаагаар 25.2 хувь болж өссөн байна [4,5].

Ядуу, нэн ядуу, боловсрол багатай, хөдөө орон нутагт амьдардаг, 19 өөс доош насныханд гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ өндөр байна [5].

Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ гэдэг нь ЖХАХ-ийн бодит хэрэгцээг үнэлэхэд голчлон хэргэлдэг онолын нэршил юм. Хангагдаагүй хэрэгцээ нь гэр бүл төлөвлөлтийн салбарт гол ойлголт болоод байгаа ба хөтөлбөр төлөвлөлтийн хамгийн чухал индикатор болоод байна [6].

Манай улсад Нөхөн үржихүйн эрүүл мэнд үндэсний хөтөлбөр (2012-2016), НҮЭМ-ийн эм хэрэгслийн тогтвортой хангамж стратеги

(2008-2013), Эх, нярайн эрүүл мэнд стратеги (2011-2015), Монгол Улсын Засгийн газрын мөрийн хөтөлбөр (2012-2016), Эрүүл мэндийн салбарын мастер төлөвлөгөө (2006-2015), Жирэмслэхээс хамгаалах орчин үеийн эм хэрэгслээр хангах үндэсний удирдамжийн хүрээнд гэр бүл төлөвлөлтийн тусламжийг хэрэгжүүлж байгаа хэдий ч жирэмслэхээс сэргийлэх аргыг хэрэглэж байсан, хэрэглэхээ больсноос үүсэх нөхөн үржихүйн асуудлууд, гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг судалсан судалгаа хомс байдаг.

НҮБ-ын Хүн амын сангийн дэмжлэгтэйгээр өсвөр үеийн дунд өсөн нэмэгдэж байгаа гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг хангах зорилгоор 2013 онд залууст ээлтэй эрүүл мэндийн 19 төв байгуулсны нэг нь Дархан-Уул аймагт үйл ажиллагаагаа явуулж байна. Мөн Монгол улсын эрүүл мэндийн даатгалын газар жирэмслэхээс сэргийлэх 5 төрлийн эм, хэрэгслийг эрүүл мэндийн даатгалын сангаас үнийн хөнгөлөлт үзүүлэх жагсаалтанд оруулсан нь манай аймагт хэрэгжиж байна [7].

Дархан-Уул аймгийн 2013 оны статистик мэдээгээр нөхөн үржихүйн насны (15-49) 28246 эмэгтэйгээс 56 хувь жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн арга хэргэлдэг ба одоогоор орон нутгийн хүрээнд гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг судалсан судалгаа байхгүй байна.

Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дунд жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн аргын хэрэглээ, гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг тогтоох нь хүсээгүй жирэмслэлтээс сэргийлэх, үр хөндөлтийн тоог бууруулах, жирэмслэлт, төрөлтийн хүндрэлээс сэргийлэх ач холбогдолтой. Цаашлаад олон эмэгтэй ажиллах хүчинд нэгдэж, улс орны эдийн засгийн өсөлтөнд эерэгээр нөлөөлж, эмэгтэйчүүд, гэр бүлийн орлого дээшлэх, эх хүүхдийн боловсрол эзэмшилт нэмэгдэх сайн талтай эрүүл мэнд, нийгмийн тулгамдсан асуудал учир уг судалгааг хийхээр шийдлээ.

Зорилго:

Зорилтот бүлгийн эмэгтэйчүүдийн жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн аргын хэрэглээг нэмэгдүүлэх боломжийг тодруулах.

Зорилт:

1. Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дунд жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн арга хэрэгслийн хэрэглээг судлах
2. Жирэмслэхээс сэргийлэх арга хэргэлдэггүй эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дунд гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг тогтоох
3. Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээнд нөлөөлөх зарим хүчин зүйлсийн тогтоох

Судалгааны шинэлэг тал:

- Нөхөн үржихүйн эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээнд тулгамдсан асуудлын нэг гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг орон нутагт тогтоосон.
- Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ үүсгэж байгаа хүчин зүйлсийг тодруулсан.

Материал, арга зүй

Судалгааны арга ба загвар: Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дунд жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн арга хэрэгслийн хэрэглээ, гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг судлахдаа (хүн амд суурилсан) аналитик судалгааны агшингийн загвараар явуулав.

Судалгааны загвар: Дархан уул аймгийн төв, 3 сумыг оролцуулан хүн амдсуурилсан судалгааг хийсэн.

Судалгааны хүрээ, түүврийн хэмжээ: Судалгаанд нийт 150 эмзэг бүлгийн эмэгтэйг баг, өрхийн эмнэлгийн бүртгэлээс excel дээр RAND RANDBETWEEN программыг ашиглан санамсаргүй түүврийн аргаар түүвэрлэсэн. Судалгаанаас татгалзсан, сонгогдсон ч хаягаар олдоогүй, холбогдож амжаагүй 32 эмэгтэйг хасч нийт 118 эмэгтэйг судалгаанд хамруулав.

Судалгаанд оролцох шалгуур

Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүд: Нийгэм эдийн засгийн эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүд:

- Ядуу ба нэн ядуу жирэмсэн эмэгтэйчүүд
- Өрх толгойлсон эмэгтэйчүүд

- Өсвөр насныхан
- Шилжин суурьшигчид ба харъяалалгүй жирэмсэн эмэгтэйчүүд
- Орон гэргүй эмэгтэйчүүд

Судалгаанд хамруулахын өмнө эмэгтэйд таниулсан зөвшөөрлийн хуудсыг танилцуулан гарын үсэг зуруулсан болно.

Судалгааны аргачлал

Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг үнэлэхдээ амархан жирэмсэлдэг ЖСАХ хэргэлдэггүй гэрлэсэн эмэгтэйчүүд, сүүлийн 2 жилд жирэмслэхийг хүсэхгүй байгаа, хүсээгүй ба хугацаа нь тохироогүй жирэмсэн, ЖХАХ хэргэлдэггүй төрөөд удаагүй байгаа эмэгтэйчүүд, хугацаа нь тохирсон жирэмсэлсэн мөртөө жирэмснээс хамгаалах ба жирэмслэх хугацаагаа хойшлуулахыг хүсдэг эмэгтэйчүүдийн нийлбэрийг гэрлэсэн нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдийн тоонд харьцуулан хувиар илэрхийлсэн.

Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг тогтоохдоо ДЭМБ –ын зөвлөмжөөр боловсруулсан West Off загварыг ашиглав.

Агшингийн судалгааны аргаар тусгай боловсруулсан асуумжийн дагуу эмэгтэйтэйгээс асууж хариулт авч явуулав.

Судалгаанд оролцогчоос хаалттай болон хагас нээлттэй 27 асуулт бүхий тусгайлан боловсруулсан асуумжийн дагуу судлаач өөрөө асуух байдлаар мэдээллийг цуглуулав. Асуумж нь дараах бүлгүүдийг багтаасан .

- Судалгаанд оролцогчийн үндсэн мэдээлэл
- Эмэгтэйн нийгэм эдийн засгийн төлөв байдал
- Нийгэм биологийн хүчин зүйлс
- Нярайлалтын байдал
- Жирэмслэхээс хамгаалах арга хэрэгслийн хэрэглээ
- Жирэмслэхээс сэргийлэх аргыг урьд нь хэрэглэж байсан эсэх
- Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг тодруулах

Мэдээлэлд боловруулалт хийсэн байдал. Судалгааны ажлын үр дүнгийн хүснэгт, зураглалыг Microsoft office 2010 иж бүрдэл, статистик боловсруулалтыг SPSS 17.0 программ ашиглан гүйцэтгэж дундаж хэмжигдэхүүнийг статистик магадлал бүхий ялгааг 95 хувийн итгэх интервалаар баталгаажуулж, судалгааны таамаглалыг хи квадрат тестийг ашиглан шалгав

Үр дүн

Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн нийгэм эдийн засаг, хүн амзүйн үзүүлэлт

Бид судалгаандаа нийт 118 эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийг хамруулсан. Судалгаанд хамрагдагсадын 60.2 хувь нь Дархан-Уул аймгийн төв, 12.7 хувь нь Хонгор сум, 22 хувь нь Орхон сум, 5.1 хувь нь Шарын гол сумын харьяалалтай байлаа.

Судалгаанд хамрагдсан эмзэг бүлгийнхий нийгэм эдийн засгийн төлөв байдлаар нь үнэлэхэд ядуу 45.8 хувь (n= 54), нэн ядуу 13.6 хувь (n= 16), тахир дутуу, оюуны хомсдолтой 6.8 хувь (n= 8), өрх толгойлсон эмэгтэй 18.6 хувь, архичин эмэгтэйчүүд 5.9 хувийг эзэлж байв.

Насны бүлгийн хувьд 19 –өөс доош насныхан 9.3 хувь, 20-29 насныхан 28.8 хувь, 30-39 нас 31.4 хувь, 40 –өөс дээш насныхан 30.5 хувийг эзэлж байна.

Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн 48.3 хувь (n=57) нь гэрлэсэн, 37.2 хувь (n= 44) нь гэрлээгүй ба 5.9 хувь нь (n=7) салсан, 8.4 хувь буюу (n=10) нь хамтран амьдрагчтай байна.

Судалгаанд оролцогчдын боловсролын байдлыг судлан үзэхэд хамгийн их хувийг бүрэн дунд, бүрэн бус боловсролтой 49.3 хувь (n=57) эзэлж байхад хамгийн цөөн хувийг дээд боловсролтой эмэгтэйчүүд 5.7 хувийг (n=7) эзэлж байна.

Эмэгтэйчүүдийн 52.5 хувь нь ажилгүй, 2.5 хувь нь малчин, 26.3 хувь нь ажилладаг гэнэ.

Table 1. Distribution of women by residence and socio-economic status

Characteristics	Frequency n=418 (%)	
Residence by aimag		
Darkhan- Uul	71	60.2
khongor	15	12.7
Orkhon	26	22
Shariin gol	6	5.1
Total	118	100
Permanent residency		
Permanent inhabitant	91	77.1
Internal migrant	27	22.9
Total	118	100
Socio-economic status		
Poor	54	45.8
Very poor	16	13.6
Adolescent	11	9.3
Disabled, Mentally retarded	8	6.8
Single mother	22	18.6
Alcohol dependant	7	5.9
Total	118	100

Үндэсний статистикийн хорооны 2015 оны тодорхойлсноор амьжиргааны доод түвшний хэмжээг төвийн бүсд 164300 төгрөгөөр тооцсон ба судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн сарын орлогын хэмжээ 21 мянгаас 600 мянган хооронд тодорхойлогдлоо. Хамгийн их буюу 70.3 хувийг 100000 – аас доош орлоготой эмэгтэйчүүд эзэлж байна.

Table 2. Household's monthly income

Characteristics	Frequency n=118 (%)	
Household's monthly income (MNT)		
21000 - 100000	83	70.37
101,000 – 200,000	24	20.28
201,000 – 600.000	11	9.31
Total	118	100

Жирэмслэлт төрөлтийн мэдээлэл

Судалгаанд хамрагдагсадын жирэмслэл, төрөлт, хөхөөр хооллолт, үр хөндөлтийн талаар асуухад 152 эмэгтэй буюу 35 хувь нь 4 түүнээс дээш жирэмсэлсэн, 25.4 хувь нь 3 удаа, 19.5 хувь нь 2 удаа, 19.5 хувь нь 1 удаа жирэмсэлсэн байлаа.

Жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн аргуудын хэрэглээ

Судалгаанд хамрагдсан 118 эмзэг бүлгийнхний 46.6 хувь нь ЖХАХ хэргэлдэг гэсэн хариулт өгсөн. Жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн аргуудаас ерөндөг 34,5 хувь, бэлгэвч 23.3 хувь, дааврын эм 26,8 хувь, суулгац 1,8 хувь, стерилизаци 4.5 хувь нь хэрэглэж байна.

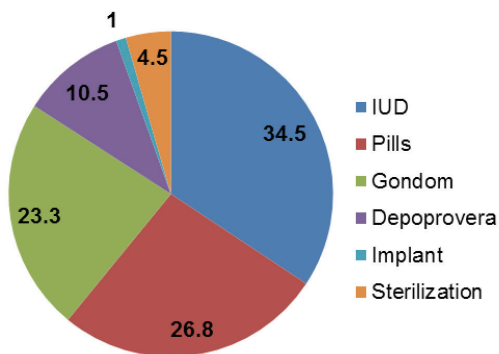


Figure 1. Use of contraceptives

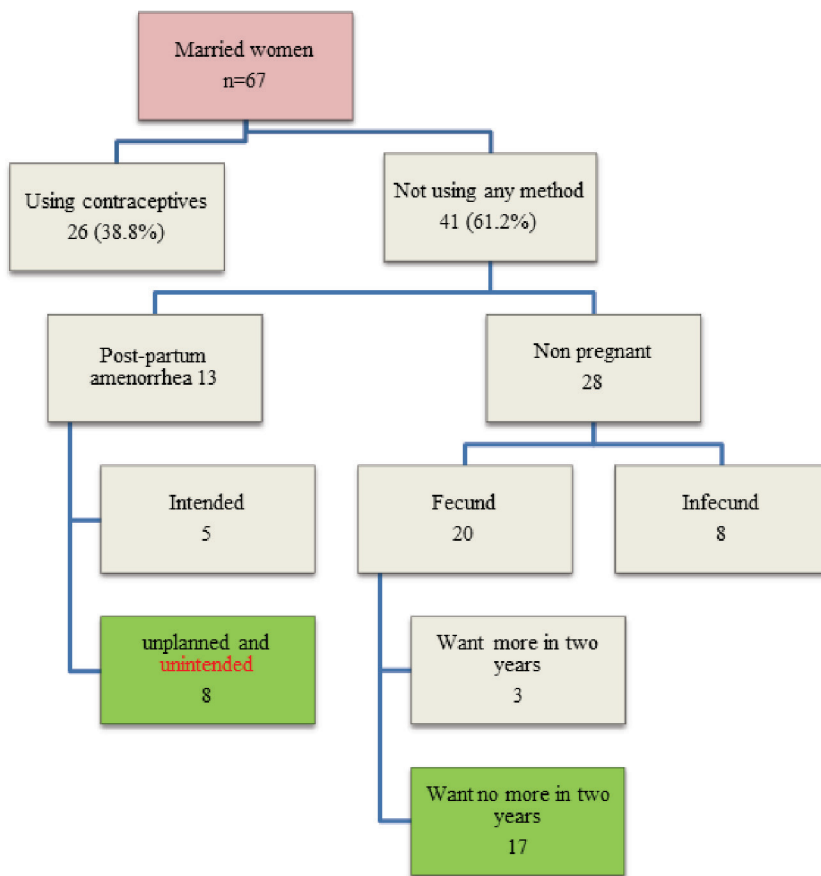
Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн 21,5 хувь нь урьд нь жирэмслэхээс сэргийлэх орчин үеийн аргаас хэрэглэж байсан ба тэдгээрийн зөвхөн 12 хувь нь жирэмслэхээр төлөвлөж хэрэглэхээ больсон. Үлдсэн 88 хувь нь жирэмслэхээс сэргийлэх арга хэрэгслийн гаж нөлөө, амьдралын нөхцөл, үтрээний үрэвсэлт өвчний шалтгаанаас болж хэрэглэхээ больсон гэж хариулжээ.

Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ

Схем 1–д гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг тооцсон байдлыг харуулав.

$$\text{Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ} = \frac{\text{Гэрлэсэн ,жирэмсэн биш ЖХАХ хэрэглэдэггүй мөртөө жирэмлэхийг хүсдэггүй, + сая төрсөн эсвэл жирэмсэн ЖХАХ хэрэглэдэггүй, хүсээгүй, хугацаа нь ойрхон жирэмсэн}}{\text{Гэрлэсэн эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүд}} \times 100$$

Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээг тооцон үзэхэд = (8+17)/67= 37.2%



Scheme 1. Unmet need of family planning model West off

Судалгааны үр дүнг бусад судлаачтай харьцуулалт хийлээ. Өмнөд Судан улсад хийгдсэн Abdel Aziem A Ali, Amira Okud нарын судалгаагаар 44,8% тай байгаагаас бидний судалгааны дүн 7,6% аар бага байна. Харин 2012 онд Лондон хотын Саммит компанаас 34 оронд хийгдсэн судалгааны дундаж дүнгээр гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ нь 27 хувь тай харьцуулахад манай аймагт 10,2 % иар илүү тодорхойлогдов.

Монгол улсад “НҮЭМ-ийн судалгаа 2008” судалгаагаар гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээ 13,9 хувьтай байсан бол 2011 онд ЭНЭШТөв, НҮБ-ын хүн амын сангаас хийгдсэн судалгаагаар 25.2 хувь болж өссөн үзүүлэлттэй харьцуулахад бидний судалгааны дүн өндөр гарч байгаа нь зөвхөн зорилтот бүлэг болох нэн ядуу, ядуу бүлгийг сонгон судалсантай холбоотой байж болох юм.

Хангагдаагүй хэрэгцээ бүхий эмэгтэйчүүдийн 21 хувь нь жирэмслэхээс сэргийлэх аргуудаас урьд нь хэрэглэж байсан байна.

Гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийн судлах

Эмэгтэйчүүдийн нас, оршин суугаа газар нь гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээтэй хамааралгүй байсан бол эмэгтэйчүүдийн

боловсрол дундаас доош байх (OR= 7.8 ; CI 5.6-10.7 P<0.00), эмэгтэйн ажил эрхлэлт (OR= 3.9 ; CI 1.9-6.8 P<0.00), өрхийн сарын орлого бага байх (OR= 8.1 ; CI 5.1-11.1; P<0.00), зэрэг нь хамааралтай байв.

Дүгнэлт:

1. Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн ихэнх нь ядуу, нэн ядуу амьдралтай ба 100000 төгрөг түүнээс доош өрхийн сарын орлоготой гэр бүлд амьдарч байна.
2. Эмзэг бүлгийнхний дунд жирэмснээс хамгаалах хэрэгслийн хэрэглээ 46.6 % тай байна.
3. Эмзэг бүлгийн эмэгтэйчүүдийн дундах гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээний үнэлгээ 37.2% байлаа.
4. Эмэгтэйчүүдийн боловсрол дундаас доош байх (OR=7.8; CI 5.6-10.7 P<0.00), эмэгтэйн ажил эрхлэлт (OR= 3.9; CI 1.9-6.8 P<0.00), өрхийн сарын орлого бага байх (OR=8.1; CI 5.1-11.1 P<0.00) зэрэг нь гэр бүл төлөвлөлтийн хангагдаагүй хэрэгцээнд нөлөөлөх хүчин зүйлс болж байна.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаахын шинжлэх ухааны доктор,
профессор Т.Эрхэмбаатар*

Монгол дахь асрамжийн газар болон гэртээ амьдарч буй настангуудын амьдралын чанар, сэтгэл гутралын байдал, өдөр тутмын үйл ажиллагааны хоорондох хамаарлыг судлах нь

Ж.Мөнхханд¹, Т.Жаргалсайхан¹, Д.Сүгжлхам¹, А.Гэрэлмаа², С.Дэлгэрмаа²
¹АШУУИС-АУС, ²АШУУИС-СС,

Investigation of relationship between functional level, cognitive status, emotional status, and quality of life in elderly people living at their own home and in Batsumber

Ж.Мөнхханд¹, Т.Жаргалсайхан¹, Д.Сүгжлхам¹, А.Гэрэлмаа², С.Дэлгэрмаа²
¹АШУУИС-АУС, 99193887
²АШУУИС-СС

E-mail: munkhkhand@mnums.edu.mn

Purpose

The aim of our study is to investigate the relationship between cognitive status, depression level, functional status and quality of life in elderly people living at home and in Batsumber.

Methods

158 voluntary elderly subjects, older than 60 ages were included in the study. The data was obtained by face to face interviews. The questionnaire covered socio-demographic characteristics, administration of the standardized Mini mental test (SMMT), Geriatric Depression scale (GDS), Lawton instrumental activities of daily living (IADL) scale and World health organization Quality of life instrument-older adults module (WHOQOL-OLD). Data analysis was performed using SPSS 22 software.

Results

The living at their own home subjects (77.4%) had a high cognitive level and the living in nursing home subjects (88.2%) low cognitive level. In both groups appeared in high levels of depression. There was a positive correlation between IADL, cognitive status and quality of life ($p < 0.05$) and a negative correlation between cognitive status, quality of life and depression status.

Conclusion: Our results suggest that elderly are more susceptible to the risk of developing psychiatric problems especially depression. And this study indicated importance of the relationship between functional level, cognitive status, depression level and quality of life of elderly people living at home and in Batsumber.

Key words: Elderly, Cognition, Activities of daily living, Quality of life.

Pp. 78-81, References 22

Үндэслэл

2002 оны байдлаар дэлхий дээрх 60 болон түүнээс дээш насны нийт хүн амын 52% нь Ази, Номхон далайн бүсийн орнуудад амьдарч байсан бөгөөд энэ жил ахих тусам өсөх хандлагатай байна. Ирэх 25 жилийн хугацаанд Монгол улсын хүн ам 25%-иар өсөх төлөвтэй байхад 60 ба түүнээс дээш насны хүн ам 50%-иар өсөх тооцоо гарсан байна. Настнуудын бие организм, сэтгэл зүй, нийгмийн амьдралд

нь тодорхой өөрчлөлтүүд гарч байдаг ба үүний шалтгаанууд нь бие махбодын хүчин зүйл, өнгөрсөн үеийн туршлагын хүчин зүйл, нийгмийн үйл ажиллагаа буурснаас болж үнэ цэнэ буурсан, сул дорой болсон зэрэг бодлууд буюу сэтгэл зүйн хүчин зүйлүүд юм. Энэ нь ахмад настнуудад нийгэм- эдийн засаг, эрүүл мэнд, халамж үйлчилгээ, сэтгэл зүйн тусламж дэмжлэг хэрэгтэй болохыг харуулж байна. Ахмад настны нийгмийн идэвхи, эрүүл, урт удаан наслах, тэдний амьдралын чанарыг

дээшлүүлэх хэрэгцээ шаардлага байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго

Гэртээ болон асрамжийн газар амьдарч буй настангуудын депрессийн байдал, өдөр тутмын үйл ажиллагаа болон амьдралын чанарын хоорондох хамаарлыг судалж харьцуулалт хийн дүгнэлт гаргахад энэхүү судалгааны зорилго оршино.

Материал, аргазүй

Судалгааг явуулахын тулд эрх бүхий байгууллага болон судалгаанд сайн дураар оролцохыг хүссэн настангуудаас тус бүр бичгээр зөвшөөрөл авсан болно. Судалгаанд оролцсон настангуудтай ганцаарчилсан ярилцлага хийж мэдээллүүдийг цуглуулсан.

Олон улсад настны сэтгэц, амьдралын чанар, үйл ажиллагааны байдлыг үнэлэхэд хэрэглэдэг аргуудыг харьцуулан үзсэний үндсэн дээр доорх арга аргачлалаар судалгааг явуулсан. Судалгааны мэдээ, мэдээллийг оруулах, шалгах, үр дүнг боловсруулахдаа SPSS-20.0 программ ашиглан нарийвчилсан шинжилгээ хийв.

Лаутоны өдөр тутмын үйл ажиллагаа (IADL): Лаутон, Броди нар өдөр тутмын үйл ажиллагааны асуумжийг 1969 онд боловсруулсан. Өдөр тутмын үйл ажиллагаа нь утас ашиглах, хоол бэлдэх, гэрийн ажил хийх, хувцасаа угаах, худалдан авалт хийх, нийтийн тээврээр үйлчлүүлэх, мөнгөө өөрөө зарцуулах зэрэг чадваруудтай холбоотой асуултуудаас бүрдэнэ. Үнэлгээ нь оноогоор хэмжигдэх ба 0-8 оноо хамааралтай, 9-16 оноо хагас хамааралтай, 17-24 оноо хамааралгүй болохыг илтгэнэ.

Настангуудын сэтгэл гутрал (GDS): Yesavage-ийн 1986 онд боловсруулсан настангуудын сэтгэл гутралын арга нь маш өргөнөөр ашиглагддаг. Энэхүү арга нь урт болон хураангуй хувилбартай ба оролцогчдоос өнгөрсөн долоо хоногийн туршид юу мэдэрсэн талаар лавлаж тийм эсвэл үгүй гэсэн хариултыг авна. Урт хувилбар нь 30 асуулттай бол хураангуй нь 15 асуултаас бүрдэнэ. Үнэлгээ нь 0-4 оноо хэвийн, 5-8 бага, 9-11 дунд, 12-15 их сэтгэл гутралтай байгааг харуулна. Судалгаанд 5-7 минут зарцуулна.

Амьдралын чанар (WHOQOL-OLD): Судалгаанд Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас гаргасан амьдралын чанарын

настангуудын хувилбарыг “WHOQOL-OLD” ашигласан. WHOQOL-OLD арга нь Likert төрлийн 24 асуулт, зургаан дэд хэсгээс бүрдэх ба тэдгээр нь мэдрэхүйн үйл ажиллагаа, бие даасан байдал, өнгөрсөн, одоо, ирээдүйн үйл ажиллагаа, нийгмийн оролцоо, үхлийн талаарх бодол, дотно харилцаа зэрэг юм. Оноо өндөр байх тусам амьдралын чанар сайн, багасах тусам амьдралын чанар муу байгааг илтгэнэ.

Фолстейн Мини Сэтгэцийн байдал (SMMT): Фолстейн Мини Сэтгэцийн байдлын шалгалт нь танин мэдэхүйн эмгэгийг эрт илрүүлэх арга юм. Үнэлгээ нь 25-30 хооронд хэвийн, 19-24 хөнгөн өөрчлөлттэй, 18 ба түүнээс бага бол ноцтой өөрчлөлттэй болохыг харуулна.

Үр дүн

Судалгаанд нийт 158 настангууд оролцсоноос 55.1% нь эмэгтэй, 44.9% нь эрэгтэй, 56.3% нь 60-65 насны, 12% нь 66-70, 15.8% нь 71-75, 10.1% нь 76-80, 5.7% нь 81 ба түүнээс дээш насныхан байсан. Эдгээрээс 84.8% нь гэрлэсэн, 5.7% нь гэрлэж байгаагүй үлдсэн нь салсан эсвэл бэлэвсэн, харин боловсролын хувьд 51.3% нь бүрэн бус дунд, 29.1% нь дээд ба түүнээс дээш зэрэгтэй байв. Нийт настангуудын 62.4% нь өөрийн гэртээ, 24.1% нь асрамжийн газар, 13.3% нь хүүхдүүдийн хамт амьдардаг байна.

Нийт настангуудын 43.7% нь өндөр сэтгэл гутралтай гарсан ба үүнийг настай харьцуулан үзэхэд 60-65 насныхан ихэнх хувийг эзэлж байв. Мөн өөрийн гэрт амьдардаг хүмүүсийн 39.4% нь өндөр, хүүхдүүдийнхээ гэрт амьдардаг настангуудын 57.1% нь өндөр, асрамжийн газрын настангуудын 47.4% сэтгэл гутралын түвшин өндөр гарсан. Амьдралын чанарын хувьд настангуудын 44.9% нь сайн, 48.7% нь дунд, 6.3% нь муу байв. Настнуудын 44.3% нь өдөр тутмын үйл ажиллагааны чадвар сайн буюу хамааралгүй, 34.8% нь хагас хамааралтай, 20.8% нь хамааралтай гарсан. Асрамжийн газар амьдарч буй настнуудын ихэнх нь өдөр тутмын үйл ажиллагааны хувьд илүү хамааралтай байна. Настнуудыг сэтгэцийн байдал буюу танин мэдэхүйн чадварыг нь үзвэл 67.1% нь хэвийн, 22.2% нь дунд өөрчлөлттэй, 10.8% нь ноцтой өөрчлөлттэй гарсан бол мөн л асрамжийн газар амьдарч буй настнууд илүү танин мэдэхүйн чадварын өөрчлөлттэй байгаа нь ажиглагдсан юм.

Өөрийн гэртээ болон асрамжийн газар амьдардаг настангуудын үйл ажиллагааны

түвшин, сэтгэл гутрал, амьдралын чанар, сэтгэцийн байдлын хоорондын харилцаа, хамаарал нь чухал ач холбогдолтой байна.

Хэлцэмж

Судалгаа нь асрамжийн газар болон өөрийн гэртээ амьдардаг настангуудын амьдралын чанар, сэтгэл гутралын байдал, өдөр тутмын үйл ажиллагааны хоорондох хамаарлыг судалсан. Ана Луйз Гонзалес, Жуана Гомез Бенито нарын 2013 онд Мексикт хийгдсэн “Настангуудын амьдралын чанарыг судлах нь” судалгаанд мөн 60 буюу түүнээс дээш насны 285 хүн хамрагдсан. Судалгаанд хамрагдсан настангуудын амьдралын чанарын дундаж 94.86 ± 13.68 байсан бол манайд 78.42 ± 8.49 гарсан нь ялгаатай байгааг харуулж байна.

Али Китиш, Яапрак Үлген, Мехмет Зенжир, Нихал Бүкер нарын 2012 онд БНТУ-д хийгдсэн “Өөрийн гэртээ болон асрамжийн газар амьдарч буй настангуудын сэтгэл гутрал, амьдралын чанар, сэтгэцийн байдал, өдөр тутмын үйл ажиллагааг судлах нь” сэдэвтэй судалгаанд 65 буюу түүнээс дээш насны 113 настангууд оролцсон ба ихэнх нь сэтгэцийн байдлын хувьд хэвийн гарсан нь манай судалгаатай төстэй байна. Сэтгэл гутралын хувьд мөн өндөр байсан ба үүнийг хаана амьдардагтай харьцуулан үзэхэд асрамжийн газар амьдардаг настангуудын сэтгэл гутрал илүү өндөр гарсан бол манай судалгаанд настангууд хаана амьдардаг аас үл хамааран аль аль бүлэгт сэтгэл гутралын түвшин өндөр байна. Үүний зэрэгцээ амьдралын чанар, өдөр тутмын үйл ажиллагаа, сэтгэцийн байдал хоорондоо эерэг хамааралтай, сэтгэл гутрал, амьдралын чанар болон сэтгэцийн байдал хооронд сөрөг хамаарал гарсан нь бидний судалгааны үр дүнтэй ижил байна.

Дүгнэлт:

1. Үр дүнгээс үзэхэд өөрийн гэртээ болон асрамжийн газар амьдарч буй настангууд аль аль нь сэтгэл зүйн хувьд сэтгэл гутралд өртөмтгий нь харагдаж байна. Санхүүгийн болон нийгмийн халамж үйлчилгээний хүрэлцээгүй, хангалтгүй байдал, хайртай дотны хүнээ алдах, бусдад гадуурхагдах, хэнд ч хэрэггүй болсон мэт санагдах зэрэг нь сэтгэл гутралыг үүсгэх тодорхой шалтгаан болж байна.
2. Хаана амьдарч байгаагаас шалтгаалан настны сэтгэцийн байдал харилцан адилгүй байна. Асрамжийн газар амьдарч

буй настнуудын ихэнх хувь нь сэтгэцийн ноцтой өөрчлөлттэй байсан бол өөрийн гэртээ амьдарч буй настнууд сэтгэцийн байдал хэвийн байна. Настны танин мэдэхүйн чадварын бууралт нь амьдралын чанар, өдөр тутмын үйл ажиллагааны чадвартай шууд хамааралтай байна. ($P < 0.001$)

3. Настнуудын амьдралын чанарын дундаж 78.42 гарсан нь амьдралын чанар дунд түвшинд байгааг харуулж байв. Настнуудын амьдралын чанар буурах тусам сэтгэл гутралын түвшин өндөрсөж байсан нь нийгэм- эдийн засгийн байдал нь настнуудын сэтгэл зүйд ихээхэн нөлөөтэй байгааг илтгэж байна.
4. Өдөр тутмын үйл ажиллагааны чадварын хувьд асрамжийн газар амьдарч буй настнуудын ихэнх нь өдөр тутмын үйл ажиллагаа хийхдээ бусдаас хамааралтай, бие даан хийх чадвар бага байсан бол өөрийн болон хүүхдүүдийн гэрт амьдарч буй настнууд бусдаас хамааралгүй, бие даан хийх чадвартай байна. Мөн өдөр тутмын үйл ажиллагаа нь настай шууд хамааралтай болох нь ажиглагдсан.
5. Төрийн болон хувийн хэвшлийн дэмжлэгтэйгээр олон улсын жишгээр хот, суурин газар настны тойлгооны газар(nursing home) байгуулах хэрэгцээ бий болоод байна.

Ном зүй

1. Ахмад настны эрүүл мэнд, нийгмийн хамгааллын үндэсний хөтөлбөр. 1998 он
2. Ахмад настны эрүүл мэнд сургалтын хөтөлбөр, гарын авлага 2004 он
3. ДЭМБ-аас баримталж буй чиглэл, хөтөлбөрүүдийн тайлан. 2005 он
4. Монгол улсын статистикийн эмхтгэл (2013)
5. Насжилтын талаар гаргасан Мадридын тунхаглал, Шанхайн стратегийн орчуулга 2005 он
6. Ц.Мухар, Б.Оргил Настан ба эрүүл мэнд, УБ, 1997 он
7. Ц.Мухар Монголын эрүүлийг хамгаалах, УБ, 2011
8. Унгар улсад баримталж буй ахмад настны амьдралын чанарын стандарт 2002 он

9. 2008-2010 ахмад настны эрүүл мэнд нийгмийн хамгааллыг хөгжүүлэх төлөвлөгөө
10. Arslan, H.N. (2011). Yaşlıların yaşadıkları ortama göre yaşam kalitesi ve doyumu düzeylerinin karşılaştırılması. Ondokuz Mayıs Üniversitesi-Tıp Fakültesi-Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi.
11. Arslantaş. D., Metintaş. S., Ыnsal A., & Kalyoncu C. (2006). Eskişehir Mahmutiye ilçesi yaşlılarında yaşam kalitesi. Osmangazi Tıp Dergisi 28(2):81-9.
12. Davey RJ, Jamieson S. The validity of using the mini mental state examination in NICE dementia guidelines. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2004; 75:343-44.
13. Gorman M. Development and the rights of older people. In: Randel J, et al., Eds. The ageing and development report: poverty, independence and the world's older people. London, Earthscan Publications Ltd., 1999:3-21.
14. Greenberg, S.A. (2007). How to Try This: The Geriatric Depression Scale: Short Form. AJN, 107 (10), 60-69.
15. Kinsella K, Suzman R. Demography of older populations in developed countries In: Grimley J, Williams FT, eds. Geriatric Medicine, Oxford University Press, New York, 2000:7-19.
16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist. 1969;9:179-186.
17. Levasseur M, Desrosiers J, Tribble D. Do quality of life, participation and environment of older adults differ according to level of activity? Health Qual Life Outcomes. 2008;6:30.
18. Hong AM : Promoting the psychosocial health of the elderly- the role of social workers, Soc Work Health Care 44 : 91-109, 2007
19. Perlmutter MS, Bhorade A, Gordon M, et al. Cognitive, visual, auditory, and emotional factors that affect participation in older adults. AJOT. 2010;64:570-579.
20. Rejeski WJ, Mihalko SL. Physical activity and quality of life in older adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56: 23-35.
21. Skevington, S.M., Lofty, M., & O'Connell, K.A. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial A report from the Whoqol Group. Qual Life Res 13:299-310.
22. Sheikh, J.I., & Yesavage, J.A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS). Recent evidence and development of a shorter version. In T.L. Brink (Ed.), Clinical

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаахын шинжлэх ухааны доктор,
профессор Ц.Мухар*

ЭМЗҮЙ, УЛАМЖЛАЛТ АНАГААХ

Туулайд аллоксанаар үүсгэсэн ЧШӨ-ний үеийн бөөрний үйл ажиллагаанд зөгийн хорны үзүүлэх нөлөөг судалсан дүн

Ц.Хулан^{1,2}, М.Амбага³, Ч.Чимэдрагчаа⁴

¹“Шидэт зөгий” эмнэлэг

²Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль

³Шинэ анагаах ухаан дээд сургууль,

⁴Уламжлалт анагаах ухаан, технологийн хүрээлэн

e-mail: sogi_tut@yahoo.com

Abstract

The effect of bee venom on kidney function in alloxan induced diabetic rabbits

Ts.Khulan^{1,2}, M. Ambaga³, Ch.Chimedragchaa⁴

¹Shidet Zugii apitherapy clinic

²Mongolian National University of Health Science

³New Medicine Institute ² Mongolian National University of Medical Science,

³New Medicine Institute,

⁴Traditional Medical Science, Technology Institute

Background

Diabetes is a metabolic disorder that is characterized by chronic high blood glucose levels that causes complications in the eyes, kidneys, heart, vessels and nerves. Currently diabetic nephropathy is the most significant long-term complications in terms of morbidity and mortality for individual patients with diabetes. Honey bee venom can be considered as a natural remedy for diabetes due to its blood glucose levels lowering and lipid-regulating effect on diabetic rabbits.

Aim

The aim of this study was to investigate the effect of Mongolian honey bee venom (*Apis mellifera*) on renal dysfunction in alloxan induced diabetic rabbits.

Material and Method

Twenty two Chinchilla rabbits were divided into three groups: control (n=6), diabetic (n=8), and bee venom treated (n=8). The diabetic group was injected with 5% solution of Alloxan monohydrate 100 mg/kg intravenously behind the ear for 2 minutes to induce diabetes. The bee venom treated group received a bee sting (a sting contains 0.2-0.5 ml of bee venom) on their hind paw every day after their diagnosis of diabetes.

Result

Bee venom treatment (BVT) led to the following changes: compared to the diabetic group, the bee venom treated group's blood glucose levels lowered between 14.9% and 26.5%; the plasma creatinine and urea levels were decreased respectively by 19.8% and 14.8%. Blood urea nitrogen (BUN) levels were reduced by 14.8%.

Conclusion:

Treatment with Mongolian bee venom lowered the blood glucose levels and prevents the renal dysfunction in alloxan induced diabetic rabbits

Keywords: Bee venom, diabetes, Alloxan, kidney, creatinine, urea

Pp. 82-86, Tables 2, Figures 4, References 6

Үндэслэл

Дэлхий нийтэд чихрийн шижингээр өвчлөгсдийн тоо 1995 оны байдлаар жилд 3.5 сая хүн шинээр оношлогдож байсан бол 2010 оны байдлаар энэ тоо 5.5 сая болтлоо өссөн байна. 2000 оны статистик үзүүлэлтээр дэлхий дээр 171 сая хүн энэ өвчнөөр өвчилсөн

мэдээ байгаа ба энэ тоо 2030 он гэхэд 366 саяд хүрнэ гэсэн тооцоолол байна [1].

Манай оронд 1999 онд нийт хүн амын 3.2 хувь нь чихрийн шижин өвчтэй байсан бол 2005-2006 оны ДЭМБ-ын судалгаагаар 8.2 хувь болсон нь дэлхий нийтэд төдийгүй манай

улсад ч хурдацтай өсч байгааг харуулж байна [2].

Иймд энэ төрлийн өвчлөлөөс урьдчилан сэргийлэх түүнийг эмчлэх нөлөөтэй байгалийн гаралтай эмчилгээний шинэ арга практикт нэвтрүүлэх асуудал зайлшгүй тулгарч байна. Үүнээс үүдэн хүн амын дунд халдварт бус өвчлөлийн голлох шалтгаан болох хоол хүнсний шим тэжээлийн доройтлыг багасгах, хүн амын дасан зохицох чадварыг нэмэгдүүлж дархлааг дэмжих, хүний биеээс радиацийн хорыг гадагшлуулах зэрэг олон талын үйлдэлтэй, хоруу чанар багатай, байгалийн гаралтай амьд бүтээгдэхүүн болох зөгийн хорыг судлах хэрэгцээ урган гарч байна.

Зорилго

Туршилтын амьтанд үүсгэсэн чихрийн шижин өвчний үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд Монгол оронд үржүүлдэг Дорнын балт зөгийн (*Apis mellifera*) хорны үзүүлэх нөлөөг судлах

Зорилт:

1. Туулайд үүсгэсэн чихрийн шижин өвчний үеийн цусан дахь глюкозын хэмжээнд зөгийн хорны үзүүлэх нөлөөг судлах
2. Дээрх эмгэг загварын үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд зөгийн хорны үзүүлэх нөлөөг судлах

Материал, арга зүй

Бид судалгааг 2011-2012 онуудад “Шидэт зөгий” сувилал, “Шинэ Анагаах Ухаан” АУДС-ийн Инновацийн Төв, Хулжборжигон эмнэлгийн биохимийн лаборатори, ЭМШУИС-ийн эмгэг судлал, шүүх эмнэлгийн тэнхимийн эмгэг эд, эс судлалын лабораторийг түшиглэн явуулав.

Дэлхийн анагаах ухааны нийгэмлэгийн Хельсинкийн тунхаглал, Олон улсын анагаахын эрдэм шинжилгээний байгууллагуудын “Био-Анагаахын амьтан ашиглаж туршилт хийх тухай олон улсын зөвлөмж”-ийн дагуу ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын ёс зүйн салбар хорооны шийдвэрийг баримтлан батлагдсан сэдэв аргачлалын дагуу хийж гүйцэтгэлээ.

Судалгаанд нийт 30 туулай ашигласан бөгөөд амьтдыг эрүүл (n=6), хяналт (n=8), Зөгийн хор (n=8), харьцуулах (n=8) гэсэн нийт 4 бүлэг болгосон.

Туулайд 100 мг/кг жинд тооцож 5%-ийн Аллоксан моногидрат (Sigma Chemicals, USA)-ийн уусмалыг чихний венийн судсаар 2 минутын турш аажим тарив. Хурц үеийн нефропатигаас сэргийлж 1-2 минутын дараа 0.9%-ийн NaCl-ын уусмалаас 7 мл/кг жинд тооцож тарив. Мөн гипогликемийн шокоос сэргийлж 5-6 цагийн дараа 3.5–4.0 г/кг жинд тооцож 27.5%-ийн глюкозийг арьсан дор тарьж (Lukenes 1948; Gaulton нар 1985; Quan нар, 2001; Peter S.H нар, 2006) [3, 4] нарын аргаар ЧШ-ийн эмгэг загварыг үүсгэв. 24 цагийн турш 5%-ийн глюкозийн уусмалыг саванд хийж уулгав. Судалгаа ажиглалтын 1, 3, 7, 14 дэх хоногуудад ийлдэст агуулагдах креатинин, мочефин, үлдэгдэл азот зэрэг үзүүлэлтүүдийг Humylazer 2000 (Human, Germany)-аар тодорхойлов. Мөн бөөрний эдэд гистопатологийн шинжилгээ хийсэн.

Үр дүн

Бид туршилт судалгааны 1, 3, 7, 14 дэх хоногуудад ийлдэст агуулагдах глюкоз болон бөөрний үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг илэрхийлдэг креатинин, мочефин, үлдэгдэл азот зэрэг үзүүлэлтүүдийг тодорхойлсон.

Table 1. Changes in blood glucose levels after bee venom treatment in alloxan induced diabetic rabbits

Indicators	Groups	Experimental days			
		Day 1	Day 3	Day 7	Day 14
Glucose (mmol/l)	Control (n=6)	5.52±0.18			
	Diabetic (n=8)	19.15±2.2	30.43±2.51	30.23±1.95	24.43±1.02
	BV (n=8)	15.93±1.53	24.40*±3.61	21.50±2.35	16.03±2.47
	Metformin (n=8)	16.90±0.41	28.90±3.24	27.40±4.61	14.90±0.52

BV- Bee venom; **p<0.05

Хүснэгтээс харахад ЧШӨ үүсгэсэн хяналтын бүлгийн амьтдын цусан дахь глюкозын хэмжээг эрүүл бүлгийн амьтдын үзүүлэлттэй харьцуулахад 3.5-5.5 дахин нэмэгдсэн байгаа бөгөөд энэ нь туршилтын амьтдад ЧШӨ-ний эмгэг загвар үүссэнийг харуулж байна.

ЗХ-оор эмчилсэн бүлгийн амьтадын цусан дахь глюкозын хэмжээг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад туршилтын 1, 3, 7, 14 дэх хоногт 20,2%-52,4%-иар тус тус бага байна.

Table 2. Changes in the kidney function after Bee venom treatment in alloxan induced diabetic rabbits

Indicators	Groups	Experimental days			
		Day 1	Day 3	Day 7	Day 14
Creatinine (mmol/l)	Control (n=6)	93.68±2.66			
	Diabetic (n=8)	211.08±10.34	183.6**±4.48	176.03±12.23	165.4±12.7
	BV (n=8)	198.57±13.77	170.0**±8.66	157.8±6.48	138.1±7.50
	Metformin (n=8)	214.75±8.40	170.0±14.54	162.4±1.55	153.0±1.17
Urea (ммоль/л)	Control (n=6)	5.01±0.48			
	Diabetic (n=8)	8.85±0.43	9.73±1.84	9.61±1.04	8.72±0.74
	BV (n=8)	8.58±0.34	9.06±0.36	8.45±0.29	7.43±0.32
	Metformin (n=8)	9.17±0.56	8.72±0.65	8.63±0.29	7.52±0.41
Blood Urea nitrogen (mmol/l)	Control (n=6)	2.28±0.25			
	Diabetic (n=8)	4.01±0.19	4.77±0.85	4.47±0.24	4.05±0.34
	BV (n=8)	3.87±0.16	4.22±0.16	3.93±0.21	3.45±0.15
	Metformin (n=8)	4.27±0.26	4.06±0.28	4.02±0.27	3.50±0.19

BV- bee venom, **- $p < 0.01$

Хүснэгтээс харахад ЧШӨ-ний эмгэг загвар үүсгэсэн хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтүүдийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад Креатининий хэмжээ 63.7%-94.8%-иар, мочевин 72.2%-94.6%-иар, үлдэгдэл азот 14.1%- 89.4%-иар тус тус нэмэгдсэн байна.

Харин ЗХ-оор эмчилсэн бүлгийн амьтадын үзүүлэлтүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад туршилтын 14 дэх хоногт Креатининий хэмжээ 19,8%-иар, мочевиний хэмжээ 17,4%-иар, үлдэгдэл азотын хэмжээ 14.8%-иар тус тус бага байна.

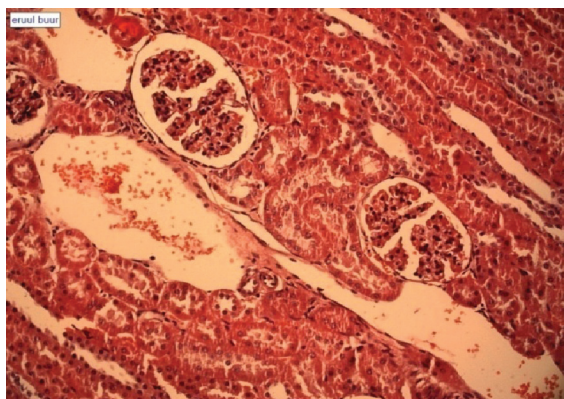


Figure 1. Kidney of healthy rabbit (H&E400)

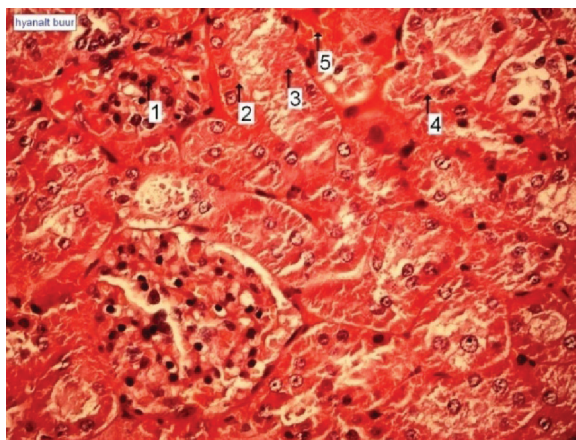


Figure 2. Kidney of diabetic rabbit. (H&E400); (1- Glomerular sclerosis, 2-distal tubular endothelial cell, 3- tubular necrosis, 4- tubular total necrosis, 5- tissue hemorrhage)

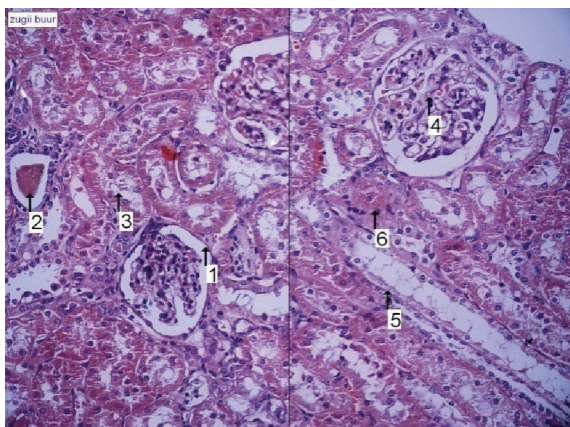


Figure 3. Kidney of rabbit treated by bee venom (H&E \times 400); 1-totally recovered glomerulus, 2-tubules with protein 3- regenerating glomerulus, 4- recovering glomerulus, 5- proximal convoluted tubule 6- epithelial regeneration)

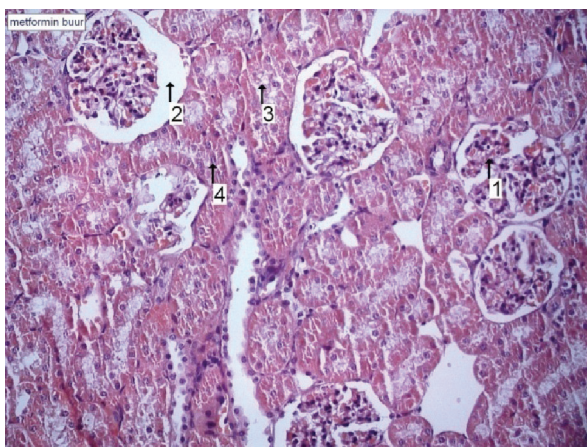


Figure 4. Kidney of rabbit treated by metphormin (H&E \times 400); (1-function recovering glomerulus, 2-healthy glomerulus, 3-tubular necrosis, 4-function recovering tubule)

Зураг 1-ээс харахад эрүүл туулайн бөөрний сувганцрын хучуур эсүүд хэвийн, боумины бүрхүүл, түүдгэнцэр хэвийн жигд харагдаж байна. Зураг 2-оос харахад хяналтын бүлгийн туулайн бөөрний сувганцруудын бүтэц эвдэрсэн (3), түүнийг тойрсон хучуур эдүүдийн цочмог үхжил (3) ихээр явагдажгужилт, хөөлт хавагналт үүссэн, түүдгэнцрийн бүтэц алдагдсан (1), хучуур эсүүдийн үхжил, бөөмийн ээдэлт, уусалт үүссэн байна. Бөөрний дотоодод хавагналт үүссэн, гадна анури үүссэн байгаа харагдаж байна. Түүнчлэн хяналтын туулайн бөөрний том том судасны хананууд хөвсгөр холбох эд субэндотелийн завсар маш их ургасан ба холбох эдүүд голомтлог маягаар солигдсон байна.

Зураг 3-аас харахад Зөгийн хороор эмчилсэн бүлгийн туулайн бөөрний эдийн гистологийн бэлдэцээс харахад хэдийгээр сувганцрууд уурагт нэгдлүүд агуулсан (2), мөн түүдгэнцрийн бүтэц эвдэрсэн (4) байгаа хэдий чбөмбөлөг хэлбэртэй Боумений аяганцрын хөндийн судсан түүдгэнцэр (1), холын болон ойрын тахир сувганцар ба Генлийн гогцооны хучуур эсүүд нөхөн сэргэж (5, 6) нөхөн төлжилт маш эрчимтэй явагдаж, хэвийн бүтэц зохион байгуулалттай болж байгаа нь ажиглагдаж байлаа.

Зураг 4-өөс харахад Метформиноор эмчилсэн бүлгийн туулайн бөөрний түүдгэнцрийн судсан гогцоо хөөлт үүссэн (3), цус харвалттай, үйл нь сэргэж буй түүдгэнцэр (1), сийвэнгийн уураг, үрэвслийн нэвчдэс үүссэн, шээс зогсонгишил үүссэнбайна.

Хэлцэмж

ЧШӨ нь цусан дахь сахарын хэмжээ архаг явцтай ихсэх байдлаар илэрч, бүх төрлийн бодисын солилцоог гүн хямраадаг ба судасны эмгэг үүсэх механизмын патогенезд уургийн генийн экспресси өөрчлөх арга замаар нөлөөлдөг байна. Зөгийн хор нь нойр булчирхайнаас инсулины шүүрлийг дэмжих замаар ЧШӨ-д нөлөөлдөг .

Бид туршилтын амьтанд аллоксан-моногидратыг тарьж нойр булчирхайн бета эсүүдийг гэмтээж инсулин хамааралтай чихрийн шижингийн эмгэг үүсгэсэн. Туршилтын амьтанд үүсгэсэн чихрийн шижин өвчний үед дээрх эмгэг өөрчлөлтүүдээс гадна бөөр, элэг цөсний үйл ажиллагаанд ихээхэн өөрчлөлт гардаг болохыг судлаачид судлан тогтоосон байдаг. Тухайлбал Энэтхэгийн эрдэмтэд болох Dubey, G.P., Dixit, S.P. Alok Singh нар аллоксанаар туулайд үүсгэсэн чихрийн шижин өвчний үед цусан дахь шээсний хүчил, креатининий хэмжээ ихэсдэг болохыг тогтоосон байдаг [5].

Бидний судалгааны үр дүнд ЧШӨ-ний эмгэг загвар үүсгэсэн хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтүүдийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад Креатининий хэмжээ 63.7%-94.8%-иар, мочефин 72.2%-94.6%-иар, үлдэгдэл азот 14.1%- 89.4%-иар тус тус нэмэгдсэн бол ЗХ-оор эмчилсэн бүлгийн амьтадын үзүүлэлтүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад туршилтын 14 дэх хоногт Креатининий хэмжээ 19,8%-иар, мочефиний хэмжээ 17,4%-иар, үлдэгдэл азотын хэмжээг 14.8%-иар тус тус бага байна. Дээрх үр дүнгээс харахад зөгийн хор нь чихрийн

шижин өвний үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалаас урьдчилан сэргийлэх нөлөөтэй байж болохоор байна.

Энэтхэгийн эрдэмтэд болох Swati Tilethe, Pradeep K. Chourasiya, Raghvendra S Dhakad, Dilip Kumar нар лабораторийн хулганад үүсгэсэн ЧШӨ-ний эмгэгийн үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалд байгалийн гаралтай бэлдмэлүүд үр дүнтэй болохыг судлан тогтоосон байна [6].

Дүгнэлт:

1. Монгол оронд үржүүлж буй Дорнын балт зөгийн хор нь туршилтын амьтанд үүсгэсэн чихрийн шижин өвчний эмгэг загварын үед цусан дахь глюкозын хэмжээг бууруулах аас нөлөө үзүүлж байна.
2. Зөгийн хор нь туршилтын амьтанд үүсгэсэн ЧШӨ-ний эмгэг загварын үеийн бөөрний үйл ажиллагааны алдагдалаас урьдчилан сэргийлэх эмчлэх нөлөөтэй болох нь лабораторийн болон гистологийн шинжилгээгээр тогтоогдлоо.

Ном зүй

1. Лудянский Э.А. Руководство по Апитерапия. Волгоград 1994.

2. ЗГ тогтоол. Халдварт бус өвчнөөс сэргийлэх, хянах үндэсний хөтөлбөр. 2005:16.
3. Peter S. Hansen, Ronald J. Clarke, Kerrie A. Buhagiar, Elisha Hamilton, Alvaro Garcia, Caroline White and Helge H. Rasmussen. Alloxan-induced diabetes reduces sarcolemmal Na⁺-K⁺ pump function in rabbit ventricular myocytes. . Am J Physiol Cell Physiol 2006; (292):1070-7.
4. Jarald EE, Joshi SB, Jain DC. Antidiabetic activity of aqueous extract and non polysaccharide fraction of Cynodon dactylon Pers. Indian J Exp Biol,. 2008(46):660-70.
5. Dubey, G.P., Dixit, S.P. and Alok Singh. Alloxan-induced Diabetes in Rabbits and Effect of a Herbal Formulation D-400. Indian Journal of Pharmacology (1994): (26), 225-226
6. Swati Tilethe, Pradeep K. Chourasiya, Raghvendra S Dhakad, Dilip Kumar. Potential of Rutin and Vildagliptin Combination against Alloxan Induced Diabetic Nephropathy in Mice. Research Journal of Pharmaceutical Sciences.Vol. 2(9), 1-7, October (2013)

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаахын шинжлэх ухааны доктор,
профессор Б.Саранцэцэг*

Багваахай, удвал цэцгийн тоосны аллергенд шарилж болон үет ургамлын тоосны аллерген давхар мэдрэгшсэн байдал

Н.Нямдаваа¹, Т.Жанерке¹, Б.Энхбаяр², С.Мөнхбаярлах³, Л.Наранцэцэг¹

¹АШУУИС, ЭЗ-БиоАС, Эсийн биологи, Биохимийн тэнхим

²"Ач" АУИС, ³АШУУИС, АУС

e-mail: nanidaga_n@yahoo.com

Abstract

The study of co sensitization allergens to pollen of dandelion (*taraxacum*), pyrethrum (*aquilegia* and) weed, grass plants

Nyamdavaa N¹, Janerke T¹, Enkhbayar B², Munkhbayrlakh C³, Narantsetseg L¹

¹MNUMS, School of Pharmacy and Biomedicine, Department of Cellular biology and Biochemistry, ²"Ach" Medical University, ³MNUMS, School of Medicine

e-mail: nanidaga_n@yahoo.com

Introduction

Over the last few years, the prevalence of aeroborn allergic disease is rising rapidly throughout developed and developing countries, and one of every four children in Western Europe has had allergy. In any country of the world over the last 10-20 years, studies on airopollinology and aeroallergen showing increase of allergen rhinitis to pollen. This is catching many scientists and researchers attentions. These studies deemed that geological locations, climate and plant patterns changing as air pollution increases. Studies identified that pollen allergy in Europe is mainly produced by segmented plants and in north Europe Betulacease type of allergy is dominating [2]. In our country, Mongolia, plant sturctures are relatively well studied geologically and climatically, and 203 species of plants, 98 types and 31 families showed plants may cause allergies. Specifically recent years in Umnugovi province, with the expanding operations of many mining companies, increased air pollution leading to a respiratory disease. With the uses of Compositae in medicine, cosmetics and food, sentization to plant of this family has been increasing in Europe as well as in Asia [3].

Goal:

To determine co sensitization allergens to pollen of *Taraxacum*, columbine and weed, grass plants.

Materials and Methods

The Research has been done under the Biochemistry Department of Bio – Medical School, HSUM with the help of "Effect" Allergy – Asthma Hospital. During the study of research, one period descriptive research is done by studying the selected 432 patients who are diagnosed positive for the *Taraxacum* and

Aquilegia allergens by skin pricking test and these group is chosen from the airborne allergic patients "Effect" Allergy – Asthma Hospital in 2010 -2014 census.

Tables and graphs showing study result were processed by using Excel-2013, SPSS-21.0 software.

Result

In this study, in 2010-2014, aeroallergens skin prick test was done on 5601 people and 18% or 1031 people were aeroallergen sensitized.

Conclusions

Findings from the skin prick tests for airborne allergens show that 8%, 5% of the patient is positive for *Taraxacum*, *Aquilegia* allergen. On SPTs taraxacum, aquilegia and mugwort 60% and grass pollen 56.90% of population was cosensitized to all pollens.

Key words: Aeroallergen, *Taraxacum* pollen, *Aquilegia* pollen, Skin prick test wheals

Pp.87-90 , Table 1, Figures 2 , References 7

Үндэслэл

Дэлхийн өндөр хөгжилтэй улс орны хүн амын дунд амьсгалын замын харшил өвчний тархалт жилээс жилд эрс өсөж, Баруун Европын улс орнуудад дөрвөн хүүхэд тутмын нэг нь харшилтай [1]. Сүүлийн 10-20 жилийн хугацаанд дэлхийн аль ч улс оронд аэрополлинологи болон аэроаллергены судалгаа нилээд хийгдэж ургамлын тоосны болон харшлын ринитийн өвчлөл өсөн нэмэгдэж байгааг тогтоосон нь эрдэмтэд, судлаачдын анхаарлыг татсаар байна. Энэ нь дэлхийн газарзүй, цаг уурын өөрчлөлтөөс гадна, ургамлын тоосжилтын хугацаа өөрчлөгдөж, агаарын бохирдол нэмэгдэж байгаатай холбоотой гэж үзжээ [2]. Хойд Европт Хусны овгийн ургамлын Betulaceae төрлийн аллерген зонхилох шалтгаан болохыг судлан тогтоожээ [3]. Манай орны хувьд газарзүй цаг уурын муж бүрээр ургамлын бүтцэд харьцангуй сайн судлагдсан. Манай оронд 203 зүйл, 98 төрөл, 31 овог, ургамал харшил үүсгэх боломжтойг судлан тогтоосон байна. Өмнөговь аймагт сүүлийн жилүүдэд бизнес хөгжиж уул уурхайн олон компани үйл ажиллагаагаа явуулах болсонтой холбоотой агаарын бохирдолт ихсэж амьсгалын замын өвчлөл нэмэгдэх шалтгаан болж байгаа юм. Иймээс бид амьсгалын замын харшилд нөлөөлж байгаа хүчин зүйлсийг тогтоох судалгааны ажлыг сонгон авсан болно.

Table 1. Average diameter of wheals in aeroallergen sensitization by age group comparisons

No	Age	Dandelion (Taraxacum)	Pyrethrum (aquilegia)	Wicker (Salix)	Aspen (Populus)	Tumble grass (Corispermum)	Weed (Artemisia)	Histamin
1	3-17	5.15±1.1	2.23±0.46	2.50±0.5	2.96±0.6	3.30±0.6	8.34±1.7	5.01±0.1
2	18-39	4.92±0.9	2.66±0.49	1.92±0.3	2.29±0.4	2.95±0.5	8.13±1.5	5.43±0.07
3	40-59	4.71±0.8	2.63±0.45	1.73±0.3	1.86±0.3	2.97±0.5	7.71±1.2	5.71±0.1
4	Above 60	3.42±0.6	0.50±0.08	1.07±0.1	2.35±0.4	0.71±0.1	1.50±0.2	5.59±0.5

Нэг хүчин зүйлийн дисперсийн (One-way ANOVA) шинжилгээгээр аллергены арьс хатгах сорилын бэлцрүүний дундаж диаметр насны бүлгээр ялгаатай эсэхийг үзэхэд 3-17 насанд Багваахай (Taraxacum), Удвал (aquilegia) цэцэг болон Модлог ургамал болох Бургас (Salix), Улиас (Populus), Хамхуул (Corispermum), Шарилжны (Artemisia) тоосны аллергенд эерэг хариу илэрсэн бэлцрүүний дундаж диаметр 5.15±1.06мм, 2.23±0.46мм, 2.50±0.80мм, 2.96±0.61мм, 3.30±0.68мм, 8.34±1.71мм, 18-39 насанд Багваахай (Taraxacum), Удвал (aquilegia) цэцэг болон Модлог ургамал болох Бургас (Salix), Улиас (Populus), Хамхуул (Corispermum), Шарилжны (Artemisia) тоосны

Зорилго

Багваахай (Taraxacum) цэцэг, Удвал (aquilegia) цэцгийн тоосны аллергенд шарилж болон үет ургамлын тоосны аллерген давхар мэдрэгшсэн байдлыг тодорхойлох.

Материал, арга зүй

Судалгааг АШУҮИС-ийн Эмзүй, Био-Анагаахын сургуулийн Эсийн биологи, Биохимийн тэнхим, “ЭФФЕКТ” Харшил-Астмын эмнэлгийг түшиглэн хийв. Тоосыг Улаанбаатар хотын усалгаатай талбайнуудаас авсан. 2010-2014 онд “ЭФФЕКТ” Харшил- Астмын эмнэлэгт үзүүлж оношлогоо шинжилгээ хийлэгсэн 5601 хүнд нийт 30 гаруй төрлийн аллерген (ALK-Abello Denmark, Germany, Allergopharma)-ээр арьс хатгах сорил тавиулсан үр дүнгээс үзэхэд 1031 хүн аэроаллергенд мэдрэгшсэн үр дүнг тооцохдоо бэлцрүүний дундаж диаметр 3 мм-ээс дээш буюу эерэг хяналтын (0.1%-ийн гистамин гидрохлорид) бэлцрүүний дундаж диаметрийн 60%-тай тэнцэх хэмжээтэй бол эерэг хариу илэрсэн гэж үзэн үр дүнг авч нэгэн агшны дескриптив судалгаа хийлээ.

Судалгааны ажлын үр дүнг, SPSS-21.0 программ ашиглан боловсруулалт хийв.

Үр дүн: Судалгаанд 2010-2014 оны байдлаар аэроаллергенээр арьс хатгах сорил хийлэгсэн нийт 5601 хүнээс 18% буюу 1031 хүн аэроаллергенд мэдрэгшсэн байна.

аллергенд эерэг хариу илэрсэн бэлцрүүний дундаж диаметр 4.92±0.91мм, 2.66±0.49мм, 1.92±0.35мм, 2.29±0.42мм, 4.05±0.75мм, 2.95±0.55мм, 8.13±1.51мм, 40-59 насанд Багваахай (Taraxacum), Удвал (Aquilegia), цэцэг болон Модлог ургамал болох Бургас (Salix), Улиас (Populus), Хус (Betula), Хамхуул (Corispermum), Шарилжны (Artemisia)8, тоосны аллергенд эерэг хариу илэрсэн бэлцрүүний дундаж диаметр 4.71±0.84мм, 2.53±0.45мм, 1.73±0.31мм, 1.86±0.33мм, 2.85±0.51мм, 7.15±1.28мм, 60-аас дээш насанд насанд Багваахай (Taraxacum), Удвал (aquilegia) цэцэг болон Модлог ургамал болох Бургас (Salix), Улиас (Populus), Хус (Bertula), Хамхуул

(Corispermum), Шарилжны (Artemisia) тоосны аллергенд эерэг хариу илэрсэн бэлцрүүний дундаж диаметр 3.42±0.60мм, 0.50±0.08мм, 1.07±0.18мм, 2.35±0.41мм, 3.50±0.61мм,

1.50±0.26мм, p<0.05 статистик ач холбогдол өгөхүйц түвшинд бэлцрүүний дундаж диаметр насны бүлгээрээ ялгаатай байна.

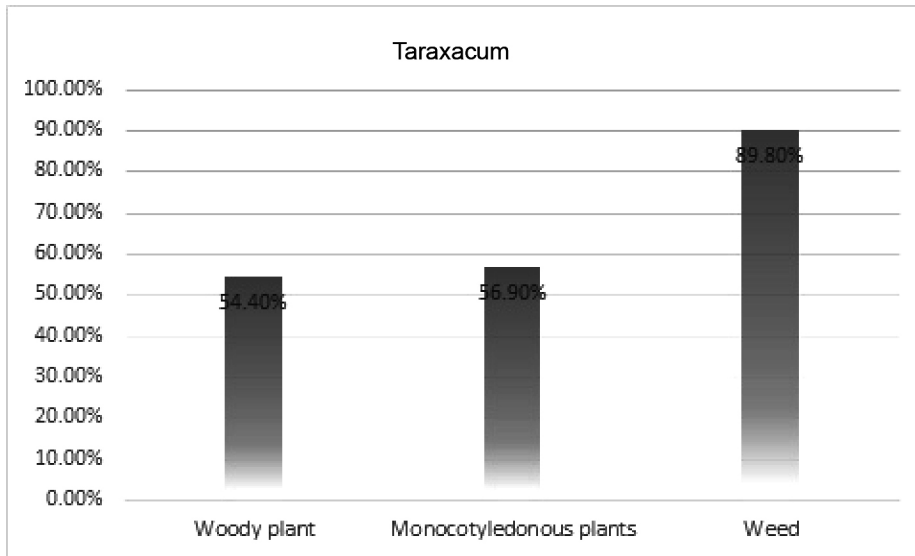


Figure 1. Double sensitization of taraxacum allergy to other plants allergy

Үр дүнгээс харахад Багваахай цэцгэнд давхар мэдрэгшил хөл газрын ургамал 89.80%, үет ургамал 56.90%, модлог ургамалд 54.40% байна.

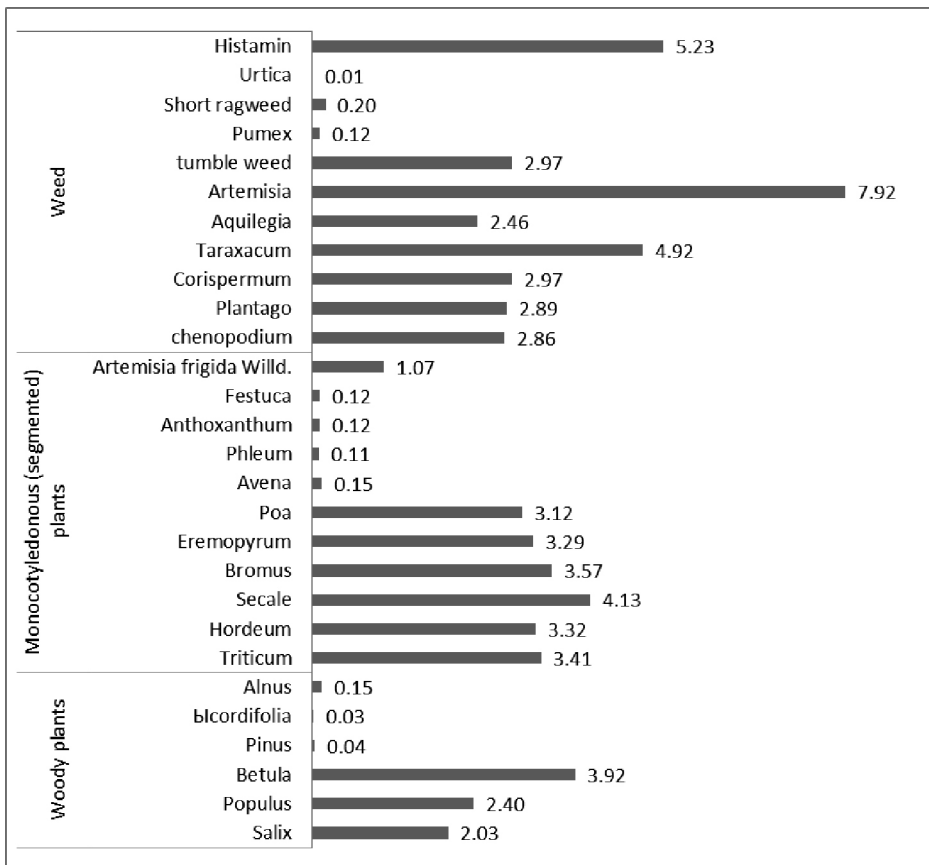


Figure 2. Average diameter of wheal in aeroallergen sensitization

Аэроаллергенд мэдрэгшсэн үеийн бэлцрүүний дундаж диаметр хөл газрын ургамалд маш хүчтэй мэдрэгшилтэй байгааг харуулж байна. Үет ургамалд хүчтэй мэдрэгшилтэй, мөн модлог ургамалд хүчтэй мэдрэгшилтэй байна.

Хэлцэмж

Солонгос улсад амьсгалын замын харшлын арьс хатгах сорилоор оношлогдсон 6497 хүнд судалгаа хийхэд 13.4% нь шарилжинд харшилтай, 10.0% нь Удвал цэцэг, 8.5% нь Багваахай (Трахасум) цэцэгт мэдрэгшсэн бөгөөд 5.2% нь энэ гурван бүлэгт давхар мэдрэгшилтэй, 1.4% нь Багваахай (Трахасум) цэцэгт дан мэдрэгшсэн байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй ойролцоо байна [4]. Тайвань улсын амьсгалын замын харшлын тархалтын судалгаанд 419 хүнд арьс хатгах сорил тавихад Багваахай (Трахасум) цэцэгний тоосны аллергенд 1.7%, мэдрэгшсэн байна [5]. Швейцар улсад зөгийн бал хэрэглэхээр харшил өгдөг хүмүүст арьс хатгах сорил тавихад 6% нь Багваахай (Трахасум) цэцгийн тоосонд мэдрэгшсэн, мөн шарилжинд давхар мэдрэгшилтэй гэж судлагджээ [6]. Испани улсад анафилакси өгсөн 20 өвчтөнд судалгаа хийхэд Багваахай (Трахасум), Удвал (Aquilegia) цэцэг, Ээрэм шарилж (Artemisia macrocephala Jacquet) 100% давхар мэдрэгшилтэй байгаа нь манай судалгааны үр дүнтэй ойролцоо гарсан байна.

Дүгнэлт:

Арьс хатгах сорил тавиулсан хүмүүс Багваахай (Трахасум) цэцгийн тоосны аллергенд нь 8,0%, Удвал (Aquilegia) цэцгийн тоосны аллергенд 5% мэдрэгшсэн байна. Багваахай (Трахасум), Удвал (Aquilegia) цэцгийн тоосны харшилтай хүмүүс шарилжны тоосонд 60% давхар мэдрэгшилттэй, үет ургамалтай 56,90% давхар мэдрэгшсэн байна.

Талархал

Энэхүү судалгааг хийж гүйцэтгэхэд гүн туслалцаа үзүүлсэн ЭМШУИС-ийн Био-Анагаахын сургуулийн Биохимийн тэнхим, “ЭФФЕКТ” Харшил-Астмын эмнэлэгийн хамт олонд гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй

1. Amato D'G. Urban air pollution and respiratory allergy. Monaldi Arch Chest Dis. 2002 Apr;57(2):136-40
2. Amato D'G., LOBEFALO G. Allergenic pollens in the southern Mediterranean area. J Allergy Clin Immunol. 1989 Jan;83(1):116-22
3. Lee YW, C. S., Lee EK, Sohn JH, Park JW, Hong CS. Cross-allergenicity of pollens from the Compositae family: Artemisia vulgaris, Dendranthema grandiflorum, and Taraxacum officinale. Ann Allergy Asthma Immunol. 99, 526-533 (2007).
4. Liang KL, S. M., Shiao JY, Wu SH, Li YH, Jiang RS. Role of pollen allergy in Taiwanese patients with allergic rhinitis. J Formos Med Assoc. 109(12), 879-885 (2010 Dec).
5. Helbling A, P. C., Berchtold E, Bogdanov S, Myller U. Allergy to honey: relation to pollen and honey bee allergy. Allergy. 47(1), 41-49 (1992 Feb).
6. Fernández C, M.-E. M., Fiandor A, Pascual C, Lypez Serrano C, Martnez Alzamora F, Diaz Pena JM, Ojeda Casas JA. Analysis of cross-reactivity between sunflower pollen and other pollens of the Compositae family. J Allergy Clin Immunol. 1993;92, 660-667
7. В.И.Грубов. Монголын гуурст ургамал таних бичиг 2005, 41-48, 53-58, 86, 91-95, 310-321

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, профессор
Г.Чойжамц*

Судас барих аргын онол, практикийн зарим ойлголтыг тодруулах асуудалд

Б.Мөнгөнтүяа, Ш.Болд, Б.Болор
“Ач” Анагаах ухааны их сургууль

Abstract

Clarifying some theoretical and practical concepts of pulse feeling method

B.Munguntuya, Sh.Bold, B.Bolor
“Ach” Medical University of Mongolia

Introduction

Possessing thorough pulse feeling skill, the main diagnostic method of traditional medicine, makes a direct impact to treatment results. Unfortunately, there has not been much research done on determining the scientific nature of the pulse feeling diagnostic method in Mongolia. Therefore, the topic was selected in order to clarify some issues of history and theory of the pulse feeling method and to prove the method with practical application.

Goal and objectives

The goal of the research is determining some theoretical issues of traditional medical diagnostic method, pulse feeling and proving the effectiveness of the method to determine pregnancy and gender of fetus by practical use. The following objectives are defined:

1. Conduct research regarding the theoretical concept of pulse feeling and compare it with the sources in Eastern and Western books, literary works and scriptures;
2. Determining pregnancies and feeling the pulses of pregnant women admitted to maternity hospital to identify the gender of fetus

Materials and Methods

50 women admitted to “City Palace of Maternity” hospital and 50 mothers who were hospitalized at pre-natal and post-natal division participated in the study.

Used following methods:

1. Comparison method
2. Pulse feeling method for determining gender of a baby and pregnancy

Results

When feeling the pulse, the index finger is pressed lightly to feel the skin, the middle finger is pressed with medium pressure to feel the muscle tissue and the ring finger is pressed hard to feel the bone of the doctor is pressed lightly in order to distinguish the twisted blood flow changes overcoming the resistance of sequential pressure. We also identified that the pulse feeling is based on the nature and connection of the wind and blood and their actions in regard to traditional medicine, whereas by modern medical theory; it is based on functioning factors of vascular muscle layers, pulse rate, pressure to vascular wall and condition of vascular wall as well as thickness and thinness of blood flow.

In addition to the method being effective when detecting pregnancy and gender of fetus of patients at the maternity hospital, it is definite that it can be basis of identifying the characteristic of pulse of warm and cold diseases.

Key words: Traditional medicine, pulse feeling, nature, pregnancy
Pp. 91-95, References 16

Үндэслэл

XVI зуунаас хойших үеийн Монголын шашны нэрт зүтгэлтэн, гүн ухаантан, маарамбууд уламжлагдаж ирсэн анагаах ухааны судар, шаштируудыг ариутган шүүж хянан засварлаж, өөрийн орны нөхцөл байдал ёс заншил, ахуй, байгалийн баялагт тохируулан тайлбар, тайлал хийсэн олон арван ном зохиол бүтээн туурвиж анагаах ухааны хөгжилд үнэтэй хувь нэмрээ оруулан, баяжуулан улам боловсронгуй болгосоор өнөөг хүрч иржээ. Тийм ч учраас Монголын уламжлалт анагаах ухааны ном бүтээлийн агуулгыг нарийвчлан судлах онолын үндэс, практик ололтыг өнөөгийн өрнийн анагаах ухаантай харьцуулан хослон давхцах шижмийг зөв танин тайлбарлах нь Монголын анагаах ухааны цаашдын хөгжилд нэн чухал бөгөөд шинжлэх ухааны хувьд гол судлахуун мөн юм [1].

Уламжлалт анагаах ухаан дахь хүний биеийн үйл ажиллагаа бүтцийн нэгдлийг тухайн үеийн гүн ухааны сэтгэлгээ, ахуй амьдралтай нягт уялдуулан судлах нь түүний үндэс язгуур, эх сурвалж онолыг зөв ухаарч мэдэхэд чухал билээ.

Ялангуяа уламжлалт анагаах ухааны оношилгооны гол арга судас барьж шинжлэх ёсыг уламжлал ёсоор сайтар эзэмших нь эмчилгээний үр дүнд шууд нөлөөлөх учир холбогдолтой байдаг.

Одоогоор судас барьж оношлох аргын шинжлэх ухааны мөн чанарыг тогтоох чиглэлээр манай улсын хувьд Б.Дагданбазар нарын [2] болон академич Ш.Болдын эрдмийн ажлаас [3] өөр судалгааны ажил төдийлөн хийгдээгүй байна.

Тиймээс бид Монголын уламжлалт анагаах ухааны судас барьж оношлох аргын түүх, онолын зарим асуудлыг тодруулан гаргаж улмаар практикийн зарим хэрэглээгээр нотлох үүднээс энэхүү сэдвийг судлахаар сонгон авлаа.

Зорилго, зорилтууд

Уламжлалт анагаах ухааны оношилгооны гол хэсэг судас шинжлэх аргын онолын зарим асуудлыг тодруулан гаргаж, судас барьж жирэмсэн эсэх, хүйс тогтоох аргыг практикаар нотлох зорилго тавьж дараах зорилтыг дэвшүүлэв.

Үүнд:

1. Судас барих аргын онолын ойлголтыг

тодруулах судалгааг хийж, өрнө, дорны ном, зохиол, судар сурвалжтай харьцуулах;

2. Жирэмсэн мөн эсэх, түүнчлэн төрөх эмнэлэгт хэвтсэн жирэмсэн эхчүүдийн ургийн хүйсийг судас барьж тодорхойлох;

Материал, аргазүй

Уламжлалт анагаах ухааны шүнгийн ном “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс” [4], уг номын тайлбар “Зарлигийн эрхэст харанхуйг арилгагч зул” [5] зохиол. “Нийслэл өргөө” амаржих газраар үйлчлүүлсэн 50 эмэгтэй, төрөхийн өмнөх тасаг болон төрөх тасагт хэвтсэн нийт 50 эхийг хамруулав.

Судалгаанд дараах аргуудыг хэрэглэв:

1. Харьцуулалтын арга: Харьцуулалтын аргаар судалгааны нэг үр дүнг нөгөөтэй нь жишин үзэж төсөөтэй болон ялгаатай талыг тодруулан дүгнэлт өгнө. Ихэвчлэн нэг төрлийн төсөөтэй судалгааг хооронд нь жишиж үзнэ.
 2. Судас барьж хүйс тогтоох арга: 1/ Гарын бугуйны анхдугаар атираанаас нэг ямх дээш хэмжиж, шууны товгор ясны хажуугаас долоовор, дунд, ядам гурван хурууг хооронд нь арвай орох төдий зайтай, хол, ойрхон нь тэгшхэн байрлуулж барина. Шинжлүүлэгчийн зүүн тал, эмчийн ядам хуруу буюу чагийн доорх зүүн бөөрний судас хүчтэй лугшвал охин, эмчийн баруун талын ядам хуруу буюу чагийн доорх баруун бөөрний судас хүчтэй лугшвал хүү төрнө хэмээн шинжинэ [6].
 - 2/ Жирэмсэн эмэгтэйн нүдний судсаар таних;
 - 3/ Жирэмсэн эмэгтэйн гол шугамын нөсөөжилтийн байдлаар тодорхойлох;
 - 4/ Жирэмсэн эмэгтэйн ургийн овойсон байдлыг тодорхойлох;
 - 5/ Төрсөн хүүхдийн хүйсийг өөрсдийн дүгнэлттэй харьцуулж баталгаажуулах;
3. Судалгааны үр дүнг нэгтгэж дүгнэлт гаргах.

Үр дүн, хэлцэмж

“Хөх Биндэрья” [7]-д “Хөврөлийн хүйс тогтсоны дараа амин судас буюу ум судасны чадлаар хөврөлийн бие нь загасны хэлбэртэй уртлаг болох тул энэ үеийг загасны үе гэдэг” хэмээн өгүүлжээ. Ер нь судасны тухай дорно дахины анагаах ухаанд нилээд тодорхой гүнзгий

судлагдсан бөгөөд хийсвэрлэсэн ойлголт, оюун дүгнэлт давамгайлж байдаг. “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс”-ийн “Онолын үндэс” [8] -т “Судас гэдэг нь хий, цус гүйх сүв” мөн бөгөөд гадар, дотор бүхэнд барилдаж биеийг амьдруулах ба амь оршуулах үндэс мөн” гэж тэмдэглэжээ. Хүний судсыг ерөнхийд нь:

1. Хар судас
2. Цагаан судас
3. Насны судас
4. Судасны оньс гэх мэтээр хуваадаг.

Хар судас гэдэг нь өнгөөр ялгасан нэр бөгөөд аргын тал давамгайлсан гал махбодтой, зүрхтэй барилдсан цусны судас юм.

Үүнийг дотор нь : 1. Лугших судас (артери)

2. Намжуун судас (вен) гэж 2 зүйлээр ялгана.

Зүрхэнд хий, шар, бадганаас голлож түгээмэл гүйгч хий, бүтээгч шар оршиж зүрхний үйл ажиллагаа, лугшилтын хүчийг үүсгэх үндэс болдог. “Хөх Биндэрья” [9] -д мах цусыг арвижуулагч 24 их судас түүнээс цул, савд барилдсан далд, бүдүүн 8 судсыг нуугдмал судас гэж нэрлэдэг. Мөчтэй барилдсан 16 бүдүүн судас нь дотор эрхтний нуугдмал судастай холбоотой байдаг. Эдгээрээс салсан ханаж болохгүй бэрх оньс 112, ханаж болох судасны бэлчир 77, нарийн судасны бэлчир 189, үүнээс дотор цул, савд 120, гадар мах, арьсанд 120, яс, чөмөгний 120, бүгд 360 судас. Түүнээс салсан нь цул, савд 233, мах, арьсанд 234, яс, чөмгөнд 233 нийтдээ 700 нарийн судасны бүр нарийн салаа гадар, дотор, завсар гуравт тоо тоймшгүй нарийн судас салбарлан бүх биеийг торлосон байдаг.

Дээр өгүүлсэн түг түмэн судасны дотроос анх хүрэлцэх судсыг шинжлэхдээ лугших судасны эрүүл, өвчтэйг лугшилтаар ялган таньдаг. Судас барих аргын гол үндэс зүрхнээс шахагдсан гол судас, лугших судас буюу артериар урсах цусны гүйдэл, лугшилтын тоо, судасны хананд учруулах даралт, судасны ханын байдал, урсах цусны өтгөн, шингэн зэрэг олон зүйлд тулгуурлана. Гэхдээ зөвхөн баруун, зүүн гарын шууны 2 судсан дээр гурав хурууны өндгөөр цонгоор арьс, гангаар мах, чагаар ясыг төдий хөнгөн дарснаар таван цул, зургаан сав эрхтний өвчин эмгэг хий, шар, бадган аль нь болох мөн аль нь алинтайгаа

хавсарсан, хурсан өвчний орныг эрхтнээр нь яг таг ялгадгийн учир шалтгааныг тайлахад дан дорно дахины анагаах ухааны онолоор, эсвэл дан өрнө дахины анагаах ухааны онолоор авч үзвэл өрөөсгөл болох, мухардалд орж болзошгүй юм.

Бид лугших судасны ханын бүтэц, цусны урсгалын гол хүчин зүйлийн үндсийг судалж тайлбарлахдаа уламжлалт анагаах ухааны сурвалж материалд тулгуурлан доорх үндсэн асуудлыг дэвшүүлэн тавьж байна.

Дорно дахины анагаах ухаан нь хүний биеийн бүтцийг үйл ажиллагаанд нь шууд хамааруулан өргөн хүрээнд хийсвэрлэн ойлгодог бөгөөд лугших судасны гол мөн чанар нь зүрхний түгээмэл гүйгч хий түүний бэлгэ чанар-ширүүн, хөнгөн, нарийн, чийрэг, хөлбөрөнгүй хүчээр бүх биед цусыг тарааж, шимийн 7 тамирыг дэс дараалуулан боловсруулж байдаг бөгөөд лугших судас нь бүхний суурь тийн мэдлийг шүтэн үйлдэж зүрхний дунд оршин ум судасны хүчээр лугшдаг хэмээн үзнэ. Түгээмэл гүйгч хийн ширүүн, хөлбөрөнгүй бэлгэ чанар нь цусыг хуйларч эрчлэн урсгах нь хүний зүрхний зүүн ховдлын гадна, дотных тууш булчингийн ширхэг ташуу ороосон байдгаас агшихдаа мушгирах хөдөлгөөн хийснээр цус нь эрчлэн урсдаг үзэгдийн тухай В.В. Куприянов (1983) [10] бичсэн нь анхаарал татаж байна. Бидний бодлоор зүүн ховдлоос гардаг гол судасны гурван хагас саран хавхлага ч тэрхүү эрчлэн урсахад бууны голны бянтны үүрэг гүйцэтгэдэг байж болох талтай юм. Ер нь судсаар цус урсахад хоёр зарчимтай байна. Нэгдүгээрт шугаман хурдтай шахуургаар түлхэгдэн урсах, хоёрдугаарт ороомгоо даган эрчлэн урсах (бууны сум бянтны дагуу эрчлэн шидэгдэх) хүчний зарчим юм. Артерийн судасны ханын бүтцийг судласан судлаачид П.П.Дьяконов, Г.А.Савич (1951) К.Strong (1938), Н.Fischer (1951) булчингийн давхрага нь ороомгон байрлалтай байрладаг бөгөөд насанд хүрсэн хүний артерийн судасны булчингийн ороомгийн байрлал зүрхэнд ойр талдаа 85°, алслах тутам 60-45° байдаг. Харин настай (хөгшин) хүний судасны энэ байдал тодорхойгүй байдаг гэсэн нь настай хүний судас уртлаг лугшдагтай тохирч байна [11]. Судасны булчингийн ороомгийн өнцөг нь зүрхэнд ойртох тутам мохоо болж цус хүчтэй эрчлэн урсдаг харин алслах тутам өнцөг нь хурц болж эрч нь сулардаг байна. Тийм ч учир судас барих үндсэн орныг тогтоохдоо хэдийгээр лугших судас нь толгой, хүзүү, хөл зэрэг биеийн цээж, доод хэсэгт байдаг

боловч зүрхтэй ойр, хүзүү суганы хонхорт үзвэл асга уулын үерлэсэн усны дэргэд хэдэн хүмүүн харилцан ярилцахад үерлэсэн усны дууны эрхээр үл нэвтрэлцэхгүй лугаа адил зүрхнээс хол байх толгой ба хөлийн лугших судлыг үзэхэд Энэтхэг, Хятад тэргүүтэн холоос ирсэн жуулчны үгэнд үнэн худал элдэв зүйл байх адил өвчнийг онож үл чадна. Тийм учир үзэх орон нь биеийн цээж бөгс цул, сав бүхэнд ойр хол нь тэнцүү үерлэсэн газраас 500 алдын нэгэн хөрс газарт хэдэн хүн өндөр дуугаар хэлэлцэн өгүүлэхэд дууг нь хутгалдуулахгүйгээр энэ тэрний дуу байна [12] гэх мэтээр ялгадгийн адилаар өвчний шинжүүдийг үзэж мэдэх боломжтой шууны артерийг дарж мэдэрдэг. М.Н.Гуревич, С.А. Берштейн (1972) нар артерийн булчингийн давхаргын ширхэгийн чиглэлийг цагираг буюу судасны уртын дагуу хурц өнцгөөр байрладаг [13] гэжээ. Мөн артерийн судасны булчингийн ширхэгийн ороомог байрлалаас гадна түүний ханын уян ширхэг ороомог байрлалтай байдгийг В.В.Серов, А.Б.Шахтер (1981) [14] нар бичжээ. В.В.Куприянов (1969), В.В.Куприянов, Я.Л.Караганов, В.И.Козлов (1975) нар түүнийг анх нотлон бичихдээ: Цусны болон тунгалгийн судасны ханын гөлгөр булчингийн ороомгон байрлал нь судасны ханын идэвхтэй хөдөлгөөнийг хангадаг учир тэр нь булчингийн агшилтаар лугшилтын энерги үүсдэг нь зүрхний агшилтын хүчийг сэлбэх хүч болдог гэснийг М.В.Яновский “Захын зүрх” гэж нэрлэсэн байдаг [15]. Судас барихдаа дотор бүлээн амьсгал гадагш алдаагүй, гадны хүйтэн амьсгал нэвтрээгүй, орноос нь хөдөлгөлгүй идээ амсуулалгүй, хучлага эс хуулан, амьсгал тэгш, судас өөрийн орондоо оршин цагт үз [16] гэж заадаг нь амьсгал, зүрх судасны ажиллагаанд гаднын болон хөдөлгөөний нөлөөгүй таван цул, зургаан саваар эргэх цусны урсгалын хэм хэмжээний эрчим өөрчлөгдөөгүй, чухамхүү өвчин эмгэг алинд нь байгаа ялгарах цагт шинжих явдал онол арга зүйн гүн үндэстэй байна.

Судас барихад даралтын хэмжээ долоовор хуруу ба цонгоор арьс, дунд хуруу ба гангаар мах, ядам хураа ба чагаар ясыг төдий хөнгөн дардаг нь дараалсан хөнгөн даралтын эсэргүүцлийг даван орж ирж буй цусны эрчилсэн урсгалын хувирлыг ялган мэдэх хийгээд цулын судсанд ойртвол усны эхний цалгиа мэт, түүнээс холдвол (савын) холын зочдын сураг лугаа адил гэсэн нь судасны ханын байдлаар нарийн ялган мэдэхийг хэлэх ажээ. Товчоор хэлэхэд судас барих онолын үндэс нь хийн бэлгэ чанар, цусны бэлгэ чанар

хоорондын уялдаа тэдгээрийн үйлдэл өөрөөр хэлбэл судасны булчингийн давхрагын үйл ажиллагааны хүчин зүйл лугшилтын тоо, судасны хананд учруулах даралт, судасны ханын байдал, урсах цусны өтгөн, шингэн зэрэг олон зүйлд тулгуурладаг байгаа нь судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна.

Бид онолын судалгааны үр дүнг хавсруулан жирэмсэн мөн эсэхийг тодорхойлоход нийт 50 эмэгтэйг шинжилгээнд хамруулав. Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдээс жирэмсэн мөн гэж 36 (72%) эмэгтэйг, биш гэж 14 (28%) эмэгтэйг шинжлэн тогтоов. Энэхүү тогтоосон дүнгээ Хэт авиан шинжилгээгээр баталгаажуулахад 30 (60%) нь батлагдаж, 20 (40%) нь батлагдаагүй болно. Алдаж шинжилсэн гол үндэс нь юуны өмнө жирэмсэн болсон эсэхийг жирэмсэн болсны дараа, 3 сараас дээш хугацаанд барьж тогтоодог. Энэ хугацаанд жирэмсэн эсэхийг тогтооход эмчээс ихээхэн дадлага, туршлага, оюун дүгнэлт хийх чадвар шаардагддаг. Судлаачийн хувьд эмч болоод удаагүй учраас дадлага дутагдсан байж болох юм.

Ургийн хүйсийг тодорхойлохдоо судас барьж тогтоохыг гол арга болгон бусад аргууд тухайлбал: нүдний судасны өөрчлөлт, жирэмсэн эмэгтэйн гол шугамын нөсөөжилтийн байдал, ургийн овойсон байдлыг нэмэлт арга болгон үр дүнгээ баталгаажуулахад ашиглав.

Жирэмсэн эхчүүдийг төрөхөөс өмнө судсыг нь барьж ургийн хүйсийг тодорхойлоод дараа нь зөв эсэхийг нь төрсний дараа баталгаажуулж шинжлэв. Судсаар хүйс тодорхойлоход 50 жирэмсэн эхийн судсыг барьж шинжилсэн. Нийт 50 жирэмсэн эхийн 26 (52%)-ыг нь хүү, харин 24 (48%)-ыг нь охинтой болно хэмээн шинжлэв. Төрсний дараа баталгаажуулж үзэхэд 28 (56%) хүү, 22 (44%) охин гарсан байлаа. Хүү, охинд тус бүр 2 буюу 4%-ийг нь алдсан байв.

Дүгнэлт:

1. Эмчийн долоовор хуруу буюу цонгоор арьс, дунд хуруу буюу гангаар мах, ядам хуруу буюу чагаар ясанд төдий хөнгөн дарж судас барьдаг нь уламжлалт анагаах ухааны хувьд дараалсан даралтын эсэргүүцлийг даван орж ирж буй цусны эрчилсэн урсгалын хувирлыг ялган мэдэх, хийн бэлгэ чанар, цусны бэлгэ чанар хоорондын уялдаа тэдгээрийн үйлдэлд харин орчин цагийн анагаах ухааны онолоор судасны булчингийн давхрагын үйл ажиллагааны хүчин зүйл лугшилтын

тоо, судасны хананд учруулах даралт, судасны ханын байдал, урсах цусны өтгөн, шингэн зэрэг олон хүчин зүйлд тулгуурладаг болохыг тус тус тодруулав.

2. Жирэмсэн мөн эсэх, түүнчлэн төрөх эмнэлэгт хэвтсэн жирэмсэн эхчүүдийн ургийн хүйсийг судас барьж тодорхойлоход уг арга нь үр дүнтэй, боломжтой байхаас гадна цаашид халуун, хүйтэн өвчний судасны шинжийг тогтооход суурь болох илэрхий байна.

Ном зүй

1. Болд.Ш. Судсаар оношлох онолын үндэс, харьцуулсан судалгаа. УБ, 1993, х.3
2. *Дагданбазар.Б, Амгаланбаатар.Д, Ш.Болд.* Судсаар оношлохуйн онолын үндэс. Монголын анагаах ухаан. 1993, 1(95)
3. Болд.Ш. Халуун, хүйтэн судасны илрэлийн талаарх МУАУ-ны онолын мөн чанарыг судлах асуудалд. Анагаах ухааны дэд докторын зэрэг горилсон нэг сэдэвт зохиол. УБ, 1998
4. Рашааны зүрхэн найман гишүүнт нууц увдисын үндэс. Модон барын монгол хэвлэл
5. Дармо маарамба Лувсанчойдаг. Зарлигийн эрхэст харанхуйг арилгагч зул. Модон барын төвөд хэвлэл
6. Рашааны зүрхэн найман гишүүнт нууц увдисын үндэс. Модон барын монгол хэвлэл
7. Дэсрид Санжаажамц. Хөх Биндэрья. Модон барын төвөд хэвлэл
8. Рашааны зүрхэн найман гишүүнт нууц увдисын үндсээс номлолын үндэс хэмээх оршвой. Модон барын монгол судар
9. Дэсрид Санжаажамц. Хөх Биндэрья. Модон барын төвөд хэвлэл
10. *Дагданбазар.Б, Амгаланбаатар.Д, Ш.Болд.* Судсаар оношлохуйн онолын үндэс. Монголын анагаах ухаан. 1993, 1(95), х. 31
11. Мөн тэнд, тал
12. Рашааны зүрхэн найман гишүүнт нууц увдисын үндсээс номлолын үндэс хэмээх оршвой. Модон барын монгол судар
13. *Дагданбазар.Б, Амгаланбаатар.Д, Ш.Болд.* Судсаар оношлохуйн онолын үндэс. Монголын анагаах ухаан. 1993, 1(95), х.31-32
14. Мөн тэнд, х.32
15. Мөн тэнд, х.33
16. Дармо маарамба Лувсанчойдаг. Зарлигийн эрхэст харанхуйг арилгагч зул. Модон барын төвөд хэвлэл

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор, профессор
Ч.Чимэдрагчаа*

Богд хан уулын “Шажин хурх”-ын аман дахь микоризын судалгааны үр дүнгээс

Болдын Дэнсмаа¹, Бао Юй Инг²

¹Эм Зүйн Шинжлэх Ухааны Их Сургууль

²Өвөр Монголын Их Сургуулийн Биологийн сургууль

e-mail: dashka_bd@yahoo.com

The result of Arbuscular mycorrhizal (AM) fungi research in Mongolia “Shajin Khurh” of Bogdkhan Mountain

Bold Densmaa¹, Bao Yu Ying²

¹Mongolian University of Pharmaceutical Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia

²College of Life Science, Inner Mongolia University, Huh hot, China

E-mail: dashka_bd@yahoo.com

Research main purpose is to study spores of *arbuscular mycorrhizal fungi* (AMF) and to classify spore types from soil. Samples were collected from six diverse types of soil: larch forest, larch forest edge, mountain slope, wetlands, steppe and winter camp around “Shajin Khurh” of Bogdkhan mountain. The soil sample was taken from the six sites such as larch forest, larch forest edge, foot of mountain, washland, steppe, winter camp which are included to the natural various zone near “Shajin Khurkh” of Bogd Khan Mountain. By the survey the research team had found 26 species of spore to carry out survey on soil arbuscular mycorrhizal fungal (AMF) spore.

The survey was carried out at the flora laboratory of “School of Biology” under the University of Inner Mongolia. We had the following result when the research work was done according to the research work methodology. Including:

26 species of arbuscular mycorrhizal fungal (AMF) spore were determined from soil sample from the six sites near “Shajin Khurkh” of Bogd Khan Mountain, Acaulasporea 5 species, Diversisporea 3 species, Glomus 15 species, Entrophosporea 1 species, Scutellosporea 2 species were separated (*shown in table 1*). 16 species from Larch forest, 14 species from steppe, 12 species from washland, 11 species from Larch forest edge, 8 species from Grazing grassland, 7 species from mountain foot were determined.

Soil samples were taken from investigatory 6 points in variety environmental ranges such as larch forest, larch forest edge, mountain slope, wetlands, and steppe and winter camp around “Shajin Khurh” of Bogdkhan Mountain. Research work to study AMF in root was performed there. And colonization rate of AMF in 34 species, 23 genera and 15 families.

When the research work was done in according to method, there is following results. Hereto: versicular 16.4% and hyphae 39.1% in root contained in mountain slope soil versicular 14.3% and hyphae 54.4% in larch forest edge soil, versicular 8.1% and hyphae 61% in larch forest soil, versicular 24% and hyphae 42.4% in steppe soil, versicular 21.3% and hyphae 50% wetlands soil, 6.1% and hyphae 55.1% in winter camp soil. Versicular and hyphae rate contained in root is showed in following table.

Studying AMF (*Arbuscular mycorrhizal fungi*) colonization in root is very important. Fungal symbioses in root are detected by the research work. Root and fungal symbioses are beneficial mutual. Plants have ability to adapt in various condition of ecology and AMF is very important factor for rehabilitation ecology. Thus I did AMF in roots. Attached pictures of mycrohiza in some roots used to the research (*Picture 2*).

Оршил

Ургамлын үндэсний мөөгөнцөр (AMF) нь амьдрах орчин нь өөр хоорондоо ялгаатай экосистемүүдэд болон ургамлуудад оршин байдаг. Хэдий тийм боловч мөөгөнцөр нь ургамлын үндсэнд амьдран симбиозын үүргийг гүйцэтгэж байна. AMF буюу микориз (мөөгөнцөр) нь ургамлын амьдралын үйл ажиллагаанд чухал үүрэгтэй бөгөөд улмаар микоризын хөгжил, түүний спорын бүрдэл болон AMF-ийн тархацыг судална. AMF-ийн зүйлүүд нь тухайн эх ургамлынхаа ризоспер (*rhizosphere*) дотор нийлмэл байдалтай агуулагдаж байдаг [14].

Микоризын судалгааны ажлыг анх олон нийтэд танилцуулсан судалгаа нь микоризын спорыг тал хээрийн хөрснөөс илрүүлсэн ажил байдаг^{13,14}. Микоризын судалгааны ажил нь өргөн цар хүрээтэй ойлголт бөгөөд микориз нь байрлал болон хөрсний хэв шинжийн хувьд хоорондоо ялгаатай байх ба мөөгөнцрийн төрөл зүйлүүд нь ч хоорондоо ялгаатай учраас өөр өөр үнэлгээ гарч байдаг.

Зорилго

Судалгааны гол зорилго нь хөрсний микориз (AMF)-ын спорын ба ургамлын үндэсний микоризын судалгааг хийж, хөрснөөс спорыг төрөл зүйлээр нь ялган ангилах, ургамлын үндэсний микоризын колонийг илрүүлж үнэлгээ өгөхөд чиглэсэн юм.

Түлхүүр үг: Богд хан уул, спор, ургамлын үндэс, микоризын колонь

Материал, арга зүй

Дээж болон сорьцоо ялгаатай 6 хөрснөөс авсан. Үүнд: Шинэсэн ойд, шинэсэн ойн зах, уулын энгэр, нуга, хээр, айлын өвөлжөө гэсэн газруудаас хөрсний дээж авсан. Хөрсний дээжээ цуглуулахдаа байрлал тус бүрээс 2 кг хөрсийг (2-20 см гүн) 5 давталттайгаар авсан. Микориз (AMF)-ын споруудыг хөрс бүрээс ялгаж авахдаа (50 мл)-ийн диаметртэй хөрс шигшдэг тусгай зориулалттай шигшүүрт нойтон хөрсөө шигшин угаах ба дараа нь зүйлүүдийг тодорхойлно[15]. ургамлын үндэсний дээж аван лабораторт судалгааны ажлаа хийсэн.

Ургамлын үндсийг угаахдаа 0.5-1.0 см хэрчимтэйгээр жижиглэж, КОН-ийн 5% болон ургамлын үндэс буддаг тусгай бодисыг (*acid fuchsin*) хэрэглэдэг. Ингэж мөөгөнцрийн колоны хувийг тогтоодог [2]. Гаргаж авсан микоризын спор, микоризын зүйлүүдийг хэрэглэх нь одоогоор маргаантай байдаг боловч колоны норм зэрэг үзүүлэлтэнд Duncan's Multiple Range Test ($P \leq 0.05$) -ийг өргөн хэрэглэж байна.

Үр дүн

Богдхан уулын “Шажин хурх” орчмын байгалийн янз бүрийн бүслүүр болох шинэсэн ойд, шинэсэн ойн зах, уулын энгэр, нуга, хээр, айлын өвөлжөө зэрэг судалгааны 6 цэгээс хөрсний дээж авч, хөрсний микоризын (AMF) спорыг судлах судалгааны ажил хийн 26 зүйлийн спорыг ялгаж авлаа.

Судалгааны ажлаа ӨМӨЗО-ны Өвөр Монголын Их Сургуулийн “Биологийн их сургууль”-ийн Ургамал судлалын сургуулийн лабораторт хийж гүйцэтгэсэн. Судалгааны ажлаа аргазүйн дагуу хийж үзэхэд дараах үр дүн гарч байна. Үүнд:

Богдхан уулын “Шажин хурх” орчмын 6 газрын хөрснөөс микоризын (AMF) 26-н зүйлийн спорыг тодорхойлж гаргалаа, *Acaulaspota* 5 зүйл, *Diversispota* 3 зүйл, *Glomus* 15 зүйл, *Entrophospota* 1 зүйл, *Scutellospota* 2 зүйл тус тус ялгаж авсан (1-р хүснэгтэд харуулав). Шинэсэн ойн захаас 16 зүйл, хээрээс 14 зүйл, нугаас 12 зүйл, шинэсэн ойгоос 11 зүйл, айлын өвөлжөө 8 зүйл, уулын энгэрт 7 зүйлийн тус бүр тодорхойлсон.

Судалгааны дээж авсан 6 цэгт AMF-ийн зүйлээс *Acaulaspota* sp1, *Acaulaspota* sp3, *Glomus ambisporum*, *G. microaggregatum* зэрэг 4 зүйлийн спор нилээд элбэг тохиолдож байна. Мөн *G. fasciculatum* шинэсэн ойд, *Glomus mosseae* шинэсэн ойн захад, *Glomus clarum* нугын хөрсөнд, *Glomus* sp2 айлын өвөлжөөнд, *Entrophospota infrenquens* хээрт элбэг тохиолдож байна (ялгаж авсан спорын зарим зургыг зураг 1 үзүүлэв).

Судалгаанд хамрагдсан газраас AMF-ийн зүйл нь хамгийн их тохиолдож байгаа газар нь шинэсэн ойн захад 16 зүйл, хээрт 14 зүйл, нугад 12 зүйл, харин хамгийн бага нь уулын энгэрт болон айлын өвөлжөөнд 7-8 зүйл тохиолдож байна. AMF-ийн судалгааг үргэлжлүүлэн олон талын судалгааны ажлыг хийж байна.

Судалгаа хийсэн газруудаас *Glomus chimonobambusae* – ийн спор олж харсан бөгөөд энэ зүйл нь БНХАУ-ын ӨМӨЗО-нд хийгдсэн судалгаанд бүртгэгдээгүй зүйл юм. Судалгааны үр дүнд ялгаж авсан спорудын зарим зургуудыг харуулав (Зураг 1).

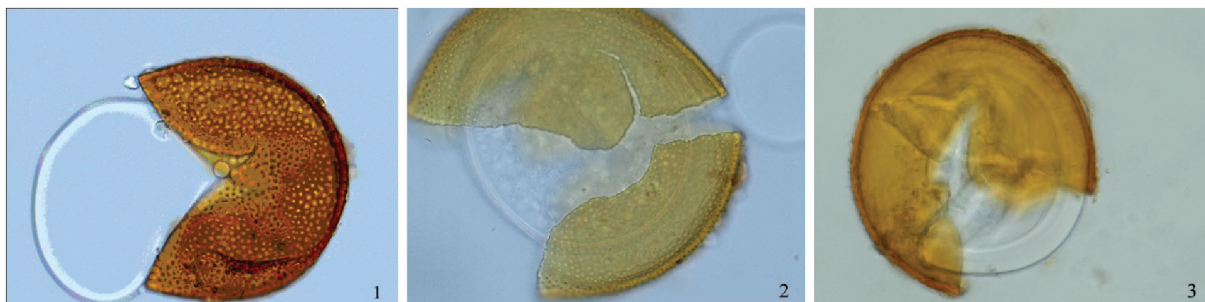
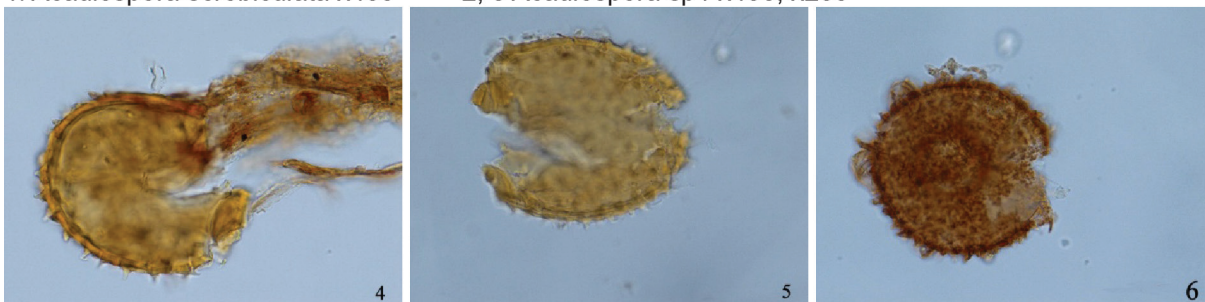
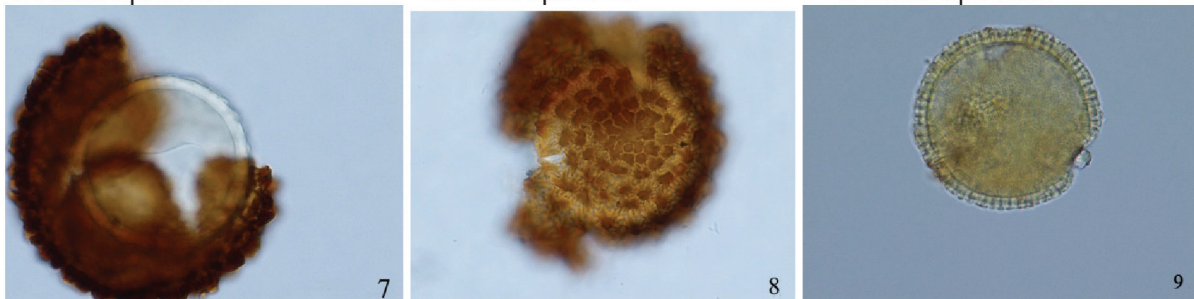
1. *Acaulospora scrobiculata* x4002, 3 *Acaulospora* sp1 x400, x2004. *Acau.* Sp2 x4005. *Acau.* sp2 x2006. *Acau.* Sp3 x2007. *Acau.* sp3 x4008. *Acaul.* sp3 x2009. *Acau.* Sp4 x20010. *Dive.* *Etunicatum* x40011. *Dive.* *Spurcum* x20012. *Dive.* *versiforme* x400

Figure 1. AMF spores

Table 1. The species of AMF in different sample sites

AMF species	Larch forest	Larch forest edge	Foot of mountain	Washland	Steppe	Winter camp
Acaulaspora						
<i>A. scrobiculata</i>		+		+	+	
<i>A. sp1</i>	+	+	+	+	+	+
<i>A. sp2</i>				+		
<i>A. sp 3</i>	+	+	+	+	+	+
<i>A. sp 4</i>				+		
Diversispora						
<i>D. spurcum</i>	+	+			+	
<i>D. etunicatum</i>		+		+	+	
<i>D. vesiforme</i>					+	
Glomus						
<i>G. ambisporum</i>	+	+	+	+	+	+
<i>G. aggregatum</i>	+				+	
<i>G. chimonobambusae</i>	+					
<i>G. clarum</i>		+		+		
<i>G. constrictum</i>		+	+	+		+
<i>G. deserticola</i>				+	+	
<i>G. interadices</i>		+	+			
<i>G. huderabadensi</i>		+	+			
<i>G. fasciculatum</i>	+					
<i>G. mosseae</i>		+			+	
<i>G. microaggregatum</i>	+	+	+	+	+	+
<i>G. lamellosum</i>		+				+
<i>G. luteum</i>	+	+				
<i>G. sp1</i>	+					+
<i>G. sp2</i>		+				+
Entrophospora						
<i>Entr. infrenquens</i>					+	
Scutellospora						
<i>Scut. calospora</i>	+	+			+	
<i>Scut. sp1</i>				+	+	

Note: "+" means species was found, blank space means species was not found.

Ургамлын үндэсний AMF-ийг судлах судалгааны ажил хийж, 15 овгийн 23 төрлийн 34 зүйл ургамлын AMF колоны эзлэх хувийг гаргалаа. Судалгааны ажлаа аргазүйн дагуу хийж үзэхэд дараах үр дүнг гарч байна. Үүнд: уулын энгэрийн хөрсөнд агуулагдаж байгаа хөрсний ургамлын үндсэн дотор versicular 16.4%, hyphae 39.1%, шинэсэн ойн захын хөрсөнд versicular 14.3%, hyphae 54.4%, шинэсэн ойн хөрсөнд versicular 8.1%, hyphae 61%, хээрийн хөрсөнд versicular 24%, hyphae 42.4%, нугын хөрсөнд versicular 21.3%, hyphae 50%, айлын өвөлжөөний хөрсөнд versicular 6.1%, hyphae 55.1% тус тус эзэлж байна. Ургамлын үндсэнд агуулагдаж байгаа versicular, hyphae - ийн эзлэх хувийг дараах хүснэгтээр харуулж байна (2-р хүснэгт).

Ургамлын үндэсний AMF (*Arbuscular mycorrhizal fungi*) микоризыг судлах ажил нь маш чухал ач холбогдолтой юм. Энэ судалгааны ажлыг хийснээр ургамлын үндсэнд, мөөгийн симбиоз байгааг илрүүлж байгаа юм. Ургамлын үндэс – мөөгийн симбиоз нь харилцан ашигтай хэлбэр байдаг бөгөөд экологийн олон янз байдалд ургамал дасан зохицох чадвартайг илрүүлэх, тухайн орчны экологийг сэргээхэд микориз нь маш чухал ач холбогдолтой хүчин зүйл байдаг. Иймээс ургамлын үндэсний AMF-н судалгааг хийсэн юм. Судалгаанд орсон зарим ургамлын үндсэнд байгаа микоризын зургийг харуулав (Зураг 2).

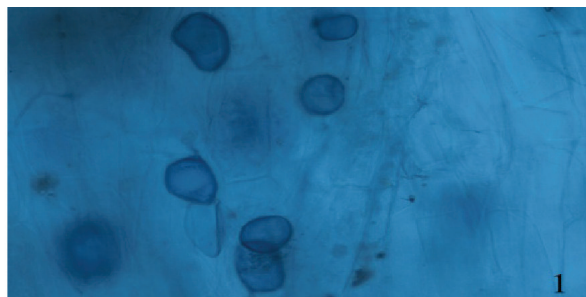
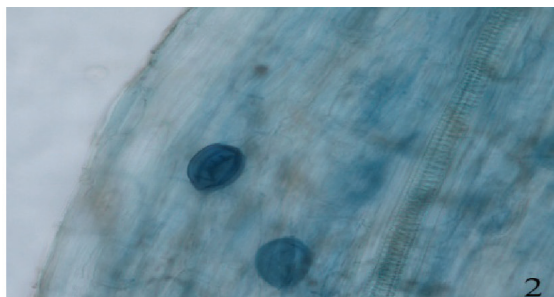
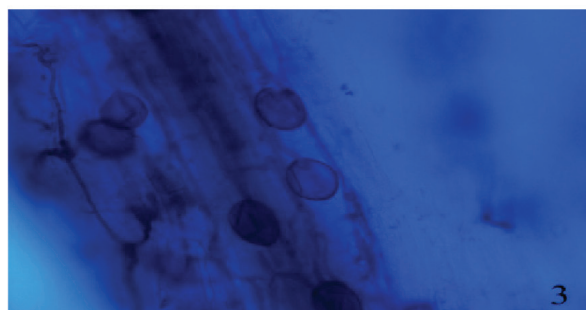
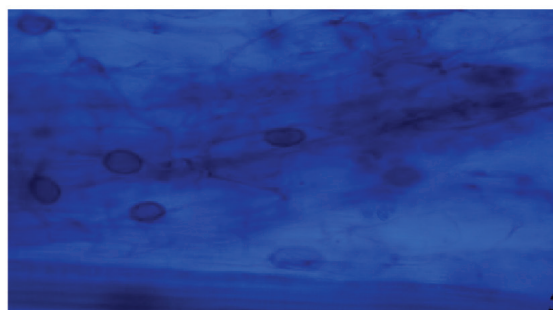
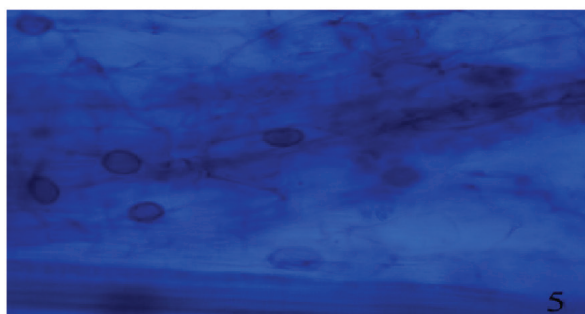
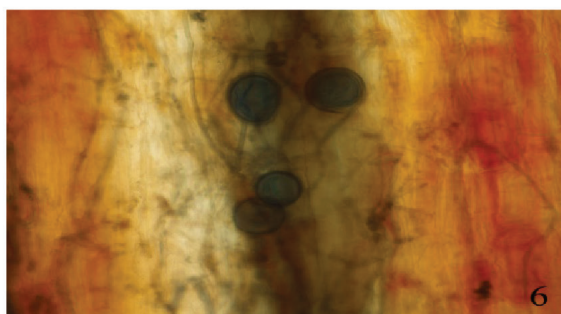
1. *Allium linaria* x2002. *Allium linaria* x4003. *Stipa capillata* x2004. *Stipa capillata* x4005. *Leontopodium ochroleucum* x2006. *Potentilla leocophylla* x400

Figure 2. Plants vesicular and hyphae in roots

Table 2. Versicular and hyphae index contained in root

Ургамлын нэр	AMF colonization		Судалгааны дээж авсан газар					
	V%	H%	1	2	3	4	5	6
Asteraceae (Compositae)								
<i>Artemisia frigida</i>	2.6	13.1						
<i>Artemisia dracunculus</i>	4.3	28.7					+	
<i>Artemisia sp</i>	2.8	53.3						+
<i>Aster alpinus</i>	46.9	28.1					+	
<i>Leontopodium ochroleucum</i>	21.5	52.4		+				
<i>L. leontopodioides</i>	10.2	59.9		+				
Cyperaceae								

<i>Carex canescens</i>	11.3	36.7		+	
<i>C. pallida</i>	7.6	60.2	+		
<i>C. dahurica</i>	20.7	55.6			+
<i>C. duriuscula</i>	35.2	57.7			+
Crassulaceae					
<i>Orostachys malacophylla</i>	15.1	40.4		+	
<i>Ribes diacantia</i>	10.9	72.6	+		
Gentianaceae					
<i>Gentiana barbata</i>	25.5	62.7		+	
Geranaceae					
<i>Geranium pratense</i>	12.9	38.5			+
Iridaceae					
<i>Iris tigrida</i>	10	60			+
Labiatae (Lamiaceae)					
<i>Phlomis tubirosa</i>	3.2	57.8	+		
Lilaceae					
<i>Allium anisopodium</i>	42.4	20.9			+
<i>Allium linaria</i>	20.7	14.4			+
Pinaceae					
<i>Larix sibirica</i>	7	64.7	+		
Poaceae					
<i>Agropyron repens</i>	6.6	54.2			+
<i>Agropyron cristatum</i>	5.3	58			+
<i>Festuca lenensis</i>	10	63.9	+		
<i>Poa sibirica</i>	7.0	60.5	+		
<i>Stipa capillata</i>	16.8	43.1			+
<i>Stipa krylovii</i>	16.9	41.8			+
<i>Stipa sp</i>	6	72.7			+
Plymbaginaceae					
<i>Goniolimon speciosum</i>	13.9	63.1		+	
Rosaceae					
<i>Dasiphora parvifolia</i>	17.5	49.7			+
<i>Potentilla leocophylla</i>	16.5	52.2		+	
<i>Potentilla acaulis</i>	8.4	50.5		+	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	6.2	52.5	+		
Scrophulariaceae					
<i>Veronica incana</i>	15.9	55.9	+		
Umbelliferae					
<i>Carum carvi</i>	9.5	41			+
Urticaceae					
<i>Urtica cannabina</i>	8.1	52.4			+

Note: 1^{*}- larch forest, 2^{*}- larch forest edge, 3^{*}- Mountain slope, 4^{*}- Wetlands, 5^{*}- steppe, 6^{*}-winter camp

Хэлцэмж

Богдхан уулын “Шажин хурх”-ын амнаас микоризын спорыг ялган түүлээ. Судалгааны ажлын явцад 5 төрлийн 26 зүйлийн микоризын спорыг ялган авсан бөгөөд 16 зүйл спорыг тодорхойлолоо. Спорыг тодорхойлоход микоризын амьдрах орчны онцлог, спорын

хэлбэр дүрс нь хоорондоо харилцан адилгүй байдаг. Спорыг тодорхойлоход спорын онцлог маш чухал байдаг.

Судалгааны газраас авсан хөрсний дээжээс 5 төрлийн (*Acaulaspora*, *Diversispora*, *Glomus*, *Entrophospora*, *Scutellospora*) спорыг ялган авсан. Эдгээр 5 төрлөөс *Glomus*-ын төрлөөс 15 зүйлийн спорыг ялган таньсан бөгөөд *Glomus* төрлийн спор хамгийн их тохиолдож байсан. Богдхан уулын “Шажин хурх”-ын амны 6 өөр газраас авсан хөрсний дээжинд *Glomus*

-ын төрлийн спор хамгийн их байна. Богдхан уулын “Шажин хурх”-ын амны хөрсөнд микориз амьдрах боломж өндөр мөн *Glomus* төрлийн спор элбэг бөгөөд бусад төрлийн спор өндөр байна. Судалгааны ажлаа бусад эрдэмтдийн судалгааны ажилтай харьцуулахад үр дүн нь ижил гарч байна [2, 4].

Хөрснөөс ялгаж авсан спорын агууламж харилцан адилгүй бөгөөд шинэсэн ойн захын хөрснөөс ялгаж авсан спор хамгийн их бусад судалгааны ажлын үзүүлэлтүүдтэй харьцуулахад өндөр гарч байна. Харин шинэсэн ой болон айлын өвөлжөөнөөс авсан хөрсний дээжинд микоризын спор хамгийн бага ажиглагдсан бөгөөд цаашид үргэлжлүүлэн судлах хэрэгтэй байна. Мөн уулын энгэрийн хөрсний микоризын судалгааг үргэлжлүүлэн дахин судлах хэрэгтэй.

Судалгааны ажлын үр дүнгээс харахад микоризын спор нь судалгааны дээж авсан газар бүрт өөр өөр байх ба хээрийн болон нугын хөрснөөс авсан дээжинд спорын тоо харьцангуй өндөр тоологдсон. Харин шинэсэн ой болон айлын өвөлжөөний хөрснөөс спор хамгийн бага тоологдлоо, гэхдээ энэ 2 газарт микоризын (AMF) спор байгаа боловч бусад газруудынхтай харьцуулахад харьцангуй бага тоологдсон юм. Микоризын спор нь газар бүрт харилцан адилгүй агуулагддаг бөгөөд газар бүрт байх ургамлын зүйлийн бүрдэл нь өөр өөр байдагтай холбоотой байдаг. Тиймээс айлын өвөлжөөний бууцны хөрсөнд агуулагдах микоризын агууламж нь тухайн орчны ургамлын зүйлийн бүрдлээсээ хамаарч өөр байна. Гэхдээ айлын өвөлжөөнөөс авсан хөрсний микоризын илэрц нь бусад судлаачдын ажилтай харьцуулахад ижил дүн гарч байна[5,6].

Судалгааны дээж авсан 6 газрын ургамлын үндэсний колоньг ажиглахад *versicular* болон *hymphae* нь байгаа боловч *arbuscular*-ыг бараг олж харсангүй. *Arbuscular*-ын үндсэн хэлбэр удаан хугацаагаар хадгалагдахгүй хурдан задрах онцлогтой байдаг. Энэ судалгааны ажил нь манай оронд анх удаа хийгдэж байгаа бөгөөд судалгааны ажлаа цаашид үргэлжлүүлэн хийх шаардлагатай. Дээж авсан 6 газрын ургамлын үндсэнд агуулагдах микоризын колонь харилцан адилгүй байна. Судалгаанд хамрагдсан 6 газрын ургамлын үндсэнд микоризын колонь илэрсэн. Энэ нь бусад эрдэмтдийн судалгааны ажилтай нийцэж байна [6].

Rosaceae, *Cyperaceae*, *Lilaceae* зэрэг овгийн

ургамлууд микоризын колонь өндөр байгаа нь Хятад улсын ӨМӨЗО-ны эрдэмтдийн судалгааны ажлын үр дүнтэй таарч байна[3,4]. Өөр хоорондоо ялгаатай байгаа экосистемүүдээс олон ургамлын микоризыг судлах хэрэгтэй. Тухайн төрөл зүйлийн микоризийн нэгдмэл байдал нь ургамлын өсөлтийн явцад тохиромжтой нөхцөлд бүрэлдсэн үедээ харилцан холбоотой идэвхтэй хэлбэрээр илэрхийлэгдэж байна [1].

Микоризыг төрөлжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой бөгөөд мөөгөнцрийн өсөлтүүд нь ургамлын нэгдмэл байдалд чухал ач холбогдолтой юм. Ургамлын төрөл зүйлүүдийг улам нарийн боловсронгуй судлан мөөгөнцрийн судалгааны шинэ шинэ таамаглалуудыг дэвшүүлэн гаргах, мөн бусад шинжлэх ухааны хөгжлөөс хоцролгүй судалгааны шинэ шинэ аргуудыг цааш үргэлжлүүлэн эрж хайх хэрэгтэй байна.

Дүгнэлт: Судалгааны ажилд байгалийн янз бүрийн бүс бүслүүр болох шинэсэн ой, шинэсэн ойн зах, уулын энгэр, нуга, хээр, айлын өвөлжөө зэрэг судалгааны 6 цэгээс хөрсний дээж аван судалгаа хийсэн бөгөөд дараах байдлаар дүгнэж байна. Үүнд:

1. 5 төрлийн 26 зүйлийн спорыг ялгаж тодорхойлсон ба *Acaulaspora* 5 зүйл, *Diversispora* 3 зүйл, *Entrophospora* 1 зүйл, *Glomus* 15 зүйл, *Scutellospora* 2 зүйл байна. *Glomus*-н төрлийн спор маш элбэг тохиолдож байна.
2. Судалгаанд хамрагдсан газраас AMF-ийн зүйл нь хамгийн их тохиолдож байгаа газар нь шинэсэн ойн захад 16 зүйл, хээрт 14 зүйл, нугад 12 зүйл, харин хамгийн бага нь уулын энгэрт болон айлын өвөлжөөнд 7-8 зүйл тохиолдож байна.
3. Судалгаа хийсэн газруудаас *Glomus chimonobambusae* – ийн спор олж харсан бөгөөд энэ зүйл нь БНХАУ-ын ӨМӨЗО-нд хийгдсэн судалгаанд бүртгэгдээгүй зүйл юм.
4. Ургамлын үндэс – мөөгийн симбиоз нь харилцан ашигтай хэлбэр байдаг бөгөөд экологийн олон янз байдалд ургамал дасан зохицох чадвартайг илрүүлэх, тухайн орчны экологийг сэргээхэд микориз нь маш чухал ач холбогдолтой хүчин зүйл байдаг. Иймээс ургамлын үндэсний AMF-н судалгааг хийсэн юм.

Ашигласан бүтээлийн жагсаалт:

1. Borstler B, Renker C, Kahmen A, et al. Species composition of arbuscular mycorrhizal fungi in two mountain meadow swith differing management types and levels of plant biodiversity. *Biology and Fertility of Soils*, 2006,42: 286 – 298
2. Biermann B. Linderman RG (1981) Quantifying vesicular arbuscular mycorrhizae: a proposed method towards standardization. *New Phytol* 87:63-67
3. 贺学礼, Mouratovs, steinberger Y. 荒漠植物根际AM真菌的空间分布和定殖[J]. *植物生态学报*, 2002, 26(2): 223-229.
4. 包玉英, 孙芬, 闫伟. 内蒙古中西部草原主要植物丛枝菌根与结构类型研究. *生物多样性*, 2004,12(5):501-508
5. 包玉英, 闫伟. 内蒙古草原常见植物根围AM真菌. *菌物学报*, 2007, 26(1): 51-58
6. 刘润进, 陈应龙. *菌根学*[M].北京: 科学出版社, 2007.
7. 王发园, 刘润进, 林先贵, 等. 几种生态环境中AM 真菌多样性比较研究[J]. *生态学报*, 2003, 23(12): 2666–2671
8. 高雪峰, 武春燕, 韩国栋. 放牧对典型草原土壤中几种生态因子影响的研究 [J] . *干旱区资源与环境*, 2010,24(4):130-133
9. Daniels BA, Skipper HD. Methods for the recovery and quantitative of mycorrhizal research. USA, In: *Methods and principles of mycorrhizal research*. The American Photopathology Society, St. Pal, 1982,186-189
10. Densmaa B, Bao Yu Ying. Diversity of AM fungi and Soil microbial quantity in Shajin khurh area of Mongolia Bogd khan Mountain. China, Huh hot, 2012.
11. Jindal V, Atwal A, Sekhonb Set al. Effect of vesicular-arbuscular mycorrhizae on metabolism of moong plants under NaCl salinity [J]. *Plant Physiology and Biochemistry*, 1993, 31(4):475-481
12. Morton JB, Benny GL. Revised classification of arbuscular mycorrhizal fungi (Zygomycetes): A new order, Glomales, two new suborders, Glomineae and Gigasporineae, and two new families, Acaulosporaceae and Gigasporaceae with an emendation of Glomaceae. *Mycotaxon*, 1990, 37: 471- 491
13. Morton J B, Bentivenga SP, Bever J D (1995) Discovery measurement and interpretation of diversity in arbuscular endomycorrhizal fungi (Glomales, Zygomycetes). *Can J Bot* 73:25-32
14. Mc Gonigle TP, Fitter AH (1990) Ecological specificity of vesicular-arbuscular mycorrhizal associations. *Mycol Res* 94:120-122
15. Schenck NC, Perez Y (1988) *Manual for identification of versicular arbuscular mycorrhizal fungi*, 2nd edn. INVAM. University of Florida, Gainesvill, Fla.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Академич Л.Лхагва*

Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц хордлогот үрэвсэлд “Хордлого тайлах бэлдмэл”-н нөлөөг судалсан дүн

Ц.Өлзий-Ундрах¹, Б.Ууганбаяр², З.Болортулга³

¹АШУУИС, УАУИ, ²УАУТХ, ³АШУУИС, УАУИ

E-mail: ulzii_undrakh@yahoo.com

Abstract

Study results on hepatoprotective effect of “antitoxic preparation” on test animal with acute liver infection developed by lipopolysaccharide

Ts.Ulzii-Undrakh¹, B.Uuganbayar², Z.Bolortulga³

¹Mongolian National University of Medical Science –Traditional Medical Institute

²Institute of Traditional Medicine and Technology

³Mongolian National University of Medical Science –Traditional Medical Institute

E-mail: ulzii_undrakh@yahoo.com

Introduction

The use of phytochemical preparations is being promoted and supported worldwide. In order to investigate and confirm the usage of phytochemical preparations that are widely used in the traditional medicine, there is an urgent need to complete a chemical, phytochemical and clinical study for those medicinal preparations.

Goal

To investigate the effects of “Antitoxic preparation” on the test animal with previously developed acute hepatotoxic infection by LPS.

Materials and Methods

A pathology model of the acute liver infection was developed on a total of 50 Vister rats, weighing between 200 and 250 gr. The test animals were categorized into five further groups, e.g. healthy, control, comparison and administered with 50 mg/kg and 100 mg/kg of “Antitoxic preparation”. The preparation for each group was individually and orally administered for a period of ten days. On day 11, 2nd, 3rd, 4th and 5th groups were administered 5 µg of LPS and 300 mg/kg of GalN calculated in 2 ml of physiological solution was injected in the abdomen of the test animal. After 8 hours, AST, ALT, cholesterol, triglycerides, level of MDA, cytokine levels such as TNF-α, IL-1β, IL-6, IL-10 contained in the blood plasma of test animals were analysed.

Results

A comparison between measurement of “Antitoxic preparation” group and control group has indicated that the AST was 24.9-30.8%, ALT 23.8-27.6%, Poenzyme activation was reduced by 29.1-32.6%, of cholesterol by 13.2-19.9%, of triglyceride 23.4-30.5%, MDA in plasma 8.8-20.9%, MDA in urine 11.3-22.9%, also reduction of TNF-α in plasma by 17.5-27.3% and IL-1β 17.7-19.8% respectively. Also, it was determined that the cytokines activating the acute liver infection (TNF-α, IL-1β, IL-10) were impacted after administering the preparation and infection process was suppressed.

Conclusions:

1. The pathological model for chronic toxic liver infection developed on the test animal indicated that “Antitoxic preparation” had a reducing effect on cholesterol, triglycerides, inhibitory effect on activation of fat oxidation, choleretic, antioxidant, reducing effect on ALT, AST activation, reducing the destruction of liver cells and followed by hepatoprotective action.
2. “Antitoxic preparation” was effective in impacting the cytokines (TNF-α, IL-1β, IL-10) that activate the acute liver infection and also suppressing effect on infection process.

Key words: Mung bean; Soybean; Antitoxic; Antitoxic preparation

Pp. 104-109, Tables 5; Figures 4, References 10

Оршил

Манай улсын хүн амын дунд вирусын шалтгаант элэгний цочмог үрэвсэлээр өвчлөх нь сүүлийн 2 жилд буурах хандлагатай байгаа ч, вирусын шалтгаант элэгний архаг үрэвсэлийн сэдэрл,

хүндрэл харьцангуй нэмэгдэж байна. 2013 оны байдлаар нас баралтын шалтгаануудын 3-рт элэгний хатуурал өвчний хүндрэлүүд эзлэж байна [1]. Энэ нь элэгний эмгэгийн оношлогоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэх асуудалууд эрүүл мэндийн салбарын төдийгүй хувь хүн, эмнэлгийн байгуулага, улс орны тулгамдсан асуудал болоод байна.

Вирусээс гадна элэгний эмгэгийг үүсгэдэг шалтгаанд архи, хөдөлгөөний дутагдал буюу таргалалт, эмийн зохисгүй хэрэглээ зэрэг нь тэргүүн байранд ордог [2]. Эдгээр элэг гэмтээгч хүчин зүйлийн нөлөөгөөр элэгний эсүүд гэмтэж элэгний эмгэгийг үүсгэдэг.

Сүүлийн жилүүдэд цөс хөөх, элэгний эд эсийг хамгаалах, элэгний эсийн мембран бэхжүүлэх, элэгний вирусны идэвхжлийн эсрэг шинэ эмчилгээний аргууд бий болсон ч өртөг өндөртэй, зарим эмийн хувьд гаж нөлөө ихтэй, олдоц ховор, эмчилгээний заалтын түвшин өндөр байдаг. Харин уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэгддэг ургамлын гаралтай эмүүд нь эмчилгээний үр дүн сайтай, өртөг хямд өргөн хэрэглээнд удаан хугацаагаар хэрэглэж болох олон талын ач холдогдолтой юм. Тиймээс улс орнуудад биологийн идэвхт нэмэлт бүтээгдэхүүнийг үйлдвэрлэх нь улам бүр нэмэгдэж байна. Элэгний эмгэгийн эмийн эмчилгээнд хэрэглэгдэж байгаа уламжлалт анагаах ухааны үр нөлөө сайтай эм тангуудын хими, фармакологи, эмнэлзүйн судалгааг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр судлах нь судлаач эмч бид бүхэнд тулгаран гарч байна.

Монголын анагаах ухаанд элэг хамгаалах үйлдэлтэй гүргэм, ямаан зангуу, гиван зэрэг олон төрлийн эмийн ургамал, тэдгээрээр найруулсан чинтан, гүргэм-7, гүргэм-13, танчин-25 зэрэг олон нэр төрлийн тан, талх эмүүд байдаг [4] бөгөөд эдгээрээс манай улсын эрдэмтэн, багш, эмч, судлаачид нэлээдийг нь судлаад байна.

Орчин үед ногоон буурцаг болон шар буурцагын нилээд олон судалгаа хийгдсэн байдаг. Тэдгээрийн судалгаануудаас харахад ногоон буурцаг нь элэг хамгаалах [5], антиоксидант [6] үйлдэлтэй. Мөн ногоон буурцгийн спиртэн ханд нь үрэвслийн үед макрофагийн үйлдлийг идэвхижүүлж цитокинуудыг бууруулах замаар үрэвслийн эсрэг хариу урвал үзүүлсэн [7] гэж тэмдэглэсэн байна.

Шар буурцагыг буурцгийн хаан гэдэг бөгөөд найрлагандаа олон төрлийн флавоноид (изофлавонон, сапонин г.м), микро макро элемент бүхий эрдэс агуулагддаг байна [8]. Манай оронд В вирус гепатитын эмчилгээний хоолонд шар буурцагийг хэрэглэж байсан [9].

УАУ-д өргөн хэрэглэдэг нүүгүн шар буурцгийн нунтагын нийлмэл хандыг судлахаар сонгон авлаа.

Зорилго: “ХТБ”-н элэг хамгаалах үйлдлийг судлах

Зорилт:

1. Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн эмгэг загварын үед “ХТБ”-н элэг хамгаалах нөлөө, өөх тосны солилцоо антиоксидант чанарт үзүүлэх нөлөөг судлах
2. Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн эмгэг загварын үед “ХТБ”-н үрэвслийн цитокины хөдлөл зүйд үзүүлэх нөлөөг судлах

Материал, арга зүй

Элэгний үрэвслийн эмгэг загварыг 200-250г жинтэй, 50 толгой Вистар үүлдрийн харх ашиглан явуулах бөгөөд туршилтын явцад амьтдыг виварын хэвийн нөхцөлд байлгаж ердийн хоол тэжээлээр хооллоно. Туршилтын амьтдыг эрүүл, хяналт, харьцуулах, ХТБ-ын 50 мг/кг, 100мг/кг гэсэн 5 бүлэгт хуваана.

Table 1. To create abnormal sample on test animal with acute liver infection developed by LPS

Group	Number of rats	Drug appliance	Duration
1	Healthy	10	Physiological solution given by orally in 10 days
2	Control	10	Physiological solution given by orally in 10 days, 5µg of LPS and 300mg/kg of GalN injected in the abdomed of test animal on day 11 th .
3	Comparison	10	Drug of Carsil given by orally in 10 days, 5µg of LPS and 300mg/kg of GalN injected in the abdomed of test animal on day 11 th
4	“Antitoxic preparation” 50 mg/kg	10	“Antitoxic preparation” 50 mg/kg given by orally in 10 days. 5µg of LPS and 300mg/kg of GalN injected in the abdomed of test animal on day 11 th
5	“Antitoxic preparation” 100 mg/kg	10	“Antitoxic preparation” 100 mg/kg given by orally in 10 days. 5µg of LPS and 300mg/kg of GalN injected in the abdomed of test animal on day 11 th

The preparation for each group was individually and orally administered for a period of ten days. On day 11, 2nd, 3rd, 4th and 5th groups were administered 5 µg of LPS and 300 mg/kg of GalN calculated in 2 ml of physiological solution was injected in the abdomed of the test animal. After 8 hours, AST, ALT, cholesterol, triglycerides, level of MDA, cytokine levels such as TNF-α, IL-1β, IL-6, IL-10 contained in the blood plasma of test animals were analysed.

Авсан цусаа центрфугт 3000 эргэлт/мин-аар 20 минут эргүүлж сийвэнг нь ялгасан. Ингээд ялгасан сийвэнд АсАТ, АлАТ, ШФ, холестерин, триглицерид зэрэг үзүүлэлтүүдийг биохимийн бүрэн автомат анализатороор, МДА-н хэмжээг спектрофотометрийн аргаар, TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-10 зэрэг цитокинүүдийг Вистар үүлдрийн

хархны тохирох китүүд ашиглан ELISA-аар тодорхойлно.

Үр дүн

1. Туршилтын амьтны сийвэнгийн ийлдсэнд Алат, Асат, ШФ-д “ХТБ”-н үзүүлэх нөлөөг судласан дүн:

Table 2. Levels of AST, ALT, ALP

	Group	AST (U/L)	ALT (U/L)	ALP (U/L)
1	Healthy	79.3 \pm 4.3	53.1 \pm 3.5	63.1 \pm 5.5
2	Control	382.0 \pm 7.4	211.2 \pm 8.4	154.0 \pm 14.4
3	Comparison	239.8 \pm 12.6	110.3 \pm 13.6	124.1 \pm 13.2
4	“Antitoxic preparation” 50 mg/kg	286.8 \pm 25.0	161.0 \pm 15.5	109.2 \pm 16.5
5	“Antitoxic preparation” 100 mg/kg	264.3 \pm 16.0	153.0 \pm 17.2	103.8 \pm 10.2

Хүснэгтээс харахад хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад Асат-н хэмжээ 4,8 дахин, Алат-н хэмжээ 4 дахин, ШФ-н хэмжээ 2,4 дахин нэмэгдсэн байна. Энэ нь туршилтын амьтдад

LPS-р өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загвар үүссэн болох нь нотлогдож байна.

2. Өөх тосны солилцоонд “ХТБ”-н үзүүлэх нөлөөг судласан дүн:

Table 3. Levels of cholesterols and tryglycerides

	Group	Cholesterol (U/L)	Triglyceride(U/L)
1	Healthy	69.3 \pm 6.4	53.9 \pm 3.1
2	Control	102.9 \pm 7.4	143.2 \pm 15.4
3	Comparison	92.7 \pm 7.4	87.6 \pm 4.5
4	“Antitoxic preparation” 50 mg/kg	89.3 \pm 6.8	109.7 \pm 7.2
5	“Antitoxic preparation” 100 mg/kg	82.4 \pm 5.5	99.5 \pm 9.4

Хүснэгтээс харахад хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад холестерин хэмжээ 1,4 дахин, триглицерид 2,6 дахин нэмэгдсэн байна. Энэ

нь туршилтын амьтдад LPS-р өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загвар үүсэж өөх тосны солилцоо алдагдсан болох нь харагдаж байна.

3. “ХТБ”-н антиоксидант чанарт үзүүлэх нөлөөг судласан дүн:

Table 4. Levels of MDA

№	Group	МДА (μ moli)	
		Plasma	Urine
1	Healthy	2.91 \pm 0.24	1.27 \pm 0.04
2	Control	4.89 \pm 0.29	2.57 \pm 0.26
3	Comparison	4.07 \pm 0.31	2.27 \pm 0.24
4	“Antitoxic preparation” 50 mg/kg	4.46 \pm 0.16	2.28 \pm 0.24
5	“Antitoxic preparation” 100 mg/kg	3.87 \pm 0.21	1.98 \pm 0.07

Хүснэгтээс харахад хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтийг эрүүл бүлгийн амьтдадтай

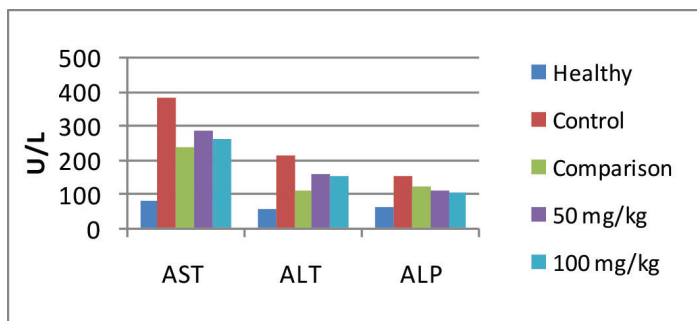
харьцуулахад сийвэнгийн МДА нь 1,6 дахин, шээсний МДА нь 2 дахин нэмэгдсэн байна.

4. “ХТБ”-н цитокины хөдлөлзүйд үзүүлэх нөлөөг судласан дүн:

Table 5. Levels of TNF- α, IL-1β, IL-6, IL-10

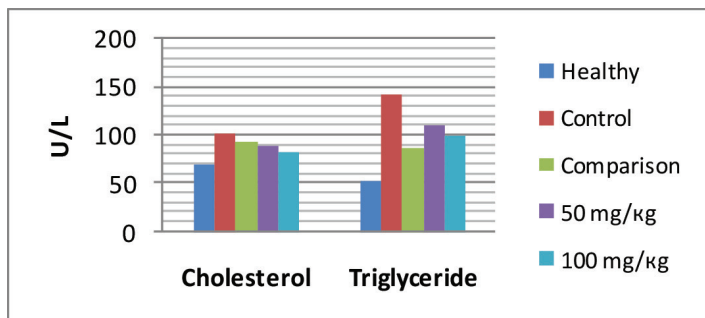
№	Group	TNF- α (pg/ml)	IL-1β (pg/ml)	IL-6 (pg/ml)	IL-10 (pg/ml)
1	Healthy	218.3±23.0	33.7±2.28	52.0±4.52	24.1±1.61
2	Control	497.4±49.9	107.7±9.86	83.6±6.84	15.4±1.89
3	Comparison	424.8±29.1	87.5±8.70	80.2±5.33	14.1±2.23
4	“Antitoxic preparation” 50 mg/kg	410.3±28.2	88.6±6.97	87.2±10.5	15.9±1.85
5	“Antitoxic preparation” 100 mg/kg	361.7±33.6	86.4±4.62	79.4±7.10	15.4±1.88

Хүснэгтээс харахад хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтийг эрүүл бүлгийн амьтадтай харьцуулахад TNF- α хэмжээ 2,2 дахин, IL-1β хэмжээ 3,1 дахин, IL-6 хэмжээ 1,6 дахин нэмэгдсэн байна. IL-10 хэмжээ 1,5 дахин буурсан байна.



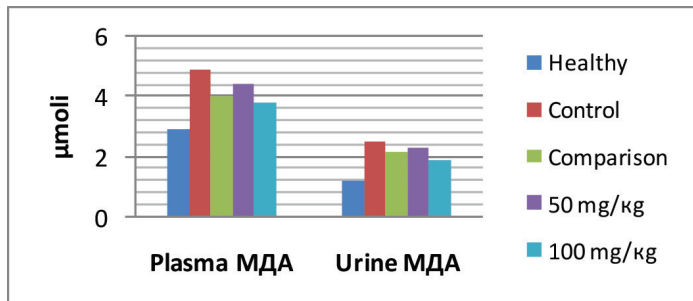
Зургаас харахад “ХТБ”-н бүлгүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад Асат 1,3-1,4 дахин, Алат 1,3-1,4 дахин, ШФ 1,4 дахин бууруулсан байна. (p>0.05) Харьцуулах бүлгийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад Асат 1,5 дахин, Алат 1,9 дахин, ШФ 1,2 дахин бууруулсан байна.

Figure 1. Levels of AST, ALT and ALP



Зургаас харахад ХТБ”-н бүлгүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад холестерин 1,1-1,2 дахин, триглицерид 1,3-1,4 дахин бууруулсан байна. (p>0.05) Харьцуулах бүлгийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад холестерин 1,1 дахин, триглицерид 1,6 дахин буурсан байна.

Figure 2. Levels of cholesterol and tryglicerides



Зургаас харахад ХТБ”-н бүлгүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн MDA 1,1-1,2 дахин, шээсний MDA 1,1-1,2 дахин буурсан байна. Харьцуулах бүлгийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн MDA 1,2 дахин, шээсний MDA 1,1 дахин буурсан байна.

Figure 3. levels of MDA in blood plasma and in urine

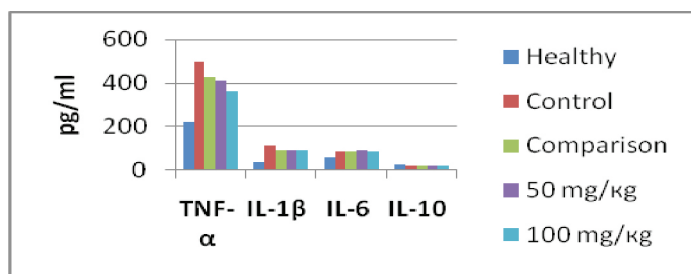


Figure 4. Levels of TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-10

Хэлцэмж

Бид энэхүү судалгаандаа ногоон болон шар буурцагийг 1:1 харьцаатайгаар бэлтгэсэн нунтгийн хандыг туршилт судалгаанд ашиглав. Бид БНХАУ-ын ӨМӨЗО-ны Хөх хотын АУИС-н лабораторийг түшиглэн туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн үеийн цитокинины хөдлөл зүйд “ХТБ”-н үзүүлэх нөлөөг судласан бөгөөд туршилт судалгаандаа УАУТХ-д туршилтын журмаар үйлдвэрлэсэн “ХТБ”-г ашигласан. Бид туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн үеийн цитокины хөдлөл зүйд “ХТБ”-н үзүүлэх нөлөөг тодорхойлж харьцуулан дүгнэсэн. Туршилтын амьтны цитокинүүдийг ELISA –аар тодорхойлсон бөгөөд вистар үүлдрийн хархны зохих китүүдийг ашигласан.

Туршилтын амьтдад LPS-р өдөөсөн элэгний үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэхэд хяналтын бүлгийн амьтадын үзүүлэлтийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад Асат-г 4.8 дахин, Алат-г 4 дахин, ШФ-г 2,4 дахин нэмэгдүүлсэн нь элэгний үрэвслийн эмгэг загвар үүссэн болох нь нотлогдож байна. “ХТБ”-н бүлгүүдийн үзүүлэлтийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад Асат-г 24,9%-30,8%-р, Алат-г 23,8%-27,6%-р, ШФ-г 29,1%-32,6%-р бууруулсан байна. ($p>0.05$) Харин харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэг нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад Асат нь 37,2%-р, Алат нь 47,8%-р, ШФ нь 19,4%-р бага байгаа нь харагдаж байна. Дээрх үр дүнгүүдээс харахад “ХТБ” нь 50мг/кг болон 100мг/кг тундаа туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн эмгэг загварын үеийн элэгний эс задрал, цөс зогсонгишилоос урьдчилан сэргийлэх нөлөөтэй бөгөөд ялангуяа цөс зогсонгишилоос харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмээс илүү сайн хамгаалж байгаа нь харагдаж байна.

Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн эмгэг загварын үед өөх тосны

Зургаас харахад ХТБ”-н бүлгүүдийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад TNF- α 1,2-1,3 дахин, IL-1 β 1,21-1,24 дахин буурсан байна. Харин IL-6 статистик магадлалтайгаар бууруулаагүй байна. IL-10 –г статистик магадлалтайгаар нэмэгдүүлээгүй байна. Харьцуулах бүлгийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад TNF- α 1,1 дахин, IL-1 β 1,23 дахин буурсан байна.

солилцоонд “ХТБ”-н үзүүлэх нөлөөг судлахад хяналтын бүлгийн амьтадын үзүүлэлтийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад холестериньг 32,7%-р, триглицеридыг 62,4%-р тус тус нэмэгдүүлсэн байна. Харин “ХТБ”-н бүлгүүдийн үзүүлэлтийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад холестериньг 13,2%-19,9%-р, триглицеридийг 23,4%-30,5%-р бууруулсан байна. ($p>0.05$) Харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэг нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад холестринт нь 9,9%-р, триглицерид нь 38,9%-р бага байгаа нь харагдаж байна. Дээрх судалгааны үр дүнгээс харахад “ХТБ” нь туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн үед өөх тосны солилцооны алдагдлаас тодорхой хэмжээгээр хамгаалдаг болох нь харагдаж байгаа бөгөөд харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмтэй ойролцоо үр дүн үзүүлж байна.

Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн үед сийвэн болон шээсний МДА-н хэмжээг тодорхойлсон. Хяналтын бүлгийн амьтадын үзүүлэлтийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн МДА-г 40,5%-р, шээсний МДА-г 50,6%-р тус тус нэмэгдүүлсэн байна. Эндээс харахад туршилтын амьтдад LPS-р үүсгэсэн элэгний хурц үрэвслийн эмгэг загварын үед өөхний хэт исэлдэлтийн процесс-антиоксидант (ӨХИП-АО) тогтолцооны тэнцвэр алдагдан Малондиальдегид, Диений коньюгат, Диений кетон зэрэг өөхний хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүнүүд үрэвслийн голомт болон цусны сийвэн, шээсэнд ихэсдэг болох нь харагдаж байгаа нь бусад судлаачдын үр дүнтэй тохирч байна [10]. “ХТБ”-н бүлгүүдийн үзүүлэлтийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн МДА-г 8,8%-20,9%-р, шээсний МДА-г 11,3%-22,9%-р бууруулсан байна. Харин харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэг нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн МДА нь 16,8%-р, шээсний МДА нь 11,3%-р бага байна. Энэхүү судалгааны үр дүнгээс харахад “ХТБ” нь үрэвслийн үед антиоксидант тогтолцооны

алдагдлаас урьдчилан сэргийлэх нөлөөтэй бөгөөд ялангуяа 100мг/кг тундаа харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн карсил эмээс илүү сайн нөлөө үзүүлж байна

Туршилтын амьтанд LPS-р үүсгэсэн элэгний үрэвслийн эмгэг загварын үед TNF- α -д “ХТБ”-н үзүүлэх нөлөөг судлахад хяналтын бүлгийн амьтадын үзүүлэлтийг эрүүл бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн TNF- α хэмжээг 56.1%-р, IL-1 β -г 68,7%-р, IL-6-ыг 37,8%-р нэмэгдүүлж, IL-10-ыг 36,1%-р бууруулсан байна. “ХТБ”-н бүлгүүдийн үзүүлэлтийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн TNF- α -ыг 17,5%-27,3%-р, сийвэнгийн IL-1 β -ыг 17,7%-19,8%-р, бууруулсан байна. Харин харьцуулах бүлэгт хэрэглэсэн Карсил эмийн бүлэг нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад 14,6%-р, сийвэнгийн IL-1 β -ыг 18,8%-р бага харагдаж байна. Харин сийвэнгийн IL-6-ыг статистикийн үнэн магадлалтай ялгаатайгаар бууруулаагүй байна. ($p > 0.05$) Бид мөн дээрх үрэвсэл идэвхижүүлэгч цитокинүүдийг ялгаруулдаг эсүүдийн үйл ажиллагааг саатуулдаг үйлдэлтэй IL-10-ийг тодорхойлсон. IL-10 нь CD4+ Т эсээс ялгардаг, макрофаг эсийн ялгаруулдаг цитокинүүд болох TNF, IL-1, IL-12 зэргийг саатуулдаг ба уг эсийн Т эсийн идэвхижилтэнд гүйцэтгэх нөлөөг дарангуйлдаг. Өөрөөр хэлбэл макрофаг эсийг саатуулж, В эсийг эрчимжүүлдэг байна. ХТБ-ын бүлгүүдийн үзүүлэлтийг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад сийвэнгийн IL-10-ын хэмжээг статистикийн үнэн магадлалтай ялгаатайгаар нэмэгдүүлээгүй байна. ($p > 0.05$)

Дүгнэлт:

1. Туршилтын амьтанд үүсгэсэн элэгний хурц хордлогот үрэвслийн эмгэг загварын үед “ХТБ” нь холестерол, триглицеридийг бууруулж, өөхний хэт исэлдэлтийн эрчимжилтийг багасгах, антиоксидант, цөс хөөх үйлдэлтэй бөгөөд АлАТ, АсАТ, ШФ ферментийн идэвхийг бууруулж, элэгний эсийн задралыг багасган элэг хамгаалах үйлдэлтэйг тогтоов.
2. “ХТБ” нь элэгний хурц үрэвслийг идэвхижүүлдэг цитокинүүд (TNF- α , IL-1 β ,

IL-10)-д нөлөөлж, үрэвслийн үйл явцыг дарангуйлах идэвхитэй болохыг тогтоов.

Ном зүй

1. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2013он. Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв. УБ 2014
2. Г.Энхдолгор, Л.Долгор, Н.Бира, Н.Баярмаа, Н.Туул, “ Хоол боловсруулах эрхтний эмгэг” УБ 2003 х 200-204
3. WHO monographs on selected medicinal plants-Volume 4. Italy 2009
4. С.Олдох, Б.Цэрэнцоо, П.Батхуяг. “Монгол эмийн судлал” УБ 2013
5. 林文泉, 李杰芬 “绿豆护肝解毒作用及其机制研究” 广州中医药大学, 中西医结合基础, 2007, 博士. / Lin wen quan.” Liver-protection and Detoxication of Mung bean Huang” /
6. F.Lai, Q.Wen. Wu.Xiang.Li. “Antioxidant activities of water-soluble polysaccharide extracted from mung bean (Vigna radiate L.) hull with ultrasonic assisted treatment “ South China University of Technology. 2010
7. Lee.SJ, Lee.JH, “Effect of mung bean ethanol extract on pro-inflammtory cytokines in LPS stimulated macrophages” “Food science and biotechnology “ 2011, 20 2, p519-524
8. Цэнгэл Д. Нутагшуулан тарималжуулсан Шар буурцаг (*Glycine max* L.)-ны химийн судалгааны дүн УБ 2005
9. ШУТ-ийн төслийн “Шар буурцгийн уурагт бэлдмэл гарган авах технологийн судалгаа” сэдвийн эрдэм шинжилгээний тайлан 2001-2004 Lknk
10. Б.С.Утешеев, Ф.Я.Байурин. 1998

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
анагаах ухааны доктор, профессор
Г.Чойжамц

Архины шалтгаант архаг хордлогын үед ургамлын гаралтай “Седафит” бэлдмэлийн мэдрэлийн тогтолцоог хамгаалах үйлдэл

Дашинамжилов Ж.Б¹, Амбага М², Николаев С.М¹

¹Орос улсын шинжлэх ухааны академийн Сибир дэх салбар, Ерөнхий болон Сорилын биологийн хүрээлэн, Улаан-Үд хот, ОХУ

²Шинэ анагаах ухаан дээд сургууль, Монгол Улс, Улаанбаатар хот

Abstract

The neuroprotective effect of complex herbal medicine «Sedaphyte» on ethanol induced experimental alcoholic chronic intoxication

Dashnamjilov J.B¹, Ambaga M², Nikolaev C.M¹

¹Institute of General and Experimental Biology, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russian Federation

²“New Medicine” Medical Institute, Ulaanbaatar, Mongolia

Background

The overindulging alcohol leads to the structural changes in neurons of the brain, and to damages of the brain cognitive processes.

Goal

To determine the neuroprotective effect of complex herbal medicine «Sedaphyte» on ethanol induced experimental animal model.

Methods

We determined an abilities of avoid the inactive - unconditional reflex of rats on ethanol induced experimental model in dose 40% ethanol 9 ml/kg during 45 days per os. We were measured the quantity of malondialdehyde (MDA) and the activity of catalyze in brain tissue and analyzed the histology of brain tissue. The water infusion of complex herbal medicine «Sedaphyte» used in dose 1,0 ml/100g, also in comparison group was used Pyracetam in dose 200 mg/kg

Results

The complex herbal medicine «Sedaphyte» preserved the inactive - unconditional reflex of rats on chronically administrated ethanol in the form of keep in the dark chamber period was enhanced in 67 - 70% after 24 hours and in 44, 3 - 66, 8% after 7 days in comparison with control group. Also “Sedaphute” was decreased the amount of dark hyperchromic cell in hippocampus of rats brain on ethanol - induced alcoholic intoxication in 40%, the concentration of MDA in 52% and enhanced the catalyze activity in 30% in comparison with control group.

Conclusion. Our studies were shown that the complex herbal medicine “Sedaphyte” has neuroprotective effect in the experimental alcoholic intoxication. The principal mechanism of this pharmacological neuroprotective action is connected with the inhibition on lipid peroxidation and stimulation on the antioxidant system of complex herbal medicine “Sedaphyte”.

Key words: alcoholic intoxication, activity of catalase, inactive - unconditional reflex, malondialdehyde, Sedaphyte.

Pp. 110-114, Tables 2, Figure 1, References 17

Удиртгал

Этилийн спирт нь физик-химийн шинж чанар, биологийн болон хоруу чанарын нөлөөллийн онцлогоороо архинаас хамааралт эмгэгийг өдөөх өргөн хүрээний сэтгэхүйн нөлөөт нэгдлүүд агуулдагаараа онцгой ялгаатай байдаг^{1,2}.

Архинаас хамааралт эмгэг нь хүний бие дэх биохими болон физиологийн хэвийн үйл ажиллагааг алдагдуулдаг. Архинаас хамааралт эмгэгт байдлаас улбаалан тархины ихэнх хэсгүүд бүтцийн өөрчлөлтөнд орж, уураг тархины танин мэдэхүйн үйл ажиллагаанд сөрөг үр дагавар үүсгэхэд хүрдэг^{1,2,3,8}.

Наркологийн эмчилгээний практикт архины эсрэг эмчилгээ нь архи, согтууруулах ундааг жигших, архинд дурших эмгэгийг тогтвортой дарангуйлахад чиглэгдэн явагддаг ба үүний тулд болзолт рефлексийн эмчилгээ, архинд мэдрэгт нөлөөлөх эмийн эмчилгээ, сэтгэц нөлөөт ба сэтгэц сэргээх эмийн эмчилгээ, дасан зохицлын эмийн эмчилгээ зэрэг тархины бүтэц үйл ажиллагааг хэвийн байлгахад чиглэсэн эмчилгээг явуулдаг байна^{3,4,12,13}.

Сүүлийн жилүүдэд судлаачид ургамлын гаралтай сэтгэц сэргээх эмүүдийг ихээхэн сонирхон судалдаг болсныг тэмдэглэх нь зүйтэй. Ялангуяа ургамлын гаралтай түүхий эдүүд хор багатай мөртлөө эмчилгээний өндөр үр дүнтэй, бие махбодид өргөн хүрээний цогц сэргээх үйлдэл үзүүлэхээс гадна нийлэг эмүүдийг бодвол харьцангуй хямд өртөгтэй байдаг^{3,4}.

Бидний судалгааны гол зорилго нь “Седафит” хэмээн нэрлэсэн архины хордлогын үед хэрэглэх олон найрлагат ургамлын гаралтай эмийн мэдрэл хамгаалах идэвхийг тодорхойлоход оршиж байв. Энэхүү эмийн найрлаганд Зүрхний хотой (*Leonurus cardiac*)-н навч, Зэврүүн батраш (*Mentha piperita L.*)-ийн навч, Эмийн алтан товч (*Chamomilla recutita L.*)-ийн цэцэг, Эмийн бамбай (*Valeriana officinalis L. S. J.*)-н үндэслэг иш, Байгалийн гүүн хөх (*Scutellaria baicalensis Georgi*)-ийн үндэс тус тус багтдаг⁷.

Зорилго

“Седафит” хэмээн нэрлэсэн архины хордлогын үед хэрэглэх олон найрлагат ургамлын гаралтай эмийн мэдрэл хамгаалах идэвхийг тодорхойлоход оршиж байв

Хэрэглэгдэхүүн, арга зүй

Судалгааг Вистар үүлдрийн 160-170 г анхдагч биеийн жинтэй эрэгчин, эмэгчин нийт 92 цагаан хархан дээр явуулав. Цагаан харханд 45 хоногийн турш өдөр бүр 40%-ийн этанолын уусмалыг 9 мл/кг тунгаар архины хордлогын эмгэг загварыг үүсгэв. “Седафит” бэлдмэлийг Улсын фармакопейн XI хэвлэлд заасан (1990) аргаар хандлан 1,0мл/100г хэмжээгээр, харьцуулах бүлэгт Пирацетамыг 200 мг/кг тунгаар цагаан харханд өдөр бүр этанолын уусмал уулгасанаас хойш 6-8 цагийн дараа уулгасан болно. Харьцуулах эмийн бэлдмэлээр пирацетамыг сонгосоны учир нь сүүлийн жилүүдэд архины эмчилгээнд сэтгэц сэргээх эмийн зүйлсийг өргөнөөр хэрэглэдэг бэлсөнтэй холбоотой. Хяналтын бүлгийн амьтдад архинаас шалтгаант хордлогын суурин дээр ижил схемээр найруулсан нэрмэл усыг уулгав. 40%-ийн этанолын уусмал өгсөнөөс хойш 45 дахь хоногт бүлэг тус бүрийн амьтдыг санамсаргүй түүврийн аргаар 2 тэнцүү хэсэгт хуваав.

Амьтдын идэвхгүй болзолт урвалаас зайлсхийх чадварыг тогтоох зорилготой явуулсан эхний сорил туршилтын ажлын явцад архинаас хамааралтай хордлого бүхий цагаан хархны сурах чадвар, ой тогтоолтын чадварт “Седафит” эмийн бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөг судалсан. Амьтдыг харанхуй камер буюу аюултай бүсэд анх оруулсан нууц үе, мөн харанхуй ба гэрэлтэй хэсэгт оруулсан хугацааг 200 секундын турш ажиглан тэмдэглэгээ хийв. Амьтдын рефлексээ хадгалах чадварыг 1 цаг, 24 цаг, 7 хоногийн зайтайгаар шалгав.

Хоёр дахь сери туршилтын явцад эфирийн нойрсуулалт хийж, нядалсаны дараа тархины эдийг гистологи болон биохимийн шинжилгээнд авав. Цагаан хархны тархийг 10%-ийн саармаг формалинд бэхжүүлж, дамжлаганд оруулсаны дараа Нисслийн аргаар будав. Тархины гэмтлийн зэргийг тодорхойлохдоо МБИ-10 микроскопоор 7х40 хэмжээтэй томруулж, их тархины атриан дахь эсүүд дотроо хромын өндөр агууламжтай бараан эсүүд, мөн цитоплазмдаа цайвар бөөмтэй, янз бүрийн агууламж бүхий суурьлаг бодистой цайвар эсүүд болон хуваагдсан байв. Бараан ба цайвар эсүүдийн тоог нийт эсийн тоонд харьцуулан хувиар илэрхийлэв. Туршилтын амьтдын тархины эдээс гомогенат бэлтгэн хэт исэлдэлтийн эрчмийг малондиальдегид (МДА) болон катализын идэвхээр тодорхойлов. Судалгааны үр дүнг Манн-Уитны шалгуурын тусламжтайгаар үнэлэв.

Үр дүн

Туршилтаас харвал цагаан харханд 45 хоногийн турш 40%-ийн этанолын уусмал уулгахад амьтдын болзолт рефлексийн үүсэлтэд онцын нөлөө үзүүлээгүй боловч ой санамжийн үйл ажиллагаа нь тогтвортой алдагдаж байсан юм. Тухайлбал туршилтын амьтдын идэвхгүй

болзолт урвал үүсэлтийг шалгахад хяналтын ба туршилтын бүлгийн амьтдад архидалтын суурин дээр харанхуй камерт оруулсан нууц үе, 1 цагийн дараа 200,0с (Хүснэгт 1), харин 24 цаг ба 7 хоногийн дараа хяналтын бүлгийн амьтдад дээрх үзүүлэлт эрүүл бүлгийн хархнуудтай харьцуулахад 53 ба 66% болж тус тус буурсан байв.

Table 1. Effect of “Sedaphyte” and Pyracetam on the emergent preserved of the inactive - unconditional reflex of rats on chronically administrated ethanol

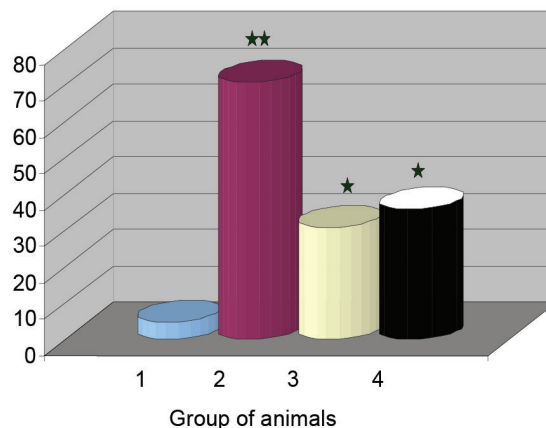
Animals group	Before training	After 1 hour	After 24 hour	After 1 week
	Latent period, sec			
Normal group n=8	8.0±1.53	170.0±14.21	141.3±22.93	115.6±30.48
Control group (ethanol)n=8	6.1±0.78	200.0±0.00	67.0±21.49	39.8±15.96
Sedaphyte group n=8	9.8±1.77	200.0±0.00	145.0±20.11	100.7±40.50
Pyracetam group n=8	5.6±0.33	200.0±0.00	154.2±32.57	133.8±33.15
Keep in the dark chamber period, sec				
Normal group n=8	176.9±5.39	22.5±10.66	58.3±24.07	59.4±20.55
Control group n=8	188.0±4.26	0.0±0.00	120.1±20.81	160.1±13.54
“Sedaphyte” group n=8	174.9±10.62	0.0±0.00	35.8±20.40	89.2±40.21
Pyracetam group n=8	186.4±6.05	0.0±0.00	35.9±25.49	53.1±29.03

*compared to control group $p \leq 0.05$,

** compared to normal group $p \leq 0.05$,

Туршилтын цагаан харханд архины хордлогын суурин дээр “Седафит” ба Пирацетамыг туршилтын тунгаар уулгахад эдгээр амьтдын ой тогтоолтын үлдэц хэвээр хадгалагдаж байв. Тухайлбал эдгээр бүлэг амьтдын харанхуй камерт орох үе (нууц үе) хяналтын бүлгийн хархнаас 24 цагийн дараа бүлэг тус бүрт 67 ба 70%, судалгааны 7 дахь хоногт 44,3 ба 66,8%-иар тус тус их байв (Хүснэгт 1).

Архины мэдээгүйжүүлэх нөлөө нь их тархины атирааны бүтцэд голчлон гэмтээх үйлдэл үзүүлэх хэлбэрээр илэрдэг байна. Их тархины атираа хэсгийн эсийн крезилвиолитаар будагдах төвшингөөр морфометрийн дүн шинжилгээ хийж үзэхэд эрүүл бүлгийн амьтдын их тархины мэдрэлийн эсүүд хэлбэрийн хувьд нэгэн төрлийн, цайвар өнгөтэй, цитоплазм нь дугуй бөөмтэй, нарийхан хүрээтэй байгаа нь харагдсан. Тоон үзүүлэлтийн дундажийг үзэхэд ийм эсүүд их тархины атираанд илүү ихээр давамгайлж, нийт мэдрэлийн эсийн 90% орчим хувийг бүрдүүлж байв. Үлдсэн 10%-ийн эс нь бараан, хэт хромжсон эсүүд байв. Амьтдыг 45 хоногийн турш этанолаар хордуулах явцад хэт хромжсон эсийн тоо эрүүл бүлгийн амьтдынхтай харьцуулахад 70.8%-иар нэмэгдсэн байв (Зураг 1).



1- normal group; 2- control group; 3- sedaphyte group; 4- pyracetam group;

*compared to control group $p \leq 0.05$, ** compared to normal group $p \leq 0.05$,

Figure 1. Effect of “Sedaphyte” and Pyracetam on the amount of dark hyperchromic cell in hippocampus of rat's brain on ethanol - induced alcoholic intoxication

Амьтдад “Седафит” бэлдмэлийг уулгахад бичил бэлдэц дээр зарим хэт хромжсон эсүүд илэрсэн байсан ба тэдгээрийн тоо хяналтын бүлгийн ийм амьтдадтай харьцуулахад 40%-иар буурч байв.

Этанолыг дотуур уулгахад элэг, тархи, зүрхний эсийн мембранд өөхний хэт исэлдэлт

идэвхжиж, хэт ислийн завсрын бүтээгдэхүүний хуримтлал нэмэгдэх, биологийн шингэн дэх тэдгээрийн концентраци өсөх зэрэг шинж тэмдгүүд илэрч байв. Бидний судалгаагаар этанолаг уулгах үед тархины гомогенат дахь МДА-ын агууламж эрүүл бүлгийн амьтадтай харьцуулахад 67%-иар ихэсч байв (Хүснэгт 2). Ингэхдээ тархины антиоксидант тогтолцооны идэвх буурах суурин дээр ӨХИП идэвхжиж байгаа нь харагдаж байв. Этанолыг хэрэглэхэд антиоксидант фермент болох катализын идэвх эрүүл бүлгийн амьтадтай харьцуулахад 71%-иар буурч байгаа нь бидний судалгаанаас

ажиглагдлаа (Хүснэгт 2). Харин “Седафит” хэрэглэсэн бүлгийн амьтдын танин мэдэхүйн үйл ажиллагаа нь бидний судалж буй ургамлын гаралтай эмийн антиоксидант үйлдлийн нөлөөгөөр сэргэдэг гэсэн таамаглалыг дэвшүүлэх боломжийг бидэнд олгож байна. Тухайлбал архины хордлогын суурин дээр “Седафит”-ыг уулгахад хархны тархины гомогенат дахь МДА-ын агууламж 52%-иар буурч, катализын идэвх хяналтын бүлгийн амьтадтай харьцуулахад 30%-иар нэмэгдэж байв (Хүснэгт 2).

Table 2. Effect of “Sedaphyte” and Pyracetam on the levels of MDA and the activity of catalase in homogenized brain tissue of rats on ethanol - induced alcoholic intoxication

Group of animals	Mean of parameter	
	MDA, mole/g	The activity of catalase, mcat
Normal group n=7	2.4±0.19	11.3±0.82
Control group (ethanol) n=7	7.3±0.43**	3.3±0.23**
“Sedaphyte” group n=7	3.5±2.1*	4.7±0.41*
Pyracetam group n=7	2.6±0.14*	6.5±0.42*

Судалгаанд сонгож авсан ургамлын гаралтай бэлдмэлийн антиоксидант идэвх нь түүний найрлагад агуулагдах фенолт нэгдлүүдийн иж бүрдлээр голчлон нөхцөлдөж байна. Ургамлын полифенолт нэгдлүүд нь чөлөөт радикалуудыг өөртөө барьж, бие махбодыг ислдэлтийн хямралаас хамгаалж, ӨХИП-ыг саатуулах, биологийн мембраны бүтцийг өөрчилдөг нь тодорхой болсон зүйл билээ^{16,17}.

Ийнхүү архины хордлогын суурин дээр мэдрэл хамгаалах үйлдэлтэй ургамлын гаралтай эсээр курс эмчилгээ хийхэд мэдрэлийн тогтолцоог хамгаалах илэрхий үйлдэлтэй нь илэрч байсан ба энэ нь цагаан хархны их тархины атираан дахь танин мэдэхүйн болон бүтэц үйл ажиллагааны төлөв байдлыг хэвийн болгох хэлбэрээр илэрч байв. Мөн түүнчлэн “Седафит”-ын үзүүлэх үндсэн механизмын нэг нь антиоксидант идэвх байв.

Хэлцэмж

Стрихнин, камфор, коразол-аар өдөөгдсөн туршилтын эмгэг загварын үед “Седафит” бэлдмэлийг 200 ба 300 мг/кг тунгаар хэрэглэхэд таталтын эсрэг үйлдэл үзүүлж байсан нь энэ эмийн найрлагад олон тооны биологийн идэвхит бодисууд агуулдагтай холбоотой юм. Тухайлбал, Седафит-ын найрлаганд багтах Эмийн бамбайд агуулагдах эфирийн тос, акалоид, идээлэгч бодис, органик хүчлүүд нь төв мэдрэлийн тогтолцооны хэт идэвхжлийг бууруулах, мэдрэлийн тогтолцооны цочролыг бууруулах зэргээр бие махбодид олон талт үйлдэл үзүүлдэг [2, 5]; Бамбайн эфирийн

тосны нөлөөгөөр стрихнинээр өдөөгдсөн эмгэг үйл ажиллагааны төлөв байдал буурах, уртавтар ба дунд тархины тогтолцоонд саатуулах нөлөө үзүүлэх, тархины холтослог эдийн үйл ажиллагааны хөдөлгөөнт байдлыг нэмэгдүүлдэг [6]; Бамбайн найрлаганд агуулагдах органик хүчлүүд нь агшаах үйлдэл үзүүлдэг [2]. Байгалийн гүүнхөх (*Scutellaria baicalensis* Georgi-ийн үндсэнд мембран бэхжүүлэх болон антиоксидант [7, 11] үйлдэлтэй 30 гаруй флавоноид нэгдлүүд байдаг ба эдгээр нь таталтын эсрэг, тайвшруулах нөлөө үзүүлдэг нь тогтоогдсон байна.

Мөн Зэврүүн батарш (*Methapiperita L.*)-ийн навчинд агуулагдах их хэмжээний эфирийн тоснууд, олейн болон урсолын хүчлүүд, флавоноид, каротиноид нь камфораар өдөөгдсөн [3; 4] тархины гэмтлийн үед тайвшруулах, таталтын эсрэг үйлдэлтэй болох нь туршилтаар батлагдаж байв.

Дээрх тоо баримт үзүүлэлтүүд нь орчин цагийн мэдрэлийн эмчилгээний практикт хэрэглэгдэж буй бусад эмүүдтэй зэрэгцүүлэн “Седафит” бэлдмэлийг төв мэдрэлийн тогтолцоо, тархины үйл ажиллагааг дэмжих чиглэлээр хэрэглэх нь зохимжтой байж болох юм гэсэн дүгнэлтийг баталгаажуулж байна.

Дүгнэлт: Ургамлын гаралтай иж бүрдэл болох “Седафит” нь туршилтын замаар үүсгэсэн архины хордлогын үед мэдрэл хамгаалах илэрхий үйлдэлтэй нь тогтоогдлоо. “Седафит”-ын энэ үйлдэл нь ӨХИП-ыг дарангуйлах,

антиоксидант тогтолцоог хамгаалах үйлдлээр нөхцөлдөж байсан юм.

Ном зүй

1. Артюхина Н.И. // Доклады Академии наук. 2002. Т.385.№6.- С.830-832.
2. Виноградова Т.А. Практическая фитотерапия /Виноградова Т.А., Гажеев Б.Н. – М: «ОЛМА-ПРЕСС»; СПб: Издательский Дом «Нева», 1998.-640 с.
3. Владимиров Ю.В., Перекисное окисление липидов в биологических мембранах. / Ю.В. Владимиров, А.И. Арчаков - М., 1972.- 252 с.
4. Волошин П.В. Лечение сосудистых заболеваний головного и спинного мозга / Волошин П.В., Тайцлин В.И. – 2-изд., перераб и доп. - М.: Запорожье, 1999.- 557 с.
5. Государственная фармакопея XI издание.- М., 1990.- В 2 томах.- 121 с.
6. Дашинамжилов Ж.Б., Лоншакова К.С., Убашеев И.О., Николаев С.М., Гулевич А.А // Пат.физиол.2007.№4.С.27-29.
7. Завалишин И.А., Захаров М.Н. // Журн. Неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. Т. 96, №2. С.111-114.
8. Ковалев Г.В. / Ноотропные средства.- Волгоград, 1990.-368 с.
9. Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г. и др. // Лабор. Дело. 1988. №6. С.16-19.
10. Николаев С.М. Растительные лекарственные препараты при повреждениях гепатобилиарной системы / Новосибирск, 1992.- 153 с.
11. Хазанов В.А., Смирнов Н.Б., Сайфутдинов Р.Р // Церебропротекторные свойства флавоноидсодержащих препаратов растительного происхождения Акт. проблемы фармакологии и поиск новых лекарственных препаратов- Томск, 1999- Т.10- С.77-83.
12. Руководство по наркологии / Под ред. Н.Н.Иванца.- М.,2002.- Т.1.- С.74.
13. Шабанов П.Д. Руководство по наркологии.- 2-е изд.- СПб, 1999.-150 с.
14. Cook N.C., Jamman S.Flavonoids: chemistry, metabolism, cardioprotective, effects and dietary sources // J. Natur. Biochem.- 1996.- Vol. 7.- P. 66-76.
15. Packer L., Rimbach G., Virgili F. Antioxydant activity and biologic properties of a procyanidin – rich extract from pine (Pinus maritime) bark, pycnogenol // Free. Radic boil. Med.- 1999.- Vol.27.-p.704-724.
16. White A.M., Best P.J.Effects of ethanol on hippocampal place- cell and in- terneuron activity // Brain Res.-2000.- Vol.876.- №1-2.- p. 154-165.
17. De Bellis M.D., Clarc D.B., Beers S.R. et.al. Hippocampal volume in adolescent - onset alcohol use disorders // Amer. J. Psechiat.- 2000.- Vol.157, №5.- p.737-744.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Анагаах ухааны доктор Г.Наранцэцэг*

ЛЕКЦ, ТОЙМ, ЗӨВЛӨГӨӨ

Умайн булчингийн хоргүй хавдрын эмчилгээний орчин үеийн чиг хандлага

Р.Уранчимэг¹, Р.Ганбаатар², Л.Баярмаа¹, Ж.Лхагвасүрэн³

¹Клиникийн нэгдүгээр амаржих газар, ²Улсын гуравдугаар төв эмнэлэг,

³Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль

Email: urnaa_7089@yahoo.com

Abstract

Contemporary treatment guidelines for managing benign uterine tumors

R.Uranchimeg¹, R.Ganbaatar², L.Bayarmaa¹, J.Lkhagvasuren³

¹First Maternity Hospital, ²State Third Central Hospital,

³Mongolian National University of Medical Sciences

Email: urnaa_7089@yahoo.com

Uterine leiomyomas are common (20-50%) in women of reproductive age. It is a benign tumor and it ranks second place among genital organ disorders in women.

To date, abdominal laparotomy and laparoscopic surgical treatment (myomectomy and hysterectomy) are widely used to manage symptomatic leiomyomas.

Although, hysterectomy is considered to be a radical method to manage uterine leiomyomas, women who have had hysterectomy are left totally infertile and they also are at risk to develop post-surgical and post-anesthetic complications. The advantage of myomectomy is to preserve women's fertility and menstrual function but, the probability of recurrence of leiomyoma is 15-30% [1, 2]. Furthermore, depending on the location, size and number of fibroids, duration of surgery lingers, volume of blood loss is high and the risk to develop post surgical adhesions are high too.

In recent, more than a decade period, effective and minimally invasive new, non-surgical methods to manage uterine leiomyomas have been introduced in many countries around the world. These methods have short recovery period and are advantageous to women to preserve their reproductive organ and fertility. They include: uterine artery embolization, uterine artery occlusion via transvaginal route and MRI- guided focused ultrasound surgery of uterine fibroids. Antiprogestosterone-low-dose mifepristone for uterine leiomyomas are being introduced as well.

In our country, managing leiomyomas surgically is still occupying high rate among surgical treatments. Further, to prevent and reduce complications of surgical treatment and to preserve organ, it is essential and imperative to introduce some of the above- mentioned contemporary non-surgical methods.

Key words: uterine leiomyomas, uterine artery embolization, transvaginal temporary uterine artery occlusion, MRI- guided focused ultrasound surgery, antiprogestosterone-low-dose mifepristone.

Pp. 115-122, References 51

Умайн лейомиом нь нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдийн дунд түгээмэл (20-50%) тохиолддог, эмэгтэйчүүдийн бэлэг эрхтэний өвчлөлийн дотор 2-р байр эзэлдэг хоргүй хавдар юм [1, 2, 4, 5, 6].

Өнөөг хүртэл шинж тэмдэг бүхий лейомиомын эмчилгээнд хэвлийн хүрцээр (хавдрын зангилааг шулж авах, умай авах) болон дурангийн мэс заслын аргуудыг өргөн хэрэглэж байна.

Умайг авах мэс засал нь лейомиомын эмчилгээний төгс аргад тооцогддог боловч эмэгтэй нөхөн үржихүйн чадвараа бүрмөсөн алдахаас гадна мэс заслын болон мэдээгүйжүүлгийн хүндрэл үүсэх эрсдэлтэй арга юм. Хавдрын зангилааг шулж авах арга нь эмэгтэйн нөхөн үржихүйн чадвар, биений юмны үйл ажиллагааг хадгалах давуу талтай ч хавдрын зангилаа дахин ургах магадлал 15-30% байдаг [1,2]. Түүнчлэн хавдрын байршил, хэмжээ, тоо ширхэгээс хамаарч мэс

засал үргэлжлэх хугацаа уртсах, алдах цусны хэмжээ их байх, мэс заслын дараа наалдац үүсэх эрсдэл өндөр байдаг.

Сүүлийн 10 гаруй жилийн хугацаанд дэлхийн улс орнуудад лейомиомыг эмчлэх өндөр үр дүнтэй, зовиур багатай, өвчтөний эргэн сэргэх хугацаа богино, эрхтэн хадгалагдах, эмэгтэйн нөхөн үржих чадварыг хэвээр үлдээх давуу тал бүхий мэс заслын бус эмчилгээний шинэ арга технологи нэвтэрч байна. Үүнд: умайн тараагуур судсыг бөглөх, үтрээний хүрцээр умайн артерийн судсыг боох, соронзон үелзүүрт дүрслэлийн хяналттай чиглэсэн хэт авиан эмчилгээнүүд хамаарна. Түүнчлэн антипрогестерон – мифепристон эмийн эмчилгээний арга нэвтэрч байна [5, 6].

Умайн тараагуур судсыг бөглөх эмчилгээ (Uterine artery embolization, Uterine fibroid embolization)

Умайн тараагуур судсыг бөглөх эмчилгээ нь рентген хяналтын дор хийгддэг судасны мэс засал бөгөөд тусгай мэргэшсэн (судасны мэс засалч) эмч хийдэг [7, 50].

Энэхүү эмчилгээний аргыг анх 1979 онд J.Oliver et al. нар төрсний болон мэс заслын дараах цус алдалтыг яаралтай тогтоох зорилгоор амжилттай хэрэглэсэн, 1995 онд Францын эрдэмтэн J.Ravina et al. нар умайн лейомиомын үед умай авах мэс заслын өмнө цус алдалтыг багасгах зорилгоор хэрэглэсэн байна. Энэ нь гайхалтай үр дүн өгч лейомиомын зангилаа хэмжээгээрээ жижигрэн зовиур багасаж өвчтөн мэс засал эмчилгээ хийлгэх шаардлагагүй болж байсан нь энэхүү аргаар лейомиомыг үр дүнтэй эмчлэх боломжтой болохыг баталж анх хэвлэлд мэдээлсэн байна [1, 2, 3, 50].

АНУ-д лейомиомын үед умайн тараагуур судсыг бөглөх эмчилгээг 1997 оноос хэрэглэж эхэлсэн бөгөөд 2000 онд дэлхий дээр нийт 10000 тохиолдол, 2002 онд 50000, 2003 онд 100000 гаруй тохиолдолд дээрх аргыг хэрэглэсэн тухай тэмдэглэсэн байдаг. Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE) болон Society of Interventional Radiology (SIR) шинжээчдийн хорооноос 2004 онд умайн лейомиомын эмчилгээнд умайн тараагуур судсыг бөглөх эмчилгээний аргын стандарт гаргаж мөрдөж эхэлсэн байна [7]. ОХУ-д 2005 оноос эхлэн дээрх эмчилгээний аргыг эрчимтэй хэрэглэж олон судалгаа, эрдэм шинжилгээний ажлууд хийж, өгүүлүүд хэвлэгдэн гарсан [1, 2, 4].

Умайн тараагуур судсыг бөглөж лейомиомыг эмчлэх аргын мөн чанар нь нэг эсвэл хоёр талын цавины аа. femoralis хүрцээр рентген хяналтын дор судсан дотуур тусгай хаймсуурыг a.iliaca interna-аар дамжуулан түүнээс салаалах умайн тараагуур судсыг (аа.uterinae)-г рентген тодосгогч бодисоор тодруулан сферик биш поливинилалкогол (nonspherical polyvinyl alcohol PVA) акриламид поливинилалкогол, гидрофил эмбосфер, трис-акрил желатин эмбосфер биетүүдээр судсыг артериолын түвшинд бөглөхөд лейомиомын зангилаа цусан хангамжгүйдэж ишеми болсноор эргэшгүй өөрчлөлтөнд орж, үхжин агшиж хэмжээгээрээ жижигрэх үйл явц юм [7, 10, 11, 13, 18, 24, 26, 51]. Бөглөх явцад умайн тараагуур судасны хэвийн салаа судсууд бөглөгдөхгүй, учир нь лейомиомыг тэжээх эргэн тойрон судасны сүлжээрэл үүссэн байх ба тэдгээр судаснуудын диаметр хэвийн судаснаас олон дахин өргөссөн 0.5 мм диаметртэй болсон байдаг [45].

Ажилбар дундаар 30 хормоос 1 цаг үргэлжлэх бөгөөд хатгалт хийхдээ судас унтуулга эсвэл хэсгийн мэдээ алдуулалт хэрэглэнэ. Ажилбарын явцад өвчтөний авах рентген туяаны доз нь бусад рентген шинжилгээний үед авах хэмжээтэй ойролцоо байдаг [12, 15]. Түүнчлэн ажилбар эхлэхээс өмнө судас өргөсгөх үйлдэлтэй бэлдмэлийг урьдчилан тарина. Ажилбарын төгсгөлд хавдар амжилттай бөглөгдсөн эсэхийг шалгахдаа хоёр талын умайн тараагуур судсанд цусны урсгалын зогсонгишлын шинжээр тодорхойлдог.

Ихэвчлэн ажилбарын дараа ишемийн өвдөлт буюу бөглөсний дараах хам шинж (хэвлийгээр өвдөх, бие сульдах, бөөлжих, дотор муухайрах, бага зэрэг халуурах, цусанд цагаан цогцос ихсэх) үүсч 8-12 цаг үргэлжилж болох бөгөөд өвдөлт намдаах (наркотик эсвэл стероид бус үрэвслийн эсрэг) эмийн бэлдмэл, үрэвслийн эсрэг антибиотик судсаар хэрэглэнэ.

Ажилбарын дараа эмнэлэгт 1-2 хоног хэвтүүлж хянан. Өвчтөний бие 4-5 хоногт эргэн сэргэж 8-14 хоногийн дараа ажил, амьдралын хэвийн байдалд орно. Умай нь цусан хангамж, коллатерал судас ихтэй байдгаас эмчилгээнээс хойш 3-6 сарын дараа умайн булчин болон салстын цусан хангамж эргэж хэвийн зураглалтай болно [1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 16].

Эмчилгээний үр дүнг тодорхойлохдоо эмнэл зүйн (зовиур арилсан, умайн болон хавдрын зангилааны хэмжээ багассан) үр дүнгээс

гадна ажилбарын техникийн үр дүн болох өвчтөний сэтгэл ханамж, түүний амьдралын чанар сайжирсан эсэх шалгууруудыг тооцож үнэлдэг байна.

Ravina et al., нараас гадна эмчилгээний алсын болон ойрын үр дүнг тооцсон олон судалгаанууд хийгдсэн бөгөөд лейомиомын зангилаа дунджаар 50-60%; холбоотой эмнэл зүйн шинжүүд (өвдөлт, цус алдалт, биений юм их ирэх, эрхтэн дарагдах шинж) 85-95% багассан; өвчтөний сэтгэл ханамж 87-97% сайжирсан болохыг тогтоожээ.

Судас бөглөх эмчилгээний үед хүндрэл ховор тохиолдоно. Мэс ажилбарын явцад үйлдлийн техниктэй холбоотой хатгасан газар цус хуралт үүсэх, тодосгогч бодист харшил урвал өгөх, судасны хана гэмтэх, агчил үүсэх, ажилбарын дараа умай үрэвсэх, зангилаа үхжиж үтрээгээр төрж гарах, үжил, судасны бүлэнт бөглөрөл, өндгөвчний хямрал, түр зуурын биений юмгүйдэл үүсэх зэрэг хүндрэлүүд тэмдэглэгдсэн байна. Spies et.al (2002) нарын судас бөглөх эмчилгээ хийлгэсэн 400 хүнд хийсэн судалгаагаар хүндрэл 5% тохиолдсоноос ихэвчлэн мэс ажилбарын дараах 3 сард үүссэн бөгөөд 0,25%-д умай авах мэс засал хийгдсэн байна [8]. Ажилбарын дараа лейомиомын үхжсэн зангилаа үтрээгээр төрж гарах нь 10% орчим тохиолдох бөгөөд ихэвчлэн 6 сарын дотор, түүнчлэн 4 жилийн дараа ч тохиолдож байжээ. Үхжиж зөөлөрсөн зангилааны хэсэг умайн хөндийгөөс бүрэн төрж гарахгүй 24-36 цаг өнгөрвөл хоёрдогч халдвараар хүндрэх эрсдэлтэй ихтэй [8, 17, 21]. Ховор тохиолдолд умайн үрэвсэл үжлээр хүндэрч умай авах мэс засал хийх шаардлага гардаг байна. Умайн үрэвсэл нь ихэвчлэн өгсөх замаар халдварлана.

Бөглөх эмчилгээ хийлгэсэн 100,000 эмэгтэйд хийсэн судалгаагаар үжлийн дайрлага 2, уушигны судасны бөглөрөл 3, шалтгаан тодорхойгүй 2 тохиолдол нас барсан байна. Судас бөглөх эмчилгээний дараа нас баралт 0,05:1000, умай авах мэс заслын дараа дараа 0,38:1000 байна [7, 9, 10].

W.Walker нарын судлаачид лейомиомыг умайн тараагуур судсыг бөглөх аргаар эмчилсэний дараах нас баралт умай авах мэс заслын дараа 1:1600 байдагтай харьцуулбал 30 дахин бага тохиолдоно гэж тэмдэглэсэн байна.

Эмчилгээ үр дүнгүй үед өвчтөний зовиур, өвчний шинж тэмдэг арилахгүй, дахин ургах, ямар нэг эмчилгээ тухайлбал мэс засал эмчилгээ хийх шаардлага гарна.

Хэрэв хавдрын зангилаа өндгөвчний артериас давхар судасжилтай нэмэлт тэжээл авч байвал бөглөсний дараа бүрэн үхжил бололгүй зангилаа эргэн томрох өөрөөр хэлбэл дахин тэжээгдэж ургалт өгдөг [14]. Мөн судасны бүтэц болон байршил өөрчлөлттэй, гаж хэлбэртэй бол бөглөх эмчилгээний явцад судас гэнэт агчиж хаймсuur хангалттай түвшинд хүрээгүйгээс хангалтгүй бөглөгдөх шалтгаан болдог [28]. Хавдрын зангилаа хэт том, тоо ширхэгийн хувьд олон байх нь ажилбарын үр дүнд сөргөөр нөлөөлөхөөс гадна, аденомиоз, өндгөвчийн эндомиотроид уйланхайтай үед өвдөлт намдахгүй байх, умай дайврын архаг үрэвсэлтэй бол бөглөсний дараа халдвар үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлж ажилбарыг үр дүнгүй болгох хүндрэл үүсэх эрсдэлийг нэмэгдүүлнэ.

Эмнэл зүйн олон туршилт, баримтыг үндэслэн Society of Interventional Radiology (SIR) шинжээчдийн хорооноос гаргасан илтгэлд бөглөх эмчилгээг биений юм их ирдэг цус багадалт үүссэн, эрхтэн дарагдах шинж, шээс байнга хүрэх, өтгөн хатах гэх мэт зовиур шаналгаатайн улмаас мэс засал эмчилгээ хийх заалт бүхий лейомиомтай, хүүхэд төрүүлэх шаардлагагүй ч эрхтэнээ хадгалах хүсэлтэй, мэс засал хийлгэхээс татгалзсан, мэс засал хийхэд хүндрэх эрсдэлтэй байршилтай зангилаатай эмэгтэйчүүдэд хийх нь тохиромжтой гэжээ [50].

Эмчилгээ хийхээс өмнө жирэмсэн эсэх, бэлэг эрхтэний хорт хавдар, аарцгийн эрхтнүүдийн үрэвсэлт өвчин, бөөр шээсний замын хурц халдвар, өндгөвчний ямар нэг үүсгэвэр, иод агуулсан бодист харшилтай эсэх, цусны бүлэгнэлтийн эмгэгүүд, ГнРГ-агонист эмээр эмчилүүлсэн эсэхийг тодруулахаас гадна үтрээний болон хэвлийн хэт авиан Допплер шинжилгээ хийж зангилааны байршил, тоо ширхэг, хэмжээ, умайн тараагуур судасны урсгалын хурд болон эсэгүүцлийг тодорхойлохоос гадна аденомиоз, өндгөвчний үүсгэвэр байгаа эсэхийг оношлох, шаардлагатай тохиолдолд умайн хөндийг дурандах, салстын эдийн шинжилгээ хийнэ.

Лейомиомын зангилаа том, тоо ширхэг олон байх нь бөглөх эмчилгээ хийхэд эсрэг заалт болохгүй, харин умайн салстын дороос ургалттай нарийн суурьтай зангилаа бөглөсний дараа тасарч умайн хөндийд үлдэж гистерскопи хийх шаардлага гарах, умайн гялтангийн дороос ургалттай нарийн хөлтэй зангилаанууд эмчилгээний дараа тасарч

хэвлийн хөндийг нээж авах шаардлага гарч болох тул ийм тохиолдолд бөглөх эмчилгээ хийх нь тохиромжгүй, эсрэг заалт болно [29, 30, 31, 50].

Леймиомын хэмжээ жирэмсний 24 долоо хоногтой хэрийн том байхад судас бөглөх эмчилгээ хийхэд хавдрын хэмжээ 50%-иар багасч зовиур арилж байсан судалгаа бичигдсэн байна [32].

Умайн лейомиомыг уламжлалт мэс заслын болон умайн тараагуур судсыг бөглөж эмчлэх аргуудыг нас, илрэх зовиур, хавдрын зангилааны хэмжээ, тоо ширхэг, ор хоног, эрхтний эргэн сэргэсэн хугацаа, хүндрэл, сэтгэл ханамж, нэмэлт ажилбар болон мэс засал хийлгэсэн зэрэг эмчилгээний үр дүнг харьцуулан судалсан томоохон судалгааны ажлууд олон байдаг. Edwards et al.,(2007) нарын хийсэн 27 эмнэлэгт 157 (бөглөх эмчилгээ $n=106$, гистерэктоми $n=43$, миомэктоми $n=8$) эмэгтэйд хамруулан хоёр аргыг харьцуулсан санамсаргүй туршилт судалгаанаас үзэхэд эмчилгээний дараах нэг жилд сэтгэл ханамж болон амьдралын чанар хоёр бүлэгт ойролцоо сайн гэсэн бол эмнэлгийн ор хоног бөглөх эмчилгээнд цөөн (1 хоног), эргэн сэргэх хугацаа богино (20 хоног) байхад мэс засал эмчилгээнд ор хоног 5, эргэн сэргэх хугацаа 62 хоног ($P<0,001$), хүндрэл хоёр бүлэгт онцын ялгаагүй (15% ба 20%), бөглөх эмчилгээний бүлэгт 10 (9%) тохиолдолд умай авах мэс засал хийгджээ.

Судас бөглөх эмчилгээний дараа түр зуурын биенийюмгүйдэл, өндгөвчний үйлажиллагааны хямрал 5%-д тохиолдох бөгөөд ихэвчлэн 45-аас дээш насны эмэгтэйчүүдэд илүүтэй тохиолдсон байна. Нөхөн үржихүйн насны эмэгтэйчүүдэд өндгөвч умайн судаснуудын хооронд коллатерал холбоо сайтай байдгаас судсыг бөглөх явцад өндгөвчний цусны судал бөглөгдснөөс өндгөвчний эд тэжээлгүйтэн үйл ажиллагаа нь хямардаг гэж тайлбарлажээ [20, 33, 49].

Өндгөвчний үйл ажиллагааг хянах зорилгоор янз бүрийн насны эмэгтэйчүүдэд эмчилгээний өмнө болон дараа БЮМ –ийн 3 дах хоногт фолликул сэдээгч даавар (ФСД)–ын хэмжээг цусанд тодорхойлж харьцуулж үздэг. Troiano нарын судлаачид 2004 онд умайн судсыг бөглөх эмчилгээний дараа өндгөвчний нөөц болон дааврын үйл ажиллагаанд хэрхэн нөлөөлдгийг 40-өөс доош насны бөглөх эмчилгээ хийлгэсэн 20 эмэгтэйд эмчилгээний өмнө, эмчилгээний дараа 12 сарын хугацаанд

цусанд ФСГ, эстрадиолын түвшин, хэт авиан шинжилгээгээр өндгөвчний хэмжээ, суурин фолликулын хэмжээг тодорхойлж судалахад өөрчлөлт илрээгүй байна.

Лейомиомын судсыг бөглөж эмчилсэний дараа жирэмслэх, хүүхдээ гүйцэд тээж төрөх боломжийг судалсан томоохон судалгаанууд олон байна [34, 47, 48]. Судалгаагаар тэдгээр эмэгтэйчүүдэд үр аяндаа зулбах, дутуу төрөх, ихэс түрүүлэх, ургийн буруу байрлал үүсэх, кесар мэс заслын давтамж өндөр байгаа нь тогтоогджээ. Эдгээр хүндрэл үүсэхэд бөглөх эмчилгээ хийлгэсэн эмэгтэйчүүдийн дунд ахимаг насны тулгар төрөгч, олон жилийн дараа жирэмслэх, төрөх, эрхтэн тогтолцооны архаг өвчтэй байх зэрэг эрсдэлт хүчин зүйлүүд нөлөөлдөг байна. Умайн тараагуур судсыг бөглөх нь шинж тэмдэг бүхий лейомиом, мэс засал эмчилгээ хийх нь өндөр эрсдэлтэй, эмэгтэй өөрөө мэс засал хийлгэхээс татгалзаж байгаа, нөхөн үржихүйн чадвараа хадгалан үлдэх хүсэлтэй эмэгтэйчүүдэд илүү тохиромжтой ба зангилааг шулж авах мэс засалтай адил үр дүнтэй эмчилгээний орчин үеийн арга юм.

Гагцхүү ажилбарын өмнө өвчтөнийг нарийн шинжлэх, эмчилгээний дараах хяналтыг эмэгтэйчүүдийн болон судасны мэс засалч - радиолог эмч нар хамтран гүйцэтгэх шаардлагатай болдог.

Үтрээгээр умайн судсыг түр зуур боох арга (transvaginal temporary uterine artery occlusion)

Энэ нь умайн тараагуур судсыг боож умайн цусны урсгалыг багасгаж лейомиомыг эмчлэх адил төрлийн эмчилгээний арга юм. Эмчилгээг хийхдээ үтрээгээр хүнхрэн талаас нь умайн хүзүүний хоёр талд хэт авиан мэдрүүлэгтэй хавчаар (a Doppler ultrasound-enabled transvaginal clamp) тавьж 6 цагийн дараа авах бөгөөд цусны судсыг механикаар дарж, цусны урсгалыг саатуулах үйлчилгээ үзүүлдэг. Энэ эмчилгээг 75 эмэгтэйд хийж 6 сарын дараа үр дүнг тооцоход умайн болон зангилааны хэмжээ 40-50%, өвчтөний зовиур 80-90% багассан, хоёр тохиолдолд бөөрний гидронефроз болж эмчлүүлсэн байна [35, 36].

Умайн тараагуур судсыг боох нь бөглөх аргыг бодвол өвчтөнд рентген туяаны нөлөө үзүүлэхгүй давуу талтай боловч удаан хугацааны турш тогтвортой үр дүнтэй эсэхийг цаашид үргэлжлэн судлах шаардлагатай.

Соронзон үелзэлт дүрслэлийн хяналтан дор чиглүүлсэн хэт авиагаар эмчлэх (MRI-guided focused ultrasound MRgFUS)

Энэ нь 2004 онд АНУ-ын Хоол Хүнс Эмийн Захиргаанаас (FDA) зөвшөөрөгдсөн умайн лейомиомыг эмчлэх шинэлэг бөгөөд илүү шаналгаагүй аргад тооцогдож байна. Эмчилгээний аргын мөн чанар нь хэвлийн өмнөд ханаар өндөр эрчимт хэт авиан долгионыг нэвтрүүлж байцэг буюу лейомиомын зангилаатай нягт давхцуулан чиглүүлмэгц халууны хэмийг 55-90 хэмд хүргэж богино хугацаанд хавдрын зангилааг коагуляци хийн үхжүүлж эмчлэх ажилбар юм. Ажилбарыг соронзон үелзэлт дүрслэл оношлогооны хяналтан дор ExAblate 2000 InSightec, Haifa, Israel төхөөрөмж дээр хийх бөгөөд эмчилгээ нь шат дараалсан хэт авиан энерги буюу туяа шарлагуудаас тогтдог. Шарлага тус бүр нь 20 сек үргэлжлэх бөгөөд шарах хэсэг нь шош хэлбэртэй 0,5 см³ талбайд үйлчилдэг учир эдийг бүхэлд нь шарахын тулд олон удаагийн хэт авиан үйлчлэл хийх шаардлагатай болдог. Туяа болгоны хооронд 90 сек завсарлагатай байх учир эмчилгээ дунджаар 3 цаг орчим үргэлжилж, хамгийн томдоо 150см³ талбайг хамардаг байна.

Дээрх аргаар цэвэршилтийн өмнөх насны, 10 см –ээс бага хэмжээтэй лейомиомын зангилаатай 109 эмэгтэйчүүдийг эмчилж үр дүнг судлахад ажилбарын явцад зангилааны 10% шарагдсан бөгөөд ихэнх өвчтөний нэг л зангилаа эмчлэгдэж, нийт өвчтөнүүдийн 1%-д хүчтэй өвдөлт, 8%-д дунд зэргийн өвдөлт мэдэрсэн, нэг тохиолдолд n. ishiadicus саажилт үүсч нэг жилийн дараа эдгэрсэн, өвчтөнүүдийн 5%-д өнгөц түлэгдэлт үүссэн, 6 сарын дараа хавдрын хэмжээ дунджаар 13% багасч, 71% зовиур арилсан, 12 сарын дараа өвчтөнүүдийн 51% зовиур дээрдсэн боловч 28% мэс засал хийлгэхээр болсон байна [37, 38].

Өөр нэгэн тохиолдолд 10см–ээс том хэмжээтэй зангилаатай эмэгтэчүүдэд 3 сарын турш ГнРГ- агонист бэлдмэл хэрэглүүлсэний дараа хэт авиан эмчилгээ хийж 6 сарын дараа үр дүнг судлахад хавдрын хэмжээ 21% багасаж, зовиур шаналгаа 83% арилсан бол 12 сарын дараа дээрх хоёр үзүүлэлт 37% ба 89% болсон байжээ. Үүнээс судлаачид ГнРГ агонист бэлдмэл хэрэглэх нь эмчилгээний үр дүнг сайжруулахад нөлөөлж байна гэж дүгнэжээ [40].

Дээрх эмчилгээний арга нь өвчтөнд шаналгаа

зовиур багатай, радиацийн нөлөөгүй, бай бус судас бөглөгдөх аюулгүй, ажилбарын дараа өвдөлт шаналгаа бага учир эмнэлэгт хэвтэх шаардлагагүй, хэвийн байдалдаа илүү хурдан орох боломжтой ч хэвлийн арьс түлэгдэх, хэрэв хавдрын зангилаа том, олон тоотой бол эмчилгээнд бүгдийг нэг дор хамруулах боломжгүй, хавдрын хэмжээ багасалт удаан, хавдар эргэн томрох, өвчтөний зовиур шаналгаа арилах нь тогтвортой бус, нэмэлт эмчилгээ мэс засал шаардлагатай зэрэг сөрөг талтай.

Эмийн эмчилгээ (new medications)

Умайн лейомиом хавдрыг бэлгийн даавруудаар эмчилдэг боловч ГнРГ-агонист эмээр удаан хугацаанд эмчлэх нь сөрөг нөлөө ихтэй байдгийг судлаачид олонтоо тэмдэглэсэн байдаг. Гэвч сүүлийн үед прогестерон рецепторын антогонист болох мифепристон болон прогестерон дааврын рецепторыг сонгомлоор хувиргах үйлдэлтэй asoprisnil эмээр эмчлэх нь гаж нөлөө багатай, хавдрын хэмжээ болон өвчний шинж тэмдгүүд, зовиуруудыг илэрхий багасгах ашигтай эмчилгээнд тооцогдож байгаа юм.

Мифепристон нь антипрогестерон бэлдмэл бөгөөд лейомиомын хэмжээг багасгаж зангилааны цусан хангамжийг бууруулдаг үйлчилгээтэй, 3 сарын турш 5мг - 50 мг-аар өдөр бүр хэрэглэхэд хавдрын хэмжээ 26%-74% багасч, шинж тэмдгүүд арилсан нь судалгаагаар ажиглагджээ. Эмчилгээний явцад умайн салстын хэт зузаарал 28%-д тохиолдсон байна.

Eisinger нарын хийсэн санамсаргүй туршилтат судалгаагаар мифепристоныг 5 мг болон 10 мг өдөр бүр, 6 сарын турш хэрэглүүлж эмчилгээний үр дүнг харьцуулан судлахад хавдрын хэмжээ ба зовиурын багасалт хоёр бүлэгт ойролцоо сайн үр дүнтэй байсан боловч 10 мг-аар хэрэглэсэн бүлэгт (n=40) 6 сарын дараа 21 эмэгтэйд буюу 14%, 12 сарын дараа 5% -д умайн салстын хэт зузаарал тохиолдсон бол 5 мг-аар хэрэглэсэн эмэгтэйчүүдэд илрээгүй байна [41, 42].

Asoprisnil нь умайн мушгиа артерийн үйл ажиллагааг дарангуйлснаар салстын хөвсийн зузааралтыг дарангуйлах үйлчлэл үзүүлэхээс гадна умайн лейомиомын эсийн апоптозын үйл явцыг дэмждэг байна. Chwalisz et al., нарын судалгаагаар Asoprisnil 5-25 мг өдөр бүр, 3 сарын турш уулгаж эмчилгээний үр дүнг хянахад хавдрын хэмжээ багасах нь

эмийн тунгаас хамааралтай байсан бөгөөд умайгаас цус алдалт зогссон байна. Цаашид эмийг зогсоход цусанд эстроген дааврын түвшрүүлгийн хэмжээ өөрчлөгдөөгүй, эмийг гэнэт зогсоох үед үүсдэг цус алдах гаж нөлөө илрээгүй байна. Asoprisnil эмчилгээний дараа биеийн юмны фолликулын шатанд эстроген дааврын түвшин хэвийн, эстрогений дутагдал илрээгүй байна [43, 44].

Манай улсад умайн лейомиомын эмчилгээнд мэс заслын эмчилгээ дийлэнх хувийг эзэлсэн хэвээр байгаа. Цаашид бид мэс засал эмчилгээний хүндрэлээс сэргийлэх, бууруулах, эрхтэн хадгалахын тулд орчин үеийн мэс заслын бус эмчилгээний дээрх аргуудаас нэвтрүүлж хэрэглэх нь чухал асуудал болж байна.

Ашигласан хэвлэл:

- Капранов С.А, Береусенко В.Г, Доброхотова Ю.Э. Эмболизация маточных артерии в лечении миомы матки.
- Тихомиров А.Л, Леденкова А.А, Батаева А.Е, Абышова В.Г. Антогонисты рецепторов прогестерона в структуре комплексного органосохраняющего лечения миомы матки. Акушерство гинекология 2012;5:113-117
- Ravina JH,Herbreteau D, Ciraru-Vigneron N, Bouret JM, Houdart E, Aymard A,-Merland JJ.Arterial embolisation to treat uterine myomata. Lancet 1995;346:671-672
- Aydin Arici. MD. Obstet Gynecol Clin N Am. 2006;33:xvii– xviii
- ACOG Committee on Practice Bullitins – Gynecology. ACOG practice bullitine: Surgical alternatives to hysterectomy in the management of leiomyomas[number 16, May 2000] Int J Gynecol Obstet. 2001;73:285-293
- ACOG Committee Opinion. Uterine Artery Embolization[number 293, Feb 2004] Obstet Gyneco
- Hovsepian DM et al., for the CIRSE and SIR Standards of Practice Committees. Quality improvement guidelines for uterine artery embolization for symptomatic leiomyomata. J Vasc Interv Radiol. 2004;15:535-542
- Spies JB, Scialli AR, Jha RS, Imaoko I, Ascher SM, Fraga VM, Barth KH. Initial results from uterine fibroid embolization for symptomatic leiomyomata. J Vasc Interv Radiol 1999;10:1149-1157
- Vashist A, Studd J, Carey A, BurnP. Fatal septicaemia after fibroid embolization. Lancet 1999;354:307-308
- Goodwin SC, Vedantham S, Mc Lucas, Forno AE. Preliminary experience uterine artery embolization for uterine fibroids. J VascInterv Radiol1997; 8:517-26
- Worthington-Kirsch R, Popky GL, Hutchins FL Jr. Uterine arterial embolization for the management of leiomyomas:quality-of-life assessment and clinical response. Radiology 1998;208:625-629.
- Report:Uterine Artery Embolization Survey: 10500 procedures performed worldwide. Fairfax, VA: Society of Interventional Radiology, 2000
- Aitken E, Khaund A, Hamid SA, Millan D, Campbell S. The normal human myometrium has a vascular spatial gradient absent in small fibroids. Hum Reprod 2006;21:2669-2678.
- Marret H, Alonso AM, Cottier JP, Herbreteau D, Body J. Leiomyoma recurrence after uterine artery embolization. J Vasc Interv Radiol 2003;14:1395-1400
- White AM, Banovac F, Spies JB. Patient radiation exposure during uterine fibroid embolization and the dose attributable to aortography. J Vasc Interv Radiol 2007;18:573-576.
- Pron G, Mocarski E, Bennet J, Common A, Zaid M, Sniderman K, Asch M, Kozak R, Simons M, et al. Tolerance, hospital stay, and recovery after uterine artery embolization for fibroids: the Ontario Uterine Fibroid Embolization Trial. J Vasc Interv Radiol 2003;b 14:1243-1250.
- Watson GM, Walker WJ. Uterine artery embolization for the treatment of symptomatic fibroids in 114 women: reduction in size of the fibroids and women's view of the success of the treatment. Br J Obstet Gynecol 2002;10:129-135.
- Katsumori T, Kasahara T, Akazawa K. Long-term outcomes of uterine artery embolization using gelatine sponge particles alone for symptomatic fibroids. AJR Am J Roentgenol 2006;186:848-854.

19. Worthington- Kirsch R, Spies JB, Myers ER, Mulgund J, Mauro M, Pron G, Peterson ED, Goodwin S. The Fibroid Registry for Outcomes Data (FIBROID) for uterine embolization: short term outcomes. *Obstet Gynecol* 2005;106:52-59.
20. Walker WJ, Pelage JP. Uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: clinical results in 400 women with imaging follow-up. *Br J Obstet Gynecol* 2002;109:1263-1272.
21. Marret H, Keris Yle B, Acker O, Cottier JP, Herbreteau D. Late leiomyoma expulsion after uterine artery embolization. *J Vasc Interv Radiol* 2004;15:1483-1485.
22. Aungst M, Wilson M, Vournas K, McCarthy S. Necrotic leiomyoma and gram-negative sepsis eight weeks after uterine artery embolization. *Obstet Gynecol* 2004;104:1161-1164.
23. Spies JB, Sacks D. Credentials for uterine artery embolization. *J Vasc Interv Radiol* 2004;15:111-113.
24. Hutchins FL Jr, Worthington-Kirsch R, Berkowitz RP. Selective uterine artery embolization as primary treatment for symptomatic leiomyomata uteri. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999;6:279-284.
25. Walker WJ, Pelage JP. Uterine artery embolisation for symptomatic fibroids: clinical results in 400 women with imaging follow-up. *Br J Obstet Gynecol* 2002;109:1263-1272.
26. Spies JB, Allison S, Flick P, McCullough M, Sterbis K, Cramp M, Bruno J, Jha R. Polyvinyl alcohol particles and trisacryl gelatin microspheres for uterine artery embolization for leiomyomas: results of a randomized comparative study. *J Vasc Interv Radiol* 2004;a 15:793-800.
27. Banu NS, Gaze DC, Bruce H, Collinson PO, Belli AM, Manyonda IT. Markers of muscle ischemia, necrosis, and inflammation following uterine artery embolization in the treatment of symptomatic uterine fibroids. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:213.e1-213.e5.
28. Spies JB. Uterine artery embolization for fibroids: understanding the technical causes of failure. *J Vasc Interv Radiol* 2003;14:11-14
29. Katsumori T, Nakajima K, Mihara T. Is a large fibroid a high risk factor for uterine artery embolization? *Am J Roentgenol* 2003;181:1309-1314
30. Katsumori T, Nakajima K, Mihara T. Uterine artery embolization pedunculated subserosal fibroids. *Am J Roentgenol* 2005;18:390-402
31. Andrews RT, Spies JB, Sacks D, Worthington-kirsch RL, Hovcepan DM, Miller DL, Siskin JR et al. Patient care and uterine artery embolization for leiomyomata. *J Vasc Interv Radiol* 2004;15:115-120
32. Prollius A et al. Uterine artery embolization for symptomatic fibroids: the effect of the large uterus on outcome. *BJOG* 2004;111:239-242
33. Pron G et al., The Ontario Uterine fibroid Embolization Trial. Part 2. Uterine fibroid reduction and symptom relief after uterine artery embolization for fibroids. *FertiSteril* 2003a;79:120-127
34. Tropeano G, Amoroso S, Scambia G. Non surgical management of uterine fibroids. *Human Reprod* 2008;14:3; 264
35. Vilos GA, Vilose C, Romana W, Abu Rafea , Temporary uterine artery occlusion for treatment for menorrhagia and uterine fibroids using an incisionless Doppler guided transvaginal clamp: case report. *Hum Reprod* 2006;21:269-271
36. Garza Leal J, Eligonad J, Castillo L. Fibroid treatment by temporary uterine artery occlusion using Doppler guided transvaginal clamp. *J MinInvas Gynecol* 2005;12:82-83
37. Stewart EA, Rabinovici J, Tempany CM, Regan L, Kim HS et al. Clinical outcomes of focused ultrasound surgery for the treatment of uterine fibroids. *Fertil Steril* 2006;85:22-29
38. Stewart EA, Gostout B, Rabinovici J et al. Sustained relief of leiomyoma symptoms by using focused ultrasound surgery. *Obstet Gynecol* 2007;110:279-284
39. Tempany CM, Stewart EA et al. MR imaging – guided focused ultrasound surgery of uterine fibroids: feasibility study. *Radiology* 2003;226:897-950
40. Smart DO et al. Gonadotropin releasing hormone and magnetic resonance guided ultrasound surgery for uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2006;108:49-54

41. Eisinger SH, Meldrum S, Fiscella K, le Roux HD, Guzick DS. Low-dose mifepristone for uterine leiomyomata. *ObstetGynecol* 2003;101:243-250
42. Eisinger SH, Bonfiglio T, Fiscella K, Meldrum S, Guzick DS. Twelve-month safety and efficacy of low-dose mifepristone for uterine myomas. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;12:227-233.
43. Chen W, et al. A novel selective progesterone receptor modulator asoprisnil (J867) inhibits proliferation and induces apoptosis in cultured human uterine leiomyoma cells in the absence of comparable effects on myometrial cells. *J Clin Endocrinol Metab* 2006;91:1296-1304.
44. Wang J et al. A novel selective progesterone receptor modulator down-regulates the expression of EGF, IGF-1, TGFβ3, and their receptors in cultured uterine leiomyoma cells. *Hum Reprod* 2006;21:1869-1877.
45. Sampson JA.(1912) The blood supply of uterine myomata. *Surg Gynecol Obstet*, 14: 15–234.
46. Panagiotopoulou N, Nethra S, Karavolos S, Ahmad G, Karabis A, Burls A. Uterine-sparing minimally invasive interventions in women with uterine fibroids: a systematic review and indirect treatment comparison meta-analysis. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2014; 93(9): 858-867.
47. Delotte J, Novellas S, Koh C, Bongain A, Chevallier P. Obstetrical prognosis and pregnancy outcome following pelvic arterial embolisation for post-partum hemorrhage. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2009; 145(2): 129-132.
48. Homer H. Saridogan E. Uterine artery embolization for fibroids is associated with an increased risk of miscarriage. *Fertil Steril* 2010; 94(1): 324-330.
49. Toor SS, Jaberi A, Macdonald DB, McInnes MD, Schweitzer ME, Rasuli P. Complication rates and effectiveness of uterine artery embolization in the treatment of symptomatic leiomyomas: a systematic review and meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol* 2012; 199(5): 1153-1163.
50. LeAnn S, Michael J, Robbie B, Sanjoy Kundu, John F. Quality improvement guidelines for uterine artery embolization for symptomatic leiomyomas. *J Vasc Interv Radiol*. 2010;21,1153-1163
51. Das R, Champaneria R, Daniels JP, Belli AM. Comparison of embolic agents used in uterine artery embolisation: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovascular and Interventional Radiology* 2013

Монголын анагаах ухааны хөгжлийн түүхэн дэх их уналтын үе

П.Нямдаваа, Ш.Болд

Монголын анагаах ухааны академи

Бидний хэсэг судлаачид Монголын анагаах ухааныг тасралтгүй үргэлжилсэн түүхэн үйл явдал хэмээн үзэж, хөгжлийн түүхийг нь долоон үе болгон хуваах санааг нэгэнтээ дэвшүүлсэн билээ [1]. Бидний нэгэн энэ санаагаа цааш нь гүнзгийрүүлж, Монголд анагаах ухаан хүний үйл ажиллагааны бие даасан чиглэл болж, мэргэжлийн зэрэгт хүрсэн нь Монголын даяар ертөнцийн эзэнт гүрний үе (МДЭ - Mongol World Empire), түүний төгсгөл үе болох Их Язгуур Гүрэн (1279-1368 он)¹ тогтнож асан үе байжээ хэмээн нотлох оролдлого хийн Монголд анагаах ухаан хөгжсөн үе шатуудыг шинэчлэн нэрлэх санал дэвшүүлсэн билээ [2-3], үүнд:

I үе (нэн эрт үеэс 209 он хүртэл): ажиглалтанд тулгуурласан эмчлэхүй урлагийн мэдлэг **дом** хэлбэрээр бий болж эхэлсэн үе;

II үе (209-1206): эмчлэх, эрүүл байх урлаг бөөгийн мэдлэгт голлон тулгуурлаж хөгжсөн үе;

III үе (1206-1578): анагаах ухаан мэдлэгийн бие даасан тогтолцоо болон хөгжиж, Дэлхийн анагаах ухааны даяаршлыг эхлүүлсэн үе;

IV үе (1578-1921): энэтхэг-түвдээс уламжласан анагаах ухаан давамгайлсан хөгжсөн үе;

V үе (1921-1940): Европын анагаах ухааны мэдлэг орос-зөвлөлтийн хувилбараар эрчимтэй нэвтэрч эхлэсэн үе;

VI үе (1940-1990): анагаах ухаан БНМАУ-ын шинжлэх ухааны бие даасан салбар болж, эрүүл мэндийн алба социалист номлолоор замнасан үе;

VII үе (1990 оноос одоог хүртэл): Дэлхийн шинэ даяаршлын үеийн анагаах ухаан;

Үнэндээ 1259 онд Мөнх хааныг нас барснаар эхлэсэн МДЭ-ийн задрал 1294 онд Хубилай хааныг нас барснаар шулуудах замдаа орж, хятадууд Тогоонтөмөр хааныг Ханбалгаснаас 1368 онд хөөн гаргаснаар туйлдаа хүрсэн гэж үздэг. Үүнээс хойш “Жижиг хаадын үе” нэр авсан монголчууд бие биенээ хэмлэлдэх үе явсаар Монгол улсыг Манж чин улсын эрхшээлд оруулсан доройтол эхлэсэн билээ [6].

400-500 жил үргэлжилсэн энэ улс төр, эдийн засгийн доройтол монголын шинжлэх ухаан, соёлыг тартагт нь тултал доройтуулсан нь анагаах ухааныг ч мөн тойроогүй дайрсан юм. Тиймээс бидний санал болгож буй Монголын анагаах ухааны түүхийн III үе буюу “Монголд анагаах ухаан мэдлэгийн бие даасан тогтолцоо болон хөгжиж, Дэлхийн анагаах ухааны даяаршлыг эхлүүлсэн үе”-ийг 1206-1578 он гэж авах нь учир дутагдалтай бололтой. Түүхчид Тогоонтөмөр хаан Ханбалгаснаас хөөгдөн гарсан 1368 оныг МДЭ унасан он гэж тооцдог боловч Монголын анагаах ухааны уналт үүнээс эрт эхлэсэн бололтой.

Монголын Ил Хаадын засаглалын үед төрийн сайд хүртэл дэвшиж, тэр үеийн Персийн нийслэл байсан Тэбриз хотын захад Их сургуулийн хотхон бариулж байсан, эмч, түүхч Рашид ал-диныг ивгээгч хааныг нь нас барсны дараа 1318 онд 70 насанд нь цаазалснаар Rab-a Rashidi нэр авсан Их сургуулийн хотхон, Их сургуулийн эмнэлэг сүйрсэн гэдэг [7-9] тул энэ 1318 оныг монголын анагаах ухаан Дэлхийд тэргүүлж байсан үе төгссөн гэж үзэх нь зүйтэй гэдэг саналыг бид дэвшүүлж байна.

Тиймээс, Монголын анагаах ухааны түүхэн хөгжлийн үеүүдийг:

I үе (нэн эрт үеэс 209 он хүртэл): ажиглалтанд тулгуурласан эмчлэхүй урлагийн мэдлэг **дом** хэлбэрээр бий болж эхэлсэн үе;

II үе (209-1206): эмчлэх, эрүүл байх урлаг бөөгийн мэдлэгт голлон тулгуурлаж хөгжсөн үе;

III үе (1206-1318): Монголын анагаах ухаан мэдлэгийн бие даасан тогтолцоо болон хөгжиж, Дэлхийн анагаах ухааны даяаршлыг эхлүүлсэн үе;

¹ “Их Юань Улс” буюу хятадаар 大元 (Да Юань) гэдгээс хуулбарласан нэрийг академич Ш.Бира гуай “Их Язгуур Гүрэн” хэмээн монголжуулсан [4-5] нь тун оносон нэр болсон тул монголчууд бид энэ монгол нэрээр нь ярьж, бичиж дадууштай. Зохиогч.

IV үе (1318-1578) Монголын эзэнт гүрний бутралаас уламжилсан Монголын анагаах ухааны уналтын үе;

V үе (1578-1921): Монголд энэтхэг-түвдээс уламжласан анагаах ухаан давамгайлсан хөгжсөн үе;

VI үе (1921-1940): Монголд Европын анагаах ухааны мэдлэг орос-зөвлөлтийн хувилбараар эрчимтэй нэвтэрч эхлэсэн үе;

VII үе (1940-1990): анагаах ухаан БНМАУ-ын шинжлэх ухааны бие даасан салбар болж, эрүүл мэндийн алба социалист номлолоор замнасан үе;

VIII үе (1990 оноос одоог хүртэл): Дэлхийн шинэ даяаршлын үеийн Монголын анагаах ухаан хэмээн 8 үе болгон ангилах нь зүйтэй юм.

Номзүй

1. Нямдаваа, П., Болд, Ш., Бурмаа, Б. (2006): Монголын анагаах ухааны хөгжлийн түүхэн тойм, ирээдүйн төлөв, "Монголын анагаах ухааны уламжлал, шинэчлэлийн асуудалд" эрдэм шинжилгээний бага хурал (илтгэлийн товчлол), Улаанбаатар, х.11-12;
2. Нямдаваа, П. (2012): Монголын анагаах ухааны хөгжлийн үе шатыг тодруулах асуудалд, Олон улсын монголч эрдэмтдийн X их хурлын илтгэлүүд, III боть, Монголын эдийн засаг, улс төр, х.56-59;
3. Нямдаваа, П. (2013): Монголын даяар ертөнцийн эзэнт гүрний үеийн цэргийн анагаах ухааныг судлах асуудалд, Цэргийн эмч, №1(Туршилтын дугаар): 7-12;;
4. Бира, Ш. (2006): Монголын төрт ёсны түүхийн зарим онцлог асуудлууд (Их Монгол Улс байгуулагдсаны 800 жилийн ойд зориулан хийсэн Олон улсын монголч эрдэмтний IX их хурлын нээлтийн бүгд хуралдаан дээр тавьсан үндсэн илтгэл), Олон Улсын Монгол Судлалын Холбоо: Ш.Бира, Түүвэр зохиолууд, Улаанбаатар, 2007 он, х.101-107;
5. Бира, Ш. (2007): Их Монгол Улсын үүсэл, хөгжил, түүний Тэнгэрийн үзэл (Түүх, улс төр судлалын тобчиян): Ш.Бира, Түүвэр зохиолууд, Улаанбаатар, 2007 он, х.8-98;
6. Монгол улсын ШУА, Түүхийн хүрээлэн (2003): Монгол улсын түүх, Гуравдугаар боть (XIV зууны дунд үеэс XVII зууны эхэн үе), Редактор Л.Жамсран, Улаанбаатар, 221 х.;
52. Rashid al-Din Hamadani, http://en.wikipedia.org/wiki/Rashid-al-Din_Hamadani accessed on Nov.30, 2013;
53. Rab-e Rashidi, http://en.wikipedia.org/wiki/Rab%27-e_Rashidi accessed on Nov.30, 2013;
54. A Summarized History of Rab-e-Rashidi, <http://nprmcweb-en.tbzmed.ac.ir/?PageID=22> accessed on Nov.30, 2013;

МЭДЭЭЛЭЛ, СУРТАЛЧИЛГАА

2014 онд Монголын анагаах ухааны салбарт эрдмийн зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд

(Үргэлжлэл, түрүүч нь тус сэтгүүлийн 2015 оны эхний дугаарт бий.)

Нэг. Анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэн



Галсанжавын Отгон

(Докторант, АШУУИС)

Г.Отгон “Монголын экологийн янз бүрийн бүсийн хүүхдийн бие бялдрын хөгжил ба физиологийн зарим үзүүлэлтүүд” сэдвээр 2014 оны 7 дугаар

08-ны өдөр Улаанбаатар хотноо анагаахын шинжлэх ухааны зэрэг хамгааллаа.

Судлаач Монгол Экологийн хувьд өөр өөр орчинд амьдарч байгаа Монгол хүүхдийн бие бялдрын болон цусны үзүүлэлтийн хэвийн лавлагаа хэмжээг (normal reference range) шинэчилэн тогтоож, хүүхдийн зүрх судасны үйл ажиллагааны дасан зохицох чадварыг тодорхойлох зорилгоор хийсэн судалгааны хийжээ. Үүний дүнд Монгол орны бүс нутгууд цаг уур-газар зүйн болон экологийн үзүүлэлтээрээ харилцан ялгаатай байгааг, Монгол оронд уур амьсгалын дулаарал нэлэнхүйдээ ажиглагдаж байгааг, Улаанбаатарын атмосферийн агаарын бохирдол нь АЧИ-ээр “аюултай”, агаарын бохирдлын нэгдмэл индексээр “хүчтэй” түвшинд байгааг тогтоосон.

1. Монголын хүүхдийн бие бялдрын хөгжлийн үзүүлэлтийг судалж, Улаанбаатар хотын хүүхдийн өндөр, жин, цээжний тойргийн өсөлтөнд агаарын бохирдол болон дулаарал, чийглэг; өндөр уулын бүсийн хүүхдийн цээжний тойргийн хэмжээнд агаарын даралт, Говийн хүүхдийн өндрийн өсөлт, тал хээрийн бүс нутгийн хүүхдийн биеийн жинд хуурай, халуун агаар нөлөөлж байгааг;
2. Мөн хүүхдийн бие бялдрын хөгжлийг өөрсдийн тогтоосон лавлагаагаар үнэлэхэд хэт туранхай, туранхай хүүхдийн эзлэх хувь тус тус 8.1%-9.2%, 13.2%-16.9% байгааг тогтоосон төдийгүй, орчин үеийн хүүхдийн өндрийн өсөлт багассан, эрэгтэй хүүхдэд биеийн жин болон цээжний тойргийн хэмжээ нэмэгдсэн, харин эмэгтэй хүүхдийн цээжний тойргийн хэмжээ багассан байгааг;

3. Өндөр уулын бүс нутагт болон Улаанбаатарт артерийн даралт ихтэй, зүрх судасны үйл ажиллагааны дасан зохицох чадвар нь хүчдэлтэй хүүхэд бусад бүс нутгаас илүү байгаа ($p \leq 0.001$) нь Говь-алтай аймгийн атмосферийн агаарын даралтын сийрэгжилтэй болон Улаанбаатарын агаарын бохирдолтой хүчтэй хамааралтай нь тогтоогдлоо. Хүүхдийн артерийн даралтыг говийн бүс нутгийн дулаан уур амьсгал ($p \leq 0.001$) багасгаж байгааг;
4. Хүүхдийн захын цусны судалгааны материалд үндэслэн бүс нутгийн хүүхдийн захын цусны үзүүлэлтийн лавлагаа хэмжээг тогтоож, агаарын даралт болон чийгшил багатай, харьцангуй дулаан уур амьсгалтай өндөр уулын бүс нутгийн (Говь-алтай) хүүхдийн цусны улаан эсийн тоо физиологийн дасан зохицлын механизмаар харьцангуй их байгааг, харин Улаанбаатарын хүүхдийн улаан эсийн тоо болон гемоглобины агууламж харьцангуй бага байгаа нь агаарын хүчтэй бохирдол, хүйтэн, харьцангуй чийглэг уур амьсгалтай холбоотой байгааг, хүүхдийн цус багадалтанд агаарын бохирдол хүчтэй нөлөө үзүүлж байгааг тус тус судлан тогтоожээ.

ЗӨВЛӨМЖҮҮД

Хүүхдийн эрүүл мэндийн байгууллагын практик үйл ажиллагаанд лавлагаа хэмжээ болгон хэрэглэгдэх дараах аргачилсан зөвлөмжүүдийг боловсруулжээ.

Үүнд:

- Монголын хүүхдийн бие бялдрын хөгжлийн үзүүлэлтийн бүс нутгийн лавлагаа хэмжээ
- Монголын хүүхдийн бие бялдрын хөгжлийн процентиль үзүүлэлтүүд
- Монголын хүүхдийн цусны зарим үзүүлэлтүүдийн бүс нутгийн лавлагаа хэмжээ

Эдгээр лавлагаа хэмжээг Эрүүл мэндийн яам, Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их ургууль болон анагаахын салбарын их дээд сургуулиуд, эмнэлэг, эрүүл мэндийн

төв, өрхийн эмнэлэг, ерөнхий боловсролын сургуулиудын болон цэцэрлэгийн эмч нар ашиглах нь зүйтэй хэмээн үзнэ.

Хоёр. Анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд



Хурцын Солонго

(Докторант, Улсын Нэгдүгээр Төв Эмнэлэг)

“Уушгины архаг бөглөрөлт өвчний бодисын солилцооны зарим өөрчлөлт” сэдвээр 2014 оны 5 дугаар сарын 22-ны өдөр Монгол улс,

Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгааллаа.

Уушигны архаг бөглөрөлт өвчний үед хүчилтөрөгчийн архаг дутагдлын улмаас гардаг цусны оксидаза фермент, АТФ-ийн нийлэгжилт, тосны хэт исэлдэлт, чөлөөт язгуур саармагжуулах идэвхийн өөрчлөлтүүдийг өвчний үе шат болон наснаас хамааруулан судалжээ. Уг өвчний үед гардаг дотор өөх, гадар өөх, булчингийн хэмжээний өөрчлөлтийг өвчний зэрэг, насны бүлгээр судалж, эдгээр үзүүлэлтүүд нь өвчний зэрэгтэй статистик хамааралтай болохыг баталсан байна.

УАБӨ-ий хүндийн зэргийг спирометрийн үзүүлэлтүүдээр тогтоодог. Харин уг судалгаа нь өвчний хүндийн зэрэг нь цусан дахь редокси урвалын эрчим, булчингийн индексстэй статистик хамааралтай байгааг нотолсноор УАБӨ-ий хүндийн зэрэг тогтооход төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмнэлэг төдийгүй, дүүргийн нэгдсэн эмнэлэгт хийгдэж болохоор хялбар, эдийн засгийн зардал багатай аргуудыг хэрэглэх боломжтойг тогтоож, стандарт эмчилгээг хувь хүний редокси урвалын хямралыг засах нэмэлт эмчилгээгээр баяжуулах нь зүйтэй гэж үзсэн байна.

Зөвлөмж:

1. Спирограф аппаратгүй эмнэлэгт цусны ийлдсэнд оксидаза фермент, улаан эсийн мембраны тэсвэрт чанар тодорхойлох аргуудыг үндэслэн УАБӨ-ний зэргийг тогтоох боломжтой.
2. Булчингийн индексийн үзүүлэлтийг өвчний хүндийн зэрэг ба тавилан тогтоох үзүүлэлтүүдийн нэг болгон ашиглах нь зүйтэй.
3. Эсийн мембраны редокси чадамжийг тогтоосноор хүн тус бүрт тохирсон нэмэлт эмчилгээг стандарт эмчилгээний хажуугаар хийх үндэслэлтэй.



Долгорсүрэнгийн Цэнджав

(Докторант, АШУҮИС)

“Ясны сийрэгжилтэд Жоншны бэлдмэлийн үзүүлэх үйлдлийг судалсан дүн” сэдвээр 2014 оны 5 дугаар сарын 27-ны өдөр Монгол улс, Улаанбаатар

хотноо анагаах ухааны доктор (PhD)-ын зэрэг хамгаалсан байна.

УАУ-д ясны тамир хэмээн нэрлэгдсэн шимжүүлж номхотгосон жоншны үйлдлийг ясны сийрэгжилтэд хэрхэн нөлөөлж байгааг судлах зорилго тавьжээ.

SD үүлдрийн харханд ретиний хүчлээр ясны сийрэгжилтийн эмгэг загвар үүсгэн Жоншны бэлдмэлийг уулгасан. Туршилтын хархны дунд чөмөгний ясны хүндийн жин, ясны гистоморфометрийн хэмжилт, ясны эсийн суспезид ген экспрессийн шинжилгээ, нурууны нугалмын ясны үнсний шинжилгээ, цусны сийвэнгийн RANKL, CTx шинжилгээг хийж үр дүнг тооцсон байна.

Загварын бүлгийг Жонш уулгасан бүлгийн амьтадтай харьцуулахад Жонш уусан бүлэгт ясны сийрэгжилтийг эмчилж байгаа үр дүн гарсан байна. Ийнхүү Жоншны бэлдмэл нь ретиний хүчлээр ясны сийрэгжилтийн эмгэг загвар үүсгэсэн хархны ясны сийрэгжилтийг эмчлэх боломжтойг судлан тогтоожээ.

Зөвлөмж:

Жоншны бэлдмэл нь ретиний хүчлээр үүсгэсэн ясны сийрэгжилтийн исэлдэлийн эмгэг загварт үр дүнтэй байгаа нь туршилт судалгаагаар нотлогдсон учир насжилттай холбоотой үүсдэг анхдагч шалтгаант ясны сийрэгжилтийг эмчлэх боломжтой.

Жоншны бэлдмэл нь ходоод хамгаалах давхар үйлдэлтэй болох нь уг судалгаагаар тогтоогдсон тул ходоод гэдэсний эмгэгтэй өвчтөнд уулгах нь тохиромжтой гэж үзлээ.

Жоншны бэлдмэл нь ретиний хүчлээр үүсгэсэн эмгэг загварын үед үрэвслийн эсрэг үйлдэл үзүүлж, ясны матриксийн үүсэлтийг дэмжиж байгаа тул бодисын солилцооны алдагдал болон дотоод шүүрлийн шалтгаант ясны сийрэгжилтийн үеийн эмчилгээнд ашиглах боломжтой.

Жоншны бэлдмэл нь ясны сийрэгжилтийг өдөөгч RANKL-ийн байгалийн саатуулагч OPG-ыг дэмжих замаар ясны сийрэгжилтээс урьдчилан сэргийлэх болон эмчлэх боломжийг олгож байна.



Бадрахын Бурмаа

(Докторант,
АШУҮИС, АУС, Зүрх
судасны тэнхим)

“Артерийн гипертензийн үеийн эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний зарим асуудал” сэдвээр 2014 оны 5 дугаар сарын 27-ны өдөр Монгол Улс,

Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Артерийн гипертензийн үеийн эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний байдал, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг өрхөд болон эрүүл мэндийн байгуулагад суурилсан агшингийн загвар болон ажиглалтын аргыг ашиглаж судалсан судалгааны ажил юм. Артерийн гипертензийн үеийн эмнэлгийн тусламж үйлчилгээний өнөөгийн байдлыг эмнэлгийн шатлал бүрээр тодорхойлж тулгамдаж буй хүндрэл бэрхшээлийг тодорхойлж шийдвэрлэх арга замуудыг эрэлхийлснээрээ ач холбогдолтой юм.

Зөвлөмж

А. Бодлого боловсруулагч болон Эрүүл мэндийн байгууллагын түвшинд:

1. Улсын хэмжээнд артерийн гипертензийн менежментийг хариуцсан артерийн гипертензийн төвтөй болох
1. Эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлж буй байгууллагуудын артерийн гипертензийн эрт илрүүлэлт, оношлогоо, эмчилгээ, хяналт хийх хүний нөөц, ажлын орчин нөхцөл, тоног төхөөрөмж, санхүүжилтээр хангах талаар төрөөс менежмент хийх, үе шаттай арга хэмжээг тасралтгүй хэрэгжүүлэх
2. Эмчийн үзлэгийн тоог бодитойгоор үнэлэн тогтоож нэг өдөрт ноогдох ажлын ачааллыг бууруулах
3. Улсын хэмжээнд артерийн гипертензийн цахим бүртгэл, хяналтын нэгдсэн тогтолцоог нэвтрүүлэх энэ ажлыг артерийн гипертензийн төв хариуцдаг байх
4. Оношлогдсон АГ-ийн хяналтыг товлолын

дагуу хийж хэвших, эмчилгээний үр дүнг хянаж ажиллах

5. АГ-ийн удирдамжийн хэрэгжилтэнд хяналт тавьж ажиллах, арга зүйн зөвлөмж өгөх
6. Артерийн гипертензийн болон ЗСӨ-ний анхдагч ба завсрын эрсдэлт хүчин зүйлс, тэдгээрээс урьдчилан сэргийлэх талаарх сургалтыг хүн амын дундах өвчлөлийн өнөөгийн байдал, ЗСӨ-ний эрсдэл болон эрсдэлт зан үйлийн бодит мэдээлэлд тулгуурлан тодорхой хөтөлбөртэйгээр, бэлтгэгдсэн нийгмийн ажилтнууд бүх шатлалын эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллагуудыг түшиглэн тогтмол явуулах, сургалтаас гарч буй үр дүнг үнэлж ажиллах
7. Артерийн гипертензийн эрсдэл бүхий зорилтот бүлгийн хүн амд чиглэсэн эрсдэлт зан үйлийг бууруулах, эрүүл амьдралын хэв маягт суралцуулах, түүнийг дэмжихэд чиглэсэн суурь болон анхдагч урьдчилан сэргийлэлтийн арга хэмжээг байгууллага, хамт олон, хувь хүн болоод өрх, сумын эрүүл мэндийн төвүүдийг түшиглэн хэрэгжүүлэх
8. Өрх, сумын эрүүл мэндийн төвүүдийн мэргэжилтнүүдийн түүн дотор багийн эмч, сувилагч, нийгмийн ажилтнуудыг артерийн гипертензийн эрт илрүүлэлт, оношлогоо, эмчилгээний талаарх мэдлэг, ур чадварыг сайжруулах давтан сургалтанд жигд хамруулах, багаар ажиллах чадавхийг бүрдүүлэх
9. Сум, өрхийн эмнэлэгт ЗСӨ-ний эрсдэлт хүчин зүйлс, чихрийн шижин, артерийн гипертензийг эрт илрүүлэх зорилтот болон урьдчилан сэргийлэх үзлэг, оношлогоог үнэ төлбөргүй буюу эрүүл мэндийн даатгалын хүрээнд 18-аас дээш насны бүх хүн амын дунд тогтмол хийх арга хэмжээг авах
10. Артерийн гипертензийн эрт илрүүлэлтээр нийт хүн амд чиглэсэн арга хэмжээ авахын зэрэгцээ эрэгтэйчүүдийн дунд уг өвчин оройтож оношлогдох, хяналтгүй артерийн гипертензийн тархалт давамгайлах хандлага байгааг харгалзан, сум, өрхийн эмнэлэгт 18-аас дээш насны хүн амын дунд хийгдэх эрүүл мэндийн үзлэгийг эрчимжүүлэх, тогтмолжуулах, хянах

Б. Хүн амд хандсан зөвлөмж

1. Зүрх судасны өвчний эрсдэлт хүчин зүйлс болон зүрх судасны эмгэгээс урьдчилан сэргийлэх мэдлэг, хандлага, дадалтай болох

- Зүрх судасны эмгэгийн эрсдэл бүхий болон 40-өөс дээш насны хүмүүс зүрх судасны өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх дадалд хэвших, амьдралын хэв маягаа өөрчлөх чадварт суралцах
- Артерийн гипертензи оношлогдсон хүмүүс товллын дагуу хяналтын үзлэгт хамрагдаж хэвших, гэрээр артерийн даралт хянаж сурах, хүндрэлээс сэргийлэх чадварт суралцах

Артерийн гипертензитэй хүмүүст гэр бүлийн гишүүдийн зүгээс амьдралын хэв маягаа өөрчлөх болон артерийн даралт хянах, хүндрэлээс сэргийлэх зэрэгт дэмжлэг үзүүлэх дадалтай болох



**Намсрайн
Оюунцэцэг**

(Докторант, АШУУИС,
Уламжлалт Анагаах
Ухааны Институт)

“Бактер, вирусийн эсрэг болон үрэвслийн цитокиний идэвхид Дэва-5 тангийн үйлчлэлийг судалсан дүн”

сэдвээр 2014 оны 6 дугаар сарын 03-ны өдөр Монгол Улс, Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Монголын уламжлалт анагаах ухаанд нянгийн шалтгаант хижгийн дэлгэрсэн халууныг анагаахад хэрэглэгддэг Дэва-5 тангийн судалгаагаар томуугийн вирусийн гаралтай уушгины цочмог үрэвсэлт өвчнүүд болон хоёрдогчоор бактерийн халдвар авч хүндэрсэн амьсгалын эрхтэн системийн эмгэгүүдийн үед хэрэглэх, түүнчлэн орчин үеийн вирус, бактерийн эсрэг эмүүдтэй хавсруулан хэрэглэх боломжийг бүрдүүлж, нөгөө талаас эмчилгээний өндөр идэвх, үр дүнтэй, чухал шаардлагатай эм болохыг баталгаажуулсан байна.

Дэва-5 тан ба түүний бүрэлдэхүүн дэх түүхий эдүүдийн Томуугийн А хүрээний вирусийн эсрэг үзүүлж буй үйлчлэл болон Дэва-5 тан нь *Staphylococcus Aureus* бактерийн өсөлт үржлийг зогсоосон үр дүн, липополисахаридаар өдөөгдсөн уушгины цочмог үрэвслийн үед TNF- α , IL-1 β , IL-6 зэрэг цитокинуудыг бууруулсан судалгааны үр дүнгүүдийг анх удаа илрүүлсэн нь Дэва-5 тангийн уламжлалт заалтыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй нотолгоожуулсан, уг эмийн технологи, фармакопейн өгүүлэл, эмнэлзүйн судалгааг цаашид зайлшгүй хийх шаардлага, ач холбогдол байгааг харуулж байна.



**Нямсүрэнгийн
Ариунжаргал**

(Докторант,
АШУУИС, Дорноговь
аймаг дахь
салбар)

“Жонш-5 найрлага ясны бороололтыг түргэсгэдэг болохыг туршилтын аргаар судалсан дүн” сэдвээр 2014 оны 6 дугаар сарын 03-ны өдөр Монгол улс, Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Өнөө үед хүн амын амьдралын хэв маяг өөрчлөгдөж халдварт бус өвчин маш хурдацтай өсч байгаагийн нэг томоохон хэсэг нь ясны хугарал, гэмтэл болоод байна. Дэлхий дахинд яс бороолох үйл явц, механизмыг өндөр түвшинд судалж, шинэ зүйл тогтлуудыг нээн илрүүлж байгаатай холбоотой эмчилгээний өндөр үр дүнтэй аргууд, эм био материалуудыг эмчилгээнд хэрэглэж байгаа боловч остеобластыг идэвхжүүлэх сонгомол үйлчилгээтэй, гаж нөлөө болон өртөг багатай эм бэлдмэлүүд харьцангуй цөөн байна.

Иймд судлаач Монголын уламжлалт анагаах ухаанд ясны бороололтыг түргэсгэх зорилгоор хэрэглэж ирсэн эмт бодисуудаас тогтсон Жонш-5 найрлагын үйлдлийг туршилтын амьтны дунд чөмөгт ясны интрамедуляр остеосинтез хийсэн далд хугарлын загварт тодорхойлсон байна. Ясны бороололтын явцыг рентген, гистологи, биохими, ELISA шинжилгээний аргуудыг ашиглан хянаж дараах дүгнэлтэд хүрчээ. Үүнд:

- Жонш-5 найрлага нь TNF- α ялгаралтад нөлөөлж остеокластогенезийг бууруулж гипертрофи болсон мөгөөрсний апоптозыг сэдээж остеобласт болон хондрцит эсийн үйл ажиллагааг идэвхжүүлж тэдгээрт нийлэгждэг TGF- β 1-н сийвэн дэхь агууламжийг ихэсгэж байгаа нь ясны бороололтонд оролцдог дохиоллын молекулуудад нөлөөлөх байдлаар бороололтыг түргэсгэдэг болохыг тодорхойлж байна. Түүнчлэн ясны бороололтын эрт үед шүлтлэг фосфотазагийн ялгаралтыг ихэсгэж байгаа нь түүний остеобластыг идэвхжүүлэх замаар ясны бороололтыг түргэсгэдэг болохыг батлаж байна.
- Жонш-5 найрлага хэрэглэсэн бүлгийн рентген зурагт ясны бороололтын гүүрний талбайн хэмжээ хяналт болон кальцийн никомед хэрэглэсэн бүлгүүдээс эрт багасаж хэвийн кортикальд шилжин,

хугарсан яс нэгдэж байгаа нь уг найрлагын ясны бороололт түргэсгэх үйлдэлтэй болохыг баталж байна.

- Бичил бүтцийн шинжилгээгээр Жонш-5 найрлага нь ясны бороололтын мөгөөрс хэлбэржилтийг идэвхжүүлж, эрдэсжин мөгөөрсгүйжих явцыг сэдээж, яс хэлбэржин, шинэчлэгдэх үйл явцыг хурдасгаж байгаа нь ясны бороололтыг түргэсгэж байгааг нотолж байна.



Чадраабалын Өнөрсайхан

(Докторант, “Этүгэн” их сургууль)

“Насанд хүрэгсдийн механик шарлалтын зарим эрсдэлт хүчин зүйл, мэс засал эмчилгээний асуудалд” сэдвээр

2014 оны 6 дугаар сарын 05-ны өдөр Монгол улс Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Цөсний замын мэс засал, хүндрэл, нас баралтад механик шарлалтын эзлэх хувийг тогтоож, түүнд нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлүүдийг судалсан.

Цөсний замын мэс засал нь механик шарлалт үүсгэх нэгэн томоохон хүчин зүйл болж буйг тодорхойлсон байна.

Цөсний замын мэс заслын дараах цөсний цоргын сорвижилт нарийсалтаас үүссэн механик шарлалтын үед цөсний цоргонд нээлттэй аргаар NiTi тэлэгч тавих мэс заслын шинэ арга нэвтрүүлэн үр дүнг тооцжээ.

Энэхүү судалгааны ажлыг гүйцэтгэснээр механик шарлалтанд мэс заслын шалтгаант механик шарлалт өндөр буйг нотолж, мэс заслын үед цөсний замын механик гэмтэл, элэг цөс, нойр булчирхай орчимд наалдац ба буглаа үүсэх, цус хурах, мэс заслын дараах цөсний замын залгаасны нарийсалт буй болох зэрэг механик шарлалт үүсгэж болох хүчин зүйлээс сэргийлэхийг мэс засалчидад анхааруулсан. Механик шарлалтын мэс засал эмчилгээний аргуудыг харьцуулан судалснаар илүү үр дүнтэй аргыг хэрэглэх боломжийг буй болгосон байна.

Зөвлөмж:

- Монгол улсад ЦЗ-ын мэс заслын тохиолдол

сүүлийн жилүүдэд нэмэгдэж, мэс заслын дараах хүндрэл, нас баралт аль аль нь бусад төрлийн мэс заслаас өндөр байгааг анхаарах.

- ЦЗ-ын мэс заслын дараах хүндрэл, нас баралтад хүргэж буй эрсдэлт хүчин зүйлүүдийн нэг нь механик шарлалт бөгөөд элэг цөс, нойр булчирхай орчмын наалдац ба буглаа, ЦЕЦ чулуу болон ургацаг, сорвижилт нарийсалт, дээрх гэдэсний хавдар, НБ хавдар, элэгний цоргоны чулуу, битүүрэл зэрэг нь механик шарлалт үүсэхэд нөлөөтэй буюу эрсдэлт хүчин зүйлүүд болж байгааг анхаарах нь зүйтэй.
- Дээрх эмгэгүүдийг мэс заслын өмнө бүрэн оношлох, ERCP шинжилгээг хийх, онош тодорхойгүй тохиолдолд MRCP шинжилгээ хийх шаардлагатай.
- Нэгэнт механик шарлалт гэж оношлогдсон тохиолдолд урт хугацаанд эмээр эмчилж хугацаа алдахгүй байх.
- Цөсний замын мэс засал нь механик шарлалт үүсгэх нэгэн эрсдэлт хүчин зүйл болж буйг анхаарч цөсний замын анхны мэс заслыг чамбай хийх, хэвлийд гоожуурга тавихаас аль болох татгалзах
- ЦЕЦ-ын мэс заслын явцад сэтгүүрдэж шалгахаас зайлс хийж мэс заслын үеийн холангиографи шинжилгээг илүүтэй сонгох.
- Цөсний замыг дээрх гэдэс ба нарийн гэдэстэй залгахдаа оёдлын утсыг зөв сонгох.
- Аль болох өргөн хүрцийг сонгох. Жишээ нь: хэвлийн голын дээд шугамаар болон баруун хавирганы нум дагасан өргөтгөсөн хүрц.
- Анхны мэс заслын явцад цус тогтоолтыг сайтар хийх, наалдац салгах явцад ЦЕЦ-ын гэмтлээс болгоомжлох
- Мэс заслын дараа шарлалт үүссэн тохиолдолд СТ, MRI, MRCP, хэт авиан шинжилгээг сонгон хийж оношийг түргэн зөв тавих
- Өвчтөний биеийн байдлыг зөв үнэлж, мэс засал эмчилгээ хийх тактикийг зөв боловсруулах шаардлагатай байна.



Сандагжавын Болормаа

(Докторант, Албан
байгууллага: “Ачтан”
клиникийн эмнэлэг)

“Улаанбаатар хотын насанд хүрсэн хүн амд зүрх судасны өвчний тусламжийг боловсронгуй болгох нь” сэдвээр 2014 оны 6 дугаар сарын 05-ны өдөр Монгол улс, Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Улаанбаатар хотын насанд хүрсэн хүн амд зүрх судасны өвчний үед үзүүлэх тусламжийн өнөөгийн байдал, зүрх судасны өвчний ачааллыг тогтоосноор зүрх судасны өвчнийг эрт илрүүлэн оношлох, урьдчилан сэргийлэх ач холбогдолтой.

Судлаач Улаанбаатар хотын насанд хүрсэн хүн амд зүрх судасны өвчний үед үзүүлэх тусламж үйлчилгээний хэрэгцээг тогтоож, зүрх судасны өвчний үед үйлчлүүлэгчдийн тусламж хайх сонголт, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлж, Улаанбаатар хотын насанд хүрсэн хүн амын зүрх судасны өвчний үед үзүүлэх тусламж үйлчилгээг боловсронгуй болгох арга замыг тодорхойлсон байна.

Энэ судалгааны үр дүн нь зүрх судасны өвчнөөс сэргийлэх үйл ажиллагааг төлөвлөх, шийдвэр гаргах, хэрэгжүүлэхэд нотолгоо болох ач холбогдолтой ажээ.

Зөвлөмж:

Нэг. Тусламж үйлчилгээг сайжруулахын тулд

1. Өрхийн эрүүл мэндийн төв болон дүүргийн эрүүл мэндийн нэгдлийн зүрх судасны өвчний тусламж үйлчилгээний менежментийг сайжруулах
2. I шатлалын эмнэлгийн эмч нарт зүрх судасны өвчнийг эрт илрүүлэх, түүнээс урьдчилан сэргийлэх сургалтанд хамруулах
3. II шатлалын эрүүл мэндийн байгууллагуудад зүрх судасны өвчний төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмчийн орон тоогоор бүрэн хангаж, зүрхний хэт авиан шинжилгээ, зүрхний ачаалалтай бичлэг, холтер мониторинг зэрэг тоног төхөөрөмжөөр бүрэн хангах
4. I болон II шатлалын эмнэлгийн эмч,

мэргэжилтнүүдийн ур чадварыг дээшлүүлэх, өрхийн эмч нарыг өрхийн анагаах ухааны чиглэлээр мэргэшүүлэх сургалтанд бүрэн хамруулах

Хоёр. Бодлого боловсруулах түвшинд

1. Улсын эмнэлгийн ачаалал ихтэй байгаа тусламж, үйлчилгээг хувийн хэвшлийн эмнэлгээр гүйцэтгүүлэх
2. Хүн амд зүрх судасны өвчний үеийн эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээний хүртээмж, чанарыг сайжруулахад хувийн хэвшлийн төрөлжсөн нарийн мэргэжлийн эмнэлгийн оролцоог дэмжих
3. Улсын болон хувийн хэвшлийн эрүүл мэндийн байгууллагуудын тусламж, үйлчилгээний төрлийн зохистой харьцааг бий болгох
4. Улсын болон хувийн хэвшлийн эрүүл мэндийн байгууллагуудын хамтран ажиллах эрх зүйн орчинг бүрдүүлэх
5. Эмч, эмнэлгийн мэргэжилтний ажлын ачааллын стандартыг шинэчлэн тогтоох (Эрүүлийг Хамгаалах Яамны сайдын 1986 оны 133 дугаар тушаалаар батлагдсан “Амбулатори, поликлиникийн үндсэн мэргэжлийн эмчийн ажлын норм”)



Дашдэмбэрэлийн Сарангэрэл

(Докторант, АШУҮИС,
Эм Зүй-Био Анагаахын
сургууль)

Д.Сарангэрэл нь “Улаанбаатар хотын насанд хүрэгчдийн уушгины агааржилтын байдал ба багтрааны тархалт” сэдвээр 2014 оны 6 дугаар сарын 09-ний өдөр Монгол Улс, Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Судлаач Улаанбаатар хотын насанд хүрэгчдийн уушгины агааржилтын үйл ажиллагааг тодорхойлж, багтрааны тархалт, түүнд нөлөөлж буй зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг нас, хүйс, амьдрах орчны онцлогийг судалж дараах дүгнэлт хийжээ. Үүнд:

1. Улаанбаатар хотын насанд хүрэгчдийн уушгины агааржилтын үйл ажиллагааны

үзүүлэлтүүдийн дундаж FEV1 3.17 ± 0.789 л буюу 97.39 ± 14.313 %, FVC 3.86 ± 0.899 л буюу 102.68 ± 14.203 %, FEV1/FVC 82.02 ± 6.75 % байна. Уушгины агааржилт нас ахих тусам буурч ($p < 0.05$) байгаа ба хүйсний хувьд FEV1, FVC үзүүлэлтүүд эмэгтэйчүүдэд эрэгтэйчүүдээс бага байв.

- Улаанбаатар хотын насанд хүрэгчдийн дунд одоогийн багтрааны тархалт 15.6 хувь, оношлогдсон багтрааны тархалт 4.8 хувь байна. Багтрааны тархалт нь эмэгтэйчүүдэд эрэгтэйчүүдээс илүү ($p = 0.001$), настай шууд, сул хамааралтай ($r = 0.217$, $p < 0.01$) байгаа ба амьдарч буй орчны хувьд гэр хорооллын оршин суугчдад илүүтэй тохиолдож ($p = 0.009$) байна.
- Багтраанд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйл нь харшлын ринит ($OR = 4.61$, $p < 0.01$), тамхидалт ($OR = 3.24$, $p < 0.01$), таргалалт ($OR = 1.87$, $p < 0.01$), дам тамхидалт ($OR = 1.36$, $p = 0.05$), илүүдэл жин ($OR = 1.35$, $p < 0.01$) болж байна. Тамхи таталт, илүүдэл жин, таргалалт нь багтраатай хүмүүсийн уушгины агааржилтын үйл ажиллагааг улам бууруулж байна.

Зөвлөмж:

- Багтрааны тархалт өндөр байгаатай холбогдуулан уг өвчнөөс сэргийлэх арга замын талаар олон нийтэд чиглэсэн хөтөлбөр боловсруулж, сургалт сурталчилгааг хэвлэл мэдээллийн хэрэгслүүдээр тогтмол явуулах
- Багтраанд нөлөөлж буй зохицуулж болох эрсдлүүдийн талаарх мэдээллийг насанд хүрэгчид төдийгүй хүүхдүүдэд олгох нь чухал байна. Иймд ерөнхий боловсролын сургууль, цэцэрлэгийн эрүүл мэндийн боловсрол олгох сургалтын хөтөлбөрт тусгах
- Багтрааг эрт илрүүлж оношлох, эмчлэх ажлыг өргөн хүрээтэйгээр зохион байгуулах, нөгөө талаас хүмүүсийг эмнэлэгт эрт хандаж өвчнөө эрт оношлуулан эмчлүүлэх дадалд сургах шаардлагатай байна. Ингэснээр хүндрэлээс сэргийлэх, нас баралтыг бууруулах ач холбогдолтой.



**Энхбаатарын
Занабазар**

(Докторант, МУБИС,
Биологийн Тэнхим)

“Хромосомын гистоныг деметилжүүлэгч уураг хорт хавдрын эсийн үсэрхийлэлд оролцох нь” сэдвээр 2014 оны 6 дугаар сарын 30-ны өдөр Япон улсын Каназава хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Хромосомын бүтцийг хадгалах, тогтвортой байлгах, уян хатан өөрчлөлтөд оруулах зэргээр генийн нийлэгжлийг хянадаг нэг процесс нь хромосомын гистоны уургийн аминхүчлүүд метилжих төвөл байдал юм. Үүн дээр төвлөрөн ажилладаг генетик, молекул биологийн шинэ салбар нь эпигенетик мөн. Сүүлийн жилүүдэд гистоны уургийн төгсгөлийг метилжүүлэх, эргээд деметилжүүлдэг олон уураг шинээр нээгдсэн ба, одоогийн байдлаар ганц нэг нь хорт хавдрын үйл ажиллагаанд оролцдог болохыг тодруулсан судалгаанууд ар араасаа гарсаар байна. Энэ чиглэлээр хийсэн Э.Занабазарын судалгаа нь гистоныг деметилжүүлэн төлөв байдлыг өөрчилдөг KDM5B (Lysine demethylase 5B) уургийн үйл ажиллагаа, түүнийг кодлосон генийн нийлэгжлийг хорт хавдрын хэд хэдэн эсийн өсгөвөр дээр голлож анхаарчээ.

KDM5B уургийн нийлэгжил болоод төлөв байдлаас болж хорт хавдрын эс эрчимтэй үсэрхийлэх буюу метастазд ордог болохыг *in vitro* нөхцөлд гүйцэтгэсэн туршилтуудаар харуулж, ийм огцом өөрчлөлтийн молекул механизмын талаар шинэ санал дэвшүүлж, баталсан байна. Тус уураг нь өөрөө гистоны төлөв байдлыг өөрчилж miR-200 микро РНХ молекулын нийлэгжлийг дарангуйлдаг ба, түүнээс улбаалж хорт хавдрын эсийн үсэрхийллийг өдөөдөг зарим генүүдийн нийлэгжил хяналтгүй болон өсдөг болохыг харуулжээ. Ийм үйл ажиллагааг харуулсан дорвитой судалгаа өмнө нь байхгүй байсан ба, түүний судалгаа нь үүнийг *in vitro* нөхцөлд харуулсан анхны судалгаа болсон бөгөөд судалгааг өвчтөний дээж дээр *in vivo* орчинд дахин баталсан байна.



Цолмонгийн Билэгтсайхан

(Докторант, АУХ)

“Өвөрмөц бус дархлалын механизмд дохио молекулын үүрэг” сэдвээр 2013 оны

10 дугаар 01-ний өдөр Япон улсын Айчи АУС-д анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Судлаач Грамм эерэг нян, мөөгөнцөрийн эсрэг эмчилгээний үр дүнг сайжруулах онолын үндэслэлийг нарийвчлан тодорхойлсон байна. Тухайлбал, грамм эерэг нян, мөөгөнцөрийн халдварын үед идэвхждэг анхдагч (ТЛР2-ийн дохио дамжуулалт) болон хоёрдогч (интерферон гаммагийн дохио дамжуулалт) дархлааны хариу урвалуудын харилцан үйлчлэлийг илрүүлжээ. ТЛР2 болон интерферон гаммагийн систем нь өөр хоорондоо хоёр цэгээр огтлолцож байсан, энэхүү синергист харилцан үйлчлэл нь STAT1 молекулын фосфоржих байршлуудаар тайлбарлагддагийг тогтоосон байна. STAT1 уургийн 701 дэх дараалалд тирозиний фосфоржилт нь интерферон гаммагийн рецептор нь ТЛР2-ийн MyD88 адаптор уурагтай шууд харилцан үйлчлэлцсэнээр ихэсдэг, харин STAT1 уургийн 727 дахь дараалалд сериний фосфоржилт нь нэг талаас интерферон гаммагийн JAK1/2 уургууд, нөгөө талаас ТЛР2-ийн p38 уургийн нөлөөгөөр идэвхждэгийг илрүүлжээ. Ийнхүү 2 байршилд идэвхжсэн STAT1 молекул нь анхдагч (ТЛР2-ийн дохио дамжуулалт) болон хоёрдогч (интерферон гаммагийн дохио дамжуулалт) дархлааны хариу урвалын хүчийг 2-5 дахин нэмэгдүүлдгийг тогтоосон байна.

Цолмон



Бондуушийн Ичинхорлоо

(Докторант, Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн)

“Хүн ба орчинд мөнгөн усны үзүүлэх нөлөөллийг судалсан дүн” сэдвээр 2014 оны

12 дугаар сарын 11-ний өдөр Монгол улс, Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Мөнгөн усны бохирдолтой орчинд ажилладаг хүмүүсийн эрүүл мэнд, хүрээлэн буй орчинд

мөнгөн усны үзүүлэх нөлөөллийг судлахын тулд мөнгөн усны нөлөөлөлд өртөөгүй хүний цус, шээсэн дэх мөнгөн усны лавлах хэмжээг тогтоох, мөнгөн усыг хоргүйжүүлэхэд оролцдог зарим генийн делецийг (GSTT1, GSTM1) мөнгөн усны өртөлтийн түвшин, мөнгөн усанд өртсөн хүмүүсийн эрүүл мэндийн байдалтай холбон судлах, хүрээлэн буй орчны мөнгөн усны бохирдлыг бичил биетийн мөнгөн усанд тэсвэржих чанараар тодорхойлох зорилтуудыг дэвшүүлэн судалгааг явуулжээ. Судалгаанд оролцогчдоос асуумж авч, цус, шээс, үсний дээж цуглуулан, мөнгөн усны агууламжийг хүйтэн уурын атом шингээлтийн аргаар Монгол, Япон улсад тодорхойлж, мөнгөн усыг хоргүйжүүлэх ген, мөнгөн усанд тэсвэржих чанарыг нөхцөлдүүлэгч генүүдийг полимерадын гинжин урвалын аргаар шинжилсэн байна.

Судалгаагаар мөнгөн усны нөлөөлөлд өртөөгүй Монгол хүний шээсэн дэх нийт мөнгөн усны голч агууламж 0.04 мкг/л, лавлах хэмжээ 0.6 мкг/л, цусан дахь нийт мөнгөн усны голч агууламж 0.5 мкг/л, лавлах хэмжээ 2 мкг/л; Мөнгөн усны нөлөөлөлд өртсөн, судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийг урьд нь мөнгөн устай ажиллаж байсан, одоо ажиллаж байгаа гэсэн өртөлтийн 2 бүлэг, мөнгөн устай огт ажиллаж байгаагүй хяналтын бүлэгт тус тус хуваан хүний эрүүл мэндэд мөнгөн усны үзүүлэх нөлөөлөл, мөнгөн усыг хоргүйжүүлэхэд оролцдог глутатион -S трансфераз генийн делецийн байдалтай холбон харьцуулан судлахад мөнгөн устай ажиллаж байгаа өртөлтийн бүлгийн хүн амын 12.1% нь шээсэн дэх мөнгөн усны агууламжаар, 5.8% нь үсэн дэх мөнгөн усны агууламжаар ХБМ-ийн I-II түвшин буюу түгшүүр төрүүлэх ($p < 0.001$) түвшинд, 1.9% нь шээсэн дэх мөнгөн усны агууламжаар ХБМ-ийн II-оос их түвшин буюу аюултай түвшинд ($p < 0.001$) байгааг тогтоосон байна.

GSTT1, GSTM1 генийн хосолсон делецтэй тохиолдолд өртөлтийн бүлгийн оролцогчдын дунд буйлны үрэвсэл (61.2%), буйланд хөх өнгийн шугам гарах (57.6%), атакси (32.9%), нүдний зовхи чичигнэх (47.1%), хуруу-хамрын сорилд хуруу чичигнэх (20.0%), хуруу-сарвууны хөдөлгөөний эвслийн өөрчлөлт (49.4%) зэрэг шинж тэмдгүүд хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад статистик магадлал бүхий өндөр байсан, Мөнгөн усаар бохирдсон хөрсний *E.faecalis*, *Ps.aeruginosa*, *E.coli*, *C.freundii*, *Rzb.radiobacter*, *Burkholcepacia* зэрэг бичил биетүүд мөнгөн усанд тэсвэржсэн, мөнгөн усанд тэсвэрлэх дээд хязгаар 26-30мкг байгааг илрүүлж, *Ps.aeruginosa* бактер нь геномын *mer A* ген агуулж байгааг тогтоосон байна.

Монгол хүний цус, шээсэн дэх мөнгөн усны лавлах хэмжээг тогтоосон нь хүрээлэн буй орчны бохирдуулагч бодисуудын нэг болох мөнгөн усны бохирдлын нөлөөлөлд өртсөн байдал, өртөлтийн түвшинг үнэлэх, хянах, орчны бохирдлыг бууруулах арга хэмжээний үр дүнг үнэлэхэд ашиглах, Глутатион-S-трансфераз ферментийн уургийг кодлодог ген (*GSTT1*, *GSTM1*), түүний делецийг илрүүлэх шинжилгээний аргыг нэвтрүүлснээр элемент мөнгөн усны өртөлтөд генетикийн хүчин зүйлийн нөлөөллийг нарийвчлан судлах, мөнгөн усанд тэсвэртэй бактерийг хөрсний мөнгөн усны бохирдлыг эрт илрүүлэх, мөнгөн усны бохирдлыг биологийн аргаар цэвэрлэхэд ашиглах боломжийг тус тус бүрдүүлсэн зэрэг ач холбогдолтой юм.



Ойдовсүрэнгийн Отгонтоого

(Докторант, АШУУИС-ийн Дархан-Уул аймаг дахь АУС)

“Хонины сүүлний тосноос лаа эмийн шинэ суурь гарган авах технологийн судалгаа” сэдвээр 2014 оны

12 дугаар сарын 11-ний өдөр Монгол улс, Улаанбаатар хотноо эмзүйн ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Лаа эмийн хэлбэрийн хэрэглээ ихэсч буй өнөө үед лаа эмийн үйлдвэрлэл эхлэл төдий, лааг хэлбэржүүлэхэд гол үүрэг гүйцэтгэдэг лааны суурийн олдоц муу, үнэ ихтэй байгаа нь эх орны түүхий эдээс лаа эмийн хэлбэрийн шинэ суурь гарган авах асуудлыг хөндөн судалсан байна.

Судлаач ардын эмчилгээнд олон зуун жилийн турш хэрэглэж дадсан амьтны гаралтай түүхий эд болох хонины сүүлний тосны химийн найрлага, бүтэц, шинж чанарыг орчин үеийн багаж төхөөрөмжөөр судлаж, улмаар эм зүйн практикт лааны суурь байдлаар ашиглах боломжийг судалжээ. Судалгааны үр дүнд хонины сүүлний тос, хонины сүүлний тосноос гарган авсан стеарины хүчил, зөгийн лав зэрэг эх орны гаралтай түүхий эдүүдээс лаа эмийн хэлбэрийн 2 төрлийн суурь гарган авсан бөгөөд энэхүү сууриудыг лаа эмийн сууринд тавигдах шаардлагын дагуу стандартчилахад чанарын шаардлага хангаж байсан байна. Мөн гарган авсан сууриуд болон импортын сууриуд болох какаогийн тос, витепсол Н35 сууриудаар парацетамол 500 мг агуулсан

лаа эм бэлтгэн, лаа эмийн хэлбэрт тавигдах шаардлагын дагуу харьцуулан судлахад фармакопейн шаардлага хангаж байжээ. Хонины сүүлний тосноос гарган авсан шинэ сууриудын тогтвортой чанарыг бодит хугацааны аргаар судлан 1 жилийн хугацаанд тогтвортой болохыг тогтоосон болно.

Зөвлөмж

Хонины сүүлний тосыг эмийн түүхий эдэд тавигдах шаардлагад нийцүүлэн хонины сүүлний тосны стандартын төслийг боловсруулж, зохих шатны хурлуудаар хэлэлцүүлсэн бөгөөд цаашид батлуулж, практикт нэвтрүүлэх нь зүйтэй.

Хонины сүүлний тосноос гарган авсан лаа эмийн шинэ суурийн үйлдвэрлэлийн бүх зардлыг тооцоход 1 кг суурь нь 8000₮-8500₮ орчим үнэтэй байх бол импортын хатуу тосон сууриуд 1 кг нь 14000-15000₮ орчим үнэтэй байна. Шинэ сууриар бэлтгэсэн Парацетамол 500 мг лааны хувьд 1 ширхэг лаа 250₮ - 300₮ орчим үнэтэй байх бол импортын Парацетамол 500 мг лаа нь үйлдвэрлэгчээс хамааран 450₮ - 1400₮ үнэтэй байна. Иймд энэхүү лаа эмийн шинэ суурь нь эдийн засгийн хувьд ихээхэн ач холбогдолтой бөгөөд цаашид клиникийн судалгааг даруй хийж, үйлдвэрлэлд нэвтрүүлэх нь эмчилгээний болон эдийн засгийн хувьд үр дүнгээ өгнө гэж үзсэн байна.

Хонины сүүлний тосноос гарган авсан лаа эмийн шинэ суурийн клиникийн судалгааг хийж, МУҮФ-н өгүүллийг боловсруулах нь зүйтэй гэж үзсэн байна.



Лхамсүрэнгийн Уламбаяр

(Докторант,
“Монос” ДС)

“Хеликобактерийн шалтгаант ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчний үед хэрэглэж буй эмийн хэрэгцээний

судалгаа” сэдвээр 2014 оны 12 дугаар сарын 18-ны өдөр Монгол Улс, Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Энэхүү судалгаагаар ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчний онош тавигдан Ховд, Дорнод, Өвөрхангай, Орхон аймгийн Бүсийн оношилгоо эмчилгээний төв, Улаанбаатар

хотын II, III шатлалын эмнэлгүүдэд хэвтэн эмчлүүлсэн, амбулаториор эмчлүүлсэн нийт 500 өвчтөнийг хамруулжээ.

Судалгаанд хамрагдсан нийт хүмүүсийн 85% нь хеликобактерийн шалтгаант шархлаа байсан. Хеликобактерийн шалтгаант ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчний үед нийт 28 нэр төрлийн үндсэн эмийг хэрэглэж байгаагаас үзэхэд I шатлалын эмнэлгүүд стандартын дагуу эмчилгээ хийгдэж байгаа хэдий ч зарим нэг антиоксидант, шархны нөхөн төлжилт сайжруулах, шүүрэл бууруулах эм актовегин, солкосерил, фамотидин тарианы 50%-ийг өвчтөний ар гэрээс авчруулан хийсэн байлаа. II шатлалын эмнэлгүүд сүүлийн үеийн үр дүн сайтай, өндөр үнэтэй хослолыг төдийлөн хэрэглээгүй, харин амбулаторийн эмчилгээнд стандартын дагуу сүүлийн үеийн үр дүн сайтай эмүүдийг хэрэглэж байгааг тогтоосон байна.

Хеликобактерийн шалтгаант ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчний эмэн эмчилгээнд ABC/VEN дүн шинжилгээ хийхэд эмийн төсвийн ихэнх (71.8%) хувийг А ангилалд орж буй шархны нөхөн төлжилт сайжруулах, нян устгах эмүүдэд зарцуулагдаж байгаагаас харахад эмийн хэрэгцээг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй хийх, шаардагдах мөнгөн дүнг тооцсноор эмнэлэг төдийгүй цаашлаад улс орны эдийн засаг, төсөв хөрөнгийг зөв зүйтэй зарцуулахад чухал ач холбогдолтой гэж үзсэн байна.

Зөвлөмж:

ХДГШӨ ба бусад зонхилон тохиолдох өвчний үед хэрэглэж буй эмийн хэрэглээ буюу зарцуулалтыг, эмчилгээний удирдамж, стандарттай нь уялдуулан нөлөөлөх хүчин зүйлүүдийг нягт уялдаатайгаар судлах замаар эмийн ойрын болон хэтийн хэрэгцээг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр тооцож, эмийн сонголт, хангалт нийлүүлэлтийг оновчтой, хүртээмжтэй явуулан, эмийн төсөв хөрөнгийг үр ашигтай зарцуулах, эмийн тендерийн чанарыг сайжруулах, эмчилгээний үр дүнг тооцоход дараах ажлуудыг хэрэгжүүлэн ажиллахыг холбогдох байгууллага, хүмүүст санал болгож байна.

Бид өөрсдийн судалгааны үр дүнд тулгуурлан эмийн хэрэгцээг судалж тогтооход ХДГШӨ-ий тархалт, хөдлөл зүйг судлан эмчлэгдэх өвчтөний тоог урьдчилан тогтоох, эмчилгээний удирдамж стандартын дагуу эмийн хэрэглээний төлөв байдал, цаашдын хэрэгцээг судлан тогтоох 5 үе шат бүхий судалгааны схем алгоритмыг боловсрууллаа. Уг алгоритмыг бусад өвчлөлийн үе дэх эмийн хэрэглээг судлах, хэрэгцээг төлөвлөхөд гарын

авлага болгон хэрэглэх боломжтой юм.

ХДГШӨ-ий эмийн хэрэгцээг тооцох судалгааг бидний боловсруулсан алгоритмын дагуу дараах үндсэн үе шатаар явуулах нь зүйтэй юм.

ХДГШӨ-ий оношилгоо, эмчилгээний удирдамж, стандартыг олон улсад хэрэглэж буй сүүлийн үеийн удирдамжуудтай харьцуулан шинэчлэн сайжруулж байх, (ПШС бүлгийн эм рабепазол, эсомепазол)

ҮЗШЭ-ийн жагсаалтыг сүүлийн үеийн эмчилгээний үр дүн сайтай эмээр баяжуулан шинэчилж байх, ABC/VEN шинжилгээг хийснээр ХДГШӨ-ий эмчилгээнд хэрэглэж буй нэн чухал, нэн шаардлагатай, чухал бус эмийн бүлгүүдийг тодорхойлсон судалгааны үр дүнд тулгуурлан өргөн хэрэглэх шаардлагатай 6 нэр төрлийн эмийг ҮЗШЭ-ийн 7 дах жагсаалтад оруулах санал тавьж байна. Үүнд:

- Протоны шахуурга саатуулах эм Пантопразол 20 мг, 40 мг шахмал H_2 хүлээн авуурыг хориглогч эм Фамотидин 20 мг шахмал, Фамотидин 20 мг-5 мл
- Ходоод хамгаалах, бүрхээх үйлдэлтэй Висмут трикалийн дицитрат 120 мг шахмал, Сукральфат 1.0 г шахмал
- Шархны нөхөн төлжилт сайжруулах, антигипоксидант, антиоксидант эм Актовегин 40 мг/мл, Солкосерил 42.5 мг/мл

Эмнэлгийн нөхцөлд үзүүлэх эмнэлзүйн, эм зүйн тусламж үйлчилгээний чанарыг сайжруулж, тендерээр эмийг сонгохдоо үнийг бус үр дүнг эрхэмлэж, эмнэлгийн эмийн хангалт, хүртээмжийг нэмэгдүүлэх, амбулаторийн тусламж үйлчилгээг хөгжүүлэх,

Эмнэлгийн эмийн төсвийг нэмэгдүүлэх, төсөв хөрөнгийг үр ашигтай зарцуулж, эмийн хуваарилалт, нийлүүлэлт, захиалгыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй хийх,

Эмээр хангах явцад үүсэх зардлын бүтцэд дүн шинжилгээ хийх, илүү өндөр үнэтэй эм, нэг бүлгийн ижил үйчилгээтэй эмийг илрүүлэх зэрэг асуудлыг шийдвэрлэхэд эмнэлгийн практикт ABC дүн шинжилгээний аргыг нэвтрүүлэх,

Эмнэлгийн эмийн төсөв, хөрөнгийн хүрэлцээ, төсвийг хэрхэн үр дүнтэй зарцуулж буй, цаашдын эмийн сонголт, хангалтын байдал,

эмчилгээг үр дүнтэй явуулах зэрэг эмнэлгийн болон эм зүйн тусламж үйлчилгээний цогц асуудлыг шийдвэрлэхэд ялангуяа улсын эмнэлгийн практикт ABC/VEN програмыг өргөн нэвтрүүлэх нь зүйтэй,

Эмнэлэг бүр хэрэглэж буй эмүүдэд ABC болон VEN дүн шинжилгээг хийж үр дүнг нь харгалзан хэрэглэх эмийн жагсаалт гарган мөрдөж байх, өргөн хэрэглэдэггүй төсөв ихээхэн зарцуулдаг эмүүдийг хасаж байх,

Эмийн зохистой хэрэглээг төлөвшүүлэх, ялангуяа зонхилон тохиолдох өвчний эм, эмийн жагсаалт, ҮЗШЭ-ийн сонголт, хэрэглээнд хяналт тавихад тус програмыг хэрэглэх,

ХДГШӨ-өөс урьдчилан сэргийлэхийн тулд хүн амын амьдралын хэв маягийг зөв чиглүүлэх талаар сургалт-семинар явуулах,

Эрэгтэйчүүдийн дунд ХДГШӨ үүсэх шалтгаан нөхцөл байдал, зохистой хоололт ба хэрэглээний талаар сургалт, сурталчилгаа явуулах мөн урьдчилан сэргийлэх үзлэгт тогтмол хамруулж байх,

Эмийн хэрэглээг судлах, хэрэгцээг тодорхойлох, үнэлэх, дүгнэх аргуудыг эмч, эм зүйч нарт сургах зэрэг үйл ажиллагаа явуулах нь зүйтэй байна.

70 насны ойд

МАУА-ийн гишүүн, анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор, Монгол улсын хүний гавъяат эмч, Монгол Улсын ардын эмч А.Нота Шанд 70 насны ойд тохиолдуулан МАУА-ийн Ерөнхийлөгч, тэргүүлэгчид нийт гишүүдээс гүн талархал дэвшүүлж, ажлын өндөр амжилт, хорвоогийн хамгийн сайн сайхан бүхнийг хүсэн ерөөе.

ЭМЯ-ны Мэс заслын салбар зөвлөлийн гишүүн, “Ач” Анагаах Ухааны Их Сургуулийн мэс заслын тэнхимийн эрхлэгч, “Ачтан” клиникийн эмнэлгийн Мэдрэлийн Мэс заслын тасгийн Зөвлөх эмч, МАУА-ийн гишүүн, Анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор А. Нота

Ануар овогтой Нота 1945 оны 10-р сарын 24 нд Баян-Өлгий аймгийн Алтан-цогц сумын Цагаан дэрст гэдэг газар Ануарын 3-р хүү нь болж төрсөн. Эцэг эхийн гар дээр хүмүүжэн өссөн. Ам бүл 4. Эхнэр Бану эм зүйч тэтгэвэрт. Охин Ризагул СУИС-д багш Урлаг судлалын магистар, докторант. Хүү Баатаржан УК-ийн 3-р эмнэлэгт нейро-ангиологи радиолог эмч. Анагаах ухааны магистр, клиникийн профессор

1953-1963 онуудад Баян-Өлгий аймгийн төвийн 1-р казах 10 жилийн дунд сургууль төгөссөн.

1963-1968 онуудад УБ хотод АУДЭС-ийн эмчилгээний анги төгөсч, хүний их эмчийн мэргэжил эзэмшсэн

1968-1969 онд Баян-Өлгий аймагийн Улаанхус сум дундын эмнэлгэд мэс засалч эмч

1969-1970 онд Баян-Өлгий аймгийн нэгдсэн эмнэлэгт мэс заслын эмч

1971-1975 онуудад Баян-Өлгий аймгийн мэс заслын тасгийн эрхлэгч

1975-1976 онуудад УБ хот УК-ийн 3-р эмнэлэгийн Яаралтай мэс заслын тасагт мэс засалч эмч

1976-1990 онуудад УБ хор УК-ийн 3-р мэдрэлийн мэс заслын тасагт мэдрэлийн мэс засалч эмч

1990 оноосодоог хүртэл УБ хот АУ хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээ төслийн ажилтан

1993 онд УБ хотноо. Хирурическое лечение геморрагического инсульта сэдвээр АУ-ны дэд докторийн зэрэг хамгаалсан

1993-1995 онуудад П.Н. Шестины нэрэмжит 3-р эмнэлгийн мэдрэлийн мэс засалч тасагт мэдрэлийн мэс заслын эмч

1995-2002 онуудад П.Н. Шестины нэрэмжит 3-р эмнэлгийн мэдрэлийн мэс заслын тасгийн эрхлэгч эмч

1999 онд Удирдлагын Академийн бүрэн курс төгөссөн (№СВС- 99/423)

2002-2007 онуудад П.Н. Шестины нэрэмжит 3-р эмнэлгийн мэдрэлийн мэс заслын тасгийн зөвлөх эмч

2002 онд (цусны даралт ихдэлтээс үүдэлтэй тархины эдийн доторхи цус харвалтын эрт үеийн мэс засал) сэдвээр АШУ –ны докторын зэрэг хамгаалсан

2004 онд Монголын мэс засалч эмч нарын 4-р чуулга уулзалтаар (Монголын шилдэг мэргэжсэн мэс засалч) эмчээр шалгарсан

2007 оноос Монгол улсад хувийн хэвшилд анх удаа (Ачтан Клиникийн эмнэлэгт) мэдрэлийн мэс заслын тасаг нээн, удирдан зохион

байгуулан, залуу боловсон хүчээр сурган, хангаж, бэхжүүлж, биечлэн ажиллаж байна.

2007 оноос Дэлхийн мэдрэлийн мэс заслын нийгэмлэгийн гишүүн

1993 онд Төрийн соёрхол

2008 онд Монгол улсын Хүний гавьяат эмч

2008 онд Профессор цол хүртсэн

2013 онд Монгол улсын Ардын эмч цол хүртсэн

2014 онд МАУА-ын гишүүн,

2000 оноос ЭМЯ-ны Мэс заслын мэргэжлийн зөвлөлийн гишүүн 2004 оноос АУХ-ийн эрдмийн зөвлөлийн гишүүн 2006 оноос ЭМШУИС-ийн эрдмийн зөвлөлийн гишүүн 2007 оноос Дэлхийн мэдрэлийн мэс заслын нийгэмлэгийн гишүүн 2011 оноос Ази-Австралийн орнуудын мэдрэлийн мэс заслын нийгэмлэгийн гишүүн 2012 оноос “Ач” АУИС-ийн эрдмийн зөвлөлийн гишүүн

АШУ-ны доктор, профессор А.Нотагийн эрдэм шинжилгээ, судалгааны бүтээлүүд

I. Туурвисан нэг сэдэвт бүтээлүүд

1. Тархинд цус харвалтын мэс засал эмчилгээ АУ-ны докторын зэрэг горилон бичсэн нэг сэдэвт зохиол (Ph.D), 1993 он УБ хот А.Нота
2. Цусны даралт ихдэлтээс үүдэн тархины АШУ-ны докторын зэрэг горилон эдийн дотор хурсан цусыг эрт үед бичсэн нэг сэдэвт зохиол (Sc.D) мэс заслын аргаар эмчлэх 2002 он УБ хот А.Нота

II. Эрдэм шинжилгээ, судалгааны бүтээлүүд

1. Тархины судасны эмгэгийн онош, Ph.D 1993 он, 1980 оноос эмчилгээний асуудлыг онол, практикийн Sc.D 2002 он А.Нота хувьд шийдвэрлэсэн, практикт бүрэн нэвтрүүлсэн
2. Гавлын гаднах ба доторхи судасны ШУТ. МТ. Корпораци улсын бүртгэлийн эмгэгийн ангиографын оношлогоо Дугаар: 99-00091. 1999-2001 он (төсөлт ажил 1999-2001 он) А.Нота, Д.Олонбаяр
3. Гавлын доторхи судасны эмгэгийг ШУТ. МТ. Корпораци улсын бүртгэлийн судсан доторхи ажил-бараар эмчлэх дугаар: 99-00094. 1999-2003 он (төсөлт ажил 1999-2001 он) А.Нота, Б.Батчулуун
4. Гавлын доторхи судасны төрөлхийн ШУТ. МТ. Корпораци улсын бүртгэлийн эмгэг-аневризмийн бичил мэс засал дугаар: 99-00093. 1999-2003 он эмчилгээ

(төсөлт ажил 1999-2001 он) А.Нота

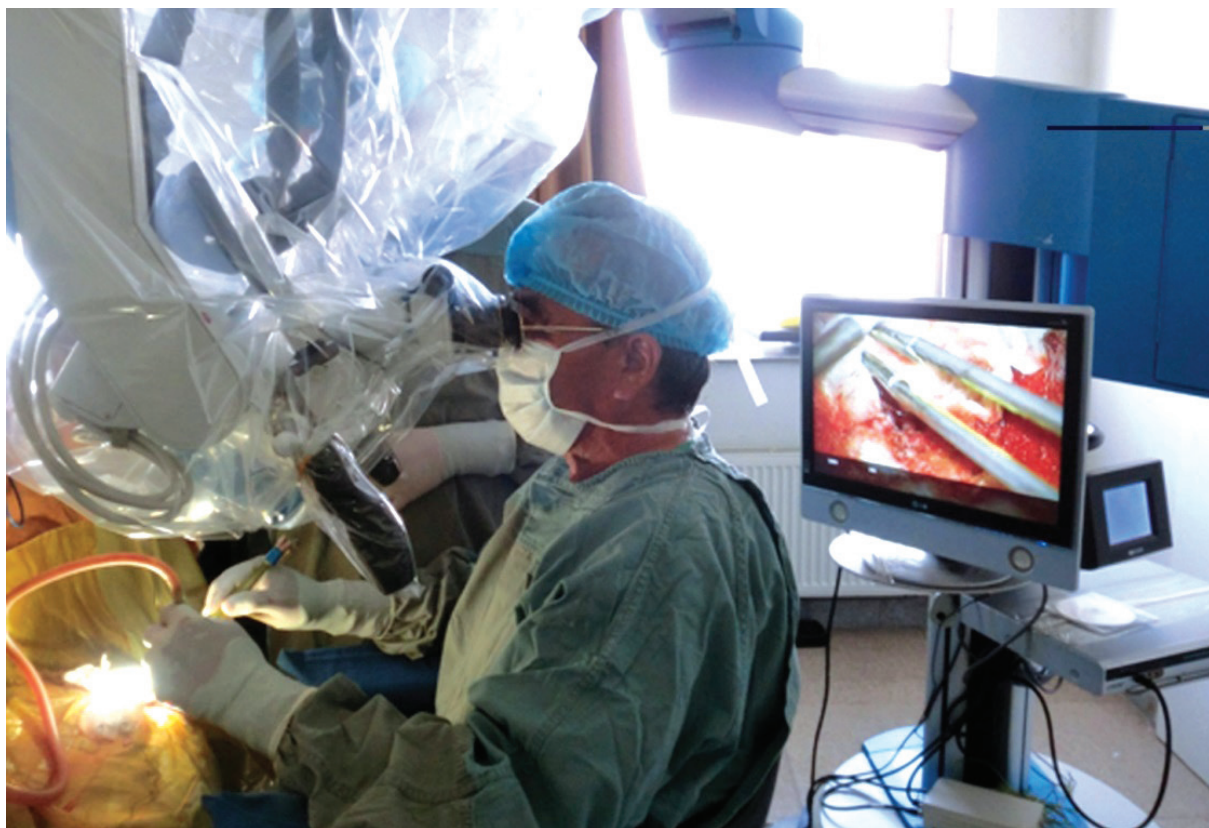
5. Гавлын доторхи судасны төрөлхийн ШУТ. МТ. Корпораци улсын эмгэг-артер-венийн мальформацын бүртгэлийн дугаар: 99-00092. бичил мэс засал эмчилгээ (төсөлт ажил) 1999-2003 он А.Нота
6. Голомтот epileпсийн мэс засал ШУТ. МТ. Корпораци улсын бүртгэлийн эмчилгээ (төсөлт ажил) дугаар: 201000012. 2011-2013 он А.Нота

III. Ном гарын авлага

1. Уураг тархины голомтод Ж.Хайрулла, П.Дондов, Б.Оюун, Г. Жавзмаа эмгэгийн мэс засал эмчилгээ А.Нота, Б.Батчулуун, Б.Эрдэнэ (төрийн соёрхолд дэвшүүлсэн ном) 1993 он.
2. Тархины цусны эргэлтийн цочмог хямралтай өвчтөний асаргаа, А.Нота 2004 он. сувилгаа (гарын авлага)
3. Амьдралын хэв шинж ба А.Нота 2002 он. остеохондроз (гарын авлага)
4. Судасны эмгэгийн онош, Д.Цэгээнжав, А.Нота 2006 он эмчилгээний асуудал (ном)
5. Монголын Мэдрэлийн Мэс Засалчдын Хамтын бүтээл 2006 он бүтээлийн эмхэтгэл (ном)
6. Компьютерт томографийн зүслэгийн Ц.Бадамсэд, А.Нота, Н.Баатаржан стандартчлал (ном) 2008 он

IV. Нийт эрдэм шинжилгээ, судалгааны бүтээлийн товчоо: Нийт- 230

- Туурвисан нэг сэдэвт бүтээл – 2
- Хэвлэлд нийтлүүлсэн өгүүлэл – 30
 - a) Гадаадад: 12 (Япон, Тайван, ОХУ, Герман, Казакстан)
 - b) Дотоодод: 18
- Хэвлэлд нийтлүүлсэн илтгэл
 - a) Гадаадад: 11 (Япон, Тайван, ОХУ, Герман, Казакстан)
 - b) Дотоодод: 163
- Ном, гарын авлага – 6
- Аргачилсан зөвлөмж – 18
- Шинэ бүтээл – 4
- Тэргүүн туршлага – 41
- Оновчтой санал, ашигтай загварын гэрчилгээ -12





МАУА-ийн ажлын хэсэг

ЭРҮҮЛ МЭНД, СПОРТЫН ЯАМТАЙ ХАМТРАН АЖИЛЛАХ САНАМЖ БИЧИГТ ГАРЫН ҮСЭГ ЗУРЛАА



Монгол улсын Шинжлэх Ухааны Академийн Ерөнхийлөгч, академич Б.Энхтүвшин Эрүүл мэнд, спортын сайд Г.Шийлэгдамба нар энэ оны 5 дугаар сарын 13-ны өдөр хамтран ажиллах санамж бичигт гарын үсэг зурлаа.

Санамж бичиг зурах ёслолын үйл ажиллагаанд Монгол Улсын Засгийн газрын гишүүн, Эрүүл мэнд, спортын сайд, Г.Шийлэгдамба, дэд сайд Б.Болдбаатар, Төрийн нарийн бичгийн дарга Г.Ганчимэг, ШУА-ийн Ерөнхийлөгч, академич Б.Энхтүвшин дэд ерөнхийлөгч, академич Т.Дорж, ШУА-ийн Тэргүүлэгч гишүүн МАУА-ийн ерөнхийлөгч, академич Ц.Лхагвасүрэн, ШУА-ийн орлогч дарга Ц.Даваадорж нар болон бусад төлөөлөлүүд оролцов.

Энэхүү санамж бичгийн хүрээнд Эрүүл мэндийн байгууллага шинжлэх ухааны байгууллага хоорондын хамтын ажиллагааг өргөжүүлэх, судалгаа, шинжилгээний чанар, үр өгөөжийг дээшлүүлэх, анагаахын шинжлэх ухаан, технологийн тулгамдсан асуудлыг судалж, шаардлагатай бодлого, шийдвэрийг боловсруулах үйл явцыг шинжлэх ухааны нотолгоогоор хангахад хамтран ажиллах юм.

ШУА-ийн Ерөнхийлөгч, академич Б.Энхтүвшин хэлсэн үгэндээ Эрүүл мэнд, спортын салбарын төлөөлөл, эрдэмтэн судлаачид Та бүхэнтэй уулзаж байгаа энэ завшааныг ашиглан эрүүл мэнд, спортын салбарыг хөгжүүлэх шинжлэх ухааны үндэслэлийг сайжруулах, судалгааны үр дүн технологийн ололтыг нэвтрүүлэх нь бидний зорилт болж байна. Энэ зорилтыг хэрэгжүүлэхэд эрүүл мэндийн болон шинжлэх ухааны байгууллага, эрдэмтэн судлаачдын үүрэг ч багагүй байх ёстой.

“Монгол улсын эрүүл мэндийн салбарын бодлого шинжлэх ухаанд суурилан хөгжиж ирсэн түүхтэй. 1960-аад онд ШУА байгуулагдахад Анагаах ухааны Хүрээлэн бүрэлдэхүүнд нь байгуулагдаж байв. Ингэснээр монгол улсын эрүүл мэндийн салбар өндөр түвшинд хүрч хөгжиж ирсэн түүхтэй. Бид өнгөрсөн жил Эмийн талаар баримтлах бодлогоос эхлээд олон чиглэлээр хамтран ажиллаж, тодорхой үр дүнд хүрсэн бөгөөд цаашид Био-анагаахын чиглэлээр тодорхой төсөл дээр хамтран ажиллах болно” хэмээн онцлон хэллээ.

Эрүүл мэндийн салбарын гүйцэтгэх үүрэг ач холбогдол, хөгжих нөөц боломжийг эрхэмлэн үзэж, стратегийн түншлэл, салбар хоорондын хамтын ажиллагаанд тулгуурлан гадаад орны болоод бүс

нутаг олон улсын хэмжээнд өрсөлдөхүйц түвшинд хөгжихийг Та бүхэнд уриалах байна. Манай орны биеийн тамир спортын хөгжлийн чиг хандлага, учирч байгаа бэрхшээл, түүний учир шалтгаан, тэдгээрийг даван туулах арга замын талаар өнгөрсөнөө үнэлж цэгнэн, цаашдын хөгжлийн давуу тал боломжоо ашиглан үр дүнтэй хамтран ажиллах нь зүйтэй хэмээн хэлэв.

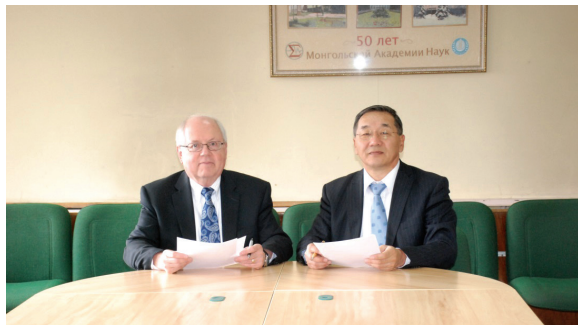
Ёслолын үйл ажиллагааг нээж Эрүүл мэнд спортын сайд Г.Шийлэгдамба хэлсэн үгэндээ хоёр тал уламжлалт хамтын ажиллагаагаа үргэлжүүлж санамж бичиг байгуулж байгаад баяртай байгаагаа илэрхийлээд “Энэ удаагийн санамж бичгийг байгуулсанаар хэд хэдэн томоохон ажлыг хамтран хэрэгжүүлэхээр болж байна. Дэлхийн улс орнуудын нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийг нэг талаас, шинжлэх ухаан, технологийн ололтыг хэрхэн үр ашигтай ашиглаж байгаагаар, нөгөө талаас мэдлэгт суурилсан хөгжлийн чиг хандлагад түшиглэн, техник, технологийг үйлдвэрлэлийн практикт хэрхэн оновчтой нэвтрүүлж байгаагаар нь тодорхойлдог билээ. Энэ утгаараа бид ч гэсэн салбарын эрдэм шинжилгээ, судалгааг хөгжүүлэх үндсэн чиглэл, стратегийг боловсруулах, хэрэгжүүлэхэд нотолгоонд суурилсан онол, арга зүй, шинжлэх ухаан, технологийн ололтыг оновчтой зөв, үр дүнтэй, өгөөжтэй нэвтрүүлэх явдал бидний өнөөгийн эн тэргүүний асуудал болж байна.

Эрүүл мэнд, спортын яам нь анагаахын шинжлэх ухааныг хөгжүүлэх, шинжлэх ухааны тэргүүлэх чиглэл, бодлогоо тодорхойлон томъёолж, хэрэгжүүлэх стратегийг оновчтой, үр дүнтэй бүтээлчээр хэрэгжүүлэхийн төлөө ШУА-тай хамтран ажиллаж ирсэн түүхэн уламжлалтай билээ.

Салбарын эрдэмтэн судлаачдын чадавхийг сайжруулах, судалгааны чадавхийг бэхжүүлэх, тулгамдсан асуудлыг судалж, шаардлагатай бодлого, шийдвэрийг боловсруулах, төр, шинжлэх ухаан, хувийн хэвшлийн тогтвортой хамтын үйл ажиллагааг дэмжих, оролцоог хангах, шинжлэх ухааны шинэ мэдлэг, технологийг сурталчлан таниулах, эрдэм шинжилгээний хамтарсан уулзалт, хурал, симпозиум зохион байгуулахад чиглэсэн үйл ажиллагааг хамтран хэрэгжүүлэх хариуцлагатай цаг үед хамтран ажиллахаар энэхүү санамж бичигт гарын үсэг зурж байна хэмээн онцлон хэлэв.

*Монголын Анагаах ухааны Академийн
ажлын албаны референт
Д.Энх-Амгалан*

Хамтран ажиллах санамж бичигт гарын үсэг зурлаа



Монголын их дээд сургуулиудын консорциумын урилгаар TOTALEDIT.COM байгууллагын төлөөлөл, АНУ-ын Питсбургийн их сургуулийн Олон улсын судалгааны хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ахлах ажилтан, TOTALEDIT.COM байгууллагын гүйцэтгэх захирал, доктор Keight J. Roberts манай оронд ажлын айлчлал хийж их дээд сургуулийн төлөөлөлтэй уулзаж хамтран ажиллахаар болсон байна. Энэ айлчлалын хүрээнд МАУА-ийн Ерөнхийлөгч, академич

Ц.Лхагвасүрэн Keight J. Roberts нар 2015 оны 4 дүгээр сарын 29-ний өдөр хамтран ажиллах санамж бичигт гарын үсэг зурлаа.

Энн үйл ажиллагааны дагуу Монголын анагаах ухааны академийн гишүүд, түүний хамтран ажилладаг байгууллагуудын судлаачид англи хэлээр нийтлэгддэг олон улсын сэтгүүлд өгүүлэл нийтлүүлэхэд нь орчуулах, хянах, зуучлах зэргээр туслалцаа үзүүлэхээр боллоо.

Б.Бурмаажав, МАУА-ийн ЕЭНБД

Оросын эрдэмтэн И.М.Бальхаев анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгааллаа



ОХУ-ын гавъяат эмч, Буриад улсын гавъяат эмч, анагаах ухааны доктор, доцент Илларион Митрофанович Бальхаев 2015 оны 5 дугаар сарын 29-ний өдөр “Байгалийн гаралтай адаптоген бэлдмэлийн сэтгэл түгшлээс үүдэлтэй эмгэгт үзүүлэх фармакологийн үр нөлөө, үнэлгээ” сэдэвт бүтээлээр ШУА-ийн дэргэдэх анагаах ухаанаар шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгаалуулах эрдмийн зөвлөлд анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг хамгааллаа.

Монголын уламжлалт анагаах ухааны үндсэн сурах бичиг “Рашааны зүрхэн 8 гишүүнт нууц увдисын үндэс” зохиолд уламжлалт эм найрлагын үйлдлийн онцлог нь тухайн эрхтэн, системд нөлөөлөхөөс гадна бие махбодын бүхэл тогтолцоонд үйлчилж олон түвшинд зохицуулга хийдэг, биеийн дархлааг идэвхижүүлдгийг тайлбарласан байдаг байна.

Судлаач И.М.Бальхаев дээрх ойлголтыг гүнзгийрүүлэн судлах зорилгоор апилак, полифитотон, адаптон-6 зэрэг дасан зохицох үйл явцыг дэмжих үйлдэлтэй байгалийн гаралтай шинэ бэлдэмэлүүдийн стрессээс үүдэлтэй эмгэг загварын үед үзүүлэх идэвхийн хүрээ, эмийн үйлчилгээний үр дүн, адаптоген үйлдлийн механизмыг тогтоох зорилгоор судалгаа хийжээ. Тэрээр дээрх бэлдэмэлүүдийн дасан зохицлын урвалыг дэмжих чанарыг тодорхойлох, эмчилгээний үр дүнг үнэлэх, байгалийн гаралтай адаптоген бэлдмэлийн үйлчлэлийн молекул-биологийн механизмыг илрүүлэх, бие мах бодын дасан зохицлын явцыг идэвхжүүлэх арга боловсруулахын тулд судалгааг олон давтамжтайгаар, олон хувилбараар явуулж, онолын сонирхолтой дүгнэлтэд хүрч, судалсан бэлдэмэлүүдийг гарган авах аргын патентын эзэн болж, бэлдэмэлүүдийг практикт нэвтрүүлсэн тухай акт гаргуулж, гэрчилгээ авчээ.

Судлаачийн хамтран зохиогчоор оролцсон “Дорно дахины анагаах ухаан” сурах бичиг нь 2015 онд ОХУ-ын номын яармагийн тусгай шагнал, Франц улсад болсон Европын холбооны Евроазийн Шинжлэх ухаан, үйлдвэрлэлийн номын яармагаас алтан медаль авсан байна.

Проф. Б.Бурмаажав, анагаахын шинжлэх ухаанаар докторын зэрэг хамгаалуулах эрдмийн зөвлөлийн нарийн бичгийн дарга

Монголын анагаах ухааны сэтгүүлийн сонгон шалгаруулах хорооны хурал боллоо



Эдүгээ монголын анагаах ухааны салбарт эрдэм шинжилгээний бүтээл нийтэлдэг 20 гаруй сэтгүүл байгаагаас Номхон далайн орнуудын анагаах ухааны сэтгүүлүүдийг индексжүүлэх байгууллагын үндсэн шалгуурыг хангасан 10 сэтгүүл нь WPRIM (Номхон далайн баруун бүсийн анагаах ухааны сэтгүүлүүдийг индексжүүлэх байгууллага)-д бүртгүүлж, МонголМед.mn-д нэгдэж мэдээллээ нийтийн хүртээл болгож байгаа билээ.

2015 онд “Мэдрэл судлалын монголын сэтгүүл” (Ерөнхий эрхлэгч, анагаах ухааны доктор, профессор Г.Цагаанхүү), “Бие бялдар, нөхөн сэргээх анагаах ухаан” (Ерөнхий эрхлэгч, анагаах ухааны доктор О.Батгэрэл), “Эмзүй, эм судлалын монголын сэтгүүл” (Ерөнхий эрхлэгч, эмзүйн ухааны доктор, профессор Л.Хүрэлбаатар), “Мэс засал” (Ерөнхий эрхлэгч, академич Н.Баасанжав), “Эрүүл мэндийн лаборатори” (Ерөнхий эрхлэгч, биологийн шинжлэх ухааны доктор, профессор Ц.Энхжаргал) сэтгүүлүүд МонголМед.mn-д нэгдэх хүсэлтээ гаргасан байна.

Монголын анагаах ухааны сэтгүүлүүдийг сонгон шалгаруулах хорооны ээлжит хурал 2015 оны 6 дугаар сарын 04-д ШУА дээр болж “МонголМед.mn” анагаах ухааны сэтгүүлийн цахим мэдээний санд нэгдэх хүсэлт гаргасан сэтгүүлүүдийн тухай хэлэлцлээ.

Хорооны хуралдаанаар “Мэдрэл судлалын монголын сэтгүүл”, “Бие бялдар, нөхөн сэргээх анагаах ухаан”, “Эмзүй, эм судлалын монголын сэтгүүл”, “Эрүүл мэндийн лаборатори” сэтгүүлүүдийг МонголМед.mn-д нэгтгэхээр шийдвэрлэлээ.

МонголМед-д нэгдэж, сэтгүүлийн мэдээллээ бүрэн оруулсан сэтгүүлдүүд цаашид WPRIM буюу Номхон далайн баруун бүсийн анагаах ухааны сэтгүүлүүдийг индексжүүлэх байгууллагад бүртгүүлэх хүсэлт гаргах боломжтой болж байгаа юм.

Б.Бурмаажав, МАУА-ийн ЕЭНБД, Монголын анагаах ухааны сэтгүүл сонгон шалгаруулах хорооны гишүүн, Ази, номхон далайн орнуудын анагаах ухааны сэтгүүлүүдийн холбооны гишүүн