

# МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААН

Монголын эмч нарын эргэм шинжилгээний нийгэмлэг,  
ШУА-ийн Анагаах ухааны бага чуулган,  
АУИС төгсөгчдийн холбооны улирал тутмын сэтгүүл

33 дахь жилдээ

№1 (114)

2001 он

## АГУУЛГА

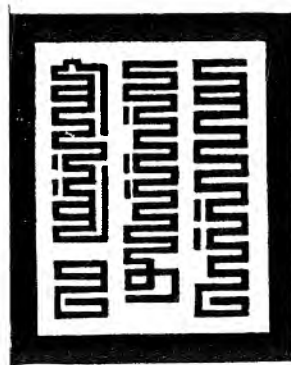
СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ	М.Амбага <i>“Хий шар, бадган-мембрант байгууламж” шинэ санаа /тойм/</i>	3
	М.Амбага, К.Хаяши, Л.Хүрэлбаатар, Б.Саранцэцэг, Б.Оч <i>Хавдрын эсрэг үйлдэлтэй “Эллипин” эмийн судалгаа</i>	9
	Б.Саранцэцэг, М.Амбага, Л.Хүрэлбаатар <i>Нарийн навчит цахилдгийн /Iris tenuifolia/ бөөр хамгаалах идэвхи</i>	12
	Ш.Болд, М.Амбага, Б.Саранцэцэг <i>Уламжлалт судас шинжлэлийн аргын мембраны механизм</i>	15
	М.Амбага, А.Х.Коган, С.М.Николаев <i>Хувьсанги Хунчрын /Astragalus variabilis/ зурх хамгаалах идэвх</i>	19
	Б.Саранцэцэг, М.Амбага, Л.Хүрэлбаатар, Ц.Чимгээ <i>Протопины бүлгийн алкалоидын элэг хамгаалах үйлдэл</i>	22
	Д.Цэрэндагва, М.Амбага, Б.Саранцэцэг, Н.Төмөрбаатар <i>Хануур заслын үйлдлийн мембраны механизм</i>	25
	А.Алтанцэцэг, М.Амбага <i>Ходоод хамгаалах үйлдэлтэй эмийн бодисын судалгаа</i>	28
ЛЕКЦ,ТОЙМ, ЗӨВЛӨЛГӨӨ	П.Болормаа, М.Амбага, Б.Саранцэцэг, Л.Хүрэлбаатар <i>Шингэсэрхүү бударганы дархлал сэргээх үйлдлийн судалгаа</i>	32
	А.Н.Кудрин, С.М.Николаев, Б.Саранцэцэг, П.Болормаа <i>“Хий шар, бадган- мембрант байгууламж” шинэ онолын гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны үндэс, ач холбогдол</i>	38
	З.Балдандугар, М.Амбага, Б.Саранцэцэг, Ким Ки Чан <i>Түвд-Монгол, Хятад уламжлалт анагаах ухааны онолын мөн чанарыг мембрант байгууламжтай холбон тайлбарлах асуудалд</i>	42
	М.Амбага, Б.Саранцэцэг, Ш.Болд, С.Энхболд, З.Балдандугар <i>Уламжлалт анагаах ухааны онолын төлөвшилтөнд монголчуудын оруулсан хувь нэмрийг тодруулах нь</i>	47
МЭДЭЭЛЭЛ, СУРТАЛЧИЛГАА	С.Энхболд, М.Амбага, Б.Саранцэцэг, Д.Болорчимэг <i>Төөнө засал, түүний уламжлалт ба орчин үеийн хэрэглээ</i>	49
	<i>“Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлд 2000 онд нийтлэгдсэн өгүүлүүдийн жагсаалт</i>	52
	<i>2000 онд Анигаах ухааны салбарт эрдмийн зэрэг хамгаалагчид</i>	53
	<i>Зохиогчдын анхааралд</i>	58
ӨГҮҮЛЛҮҮДИЙН АНГЛИ ТОВЧЛОЛ	<i>“Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлд өгүүлэл, зар сурталчилгаа хэвлүүлэх тариф Заллага</i>	59
		60

Улсын бүртгэлийн дугаар: №27(1998-12-11)

Хэвлэл захиалгын дугаар: 14527

Захиалгын үнэ:

Улицлаар 600 төг, хагас жилээр 1200 төг, жилээр 2400 төг,  
Нэг дугаарын жижиглэн худалдаалах үнэ 1000 төг



# MONGOLIAN MEDICAL SCIENCES

Quarterly Journal of the Scientific Society of Mongolian Physicians,  
Subassembly of Medical Sciences, Mongolian Academy of Sciences, and  
Alumni Association of the Mongolian Medical University

33-d year of publication

№1 (114)

2001

---

## ORIGINAL ARTICLES

- The new conception "Rlung, mkhris, badgan-membrane structure"* by M.Amdaga 3
- The study of new anticancer preparation "Ellpin"* by M.Ambaga, K.Hayashi, L.Khurelbaatar, B.Sarantsetseg, B.Och 9
- The nephroprotective activity of iris tenuifolia* by B.Sarantsetseg, M.Ambaga, L.Khurelbaatar, Z.Baldandugar 12
- The membrane mechanism of pulse diagnostic's method* by Sh.Bold, M.Ambaga, B.Sarantsetseg 15
- Effect of astragalus variabilis on the morphometric parameters of myocardial infarction* by M.Ambaga, A.N.Kogan, S.M.Nikolaev 19
- The hepatoprotective effect of protopin alkaloids* by B.Sarantsetseg, M.Ambaga, L.Hurelbaatar, Ts.Chimgee 22
- The membrane mechanism of bloodletting therapy* by D.Tserendagva, M.Ambaga, B.Sarantsetseg, N.Tumurbaatar 25
- The study on the some preparations with gastroprotective effects* by A.Altantsetseg, M.Ambaga 29
- The immunostimulator activity of salsola laricifolia* by P.Bolormaa, M.Ambaga, B.Sarantsetseg, L.Hurelbaatar 32

---

## LECTURE, REVIEW, CONSULTATION

- The philosophical and scientific basis of the new conception "Rlung, mkhris, badgan-membrane structure"* by A.N.Kudrin, S.M.Nikolaev, B.Sarantsetseg, P.Bolormaa 38
- The membrane mechanism of explanation of some theoretical problems of chinese and tibetan, mongolian traditional medicine* by Z.Baldandugar, M.Ambaga, B.Sarantsetseg, Sh.Bold 42
- To elucidation of the mongolians' contribution in the development of oriental traditional medicine* by M.Ambaga, B.Sarantsetseg, Sh.Bold, S.Enkhbold, Z.Baldandugar 47
- The some aspects of moxibustion therapy use* by S.Enkhbold, M.Ambaga, B.Sarantsetseg 49

---

## INFORMATION AND ADVERTISEMENT

- Lists of the articles published in Journal of "Mongolian Medical Sciences" in 2000* 52
- Scientific degrees awarded in Mongolian Medicine in 2000* 53
- Instructions to the authors* 58
- The price list of publishing articles and advertisement in "Mongolian Medical Sciences"* 59
- Invitation to "Altan gagnuur 2001"*

---

## ABSTRACTS OF THE ARTICLES IN ENGLISH

60

## “Хий, шар, бадган – мембрант байгууламж” шинэ санаа (тойм)

**М.Амбага**

**Анагаах Ухааны Хүрээлэн,**

**“Монос” Анагаах Ухааны Дээд сургууль**

Дорно дахины анагаах ухааны оношлогоо, эмчилгээ, заслын холбогдолтой бүх асуудалд гол тулгуур үндэслэл болдог хий, шар, бадганы онолын үүсч төлөвшин хөгжиж, баяжигдаж ирсэн түүхэн үеүдийг дотор нь нэгдүгээрт: гүн ухаан, сэтгэлгээний хэлбэр давамгайлсан үе, хоёрдугаарт: хүний биед адилтгал төсөөллөө олж авсан үе, гуравдугаарт: судар номонд байдаг зарим томъёолол, илэрхийллүүдийг ялган салгаж, нэгэн хэлбэршилд оруулсан үе, дөрөвдүгээрт: орчин үеийн биологи, анагаах ухааны үүднээс тайлбарлах оролдлого давамгайлсан үеүд гэж хувааж болох юм. Нэгдүгээр буюу гүн ухаан, сэтгэлгээний хэлбэр давамгайлсан үед сав шим ертөнц, хүний үүсэл, бие хэл, сэтгэлийн үйл, нүгэл, буян, зовлонгийн үүд болсон нисванисын гурван хорлол, аршуудын тухай домоглиг чанартай судар номууд олноор гарч, хүн өвчин эмгэгт өртөгдөж, өвчилдгийн гол мөн чанар нь хорлолт гурван сэтгэл урин, мунхаг, тачаангуйтай холбоотой тухай ойлголт төсөөлөл төлөвшин бий болж эхэлсэн бол II үе буюу хүний биед адилтгал, төсөөллөө олж авсан үеийн онцлог нь нисванисын гурван хор болох урин, мунхаг, тачаангуйд өртөж тэдгээрийн “бай” болдог зүйл бол хүний биед хий, шар, бадган гэж үзэн, “тачаангуй-хий”, “урин-шар”, “мунхаг- бадган” гэсэн харилцан шүтэлцээг гаргаж, үүнээс үүдэн цул, сав, эрхтэн, өдөр хоног, цаг улирал, идээ ундаа, нас, биеийн өвөрчлөл, судас, хэл, шээс шинжлэл, хануур, төөнүүр засал зэрэг хүний биеийн бүтэц, үйл ажиллагаа, оношлогоо, эмчилгээний холбогдолтой бүх зүйлийг хий, шар, бадгантай холбон зангидаж “Эм заслын саран хаан”, “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс”, “Бидэр онбо”, “Алтан хадмал”, “Дээдсийн чухал зарлиг” зэрэг сонгодог судар номуудад дэлгэрэнгүй тайлбарлан бичсэн явдал юм. III үеийн ялгагдах тал нь эртний судар номонд онол гэсэн илэрхийллээр биш, харин хүний биед бодитой байгаа зүйл гэж ойлгогдон төсөөлөгдөж болохуйцаар бичиж байсан зүйлүүдийг задлан шинжилж, ялган салгаж нэг хэлбэршилд оруулан “Хий, шар, бадганы онол”, “Таван махбодийн онол” зэргээр томъёолон ном, бүтээлүүддээ тусган илэрхийлсэн байдгаараа (Б.Жигмэд 1990) онцлог юм. Бидний дэвшүүлсэн “Хий, шар, бадган –

мембрант байгууламж” шинэ санаа нь IV үе шатны үргэлжлэл болон хийгдсэн (5) бөгөөд уг шинэ санаа дэвшигдэхээс өмнө дээрхи онолын мөн чанарыг тайлбарлах чиглэлээр хийгдэж байсан судалгаа –шинжилгээ, харьцуулалтын ажлыг юуны өмнө тоймлон авч үзэх шаардлагатай юм.

1.Хий, шар, бадганы (ХШБ) онолын мөн чанарыг тогтоох чиглэлээр хийгдэж байсан, хийгдэж байгаа судалгааны ажлын ерөнхий чиг хандлага

Монголын уламжлалт анагаах ухааны (МУАУ) хий, шар, бадганы онол хийгээд түүний уг сурвалж болсон түвд (ти, лүн, бадган), Аюурведын (vata, pitta, kapha) анагаах ухааны ижил төстэй онолуудын шинжлэх ухааны мөн чанарыг тогтоох ажиглалт судалгаа нь янз бүрийн цаг хугацаанд тухай тухайн үеийнхээ биологи, анагаах ухааны хөгжлийн түвшин, чиг хандлагатай нягт шүтэлцсэн байдлаар хийгдэж ирсэн байна (37) . Энэтхэгийн эрдэмтэн (K.N.Udupa)-ийн хянан тохинуулсан бүтээлд Vata (хий), Pitta (шар), Kapha (бадган)-ы онолын учир холбогдлыг хүний биеийн бүтэц - үйл ажиллагааны талаархи хэд хэдэн үеийн эрдэмтдийн судалгаа, ангилалттай шүтэлцүүлэн харьцуулж, дараах байдлаар илэрхийлсэн байна (37).

№	Эрдэмтдийн нэр	Он	Vata	Pitta	Kapha
1.	Гиллократ	МЭӨ 460-377	Аполлектик	-	Флегматик
2.	Гален	МЭ 128-200	Сангвиник	Холерик	Флегматик
3.	Авиценна	М.Э 980-1037	Халуун чийглэг	Халуун хуурай	Хүйтэн чийглэг
4.	Лейкокк	1862	Сангвиник	Холерик	Флегматик
5.	Шелдон	1940	Церебротоник	Соматотоник	Висцеротоник
6.	Эллинггер	1917	-	Симпатотоник	Ваготоник
7.	Хесс	1931	-	Симпатотоник	Ваготоник
8.	Брукс, Мухлер	1966	-	-	Холестерол Давамгайлсан

Ийнхүү ХШБ–ы болон түүнтэй төстэй онолуудыг тайлбарлах чиглэлээр дэвшигдсэн эрдэмтэд судлаачдын санал таамаглалыг 2 үндсэн хэсэгт хувааж болох бөгөөд ХШБ гэж юу вэ? гэсэн асуултад хариулахдаа I–р чиглэлийг баримтлагчид түүний хийсвэр талыг илүүтэй харгалзсан бол (2,7) 2-р чиглэлийг баримтлагчид түүний бодит материаллаг талыг голлон анхаарсан байна (14,15).

С.М. Николаев (1992 ) ХШБ–ыг зохицуулгын тогтолцоо гэж үзээд хийг хүний бие махбодод гадаад орчин, нарны идэвхжилтийн үзүүлэх нөлөөлөл, биосфертэй харилцан үйлчлэлцэх

онцлогтой, шарыг биеийн дотоод тэнцвэрт байдалтай, бадганыг тухайлсан эс, эд, эрхтний хүрээн дэх хоршилт үйл ажиллагаатай дүйцүүлсэн байдаг.

Xiezufan (1991) хүйтэн өвчин буюу бадгантай төстэй өвчний үед биед катехоламин, ц. АМФ багасч, парасимпатик мэдрэл (ПСМ) холинорецепторын тонус нэмэгддэг, халуун өвчин буюу шартай төстэй өвчнүүдийн үед симпатик мэдрэл-адренорецепторын тонус нэмэгдэн, биед катехоламин, ц. АМФ, простагландин В2 ихэсдэг тухай мэдээлсэн бол F.Yongqu /1991/, R.Shushong /1991/ нар хэт таргалалт болон атеросклероз өвчний үед хатуулаг чанартай тосны бодисын илүүдлээс нөхцөлдөн "бадган" өвчний шинж тэмдэг илэрч цусны ялтаслаг эсийн наалдалт, зуурамтгай чанар нэмэгддэг гэж үзсэн байна. БНХАУ-ын Өвөр Монголын өөртөө засах орны эрдэмтдийн зарим бүтээлд хий, шар, бадганы онолыг нэхдэсийн үйл ажиллагаа буюу тодруулан хэлбэл хий нь мэдрэлийн тогтолцоо, сэтгэхүйн үйл ажиллагаатай, шар нь бодисын солилцоо, шингээлттэй, бадган нь ижилсэх үйлдэлтэй холбоотой гэж үздэг бусад эрдэмтдийн саналыг цохон дурдсан байдаг. Ваанчиг /1987/, Буянт /1990/ нарын судлаачид хий, шар, бадганы онолыг "...амь насны хөдөлгөөн дэх бодис солилцооны мөн чанар . . .", "...хий бол чухал нэгэн бодис . . ." хэмээн өгүүлсэн нь тааралддаг бол Сая Сиян (1983) хийн тухай ойлголтыг мэдрэлийн системийн үйл ажиллагаа, уураг тархины бор давхарга, доод төвүүдийн үйлдэл, хүчилтөрөгч болон хийтэй, шарын тухай ойлголтыг ислүүдийн (цардуулын исэл, өөхний исэл, цэсний будагч бодис, витамин А-ийн исэлдсэн хэлбэр) үйлдэлтэй, бадганы ойлголтыг ус хийгээд органик бодис, биеийн дотоод шингэн, тунгалгийн шингэн, ходоодны салст бүрхүүл, үе хоорондын шингэнд агуулагдах наалдамтгай, гулгамтгай чанартай бодисын үйлдэлтэй холбон тайлбарласан байдаг. Мөн Хятадын уламжлалт анагаах ухаанд нас уртасгах зорилгоор хэрэглэгдэж байсан зарим эмийн бэлдмэл нь "бадган"-арилгахын хамт эсийн мембранд ӨХИП-ийг хориглон, АО идэвхийг сайжруулан, Na, K<sup>+</sup>-АТФ-аза ферментийн идэвхийг дээшлүүлдэг дорно дахины анагаах ухаанд зүрхний өвчнийг томьёолон үзүүлдэгтэй төстэй шинж тэмдэг бүхий /зүрхний хий хямарсан/ өвчний үед антиоксидант хамгаалалтын тогтолцоо суларч, өөхний хэт исэлдэлтийн процесс өдөөгдөх нөхцөлд тавигддагыг харуулсан судалгаануудыг дурдаж болно (42).

Мөн гадаадын зарим эрдэмтэд моноаминооксидаза, холинэстераза ферментийн

идэвхийг харьцуулан судалсны үндсэн дээр Аюурведын анагаах ухааны Pitta /шар/ төрхийн хүнд симпатик мэдрэлийн тонус, катехоламины нийлэгжилт харьцангуй их, Karha /бадган/ төрхийн хүнд парасимпатик мэдрэл, холестерин хэмжээ өндөр, таргалах хандлагатай гэсэн /37/ байдаг. Ийнхүү дорно дахин, МУАУ-ы ХШБ-ы онолын талаархи дээрхи судлаачид, эрдэмтдийн дэвшүүлсэн санал, таамаглалууд нь шинэлэг талтай нь маргаангүй бөгөөд бид өөрсдийн судалгаагаар харьцангуй салангид хийгдэж байгаа эдгээр ажиглалтуудын дүнг нэгтгэж, тэдгээрийн хооронд холбоосын үүрэг гүйцэтгэж чадахуйц бүтцийн хэсэгтэй /биднийхээр бол мембрант байгууламж/ шүтэлцүүлэн тайлбарлах зорилго тавьсан юм.

## 2."Хий, шар, бадган-мембрант байгууламж" шинэ санаа дэвшигдэх болсон үндэслэл

Хий, шар, бадганы онолыг нөхцөлдүүлсэн бодитой материаллаг зүйл хүний биед байх ёстой гэдгийг хүлээн зөвшөөрсөн нөхцөлд уг хийсвэр онол, илэрхийлэл бий болоход материаллаг-субстанцийн үүрэг гүйцэтгэсэн "бүтэц-үйл ажиллагааны нэгж"-ийн "сураг дүр"-ийг гаргах шаардлагатай бөгөөд сайтар төсөөлөн бодож үзэх юм бол хүн, амьтны биед ХШБ-ын хийсвэр ухагдахууны дотоод мөн чанар болсон гурван том субстанцид /"бүтцийн-үйл ажиллагааны нэгж"/ хамаарагдах харилцан эсрэг, харилцан уялдаат, харилцан шилжимтгий чанартай хэсгүүд оршин тогтнож байна гэсэн төсөөлөл аяндаа гарч ирэх ба тэдгээрийн онцлог (1) нь:

а. Түүний оролцоогүйгээр явагддаг эрүүл бүтэц, үйл ажиллагаа, зохицуулга гэж үгүй. Энэ гурван субстанци нь ертөнцийн бүх үзэгдэл юмсын оршин тогтнохуйн хамгийн тохиромжтой, түгээмэл хэлбэр болсон шингэн, хатуу-талст /кристалл/, дундаж /мезоморф/ төлвийн аль нэг хувилбарыг олж байж хэвийн үйл ажиллагаагаа явуулдаг.

б. Энэ гурван субстанцид нөлөөлдөггүй гадаад, дотоод хүчин зүйлс, эм засал, идээ ундаа, цаг улирал, нас хүйс, овор төрх, амьдралын дэг маяг гэж үгүй.

в. Хүний биед үнэхээр ийм гурван субстанци гэж хэлж болохуйц материаллаг зүйл оршин тогтнож, гадаад орчны мэдээллийг хүлээн авч, хариу урвал үзүүлэн, энерги-бодисын солилцоо явуулан, биеийн өсөлт, торнилтыг хангаж, өвчний үед өөрчлөгдөн, эм засал, эмчилгээний үйлдлийн дор эргэн сэргээгдэж, хэвийн болж байгаагийн гадаад илрэлийг "билиг

чанар” гэсэн ойлголтоор харуулдаг.

г. Энэ гурван субстанци нь амьд ертөнцийн аль ч хэлбэр хэсэгт хамаарагдаж өөрийн тусгалаа олдог ерөнхий чанартайн зэрэгцээ мөн тухайлсан аль нэг эрхтэн, эд эс, эсийн доторхи хэсгүүдэд мөн чанараа олдог бодит тодорхой чанартай.

д. Энэ гурван субстанци нь өөртөө эсрэг тэсрэг тал хандлагуудтай буюу бие махбодод бүтцийн хэлбэрээр оршихдоо тухайн үеийн нөхцөл, байдлаас хамаарч, хувиран өөрчлөгдөж хийн ч, шарын ч, бадганы ч хийсвэр ухагдахууных нь мөн чанарыг төлөөлөн үзүүлж чаддаг, ийм ч байдлаараа ХШБ нь харилцан эсрэг, харилцан түшиглэх чанартай гэж үздэг МУАУ-ы томъёоллын утга учрыг бүрэн илэрхийлдэг.

е. Энэ гурван субстанци нь маш уян харимхай чанартай, гадаад орчны нөлөөллийг хүлээн авч, өөрөө хувираад, эзэн биеэ түүнд дасан зохицох боломжийг бий болгодог, нас, хүйс, цаг улирал, хоол унд, амьдралын дэг маяг, өвчний шалтгааныг даган өөрчлөгдөж, эргэн сэргээгддэг чадавхитай гэсэн зарчмуудыг гарган, харьцуулсан судалгаа явуулсны үндсэн дээр нэг талаас гал, ус, шороо, хий зэрэг махбодоор хийсвэрлэгдэн томъёологдсон субстанцийн бий болгодог халуун, хүйтэн, хүнд, хөнгөн зэрэг шинж чанарыг хүний биед үүсгэх чадвартай, нөгөө талаас амьд, амьгүй байгалийн ялгааг харуулж чадахуйц өвөрмөц чухал үйл ажиллагааг бий болгож байгаа нь хий шар бадганы хийсвэр ухагдахуунаар томъёологддог бөгөөд өвчний нөлөөлөл, идээ ундаа, эм засал, хүний нас, цаг улирлыг даган өөрчлөгдөхдөө дээр илэрхийлсэн “гурван субстанцийн” мөн чанарыг үзүүлж чадахуйц бүтэц бол бүхэл бүтэн бие махбод хийгээд эд, эс, эсийн доторхи хэсэг нэг бүрд “хүрч”, тэдгээрийг ороон хучиж байрласан харьцангуй том тогтолцоог үүсгэн, альфа, бетта, гамма гурван төлвийн хэлбэрээр оршихдоо бие махбодийн дээд түвшингийн зохицуулагчийн үүрэг гүйцэтгэдэг МЕМБРАНТ БАЙГУУЛАМЖ байж болох тухай санааг бид анх дэвшүүлсэн юм (М.Амбага 1990).

Мембрант байгууламжийн (МБ) –ийн гурван төлөв нь гурван гол субстанцийн үүрэг гүйцэтгэн, гамма төлвийн хэлбэрээр оршихдоо зүрх, тархи, булчин- мэдрэлийн сэрэмтгий эсэд үйлийн потенциал үүсэх нөхцөлийг ханган, сэрэмтгий, хөдлөнги, хөнгөн, шилжимтгий зэрэг гадаад шинж чанарыг бий болгодогийг МУАУ-д хий хэмээх хийсвэр махбодын хөнгөн, хөлбөрөнхий шинж чанаруудтай адилтган, хий гэсэн томъёоллын дор базан илэрхийлсэн байгаагаар “мөн чанар- гадаад шинж- хийсвэр томъёолол” гэсэн харилцан уялдааны дэс дарааллыг ойлгож болно. МБ альфа

шингэн төлөв давамгайлсан хэлбэрээр оршихдоо энерги нийлэгжүүлэгч мембранд исэлдэлт- фосфоржилтийн уялдаа тасарч, дулааны энерги ялгарах болон бие махбодын үйл ажиллагаа эрчимжих нөхцлийг бүрдүүлдгийг МУАУ-д гал хэмээх хийсвэрлэгдсэн махбодын халуун, хурц шинж чанаруудтай адилтган “шар” гэсэн томъёоллын дагуу базан илэрхийлжээ гэж хэлж болох юм. Энэ дагуу авч үзэх юм бол гал махбод, шарын тухай МУАУ-ы ойлголт болон мембраны альфа төлөв давамгайлсан үед биед дулаан үүсэх үзэгдлийг биеийн доторхи жижигхэн “зуухны” үйл ажиллагаатай зүйрлэсэн гадаадын судлаачдын үзэл, бодлын (Л.Страйер 1984) хооронд зарчмын эрс ялгаа байхгүй байна.

МБ –д хатуу бетта төлөв давамгайлах үед энерги нийлэгжүүлэгч мембранд дулаан үүсэх үзэгдэл хязгаарлагдан, энергийн нөөцлөлт, хуримтлалыг бий болгож, эсийн нөхөн төлжилт, хуваагдал хурдсах, биеийн жин нэмэгдэх, бие махбодын үйл ажиллагааны нийт эрчим харьцангуй сулрах үзэгдэлд хүргэдгийг МУАУ –д ус, шороо хэмээх хийсвэрлэгдсэн махбодын хүнд, хүйтэн, мохдог шинж чанаруудтай адилтган, бадган гэсэн томъёоллын дор илэрхийлжээ гэж хэлэх бүрэн үндэслэл бий. “Дотоод мөн чанар, субстанци- тэдгээрийн үйлдэл, үйл ажиллаганы гадаад шинж чанар- хийсвэрлэгдсэн томъёолол” гэсэн дарааллаар явагддаг танин мэдэхүйн үе шатны зарчим нь ХШБ-ны хийсвэр ухагдахуун болон МБ-ийн бичил бүтцийн хоорондох харьцааг зөв ойлгох боломжийг өгөх бөгөөд мембраны гурван төлөв гэсэн субстанци дээр эсийн түвшинд бий болсон маш нарийн үйл ажиллагаа нь хүний биеийн гадна талд сэрлийн процессийн хөнгөн, хөдлөмтгий, шилжимтгий шинж, биеийн халуун, хүйтэн, дулаан ялгаралт, энерги нөөцлөгдөн биеийн жин нэмэгдэх зэрэг энгийн гадаад шинж чанаруудаар илэрдгийн цаана гал, ус, шороо, хий зэрэг хийсвэр махбодуудтай төстэй материаллаг зүйл байж, тэдгээрийг нөхцөлдүүлж байна гэсэн оюун дүгнэлтэнд хүрсэн нь МУАУ –д хий, шар, бадганы онол бий болох үндсэн нөхцлийг бүрдүүлжээ гэсэн дүгнэлт өгч болох юм. Бидний шинэ санаа нь бие махбодын МБ ХШБ-ы томъёоллыг нөхцөлдүүлдэг гэж үзэхийн хамт МБ-ийн оршин тогтнохуйн зайлшгүй гурван үндсэн төлөв болсон шингэн, хатуу- талст, дундач-мезоморф хэлбэр нь хий, шар, бадганы томъёоллыг тус тусдаа харгалдан нөхцөлдүүлдгийг харуулж байгаагаараа ХШБ –ы харилцан эсрэг, харилцан уялдаат харьцааны тухай МУАУ-ы онолын шаардлагад бүрэн нийцэж, хооронд нь салгаж сарниулалгүйгээр нэг ерөнхий бүтцэнд шүтэлцүүлэн цогц байдлаар тайлбарлаж өгснөөрөө онцлог юм.

3. Уламжлалт анагаах ухаан судлалт  
“Хий, шар, бадган- мембрант  
байгууламж” шинэ санааны эзлэх  
байр суурь

Хий, шар, бадганы тухай онол, ойлголтын мөн чанарыг тогтоох IV дэх үе шатны судалгааны нэг онцлог бол уг онолын мөн чанарыг орчин үеийн биологи, анагаах ухааны үүднээс судлах “Уламжлалт анагаах судлал” хэмээн нэрлэгдэх шинжлэх ухааны шинэ чиглэл бий болсон явдал бөгөөд уг судалгааг:

1. УАУ-д хэрэглэдэг ургамал, амьтан, эрдсийн гаралтай эмт бодисын эм судлалын судалгаа

2. УАУ-д хэрэглэдэг эмийн бодисын фитохими стандартчлал, технологийн судалгаа

3. УАУ-ы эмчилгээ, оношлогооны аргын судалгаа

4. УАУ-ы түүх, сурвалж бичгийн судалгаа

5. УАУ-ы онол, гүн ухааны үндэслэлийн судалгаа

6. УАУ-ы мэдээлэл зүйн судалгаа гэж хуваадгийн бүх тал хандлагууд нь “хий, шар, бадган – мембрант байгууламж” шинэ санаатай шууд шүтэлцсэн буюу уг санааны хүрээнд онол-арга зүйн гол баримтлалаа олж шинжлэх ухааны мөн чанарын тайлал нь хийгдэж байгааг сүүлийн үеийн судалгаанууд харуулж байна (2,4,5).

Тэдгээрээс уг сэтгүүлийн энэ дугаарт хэвлэгдэх бусад өгүүллүүдэд бичигдэх зүйлүүдтэй давхардуулахгүйгээр заримыг өгүүлбэл:

а. УАУ-д хэрэглэгдэж байсан эмт бодисын  
фитохими, фармакологийн судалгаа,  
эмийн бодисын амт, чадал, эрдмийн тухай  
ойлголтыг тайлбарлах чиглэлээр:

Дорно дахины УАУ-д халуун амт, бүлээн тослог чанартай гэж илэрхийлэгддэг ургамлуудад гашуун амт, сэрүүн, хүнд, хүйтэн тослог чадалтай хэмээн илэрхийлэгддэг ургамлуудтай харьцуулахад стераины хүчил (18:0), ханасан хүчлийн хэмжээ бага, линолийн хүчлийн агууламж, олейны болон линолийн хүчлийн нийлбэр хэмжээ их, олейн: стеарины хүчлийн харьцаа их байдаг буюу халуун амт, бүлээн, тослог чанартай гэж УАУ-д илэрхийлдэг ургамлуудын химийн бүтэц, эм судлал, эмнэл зүйн үйлдлийн нэг өвөрмөгц онцлог нь уг ургамлуудад мембранд альфа төлвийг ихэсгэн, зуурамтгай чанарыг нэмэгдүүлэх үйлдэлтэй олон хоёрчийн холбоо бүхий тосны ханаагүй хүчил харьцангуй их хэмжээтэй агуулагдан, тэдгээрийн

нөлөөгөөр мембранд холбогдон байрласан рецептор, фермент, маркерууд хөдөлгөөн, үйл ажиллагааны нэн идэвхитэй байдалд орж, өндөр хурдтай орчил хөдөлгөөн хийж, дархлаа тогтолцоо, дархлалын эсүүд эрчимжин, дулаан үүсэлт нэмэгдэж, эс хоорондын харилцан үйлчлэл, мэдээлэл дамжуулалт хурдасдагтай холбоотой байж болохыг илрүүлсэн юм (М.Амбага, Б.Саранцэцэг 1999).

б. Дээрхи шинэ санааны хүрээнд:

УАУ-д хэрэглэж байсан жоруудын эмнэл зүйн судалгаанууд ч цөөнгүй хийгдэж, бид (Ж.Хатанбаатар, М.Амбага 1999) УАУ-д элэгний халуун, шар өвчний үед хэрэглэгдэж байсан зарим жоруудын элэг хамгаалах үйлдлийн механизмыг эмнэл зүйн нөхцөлд судлан тэдгээр нь антиоксидант- мембран бэхжүүлэх, дархлаа зүгшрүүлгийн үйлдлийн механизмаар буюу элэгний өвчний үед дархлалын хариу урвал хэт эрчимжих болон сулрах эмгэг жамын үзэгдэл нэгэн зэрэг нөлөөлөх замаар элэгний эсийг үхжил, гэмтлээс хамгаалах идэвхи үзүүлдгийг тогтоосон юм.

в. УАУ-ы түүх, сурвалж  
бичгийн судалгааны чиглэлээр:

“Монгол туургатны анагаах ухааны алдарт эмч, маарамба, мэргэдийн намтар, бүтээлийн тойм” (Ш.Болд, М.Амбага, Б. Саранцэцэг, Ж.Болорцэцэг 1999) зэрэг бүтээл хэвлүүлж “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс” сонгодог бүтээл гарахаас өмнөх болон дараахи үеүүдэд уламжлалт анагаах ухаан гүн ухааны тайлбарлалт, онол арга зүйн хувьд бэхжих, цар хүрээ нь тэлэх, оношлогоо-эмчилгээний шинэ арга, шинэ хувилбарт жорууд бий болоход монгол эрдэмтэд, маарамба, алдартай эмч нарын оруулсан түүхэн хувь нэмрийг бодитойгоор гарган харуулах, тэр нь ямар мөн чанар, шинэлэг талтай байсны учир холбогдлыг орчин үеийн шинжлэх ухааны судалгааны онол-арга зүйн дагууд мембраны түвшинд хэрхэн судалж, тогтоох боломжтой талаар эрэл хайгуул судалгаа хийж, зарим нэг шинэ санаа дэвшүүлснээрээ онцлог болсон юм. Энэ судалгааны явцад уламжлалт анагаах ухааны хөгжилд монгол эмч, маарамбуудын оруулсан шинэлэг санаа бүр нь шинжлэх ухааны маш нарийн үндэслэлтэй буюу үнэн мөн нь мембраны түвшинд батлагдаж байгаагаараа өргөн хүрээ, давуулаг талтай байгаа тухай дүгнэлтэнд хүрсэн юм.

г. УАУ-ы оношлогоо, эмчилгээний



аргын судалгаа:

Уг чиглэлийн дагууд халуун- шарын төрхийн судас нь мембраны альфа төлвийн давамгайлал дээр, хүйтэн- бадган төрх бүхий судас нь мембраны бетта төлвийн давамгайлал дээр суурилан сэдээгддэг (10), судасны улиралчилсан өөрчлөлт, цул сав эрхтний судасны (эх-хөвгүүн), (нөхөр-дайсан)-ы харьцаа нь мембраны хөшүүргийн механизмтай холбоотой, тухайн цул сав эрхтний бүтэц, үйл ажиллагааны эрүүл ба эмгэг төлвийн талаархи мэдээллийг мембраны гаралтай хэт исэлдсэн бүтээгдэхүүн, модификацилагдсан липид, тэдгээртэй холбогдсон судас идэвхит медиатор гормонууд судасны гилгэр булчингийн саркоплазмын ретикулум, актинмиозины харилцан үйлчлэлийн өөрчлөлтөөр дамжуулан зөөн хүргэдэг (М.Амбага, Ш.Болд, Б.Саранцэцэг, 1996,1998,1999) болон хануур засал илэрдэг гол объект гэж уламжлалт анагаах ухааны онолд илэрхийлдэг муу цус нь хэт исэл-дэлтийн улмаас дархлал дарангуйлах чанартай болж хувирсан цусны улаан эс, лимфоцит эсүүдтэй холбоотой болох (М.Амбага, Д.Цэрэндагва, Б.Саранцэцэг, Н.Төмөрбаатар 1998,1999) (7), хануур засал болон цус ялгах тангийн нөлөөгөөр тэдгээр нь биеэс зайлуулагдаж, дархлалын урвал хэвийн түвшиндээ эргэн сэргэх үед антиоксидант: прооксидант үйлдэлтэй төмрийн ион, зэс, цайрын ионы агууламжийн хооронд зөв тэнцвэржилт бий болж, бие махбодын (антиоксидант- хэт исэлдэлт) тогтолцооны хэвийн түвшин хангагддаг болохыг тогтоогоод байна.

4. “Хий, шар, бадган- мембрант байгууламж шинэ санаа”-ы хүрээнд хийгдсэн онол, арга зүй, практик хэрэглээний холбогдолтой зарим биет, бодитой зүйлүүдийг тоймлон өгүүлбэл:

- Уламжлалт судас шинжлэл, шээс шинжлэлийн аргын мембраны механизм тогтоогдож, “ХШБ –МБ, УБ,1997”, “Дорно дахины анагаах ухааны гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны үндэслэл, УБ, 1996” бүтээлд

- Уламжлалт хануур заслын мембраны механизм тогтоогдож, “The membrane mechanism of some theoretical problems of traditional Medicine”, УБ, 1999 болон “Д.Цэрэндагва Уламжлалт хануур заслын үйлдлийн механизмыг судлах асуудал, АУ-ы дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл”-д

- Уламжлалт ХШБ-ы онолын гүн ухаан, танин мэдэхүйг учир холбогдлыг илрүүлж,

“Дорно дахины анагаах ухааны үндсэн онолуудын харьцуулсан судалгаа., УБ, 1997”, “Дорно дахины анагаах ухааны гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны үндэслэл, УБ, 1996” номонд

Эмийн амт чадал эрдмийн тухай ойлголтын мембраны механизмыг илрүүлж, “Хий,шар,бадган-мембрант байгууламж, УБ, 1997”, “Дан ба нийлмэл уламжлалт жорын жагсаалт, тэдгээрийн зохистой хэрэглээ, УБ, 1999” зэрэг номонд

- Эрт хөгшрөлт, хэт таргалалтаас урьдчилан сэргийлэх, эмчлэх аргын үндэслэлийг тогтоож, “Хий, шар, бадган –эсийн мембрант байгууламж АУ-ы докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ, 1994”, “Хий,шар,бадган-мембрант байгууламж, УБ, 1997” ном, диссертацид

- Хорт хавдар сэдээгдэлтийн мембраны механизмыг тодорхой хэмжээнд тайлбарлаж, “Дан ба нийлмэл уламжлалт жорын жагсаалт, тэдгээрийн зохистой хэрэглээ, УБ, 1999” зэрэг номонд бичсэний хамт

- Элэг, зүрх, бөөр, дэлүү зэрэг цуллаг эрхтнүүдийн өвчний сэдээгдэлтийн мембраны механизмыг илрүүлэн, зүрх хамгаалах үйлдэлтэй “Астрадин”, “Асваргал”, элэг хамгаалах үйлдэлтэй “Салсамон”, “Барбадин”, “Силодин”, бөөр хамгаалах үйлдэлтэй “Нефромон”, дархлал сэргээх үйлдэлтэй “Салорид”, “Ортуузин”, “Иммуномон”, шүдний пародонтит өвчнийг эмчлэх “Дентамон”, хавдрын эсрэг үйлдэлтэй “Эллипин” зэрэг эмүүдийг гарган аваад байна.

Эцэст нь ирээдүйтэй холбогдуулан хэлэхэд УАУ-ы онолын холбогдолтой олон асуудлыг “ХШБ- МБ шинэ санаа”-тай уялдуулан орчин үеийн мембран судлалын нарийн мэдрэмжтэй арга зүй,техник хэрэгслээр судалбал орчин үеийн анагаах ухаанд одоо хүртэл тодорхой бус байгаа олон асуудлын нууц тайлагдаж эмчилгээ оношлогооны олон шинэ аргуудыг нэвтрүүлэх бүрэн болмжтой юм. Цаашид энэ өнгөрсөн арван жилд бид “хий, шар, бадган- мембрант байгууламж” шинэ санааны хүрээнд уламжлалт анагаах ухааны арга билиг, таван мах бод, хий, шар, бадган онолын гүн ухаан, танин мэдэхүйн үндэслэл, эмийн амт, чадал, эрдмийн тухай ойлголт, хануур засал, судас, шээс шинжлэлийн аргын мембраны механизмыг тайлбарласан элэг, зүрх, бөөр, ходоод хамгаалах, хорт хавдар, дархлал сэргээх үйлдэлтэй арав гаруй шинэ бэлдмэл гарган авсан, эрт хөгшрөлт, хэт таргалалтаас сэргийлэх шинэ арга зарчим боловсруулсан, хоол зүйн үзэл баримтлалд шинэчлэл хийсэн туршлага дээрээ үндэслэн уламжлалт анагаах ухааны түүх, эх зохиол судлалд хандах шинэ аргачлал, зарчим боловсруулах, уламжлалт анагаах ухааны

сургалтанд зарим нэг шинэчлэл хийх, "Анагаах ухааны дөрвөн үндэс" зэрэг сонгодог судрын зарим бүлэг хэсгүүдэд мембраны түвшингийн тайлбар, дүгнэлт хийх зорилго тавьж байна.

#### Ашигласан ном зүй:

- 1.Александровский Ю.А., Невроз и перекисное окисление липидов: М., Медицина, 1991, с.190
- 2.Амбага М, Саранцэцэг Б, Болд Ш. Дорно дахины анагаах ухааны гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны үндэслэл, УБ, 1996, х.115.
- 3.Амбага.М, Саранцэцэг Хий, шар, бадган-мембрант байгууламж, 1995, х.77 .
- 4.Амбага М, Хий,шар,бадган-мембрант байгууламж, Анагаах ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ, 1994, 302 х.
- 5.Ambaga M, Sarantsetseg B, Bold Sh. The membrane mechanism of some theoretical problems on traditional medicine, UB, 1999, p. 96
- 6.Анагаах ухааны дөрвөн үндэс /Х.Тумбаа хөрвүүлсэн/, УБ 1991.х.735
- 7.Антонов В.Ф, Липиды и ионная проницаемость мембран, М,Наука, 1982, р.151.
- 8.Баавгай Ч, Болдсайхан Б, Монголын уламжлалт анагаах ухаан, УБ, 1990, 385 х.
- 9.Бергельсон Л.Д., Мембраны, молекулы, клетки, М, Наука, 1982. с.182
- 10.Болд Ш. Халуун, хүйтэн судасны илрэлийн талаархи МУАУ-ы онолын мөн чанарыг судлах асуудалд, АУ-ы дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ, 1998, х.170
- 11.Бородин Е.А., Арчаков А.И. Теоретическое обоснование использования ненасыщенных липидов для восстановления структуры и функции биологических мембран, "Вестник АМН СССР", 1985, №3, с.84.
- 12.Буддын философийн түүхээс /редактор Г.Лувсанцэрэн, Г.Лхагвасүрэн/ УБ, 1987, х.125.
- 13.Бурлакова Е.Б., Пальмина Н.Н., Регуляторная функция мембран при злокачественном росте, "Вестник АМН СССР", 1982, №3, с.74-86.
- 14.Буянт Б, Хийн мөн чанарын тухай шинжилгээ, Өвөр Монголын Монгол эмнэлгийн дээд сургуулийн эрдэм шинжилгээний сэтгүүл 1990, №2, х.49-62.
- 15.Ваанчиг Г.Хий, шар, бадганы онолын тухай, Монгол эм, эмнэлэг, 1987, №3, х.7-10.
- 16.Владимиров Ю.А., Арчаков А.И., Перекисное окисление липидов в биологических мембранах, М.Наука, 1972, с.252
- 17.Гүн ухааны товчоо /редактор Д.Дагвадорж, Л.Дагдан/, УБ, 1995, х.183
- 18.Дэсрид Санжаажамц "Бидэронбо", 1999,
- Өвөр Монголын Ардын хэвлэлийн хороо, х.622
- 19.Дармаа Лувсанчойдог Алтанхадмал, 1984, Өвөрмонгол Ардын хэвлэлийн хороо, х.1264
- 20.Жигмэд Б. Монголын анагаах ухааны үндсэн онол, Хөх хот, 1986 он.
- 21.Жүгдэр Ч, Агваанбалдангийн гүн ухааны үзэл, УБ, 1978.
- 22.Ивков В.Г., Берестовский Г.И., Динамическая структура липидного бислоя мембран, М,Наука, 1981, с.296
- 23.Кагава Ясуо Биомембраны, "Высшая школа", 1985, с.303
- 24.Крепс Е.М., Липиды клеточных мембран, Л.Наука: 1981, с.340
- 25.Лүнрэг Дандар Халуун хүйтэн өвчнийг магадлан шинжлэх нь, УБ, 1992.
- 26.Меерсен Ф.З., Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца, 1984, М.Медицина. с.272
- 27.Николаев С.М., О функциональных системах в Тибетской медицине, Сборник материалов научно-практической конференции, Улан-Удэ, 1992, с.41-42.
- 28.Сая Сиян Хийг анхаарах чухалчлал, Монгол эм эмнэлэг, 1983. №3, х.20-22.
- 29.Скулачев В.П., Энергетика биологических мембран, М.Наука, 1989, 564 с.
- 30.Страйер Л Биохимия, I том, М.Мир. 1984, с.232
- 31.Сүрхарва Лодойжалбу "Дээдсийн чухал зарлиг 1999, Өвөр Монгол Ардын хэвлэлийн хороо, х.665
- 32.Цэрэндагва Д. Уламжлалт хануур заслын үйлдлийн механизмыг судлах асуудал, АУ-ы дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ. 2000, х.160
- 33.Bagwan Dash, Fundamentals of Ayurvedic Medicine, Bombay, 1978.
- 34.Cevs G, How membrane chain Melting Phase transitional temperature is affected by Lipid chain assymerty and Degree of Unsaturation, Biochemistry, 1991, Jul, 23.30 (29), pp.7186-7193.
- 35.Cossins A.R. Adaptation of Biological Membranes to temperature, Biologica et Biophysica Acta, 1977, v.470, pp.395-411.
- 36.Murial P, Mourell M, Characterization of membrane fraction, Lipid composition of Cirrotic Rat Liver, J.of Hepatology, 1992, v.14.pp.16-21.
- 37.Science and Philosophy of Indian Medicine, edited by K.N.Udupa, 1978. pp.301
- 38.Shinitzky M,Membrane fluidity and Cellular functions, CRC Press, 1984, v.1, pp.1-54.
- 39.Sinensky M,Homeoviscous Adaptation a Homeostatic process that regulates the viscosity of Membrane Lipids, Proc.Nat.Acad. Science USA, 1974, v.71, N2. pp. 522-525.



40. Tibetan Medical Paintings, Serindia Publications, London, 1992, pp.170

41. Tibetan Medicine, 183, S, N6, pp.64-91.

42. Xie Zhufan, On cold and Heat syndromes in Traditional Chinese Medicine, Papers of International Congress on Traditional Medicine (Beijing), 1991,

pp.104-105.

43. Wahnon R, Age and Membrane Fluidity, Mech. Ageing Dev. 1989.v.50, pp.249-255.

44. Zubenko G.S, Significance of platelet membrane fluidity in Mental Disorder of Late-life. Ups. J. Med. Sci. Suppl. I, 1990.v.48. pp.225-244.

## Хавдрын эсрэг үйлдэлтэй “Эллипин” эмийн судалгаа

**М.Амбага, К.Хаяаши, Л.Хүрэлбаатар,  
Б.Саранцэцэг, Б.Оч  
Окаямагийн Их сургууль, Япон  
“Монос-Фарм” компани,  
“Монос” дээд сургууль**

Сүүлийн үед гадаад орнуудад болон манай оронд явагдаж байгаа эмнэл зүй, сорил-туршилтын ажлын дүнгээс үзэхэд (11,12) хорт хавдрыг урьдчлан сэргийлэх, эмчлэх чиглэлд эргэлт болохуйц ахиц дэвшил гарч байгаа нь уламжлалт анагаах ухаан (УАУ) –ы онол, эмчилгээний олон зуун жилийн практик, туршлага дээр тулгуурлан байгалийн гаралтай, хор гэж нөлөө багатай хорт хавдрын эсрэг өвөрмөц идэвхитэй буюу хавдрын эсийг шууд үхүүлэх үйлдэлтэй шинэ эм бэлдмэл гарган авах боломжийн талаар найдвар төрүүлж эхэлж байна. Ялангуяа мембраномодулятор, апоптоз өдөөх идэвхитэй тосны ханаагүй хүчлийн найрлага бүхий эм, бэлдмэлүүдийн судалгаа эрдэмтдийн анхаарлыг ихээхэн татаж (9,10) байгаатай уялдуулан бид Түвд, Монголын уламжлалт анагаах ухаанд хэрэглэгдэж ирсэн уламжлалын хувьд ч тосны ханаагүй хүчлийн агууламж, найрлага, бүтцийн хувьд ч хавдрын эсрэг үйлдэлтэй байж болох “Эллипин” эмийг үхрийн элэгнээс гарган авч түүний хавдрын эсрэг идэвхийг сорилт туршилт- эмнэлзүйн судалгааны нөхцөлд судлах зорилго тавьсан юм.

### Судалгааны арга зүй

**Бэлдмэл:** Эллипин нь үхрийн элгийг рентген туяагаар шарах, ферментацилах, экстракцилах замаар гарган авсан тосны ханаагүй хүчил давамгайлсан найрлага бүхий шинэ бэлдмэл бөгөөд түүний хавдрын эсрэг идэвхийг ин витро, ин vivo нөхцөлд (туршлагын амьтдад шилжүүлэн суулгасан) J62, Raji, Hela, U14, L615 зэрэг хавдрын шугаман эсийн загвар дээр хавдрын эдийн жин, хавдрын эсийн үхжлийн талбай, үхжлийн зэрэг, хавдрын эсрэг дархлалын тогтолцооны идэвхи, NK

эсийн идэвхи, конконавалин митогенд дархлалын эсийн үзүүлэх хариу урвалын эрчим, Н- тимидины ДНХ- д холбогдох эрчим зэрэг үзүүлэлтээр харьцуулан тодорхойлов (7,8).

Элэгний хорт хавдрын эмгэг загварыг цагаан харханд диметиламиноазобензолыг (ДАБ) 6 сарын турш уулган хэрэглэх замаар үүсгэв. Элэгний эдэд агуулагдах малодиальдегидын (МДА) хэмжээг тиобарбитурын хүчилтэй урвалдуулах аргаар тодорхойллоо (1).

Элэгний хорт хавдар бүхий 30 гаруй өвчтөн хүмүүс дээр Эллипин эмийн үзүүлэх хавдрын эсрэг нөлөөг элэгний хавдрын эхо хэмжээ, сийвэнгийн Алат, Аспартат фермент, нийт уураг, альбумин агууламж зэрэг үзүүлэлтээр төлөөлүүлэн авч эмнэл зүйн ажиглалт явуулав.

### Судалгааны ажлын үр дүн

#### 1. Хорт хавдрын голомтонд хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүний тоо хэмжээ өөрчлөгдөх байдал.

Бидний судалгаагаар ДАБ-аар үүсгэсэн элэгний хорт хавдрын голомтонд хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүний тоо хэмжээ эрс багасч, эрүүл болон завсрын эдтэй харьцуулахад малондиальдегид (МДА)-ийн концентраци 1.36-1.82 дахин багасч байсан нь хорт хавдрын эсийн ургалт нь мембранд альфа төлөв үүсгэдэг ханаагүй хүчил, тэдгээрийн гаралтай хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүний харьцангуй дутагдалтай зэрэгцэн нөхцөлдөж сэдээгддэг байж болзошгүйг харуулж байна.

#### 2. ДАБ-аар (диметиламиноазобензин) үүсгэгдсэн элэгний хорт хавдрын эмгэг загвар дээр Эллипин эмийн үзүүлэх хавдрын эсрэг идэвхи

Эмчилгээний дараах 20 дахь долоо хоногт ажиглалт явуулахад А бүлэг буюу эмчлээгүй хяналт бүлгийн амьтдын жин багасан (357±4.0 г-

аас 222±59г болж, 1.61 дахин), макроскоп ажиглалтаар том ширхэгт хавдар үүсч, тэдгээрийн 75% нь (<sup>6</sup>/8) хэвлийн хөндийд үсэрхийлсэн байсан бол Д,Е бүлэг буюу Эллипинээр эмчилсэн амьтдад метастаз 14.2 % болж (<sup>1</sup>/7) 5 дахин багасан, Д бүлгийн амьтдад асцит ерөөс үүсээгүй, Е бүлгийн амьтдад 28.5% болж буурсан байлаа. Гистологийн шинжилгээгээр элэгний эсийн карцинома, холангиокарцинома төрхийн хавдрын эсүүд илэрсэн байв. А бүлгийн эмчлээгүй амьтдад элэгний эсийн хавдар 5 дахь доло хоногоос үүсч, 20 дахь долоо хоногт бүх амьтны 90% -ийн тохиолдолд тунгалгийн зангилгаанд 50% гаруйд нь уушгинд метастаз өгч, асцит илэрч байгаа нь тогтоогдлоо.

### 3.Эллипин эмийн хавдрын эсийг үхжүүлэх идэвхийн ин витро судалгаа

Эллипин эмийн хавдрын эсийг устгах идэвхийг J62 буюу хүний моноцит эсийн хавдар, K562 буюу хүний эритролейкеми хавдар, Raji буюу хүний В лимфоцит эсийн хавдар, Hela буюу хүний умайн хүзүүний хавдрын шугаман эсийн загвар дээр үхжлийн зэргийг тетразолийн өнгөт урвал болон H – TdR (тимин ДНХ-д) холбогдох урвалын аргаар тодорхойлсон юм. Хавдрын бүх шугаман эсүүдийг Эллипинээр 48 цагийн турш үйлчлүүлж, эсийн хуваагдал, H – TdR<sup>3</sup>-ийн холбогдолтыг 50% бууруулах тунг олов.

#### Хүснэгт 1

Хорт хавдрын янз бүрийн шугаман эсүүдэд Эллипин эмийн үзүүлэх идэвхи (мкг/мл, ин витро нөхцөлд)

Шугаман эсүүд	Тетразолийн өнгөт урвал буурах байдал (%)	H-TdR –ийн холбогдолт дарангуйлагдах байдал (%)
Hela	55.92	-
Raji	49.82	-
J <sub>62</sub>	28.11	18.73
K <sub>562</sub>	17.34	50.60

Хүснэгтээс үзэхэд Эллипин эм нь хорт хавдрын шугаман эсүүд ялангуяа J62, K562 эсүүдэд H – TdR холбогдох урвалыг мэдэгдэхүйц саатуулж байгаа нь илэрлээ.

### 4. Эллипин эмийн хавдрын эсрэг идэвхийг ин витро нөхцөлд тодорхойлсон судалгаа

#### Хүснэгт 2

Хулганад суулгасан U14 хавдрын Эсийн ургалтанд эллипин эмийн үзүүлэх нөлөө

№	Тун	Амьтдын тсо		Хавдрын жин (мг)	Хавдрын ургалт дарангуйлагдах эрчим (%)
		Эхлэхэд	Дуусахад		
1.	NaCl	12	12	2.83±1.7	-
2.	Хяналт	12	12	2.79±1.2	-
3.	180 мг/кг	12	12	2.32±1.1	16.8
4.	301 мг/кг	12	12	1.70±0.9	39.1
5.	502 мг/кг	12	12	1.45±1.0	46.2

Хүснэгтээс үзэхэд Эллипин эмийн янз бүрийн тун нь хулганад суулгасан U14 (умайн хүзүүний хавдар) хавдрын үед хавдрын жинг багасгах, хавдрын эсийн ургалтыг бууруулах идэвхтэйн хамт 502мг/кг тун нь бусад тунгуудаасаа (180 мг/кг, 301 мг/кг) 1.3-2 дахин илүү хүчтэй үйлдэл үзүүлдэг нь харагдаж (Хүснэгт № 2) байна. Хулганад суулгасан EAC хавдрын үед Эллипин эмийн 301 мг/кг тун бусад тунгаасаа илүүтэй үйлчилж амьтдын амьдрах хугацаа, амьдрах чадавхийг 1.8-3 дахин илүү уртасгаж байлаа.

### 5.Дархлалын үйл ажиллагаанд үзүүлэх нөлөө

Судалгааг Kuming үүлдрийн эр, эм 18-22 г жинтэй цагаан хулгана дээр явуулсан бөгөөд Эллипин эмийг 1 долоо хоногийн туршид өдөр бүр дээр уулгаж, эмчлээгүй болон уусгагч хэрэглэсэн амьтадтай харьцуулалт хийв. Судалгаанд хамрагдсан хяналт, эмчилсэн амьтдын дэлүүг ариун нөхцөлд салган авч, RPMI –160 орчинд суспензилсны дараа дэлүүнд агуулагдах байгалийн нядлагч эсийн (NK) эс үхжүүлэх идэвхийг H-Td-ийн ялгаралтаар (H-Td release) тодорхойллоо. U14 (умайн хүзүүний хорт хавдрын эс) болон лимфоцитомы (Yac-1) эсийг өртөгч эс (target cells) болгон ашигласан ба дэлүүнд агуулагдах Т-лимфоцит эсийн конконавалин-митогенд хариу урвал үзүүлэх пролиферацийн идэвхийг H-Td-ийн ДНХ –д холбогдох эрчмээр тодорхойлж, Кон-А –ийн идэвхжүүлэгч индекс (Si) гэсэн үзүүлэлтээр төлөөлүүлэн авлаа.

#### Хүснэгт 3

Эллипин хэрэглэсэн амьтдын дэлүүний NK эсийн U14, Yac-1 хавдрын эсийг задлан үхжүүлэх идэвхи

Эффектор эсүүд	Эс хордуулан үхжүүлэх эрчим	
	U <sub>14</sub> – эс	Yac-1 эс
Эллипинээр эмчилсэн амьтдын дэлүүний эс	0.2	66.6
Хяналт амьтдын дэлүүний эс	0	10.1
Эрүүл амьтдын дэлүүний эс	0	5.4

Хүснэгтээс үзэхэд Эллипин эмээр эмчилсэн амьтдын дэлүүний NK эс нь эрүүл болон хяналт амьтдын дэлүүний эстэй харьцуулахад U14 эсийг ялангуяа Yac -1 хавдрын эсийг шууд задлан үхжүүлэх идэвхээрээ 6-10 дахин их болох нь харагдаж байна (Хүснэгт № 3).

**Хүснэгт 4**

**Конконавалины митоген үйлдэлд дэлүүний эсийн үзүүлэх хариу урвал, түүнд Эллипины үзүүлэх нөлөө**

Дэлүүний эс	Өдөөгч индекс Si буюу H-Tc-ийн ДНХ-д холбогдох эрчим
1. Эллипинээр эмчилсэн амьтдын дэлүүний эс	25.5±8.37/16.9±2.98
2. Хяналт амьтдын дэлүүний эс	3.58±1.01/3.94±1.56
3. Эрүүл амьтдын дэлүүний эс	2.68±0.29

Хүснэгтээс үзэхэд хяналтын эмчлээгүй болон эрүүл амьтдын дэлүүний эстэй харьцуулахад Эллипинээр эмчилсэн амьтдын дэлүүний эсийн митоген- конконавалины идэвхижүүлэгч үйлдэлд хариу урвал үзүүлэх эрчим нь Si индекс буюу H-Tc-ийн ДНХ-д холбогдох эрчмээр 5-8 дахин их байгаа нь харагдаж байна (Хүснэгт № 4).

**3. Идэвхтэй дархлаа хамгааллын үеэс Эллипины үзүүлэх нөлөө**

L615 буюу лейкомиа хавдар бүхий хулганы дэлүүний эсийн суспензи бэлдэж

хавдрын эсийн холимог (TCU)-ийг 0.25 мг/мл Эллипин  $6 \times 10^7$ /мл дэлүүний эс харьцаагаар, элемент L615 TCU холимогийг 0.20 мг/мл элемент  $6 \times 10^7$  мл/дэлүүний эс харьцаагаар бэлдэн тарьж идэвхтэй дархлаа хамгааллыг хулгана дээр тодорхойлоход амьтдын амьдрах хугацаа, амьд үлдсэн амьтдын тоо, амьдрах чадварын үзүүлдэлт 2-4 дахин дээшилсэн нь илэрлээ.

**7. Саркома (S37) , Меланома (B16) хавдрын эсэд Эллипин эмийн үзүүлэх нөлөө (хулгана дээр)**

Ойролцоогоор 5 сая хавдрын эс агуулсан 15-17мг саркома эсийн блок, 4 сая эс бүхий меланома эсийн (B16) блокыг хулганы арьсан дор суулгаж, S37 саркома суулгасан амьтдыг А,В,С,Д гэсэн 4 бүлэгт хуваан А,В бүлэг амьтдад Эллипин эмийг 3г/кг тунгаар, Д бүлгийн амьтдад бетта элементийг 20мг/кг тунгаар хэрэглэсэн ба С бүлэг

нь хяналт амьтад байв. B16 меланома хавдрын эс суулгасан амьтдыг 6 бүлэгт хувааж, А,В,С бүлгийн амьтдад Эллипиныг 3 г/кг, 1.1 г/кг тунгаар өгч, Е бүлэгт Эллипин уулгасан ба Д бүлэг нь эмчлээгүй хяналт амьтад байв.

S37 саркома хавдрыг Эллипинээр эмчилсэн тохиолдолд хавдрын эсийн ургалтын хурд С амьтадтай харьцуулахад А бүлэгт 81.3%-иар, В бүлэгт 47%-иар, Д бүлэгт 53.8%-иар буурч, хавдрын эсийнүхжлийн талбай А бүлэгт 75.5%, В бүлэгт 60.5% , Д бүлэгт 44.2% байгаа нь тогтоогдлоо. Мөн B16 меланомыг Эллипин эмээр эмчилсэн тохиолдолд хавдрын эсийн ургалт А бүлэгт 43% ,В бүлэгт 32.1% , Е бүлэгт 13%-иар багассан нь ажиглагдсан юм. Мөн саркома S37 хавдрын орчин дахь цусны судасны тоо С бүлэг буюу хяналт амьтадтай харьцуулахад А,В,Д бүлэгт 1, 39, 2, 15, 4, 70 дахин багассан байлаа.

**8.Эмнэл зүйн судалгааны зарим дүн:**

Элэгний хорт хавдар бүхий өвчин хүмүүс дээр явуулсан эмнэлзүйн судалгаанаас үзэхэд Эллипины эмийн нөлөөгөөр хорт хавдрын эхо хэмжээ 1.5 дахин багасч, Алат аспартаттрансфераза ферментийн идэвхи 1.4 дахин, билирубины хэмжээ 1.36 дахин, тимолын урвал 2.2 дахин буурч, сийвэнгийн уураг, альбумин хэмжээ 1.2-1.22 дахин дээшилж байгаа нь илэрлээ.

Эллипин эмийн хорт хавдар дарангуйлах үйлдлийн хэт исэлдэлтийн механизмыг батлахуйц шинэ мэдээллүүд сүүлийн үед цөөнгүй гарч байгаа бөгөөд түүний нэг нь апоптозийн үзэгдлийн талаархи судалгаа юм (5). Апоптоз буюу эсэд аяндаа, зайлшгүй программчлагдсан зүй тогтолг хэлбэрээр явагдах сөнөрлийн үзэгдлийн гол өдөөгч нь өөхний чөлөөт язгуурт хэт исэлдэлтийн процесс (ӨЧЯХИП) болохыг судлаачид(5) илрүүлсэн бөгөөд үүний мөн чанар нь ӨЧЯХИП-ийн нөлөөгөөр эсийн мембраны фосфолипидэд (ФЛ) инверси сэдээгдэн, хэвийн үед мембраны дотор талд байрладаг хасах цэнэг бүхий ФЛ, ялангуяа фосфатидилсерин нь эсийн мембраны гадна талд экспресслэгдэн гарч макрофаг эсээр амархан танигдан илчлэгдэж залгигдан эс үхжих нөхцлийг бүрдүүлдэгт оршино. Иймээс апоптозын үзэгдлийг өдөөгч бодисуудыг буюу хэт исэлдэлтийг сэдээх идэвхтэй эмийн бэлдмэлийг хорт хавдрын эмчилгээнд хэрэглэх оролдлого сүүлийн үед ихээхэн хийгдэж байгаагийн жишээ бол чөлөөт язгуур үүсгэх хэт исэлдэлт өдөөх үйлдэлтэй цисплатин, доксорубин зэрэг хавдар дарангуйлах эмүүдийг гарган авсан явдал юм.

Уг судалгаатай холбогдуулан Эллипин эмийн хорт хавдар дарангуйлах үйлдлийн нэг гол

механизм нь түүнд агуулагддаг ханаагүй хүчлийн гаралтай хэт исэлдсэн конъюгат нэгдлүүдийн оролцоотойгоор хавдрын эсэд апоптозын үзэгдэл сэдээгдсэнтэй холбоотой гэж хэлж болохоор байна.

Гадаадын эрдэмтдийн (6,8,9,10,11,12) судалгаагаар тосны ханаагүй хүчлүүд нь хүний нейробластома зэрэг хавдрын эсийн өсгөвөр дээр мембраны төлөвийг өөрчлөх механизмаар хавдрын эсрэг үйлдэл үзүүлдэг нь тогтоогдсон ба тосны ханаагүй хүчлийн гаралтай хэт исэлдсэн бүтээгдэхүүний оролцоотойгоор уг үйлдэл нөхцөлдөн явагддаг гэж эдгээр судлаачид үзсэн байдаг.

Бидний судалгаа нь уламжлалт анагаах ухаанд хорт хавдрыг хүйтэн бадган өвчинд хамааруулан халуун тослог, идээ ундаа, эм заслаар шарыг ихэсгэн эмчлэх тухай онол, ойлголт байдгийн мембраны механизмыг: "эсийн бөөмийн мембранд хатуу бетта мөлөв хэт ихсэх- эсийн хуваагдал-ДНХ-ийн репликаци хурдсах- хүрэлцэх саатал сулрах- хавдар үүсэх магадлал нэмэгдэх- хүйтэн бадган төст өвчин үүсэх" хийгээд "эмийн бодисоор мембранд альфа шингэн төлвийг нэмэгдүүлэх (халуун, тослог)- шарыг ихэсгэх -бөөмийн мембранд зуурамтгай чанар багасах- эсийн хуваагдал, ДНХ-ийн репликаци удаашрах – апоптоз өдөөгдөх – хавдрын эсийн ургалт удаашрах" гэсэн шүтэлцээгээр тайлбарлах боломжийг (2,3,4,5) өгч байгаа юм.

#### Ашигласан хэвлэл

1. М.Амбага, Б.Саранцэцэг Хий, шар, бадганы онол ба мембрант байгууламж, 1995, УБ,х.68.
2. Бурлакова Е.Б. Регуляторная функция

мембран при злокачественном росте, "Вестник АМН СССР", 1982, №3, с.74-86.

3. Л.Ф.Дмитриев Возможная роль МДА в регуляции клеточного деления. "Молекулярная биология" 1990, №4. с. 566-572.

4. Дятловицкая Э.В., Бергельсон Л.Д. Липиды опухолей и их влияния на структуру и функционирование клеточных мембран. "Вестник АМН СССР", 1983. №3. с.42-43.

5. Утешеев Д.Б., Сергеев А.В., Утешеев Б.С. Апоптозы: их фармакологические аспекты "Экспер и клинич. фармакология", 1998. №4. с.57-65.

6. Begin M.E. Polyunsaturated fatty acid induced cytotoxicity against tumor cells and its relationship to lipid peroxidation, INCI 1988, 80, pp.188-194.

7. Jan Pin lu Keiki Hayashi, Qi Wei Xu. The efficacy of Heplipin YS2H, a new anticancer Remedy on the prevention and treatment of experimental Hepatoma, "A role of Oriental Medicine of cancer", 1995, Seoul, pp 529-5336

8. Movisaki N., Fatty acid specificity in the inhibition of cell proliferation and its relationship to lipid peroxidation, lipids, 1982, 17, pp.893-899

9. Singh C. Conjugated linoleic acid suppresses mammary carcinogenesis and proliferative activity of the mammary gland in the Rat, Cancer Res, 1994, 54, pp.1212-1215

10. Spector A.A. Biological and therapeutic potential of membrane lipid modification in tumors, Cancer Res, 1987, 47, pp. 4529-4537.

11. Yatmin M.B. Biological optimization of Hyperthermia Modification of tumor membrane lipids, Eur J.Cancer clinic. oncol, 1983, 19, pp. 657-663

12. Zhong, lai Fu, A Newly Developed anticancer Agent, Anticancer activities of the lipid Substances from Bovine Liver.

## Нарийн навчит цахилдгийн (Iris tenuifolia) бөөр хамгаалах идэвхи

**Б.Саранцэцэг, М.Амбага, Л.Хүрэлбаатар,**  
"Монос-Фарм" компаний Эрдэм шинжилгээний төв,  
"Монос" дээд сургууль

Цул эрхтэн бөөрийг Түвд, Монголын уламжлалт анагаах ухаанд бадган голлосон хүйтэн чанартай эрхтэн хэмээн (2,9) илэрхийлдгийн мембраны механизмыг тодруулах замаар бөөрний өвчний эмгэг жамын төрх, бөөрний "антиоксидант- хэт исэлдэлтийн" тогтолцооны бусад эрхтнээс ялгагдах онцлогийг тогтоож эмчилгээ- оношлогооны шинэ зарчим боловсруулах, бөөр хамгаалах үйлдэлтэй шинэ эмийн бодис гаргах авах асуудал судлаачдын

анхаарлыг ихээхэн татсаар байна (4,5). Үүнтэй холбоотойгоор бид туршлагын амьтдад өдөөгдсөн бөөрний үрэвсэлт өвчний үед бөөрний эсийн мембраны задрал эрчимжих байдал, түүнд Нарийн навчит цахилдаг ургамлын полифенольт нэгдлийн үзүүлэх нөлөөг судалсан юм.

#### Судалгааны ажлын хэмжээ, арга зүй

1.Бөөрний өвчний эмгэг загварыг 2.5-3.0 кг жинтэй эр туулайд 1%-ийн сулемагийн (HgCl<sub>2</sub>) уусмал 0.7 мл/кг тунгаар 4 өдөр дараалан арьсан дор тарих аргаар үүсгэв (М.А.Ангарская 1965). Бөөрний өвчний эмгэг жам, хүндрэлийг цусны ийлдэст

**Судалгаа, шинжилгээ**

агуулагдах малондиальдегид (МДА), цусны улаан эсийн мембранд агуулагдах МДА, мембраны тэсвэрт чанар, цусны ийлдэст агуулагдах мочевины, креатинины тоо хэмжээ зэрэг үзүүлэлтээр харьцуулан судлав.

2.Ийлдэст агуулагдах креатинин, мочевиныг тодорхойлох судалгаа "Human diagnostic Germany" биотест ашиглан явуулж үүссэн нэгдлийг 492,578 нм-т "Humanalyzer" багажаар тодорхойлов.

3.Ийлдэст агуулагдах МДА-ыг тодорхойлохдоо:гемолизод ороогүй 0.5 мл ийлдэс дээр 2.5 мл 0.67%-ийн тиобарбитурын хүчил (15%-ийн 3 хлэрт цууны хүчилд уусгасан) нэмж сайтар сэгсэрсний дараа усан банн дээр 15 минут буцалгаад, огцом хөргөн "Specol" дээр 532 нм, 580 нм-т тус тус хэмжиж, экстинкцийн зөрүүг 1000-аар үржүүлж, 156-д хуваан, 2-ор үржүүлэн н.моль.л нэгжээр илэрхийлж гаргав.

4.Цусны улаан эсийн мембранд агуулагдах МДА-ын хэмжээг тогтоохдоо гемолизын эрчим тодорхойлсон хуруун шилтэй хөвмөлийг нэрмэл усаар 4-5 удаа угааж хурилдуурдах замаар улаан эсийн мембраныг ялгаж, ялгасан хэсгээ трис HCL буферт хийн, "аскорбат+Fe<sup>2+</sup>"-өөр өдөөгдөж үүссэн хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүнийг тиобарбитурын хүчилтэй урвалд оруулан тодорхойлов (М.П.Петрова и др 1978) /6/.

5.Гистоморфологийн судалгаа: Судалгаанд авагдсан бөөрний эдийг 10% ийн саармаг формалинд бэхжүүлсний дараа угаах, усгүйжүүлэх, тосгүйжүүлэх, парафинд цутгах, блок бэлтгэх зэрэг дамжлагуудыг явуулж, микротомоор зүслэг хийн, зүслэгийг гематоксилин- эозинаар будах аргыг хэрэглэв (1).

#### Судалгааны ажлын үр дүн:

МУАУ-ы томъёолоор "... бөөр бол бадганы орших орон, дүр урвасан бадганы гүйх мөр болно. Нөгөөтэйгүүр бөөр нь усан махбодтой, усны үйлийг үйлдэнэ. Бөөрний өвчний урвалт нь голдуу бадганаар шалтгаалж, хүйтэн чанартай өвчин болдог..." гэж илэрхийлэгддэг (2,8).

Бидний ажиглалтаар намрын улиралд бөөрний эсийн мембрант байгууламжинд өндөр температурын нөлөөллийн дор ӨХИП өдөөгдөх эрчим элэгнээс 1.12-1.13 дахин сул байсан атлаа хаврын улиралд уг үзүүлэлт элэгнээс 1.19-1.36 дахин (зарим тохиолдолд  $P < 0.05$ ) ихэссэн нь бөөр нь дулааны үйлдлийн дор мембрандаа ханасан хүчлээ, хүйтний үйлдлийн дор ханаагүй хүчлээ нэмэгдүүлэн, дасан зохицох чадварын хувьд бусад цул эрхтнээс онцлог ялгаатай эрхтэн болохыг харуулж байна (4,5).

Бөөрний эсийн мембрант байгууламжийн химийн найрлага, физик төлвийг холестерин, ханаагүй

хүчлээр (нارانцэцгийн тос) өөрчлөх үед (хавар, өвлийн улиралд) шээс, шингэн ялгаруулах үйл ажиллагаа хэрхэн өөрчлөгдөх байдлыг харьцуулан судалсан бидний ажиглалтаар бөөрний үйл ажиллагааны цаг улирлын болон идээ ундааны нөлөөллийн талаархи МУАУ-ы томъёололтой шууд холбогдохуйц зүй тогтол байгаа нь илэрсэн юм. Өвлийн улиралд хаврын улиралтай харьцуулахад эрүүл амьтдын шээс, шингэн ялгаруулах үйл ажиллагаа эрс нэмэгдэн, ялгарах нийт шээсний хэмжээ 1.4-1.8 дахин ихэсч ( $P < 0.05$ ) байгаа нь МУАУ-ы "...өвлийн цагт усан махбод дэлгэрч бөөрний судал гүйнэ...", "...хүйтэн тослог идээ ундаагаар бөөрний бадган хүйтэн ихэсч,шээс элбэгшдэг..." гэсэн томъёололтой тохирч байгаа бөгөөд түүний цаад мөн чанар нь өвлийн хүйтэнд бие дэх илүүдэл шингэнээ хурдан ялгаруулж, дасан зохицдог амьд бие махбодын хариу урвалын илрэл гэж үзэж болох ба үүний цаад мөн чанарыг "бөөрний эсийн мембраны бетта төлөвийн нэмэгдэлт- натри, кали-АТФ-аза ферментийн идэвхийн сулралт – натри, кали ионы шимэгдэлт буурах" гэсэн шүтэлцээгээр тайлбарлах боломжийг өгч байгаа юм (4,5).

Бөөрний олонхи өвчний үед эсийн мембранд өөхний хэт исэлдэлтийн процесс эрчимжин, холестерин, тосны ханасан хүчил хуримтлагдан, зуурамтгай чанар нэмэгдэх эмгэг үзэгдэл явагддаг тухай гадаадын эрдэмтдийн судалгаа (С.И.Рябов 1997) /3/ болон бидний дээрхи ажиглалтын дүнгүүд нь ургамлын гаралтай антиоксидант, мембран бэхжүүлэх, мембраномодулятор үйлдэлтэй нэгдлүүдээр бөөрний хурц, архаг өвчнүүдийг эмчлэх боломжтойг харуулж байгаа бөгөөд энэ дагуу бид Монголын уламжлалт анагаах ухаанд бөөрний өвчний үед голлон хэрэглэгддэг уламжлалтай байсан Нарийн навчит цахилдаг ургамлын (*Iris tenuifolia*) бөөр хамгаалах үйлдлийг нарийвчлан судлах зорилт тавилаа.

Туулайд (n=26) мөнгөн усны дихлоридаар (HgCl<sub>2</sub>) үүсгэсэн бөөрний эдийн хурц, архаг үрэвслийн үед өөхний хэт исэлдэлтийн процесс өдөөгдөн, мембраны тэсвэрт чанар суларснаас бөөрний эсийн үйл ажиллагаа алдагдан, цусны ийлдсэнд креатинин, мочевины зэрэг хорт бүтээгдэхүүн хуримтлагдахад хүргэдэг эмгэг жамын онцлогтойг тогтоосон өөрсдийн судалгаан дээр үндэслэн (Б.Саранцэцэг, М.Амбага 1996,1997) бөөрний өвчний үед эндоген альфа-токоферолын үйлдлийг орлохуйц идэвхитэй полифенольт нэгдэл агуулсан, ӨХИП дарангуйлах антиоксидант үйлдэлтэй нь бидний урьдчилсан судалгаагаар тогтоогдсон Нарийн навчит цахилдаг (*Iris tenuifolia*) ургамлын бөөр хамгаалах үйлдлийг "АО-ӨХИП" тогтолцоонд гарах өөрчлөлттэй холбон судлахдаа уг ургамлын 50% спиртэн хандны хуурайшуулсан бэлдмэлийг 40 мг/кг тунгаар уулгаж хэрэглэсэн юм.

Уг бэлдмэлийн хорон чанарыг тогтоосон

судалгаагаар 18-21 г жинтэй цагаан хулгана дээр хурц хорон чанар LD50 амаар тогтоогдоогүй бөгөөд харин LD50 судсаар 21 г/кг байлаа. Харьцуулсан судалгааны явцад Нарийн навчит цахилдагт давамгайлан агуулагдаж, фармакологийн идэвхийг нөхцөлдүүлдэг гол үйлчлэгч бодис нь полифенольт нэгдэл болох нь тогтоогдсон юм (Б.Саранцэцэг 1996-1998).

Нөгөөтэйгүүр Японы эрдэмтэдтэй манай судлаачдын хамтран явуулсан фитохимийн судалгаагаар (Г.Пүрэвсүрэн, Ө.Пүрэв 1996,1997) уг ургамалд өмнө нь шинжлэх ухаанд бүртгэгдэн тогтоогдож байгаагүй 5-6 шинэ флавоноид илэрсэн байна (7).

Мөнгөн усны дихлоридаар үүсгэсэн бөөрний хурц үрэвслийн дараах 3 дахь хоногт ийлдэст агуулагдах МДА-ийн хэмжээ эрүүл амьтдадтай арьцуулахад 4.18 дахин ( $P<0.05$ ), 14 дэхь хоногт 3.23 дахин ( $P<0.05$ ), 28 дахь хоногт 4.32 дахин нэмэгдэж байсан бол уг үзүүлэлт Нарийн навчит цахилдагийн бэлдмэлийн (ННЦБ) (40 мг/кг) нөлөөгөөр хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад судалгааны 3 дахь хоногт 2.0 дахин ( $P<0.05$ ), 28 дахь хоногт 2.38 дахин ( $P<0.05$ ) багасч, ННЦБ нь бөөрний хурц үрэвслийн үед өдөөгдсөн ӨХИП-ыг дарангуйлах антиоксидант идэвхтэй нь илэрсэн юм (Хүснэгт № 1). Туулайд үүсгэгдсэн 28 хоногтой бөөрний үрэвслийн загвар дээр ННЦБ нь бөөрний эдэд агуулагдах МДА-ын хэмжээг эмчлээгүй хяналт амьтдадтай ( $0.16\pm 0.45$  ед,  $0.12\pm 0.03$  ед) харьцуулахад 2.1 дахин ( $P<0.05$ ,  $0.076\pm 0.0042$  ед,  $0.1\pm 0.005$ ) бууруулж байсан нь уг бэлдмэл нь бөөрний өвчний эмгэг загварын үед хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүний концентрацийг “бөөрний эсийн мембран- цус, ийлдэсний шингэн орчин” гэсэн шатлалаар багасгадаг болохыг харуулж байна.

Нарийн навчит цахилдагийн бэлдмэл бөөрний эдийн хурц, хурцдуу, архаг үрэвслийн үед хэт исэлдэлтийг дарангуйлах антиоксидант үйлдлийн механизмаар бөөр хамгаалах үйлдэл үзүүлдэг болох нь судалгааны 3,14,28 дахь хоногуудад цусны ийлдэст агуулагдах МДА  $1.64-4.17$  дахин ( $P<0.05$ ) багасах тутам ийлдэст креатинины хэмжээ  $1.88-3$  дахин ( $P<0.05$ ), мочевины хэмжээ  $1.19-1.86$  дахин ( $P<0.05$ ) буурсантай зэрэгцэн нөхцөлдөж явагдаж байснаас буюу эмчилгээ явуулсан туршилтын нөхцөлд ийлдэсний МДА-ийлдэсний креатинины бууралтын хооронд  $g = +0.726$  шүтэлцээ, ийлдэсний МДА- ийлдэсний мочевины багасалтын хооронд  $g = +0.82$  шүтэлцээ байгаагаас харагдаж байна.

Бөөрний хурц, архаг үрэвслийн үед бөөрний эд, цусны ийлдэст МДА зэрэг хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүн ихэсч бие махбодын мембрант байгууламж, тухайлбал бөөрний эсийн мембрант бүтцийг гэмтээх, задлах үйлдэл үзүүлж байгаа нь туршилтын нөхцөлд цусны улаан эсийн мембраны тэсвэрт чанар эрс бууран, нэвчимтгий чанар нэмэгдэж, мембранд агуулагдах МДА эрс ихэссэнээс

харагдсан (Хүснэгт № 1) бөгөөд харин Нарийн навчит цахилдагийн бэлдмэл нь антиоксидант үйлдлийн механизмаар эмгэг жамын дээрхи үзэгдлийг дарангуйлах идэвхтэй нь тогтоогдлоо.

Туулайд сулемагаар үүсгэсэн бөөрний эдийн хурц үрэвслийн дараах 3 дахь хоногт цусны улаан эсийн мембраны тэсвэрт чанар (ЦУЭМТЧ) эмчлэгдээгүй хяналт амьтдад эрүүл амьтдадтай харьцуулахад 3.31 дахин ( $P<0.05$ ), ажиглалтын 28 дахь хоногт 1.15 дахин ( $P<0.05$ ) буурч байсан бол ННЦБ –ийн нөлөөгөөр өвчин үүсгэсний дараах 3 дахь хоногт ЦУЭМТЧ 1.15 дахин ( $P<0.05$ ), 14 дэхь хоногт 1.48 дахин ( $P<0.05$ ), 28 дахь хоногт 2.9 дахин ( $P<0.05$ ) нэмэгдэж байгаа нь илэрсэн юм. ННЦБ-ийн нөлөөгөөр ЦУЭМТЧ нэмэгдэх үзэгдэл нь мембранд гидрофиль чанартай, кластер идэвхтэй хорт бүтээгдэхүүн МДА багассантай шүтэлцэн явагдаж байгаа нь бөөрний хурц үрэвслийн дараах 3 дахь хоногт ЦУЭМ-д агуулагдах МДА эмчлээгүй хяналт амьтдад эрүүл амьтдадтай харьцуулахад 1.36 дахин ( $P<0.05$ ), 28 дахь хоногт 2.0 дахин ( $P<0.05$ ) нэмэгдэж байснаа ННЦБ-ийн нөлөөгөөр мембранд агуулагдах МДА судалгааны 3 дахь хоногт 1.5 дахин ( $P<0.05$ ), 14 дэхь хоногт 1.54 дахин ( $P<0.05$ ), 28 дахь хоногт 1.69 дахин багасч байгаагаас ажигдагдлаа.

#### Хүснэгт 1

Мөнгөн усны дихлоридаар (Hg Cl<sub>2</sub>) туулайд загварчилж үүсгэсэн нефрит өвчний үед ӨХИП өдөөгдөж, бөөрний үйл ажиллагаа алдагдах байдал, түүнд Нарийн навчит цахилдагийн (Iris tenuifolia) үзүүлэх нөлөө

№	Үзүүлэлтүүд	Эрүүл амьтдад (n=10)	3 хоногтой нефрит		14 хоногтой нефрит		28 хоногтой нефрит	
			Хяналт амьтдад (Hg Cl <sub>2</sub> ) (n=8)	Эмчилсэн амьтдад (Hg Cl <sub>2</sub> , ННЦБ) (n=8)	Хяналт амьтдад (Hg Cl <sub>2</sub> ) (n=8)	Эмчилсэн амьтдад (Hg Cl <sub>2</sub> , ННЦБ) (n=8)	Хяналт амьтдад (Hg Cl <sub>2</sub> ) (n=8)	Эмчилсэн амьтдад (Hg Cl <sub>2</sub> , ННЦБ) (n=8)
1	Ийлдэсний креатинин (mg/dl)	0.83±0.07	4.8±0.86*	1.6±0.25**	6.0±1.09*	2.8±0.48**	4.3±0.33*	2.2±0.2**
2	Ийлдэсний мочевины (mg/dl)	33.6±1.0	149.12±1.3*	88.2±7.0**	109.41±2.3*	58.8±6.8**	97.6±14.02*	68.2±3.9**
3	Ийлдэсний МДА (ед)	0.22±0.049	1.92±0.073*	0.46±0.031**	0.71±0.05*	0.28±0.045**	0.95±0.03*	0.4±0.065**
4	ЦУЭМ-ы МДА (ед)	0.11±0.041	0.15±0.0023	0.1±0.06**	0.17±0.005	0.11±0.0038**	0.22±0.02*	0.13±0.03**
5	Мембраны хэт исэлд тэсвэрт чанар (ед)	0.58±0.045	1.92±0.041*	1.67±0.081**	0.92±0.037*	1.46±0.1**	0.67±0.16	0.2±0.029**

\* Хяналтын бүлгийн амьтдын үзүүлэлтийг эрүүл үеийн үзүүлэлттэй харьцуулахад  $P<0.05$

\*\* Нарийн навчит цахилдагийн бэлдмэлээр эмчилсэн амьтдын үзүүлэлтийг хяналтынхтай харьцуулахад  $P<0.05$

Нарийн навчит цахилдагийн бөөр хамгаалах үйлдэл “ӨХИП өдөөгдөлт сулрах-мембранд агуулагдах МДА, ШС багасах-мембраны тэсвэрт чанар дээшлэх” гэсэн шатлалаар явагдаж байгаа нь эмчилгээ явуулсан амьтдад ЦУЭ мембраны нэвчимтгий чанарын багасалт- ийлдэсний креатинины бууралтын хооронд  $g = +0.74$  шүтэлцээ, ЦУЭ мембраны нэвчимтгий чанарын багасалт- ийлдэсний мочевины бууралтын хооронд  $g = +0.71$  шүтэлцээ,

Судалгаа, шинжилгээ



ЦУЭ мембранд агуулагдах МДА-ын багасалт-ийлдэсний креатинины бууралтын хооронд  $\bar{r}=+0.63$  шүтэлцээ, мембраны МДА-ын багасалт-ийлдэсний мочевины бууралтын хооронд  $\bar{r}=+0.39$  шүтэлцээ, мембраны МДА-ын багасалт-ийлдэсний бууралтын хооронд  $\bar{r}=+0.44$  шүтэлцээ илэрснээс харагдаж байна.

Нөгөөтэйгүүр бидний судалгаагаар *Iris tenuifolia*-ийн полифенольт нэгдэл агуулсан спиртэн ханд нь шээс хөөх үйлдэлтэй буюу туулайд үүсгэсэн бөөрний хурц үрэвслийн үед хяналтынэмчлээгүй амьтадтай харьцуулахад шээс ялгаралтыг 1.2-1.3 дахин ( $P<0.05$ ) ихэсгэж байгаа нь тогтоогдсон юм.

Нарийн навчит цахилдагийн бэлдмэл хэт исэлдэлтийг дарангуйлах, антиоксидант үйлдлийн механизмаар бөөр хамгаалах идэвхи үзүүлж байгаагийн гистоморфологи төрх нь бэлдмэлийн нөлөөгөөр бөөрний түүдгэнцэр, сувганцрын эсүүдийн гэмтэл багасч, хэвийн бүтэц харьцангуй сайн хадгалагдаж, эсийн үхжил буурч, баллон дистрофийн шинж тэмдэг арилж, үрэвслийн эсийн нэвчдэс багасан, бөөрний эсүүд тод харагдаж байгаагаар илэрч байлаа.

Ийнхүү бидний судалгаагаар МУАУ-д хэрэглэж ирсэн Нарийн навчит цахилдагийн полифенольт нэгдэл зонхилон агуулсан бэлдмэл нь бөөрний эдийн үрэвслийн үед эмгэг жамын гол хүчин зүйл болон сэдээгддэг өөхний хэт исэлдэлтийг дарангуйлах, антиоксидант тогтолцоог идэвхжүүлэх, мембраны задралыг багасгах үйлдлийн механизмаар бөөр хамгаалах идэвхи

үзүүлэн бөөрний эсийн үйл ажиллагааг эрчимжүүлэх, креатинин, мочевины хэмжээг бууруулах, бөөрний эсийн үхжил, гэмтлийг бууруулах үйлдэлтэй нь тогтоогдож, "Нефромон" шинэ эм гарган авч үйлдвэрлэлд нэвтрүүлээд байна.

#### Ашигласан гол ном зүй:

1. М.А. Ангарская, Е.А. Васильченко, В.Е. Соколова Гипоазотемическое и диуретическое действие некоторых видов Леспециды, Раст. ресурсы, 1965, т.1, вып.4, с. 511-546.

2. Лүндэг Дандар Ца-дан гал –до та-жод

3. Рябов С.И. Лечение хронической почечной недостаточности, М., 1997, с.368.

4. Саранцэцэг Б., Амбага М., Бөөрний үрэвсэлт өвчний эмгэг загвар үүсгэх асуудалд, АУИС-ийн багш нарын эрдмийн чуулган- 38, 1996, х. 348-350

5. Саранцэцэг Б., Болормаа П., Амбага М., Бөөрний хүйтэн өвчний тухай МУАУ-ы ойлголтыг мембраны өөрчлөлттэй холбон тайлбарлах нь. "Мал эмнэлэг" сэтгүүл, 1995, №1, х.10-12.

6. Петрова М.П., Сербинова Т.А., Васильев П.С. Методика получения мембран эритроцитов, "Вопр. Мед. химии", 1978, №8, с.503-505

7. Пүрэвсүрэн Г., Оюун З., Пүрэв Ө., Саранцэцэг Б. Нарийн навчит цахилдагийн (*Iris Tenuifolia*) фитохими, фармакологийн судалгаа. "Монголын анагаах ухаан", 1996, №2, х.14-19.

8. Чойжамц Он-цар-га-дон-дэр-зод

## Уламжлалт судас шинжлэлийн аргын мембраны механизм

*Ш.Болд, М.Амбага, Б.Саранцэцэг*  
Эрүүл Мэндийн Яам, "Монос-Фарм" ЭШТ,  
"Монос" дээд сургууль

Манай судлаачид 1990-ээд оны дунд үеэс "Уламжлалт судас шинжлэлийн аргын мембраны механизм" гэсэн томъёололыг гаргасан (1) бөгөөд бид энэ удаагийн судалгааны хүрээнд уг томъёолол гарч ирэх болсон онол арга зүйн үндэслэл, энэ талаар хийгдсэн судалгааны ажлын гол гол үр дүнгүүдийг нэгтгэн үзүүлэх зорилго тавьсан юм.

#### Судалгааны ажлын арга зүй, хэмжээ

Судалгаа ажиглалтыг эрүүл 72 эмэгтэй, эрүүл 85 эрэгтэй, гипертиреоз, гипотиреоз өвчтэй 86,

нийтдээ 243 хүн дээр явууллаа.

Гипертиреоз, гипотиреоз өвчний оношийг АУИС-ийн Клиникийн Төв эмнэлгийн "Булчирхайн" тасаг дээр мэргэжлийн эмч тавьсан нөхцөлд судалгааг явуулсан.

#### 1. Өвөрчлөл тогтоох судалгааны арга зүй.

Судалгаанд хамрагдсан хүн нэг бүрийн өвөрчлөл тогтоох судалгааг профессор Дипак Чопрагийн /1996/ аргыг өөрсдөө өөрчилж модификаци хийсэн хэлбэрээр, 26 үзүүлэлт бүхий асуумжаар буюу хий, шар, бадганы өвөрчлөлийг нийт 78 үзүүлэлтээр тодорхойлов.

2. Судасны өвөрчлөл тогтоох судалгааны арга зүй: Судасны өвөрчлөл тогтоох судалгааг уламжлалт анагаах ухааны судар номд бичигдсэн

арга хувилбараар явуулав (Дармаамаарамба Лувсанчойдог 1690).

3.Цусан дахь холестерин нийт тоо хэмжээг судалгаанд авагдсан хүмүүсийн ийлдэст "Human Diagnostic, Germany" –ы биотест ашиглан тодорхойлов.

4.Цусны ийлдэст агуулагдах ӨХИП-ын бүтээгдэхүүн МДА-ын концентрацийг И.Д.Стальная (1977)-ын аргаар тодорхойлов.

5.Ийлдэст агуулагдах шифийн суурийн тоо хэмжээг А.Tappel 1979, R.Tromle (1983) нарын аргаар тодорхойлов (8).

6.Цусны улаан эсийн мембраны тэсвэрт чанар, нэвчимтгий чанарыг (Ф.З.Меерсон, 1983. Ю.А.Владимиров /1989/ нарын аргаар тодорхойлов /2.5/.

7.Зүрхний индекс, зах хязгаарын судасны эсэргүүцлийг "Echo camera" багажийг ашиглан эхокардиографийн аргаар тодорхойлов.

8.ХС/ӨХИП-ын харьцааг К.М.Дюмаев /1995/-ын аргаар тооцоолж гаргав /4/.

#### Судалгааны ажлын үр дүн

##### I.Нэгдүгээр үе шатны судалгаа буюу гипертиреоз, гипотиреоз өвчний үед шар, бадганы өвөрчлөлийн харьцаа өөрчлөгдөх байдал

Эхний шатны судалгаа нь гипертиреоз буюу тироксин гормоны хэт илүүдэл, гипотиреоз буюу тироксин гормоны хэт дутагдлын үед

А. Гипертиреоз-тироксин гормоны илүүдэл бүхий хүмүүст хий, шар, бадганы өвөрчлөлийн харьцаа мэдэгдэхүйц өөрчлөлтөд орж, шарын өвөрчлөлийн эзлэх хувь эрүүл хүмүүсийнхээс 1.2 дахин (7.0%-иар,  $P<0.05$ ), өвчний өмнөх үеийнхээс 1.44 дахин (12.3%-иар  $P<0.05$ ), гипотиреозын үеийнхээс 2.2 дахин (21.4%-иар  $P<0.05$ ) нэмэгдэж, харин бадганы өвөрчлөлийн эзлэх хувь эрүүл хүмүүсийнхээс 1.62 дахин (12.3%-иар  $P<0.05$ ) өвчний өмнөх үеийнхээс 2.1 дахин (22.2%-иар  $P<0.05$ ), гипотиреоз өвчний үеийнхээс 2.25 дахин (24.7%-иар  $P<0.001$ ) багассан байгаа нь ажиглагдсан юм. Бидний энэ судалгаа нь "тироксин гормоны илүүдэл (мембраны альфа төлвийн давамгайлал)⇒гипертиреоз⇒ шарын өвөрчлөлийн

давамгайлал" гэсэн нарийн шүтэлцээ байдгийг харуулж байна.

Б. Гипотиреоз буюу тироксин гормоны дутагдал бүхий хүмүүст бадганы өвөрчлөлийн эзлэх хувь эрүүл хүмүүсийнхээс 1.38 дахин (12.4%-иар,  $P<0.05$ ), гипертиреоз өвчний үеийнхээс 2.25 дахин (24.7%-иар,  $P<0.001$ ) нэмэгдэж, харин шарын өвөрчлөлийн эзлэх хувь эрүүл хүмүүсийнхээс 2.2 дахин (22.7%-иар,  $P<0.05$ ), өвчний өмнөх үеийнхээс 1.5 дахин (14.9%-иар  $P<0.05$ ), багассан нь "тироксин гормоны дутагдал (мембраны бетта төлвийн давамгайлал)⇒гипотиреоз ⇒ бадганы өвөрчлөлийн давамгайлал " гэсэн харилцан шүтэлцээ байдгийг үзүүлж байна.

##### II.Хоёрдугаар үе шатны судалгаа буюу хүний өвөрчлөлийн өөрчлөлт болон судасны гадаад илрэлийн хоорондын шүтэлцээ

Судасны илэрлийн ялгаат байдлыг Дорно дахин, Түвд Монголын УАУ-ы судас барьж шинжлэх аргаар явуулахад гипертиреоз, тироксин гормоны илүүдэл, шарын өвөрчлөлийн давамгайлал бүхий өвчтөнүүдийн зүүн, баруун гарын цон, ган, чаг дээр халууны зургаан судасны дотроос түргэн, дэлгэрэнгүй, хатуу судал буюу хурууны доор хатуу, хурууг дээш түлхэх мэт хатуу чийрэг, хүчтэй, нэг амьсгалд 6-7 хүртэл тоотой, эрчилсэн мушгирсан, товойсон судас "арьсны төвшинд мэдрэгдэж байлаа". Энэ нь "тироксин гормоны илүүдэл – мембраны альфа төлвийн давамгайлал - ⇒ шарын өвөрчлөл ⇒ халууны судас" гэсэн шүтэлцээ уялдаа байдгийг харуулж байна. Харин гипотиреоз, тироксин гормоны дутагдал бүхий өвчтөнүүдэд судас барьж шинжлэх аргыг дээрх байдлаар явуулах үед баруун, зүүн гарын цон, ган, чаг цэгүүд дээр хүйтний зургаан судаснаас дорой, алгуур, живэнхий, сул судас буюу зөөлөн хүч муутай доошоо шургасан, лугшилтын тоо нэг амьсгалд 4-өс цөөн тоотой судас "мах, яс"-ны төвшинд илэрч байлаа. Уг судалгаан дээр тулгуурлан "тироксин гормоны дутагдал ⇒ мембраны бетта төлвийн давамгайлал ⇒ бадганы өвөрчлөл ⇒ хүйтний судас" гэсэн нарийн шүтэлцээ байж болох тухай дүгнэлтэнд хүрсэн юм.

##### III. Гуравдугаар үе шатны судалгаа буюу өвөрчлөлийн өөрчлөлт, судасны илрэлийн ялгаат байдал болон зүрхний индекс (ЗИ), зах хязгаарын судасны эсэргүүцэл (ЗХСЭ)-ийн хоорондын харилцан уялдаа

Бадганы өвөрчлөл давамгайлсан хүйтний судас бүхий хүмүүст ЗХСЭ, ЗИ шарын өвөрчлөл,

халууны судас давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.37-1.39 дахин (31%-иар,  $P < 0.001$ ), эрүүл хүмүүсийнхээс 1.2 дахин (17.2%-иар) бага байсан нь "бадганы өвөрчлөл – бетта төлвийн давамгайлал  $\Rightarrow$  хүйтний судас  $\Rightarrow$  ЗИ  $\Rightarrow$  ЗХСЭ багатай гипотензив, гипокинетик төрхийн судас" гэсэн шүтэлцээ байгааг харуулж байна. Харин Дипак Чопрагийн асуумжийн аргын судалгаагаар (2) шарын өвөрчлөлийн хувь давамгайлж, уламжлалт судас барьж шинжлэх аргаар халууны дэлгэрэнгүй, түргэн, эрчимтэй, хатуу судас илэрч байсан хүмүүсийн ЗИ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.1 дахин (9.3%-иар), бадганы өвөрчлөл хүйтний судасны давамгайлал бүхий хүмүүсийнхээс 1.39 дахин (30.8%-иар,  $P < 0.05$ ) их; ЗХСЭ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.14 дахин (1.39%-иар,  $P < 0.02$ ) их, бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.37 дахин (31.1%-иар,  $P < 0.001$ ) өндөр байсан нь "шарын өвөрчлөл – альфа төлвийн давамгайлал  $\Rightarrow$  халууны судас  $\Rightarrow$  гипертензив  $\Rightarrow$  гипертензив төрхийн судас" гэсэн шүтэлцээ байгааг харуулж байгаа юм.

IV. Дөрөвдүгээр үе шатны судалгаа буюу хүний өвөрчлөл, судасны өөрчлөлт болон ийлдэсний малодиальдегид (МДА), шиффийн суурь (ШС), холестерин (ХС), ХС өөхний хэт исэлдэлтийн процесс (ӨХИП)-ын харьцааны хоорондох харилцан шүтэлцээ

Бид энэ үе шатны судалгааны явцад бадганы өвөрчлөл, хүйтний судасны илрэл давамгайлсан, шарын өвөрчлөл, халууны судасны илрэл давамгайлсан хүмүүс, эрүүл хүмүүс гэсэн гурван бүлэг хүмүүсийн цусны ийлдэст мембраны хатуу бетта төлвийг нөхцөлдүүлэн бий болгодог. ХС-ы тоо хэмжээ болон мембраны шингэн альфа төлвийг бүрдүүлэгч гол нэгдэл болох тосны ханаагүй хүчлийн гаралтай ӨХИП-ын гол бүтээгдэхүүн: малондиальдегид (МДА), шиффийн суурь (ШС)-ийн тоо хэмжээг тодорхойлж, ХС/ӨХИП-ын харьцааг гаргасан юм. "Бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас, гипотензив, гипокинетик төрхийн судас давамгайлсан хүмүүсийн цусны ийлдэст холестерин (ХС)-ы тоо хэмжээ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.31 дахин (30.9%-иар,  $P < 0.001$ ), шарын өвөрчлөл, халууны гипертензив, гиперкинетик судасны төрх давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.95 дахин (63.8%-иар,  $P < 0.001$ ) ихэсч, энэ өвөрчлөлийн хүмүүст мембраны хатуу бетта төлөв нэмэгдэх нөхцөл бий болж бадганы өвөрчлөл болон ХС-ны тоо хэмжээний хооронд  $r = +0.99$  шүтэлцээ ХС болон ЗХСЭ-ийн хооронд  $r = -0.99$  шүтэлцээ, ХС болон ЗИ-ийн хооронд  $r = -0.97$  шүтэлцээ ХС болон систолын үеийн артерийн

даралт (САД), диастолын үеийн артерийн даралт (ДАД), судасны лугшалтын тоо (СЛТ)-ны хооронд  $r = -0.99$ ,  $r = -0.96$ ,  $r = -0.97$  шүтэлцээ илэрч байлаа. Нөгөөтэйгүүр бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас гипокинетик төрхийн судас давамгайлсан хүмүүсийн цусны ийлдэсэнд МДА, ШС-ийн хэмжээ шарын өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.2-1.83 дахин буурч (25-58 %-иар,  $P < 0.05$ ,  $P < 0.001$ ), ХС/ӨХИП-ын харьцаа ийлдэсний МДА-аар эрүүл хүнийхээс 1.06 дахин ( $P < 0.05$ ), шарын өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 2.35 дахин (61.5%-иар,  $P < 0.001$ ), уг харьцаа ийлдэсний ШС-ийн тоо хэмжээгээр эрүүл хүмүүсийнхээс 1.15 дахин (1.5%-иар,  $P < 0.001$ ), шарын өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 2.96 дахин (76.2%-иар,  $P < 0.001$ ) нэмэгдсэн байгаа нь уг өвөрчлөлийн хүмүүст мембраны альфа шингэн төлвийн хувийн жин эрс буурч, бетта хатуу төлвийн хувийн жин нэмэгдэн, зүрхний булчингийн  $\beta_1$ -адренорецептор, судасны гилгэр булчингийн  $\alpha_1$ -адренорецепторын тонус харьцангуй дарангуйлагдан, холинорецепторын тонус дээшилж ЗХСЭ багатай гипокинетик, гипотензив төрхийн судас, судасны хэлбэршил илрэх нөхцөл бий болдгийг харуулж байна.

Харин шарын өвөрчлөл, халууны судас, гипертензив, гиперкинетик төрхийн судас давамгайлсан хүмүүсийн ХС-ны хэмжээ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.48 дахин (32.9%-иар,  $P < 0.001$ ) бадганы өвөрчлөл, хүйтний гипотензив, гипокинетик судас давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.95 дахин (63.8%-иар,  $P < 0.001$ ) буурч, шарын өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүст мембраны хатуу бетта төлвийн хувийн жин багасах урьдчилсан нөхцөл бий болж, шарын өвөрчлөл болон ХС-ны тоо хэмжээний хооронд  $r = -0.98$ ,  $r = -0.98$  шүтэлцээ илэрч, уг өвөрчлөлийн хүмүүст ХС-ны тоо хэмжээ багасах тутам ЗИ, ЗХСЭ, САД, ДАД, СЛТ нэмэгдэн тэдгээрийн хооронд хүчтэй сөрөг хамаарал илэрч байлаа. Үүний зэрэгцээ шарын өвөрчлөл, халууны судас, гиперкинетик, гипертензив төрхийн судас давамгайлсан хүмүүсийн цусны ийлдэст ӨХИП-ын бүтээгдэхүүн МДА-ын хэмжээ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.5 дахин (50%-иар,  $P < 0.05$ ) бадганы өвөрчлөл хүйтний судасны илрэл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.2 дахин (25%-иар,  $P < 0.05$ ), ШС-ийн хэмжээ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.66 дахин (66.6%-иар,  $P < 0.001$ ), бадганы өвөрчлөл, хүйтний судасны илрэл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.53 дахин ( $P < 0.001$ ) нэмэгдсэн нь ажиглагдлаа. Уг үзэгдэлтэй зэрэгцэн нөхцөлдөж шарын өвөрчлөл халууны судас бүхий хүмүүст ХС/ӨХИП-ын харьцаа ийлдэсний МДА-ын тоо хэмжээгээр эрүүл хүмүүсийнхээс 2.2 дахин (54.6%-иар,  $P < 0.001$ ), бадганы өвөрчлөл

давамгайлсан хүмүүсийнхээс 2.35 дахин (61.5%-иар,  $P < 0.001$ ) бага, ХС/ӨХИП-ын харьцаа ийлдэсний ШС-ийн тоо хэмжээгээр эрүүл хүмүүсийнхээс 2.57 дахин (61.2%-иар,  $P < 0.05$ ), бадганы өвөрчлөл хүйтний судасны илрэл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 2.96 дахин ( $P < 0.001$ ) багассан байгаа нь ийм өвөрчлөл судасны илрэл давамгайлсан хүмүүст мембраны хатуу бетта төлвийн хувийн жин эрс буурч, шингэн альфа төлвийн хувийн жин нэмэгдэж, холинорецепторын тонус харьцангуй дарангуйлагдан, зүрхний булчингийн  $\beta 1$ -адренорецепторын судасны гилгэр булчингийн  $\alpha 1$ -адренорецепторын тонус нэмэгдэж, ЗН, ЗХСЭ, САД, ДАД ихтэй гиперкинетик, гипертензив төрхийн судас илрэхэд хүргэдэг байж болохыг харуулж байна.

V. Тавдугаар үе шатны судалгаа буюу хүний өвөрчлөл судасны өөрчлөлт, мембраны тэсвэрт чанар, мембранд агуулагдах хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүн, ХС/ӨХИП-ын хоорондын харилцан хамаарал

Шарын өвөрчлөл, халууны судас, гипертензив, гиперкинетик төрхийн судас давамгайлсан хүмүүсийн цусны улаан эсийн мембраны хүчил төрөгчийн идэвхитэй хэлбэрүүдийн (фентоны урвалын явцад үүссэн  $H_2O_2$ ,  $OH^{\cdot}$ ,  $O_2^{\cdot-}$ ) прооксидант үйлдлийг тэсвэрлэн даах чадвар эрүүл хүмүүсийнхээс 1.43 дахин (42%-иар,  $P < 0.001$ ), бадганы өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.21 дахин (24%-иар,  $P < 0.05$ ) багасч сулрахын хамт мембранд агуулагдах хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүн МДА эрүүл хүмүүсийнхээс 1.56 дахин (55%-иар,  $P < 0.05$ ), ШС-ийн хэмжээ эрүүл хүмүүсийнхээс 1.44 дахин (44%-иар,  $P < 0.001$ ), бадганы өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.63 дахин (56%-иар,  $P < 0.001$ ) нэмэгдэн ХС/ӨХИП-ын харьцаа мембранд агуулагдах ШС-ийн хэмжээгээр эрүүл хүмүүсийнхээс 2.2 дахин (55%-иар,  $P < 0.001$ ), бадганы өвөрчлөл хүйтний судасны илрэл бүхий хүмүүсийнхээс 3.3 дахин (103%-иар,  $P < 0.001$ ) багассан байгаа нь шарын өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүсийн мембранд хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүний хэмжээ тогтвортой нэмэгдэж тэдгээрийн детергент үйлдэл давамгайлж, харин мембран бэхжүүлэх идэвхитэй ХС-ын тоо хэмжээ огцом буурч, энэ нь мембраны тэсвэрт чанар буурах нэвчимтгий чанар ихсэхэд хүргэдгийг харуулж байна.

Харин бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас-гипотензив, гипокинетик төрхийн судасны хэлбэршил бүхий хүмүүсийн цусны улаан эсийн

мембраны хүчилтөрөгчийн идэвхтэй хэлбэрүүдийн проксидант үйлдлийг тэсвэрлэн даах чадвар шарын өвөрчлөл, халууны судас давамгайлсан хүмүүсийнхээс 1.25 дахин /24%-иар,  $P < 0.05$ / нэмэгдэхийн хамт мембранд агуулагдах хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүн ШС-ийн тоо хэмжээ, шарын өвөрчлөл, халууны судасны илрэл бүхий хүмүүсийнхээс 1.63 дахин /56%-иар,  $P < 0.001$ / буурч, ХС/ӨХИП-ийн харьцаа мембранд агуулагдах ШС-ийн хэмжээгээр шарын өвөрчлөл бүхий хүмүүсийнхээс 3.3 дахин /103%-иар,  $P < 0.001$ / дээшилсэн байгаа нь уг өвөрчлөлийн хүмүүсийн мембранд хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүний тоо хэмжээ мэдэгдэхүйц багасч, тэдгээрийн детергент үйлдэл хязгаарлагдан тоо хэмжээ мэдэгдэхүйц багасч, мембраны шингэн альфа төлвийн хувийн жин буурч, мембранд зуурамтгай чанартай хатуу төлвийг бий болгодог ХС-ны тоо хэмжээ эрс нэмэгдэн, мембраны тэсвэрт чанар ихсэн, нэвчимтгий чанар буурдгийг харуулж байна.

VI. Зургадугаар үе шатны судалгаа буюу хүний өвөрчлөл, судасны өөрчлөлт, биеийн дулаан, биеийн жингийн өөрчлөлтийн хоорондох харилцан уялдаа

Судалгааны дүнгээс үзэхэд бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас, гипокинетик, гипотензив төрхийн судасны илрэл бүхий хүмүүсийн биеийн дулаан  $36.5^{\circ}C \pm 0.1$  буюу эрүүл хүмүүсийнхээс / $P < 0.05$ / болон шарын өвөрчлөл бүхий хүмүүсийнхээс / $P < 0.001$ / бага, харин биеийн жин 1.21 дахин их ( $P < 0.05$ ) байгаа нь илэрлээ.

Харин шарын өвөрчлөл, халууны судас бүхий хүмүүсийн биеийн дулаан нь  $36.8^{\circ}C \pm 0.07$  буюу эрүүл хүмүүсийнх болон / $P < 0.05$ /, бадганы өвөрчлөл, хүйтний судасны илрэл давамгайлсан хүмүүсийнхээс ( $P < 0.001$ ) их, үүнтэй зэрэгцээд нөхцөлдөх биеийн жин харьцангуй багасах хандлагатай байгаа нь ажиглагдсан юм. Ийнхүү бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас давамгайлсан хүмүүс болон шарын өвөрчлөл, халууны судас давамгайлсан хүмүүсийн биеийн жин, биеийн жингийн алдагдалт, нэмэгдэлт, биеийн дулааны хооронд мэдэгдэхүйц зөрөөтэй байдал илэрлээ.

Энд ажиглагдаж байгаа сонирхолтой зүй тогтол бол шарын өвөрчлөл давамгайлсан хүмүүст биеийн жин буурах үзэгдэл нь биеийн дулааны нэмэгдэлтэй хүчтэй сөргөөр шүтэлцэж,  $r = -0.86$ , энэ нь ХС-ны багасалт, ХС/ӨХИП-ын харьцааны бууралттай зэрэгцэн нөхцөлдөн явагдаж байсан нь шарын өвөрчлөл бүхий хүмүүсийн энерги нийлэгжүүлэгч эсийн мембранд протенофор чанартай шингэн альфа төлөв давамгайлж, протоны хяналт суларч, электрохимийн градиент

АТФ-д бага дулаанд илүүтэй шилжсэнтэй, харин бадганы өвөрчлөл, хүйтний судас давамгайлсан хүмүүст биеийн жин нэмэгдэх үзэгдэл биеийн дулааны бууралттай хүчтэй сөрөг байдлаар шүтэлцэж,  $r = -0.86$ , тэр нь ХС-ны ихсэлт, ХС/ӨХИП харьцааны нэмэгдэлттэй зэрэгцэн нөхцөлдөн явагдаж байсан нь бадганы өвөрчлөл бүхий хүмүүсийн энерги нийлэгжүүлэгч мембранд хатуу бетта төлөв хэт нэмэгдэн, нэвчимтгий чанар эрс буурснаас электрохимийн градиент дулаанд бага АТФ-д илүүтэй хувирч энергийн хэт нөөцлөлт бий болсонтой холбоотой гэж хэлж болох юм.

Ийнхүү бидний судалгаа нь халуун, хүйтэн судасны илрэлийн тухай МУАУ-ы онол, ойлголт нь судасны тонусын хэлбэршил, төлөвшилтөд шууд болон дам хэлбэрээр оролцдог эсүүдийн мембраны төлөвтэй нарийн шүтэлцээ холбоотой болохыг харуулж байна.

#### Ашигласан хэвлэл

1. Болд Ш. Халуун, хүйтэн судасны илрэлийн талаарх МУАУ-ы онолын мөн чанарыг судлах асуудалд, АУ-ы дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл УБ, 1998, х.170
2. Владимирова Ю.А. Свободнорадикальное

окисление липидов и физические свойства липидного слоя биологических мембран "Биофизика", 1989, том 32, №5, с.830-841.

3. Дипак Чопраг, Идеальная энергия, Ростов Н/Д, Феникс, 1996, с.352.

4. Дюмаев К.Н., Воранина Т.А., Смирнов Л.Д. Антиоксиданты в профилактике и терапии патологий ЦНС, Москва, 1995, с.269

5. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца, М., Медицина, 1983, с.272

6. Постнов Ю.В. К вопросу патогенеза первичной гипертензии на клеточном, органном и системном уровнях. "Кардиология", 1995, том 35, № 10, с.4-13.

7. Резник Б.Я., Бирюков В.С., Налбайдян Р.М. Перекисное окисление и активность супероксиддисмутазы в эритроцитах при пневмонии у детей раннего возраста, "Бедиатрия", 1994, №9, с.16-19.

8. Demin Iczak A.E. The primacy of membrane viscosity in genetic hypertension. Am.J.Hypertension, 1991, Dec.4, pt.12, pp.323-348.

9. Tappel A.L. In vitro lipid peroxidation, Free radicals in biology, 1979. pp.3-5.

## Хувьсанги Хунчрын (*Astragalus variabilis*) зүрх хамгаалах идэвхи

**М.Амбага, А.Х.Коган, С.М. Николаев**  
**"Монос" АУДээд сургууль, Москва АУИ**  
**Академи, Улаан-Үд, Биологийн хүрээлэн**

Зүрх судасны тогтолцооны бүтэц- үйл ажиллагааны үндсэн нэгж болох зүрхний эсэд "сэрэл үүсэлт", "булчингийн агшилт" гэсэн хоорондоо маш нарийн шүтэлцээ бүхий процессууд харьцангуй биеэ даасан хэлбэрээр зөв эрэмбэ дарааллаар явагдах нь мембраны бүрэн бүтэн байдал, хэвийн төлөв, ионы сувгийн хэмжээ, голч, шилжилт, цэнэгжилтээс шууд хамаарах (6,8,12) бөгөөд бид энэ зүй тогтлын дагууд зүрхний титэм судасны дутагдлын эмгэг загварын үед мембраны гэмтэлд онцгой нөлөөтэй "завсрын бүс" үүсэх байдал, эсийн үхжил, гэмтэл явагдах онцлог, түүнд Алаг хунчир зэрэг селен агуулсан ургамлуудын үзүүлэх хамгаалах идэвхийг тогтоох зорилго тавьсан юм (3).

#### Судалгааны арга зүй, хэмжээ

Судалгааг 180-220 гр жинтэй эр хүйсийн цагаан

хархан дээр явуулсан бөгөөд зүрхний шигдээс өвчний эмгэг загварыг хархны зүрхний титэм судасны зүүн салааг уушгины конусын зүүн захаас доош 2-3 мм-д харгалдах цэгт боох аргаар (А.Х.Коган 1975) үүсгэв. Харин стенокарди төст транзитор хэлбрийн цус дутагдлын эмгэг загварыг титэм судсыг дээр өгүүлсэн цэгд 30 мин боож, дараа нь боолтыг суллан реперфузи үүсгэх аргаар үүсгэлээ. Зүрхний шигдээс болон стенокарди төст цус дутагдлын эмгэг хэлбрийн явц, хүндрэл эмийн бодисын хамгаалах идэвхийг зүрхний булчингийн үхжлийн талбай буюу амьсгалын дегидрогеназа ферментийн идэвхи алдагдсан бүсийн талбай, цусан хангамж алдагдсан бүсийн талбай, зүүн ховдлын хананы нимгэрэлт, зүүн ховдлын хөндийн тэлэгдэлт, зүрхний цахилгаан бичлэг (ST хэрчим, Q шүд), мембранд өдөөгдсөн хэт исэлдэлтийн процессын эрчим (МДА концентраци, хемиллюминесценцийн идэвхи), гистоморфологи, электромикроскопийн судалгаа 8-9 гол параметрээр харьцуулан авч үзсэн юм.

Зүрхний булчингийн үхжлийн талбай буюу амьсгалын дегидрогеназа ферментийн идэвхигүй бүсийн талбайг тодорхойлохдоо эмгэг загвар үүсгэсний дараах 24 цаг туршлагын амьтан хархны зүрхийг хөндлөн огтлолоор нь 2 мм-ийн өргөнтэй 5-6 цагираг болгон зүсч, фосфатийн буферт (Ph-7.4) бэлдсэн нитро хөх тетразолийн уусмалд 15 мин инкубацилаад тод хөхөөр будагдсан буюу эсийн амьсгал, редокси потенциал, протон, электроны зөөгдөлт хэвийн явагдаж байгаа бүс, өнгөгүй буюу эсийн амьсгал алдагдсан бүсийн талбайг "МБС-1" стереомикроскопийн тусгамжтайгаар хэмжиж, мм<sup>2</sup>-нэгжээр гаргав.

Зүрхний булчингийн цусан хангамж хадгалагдсан бүсийн талбайг тодорхойлохдоо 4.37-8.7мкм голч бүхий трипан хөхөөр будагдсан латексын микросферыг (1мм<sup>3</sup> -д-2.6-3.2·10<sup>6</sup> концентраци бүхий) 80-110 мм мөнгөн усны баганы даралтаар титэм судас руу шахсны дараа, хөх латексар будагдсан, будагдаагүй хоёр бүсийн талбайг "МБС-1" стереомикроскопоор хэмжиж, мм<sup>2</sup> нэгжээр тооцон гаргалаа.

Өөхний хэт исэлдэлтийн процессын эрчимийг тодорхойлохдоо: зүрхний булчингийн эдээс Фольчийн аргаар ялгасан өөх тосны бодисыг (0.6гр) тиобарбитурын хүчилтэй урвалдуулах аргаар малондиальдегидын концентрацийг (5), тосны бодисын хемилюминесценцийн идэвхийг "Биохемилюминометр БХ-2" багаж дээр тус тус тодорхойллоо (5). Хувьсанги хунчираас (1:10) идээшмэл бэлдэж цагаан харханд 0.5 мл тунгаар судсанд тарьж хэрэглэв.

#### Судалгааны ажлын үр дүн:

А. Зүрхний шигдээс өвчний гэмтлийн голомтонд "завсрын бүс" үүсэх нь:

Бидний судалгааны явцад олж тогтоосон нэг сонирхолтой зүй тогтол бол сүүлийн үед гадаадын судлаачдын (10,11,12) хувьд зүрхний булчингийн гэмтлийн голомтонд бий болдог эсэх дээр санал зөрөөтэй байгаа "завсрын бүс" үүсч байгаа нь тогтоогдсон явдал бөгөөд "завсрын бүс" үүсч байгаа нь дегидрогеназа ферментийн идэвхи алдагдсан бүсийн талбай болон цусан хангамж алдагдсан бүсийн талбайн хоорондох зөрөөнөөс харагдаж байгаа ба уг бүсийн өвөрмөц шинж төрх нь амьсгалын дегидрогеназа ферментийн идэвхи алдагдсан атлаа цусан хангамж хадгалагдаж байгаад оршиж байгаа юм.

#### Зүрхний шигдээс өвчний дараах үеүүдэд хэт исэлдэлтийн эрчим, "завсрын бүс"-ийн талбай өөрчлөгдөх хөдлөл зүй

№	Үзүүлэлтүүд	Титэм судас боссны дараах үеүд			
		2 цаг	1 хоног	3 хоног	7 хоног
1.	Завсрын бүсийн талбай	2.4±0.41%	7.7±0.44% p<0.001	7.9±0.53% p<0.001 p<0.05	4.7±0.36% p<0.01 p<0.001 p<0.001
2.	Завсрын бүсийн талбайг нийт үхжлийн талбайд харьцуулсан хэмжээ	17.14.2 6.9±0.76%	17.4.6 21.6±1.1% p<0.001	173.48 28.7±2.4% p<0.001 p<0.05	175.02 19.9±1.59% p<0.01 p<0.05 p<0.001
3.	Амьсгалын дегидрогеназа ферментийн идэвхи алдагдсан бүсийн талбай (АДФИАБ)	34.5±1.06%	35.5±1% p>0.05	27.5±1.02% p<0.001 p<0.05	23.6±1.48% p<0.001 p<0.001 p<0.05
4.	Цусан хангамж алдагдсан бүсийн талбай (ЦХАБ)	31.9±1.25%	27.8±1.1% p<0.05	19.6±1.35% p<0.001 p<0.01	18.6±0.95% p<0.001 p<0.01 p>0.05
5.	Хемилюминесценцийн идэвхи (мембрана) Знг тосны бодисд	196.4±4.0	285.7±7.7 p<0.001	282.7±5.9 p<0.001 p<0.05	213.8±5.9 p<0.05 p<0.01 p<0.001
6.	Хемилюминесценцийн идэвхи имп/сек	43.5±4.28	70.73±7.03 p<0.05	74.29±2.67 p<0.01 p<0.05	67.4±1.16 p<0.01 p>0.05 p<0.05
7.	Малондиальдегидийн концентраци (мкМ)	7.53±0.1	7.48±0.15 p>0.05	8.51±0.26 p<0.01 p<0.05	2.51±0.12 p<0.001 p<0.001 p<0.001
8.	ЭКГ-ийн Q шүдний хэмжигдэхүүн (мм)	2.3±0.24	4.2±0.32 p<0.001	3.67±0.16 p<0.001 p>0.05	2.83±0.27 p>0.05 p<0.01 p<0.05

P<sup>1</sup> - 2 цагийн дараах үзүүлэлтүүдэд харьцуулбал  
P<sup>2</sup> - 1 хоногийн дараах үзүүлэлтэд харьцуулбал  
P<sup>3</sup> - 3 хоногийн дараах үзүүлэлтэд харьцуулбал

Уг завсрын бүсэд цусан хангамж харьцангуй хадгалагдаж байгаа нь түүний эмгэг жамын болон саногенезийн ач холбогдлыг харуулж байгаа бөгөөд патогенезийн учир холбогдол нь энд хоёр валентат төмрийн ион, ханаагүй хүчил, катехоламин зэрэг прооксидант хүчин зүйлүүд судсаар зөөгдөн ирж, мембранд альфа төлвийг нэмэгдүүлэн шингэрүүлж, хэт исэлдэлтийн процессыг өдөөж, зэргэлдээ орших эрүүл эд, эрүүл эсийн мембран гэмтэж, эс үхжих, булчингийн эдийн үхжлийн талбайг улам ихсэн нэмэгдэхэд хүргэж байгаагаас харагдана. Учир нь бидний судалгаагаар (хүснэгт №1) цагаан харханд зүрхний шигдээс үүсгэсний дараах 2 цаг, 24 цаг, 3 хоног, 7 хоног, 14 хоног "завсрын бүс"-ийн талбай нэмэгдэх, багасах, өөрчлөгдөх хөдлөл зүй нь уг бүсэд дээр дурьдсан хугацаанд МДА-ийн концентраци, хемилюминесценцийн идэвхи өөрчлөгдөх хөдлөл зүйтэй хүчтэй эерэг корреляцийн түвшинд (r =0.96) шүтэлцэж байсан нь түүний эмгэг жамын учир холбогдлыг харуулах ба үүн дээр үндэслэн бид "прооксидант бүс" гэж нэрлэсэн юм. Харин "завсрын бүс"-ийн саногенезийн ач холбогдол нь уг бүсэд цусан хангамж харьцангуй хадгалагдан, эмийн бодис зөөгдөн очиж, тэдгээрийн эмчилгээний идэвхи тэндээс эхлэн явагдаж уг завсрын бүс эрүүл эдийн эгнээнд шилжих замаар зүрхний булчингийн гэмтлийн нийт талбай багассан



хэлбрээр явагддаг гэж хэлж болох бөгөөд энэ нь ч бидний судалгаагаар Хувьсанги хунчирын зүрх хамгаалах идэвхийн жишээн дээр ажиглагдсан юм.

Зүрхний булчингийн дегидрогеназа ферментийн идэвхи алдагдсан бүсийн талбайд Хувьсанги хунчирын бэлдэлийн (ХХБ) үзүүлэх нөлөө

Зүрхний булчингийн амьсгалын дегидрогеназа ферментийн идэвхи алдагдсан бүсийн талбай (АДФИАБ) титэм судсыг боосны дараах 1 хоногт хяналтын эмчлээгүй амьтдад  $35.5\pm 1.05\%$  байсан бол Хувьсанги хунчирын бэлдмэл (ХХБ) хэрэглэсэн амьтдад  $26.2\pm 1.18\%$  болж ( $p<0.01$ ), 1.35 дахин, 26.1%-иар буурч байгаа нь тогтоогдсон бол транзитор хэлбрийн ишемийн үед (30 мин окклюзи +23 цаг 30 мин реперфузи) уул үзүүлэлт  $26.6\pm 1.15\%$  байснаа ХХБ-ийн нөлөөгөөр  $18.2\pm 1.0\%$  болж 1.46 дахин, 31.5%-иар багасдаг нь илэрлээ ( $p<0.05$ ) /6/.

Зүрхний булчингийн цусан хангамж алдагдсан бүсийн талбайд (ЦХАБ) ХХБ-ийн үзүүлэх нөлөө

Цагаан хархны титэм судсыг боосны дараах 1 хоногт эмчлээгүй хяналт амьтдад ЦХАБ –ийн талбай  $27.8\pm 1.35\%$  байсан бол ХХБ-ийн нөлөөгөөр  $23.5\pm 1.06\%$  болж ( $p<0.05$ ) 8 1.15 дахин 15.1%-иар багасч байлаа. Харин транзитор хэлбрийн ишемийн үед ЦХАБ-ийн талбай хяналтын амьтдад  $21.9\pm 1.5\%$  дахин, 20.5%-иар буурсан нь селен, полифенольт нэгдэл зэрэг антиоксидант үйлдэлтэй биологийн идэвхит бодис агуулсан Хувьсанги хунчирын бэлдмэл нь зүрхний булчингийн эдийн хүчил төрөгчийн багасалт, цусан хангамжийн дутагдалыг төсвэрлэн даах чадварыг нэмэгдүүлэх микроциркуляцийг сайжруулах, судасны гэмтэлийг багасгах, микро бүлэн үүсэлтийг бууруулах замаар үхжлийн талбайг багасгах үйлдэл үзүүлдгийг харуулж байна.

"Завсрын бүс"-ийн талбайд ХХБ-ийн үзүүлэх нөлөө

Титэм судасны байнгын боолтоор үүсгэсэн шигдээс өвчний үед (1 хоногтой) Хунчирын усан хандны нөлөөгөөр завсрын бүсийн талбай хяналт эмчлээгүй амьтдад харьцуулахад ( $7.0\pm 0.44\%$ ) 2.8 дахин, 64.9 %-иар багасч байсан ( $2.7\pm 0.5\%$ ) бол ( $p<0.05$ ) транзитор хэлбрийн цус дутагдлын үед уг үзүүлэлт хяналт амьтдад ( $4.7\pm 0.34\%$ ) харьцуулахад 73.6%-иар буюу 3.7 дахин ( $p<0.05$ ) багасч байгаа нь тогтоогдлоо. Ийнхүү зүрхний шигдээс өвчний үед Хувьсанги хунчирын бэлдмэлийн нөлөөгөөр булчингийн үхжил буюу амьсгалын дегидрогеназа ферментийн идэвхи

алдагдсан бүсийн талбай багасах процесс нь завсрын бүсийн талбайн багасалтаар дамжигдан, түүний саногенезийн үйлдлээр нөхцөлдөн явагддаг нь тогтоогдсон юм.

Нөгөөтэйгүүр Алаг хунчирын бэлдмэлийн нөлөөгөөр зүрхний булчингийн гэмтэл бүхийхэсгийн жин мэдэгдэхүйц буурдаг буюу уг үзүүлэлт хяналт эмчлээгүй амьтдад харьцуулахад титэм судасны байнгын боолт (окклюзи) бүхий амьтдад 1.47 дахин (32.3%-иар,  $p<0.05$ ), транзитор хэлбрийн ишеми бүхий амьтдад 32.3%-иар (1.47 дахин,  $p<0.05$ ) буурч байгаа нь ажиглагдлаа. Хувьсанги хунчирын бэлдмэл нь зүрхний ишеми өвчний үед зүүн ховдлын хэт тэлэгдэлийг саатуулдаг, титэм судасны байнгын боолт бүий амьтдад эмчлээгүй хяналт амьтдад харьцуулахад зүрхний (зүүн ховдлын) хөндлөн огтлолын хэмжээ 1.47 дахин (32.1%- иар,  $p<0.05$ ) , транзитор хэлбрийн ишеми бүхий амьтдад уг үзүүлэлт хяналт амьтдад харьцуулахад 32.8 %-иар (1.49 дахин,  $p<0.05$ ) багасч байсан нь сонирхолтой юм.

Хувьсанги хунчирын бэлдмэлийн зүрхний цахилгаан бичлэгийн зарим үзүүлэлтэд үзүүлэх нөлөө

Зүрхний титэм судасны байнгын болон транзитор хэлбрийн (30 минутын боолт) дутагдах бүхий амьтдад ХХБ-ийн нөлөөгөөр эмчлээгүй хяналт амьтдад харьцуулахад зүрхний цахилгаан бичлэг дээр R шүд 1.74-1.95 дахин нэмэгдэж байгаа нь тогтоогдлоо. Мөн зүрхний булчингийн үхжлээр нөхцөлдөн үүсдэг гэж эрдэмтдийн үздэг Q шүдний хэмжээ хувьсанги хунчирын бэлдмэлийн нөлөөгөөр дээрхи хоёр хэлбрийн ишеми өвчний үед хяналтын эмчлээгүй амьтдад харьцуулахад 1.38-1.6 дахин багасч байсан бол зүрхний титэм судасны цусан хангамжийн хурц дутагдлын (боолтын дараах 30 мин) үед ST хэрчмийн өндөршилт 1.41 дахин ( $p<0.05$ ) багасч байсан нь уг бэлдмэлийн зүрх хамгаалах үйлдлийн мембраны механизмг тодруулах боломжийг өгч байна. Учир нь судлаачдын үзэж байгаагаар зүрхний титэм судасны хурц дутагдлын үед ST хэрчим өндөршил үзэгдлийн мөн чанар нь зүрхний булчингийн эсийн мембран гэмтэж, түүний сонгон нэвтрүүлэх чанар алдагдан  $Na^+$ ,  $K^+$  АТФ-аза ферментийн идэвхи суларч,  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Cl^-$  -ийн ионы тэнцвэржилт алдагдснаар тайлбарлагддаг бөгөөд Хувьсанги хунчирын бэлдмэлийн нөлөөгөөр ST хэрчмийн огцом өндөрсөлт багассаны мембраны механизм нь түүний антиоксидант- мембран бэхжүүлэх үйлдлээр нөхцөлдөн явагдаж байгаагийн баталгаа юм. Хувьсанги хунчирын зүрх хамгаалах

үйлдлийн мөн чанар гистоморфологийн болон электрон микроскопийн судалгаагаар давхар батлагдсан бөгөөд электромикроскопийн судалгаагаар дээрхи бэлдмэлийг хэрэглэсэн туршилтын бүлгийн амьтдын зүрхний эсийн митохондрийн бүтэц хяналт амьтадтай харьцуулахад харьцангуй бага гэмтсэн, хэвийн бүтцээ хадгалсан, миофибриллийн гексагональ бүтэц тод харагдаж байсан ба гистоморфологийн судалгаагаар зүрхний булчингийн үхжлийн талбай багасч, үрэвслийн эсийн нэвчдэс эрс буурсан, лимфогистиоцит эсийн нэвчдэс үхжлийн голомтод давамгайлах байдалтай байгаа нь тогтоогдлоо.

Ийнхүү бидний судалгаа нь зүрхний шигдээс өвчний гэмтлийн голомтод хэт исэлдэлт өдөөх, мембраны гэмтлийг сэдээх патогенезийн үйлдэлтэй "завсрын бүс" үүсдэг болон уламжлалт анагаах ухаанд зүрхний хий өвчний үед хэрэглэж ирсэн Хувьсанги хунчирын бэлдмэл нь уг бүсэд хэт исэлдэлт хамааралт мембраны гэмтлийг багасгах замаар зүрх хамгаалах идэвхи үзүүлдэг, түүний гадаад илрэл нь булчингийн үхжлийн талбай, цусан хангамжгүй бүсийн талбайг багасгах, ЗЦБ дээр R шүд өндөрсөх, ST хэрчим, намсах, Q шүдний гүн буурах, митохондрийн, миофибриллийн гэмтэл багасч хэвийн бүтэц нь хадгалагдах хэлбрээр илэрдгийг харуулж байна (3).

## Протопины бүлгийн алкалоидын элэг хамгаалах үйлдэл

*Б.Саранцэцэг, М.Амбага,  
Л.Хүрэлбаатар, Ц.Чимгээ  
"Монос-Фарм" ЭШТ, "Монос" дээд  
сургууль*

Түвд, Монголын уламжлалт анагаах ухаанд шар голлосон халуун чанартай цул эрхтэн гэж томъёолдог элэгний эсийн мембранд холестерин: фосфолипидийн харьцаа (Хл:Фл) багатай шингэн альфа төлөв ханаагүй хүчил давамгайлдгаас хэт исэлдэлтэд амархан өртөж задран элэгний өвчин сэдээгдэх эмгэг жамын нэг гол хүчин зүйл болж хувирдгийг тогтоосон судалгаан дээрээ үндэслэн (6) бид протопины бүлгийн алкалоид агуулсан ургамлын гаралтай нэгдлүүдийг элэг хамгаалах үйлдлийг тэдгээрийн антиоксидант- мембран бэхжүүлэх идэвхитэй нь холбон судлах зорилго тавьсан юм.

### Судалгааны ажлын арга зүй:

1.Элэгний хурц, архаг үрэвслийн загварыг Н.П.Скакуны аргаар CCL4 –ийн тосон уусмалыг

### Ашигласан хэвлэл:

- 1.Елисеев О.М.,Киселева Н.В.,Новикова Л.С. Методы определения размеров инфаркта миокарда и способы их ограничения, М., 1979.
- 2.Коган А.Х. Моделирование инфаркта миокарда, М., 1979.
- 3.Коган А.Х., Лосев Н.И., Амбага М. Бюл.экспер. биол. 1984, № 3, с.271-273.
- 4.Кудрин А.Н., Коган А.Х., Королев В.В. Кардиология, 1978, № 2, с.115-118.
- 5.Лукьянова Л.О.,Кудрин А.Н., Коган А.Х. Фармакол. и токсикол.-1983, №1, с. 45-48.
- 6.Меерсон Ф.З., Каган В.Е.,Козлов Ю.П и др Кардиология, 1982, № 2, с.81-93.
- 7.Baile M.B, Idly D.R. Fed.Proc.-1982.-Vol.41.-pp.1736.
- 8.Darsee I.R., Kloner R.A., Braunwalde E. Circulation.-1981.-Vol.63.-pp.29-35.
- 9.De Boer L.W., Nosta I.I., Kloner R.A., Braunwalde E. Ibid.-1982.-Vol.65.-pp.508-512.
- 10.Hirzel H.O., Somenblick E.H., Kirk E.S. Circulat.Res.-1997. –Vol. 41.-pp. 673-683.
- 11.Kloner R.A., Braunwalde E. Cardiovasc.Res. – 1980. – Vol. 14. –pp. 371-395.
- 12.Moncada S., Gryglewski R.I., Bunting S et al. Prostaglandins. – 1996. – Vol. 12. pp. 715-737.

арьсан дор тарих замаар үүсгэв.

2.Элэгний эмгэгийн үе шат бүрд ӨХИП эрчимжих байдал, түүнд бэлдмэлүүдийн хэрхэн нөлөөлөх байдлыг А.Tappel (1979), И.Д.Стальная (1977) нарын аргаар элэгний эдийн гомогенатад агуулагдах хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүн болох диений конъюгат (ДК), диений кетон (Д.кетон), малондиальдегид (МДА), шифийн суурийн (ШС) концентрациар тодорхойлов.

3.Цусны улаан эсийн мембраны задралын зэргийг тодорхойлохдоо 10%-ийн цусны улаан эсийн хөвмөл дээр Фентоны урвалаар ӨХИП-ыг өдөөн тасалгааны температурт 1 цаг байлгасны дараа хурилдуулан супернатантад агуулагдах гемоглобины хэмжээг Specol-д 420 нм долгионы уртад хэмжих аргаар тодорхойлов.

4.Элэгний гомогенатад өдөөгдсөн аскорбат хамааралт ферментийн бус хэт исэлдэлтийн загвар дээр судлаж буй бэлдмэлийн антиоксидант идэвхийг судлахдаа хэт исэлдэлтийн эрчимжилт, дарангуйлалтыг МДА-ын концентрациар тодорхойлов.

## Судалгааны ажлын үр дүн:

Дорно дахин, Монголын уламжлалт анагаах уханы судар номд "...элэг бол шарын ерөнхий оронд байрлах бөгөөд эрүүл цус, шарын орших орон болохоор барахгүй, дүр урвасан шарын гүйх мөр болно. Иймээс орны эрхээр цус, шар дийлэнхүй халууны гэмээр өвчлөх нь үлэмж байдаг...", "...элэгний шарын халуун өвчний шалтгаан нь эрүүл орших байгаа шар мөн..." гэсэн сонгодог томъёолол байдгийн мембраны механизмыг тогтоох судалгааны явцад элэгний эсийн мембранд шингэн альфа төлөв давамгайлсан агуулагддаг буюу элэгний эс, эсийн доторхи хэсгүүдийн мембрант хучаас нь эволюци хөгжлийн явцад зуурамтгай чанар багатай, цис-конфигурациар голлон бүтээгдэж, үйл ажиллагааны өндөр идэвхтэй байх нөхцөлөөр хангагддагийн хамт ийм төлөв дээр амархан сэдээгдэн явагддаг хэт исэлдэлтийн процесст өртөж, үхжин гэмтэх магадлал ихтэй, энэ нь элэг бол эрүүл шараасаа нөхцөлдөн өвчинд өртдөг тухай уламжлалт анагаах ухааны онолын илэрхийллийн нэг гол тайлал байж болох нь тогтоогдсон юм. Ийм дүгнэлт, санаа дэвшүүлэх гол үндэслэл нь бидний судалгааны явцад (1,6,7):

а) Намрын улиралд, биеийн температурын нөхцөлд ( $+37^{\circ}\text{C}$ ) элэгний эдэд өөхний хэт исэлдэлтийн процесс (ӨХИП) -ийн бүтээгдэхүүний хуримтлагдах хэмжээ (МДА) бусад ихэнх цул эрхтнүүдээс (зүрхнээс бусад) 1.2-7.5 дахин ( $P<0.05$ ) их, өндөр температурын (ӨТ) дор ӨХИП өдөөгдөх эрчим- өсөлтийн коэффициент 1.2-2 дахин дээгүүр байгаа нь түүний мембранд ӨТ-ын үйлдлийг тэсвэрлэн даах чадвар султай (1.6), хэт исэлдэлтэд амархан өртөмтгий протонофор, "дулаан" төрүүлэх идэвхтэй ханаагүй тосны хүчлүүд харьцангуй их агуулагддаг.

б) Дөрвөнхорт нүүрс төрөгч зэрэг прооксидант хүчин зүйлсийн эмгэг үйлдлийн дор өөхний хэт исэлдэлтийн процесс өдөөгдөх эрчим: малондальдегид, шиффийн суурь, диений конъюгат зэрэг хэт исэлдсэн бүтээгдэхүүний концентрацийн үзүүлэлтээр элэгний эсийн мембранд 1.64-4.21 дахин нэмэгддэг, үүнтэй дагалдан нөхцөлдөж элэгний эсийн цөс нийлэгжүүлэх, хоргүйжүүлэх үйл ажиллагаа эрс сулардаг (1,6).

в) Элэгний эсийн мембранд шингэн альфа төлөв, цис-конфигурацийг ханаагүй фосфолипидийн оролцоотойгоор зориуд ихэсгэх тутам холестерин, ханасан тосны хүчил уулгаж

мембраны бетта төлөвийг ихэсгэсэн амьтадтай харьцуулахад дөрвөнхорт нүүрстөрөгчийн прооксидант үйлдлийн дор өөхний хэт исэлдэлтийн процесс (ӨХИП) өдөөгдөх эрчим 1.6-1.8 дахин ихэсдэг зэргээс харагдсан юм (6). Бидний дээрх судалгааны үр дүн болон "Хий, шар, бадган-мембрант байгууламж" шинэ санаа нь Монголын уламжлалт анагаах ухаанд элэгний хурц, халуун, шарын өвчнийг гашуун амт, хүйтэн, сэрүүн, мохдог чадал эрдэмтэй эмт бодисоор эмчлэн засдаг зарчим нь тэдгээрийн элэгний хурц үрэвсэлт өвчний үед үзүүлдэг антиоксидант, мембран бэхжүүлэх үйлдэлтэй холбоотойг харуулсан ба иймээс бид мембраны цисконфигурацийг багасгах буюу харьцангуй их трансконфигураци агуулсан нэгдлүүдийг хэрэглэх санаа дэвшүүлж бөгөөд энэ дагуу Цэх галуун таваг (*Chiazospermum erectum*) ургамлыг сонгон авч судалгаа явуулсан юм.

Сонирхолтой нь Монгол уламжлалт анагаах ухаанд элэгний хижгийн халуун хордлогот шар өвчний үед хэрэглэгдэж ирсэн "Барбад" буюу Цэх галуун таваг ургамлын элэг хамгаалах үйлдлийн судалгааг явуулах явцад уг ургамлын биологийн идэвхи, фармакологийн үйлдлийг нөхцөлдүүлдэг гол бүтэц нь циклополиэфирийн бүлэг агуулсан протонины уламжлалын алкалоидууд болох нь тогтоогдсон (Б.Саранцэцэг, М.Амбага, Я.Жамъянсан, С.Жавзан 1994-1998) юм.

ССL4-өөр элэгний хурц үрэвсэл үүсгэсний дараах 3 хоногт эмчлээгүй хяналт амьтад ( $0.4812\pm 0.04$  ед), эрүүл амьтадтай ( $0.075\pm 0.05$  ед) харьцуулахад 6.4 дахин нэмэгдэж байсан диений конъюгатын концентраци нь Цэх галуун тавгийн протопин нийлбэр бүхий алкалоидын (ПБНА)-ын нөлөөгөөр 28.3%-иар ( $p<0.05$ ), (эмчлээгүй хяналт амьтад  $0.33\pm 0.025$  ед, эмчилсэн амьтад  $0.195\pm 0.02$  ед) малондальдегид нь алкалоидын нөлөөгөөр 19.1%-иар, 3.2 дахин ихэссэн байсан шиффийн суурийн концентраци (эмчлээгүй хяналт амьтад  $4.619\pm 1.44$  ед, эрүүл амьтад  $1.438\pm 0.107$  ед, ( $P<0.05$ ) нь алкалоидын нөлөөгөөр 1.82 дахин багасч байсан нь уг бэлдмэл элэгний эсийн хурц үхжлийн үед ӨХИП дарангуйлах, антиоксидант (АО) идэвхтэй буюу "АО-ӨХИП" тогтолцоог тэнцвэржүүлэх үйлдэл үзүүлдгийг харуулж байна. Элэгний үрэвслийн дараах 7 хоногт эмчлээгүй хяналт амьтад эрүүл амьтадтай харьцуулахад элэгний гомогенатад агуулагдах ДК,Д.кетон, МДА, ШС-ийн концентраци 1.71-4.8 дахин өндөр хэвээр хадгалагдаж байсан бол ПБНА-ын нөлөөгөөр диений кетоны хэмжээ  $26.9\%$ -иар ( $0.045\pm 0.0013$  ед, ( $P<0.05$ ), диений конъюгатын концентраци  $8.2\%$ -иар, МДА-ын концентраци  $22.3\%$ -иар ( $0.28\pm 0.01$  ед,  $P<0.05$ ), ШС-ийн концентраци  $30.9\%$ -иар

(1.714±0.1 ед, P<0.05) багасч байгаа нь илэрлээ. Элэгний үрэвслийн 28 дахь хоногт эмчлээгүй хяналт амьтдад эрүүл амьтадтай харьцуулахад ӨХИП-ын бүтээгдэхүүний хэмжээ 1.25-1.4 дахин их байсан бол протопин алкалоидын нөлөөгөөр Д.кетон 14.9%-иар (0.036±0.005 ед), ДК 17.4%-иар (0.0877±0.02 ед), МДА 17.1%-иар (0.28±0.01 ед), ШС-ийн концентраци 24.6 %-иар (1.485±0.09 ед) багасдаг нь илэрлээ.

**Цагаан харханд 50% CCL4-өөр  
өдөөгдсөн элэгний үрэвслийн үед  
ПБНА-ын үзүүлэх нөлөө**

№	Үзүүлэлт	Эрүүл амьтад	3 хоног		7 хоног		28 хоног	
			Хяналт амьтад /CCL4+ус/	Туршилт амьтад /Д.7 мкг/	Хяналт амьтад /CCL4+ус/	Туршилт амьтад /Д.7 мкг/	Хяналт амьтад /CCL4+ус/	Туршилт амьтад /Д.7 мкг/
1	Ийлдэст тимолон бүлэг гаримт	0.76± 0.13	1.36± 0.066	0.73± 0.14**	1.74± 0.14	1.3±0.1	0.66± 0.083	0.49± 0.055
2	Алптранс фераз микопил	0.58± 0.07	0.7± 0.01	0.6± 0.05	1.0± 0.18*	0.62± 0.09**	1.67± 0.12	0.56± 0.14**
3	Аспаргат Триофераз Микопил	1.12± 0.03	2.27± 0.064	1.73± 0.062	1.7± 0.14*	1.3± 0.15	1.83± 0.074	1.41± 0.051*
4	Цусны улаан эсийн мембраны хэт ясанд тэсвэрт чанар /уу	1.58± 0.14	-	-	2.0±0.17	1.21± 0.16	-	-
5	Элэгний эд дэв диний коллаген /ед/	0.0756± 0.0005	0.4812± 0.04	0.3454± 0.024**	0.3615± 0.015*	0.332± 0.02	0.1061± 0.018	0.0877± 0.02**
6	Элэгний эд дэв диний кетон /ед/	0.0343± 0.002	0.083± 0.0096	0.072± 0.005	0.0613± 0.005*	0.0454± 0.0016**	0.0431± 0.005	0.0367± 0.005
7	Элэгний эд дэв шиффийн суурь /ед/	1.438± 0.107	4.618± 1.44*	2.474± 0.22**	2.476± 0.33*	1.713± 0.1**	1.967± 0.2*	1.485± 0.09
8	Элэгний МД/Мсуу	0.195± 0.02	0.33± 0.025*	0.26± 0.008	-	-	0.34± 0.035*	0.28± 0.01

\*\* - Эмчилсэн амьтдыг /CCL4+алкалоид/ эмчлээгүй /CCL4+ус/ амьтадтай харьцуулахад P<0.05

\* - Эмчилээгүй хяналт амьтдыг /CCL4+ус/ эрүүл амьтадтай харьцуулахад P<0.05

ПБНА нь хэт исэлдэлт дарангуйлах, АО үйлдлийн механизмаар элэгний үйл ажиллагааг дээшлүүлдэг, тэр нь түүний мембран бэхжүүлэх үйлдлээр нөхцөлддөг болох нь элэгний үрэвслийн 3,7,14,21,28 дахь хоногт 1.3-8.2 дахин буурсан мембраны тэсвэрт чанар нь протопины алкалоидын нөлөөгөөр 1.65-1.66 дахин нэмэгдсэнээр батлагдсан юм. Бидний энэ судалгаа нь протопины алкалоид нь элэгний хурц, архаг үрэвслийн үед элэгний эсийг гэмтээн үхжүүлэх эмгэг жамын гол хүчин зүйл болон өдөөгддөг ӨХИП-ийг дарангуйлах, "АО-ӨХИП" тогтолцоог тэнцвэржүүлэх замаар элэгний бүтэц, үйл ажиллагааны алдагдалыг саатуулж, эргэн сэргээх идэвхи үзүүлдэг байж болохыг харуулж байна.

Түүчлэн туршлагын цагаан хулгана, цагаан харханд дөрвөнхлорт нүүрстөрөгчөөр үүсгэсэн элэгний хурц, архаг үрэвслийн үед Цэх галуун таваг (Барбад)-ын протопины алкалоид болон хурц

дэгд, дугуй дэгдгэнэ (Lomatogonum rotatum), Толбот силибумийн нийлбэр флавоноид, Цэх галуун тавгийн нийлбэр алкалоидын хослол бүхий бэлдмэл нь хэт исэлдэлтийг багасгах, антиоксидант, мембран бэхжүүлэх, дархлалын эсийн хэт эмгэг эрчимжилтийг дарангуйлах цогц үйлдлийн механизмаар элэгний эсийн үхжил, цитолизыг бууруулах, цөс нийлэгжилт, ялгаралтыг эрчимжүүлэх, элэгний эсийн хоргүйжүүлэх үйл ажиллагааг дээшлүүлэх үйлдэлтэй (Б.Саранцэцэг, М.Амбага 1990), Толгодын бударганы ус, спиртэн ханд нь элэгний эсийн мембран хэт шингэрч, альфа төлөв нэмэгдэн, зуурамтгай чанар багасах үзэгдлийг өөрийн найрлагандаа агуулагдах холестерин, пальмитин зэрэг мембранд хатуу бетта төлөв үүсгэдэг нэгдлүүдийнхээ оролцоотойгоор дарангуйлж элэгний эсэд ӨХИП сэдээгдэх, цусны улаан эс дархлаа дарангуйлах идэвхтэй болон хувирах эмгэг үзэгдлийг сулруулах механизмаар (П.Цэдэн, Б.Саранцэцэг, М.Амбага 1995-1998) элэг хамгаалах үйлдэл үзүүлдэг нь тогтоогдсон юм. Ийнхүү "Хий, шар, бадган- мембрант байгууламж" шинэ санааны хүрээнд элэг хамгаалах үйлдэлтэй шинэ эм бий болгох үндэслэлийг боловсруулах судалгаа явуулсны үр дүнд Цэх галуун тавгийн нийлбэр алкалоидаас "Барбадин" шинэ эм, Хурц дэгд, Дугуй дэгдгэнэ, Толбот силибум, Цэх галуун тавгийн нийлбэр алкалоидаас бүрдсэн "Силодин" шинэ эм, Толгодын бударганаас "Салсомон" шинэ эм гарган авч элэгний хурц үрэвсэлт өвчний эмчилгээний практикт нэвтрүүлээд байна.

Сонирхолтой нь Шар мод (Berberis sibirica), Цес өвс (Thalictrum), Шүүдэргэнэ (Chelidonium majus) зэрэг Түвд, Монголын уламжлалт анагаах ухааны онолд гашуун амт, сэрүүн, ширүүн, мохдог, шингэн, хөнгөн, нүнжиггүй чадал, эрдэмтэй шарыг арилгах, халууныг дарах, хор тайлах, цус зогсоох, шар ус хатаах, нян нядлах, хараа сайжруулах үйлдэлтэй хэмээн нэг ижил томъёоллоор илэрхийлдэг ургамлуудад бүгдэд нь циклополиэфирийн бүлэг агуулсан протопины алкалоидууд маш өндөр давтамжтай агуулагддаг болох нь тогтоогдсон юм. Ийм харьцуулалт нь Дорнодахин, Монголын уламжлалт анагаах ухааны онолд баримтлагддаг эмийн амт, чадал, эрдмийн тухай ойлголт нь цаанаа маш нарийн үндэслэлтэй буюу нэг ижил төрлийн үйлдэлтэй ургамлуудын биологийн идэвхийг нөхцөлдүүлдэг нарийн нийлмэл бүтэц, байгууламж бүхий өвөрмөц нэгдлүүдийг үйлдлийнх нь гадаад илрэлээс нь хөөн олж илэрхийлж чаддаг байсныг харуулж байгаа бөгөөд энэ нь элэг хамгаалах, цөс хөөх (М.Д.Машковский 1996), микроб, үрэвслийн эсрэг зэрэг Цес өвс, Шар мод, Барбад (Цэх галуун

таваг)-тай ижил төстэй үйлдэл үзүүлдэг протопины алкалоид бүхий бэлдмэлийг Их шүүдэргэнээс (*Chelidonium majus*) гарган авч, дээрхи биологийн идэвхийг үзүүлдэг үйлчлэгч бодисоор нь гомохелидонин, хелидонин, коптизиныг сонгон авч стандартчлалт явуулсан (С.М.Первушкин и др. 1999) болон Австрийн "Меркле" пүүсийн үйлдвэрлэдэг элэг хамгаалах, цөс хөөх үйлдэлтэй "Гепабене" эмийн гол үйлчлэгч бодис нь *Fumaria officinalis* ургамлаас ялгасан протопины уламжлалын алкалоид байдаг тухай гадаад орнуудад хийгдсэн судалгаагаар давхар батлагдаж байна.

Эцэст нь хэлэхэд бидний явуулсан судалгаагаар МУАУ-д гашуун амт, сэрүүн, мохдог, хүнд, хүйтэн чадал, эрдэмтэй хэмээн илэрхийлэгддэг ургамлуудын дийлэнхид нь агуулагдаж, тэдгээрийн шар, халууныг арилгах, хор тайлах, шар ус хатаах, нян нядлах үйлдлийг нөхцөлдүүлдэг гэж хэлж болох протопины уламжлалын алкалоидын биологийн идэвхи, фармакологийн үйлдэл нь:

- А. Антиоксидант
- Б. Мембран бэхжүүлэх үйлдэл
- В. Элэг хамгаалах, элэгний эсийг үхжлээс хамгаалах
- Г. Дархлаа зүгшрүүлэх
- Д. Элэгний эсийн хоргүйжүүлэх, цөс нийлэгжүүлэх үйл ажиллагааг дэмжих
- Е. Элэгний эсийн мембранд эмгэг дулаан төрүүлэх "термоген" үйлдэлтэй хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүний хуримтлалыг бууруулах

## Хануур заслын үйлдлийн мембраны механизм

*Д.Цэрэндагва, М.Амбага, Б.Саранцэцэг,  
Н.Төмөрбаатар*  
Анагаах Ухааны Их Сургууль, Монос дээд сургууль

Монгол хүний бие махбодын өвөрмөц төрх, байгаль цаг уурын онцлогоос нөхцөлдөн бий болдог олон эмгэгүүдийн эмгэг жамд тохируулан хэрэглэж ирсэн анагаах ухааны уламжлалт заслуудын нэг нь хануур засал, түүнтэй хавсарган хэрэглэдэг цус ялгах, халуун боловсруулах тангууд юм.

Бие махбодид өөхний хэт исэлдэлтийн процессын хорт бүтээгдэхүүнүүд ихсэх үед цусны улаан эсийн мембраны бүтэц алдагдаж, иммуносупрессив чанартай (4) болж хувирдаг үзэгдэл нь уламжлалт хануур заслын үйлдэл илэрдэг гол объект гэж үздэг << муу-цусны >> ойлголттой холбоотой байж болох тухай ажлын

байдлаар илэрдэг нь тогтоогдоод байна (М.Амбага, Б.Саранцэцэг 1999).

### Ашигласан хэвлэл:

- 1.Амбага М., Хүрэлбаатар Л., Саранцэцэг Б., Балдандугар З. Элэг хамгаалах үйлдэлтэй шинэ эмийн бэлдмэл гарган авах зарим судалгаа, "Монос" компани байгуулагдсаны 10 жилийн ойд зориулсан ЭШ бага хурлын илтгэлийн хураангуй, УБ, 2000, х.37-39.
- 2.Жамъянсан Я., Жавзан С., Саранцэцэг Б., Амбага М. Цэх галуун тавгийн биологийн идэвхит нэгдлийн химийн судалгаа, ШУА-ийн Химийн хүрээлэнгийн ЭШ бага хурал, УБ, 1989, х.4-6.
- 3.Машковский М.Д., Лекарственные средства, М., Медицина, 1998, I,II том,
- 4.Скакун Н.П., Мосейчук И.П. Сравнительная эффективность силибина, силибора и конфлавина при повреждении печени ССL -ом и этанолом, "Фармация", 1989, №4, с.67-69.
- 5.Современные методы в биохимии, под ред. Б.И.Ореховича, М.,Мед, 1977, с.392.
- 6.Саранцэцэг Б. Цэх галуун тавгийн (*Chiazospermum erectum*) нийлбэр алкалоидын фармакологийн судалгаа, АУ-ы дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ, 1994, х.128 .
- 7.Цэдэн П. Толгодын бударганы (*Salsola collina*) фармакологи судалгаа, АУ-ы дэд докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ, 1998, х.113.
- 8.Tappel A.L. In vitro Lipid peroxidation. Free radicals in Biology, 1979, pp.3-15.

таамаглал дэвшүүлэн туршилт судалгааны ажил явуулах зорилго тавьсан юм.

### Судалгааны арга зүй.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн болгож Вистар үүлдрийн 120 цагаан хулгана, 180 цагаан хархан дээр элэгний хурц үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэн сорил туршилтын ажил явуулсан юм.

1.Элэгний хурц, архаг үрэвслийн эмгэг загварыг И.П. Скакуны (1983) аргаар үүсгэв.

2.Элэгний эсийн гэмтэл үхжилийн процесс эрчимжих байдлыг туршилтын амьтны цусны ийлдэст Алат, Асат ферментийн концентрацийн өөрчлөлтөөр тодорхойлов.

3.Элэгний хурц үрэвслийн үеийн төмрийн ионы

концентрацийг Human Diagnostic Germany биотестээр тодорхойлов.

4.Хануур заслыг хархны V.Brachiocephalica humeri судсанд хийв.

**Судалгааны ажлын үр дүн:**

Судалгааны ажлын 1-р үе шатанд цагаан харханд өдөөгдсөн элэгний хурц үрэвслийн үед “ өөхний хэт исэлдэлтийн процесс-антиоксидант (ӨХИП-АО) тогтолцоо алдагдах байдал, түүнд хануур заслын үзүүлэх нөлөөг тогтоох чиглэлээр хийгдсэн ажиглалтаас үзэхэд:

**Хүснэгт 1**

**Цагаан харханд CCL4 - өөр үүсгэгдсэн элэгний хурц үрэвслийн үед << ӨХИП - АО >> тогтолцооны тэнцвэр алдагдах байдал, түүнд хануур заслын үзүүлэх нөлөө**

Үзүүлэлтүүд (ед)	Эрүүл M±m	Хяналт M±m	Хануур M±m
1.Элэгний гомогенатад агуулагдах МДА (ед), ( 0 мин)	0.47±0.02 *	0.79±0.08	0.52±0.07**
2.Элэгний гомогенатад агуулагдах МДА (ед), (30 мин)	1.05±0.13 *	1.37±0.17	0.91±0.08**
3.Элэгний диений коньюгат (ед), ( 273 нм)	0.75±0.18 *	1.24±0.31	0.94±0.07**
4.Элэгний диений кетон (ед),(233 нм)	0.56±0.05 *	2.19±0.17	1.69±0.12**

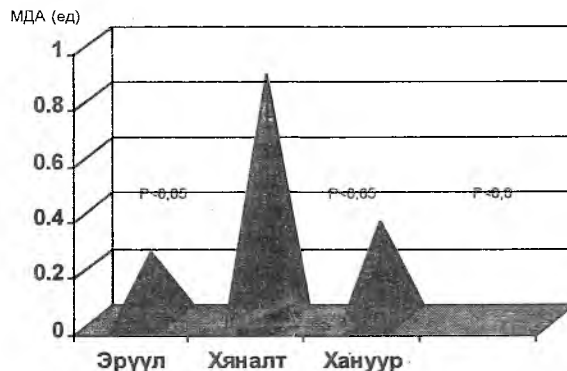
\* - эрүүл амьтдын үзүүлэлтийг хяналтын бүлгийн амьтадтай харьцуулахад - P<0.05

\*\* - хануур засал хийсэн амьтдыг хяналтын бүлгийн амьтадтай харьцуулахад - P<0.05

(P<0.05), элэгний эдэд агуулагдах диений кетоны хэмжээ эмчлээгүй хяналтын амьтадтай харьцуулахад 1.3 дахин (P<0.05), багасч хануур засал нь “АО- ӨХИП” -ын тогтолцоонд эерэг нөлөө үзүүлдэг буюу түүний нөлөөгөөр хэт исэлдэлтийн гинжин урвал хориглогддог , хэт исэлдэлтэд өртсөн хорт бүтээгдэхүүнүүд биеэс зайлуулдаг болох нь тогтоогдсон юм. Дээрх судалгаан дээрээ үндэслэн хануур заслын нөлөөгөөр туршилтын амьтдын мембрант байгууламжаас хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүн зайлуулагдаж байгаа эсэх хийгээд тэдгээр нь зайлуулагдсаны нөлөөгөөр мембраны тэсвэрт чанар дээшилж байгаа эсэхийг бодитойгоор тогтоох оролдлого хийсэн юм.

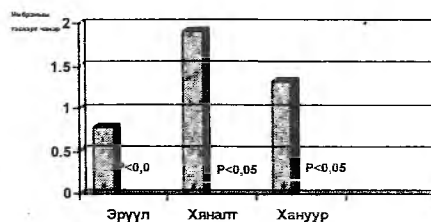
Туршилтын цагаан харханд CCL4 -өөр үүсгэгдсэн элэгний хурц үржиллийн загвар, “ӨХИП-

АО” тогтолцооны алдагдал бүхий эмчлээгүй хяналтын амьтдыг эрүүл амьтадтай харьцуулахад ЦУЭ - ийн мембранд агуулагдах “ӨХИП”- ийн хорт бүтээгдэхүүний хуримтлал буюу мембраны МДА - ын хэмжээ 3.6 дахин (P<0.05), [зураг 1] нэмэгдэж байсан бол хануур заслын нөлөөгөөр дээрх үзүүлэлт 2.35 дахин (P<0.05), [зураг 1] багасч уг засал нь бие махбод болон түүний мембрант байгууламжаас хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүнийг зайлуулдаг, энэ нь түүний эмчилгээний гол идэвх, үйлдлийн гол механизм байж болох нь харагдлаа.



**Зураг 1. Цагаан харханд CCL4 - өөр үүсгэгдсэн элэгний хурц үрэвслийн үед цусны улаан эсийн мембранд агуулагдах МДА-ийн тоо хэмжээ өөрчлөгдөх байдал, түүнд хануур заслын үзүүлэх нөлөө**

Уг туршилтын явцад илэрсэн сонирхолтой зүй тогтол бол хануур заслын нөлөөгөөр биеэс хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүн зайлуулагдах үйлдэл нь араасаа бие махбодын мембрант байгууламжийн тэсвэрт чанарыг нэмэгдүүлэх нэг нэн чухал үйлдлийг нөхцөлдүүлэн явагддаг явдал бөгөөд дээрх эмгэг загвар дээр эмчлээгүй хяналтын амьтдын ЦУЭ -ийн мембраны тэсвэрт чанар эрүүл амьтадтай харьцуулахад 2,43 дахин (P<0.05), [зураг 2], суларч байсан ба



**Зураг 2. Цагаан харханд CCL4 - өөр үүсгэгдсэн элэгний хурц үрэвслийн үеийн цусны улаан эсийн мембраны тэсвэрт чанар өөрчлөгдөх байдал, түүнд хануур заслын үзүүлэх нөлөө**



Хануур заслын нөлөөгөөр мембраны тэсвэрт чанар хяналтын амьтантай харьцуулахад 1,45 ( $P < 0.05$ ), [зураг 2], дахин нэмэгдэж байгаа нь тогтоогдлоо

Ийнхүү хануур засал нь элэгний эсийн хурц үрэвсэл, үхжил зэрэг хэт исэлдэлтийн процесст өдөөгдөж "АО" тогтолцооны идэвх суларсан эмгэгийн үед детергент үйлдэлтэй хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүний биеэс зайлуулах замаар мембран бэхжүүлэх үйлдэл үзүүлж байгаа нь илэрлээ.

Донор- реципиент амьтдад иммуносупрессив чанартай ЦУЭ дамжигдах үзэгдэлд хануур заслын үзүүлэх нөлөө

Туршилтын цагаан хулганад элэгний эсийн хурц үрэвслийн загвар үүсгээд 1-р бүлэг амьтдыг ямар нэгэн эмчилгээ засалд оруулаагүй бөгөөд энэ бүлэг нь бүхэлдээ удамжлалт анагаах ухааны онолоор бол "муу цус"-ны харьцангуй их хуримтлалтай, орчин үеийн анагаах ухааны ойлголтоор бол дархлал дарангуйлах чанартай, мембраны харьцангуй их гэмтэлтэй цусны улаан эсийн популяцийг харьцангуй их агуулсан амьтад байлаа.

2-р бүлэг амьтад нь элэгний эсийн хурц үрэвсэл үүсгээд хануур засал хийж дархлал дарангуйлах чанартай цусны улаан эсийн популяциуд харьцангуй цөөрсөн "муу цусыг" биеэс гаргаж зайлуулсан, гэж үзэж болохоор амьтад байсан юм. Энэ бүлгийн амьтдыг бид нийтэд нь донор бүлгийн амьтад гэж нэрлэлээ.

3-р бүлгийн амьтдыг реципиент амьтад гэж нэрлэсэн бөгөөд эдгээр амьтдад 1,2-р бүлгийн тохирох донор амьтаас ялгасан цусны улаан эсийн суспензийг популяцийг хэвлийн хөндийд ( $2.5 \times 10^6$  эс/мл) тарьсан юм.

Өөрөөр хэлбэл энэ реципиент бүлгийн амьтдад донор амьтаас ялгасан цусны улаан эсийн иммуносупрессив чанар зөөн дамжигдаж байсан эсэхийг харьцуулан тогтоох оролдлого хийлээ.

Реципиент амьтдын үзүүлэлт, түүнд хануур заслын үзүүлэх нөлөө

1,2-р бүлгийн донор амьтдын цусны улаан эсийн суспензийг реципиент амьтдын тохирох бүлэгт тарьж дархлааны зарим үзүүлэлтийг тодорхойлоход 1 бүлгийн хануур хийгээгүй донор амьтдын ЦУЭ –ийг тарьсан реципиент амьтдын дэлүүний эсийн тоо, гемагглютинины таньц 1.2-3.25 дахин цөөрч, дэлүүний эсийн мембранд

агуулагдах МДА –ийн хэмжээ 2.5 дахин нэмэгдэж реципиент амьтдад дархлал дарангуйлах мэдээлэл дамжигдаж байгаа нь тогтоогдлоо. Харин хануур засал хийсэн II бүлгийн донор амьтдын ЦУЭ-ийг тарьсан реципиент амьтдын дэлүүний эсийн тоо 3.6, гемагглютинины таньц 1.2 дахин нэмэгдэж, дэлүүний эсийн мембранд агуулагдах МДА-ийн хэмжээ 1.8 дахин буурч байсан нь хануур заслын нөлөөгөөр донор амьтдын цусанд дархлал дарангуйлах үйлдэлтэй ЦУЭ-ийн тоо цөөрдөг буюу УАУ-ны онолоор бол <<Муу-цус>> багасдаг энэ нь реципиент амьтдын дархлаа тогтолцооны эрчим дээшилсэн хэлбэрээр илэрдгийг харуулж байна.

**Цагаан харханд  $CC L_4$  - өөр үүсгэгдсэн элэгний хурц үрэвслийн үед цусны сийвэнгийн төмрийн ионы хөдлөл зүй өөрчлөгдөх байдал, түүнд хануур заслын үзүүлэх нөлөө**

Судалгааны ажлын энэ бүлэгт эсийн мембрант байгууламжид өдөөгдөн явагддаг өөхний чөлөөт язгуурт хэт исэлдэлтийн процессын чөлөөт язгуур үүсэлтийн анхдагч үе шатанд хоёр валенттай төмрийн ионы үзүүлэх прооксидант үйлдэл элэгний эд болон цусны сийвэнд элэгний хурц үрэвслийн үед хэрхэн яаж өөрчлөгдөхийг судлах оролдлого хийсэн юм. Өөрөөр хэлбэл хоёр валентат төмрийн ионы прооксидант үйлдэл түүгээр дамжигдан элэгний эсийн мембранд ӨХИП өдөөгдөн эс гэмтэж үхжих, бичил цусны эргэлт алдагдах, бичил цус харвалт, төмрийн ион хуримтлагдах хүчилтөрөгчийн идэвхтэй хэлбэрүүдийг өдөөснөөр элэгний эсийн үхжил улам гүнзгийрч цирроз, хорт хавдар сэдээгдэх гэсэн эмгэг жамын үзэгдэлд хануур засал хэрхэн нөлөөлдгийг тогтоох оролдлого хийсэн юм.

Судалгааны үр дүнгээс үзэхэд:  $CC L_4$ -өөр өдөөгдсөн элэгний хурц үрэвслийн үед хяналтын бүлгийн амьтдыг эрүүл амьтадтай харьцуулахад цусны сийвэнгийн нийт төмрийн хэмжээ 1.04 дахин ( $P < 0.05$ ), (хүснэгт2) нэмэгдэж байсан бол хануур заслын нөлөөгөөр цусны сийвэнгийн төмрийн хэмжээ 1.3 дахин ( $P < 0.05$ ) буурч байгаа нь тогтоогдлоо.

**Хүснэгт2**

**Цусны сийвэнгийн төмрийн ионы хөдлөл зүй өөрчлөгдөх байдал, түүнд Хануур засал, Дэгд-3 тангийн үзүүлэх нөлөө**

Үзүүлэлт Мкмоль/л	Эрүүл M±m	Хяналт M±m	Хануур M±m	Дэгд-3 M±m
Төмөр	233.3 ±27.4	244.1± 21.3	180± 12.9	200.8 ±27.9

Элэгний эдийн гистоморфологийн судалгаагаар: хяналтын амьтны элэгний хэлтэнцэрийн эсийн баганан бүтэц эвдэрсэн, төмрийн ион хөх өнгөтэй үрэл мэт будагдсан байлаа. Хануур засал хийсэн бүлгийн амьтдыг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад төмрийн хэмжээ нь эрс багассан байлаа.

Уг судалгаан дээрээ үндэслэн бид иммуносупрессив чанартай цусны улаан эс бий болж буй эмгэг жамын механизм нь прооксидант үйлдэлтэй төмрийн ионы хэмжээ мембранд ихэсч хэт исэлдэлт өдөөдөгтэй холбоотой хийгээд хануур заслын нөлөөгөөр цусны сийвэнгийн төмрийн хуримтлалыг багасгах тутам ЦУЭ-ийн мембранд хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүн буурч ЦУЭ дархлал сэргээх иэдэвхитэй болж хувиран УАУ-ны онолоор муу-цусыг биеэс ялгаруулж байгаатай төстэй саногенезийн үзэгдэл явагдаж байгаа тухай дүгнэлтэнд хүрсэнд бидний ажлын шинэлэг тал оршино.

#### Дүгнэлт:

1.Элэгний өвчний үед хануур заслыг цус ялгах тантай хавсарган хэрэглэхэд цитолиз багасгах, элэг хамгаалах үйлдэл үзүүлнэ.

2.Хануур заслын гол механизм нь тэдгээрийн нөлөөгөөр биеэс эрхтэн гэмтээх дархлал дарангуйлах идэвхитэй цусны улаан эсийн популяци зайлуулагдаж байгаагаар тайлбарлагдана.

3.Элэгний хурц үрэвслийн үед иммуносупрессив үйлдэлтэй ЦУЭ биед хуримтлагдах үзэгдлийг УАУ-д <<Муу-цус>> гэсэн ойлголтоор томъёолдог, хануур заслын нөлөөгөөр тэдгээрийн тоо, хэмжээ цөөрөх үзэгдлийг хануур заслын муу-цусыг ялгах үйлдэл гэж илэрхийлдэг

байж болох юм.

#### Ашигласан хэвлэл

1.Амбага М. "Хий, шар, бадганы онол ба мембрант байгууламж". Анагаах шинжлэх ухааны докторын зэрэг горилсон нэгэн сэдэвт зохиол, УБ, 1994, х.301.

2.Дагданбазар Б. Монгол хануурын увдис, УБ, 1995, х. 7- 26, 21-35, 43, 54.

3.Отгондаваа Ж. Адуу мал ханаж, хатгах монгол арга. УБ. 2000 он.х.8-14,16,166,168

4.Саранцэцэг Б. Антиоксидант - өөхний чөлөөт язгуурт хэт исэлдэлт тогтолцоо, түүний эрүүл зүй, эмгэг жам, эм заслын ач холбогдол. Анагаахын шинжлэх ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл. УБ он. 1998. х. 7-31,32-35.

5.Bonkovsky, H.L, Iron and the liver. Am.J.Med.Sci. 1991:301:pp.32-42

6.Hu M.L, Tappel A.L Glutathione and Antioxidant protect microsomes against Lipid peroxidation and enzyme in activation, Lipids, 1992,v.27,№ 1, pp.42-45.

7.Shinitzky M. Membrane fluidity and Cellular functions, In Physiology of membrane fluidity, CRC Press, 1984, v.1, pp.1-51.

8.Tappel A.L. In vitro Lipid peroxidation, Free radicals in Biology, 1979, pp.3-15.

9.Wahnon R. Mokady Sh.,Cogan U. Age and membrane fluidity, Mech.Ageing Dev, 1989, v.50,pp.249-255.

10.Watanabe H. Alterations of Human erythrocyte membrane fluidity by oxygen-derived Free radicals, Free Radi.Biol.Med, 1990, 8(6), pp.507-514.

11.William W.P.,Cold induced Lipid phase transition, Trans.R.,Soc, London, 1990,Jan,30,326 (1327),pp.556-657.

## Ходоод хамгаалах үйлдэлтэй эмийн бодисын судалгаа

**А.Алтанцэцэг, М.Амбага**  
**Уламжлалт анагаахын шинжлэх ухаан,**  
**технологи, үйлдвэрлэлийн нэгдэл,**  
**"Монос фарм" ЭШТ,**  
**Монос дээд сургууль**

Бид туршлагын амьтдад янз бүрийн хүчин зүйлээр үүсгэгдсэн ходоодны салст бүрхүүлийн гэмтлийн загвар дээр мембраны гэмтэл задрал, хэт исэлдэлтийн бүтээгдэхүүний тоо хэмжээ өөрчлөгдөн өвчин сэдээгдэх эмгэг жамд гахайн ходоод зэрэг байгалийн гаралтай зарим нэгдлүүдийн (2,3) үзүүлэх хамгаалалтын идэвхийг

судлах зорилго тавьсан юм.

#### Судалгааны ажлын арга зүй

*Туршлагын амьтдад ходоодны салст бүрхүүлийн гэмтлийн эмгэг загвар үүсгэх болон эмгэг өөрчлөлтийн үндсэн үзүүлэлтийг тогтоох судалгааны арга зүй*

1. Цагаан хархны ходоодны салст бүрхүүлийн гэмтэл үүсгэх цууны хүчлийн буюу "ацетатын" хэмээн нэрлэгддэг эмгэг загварыг S.Okabe –гийн

аргаар (1971)

2. Хархны ходоодны салст бүрхүүлийн (ХСБ)-ийн гэмтлийг атофаныг 300 мг/кг тунгаар диметилсульфоксидад найруулан хэвлийн хөндийд тарих аргаар (О.Д.Барнаулов 1985) тус тус үүсгэв.

3. Ходоодны салст бүрхүүлээс ялгарах салст бодисын хэмжээг Pirper D.W (1970) нарын аргаар альциан хөх будагч бодис нь мукополисахаридуудын анионтой холбогдохдоо тундаслаг цогц нэгдэл үүсгэдэг зарчмыг ашиглан тодорхойллоо. /12/

4. Хархны ходоодны шүүсний рН ба рСО<sub>2</sub>-н утга болон ходоодны эсээс ялгарах давсны хүчил болон бикарбонатын ялгаралтад бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөг тодорхойлохдоо туршилтыг 180-200 г жинтэй хархан дээр in situ нөхцөлд явуулж хархны ходоодноос ялгарах шүүсэнд автомат боловсруулалтын системээр төхөөрөмжлөгдсөн рН ба рСО<sub>2</sub> хэмжигч датчик бүхий тусгай багажийн тусламжтайгаар давсны хүчил ба бикарбонатын ялгаралтыг 30 секундын зайтайгаар 40 минутын турш бүртгэж бодит утгаар нь тооцоолон гаргав (6,13).

5. ХСБ-ийн гэмтлийн дараах янз бүрийн хугацаанд ӨХИП эрчимжих байдал, түүнд бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөллийг ходоодны эдийн гомогенатад агуулагдах малондиальдегид /МДА/, шиффийн суурийн /ШС/ концентрациар тодорхойлов (И.Д.Стальная 1977, А.Tappel 1979).

6. ХСБ-н гэмтлийн үед ходоодны эдэд агуулагдах сульфгидрилийн бүлгийн хэмжээ өөрчлөгдөх байдлыг титрийн аргаар тодорхойлов (В.Ф.Фоломеев 1980).

7. Бэлдмэлийн супероксиддисмутаза (СОД) идэвхийг тодорхойлохдоо кверцетины исэлдэх урвалын зарчим дээр тулгуурлагдсан арга зүйг хэрэглэн, гарсан үзүүлэлтийг %-иар илэрхийлэв (В.А.Костюк 1990).

8. Гахайн ходоодны салст бүрхүүлийн бэлдмэлийг /ГХСБ/ 250 мг/кг тунгаар өдөрт 3 удаа уулгаж хэрэглэв.

#### Цууны хүчлээр үүсгэсэн ХСБ-ийн эмгэг загварын үед гахайн ходоодны салст

Судалгааны 3,7,14 дахь хоногт хяналтын эмчлээгүй амьтдын ХСБ-ийн гэмтлийн талбай -

31.0±3.8 мм<sup>2</sup>- 40±6,8 мм<sup>2</sup>, гахайн ходоодны салст бүрхүүлийн бэлдмэл (ГХСББ) уусан амьтдынх - 18±2.6 мм<sup>2</sup> -19±3,9 мм<sup>2</sup> болж 52,5%-иар буюу 1,7-2,1 дахин багассан (р< 0,05) бол харьцуулах бэлдмэл хэрэглэсэн (плантаглюцид 250 мг/кг) амьтдын ХСБ-ийн гэмтлийн талбай 22±2,5 мм<sup>2</sup> - 25±2.1 мм<sup>2</sup> байгаа нь хяналттай харьцуулахад 45%-иар буюу 1.24-1,8 дахин бага байгаа ба харин ГХСБ-ийн бэлдмэл уусан амьтдынхаас 1,1 -1.4 дахин их байлаа. ХСБ-ийн гэмтлийн 14 дэхь хоногт авч үзэхэд хяналтын амьтдын ХСБ-ийн гэмтлийн талбай 32±5,6 мм<sup>2</sup>, эм уусан эмчилгээний бүлгийн амьтдынх 14,7±1,2 мм<sup>2</sup> болж 54,1%-иар буюу 2,2 дахин багассан байсан бол (р< 0,01) харьцуулах бэлдмэл хэрэглэсэн амьтдынх 8.0±1,2 мм<sup>2</sup> байгаа нь хяналтын бүлгийн амьтадтай харьцуулахад 43,7%-иар буюу 1,8 дахин бага байгаа боловч судалж буй ГХСБ-ийн бэлдмэлтэй харьцуулахад 1,2 дахин их байна (Зураг №1, Хүснэгт№ 1). Дээрхи туршилтын дүнгээс үзэхэд гахайн ходоодны салст бүрхүүлийн бэлдмэл нь ХСБ-ийн гэмтлийн үед явагдах аливаа хүндрэлээс (наалдац үүсэх г.м) ходоодыг хамгаалан салст бүрхүүлийн гэмтлийг багасгаж, ходоодны хэвийн үйл ажиллагааг дээшлүүлэн, СБ-ийн нөхөн төлжилтийг сайжруулах замаар ходоодны СБ-ийн гэмтлийн талбайг багасгаж байгаа буюу энэ нь түүний найрлага, бүтцэд орж байгаа салслаг бодисууд болох гликопротеин, гликозаминогликан болон тэдгээрт агуулагдах сиалын хүчил зэрэг бусад биологийн идэвхт бодисуудын салслаг хамгаалалтын тогтолцоог сайжруулан салст хоригийг бэхжүүлэх, СБ-ийн тэсвэрт чанарыг дээшлүүлэх үйлдэлтэй холбоотой байж болох юм.

Атофанаар үүсгэсэн ходоодны салст бүрхүүлийн гэмтлийн эмгэг загварын үед ГХСББ-ийн үзүүлэх нөлөө

ХСБ-ийн бага зэргийн гэмтлийн зэрэг нь хяналтын амьтад 19,0±4,5 байсан бол бэлдмэл хэрэглэсэн туршилтын бүлгийн амьтад 3,6±0,6, харьцуулах бүлгийн амьтад 9.0±0,3 байгаа бөгөөд энэ нь хяналт амьтдынхаас 2,5 дахин бага байгаа юм. ХСБ-ийн дунд зэргийн гэмтэл нь хяналт амьтдын 80%-д үүсч гэмтлийн зэрэг 1,6±0,17 байсан бол урьдчилан сэргийлэх бэлдмэл уусан амьтад 60%-д нь үүсч 0,8±0,2, плантаглюцид уусан амьтад мөн 80%-д нь үүсч 1.0±0,1 байлаа. Бэлдмэлийн идэвхийг хяналт амьтадтай харьцуулахад 2 дахин их /р< 0,05/, мөн харьцуулах бэлдмэл уусан амьтаас 1,25 дахин их байсан ба ХСБ-ийн их хэмжээний гэмтэл хяналт амьтдын 80%-д, бэлдмэл уусан амьтдын 60%-д сэдээгдэж гэмтлийн зэрэг 1,0±0,1, 0,8±0,2; 0,8±0,3 буюу уг загварын үед амьтад их хэмжээний гэмтэл бараг

үүсээгүй байлаа(3).

### ХСБ-ийн хамгаалах тогтолцоонд ГХСББ-ийн үзүүлэх нөлөө

СБ-ийн гэмтлийн дараах 1 дэх хоногт хархны ходоодны шүүсэнд агуулагдах салслаг бодисын хэмжээ эм уугаагүй хяналт амьтдад  $41 \pm 8,5$  мг% байсан бол эм хэрэглэсэн туршилтын амьтдад  $85 \pm 9,3$  мг% буюу хяналт амьтдынхаас 2,1 дахин их, харьцуулах бэлдмэл хэрэглэсэн амьтдынхаас 2 дахин их  $142 \pm 7,9$  мг%/ байлаа. СБ-ийн гэмтлийн 7 дахь хоногт авч үзэхэд хяналтын амьтдын ходоодны шүүсэнд агуулагдах салслаг бодисын хэмжээ  $25 \pm 2,0$  мг%, эм уусан туршилтын амьтдад уг үзүүлэлт  $77 \pm 9,5$  мг% буюу хяналт амьтдынхаас 3,1 дахин их хэмжээтэй салслаг бодис агуулагдаж байгаа нь ажиглагдсан ( $p < 0,001$ ) бөгөөд энэ нь харьцуулах бүлгийн амьтдынхаас ( $48 \pm 7,6$  мг%) 1,6 дахин их байна. СБ-ийн гэмтлийн 14 дэх хоногт уг үзүүлэлтийг авч үзэхэд хяналт амьтдад  $34 \pm 5,4$  мг% салслаг бодис агуулагдаж байсан бол эм уусан туршилтын амьтдад уг үзүүлэлт  $85 \pm 10$  мг%-тай тэнцүү болсон нь хяналт амьтдынхаас 2,5 дахин их ( $p < 0,01$ ), харьцуулах бүлгийн амьтдынхаас ( $6.7 \pm 8,6$  мг%) 1,2 дахин их байна.

Дээрхи туршилтын дүн нь ХСБ-ийн гэмтлийн үед гахайн ходоодны салст бүрхүүлийн бэлдмэлийн нөлөөгөөр хархны ходоодны эпители эсээс ялгарах салслаг бодисын хэмжээ ихэсч, салслаг хамгаалалтын тогтолцоо буюу хамгаалах хоригийн үйл ажиллагаа нь сайжран, ХСБ-ийн хүчил пепсиний гэмтээх үйлчилгээг тэсвэрлэх чанар нь дээшилснийг харуулж байгаа юм.

#### Хүснэгт 1

Цууны хүчлээр үүсгэгдсэн ХСБ-ийн гэмтлийн үед  
ГХСББ-ийн үзүүлэх нөлөө  
Гахайн ходоодны салст бүрхүүлийн бэлдмэлийн  
ходоодны эсийн орчин дахь хүчил-шүлтийн  
тэнцвэржилтэд үзүүлэх нөлөө

№	Үзүүлэлт		ХСБ-ийн гэмтлийн талбай (мм <sup>2</sup> )		
			ХСБ-ийн гэмтэл үүсгэсний дараах хоногууд		
уршилтын амьтад			7 хоног	14 хоног	21 хоног
1	Хяналт 1 ХСБ-ийн гэмтэлгүй		$155 \pm 25.4$	$97 \pm 14.7$	$65 \pm 13.9$
2	Туршилт 2 ХСБ-ийн гэмтэл+ГХСББ 250 мг/г	Мг/г	$61 \pm 10.0$	$45 \pm 11$	$223.2$
		P	<0.01	<0.05	<0.02
		%	60.6	53.6	66
		t	2.5	2.1	2.9
3	Туршилт 3 ХСБ-ийн гэмтэл+Плантаглюцид 250 мг/г	Мг/г	$74 \pm 9.3$	$50 \pm 9$	$45 \pm 4.5$
		P	<0.02	<0.05	<0.25
		%	52.2	48.4	30.7
		t	2.1	1.9	1.4

А.ХСБ-ээс ялгарах бикарбонатын тоон  
өөрчлөлтөд бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөө

Уг туршилтыг 180-200 г жинтэй 20 гаруй цагаан  
харханд явуулж, ходоодны эсээс ялгарах шүүсэнд

in situ нөхцөлд агуулагдах pH, pCO<sub>2</sub>-н хэмжээг тасралтгүй бүртгэх тусгай автомат боловсруулалтын систем бүхий тоног төхөөрөмж ашиглан ходоодны эсээс ялгарах давсны хүчил, бикарбонатын HCO<sub>2</sub> хэмжээг бодит утгаар нь тооцоолон гаргасан.

Бэлдмэл хэрэглэхийн өмнө хархны ходоодоор физиологийн уусмал явуулж ялгарсан бикарбонатын хэмжээг тодорхойлоход  $0,30 \pm 0,03$  мМ/мин /анхны утга/ байсан бөгөөд уг хэмжээ 5 минутын туршид тогтвортой хадгалагдаж байв. Дараах 5 дахь минутаас эхлэн физиологийн уусмалыг эргүүлэн авч оронд нь судалж буй бэлдмэлээ ходоодоор дамжуулан явуулж 10 минут орчмын хугацаанд ходоодны эсийг ГХСББ-ээр үйлчлүүлэхэд бикарбонатын ялгарах хэмжээ аажим нэмэгдсээр 15 дахь минутад уг үзүүлэлт  $0,44 \pm 0,04$  мМ/мин болсон буюу эм хэрэглэхийн өмнөх физиологийн уусмалаар үйлчлүүлсэн үеийн түвшингээс 46,7%-иар нэмэгдэж эхэлсэн байдал ажиглагдлаа. Судалгааны 20 дахь минутад уг үзүүлэлт  $0,45 \pm 0,035$  мМ/мин болж 50%-иар буюу 1,5 дахин нэмэгдэж ( $p < 0,002$ ), 25 дахь минутад  $0,35 \pm 0,03$  буюу 26,7%-иар ( $p < 0,05$ ) ихэсч байгаа нь илэрлээ.

Дээрхи туршилтын дүнгээс үзэхэд амьтдын ходоодны СБ-ээс гаргасан бэлдмэл нь ходоодны эпители эсийн үйл ажиллагааг идэвхижүүлж бикарбонатын ионы шүүрлийг ихэсгэж байгаа ба мөн нэгэн зэрэг салслаг бодисын хэмжээг нэмэгдүүлж байгаагаас үзэхэд бэлдмэл нь салслаг бикарбонатын хоригийг бэхжүүлэн идэвхжүүлж, ходоодны салст бүрхүүлийн тэсвэрт чанарыг сайжруулан салст бүрхүүлийг гэмтлээс хамгаалах, гэмтлийг багасгах эмчилгээний идэвхи үзүүлдгийг харуулж байна.

Б.Ходоодны эсээс ялгарах давсны хүчлийн  
хөдлөл зүйд үзүүлэх нөлөө

Туршилтын дүнгээс үзэхэд туршилтын амьтдын ходоодны эсээс ялгарах давсны хүчлийн хэмжээ физиологийн уусмалаар үйлчлэх үед буюу хэвийн үед  $1,20 \pm 0,20$  мМ/мин байсан бол ГХСББ-ээр 10 минутын хугацаагаар ходоодны салст бүрхүүлийг үйлчүүлсний дараа уг үзүүлэлтийг тодорхойлоход бэлдмэлийн нөлөөгөөр ходоодны эсээс ялгарах давсны хүчлийн хэмжээ багасч байгаа ажиглагдлаа, Тухайлбал, бэлдмэлээр үйлчлүүлсний дараа 10 дахь минутад давсны хүчлийн хэмжээ  $0,88 \pm 0,2$  мМ/мин буюу 26,7%-иар, 15 дахь минутад  $0,69 \pm 0,14$  мМ/мин буюу 42,5%-иар, 20 дахь минутад  $0,62 \pm 0,15$  мМ/мин буюу 48,3%-иар ( $p < 0,05$ ), 25 дахь минутад  $0,43 \pm 0,15$  мМ/мин буюу 64,2%-иар, 30 дахь минутад  $0,45 \pm 0,16$

Судалгаа, шинжилгээ

буюу 62.5%-иар ( $p < 0,01$ ), 35 дахь минутад  $0,50 \pm 0,15$  мм/мин буюу 58.3%-иар ( $p < 0,01$ ), 40 дэхь минутад  $0,48 \pm 0,14$  мм/мин буюу 60%-иар ( $p < 0,01$ ) тогтвортойгоор буурч байгаа нь ажиглагдсан юм. Уг туршилтын дүнгээс үзэхэд ГХСБ-ээс гаргасан бэлдмэлийн нөлөөгөөр ходоодны эсээс ялгарах давсны хүчлийн хэмжээ багасч ходоодны эсийн орчин дахь хүчил-шүлтийн тэнцвэржилт хэвийн болж байгаа нь тогтоогдлоо.

#### Ходоодны эдийн гомогенатад агуулагдах сульфгидрилийн бүлгийн концентрацид бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөө

Цагаан харханд цууны хүчлийн оролцоотойгоор үүсгэсэн ХСБ-ийн гэмтлийн янз бүрийн үе шатанд ходоодны эдэд агуулагдах SH бүлгийн хэмжээг тодорхойлон жишиж үзэхэд түүний хэмжээ эрүүл амьтдынхаас 1,4-1,6 дахин ( $p < 0,05$ ) бага байгаа нь уг эмгэгийн үед ходоодны салст бүрхүүлийн эс гэмтэл үхжилд өртснөөс нөхцөлдөн SH бүлгийн хэмжээ багасдаг болох нь харагдаж байна. Эмгэг загвар үүсгээд гахайн ходоодны СБ-ийн бэлдмэлээр эмчилгээ явуулсан туршилтын амьтдад СБ-ийн гэмтлийн 7 дахь хоногт хяналт ба туршилтын бүлгийн хооронд онцын өөрчлөлтгүй байсан бол туршилтын 14 дэх хоногоос эм уусан амьтдын ходоодны эдэд агуулагдах SH бүлгийн хэмжээ ихэсч хяналт амьтдынхаас 1,7 дахин дээгүүр байгаа нь ажиглагдлаа. Уг туршилтын дүнгээс үзэхэд ГХСББ нь ходоодны эд эсийн гэмтэл үхжлийн үед илэрдэг SH бүлгийн алдагдлыг багасгаж, ходоодны хэвийн бүтэц үйл ажиллагааг ханган, ӨХИП-ийн бүтээгдэхүүний гэмтээх нөлөөнөөс ходоодны салст бүрхүүлийг хамгаалах антиоксидант үйлдэл үзүүлж байгаа нь харагдаж байна.

#### ХСБ-ийн гэмтлийн голомтод ӨХИП эрчимжих байдал, түүнд ГХСББ-ийн үзүүлэх нөлөө

Ходоодны СБ-ийн гэмтэл үүсгээд эмчлээгүй хяналт амьтдад ӨХИП-ийн эрчимжих хөдлөл зүйг судалгааны 3,7,14,21 хоногуудад жишин ажиглахад 7 дахь хоногт уг эмгэг процессын эрчим хамгийн дээд өндөр түвшиндээ хүрч байсан бөгөөд энэ нь МДА ( $0,194 \pm 0,02$  ед) ба шиффийн суурийн ( $5,5 \pm 0,5$  ед) концентраци эрүүл амьтдаас 1,9-2,4 дахин ихэсч байснаас харагдана. Энэ үе шатанд ГХСББ хэрэглэхэд МДА-ийн концентрацийг 27,8%-иар ( $0,4 \pm 0,06$  ед,  $p < 0,05$ ), ШС-ийн концентрацийг 36,4%-иар, ( $3,5 \pm 0,3$  ед,  $p < 0,001$ ) тус тус багасгах хандлагатай байлаа. ХСБ-ийн 14 дэх хоногт ГХСББ-ийн нөлөөгөөр МДА-ийн концентраци 26%-иар, ( $0,174 \pm 0,02$  ед хяналт,  $0,14 \pm 0,06$  ед туршилт), ШС-ийн концентраци 41%-иар (хяналт

$3,7 \pm 0,7$  ед, туршилт  $2,2 \pm 0,21$  ед,  $p < 0,05$ ) багассан нь мөн ажиглагдлаа. ХСБ-ийн 21 дэх хоног буюу өвчин архагших үед ч эмчлээгүй хяналт амьтдын ходоодны эдэд ӨХИП-ийн эрчим буурдаггүй, эс гэмтээх эмгэг жамын тааламжгүй нөлөөллөө үзүүлсээр байдгийг харуулж байна. Энэ үед ГХСББ-ийн нөлөөгөөр ШС-ийн концентраци 30,6%-иар (хяналт  $3,36 \pm 0,07$  ед, туршилт  $2,3 \pm 0,2$  ед,  $p < 0,05$ ) багассан байна.

#### Супероксиддисмутаза (СОД) ферментийн идэвхид ГХСББ-ийн үзүүлэх нөлөө

Уг туршилтын дүнгээс үзэхэд ГХСББ нь кверцетин хэт исэлдэж супероксиданион радикал үүсгэх урвалыг илэрхий дарангуйлж байсан бөгөөд уг идэвхи нь 60 орчим хувь байв. Уг судалгаа нь тухайн бэлдмэл ӨХИП-н эхэн үед үүсэх чөлөөт язгуурт хэт ислүүд ба хүчилтөрөгчийн идэвхитэй хэлбэрүүдийн түвшинг зохицуулагч антиоксидант үйлдэл бүхий супероксиддисмутаза ферментийг хангалттай агуулж, тэр нь уг бэлдмэлийн ходоодны салст бүрхүүлийг гэмтэл, үхжлээс хамгаалах үйлдлийн нэг хүчин зүйл болдгийг харуулж байна. Ийнхүү ХСБ-ийн хамгаалах тогтолцооны хамгийн чухал хүчин зүйлсүүд гэж сүүлийн үед судлаачдын үздэг (1,3) салст бодисын нийлэгжил, ялгарал, бикарбонатын ялгаралт, салст бүрхүүлийн нөхөн төлжилт болон антиоксидант хамгаалалт гэсэн 4 гол зүйлүүдэд ГХСББ нэгэн зэрэг иж бүрэн үйлчлэх замаар ХСБ-ийг гэмтлээс хамгаалах үйлдэл үзүүлж байгаа нь сонирхолтой юм.

Бидний энэ судалгаа ходоодны хэвийн үйл ажиллагаа нь мембраны бүтэц үйл ажиллагааны тэнцвэрт төлвүүдтэй шүтэлцэн явагддаг, ходоодны өвчний үед энэ тогтолцоо алдагддаг, ходоод хамгаалах үйлдэлтэй эмийн бодисын үйлдэл нь мембранд хэвийн төлөв бий болгох замаар явагддагийг харуулснаар ходоодны хүйтэн бадган өвчний тухай МУАУ-ны ойлголтод мембраны түвшингийн тайлбар өгөх бололцоог бий болгож байна. Ходоодны эсэд давсны хүчил ялгарч, хоол боловсруулах үйл ажиллагаа хэвийн явагдахад чухал үүрэг гүйцэтгэдэг  $H^+$ ,  $K^+$ -АТФ-аза ферментийн идэвхи нь мембраны гидрофоб гүнд шигдэн байрладаг олон ферментийн адилаар мембраны төлвүүдийн шилжилтээр зохицуулагддаг ерөнхий зүй тогтолтой байдаг (2,8) бөгөөд ходоодны эсийн мембранд хатуу бета төлөв нэмэгдэн, зуурамтгай чанар ихсэх үед түүний идэвхи дарангуйлагдан, устөрөгчийн ионы гадагшлалт удааширч, давсны хүчлийн ялгаралт сулрах бөгөөд энэ нь угтаа ходоодны шүүрлийн үйл ажиллагаа багасч, пепсин ферментийн идэвхи буурах, хоол тэжээлийн бодисын боловсролт-задрал муудан, тэнд удаан

баригдах зэрэг эмгэг үр дагаварт хүргэнэ (2,3).

Монголын Уламжлалт Анагаах Ухааны онолд (5)ходоодны бадган хүйтэн өвчний шалтгаан нь... даарч хөрөх, чийгтэй газар удаан суух, хүнд хүйтэн тослог идээ ундааг их хэрэглэх... ялзлагч бадган аригдаж, шингээгч шарын хүчийг дарж, ходоодны галын илчийг муутгаснаас шалтгаалан үүсдэг... хэмээн томъёолоод өвчний шинж тэмдгийг... олон хэврэх, шингээлт муудаж, хэвлий хөөх, түүрийх... гэж илэрхийлсэн байдаг нь ходоодны хүчил, пепсиний ялгаралт сулрах үед илэрдэг дээрхи эмгэг үзэгдэлтэй маш төстэй (2) байгаагийн мембраны механизмыг нам температур → бетта төлөв ихсэх →  $H^+, K^+$ -АТФ-аза фермент идэвхгүйжих → ходоодны хүчил, шүүрэл ялгаралт сулрах – ходоодны хүйтэн бадган өвчин сэдээгдэх гэсэн хувилбараар тайлбарлаж болох юм.

#### Ашигласан хэвлэл:

1. Агаджанов М.И., Симонян М.А., Казарян Ш.А. Влияние препарата СОД на содержание эндогенной СОД и ПОЛ при термических ожогах. "Вопр. мед. химии", 1989, №4, с.28-30
2. Амбага М., Хий шар бадган мембрант байгууламж. АУ-ны докторын диссертаци, УБ 1994 он, х.302
3. Алтанцэцэг А., Амбага М. Амьтны гаралтай зарим бэлдмэлийн ходоодны салст бүрхүүлийн гэмтлээс хамгаалах идэвхи. "Монгол туургатны УАУ" олон улсын э/ш бага хурлын илтгэлийн хураангуй, УБ хот, 1995, х. 40-43.

4. Барнаулов О.Д., Литвинов И.М. Alcea rosea L. – источник полисахаридов из стеблей на экспериментальные поражения желудка. "Растительные ресурсы", 1985, № 3, с. 329-339.

5. Жигмэд Б. Монгол анагаах ухааны үндсэн онол, Өвөр монголын хэвлэлийн хороо. 1988, х.416

6. Золотарев В.А., Поленов С.А., Метод непрерывной оценки секреции кислоты и бикарбонатов в желудке у наркотизированных крыс. "Физ. журнал", 1995, №2, с.15-18.

7. Костюк В.А., Потапович А.И., Простой и чувствительный метод определения активности супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина. "Вопросы мед. химии", 1990, №2, т.36, с.88-91

8. Крепс Е.М., Липиды клеточных мембран. Л. Наука, 1984, с.304

9. Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г. Метод опр-я МДА с помощью тиобарбитуровой к-ты." Совр.методы биохимии". М. 1977, с.66-68

10. Фоломеев В. Ф. Количест. опр. в тканях тиоловых и дисульфидных групп."Лаб. дело".1980

11. Okabe S. Koth J.L and others. "Amer.jour.dig,dis", 1971, vol16. pp.277-289

12. Pipper D.W., Dianne Whitecross M.D., Alcian blu binding properties of gastric juice. Gastroenter., 1970, vol.59, 4, pp.534-538

13. Polenov S.A Lensman B.V., Neural control of gastric functions in rats. Role of autonomic nerve discharge pattern. "First FEPS Congress" 1995, pp.12

14. Tappel A.L., In vitro lipid peroxidation free radicals in biology. 1979. pp.3-5

## Шинэсэрхүү бударганы дархлал сэргээх үйлдлийн судалгаа

П.Болормаа, М.Амбага, Б.Саранцэцэг,  
Л.Хүрэлбаатар  
Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль,  
"Монос- Фарм" ЭШТ,  
Монос дээд сургууль

Судалгааны ажлын арга зүй:

Дархлалын урвалын эрчимд бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөг тодорхойлох арга зүй:

Уламжлалт анагаах ухааны (УАУ) онол, хэрэглээний олон зуун жилийн туршлага дээр тулгуурлан ургамал, амьтан, эрдсийн гаралтай нэгдлүүдээс дархлал сэргийлэх үйлдэлтэй шинэ эмийн бэлдмэл гарган авах асуудал судлаачдын анхаарлыг ихээхэн татдаг (15) бөгөөд бид МУАУ-д биеийн тэнхээ төмир сайжруулах зорилгоор хэрэглэгдэж ирсэн Шинэсэрхүү бударгана ургамлын дархлал сэргээх идэвхийг тогтоох, түүний идэвхи мембраны төлвөөс хамаарах байдлыг нарийвчлан судлах зорилго тавьсан юм.

А. Бэлдмэлүүдийн шууд иммунзаслын идэвхийг 18-20 г жинтэй цагаан хулганад Т-хамааралт тест антиген болох хонины цусны улган эсийн (ХЦУЭ) 10% -0.2 мл-ээр судсаар тарьж, 5,7,10 дахь хоногуудад дархлалын урвалын эрчмийг дэлүүний жин, дэлүүний индекс, дэлүүний эсийн тоо, гемоглобулины таныц зэрэг үзүүлэлтээр харьцуулан тодорхойлов (И.Е. Ковалев и др., 1976).

Б. "Дархлалын хурц дутагдлын" үед дэлүүний эсийн үйл ажиллагаа өөрчлөгдөх байдал, түүнд

Судалгаа, шинжилгээ



бэлдмэлийн үзүүлэх нөлөөг тогтоохдоо цагаан хулганад CCL4-ийг (40%-0.8 мл/кг 4 өдөр арьсан дор) тарьж "дархлал дутагдал"-ын загвар үүсгэн, 10% -0.2 мл ХЦУЭ судсаар тарьж, 5,7 дахь хоногуудад дэлүүний жин, дэлүүний индекс, дэлүүний эсийн тоо, гемагглютинины таньц зэрэг үзүүлэлтийг тодорхойлсон болно (А.И.Конопля 1988, Л.Г.Прокопенко 1982).

В. "Дархлал дутагдал"-ын дараах янз бүрийн үе шатанд ӨХИП эрчимжих байдал, түүнд бэлдмэлийн хэрхэн нөлөөлөх байдлыг дэлүүний эсийн мембранд агуулагдах малондиальдегид /МДА/, шиффийн суурийн /ШС/ концентрацаар тодорхойлов (25).

-МДА-ыг тодорхойлохдоо 5-8%-ийн элэгний гомогенатад агуулагдах түүний концентрацийг тиобарбитурын хүчлийн тусламжтайгаар урвалд орж үүссэн триметины бүрдлийн концентрацаар Specol дээр 535 нм-т гэрлийн шингээлтийг авах замаар тодорхойлов (25).

-Шиффийн суурийн концентрацийг тодорхойлохдоо 5-8%-ийн элэгний гомогенатаас өөхний бодисыг "хлороформ + метанол"-аар хандлан ялгаж хлороформын давхаргад агуулагдах өөхний бодист ШС-ийн концентрацийг спектрофлуориметр "Hitachi" дээр 350-360 нм-ийн өдөөлт, 430-440 нм-ийн гэрлийн шингээлтээр тодорхойлов (А.И.Стальная 1977).

#### Т. В лимфоцит эсийн тоо тодорхойлох арга зүй

Туршилт явуулсан төлгөн хонины цусан дахь В, Т лимфоцитын харьцангуй болон үнэлэхүй тоон үзүүлэлтийг А.М. Цымбал и др. (1983) нарын аргаар буюу Т-лимфоцитийг цусны улаан эстэй Е-РОК үүсгэх аргаар, В-лимфоцитийг хавсаргатай холбогдсон зимозантай наалдуулах урвалын аргаар тус тус тодорхойлов (19).

Фагоцитозийн идэвхи тодорхойлох арга:

Туршилтанд авагдсан амьтдын (төлгөн хонины) макрофаг эсүүдийн фагоцитозын урвалын идэвхийг тэдний микроб залгих урвалын идэвхийг тодорхойлов (19).

Туршлагын амьтдын эсийн мембранд альфа төлөвийн харьцангуй дэвсгэлийг эдөөхдөө ханаагүй фосфолипидийн 5 мл / кг тунгаар амаар уулгах аргыг хэрэглэн, бетта төлөвийн давамгайлыг холестерин 250 мг / кг тунгаар уулгах аргаар тус тус сэдэж хявар, намар зэрэг улирал хамааралт бетта, альфа төлөвийн дэвсгэлийг бүхий улирлуудад ажиглалтыг явуулав (Е.А. Бородин 1985).

Шинээрхүү бударганы усан хандыг 0.15 гр /

кг /хуурай бодис/ тунгаар уулгаж судалгааг гүйцэтгэлээ.

#### Судалгааны ажлын үр дүн:

А. Туршлагын амьтанд үүсгэгдсэн дархлал дутагдлын эмгэг загварын үед Шинэсэрхүү бударганы бэлдмэлийн дархлал сэргээх идэвхийг судалсан дүн:

Бидний ажиглалтаар 18-20 г жинтэй цагаан хулганад CCL4-ийн 40%-ийн тосон уусмалыг 0.8 мл/кг тунгаар 4 өдөр дараалан арьсан дор тарих үед эмчлээгүй хяналт амьтдыг эрүүл амьтадтай харьцуулахад дэлүүний эсийн мембранд (ДЭМ) шиффийн суурийн хэмжээ 1.897 дахин нэмэгдсэн байгаа нь хяналт амьтдын дэлүүний эсийн мембранд CL\*, CCL3\*-ийн прооксидант үйлдлийн нөлөөгөөр тосны ханаагүй хүчлүүд хэт исэлдэн задарч алдагдан, альфа шингэн төлөв эрс багасан, ханасан хүчил холестерин ихэсч, хатуу зуурамтгай бетта төлөв нэмэгдэх урьдчилсэн нөхцөл бий болсны илрэл юм (6,11,20). Өөхний хэт исэлдэлтийн процессын улмаас ДЭМ-д альфа:бетта төлөвийн хувийн жин ихэсч "бетта хамааралт" дархлал дутагдал явагдаж байгаагийн нотолгоо нь энэ үед хонины цусны улаан эсийн (ХЦУЭ) эсрэг явагдах дархлалын урвалын эрчим дэлүүний эсийн тоон үзүүлэлтээр 1.92 дахин буюу 47.9%-иар ( $P < 0.05$ ), дэлүүний индексийн үзүүлэлтээр 1.36 дахин буюу 26.8%-иар ( $P < 0.05$ ) буурч байгаа явдал юм. Харин Шинэсэрхүү бударганы усан хандны (ШБУХ, ХБОУХ) нөлөөгөөр мембрант CL\*, CCL3\*-ийн оролцоотойгоор өдөөгдсөн өөхний хэт исэлдэлтийн процесс шиффийн суурийн тоон үзүүлэлтээр 1.83-2.0 дахин ( $P < 0.05$ ) багасахын хамт дархлалын урвалын дээрх үзүүлэлтүүдийн хэмжээ 1.36-1.46 дахин ихэссэн нь түүний нөлөөгөөр мембранд ханаагүй фосфолипид, альфа шингэн төлөв алдагдаж, ханасан хүчил, холестерин, бетта төлөв хэт давамгайлах үзэгдэл саатагдаж, бетта төлөв хамааралт дархлал дутагдлын процесс хориглогдох нөхцөл тавигдаж байгааг харуулж байна. Бидний энэ судалгаа нь гадаадын олон судлаачдын ажиглалттай нийцэж байгаа бөгөөд Ю.И.Губский (1989) нарын судалгаагаар CCL4-ийг харханд 2 мл/кг тунгаар хэвлийд нэг удаа тарихад лимфоцит эсийн мембранд альфа төлөвийг бий болгодог ханаагүй хүчлийн хэмжээ 3 дахин багасч, үүнтэй уялдан митоген бодисууд болох фитогемагглютинины, конконавалины нөлөөгөөр лимфоцит эсийн ДНХ-ын бүтцэнд тимидин холбогдох хурд 2-8 дахин буурч ДНХ:РНХ-ийн харьцаа 1.7 дахин багасч байсан бол

иммуномодулятор үйлдэлтэй левамизолын нөлөөгөөр дархлалын эсийн мембранд агуулагдах ханаагүй хүчлийн хэмжээ нэмэгдэн митогены үйлдлийн дор тимидин холбогдох хурд ихэсч байгаа нь илэрчээ (6).

Мөн Г.Б.Афони́на (1991) нарын судалгаагаар дархлалын эсийн мембранд өөхний хэт исэлдэлтийн процесс эрчимжин сэдээгдэхийн хэрээр ханаагүй фосфолипид (фосфатидилинозит, фосфатидилэтаноламин) улам багасч, ханасан фосфолипид (фосфатидилхолин, сфингомиелин) улам ихэсч E-POK, EAC-POK, Fc-POK эсүүдийн тоо эрс цөөрөн лимфоцит эсийн ДНХ-д тимидин холбогдох хурд багасч, мембраны зуурамтгай чанар хэт нэмэгдэн мембранд холбогдон байрласан рецептор, маркер, антигены хөдлөлгөөн 1.4 дахин суларч хемилюминесценцийн идэвх 1.3 дахин ихэсч байсан бол антиоксидант үйлдэлтэй аминдэм E токоферолын нөлөөгөөр дархлалын эсийн мембранд хэт исэлдэлтийн процессын эрчим буурч, ханаагүй хүчил нэмэгдэн, мембраны хөдөлгөөн хурдасч, рецепторын экспресс сайжирч тимидины холбогдолт ихсэн "дархлал" сэргээх идэвхи ажиглагдсан байна.

Б. Шинэсэрхүү бударганы усан хандны иммунотроп үйлдлийн эрчим дархлалын эсийн мембраны төлөвийн өөрчлөлтөөс хамаарах байдал

Дархлалын урвалын эрчимжилт бууралт, антиген, митогены үйлдлийг хүлээн авах, хариу урвал үзүүлэх эрчим, иммуностимулятор, иммунотроп үйлдэлтэй эмт бодисын идэвхи нь дархлалын эсийн мембраны төлөвөөс шууд хамаарах зүй тогтлын дагууд академич Р.В.Петров (1986) дархлалын урвалыг сэдээгч, өдөөгч үйлдэлтэй эмт бодис, вакцины химийн бүтцэнд дархлалын эсийн мембраны төлөвийг өөрчлөгч "модулятор" идэвхтэй химийн нэгдлийг заавал оруулж байх тухай шинэ санааг дэвшүүлсэн байдаг.

Иймээс бид энэ удаагийн туршилтанд мембраны бетта төлөвийн давамгайллыг сонгомлоор сэдээгддэг бодис болох холестеринээр цагаан хулганы дархлалын эсийн мембранд хатуу зуурамтгай төлөвийг ихэсгэсэн болон мембраны альфа төлвийн ихсэлтийг сонгомлоор сэдээгддэг бодис болох ханаагүй фосфолипидээр цагаан хулганы дархлалын эсийн мембранд шингэн урсамтгай төлөвийг зохиомлоор нэмэгдүүлсэн нөхцөлд иммуностимулятор үйлдэлтэй Шинэсэрхүү бударгана (ШБ)-ы иммунотроп үйлдэл хэрхэн өөрчлөгддөгийг тогтоох зорилт тавьсан юм. Энд нэг зүйлийг

зориуд анхааруулан хэлэхэд бид туршлагын цагаан хулганад дархлалын эсийн мембраны (ДЭМ) төлөвийн өөрчлөлтийг 3 үндсэн хувилбараар үүсгэв. Үүнд:

а. Дөрвөнхлорт нүүрстөрөгчийн оролцоотойгоор ДЭМ-д өөхний хэт исэлдэлтийн процессыг (ӨХИП) өдөөн альфа төлвийн хувийн жинг багасган, бетта төлөв хамааралт дархлал дутагдлыг үүсгэсэн буюу МБ-ийн дан бетта төлвийн давамгайлал бүхий /1983/ амьтад (мембраны дан бетта давамгайлал бүхий амьтад гэж цаашид нэрлэнэ).

б. Дөрвөнхлорт нүүрстөрөгчийн оролцоотойгоор ДЭМ-д ӨХИП-ийг өдөөн бетта төлвийн давамгайлал сэдээхийн хамт холестерин уулгаж, МБ-ийн бетта төлвийн давамгайллыг давхар үүсгэсэн амьтад (мембраны бетта төлвийн давхар "бетта + бетта" давамгайлал бүхий амьтад гэж цаашид нэрлэнэ).

в. Дөрвөнхлорт нүүрстөрөгчийн оролцоотойгоор ДЭМ-д ӨХИП-ийг өдөөн, мөн холестерин уулгаж бетта төлвийн давамгайлал сэдээхийн хамт улирлаас хамаарсан бетта төлөвийн давамгайллыг сэдээсэн мембраны бетта төлвийн гурвалсан давамгайлал бүхий "бетта + бетта + бетта" амьтад (цаашид мембран бетта төлвийн гурвалсан давамгайлал бүхий амьтад гэж нэрлэнэ).

Туршлагын цагаан хулганад ССL4-ийг 40%-ийн 0.8 мл/кг тунгаар 4 өдөр дараалан арьсан дор тарьж, ДЭМ-д ӨХИП-г өдөөн, холестерин:фосфолипидын харьцаа буюу бетта төлвийг нэмэгдүүлсний дараа, холестерин 250 мл/кг тунгаар амаар уулган, фосфолипид:холестерины харьцааг улам багасгаж мембраны бетта төлвийн давхар давамгайлал (ССL4+холестерин) үүсгэсэн амьтад (бетта + бетта) Шинэсэрхүү бударганыг хэрэглэх үед (ССL4+холестерин + ШБ) хяналт амьтадтай (ССL4+ холестерин + ус) харьцуулахад дэлүүний эсийн тоо 1.5 дахин ( $P < 0.05$ ), гемагглютинины таньц 1.9 дахин нэмэгдэж иммуностимулятор үйлдэл илэрч байлаа.

Нэг ижил туршилтын нөхцөлд зөвхөн мембраны төлвийг өөрчилсөн "ССL4+ханаагүй фосфолипид" /бетта + альфа/ хувилбарын үед хяналт "ССL4+ханаагүй фосфолипид + ус" амьтадтай /бетта + альфа + ус/ харьцуулахад туршилтын бүлгийн (ССL4+ ханаагүй фосфолипид + Шинэсэрхүү бударгана) амьтад /бетта + альфа + ШБ/ дэлүүний эсийн тоо 1.62 дахин буюу 62.73%-иар гемагглютинины таньц 1.46 дахин буюу 46.75%-иар ихэсч Шинэсэрхүү бударганы усан хандны иммуностимулятор үйлдэл илүү тод илэрч

байгаа нь ажиглагдав. Ийнхүү Шинэсэрхүү бударганы усан ханд мембраны бетта төлвийн давамгайллын үед ч (CCL4+ холестерин), альфа төлвийг харьцангуй ихэсгэсэн нөхцөлд ч (CCL4 + ханаагүй фосфолипид) иммуностимулятор үйлдэл үзүүлж байгаа боловч нарийн харьцуулалт хийх явцад мембраны альфа, бетта төлвийн давамгайллаас шууд хамаарч Шинэсэрхүү бударганы (ШБ) усан хандны иммуностимулятор үйлдлийн эрчимжилт харилцан адилгүй байгаа нь ажиглагдсан юм. Өөрөөр хэлбэл "CCL4+ холестерин + ШБ" буюу /бетта + бетта +ШБ/ хувилбарыг "CCL4+ ханаагүй фосфолипид +ШБ" хувилбартай харьцуулахад "CCL4 + ханаагүй фосфолипид +ШБ" хувилбарын /бетта + альфа +ШБ/ үед дэлүүний эсийн тоо 1.68 дахин буюу 68.73%-иар (P<0.05) нэмэгдсэн нь дэлүүний эсийн мембраны альфа төлөвийн ихсэлтийн фон нь Шинэсэрхүү бударганы усан хандны иммуностимулятор үйлдэл илрэх маш тохиромжтой урьдчилсан нөхцөл болохыг харуулж байна.

Шинэсэрхүү бударганы усан хандны иммуностимулятор үйлдлийн механизмыг дэлүүний эсийн мембраны түвшинд нарийвчлан тодруулах юм бол мембранд альфа төлөвийн давамгайлал нэмэгдэн холестерин:фосфолипидийн харьцаа багассан нөхцөлд (CCL4 + ханаагүй фосфолипид + ШБ) бэлдмэлийн антиоксидант үйлдэл хяналтын бүлгийн амьтадтай (CCL4+ ханаагүй фосфолипид + ус) харьцуулахад тод илэрч мембранд агуулагдах шиффийн суурийн хэмжээ 1.42 дахин буюу 29.8%-иар /хяналт амьтад 1.6088±0.16 ед, туршилтын амьтад 1.1290±0.0522 ед, P<0.05/ багасч байсан бол мембраны бетта төлвийн давхар давамгайлал сэдээгдсэн "CCL4+ холестерин + ШБ" туршилтын үед хяналтын амьтадтай (CCL4 + холестерин + ус) харьцуулахад Шинэсэрхүү бударганы бэлдмэлийн антиоксидант идэвхи харьцангуй суларч мембранд шиффийн суурийн хэмжээ дунд зэргийн эрчимтэйгээр багасан 11.04%-иар буюу 1.12 дахин (хяналт амьтад 1.171±0.017 ед, туршилтын амьтад 1.0417±0.08 ед) буурсан ерөнхий байдал илэрч байсан нь мембраны альфа төлөвийн давамгайллын үед Шинэсэрхүү бударганы усан хандны иммуностимулятор үйлдэл антиоксидант үйлдлийн механизмаар, мембраны бетта төлөвийн давамгайллын үед түүний иммуностимулятор үйлдэл хэт исэлдэлтийн процессын эрчим харьцангуй хадгалагдсан фон дээр явагддагийг харуулж байна.

Хүснэгт 1  
Шинэсэрхүү бударганы усан хандны  
иммуностимулятор үйлдэл улирал даган  
өөрчлөгдсөн мембраны төлвөөс хамаарах нь

а. Хаврын улиралд

Судалгаа ажиглалтын хувилбарууд	Дэлүүний эс х 10 <sup>6</sup> эс/мл	Дэлүүний индекс	Шиффийн суурь (ед)
"CCL <sub>4</sub> + ХЛ+ хавар + ус" амьтад	18±1.72	0.0044±0.00049	1.093±0.1109
"CCL <sub>4</sub> + ХЛ+ хавар+ ШБ" амьтад	23.3±1.71	0.0074±0.00082	2.015±0.306
"CCL <sub>4</sub> + ФЛ+ хавар+ ус" амьтад	18.7±1.95	0.0052±0.0003	1.9778±0.118
"CCL <sub>4</sub> + ФЛ+ хавар +ШБ" амьтад	26.9±3.61	0.0068±0.00075	1.4532±0.207

хяналттай харьцуулахад < 0.05

б. Намрын улиралд

Судалгаа ажиглалтын хувилбарууд	Дэлүүний эс х 10 <sup>6</sup> эс/мл	Дэлүүний индекс	Шиффийн суурь (ед)
"CCL <sub>4</sub> + ХЛ+ намар + ус" амьтад	28.7±3.63	0.0062±0.0005	1.141±0.081
"CCL <sub>4</sub> + ХЛ+ намар+ ШБ" амьтад	43.8±8.28	0.0083±0.0014	0.90±0.175
"CCL <sub>4</sub> + ФЛ+ намар+ ус" амьтад	45.55±4.43	0.0078±0.00063	1.4368±0.093
"CCL <sub>4</sub> + ФЛ+ намар +ШБ" амьтад	56.3±12.6	0.0077±0.0009	1.119±0.12

В. Шинэсэрхүү бударганы усан хандны  
иммуностимулятор үйлдэл улирал дагаж  
өөрчлөгдсөн мембраны төлвөөс хамаарах нь :

Туршлагын цагаан хулганы дэлүүний эсийн мембранд хаврын улиралд мембраны бетта төлвийн гурвалсан давамгайлал /бетта + бетта + бетта/ сэдээсэн үед "CCL4+ холестерин + хавар + ШБ" хувилбарыг хяналт амьтадтай (CCL4 + холестерин + хавар + ус) харьцуулахад дэлүүний эсийн тоо 1.3 дахин буюу 29.4%-иар /P<0.05/, дэлүүний индекс 1.9 дахин /P<0.02/, гемагглютинины таньц 1.88 дахин буюу 88.25%-иар /P<0.05/ нэмэгдэж ШБ-ын усан хандны иммуностимулятор идэвхи "бетта+бетта+бетта" нөхцөлд ч хадгалж байгаа боловч энэ хувилбарын үед уг бэлдмэлийн дархлал сэргээх идэвхи бусад бүх хувилбарынхаас хамгийн сул түвшинд илэрч байгаа нь ажиглагдлаа. Хаврын улиралд туршлагын амьтад ханаагүй тосны хүчил уулган, альфа төлвийн хувийн жинг дээшлүүлсэн "CCL4+ хавар + ханаагүй тосны хүчил + ШБ" хувилбарын үед /бетта+бетта+альфа+ШБ/ хяналтын "CCL4 + хавар + ханаагүй фосфолипид + ус" амьтадтай /бетта+бетта+альфа+ус/ харьцуулахад дэлүүний эсийн тоо 1.43 дахин буюу 43.8%-иар (P<0.02), дэлүүний индекс 1.3 дахин буюу 30.76%-иар / P<0.05/, гемагглютинины таньц 1.63 дахин P<0.02 нэмэгдэж иммуностимулятор үйлдэл үзүүлэхийн хамт уг үйлдэл "CCL4 + холестерин + хавар + ШБ" хувилбарын /бетта+бетта+бетта+ШБ/ үеийнхээс илүү хүчтэй илэрч байгаа нь энэ үед дэлүүний эсийн тоо 1.15 дахин (P<0.05),

гемагглютинины таньц 40%-иар буюу 1.4 дахин ( $P < 0.02$ ) ихэссэнээс харагдаж байна.

Намрын улиралд явуулсан "CCL4 + холестерин + намар + ШБ" /бетта+бетта+альфа+ШБ/ туршилтын үед Шинэсэрхүү бударганы иммуностимулятор үйлдэл хяналтын "CCL4 + холестерин + намар + ус" амьтадтай /бетта+бетта+альфа+ус/ харьцуулахад дэлүүний эсийн тоо 1.52 дахин буюу 52.8%-иар  $P < 0.05$ , дэлүүний индекс 1.17 дахин буюу 17.7%-иар  $P < 0.01$ , гемагглютинины таньц 2.2 дахин / $P < 0.05$ /, ихэссэн байдлаар илрэхийн хамт "CCL4 + холестерин + хавар + ШБ" хувилбартай /бетта+бетта+бетта+ШБ/ харьцуулахад дэлүүний эсийн тоо 1.88 дахин буюу 88.2% / $P < 0.05$ / ихэсч альфа төлөвийн намрын улирал дагасан ихсэлт Шинэсэрхүү бударганы усан хандны иммуностимулятор үйлдэлд мэдэгдэхүйц эерэг нөлөөлөл үзүүлж байлаа.

"Намрын улирал+ханаагүй тосны хүчил" гэсэн хувилбараар дархлалын эсийн мембранд альфа төлөв нэмэгдэх тутам Шинэсэрхүү бударганы иммуностимулятор үйлдэл "антиоксидант" идэвхийн механизмаар илэрч байгаа нь "CCL4 + ханаагүй хүчил + намар + ШБ" буюу /бетта+альфа+альфа+ШБ/ хувилбарын үед хяналт амьтадтай харьцуулахад /CCL4 + ханаагүй фосфолипид + намар + ус/ дэлүүний эсийн мембранд шифгийн суурийн хэмжээ 1.28 дахин багасч байгаагаас харагдана(Хүснэгт № 1,2).

Харин "CCL4 + холестерин + хавар + ШБ" хувилбарын /бетта+бетта+бетта+ШБ/ үед "CCL4 + холестерин + хавар + ус" хувилбартай харьцуулахад /бетта+бетта+бетта+ус/ Шинэсэрхүү бударганы иммуностимулятор үйлдэл дэлүүний эсийн мембранд шифгийн суурийн хэмжээ харьцангуй ихэссэнтэй зэрэгцэн нөхцөлдөж явагдсан нь хатуу бетта төлвийн хэт давамгайллын үед эмийн бодисын дархлал сэргээх үйлдэл сулавтар прооксидант үйлдлийн механизмаар буюу зуурамтгай хатуу төлвийн "хүлээснээс" түр зуурын, зохицуулгатайгаар идэвхжсэн "хэт ислүүдийн" оролцоотойгоор чөлөөлөгдөн, салж идэвхижилтэнд орох хэлбэрээр явагддаг байж болохыг харуулж байна.

Г. Шинэсэрхүү бударганы усан хандны Т, В - лимфоцит эсийн тоонд үзүүлэх нөлөө :

Судалгааг эр хүийний 19.8-22.7 кг жинтэй төлгөн дээр явуулсан бөгөөд Шинэсэрхүү бударгана /ШБ/ -ы усан хандыг 15%-0.5 г/кг тунгаар өдөрт 2 удаа уулган эм уухаас өмнөх үеийг эм уусны дараах 3, 5, 14, 21, 28 хоногуудтай харьцуулан Т-лимфоцит эсийн тоон тодорхойлолт явуулсан юм.

Шинэсэрхүү бударганы усан хандны нөлөөгөөр Т-лимфоцит эсийн тоон үзүүлэлт эм

уухын өмнөх үе буюу хяналтын үетэй харьцуулахад судалгааны 3 дахь хоногт 1.20 дахин буюу 20.52%-иар, судалгааны 5 дахь хоногт 1.31 дахин буюу 31.78%-иар, / $P < 0.05$ / судалгааны 14 дэх хоногт 1.76 дахин буюу 76.15%-иар / $P < 0.05$ /, судалгааны 21 дэх хоногт 1.54 дахин буюу 54.96%-иар / $P < 0.05$ /, судалгааны 28 дахь хоногт 1.98 дахин ( $P < 0.01$ ) ихсэн Т-лимфоцит эсийн тоог нэмэгдүүлж байлаа. Мөн В-лимфоцит эсийн тоо ч ийм хэлбэрээр нэмэгдэж байгаа нь ажиглагдсан юм.

Д. Шинэсэрхүү бударганы усан хандны макрофагийн эсийн залгих идэвхид үзүүлэх нөлөө :

Шинэсэрхүү бударганы усан хандны нөлөөгөөр макрофаг эсийн фагоцитозын идэвхи эм уухын өмнөх үе буюу хяналт үетэй харьцуулан тодорхойлоход судалгааны 5 дахь хоногт 1.23 дахин буюу 23.25%-иар / $P < 0.05$ /, судалгааны 14 дэх хоногт 1.32 дахин буюу 32.09%-иар / $P < 0.001$ /, судалгааны 21 дэх хоногт 1.30 дахин буюу 30.93%-иар / $P < 0.05$ /, судалгааны 28 дахь хоногт 1.37 дахин буюу 37.20%-иар ихсэн макрофаг эсийн фагоцитозын идэвхи бэлдмэлийн нөлөөгөөр нэмэгдэж байлаа.

Эмнэл зүйн судалгааны зарим дүн :

Умайн хүзүүний хорт хавдар бүхий өвчтэй хүмүүс дээр явагдсан эмнэлзүйн судалгаанаас үзэхэд Шинэсэрхүү бударганаас гаргаж авсан "Салмон" эмээр иммуномониторинг явуулахад туяа эмчилгээний 30-35 грей, 70-75 грей авсан хяналтын эм хэрэглээгүй өвчтөнүүдтэй харьцуулахад Т супрессор эсийн тоо 1.2 багасч, үүнтэй зэрэгцэн нөхцөлдөж Тх/Тс-ийн харьцаа 1.21 нэмэгдэж, уг үйлдлийн идэвхи нь тималинаас 1.35 дахин өндөр байгаа нь тогтоогдлоо.

Эцэст нь хэлэхэд бидний судалгаа нь МУАУ-нд янз бүрийн халдварт өвчинд болон биеийн тамир тэнхээ дээшлүүлэх зорилгоор хэрэглэдэг Шинэсэрхүү бударгана нь дархлал сэргээх идэвхи (ДСИ) үзүүлдэг, тэдгээрийн ДСИ нь мембраны альфа төлвийн давамгайллын үед эрчимжиж бетта төлвийн давамгайллын үед буурдгийг харуулахын хамт ямар ч эмийн бодисын тун хэмжээг зориуд нэмэгдүүлэлгүйгээр альфа төлвийн улирал хамааралт нэмэгдэлтийн биохэмт үзэгдэл хийгээд ханаагүй фосфолипид, липополисахарид, динитрофенол, Са<sup>+</sup>, К<sup>+</sup>, ионофор, деполаризатор зэрэг (Р.В.Петров, 1983) мембраномодулятор хүчин зүйлсийн оролцоотойгоор эзэн биеийн эффектор эсүүдийн мембраны төлвийг өөрчлөн, эмийн бодис, вакцин, эсрэгтөрөгч био бэлдмэлийн нөлөөллийг дээд зэргийн эрчимтэй хүлээн авах нөхцлийг бүрдүүлэн, үйлдлийг нэмэгдүүлэх

(1,7,19,23) боломжтойг харуулж байгаа юм.

#### Ном зүй:

1. Антонов В.Ф., Липиды и ионная проницаемость мембран, М., Наука, 1982, с.151

2. Афонина Г.Б., Бордонос В.Г., Роль свободнорадикального окисления мембранных липидов лимфоцитов в развитии иммунологической недостаточности и её коррекции токоферолом, "Иммунология", 1990, №5, с. 33-36.

3. Богацкая Л.Н., Кульчицкий О.К., Потапенко Р.И. и др., Липидный состав и свойства плазматических мембран при старении и некоторых видах экспериментальной патологии "Вестник АМН СССР", 1990, №1, с.31-34.

4. Бородин Е.А., Побрецов Е.И., Карасевич Е.И. и др., Влияние выстраивания и выведения холестерина на вязкость липидного бислоя и скорость окислительных процессов в мембранах микросом печени крысы, "Биохимия", 1981, №6, с. 1109-1119.

5. Бородин Е.А., Арчаков А.И., Теоретическое обоснование использования ненасыщенных липидов для восстановления структуры и функций поврежденных биологических мембран, "Вестник АМН СССР", 1985, №3, с. 84-90.

6. Губский Ю.И., Афонина Г.В., Брюзгина Т.С. и др., Влияние левамизола на функциональную активность и жирнокислотный состав лимфоцитов при повреждении клеточных мембран тетрахлорметаном, "Вопр. Мед. химии", 1989, №2, с.64-68.

7. Крепс Е.М., Липиды клеточных мембран, Л.Наука, 1981, с.340

8. Кузьмина И.Л., Стойда Л.В., Влияние холестерина на кооперативность Са-АТФ-азы саркоплазматического ретикулума скелетных мышц кролика. "Бюл.экспер. биол. и мед.", 1984, №12, с. 671-673.

9. Кузнецов В.А., Мелконян С.Г., Лисовская М.Л. и др. Изменение микровязкости плазматической мембраны и чувствительности к ПГЕ, тромбоцитов,  $22 \pm 40^\circ \text{C}$ . "Вопр. Мед. химии", 1987, №4, с. 28-30.

10. Лопухин Ю.А., Азизова О.А., Маркин С.С. и др. Вторичный атеросклеротический иммунодефицит, "Вестник АМН СССР", 1983, №3, с. 3-10.

11. Лопухин Ю.М., Владимиров Ю.А., Арчаков А.И., Холестериноз, М. Мед, 1983, с.352

12. Ляшенко В.А., Механизмы активации иммунокомпетентных клеток, М, Медицина, 1988, с.190

13. Панасенко О.М., Вольнова Т.В., Азизова О.А. и др., ПОЛ фактор, способствующий накоплению холестерина в клетках при атерогенезе, "Бюл. экспер. биол. и мед.", 1988, №9 с. 277-280.

14. Панасенко О.М., Ли Хо Ик, Азизова О.А., Влияние холестерина на скорость восстановления спинных зондов в липосомах ионами, "Биол. мембраны", 1988, №8, с. 872-878.

15. Хайдав Ц., Алтанцэцэг Б., Варламова Т.С., Лекарственные растения В Монгольской медицине, УБ, 1985, с. 390

16. Халилов Э.М., Ли В.С., Азизова О.А., Структурно-функциональный анализ мембран эритроцитов с различным содержанием холестерина. "Бюл.экспер. биол. и мед.", 1982, №1, с. 81-86

17. Хохлов А.П., Ярыгин К.Н., Бурлакова Е.Б., Синтетические фенольные антиоксиданты - полуфункциональные модуляторы биологических мембран, "Биофизика", 1989, №1, с. 133-143.

18. Цветких В.Е., Крылов., Лернер Г.Я. и др., Роль структурно- функциональных изменений клеточных мембран в формировании иммунного ответа у больных хроническим пиелонефритом, "Тех. архив", 1991, №2, с.105-108.

19. Шарманов А.Т., Влияние полиненасыщенных жирных кислот на иммунный ответ и окислительный метаболизм макрофагов, "Журнал микробиологии и эпидемиологической иммунологии", 1985, №6, с.110-111.

20. Binkova B. Lipid peroxidation induced changes in physical properties of annular lipids in rat brain synaptic membranes, Gen. physiol. Biophysic, 1990, Jun, 9(3), pp.311-318.

21. Brasitus T.A., Davidson N.O., Schachter D. Variations in Dietary triacylglycerol saturation alter the lipid composition and fluidity of rat intestinal plasma membranes, Biochimica et Biophysica Acta, 1985, vol.812, pp.460-472

22. Huber L.A., Xu Q.B., Jurgens G. Correlation of lymphocyte Lipid composition membrane microviscosity and mitogen response in the age. Eup. J. immunol, 1991, v.21, n 11, pp.2761-2765

23. Richard D., Berlin and Judith P.Fera Changes membrane microviscosity associated with phagocytosis effects of colchicine. Proc. Nath. Acad. Sci. USA, 1977, N 3, vol. 74.

24. Shinitzky M., Inbar M. Difference in Microviscosity induced by Different Cholesterol Levels in the Surface Membrane Lipid Layer of Normal Lymphocytes and Malignant Lymphoma Cells, J.Mol. Biol., 1974, v.85, pp. 603-615.

25. Tappel A.L. In vitro Lipid peroxidation, Free radicals in Biology, 1979, pp. 3-15.

## **“Хий, шар, бадган – мембрант байгууламж” шинэ онолын гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны үндэс, ач холбогдол**

**А.Н.Кудрин, С.М.Николаев,  
Б. Саранцэцэг, П.Болормаа  
Москва АУ I Академи, Улаан-Үд хотын  
Биологийн хүрээлэн, “Монос” дээд  
сургууль, Хөдөө Аж Ахуйн Их Сургууль**

Тоо тоймшгүй олон хувилбарт гадаад төрхөөр илэрдэг амьд болон амьгүй байгалийн дотоод мөн чанарын нэгдэл, уулзвар цэгийг олж илрүүлэх нь хүн төрөлхтний танин мэдэхүйн гол зарчим байсан бөгөөд өнөөдрийн байгаль, нийгэм, гүн ухаан, биологи, анагаах ухааны шинжлэх ухааны гол судалгаа ч уг асуудал руу чиглэгдэж байна. Ертөнцийн үзэгдэл юмсын дотоод мөн чанар буюу анхдагч эхлэл-анхдагч субстанцийг мэдэх талаар эртний эрдэмтэн мэргэд, ялангуяа Дорно дахины гүн ухаантнууд ихээхэн үнэ цэнэтэй зүйлс бүтээсний нэг нь Хий, шар, бадган (ХШБ), таван махбодын талаархи төсөөлөл, онол юм. Уг онол нь гадаад олон шинж чанарууд болон дотоод мөн чанарын холбоог зангидах оролдлого хийснээрээ танин мэдэхүйн аугаа их бүтээлч чанартай бөгөөд бүх үзэгдэл юмсын дотоод мөн чанар – субстанци нь гал, ус, шороо, хий, огторгуй таван махбод гэж үзэхийн хамт хүний бие махбод ч амьгүй байгалийн нэг гол салшгүй хэсэг болдгийн хувьд таван махбодын чанартай хэмээн үзэж хий, шар, бадганы (ХШБ) онолыг бий болгосон байна. Сүүлийн үед тусгаар, тусгаар байдалтай оршдог маш олон салангид тодорхой зүйлүүд болон тэдгээрийн аль алинд байж бүх үзэгдэл юмсын оршин тогтнохуйн үндэс болдог субстанци, тэдгээрийн үйл ажиллагааны явцад бий болдог олон арван өвөрмөгц гадаад шинж чанарууд, энэ бүгдийг базан илэрхийлсэн хийсвэр томъёоллын хоорондох зааг ялгааг зөв гаргалгүй ерөнхийлөн авч үздэг арга зүйн буруу хандлага илрэх боллоо. Энэ нь хий, шар, бадган, таван махбод зэрэг сэтгэхүйн хүрээнд үүссэн ойлголт ухагдахууныг, уг хийсвэрлэлтийн үзэгдлийн нөхцөлдүүлэн бий болгосон бодитой материаллаг зүйлээс нь зааглан салгаж авч үзээгүй буюу сэрэл бол бодитой юмтай яг адилгүй, уг юмны талаархи толгойд буусан оюуны санааны хэлбэр, сэрэл сэтгэхүйг бодитой материаллаг зүйлтэй юм уу, гадаад ертөнцийн үзэгдэл юмс уураг тархинд тусгагдан буух үед сэдээгддэг физиологийн процесстай адилтган ойлгож болохгүй, тэр нь бодит ертөнцийн субъектив дүр гэдэг гүн ухааны энгийн

илэрхийллийг Дорно дахины анагаах ухааны онолын асуудалтай шүтэлцүүлэн авч үзээгүйтэй холбоотой юм (1,4).

Ийм алдаатай байдлаас болж ХШБ, 5 махбод, билиг чанарыг холбогдолтой зүйлийг хооронд нь хольж, гурван гэм, гурван махбод (шар, махбод, бадган махбод) гэсэн буруу томъёолол хэрэглэх, эмийн бодисын амтын тухай ойлголтыг давс, сахар зэрэг бодистой шууд адилтган ойлгох хандлага илэрч байгаа юм. Ийнхүү “Хий, шар, бадган – мембрант байгууламж” шинэ санааны хүрээнд бий болсон онол- арга зүйн чухал ач холбогдолтой нэг зүйл бол “субстанци- гадаад шинж – хийсвэрлэлт” аргачилсан хандлагыг дэвшүүлсэн явдал /М.Амбага 1995/ бөгөөд Дорно дахины анагаах ухааны онолын холбогдолтой асуудалд субстанцийн үүргийг эсийн мембрант байгууламж зэрэг биед далдлаг байдлаар оршдог материаллаг бодитой бүтэц - үйл ажиллагааны нэгж гүйцэтгэнэ, харин эдгээр сэрэл, сэтгэхүүд шууд үл буух субстанцийн бий болгосон “” гадаад шинжийг танин мэдэж, сэтгэн харьцуулсны дүнд “Хий, шар, бадган” гэсэн хийсвэр онол, ойлголт ухагдахуун бий болсон гэжүзсэн нь (М.Амбага 1990) цааш цаашдын эрдэмтдийн судалгаанд энэ гурван өөр хоорондоо маш нарийн шүтэлцээтэй атлаа харьцангуй ялгаатай зүйлүүдийг дунд нь хольж хутгалгүй, ялган салгаж ойлгох, судлан шинжлэхэд арга зүйн гол үндэслэл болж байгаа юм.

“Субстанци – гадаад шинж - хийсвэрлэлт” аргачилсан хандлагын дагууд авч үзэх юм бол амьдрал, амьд ертөнцийн үүсэл хөгжилтийг нөхцөлдүүлэн бий болгож, эволюци хөгжлийн дараа дараагийн үе шатанд бие махбодийн дээд түвшингийн ерөнхий зохицуулагчийн нэг болж хувирсан мембрант байгууламжийн (МБ) альфа, бетта, гамма гурван төлвийн аль нэгнийх нь харьцангуй давамгайлан үүсэх үед эсийн түвшинд бий болдог үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүд нь нийт бие махбодийн түвшинд илрэхдээ дорно дахин, МУАУ –ны онолд хий, шар, бадганы хийсвэр ухагдахуунаар томъёологддог болохыг анх удаа илрүүлж (М.Амбага 1990) , “Хий, шар, бадган- эсийн мембрант байгууламж” шинэ онолыг дэвшүүлсэн нь цоо шинэ агуулга, ач холбогдолтой болох нь сүүлийн үед улам бүр батлагдсаар байна. Уг онол нь хий, шар, бадган гэсэн илэрхийллийн дор хүн, амьтны бие махбод

**Леку, тойм, зөвлөгөө**

хийгээд түүнд нөлөөлдөг бүх хүчин зүйлсийн талаархи өргөн цар хүрээтэй хийсвэрлэгдсэн ухагдахуун болохыг илрүүлж “бие махбодийн үйл ажиллагаа мембрант гурван төлвөөс хамаарах үзэгдэл” гэсэн шинэ томъёолол шинэ төсөөлөл, үзэл баримтлал бий болоход хүргэсэн байна (1,2,3,4).

Хий, шар, бадган бол хүний оюун санаанаас хамааралт ойлголт ухагдахуун, мембрант байгууламж бол хүний оюун санаанаас үл хамаарах бодитой материаллаг зүйл болохоор Дорно дахины онолын холбогдолтой зүйлүүдийн материаллаг эквивалентийг тогтоолгүйгээр энэ чиглэлийн судалгаа явуулах нь судлаачдыг алдаа, эндэгдэлд оруулж болзошгүй юм. Үүнтэй холбоотойгоор тэр эхлээд ямар ч нэр усгүй байгаад хожим нь ухаант хүний хүртэж мэдэхүйд гадаад олон шинж чанараараа амтлагдаж, харагдаж, үнэрлэгдэж, улмаар таван махбод, хий, шар, бадганы онол гаргахад түлхэц өгч, уг онол, ухагдахууны хүрээнд илрэлээ олсон тэр материаллаг зүйл юу вэ? гэсэн асуулт гардаг.



М.Амбага нарын судлаачид (1,2) харьцуулсан судалгаа явуулсны үр дүнд тэр бодитой материаллаг зүйл бол одоогоос гурван миллиард жилийн өмнө анхны хэлбэр эхлэлээ олсон бөгөөд уураг, нүүрс ус, өөх тос, аминхүчил, полинуклеотид, ДНХ,РНХ, АТФ,гормон, рецептор, фермент, медиатор зэрэг харьцангуй салангид чанартай анхдагч элементүүд – хүчин зүйлсийг эсийн түвшинд бүтэц үйл ажиллагааны нэгэн хэлбэршилт, тогтолцоот, интеграцилагдсан байдалд оруулж, эволюци хөгжлийн ямар ч үе шатанд байгаа амьд бие махбодод эрүүл оршин тогтнож, дасан зохицож, өсөн үржих боломжийг

хангаж байдаг мембрант байгууламж, түүний альфа, бетта, гамма гурван төлөв болохыг илрүүлсэн байгаа юм.

Мембрант байгууламж, түүгээр зохицуулагддаг дээр дурьдсан бүх хүчин зүйлүүд нь ухаант хүн үүсч, тэдгээрийг танин мэдэж, өвөрмөц нэр томъёо өгөхөөс бүр хэдэн миллиардаар тоологдох жилийн өмнөөс гүн ухаантнуудын бичсэнчлэн ямар ч нэр усгүйгээр бодитойгоор оршиж, эсийн хуваагдал, үржил, нөхөн төлжилт, АТФ дулааны солилцоо, сэрэл үүсэлт, өвчин, үрэвсэл, хорт хавдарт нэрвэгдэж байсан түгээмэл зүй тогтолтой болохоор хий, шар, бадган зэрэг хүний уураг тархинд хийсвэр ухагдахууны хэлбэрээр сэдээгдэн үүссэн зүйл өвчний шалтгаан болох бус, харин тэдгээрийг нөхцөлдүүлэн бий болгож, олон миллиард жилээр бодитой оршин тогтнож ирсэн тэр материаллаг зүйл болох мембрант байгууламжийн гурван төлвийн бүтэц - үйл ажиллагааны тэнцвэрт байдлын гажилт, түүнтэй дагалдан илэрдэг фермент уураг, рецептор гормоны хэвийн үйл ажиллагааны алдагдал нь өвчний шалтгаан болдог нь маргаангүй юм (9,15,23,27). Амьд махбодын эволюци хөгжлийн явцад хий, шар, бадгангүй буюу тийм илэрхийлэл, төсөөлөлгүй түүхэн үе амьд биеийн түүхэн хөгжлийн аль ч үе шатанд байсан бол харин ямар ч нэр усгүйгээр оршин тогтнож, дараа нь шинжлэх ухааны судалгаа танин мэдэхүйд өртөж, танигдаж мэдэгдэхдээ өвөрмөц нэр томъёололтой болсон материаллаг бодит зүйлгүй түүхэн үе байгаагүйг анхаарах нь зүйтэй юм. Хий, шар, бадганыг өвчний хувиралд оруулдаг гол шалтгаан нь уур, тачаангуй, мунхаг гэсэн байдаг нь эдгээр сэтгэхүйн хүрээнд нөлөөллөө үзүүлдэг эмгэг хүчин зүйлс нь хий, шар, бадганы онолыг нөхцөлдүүлсэн мембрант байгууламжийн гамма, альфа, бетта нурван төлөв дээр үйлчилж, хэвийн бүтэц - үйл ажиллагааг нь алдагдуулсны үр дагавар хий, шар, бадган таван махбодын билиг чанар, шинж чанараар гадна талдаа илэрч байгааг харуулжээ гэж үзэж болох юм. Манай судлаачдын (М.Амбага 1995 онд олж илрүүлсэн) эдгээр зүйлүүд нь хий, шар, бадганыг бичил дуранд харж, үнэрлэж, амсаж болох тухай ташаа ойлголтонд залруулга болох учиртай ба энд өөр нэг зарчмын асуудлыг хөндөн тавихад “хий, шар, бадган – мембрант байгууламж” шинэ санаа дэвшүүлсний дагууд зарим судлаач эрдэмтэд 3-4 мянган жилийн өмнө бий болсон таван махбод хий, шар, бадганы “эртний” онолыг эс, мембран, рецептор, гормон гэсэн орчин үеийн шинэ бүтэц, тогтолцоогоор тайлбарлах гээд байна гэсэн сэтгэгдэл төрдөг бололтой байдаг бөгөөд дээр дурьдсан бодитой материаллаг хүчин зүйлс нь



шинжлэх ухаанд танигдан мэдэгдсэн үе нь 100 гаруй жилээр хэмжигдэх "сүүлийн үеийн" мэт чанартай болохоос бус угтаа бол хэдэн миллиард жилийн өмнө бий болсон учраас "ХШБ- МБ" шинэ санааны хүрээнд харин гуравхан мянган жилийн түүхтэй онолыг 3 миллиард жилийн түүхэн настай нэн эртний бүтэц, байгууламжтай холбон тайлбарлаж байгаа нь нэн ойлгомжтой байна (18,19,20,26).

"ХШБ –мембрант байгууламж" шинэ санааны хүрээнд ХШБ-ы онолыг МБ-ийн гурван төлөвтэй шүтэлцүүлэн тайлбарласан нь мембраны зохицуулагчийн үүргийг л онцлон тавьсан хэрэг бөгөөд гүйцэтгэгчийн үүргийг бол түүний тосны хоёрч давхаргад шигдэн байрласан олон зуун өвөрмөгц фермент, уураг, рецептор, мессенджер, биологийн идэвхит бодисууд (БИБ) хэрэгжүүлэх нь ойлгомжтой ба үүнийг ч "хий, шар, бадган-мембрант байгууламж" шинэ санааг дэвшүүлэгчид өөрсдийн бүтээлдээ онцгой анхааруулан дурьдсан байдаг. Нөгөөтэйгүүр ХШБ –ы хийсвэрлэгдсэн том онолыг зөвхөн ханасан, ханаагүй тосны хүчлээр л тайлбарлах гээд байгаа мэт сэтгэгдэл төрж болзошгүйд урьдал болгон хэлэхэд ханаагүй тосны хүчил нь МБ-ийн бүтцийн үндсэн эх бие болсон тосны хоёрч давхаргын зуурамтгай чанар багатай шингэн альфа төлвийг, ханасан тосны хүчил нь уг давхаргын зуурамтгай чанар ихтэй хатуу бетта төлвийг бий болгон (Л.Страйер 1985), мембраны зохицуулагчийн үүрэг нийт бие махбодын түвшинд илрэхэд дамжуу нөлөөлөл үзүүлдэг өвөрмөгц зүй тогтол амьд биеийн түүхэн хөгжлийн явцад бий болсонд бид анхаарлаа хандуулсан юм гэж уг санааг дэвшүүлсэн судлаачдын хэлсэн санаа нэн чухал ач холбогдолтой юм.

"Хий, шар, бадган – мембрант байгууламж шинэ онолын мөн чанар, ач холбогдол, шинжлэх ухаан, танин мэдэхүйн үндэслэлийг дараах байдлаар задалж хэлж болох юм:

#### 1-рт, Танин мэдэхүйн үүднээс:

"Хий, шар, бадган – эсийн мембрант байгууламж" онол нь "субстанцилаг зүйл – гадаад шинж чанар - хийсвэрлэлт" гэсэн аргачилсан хандлагыг баримтлан дорно дахин ард түмний танин мэдэхүйн гүн ухаанч сэтгэлгээний тэр цаг үед "бодол санаа"- нд бий болсон нь хий, шар, бадган, таван махбодын онол, ойлголтыг орчин үеийн биологи, анагаах ухааны ололт дээр тулгуурлан бодитой материаллаг субстанцилаг зүйл рүү нь ойртуулан тайлбарлаж, танин мэдэхүйн нэг бүтэн шатлалаар ахиулах оролдлого хийсэн нь дорно дахины анагаах ухааны гүн ухааны

асуудалд оруулсан эргэлтийн чанартай зүйл болжээ. Энэ шинэ онол дэвшигдсэнээр ХШБ бол хүний биед бодитой байдаг, харж, хэмжиж, амталж болдог зүйл биш, харин биед эсийн мембрант байгууламж, түүний альфа, бетта, гамма гурван төлөв байгаагаас бий болсон үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүдийг задалж, нэгтгэж, оюун дүгнэлт хийсний үндсэн дээр бий болсон хийсвэр ухагдахуун мөн гэдгийг илрүүлж, ХШБ- мембрант байгууламжийн гурван төлөв гэсэн харилцан шүтэлцээг гаргасан нь уг онолын хөдөлшгүй суурь нь болжээ гэж хэлэх үндэстэй.

Мембрант байгууламжийн (МБ) гурван төлөв – ХШБ-ы онолын шүтэлцээг илэрхийлбэл: МБ-ийн альфа шингэн төлвөөр нөхцөлдсөн үйл ажиллагааны гадаад олон хэлбэрүүд нь шарын хийсвэр ухагдахуунтай, бетта хатуу төлвөөр нөхцөлдсөн үйл ажиллагааны гадаад олон хэлбэрүүд нь бадганы хийсвэр ухагдахуунтай, гамма дундач төлвөөр нөхцөлдсөн үйл ажиллагааны гадаад олон хэлбэрүүд нь хийн хийсвэр ухагдахуунтай холбоотой буюу хүн, амьтны биеийн бүхий л үйл ажиллагаа МБ – ийн гурван төлвөөс хамаарах үзэгдэл болон дорно дахин, МУАУ – д хүний биеийн бүтэц, үйл ажиллагаа, өвчлөл, эмчилгээг хамарсан бүх зүйлийг ХШБ гэсэн гурван илэрхийллээр зангидан базаж томъёолдгийн хооронд нарийн уялдаа байж болохыг илрүүлсэн нь энэ шинэ санааны гол үндэслэл юм.

#### 2-рт, Гүн ухааны үүднээс:

Бид "ХШБ-МБ" шинэ санаа дэвшигдэхээс өмнө уламжлалт анагаах ухааны гүн ухааны холбогдолтой олон зүйлийн мөн чанарыг ойлгодоггүй байжээ. Ялангуяа бие махбодод бодитой оршин тогтнодог бодитой материаллаг субстанцилаг зүйл, уг зүйлийн бий болгосон үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүд, уг хэлбэрүүдийг танин мэдсэний үндсэн дээр гаргаж ирсэн, цэгцэлж нягталсан ойлголтууд болох 5 махбод, ХШБ, Инь-Янь-н онолуудыг өөр хооронд нь ялгаж салгалгүйгээр нэг ижил зүйл мэтээр хольж будлиантуулж байсан нь онол арга зүйн шинэ чиглэл гаргах, шинэ санаа дэвшүүлэх, нэгэнт гарчихсан шинэ санааг ойлгоход хүртэл түвэгтэй байдал бий болгодог байсан юм. Харин "ХШБ - МБ" шинэ онол нь дорно дахины уламжлалт анагаах ухаанд хүн эхээс төрж амьдрах, амьд явахаас эхлээд үхэх хүртэлх амьдралын бүхий л хугацаанд эрүүл байх, өвчлөх, өөрөөр хэлбэл бие хэл сэтгэхүйн олон талт үйл: идээ ундааны шингэлт, эс шингэх, биеийн дулаан үүсэлт, түүний зохицуулалт, өлсч ундаасах, үе гишүүний

хөдөлгөөн, амьсгал авах гаргах зэрэг бие махбодын үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүдийг эртний мэргэдүүд хүртэж танин мэдэхүйгээрээ илрүүлээд, сэтгэж танин мэдэхүйгээрээ задлан шинжилж нэгтгэн дүгнэсний илрэл бол ХШБ –ы онол бөгөөд энэ онол нь сэтгэгчдийн уураг тархинд бий болсон онол ухагдахуун болохоос биш шинжлүүлэгчийн биед байдаг бодитой материаллаг зүйл биш юм гэдгийг гаргаж ирснээрээ дорно дахины анагаах ухаанд баримталдаг ХШБ, таван махбод, Инь-Янь-гийн онолуудыг гүн ухааны үүднээс авч үзэхдээ **“Бодитой материаллаг субстанцилаг зүйл – гадаад шинж-хийсвэрлэлт”** гэсэн аргачлалаар хандахыг үндэслэсэн нь онол арга зүйн цоо шинэ чиглэл гаргахад хүргэсэн байна.

### 3-рт, Шинжлэх ухааны ач холбогдол:

Уг онол нь уламжлалт анагаах ухаан судлалын холбогдолтой ямар ч асуудлыг “субстанци – гадаад шинж – хийсвэрлэлт” гэсэн аргачлалын дагуу хандахыг үндэслэсэн нь дараа дараагийн судлаачдад судалгаа шинжилгээний ажлаа зөв зарчмын дагуу явуулах гол үндэслэл болсон юм.

“ХШБ -МБ” шинэ онол нь ХШБ –ы холбогдолтой асуудлыг нөгөө нэг тал хандлагаас нь буюу орчин үеийн анагаах ухаан, эд эсийн түвшинд судлах боломжийг нээснээр дорно дахины онолыг эртний мэргэдүүдийн ном сударт илэрхийлэн бичсэн байдгаас нь илүү их задлан шинжилж олон шинэ асуудлыг хөндөх боломжтойг нь илрүүлсэн юм. Хүний нас, төрөлхийн өвөрмөц төрх, таван цул эрхтний өвчний үед хий, шар, бадган өөрчлөгдөх тухай МУАУ –ны онолыг нийт бие махбодын МБ-д явагдах альфа, бетта, гамма гурван төлвийн шилжилт, хувиралтын эрүүл, эмгэг өөрчлөлттэй харьцуулан шүтэлцүүлж тайлбарласан нь эрт хөгшрөлт, хэт таргалалт, өвчний архагшилт, хорт хавдрын сэдээлтээс урьдчилан сэргийлэх, эмчлэх цоо шинэ арга зарчим боловсруулах боломжийг бий болгож байна. Өөрөөр хэлбэл хүний онтогенез, филогенез хөгжлийн бүх асуудал, хүний бие гадаад орчны харилцан үйлчлэлийн асуудал, аливаа өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх асуудал, эрт хөгшрөлт, хэт таргалалт, дархлаа зохицуулгын асуудал нь далдлаг ХШБ –ы онолд далдлаг хэлбэрээр зангидагдан нэгтгэгдсэн байдгийн мембраны механизмыг илрүүлснээр судас шинжлэл, шээс шинжлэл, хануур засал, эмийн амт чадал эрдмийн тухай уламжлалт ойлголтын учир холбогдлыг илрүүлж, эрт хөгшрөлт, хэт таргалалтаас урьдчилан сэргийлэх, эмчлэх аргын үндэслэлийг тогтоож, элэг, зүрх, бөөр хамгаалах үйлдэлтэй шинэ эмүүдийг гаргаж авсан нь ХШБ -МБ “шинэ онолын арга зүй, гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны нэн их холбогдлыг

харуулж байгаа юм.

### Ашигласан хэвлэл:

1. Амбага.М, Хий, шар, бадган-мембрант байгууламж АУ-ны докторын зэрэг горилсон бүтээл. 1994. УБ.х.302
2. Амбага.М, Саранцэцэг.Б, Хий, шар, бадган-мембрант байгууламж, УБ. 1995.х. 68
3. Ambaga M, Membrane mechanism of some theoretical problems of Traditional Medicine, UB 2000, pp.97
4. Амбага М, Саранцэцэг Б, Бадамцэцэг Б, Курс лекции по теории традиционной медицина, УБ, 2001 с.80
5. Анагаах ухааны дөрвөн үндэс /Х.Тумбаа хөрвүүлсэн/, УБ, 1991, х.735
6. Бергельсон Л.д., Мембраны, молекулы, клетки, М, Наука, 1982, с.182
7. Бородин Е.А., Арчаков А.И. Теоретическое обоснование использования ненасыщенных липидов для восстановления структуры и функции биологических мембран, “Вестник АМН СССР”, 1985, №3, с. 84-90.
8. Буддын философийн түүхээс /редактор Г.Лувсанцэрэн, Г.Лхагвасүрэн/ УБ, 1987, х.125
9. Бурлакова Е.Б., Пальмина Н.Н., Регуляторная функция мембран при злокачественном росте, “Вестник АМН СССР”, 182, №3, с.74-86.
10. Владимирова Ю.А., Арчаков А.И., Перекисное окисление липидов в биологических мембранах, М.Наука, 1972, с.252
11. Гүн ухааны товчоо /редактор Д.Дагвадорж, Л.Дагдан/ УБ, 1995, х.183
12. Жигмэд Б. Монгол анагаах ухааны үндсэн онол, Хөх хот, 1986 он
13. Жүгдэр Ч. Агваанбалдангийн гүн ухааны үзэл, УБ, 1978.
14. Ивков В.Г., Берестовский Г.И., Динамическая структура липидного бислоя мембран, М, Наука, 1981, с.296
15. Ясуо Кагава Биомембраны, “Высшая школа”, 1985, 303.
16. Крепс Е.М., Липиды клеточных мембран, Л.Наука: 1981, с.340
17. Лүнрэг Дандар Халуун хүйтэн өвчнийг магадлан шинжлэх нь, УБ, 1992.
18. Меерсен Ф.З., Патогенез и предупреждение стрессорных и ишемических повреждений сердца, 198, М.Медицина, с.272
19. Скулачев В.П., Энергетика биологических мембран, М.Наука, 1989, с.564
20. Страйер Л, Биохимия, 1 том, М, Мир 1984, с.232
21. Bagwan Dash, Fundamentals of Ayurvedic Medicine, Bombay, 1978.
22. Cevs G, How membrane chain Melting Phase transitional temperature is affected by Lipid chain asymmetry and Degree of Unsaturation, Biochemistry, 1991, Jul, 23.30, (29), pp.7186-7193.
23. Cossins A.R. Adaptation of Biological Membranes

to temperature, Biochemica et Biophysica Acta, 1977, v.470, pp.395-411.

24. Murial P, Mourell M, Characterization of membrane fraction, Lipid composition of Cirrotic Rat Liver, J.of Hepatology, 1992, v.14, pp.16-21.

25. Science and Philosophy of Indian Medicine, edited by K.N.Udapa, 1978, 301pp.

26. Shinitzky M, Membrane fluidity and Cellular functions, CRC Press, 1984, v.1, pp.1-54.

27. Sinensky M, Homeoviscous Adaptation and Homeostatic process that regulates the viscosity of Mem-

brane Lipids, Proc. Nat.Acad.Science USA, 1974, v.71, № 2, pp.522-525.

28. Tibetan Medical Paintings, Serinda Publications, London, 1992, pp.170

29. Tibetan Medicine, 1983, S, № 6, pp.64-91.

30. Wahnon R, Age and Membrane fluidity, Mech.Ageing Dev. 1989, v.50, pp.249-255.

31. Zubemko G.S, Significance of platelet membrane fluidity in Mental Disorder of Late-life, Ups. J.Med.Sci.Suppl, №1, 1990, v.48, pp.225-244.

## Түвд-Монгол, Хятад уламжлалт анагаах ухааны онолын мөн чанарыг мембрант байгууламжтай холбон тайлбарлах асуудалд

**З.Балдандугар, М.Амбага, Б.Саранцэцэг,  
Ким Ки Чан  
"МОНОС" АУДС,  
Сөүл Уламжлалт Анагаах Ухааны төв**

Төвд-Монгол хийгээд Хятад уламжлалт анагаах ухааны үндсэн онолуудын мөн чанар, гарал үүсэл гүн ухааны үндэслэлийн ижил ба ялгаатай тал хандлагын талаар маргаантай зөрөлдөөнтэй зүйлүүд цөөнгүй байдаг бөгөөд судлаачид тэдгээрийг өөр хоорондоо эрс ялгаатай гэх юм уу Эсвэл ижил төстэй нэг л мөн чанартай гэсэн эсрэг тэсрэг байдлаар тайлбарласан байдаг "Хий , шар , бадган-мембрант байгууламж" шинэ сананы дагууд нэг чиглэлт хариулт өгөх оролдлого бид хийсэн юм.

Нэг. Хий, шар, бадган болон Инь-янь-гийн бүх биед гүйцэтгэх үүрэг Хятад УАУ-ы онолд(24) "...Хүний биед шаардагдах энергийн зарцуулалт, биеийн дулаан, бие махбодын үйл ажиллагааны идэвхжилт нь Янь-гийн ихсэлтийн дор явагдана. Инь-гийн хуримтлал нь энерги, хоол тэжээлийн бодисын нөөцлөлт ихсэх, энергийн зарцуулалт багасах хэлбэрээр илэрнэ. Янь-гийн багасалт буюу бие махбодийн үйл ажиллагааны эрчимжилтийн бууралт нь Инь ихсэхэд буюу хоол тэжээл, энергийн субстрат хуримтлагдан нэмэгдэхэд хүргэдэг ..." гэж заасан байдаг /Geng Junying, Su Zhizong 1996/.

Түвд, Монгол уламжлалт анагаах ухааны онолд "... шар тэнцвэртэй байвал биеийн илч болж, идээ ундаа хийгээд шимийн 7 тунгалагийг боловсруулан биеийн зүйн хөдөлгөөнд шаардагдах шим тэжээлийг хангаж илчийг үүсгэнэ. Бадган тэнцвэртэй байвал илчийн эсрэг тал болж усны үйлийг үйлдэн, биеийн бойжилтыг ахиулан шимийг хамгаалж, насыг уртасгана..." гэж томъёолдог.

Ийнхүү Янь-гийн ихсэлт, биеийн дулаан, энерги зарцуулалтын хурдсалтын тухай Хятад-Солонгосын уламжлалт анагаах ухааны /ХСУАУ/ онол нь шар

шим тэжээлийг хангаж илчийг үүсгэнэ гэсэн Энэтхэг-Төвд-Монгол уламжлалт анагаах ухааны /ЭТМУАУ/ онолтой тохирч байгаа бөгөөд тэдгээрийн эсийн түвшин дэхь термодинамик илэрхийлэл нь нийт бие махбодийн энерги нийлэгжүүлэгч мембран дээр альфа шингэн төлөв давамгайлах үед адренорецепторын тонус нэмэгдэн исэлдэлт-фосфоржилт (И/Ф)-ын уялдаа тасарч, чөлөөт энерги (F) багасан, холбоот энерги энтропи (TS) эрс нэмэгддэгтэй холбоотой гэж үзэх бүрэн үндэслэл бий. Бидний энэ дүгнэлт нь судлаачид Янь-г бодисын солилцоо, биеийн үйл ажиллагааны эрчимжилттэй шүтэлцүүлэн тайлбарласан байдагтай тохирч байгаа юм (Geng Junying 1996). Инь-гийн ихсэлт энергийн нөөцлөлт, хоол тэжээлийн бодисын хуримтлалын тухай ХСУАУ-ы онол, бадганы ихсэлт биеийн бойжилт, шим тэжээлийн хамгаалалт, илчийн эсрэг үйлдлийн талаархи ЭТМУАУ-ы онолын термодинамик илэрхийлэл нь нийт бие махбодийн мембрант байгууламжид хатуу бетта төлөв нэмэгдэх үед холинорецепторын тонус ихсэн, чөлөөт энергийн (F) хуримтлал, нөөцлөлт нэмэгдэж, ашиггүй сарнимал дулаан үүсэлт (холбоот энерги TS) энтропи багасдагтай холбоотой гэж үзэж болно.

Энэ нь сүүлийн үеийн судлаачид (Xie Zufan 1993, Geng Junying 1996) инь-г хоол тэжээлийн бодис, энергийн субстратын нөөцлөлттэй холбон үзсэн байдагтай нийцнэ(24,29). Нөгөөтэйгүүр ЭТМУАУ-д "хүний сэтгэлийн хурц ааль ааш омог бардам байдал, сэргэг чанар шараар, тайван уужуу байдал, нойрны сэдээлт бадганаар нөхцөлддөг" гэж үзэх байдал болон ХСУАУ-д "Янь-сэтгэлийн сэргэлт", "Инь-нойрсолт" гэсэн шүтэлцээг гаргадаг нь өөр хоорондоо нэг ижил агуулгатай ба тэдгээрийн субстанцийн түвшин дэхь мөн чанар нь хүний уураг тархины гамма төлөвт сэрэмтгий мембраны альфа хэсэг ихсэх үед сэрэл үүсэлт-үйлийн потенциал, деполаризацийн үзэгдэл хурдан сэдээгддэг, бетта хэсэг нэмэгдэх үед сэрэл үүсэлт-үйлийн потенциалын өдөөгдөлт

саатагдан, реполяризаци хурдасч, тайвны потенциал амархан сэдээгддэгээр тайлбарлагдаж болох юм. Бидний энэ харьцуулсан судалгаа нь “шар-янь”, “бадган-инь” гэсэн шүтэлцээ бодитой байгааг мембраны альфа, бетта төлөв дээр бий болдог үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүдтэй холбон тайлбарлах замаар илрүүлэх боломжийг өгч байгаа бөгөөд үүнийг бүр тодруулан “шар-янь-мембрант байгууламжийн альфа төлөв”, “бадган-инь-мембрант байгууламжийн бетта төлөв” гэж томъёолон илэрхийлж болох юм.

Хоёр. Хий, шар, бадган болон инь-янь-гийн билиг чанарын гадаад шинж чанар / ижил төст байдал

Энэтхэг, Төвд, Монгол уламжлалт анагаах ухаан, Хятад, Солонгосын уламжлалт анагаах ухааны ном сударт илэрхийлэгддэг хий, шар, бадганы эрүүл билиг чанар, Инь-Янь-гийн эрүүл үеийн билиг чанар болон өвчний үед билиг чанар өөрчлөгдөх байдлыг өөр хооронд нь харьцуулан авч үзвэл ихээхэн сонирхолтой бөгөөд энэ нь уг хоёр анагаах ухааны онолын гарал үүсэл, гүн ухааны нийтлэг үндэслэлийн ижил болон ялгаатай тал хандлагыг илрүүлэх судалгааны ажлын онол-арга зүйн нэг гол үндэслэл болох учиртай.

Эрүүл үед	
А.	Б.
Шарын эрүүл билиг чанар	Янь-гийн эрүүл билиг чанар
Халуун	Халуун, бүлээн
Хурц	Дүүрэн
Халуун тослог	Хурдан
Хөнгөн	Үйл ажиллагааны өндөр идэвхитэй
Өмхий	Хүчтэй
Суулгах	Хөнгөн, хөдөлгөөнтэй
Нойтон	Дээшээ хөдлөлттэй Эерэг Гэгээтэй тунгалаг
Бадганы эрүүл билиг чанар	Инь-ий эрүүл билиг чанар
Хүйтэн	Хүйтэн
Хүнд	Хүнд
Хүйтэн тослог	Сул идэвхгүй
Мохдог	Хоосон
Зөвлөн	Үйл ажиллагааны идэвх багатай
Бедилөг/бэтлэг	Удаан
Няалданги	Сөрөг Чийглэг няалданги Харахуй

Өвчний эмгэг үед

Шарын билиг чанарын хэт эмгэг арвидалт	Янь-гийн билиг чанарын хэт арвидалт
Халуурах	Өндөр халуурах
Ундаасах	Ундаасч цэнгах
Хурц хатгалж өвдөх, эмчилгээ засрал хурдан авах	Хурц өвдөлт илрэх
Шээс ялгарах	Шээс хар хуран болох
Хэлэнд шар өнгөр тогтох	Хэлэнд шар өнгөр тогтох
Ам гашуу өргих	Ам гашуу өргих
Хүйтэн зүйлийг хүсэх	Хүйтэн доол унд хүсэх
Хөлрөх	Үг яриа олшрох
Суулгах	
Нүд нуур улайх	
Судал хүчтэй болох	
Бие сэтгэл хөнгөрөх	Өвчин эвэршээл ихтэй хурдан явагдаж өнгөрөх, эмчилгээ хурдан
Бадганы билиг чанарын хэт эмгэг арвидалт	Инь-гийн билиг чанарын хэт эмгэг арвидалт
Биений илч буурах, дээрдэс хүрэх	Бие хүйтэн өргих, дээрч жихүүдэс хүрэх
Өвчтөн халууныг эрхэмлэх	Өвчтөн халуун дулааныг эрхэмлэх, Хүйтэнд тэсвэрт чанар сулрах
Шээс өнгө унаргүй	Шээсний хэмжээ ихэсч шингэрэх
Хосолны дуршил муудах	Хосолны дуршил муудах
Эмчилгээ авахдаа ужиг бслөх, удаан хугацаагаар өвчлөх	Өвчтөний эдгэрэлт удаашрах архагших
Салсныг тэргэлэлт явагдах	Салсныг тэргэлэлт бслөх
Хэл нойтон бамбагар	Хэл яриа, сэтгэхүй саатах
Нүс цэр элзэгших, нойр ихдэх	Өтгөн шингэрэх, Үе мөч хүйтэн болох
Живэхүй судал илрэх	Сул гүнзгий судал илрэх

Эндээс үзэхэд шарын эрүүл билиг чанар, Янь-гийн эрүүл билиг чанар нь өөр хоорондоо маш ойролцоо байгаа нь “Шар-Янь”-гийн хооронд нарийн шүтэлцээ оршдогийг дахин батлан харуулах ба энэ нь угтаа шар, янь-ий халуун, хурц, халуун тослог билиг чанар, дүүрэн, хурдан үйл ажиллагааны өндөр идэвхтэй, хүчтэй, хөнгөн, дээш хөдлөлттэй зэрэг гадаад шинж чанарын цаана ЭТМУАУ-Ы, ХСУАУ-Ы онолд “гал, мод” хэмээн хийсвэрлэн томъёологдог махбодиудын халуун, идэвхитэй, хөнгөн, хүчтэй хурдан шинж чанарууд байгаа буюу шар, янь-гийн тухай ойлголт нь “халуун, хөнгөн, идэвхтэй билиг чанар — гал махбод” гэсэн шатлалаар бий болсоныг харуулж байна.

Шар, янь-гийн халуун, хурц, хөнгөн билиг чанар, инь-гийн хурдан, дүүрэн, идэвхитэй, хүчтэй, дээш хөдлөлттэй шинж чанарын цаана байдаг бодитой материаллаг, субстанцилаг

далдлаг зүйл нь мембрант байгууламжийн шингэн альфа төлөв, уг төлөвийн харьцангуй ихсэлтээр нөхцөлдөн бий болдог И\Ф тасалдалт, дулаан үүсэлт, фермент, уураг, медиатор, гормон, рецепторын үйл ажиллагааны идэвхжилтийн үзэгдэл гэж хэлэх бүрэн үндэстэй. (М.Амбага 1995, 1996).

Бадганы эрүүл билиг чанар, Инь-гийн эрүүл билиг чанар нь угтаа нэг л ижил хэлбэртэй байгаа нь “бадган-инь” гэсэн тохироо байдгийг харуулах ба энэ нь бадган-инь-гийн сул идэвхигүй, бат, удаан шинж чанарын цаана ЭТМУАУ, ХСУАУ-ы “усан, шороо, төмөр” хэмээн хийсвэрлэн томъёологддог махбодиудын хүйтэн, хүнд, мохдог, идэвхигүй, царцанги сул, хатуу, удаан билиг чанарууд байгаа гэсэн гүн ухааны төсөөлөл Дорно дахины ард түмний дунд давамгайлж байсныг үзүүлж байгаа юм.

ЭТМУАУ, ХСУАУ-д бадган, инь-гийн хүнд, хүйтэн мохдог, сул идэвхгүй, удаан, сөрөг билиг чанар, шинж чанарын тухай ойлголт, төсөөлөл бий болоход хүргэсэн эсийн түвшин дэх гол материаллаг зүйл нь мембраны хатуу бетта төлөв буюу уг төлөвийн харьцангуй дээшлэлтийн үед явагдаж эхэлдэг И\Ф уялдааны тасалдалт хязгаарлагдаж, энерги-АТФ нөөцлөгдөн, дулаан үүсэлт хориглогдох үзэгдэл болон медиатор, гормон, рецептор, ферментийн үйлдэл, үйл ажиллагаа харьцангуй дарангуйлагдах процесс гэж хэлэх бүрэн үндэслэл бий (М.Амбага 1996).

“Шар-Янь”-гийн билиг чанарын хэт эмгэг арвидалтын үед халуурах, ундаасах хурц өвдөлт илрэх, өвчин эвэршээл ихтэй хурдан явагдах зэрэг шинж илэрдэг нь энэ үед мембрант байгууламж

дээр альфа төлөв хэт нэмэгдэн, өөхний хэт исэлдэлтийн процесс өдөөгдөж, мембран цоорч, ИФ уялдаа тасран, мембраны фосфолипидээс простагландин нийлэгжин ялгарч, эмгэг дулаан үүсэлт, халууралт үрэвслийн процесс хурдасдаг үзэгдэлтэй холбоотой бол "бадган-инь"-гийн билиг чанарын хэт эмгэг ихсэлтийн үед биеийн илч буурч даардас хүрэх, шингээлт муудах, нойр ихдэх, эмчилгээ, эмт бодисын үйлдлийг хүлээн авахдаа муу болж өвчин ужигшран архагших, удаан хугацаагаар өвчлөх шинж тэмдгүүд илэрдэг нь энэ үед мембрант байгууламжийн хатуу бетта төлөв хэт ихэсдэгээс ИФ уялдаа тасрах механизмаар дулаан үүсэх процесс хориглогдон, бие махбод дулааны энергийн дутагдалд орох, биед устөрөгчийн ионы үүсэлт багасч HCL-ийн нийлэгжилт сулрах, макрофаг, лимфоцит эсийн мембран дээр антиген, рецепторын экспресс хийх процесс дарангуйлагдах, цул сав эрхтэний эсийн мембран дээр эмийн бодис-биомолекул, рецепторын харилцан үйлчлэлийн идэвх бууран, сэрэмтгий мембран дээр үйлийн потенциалын өдөөгдөлт, деполяризацийн үзэгдэл харьцангуй саатдагтай холбоотой юм. Бадган-инь-ий хүйтэн өвчний үед шээс ялгаралтын хэмжээ эрс ихсэн шингэрдэг тухай ЭТМУАУ, ХСУАУ-ы онолыг бөөрний эсийн мембран дээр (БЭМ) хатуу бетта төлөв хэт ихэссэнээс нөхцөлдөн сэдээгддэг эмгэг үзэгдэлтэй холбон тайлбарлах үндэстэй ба энэ нь БЭМ-ы зуурамтгай чанар ихсэх үед натри, кали-АТФ-аза ферментийн идэвх буурах юм уу, ИФ-ийн уялдаа тасалдлын механизмаар  $H^+$  үүсэх процесс саатагдан  $Na^+/H^+$  солилцоо алдагдан,  $Na^+$  шингэний эргэн шимэгдэлт буурч, шээс ялгаралт ихэсдэгтэй холбоотой юм.

Ийнхүү нар-сар, өдөр-шөнийн халуун хүйтэнтэй адилтган жишиж, "сар-шөнө- өвөл-ус-инь-бадган", "нар-өдөр-зун-гал-янь-шар" гэсэн харилцан шүтэлцээг гарган, гал махбодын дээд идэвхжилт нь янь-шарын хамгийн ихсэлттэй, усан махбодийн дээд идэвхжилт нь инь-бадганы хамгийн их нэмэгдэлтэй тохирдог гэж үздэг ЭТМУАУ-ы "ХШБ"-ы онол, ХСУАУ-ы "Инь-Янь"-ийн онол нэг нийтлэг агуулга гүн ухааны үндэслэлтэй бөгөөд тэдгээрийн нэгдмэл мөн чанарыг баталж байгаа нэг зүй тогтолт үзэгдэл бол энэ хоёр онол хоёулаа "шар-янь-альфа", "бадган-инь-бетта" гэсэн харилцан уялдааны хүрээнд мембраны шингэн альфа, хатуу бетта төлөвтэй шүтэлцэн тохирдог явдал юм. Бидний энэ судалгаа нь гадаадын судлаачдын ажиглалтаар давхар батлагдаж байгаа бөгөөд В.Г.Вогралак (1960) "...Янь – симпатик мэдрэл, адренорецептор, инь-парасимпатик мэдрэл, холинорецептор" гэсэн шүтэлцээг гаргаж зарим судлаачид (7) тироксин

, адреналины оролцоотойгоор мембран дээр зуурамтгай чанар багатай шингэн альфа төлөвийг нэмэгдүүлэх үед "Янь"-шар халууны илүүдэл, инь-бадганы хүйтний дутагдал сэдээгддэг, адреноблокатор эм, тироксин гормоны дутагдлаар мембран дээр хатуу бетта төлөвийг ихэсгэн, шингэн альфа төлвийн нэмэгдэлтийг хориглосон нөхцөлд Инь, бадган, хүйтний илүүдэл болж, янь –шар, халууны дутагдал болдгийг илрүүлжээ.

Солонгосын уламжлалт анагаах ухаанд усан махбод, инь шөнө ихсэх учраас инь давамгайлсан хүнд цусны эргэлт удаашран, биеийн температур багасч, хоол тэжээлийн бодист агуулагдах ус шингэн шимэгдэж чадалгүйгээр "хүйтэн-диаррей" өвчин сэдээгддэг гэж үздэг нь мембран дээр мөн чанарын тайллаа олох үндэстэй ба энэ нь шөнийн цагт гадаад орчны температурын багасалтаас нөхцөлдөн нарийн гэдэсний эсийн мембран дээр хатуу бетта төлөв ихсэн, мембран нягтран хатуурч  $Na^+/H^+$ -АТФ-аза,  $Na^+/K^+$  -аза, Са АТФ-аза ферментийн идэвх дарангуйлагдан ионы суваг хаагдсанаас ионы болон шингэний эргэн шимэгдэлт эрс сулардагтай холбоотой гэж үзэж болох юм (А.Груздков 1991).

Дөрөв. Инь-янь-хий, шар, бадганы улиралчилсан өөрчлөлтийн талаархи ЭТМУАУ, ХСУАУ-ы онол ба мембрант байгууламж

ХСУАУ-ы онолд "...зун дулаан улиралд аажим ихсэн буй янь-гийн дотор инь аяндаа багасна. Зун намрын дулаанаас өвлийн хүйтэнд шилжих тутам байнга ихсэн байгаа инь-гийн дотор янь аяндаа хорогдоно ..." гэж заасан байдаг нь ЭТМУАУ-ы онолд "...өвлийн хүйтэн улиралд намарт хурсан шар аяндаа амирлаж, бадган хурна. Зун, намрын дулаанд өвөлд хурсан бадган амирлаж, шар хурж хөдөлж эхэлнэ..." хэмээн өгүүлсэнтэй мөн чанарын хувьд нийцэж байна.

Энэ нь нэг талаас шар, янь-гийн ихсэлт нь бадган, инь-гийн багасалттай, шар-янь-гийн багасалт нь бадган инь-гийн ихсэлттэй зэрэгцэн нөхцөлдөж явагддаг, хорогдож буй шар, янь-гийн дотор инь, бадганы гурах нөхцөл тавигдаж, хорогдон багасч байгаа инь-бадганы дотор янь-шар хурах нөхцөл бий болдог буюу намарт шар хөдөлж, өвөлд амирлахгүй бол өвөл, хаварт бадган хурж хөдлөхгүй, түүнгүйгээр зун, намарт шар хурж хөдлөхгүй, намарт хөдөлж өвөлд амирласан шарын гүнд бадган хурж эхлэн хаварт хөдөлдөг, хавар хөдөлж, зун амирласан бадганы гүнд шар бий болдог гэсэн гүн ухааны логик үндэслэл гарч ирдэг.

Инь, бадган нь зун, намрын улиралд аажмаар хурж байгаа шар, янь-гийн дотор багасна гэдэг

нь амьд бие махбод,зун, намрын дулаан улирлаас эхлэн өвөлд дасан зохицох хариу урвалын хэлбэрээр мембрант байгууламждаа хатуу үечлэлийн шилжилтэд тэсвэртэй, дулаан төрүүлэх идэвхтэй шингэн альфа төлвөө ихэсгэдэг зүй тогтолтой нийцдэг бол нь, шар өвлийн улиралд аажмаар ихсэн буй инь, бадганы дотор хорогдож эхэлнэ гэж заасан байгаа нь өвлийн хүйтэнд мембраны шингэн альфа төлөв дулаан үүсэлтэд зарцуулан алдагдах \А.Г.Марачев 1989\ үзэгдэлтэй тохирч байгаа нь ажиглагддаг.(17)

Тодруулж хэлбэл нэгдүгээр тохиолдолд нь бие махбодын мембрант байгууламжид шингэн альфа төлөв дасал зохицлын хариу урвалын хэлбэрээр ихсэх үзэгдлийг, хоёрдугаар тохиолдолд нь уг төлөв дулаан үүсэлтэнд зарцуулагдан алдагдах үзэгдлийг томъёолон илэрхийлсэн байна.

Тав.Мембрант байгууламжийн төлөвийн шилжилтийн үзэгдэл ба инь-янь,хий, шар, бадганы онол

Хятадын уламжлалт анагаах ухааны эртний “Нэй-жин” сударт “...Хавар их даарсан хүн хүйтэн суулга өвчнөөр амархан өвчилнө.Зун, намар хэт их халууцсан хүн “янь-халуун” өвчинд амархан нэрвэгдэмтгий болдог...” гэж онцгойлон тэмдэглэдэг болон Энэтхэгийн уламжлалт анагаах ухааны “Астанга-хридая” судар, Түвд-Монгол уламжлалт анагаах ухааны “Анагаах ухааны дөрвөн үндэс” сударт “...Намрын халуун тослог улиралд халуун нь тослогтой хавсран үйлдвэл шар хэт ихэснэ...”, “...хаврын хүйтэн бадганы улиралд хүйтэн нь хүйтэн тослогтой хавсран үйлдвэл бадган хэт ихэснэ...” хэмээн өгүүлсэн байдаг нь В.Г.Вогралик \1961\ өөрийн бүтээлдээ Инь-Янь-гийн хийсвэр ухагдахуунаар томъёологддог материаллаг зүйлсийн хоорондох харилцан үйлчлэлийг янь-гийн бүтэн давамгайлал , инь-гийн бүтэн давамгайлал, инь-гийн тэнцвэр, янь-гийн харьцангуй давамгайлал, инь-гийн харьцангуй давамгайлал гэж дүрслэн үзүүлсэнтэй маш нарийн шүтэлцэн тохирдог бөгөөд эдгээр нь мөн чанарын эцсийн тайллаа мембрант байгууламж дээр олдог зүй тогтолтой гэж хэлж болно.Халуун,халуун тослогтой намрын улиралд хавсран үйлдвэл шар хэт ихэсч, халуун өвчин сэдээгдэх тухай ЭТМУАУ- ы онолын илэрхийлэл нь намар, зуны цагт хэтэрхий халж дулаацвал халуун өвчин ихсэх тухай ХСУАУ-ы онолтой нийцэж, В.Г.Вограликийн томъёоллын дагуу шар, янь-гийн хэт ихсэлт гэж дүрслэгддэг нь мембран дээр дан альфа төлөв хэт давамгайлж \М.Амбага

1994\, шингэн үечлэлийн шилжилт сэдээгдэн (альфа+альфа+альфа) мембраны бүтцийн хэсгээс простагландин F1/ПГF1 зэрэг эндоген гаралтай пироген бодис (халууруулах) үүсэх юм уу, исэлдэлт- фосфоржилтийн уялдаа (О\Ф) тасрах механизмаар эмгэг дулаан үүсэх үзэгдэлтэй холбоотой гэж бид үзэж байгаа юм.

Хүйтэн, хүйтэн тослогтой хаврын улиралд хавсран үйлдвэл бадган хэт ихэсч, хүйтэн өвчин сэдээгдэх тухай ЭТМУАУ- ы онол нь хаврын улиралд хэт даарвал хүйтэн суулга өвчин сэдээгдэх тухай ХСУАУ-ы онолтой тохирч, В.Г.Вограликийн дэвшүүлсэн саналын дагууд бадган-инь-гийн хэт исэлдэлт гэж дүрслэгддэг нь мембран дээр дан хатуу бетта төлөв (бета+бетта+бетта) зонхилж (М.Амбага1994), хатуу үечлэлийн шилжилт сэдээгдэн ходоод, нарийн гэдэсний эсийн мембран хатуурч, зуурамтгай чанар нь хэт ихсэн хоол тэжээлийн бодисын шингэлт,шимэгдэлт, мембранд холбогдон байрласан ферментийн идэвх хэт сулран хоолны шингээлт , боловсруулалт эрс буурах үзэгдэлтэй нийцэн тохирдог. Харин бадган –шар , инь-янь-гийн тэнцвэрт байдал нь мембрант байгууламж дээр альфа бетта төлвийн дундаж тэнцвэрт байдал бий болох, янь,шарын харьцангуй давамгайлал болон бадган-инь-гийн харьцангуй давамгайлал нь дасал зохицлын хариу урвалын хүрээнд мембрант байгууламж дээр шингэн альфа юмуу, хатуу бетта төлвийн харьцангуй давамгайлал үүсч, хэвийн эрүүл тогтолцоот байдал сэдээгдэхийг харуулдаг гэж хэлж болно.

Зургаа. Мембрант байгууламж нь Дорно дахины уламжлалт анагаах ухааны онолын үндсэн чиглэлүүдийн мөн чанарыг тайлбарлах гол бүтэц болох нь

Дорно дахины анагаах ухаан судлалын ажлын нэг гол асуудал нь ЭТМУАУ , ХСУАУ-ы онолуудын хоорондох ижил төстэй болон ялгаатай тал хандлагыг шинжлэх ухааны зөв үндэслэлтэйгээр тогтоож, чиглэл тус бүрт байдаг давуулаг талыг илрүүлэн эмчилгээ оношлогооны нэгдмэл аргачлал боловсруулах үндэслэлийг боловсруулахад чиглэгдэх учиртай юм.

“...Хоёр үнэний хооронд холбоо шүтэлцээ заавал бий ...” гэж үздэг гүн ухааны томъёолол нь дорно дахины ард түмний гүн ухааны сэтгэлгээгээр бий болж үнэн зөв нь түүхийн урт хугацааны шалгуур, эмчилгээ оношлогооны өдөр тутмын бодит жишээгээр батлагдаад байдаг ХСУАУ , ЭТМУАУ –ы онолын хооронд нарийн нийцэл тохироо зайлшгүй байх ёстойг харуулдаг бөгөөд уг холбоо шүтэлцээг нөхцөлдүүлдэг материаллаг бүтэц байгууламж,зүй тогтлыг



илрүүлэх нь дээрх асуудлын шинжлэх ухааны мөн чанарыг тайлбарлах онол арга зүйн гол үндэслэл болно. Ийнхүү ЭТМУАУ-ы хий, шар, бадганы онолын мөн чанарыг шүтэлцүүлэн тайлбарласан бие махбодийн мембрант байгууламжийн гурван төлөв, түүн дээр бий болдог үйл ажиллагааны олон хэлбэрүүд нь ХСУАУ-ы Инь-Янь-гийн онолтой ямар ч зөрүү гажуудалгүйгээр шүтэлцэн тохирдог буюу энэ утгаараа мембрант байгууламж нь ХСУАУ-ы инь-янь, ЭТМУАУ-ы хий, шар, бадганы онолын мөн чанарын нийтлэг байдал, ерөнхий зүй тогтлыг шүтэлцүүлэн тайлбарлах гол материаллаг бүтэц болохыг бид илрүүлсэн юм.

ХСУАУ-ы онолд илэрхийлэгддэг халуун хүйтэн, хүнд мохдог зэрэг гадад шинжүүд, түүнийгээ жишин адилтгасан гал, ус, шороон махбод, уг махбодиудас хөөж гаргасан инь-янь-гийн томъёолол, ЭТМУАУ-ы онолд илэрхийлэгддэг халуун-хүйтэн, хурц-мохдог, хүнд-хөнгөн зэрэг гадаад шинжүүд, тэдгээрийг адилтгах замаар бий болгосон гал, ус, шороо, хий махбодийн тухай ойлголт, тэдгээрээсээ хийсвэрлэж гаргасан хий, шар, бадганы тухай илэрхийллүүдийн цаана бие махбодийн мембрант байгууламжийн альфа төлвийн "дулаан төрүүлэх" болон фермент, рецептор, биологийн идэвхт бодисын үйлдлийг идэвхжүүлэх идэвх, бетта төлвийн дулаан үүсэлтийг хязгаарлах, энерги нөөцлөн хадгалах үйлдэл, фермент, биологийн идэвхт бодисын үйлдлийг дарангуйлах идэвх байгаа нь хөдөлгөөнгүй батлагддаг зүй тогтол ажиглагддаг (М.Амбага 1996).

Ийнхүү ДДАУ-ы үндсэн гол онолууд болох инь-янь, хий, шар, бадган, одон ба хар зурхайн таван махбодын онол нь бие махбодид далдлаг орших субстанцилаг зүйлээрээ буюу мембрант байгууламж (МБ) дээр мөн чанарын эцсийн тайллаа олдог зүй тогтлоороо өөр хоорондоо ялгагддаггүй, харин субстанцилаг зүйл /МБ/ дээр бий болсон үйл ажиллагааны гадаад илрэлүүдийг юутай адилтган жишиж хийсвэрлэн, хэрхэн нэрлэн томъёолсноороо л өөр хоорондоо ялгагдана гэсэн дүгнэлт өгч болох юм.

#### Ашигласан ном зүй:

- 1.Александровский.Ю.А, Неврозы и перекисное окисление липидов, М.Медицина,1991, с.190
- 2.Алексеев.П.В, Панин.А.В, Философия, Москва, Проспект, 1996, с.504
- 3.Амбага.М, Саранцэцэг.Б, Болд.Ш, Дорно дахины анагаах ухааны гүн ухаан, танин мэдэхүй, шинжлэх ухааны үндэслэл, УБ, 1996, х.116
- 4.Амбага.М, Саранцэцэг.Б, Хий шар бадган мембрант байгууламж, УБ, 1995, х.68
- 5.Бородин Е.А., Арчаков А.И, Теоретическое обоснование использования ненасыщенных липидов для восстановления структуры и функций поврежденных биомембран, Вестник АМН СССР 1985 №3, с.84-90
- 6.Владимиров Ю.А, Рошупкин Д.И, Потаненко А.Я, Биофизика, М.Медицина, 1983, с.272
- 7.Вогралик В.Г, Основы китайского лечебного метода Чженьцзю, 1961, с.320
- 8.Груздков А.А., Адаптационно-компенсаторные процессы на примере мембранного гидролиза и транспорта, 1991, Л. с.288
- 9.Действие физиологически активных соединений на биологические мембраны, М. 1974, с.387
- 10.Дипак Чопра, Идеальная энергия, Ростов Н/Д, Феникс, 1996, с.352
- 11.Жигмэд Б., Монгол анагаах ухааны үндсэн онол, Хөх хот, 1986 он
- 12.Иванов В.Н., Ахматов В.Д., Демидов О.А., О влиянии трансмеридиального переезда на адаптационную динамику жирнокислотного состава плазмы крови у здоровых людей, "Вопр. питания", 1984, №4, с. 26-31
- 13.Иглоукаливание под редакцией Ханонг Бао Мая, перевод с Вьетнамского языка, М.Медицина, 1989, с.672
- 14.Крепс Е.М., Липиды клеточных мембран, Л, Наука, 1981, с.340
- 15.Лопухин Ю.М., Азизова О.А., Маркин С.С., Вторичный атеросклеротический иммунодефицит, "Вестник АМН СССР", 1983, с. 3-10.
- 16.Лященко В.А., Механизмы активации иммунокомпотентных клеток, М.Медицина, 1980, с.190
- 17.Марачев А.Г., Лапинский А.Г., Физические аспекты активных модификаций липидов биомембран у человека в условиях Севера, "Физ.чел", 1989, №6, с.46-55.
- 18.Пехов.А.П Биология и общая генетика, Москва, 1994, с.440
- 19.Священные книги Древнего востока, Су Вэнь Нэй цзин, Серсон,1994, с.446
- 20.Страйер.Л,Биохимия III том Москва, Миф, 1985, с.400
- 21.Bagwan Dash, Fundamentals of Ayurvedic Medicine, Bombay, 1978
- 22.Erasitus.T.A, The lipid fluidity of rat colonic Bruch border membrane vesicles modulates Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> exchange and osmotic water permeability, Biochimica et Biophysica asta 1986, 855, pp.16-24
- 23.Calderini G, Aporti, Bemtni.F, et al, Phopholipids as pharmacological tools in the Aging



Brain, "Phospholipids in the Nervous system" 1985, v.2, pp. 11-18

24.Geng Junying, Su Zhilong Basic theories and Principles, Beijing , 1986, pp.166

25.Hirata F, Receptor mediated Cascade phospholipid metabolist, "Phospholipids in the Nervous system" 1985, v.2, pp. 99-108.

26.Oriental Medicine of Korea, Korean Medical Association, Chief editor Shin, Min-Kyn, 1995, 99p.

27.Science and philosophy of Indian medicine, edited by K.N.Udupa, 1978, 301pp.

28.Tibetan Medicine 1983, s, N6, pp.64-91.

29.Xie Zufan Liao Jiazhen, Chinese traditional medicine, Beijing, 1993, pp.182

## Уламжлалт анагаах ухааны онолын төлөвшилтөнд монголчуудын оруулсан хувь нэмрийг тодруулах нь

*М.Амбага, Б.Саранцэцэг, Ш.Болд,  
С.Энхболд, З.Балдансугар  
"Монос-Фарм" компани, "Монос" дээд  
сургууль, Эрүүл мэндийн яам*

Уламжлалт анагаах ухаан судлалын хүрээнд онол, түүх, эх зохиол судалбарын чиглэлээр хийгдвэл зохих нэг томсохон асуудал бол дорно дахины анагаах ухааны онолын үүсэлт, төлөвшилтөд монголчуудын оруулсан хувь нэмрийг бодитойгоор тодруулан судлах явдал юм. Эрдэмтэд судлаачдын дунд энэ талаар маргаантай, санал зөрлөдөөнтэй зүйлүүд цөөнгүй байдаг бөгөөд зарим нэг бүтээлд Монгол, Түвдийн анагаах ухааны ялгаа заагийг сайтар гаргалгүйгээр Монгол уламжлалт анагаах ухаан гэсэн ойлголтод бүх зүйлийг хамруулан бичсэн байдаг бол эер зарим бүтээлд МҮАУ нь бүхэлдээ Түвд УАУ юм гэсэн байдлаар монголчуудын оруулсан хувь нэмрийг илэрхийлж бүрхэгдүүлэн бичсэн байдаг.

Нөгөөтэйгүүр монголын алдарт эмч, маарамбуудын уламжлалт анагаах ухааны онол, арга зүй, эмчилгээ, оношлогооны аргын төлөвшилтөд оруулсан хувь нэмрийг 12-13-р зуунаас хойших үеүүдэд хамааруулан тодорхой авч үзсэн байдаг атал 7-8-р зуунаас өмнөх үеүд буюу Энэтхэг, Хятад, Түвд зэрэг улс оронд уламжлалт анагаах ухаан эрчимтэй хөгжлийг олж, онолын гол үндсэн баримтлалууд төлөвшин бий болж байх тэр үйл явцад Монголын эмч, мэргэд, сэтгэгчид, чухам ямар бодитой, биетэй хувь нэмэр оруулсан талаархи асуудлууд судлаачдын анхаарлыг татсаар байгаа юм.

Тэр үеүүдэд хамрагдах ном судрууд, түүхэн баримт бичиг одоог хүртэл сайтар хадгалагдаж залгамжлагдаж ирсэн нь цөөвтөр байгаа нь энэ чиглэлийн судалгаа явуулахад хүндрэл учруулдаг боловч зарим нэг домоглиг шинжтэй мэдээ, мэдээлэл ч гэсэн судалбарын ач холбогдолтой гэдгийг үгүйсгэх аргагүй бөгөөд ихээхэн

сохирхолтой мэдээлэл бол Их Ютиг Ендонгомбо олон хэлээр үйлдэгч Бирузаны орчуулсан санскрит хэлний дөрвөн үндэсийн утга агуулга, уг хэв намбыг нь бүрэн гүйцэд хадгалан амар хялбар илэрхийлэх талаар арга мухардан байх үед Хоричэр мэргэний хатан модны үндэс түүнээс гол, мөчир, навч, цэцэг, үр дөлгөрдөгтэй адил утгаар дөрвөн үндэсний агуулгыг гаргаж болохыг анх түүнд айлтгасан явдал юм (1). Бүр тодруулбал Их Ютиг Хойд Үржийний газарт явж, Бадамлянхуан урт харшид хүрчээ. Энэ хэрд мөрөндөө эмийн тулам үүрч, баруун мутартаа гурван үндэс, есөн мод, дачин долсон салаа, хоёр зуун хорин дөрвөн навч, таван өнгийн цэцэг төгс дөлгөрсөн, гурван зүйлийн үр боловсорсон салаа, мөчир, навч, цэцэг, үрэнд нь алтан давирхай буусан галбарагчаа зандан модны өнгөт зургийг барьж зүүн мутартаа долоон зуун хорин навч навчилсан нэгэн зураг барьж бодьсадваан хөрөг атгасан эхнэр илт үзэгдэн тэрбээр ийн хөмсөн өгүүлдүүн:

Ютиг эмч та миний гарт дөлгөгдөж байгаа хоёр галбарагча модыг ялгалгүй үзэгтүн! Сонин гайхамшигт гүн утга агуулагдаж байгаа билээ хэмээхүйд: Ютиг эмч сайтар ажиглан үзээд:

Нэг модон дээр нь эмч, оточ багш хоёр бодьсадва тэргүүтэн олон шавь нартаа "язгуурын дандар" модыг бариад ном тавьж байна. Нөгөө модон дээр нь Бадамжунай нэгэн багаж хэрэгслээр /онолын дандар/-ын модыг бариад номлон сууж байна хэмээжээ.

Хоричэр мэргэний хатны Их Ютиг Ендонгомбод хэлж өгсөн гэж үздэг "Орших ёс, өвчний шүтээний үндэс", "Шинжлэх таних аргын үндэс", "Анагаан үйлдэх аргын үндэс" гурван үндэсний анхдугаар үндэс буюу түүнээс өвчний шүтээнийг дотроо багтааж, хоцролгүй мэдэж болно гэж сонгодог сударт(3,4) өгүүлсэн байдаг биеийн дүр эс урвасан 25 навч, дүр урвасан 63 навч, нийт 88 навч, дүр эс урвасан эрүүл биеийн мод, дүр урвасан өвчтэй

биеийн мод, өвчний салаа, биеийн тамирын салаа, хирийн салаа, нөхцлийн салаа, орох үүдний салаа, орших орны салаа, гүйх мөрийн салаа, арвидах салаа, урвах шалтгааны салааны ойлголтын мөн чанар, агуулга, шинжлэх ухаанлиг тал, хандлагыг мембраны түвшинд тайлбарлах оролдлого хийсэн юм.

**Өвчний шалтгааны салааны мембраны механизм:**

Сударт(3,4) "...дүр эс урвасан эрүүл хий, шар, бадган нь өвчний шалтгаан бөгөөд хүслийн эрдмүүдэд тачаасан хүсэл, би хэмээх омгорхог бодлоор бусдад уурлах, уур буй бүхний оронд авах, орхихыг үл мэдэж мунхарсан мунхаг гурав нь хий, шар, бадганыг дэс дараалан өдөөж өвчин үүсэхийн шалтгаан болдог..." гэсний мембраны механизм нь "Хий, шар, бадган-мембрант байгууламж" шинэ санааны хүрээнд нэн ойлгомжтой бөгөөд ХШБ-ы онолын мөн чанарыг нөхцөлдүүлэн биед далдлаг оршдог материаллаг субстанцилаг бүтэц гэж бидний үздэг мембрант байгууламж, түүний гурван төлөв нь хэвийн үед амьд бие махбодын бүх эд, эрхтэн эсийн эрүүл оршин тогтнох бүтэц-үйл ажиллагааны нэгж болдог бол өвчний үед мембраны хэвийн төлөв алдагдах ионы суваг, рецептор, нейротрансмиттерийн харилцан үйлчлэл сулрах, мембраны бүтцийн хэсгүүд аутоантиген чанартай болж хувирах, хатуу-шингэн үечлэлийн шилжилт явагдах, хэт исэлдэлтийн хорт бүтээгдэхүүн, простагландин, пироген бодис, тромбоксан ялгарах зэргээр хэвийн үед зохицуулагчийн үүрэг гүйцэтгэж байсан мембран энэ тохиолдолд өвчин үүсгэгч шалтгаан, хүчин зүйл болоод хувирч байгаагаар тайлбарлагдана (5).

**Өвчний нөхцлийн салааны мембраны механизм:**

Сударт (3,4) "... хүний биед өвчнийг үүсгэх шалтгаан (хий, шар, бадган) агуулагдаж байвч цаг улирал, идээ ундаа, явдал мөр 4 нөхцлийн аль нэг нь түүн лүгээ эс хамтарч өдөөвөл өвчин үүсгэж үл чадна" гэсний мембраны механизмыг тайлбарлах нь нэн сонирхолтой байгаа бөгөөд базан товчилж хэлэхэд энэ 4 нөхцөл нь орчин үеийн мембран судлалын шинжлэх ухаанд (5) мембраномодулятор хүчин зүйлүүд буюу мембранд төлвийн хувирал, хатуу шингэн үечлэлийн шилжилтийг өдөөдөг гэж үздэг хоол тэжээлийн бодис, тэдгээрт агуулагдах химийн бүтэц байгууламж, хавар намар зэрэг цаг улирлын нөлөөлөл, агаарын температур, чийглэг, даралт, сэтгэл хөдлөлийн нөлөөллүүд байгаа юм (2).

**Арвидах салааны мембраны механизм:**  
Сударт (3,4) :Арвидах цагийн салаа:

Арвидах цагийн салааг насны хэмжээ, орших газар орон, өвдсөн цаг улирал лугаа гурван сэдвээр өгүүлнэ.

**Арвидах цагийн салаа:**

Арвидах цагийн салааг насны хэмжээ, орших газар орон, өвдсөн цаг улирал лугаа гурван сэдвээр өгүүлнэ.

**Насны хэмжээний навч:**

"Настайчууд" хэмээснээс "насаар бэрх" хэмээх хүртэл тайлбарлахад шороо тэргүүтэн таван махбодийн хүч, мах, цус тэргүүтэн долоон тамирын төрөлх өвөрмөц чанар нь аажмаар буурч махбод нь хөгширсөн настайчуудад хий өвчин мөн чанараасаа арвидах болохоор энэ цагт хийн хүн буюу өвчин тохиолдвоос насны хэмжээгээр тус өвчин нь бэрх хүнд тусна.

Идэрчүүдийн долоон тамир тэргүүтэн махбодийн хүч нь бүгдээрээ арвижаж байгаа болохоор бадрангуй омогтоо омогшиж ямагт бусдад уурлах нь дийлэнхүй болсоноос шар өвчин мөн чанараасаа арвидах тул шарын хүн буюу. Энэ цагт шар өвчин тохиолдвоос насны хэмжээгээр тус өвчин бэрх хүнд тусмой.

Нялхас нь эхийн сүүгээр идээ хийж үл хөдөлж үргэлж хэвтэж амьдрах болохоор бадганы мөн чанарыг арвижуулмой. Ийнхүү бадганы хүн хэмээмой. Энэ цагт бадган өвчин тохиолдвоос насны хэмжээгээр тус өвчин нь бэрх хүнд тусна. Энэ мэт насны хэмжээний эрхээр өвчин нь хүндрэх гурван навч буюу.

**Орших газар орны навч:**

Сударт(3,4): Хяруутай хүйтэн жавар нь хүний хүрэлцэхийг хөлдөөн дааруулах болохоор хүйтэн уур амьсгалтай газар орон нь хий өвчнийг арвидуулдаг. Үүнийг хийн орон хэмээнэ. Хэрэв ийм газар оронд хий өвчинд нэрвэгдвээс газар орны эрхээр тэр өвчин бэрх хүнд тусна.

Чийглэг, нойтон бус хахир хуурай халуун газар орон нь хүний хүрэлцэхийн мэдрэлийг халуунаар нөлөөлдөг болохоор маш их бүгчим халуун уур амьсгалтай газар орон нь шарыг арвижуулна. Ийнхүү шарын газар орон хэмээжээ. Хэрэв ийм газар оронд шарын өвчинд нэрвэгдвээс газар орны эрхээр тэр өвчин бэрх хүнд тусна. Үүний эсрэг услаг нойтон онцлогтой балчиг, шаварлаг газар орон нь бадганыг арвижуулдагаар нь бадганы орон

хэмээжээ. Хэрэв ийм газар оронд бадганы өвчинд нэрвэгдвээс газар орны эрхээр тэр өвчин бэрх хүнд тусна.

#### **Өвдсөн цаг улирлын навч:**

Хий өвчинд нь олонхидоо зуны улирал ба өдөр бүрийн үүр цайх, үдэш арвидаж хөдөлнө.

Шар өвчин олонхидоо намрын улирал ба өдөр, шөнө хоёрын дунд арвидаж хөдөлнө.

Бадган өвчин олонхидоо хаврын улирал ба бага үд, бүрийд арвидаж хөдөлнө. Энэ мэт улирал хийгээд өдөр хоногийн цагийн эрхийг дагаж өвчин нь арвидаж хөдлөх цагийг гурван навч байдаг ... гэж өгүүлсэн байдаг.

Арвидах мөчрийн салаанд өвчтөн хүний нас, орших орон цаг улирлын холбогдолтой хүчин зүйлийг оруулсан нь мембран судлалын үүднээс авч үзвэл цаанаа маш нарийн үндэслэлтэй зүйлүүд бөгөөд эдгээр нь мембраны аль нэг төлвийн давамгайлалтай зэрэгцэн нөхцөлдөж явагддаг юмуу эсвэл аль нэг төлвийн давамгайлалыг сэдээдгийн хувьд өвчний шалтгаан болсон мембранд өвчин үүсгэгч нөхцөл болох мембраномодулятор хүчин зүйлийн үйлдлээр өдөөгдсөн эмгэг байдал нь нас, улирал, орших оронг дагаж өөрчлөгдсөн мембраны төлвийн давхар нөлөөгөөр хэт ихэсч, өвчин эмгэгийн сэдээгдлт нэмэгдэх юмуу, багасч бууран өвчний явц, эрчим, хүндрэл саарах байдалд оруулдаг зүй тогтлыг энд өгүүлжээ гэж хэлж болох юм. Тодруулж хэлбэл өвчин үүсэх дөрвөн нөхцлөөр мембранд гамма төлвийг нэг зэрэг ихэсгэсэн эмгэг үзэгдэл нь хөгшид настан буюу гамма төлвийн давамгайлал бүхий хүнд, хавар, зун, үүр, үдэш буюу гамма төлөв ихэсдэг улиралд, хяруутай хүйтэн, жавартай газар нутаг зэрэг гамма төлөв нэмэгдсэн оронд тохиолдвол хий өвчний явц хүндрэл, амь насанд хөнөөлтэй явагдах, харин гамма төлөв ихэссэнээр нөхцөлддөг уг эмгэгүүд нь идэрчууд буюу альфа төлөв нэмэгдсэн хүнд, намар буюу альфа төлөв

нэмэгддэг улиралд, хуурай халуун буюу мембранд альфа төлөв ихэсгэдэг орон нутаг, газар оронд явагдвал альфа→гамма механизмээр бетта→гамма төлвийн нэмэгдэлт аяндаа буурч хийн өвчний хүндрэл багасч буурдаг үзэгдлийг энэ салаанд томъёолон илэрхийлсэн нь судалгааны машчухал ач холбогдолтой юм (5). Өөрөөр хэлбэл өвчний хүчийг энэ үе шатанд хурдасгах юм уу? сааруулах хөшүүргийн үүргийг нас, орон, улирал хамааралт мембраны төлвийн хувирал үзүүлж байгааг анхаарвал зохилтой.

Ийнхүү энд бидний өгүүлсэн зүйлүүд нь V-VII зуунаас өмнөх үеүдэд монголчуудын дорнодахины уламжлалт анагаах ухааны онолын төлөвшилтэд оруулсан хувь нэмэр нь шинжлэх ухаанлаг чанартай буюу ялангуяа мод тавих ёсны хэлбрээр хүний биеийн эрүүл орших ёс, өвчний шүтээнийг томъёолон үзүүлсэн байдал нь мэдээллийг сайтар базаж, зангидаж нэн ойлгомжтой илэрхийлсэн байдлаараа орчин үеийн мембраны судлалын шинжлэх ухааны түвшинд тайлбарлаж болохуйц байгаа төдийгүй цаашид биологи, анагаах ухааны судалгаанд ч ашиглах, түүний онол зүйн зарим баримтлалд тусгах боломжтой нь харагдаж байгаа юм.

#### **Ашигласан зарим хэвлэл**

1. Болд Ш, Амбага М. Саранцэцэг Б., Болорцэцэг Ж. Монгол туургатны анагаах ухааны алдарт эмч, маарамба, мэргэдийн намтар бүтээлийн тойм, УБ, 1999, х.138
2. Крепс М.Е. Липиды клеточных мембран, Л., Наука, 1981, с.340
3. Лувсанданзанжанцан. Уламжлалт анагаах ухаанд эхлэн суралцах бичиг, УБ, 1999, х.65
4. Монгол уламжлалт анагаах ухааны гол шашдирын язгуур үндсийн далд утгын тайлбар мод тавих ёс, УБ, 1997, х.135
5. Lagantiere S., Ryung P.V., Modulation of Membrane Phospholipid fatty acid Composition by Age and Food restriction, Gerontology, 1993, v.39, pp.7-18.

## **Төөнө засал, түүний уламжлалт ба орчин үеийн хэрэглээ**

**С.Энхболд, М.Амбага, Б.Саранцэцэг,  
Д.Болорчимэг**  
**Монос Анагаах Ухааны Дунд Сургууль,  
Улсын Клиникийн Төв Эмнэлэг**

1. Төөнө заслын талаар бичсэн сурвалж бичиг, хөгжиж ирсэн түүх, үүнд дорно дахины сүүт

#### **МЭРГЭДҮҮДИЙН ОРҮҮЛСАН ХУВЬ НЭМЭР**

Монголчууд дорно дахины анагаах ухааны салбарт эмчилгээний олон арга нэвтрүүлсний нэг нь төөнө засал юм.

Төөнө заслыг Монголоос үүсэлтэй байж болохыг анхлан тэмдэглэсэн бүтээл бол эртний

Хятадын анагаах ухааны Нэйжин судар юм.Уг судрын газар орны байрлалаар өвчнийг ялгаж эмчлэх хэсэгт хар зурхайн 5 махбодын онолоор умард зүгийн талаар дурдахдаа " Умард зүг нь байгалийн хатуу ширүүн уур амьсгалтай өндөрлөг газар. Уур амьсгал нь салхитай хүйтэн жавартай энэ газрын хүмүүс зэрлэг маягаар оршин амьдрах ба голдуу үхэр хонины гаралтай сүү сааль , махан бүтээгдэхүүн хоол ундандаа хэрэглэх тул энэ шалтгаанаас дотор эрхтэн нь хүйтэн шинж чанартай учраас хүйтэн өвчин их тохиолдоно. Эдгээрийг төөнөөр халааж засваас тус гарах тул төөнөх арга умардаас ирэв."гэжээ. / Нэйжин 4-р бүлгийн 12 хэсэг х. 171 /

Төөнө засал, түүний заалт, эсрэг заалт , тавих арга, бэлчир орон зэргийг тодорхой гаргаж цэгцтэй дэлгэрэнгүй бичиж тэмдэглэсэн анхны ном нь МТӨ 1-р зууны орчим зохиогдсон Сомараза буюу Эм заслын саран хаан / Манжи давий жалбо / хэмээх бүтээл болно. Энэ зохиолд төөнөийн бэлчрийг 115 гээд толгойд 23, нурууны арын бэлчир 23, өврийн бэлчир 29, үе гишүүнд 25, эмч өөрөө хайж олох 16 бэлчир гэж дурдаад бэлчир тус бүрийг ямар өвчний үед яаж төөнөх, төөнөсний сүүлийг хэрхэн хийх, төөнөсний тус эрдэм юу болох зэргийг маш тодорхой гаргаж бичсэн байна. / Сомараза 110-р бүлэг х. 447-456/

1690 онд зохиогдсон Дарма маарамба Лувсанчойдогийн " Зарлигийн эрхэст харанхуйг арилгагч зул " / Гайприн мүнсэл донмэ / номонд Хойд үндэст бичигдсэн төөнө заслын ойлгомжгүй хэцүү бэрх үгийг тайлбарласны хажуугаар уул өвсний талаар бичихдээ:

Уул өвс нь 2 зүйл буй.

1.Брачун буюу Братог

2.Порогнунма тогчэн буюу порогнунма тогчүн гэсэн түвд нэршил бүхий 2 ургамлын нэрийг заасан байх бөгөөд гэхдээ уг ургамлын латин нэршлийг шууд тулган хэлэхэд төвөгтэй байсан тул хэлэхээс түдгэлзлээ.Хэрвээ дээрх 2 ургамал олдохгүй бол Агиар орлуулж болно гэжээ\_

Брачун буюу братог нь Цагаан уул ба порогнунма тогчэн буюу тогчүн нь их бага ишгүй Азаргана гэж хэлж болсоор байгаа юм.

Мөн уг зохиолд халуун өвчинд төөнөж болох 6 зүйлийг гарган бичсэн нь сонирхолтой бөгөөд ерөнхий мөн чанарын хувьд уламжлалт анагаах ухааны онолоор бол халуун өвчнийг үл төөнөх зарчимтай атал халуун дотроо төөнөж болох өвчнийг гаргаж ирсэн нь уламжлалт анагаах ухааны сэтгэлгээ гүн гүнзгий байсны нэг гэрч гэлтэй.

Тухайлбал:

1. Цөс судлаар гүйх өвчинд буруулах хавцлыг боох

2. Судас хосорсон халууны хавцлыг харуулчаар харуулах

3. Халууны сүүлийг хий үлээснийг хөөргийн талаар дарах

4. Хий хижиг, чичрэх сэргэгшихийг оронд нь буцаах

5. Боомын халуун нянгийн дээр боолгох

6. Халууны сүүл хүйтэнд урваваас галын илчийг тэжээх зэрэг нь халуунаар халууныг засагч мөн болой. гэжээ.

Бид төөнө заслын хөгжиж ирсэн байдлыг сурвалж бичгүүдийнөн дарааллаар хүснэгтлэн үзүүлэв.

Сударын нэр	Уул өвс	Зөглт	Өсрөг шалт	Төөнөх орон	Төөнөх хэмжээ	Төөнөх арга	Хойд сүүл	Тус эрдэм	Хамжж арга	5 аялгаар төөнөх	Төөнөх цаг	Бэлчрийн тоо	Өнцөг
1*Сомараза	+	+	+	+								115	*
2*Анагаах ухааны үндэс	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		42	*
3*Бидэронбо	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		71	*
4*Зарлигийн эрхэст харанхуйг арилгагч зул	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		224	*
5*Бэрх ольсын очир зангилааг тайлагч	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		203	*
6*Мэзадамба	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		220	*
7*Решавны үндсэл	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		49	*
8*Хидэйликинор	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		66	*
9*Маш гайлшшигт хуримын сан	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			*

1\*- Төөнө засалыг анх цэгцтэй тэмдэглэн бичсэн судар

3\*-Нас хөгшин болсон ба саармаг, хүүхэд үл гаргахыг дурлагсад умдагны үсний дээд захад төөнөх тухай бичсэн

4\*-Төөнийн 2 зүйл материалыг дурдаад халуун өвчинд төөнөж болох 6 зүйлийг гаргасан.

5\*-Төөнөсний хүндрэл, сайн төөнөсний шинжийг бичсэн.

6\*-Төөнө засал дахь зурхайн шүтэлцээг тайлбарласан.

7\*-Монголын эрдэмтэн алтан төөнөийн талаар тодорхойлон бичсэн.

8\*-Төөнийг өвчин тус бүрд хэрэглэх аргыг бичсэн.

Дээрх хүснэгтээс харахад төөнө засал уламжлалт анагаах ухааны заслын биеэ даасан арга болон тасралтгүй хөгжил, баяжилт, дэвшилтэд орсоор өнөө үед залгамжлагдан ирснийг харуулж байна.

Төөнө заслын талаар тусгайлан ном болгон бичсэн анхны судар бол 17-18-р зууны үед амьдарч байсан Данзанпунцагийн зохиосон „ Мэза дамба „ судар болно.Уг номонд уул өвсийг хэрхэн бэлтгэх аргыг тодорхойлон бичсэн төдийгүй төөнө заслыг цаг улирал , хүний нас, өвөрмөц чанар, цул эрхтэнтэй холбон биохэинэл , зурхайн үүднээс тайлбарлажээ.

**2.Төөнө заслын үйлдлийн механизмын талаархи орчин үеийн судалгааны тойм**

Төөнө засал нь махай оронд төдийгүй дорно

дахины анагаах ухаан өндөр хөгжсөн орнуудад эмчилгээний өдөр тутмын практикт ихээхэн өргөн хэрэглэдэг боловч үйлдлийн механизм нь орчин үеийн биологи анагаах ухааны үүднээс сайтар судлагдаагүй байгаа юм. Анх 1960-аад оны үеэс судлаач В.Г.Вогралик төөнө заслын үйлдлийн нөлөөгөөр симпатоадреналины тогтолцоо идэвхжиж, гипофиз, бөөрний дээд булчирхайн үйл ажиллагаа эрчимждэг тухай санаа дэвшүүлж байв.

Li Kyong Ung, O Gum Hui, Kim Yon Suk /1991/ нарын судалгаагаар архаг идээт буглаа бүхий өвчтнүүдэд төөнө заслын нөлөөгөөр макрофаг эсийн залгих урвал хурдасч Т, В лимфоцитын цусны улаан эстэй розетка үүсгэх идэвхи сайжирч байгаа нь тогтоогдсон байна.

Манай орны зарим судлаачид С.Сэдэдулам /1997/, Б.Баасансүрэн /2000/ нар төөнө заслын үед иммуноглобулины нийлэгжилт хурдсах, өвдөлт намдах, үрэвслийн процессын идэвхи сулрах үйлдэл илэрдэг тухай мэдээлсэн байдаг.

Бид төөнө заслын гол физик үндэс нь шатагч биеэс ялгарч буй нил улаан туяаны долгионы эд эс болон биологийн объектод нэвтрэх идэвхи, түүний нөлөөгөөр эффектор эсүүд ялангуяа макрофаг, Т, В лимфоцит зэрэг дархлалын эсүүдийн мембранд температур, дулаан хамааралт шингэн үечлэлийн шилжилт явагдах, латераль диффузи хурдсах, флип флоп хөдөлгөөн эрчимжих, мембранд холбогдон байрласан рецептор, маркер, антиген, лиганд, мессенжер, биологийн идэвхит бусад нэгдлүүдийн хөдөлгөөн, харилцан үйлчлэл хурдасч цусны бичил эргэлт сайжрах үзэгдэл явагддаг хийгээд дээрх олон талт үзэгдлийн эцсийн илрэл нь дархлалын урвал эрчимжих, дархлаа зохицуулгын алдаа зүгшрэх байдлаар илэрдэг байж болох тухай санаа дэвшүүлэн ажиллаж байгаа юм.

Нөгөө талаар төөнө засал хийж болох өвчнүүд нь мембраны хатуу бетта төлөв, зуурамтгай чанарын хэт нэмэгдэл дээр суурилан үүсгэгддэг эмгэгүүд болох нь харагддаг бөгөөд харин дээр дурдагдсан төөнөж болохоор заасан халуун өвчнүүд нь угтаа мембранд альфагаас бетта, альфагаас гамма, гаммагаас бетта руу шилжих шилжилт сэдээгдэх үед илэрдэг эмгэгүүд гэж хэлж болохоор байна. /М.Амбага, Б.Саранцэцэг 1994/. Төөнөж болохгүй эмгэгүүд нь мембраны альфа төлөвийн ихсэлт дээр суурилан явагддаг өвчнүүд бөгөөд энэ үед төөнө хийх юм бол "альфа +альфа+ альфа" механизмаар мембранд альфа төлөв хэт ихэсч шингэн үечлэлийн шилжилт зохицуулгагүй явагдсанаар эсийн үйл ажиллагаа огцом зогсолтод орж болзошгүй байдгаар тайлбарлах боломжтой юм.

**3.Төөнө засал хийсэн эмнэл зүйн жишээ, түүний үр дүн:**

Өвчтөн А. Наранцогт 40 нас. Эрэгтэй. Архангай аймаг Өлзийт сум 4-р баг малчин. 2001-01-29-нд эмнэлэгт хэвтсэн.

Зовиур: Нуруу өгзөг орчим зүүн талаар чилж хатгуулж өвдөнө. Хөдөлгөөн хийхэд өвдөлт нэмэгдэнэ. Зүрхээр заримдаа хатгуулна. Нойрондоо муу.

Өвчний түүхээс: 5 жилийн өмнөөс нуруугаар өвдөж тухайн үед эмчилгээ хийлгэж байсан, жилд 1-2 удаа даарсан үед нуруугаар өвддөг.

Бодит үзлэгт: Өвчний биеийн байдал дунд. Зүрхний авиа тод жигд. Судасны лугшилт 1 минутанд 76 удаа. артерийн даралт 110/70. Хэвлийд цэсний орчим бага зэрэг эмзэглэлтэй. Пастернацкийн шинж зүүн талд +,

Мэдрэлийн үзлэгт: Нурууны хөдөлгөөн хязгаарлагдмал, Нурууны булчин зүүн талд бүсэлхийн төвшинд чангарсан. Паравертебраль шугамаар L3-L4 орчмын цэг эмзэглэлтэй. Ёзоор татагдлын шинж симптом Ласега илэрсэн. зүүн талын өгзөг гуя болон шилбэний гадна урд хэсгээр өнгөц мэдрэхүй буурсан.

Шинжилгээнд: Шээсний ерөнхий шинжилгээнд х/ж- 1014, уураг -, цэсний пигмент -, цагаан эсийн тоо 0-2 х/т-д, хавтгай эпителий 2-4 х/т-д,

Нечипоренкийн сорилд: цагаан эсийн тоо - 750, улаан эсийн тоо -0, цилиндр-0,

Цусны ерөнхий шинжилгээ болон ЭКГ-д өөрчлөлтгүй.

УЗИ-д Цэсний хана зузаан, 2 бөөрний аяганцар тэвшинцэр өргөссөн, Баруун бөөрний байрлал доор 1-р зэрэг

Нурууны ясны рентген зурагт: L3-L5 төвшинд остеохондроз

Монгол эмнэлгийн үзлэгт:

Хэл зузаан захаараа шүдний ором гарсан, нимгэн цайвар наалдамхай өнгөртэй

Судал нарийн дорой. 2 чагийн судал балархай.

Шээс цайвар шар өнгөтэй, үнэр уур бага, хөөс том, арилах нь удаан, язмаг нь нэлэнхүйдээ тархсан.

Бэлчир орноор тэмтрэхэд нурууны 1, 14, 15-р үеүд 3 аймгаар эмзэг, дарахад туслах мэт санагдана.

Онош: Зүүн талын бүсэлхийн /L3-L4/ ёзоорын эмгэг, нефроптоз 1-р зэрэг, бөөрний тэвшинцрийн архаг үрэвсэлийн намжмал үе

Монгол эмнэлгийн онош: Бөөрний хүйтэн өвчин

Эмчилгээнд:	Сожид	1гр×1удаа
	Гарьд	13 0.5гр×1удаа
	Сүгмэл	3 0.5гр ×1удаа

Нурууны анхдугаар үе, 14,15р үеийг 3 аймгаар 15 минут өдөрт 2 удаа харандаан төөнөөр 10 хоног төөнөсөн.

Эмчилгээний үр дүнд: Нурууны өвдөлт намдаж, нурууны булчингийн чангарал болон нурууны хөдөлгөөн эмчилгээний 5 дахь хоногоос хэвийн болж, эмчилгээний 9 дэх хоногоос зүүн хөлийн өнгөц мэдрэхүй баруунтай адил болж, ёзоор татагдлын шинж арилсан. Пастернацкийн шинж арилж нойроңдоо хэвийн болсон.

#### Ашигласан ном зүй

1. Анагаах Ухааны 4 үндэсийн хойд үндэсийн 21-р бүлэг

2. Болд.Ш, Амбага.М, Саранцэцэг.Б, " Монгол туургатны АУ-ы алдарт эмч маарамба мэргэдийн намтар бүтээлийн тойм" УБ. х.102

3. Дарма маарамба Лувсанчойдог "Зарлигийн эрхэст харанхуйг арилгагч зул"

4. Дарма маарамба Лувсанчойдог "Бэрх оньсны очир зангилааг тайлагч"

5. Дэсрид Санжаажамц "Хөх бидэр"

6. Дугар, Оцогчэн, Дондовцэрэн "Төөнө заслын номлолыг үзүүлсэн төгс утга"

7. Лувсанчоймбол "Жидүйниннор"

8. "Эм заслын саран хаан" х. 447-456

9. 15 th National Congress on Traditional Korean Medicine 1991

## “Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлд 2000 онд нийтлэгдсэн өгүүллүүдийн жагсаалт

#### ЭРХЛЭГЧИЙН ЗУРВАС

1. П.Нямдаваа "Алтангагнуур-2000" /2/ 3
2. П.Нямдаваа "Анагаахын технологийн шинэ эриний зааг дээр" /4/ 3
3. П.Нямдаваа "Полиомиелит устгахын даваан дээр" /1/ 3
4. П.Нямдаваа "Хүний геномын нуклеотидын бүрэн дарааллыг тогтоолоо" /3/ 3

#### СУДАЛГАА ШИНЖИЛГЭЭ

1. Амарсанаа Э, Санчин Ү, Даваацэрэн Н, Нэргүй С, Нохойн хэвлийн гол судсыг хиймэл судсаар орлуулахад гарах өөрчлөлтийг судалсан нь /2/ 19-21
2. Баасанцэрэн Г, Нисэгчдийн эрүүл мэндийн байдалд хийсэн зарим судалгааны дүнгээс /2/ 13-15
3. Бадамсэд Ц, Цэрэндаш Б, Туяа С, Монгол хүмүүсийн элэг ба цэсний замын хэт завиан шинжилгээний лавламж /2/ 6
4. Бадамсэд Ц, Пүрэв Р, Баасанжав Н, Фаллогийн дөрвөлсөн гажгийн рентген ба ангиокардиографи оношлогооны зарим асуудлууд /3/ 5-8
5. Батбаатар Г, Баярт Б, Гоош Б, Ясны идээт үрэвсэлтэй өвчтөнүүдэд HLA агентлагийг тодорхойлсон дүн /1/ 4-6
6. Батхуяг П, Баярмаа Ж, Нямсүрэн П, Эмийн зохистой хэрэглээний зарим судалгаа /2/ 17-19
7. Баттогтох Ч, Хосбаяр Т, Жамба Ш, Эрдэнэчимэг Л, Оюун Д, Монголд ялгасан *Gardnella vaginalis*-ын нян судлалын төрх /2/ 21-22
8. Баасанжав Д, Ариунаа Ж, Нямаа Ц, Баярмаа Д Улаанбаатар хотын эмнэлгүүдэд тархины insultээс / харвалт/ шалтгаалсан нас баралтын байдал, нас хүйсний холбогдол, эмнэлгүүдийн ачаалал /4/ 6-8
9. Болормаа И, Нарантуяа Л, Ундны усны фторын агууламж, шүдний зарим өвчлөлд нөлөөлөх нь /3/ 13-14
10. Бурмаа Б, Энхцэцэг Ш, Эрдэнэчимэг Э, Ичинхорлоо Б, Тагъяна С, Агаарын бохирдлоор ялгаатай хотуудын хүүхдийн бие бялдрын эсэлтийг судалсан дүн, эрүүл ахуйн үнэлгээ /3/ 14-17
11. Бурмаа Б, Энхцэцэг Ш, Эрдэнэчимэг Э, Ичинхорлоо Б, Агаарын бохирдлоор ялгаатай хотуудын хүүхдийн физиометрийн зарим үзүүлэлтийг судалсан дүн, үнэлгээ /4/ 15-18

12. Гомбосүрэн Д, Алтай хотын хүн амын өвчлөл, усны хмийн найрлагын хамаарлын зарим дүн /4/ 18-19

13. Гомбосүрэн Д, Хүн амын цусны эргэлтийн системийн өвчлөл, усны хүчин зүйлийн хамаарлыг судалсан зарим дүн /1/ 7-8

14. Даваасүрэн Д, Гантуяа С, Дагвадорж Я, Нямдаваа П Гепатитын В, С, Д вирусийн маркерийн тархалтыг Улаанбаатар хотод амьдарч буй хүүхдүүдийн дунд судалсан дүн /4/ 21-24

15. Должоо Т, Нортмаа М, Өлзийжаргал Х, Эмнэлзүйд энтеробактерын язгуурт нянгийн холбогдол /2/ 15-16

16. Мухар Ц, Зүрх судасны өвчин монголын эрүүл мэндийн тулгамдсан асуудал /3/ 4

17. Мөнхтогтоо Б, Сэргэлэн О, Гоош Б, Ходоод гэдэсний шархлааг мээ заслаар эмчлэх асуудалд /2/ 12-13

18. Мөнхцэцэг Ж, Пүрэвсүрэн Д, Цэрэгмаа Ц, Зэвгээ Т, Улаанбаатар хотын настнуудын дунд бодисын солилцооны зарим үзүүлэлтийг судалсан дүнгээс /4/ 25-28

19. Наранбат Н, Цог Г, Фужижи А, Мори, Монгол улсын анхдаг эмийг дасалтай сүрьеэгийн тархалтын түвшинг судалсан дүн /4/ 19-21

20. Нарантуяа Д, Галцог Л, Батчулуун Б Зүрхний шигдээсийн үеийн титэм судасны өөрчлөлт /4/ 10-12

21. Онхуудай Д, Ази болон манайд элэгний өмөнгийн асуудал тийм чухал уу? /1/ 9-11

22. Оросоо Ш, Улаанбаатар хот, бүс нутгийн 4-7 насны хүүхдийн бие бялдрын өсөлт хөгжлийг жишсэн нь /1/ 8-9.

23. Оюунбат Б, Ичинхорлоо З, Шүдний эрдэсжилтэнд шар сүүний нөлөөлөл /1/ 6-7

24. Пүрэвжав Н, Галцог Л, Гантөмөр Ч, Шүд цоорох зөөлцийн үрэвсэлт өвчнүүдийн үед шүдний хатуу, зөөлөн эдэд гарах эмгэг өөрчлөлтүүдийг судалсан нь /4/ 13-15

25. Пүрэвжав Н, Энхтунгалаг Б, Мөнхцэцэг Л, Одончимэг Д, Оюунцэцэг Б, Гэрэлзул Э, Монгол нүүдлийн соёл иргэншил шүдний өвчлөлийн харилцан шүтэлцээ /3/ 8-9

26. Содномпил Ц, Тунгалаг К, Эмнэлгийн тусламжийн хэрэглээ, хүн амын амжиргааны түвшин /4/ 4-6

27. Сүрьяа С, Гомбосүрэн Д, Алтай хотын хүн амын хөдөлмөрийн чадвар түр алдсан өвчлөлийг судалсан дүн /3/ 9-10

28. Сүхбаатар Б, Намсрай Ц, Бадамханд Б, Мөнхбаяр С, Эхийн сүүний ба цусны сийвэнгийн липидийн бүлэглэл /



4/ 24-25

29. Сүхбаатар Сэ, Гавлын хавтгай ясны химт давхарга буюу диплоэн бүтэц ба судасжилтыг судлах асуудалд /2/ 9-12

30. Хүрэлбаатар Н, Наран Г, Лхагвасүрэн Ц, Оюунбилэг Ж, Гепатитын В вирус агуулагчдын биохимийн хүмүүсийн цусны зарим үзүүлэлт /2/ 16-17

31. Цэрэндаш Б, Дотрын өвчний оношлогооны аргыг ангилах асуудалд /2/ 7-9

32. Цэрэнчунт Г, ДОХ өвчний үед хүний бие махбодын эс, эд, эрхтэн тогтолцоонд гарах эмгэг өөрчлөлтүүдийг судалсан нь /2/ 22-25

33. Цэндсүрэн М, Лувсандагва Э, Хүүхдийн бөөрний завсар эдийн оксалатын үрэвслийн эмнэлзүйн асуудал /4/ 12-13

34. Шагдар Л, Бат-Эрдэнэ Ш, Гадна хамар, таславчийн өөрчлөлт түүний шалтгаан /3/ 17-18

35. Шагдарсүрэн М, Настны бүтэц, эрүүл мэндийн боловсрол /2/ 4

36. Шижирбаатар Б, Чойжамц Г, Дэмбэрэлсүрэн, Удвал Н, Лхагвасүрэн Б, Жүгдэр Ө, Доржпүрэв Т, Пүрэвсүрэн Б, Энх-Оюун Д, Энхтуяа Ж, Мөнхгэрэл М, Оюунчимэг Ө, Болормаа Н, Алтантуяа Н, Энхсайхан Ө, Эхийн эндэгдлийн шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл /3/ 10-13

37. Шижирбаатар Б, Чойжамц Г, Дэмбэрэлсүрэн С, Удвал Н, Лхагвасүрэн Б, Жүгдэр Ө, Доржпүрэв Т, Пүрэвсүрэн Б, Энх-Оюун Д, Энхтуяа Ж, Мөнхгэрэл М, Оюунчимэг Ө, Болормаа Н, Алтантуяа Н, Пүрэвжаргал Ш, Энхсайхан Б, Өмнөх ба энэ жирэмслэлтийн явц эхийн эндэгдэлд нөлөөлсөн байдал /4/ 8-10

**ЛЕКЦ ТОЙМ ЗӨВЛӨГӨӨ**

1. Бодьхүү Ё, Баасанжав Н, Эрдэнэчулуун Д, Моондой Ж, Зүрхний мэс заслын 30 жилд /4/ 28-31

2. Булган Т, Санжаа Э, 0-16 насны хүүхдийн сул хараа, сохролтын ангилал зүй, шалтгаан /4/ 33-39

3. Дамба О, Эх орны эм бэлдмэлүүдийн нийлүүлэлт, борлуулалтын зарим асуудал /2/ 29-30

4. Маркетинг, Менежмент, Нийгмийн эрүүл мэндийн шалгалтын тестүүд /1/ 13-19

5. Мөнхцэцэг Ж, Цэрэгмаа Ц, Зэвгээ Т, Геронтологи-настан судлалын орчин үеийн чиг хандлага /2/ 25-27

6. Залуу эмч та мэдлэгээ сорино уу? /эмч нарт зориулсан тест/ /3/ 25-37

7. Нарантуяа Д, Өлзийхутаг А, Дэжээхүү Г, Зүрхний

шигдээсийн үеийн эмнэлзүйн илрэл, онош /3/ 20-23

8. Онхуудай П, Эрдэнэчимэг С, Элэгний архаг өвчний оношлогоо, эмчилгээний асуудалд /4/ 31-33

9. Сэлэнгэ Т, Лхагвасүрэн Ж, Умайн гаднах жирэмсний асуудалд /4/ 39-40

10. Хандсүрэн Б, Ганбаатар Б, Долгор Ч, Шээс бэлгийн замын хламидын халдварын судалгаа /3/ 23-25

11. Цагаанхүү Г, Дэлгэрмаа Ц, Нойрны өөрчлөлт /3/ 18-20

12. Цэрэндаш Б, Бадамсэд Ц, Бурмаа Ц, Болормаа Ц, Содномцогт Л, Элэгний хэсэгчилсэн бүтэц /2/ 27-29

13. Эх барих-эмэгтэйчүүдийн эмчийн зэрэг хамгаалах онолын сорилт асуудлууд, хариулт /1/ 19-25

14. Эрдэнэчимэг Э, Бурмаа Б, "А"аминдэм дутлын үр дагавар

15. Эрчимт эмчилгээ, мэдээгүйжүүлэлтийн чиглэлээр мэргэжлийн зэрэг хамгаалах эмч нарт зориулсан тест /2/ 33-36

**МЭДЭЭЛЭЛ, СУРТАЛЧИЛГАА**

1. "Алтан гагнуур-2000"оролцогчдын сэтгэгдэл /2/ 36

2. Заллага /1/ 40

3. Зохиогчдын анхааралд /1/ 39

4. "Монголын анагаах ухаан сэтгүүлд 1999 онд нийтлэгдсэн өгүүллүүдийн жагсаалт /1/ 30

5. "Монголын хүүхдийн анагаахын эрдэм судлал ХХ зуунд" эрдмийн бага хурлын зөвлөмж /1/ 37

6. "Монголын анагаах ухаан" сэтгүүлд өгүүлэл, зар сурталчилгаа нийтлүүлэх тариф /1/ 40

7. Монголд бодоо өвчнийг устгасан тухай түүхэн дурсамж /1/ 38

8. Монголын нисэх хүчний алба үүсэн хөгжсөн товч түүх /2/ 42

9. Пэлжээгийн Долгор /мэндэлсний нь 70 жилийн ойд/ /4/ 41

10. Хамтарсан судалгааны дүн гарлаа /3/ 37

11. Чих, хамар хоолойн эмч нарын симпозиум /3/ 37

12. Чойжингийн Нээчин /мэндэлсний 70 жилийн ойд/ /4/ 40

13. 1999 онд анагаах ухааны салбарт эрдмийн зэрэг хамгаалагчид /1/ 31

14. 1999 оны шилдэг бүтээл шалгарууллаа /2/ 43

15. 2000 оны шилдэг бүтээл шалгарууллаа /4/ 42

**2000 онд анагаах ухааны салбарт эрдмийн зэрэг хамгаалагчид**

**а. Анагаахын шинжлэх ухааны доктор Дорлигжавын ТӨМӨРТОГОО**



**/докторант, хавдар судлалын төв/**  
"Монгол улсад хийгдэж байгаа туяа эмчилгээний түвшингийн үнэлгээ, цаашдын зохистой хөгжлийн концепц" сэдвээр 2000 оны 12 дугаар сарын 13-нд ХБНГУ-ын Хайделберг хотноо шинжлэх ухааны доктор /Dr.sc.hum/-ын зэрэг хамгаалсан байна.

Д.Төмөртоого нь Монгол улсад одоогийн түвшинд техник, клиник мэргэжлийн боловсон хүчин, зохион байгуулалтын болон төсөв санхүүгийн үзүүлэлтүүдээр дүн шинжилгээ хийж, бусад улс орнуудын

ижил төрлийн үзүүлэлтүүд, ДЭМБ, ОУАЭА, АЭФН / Америкийн Эмнэлгийн Физикчдийн Нийгэмлэг/ зэрэг олон улсын байгууллагуудаас өгч байгаа зөвлөмжүүдтэй харьцуулан үнэлгээ өгсөн байна. Энэ үнэлгээ болон дээрхи олон улсын байгууллагуудын зөвлөмжүүд дээр үндэслэн цаашдын зохистой хөгжлийн концепцыг боловсруулж, энэ концепцын хэрэгжилтэнд шаардлагатай урсгал болон үндсэн зардал, туяа эмчилгээний тасгийн зардал, нэг өвчтөний эмчилгээний зардлыг тооцож гаргасан нь туяа эмчилгээний цаашдын зохистой төлөвлөлтөд гарын авлага болгон хэрэглэх материал болж чаджээ. Түүнчлэн хорт хавдрын өвчлөл, зонхилон тохиолдож байгаа төрлүүд, эмчилгээ, оношлогооны түвшинг бусад улс орнуудтай харьцуулан гаргасан нь энэ чиглэлээр ажиллаж байгаа залуу мэргэжилтнүүдэд шинэлэг мэдээлэл болох юм.

**Мэдээлэл, сурталчилгаа**



**Дэнсмаагийн БАТ-ОЧИР****/Гориллогч, Сонгинохайрхан дүүргийн Эрүүл мэндийн нэгдэл/**

Сонгино хайрхан дүүргийн эрүүл мэндийн нэгдлийн дарга Д. Бат-Очир "Эмнэлгийн цогц тусламжийн шинжлэх ухааны үндэслэл, зах зээлийн эдийн засгийн үе дэх эрүүлийг хамгаалахын удирдлага, зохион байгуулалт" сэдвээр 2000 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдөр ОХУ-ын Москва хотноо анагаахын шинжлэх ухааны докторын /DSc/ зэрэг хамгаалсан байна.

Судлаач Улаанбаатар хотын хүн амд үзүүлж байгаа амбулатори- стационарын тусламжийн байдалд дүгнэлт өгч, цаашдын зорилт дэвшүүлсэн байна. Нийслэлийн хүн амд тодорхой мэргэжлийн чиглэлээр үзүүлэх тусламжийн хэрэгцээний нормавийг анх удаа тогтоож, хүн амын өвчлөлийн байдалд үнэлгээ өгч, эмнэлгийн салбарт үр дүнтэй шударга, зарчим нэвтрүүлэх, нийгмийн эрүүл мэндийн анхан шатны тусламжийг бэхжүүлэх, өрхийн гэмчийн багийг хүн амд ойртуулах, боловсон хүчний бодлого, эмнэлгийн салбарт өөрчлөлт шинэчлэлт хийх, санхүүжилтийн хуваарилалтыг боловсронгуй болгох, поликлиник- стационарын уялдаа холбоог сайжруулах, хувийн эмнэлгийн салбарыг өргөтгөх, бэхжүүлэх асуудлаар санал боловсруулсан байна.

**Б. Анагаах ухааны доктор  
Пүрэвийн ДАГВАСҮРЭН****/Гориллогч, АУИС/**

АУИС-ийн багш П.Дагвасүрэн нь "Монгол үндэсний бөхийн морфофизиологийн шинж, түүнд нөлөөлсөн био-экологийн хүчин зүйл" сэдвээр 2000 оны 1 дүгээр сарын 27-нд анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

П.Дагвасүрэн судалгаагаараа монгол бөхийн уламжлалт шинжүүдийг баталж, ажиглах чадварын дундаж хэмжээг тодорхойлж, монгол үндэсний спорт аэроб энерги хангамжийн төрөлд багтдаг болохыг тогтоожээ. Монгол бөхийн төрөн гарах үечлэл нь нарны идэвхжлийн нам жил бөгөөд бөхийн голомт нутаг байгааг ч тогтоосон байна.

Бөхийг шилж сонгох загвар боловсруулж, морфофизиологийн зарим шинжийг тогтоосон нь залуу бөхчүүдийг дасгал сургуулилтыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэй хийх онолын үндсийг төвсгэн байна.

**Дондогийн ЭНХ-АМАР****/Аспирант, АУИС/**

АУИС-ийн багш Д.Энх-Амар "Хархны CSK ген шилжүүлсэн хулганы макрофаг эсийн шугамын үйл ажиллагааны өөрчлөлтийн судалгаа" сэдвээр 2001 оны 1 дүгээр сарын 29-нд Япон улсын Саппоро хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалсан байна.

Д.Энх-Амар нь SRC бүлгийн протейкиназын идэвхийг давамгайлах замаар зохицуулдаг CSK уургийн генийг макрофаг эсэд шилжүүлж, уг ген хэт

экспресслагдсан эсийн үйл ажиллагааны өөрчлөлтийг судалж латексийн биенцэрийн залгилт, ацетил-бага нягтралтай липопротеин /acetyl-LDL/-ыг шингээж авах зэрэг үйл ажиллагаа буурсныг ажигласан байна. Судалгааны ажлын үр дүнд макрофаг эсийн үйл ажиллагаа алдагдах эмгэгийн үед CSK шилжүүлэх аргыг практикт хэрэглэх боломжтой гэдгийг нотолсон байна.

**В. Анагаах ухааны боловсролын доктор****Адъяагийн ЭРДЭНЭБАТ****/Гориллогч, БГХӨЭСТ/**

Байгалийн голомтот халдварт өвчнийг эсэргүүцэн судлах төвийн ажилтан А.Эрдэнэбат 2000 оны 2 дугаар сарын 09-ний өдөр "Монгол орны тарваган тахлын нянгийн плазмидын бүрдэл" сэдвээр биологийн ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалсан байна.

Судлаач Монгол орны хэмжээнд плазмидын өөр өөр хэлбэршил бүхий тарваган тахлын омгуудын байгалийн голомт дахь орчил тархац, эпидемиологийн хувьд онцгой анхаарах тахлын омог нь плазмидын нэмэлт ба үндсэн бүрдэлтэй омгууд болохыг тогтоож, тарваган тахлын генетикийн судалгаанд полимеразын гинжин урзгалын аргыг хэрэглэсэн нь Монголд орчин үеийн молекуль биологийн арга зүй, техник, технологи нэвтрэх, судалгаа, шинжилгээний ажлыг цаашид гүнзгийрүүлэн хөгжүүлэх үндэс болсон байна.

Тарваган тахлын нянг in vitro нөхцөлд удаан хадгалах нь түүний плазмидын бүрдэл өөрчлөгдөхтэй шууд холбоотой байдгийг илрүүлсэн. Монгол улсын тахлын байгалийн голомт дахь нянгийн плазмидын бүрдэл хэлбэршил, шинэ олдсон плазмидын тухай мэдээ нь *yersinia pestis* зүйлийн удам зүйн талаар орчин үеийн ойлголтыг тодорхой түвшинд баяжуулан өгч байгаа нь онолын ач холбогдолтой юм.

**Цэрэнсодномын ЦЭРЭНДАШ****/Гориллогч, АУХ/**

АУХ-ийн ХСТӨв-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан Ц.Цэрэндаш Хотон угсаатны популяцийн антроплогенетикийн судалгаа сэдвээр 2000 оны 02 дугаар сарын 09-ний өдөр Улаанбаатар хотноо биологийн ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.



Судлаач нь хотын угсаатны хүн амын популяцид антропологи, демографи, генетик миграци, популяцийн генетикийн судалгаа хийхдээ нүүрний үндсэн төрх, физиологийн процессийн хэгийл, генийн солилцосны зарчим, хүний удамшлын систем дэх уургийн полиморф хэлбэршлүүдийг тус тус судалсан бөгөөд энэхүү судалгаагаараа олон үеийн турш судлаачдын сонирхлыг татсаар байгаа асуудлын нэг болох эх популяцнасаа тасарч олон зуун жил болсон жижиг популяцийн бүтэц, генетик тогтцыг тодруулсан юм.

Монгол хэмээх нэгэн том өрх гэрийн дотор монгол угсаатнуудаар хүрээлэгдэн өнөөг хүртэл өөрийн овог угсаагаа хадгалсаар ирсэн хотончуудын популяцийн генетикийн судалгааг хийсэн нь онолын төдийгүй практикийн чухал ач холбогдолтой болжээ.

Хөдөөгийн хүн амын талаар ялангуяа үндэсний цөөнхийн талаар төр засгаас авч явуулах бодлого боловсруулахад үндэслэл болохоос гадна өнөө үеийг хүртэл маргаантай байгаа хотончуудын гарал үүслийг тодруулж өгсөн шинжлэх ухааны үнэ цэнэтэй асуудал юм.

**Жамбалын ХАТАНБААТАР**

*/горилогч, ЭЭЭМЭТөв/*



Ж. Хатанбаатар нь "Монголын уламжлалт анагаах ухааны эмээр элэгний архаг өвчнийг эмчилсэн нь" сэдвээр 2000 оны 3 дугаар сарын 09-нд Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалжээ.

Судлаач байгалийн гаралтай элэг хамгаалах эмийг элэгний архаг өвчний үед хэрэглэх онол практикийн үндэслэлийг боловсруулсан байна. Түүний сорилт, туршилт, эмнэлзүйн судалгааны өгөгдлүүд нь Монголын уламжлалт анагаах ухааны онолын тодорхой нэг талыг нээн гаргахад хувь нэмэр оруулж, эртний судрын жороор байгалийн гаралтай элэг хамгаалах эмийг практикт хэрэглэх нь зүй зохистой болохыг зөвлөмж болгосон байна.

**Цэднээгийн ДАВААЦЭРЭН**

*/горилогч, Шастины нэрэмжит КТЭ/*



Ц.Даваацэрэн нь "Ховдол хоорондын таславчийн цоорохойн мэс заслын эмчилгээ ба хагалгааны дараахь хүндрэлийг бууруулсан арга зам" сэдвээр 2000 оны 4 дүгээр сарын 20-нд Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph. D/ зэрэг хамгаалав.

П.Н. Шастины нэрэмжит клиникийн төв эмнэлгийн мэс заслын эмч Ц.Даваацэрэн нь өөрийн судалгааны ажлаараа зүрхний ховдол хоорондын таславчийн цоорхойд мэс засал хийхэл хүрэх замыг нарийвчлан тогтоосноор хагалгааны үед болон хагалгааны дараахь хүндрэлийг 12 хувиар бууруулжээ. Өөрийн орны нөхцөлд зүрхний ховдол хоорондын таславчийн цоорхойн байрлалын ангиллыг боловсруулж, гурван хавтаст хавхлагийн цагирагийг тойруулан нээх замаар ховдол хоорондын таславчийн гажгийг төгс засах мэс заслын аргыг боловсруулсан байна.

**Алтанхуягийн ОТГОНБОЛД**

*/горилогч, Хатагтай эмнэлэг/*



А.Отгонболд "Дурангийн мэс заслын тусламжтайгаар савны унжилтыг эмчлэх нь" сэдвээр 2000 оны 5 дугаар сарын 10-нд Герман улсын Любек хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалжээ.

"Хатагтай" эмнэлгийн ерөнхий эмч А.Отгонболд судалгаагаараа 1950-1960 оны үед хэвлийн хөндийг нээж хийдэг байсан мэс заслыг дурангийн тусламжтайгаар хийх арга боловсруулан умайн унжилт ба шээс задгайрсан, хүүхэд төрүүлэх хүсэлтэй,

45-аас доош насны эмэгтэйчүүдэд дурангийн мэс заслаар умайг сойж эмчилсэн нь эмчилгээний үр дүн дээшилж, хүндрэл гарах нь цөөрч, мэс заслын дараа наалдацгүй, түргэн эдгэрэх зэрэг ач холбогдолтой болсон байна.

**Самбуугийн ТҮНДЭВРЭНЦЭН**

*/горилогч, АУИС/*



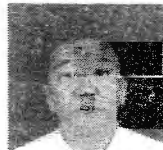
АУИС-ийн багш С.Түндэвцэрэн нь "Монгол хүний эрүүл болон зарим эмгэгтэй зүрхний хэмжилзүйг судасжилтын хэлбэртэй харьцуулан судалсан нь" сэдвээр 2000 оны 5 дугаар сарын 30-нд Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

С.Түндэврэнцэн нь судалгаагаараа өөрийн орны нөхцөлд насанд хүрсэн монгол хүний зүрхний эрүүл, эмгэг үеийн хэмжигдэхүүнүүдийг харьцуулан улмаар титэм судасны цусан хангамжтай нь холбож, цусан хангамж 5 хэлбэртэй байгааг тодорхойлон, эдгээрээс зүүн давамгайлсан, жигд хэлбэр бусад үндэстнийхтэй харьцуулахад илүү байгааг тогтоожээ. Түүнчлэн шигдээстэй зүрхний титэм судасны рентген зураглал болон эд эсийн өөрчлөлтийг тодорхойлж, монгол хүний эрүүл зүрхний хэмжилзүйн үндсэн үзүүлэлт, цусан хангамжийн хэлбэр, титэм судасны салаануудын морфологийн болон гистотопграфийн үзүүлэлтүүдийг тогтоосон байна.

Энэхүү судалгаагаар монгол орны байгаль цаг уурын өвөрмөц нөхцөлд амьдардаг хүмүүсийн зүрхний ангиоархитектоникийн онцлогийг үндсэнд нь тайлбарласан байна. Судалгааны үр дүн нь титэм судасны өвчний үед эмнэлгийн нөхцөлд сонгомол коронаграфи хийхэд судсанд сэтгүүр тавих, тодотгогч бодис цутгах зэрэг оношлогоо, эмчилгээний чухал ач холбогдолтой юм.

**Гүнчингийн БАТБААТАР**

*/горилогч, АУИС/*



АУИС-ийн багш Г.Батбаатар "Ясны идээт үрэвслийн эмчилгээний дархлаа хяналт" сэдвээр 2000 оны 5 дугаар сарын 30-ны өдөр анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалжээ.

Судлаач ясны идээт үрэвсэлтэй (ЯИ) өвчтөний дархлаа дарангуйлагдах онцлогийг судлан, ЯИ ба HLA антигений уялдаа холбоог тодорхойлох оролдлого хийж, эерэг болон сөрөг холбоотой зарим антигенийг тодорхойлсон байна. Зарим антигений эсрэг үүссэн эсрэг биеийг ELISA аргаар тодорхойлох замаар өвчин үүсгэгчийг тодорхойлох боломжийг тогтоож, манай орны нөхцөлд өргөн хэрэглэгдэж буй дархлаа зүгшрүүлэх эмчилгээний үр дүнг тооцож хэрэглэх зарим заалтыг тодорхойлжээ.

**Доржийн БАЯРМАА**

*/аспирант, Хавдар судлалын төв/*



Хавдар судлалын төвийн их эмч Д.Баярмаа нь "Уушгины жижиг эст өмөнгийн гамма ба гамма нейтрон туяаны холимог эмчилгээ" сэдвээр 2000 оны 5 дугаар сарын 31-нд ОХУ-ын Томск хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалжээ.

Д.Баярмаа уушгины жижиг эст өмөн

өвчний эмчилгээнд тэсвэртэй хэлбэрийн үе дэх гамма-нейтрон холимог туяа эмчилгээний арга, түүнийг хэрэглэх, хориглох заалтыг боловсруулсан байна. Уг өвчний эмчилгээнд тэсвэртэй болон мэдрэмтгий хэлбэрийн үед хийгдэх хавдрын эсрэг шинэ эмийг гамма-нейтрон туяатай хавсран хэрэглэх эмчилгээний шинэ тактикийг дэвшүүлсэн байна.

#### Сугарын ПҮРЭВСҮХ

/Гориллогч, АУИС/



АУИС-ийн багш С.Пүрэвсүх "Улаанбаатар хотын 18-45 насны эмэгтэйчүүдийн бие бялдрын үндсэн үзүүлэлтүүд" сэдвээр 2000 оны 6 дугаар сарын 15-ны өдөр Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалсан байна.

Судлаач монгол орны нөхцөлд анх удаа төрөх насны жирэмсэн ба жирэмслээгүй эмэгтэйчүүдийн бие бялдрын үндсэн үзүүлэлтүүдийг ургийн хөгжилтэй холбон судлаж Улаанбаатар хотын 18-45 насны эмэгтэйчүүдийн бие бялдрын үндсэн үзүүлэлтүүдийг тогтоосноор манай орны төв, хөдөөгийн эх барих, эмэгтэйчүүдийн эмнэлгийн практикт өөрийн орны нөхцөлд тохирсон үндэсний норматив хэмжээг ашиглан жирэмснийг хянах боломжийг бүрдүүлсэн байна. Судалгааны ажлын үр дүнг АУИС-ийн морфологи, физиологи, биеийн тамир, эх барих эмэгтэйчүүд судлалын хичээлийн сургалтын хөтөлбөр болон эмэгтэйчүүдийн эрүүл мэндийг хамгаалах, нийгэм, эрүүл ахуйн арга хэмжээг боловсруулан хэрэгжүүлэхэд ашиглах үндсэн материал болох юм.

#### Будын БААСАНСҮРЭН

/Гориллогч, ОХУ/



ОХУ-ын иргэн Будын Баасансүрэн 2000 оны 9 дүгээр сарын 7-ны өдөр "Цааны эврээр монгол төөнө хийхийн шинжлэх ухааны үндэслэл, цусан эврийн ургалтын явцыг орооны булчирхайн бүтэц, үүрэгтэй холбон судалсан нь" сэдвээр анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Судлаач Цаа бугын биеийн бүтцийн нэг өвөрмөц эрхтэн болох орооны булчирхайн эврийн ургалтыг түргэсгэх үүргийг ийнхүү тодруулснаар эм эмчилгээний зориулалтаар цааны цусан эвэр бэлтгэх ажлын шинжлэх ухааны үндэслэлийг дээшлүүлж, цөөн тооны цаанаас арвин цусан эвэр бэлдэх боломжийг нээх юм. Энэ ажлын үр дүнгээс үндэслэн цааны цусан эвэр бэлдэх ажлын технологит өөрчлөлт оруулах олон стандартыг шинэчлэх, шинээр боловсруулах боломжтой юм.

Цааны эврийн ургалтыг хурдасгах орооны булчирхайн шүүрэлд химийн чанарын дүн шинжилгээ, дүндээ үндэслэн түүнээс шинэ эм бэлдэх чиглэлээр гүнзгийрүүлж судлах эрдэм судлалын ажлын нэг чиглэлийг бий болгож байна.

Энэ бүхэн манай улсын Хөвсгөл аймгийн Хорьдол сарьдагаар нутагшсан цааны өсөлт, үржил, эко тогтолцоог уул амьтны биетэй холбож судлах, улмаар цааг зөв үржүүлэх ажлын шинжлэх ухааны үндэслэлийг дээшлүүлэхэд зохих хувь нэмрээ өгөх юм байна.

#### Хандсүрэнгийн ДОЛЖИН

/Гориллогч, БЦКНТ эмнэлэг/



Бүх Цэргийн Клиникийн Төв эмнэлгийн их эмч Х.Должин "Архины цочмог хордлогын эмнэлзүй, оношлогоо, цус шүүх эмчилгээний үр дүн" сэдвээр 2000 оны 09 дүгээр сарын 08-ны өдөр Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Х.Должин архины комын үед цус шүүх эмчилгээ хийснээр өвчтөний амь насыг найдвартай аврах, богино хугацаанд хямд зардлаар анагаах боломжийг шинжлэх ухааны үүднээс нотолжээ. Архины цочмог хордлоготой холбоо бүхий мэдрэл-сэтгэцийн өөрчлөлтүүдийн эмнэлзүйн илрэлийг мэдрэлийн, сэтгэц –эмгэгийн, биохимийн, тархины цахилгаан бичлэгийн талаас нь судлан, оношийн багц хэмнүүрүүдийг боловсруулжээ.

Манай орны нөхцөлд архины (энцефалопати) тархи эмгэгшил, кома, архины солиорол зэргийг оношлох стандарт боловсруулж, архины хордлогын үед хийх цус шүүх эмчилгээний зөвлөмжийг боловсруулж, клиникийн бусад эмнэлгүүд болон токсикологи, наркологийн практикт ашиглах боломжийг нээжээ.

#### Наранбатын ДЭМИДМАА

/Гориллогч, Сэтгэцийн эмгэг, мансуурал судлалын төв/



Сэтгэцийн эмгэг судлалын төвийн их эмч Н. Дэмидмаа нь "Архинд донтох эцэг эх бүхий хүүхдүүдийн сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдал" сэдвээр 2000 оны 9 дүгээр сарын 21-нд Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалав.

Н. Дэмидмаа манай орны нөхцөлд архинд донтох өвчинтэй эцэг эх бүхий хүүхдүүдийн сэтгэцийн эрүүл мэндийн байдлын түвшин, эдгээр хүүхдэд илэрч байгаа сэтгэц, төрх үйлийн өөрчлөлтөнд нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлан тогтоосон байна. Ийм хүүхдүүдийн сэтгэцийн болон оюуны хөгжлийн түвшинг (IQ) Векслерийн сорилын тусламжтайгаар тогтоож эрүүл хүүхдийн оюуны хөгжлийн үзүүлэлттэй харьцуулахад доогуур байгааг илрүүлсэн байна. Архинд донтох эцэг эхтэй хүүхдүүдийн сэтгэцийн эрүүл мэндэд нөлөөлөх гадны сөрөг хүчин зүйлүүдийг тогтоосноор сэтгэцийн эмгэг байдал үүсэхээс урьдчилан сэргийлэх боломжийг бий болгож байгаагийн зэрэгцээ "Архидан согтуурахтай тэмцэх тухай хууль", "Сэтгэцийн эрүүл мэндийн тухай хууль" –ийг практик үйл ажиллагаатай уялдуулан хөгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой болсон байна.

#### Шагдарын БАТ-ЭРДЭНЭ

/Аспирант, АУИС/



АУИС-ийн багш Ш. Бат-Эрдэнэ "Хамрын таславч, хэлбэр өөрчлөлтийг мэс заслаар эмчлэх нь" сэдвээр 2000 оны 10 дугаар сарын 05-ны өдөр Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалжээ.

Ш. Бат-Эрдэнэ манай улсад анх удаа энэ сэдвээр судалгааны ажил хийжээ. Манай улсад ялангуяа хүүхэд залуучуудын дотор хамрын

гэмтэл олонтаа тохиолдож, тухайн хүний гоо сайхныг алдагдуулаад зогсохгүй бусад эрхтэн тогтолцоонд сөргөөр нөлөөлдөг байна. Иймд судлаач анх удаа Farkas-ын томьёо болон сонгомол аргыг хэрэглэн Швейцари улсын Мартины гортигоор монгол хүний хамрын болон хамар нүүрийн 10 үзүүлэлтийг тогтоон, хамрын хянга ясыг өндөрлөхөд нийлэг эдийг хэрэглэснээр мэс заслын хугацаа, ор хоног, эмчилгээний зардлыг бууруулах, өвчтөний зовиурыг багасгах ач холбогдолтой болжээ.

**Далхын ЦЭРЭНДАГВА**

**/Горилоч, АУИС/**



АУИС-ийн Уламжлалт анагаах ухааны дээд сургуулийн багш Д.Цэрэндагва 2000 оны 11 дүгээр сарын 16-ны өдөр Улаанбаатар хотноо "Хануур заслын үйлдлийн механизмыг судлах асуудал" сэдвээр анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Судлаач уламжлалт анагаах ухаанд элэгний өвчний үед хамгийн өргөн хэрэглэдэг хануур заслыг цус ялгах тан, халуун боловсруулах Дэгд-3 тантай хавсран хэрэглэх шинжлэх ухааны үндэслэлийг тогтоон, элэгний эсийн задралын эсрэг, цес хөөх, дархлаа зүгшрүүлэх, дархлаа дарангуйлах, цусны улаан эсийг биеэс зайлуулах, прооксидант үйлдэлтэй төмрийн ионыг гадагшлуулах үйлдлийг сорил туршигтын ажлаар баталж, С вирусийн гаралтай архаг гепатитын үед төмрийн ионыг ханаж гадагшлуулан, элэгний эсийн задралыг багасгах үүдэлтэйг тогтоосон байна.

**Шинээгийн ЭНХЦЭЦЭГ**

**/Горилоч, ЭМУХА/**



Эрүүл мэндийн улсын хяналтын албаны эрүүл ахуйн хяналтын тасгийн дарга Ш.Энхцэцэг "Экологийн янз бүрийн нөхцөлд амьдардаг монгол хүүхдүүдийн өвөрмөц бус дархлаалд агаарын бохирдлын үзүүлэх нөлөөллийн эрүүл ахуйн үнэлгээ" сэдвээр 2000 оны 12 дугаар сарын 08-нд Эрхүү хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Судлаач Монголд анх удаа хүүхдийн биеийн эсэргүүцлийг агаарын бохирдолтой холбон судлаж агаарын бохирдлын түвшин, улирлаас хамаарч хүүхдийн арьс, амьсгалын дээд замын салстын микрофлор өөрчлөгдөх зүй тогтлыг Улаанбаатар хотын жишээн дээр судлан тогтоосон байна. Агаар бохирдуулагч химийн бодисууд болон хүүхдийн арьс салстын нянгийн тоо, төрөл, бичил биетнүүдийн эмгэг төрүүлэх чадварын хоорондын хамаарлыг тогтоожээ

**Эрдэнэбаярын ЭРДЭНЭЧИМЭГ**

**/Горилоч, НЭМХ/**



НЭМХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан Э.Эрдэнэчимэг "Монгол хүүхдийн А аминдэм дутлын физиологи- эрүүл ахуйн үнэлгээ" сэдвээр 2000 оны 12 дугаар сарын 14 -нд Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Судлаач монгол хүүхдийн дунд А аминдэмийн дутал эмнэлзүйн далд хэлбэрээр илэрч байгааг тогтоож, хүүхдийн

цус, хүнсний бүтээгдэхүүнд А аминдэм, β-каротины хэмжээг тодорхойлж, А аминдэмийн дутлыг газар зүйн бүс нутгаар харьцуулан судалж, хүүхдийн өсөлт, амьсгалын эрхтний өвчлөл, халдварт өвчин, А Аминдэм агуулсан хоол хүнсний хэрэглээ, нийгэм эдийн засгийн зарим хүчин зүйлтэй холбон судалж, хамаарлыг тогтоон манай орны нөхцөлд хүүхдийг А аминдэмийн дутлаас сэргийлэх, бууруулах арга замын шинжлэх ухааны үндэслэлийг боловсруулсан байна.

**Тувааны БУЛГАН**

**/аспирант, АУИС/**



АУИС-ийн аспирант Т.Булган " Монгол орны зарим бүс нутгийн 16 хүртэлх насны хүүхдийн сул хараа, сохролын шалтгаан" сэдвээр 2000 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдөр Улаанбаатар хотноо анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Судлаач монгол хүүхдийн сул хараа, сохролын тархалтыг 1000 хүүхдэд 0,2 байгааг энэ үзүүлэлтээр манай орон хөгжилтэй орнуудын түвшинд байгааг тогтоосон байна. Сохролын түвшин бага байгаа нь монгол оронд халдварт өвчний эсрэг дархлаажуулалт амжилттай явагдсан, А аминдэмийн хурц эмнэлзүйн хэлбэр байхгүйтэй холбоотой гэж үзжээ.

Сохролын түвшин бага байгаа хэдий ч зайлсхийж болох сохрол өндөр хувийг эзэлж байгааг бууруулахын тулд жирэмсний үеийн хорт нөлөөллийг илрүүлэх, удамшлын өвчний шалтгааны нэг болж байгаа тул удам зүйн зөвлөлгөө өгөх төвүүд байгуулах шаардлагатай, катаракт өвчний эрт оношлогоо, төгс эмчилгээ шаардлагатай байгаа тул өрхийн болон нүдний эмч нарын мэргэжил дээшлүүлэх дамжаа, сургалтыг тогтмол явуулах талаар зөвлөмж боловсруулсан байна.

**Жанчивын ТАМИР**

**/аспирант, АУИС/**



АУИС-ийн багш Ж.Тамир "Бөөрний шалтгаант артерийн гипертензийн эмнэлзүй, оношлогооны зарим асуудлууд" сэдвээр 2000 оны 12 дугаар сарын 28-ны өдөр анагаах ухааны докторын /Ph.D/ зэрэг хамгаалав.

Судлаач өөрийн ажлаараа Монгол улсын нөхцөлд бөөрний шалтгаант гипертензийн эмнэлзүй, оношлогооны онцлогийг судлаж чанд авиа, радиоизотоп болон бөөрний ангиографийн шинжилгээнүүдийг ашиглан судалгаа хийж бөөрний шалтгаант гипертензийг эрт оношлох боломжийг олгосон байна.

Ж.Тамир бүтээлдээ БШАГ-ийн шалтгаан, эмнэлзүйн илрэл, явцыг судлан энэ өвчний үед бөөрөнд илрэх чанд авиа, радиоизотопийн шинжилгээний өөрчлөлт, шинж тэмдгүүдийг тогтоосон, БШАГ -ийг үүсгэгч эмгэгүүдийг бөөрний ангиографийн шинжилгээгээр судлан тогтоожээ.

БШАГ-тэй өвчтөнүүдийг чанд авиа, радиоизотопийн шинжилгээгээр оновчтой хавсран шинжилснээр БШАГ, "эссенциаль артерийн гипертензийн үед илрэх шинж тэмдгүүдийг нарийвчлан тодорхойлж, улмаар ялган оношлох боломжийг манай орны нөхцөлд анх удаа тогтоосон нь практикийн чухал ач холбогдолтой болжээ.

**Мэдээлэл, сурталчилгаа**

## Зохиогчдын анхааралд

Сэтгүүлийн редакцид материал ирүүлэхдээ дараахь шаардлагыг хатуу баримтална.

1. Өгүүллийг нийтлүүлэхийг зөвшөөрсөн эрдэм шинжилгээний удирдагчийн буюу байгууллагын захирал, эрхлэгчийн албан бичигтэйгээр ирүүлнэ.

2. Өгүүллийг хуудасны нэг талд бичгийн машины 2 мөр зайтайгаар, өмнөө 4 см талбай үлдээн бичсэн өнгөн 2 хувь эсвэл компьютерээр бичсэн 1% байна.

3. Судалгаа, шинжилгээний өгүүллийн хэмжээ нь зураг, ном зүй, товчлолыг оролцуулан 8-10 хуудаснаас хэтрэхгүй байна.

4. Өгүүллийн эхэнд бүтээлийн нэр, зохиогчийн овог, нэр, зохиогчийн харьяалагдах хүрээлэн, сургууль, эмнэлэг, лабораторийн нэрийг бичсэн байна.

5. Бүх хамтран зохиогчид гарын үсэг зурсан байхаас гадна редакциас эргэж холбоо барих зохиогчийн овог, нэр, албан тушаал, ажлын хаяг, утасны дугаар байна.

6. Судалгаа, шинжилгээний өгүүлэл нь оршил, судалгааны арга зүй, үр дүн, хэлцэмж, дүгнэлт, ном зүй гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Судалгааны арга зүйг маш товч тодорхой бичнэ. Өгүүлэл нь түүхчилсэн урт оршилгүй, утга санааг дахин давталгүй бичсэн байна.

7. Зохиогчид өгүүллийг сайтар нягтлан математик, химийн томъёог сайн шалгаж хар бэхээр бичсэн байна.

8. Зурагласан материалын тоо аль болох цөөн байх шаардлагатай. Фото зураг нь тод, график, диаграммыг хар бэхээр хийсэн байна.

9. Өгүүллийн дотор зураг, хүснэгт орох хэсгийн зүүн талын талбайд нь дөрвөлжин тэмдэг хийж дотор нь зураг, хүснэгтийн дугаарыг бичнэ.

10. Хүснэгт нь сайн шахаж хийсэн, нэртэй, хүснэгтийн толгой нь графикайн агуулгад нийцсэн байна. Хүснэгтийн бүх тоон утга нь өгүүлэлд бичсэнтэй тохирч байхаас гадна заавал статистикийн боловсруулалт хийсэн байна.

11. Редакцид ирүүлсэн бүх өгүүлэлд ашигласан ном зүйн жагсаалтыг тусгай хуудсан дээр 2 мөр зайтайгаар бичиж зохиогчийн болон өгүүллийн нэрийг бичсэн байна. Ашигласан ном

зүйг зохиогчийн нэрээр цагаан толгойн үсгийн дарааллаар цувруулан эхлээд өөрийн орны дараа нь гадаадын зохиогчтой бүтээлийг бичнэ. Ном зүйн жагсаалтад зохиогчийн овог, нэр, ном, хэвлэлийн нэрийг бүтнээр нь бичихээс гадна хэвлэсэн газар, сүүлийн хэвлэлийн он, харин сэтгүүл ашигласан бол сэтгүүлийн нэр, он, боть, дугаар, хуудсыг заана. Жишээ нь: Мирониченко И.В. и соавт. /1990/ Различное действие тонизирующих средств на иммунный ответ. Фармакология и токсикология. 1990. И 2, с. 103-108

12. Судалгаа, шинжилгээний өгүүлэлд бичгийн /A4/ цаасны гуравны нэгтэй тэнцэх хэмжээний англи товчлол хийх бөгөөд түүнд өгүүллийн үндсэн агуулгыг товчлон өгүүлсэн байна. Рефератын эхэнд ажлын нэр, зохиогчийн нэр, сэтгүүлийн нэр, он, хуудасны дугаарыг бичнэ.

13. Сэтгүүлийн редакци нь өгүүллийг засах, товчлох эрхтэй бөгөөд зохиогчтой тохиролцсоны үндсэн дээр түүний реферат буюу товчилсон байдлаар нийтлүүлж болно.

14. Өөр хэвлэлд нийтлэгдсэн болон нийтлүүлэхээр шилжүүлсэн өгүүллийг хүлээж авахгүй.

15. Дээр дурьдсан шаардлагад нийцэхгүй өгүүллийг эзэнд нь шууд буцаана.

16. Гар бичмэлийг эзэнд нь буцаахгүй

17. Сэтгүүлд ирүүлсэн хугацааг өгүүллийг эцсийн хувилбараар бэлэн болгосон тэр өдрөөр тооцно.

18. Материалыг компьютерээр бэлтгэсэн бол редакцийн зөвлөлтэй тохиролцон дискээр өгч болно.

19. Тус сэтгүүлийн өөрийн орлогоор нь хэвлэх болсонтой холбоотойгоор сэтгүүлийн 1 нүүр өгүүллээс 2000 төгрөг, харин дугаар урагшлуулан нийтлүүлэх бол сэтгүүлийн нүүр өгүүллээс 4000 төгрөгөөр тооцон хураамж авна. Хэвлүүлэхээр ирүүлсэн материалыг сэтгүүлийн зөвлөлийн гишүүн хянаж, ерөнхий эрхлэгч хэвлэхийг зөвшөөрсний дараа хураамжийн тооцоог хийж мөнгийг "Монголын анагаах ухаан" сэтгүүлийн ХХБ дахь 2115272 тоот дансанд шилжүүлнэ.

РЕДАКЦИЙН ЗӨВЛӨЛ

Мэдээлэл, сурталчилгаа

## “Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлд өгүүлэл, зар сурталчилгаа хэвлүүлэх тариф

	Хэвлэхэд бэлэн эхээр		Материалаа өгч бэлтгүүлэхэд	
	Хар цагаан	өнгөт	хар цагаан	өнгөт
Бүтэн хуудас зар /А4/	10000	20000	40000	100000
Тал хуудас зар	8000	15000	30000	70000
Дөрөвний нэг хуудас зар	5000	10000	20000	50000
Сэтгүүлийн нэг нүүр нийтлэл	2000	-	-	-
Дарааллаас өмнө нийтлүүлсэн өгүүллийн хувьд сэтгүүлийн нэг нүүр	4000	-	-	-

Төлбөрийг “Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлийн Худалдаа хөгжлийн дахь 2115272 тоот дансанд шилжүүлнэ. Зар сурталчилгааны эх материалыг төлбөр хийсэн баримтын хамт сэтгүүлийн хариуцлагатай нарийн бичгийн дарга хүлээн авна. /ЭМЯ III давхар, 18 тоот өрөө, Утас 327874

“Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлийн дугаарын урьдчилсан захиалгыг 10 хүртэл хувьд тус бүр 800 төгрөгөөр, 50 хүртэл хувьд тус бүр 600 төгрөгөөр, 100 хүртэл хувьд тус бүр 500 төгрөгөөр уг дугаар хэвлэгдэхээс 15 хоногийн өмнө /3 дугаар сарын 15, 12 дугаар сарын 15-ны дотор/ авч бөөнөөр хэвлүүлж үйлчилнэ.

## ЗАЛЛАГА

“АУИС Төгсөгчдийн холбоо” 1999 оноос эхлэн үе үеийн төгсгөчдөө уулзуулах “Алтан гагнуур” уулзалтыг зохион байгуулж байхаар шийдвэрлэсэн билээ.

“Алтангагнуур-2001” уулзалтыг 2001 оны 4 дүгээр сарын 28-ны өдөр Улаанбаатар хотноо зохион байгуулж, МУИС-ийн хүн эмнэлгийн

факультет, АУДЭС, АУИС-ийн 1951, 1961, 1971, 1981, 1991, 2001 оны төгсөгчдийг уулзуулна. Дээрх төгсөлтийнхөн “АУИС-ийн төгсөгчдийн холбоо”-той 99-12-45-08 дугаарын утсаар холбоо барих буюу АУИС-ийн “Б” байрны **436 тоот** өрөөнд холбооны гүйцэтгэх захиралтай уулзана уу.

АУИС төгсөгчдийн холбоо

**THE NEW CONCEPTION "RLUNG, MKHRIS, BADGAN-MEMBRANE STRUCTURE"***M.Ambaga*

By using the methods of comparative analysis, we demonstrated in 1990 for the first time and eventually confirmed that whole body's membrane structure, which is existed in the three Basic States as a Fluid- $\alpha$  state, a solid  $\beta$ -state and an intermediate gamma state of excitable cells could play the role of Biological Substance, leading to appearance of abstract theory of rLung, Mkhris, Badgan., i.e. the  $\beta$ -state of membrane structure /MS/, it's external functional properties are corresponded to the abstract notion of the badgan, the  $\alpha$ -state of MS, it's external functional properties are summarized under the abstract notion of the mkhris and the intermediate  $\gamma$ -state of the MS of excitable cells which external functional properties are symbolized under the abstract notion of the rLung.

*Pp. 3-9, Table 1, References 44***THE STUDY OF NEW ANTICANCER PREPARATION "ELLIPIN"***M.Ambaga, K.Hayashi, L.Khurelbaatar, B.Sarantsetseg, B.Och*

In the present studies, significant cytotoxicities of Ellipin in vitro on K562 and J612 Leukemic cell lines and very effective antitumor activities on implanted U14 and EAC were demonstrated, including that the active constituents of it's antitumor effect may be fatty acids, in particular conjugated unsaturated one. Also clinical trail conducted on the patients with liver tumor showed that the use of Ellipin was accompanied by remarkable decrease of cancer echosize and decline of serum Alat, Asat-transferase activities.

Obtained result has confirmed that suggested by us new conception, according to which tumor belongs to cold Badgan Disease and should be successfully treated by preparation, containing conjugated fatty acids-main component of  $\alpha$ -state of MS, which are expressed in theory of MTM as prescription, possessing hot, oil property and power.

*Pp. 9-12, Tables 4, References 12***THE NEPHROPROTECTIVE ACTIVITY OF IRIS TENUIFOLIA***B.Sarantsetseg, M.Ambaga, L.Khurelbaatar, Z.Baldandugar*

It was shown by us that the ethanol extraction obtained from Iris tenuifolia exerts the nephroprotective action by decreasing the accumulation of toxic Lipid peroxidation products in Membrane structure (MS) of the kidney cells and serum concentration of creatinine and urea, inhibiting the excessive increase of more viscous solid beta state of MS in kidney cells and attenuating the cytotoxic immune reaction, decreasing the acute damage of kidney cells.

*Pp.12-15, Table 1, References 8***THE MEMBRANE MECHANISM OF PULSE DIAGNOSTIC'S METHOD***Sh.Bold, M.Ambaga, B.Sarantsetseg*

By us demonstrated that the appearance of the Mkhris-type constitution and hot pulse, associated with a high levels of Heart index (HI) and peripheric resistance of vessels (PRV) are initiated by the decreasing cholesterol (chol)/free radical lipid peroxidation ratio (FRLP) and the increasing permeability of membrane structure (MS). The prevalence of the badgan-type constitution and cold pulse which has low levels of HI and PRV are formed by the increasing chol/FRLP and the decreasing the permeability of MS.

*Pp. 15-19, References 9***EFFECT OF ASTRAGALUS VARIABILIS ON THE MORPHOMETRIC PARAMETERS OF MYOCARDIAL INFARCTION***M.Ambaga, A.H.Kogan, S.M.Nikolaev*

The experiments were carried out on the rats after coronary arterial ligation. In the myocardial infarction region there were the border zone or reversibly damaged zone which may be partially saved from necrosis by using Astragalus variabilis Pall moderately decrease the myocardial damage area at permanent and transient ischemia.

*Pp. 19-22, Table 1, References 12*



**THE HEPATOPROTECTIVE EFFECT  
OF PROTOPIN ALKALOIDS**

*B.Sarantsetseg, M.Ambaga,  
L.Hurelbaatar, Ts.Chimgee*

In the result of conducting the experimental research works in the model of acute hepatitis, induced in mice, weightening 18-20 grm by undercutaneous injection of 40% CCL4 we have established that the protopin alkaloids from *Chiazospermum erectum*, have been exerted the hepatoprotective action in the form of the decreasing the concentration of toxic lipid peroxidation products in Membrane structure of hepatocytes, serum Alat, Asat-transferase activity and inhibiting of excessive unregulated activation of immunoresponce reaction.

**Pp. 22-25, Table 1, References 8**

**THE MEMBRANE MECHANISM  
OF BLOODLETTING THERAPY**

*D.Tserendagva, M.Ambaga,  
B.Sarantsetseg, N.Tumurbaatar*

The some results of our experimental works showed that the membrane mechanism of bloodletting therapy may be explained by removing of reversible damaged by lipid peroxidation erythrocytes, possessing the organotoxic, immunosuppressive activity under their direct effect, the latter may be expressed in theory of Mongolian Traditional Medicine as a "bad blood".

**Pp. 25-28, Tables 2, Pictures 2, References 11**

**THE STUDY ON THE SOME  
PREPARATIONS WITH  
GASTROPROTECTIVE  
EFFECTS**

*A.Altantsetseg, M.Ambaga*

The current study demonstrated that the preparation, obtained from mucous coat of pig's stomach stimulated both mucous and bicarbonate secretion from the surface of epithelial cells by 26.7-50% and inhibited gastric acid production in rat's gastric juice (in vitro) to 24.4-41.1%. The effect may have association with cytoprotective active of mucoid compounds of mucous membranes maintaining the stomach mucous-bicarbonate barriers (MBB) function. Beside these actions, the preparation also showed antioxidant effects by reducing toxic substance of

lipid peroxidation during gastric damage and increased the resistance of MBB to pathogenic factors.

The mechanism of gastroprotective actions of this preparation may be explained by significant increase the resistance of the mucosa to damage induced by different agents, and by increase of endogenous antioxidant activity and membrane stabilizing compounds, such as mucous glycoproteins and sulfhydril group etc.

**Pp.28-32, Table 1, References 14**

**THE IMMUNOSTIMULATOR ACTIVITY OF  
SALSOLA LARICIFOLIA**

*P.Bolormaa, M.Ambaga,  
B.Sarantsetseg, L.Khurelbaatar.*

In the result of conducting the experimental research works, which has been directed to establish the immunostimulator activity of *Salsola laricifolia* used in TMTM for treatment of various infectious disease and immunodeficiency pathology we are revealed that:

a. The water extraction from *Salsola laricifolia* has exerted the immunostimulator action in the two models of predominance of alpha fluid state or beta solid state of MS: as " $\alpha+\alpha+\alpha+\alpha$ " and " $\beta+\beta+\beta+\beta$ " by increasing the antibody titre in 1.2-1.45 times, the quantity of immunocytes in 1.25-1.55 times and decreasing the concentration of lipid peroxidation products in MS of spleenocytes in 1.3-1.52 times.

b.The intensity of immunostimulator activity of *Salsola laricifolia* has increased in 1.2-1.3 times by the antibody titer, and the quantity of spleenocytes in the case of predominance of fluid state of MS (" $\alpha+\alpha+\alpha+\alpha$ ") in comparison with the predominance of beta solid state of MS (" $\beta+\beta+\beta+\beta$ ") i.e the result of our investigation has been demonstrated that the combination use of *Salsola laricifolia* with unsaturated fatty acids – main modifier of fluid alpha state of MS leads to magnification of their immunostimulator activity

**Pp. 32-37, Table 1, References 25**

**THE PHILOSOPHICAL AND SCIENTIFIC  
BASIS OF THE NEW CONCEPTION  
"RLUNG,MKHRIS, BADGAN – MEMBRANE  
STRUCTURE"**

*A.N.Kudrin, S.M.Nikolaev,  
B.Sarantsetseg, P.Bolormaa*

The developing of the new conception

"rlung, Mkhris, Badgan – membrane structure" allows to make following conclusion :

a. rlung, Mkhris, Badgan are the abstract notion .  
 b. What about material substantial things, which conditioned the abstract notion rlung, Mkhris, badgan, those are three main states of membrane structure.

c. The new methodological approach, described as "substance – external patterns- abstract notion" is the new methodological direction in conducting any scientific study in the field of Traditional medicine.

d. The proposal of new conception "rlung, Mkhris, badgan – membrane structure" gives the possibility to elaborate the scientific basis of obtaining new drugs , possessing hepatoprotective , nephroprotective , cardioprotective , immunostimulator , anticancer effect.

**Pp. 38-42, Pictures 2, References 31**

**THE MEMBRANE MECHANISM OF EXPLANATION OF SOME THEORETICAL PROBLEMS OF CHINESE AND TIBETAN, MONGOLIAN TRADITIONAL MEDICINE**

*Z. Baldandugar, M. Ambaga,  
 B. Sarantsetseg, Sh. Bold*

The results of our comparative investigation allows to conclude that theoretical expressions of Chinese and Tibetan, Mongolian Traditional medicine on external signs of Yang- Yin and Mkhris, Badgan did not distinguished by philosophical basis and inner substance level i. e. the unique role of the inner substance in regarding to externally distinguished general characteristics of Yang- Yin, Mkhris- Baldan plays the fluid alpha and solid beta state of membrane structure.

**Pp. 42-47, Tables 2, References 29**

**TO ELUCIDATION OF THE MONGOLIANS' CONTRIBUTION IN THE DEVELOPMENT OF ORIENTAL TRADITIONAL MEDICINE**

*M. Ambaga, B. Sarantsetseg, Sh. Bold,  
 S. Enkhbold, Z. Baldandugar*

In the result of Historiographical study we have established that Mongolians of VII century had been made remarkable contribution to the formation and development of Oriental, Tibetan Traditional Medicine, which demonstrated by these facts that the second trunk of Diseased body (the causes and immediate causes of disease) supposed by the Choricher Mergen's queen had more detailed deep scientific ground and explained it on the Level of membrane structure.

**Pp. 47-49, References 5**

**THE SOME ASPECTS OF MOXIBUSTION THERAPY USE**

*S. Enkhbold, M. Ambaga,  
 B. Sarantsetseg*

We studied the main medical historic books and tried to establish the origin and development of moxibustion, which is one of the most important treatment method of traditional medicine.

On the basis of theoretical and methodological analysis we came to conclusion that the action mechanism of Moxibustion therapy may be explained by the stimulation of Immune response reaction and induction of fluid phase transition in the MS, the latter occurs under the direct effect of infrared rays, emitted from burning object-moxibustion materials.

**Pp.49-52, Table 1, References 9**

## “МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААН” СЭТГҮҮЛИЙН РЕДАКЦИЙН ЗӨВЛӨЛ

### ТЭРГҮҮЛЭГЧИД:

- П.Нямдаваа* – ерөнхий эрхлэгч, академич, анагаах ухааны доктор, профессор  
*Л.Лхагва* – орлогч эрхлэгч, анагаах ухааны доктор, профессор, гавьяат  
*Л.Шагдар* – орлогч эрхлэгч, анагаах ухааны доктор, профессор, гавьяат  
*Б.Бурмаа* – хариуцлагатай нарийн бичгийн дарга, анагаах ухааны дэд доктор  
*Б.Гоош* – академич, анагаах ухааны доктор, профессор, төрийн шагналт, гавьяат эмч  
*Э.Лувсандагва* – академич, анагаах ухааны доктор, дэд профессор, ардын эм  
*Ц.Лхагвасүрэн* – анагаах ухааны дэд доктор, профессор  
*Д.Өлзийбаяр* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор  
*Ц. Хайдав* – академич, анагаах ухааны доктор, профессор

### ГИШҮҮД

- М.Амбага* – анагаах ухааны доктор, дэд профессор  
*Д.Амгаланбаатар* – анагаах ухааны доктор, профессор  
*Ж.Батсуурь* – биологийн ухааны доктор, дэд профессор  
*С.Бямбасүрэн* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор  
*Н.Даваацэрэн* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор, төрийн шагналт  
*Я.Дагвадорж* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор  
*Д.Дүнгэрдорж* – эм зүйн ухааны доктор, профессор  
*Г.Жамба* – анагаах ухааны дэд доктор, профессор, гавьяат багш  
*Б.Жав* – анагаах ухааны дэд доктор, профессор, ардын эмч  
*Ц.Мухар* – анагаах ухааны доктор, профессор  
*Л.Мягмар* – анагаах ухааны доктор, профессор  
*Д.Малчинхүү* – анагаах ухааны дэд доктор, профессор  
*Н.Мөнхтүвшин* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор  
*Л.Нарантуяа* – анагаах ухааны доктор  
*Н.Нямдаваа* – анагаах ухааны дэд доктор  
*П.Онхуудай* – анагаах ухааны доктор, профессор  
*Б.Оюунбат* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор  
*Ж.Оюунбилэг* – биологийн ухааны доктор  
*М.Оюунбилэг* – анагаах ухааны дэд доктор  
*А.Өлзийхутаг* – анагаах ухааны доктор, профессор  
*Ж.Раднаабазар* – анагаах ухааны доктор, профессор  
*Э.Санжаа* – анагаах ухааны дэд доктор, профессор, гавьяат эмч  
*Ц.Содномпил* – анагаах ухааны дэд доктор  
*Г.Цагаанхүү* – анагаах ухааны дэд доктор, профессор, гавьяат эмч  
*Н.Цэнд* – анагаах ухааны дэд доктор  
*Б.Цэрэндаш* – анагаах ухааны доктор, дэд профессор  
*Б.Шижирбаатар* – анагаах ухааны дэд доктор, дэд профессор, гавьяат багш

**Шуудангийн хаяг:** Улаанбаатар -13, Төв шуудан, Ш/х 596,

“Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлийн редакцийн зөвлөл

**Хариуцлагатай нарийн  
бичгийн дарга**

ЭМЯамны III давхарт 318 тоот өрөө

Утас: 327874

---

Хэвлэлийн дизайнер Д.Оюун-Эрдэнэ

**ЭРҮҮЛЭГ ЭНХ**  
хэвлэлийн газар

600 ш хэвлэв. 60x90 1/8 Хэв. хуудас 5.0

2001 оны I сард