

## ГАРЧИГ

<b>Редакцийн зурвас</b>		
1.	П.Нямдаваа Цартахлын эрсдэл бүхий амьсгалын замын шинэ вирусүүд	5
<b>Судалгаа, шинжилгээ</b>		
2.	Г.Уянга, Ж.Сарантуяа, Ш.Пүрэвдулам, С.Ганболд Монгол хүний аутосомын микросателлит локусын полиморф хэлбэршлийн судалгаа	7
3.	С.Цацрал, Ч.Майцэцэг, П.Нямдаваа Монгол улсад 2008-2012 онд бүртгэгдсэн амьсгалын замын өвчтэй хүмүүсээс хүний риновирүс илрүүлсэн дүн	16
4.	Э.Энхтамир, С.Чимэдсүрэн, А.Саруултувшин, С.Цогтсайхан, Г.Батбаатар, М.Мөнхзол Бөөрний түүдгэнцрийн үрэвслийн үед ийлдсийн ауто-эсрэгбие оношлогооны цэгнүүр үзүүлэлт болох нь	21
<b>Эмнэлзүй</b>		
5.	М.Амаржаргал, А.Товуудорж Гэмтлийн дараах эпилепсийн эмнэлзүй, явцын онцлог	25
6.	Д.Хандмаа, А.Товуудорж, Г.Цагаанхүү Улаанбаатар хотын хүн амын дундах уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг, хандлага, түүнд нөлөөлөх зарим хүчин зүйл	30
7.	Б.Жаргал, В.Дэлгэрмаа, З.Хишигсүрэн Биежүүлэх эмгэгийн эмнэлзүйн зарим үр дүнг судалсан нь	37
8.	Н.Алтанзул, Б.Туя, Б.Алтанзул, Д.Хонгорзул, Б.Жаргал, Э.Одхүү, З.Хишигсүрэн Хүчирхийлэлд өртсөн өсвөр насны хүүхдийн сэтгэл түгшилтийн байдлыг судалсан дүн	41
9.	Б.Батболд, Д.Ганчимэг, И.Отгонбаяр, Л.Содномцогт, Б.Цэрэндаш Хемохроматозын молекул биологийн судалгаа	45
10.	С.Одонгэрэл, Т.Ганцэцэг, З.Хишигсүрэн, Даваахүү, М.Долгормаа Архины шалтгаант солиорлын үед илрэх дэмийрлийн шинжүүдийг судалсан дүнгээс	50
<b>Нийгмийн эрүүл мэнд</b>		
11.	Б.Оргил Эрүүл мэндийн салбарын менежментийг сайжруулан, боловсронгуй болгох асуудалд	54
<b>Эмзүй, уламжлалт анагаах ухаан</b>		
12.	Б.Ууганбаяр, З.Ариунаа, С.Олдох, Чимэдрагчаа Ч, Сугаржав Э, Молор-Эрдэнэ П, Мөнхзул Г Уламжлалт эм гаръд-5-ийн үрэвслийн эсрэг нөлөөг судалсан дүн	61

<b>Лекц, Тойм, Зөвлөгөө</b>		
13.	Б.Сувд, Б.Бурмаажав “Монгол хөх толбо”-ны талаар түүхэн эх сурвалж бичигт тэмдэглэгдсэн нь	66
<b>Онцгой анхаарлын бүс</b>		
14.	Агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр Японы судлаачид ажиллаж байна Б.Бурмаажав	75
<b>Мэдээлэл, сурталчилгаа</b>		
15.	Амьсгалын эрхтэн тогтолцооны эмгэгийн үеийн бие бялдар, сэргээн засах эмчилгээний үүрэг, ач холбогдол” чуулган Наранцэцэг	76
16.	“Анагаах ухааны ёсзүй: зарчим, удирдамж” сургалт Б.Бурмаажав	78
17.	Монголын анагаах ухааны академийн өрөнхийлөгчийг батламжлав Д.Энх-Амгалан	79
18.	2012 онд анагаах ухааны салбарт докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд Б.Бурмаажав	80

## CONTENT

<b>Editorial</b>	
1. New respiratory viruses with pandemic potentials P.Nymadawa	5
<b>Original articles</b>	
<b>Biomedicine</b>	
2. Study of polymorphisms in autosomal microsatellite loci among Mongolian population by G.Uyanga, J.Sarantuya, Sh.Purevdulam, S.Ganbold	7
3. Detection of human rhinoviruses in patients with acute respiratory infections in 2008-2012 in Mongolia S.Tsatsral, Ch.Maitsetseg, P.Nymadawa	16
4. The serological autoantibodies are as a diagnostic criteria during glomerulonephritis E.Enkhtamir, S.Chimedsuren, A.Saruultuvshin, S.Tsogtsaikhan, G.Batbaatar, M.Munkhzol	21
<b>Clinical medicine</b>	
5. Clinical manifestation of post-traumatic epilepsy features of its course. M.Amarjargal, A.Tovuudorj	25
6. Awareness, knowledge and attitude with respect to epilepsy among the population of Ulaanbaatar and some influencing factors D.Khandmaa, A.Tovuudorj, G.Tsagaankhuu	30
7. Study result of the anxiety among abused child and adolescents N.Altanzul, B.Tuya, B.Altanzul, D.Khongorzul, B.Jargal, E.Odkhuu, Z.Khishigsuren	37
8. Some clinical issue of somatization disorder B.Jargal, V.Delgermaa, Z.Khishigsuren	41
9. Molecular biological study of hereditary hemochromatosis B.Batbold, D.Ganchimeg, I.Otgonbayar, L.Sodnomtsogt, B.Tserendash	45
10. The result of the assessing delusion symptoms in alcohol related psychosis S.Odngerel, T.Gantsetseg, Z.Khishigsuren, Dabaakhuu, M.Dolgormaa	50
<b>Public Health</b>	
11. The improvement of the health sector's management B.Orgil	54
<b>Pharmacy and Traditional medicine</b>	
12. Result of the study of anti-inflammatory activities of traditional mongolian drug garidi-5 by Uuganbayar , Ariunaa Z, Oldokh S, Chimedragchaa Ch, Sugarjav E, Molor-Erdene P, Munkhzul G	61
<b>Lecture, Review and Consultation</b>	
13. "About the Mongolian blue spot" in historical literature sources B.Suvd, B.Burmaajav	66
<b>Hot zones of Mongolian Academy of Medical Sciences</b>	
14. Japanese researchers working on air pollution reduction in Ulaanbaatar B.Burmaajav	75

**Information and Advertisement**

15.	Forum on Role and Significance of Rehabilitation of patients with respiratory diseases Ts.Natantsetseg	76
16.	“Medical ethics: principles and guidelines” training was conducted B.Burmaajav	78
17.	The new president of Mongolian Academy of Medical Sciences was approved D.Enkh-Amgalan	79
18.	Scholars obtained scientific degree in medicine in Mongolia in 2012 B.Burmaajav	80

## ЦАРТАХЛЫН ЭРСДЭЛ БУХИЙ АМЬСГАЛЫН ЗАМЫН ШИНЭ ВИРУСҮҮД

ХХI зуун эхлээд арваадхан жил өнгөрч буй боловч хүн төрөлхтөн амьсгалын замын вируст халдварын хоёр цартахалтай нүүр тулаад өнгөрлөө.

Үүний нэг нь коронавирусийн шинэ хувилбараар сэдээгдэж, 2002 оны 11 дүгээр сараас БНХАУ-аас тархаж эхлэн хагас жил гаруйн дотор Дэлхий нийтийг хамран 8200 гаруй хүнийг өвчлүүлж, 750 (9.6%) гаруйных нь амь насанд хүрсэн Амьсгалын замын цочмог халтай хамшинж (АЦХаХ буюу SARS: severe acute respiratory symptom) [1], нөгөө нь 2009 оны хавар АНУ-д анх оношлогдож 2009-2010 онуудад мөн л Дэлхийн бүх улс орныг хамран тархсан гахайн гарвалтай томуугийн A(H1N1)2009 вирусээр сэдээгдсэн цартахал [2] юм. Амьсгалын замын энэ 2 вируст цартахал Монгол улсыг ч тойроогүй дайрсан боловч, харьцангуй сайн зохион байгуулсан тандалтын тогтолцоо, цагт хугацаанд нь авч хэрэгжүүлсэн зөв, иж бүрдэл хариу арга хэмжээний үр дүнд хохирол багатай даван гарч чадсан билээ [3-8].

Энэ оны 3-5 дугаар сард шувууны томуугийн A(H7N9) вирусийн шинэ хувилбараар сэдээгдсэн хүний өвчлөлийн дэгдэлт манай өмнөд хөрш БНХАУ-д гарч, 132 хүнийг өвчлүүлж, 43(32.6%) нь нас барсан явдал [9] Дэлхийг дахин цооцлоо. БНХАУ-д авч хэрэгжүүлсэн тандалтын болон хариу арга хэмжээний далайцтай үйл ажиллагааны үр дүнд энэ шинэ вируст халдварын шинэ өвчлөл бүртгэгдэх нь зогсоод байгаа боловч, уг вирусийн эмгэгтөрөх чадавхийг туршлагын амьтад дээр молекул генетикийн түвшинд судласан дүнгийн тухай ойрмогхоны нийтлэлүүд нь уг вирус цартахал үүсгэх чадавхитай болохыг өндөр магадлалтайгаар баталгаажуулсан байна [10-12]. Тиймээс энэ вирусийн орчлыг хүн амын дотор болон зэрлэг ба тэжээвэр шувуудын сүрэгт идэвхитэй тандан судлаж байхыг ДЭМБ гишүүн орнууддаа зөвлөж байна [13].

Шувууны томуугийн өөр нэг вирус болох A(H5N1) вирусээр сэдээгдсэн хүний өвчлөлийн дэгдэлт анх 1997 онд Хонгконгт бүртгэгдсэн бөгөөд 2003 оноос 2013 оны 6 дугаар сарын 4 хүртлэх хугацаанд лабораториор баталгаажсан хүний өвчлөлийн 630 тохиолдол Дэлхийн 15 оронд бүртгэгдсэнээс 375 (59.5%) нь нас бараад байгаа, уг вирус хүнээс хүнд дамжин халдвартж, бичил дэгдэлт үүсгэх чадавхитай нь батлагдсан зэргийг үндэслэн ДЭМБ-ын экспертууд “бүх нийтийн цартахлын түгшүүр үе” зарлах түвшинд хүрсэн гэж үзэж байна [14].

Нийгмийн эрүүл мэндийн мэргэжилтнүүд болон амьсгалын замын вирус судлаачдын анхаарлыг татаж буй өөр нэг вирус бол Ойрхи Дорнодын амьсгалын хамшинжит коронавирус (MERS-CoV: Middle East Respiratory syndrome coronavirus) нэр авсан коронавирусийн шинэ хувилбар юм. Амьсгалын болон бөөрний дуталд хүргэдэг энэхүү шинэ коронавирусийг 2012 оны 9 дүгээр сард анх Саудын Араб улсын иргэнээс илрүүлэн тодорхойлсон бөгөөд 2013 оны 7 дугаар сарын 18-ны байдлаар Дэлхий дахинд нийт бүртгэгдээд байгаа MERS-CoV-т халдварын тохиолдлын тоо 88 болсоос 45(51%) нь нас барсан байна [15]. ДЭМБ-ын Ерөнхий захирал “Олон улсын эрүүл мэндийн дүрэм (ОУЭМД)”-ээр олгосон эрхийнхээ дагуу 7 дугаар сарын 9 ба 17-нд ОУЭМД-ийн Онцгой байдлын хороо (Emergency Committee) зарлан хуралдуулж, MERS-CoV-т халдварын асуудлыг хэлэлцүүлсэн бөгөөд энэ хороо MERS-CoV-т халдварын одоогийн түвшин нь Дэлхий нийтийн түгшүүр зарлах хэмжээнд хүрээгүй байна гэж үзжээ [16].

Ийнхүү Дэлхий дахинд судлаачид цартахлын эрсдэл бүхий шинэ вирусүүдийн тандалтыг идэвхижүүлж, улс орнуудын эрүүл мэндийн албад болзошгүй цартахлын эрсдэлийн үнэлгээ хийж, авч хэрэгжүүлэх арга хэмжээнүүдийн бэлтгэлээ хангаж байна.

Сэтгүүлийн редакцийн зөвлөлийн тэргүүлэгч гишүүн,  
академич П.Нямдааваа

## Иш татсан номзүй:

1. Severe acute respiratory syndrome (SARS) [http://en.wikipedia.org/wiki/Severe\\_acute\\_respiratory\\_syndrome\\_%28SARS%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Severe_acute_respiratory_syndrome_%28SARS%29) accessed on July 21, 2013;
  2. Pandemic H1N1/09 virus [http://en.wikipedia.org/wiki/Pandemic\\_H1N1/09\\_virus](http://en.wikipedia.org/wiki/Pandemic_H1N1/09_virus) accessed on July 21, 2013;
  3. Нямдаваа, П., Наранзул, Д., Зулхүү, Г. ба бусад (2003): Монгол улсад импортлогдсон АЦХАХ-ын тохиолдлыг оношлож, тархалтыг таслан зогсоосон нь, Биологи, анагаах ухааны тулгамдсан асуудлууд (Монголын шинжлэх ухааны ажилтны өдөрт зориулсан

- эрдэм шинжилгээний бага хурал, 2003-11-24), Улаанбаатар, х.5-7;
4. Бурмаа, А., Нямдаваа, П., Дармаа, Б. ба бусад (2010): Монгол улсад бүртгэгдсэн томуугийн A(H1N3)2009 цартахлын эпидемиологийн төрх Халдварт өвчин судлалын Монголын сэтгүүл, 5(36): 2-6;
  5. Нямдаваа, П., Энхсайхан, Д., Майцэцэг, Ч. ба бусад (2010): Монгол улсад бүртгэгдсэн томуугийн A(H1N3)2009 цартахлын вирусийн молекул-генетикийн төрх Халдварт өвчин судлалын Монголын сэтгүүл, 5(36): 7-12;
  6. Оюунчимэг, Ц., Хоролсурэн, Н., Дармаа, Б. ба бусад (2010): Томуугийн A(H1N3)v халдварын эмнэлзүйн төрх Халдварт өвчин судлалын Монголын сэтгүүл, 5(36):12-15;
  7. Nymadawa, P., Burmaa, A., Darmaa, B. et al (2011): The first wave of influenza A(H1N1)2009 pandemics in Mongolia, Influenza and other Respiratory Viruses, v.5, suppl.1, 163-165;
  8. Нямдаваа, П. (2011): Томуугийн A(H1N3)2009 цартахлын Монгол дахь хоёрдахь давалгаа Монголын анагаах ухаан, 2(156): 117;
  9. Xinhua: China confirms 132 H7N9 cases, 43 deaths <http://english.peopledaily.com.cn/90882/8320775.html> accessed on July 10, 2013;
  10. Morens, D.M., Taubenberger, J.K., Fauci, A.S. (2013): H7N9 avian influenza A virus and the perpetual challenge of potential human pandemicity, mBio, 4(4): e00445-13;
  11. Belser, J.A., Gustin, K.M., Pearce, M.B. et al. (2013): Pathogenesis and transmission of avian influenza A (H7N9) virus in ferrets and mice, Nature, doi: 10.1038/nature12391 [ePub ahead of print];
  12. Watanabe, T., Kiso, M., Fukuyama, S. et al. (2013): Characterization of H7N9 influenza A viruses isolated from humans, Nature, doi: 10.1038/nature12392 [ePub ahead of print];
  13. WHO RISK ASSESSMENT: Human infections with avian influenza A(H7N9) virus, 7 June 2013 [http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/influenza\\_h7n9/RiskAssessment\\_H7N9\\_07Jun13.pdf](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/influenza_h7n9/RiskAssessment_H7N9_07Jun13.pdf) accessed on June 21, 2013;
  14. WHO: Current WHO global phase of pandemic alert: avian influenzaA(H5N1)<http://www.who.int/influenza/> /preparedness/pandemic/h5n1phase/en/index.html accessed on June 21, 2013;
  15. WHO GAR: MERS-CoV update [http://www.who.int/csr/don/2013\\_07\\_18/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2013_07_18/en/index.html) accessed on July 19, 2013;
  16. WHO Statement on the Second Meeting of the IHR Emergency Committee concerning MERS-CoV [http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2013/mers\\_cov\\_20130717/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2013/mers_cov_20130717/en/index.html) accessed on July 19, 2013.

## СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ

### БИОАНАГААХ

#### МОНГОЛ ХҮНИЙ АУТОСОМЫН МИКРОСАТЕЛЛИТ ЛОКУСЫН ПОЛИМОРФ ХЭЛБЭРШЛИЙН СУДАЛГАА

*Г.Уянаа<sup>1</sup>, Ж.Сарантуяа<sup>3</sup>, Ш.Пүрэвдүлам<sup>2</sup>, С.Ганболд<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв*

*<sup>2</sup>Шүүхийн шинжилгээний үндэсний хүрээлэн*

*<sup>3</sup>Эрүүл мэндийн шинжслэх ухааны их сургууль*

#### **Abstract**

#### **STUDY OF POLYMORPHISMS IN AUTOSOMAL MICROSATELLITE LOCI AMONG MONGOLIAN POPULATION**

*G.Uyanga<sup>1</sup>, J.Sarantuya<sup>3</sup>, Sh.Purevdulam<sup>2</sup>, S.Ganbold<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>National Center of Public Health Institute,*

*<sup>2</sup>National Institute of Forensic Science,*

*<sup>3</sup>Health Science University of Mongolia*

#### **Introduction**

The short tandem repeats (STR) are rich source of highly polymorphic markers in the human genome. In this study, we used a commercially available multiplex STR typing kit to study 15 STR systems (D3S1358, THO1, D21S11, D18S51, Penta E, D5S818, D13S317, D7S820, D16S539, CSF1PO, Penta D, vWA, D8S1179, TPOX and FGA,) in the Mongolians population, and estimated the allele and genotype frequencies. These 15 STR loci include 2 new pentanucleotide repeat STR loci, Penta E and Penta D, so are not studied in Mongolians.

#### **Goal**

To determine allele frequency of STR loci D3S1358, THO1, D21S11, D18S51, D5S818, D13S317, D7S820, D16S539, CSF1PO, vWA, D8S1179, TPOX, FGA Penta E, Penta D in Mongolian population.

#### **Materials and Methods**

The liquid blood, blood stain and saliva samples were taken from 165 unrelated individuals from Mongolian.

**Extraction DNA:** Genomic DNA was extracted from whole blood samples by the standard method of phenol-chloroform-isoamyl alcohol and Wizard Genomic DNA Purification kit, Promega Corporation [21], from blood stain and saliva samples QIAamp DNA micro kit, Qiagen [25], AccuPrep Genomic DNA Extraction kit, Bioneer, Koreans extraction method respectively.

**PCR:** PCR amplification was performed using 10-15 ng genomic DNA template according to manufacturer's protocol (PowerPlex® 16 and PowerPlex® 16HS kit, Promega Corporation, USA).

**Typing:** DNA typing was performed on the ABI Prism 310 Genetic Analyzer (Applied Biosystems) using the recommended protocol. The results were analyzed by Data Collection (Version 1.1), GeneScan (Version 3.1), and Genotyper (Version 3.1) softwares (AppliedBiosystems).

#### **Results**

We assessed *forensic* and population genetic studies using 15 STR loci included in a sample of 165 unrelated individuals from Mongolian. Allele frequency were listed in Table 2. Totally 20 alleles /5, 7-25/ were found from microsatellite Penta E locus and allele 11 has most frequent (0.1128). 6-16 alleles were found from Penta D locus and allele 9 has most frequent (0.3262). This result is interesting because allele 6 of Penta D locus was found rarely among other populations. But relatively higher frequency of allele 6 (0.0183) was found in Mongolian population.

A population comparison based in genetic distance and genetic diversity calculated from allele frequencies of the 15 STR loci from obtained five different populations is shown the Table 3.

### **Conclusions:**

1. Penta E locus was highly polymorphic, and 20 alleles were found in this Mongolians population and allele 11 was most frequent.
2. Penta D locus was 20 alleles were found in this Mongolians population and allele 9 was most frequent.

**Keywords:** Allele frequencies, autosome chromosome, Mongolian population, STR loci, PowerPlex16HS systems.

Pp 7-15, Tables-5, Figure -1, References-26

**Оршил.** 1990 оноос судлаачид хүний геномд олон тооны микросателлит локусыг нээн илрүүлж түүнийг популяцийн генетикийн судалгаа болон шүүх-ДНХ-ийн шинжилгээнд өргөнөөр ашиглах болжээ. Аутосом микросателлит локус нь олон аллельтэй учраас тухайн хүн тухайн локусаар өөр өөр генотип үүсэх боломжтой бөгөөд хэдий олон локусаар хувь хүний генотипийг тодорхойлно төдий чинээ адил генотиптэй хүмүүс байх магадлал багасдаг [5, 10, 11, 12, 16].

Сүүлийн жилийн дэд улс орнууд микросателлит локусын полиморфизмын судалгааг түгээмэл хийх болсон бөгөөд судалгааны үр дүнгээс дэлхийн улс орнуудын үндэстэн, угсаатан, ястны удам зүйн хэлхээ холбоог генээр нь мөшгөн судлах боломжийг олгож байна [7, 8, 9]. Нөгөө талаас микросателлит локусыг иргэний болон эрүүгийн хэргийг шүүн тунгаахад өргөнөөр ашиглаж байна [1, 3, 4, 9]. Тухайлбал хэргийн газраас олдсон биологийн эд мөрийн баримтанд илрүүлсэн генотип сэжигтнийхтэй тохируч байгаа эсэхийг микросателлит локусаар шинжлэх ухааны үнэн магадлалтай тогтоож байна [9].

Улс үндэстэн бүр өөрийн орны хүн амын генийн хэв шинж, генийн давтамжийг микросателлит локусаар гаргаж, түүнийг популяцийн генетикийн судалгаандхэрэглэхээсгадна, генетикмэдээллийн сантай болоход чухал ач холбогдолтой бөгөөд [18, 22] судлаач бид бүхний ойрын ирээдүйд хийх ажлын тоонд зүй ёсоор ороод байна. Иймд бид PowerPlex-16, PowerPlex-16 HS ДНХ цомог хэрэглэн микросателлитын D3S1358, THO1,D21S11, D18S51, D5S818, D13S317, D7S820, D16S539, CSF1PO, vWA, D8S1179, TROX, FGA локус, тэр дундаа урьд өмнө судалж байгаагүй Penta E, Penta D локусаар монголын хүн амд тархсан аллелийн давтамжийг судлах зорилгоор энэхүү судалгааг хийв.

**Зорилго.** Монгол хүний микросателлитын D3S1358, THO1,D21S11, D18S51, D5S818, D13S317, D7S820, D16S539, CSF1PO, vWA, D8S1179, TROX, FGA, Penta E, Penta D локусын аллелийн давтамжийг тодорхойлох

**Материал, арга зүй. Түүвэрлэлт:** Судалгааг ЭМШУИС-ны Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын салбар хорооны зөвшөөрлийн дагуу явуулсан бөгөөд Шүүхийн шинжилгээний үндэсний хүрээлэнгийн ДНХ-ийн лабораторийн материаллаг баазад тулгуурлан хийв. Бид судалгааны сорьцийг ДНХ-ийн лабораторид шинжлүүлэхээр ирүүлсэн, хоорондоо удам төрлийн холбоогүй 165 монгол хүмүүсийг түүвэрлэн хамруулж, нэгэн агшны судалгааны загвараар явуулав.

**ДНХ ялгах:** Геномын ДНХ-г шингэн цуснаас (20) Promega фирмийн Wizard Genomic DNA Purification цомог [21], бохирдолт ихтэй, бага хэмжээний цусны толбоны сорьцноос (60) Qiagen фирмийн QIAamp DNA micro цомог [25], Bioneer фирмийн AccuPrep Genomic DNA Extraction цомог [26], шүлсний арчидаснаас (85) фенол-хлорформын аргаар тус тус ялгасан. Ялгасан ДНХ-г -20°C хэмд хадгалсан болно.

**ДНХагууламжийг тооцох:** ДНХ-ийнагууламжийг стандарт K562 DNA High Molecular Weight, 2800M Control DNA (10ng/ $\mu$ l)-тай харьцуулан агарозын гельд электрофорез явуулж үнэлэв.

**Генотипийг тогтоох 1. ПГУ:** Бид судалгаандаа PowerPlex16 Systems [19], PowerPlex® 16 HS System ДНХ цомог хэрэглэн [20] Applied Biosystems фирмийн 2720 Thermal Cycler болон Bioneer фирмийн Mygene 32 thermal block багажийг ашигласан ба ПГУ-ын нийт холимгийн хэмжээ 25 мкл байхаар бэлтгэв. ПГУ-ыг дээрхи 2 багажийн ажиллах нөхцлийг дараах горимид тохируулав. Үүнд эхний денатураци 95°C/11 мин дараа нь 96°C/1 мин, 94°C/30 сек, 60°C/30 сек,

70°C/45 сек бүхий 10 мөчлөг, 90°C/ 30 сек, 60°C/30 сек, 70°C/45 сек бүхий 22 мөчлөг, 60°C 30 минутад тогтвортжуулж 4°C-д хөргөв [17].

**2. Генотайпинг:** ПГУ-ын бүтээгдэхүүнийг ABI Prism 310 автомат төхөөрөмжөөр ялган тодорхойлов. Internal Lane Standart 600 стандарттай харьцуулан аллелийн хэмжээг тогтоосон бөгөөд GeneMapper™ ID Software Version 3.1 программ ашиглан микросателлит локусын генотипийг эцэслэн тодорхойлсон.

*Статистик боловсруулалт: Генотип болон аллелийн давтамжийг SPSS-16 программ, генетик төст чанар болон зайд M.Nei-ийн математик загвар ашиглан тооцож гаргав [15, 16].*

Орчин үед дэлхийн өндөр хөгжилтэй улс орнуудад хүнийг ДНХ-аар адилтган харьцуулахад хэрэглэж байгаа микросателлитын локусын молекул-генетикийн мэдээллийг хүснэгтээр үзүүлэв (Хүснэгт 1) [9].

**Table 1.** Human genomic STR loci information

Locus name	Chromosomal location	Repeat Motif ISFG Format*	Length of allele	GeneBank Allele	Allelic leader
D3S1358	3p21.31	[TCTG] [TCTA]	115-147	8	12-19
THO1	11p15.5	TCAT	156-195	10	4-13.3
D21S11	21q21.1	[TCTA] [TCTG]	203-259	24	24-38
D18S51	18q21.33	AGAA	290-366	23	7, 9-27
Penta E	15q	AAAGA	379-474	24	5-24
D5S818	5q23.2	AGAT	119-155	10	7-16
D13S317	13q31.1	TATC	176-208	8	8-15
D7S820	7q21.11	GATA	215-247	10	6-15
D16S539	16q24.1	GATA	264-304	9	5, 8-15
CSF1PO	5q33.1	TAGA	321-357	10	6-15
Penta D	21q	AAAGA	376-449	14	2.2, 3.2, 5, 7-17
vWA	12p13.31	[TCTG] [TCTA]	123-171	14	11-24
D8S1179	8q24.13	[TCTA] [TCTG]	203-247	12	8-19
TPOX	2p25.3	GAAT	262-290	11	4-16
FGA	4q31.3	CTTT	322-444	19	17-46.2

\* ISFG-International Society Forensic Genetics

Үр дүн

Бид 165 хүний аутосом микросателлит D3S1358, TH01, D21S11, D18S51, D5S818, D13S317, D7S820, D16S539, CSF1PO, vWA, D8S1179, TPOX, FGA, Penta E, Penta D локусын генотип болон аллелийн давтамжийг судаллаа.

Аутосом микросателлит 15 локусын аллелийн давтамжийг Хүснэгт 2-т үзүүллээ. Урьд нь судлагдаж байгаагүй 15-р хромосомын урт мөрөнд байрлах Penta E локусын аллель 6 илрээгүй, аллель 5, 7-25 тодорхой давтамжтай илэрсэн бөгөөд аллель 11 хамгийн өндөр давтамжтай (0.1128), аллель 25 хамгийн бага давтамжтай

(0.003) илрэв. Мөн урьд нь судлагдаж байгаагүй 21-р хромосомын урт мөрөнд байрлах Penta D локусын аллель 2.2, 3.2, 5 аллелиуд илрээгүй ба 6-16 дахь аллель тодорхой давтамжтай илэрснээс аллель 9 хамгийн өндөр давтамжтай (0.3262), аллель 16 хамгийн бага давтамжтай (0.003) илрэв. Бусад улс үндэстний популяцид ховор илэрдэг Penta D локусын аллель 6 монгол хүмүүст харьцангуй өндөр давтамжтай (0.0183) илэрсэн болохыг тогтоов.

Судалгаагаар 165 хүний генотипийг локус тус бүрээр судалсан бөгөөд гомозигот болон гетерозиготын эзлэх хувийг Зураг 1-т харуулав.

**Table 2.** Allele frequencies for 15 STR loci in the Mongolian population (n=165)

Locus	D3 S1358	THO1	D2 1S11	D18 S51	Penta E	D5 S818	D13 S317	D7 S820	D16 S539	CSF 1PO	Penta D	vWA	D8 S1179	TPOX	FGA
5						0.018									
6												0.018			
7						0.333		0.024	0.033		0.009		0.006		

8	0.082	0.015	0.006	0.185	0.276	0.024	0.003	0.037	0.006	0.594
9	0.339	0.012	0.049	0.146	0.052	0.271	0.076	0.326		0.115
9.3	0.103									
10	0.009	0.082	0.133	0.118	0.179	0.113	0.218	0.122	0.113	0.009
11		0.003	0.113	0.391	0.242	0.276	0.217	0.282	0.207	0.003
12		0.037	0.076	0.224	0.206	0.170	0.229	0.346	0.149	0.003
13		0.178	0.049	0.149	0.061	0.039	0.128	0.067	0.092	0.003
14	0.024	0.341	0.085	0.015	0.030		0.018	0.009	0.027	0.130
15	0.379	0.120	0.092		0.012			0.012	0.049	0.156
16	0.361	0.117	0.107					0.003	0.227	0.061
17	0.167	0.071	0.092					0.309	0.018	0.003
18	0.064	0.034	0.085					0.176		0.015
19	0.006	0.037	0.034					0.076		0.024
20		0.028	0.067					0.024		0.036
21		0.012	0.012							0.100
21.2										0.003
22		0.015	0.018							0.170
22.2										0.003
23		0.009	0.009							0.191
23.2										0.006
24			0.006							0.236
25			0.003							0.124
25.2										0.003
26										0.070
27		0.003								0.009
28		0.042								0.006
28.2		0.006								
29		0.218								
29.2		0.003								
30		0.333								
30.2		0.009								
31		0.127								
31.2		0.073								
32		0.015								
32.2		0.127								
33.2		0.036								
34.2		0.006								

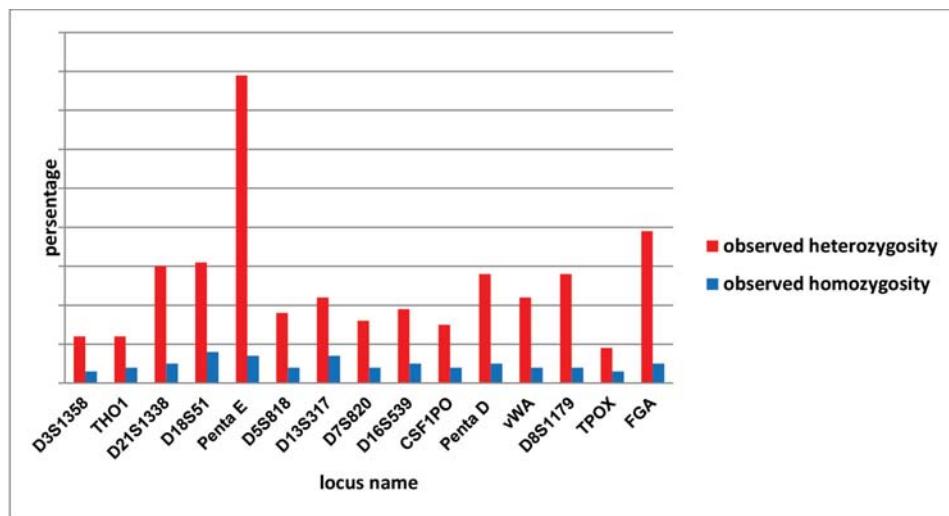


Figure 1. Genotype of observed

Судалгаандхамрагдсанхүүсийнмикросателлит Penta E болон Penta D локусын генотипын давтамжийг Хүснэгт 3, 4-т харуулав. Үүнд дараах үзүүлэлтийг авч үзсэн болно. **NO**-Ажиглалтаар илэрсэн генотипын тоо, **FO**-Ажиглалтаар илэрсэн генотипын давтамж, **FE**-Харди-Вайнбергийн хуулиар тухайн, популяцид байх ёстой гетерозигот генотип бүхий бодгалийн генотипын давтамж, **NE**-Харди-Вайнбергийн хуулиар тухайн популяцид

байх ёстой гетерозигот генотип бүхий бодгалийн генотипын тоо, **x2**-Тухайн популяцид ажиглалтаар илэрсэн генотип ба Харди-Вайнбергийн хуулиар онолын хувьд байх генотипын хоорондын зөрүүг илтгэнэ.

Penta E локуст нийт 85 генотип илэрсэнээс 10-11, 11-12, 11-17, 16-16 генотип ижил давтамжтай буюу  $FO=0.0305$  байв /Хүснэгт 3/.

**Table 3. Genotype frequencies of Penta E locus (N=164)**

Genotype	NO	FO	FE	NE	x2
5-7	1	0.006	0.001	0.1	5.021
5-11	1	0.006	0.004	0.7	0.159
5-14	1	0.006	0.003	0.5	0.473
5-15	1	0.006	0.003	0.5	0.379
5-19	1	0.006	0.001	0.2	3.200
5-20	1	0.006	0.002	0.4	0.900
7-7	1	0.006	0.001	0.1	8.410
7-12	1	0.006	0.004	0.6	0.256
7-17	1	0.006	0.004	0.7	0.102
7-20	2	0.012	0.003	0.5	4.034
7-21	1	0.006	0.001	0.1	8.410
8-11	1	0.006	0.003	0.6	0.344
8-13	1	0.006	0.001	0.2	2.368
8-15	1	0.006	0.003	0.5	0.655
8-16	1	0.006	0.003	0.5	0.416
8-18	1	0.006	0.003	0.4	0.781
9-12	1	0.006	0.002	0.3	1.603
9-14	1	0.006	0.002	0.3	1.286
9-15	1	0.006	0.002	0.4	1.114
9-20	1	0.006	0.002	0.3	2.017
10-10	3	0.018	0.007	1.1	3.253
10-11	5	0.031	0.019	3	1.286
10-12	3	0.018	0.013	2	0.446
10-13	1	0.006	0.008	1.3	0.073
10-14	1	0.006	0.014	2.3	0.727
10-15	1	0.006	0.015	2.5	0.862
10-16	1	0.006	0.018	2.9	1.213
10-17	2	0.012	0.015	2.5	0.084
10-18	4	0.024	0.014	2.3	1.275
10-19	1	0.006	0.006	0.9	0.011
10-20	2	0.012	0.011	1.8	0.022
11-11	3	0.018	0.013	2.1	0.413
11-12	5	0.031	0.017	2.8	1.722
11-14	2	0.012	0.019	3.1	0.413
11-15	1	0.006	0.021	3.4	1.661
11-16	4	0.024	0.024	3.9	0.001
11-17	5	0.031	0.021	3.4	0.796
11-18	3	0.018	0.019	3.1	0.006
11-20	2	0.012	0.015	2.5	0.088
11-23	1	0.006	0.002	0.3	1.309
11-24	1	0.006	0.001	0.2	2.684
12-14	2	0.012	0.013	2.1	0.007

12-15	4	0.024	0.014	2.3	1.313
12-16	3	0.018	0.016	2.7	0.046
12-17	1	0.006	0.014	2.3	0.713
12-18	2	0.012	0.013	2.1	0.007
12-20	3	0.018	0.010	1.7	1.067
13-13	1	0.006	0.002	0.4	0.966
13-14	3	0.018	0.008	1.4	1.987
13-15	2	0.012	0.009	1.5	0.205
13-16	1	0.006	0.010	1.7	0.286
13-17	2	0.012	0.009	1.5	0.205
13-18	2	0.012	0.008	1.4	0.304
13-20	2	0.012	0.007	1.1	0.817
14-14	3	0.018	0.007	1.2	2.765
14-15	4	0.024	0.016	2.5	0.831
14-16	3	0.018	0.018	3	0.000
14-17	2	0.012	0.016	2.5	0.117
14-18	1	0.006	0.015	2.4	0.797
14-20	1	0.006	0.011	1.9	0.402
14-22	1	0.006	0.003	0.5	0.473
15-16	4	0.024	0.020	3.2	0.210
15-17	3	0.018	0.017	2.7	0.027
15-18	3	0.018	0.016	2.5	0.081
15-19	2	0.012	0.006	1	1.000
15-20	1	0.006	0.012	2	0.500
15-21	2	0.012	0.002	0.4	7.364
16-16	5	0.031	0.011	1.9	5.326
16-18	3	0.018	0.018	3	0.000
16-19	3	0.018	0.007	1.2	2.881
16-22	2	0.012	0.004	0.6	2.922
17-17	2	0.012	0.008	1.4	0.297
17-18	3	0.018	0.016	2.5	0.081
17-19	2	0.012	0.006	1	1.000
17-20	1	0.006	0.012	2	0.500
17-22	2	0.012	0.003	0.5	3.879
17-23	1	0.006	0.002	0.3	1.940
17-24	1	0.006	0.001	0.2	3.682
18-19	2	0.012	0.006	0.9	1.219
18-20	1	0.006	0.011	1.9	0.402
18-21	1	0.006	0.002	0.3	1.286
18-22	1	0.006	0.003	0.5	0.473
18-25	1	0.006	0.001	0.1	9.871
20-20	2	0.012	0.004	0.7	2.188
20-23	1	0.006	0.001	0.2	3.200

Penta D локуст нийт 33 генотип илэрсэнээс 9-11 генотип  $FO=0.13$  өндөр илэрсэн болохыг Хүснэгт 4-д харуулав.

**Table 4. Genotype frequencies of Penta E locus (N=164)**

Genotype	NO	FO	FE	NE	$\chi^2$
6-9	4	0.02	0.011935	2	2.13
6-12	1	0.01	0.005465	1	0.01
6-13	1	0.01	0.003346	1	0.37
7-9	1	0.01	0.003978	1	0.19

7-11	1	0.01	0.002528	0	0.83
8-9	3	0.02	0.02387	4	0.21
8-10	1	0.01	0.01517	2	0.89
8-11	5	0.03	0.01517	2	2.54
8-12	2	0.01	0.010931	2	0.02
8-13	1	0.01	0.006692	1	0.01
9-9	18	0.11	0.106419	17	0.02
9-10	10	0.06	0.079566	13	0.71
<b>9-11</b>	<b>21</b>	<b>0.13</b>	<b>0.135262</b>	<b>22</b>	<b>0.06</b>
9-12	17	0.10	0.097468	16	0.06
9-13	10	0.06	0.059674	10	0.00
9-14	3	0.02	0.017902	3	0.00
9-15	2	0.01	0.007957	1	0.37
10-10	5	0.03	0.014872	2	2.69
10-11	7	0.04	0.050565	8	0.20
10-12	8	0.05	0.036437	6	0.69
10-13	2	0.01	0.006692	1	0.74
10-14	2	0.01	0.006692	1	0.74
11-11	8	0.05	0.04298	7	0.13
11-12	8	0.05	0.061942	10	0.46
11-13	7	0.04	0.037924	6	0.10
11-14	2	0.01	0.011377	2	0.01
11-15	1	0.01	0.005057	1	0.04
12-12	4	0.02	0.022317	4	0.03
12-13	4	0.02	0.027327	4	0.05
12-16	1	0.01	0.000911	0	4.84
13-13	2	0.01	0.008366	1	0.29
13-14	1	0.01	0.005019	1	0.04
14-15	1	0.01	0.000669	0	7.22

Table 5. Result for genetic distance and genetic diversity by M.Nei's model (1972)

	Mongolian 2013	Mongolian 2008	Korean	Chinese	Japanese	Russian	Libyan
Mongolian 2013	0	0.9939	0.9615	0.9595	0.9667	0.8817	0.9222
Mongolian 2008	0.0061	0					
Korean	0.0407		0				
Chinese	0.0432			0			
Japanese	0.0342				0		
Russian	0.1012					0	
Libyan	0.0835						0

### Хэлцэмж

Монгол, БНСҮ, зүүн хойд Хятад, Япон, ОХУ, Ливийн хүмүүст хийгдсэн судалгаагаар аутосом микросателлит 15 локусыг харьцуулахад D3S1358 локусын аллель 15 дээрхи улсуудад өндөр давтамжтай тархсан байна [13, 14, 17, 23, 24].

TNO1 локусын хувьд Монголчууд, Солонгосчууд, Япончууд, Оросууд, Ливийн хүмүүст аллель 9 өндөр давтамжтай байдаг бол зүүн хойд Хятадын

хүн амд аллель 9,3 өндөр давтамжтай тархсан байна [13, 14, 17, 23, 24]. D21S11 локусын аллель 30, D18S51 локусын аллель 14 нь Монголчууд, Солонгосчууд, зүүн хойд Хятад, Япончууд, Оросууд, Ливийн хүн амд өндөр илрэв [13, 14, 17, 23, 24]. D5S818, D13S317, D7S820 локусын хувьд аллель 11 Монголчууд, Солонгосчууд, зүүн хойд Хятадын хүмүүст, Япончууд, Оросын хүн амд өндөр илэрдэг бөгөөд Ливийн хүн амд аллель 12, D7S820 локусын хувьд аллель 10 ОХУ-ын хүн амд,

Ливийн хүн амд өндөр илэрдэг байна [13, 14, 17, 23, 24]. D16S539 локусын аллель 9 Монголчуудад өндөр, БНСУ, Хятад, Япон, Ливийн хүн амд аллель 11 өндөр, харин Оросуудад аллель 12 өндөр илэгдэг байна [13, 14, 17, 23, 24]. CSF1PO локусын аллель 12 Монгол, БНСУ, Хятад, Япон, ОХҮ-ын хүн амд өндөр, Ливийн хүмүүст аллель 10 өндөр давтамжтай илэрдэг байна. vWA локусын аллель 17 Монголчууд, Япончууд, Оросууд, Ливийн хүн амд өндөр, аллель 14 нь Солонгосчууд Хятадын хүн амд өндөр илэрдэг байна [13, 14, 17, 23, 24]. D8S1179 локусын аллель 13 дээрхи орны популяцид хамгийн өндөр давтамжтай тархсан болохыг судлаачид тогтоожээ [13, 14, 17, 23, 24]. ТРОХ локусын аллель 8 мөн адил эдгээр ороны хүн амд өндөр, FGA локусын аллель 24 Монголчуудад, аллель 23 Солонгосчууд, Хятадын хүн амд, аллель 22 Япончуудад, аллель 21.2 Орос хүмүүст, аллель 21 нь Ливи хүмүүст тус тус өндөр давтамжтай илэрдэг байна [13, 14, 17, 23, 24]. Аутосом микросателлит Penta E локусын аллель 11 Монголын хүн амд (0.1128), зүүн хойд Хятадын хүн амд (0.120), Японы хүн амд (0.121), Ливийн хүн амд (0.165) хамгийн өндөр давтамжтай тархсан байхад, Солонгосын хүн амд аллель 15 (0.164), Оросын хүн амд аллель 10 хамгийн өндөр давтамжтай буюу 0.124 ирэлдэг байхад, хамгийн бага давтамжтай аллель нь Монголын хүн амд аллель 16 (0.003), Солонгосын хүн амд аллель 24 (0.003), Хятадын хүн амд аллель 25 (0.0037), Японы хүн амд аллель 7, 23, 24 (0.003), Оросын хүн амд аллель 22 (0.001), Ливийн хүн амд аллель 4,9 (0.005) байна [13, 14, 17, 23, 24].

Аутосом микросателлит Penta D локусын аллель 9 Монголчуудад (0.3262), зүүн хойд Хятадуудад (0.2931), Солонгочуудад (0.342), Япончуудад (0.297), Оросуудад (0.256) хамгийн өндөр давтамжтай тархсан байхад Ливийн хүн амд аллель 13 (0.214) байна. Хамгийн бага давтамжтай тархасан аллель нь Монголчуудад аллель 16 (0.003), Солонгосчуудад аллель 15 (0.018), зүүн хойд Хятадын хүн амд аллель 16, 18 (0.0009), Японы хүн амд аллель 7 (0.003), Оросын хүн амд аллель 7 (0.001), Ливийн хүн амд аллель 17 (0.005) байна [13, 14, 17, 23, 24].

Бидний судалгаагаар 15 локусын аллелийн давтамжийг монголын болон бусад улс үндэстний популяцид тархсан аллелийн давтамжтай харьцуулан генетик төст чанар, генетик зайн тооцоолж гаргасан үр дүнгээс ажиглахад (Хүснэгт 5) 2008 онд хийсэн М.Цэрэнбат нарын судалгаагаар генетик төст чанар (0.9939)-аар хамгийн төстэй, генетик зайн (0.0061)-гаар хамгийн хол болох нь харагдав. Эдгээр харьцуулсан 5

орны популяцаас генетик төст чанар (0.8817), генетик зайн (0.1012)-гаар хамгийн хол нь ОХҮ-ын популяци болох нь судалгаагаар ажиглагдав.

#### Дүгнэлт:

1. Аутосомын микросателлит 15 локусын аллелийн давтамжийг судалсанаас урьд нь судлагдаагүй Penta E локусын 20 аллель илэрсэн бөгөөд аллель 11 хамгийн өндөр (0.1128), аллель 25 хамгийн бага (0.003), Penta D локусын 11 аллель илэрсэн бөгөөд хамгийн өндөр давтамжтай тархсан нь аллель 9 (0.3262), хамгийн бага давтамжтай тархсан нь аллель 16 болохыг тогтоов.
2. Бусад улс үндэстний популяцид ховор илэрдэг Penta D локусын аллель 6 монгол хүмүүст харьцангуй өндөр давтамжтай буюу 0.0183 байв.

#### Ном зүй

1. Ганболд С., “Гэмт хэрэг илрүүлэхэд генетик мэдээллийн сан бий болгож ашиглах асуудалд” Хууль дээдлэх ёс сэтгүүл, 2009, № 1, х.68-70.
2. Ганболд С, “Монголын хүн амын генетик процессын онцлог” Биологийн ухааны боловсролын докторын зэрэг горилсон бүтээл, УБ 1999.
3. Ганболд С, “Молекул биологийн аргыг шүүх-биологийн шинжилгээнд хэрэглэх нь” Анагаах ухааны их сургууль Эмгэг судлал-шүүх эмнэлгийн төвөөс хамтран зохион байгуулсан “Багш шавийн эрдмийн уулзалт” сэдэвт эрдэм шинжилгээний бага хурлын материал, 2002.
4. Ганболд С, Таня Г, Түндэврэнцэн С, Банзрагчгарвуу И, Батсайхан Ч, “Монголын хүн ам дахь микросателлитийн vFW, FESFPS, F13AO1 локусын судалгаа” Монголд Эмгэг судлалын албаны 70, Шүүх эмнэлгийн тэнхимийн 50 жилийн ойд зориулсан эрдмийн чуулганы илтгэлийн хураангуй, УБ 2003.
5. Ганболд С, Цэрэнбат М, Яамamoto Т, Кацумата Ё, Учихи Р, Пүрэвдүлам Ш, Баярлхагва Д, “Монголын хүн ам дахь шүүх биологийн шинжилгээнд хэрэглэх 15 STR локусын аллелийн тархалт” Монголын анагаах ухаан сэтгүүл, 2007, № 3, х.19-22.
6. Мөнхбат Б, Hayashi H, Kato T, Оюунгэрэл Г, Inoko H, Мөнхтүвшин Н, “Монголын зарим ястны удам зүйн хэв шинжийг митохондрыйн ДНХ-ийн полиморф хэлбэршлээр судалсан дүн ” Монголын анагаах ухаан сэтгүүл, 2007, № 3, х.4-6.

7. Мөнхбат Б, Katoh T, Оюунгэрэл Г, Tamiya G, Inoko H, Мөнхтүвшин Н, "Хотон монголчуудын удам зүйн хэв шинжийг Х-хромосомын нэг нуклеотидын полиморф хэлбэршлээр судалсан дүн" Монголын анагаах ухаан сэтгүүл, 2007, № 3, х.7-10.
8. Мөнхбат Б, Katoh T, Оюунгэрэл Г, Tamiya G, Inoko H, Мөнхтүвшин Н, "Монголын зарим ястны удам зүйн хэв шинжийг Y-хромосомын полиморф хэлбэршлээр судалсан дүн" Монголын анагаах ухаан сэтгүүл, 2007, № 3, х.10-15.
9. Butler J.M, "Forensic DNA Typing" Biology, Technology, and Genetic of STR Markers, 2nd edition, Elsevier Academic Press, 2005, p.492.
10. Ganbold S, Dashnyam Bu, Bayarmaa R, Erdenechimeg Ts, Uyanga G, Purevdulam Sh, "Монголын хүн ам дахь У хромосомын зарим генетик маркерийн судалгаа" Биотехнологийн өнөөгийн асуудлууд үндэсний II бага хурал, УБ 2009, х.60-62.
11. Ganbold S, Evgeniy N, Dashnyam Bu, Uyanga G, "STR multiplexes technology in forensic investigation in Mongolia" The 2nd CFSE International Workshop on Appropriate Technologies, 2009, p.30.
12. Goodwin W, Linacre A, Hadi S, "An introduction to Forensic Genetics- Joke Wiley and Sons" 2007.
13. Han-Jun J, Kyoung-Don K, Seung-Bum H, Youl-Hey C, Myun-Soo H, Wook K, "Forensic Genetic Analysis for the PowerPlex-16 System in the Korean Population" 2007, Korean J.Genetic 29 (4): 489-496
14. Immel U., Erhuma M., Mustafa T., Kleiber M., Klintschar M., "Population genetic analysis in Libyan population using the PowerPlex 16 system" 2005, Elseveir B.V, International congress series 1288: 421-423.
15. Nei M, "Genetic distance between populations", Amer.Natur. 1972, Vol. 106, p. 283-291.
16. Nei M, "Analyses of gene diversity in subdivided populations", Proc.Nat. Sci. USA.1973, Vol. 70, N 12, pt 1.p.3321-3323.
17. Okamoto O, Yamamoto Y, Inagaki S, Yoshitome K, Ishikawa T, Imabayashi K, Miyaishi S, Ishizu H, "Analysis of STR polymorphisms by the PowerPlex 16 system and Capillary electrophoresis: Application to forensic practice" 2003, Acta Med vol-57 №-2, p.59-71.
18. Promega, "2008-2009 Life science catalog" p.130.
19. Promega, "PowerPlex 16 HS" PCR kit, Technical Manual, 2009.
20. Promega, "PowerPlex 16" PCR kit, Technical Manual, 2002.
21. Promega, "Wizard Genomic DNA Purification Kit", Technical Manual, 2005.
22. Rima E, Wafaa Ch, Fayssal D, "Characterization and estimation of genetic diversity in citrus root stocks" 2011, International journal of agriculture and biology, 13:571-575.
23. Vadim A. Stepanov, Alexander V. Melnikov, Andrey Yu. Lash-Zavada, Vladimir N. Kharkov, Svetlana A. Borinskaya, Tatiana V. Tyazhelova, Olga V. Zhukova, Yuri V. Schneider, Irina N. Shil'nikova, Valery P. Puzyrev, Anna A. Rybakova, Nikolai K. Yankovsky, "Genetic variability of 15 autosomal STR loci in Russian populations" Legal Medicine 12 (2010) 256-258.
24. Zhang Y, "Population genetics for 15 STR loci of Liaoning Han in Northeastern China" J Forensic Res 2:123 doi: 10.4172/2157-7145.1000123.
25. www.qiagen.com. QIAamp DNA Micro Handbook.
26. www.geneall.com. Handbook for DNA micro GeneAll 'ExgeneTM', 2011.

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

**МОНГОЛ УЛСАД 2008-2012 ОНД БҮРТГЭГДСЭН АМЬСГАЛЫН ЗАМЫН ӨВЧТЭЙ  
ХҮМҮҮССЭЭС ХҮНИЙ РИНОВИРУС ИЛРҮҮЛСЭН ДҮН**

С.Цацраг<sup>1</sup>, Ч.Майцээг<sup>1</sup>, П.Нямдааваа<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Халдварт өвчин судлалын үндэсний төв*

<sup>2</sup>*Монголын анагаах ухааны академи*

**Abstract**

**DETECTION OF HUMAN RHINOVIRUSES IN PATIENTS WITH ACUTE RESPIRATORY  
INFECTIONS IN 2008-2012 IN MONGOLIA**

S.Tsatsral<sup>1</sup>, Ch.Maitsetseg<sup>1</sup>, P.Nymadawa<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup>*National Center of Communicable Diseases, Ministry of Health, Mongolia*

<sup>1</sup>*Mongolian Academy of Medical Sciences*

**Background:** Human rhinoviruses (HRVs) consist of approximately 150 types that cause a wide range of clinical outcomes, including asymptomatic infections, common cold, sinusitis, bronchiolitis, asthma and pneumonia. Rhinovirus illnesses are common in all age groups, they occur throughout the year and they are present world-wide. The prevalence of this virus has not been studied so far in Mongolia.

**Method:** Nasopharyngeal swabs were collected between November 2008 to December 2012 from 2218 persons with acute respiratory tract infections. HRVs in the clinical samples were detected by multiplex real-time PCR with the commercial kit "Respiratory pathogen 21, FTD", Fast Track Diagnostics, Luxembourg). We have used three sets of primers to detect and sequence all HRV positive samples with.

**Results:** HRVs were detected in 257(23.4%) patients. These patients were ranged in age from 0 month to 63 years old, HRVs detected from all ages. Co-infections with other respiratory viruses were detected in 59(23%) of the HRV positive patients. HRV was detected whole year around and the peak seasonal prevalence was in early fall. We have genotyped 34(14.2%) HRV positive samples randomly selected from 240 samples. Out of 34 tested for genotyping rhinoviruses, 22(65%) tested positive for HRV-A, 9(26%) for HRV-C, only 3(9%) for HRV-B.

**Keywords:** Rhinovirus, multiplex PCR, Genotype

Pp 16-20, Table-1, Figures -4, References-20

Хүний риновирус (ХРВ) нь вирусийн таксоном ангиллаар Picornaviridae овог Enterovirus-ийн зүйлд хамарагддаг. Ойролцоогоор 27-30 нанометр хэмжээтэй, нягт талст бүтэцтэй, 7200-8500 хос нуклеотидын урттай дан утаслаг +PHX геномтой вирус юм [1-3].

Энэ вирусийг анх 1953 онд Английн вирус судлалч Х.Эндрьюс шуухинаатай хүний хамрын угаадаснаас эсийн өсгөвөрт яланг авсан байна [4]. Энэ цагаас хойш ХРВ-ийн судалгаа эрчимтэй хийгдэж 1987 оныг хүртлэх хугацаанд ХРВ-ийн А болон В хэвшинжийн 100 дэд хэвшинжийг тодорхойлсон байдаг [5-7].

Харин 2006 онд Америк болон Австралийн Квинслэнд мужид амьсгалын замын өвчтэй хүнээс риновирусийн шинэ хувилбар яланг авч түүнийгээ

HRV-NY [8], HRV-QPM [9] гэж тэмдэглэж ХРВ-ийн A2 хэвшинж хэмээн нийтэлж байсныг шинээр ХРВ-ийн С хэвшинжоруулсан юм. Одоогийн байдлаар ХРВ-ийн 51 дэд хэвшинж (C1-51) бүртгэгдээд байна [10].

ХРВ нь ихэвчлэн амьсгалын дээд замын өвчлөл үүсгэдэг. Нийт амьсгалын замын өвчлөлийг 6,1-23,3%-ийг эзэлдэг. Харин ХРВ-ийн халдвар хүндэрснээр дунд чихний үрэвсэл, синусит, ларингит, бронхит, уушгины хатгалгаа, багтраа зэрэг өвчинд хүрдэг байна. Энэ вирус нь дэлхий дахинд жилийн турш, бүх насны хүмүүст өргөн тархсан байдгаараа онцлогтой[11].

Тиймээс манай улсад өмнө нь риновируст халдварынтархалтын талаар судлагдаж байгаагүй нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон юм.

### Материал, арга зүй:

Эрүүл мэндийн сайдын 2006 оны 253 тоот тушаалтыг үндэслэн 2008.11.01-2012.12.31-ыг хүртэлх хугацаанд УБ хот болон 21 аймгийг хамруулан ХӨСҮТ-ийн ВСЛ-т цуглуулсан нийт 23042 сорьцноос санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон авсан 2218(9,6%) хамар залгиурын арчдас сорьцыг судалгааны материал болгон ашиглав.

Судалгааг доорхи хоёр шатаар явуулсан болно.

### I – Хүний эмгэг сорьцноос риновирусийг илрүүлэх:

Шинжлэгдэхүүнээс нуклейн хүчил ялгахдаа Bioneer, Koreакомпани ExiPrep™ нуклейн хүчил ялгах бүрэн автомат системийг ашигллаа. Риновирусийг ялган оношлоходо ABI 7500 Fast Real time PCR машинаар Fast Track Diagnostics, Luxembourg компани “FTD respiratory pathogen-21” цомог оношлуур ашиглан мультиплекс бх-ПГУ-ын аргаар нэг сорьцноос амьстгалын замын өвчин үүсгэгч томуугийн А болон В вирус, A(H1N1)в вирус, иж томуугийн 1, 2, 3, 4 вирус, риновирус, коронавирус(OC43, NL63, 229E, HKU1), амьстгалын замын синцитиал вирус, метапневмовирус, аденоовирус, бокавирус, энтеровирус, парэховирус болон *Mycoplasma pneumoniae* гэсэн 11 төрлийн үүсгэгчийг ялган оношлолоо.

### II – Риновирусийн хэвшинж тодорхойлох:

Риновирус өөрэг тодорхойлогдсон шинжлэгдэхүүнээс риновирусийн геномыг 5'UTR-VP4/VP2 генийн 9585F-GGGACCAACTA CTTGGGTGTCCTGT, 9656R-GCATCI GGYARYTCCACCACANCC праймер(ПГУ-ын бүтээгдэхүүний хэмжээ 550bp)[12], 5'UTR-VP4/VP2 генийн 556F- ACTACTTGGGTGTCCTGT, 886R-T T T C C R A T A G T G A T T T G C T T K A G C C праймер(ПГУ-ын бүтээгдэхүүний хэмжээ 330bp), 5'UTR-VP4/VP2 генийн P1-1-CAAGCACTTCTGYWCCCC,

P3-1-ACGGACACCCAAAGTAG,  
P2-1-TTAGCCACATTCAAGGGGC,  
P2-2-TTAGCCACATTCAAGGAGCC,  
P2-3-TTAGCCGCATTCAAGGGG

праймер(ПГУ-ын бүтээгдэхүүний хэмжээ 300bp) [13] тус тус ашиглан олшрууллаа. Олшруулсан риновирусийн геномийг Promega компани pGEM-T Easy векторт клонинг хийж *E-Coli*-ийн DH5 $\Delta$  тогтвортжуулсан эсэд трансформаци хийснээр LB/ampicillin/IPTG/X-Gal тэжээлд өсгөвөрлөв. Өсгөвөрөөс эерэг клоныг “цэнхэр болон цагааны селекци” ашиглан сонгон авч pGEM-T Easy векторын M13 сиквенс праймертай холбогдо сайтад тулгуурлан нуклейн хүчлийн дарааллыг тодорхойллоо(IPB, CAMS, Beijing, China).

Хүний риновирусийн А, В, С хэвшинжийн сиквенс анализыг MEGA4 программ ашиглан дендрограммын модыг зураглав.

### Үр дүн, хэлцэмж:

Судалгаанд 2008.11-2012.12 сарын хугацаанд цуглуулсан 23042 хамар залгиурын арчдас сорьцноос санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон авсан нийт 2218(9,6%) шинжлэгдэхүүний “FTD respiratory pathogen-21” цомог оношлуур ашиглан мультиплекс бх-ПГУ-ын аргаар ялган оношлолоо. Нийт 2218 шинжлэгдэхүүний [хүсийн харьцаа: эр:эм=1101(49,6%):1117(50,4%); дундаж нас 8,6; насны хязгаар 0-86] 1097(49,5%) нь 19 үүсгэгч эерэг тодорхойлогдсон байна.

Судалгаанд хамруулсан нийт шинжлэгдэхүүнийг амбулаторийн өвчтөн, эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн өвчтөн гэсэн 2 бүлгээс цуглуулсан ба нийт 2218 шинжлэгдэхүүний 986(44.45%) нь амбулаторийн өвчтөн, 1232(55.55%) нь эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн өвчтөн байсан байна. Мөн нийт судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийг насны ангилалаар авч үзвэл 67,1% нь 0-5 насны хүүхэд байгаа явдал ихэвчлэн бага насны хүүхдүүд ТТӨ-өөр өвчилдөг болох нь харагдаж байна (Хүснэгт 1).

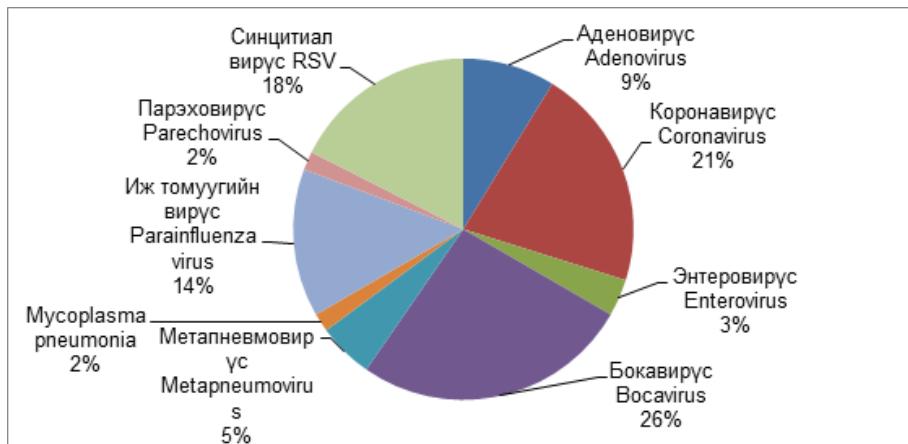
### Хүснэгт 1. Нийт судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн нас, хүйсний ангилаал

Table 1. Age groups and sex of patients covered by this study

		Нийт судалгаанд хамрагдсан Total patients	Амбулаторийн өвчтөн Outpatient	Эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн өвчтөн Hospitalized patients
Нас Age	0-5	1488(67.09)	528(35.48)	960(45.52)
	6-10	216(9.74)	154(71.30)	62(28.70)
	11-16	164(7.39)	119(72.56)	45(27.44)
	17-46	224(10.10)	126(56.25)	98(43.75)
	≥47	126(5.68)	59(46.83)	67(53.17)
	Дундаж нас Average age	8.6	11.2	7.5

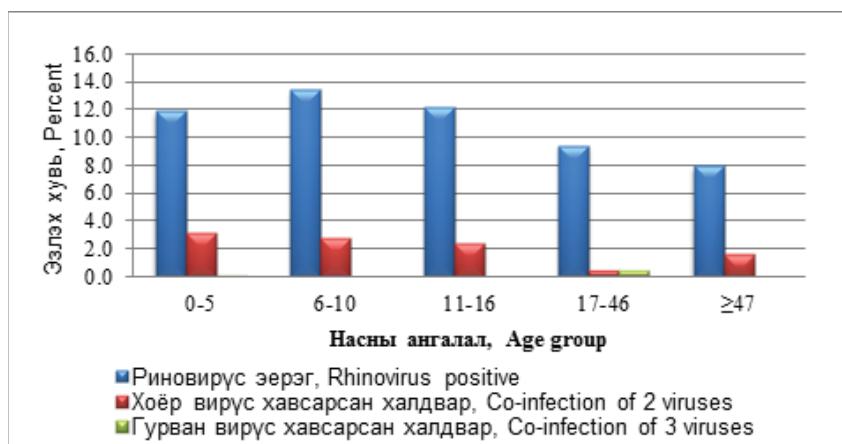
Хүйс Sex	ЭрMale	1101(49.64)	480(43.60)	621(56.40)
	ЭмFemale	1117(50.36)	506(45.30)	611(56.40)
	НийтTotal	2218	986(44.45)	1232(55.55)

Судалгаанд хамруулсан нийт өвчтөний 1097(49,5%) нь 19 төрлийн үүсгэгч илэрсэнээс хамгийн их буюу 257(23,4%) нь риновирус байлаа. Эдгээрээс 185(16,9%) нь бусад вирустэй хавсран тохиолдсоноос 59(23%) хоёр вирус хавсарсан халдварт, 2(0,8%) гурван вирус хавсарсан халдварт байжээ. Үүнээс: 26% нь бокавиrustэй, 21% нь коронавиrustэй, 18% нь амьсгалын замын синцитиал вирустэйтус тус хавсарсан халдварт үүсгэсэн байлаа (Зураг-1).



Зураг1. Риновирусбусад вирустэй хавсран тохиолдсон хувь  
Figure 1. Percentage of viruses detected as co-infections to rhinovirus infections

Риновирус эерэг өвчтөний 141(54,9%) нь амбулаторийн өвчтөн, 116(45,1%) нь эмнэлэгт хэвтэн эмчлүүлсэн өвчтөн байв. Эдгээр хүмүүсийн насын ангилалыг авч үзүүл 177(11,9%) 0-5 насын хүүхэд, 29(13,4%) 6-10 нас, 20(12,2%) 11-16 нас, 21(9,4%) 17-46 нас, 10(7,9%) 47-оос дээш насынхан байгаа нь риновирус бүх насын хүмүүсийн дунд жигд тархах хандлагатайг харуулж байна (Зураг-2).



Зураг 2. Риновирус илэрсэн хувь (насны бүлгээр)  
Figure 2. Percentage of detected rhinoviruses in different age groups

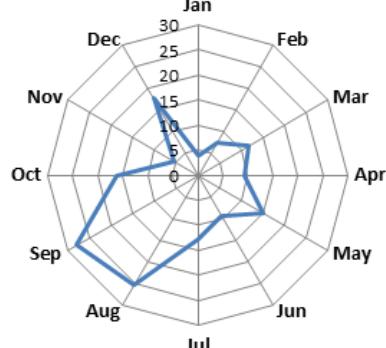
1970-90 оны хооронд хэвлэгдсэн риновирусийн наслжилтын талаархи ихэнх судалгаануудад риновирус нь ихэвчлэн 5 хүртэлх насын хүүхэд, тэдгээрээс 0-1 насын хүүхдүүдийг хамгийн ихээр өвчлүүлдэг хэмээн тэмдэглэсэн байна[14, 15]. Харин сүүлийн үеийн судалгаануудад багтраатай [9], уушгини архаг өвчтэй

[16], амьсгалын дээд болон доод замын өвчтэй [17] насанд хүрсэн хүмүүсээс XPB-C хэвшинжийг илрүүлсэн тухай тэмдэглэжээ. Мөн уушгини хатгалгаатай насанд хүрэгчдийн 62%-д нь XPB-C илэрдэг байна [18].

Эдгээр судалгааны үр дүнгээс харахад XPB-C хэвшинж илэрсэнээс хойш риновирус нь ихэвчлэн бага насны хүүхдүүдийг өвчлүүлдэг гэсэн ойлголт өөрчлөгдж бүх насны хүмүүсийн дунд тархдаг болсныг харуулж байна.

Манай улсад 2009-2012 онд илэрсэн нийт риновирусийн 4 жилийн дундаж үзүүлэлтийг 12 сараар авч үзэхэд жилийн турш эргэлтэнд байж намар эрт 8-9 сард дэгдэлт хэлбэрээр тархдаг болох зураглал ажиглагдаж байна (Зураг-3).

Энэ үр дүн нь риновирусийн халдварт жилийн турш эргэлтэнд байж намар эрт дэгдэлт хэлбэрээр тархдаг талаархи олон судлаачдын үр дүнтэй дүйж байгаа юм[11, 19].

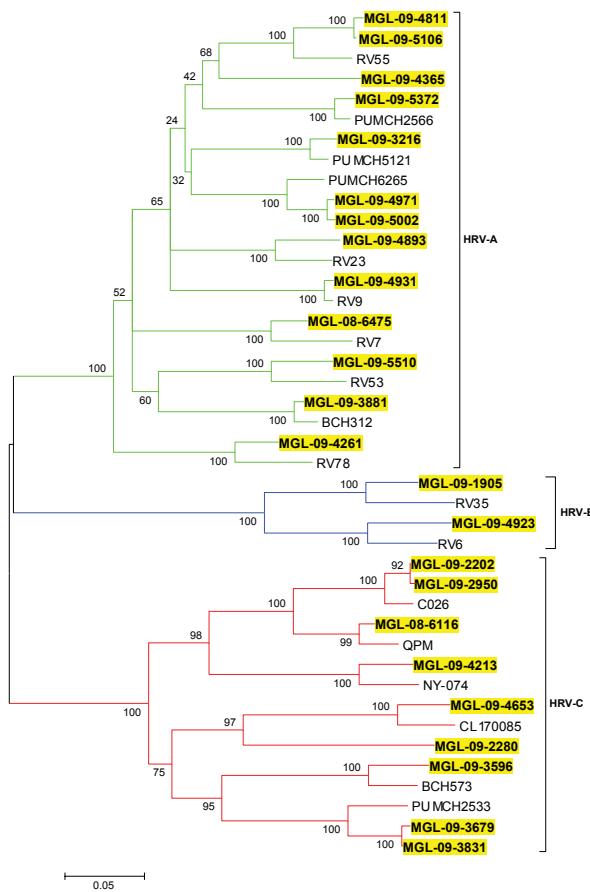


Зураг 3. Риновируст халдварт тархалт сараар (4 жилийн дундаж)

Figure 3. Distribution of detected rhinoviruses per month (average for four years)

Судалгааны эхний жил болох 2008.11-2009.11 сарын хугацаанд цуглуванс хамар залгиурын арчдас сорьцноос санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон авсан 240 шинжлэгдэхүүнээс риновирус зөрэгтодорхойлогдсон 34(14,2%) шинжлэгдэхүүнд нуклейн хүчлийн дараалалыг тогтоо замаар риновирусийн дэд хэвшинжийг тодорхойлоход 22(65%) XPB-A, 9(26%) XPB-C, 3(9%) XPB-B хэвшинжид хамаарч байна (Зураг-4).

Бидний энэ үр дүн нь манай урд хөрш БНХАУ болон Хонг-Конгийн судлаачдын үр дүнтэй төстэй байгаа юм [18, 20].



Тайлбар: Шар дэвсгэрээр ялгасан нь манайд илэрсэн риновирусийн омог  
Explanation: rhinovirus strains on yellow background are detected in Mongolia

#### Дүгнэлт:

1. Манай улсад амьсгалын замын өвчлөлийн дийлэнх хувь нь риновирусээр үүсгэгдэж байна.
2. Манай улсад бүртгэгдэж байгаа нийт амьсгалын замын өвчлөлийн 70 орчим хувийг 0-5 насны хүүхэд эзэлж байгаа боловч риновирусийн халдварт нь зөвхөн энэ насныхан бүх насны хүмүүсийн дунд жигд тархах хандлагатай байна.
3. Риновирус нь манай улсад жилийн дөрвөн улиралд эргэлтэнд байж намар эрт 8-9 сард дэгдэлт хэлбэрээр өвчин үүсгэж байна.

4. Эргэлтэнд байгаа нийт риновирусийн дийлэнх хувийг ХРВ-А болон ХРВ-С хэвшинж бүрдүүлж багахан хувийг ХРВ-В хэвшинж эзэлж байна.

**Талархал:** Амьсгалын замын сорьц цуглуулахад тусласан Томуугийн үндэсний төвийн Харуулдан тандалтын нэгжүүдийн эмч, сувилагчид болон сорьцынанхагч боловсруулалт хийхэд тусласан ХӨСҮТ-ийн Вирус судлалын лабораторийн лаборант Б.Цэрэндүлам, Ж.Соёлмөнх нарт зохиогчид талархсанаяа илэрхийлж байна.

### Номзүй

- Fontaine, O., Ж.Оюунбилэг (2010): Амьсгалын замын вируст цочмог халдварт өвчний хяналтын лавлах номонд, Редактор Д.Л.Хейман, 18 дахь хэвлэлийн монгол орчуулга, орчуулгын редактор П.Нямдаваа, х.19-25;
- Цацрал, С., П.Нямдаваа, Ж.Хулан (2013): Хүний риновируст халдварт (Хэвлэлийн тойм),Халдварт өвчин судлалын Монголын сэтгүүл, №3(52): 26-33;
- S.Qazi (2008): Respiratory Disease, acute viral, In: Control of Communicable Diseases Manual, 19<sup>th</sup> Edition, Editor D.L.Heymann, pp.515-520;
- Andrewes, Ch., et al. (1953).Propagation of common-cold virus in tissue cultures. *Lancet*2:546.
- Kapikian, et.al. (1967). Rhinoviruses: a numbering system. *Nature* (London) 213:761-3.
- Kapikian, et al. (1971). A collaborative report: Rhinoviruses—extension of the numbering system. *Virology* 43:524-526.
- Hamparian, V. V, et al. (1987). A collaborative report: rhinoviruses-extension of the numbering system from 89 to 100. *Virology* 159:191-2
- Lamson D, et al. (2006). MassTag polymerase-chain-reaction detection of respiratory pathogens, including a new rhinovirus genotype, that caused influenza-like illness in New York State during 2004–2005. *J Infect Dis*, 194:1398–1402.
- McErlean P, et al. (2007). Characterisation of a newly identified human rhinovirus, HRV-QPM, discovered in infants with bronchiolitis. *J Clin Virol*, 39:67-75
- Simmonds P, et al.. (2010). Proposals for the classification of human rhinovirus species C into genotypically-assigned types. *J. Gen. Virol*, 91:2409-2419.
- SoileBlomqvist. (2004). Review. Epidemiology of human rhinoviruses. University of Helsinki, Finland. 26-33.
- Savolainen C, et al.. (2002). Genetic clustering of all 102 human rhinovirus prototype strains: serotype 87 is close to human enterovirus 70. *J Gen Virol*, 83:333-340.
- Lee WM, et al.. (2007). A diverse group of previously unrecognized human rhinoviruses are common causes of respiratory illnesses in infants. *PLoS One*. 2(10):966.
- Fox J.P, et al.. (1975). The Seattle virus watch. V. Epidemiologic observations of rhinovirus infections, 1965-1969, in families with young children. *Am J Epidemiol*. 101:122-143.
- Fox J.P, et al.. (1985). Rhinoviruses in Seattle families, 1975-1979. *Am J Epidemiol*. 122:830-46.
- Kistler A, et al.. (2007). Pan-viral screening of respiratory tract infection in adults with and without asthma reveals unexpected human coronavirus and human rhinovirus diversity. *J Infect Dis*. 196:817-825.
- Piralla A, et al.. (2009). Clinical severity and molecular typing of human rhinovirus C strains during a fall outbreak affecting hospitalized patients. *J Clin Virol*. 45:311-317.
- Lau SKP, et al..(2009). Clinical and molecular epidemiology of a novel rhinovirus species, human rhinovirus C. *J Infect Dis*. 200:1096-1103.
- SKP Lau, et.al.. (2010). Review. Human rhinovirus C: a newly discovered human rhinovirus species. *Emerging Health Threats journal*. 3:e2.
- Zichun Xiang, et al.. (2010). Human rhinovirus C infections mirror those of human rhinovirus A in children with community-acquired pneumonia. *J Clin Virol*.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:  
Биологийн шинжлэх ухааны доктор, профессор  
Ж.Оюунбилэг

**БӨӨРНИЙ ТҮҮДГЭНЦРИЙН ҮРЭВСЛИЙН ҮЕД ИЙЛДСИЙН АУТО-ЭСРЭГБИЕ  
ОНОШЛОГООНЫ ЦЭГНҮҮР ҮЗҮҮЛЭЛТ БОЛОХ НЬ**

Э.Энхтамир, С.Чимэдсүрэн, А.Саруултувшин,  
С.Цогтсайхан, Г.Батбаатар, М.Мөнхзол  
ЭМШУИС

*Email: Tamiraa822@yahoo.com*

**Abstract**

**THE SEROLOGICAL AUTOANTIBODIES ARE AS A DIAGNOSTIC CRITERIA DURING  
GLOMERULONEPHRITIS**

E. Enkhtamir, S. Chimedsuren, A. Saruultuvshin, S. Tsogtsaikhan,  
G. Batbaatar, M. Munkhzol  
Health Sciences University of Mongolia  
*Email: Tamiraa822@yahoo.com*

**Background:** Glomerulonephritis (GN) remains a common cause of end stage kidney failure worldwide. The auto antibodies are useful in the patients prognosing, diagnose and treatment of GN. The aim of the study was to compare the prevalence and levels of auto antibodies in the sera of patients with GN in relation to the clinical activity of disease and auto antibodies

**Methods:** From a hospital-based population, 90 patients with GN (mean age  $37.9 \pm 12.7$ ) were recruited. Autoantibodies (C/P-ANCA, anti-dsDNA, anti-Sm, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Scl-70, anti-GBM) measured by Enzyme Immuno Assay (Germany, ORGENTEC Diagnostika GmbH). Renal function was evaluated by the eGFR using the Cockcroft-Gault formula.

**Results:** Patients with GN was significantly younger and primary GN was more common in the male, but frequency of LN was 4 times higher among female. The prevalence of cANCA 2.9%, Sm 4.2%, dsDNA 5.7%, SSA 7.1%, SSB 1.4% were positive in primary GN group, the prevalence of Sm 16.7%, dsDNA 8.3%, SSA 25%, SSB 16.7% were positive in secondary GN group. A higher frequency of anti Sm 25%, anti-dsDNA 25%, anti-SS-A/Ro 75%, anti-SS-B/La 25% was observed in the lupus nephritis group.

**Conclusion:** Lupus nephritis associated with several auto antibodies (anti Sm, anti-dsDNA, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La) and each of which are very useful in distinguishing patients with lupus nephritis from other secondary GN.

**Key words:** glomerulonephritis, autoantibodies, lupus nephritis

Pp. 21-24, Table 1, Figures 2, References 8

**Үндэслэл:**

Сүүлийн жилүүдэд бөөрний эмгэгийн тархалт жилээс жилд ихэссээр, түүний хүндрэл болох бөөрний архаг дутагдал (БАД)-ын тохиолдлын тоо улам бүр нэмэгдсээр байна. Үүний зэрэгцээ гемодиализ эмчилгээ шаардлагатай хүмүүсийн тоо ч хурдтай (жилд дунджаар 7%) өсч, манай орны хувьд бөөр орлуулах эмчилгээний хүрэлцээ муугаас хүндрэл, нас барагт элбэг тохиолдож байна [1-3]. Манай оронд БАД-д хүргэдэг өвчинүүдийн дотор голлох байрыг бөөрний түүдгэнцрийн үрэвсэл (БТҮ) эзэлж байна [4]. БТҮ гэдэг нь бөөрний түүдгэнцэр дэх жижиг судасны

үрэвслээр нөхцөлдсөн эмгэгжамын ялгаатай механизм бүхий эмгэгийн ерөнхий нэршил юм [5]. БТҮ-ийг шалтгаан эмгэгжамаар нь анхдагч болон хоёрдогч гэсэн хоёр бүлэгт хуваах бөгөөд явц, тавилан, эмчилгээний төлөвлөгөө нь харилцан адилгүй байдаг. Хоёрдогч БТҮ-ийг яланг оношлоход ийлдсийн ауто-эсрэгбие чухал ач холбогдолтой. Тухайлбал, anti-ds-DNA, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La-anti-Sm зэрэг нь системийн чонон яршил (СЧЯ), anti-SCL-70 нь системийн склеродерми, anti-GBM давшигийн явцтай БТҮ, c-ANCA, p-ANCA нь судасны түгмэл үрэвсэл болох Вегенерийн грануломатоз зэрэг хоёрдогч БТҮ-ийг яланг оношлоход чухал ач холбогдолтойн зэрэгцээ

БТҮ-ийн үеийн ауто-эсрэгбиейг тодорхойлсон суурь судалгааны ажил манай орны нөхцөлд хомс байгаа нь энэхүү судалгааны ажлыг хийх үндэслэл боллоо.

### Зорилго

БТҮ-ийн үед ауто-эсрэгбиейг тодорхойлон, оношилгооны практик ач холбогдлыг тодруулах

### Материал ба аргазүй

Эмнэлэгт сууриссан, тохиолдлын судалгааны загвараар УНТЭ-ийн БЭСК болон ЗСТ-т хэвтэн эмчлүүлж буй БТҮ-тэй 16-72 насны нийт 84 өвчтөнийг судалгаандaa хамрууллаа. БТҮ бүхий өвчтний ийлдсэнд (C/P-ANCA, anti-dsDNA, anti-Sm, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/La, anti-Scl-70, anti-GBM) ауто-эсрэгбиейн агууламжийг ELISA фермент холбоот эсрэгбиейн урвалаар тоон аргаар (Germany, ORGENTEC Diagnostika GmbH) үйлдвэрлэгчийн санал болгосон протоколын дагуу ЭМШУИС-ийн Бичил амь-Дархлаа судлалын лабораторид тодорхойллоо. Биохимиийн бүрэн автомат COBAS INTEGRA 700 шинжлүүрийг

ашиглан Kinetic Jaff-ын аргаар сийвэнгийн креатининыг хэмжиж, Cockcroft-Gault-ын томъёог ашиглан түүдгэнцирийн шүүлтийн хурд (тТШХ)-ыг тодорхойлох замаар бөөрний үйл ажиллагааг үнэллээ. Энэхүү судалгааны аргачлал нь Эрүүл Мэндийн Яамны Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хяналтын Хорооны хурлаар хэлэлцүүлж зөвшөөрөгдсөн болно.

### Үр дүн, хэлцэмж

Судалгаанд нийт 84 (эрэгтэй 42, эмэгтэй 42) хүн хамрагдсанаас дундаж нас ( $37.9 \pm 12.7$ ) буюу БТҮ нь харьцангуй залуу насанд тохиолдож байна.

Судалгаанд хамрагдгасдын 73.8%-ийг анхдагч БТҮ, 26.2%-ийг хоёрдогч БТҮ эзэлж байсан бөгөөд анхдагч БТҮ нь эрэгтэйчүүдэд (эрэгтэй 52.1%), хоёрдогч БТҮ нь эмэгтэйчүүдэд (эмэгтэй 61.5%), ялангуяа СЧЯ-ийн нефрит нь залуу эмэгтэйчүүдийн (эмэгтэй 80%, дундаж нас  $26 \pm 2.6$ ,  $p=0.014$ ) дунд зонхилон тохиолдож байсан нь судлаач Briganti EM нарын үр дүнтэй дүйж байлаа [6] (Зураг 1).

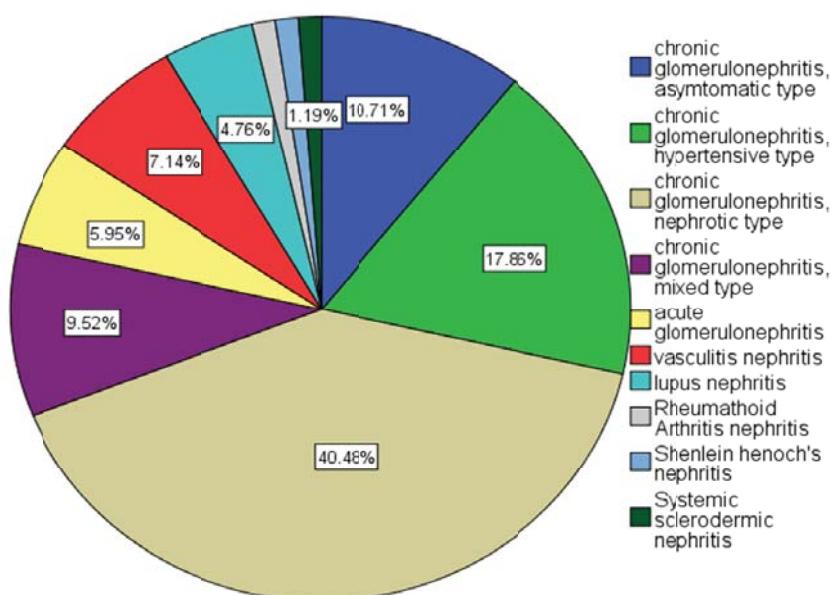


Figure 1. Clinical diagnosis of patients with glomerulonephritis (percent)

БТҮ-ийн үед ийлдсэнд ауто-эсрэгбиейг тодорхойлж үзэхэд анхдагч БТҮ-ийн үед cANCA 2.9%, anti-Sm 4.2%, anti-dsDNA 5.7%, anti-SS-A/Ro 7.1%, anti-SS-B/La 1.4%, харин хоёрдогч БТҮ-ийн үед anti-Sm 16.7%, anti-dsDNA 8.3%, anti-SS-A/Ro 25%, anti-SSB 16.7% тус тус эерэг гарч байсан.

Мөн эмнэлзүйн оношийн хувьд авч үзвэл СЧЯ-ийн нефритийн үед anti-dsDNA (25% эерэг), anti-

Sm (25% эерэг), anti-SS-A/Ro (75% эерэг), anti-SS-B/La (25% эерэг) ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдож байв (Хүснэгт 1). Судлаач Alba P. нарын судалгаагаар СЧЯ-ийн нефрит харьцангуй залуу ( $25.6 \pm 8.8$ ,  $33.7 \pm 12.5$ ,  $p<0.0001$ ) насанд тохиолдож байсан бөгөөд энэ бүлэгт anti-Sm (25%), anti-dsDNA (68%) ауто-эсрэгбие илүү өндөртэй хувиар илэрч байжээ [7].

**Table 1. Summary of tests for Serological autoantibodies in patients with glomerulonephritis**

Clinical diagnosis	cANCA	Sm	DsDNA	SSA	SSB
Chronic glomerulonephritis asymptomatic type	-	-	-	-	-
hypertensive type	-	-	1(13.3)	1(13.3)	-
nephrotic type	1 (2.9)	2(5.9)	2(5.9)	2(5.9)	1(2.9)
mixed type		-	-	1(12.5)	-
Acute glomerulonephritis	1(20)	1(20)	1(20)	1(20)	-
Vasculitis nephritis	-	-	-	-	-
Lupus nephritis	-	1(25)	1(25)	3(75)	1(25)
RA nephritis	-	-	-	-	-
Henoch shonlein nephritis	-	-	-	-	-
Systemic sclerodermic nephritis	-	1(100)	-	1(100)	1(100)

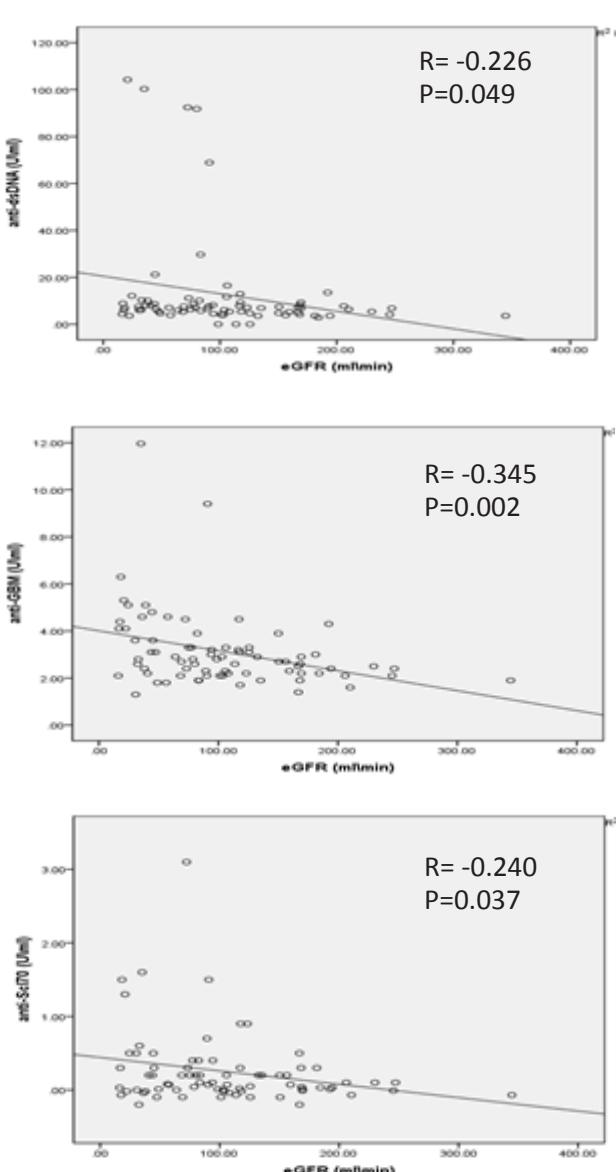


Figure 2. Correlation between serological autoantibody titre and estimated glomerular filtration rate

Эдгээр ауто-эсрэгбие нь өвчний идэвхижил буюу бөөрний үйл ажиллагаа хоорондын хамаарлыг Пирсоны корреляцийн конфишиентоор тооцож үзэхэд ауто-эсрэгбиийн титр (anti-DsDNA  $r=-0.226$ ,  $p=0.049$ ; anti-Scl70  $r=-0.240$ ,  $p=0.037$ ; anti-GBM  $r=-0.345$ ,  $p=0.02$ ) нь тТШХ-тай статистик ач холбогдол бүхий урвуу хамааралтай байсан (Зураг 2).

Судлаач Grootscholten G нарын судалгаагаар СЧЯ-ийн нефритийн үед anti Sm, anti-dsDNA, anti-SS-A/Ro, anti-SS-B/L ауто-эсрэгбие өвөрмөц байсан бөгөөд өндөр идэвхижилтэй бүлэгт илүүтэй гарч байсан нь бидний судалгааны дээрх үр дүнтэй дүйж байлаа [8].

**Дүгнэлт:** БТҮ нь харьцангуй залуу насанд (дундаж нас  $37.9 \pm 12.7$ ) тохиолдож байна.

СЧЯ-ийн нефритийн үед anti-dsDNA (25% эерэг), anti-Sm (25% эерэг), anti-SS-A/Ro 75% (эерэг), anti-SS-B/La 25% (эерэг) ауто-эсрэгбие өндөр хувьтай тодорхойлогдож байв.

Хоёрдогч БТҮ-ийн үед ауто-эсрэгбие илүүтэй эерэг гарч байсан бөгөөд эдгээрийг хоёрдогч БТҮ-ийн ялган оношилгоонд нэвтрүүлэх шаардлагатай болохыг харуулж байна.

### Ном зүй

1. Lysaght MJ. Maintenance dialysis population dynamics: current trends and long term implications. J Am Soc Nephrol. 2002;13:37-40
2. 2012 USRDS Annual data report. International Comparisons and introduction. Vol2.page 34
3. Collins AJ, Foley RN, Herzog C, Chavers BM, Gilbertson D, et al. Excerpts from the US Renal Data System 2009 Annual Data Report. Am J Kidney Dis. 2010; 55: S1-420, A426-427

4. Нийслэлийн хүн амын эрүүл мэндийн үзүүлэлт 2011. ЭМ статистикийн мэдээлэл. 2011 он. хуудас 26, 130-136
5. Robert WS, Carl WG. Disease of the kidney. 6th edition. Volume 6
6. Briganti EM, Dowling J, Finlay M et al. The incidence of biopsy proven glomerulonephritis in Australia. *Nephrol Dial Transplant.* 2001;16:1364-67
7. Alba P, Bento L, Cuadrado MJ, Karim K, Tunekar MF et al. Anti-dsDNA, anti-Sm antibodies, and the lupus anticoagulant: significant factors associated with lupus nephritis. *Ann Rheum Dis.* 2003;62:556-560
8. Grootenhuis G, Dieker WC, McGrath MD, Roos A, Derkzen HW et al. A prospective study of anti-chromatin and anti-C1q autoantibodies in patients with proliferative lupus nephritis treated with cyclophosphamide pulses or azathioprine/methylprednisolone. *Ann Rheum Dis* 2007;66:693-696

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:  
Академич Б.Цэрэндаш

## ЭМНЭЛЗҮЙ

### ГЭМТЛИЙН ДАРААХ ЭПИЛЕПСИЙН ЭМНЭЛЗҮЙ, ЯВЦЫН ОНЦЛОГ

*M.Амаржаргал, A.Товуудорж*

*Эрүүл Мэндийн Шинжслэх Ухааны Их сургууль*

*e-mail; amarjargal\_m@yahoo.com*

#### *Abstract*

#### CLINICAL MANIFESTATION OF POST-TRAUMATIC EPILEPSY FEATURES OF ITS COURSE

*M.Amarjargal, A.Tovuudorj*

*Health Science University of Mongolia*

**Introduction.** Traumatic brain injury (TBI) account for 20% of the symptomatic epilepsies in general population. Post traumatic epilepsy (PTE) may be presented with various clinical manifestations of seizure and clinical course of illness varies as well. The incidence of PTE varies with the time period after injury and the population age range under study, as well as the spectrum of severity of the inciting injuries ranges from 4% to 53%. In this study, we aimed to describe clinical characteristics and course of illness of patients with PTE.

**Materials and Methods.** This hospital-based descriptive study was done 2012-2013 in Ulaanbaatar city. We retrospectively obtained number of patients with PTE reported in 2011-2012 from statistical reports of the National Health Center. In this study 109 patients with PTE, aged 16-72 were involved from which we collected detailed information on socio-demographic characteristics, history of illness, clinical manifestations including features of seizure and course of illness through pre-developed questionnaire. Medical examination was conducted after the interview to evaluate the seizures in accordance with semiological classification of epileptic seizures and the international classification International League Against Epilepsy. Frequencies of variables including socio-demographic, clinical characteristics and clinical manifestations and, association between type of TBI and clinical manifestations were calculated. Correlation between diagnostic tests and clinical outcomes were also tested. Statistical analysis was conducted using SPSS 17.0 program.

Ethical approval was obtained from the Ethical Committee of the School of Medicine, HSUM. Each participant had signed a consent form before involving in the study.

**Results.** 81 (74.3%) participants of 109 were men and 28 (25.3%) were women. Of our study participants, 98 (90%) were suffering from generalized tonic clonic seizures. Of all participants, 43 (53.1%) males and 14 (50%) females presented moderate TBI. The mean duration of PTE is 9.6±9.3 years, participants suffer from PTE 0-5 year. Of all, 19 (23.5%) males have a seizure once a week, 9(32.1%) female have seizure once a month. There were some differences in the forms of brain injury depending from gender; 57(70.4%) of males and 19(67.9%) of females had brain contusion. Only 5 (6.3%) of males had brain concussion, whereas for 6 (22.2%) females had this symptom. For males, intracranial hematoma accounted in 14 (17.7%), but for females in 2 (7.4%). Significant association was observed between clinical form of TBI and duration of loss of consciousness after the injury and injury severity ( $p<0.002$ ). Of all, 21(19.3%) patients who had TBI were treated surgically. Its occurrence was positively correlated with early onset seizures ( $P<0.05$ ). The frequency of seizure was not correlated with the structural brain abnormalities, but there was inverse association between frequency of seizure and duration of PTE ( $r=-0.32$ ,  $p<0.001$ ). As PTE continues longer the frequency of seizures decreases.

**Conclusion:** Patients particularly surgically treated are suffer from PTE which is presented by generalized seizure. Patients with brain contusion, compression seem to be prone to post traumatic epilepsy. The course of PTE characterized long duration with high frequency of seizure, short time following by severe brain injury.

**Key words;** frequency of seizure, generalized seizure, post traumatic epilepsy, severity of brain injury, traumatic brain injury

Рп. 25-29, Tables 4, Figures 4, References 9

## Үндэслэл

Гавал-тархины гэмтэл нь шинж тэмдгийн эпилепсийн шалтгааны 20%-ийг эзлэн, улмаар гэмтлийн дараах уналт таталтыг үүсгэх бөгөөд түүний тархвар зүй, эмнэлзүй, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлт нь эрүүл мэндийн байгууллагуудын тулгамдсан асуудал болоод байна [1].

Гэмтлийн дараах эпилепси (ГДЭ) тархины гэмтлийн голомт, гэмтлийн шинж төрх, явцаас хамааран уналт таталтын олон хувилбараар илэрдэг онцлогтой [2]. Осол гэмтэлд өртөгсдийн дийлэнх нь хөдөлмөрийн чадвартай, залуу насын хүмүүс бөгөөд зарим тохиолдолд уналт сэдээлтгүйгээр, гэмтэлээс 7 хоногийн дараа ч үүснэ.

ГДЭ-ийн тархалт АНУ-д 1000-д 1,8-2,5 бол Европ, Өмнөд Америкийн хүн амд 2-5% байна. АНУ-ын эпилепсийн сангаас гэмтлийн дараах эпилепситэй өвчтөний эмнэлгийн тусlamжинд тухайн гэр бүл жилд ойролцоогоор 18000\$ зарцуулдаг гэжээ [1, 3].

Товуудорж А. (2004) нарын Улаанбаатар хотын эпилепситэй өвчтнүүдийн эмнэлэгийн тусlamжийн өнөөгийн байдалд хийгдсэн судалгаагаар эпилепсийн шалтгаан хүчин зүйлд гавал-тархины 42,6%-ийг эзэлсэн бол Эрдэнэчимэг Я нарын эпилепситэй 200 өвчтөнд хийсэн судалгаагаар гавал-тархины гэмтэл 23,5%, анхдагч эпилепси 13,5% байна [4].

ГДЭ нь гэмтлээс хойших хугацаа, хүн амын нас, гэмтлийн зэрэгтэй хамааралтай байна [5].

Гавалтархины хүндхэлбэрийн гэмтэлд өртөгсдийн 40-50%-д ГДЭ үүсэх өндөр эрсдэлтэй учир урьдчилан сэргийлэлт, эмчилгээний шийдэл өнөө хүртэл тодорхойгүй байна. Гэмтэлд өртсөнөөс хойш 30 жилийн дараа эпилепси үүсэх эрсдэл хөнгөн гэмтэлд 2,1%, дунд зэрэгт 4,2%, хүнд үед 16,7% байна [6].

Манай орны хувьд өдрөөс өдөрт нэмэгдэж буй осол гэмтэлээс шалтгаалан гэмтлийн дараах эпилепсийн эмнэлзүй, явцын онцлогыг нарийвчлан судлах улмаар оношлогоо, эмчилгээ, урьдчилан сэргийлэлтийн асуудлыг боловсронгуй болгох шаардлага тавигдсаар байна.

## Зорилго

Гэмтлийн дараах эпилепсийн эмнэлзүй, явцын онцлогыг судлахад оршино.

## Зорилт:

- Гэмтлийн дараах эпилепсийн эмнэлзүйн хэлбэрийг тогтоох

## 2. Гэмтлийн дараах эпилепсийн явцын онцлогыг илрүүлэх

### Материал, аргазүй

Уг судалгаа нь эмнэлэгт сууриссан дескриптив судалгаа бөгөөд 2011-2012 онд Улаанбаатар хотод бүртгэгдсэн ГДЭ-тэй оролцогчдыг хамруулав. Түүврийн хэмжээг Эрүүл Мэндийн Үндэсний төвийн 2011 оны эпилепсийн өвчлөлийн статистик мэдээнд тулгуурлан тусгай томъёогоор бодож гаргав. Судалгаанд хамрагдсан 109 оролцогчдоос асуумжийн аргаар нийгэм, хүн ам зүйн байдал, өвчний түүх, гавал-тархины гэмтэл, уналт, өвчний явцын онцлог, уналтыг сэдээх хүчин зүйлийн талаар тодруулан ярилцсаны дараа мэдрэл зүйн үзлэг хийж, уналтын хэлбэрийг тогтоохдоо Эпилепсийн Эсрэг Олон Улсын Холбооны ангилалыг ашиглан, үзүүлэлтүүдийг SPSS 17 программаар боловсруулав.

### Үр дүн

Бидний судалгаанд хамрагдсан 109 тохиолдлын 23.5% (28) эрэгтэй, 25.3% (28) эмэгтэй байв. Судалгаанд оролцогчдын насыг Hauser W.A, Annegers J.F (1995) нарын ангилалын дагуу 15-34, 35-64, 65-аас дээш гэж хуваасан. Судалгаагаар ГДЭ-тэй тохиолдлын 64,2% нь 35-64 насын хүмүүс байна (Хүснэгт 1).

Table 1. Patients by age groups

Age group	n	%
15-34	37	34%
35-64	70	64.2%
Over65	2	1.8%
Total	109	100%

Судалгаанд хамрагдсан нийт тохиолдлын 90% (98) тархмал хүчлэх-чичирхийлэх таталттай, 10% (11) хэсэгчилсэн таталтаар илэрсэн (Зураг 1).

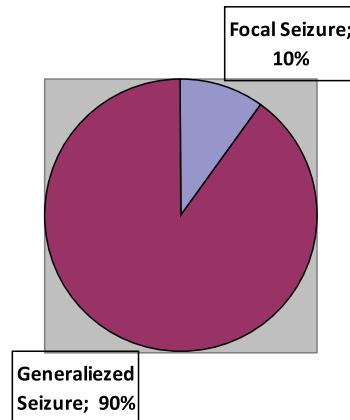


Figure 1. Generalized and focal seizure

Судалгаанд оролцогчдоос 52,8% гавал тархины хүндэвтэр, 34,9% хүнд, 12,3% хөнгөн гэмтэлд өртсөн байна (Зураг 2).

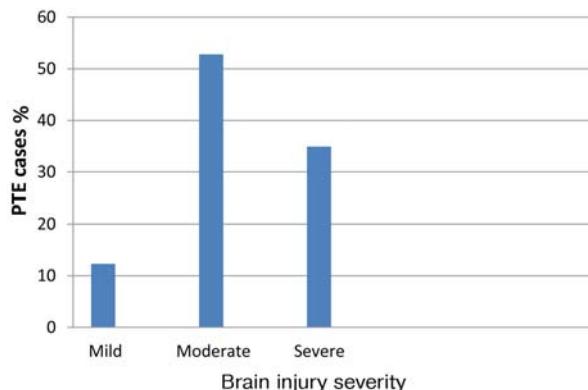


Figure 2. Patients in different brain injury severity groups

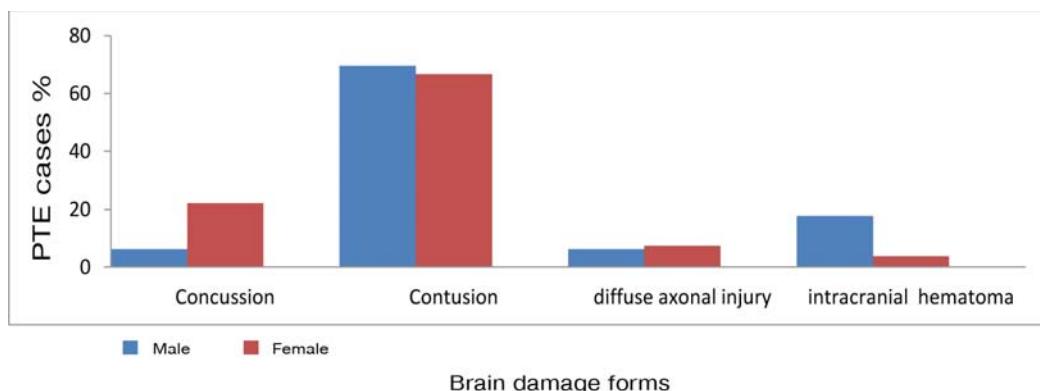


Figure 3. Patients in different structural brain damage forms according to gender

Судалгаанд хамрагдсан ГДЭ-тэй өвчтөнүүдийн сэдээгч хүчин зүйлс болон өвчин үргэлжилсэн хугацааг харьцуулан судлахад 0-5 жилийн дотор бие сульдах 27,5%, 6-10 жилд 12,8%, 11-15 жилд

10,1%, 16 дээш жилд 11%-д зонхилон тохиолдсон бол нойргүйтэл 0-5 жилийн дотор 2,8%, 6-10 жилд 9% харин архи 0-5 жилд 6,4% байна (Хүснэгт 2).

**Table 2. Factors provokes seizure among participants according the duration of PTE**

Answers of participants (%)	Duration of PTE (year)			
	0-5	6-10	11-15	16
Tired	27,5%	12,8%	10,1%	11%
Sleepless	2,8%	9%	0	0
Tired and sleepless	4,6%	4,6%	0	6,4%
Tired, sleepless and hot weather	9%	9%	9%	1,8%
Hot weather long day	9%	0	9%	1,8%
Vodka	6,4%	0	0	0
Tired and long day	3,7%	9	0	0

Бидний судалгаанд хамрагдагсдын 54,1%-д уналт, таталт толгой өвдөх зовиуртай хавсарч илэрсэн нь Wang (2008) нарын судлаачдын ГДЭТэй 170 тохиолдолд 10 жилийн хугацаанд хийсэн ажиглалтын үр дүнтэй ойролцоо байв.

Судалгаанд хамрагдагсдын 19,3% (21) гавалтархины гэмтлийн улмаас мэс заслын эмчилгээ хийлгэсэн бөгөөд уналт эрт илрэх хугацаатай уг тохиолдолууд шууд хамааралтай ( $P<0.05$ ) байна (Хүснэгт 3). Table3. Time of once of PTE after TBI among surgically and not surgically treated patients

Treatment type	Time		
	From week to year	From 2.1year to 5 year	From 5 year
Surgically treated	52(47.7%)	17(15.6%)	13 (11.9%)
Not surgically treated	16 (76%)	2 (10%)	1 (5%)

Хүснэгт 4-с хараад гэмтлийн улмаас тархины мэс засал эмчилгээ хийгдсэн өвчтөнүүдэд уналт эхлэх хугацаа 1 жилийн дотор байв ( $P<0.05$ ).

Судалгаагаар уналтын давтамж нь тархины бүтцийн өөрчлөлттэй хамааралгүй ч гэмтлийн дараах эпилепсийн үргэлжилсэн хугацаатай урвуу хамааралтай байна ( $r= -0.32$ ,  $P<0.001$ ).

Судалгаанд хамрагдагсдын гэмтлийн дараах эпилепсийн үргэлжлэх хугацаа болон давтамжийг харьцуулан судлаад 0-5 жил үргэлжилсэн уналттай тохиолдолын 13%-д сард 1 удаа бол 16 дээш жил үргэлжилсэн уналтын 3,7%-д сард 1 удаа байна (Хүснэгт 4).

Table 4. Frequency of seizure (by duration of PTE)

Duration of PTE year	Frequency of seizure					
	Once a week n (%)	Once in 2 week n (%)	Once a month n (%)	Once in 3 month n (%)	Once in 6 month n (%)	Once a year n (%)
0-5	6 (5,5%)	7 (6,4%)	14(13%)	13 (12%)	10(9,2%)	1(0,9%)
6-10	7 (6,4%)	7(6,4%)	5(5,5%)	2 (1,8%)	0	1(0,9%)
11-15	2 (1,8%)	5(4,6%)	3(2,7%)	1(0,9%)	0	2 (1,8%)
16	10 (9,2%)	6 (5,5%)	4(3,7%)	2 (1,8%)	0	1(0,9%)

Гэмтлээс хойш уналт анх илэрсэн хугацааны хувьд эрэгтэйчүүдийн 50,6% (41) эмэгтэйчүүдийн 39,3% (11) гэмтлээс 7 хоногоос 12 сарын дараа эхний уналт илэрчээ (Зураг 4).

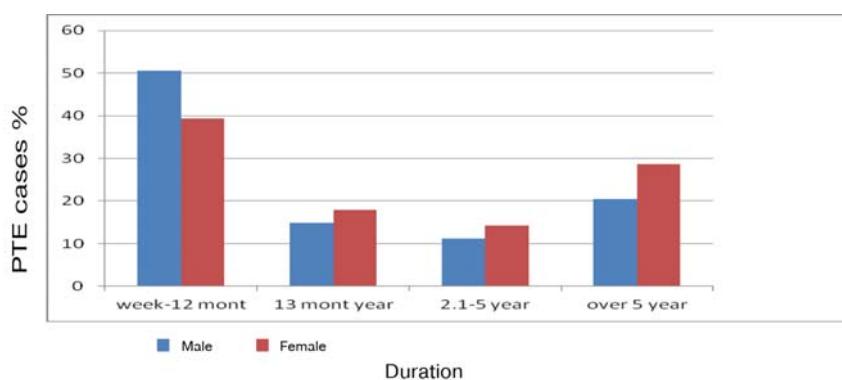


Figure 4. Duration from brain injury to PTE seizure by gender

Бидний судалгаанд хамрагдагсдын 90% (98) тархмал хүчлэх-чичирхийлэх таталт, 10% (11) хэсэгчилсэн уналт, таталтын эмнэлзүйн шинжээр илэрсэн бөгөөд эрэгтэйчүүдийн 96,3% (78), эмэгтэйчүүдийн 92,9% (26) хүчлэх-чичирхийлэх таталтаар, эрэгтэйчүүдийн 69,1% (56) эмэгтэйчүүдийн 75% (21) чичирхийлэх таталттай байлаа.

### Хэлцэмж

Бидний судалгаанд хамрагдагсдын 64,2% нь 35-64 насыхан байгаа нь Hauser W.A Annegers J.F (1995) нарын судалгаанд хамрагдсан насы бүлгийнхэнтэй ойролцоо бол нийт тохиолдлын 90% (98)-д хүчлэх-чичирхийлэх таталт илэрсэн нь Гриненко ОА. (2012) нарын үзүүлэлттэй дүйцэж байна [7].

Судалгаанд хамрагдсан эрэгтэйчүүдэд (70,4%), эмэгтэйчүүдэд (67,9%) тархины бяцralт гэмтлийн дараах эпилепсийн зонхилох шалтгаан байлаа.

Судлаач Frey (2003) ГДЭ-ийн 86% нь анх гэмтэл авснаас хойшхи 2 жилийн дотор 1-2 удаа уналт өгөх эрсдэлтэй гээд улмаар 26-71% нь дахин уналт өгдөг гэжээ. Бидний судалснаар гавалтархины гэмтэлд өртснөөс хойш ГДЭ үүссэн тохиолдлын 47,7% гэмтлээс хойшхи эхний жилд илэрсэн нь Pandi L Manju M (2006) нарын гэмтлийн дараах эхний жилд эпилепси үүсэх эрсдэл өндөр гэсэн үзүүлэлттэй ойролцоо ч мэс засал эмчилгээ хийлгэсний дараа гэснээрээ ялгаатай байна. Энэ нь тархины бяцral, дарагдал зэрэг хүнд гэмтэлүүд хавсарсан болон мэс засал эмчилгээний явцад тархины эд ихээр гэмтдэгтэй холбоотой байна. Түүнчлэн гавал тархины гэмтэлийн дараа эрт уналтаас урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээг цаг алдалгүй авах, тархины үйл ажиллагааг сэргээн засах, нөхөн сэргээх эмчилгээ нэн шаардлагатай байгааг харуулж байна.

### Дүгнэлт:

- Гэмтлийн дараах эпилепси ихэвчлэн 35-64 насын эрчүүдэд тохиолдож, 90%-д хүчлэх-чичирхийлэх таталтаар илрэх байна.
- Тархины бяцral, дарагдал зэрэг хавсарсан хүнд гэмтэлүүд болон зонхилон мэс засал эмчилгээ хийгдсэн тохиолдуудад гэмтэлийн дараах эпилепси эрт үүсэх, уналтын хөдлөл олон, хүнд явцаар илрэх онцлогтой байна.

### Ном зүй

- Hukkelhoven C.W, Steyerberg E W, Farace E, Habbema J D, Marshall L F, Maas A L, Regional differences in patient characteristics, case management and outcomes in traumatic brain injury; experience from the tirilazad trials. J Neurosurg.2002 №97; p.549-557
- Hitiris N, Mohanraj R, Predictors of pharmacoresistant epilepsy Epilepsy Research 2007 Vol.75, N 2-3 p.192-196
- Paniel H.Lowenstein (2009) Epilepsy after head injury Epilepsy-wiley periodicals inc 2009 'International League Against Epilepsy'
- Эрдэнэчимэг Я."Улаанбаатар хотын хүн амын дундаж эпилепсийн тархалт, эмнэлзүй, уналтын бус үеийн тархины биоцахилгаан идэвхижилийн өөрчлөлтүүд, оношийн холбогдол" анагаах ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл УБ 2005, x.23-27
- Frey LC. The epidemiology of posttraumatic epilepsy a critical review Epilepsy 2003. 44; p.11-17
- Pitkanen A, Kharatishvili, Karhunen H, et al Epileptogenesis in experimental models. Epilepsy 2007 №48 (Supplement 2); p.13-20
- О.А.Гриненко, О.С.Зайцев, Клинико-психопатологический анализ пароксизмальных проявлений постравматической эпилепсии. Журнал "Социальная и клиническая психиатрия" 2012 т.22 с.20-27
- Rainer Scheid D. Yves von Graman Clinical Findings in the Chronic Phase of Traumatic Brian Injury. Deutsches A izteblatt International "2010" 107 (12) p 199-205
- Mazzini L Cossa FM Angelino E Campini R Posttraumatic epilepsy: neuroradiologic and neuropsychological assessment of long term outcome. Epilepsia.2003; 44; 569-574.

Танилцаж нийтлэх санал өгсөн  
Академич Д.Баасанжав

УЛААНБААТАР ХОТЫН ХҮН АМЫН ДУНДАХ УНАЛТ ТАТАЛТЫН ТАЛААРХ ОЙЛГОЛТ,  
МЭДЛЭГ, ХАНДЛАГА, ТҮҮНД НӨЛӨӨЛӨХ ЗАРИМ ХҮЧИН ЗҮЙЛ

*D.Хандмаа<sup>1</sup>, A.Товуудорж<sup>2</sup>, G.Цагаанхүү<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>"Баянзүрх" эмнэлэг, <sup>2</sup>Эрүүл Мэндийн шинэжлэх ухааны их сургууль*

*Email: handmaa0731@yahoo.com*

**Abstract**

AWARENESS, KNOWLEDGE AND ATTITUDE WITH RESPECT TO EPILEPSY AMONG  
THE POPULATION OF ULAANBAATAR AND SOME INFLUENCING FACTORS

*D. Khandmaa<sup>1</sup>, A. Tovuudorj<sup>2</sup>, G. Tsagaankhuiu<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>"Bayanzurkh" Hospital, <sup>2</sup>Health Science University of Mongolia*

*Email: handmaa0731@yahoo.com*

**Background.** There are varieties of supports from Mongolian government and health organizations to people with epilepsy. However, epileptics are often socially discriminated due to the negative public attitudes, misconceptions, false beliefs and wrong decisions. Because of this they miss out their right to study or work. Under the aim of providing right information and knowledge about epilepsy to public, carrying out continuous health educational trainings and studies among population is very important to reduce negative attitude towards epilepsy, to prevent from epilepsy stigma and to improve patients' quality of life.

**Goal.** The objective of this study was to assess the understanding, knowledge and attitude towards epilepsy among population in Ulaanbaatar and to determine some influencing factors.

**Methods.** Questionnaire was carried out within randomly selected 700 people from 6 districts in Ulaanbaatar city.

**Results.** Participants' age range was from 16 to 64 years and average age was 36.0 (SD 9.34). 64.1% (449) participants out of all had some understanding and knowledge about epilepsy while they possess high school and university educational degree. 42.2% (295) participants had some knowledge about causes of epilepsy, how to react and how to give a first aid for epilepsy patients. However, 57.8% (405) participant out of all involved in the study had not enough knowledge about epilepsy. 29.7% (208) participant had a positive attitude towards epilepsy.

**Conclusion**

Personal age, educational level, information accessed and interaction with people with epilepsy influences to the knowledge about epilepsy.

**Keywords:** Epilepsy, understanding knowledge, attitude, factors, population

Pp. 30-36, Tables 4, Figure 1, References 15.

**Товч утга**

Манай улсын төр засаг, эрүүл мэндийн байгууллагууд уналт таталттай хүмүүсийн эрүүл мэнд, нийгмийн халамжинд байнга анхаарч тусlamж, дэмжлэг үзүүлдэг хэдий ч, хүмүүсийн дундах ташаа ойлголт, мэдлэг, буруу хандлага, алдаатай шийдвэрээс тэдгээр хүмүүс сурч боловсрох, хөдөлмөрлөх эрхээ бүрэн эдлэж чадахгүй, улмаар "нийгмийн сүүдэр"-т тусгаарлагдах явдал цөөнгүй тохиолдож байна.

Эпилепсийн талаарх ойлголт, мэдлэгийг сайжруулах, сөрөг хандлагыг бууруулах зорилгоор хүн амын дунд эрүүл мэндийн сургалт, судалгаа тасралтгүй явуулах нь уналт таталтын талаарх таагүй үзэл баримтлал, гажуудлаас (стигм) урьдчилан сэргийлэх, өвчтөний амьдралын чанарыг сайжруулахад чухал нөлөөтэй. Иймээс бид Улаанбаатар хотын хүн амын дундах уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг, хандлага, түүнд нөлөөлөх зарим хүчин зүйлсийн талаар судлахыг зорьсон юм.

Судалгаанд Улаанбаатар хотын 6 дүүргийн 16-64 насны 700 хүнийг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон хамруулж, агшингийн аргыг ашиглал. Судалгаанд оролцогчдын дундаж нас 36.0 (SD 9.34) бөгөөд 63.1% (63.1%) нь бүрэн дунд, дээд боловсролтой, 64,1% (449) нь уналт таталтын талаар тодорхой ойлголт, төсөөлөлтэй байв. Уналт таталтын талаарх мэдлэгийг үнэлэхэд судалгаанд оролцсон хүмүүсийн 42,2% (295) уналт таталтын шалтгаан, шинж тэмдэг, эмчилгээ, анхны тусламжийн талаар зохих ёсны мэдлэгтэй бол 57,8% (405) нь хангалтгүй байна. Судалгаанд оролцогчдын 208 29.7% (208) уналт таталтын талаар эерэг хандлагатай байв.

Судалгааны дунд уналт, таталтын талаарх мэдлэг нь хүн амын нас, боловсрол, мэдээлэл авах байдал, уналт таталттай хүмүүстэй харьцаг зэрэг хүчин зүйлстэй холбоотой бол хандлага нь уналт таталтын талаарх мэдлэгийн түвшингээс хамаарч байна.

Түлхүүр үг: Уналт таталт, ойлголт, мэдлэг, хандлага, нөлөөлөх хүчин зүйл, хүн ам

## Үдиртгал

Эпилепси нь халдвартын бус гаралтай мэдрэлийн тогтолцооны түгээмэл эмгэгийн нэг бөгөөд эмнэлзүйн явц, тавилан төдийлөн тодорхой бус, тархалт, жилийн дундаж гаралтын хувьд жил тутам есөн нэмэгдэж, хувь хүн, гэр бүлийн гишүүдийг бие, сэтгэл зүй, санхүүгийн байнгын дарамтанд байлган, амьдралын чанарыг бууруулан, нийгмийн сүүдэрт оруулсаар байна.

Дэлхийн улс орнуудад 50 гаруй сая эпилепситэй хүмүүс амьдарч байгаагийн 40 орчим сая нь санхүүгийн болон эмнэлгийн тусламжийн хүртээл хязгаарлагдмал хөгжик буй улсуудад эмчилгээ, оношлогоо хангалтгүй, ихэнхдээ хийгдэггүй нөхцөлд байна [1]. Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Статистик Мэдээлэлийн Төвийн гаргасан баримтаар 2003 онд улсын хэмжээнд бүртгэгдсэн эпилепситэй хүмүүс 6733, харин 2012 онд 12144 болж, жилд дунджаар 600-700-аар өсч нийт эпилепситэй хүмүүсийн 3711 (30.6%) нь Улаанбаатар хотод амьдарч байна.

Эпилепситэй хүмүүст тохиолддог гол бэрхшээл нь уналттай холбоотой хөдөлмөрийн чадвар алдалт, эмчилгээний тасалдлаас илүүтэйгээр хамт олон, хүмүүсийн зүгээс үзүүлэх ялгаварлан гадуурхал, сэтгэлзүйн дарамт юм [2].

Эпилепсийн талаар хүн амын дунд эрүүл мэндийн боловсролын сургалт, судалгааны ажлууд хийгдэж, эпилепситэй хүмүүст хандах нийгмийн хандлага сайжирч байгаа ч, сөрөг

хандлага буурахгүй байна [3, 4]. Эпилепситэй хүмүүсийн амьдарч буй газар нутгийн хүн амын нийгэм, соёлын ялгаа, сэтгэлзүйн сөрөг нөлөөлөл нь өвчтөний өөртөө итгэх итгэлийг алдагдуулах, амьдралын чанарыг бууруулахад хүргэдэг. Уналт таталттай хүмүүсийн 80 хүртэл хувь нь оношлогоо, эмчилгээ хүртээмжтэй тохиолдолд нийгэмд бусдаас ялгарагчийг хэвийн амьдардаг. Гэвч өндөр хөгжилтэй улс орнуудад ч эпилепсийн үзэл баримтлалын гажуудал (стигм) нь уналтаас ангижирсан хүмүүсийн амьдралын чанарт ч сөргөөр нөлөөлсөөр байна [5-7].

Эпилепситэй хүмүүсийн эрүүл мэнд, ажиламьдрал эцэг эх, гэр бүл, наиз нөхөд, нийгэм хамт олны харилцан холбоот уйгагүй үйл ажиллагаанаас ихээхэн хамааралтай бөгөөд тэдний цаашдын хувь тавиланд онцгой нөлөөтэй [8]. Уналт таталтын талаарх хүн амын дундах ойлголт, мэдлэг, хандлагыг дээшлүүлэх, эпилепсийн үзэл баримтлалын гажуудал, түүнээс сэргийлэх менежмент, тусламж үйлчилгээг сайжруулах нь эрүүл мэндийн байгууллагуудын шийдвэрлэвэл зохих тулгамдсан асуудал болоод байна.

## Зорилго

Улаанбаатар хотын хүн амын дунд уналт, таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг хандлагыг тодорхойлж, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлийг судлан тогтооход оршино.

## Зорилт:

- Хүн амын дунд уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэгийг судлах;
- Хүн амын дунд уналт таталттай хүмүүст хандах хандлагыг судлах;
- Уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлагад нөлөөлөх зарим хүчин зүйлийг судлан тогтоох;

## Материал, арга зүй

Улаанбаатар хотын 6 дүүргийн 16-64 насны 700 иргэдийг энгийн санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон, эпилепсийн талаарх ойлголт, мэдлэг, хандлагын судалгааг Ramasundrum V. (2000) нарын боловсруулсан асуумжийг ашиглан явуулав.

Судалгааны асуумжийн 1-4-д уналт таталтын талаарх ойлголт (сонссон, харсан, таньдаг, мэдээлэлтэй), асуумж 5-14-д уналт таталтын талаарх мэдлэг (шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл, ерөнхий шинж тэмдэг, анхны тусламж, эмчилгээ), асуумж 15-22-д хандлагыг (сурх, хөдөлмөрлөх, гэрлэх зэрэг нийгмийн хүлээн зөвшөөрөх байдал)

тусгасан асуумжуудийг ашиглан, судалгааг агшингийн загвараар явуулж, үр дүнгийн боловсруулалт хийв.

Хүн амын дундах уналт таталтын талаарх мэдлэгтэй бүлэг болон зэрэг хандлагатай бүлгийг тодорхойлох зорилгоор нийт оролцогчдыг мэдлэгийн 10, хандлагын 8 асуумжаар дүгнэсэн. Судалгаанд оролцогчдыг мэдлэгийн асуумжийг 70%-иас (дундажаар 7 асуулт) дээш зөв хариулсан бол мэдлэгтэй, хандлагын асуумжийг 75%-иас (дундажаар 6 асуулт) дээш зөв хариулсан бол зэрэг хандлагатай гэж тооцов.

### Судалгааны үр дүн

Судалгаанд 16-64 насны эрэгтэй 218 (31.1%), эмэгтэй 482 (68.9%) нийт 700 хүн хамрагдсан.

Уналт таталтын талаарх ойлголт, мэдлэг: Судалгаанд оролцогчдын 26.1% уналт таталттай хэн нэгнийг таньдаг, 27.3% уналт таталтыг харсан, 64.1% уналт таталтын талаар сонссон бөгөөд 16.4% нь уналт таталттай хүмүүсийн садан төрөл болно. Уналт таталтын талаар сонсож мэдээлэл авахад хүн амын нас нэмэгдэх, хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүд, боловсролын түвшин дээшлэх зэрэг нөлөөлж байгаа нь статистик хамааралтай байна (Хүснэгт 1).

**Table 1. Familiarity: differences by demographic variables (%)**

Parameter	Heard about epilepsy		Knows someone epileptic		Had seen epileptic seizure	
	Yes	No	Yes	No	Yes	No
<b>Age</b>						
16-24	190	52.6*	47.4	17.9	82.1	14.7
25-44	309	66.0*	34.0	22.9	77.1	27.9
45-54	115	70.4*	29.6	42.6	57.4	32.1
55-64	86	70.9*	29.1	31.4	68.6	44.2
<b>Gender</b>						
Male	218	56.0*	44.0	23.9	76.1	28.9
Female	482	67.8*	32.2	26.9	73.1	25.9
<b>Education</b>						
Primary	13	30.7*	69.3	23.1	76.9	38.5
Junior high	95	58.9*	41.1	35.8	64.2	48.4
Senior high	237	60.8*	39.2	27.8	72.2	21.9
Technical	150	64.0*	36.0	26.7	73.3	30.7
Higher	205	72.7*	27.3	18.5	81.5	20.0
Total	700	64.1	36.0	26.1	73.9	27.3

Figures represent % of positive responses. \*  $p<0.05$

Уналтын талаар сонссон хүмүүсийн 23.3% нь эмч, эмнэлгийн ажилтанаас, 16.7% нь телевиз, радио, интернетээс, 14.9% нь багш сурган хүмүүжүүлэгчдээс, 7.1% нь сочин сэтгүүлээс, 5.6% нь ном, сурах бичиээс, 4.5% нь хурал, семинараас мэдээлэл авчээ. Эпилепситэй хүмүүсийн садан төрөл нь уналт таталтын талаарх мэдээллийг эмч, эмнэлгийн ажилтнуудаас илүү авдаг нь статистик үнэн магадтай байв ( $P=0.019$ ).

Уналт таталтын шалтгааны хувьд судалгаанд оролцогчдын 20.7% тархины гэмтэл, 14.0% сэтгээцийн эмгэг, 8.1% төрөх үеийн бүтэлт, 6.0% нь удамшлын өвчин, 4.2% хордлого, 12% архи, өндөр нас гэсэн бол 35.0% нь мэдэхгүй байв.

Уналт таталт үүсэхэд нөлөөлэх хүчин зүйлийг судалгаанд оролцогчдын 28.8% стресс, 24.5% ядрах, 19.6% дуу шуугиан, 14.6% компьютер,

12.1% архи, 8% өлсөх, 5.3% спорт, 1% гэрэлтэй холбон үзсэн бол 37.3% мэдэхгүй гэжээ.

Уналт, таталтын шинжийг 25.1% таталт, 22.0% ухаан алдалт, 13.7% зан төрхийн өөрчлөлт гэсэн бол 36.9% мэдэхгүй байлаа. Харин 8.0% эвгүй дуу гаргах, 8.9% хэлээ хаздаг, 9.3% дордоо бие засдаг гэж уналт таталтыг дэргэдээс нь харсан хүмүүс хариулсан байв ( $P=0.046$ ).

Уналт таталтын талаарх мэдлэгийг анхны тусламж үзүүлэх байдлаар нь судлахад, судалгаанд оролцогчдын 19.7% нь зам, шат, гал тогооны орчим, усан бассейн зэрэг аюултай газраас гаргах, 18.6% биеийн тодорхой цэгүүдэд иллэг хийх, 16.6% хэлний хазалтыг тавиулахын тулд хатуу зүйл зуулгах, 14.9% гэмтэхээс хамгаалах, 13.8% спирт, үнэртэй ус зэрэг ямар нэгэн зүйл үнэртүүлэх, 11.2% бурханд залбирах,

9.4% зангиа, алчуур, ороолтыг тайлж чөлөөтэй амьсгалах боломжтой болгох гэсэн бол 38.2% нь ямар тусlamж үзүүлэхээ мэдэхгүй байв.

Судалгаанд оролцогчдын 49.0% эпилепси эмчлэгдэггүй өвчин, 56.4% эмнэлгийн тусlamж шаардлагатай гэж үзсэн. Эпилепситэй хүмүүсийг 49.9% эмчид үзүүлэх, 13.8% уламжлалт эмчилгээ хийлгэх, 7.9% нь бурхнаас гүйх талаар зөвлөх нь зүйтэй гэсэн бол 28.4% нь мэдэхгүй гэжээ. Уналт таталтыг эмчлэхэд 44.3% анагаах ухаан, 9.6% уламжлалт эмчилгээ, 12.6% нь шашиныг чухалд үзсэн бол 33.6% нь мэдэхгүй байв. Уналтын эсрэг эмийн талаар оролцогчдын 19.7% сонссон бөгөөд эмийн 5.3% үр дүн сайн, 34.9% дунд, 9.8% муу, 12.6% үр дүнгүй, 37.4% нь мэдэхгүй гэжээ.

Эпилепситэй хүмүүсийн садан төрлийн хүмүүс уналтын эсрэг эмийн талаарх мэдлэг сайн байлаа ( $P=0.037$ ).

#### **Мэдлэгт нөлөөлөх хүчин зүйлс:**

Судалгаанд оролцсон хүн амын 42.2% уналт таталтын талаар нь тодорхой мэдлэгтэй байгаа бөгөөд 16-24 насын хүмүүсийн 28.4%, 25-44 насын 40.7%, 45-54 насын 60.0%, 55-64 насын 53.5%, хүйсийн хувьд эрэгтэйчүүдийн 39.9%, эмэгтэйчүүдийн 43.2% нь мэдлэгтэй байв. Уналт таталтын талаар эмэгтэйчүүд, эрэгтэйчүүдээс илүү мэдлэгтэй байна ( $p=0.018$ ). Түүнчлэн боловсролын түвшин нь уналтын талаарх мэдлэгтэй шууд хамааралтай ( $p=0.015$ ) байна (Хүснэгт2).

**Table 2. Understanding epilepsy: differences by demographic variables (%)**

Parameter	Total number of participants		Number of participants who has knowledge about epilepsy	
	n	%	n	%
<b>Age</b>				
16-24	190	27.1	54	28.4
25-44	309	44.1	126	40.7
45-54	115	16.4	69	60.0
55-64	86	12.3	46	53.5
<b>Gender</b>				
Male	218	31,1	87	39.9
Female	482	68,9	208	43.2
<b>Education</b>				
Primary /3-4/	13	1.9	3	23.1
Junior high	95	13.9	32	33.7
Senior high	237	33.8	97	40.9
Technical	150	21.4	61	40.6
Higher	205	29.3	102	49.8
Total	700	100	295	42.2

Уналт таталтын талаарх мэдлэгийн байдлыг эпилепситэй хүний хамаатан болон хамаатан бус хүмүүсийн дунд судлахад хамаатнуудын 70.7%, хамаатан бус хүмүүсийн 36.6 % нь мэдлэгтэй байна (Хүснэгт 3).

**Table 3. Understanding of epilepsy among epileptic people's relative (Right answers by percentage)**

Questions	Epileptic peoples				Total participants	
	relatives		Non relative			
	n	%	n	%	n	%
Q-5*	101	87.8	386	66.0	487	69.6
Q-6*	74	64.3	170	29.1	244	34.8
Q-7*	81	70.4	212	36.2	293	41.9
Q-8*	79	68.7	189	32.3	268	38.3
Q-9*	67	58.3	151	25.8	218	31.1
Q-10*	91	79.1	304	51.9	395	56.4
Q-11*	86	74.8	263	44.9	349	49.9
Q-12*	92	80.0	218	37.3	310	44.3
Q-13*	67	58.3	150	25.6	217	31.0
Q-14*	75	65.2	98	16.7	173	24.7
Average	81.3	70.7	214.1	36.6	295.4	42.2
Total	115	100	585	100	700	100

Four questions were asked. Q5\*. Is epilepsy contagious?; Q6\*. What is the cause of epilepsy?(head injury, birth trauma, psychiatric, hereditary, alcohol, old people ); Q7\*. What is the risk factor sedating epilepsy? Q8\*. What are the symptoms of epilepsy? Q9\*. What would you do if you saw someone having a seizure? Q10\*. Is the epileptic person need medical aid?; Q11\*. What kind of treatment would you suggest for epileptic person?; Q12\*. What kind

of treatment is important for controlling epilepsy? Q13\*. Is epilepsy treatable disease? Q14\*. Do you know effect of antiepileptic drug?

Уналт таталтын талаар өмнө нь сонссон хүмүүсийн мэдлэгийн байдлыг судлахад 49.5% мэдлэгтэй бөгөөд нийт мэдлэгтэй хүмүүсийн 75.3% байгаа нь мэдээлэл сонсох нь мэдлэгт нөлөөлдгийг харуулж байна (Хүснэгт 4).

**Table 4. Understanding of epilepsy among the people who heard about epilepsy previously (Right answers by percentage)**

Questions	Participants who previously heard about epilepsy		Total participants	
	n	%	n	%
Q-5*	319	71.0	487	69.6
Q-6*	186	41.4	244	34.8
Q-7*	201	44.7	293	41.9
Q-8*	194	43.2	268	38.3
Q-9*	168	37.4	218	31.1
Q-10*	314	69.9	395	56.4
Q-11*	276	61.5	349	49.9
Q-12*	283	63.0	310	44.3
Q-13*	186	41.4	217	31.0
Q-14*	98	21.8	173	24.7
Average	222.5	49.5	295.4	42.2
Total	449	100	700	100

#### **Уналт таталттай хүмүүст хандах хандлага:**

Судалгаанд оролцогчдын 32.0% нь эпилепситэй хүмүүс амьдралын өдөр тутмын үйл ажиллагаагаа гүйцэтгэж чадна, 28.9% чадахгүй, 39.1% мэдэхгүй гэжээ. Суралцах үйл ажиллагааны хувьд оролцогчдын 33.1% боломжтой, 27.6% боломжгүй, 39.3% мэдэхгүй гэсэн бол ажил эрхлэх тухайд 26.1% чадна, 34.9% чадахгүй, 39.0% мэдэхгүй гэж хариулжээ. Судалгаанд оролцогчдын 28.3% уналт таталттай хүмүүсийг гэрлээд хэвийн амьдрах боломжтой, 33.7% боломжгүй, 38.0% мэдэхгүй байв.

Найз нөхдийн хувьд судалгаанд оролцогчдын 30.2% өмнөх шигээ дотно хандах бол, 34.6% найзаасаа хөндийрнө, 35.2% найзлахгүй, 35.6%

хүүхдээ уналттай хүүхэдтэй тоглохыг зөвшөөрө, 35.8% болгоомжилно, 28.6% зөвшөөрөхгүй гэж хариулсан. Уналт таталттай хүнтэй гэр бүл болохыг 15.2% зөвшөөрч, 48.4% болгоомжилж, 36.4% зөвшөөрөхгүй гэжээ. Уналт таталттай хүний мэргэжлийн чадварыг үнэлэн 37.3% хамтарч ажиллах бол 32.8% болгоомжтой хандаж, 29.9% татгалзжээ.

Судалгаанд оролцогчдын 29.7% нь уналт таталттай хүмүүст эерэг хандлагатай байна. Судалгаанд оролцогчдын мэдлэг болон хандлагыг харьцуулан судлахад уналт таталтын талаар мэдлэгтэй хүмүүсийн 36.6%, мэдлэггүй хүмүүсийн 24.8 % нь эерэг хандлагатай байгаа нь мэдлэг болон хандлага шууд хамааралтай болох нь харагдаж байна (Зураг1).

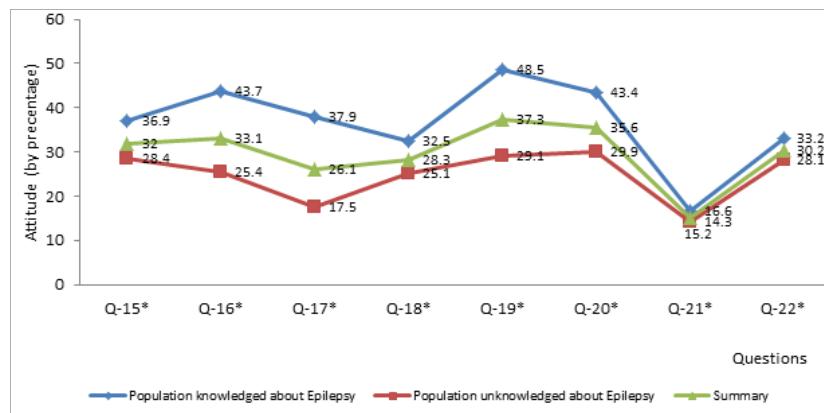


Figure 1. Correlation between knowledge and attitude

Four questions were asked. A-15\* Is the people with epilepsy can perform daily activity?; A-16\* Is the epileptic children can study in a secondary school?; A-17\* Is the epileptic person can work as a healthy people?; A-18\* Is the epileptic person can lead the married life?; A-19\* Can you work with epileptic person? A-20\* Would you accept your children playing with epileptic child?; A-21\* Would accept your children or yourself to marry with epileptic person?; A-22\* If your friend is epileptic, what will be your attitude?

#### Хэлцэмж:

Хүн амын дунд эпилепсийн ойлголт, мэдлэг, хандлагыг тодорхойлж, түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлийг хүн амзүйн зарим үзүүлэлттэй холбон судлахыг зорьсон бидний судалгаа хөгжиж буй орнуудад хийгдсэн судалгааны үр дүнтэй нилээд үзүүлэлтээр тэстэй байна [9, 10, 11]. Судалгаанд оролцогдоос эпилепсийн талаар урд нь сонсож байсан болон мэдэх эсэх талаар асуухад 64.0% нь сонссон гэсэн хариултыг өгч байсан боловч хүмүүсийн дунд эпилепсийн шалтгаан, нөлөөлөх хүчин зүйл, эмнэлэүйн шинж, анхны тусламж, эмчилгээний талаарх мэдлэг дутмаг байна.

Судалгаанд оролцогчдын 14.0% нь уналт, таталтыг сэтгэцийн эмгэг гэсэн нь Вьетнам (20%), Малайз (24%), Энэтхэгт (27.3%) хийгдсэн судалгаатай ойролцоо боловч АНУ (3%), Сингапур (5%) зэрэг хөгжингүй орнуудын судлаачдынхаас буруу ташаа ойлголт их байгааг харуулж байна [9, 10, 11, 12, 13].

Судалгаанд оролцогчдын 33.1% нь эпилепситэй хүмүүсийг сурх, боловсрол эзэмших боломжтой гэсэн нь Энэтхэгийн (38%) судалгаатай ойролцоо байна [11].

Shahzad S Hasan нарын судалгаагаар эпилепсийн шалтгааныг 56.3% мэдрэлийн тогтолцооны эмгэг,

48.4% удамшлын, төрөх үеийн хүндэрэл, 30.1% гавал тархины гэмтэл, харин 3.1% нь халдварт өвчин гэж хариулсан оролцогчдын 60% нь их сургууль төгссөн, боловсролтой байжээ [14]. Бидний судалгаанд оролцогчдын 29.3% нь дээд боловсролтой бөгөөд эпилепсийн шалтгааны тухайд 20.7% тархины гэмтэл, 8.1% төрөх үеийн бүтэлт, 6.0% нь удамшлын эмгэг, 8.1% нь халдварын гэж хариулсан нь боловсрол, эпилепсийн хандлага нь хоорондоо хамааралтай болохыг харуулж байна [14, 15].

#### Дүгнэлт:

- Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсийн 64.1% уналт таталтын талаар ойлголттой, 42.2% нь тодорхой түвшиний мэдлэгтэй байна.
- Судалгаанд оролцогчдын 29.7% нь уналт таталттай хүмүүст эерэг хандлагатай байв.
- Уналт таталтын талаарх мэдлэг, хандлага нь оролцогчдын нас, боловсрол, мэдээлэлээс хамааралтай бөгөөд эрүүл мэндийн боловсролын сургалт шаардлагатай болохыг харуулж байна.

#### Ном зүй:

- Улаанбаатархотынэпилепситэйөвчтөнүүдийн эмнэлгийн тусламжийн өнөөгийн байдал Монгол Улс 2004 он. ДЭМБ-тай хамтран хэрэгжүүлсэн “Халдварт бус өвчин” MOG/NCD/001 төсөл; Улаанбаатар. 2004. x. 9
- Lim SH. Knowledge, attitude and perception of epilepsy in Asia, toward a uniform study protocol. Workshop on Epilepsy in Asia, Problems and Challenges, Karuizawa, Nagano, Japan, 2002, p. 97.
- Lo A.S., M.J. Esser and K.E. Gordon, 2010. You Tube: A gauge of public perception and

- awareness surrounding epilepsy. *Epilepsy Behav.*, 17: 541-545
4. Jacoby A., D. Snape and G.A. Baker, 2005a. Epilepsy and Social Identity: The stigma of a chronic neurological disorder. *Lancet Neurol.*, 4: 171-174.
  5. Lim Y.J., S.Y.Chan and Y. Ko, 2009. Stigma and health-related quality of life in Asian adults with epilepsy. *Epilepsy Res.*, 87: 107-119
  6. Baskind R. and G.L. Birbeck., 2005b. Epilepsy associated stigma in sub-Saharan Africa: The social landscape of a disease. *Epilepsy Behav.*, 7: 68-73.
  7. Rafael F., D. Houinato, P. Nubukpo, O. M. Dubrenol and D. S. Tran et al., 2010. Sociocultural and psychological features of perceived stigma reported by people with epilepsy in Benin. *Epilepsia*, 6: 1061-1068.
  8. Товуудорж. А., Уналтын эсрэг хамтдаа, Улаанбаатар, 2008.х.10.
  9. Tuan NA, Cuong LE, Allebeck P, Chuc NTK, Tomson T: Knowledge, Attitudes and Practice toward Epilepsy among Adults in BaVi, Vietnam. *Epilepsia* 2007, 48(10):1914-1919.
  10. Ramasundrum V, Mohd Hussin ZA, Tan CT. Public awareness, attitudes and understanding towards epilepsy in Kelantan Malaysia. *Neurol J Southeast Asia* 2000; 5:55-60
  11. Gambhir SK, Kumar V, Singh PD, Goel RC. Public awareness, understanding and attitudes toward epilepsy. *Indian J Med Res* 1995; 102:34-8.
  12. Caveness WF, Gallup GH Jr. A survey of public attitudes toward epilepsy in 1979 with an indication of trends over the past thirty years. *Epilepsia* 1980; 21:509-18
  13. Pan ABS, Lim SH. Public awareness, understanding and attitudes toward epilepsy in Singaporean Chinese. *Neurol J Southeast Asia* 2002; 7 : 81 – 88
  14. Shahzad S Hasan, Wayne WG Wei, Keivan Ahmadi, Imran S Ahmed, Alen KS Yong, Mudassir Anwar. Knowledge and Attitudes toward Epilepsy among Malaysian Chinese. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health* Vol. 2 No. 11 (November 2010) ; 361-376
  15. Nicholaos D et al: A Survey of Public Awareness, Understanding, and Attitudes toward Epilepsy in Greece. *Epilepsia* 2006, 47(12):2154-2164.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:  
Анагаах ухааны доктор, профессор О.Чимэдсүрэн

## БИЕЖҮҮЛЭХ ЭМГЭГИЙН ЭМНЭЛЗҮЙН ЗАРИМ АСУУДАЛД

*Б.Жаргал, В.Дэлгэрмаа, З.Хишигсүрэн  
Эрүүл мэндийн шинжилэх ухааны их сургууль  
email: Kjagaa@yahoo.com*

### *Abstract*

### SOME CLINICAL ISSUE OF SOMATIZATION DISORDER

*B.Jargal, V.Delgermaa, Z.Khishigsuren  
Health Sciences University of Mongolia*

**Introduction.** There is group of mental disorder characterized by several physical symptoms are not fully explained by general medical condition, individuals visit many doctors and undergo numerous physical examinations, diagnostic tests associated with their suffer but no physical cause can be found. A third somatoform pattern is somatization disorder, characterized by numerous and recurrent physical complaints that begin by age 30. The prevalence of this disorder is 1-2% among adult population and it is occurred more female than male.

**Goal.** To study some clinical symptoms among people with somatization disorder.

**Materials and Methods.** This study was conducted with quality research method semi-structure questionnaire among the 30 people, who admitted to state and private hospital and sanatorium in the Chingeltei, Songinokhairkhan, Khan-Uul, Sukhbaatar, Bayanzurkh and Bayangol district in Ulaanbaatar city province for medical care. We did random sampling for unexplained somatic symptom individuals by diagnostic criteria as followings: 1. Multiple, recurrent, clinically significant somatic complaints no physical cause can be found over the last 2 years. 2. There must be a history of a visit at least 3 times for professional medical help due to their constant suffer. 3. Did not accept their medical diagnose and conclusion, even though no evidence of somatic symptoms.

**Results.** There were 20 female and 5 male patients in our study, aged 23-78 years old were involved into our interview, and the average age was  $44 \pm 0.8$ . We were clarifying clinical symptoms, such as gastrointestinal, cardiovascular, sexual function and urinary tract for all participants. The most of participants occurred gastrointestinal symptoms, such as nausea, vomit and timpanists. Also, all of the participants experienced heart beat symptom. As four of the 5 males reported loss of libido and majority of the females occurred pollakuria and sensopathy symptoms.

**Conclusion.** Gastrointestinal symptoms (nausea, vomit and timpanists), cardiovascular symptom (heart beat), sexual function and urinary tract (loss of libido and pollakuria) and sensor conversion (sensopathy) occur mostly for somatization disorder.

**Key words:** Cardiovascular, gastrointestinal, sexual function, somatization disorder.

Pp. 37-40, Table-1, Figure-1, References-6

### **Үндэслэл**

Зарим хүмүүс өөрт илэрч буй зовиур шаналгаагаа ютай холбоотой үүсч байгаа талаар өөрөө тайлбарлаж чаддаггүй, бие махбодын зовиурын улмаас олон төрлийн шинжилгээнүүдийг хийлгэж, олон эмчид үзүүлсэн ч үзлэг шинжилгээгээр биеийн өвчин оношлогддоггүй, сэтгэцийн булэг өвчнүүдийн нэгэн хэлбэр нь “соматизаци” буюу биежүүлэх эмгэг юм.

Биежүүлэх эмгэгтэй хүмүүст 2-с доошгүй жилийн хугацаанд биеийн өвчиний шинж тэмдэг олон янзаар үелзэн өөрчлөгддэж, олон эмнэлгийн

шинжилгээ хийлгэсэн ч объектив бие махбодын өвчин илэрдэггүйгээрээ онцлогтой [1].

Уг эмгэг нь насанд хурсэн хүнамындуунд 1-2% тархалттай, хүйсийн хувьд эмэгтэйчүүдэд элбэг тохиолддог бөгөөд (Feder, 2001) эмнэлэүйн шинж тэмдгүүд нь биеийн, арьсны, бэлгийн гэх мэт эрхтэн тогтолцооны талаас голчлон илэрдэг [2].

Сэтгэцийн эрүүл мэндийн үндэсний төвд үйлчлүүлэхээр ирж буй хүмүүст хийсэн эмнэлэүйн ажиглалт, ярилцлагаас үзвэл энэхүү эмгэг нь хожуу оношлогдож байгаа ба үүний шалтгаан нь:

1. Үйлчлүүлэгчдэд илэрч байгаа шинжүүд нь бие махбодын өвчний шинжүүдтэй адил боловч органик шалтгаангүй, нөгөө талаас сэтгэцийн өвчнүүдийн үед илэрдэг өрөнхий шинжүүдтэй төстэй учраас оношлоход хүндрэлтэй байдаг.
2. Ийм эмгэгтэй хүмүүс сэтгэцийн эрүүл мэндийн боловсрол дутмагаас болж зөвхөн биеийн эрүүл мэнддээ анхаарлаа хандуулан олон жилийн турш энэ өвчинеэр шанаалж, ямар хэлбэрийн тусламжийг хаанаас авахаа мэдэхгүй тул сэтгэцийн эмчид ханддаггүй. З. Хүн амын дундах сэтгэцийн эрүүл мэндийн талаарх сөрөг ойлголтын улмаас бусдад ялгаварлан гадуурхагдахаас эмээж сэтгэцийн эрүүл мэндийн тусламжид хандахаас татгалздаг зэргээс үндэслэн энэхүү судалгааг хийж байна.

### Зорилго

Биежүүлэх эмгэгийн эмнэлзүйн зарим шинжүүдийг тодорхойлох

### Материал, арга зүй

Судалгааг чанарын судалгааны нэгэн төрөл болох хагас бүтцэт ганцаарчилсан ярилцлагын аргаар, 2009-2013 оны хооронд Улаанбаатар хотын Чингэлтэй, Сонгино-Хайрхан, Хан-Уул, Сүхбаатар, Баянзүрх, Баянгол дүүргийн харьяа улсын болон хувийн хэвшлийн эмнэлэгүүд, сувилалд эрүүл мэндийн тусламж авахаар хандаж ирсэн хүмүүсийг хамруулсан. Ингэхдээ өвчний олон улсын Х ангиллын 5 дахь бүлгийн “Сэтгэцийн ба төрх үйлийн эмгэгүүдийн ангилал”-ын “Биежүүлэх” эмгэгийн оношлогооны шалгуурт нийцэх 30 хүнийг сонгон, зорилтот түүврийн аргыг ашиглаж судалгааг явуулав. “Биежүүлэх” эмгэгийн оношлогооны шалгуурт өвдөлтийн зовиур доод тал нь биеийн 4 хэсэгт, 6-с доошгүй шинжүүдээр илэрсэн байх ёстой. Үүнд: Хоол боловсруулах эрхтэн системийн талаас (дотор муухайрах, огиулах, суулгах), зүрх судасны эрхтэн системийн талаас (ачаалал угүй байхад амьсгаадах, цээжээр өвдөх, зүрх дэлсэх), шээс ялгаруулах болон бэлгийн үйл ажиллагаатай холбоотой илрэх зовиурууд (хурьцлын үеийн өвдөлт, биений юм өвдөлттэй ирэх, шээс ойр ойрхон хүрэх, хөвчрөлт болон дур тавихад асуудал тулгарах), арьс, мэдрэхүй болон өвдөлтийн талаас (бие бадайрах буюу эмгэг сэрэхүй үүсэх, үе мөчөөр өвдөх, тэнцвэр алдагдах) гэх мэтийн шинжүүд 2-с доошгүй жилийн хугацаанд илэрч, 3-с доошгүй нарийн мэргэжлийн эмчийн тусламжийг авсан байх.

### Үр дүн

Бидний судалгаанд нийт 30 оролцогч хамрагдсанаас эмэгтэй 25, эрэгтэй 5 үйлчлүүлэгч байв. Насны бүтцийн хувьд 23-78, дундаж нас нь  $44 \pm 0.8$  байлаа. Боловсролын байдлаар нь авч үзвэл дээд боловсролтой-16, тусгай дунд-3, бүрэн дунд-5, дунд-6 байна.

Бид судалгаанд хамрагдагсдадилэрсэнэмнэлзүйн шинжүүдийг 4 бүлэг шинж болгон авч үзсэн юм. Үүнд: 1. Хоол боловсруулах эрхтэн системийн талаас илэрсэн шинжүүдийг тодруулахад:

**Table 1. Gastrointestinal symptoms among participants**

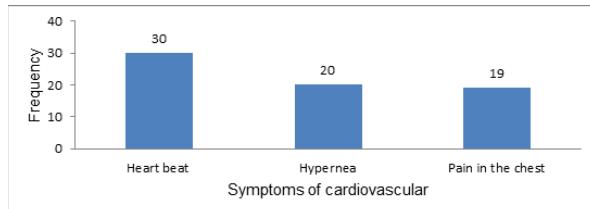
Symptoms	Frequency
Nausea	30
Burping	8
Difficulty swallowing	9
Dry mouth	15
To feel too full/flatulence	16
Tympanitis	18
Vomit	19
Pain in the abdomen	10
Diarrhea	13

Судалгаанд оролцогчдод бүгдэд нь дотор муухайрах, ихэнхид нь огиулах, гэдэс дүүрэх, хodoод орчим цанхайх зэрэг шинжүүд илэрч байсан. Бид дээрхи зовиурийнхаа улмаас өөрийгөө нойр булчирхайн хүнд өвчтэй гэж бодон сүүлийн 6 жил тасралтгүй олон эмнэлэг, эмчид хандсан нэгэн эмэгтэйн тохиолдлыг тодрууллаа.

### Эмнэлзүйн тохиолдолол 1. 42 настай. Эмэгтэй

...6 жилийн өмнөөс үе үе дотор муухайрч, огиудас хүрдэг болсон. Жирэмсэн биш хирнээ яг л жирэмсний хордлого өгч байгаа юм шиг аягүй хэцүү. Дотрын бараг бүх эмчид хандаж, олон шинжилгээнүүдийг хийлгэсэн ч онцын өөрчлөлт алга гэдэг. Аргаа бараад уламжлалтын эмч, бариач, үзмэрч дээр хүртэл очсон. Харин нэг ардын эмнэлгийн тан уусан арай гайгүй болсон шүү. Тэгж байтал 3 жилийн өмнөөс нойр булчирхай өвдөж эхэлсэн. Яг нурууны ард хуруу дарам газар хаттуулж өвдөөд, их хэхэрч, заримдаа хоолны үнэр авахаас дургүй хүрдэг. Сүүлийн 2 сар гаруй үе үе суулгадаг болсон. Дотрын эмч нар нойр булчирхайн шинжүүд байна гээд шинжилгээнүүд хийлгэхээр тийм их онцын өөрчлөлт байхгүй, бага зэргийн цэс өтгөрөлтэй, цэсөө угаа гэдэг. Эдгээр байдлууд сайжрах нь битгий хэл, улам дордоод байгаа болохоор сүүлдээ нойр булчирхайн хавдартай болж байгаа юм болуу гэж айх юм...

Зүрх-судасны эрхтэн системийн талаас илэрсэн зовиурууд:



3.Figure 1. Cardiovascular symptoms among participants

Зураг 1-с харахад бүх оролцогчдод зүрх дэлсэх шинж илэрсэн бөгөөд оролцогчдын талаас ихэнхид нь амьсгаадах, цээжээр өвдөх шинж илэрсэн байна.

3.Шээс ялгаруулах болон бэлгийн үйл ажиллагаатай холбоотой асуудлуудыг бид хүйсээр нь авч үзсэн юм. Эрэгтэй 5 оролцогчидын 4-т нь өвчний шинж тэмдэг илэрч байгаа үедээ бэлгийн дур хүсэл буурсан байна. Үүнийг доорхи тохиолдол дээр тодруулан үзлээ.

### **Эмнэлзүйн тохиолдол 2. 38 настай. Эрэгтэй**

...2 жилийн өмнөөс зүрх дэлсэж, толгой дайвалзаж, хамаг бие салганаж, дотор давчдаж эхэлсэнээс хойш 1 жил гаруй хугацаанд гэртээ болон эмнэлэгт хэвтэрт байсан. Энэ үед сексийн дур хүсэл төрөх нь битгий хэл, өөрийгөө эдгэшгүй хүнд өвчин туслаа л гэж айж байсан...

Харин эмэгтэй оролцогчдын ихэнхид нь биений юм маш их өвдөлттэй ирдэг, шээс их ойр ойрхон хүрдэг гэсэн зовиурууд давамгайлж байв.

4.Энэ эмгэгийн үед өвдөлтийг мэдрэх сэрэхүй өөрчлөгддөг. Үүнийг бид тодруулахад судалгаанд хамрагдагсдын ихэнхид нь сэрэхүй хувирах шинж (сенестопати) давамгайлан илэрч байлаа. Энэ шинжийг 39 настай залуугийн тохиолдол дээр тодруулан үзье.

...Үе үе хий юман дээр гишгичихэж байгаа юм шиг санагдаад хальт манаараад, тасрах гээд ч байх шиг..., музей үзээд явж байтал хүзүү хөшөөд, бадайраад, нэг сонин болоод, дагз руу нэг юм далбисхийгээд, гар хөл бадайраад, хүйт даагаад, доторхаранхуйлааджавчихсан..., ажилдээр суугаад жаахан тархиа ажиллуулаад юм бодохоор толгой дүүрээд, шилэн хүзүү хөшөөд ирдэг..., “зүүн тал тэр чигээрээ хүйт даагаад, баруун тал нь бүлээн, 1-2 минут хиртэй үргэлжлээд, тэр хугацаанд амь алдаад, зүрхний цохилт түргэсээд ирдэг. Ийм цохилт өгчихээр 2 долоо хоногоор босч чадахгүй, ямар ч энериgi байхгүй, энериgi хуримтлуулах гээд идээд, уугаад, амраад ч нэмэргүй, жаахан энериgi цуглувалж байгаад хөдлөхөөр л хамаг бие

сулраад, ямар ч энеригигүй болчихдог. Хүмүүс намайг жаахан сүртэй юм гээд байдаг, өөрт бол их зовиуртай... байдаг юм гэжээ.

### **Хэлцэмж**

Биений тайлбарлаж боломгүй зовиур шаналгаа эмгэгийн эмнэлзүйн нэгэн хэлбэр болох “Биежүүлэх” эмгэг нь хүн амын дунд цөөнгүй тархалттай байдаг бөгөөд эмч болон эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэгчид уг эмгэгийг оношлох тал дээр зарим нэгэн бэрхшээлтэй тулгардаг.

Биежүүлэх эмгэг нь бие махбодын органик өвчин биш бөгөөд энэ нь сэтгэлзүйн буюу стрессийн шалтгаантай эмгэг юм. Уг эмгэгийг 30 орчим насанд анх эхлэнэ гэж тодорхойлсон байдаг бөгөөд бидний судалгаанд хамрагдагсдын дундаж нас  $44 \pm 0.8$  байгаа нь ойролцоо үзүүлэлттэй байна. Мөн судалгаанд хамрагдагсдын дунд хүйсийн харьцаа эмэгтэй 4: эрэгтэй 1 байлаа. Энэ нь Cristina F, Antonio B (2010) нарын судалгаагаар 167 биежүүлэх эмгэгтэй гэж оношлогдсон хүмүүсийн хүс эмэгтэй 124 : эрэгтэй 43 үйлчлүүлэгч байгаа нь уг эмгэг эмэгтэйчүүдэд илүү зонхилон тохиолдог болохыг харуулж байна [3, 4].

Уг эмгэгийн үед хоол боловсруулах, зүрх судасны, мэдрэхүйн, шээс ялгаруулах болон бэлгийн үйл ажиллагааны эрхтэн тогтолцоонуудын талаас 6-с доошгүй шинж тэмдэг өвчтөнүүдэд илэрдэг гэж оношлогооны шалгуурт үздэг. [5,6] Бидний судалгаанд оролцогчдодын ихэнхид нь дээрхи эрхтэн тогтолцооны талаас өөрчлөлтүүд илэрсэн юм.

### **Дүгнэлт:**

1. Биежүүлэх эмгэгийн үед хоол боловсруулах эрхтэн тогтолцооны талаас дотор муухайрах, огиулах, ходоод орчим цанхайх, гэдэс дүүрэх зэрэг шинжүүд илүү зонхилон илэрч байна.
2. Зүрх судасны эрхтэн тогтолцооны талаас зүрх дэлсэх шинж бүх оролцогчдод илэрсэн.
3. Уг эмгэгийн улмаас эрэгтэйчүүдэд бэлгийн дур хүсэл буурах, эмэгтэйчүүдэд биений юм өвдөлттэй ирэх, шээс ойр ойрхон хүрдэг гэсэн зовиурууд давамгай илэрч байна.
4. Мөн биежүүлэх эмгэгийн үед сэрэхүй хувирах шинж илэрдэг.

### **References**

1. Michael Trimble. Somatoform Disorders. A Medicolegal Guide. 2nd ed. Milton Keynes UK: Cambridge University Press; 2011

2. Susan Nolen-Hoeksema. Abnormal psychology. -3rd ed. 2004; 259-280
3. Lauren. B Alloy, John H. Riskind, Margaret J. Manos. Abnormal psychology. -9rd ed. 2005; 197-210
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4thed, Washington, DC: APA; 2000.
5. Margot W. M. De Waal, Ingrid Arnold, I.A. Somatoform disorders in general practice: prevalence, functional impairment, and comorbidity with anxiety and depressive disorders. Br J Psychiatry 2004; 184:470-476.
6. Per Fink, Morten Steen Hansen. Somatoform disorders among first-time referrals to a neurology service. Psychosomatics: 2005; 46:540-548

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:  
Анагаах ухааны доктор, дэд профессор  
Л.Насанцэнгэл

## ХҮЧИРХИЙЛЭЛД ӨРТСӨН ӨСВӨР НАСНЫ ХҮҮХДИЙН СЭТГЭЛ ТҮГШИЛТИЙН БАЙДЛЫГ СУДАЛСАН ДҮН

*Н.Алтанзул<sup>1</sup>, Б.Туяа<sup>2</sup>, Б.Алтанзул<sup>2</sup>, Д.Хонгорзул<sup>2</sup>, Б.Жаргал<sup>1</sup>,  
Э.Одхүү<sup>3</sup>, З.Хишигсүрэн<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>ЭМШУИС-ийн СЭМ-ийн тэнхим, <sup>2</sup>СЭМҮТЗ-ЭМШУИС, Физиологийн тэнхим  
e-mail:zulaa\_54@yahoo.com*

### **Abstract**

### **STUDY RESULT OF THE ANXIETY AMONG ABUSED CHILD AND ADOLESCENTS**

*N.Altanzul<sup>1</sup>, B.Tuya<sup>2</sup>, B.Altanzul<sup>2</sup>, D.Khongorzul<sup>2</sup>, B.Jargal<sup>1</sup>, E.Odkhuu<sup>1</sup>, Z.Khishigsuren<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>School of Medicine, Health Sciences University of Mongolia*

*<sup>2</sup>National Center of Mental Health*

*e-mail:zulaa\_54@yahoo.com*

**Background.** The abuse experiences can change the normal development of the child with the consequences being visible after many years even throughout the whole life. The relation between childhood abuse and the psychiatric disorder in adulthood is reported in a great number of epidemiological studies and researches based on the clinical population surveillance. Numerous studies have significantly expressed the relation between childhood abuse and anxiety, the development of anxiety disorders. Limited research has shown a possible association between exposures to child abuse the risk of developing physical parameter changes as an adult.

**Goal.** To study anxiety and some physical parameters among abused adolescents

**Materials and Method.** There were selected 46 abused children and 48 non abused children aged between 11-16 years old. The Spence Children's Anxiety Scale (SCAS; Spence, 1997) is a 38-item self-report questionnaire that assesses multiple symptoms of childhood anxiety disorders based on current diagnostic criteria. The height, weight, heart rate, breath rate and blood pressure of all participants in the study were measured according to standardized methodology.

**Results.** Average age of all subjects in the study was  $13.51 \pm 1.61$  and 60% of them were female and 41% male. All anxiety symptoms of case group was statistically significance higher ( $p < 0.01$ ) than the control group. Significantly more abused children ( $147.09 \pm 10.16$ ) showed stunting compared to 4 sm of non-abused ( $151.53 \pm 10.26$ ).

**Conclusion.** In the present study, abused children were 2.8 times as likely as children with no maltreatment. Also significant stunting was found among abused children identified does differ from the growth of children who are not abused.

**Key words:** **Anxiety disorder, child and adolescent's abuse, maltreatment, physical parameter**

Pp. 41-44, Tables-2, Figures-2, References-8

### **Оршил**

Хүүхэд насандаа хүчирхийлэлд өртөх нь хүүхдийн хэвийн өсөлт хөгжилд мэдэгдэхүйц өөрчлөлт үүсгэхээс гадна бүхий л амьдралын туршид нь сүргөөр нөлөөлдөг. Хүүхдийн хүчирхийллийн талаарх удаан хугацааны турш ажиглалт хийж судалсан олон судалгаануудын үр дүнгээр хүчирхийлэл нь хүүхдийн төрх үйл, сэтгэл хөдлөл, нийгмийн харилцаа, танин мэдэхүйн түвшинд сүргөөр нөлөөлж, цаашид өдөр тутмын үйл ажиллагаанд алдагдал үүсгээд зогсохгүй насанд

хүрсэн хойно ч уг байдал үргэлжилдэг хэмээн тогтоосон [1].

Судлаачид хүн амын дундах сэтгэцийн эмгэгийн тархалтын судалгаагаар насанд хүрэгчидийн сэтгэцийн эмгэгийн өвчлөл болон хүүхэд насандаа хүчирхийлэлд өртөх 2 нь хоорондоо шууд хүчтэй хамааралтай болохыг тогтоосон. Хүүхэд насандаа биетахбодын, бэлгийн болон сэтгэлзүйн хүчирхийлэлд өртөх нь сэтгэл түгших эмгэг үүсгэх гол хүчин зүйл гэж ихэнхи судлаачид тогтоогоод байна[2]. Тухайлбал бэлгийн хүчирхийлэлд

өртсөн охидуудхүчирхийлэлд өртөөгүй бүлгээс насанд хүрсний дараа 3 дахин их сэтгэл түгших эмгэгт өртдөг байна [3].

ДЭМБ-ын мэдээгээр сэтгэл түгших эмгэг нь хүн амын дунд төдийгүй хүүхэд өсвөр насынханы дунд өндөр тархалттай тохиолдох сэтгэцийн эмгэгүүдийн нэг гэж тогтоосон бөгөөд Америкийн нэгдсэн улсад хүн амын 20% нь амьдралынхаа ямар нэг хугацаанд нэг удаа сэтгэл түгших тохиол тохиолдсон байдаг гэсэн тооцоо байна [4].

Манай улсад судлаач Б.Жаргал (2006 он) хүүхдийн сэтгэлзүйн гэмтлийн дараах дарамтат эмгэг үүсгэх шалтгаан, хариу урвалыг тогтоосон судалгаа хийсэн бөгөөд энэ эмгэгийг үүсэх шалтгааны 55% нь хүүхэд насандаа хүчирхийлэлд өртөх гэж тогтоосон байдаг [5]. Хүчирхийллийн улмаас үүсэх сэтгэцийн эмгэгүүд, сэтгэл түгшилтийг бие махбодынзарим үзүүлэлттэй уялдуулан судалсан судалгаанууд цөөхөн байдаг учраас бид хүчирхийлэлд өртсөн өсвөр насын хүүхдийн сэтгэл түгшилтийн байдлыг үнэлж, биенамаходын зарим үзүүлэлтийг үнэлэх зорилгоор энэхүү судалгааг хийллээ.

### Материал, арга зүй

Судалгаа эхлэхийн өмнө ЭМШУИС-ийн Анагаах Ухааны Ёс зүйн хяналтын салбар хорооны 2011 оны 6 дугаар сарын 21-ний өдрийн хурлаар ажлыг хэлэлцүүлэн зөвшөөрөл (хурлын тэмдэглэл № 15/1A) авч судалгааг эхлүүлсэн. Судалгаанд хамрагдагсад болон түүний асран хамгаалагч нар судалгааны талаарх мэдээлэлтэй танилцаж бичгээр зөвшөөрөл өгсний дагуу судалгаанд хамруулав.

Судалгааг 2011.6.1-ээс 2013.05.01-ний хооронд тохиолдол хяналтын судалгааны загвар ашиглан хийсэн. Хүчирхийллийн эсрэг төв, Сэтгэцийн эрүүл мэндийн үндэсний төв, хүүхдийн асрамжийн болон хамгаалах төвүүд, төрийн бус байгууллагад хүчирхийллийн улмаас хандаж буй Улаанбаатар хотын 11-16 насны 46 тохиолдол, хүчирхийлэлд өртөөгүй, харьцангуй эрүүл, ойролцоо нас, хүйсний 48 сурагчдыг хяналтын бүлэг болгон авав. Сэтгэл түгшилтийн байдал, хэлбэрийг илрүүлэх зорилгоор судалгаанд хамрагдагсдаас 44 асуулт бүхий, хүүхэд өөрөө бөглөдөг “Хүүхдийн сэтгэл түгшилтийг илрүүлэх Спенсийн сорил” (The Spence Children's Anxiety Scale-SCAS, 1997, Australia) авав. Сорилын 38 асуулт нь сэтгэл түгшилтийг илрүүлэх үнэлгээнд ашиглах бөгөөд 6 асуулт нь энгийн шалгах асуулт юм. Асуулт бүр 4 түвшингээр үнэлэгдэх хариулттай бөгөөд 0-3 оноогоор үнэлнэ (огт үгүй-0, заримдаа-1, ихэнхдээ-2, байнга-3).

Сэтгэл түгшилтийг илрүүлэхдээ 1-44 хүртэл асуултын оноо тус бүрийн нийлбэрээр тооцно.

- Нийт 60-аас бага бол хэвийн
- 60-65 сэтгэл түгшилд өртөх эрсдэлтэй
- Нийт оноо 70-аас их бол сэтгэл түгшилттэй хэмээн үнэлнэ.

Судалгаанд хамрагдагсдын биеийн жин, өндрийг хэмжиж, биеийн жингийн индексийг нийтээр өргөн хэрэглэдэг уламжлалт арга болох жин, өндрийн харьцаагаар,arterийн дээд, доод даралтыг Коротковын аргаар, судасны лүгшилт, амьсгалын тоо зэргийг стандарт аргаар тодорхойлов. Судалгааны боловсруулалтыг SPSS 17.0 программыг ашиглан, статистикийн үнэн магадын шалгуур, дундаж, стандарт дундаж хазайлт, дунджийн алдаа, Персоны хамаарлын коэффициент, OR зэрэг үзүүлэлтийг тооцов.

### Үр дүн

Судалгаанд нийт 11-16 насны 94 хүүхэд (тохиолдол-46, хяналт-48) хамрагдсан бөгөөд дундаж нас  $13.51 \pm 1.61$  (эрэгтэй  $13.62 \pm 1.55$ , эмэгтэй  $13.43 \pm 1.65$ ) байсан. Хүйсний хувьд эрэгтэй 37 (тохиолдол-14, хяналт-23), эмэгтэй 57 (тохиолдол-23, хяналт 34) байлаа.

Судалгаанд хамрагдагсдын орон сууцны байдлыг тодруулж үзвэл орон сууцанд 17.8%, хашаа байшин, гэр хороололд 32.2%, асрамжийн газар, асран хүмүүжүүлэх төв 48.9%, бусад газарт 1.1% амьдардаг хэмээн өгүүлсэн байна.

Тохиолдлын бүлэгт хүчирхийлэлд өртсөн өгүүлэмжтэй хүүхдүүдийг сонгон авсан бөгөөд хүчирхийллийн хэлбэрийг тодорхойлж үзсэн юм (Зураг 1).

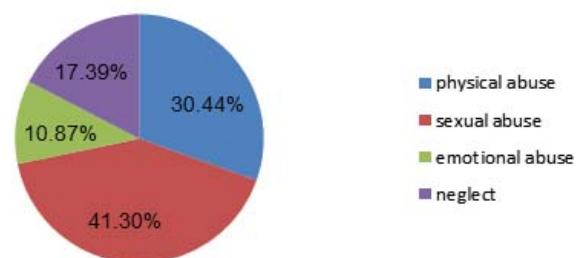


Figure 1. Maltreatment types (percent)

Судалгаанд хамрагдагсдын сэтгэл түгшилтийн байдлыг илрүүлэхдээ тохиолдлын бүлэгт сэтгэл түгшилт 62.3% байгаа нь хяналтын бүлгээс статистик ач холбогдол бүхий илүү байсан.

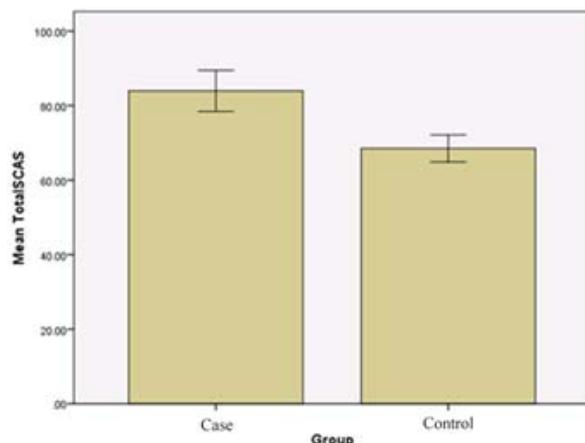


Figure 2. Comparison on average score of Spence anxiety scale in case and control groups

**Table 1. Risk analysis of case group**

	OR	Хи2	P value
Total score of Spence scale	2.86	6.1	0.05
Obsessive compulsive disorder	4.33	9.14	0.01
Social phobia	-	9.53	0.01
Panic disorder	5.61	13.76	0.01
Separation disorder	3.11	7.17	0.05
Special phobia	6.05	14.21	0.01
Generalized anxiety	-	2.97	0.242

Хүснэгт 1-ээс харвал хүчирхийлэлд өртсөн бүлгийн хүүхдэд сэтгэл түгших нь хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад 2.8 дахин их тохиолддог байна. Сэтгэл түгшилтийн хэлбэрүүдийг тохиолдол болон

хяналтын бүлгээр нь харьцуулан судлахад улигт бодол албадмал үйлдэл 4.3 дахин их, сандрах дайралт 5.6 дахин их, нийгмийн айдас 3.1 дахин их, өвөрмөц айдсууд 6 дахин их байв.

**Table 2. Some physical parameters of participants in the study groups**

Physical parameters	Case	Control	p value
Height(cm)	147.09±10.16	151.53±10.26	p<0.05
Weight(kg)	41.87±9.72	43.36±11.28	p=0.49
Heart beats(per min)	76.78±14.42	78.28±9.93	p=0.56
Average blood pressure(mmHg)	79.30±12.20	80.30±8.47	p=0.65
Breath rate(per min)	19.35±2.87	19.95±2.89	p=0.34

Хүснэгт 2-оос харвал тохиолдолын бүлгийн биеийн өндөр нь ( $147.09\pm10.16$ ) хяналтын бүлгийхээс ( $151.53\pm10.26$ ) 4 см-ээр намхан байсан бөгөөд энэ нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа. Энэ нь хүчирхийлэлд өртсөн хүүхэд өсөлт багатайг илтгэж байгаа бөгөөд, түүнчлэн хоол тэжээл амин дэмийн хомдолтой ч холбоотой байж болох юм.

### Хэлцэмж

Судлаач Josie Spataro нар (2004 он) хүүхэд насандaa бэлгийн хүчирхийлэлд өртсөн хохирогч нарын дунд сэтгэл түгшилт 3 дахин

их тохиолддог болохыг тогтоосон. Бидний судалгаагаар хүчирхийлэлд өртсөн хүүхдийн дунд сэтгэл түгшилтийн байдал өртөөгүй бүлэгтэй харьцуулахад 2.8 дахин их байгаа нь хүчирхийлэл хүчтэй стрессор болж сэтгэл түгших эмгэгийг үүсгэдэг болохыг харуулж байна.

Судлаач Karp RJ нар (1989 он) хүчирхийлэлд өрсөн хүүхдийн өсөлтийн үзүүлэлтийг үнэлсэн харьцуулсан судалгаагаар хүчирхийлэлд өртсөн хүүхдийн биеийн жин нь өртөөгүй хүүхэдтэй харьцуулахад 16.6 дахин бага, биеийн өндөр нь

настай харьцуулахад 5 хувиар бага байсан гэж тогтоосон. Харин бидний судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн тохиолдлын бүлгийн биеийн өндөр нь хяналтын бүлгийнхээс статистик ач холбогдол бүхий намхан байсан бабиейн жингийн хувьд 2 бүлгийн хооронд онцын ялгаа ажиглагдсангүй.

Судлаач Riley нар (2010 он) хүүхэд өсвөр насандаа билемхбодын болон бэлгийн хүчирхийлэлд өртсөн насанд хүрэгчдийн 20%-ны артерийн даралт ихсэх эрсдэлтэй байсан бол бидний судалгаанд онцын ялгаа ажиглагдсангүй.

#### Дүгнэлт

Хүчирхийлэлд өртсөн хүүхдэд сэтгэл түгшилт нь хүчирхийлэлд өртөөгүй хүүхэдтэй харьцуулахад 2.8 дахин их тохиолддог бөгөөд бие махбодын зарим үзүүлэлтүүдээс биеийн өндөр харьцангуй бага байна.

#### Ном зүй

1. Dimitar Bonevski, Antoni Novotni, Marija Raleva, Andromahi Naumovska. Childhood Abuse and Level of Manifested Anxiety in Adult. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2012 Mar 15; 5(1):94-98
2. Devon C. King, Karen M. Abram, Erin G. Romero, Jason J. Washburn, A.B.P.P. Leah J. Welty, Linda A. Teplin. Childhood Maltreatment and Psychiatric Disorders Among Detained Youths. Psychiatric services. (2011) 62:1430–1438
3. Laura P. Chen, M. Hassan Murad, Molly L. Paras, Kristina M. Colbenson, Amelia L. Sattler, Erin N. Goranson, Mohamed B. Elamin, Richard

J. Seime, Gen Shinozaki, Larry J. Prokop, and Ali Zirakzadeh. Sexual Abuse and Lifetime Diagnosis of Psychiatric Disorders: Systematic Review and Meta-analysis. Mayo Clin Proc. 2010;85(7):618-629

4. K.M. Penza, C. Heim, and C.B. Nemeroff. Neurobiological effects of childhood abuse: implications for the pathophysiology of depression and anxiety. Archives of Women's Mental Health (2003) 6:15-22
5. Б. Жаргал. Хүүхдийн сэтгэлзүйн гэмтлийн дараах стресстэй эмгэг. АУ-ны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл. 2006; x 15-17.
6. Josie Spataro, Paul E. Mullen, Philip M. Burgess, David L. Wells and Simon A. Moss, Impact of child sexual abuse on the mental health: Prospective study in males and females. BJP 2004, 184:416-421
7. Karp RJ, Scholl TO, Decker E, Ebert E. Growth of abused children. Contrasted with the non-abused in an urban poor community. Clin Pediatr (Phila). 1989 Jul;28(7):317-20.
8. Riley EH, Wright RJ, Jun HJ, Hibert EN, Rich-Edwards JW. Hypertension in adult survivors of child abuse: observations from the Nurses' Health Study II. J Epidemiol Community Health. 2010 May;64(5):413-8.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсэн:  
Анагаах ухааны доктор, дэд профессор  
Л. Насанцэнгэл

## ХЕМОХРОМАТОЗЫН МОЛЕКУЛ БИОЛОГИЙН СУДАЛГАА

*Б.Батболд, Д.Ганчимэг, И.Отгонбаяр, Л.Содномцогт, Б.Цэрэндаш  
Анагаах ухааны хүрээлэнгийн Дотрын эмгэг судлалын сектор*

### *Abstract*

### MOLECULAR BIOLOGICAL STUDY OF HEREDITARY HEMOCHROMATOSIS

*B.Batbold, D.Ganchimeg, I.Otgonbayar, L.Sodnomtsogt, B.Tserendash  
Section of Internal Medicine, Institute of Medical Research of Mongolia*

**Background and Purpose** Liver disease that caused by iron metabolism failure is called Hemochromatosis (clinically “Bronze diabetes”, “Over spotted liver cirrhosis”). The two types of hemochromatosis are primary and secondary. Primary hemochromatosis is caused by a defect in the genes that control how much iron the human body absorb from food. Secondary hemochromatosis usually is the result of another disease or condition that causes iron overload. According to the study there is a real need to study the clinical reveals of hemachromatosis in Mongolian patients. The purpose of the study to determine the hemachromatosis in patients with liver cirrhosis and cancer.

**Methods and Materials:** The study involved 68 patients with diagnosis Liver cirrhosis and HCC (1st stage) who were hospitalized in Clinic of Gastroenterology of Shastin clinical hospital and “Shagdarsuren” Hepatic hospital from April to July, 2011. All patients were increased blood iron and iron compounded proteins (ferritin, transferrin). DNA analyze have made in Molecular Biological Laboratory of Institute of Biology, Mongolia. Sequencing assay has made in Molecular Biological Laboratory of Humboldt University, Germany.

**Results.** The patient's age was 25-86, the mid aging – 55.42±1.7.

The allele frequencies of the C282Y, H63D, and S65C mutation (which in chromosome 6) were 16/136, 11.7% (heterozygous 7, homozygous 2), 9/136, 6.6% (heterozygous 0, homozygous 9), 3/136, 2.2% (heterozygous 0, homozygous 3), equally 28/136, 20.5% (heterozygous 7, homozygous 14).

**Conclusions.** In conclusion, the occurrence of the C282Y, H63D, and S65C mutation within HFE in this studied cohort of hereditary hemochromatosis. Therefore, these data incline that other factors than the HFE gene may play a role in determining hereditary hemochromatosis in Mongolians.

Pp. 45-49, Tables-2, Figures-8, References-13

### **Үндэслэл**

Орчин үед дэлхий дахинаа анагаахын шинжлэх ухаан хурдацтай хөгжиж хүний биеийн эсэд агуулагдах бэлгийн болон биеийн хромосом дахь генийг судлаж бүтэц, үүргийг нь тодорхойлж байна. Хромосом дахь генийн мэдээллийн дагуу хүний биед хэрэгцээт ураг нийлэгжин бие махбодийн үйл ажиллагаанд оролцдог. Хэрэв генийн мэдээлэл өөрчлөгдсөн тохиолдолд түүний бүтээгдхүүн болох уургийн үйл ажиллагаа алдагдан эмнэлзүйд эмгэг шинж илэрдэг өвчнийг удмын өвчнүүд хэмээн нэрлэдэг бөгөөд эдгээр өвчнүүдийн нэг бүлэг нь удамшлын гаралтай төмрийн бодисын солилцоо алдагдахад үүсэх өвчнүүд юм.

Хүний бие махбодод зайлшгүй хэрэгцээт бодисууд (*Na, K, Fe, Ca, Mg, Zn*) хоол тэжээл

болон бусад замаар гаднаас орж ирэхэд түүнийг шимэгдүүлэх, задлах, авч ашиглах болон бие махбодоос ялгаруулахын тулд тодорхой бүтэцтэй уураг, эсгэгүүд шаардагдаж олон төрлийн химийн урвалууд явагддаг. Дээрх уураг, эсгэг ба химийн урвалд шаардлагатай бие махбодод үүсдэг бодисуудын нийлэгжүүлэлт хромосомд байрлах генийн нуклеотидын дарааллаас хамаарна. Хэрэв генийн өөрчлөлт буюу нуклеотидын дараалал өөрчлөлттэй бол дээр өгүүлсэн бодисуудын шимэгдэлт, ялгаруулалтад оролцох билемахбодод үүсдэг бодисууд өөрчлөгдөн үүргээ гүйцэтгэхгүй эсвэл өөр ямар нэг төрлийн химийн урвалд оролцон биед эмгэг үүсгэх нь бий. Нэгэнт ген дэх нуклеотидын дараалал өөрчлөлттэй бол хэвийн бус ураг үүссээр байх юм уу эсвэл хэрэгцээт уургууд үүссэхгүй байсаар байх болно. Ийм байдлыг бид удамшлын шалтгаанаар тайлбарладаг.

Бие махбодод зайлшгүй хэрэгцээт бодис болох төмрийн солилцоо ч мөн дээрх үйл ажиллагаанд хамаарах бөгөөд уураг ферментүүд нь 6-р хромосом дахь HFE генийн нуклеотидын дарааллаар тодорхойлогддог (Beutler.E et al 2002, Allen K J et al 2008, Adams P C et al 2005).

Удамшлын шалтгаант хемохроматоз нь төмрийн солилцооны алдагдлаас үүсэх бүлэг эмгэгийн тоонд орох бөгөөд хүний биеийн 6-р хромосомд байрлах HFE генийн C282Y, H63D мутац болон hepcidin, hemojuvelin мутац өөрчлөлт, TFR2 (трансферриний хулээн авуур), SLC11A3 (ферропортины ген), DMT-1 (металл зөөгч уураг) уургуудын өөрчлөлтөөс үүсдэг (Подымова.С.Д 2000, Anderson GJ 2007, Donovan A, Roy CN et al 2006, Pietrangelo A 2001).

Манай оронд төмөр дутагдлын цус багадалтын талаар хийсэн судалгаанаа, Г.Энхдолгор нарын элэгний порфири өвчний талаар хийсэн судалгаанаас өөр төмрийн бодисын солилцоо болон төмрийн хуримтлалын талаар судалгаа шинжилгээний ажил хомс байгаа юм. Иймээс төмрийн хуримтлалын талаар болон хемохроматозыг Монголчуудад илрүүлэх шаардлагатай байгаа нь харагдаж байна.

Бид 2006 онд “Хемохроматоз, Вильсоны өвчин, альфа-1-антитрипсины дутал, удамшлын шалтгаант элэгний пигментийн солилцооны өвчнүүдийн клиник, генетикийн зэхэц судалгаа” сэдэвт суурь судалгааны ажилаар элэгний бодисын солилцооны өвчнүүдийн талаар онолын судалгаа хийсэн бөгөөд бид Монгол хүмүүст тохиодож байгаа хемохроматозын шалтгаант элэгний цирроз өвчнийг илрүүлэх, хемохроматозын оношлогоо эмчилгээний асуудлыг шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр тогтоох эрдэм судалгааны ажил болгож цусны ийлдэс дэх төмөр болон төмөрт нэгдлүүдийн хэмжээг судлаж эмнэлзүйд гарах өөрчлөлтийг судлан цаашид хемохроматоз өвчнийг үүсгэгч удмын шалтгааныг буюу генийн өөрчлөлтийг, цаашилбал ялган оношлох шаардлагатай бусад өвчнүүдийн талаар судлах шаардлага тулгарсан юм.

#### **Зорилго:**

Удамшлын шалтгаант хемохроматозын генийн мутацийг Монгол хүнд тодорхойлох ба бусад төмрийн хамааралтай бодисын солилцооны эмгэгүүдийг ялган оношлох.

#### **Зорилт:**

1. Анхдагч хемохроматозтой хүмүүст молекулбиологийн өндөр мэдрэмж бүхий

аргуудыг ашиглан HFE генийн бүтцийн өөрчлөлт мутацийг олж илрүүлэх тэдгээрийн тохиолдол, давтамжийг судлах

2. Төмөр хуримтлагдах бусад удмын эмгэгүүдийг судлах, ялган оношлох

#### **СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН – 1**

##### **Молекул генетикийн судалгаа**

Молекул биологийн салбар өндөр хөгжсөн өнөө үед төмрийн бодисын солилцоонд оролцдог уургуудыг кодлогч генийн байрлалыг тогтоож, кодыг уншиж тайлбарлажээ.

Анх 1996 онд АНУ-д эрдэмтэн John N. Feder, Roger K. Wolff нар Mercator genetics-ын хамт олонтойгоо Menlo Park, California-д хүний биеийн 6-р хромосом дээр байрлах HFE ген удамшлын гаралтай буюу анхдагч HFE хамааралт хемахроматозыг нөхцөлдүүлж байгааг байршилзүйн клончлох (positional cloning) аргаар тодорхойлсон (Cullen L. M. 1999). Santos M болон түүний хамтрагч нар 1998 онд хийсэн судалгаандaa тулгуурлан хемохроматозоор өвчилсөн ихэнх хүмүүсийн хувьд МНС I бүлгийн үндсэн бүрдэл болох ген нь төмрийн солилцооны алдагдалд хүргэж байна хэмээн үзжээ.

HFE ген нь 348 амин хүчлийн дараалалтай эсийн мембранны МНС бүлгийн уураг буюу эсийн мембранны дээрх трансферрины уураглаг бүтэцтэй хулээн авуурыг кодлог ба төмөр агуулсан трансферрин уурагтай холбогдох үйл ажиллагааг нөхцөлдүүлж эсийг төмрөөр хангах үүрэгтэй (Pietrangelo A 2002; Adams P C et al 2005; Allen K J et al 2008). Мөн уг хулээн авуур нь эсэд төмөр хэрэгцээтэй байгааг мэдээлж байдаг. Трансферрины рецепторын ферритины молекултай холбогдсон нэгдэл нь эс дотор ороод трансферрин эерэг нэгдэл болон үндсэн уураг буюу HFE генийн бүтээгдхүүн болж задардаг (Roy.C 1999). 1999 онд эрдэмтэн Lebron J. Bjorkman биомэдрэг аргыг ашиглан HFE генийн бүтээгдхүүн болох уургийн талстын бүтцийг судалж үзсэн бөгөөд судалгааны үр дүнд дээрх уураг нь төмөртэй холбогдсон трансферрины рецепторын бүтэцтэй нягт холбоотой байгааг тодорхойлжээ. HFE генээр үүсгэгдсэн эмгэг трансферрины рецептор болон pH нөлөөт трансферрины рецептор нь эсийн гаднаас эс рүү төмөр зөөвөрлөх үүрэгтэй байгааг уг судалгааны ажлын үр дүн харуулсан.

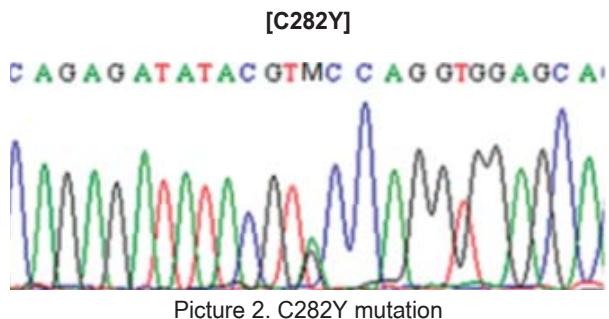


Picture 1. The mutation of transferrin receptor locates in cell membrane which is molecule of MHC class 1. Protein encodes by HFE gene in chromosome 6

Source: Janine Genschel, Lkhagvasuren Sodnomtsogt et al, "Liver Manifestation in Wilson Disease: Role of the HFE genotype" 2003

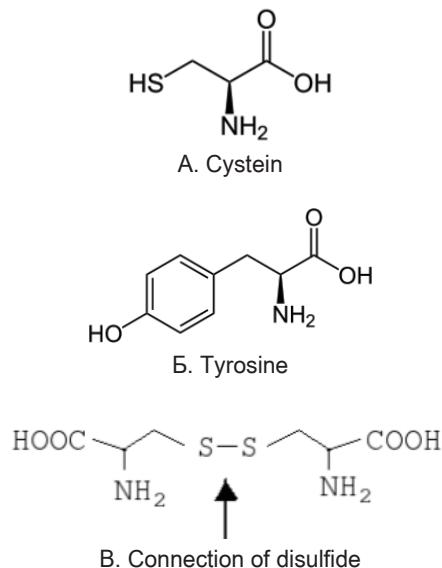
Генийн мутацийн мөн чанар нь 845-д байрлалтай нуклеотид гуанин аденинаар солигдсоноор 282-д байрлах цистеины аминхүчлийг HFE уураг дахь тирроциноор солигдоход хүргэнэ. Энэ өөрчлөлтийг C282Y гэдэг. Өвчтөнүүдийн 85-90% нь дээрх мутац илэрдэг. Алдагсан цистеин хоёрдогч цистеинтэй нэгдэн дисульфидийн холбоо үүсгэх ба энэ цаашлаад альфа-3 зангилаа үүсгэнэ. Мутаци буюу өөрчлөлт гарсан уурганд зангилаа үүсэхгүй ба HFE уураг нь бета-2 микронлобулинтэй холбогдох боломжгүй болдог. Төгсгөлд нь мутаци өөрчлөлтийг идэвхжүүлэгч буюу дарангуйлагч хүчин зүйлүүдийн талаар авч үзэх шаардлага тулгарна. Эдгээр хүчин зүйлүүдгүйгээр HFE ген нь өөрийнхөө байрлалд орж үүргээ гүйцэтгэж чадахгүй. Удамзүйн C282Y-ийг генийн мутаци гэж ойлгож болох бөгөөд энэ нь ургийн үйл ажиллагааны алдагдал (нокаут)-ыг илэрхийлнэ.

Бид судалгаанд хамрагдсан 68 өвчтөний цусны дээжээс ялгасан ДНХ-г ХБНГУ-ын Хүмбольдтын их сургуулийн Гастроэнтерологийн институт болон Монгол улсын Анагаах ухааны хүрээлэн хоёрын хамтын ажиллагааны гэрээний хүрээнд тус институтын молекул биологийн лабораторийт хийллээ. Хамрагдсан нийт 68 өвчтөний 136 аллелаас C282Y, H63D, S65C мутацийн аллелийн давтамж 16/136 буюу 11.7% (хетерозигот 7, хомозигот 2), 9/136 буюу 6.6% (хетерозигот 0, хомозигот 9), 3/136 буюу 2.2% (хетерозигот 0, хомозигот 3), нийт 28/136 буюу 20.5% (хетерозигот 7, хомозигот 14) байлаа.

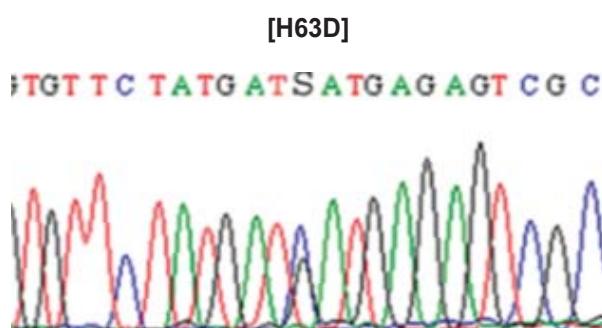


Picture 2. C282Y mutation

[C282Y] Мутаци нь HFE генийн амин хүчлийн 282-р байрлалд цистеин амин тирозин амин хүчлээр солигдсоноос нуклеотидийн 845-р локусд гуанин нь аденинаар өөрчлөгдсөн. Хэвийн үедээ цистеин амин хүчил хоорондоо дисульфидийн гүүр бүхий холбоо үүсгэн холбогддог байсан нь химийн бүтцийн хувьд эрс ялгаатай ароматик цагираг агуулсан нь тирозин амин хүчлээр солигдсоноос дээрх дисульфидийн гүүр эвдэрч бета 2-микроглобулин харилцан үйлчлэлцэж холбогдох чадвараа алддаг байна. Өөрөөр хэлбэл трансферрины рецептор нь лигандатайгаа холбогдох үйл явц алдагддаг байна.

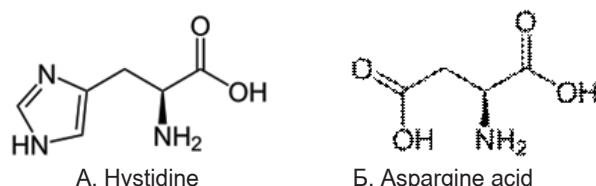


Picture 3. Amino acid detection of C282Y mutation

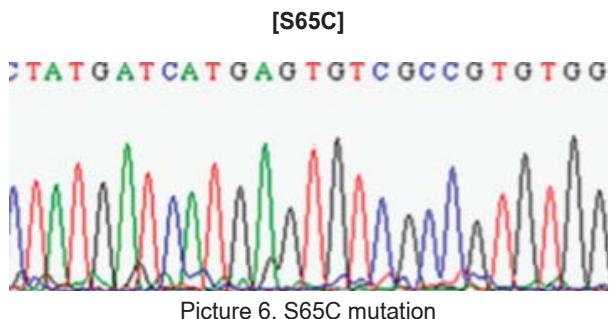


Picture 4. H63D mutation

[H65D] Мутаци нь HFE генийн амин хүчлийн 63-р байрлалд хистидин амин хүчил нь аспаргини амин хүчлээр солигдсоноос нуклеотидийн 187-р локусд цитозин нь гуанинаар өөрчлөгдсэн. Гэхдээ амин хүчлийн энэхүү өөрчлөлт нь трансферринрецепторын үйл ажиллагаатай огт холбоогүй бөгөөд орчны pH-с хамааран зохицуулагддаг HFE уураг/трансферрины рецептор/трансферрины харилцан холбоонд хоёр карбооксил групп бүхий солигдсон аспаргинины хүчлийн нөлөөгөөр орчны pH-д нөлөөлснөөр дээрх генийн өөрчлөлт үүсдэг байна. Дээрх гурван уургийн харилцан үйлчлэл алдагдсанаас генийн өөрчлөлт үүсдэг байна.

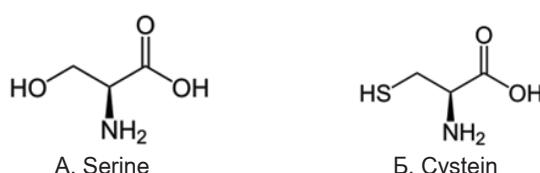


Picture 5. Amino acid detection of H65D mutation

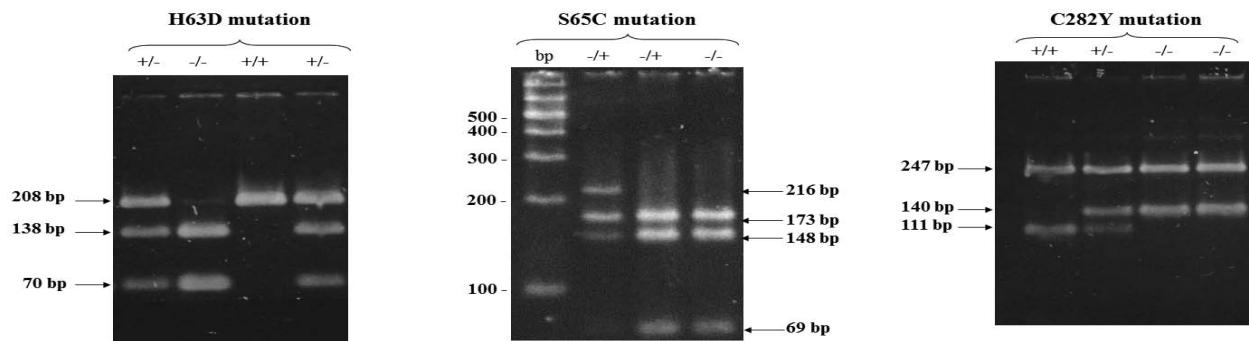


Picture 6. S65C mutation

[S65C] Мутаци нь HFE генийн амин хүчлийн 65-р байрлалд өөр хоорондоо химийн бүтцийн хувьд ялгаатай серин амин хүчил цистейн амин хүчлээр солигдсоноос удамшлын хемохроматоз өвчин үүсгэх шалтгаан болдог байна.



Picture 7. Amino acid detection of S65C mutation



Picture 8. HFE gene mutation detected in gel electroforeesion assay

Зураг 8-т хемохроматозыг нөхцөлдүүлэгч 3 мутацийн нэг болон 2 аллелд илэрч байгаа байдлыг харуулжээ.

Table 1. HFE gene genotype in hemochromatosis

Manifestation	Mutation		
	H63D	S65C	C282Y
All 68 patients or 136 allele (n=136)	9	3	16

Хетерозигот генийн өөрчлөлт илэрсэн 7 өвчтөн нь 47-61 насын эргэгтайчүүд байсан ба эмнэлзүйд арьс харлах, ам цангах, их шээх, түрүү булчирхайн өөрчлөлт илэрсэн. Лабораторийн шинжилгээнд цусны ийлдэс дэх төмөр, ферритин, трансферрины хэмжээ ихэссэн. Элэгний цирроз

оноштой 5, Элэгний хавдар оноштой 2 өвчтөн байлаа.

## СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН - 2

Арьсны хожуу үеийн порфири (*Porphyria cutanea tarda*)-ийн үед UROD ген, Африкийн төмөр ихдэлтийн үед *SLC40A1* ген, өсвөр үеийн хемохроматоз RGM, HJV ген, Фридрихийн атакси FXN ген, удамшлын атрансферринеми болон хипотрансферринемийн үед TF ген, удамшлын церулоплазмины дутагдлын үед CR генийн өөрчлөлт тус тус илэрдгийг гадаадын судлаачдын бүтээлүүдээс тодорхойлсон бөгөөд эдгээр генийн өөрчлөлтийг цаашдаа манай орны нөхцөлд судлах зайлшгүй шаардлага байна. Бид зөвхөн хемохроматоз өвчний хэлбэрүүдийг судлаж үзэхэд генийхээ өөрчлөлтөөс хамааран дотроо хэд хэдэн хэлбэрүүдэд хуваагддаг байна.

**Table 2. Differential diagnose of hemochromatosis**

<b>Forms of hemochromatosis</b>	<b>OMIM</b>	<b>Gene</b>
Hemochromatosis type 1	<a href="#">235200</a>	<a href="#">HFE</a>
Hemochromatosis type 2A	<a href="#">602390</a>	<a href="#">Haemojuvelin ("HJV", RGMc and HFE2)</a>
Hemochromatosis type 2B	<a href="#">606464</a>	hepcidin antimicrobial peptide ( <a href="#">HAMP</a> ) or HFE2B
Hemochromatosis type 3	<a href="#">604250</a>	<a href="#">transferrin receptor-2 (TFR2 and HFE3)</a>
Hemochromatosis type 4 (African iron overload)	<a href="#">604653</a>	<a href="#">ferroportin (SLC11A3/SLC40A1)</a>
Hemochromatosis in newborn	<a href="#">231100</a>	Not identified
Rare aceruloplasminemia	<a href="#">604290</a>	<a href="#">ceruloplasmin</a>
Hereditary atransferrinemia (rare)	<a href="#">209300</a>	<a href="#">transferrin</a>
GRACILE syndrome (rare)	<a href="#">603358</a>	<a href="#">BCS1L</a>

Хүснэгтээс харахад дэлхийд хемохроматоз өвчнийг үндсэн 4 бүлэг болгодог бөгөөд эдгээр нь хоорондоо генийн мутациараа онцлог бөгөөд эдгээр өвчинүүдийг үүсгэх генийн өөрчлөлтийг судлаж эмнэлзүй, лабораторийн шинжилгээгээр яланг оношлох боломж хомс байдагийг харгалзан үзэж генийн шинжилгээг хийх нь чухал ач холбогдолтой юм. Дан ганц төмөр хэмээх бодисын бие махбодид явагдах бодисын солилцоонд оролцдог уургуудын өөрчлөлтөөс хамаарч маш олон өвчин тохиолдож байгааг хооронд яланг оношлож молекул генетикийн судалгааг дэлхийн түвшинд хүргэх шаардлагатай байна.

#### Дүгнэлт:

- Цусан дахь төмөр болон төмөрт нэгдлийн хэмжээ ихэссэн элэгний циррозба элэгний хавдар оноштой өвчтөнүүдэд хемохроматозыг батлахад хүний биесийн 6-р хромосомын HFE генийн C282Y, H63D, S65C мутациуд Монголчуудад мөн онцлог байна.
- Хемохроматозыг хемохроматозын бусад хэлбэрүүдээс молекул генетикийн аргаар яланг оношлох шаардлагатай байна.

#### НОМ ЗҮЙ

- "Хемохроматоз, Вильсоны өвчин, альфа-1-антитрипсины дутал, удамшлын шалтгаант элэгний пигментийн солилцооны өвчинүүдийн клиник, генетикийн зэхэц судалгаа" Анагаах ухааны хүрээлэнгийн шинжлэх ухаан, технологийн төслийн үр дүн УБ 2006, х-8-11
- Подымова.С.Д "Болезни печени", 2000, Москва, глава 8, ст-225
- Энхдолгор.Г ба бусад "Порфирины өвчний оношлогоо эмчилгээ" Монголын анагаах ухаан, 1986, 3(59), <http://www.mongolmed.mn/article/1445>
- Энхдолгор.Г ба бусад "Элэгний шинж тэмдэгийн порфири өвчин" Монголын анагаах

ухаан, 1987, 3(63), <http://www.mongolmed.mn/article/2873>

- Adams P C et al, "Hemochromatosis and iron-overload screening in a racially diverse population", 2005, N Engl J Med 352:1769, / PMID:15858186/
- Allen K J et al, "A prospective study of mutations in the HFE gene and development of hereditary haemochromatosis disease", 2008, N Engl J Med, 2008
- Anderson GJ "Mechanisms of iron loading and toxicity", 2007, Am J Hematol 82(12):1128–1131. doi:10.1002/ajh.21075
- Beutler.Eetal,"HFEhereditaryhaemochromatosis mutation in the USA", 2002, Lancet 359:211, / PMID 11812557/
- Cullen L.M, Anderson G.J et al Genetics of hemochromatosis. Annu. Rev. Med. 1999, №50. P.87-98
- Donovan A, Roy CN et al "The ins and outs of iron homeostasis", 2006, Physiology (Bethesda) 21:115–123. doi:10.1152/physiol.00052.2005
- Genschel.J, Lkhagvasuren.S et al, "Liver Manifestation in Wilson Disease: Role of the HFE genotype" April 2003, Gastroenterology Vol.124, issue 4, Supplement 1, page A666
- Pietrangelo A, "Physiology of iron transport and the hemochromatosis gene", 2001, Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 282: G403–G414, 2002; 10.1152/ajpgi.00404.2001.
- Roy C.N et al The hereditary hemochromatosis protein, HFE, specifically regulates transferring-mediated iron uptake in HeLa cells, J. Biol. Chem 1999 Vol 26 №274(13). P.9022-9028

Танилцаж нийтлэх санал өгсөн:

Анагаах ухааны  
доктор, профессор Н.Бира

## АРХИНЫ ШАЛТГААНТ СОЛИОРЛЫН ҮЕД ИЛРЭХ ДЭМИЙРЛИЙН ШИНЖҮҮДИЙГ СУДАЛСАН ДҮНГЭЭС

*С.Одонгэрэл<sup>1</sup>, Т.Ганцэцэг<sup>2</sup>, З.Хишигсүрэн<sup>2</sup>, Даваахүү<sup>1</sup>, М.Долгормаа<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Үндэсний Төв*

*<sup>2</sup>ЭМШУИС, АУС, Сэтгэцийн Эрүүл Мэндийн Тэнхим*

*e-mail: Oogii\_hovd@yahoo.com*

### **Abstract**

### THE RESULT OF THE ASSESSING DELUSION SYMPTOMS IN ALCOHOL RELATED PSYCHOSIS

*S.Odongerel<sup>1</sup>, T.Gantsetseg<sup>2</sup>, Z.Khishigsuren<sup>2</sup>, Dabaakhuu<sup>1</sup>, M.Dolgormaa<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>National Center of Mental Health*

*<sup>2</sup>Mental Health Department, Medical School, HSUM*

*e-mail:Oogii\_hovd@yahoo.com*

**Background.** Acute alcohol delusions of persecution usually show up delusions of persecution, which is begun auditory hallucination, illusion, fair, anxiety in night time. The patient may conduct to attempt suicide or social harmful activities from the fair and the anxiety. Therefore, we studied types of delusion in alcohol related psychosis and risks of social harmful activities due to delusion.

**Aim.** To identify types of delusion in alcohol related psychosis, risks of social harmful activities due to delusion.

**Materials and Methods.** The study was conducted on the 110 cases of suicide (100 cases among males and 10 cases among females). In the study used special questionnaire with 45 chapters and 431 questions. The current mental condition was identified by the objective and subjective history of patients with Michigan scale questionnaire.

**Results.** We were compared forms of alcohol related psychosis to delusion symptoms, there were occurred 29.6% of 64 patients with delusions of persecution during withdrawal state with delirium without convulsions (F10.40) and 34.4% of 64 patients with delusions of persecution during predominantly delusional psychotic disorder (F10.52). Those patients in 37 case (or 33.6%) were with suicidal thinking and 20 patients (or 18.2%) made suicidal attempts. 23.4% of 64 patients with delusions of persecution, 24.07% of 54 patients with hallucinatory delirium made suicidal attempts.

**Conclusions.** Delusion symptoms in alcohol related psychosis are belonged to clinical form and were showed up many types.

**Key words:** alcoholic delirium, psychosis due to alcohol, content of delirium, motivation of suicide, suicidal attempt

Pp. 50-53, Tables 2, References 5

### **Үндэслэл:**

Архийг олон хоног дараалан ууснаас үүссэн архины хордлого буюу шартах хам шинжийн суурин дээр дэмийрэл давамгайлан илэрсэн солио үүсэхийг архины шалтгаант дэмийрэл гэнэ. Архины шалтгаант дэмийрлийн эмнэлзүйд хардахын, мөрдөхийн, үйлчлэхийн дэмийрлүүд давамгайлан илэрдэг боловч агуулгаар нь ерөнхийд нь архины мөрдөх дэмийрэл, архины хардах дэмийрэл гэсэн 2 бүлэгт хуваадаг ба

ихэнхдээ эрэгтэйчүүдэд үүсдэг. Архины шалтгаант хурцавтар, мөрдөх агуулгатай дэмийрэл нь ихэвчлэн хардахын дэмийрлээр илэрдэг бөгөөд бүх архины солиорлуудын дотор ойролцоогоор 3%-ийг эзэлдэг (Морозов Г. В., Иванец Н. Н., 1974). Архины шалтгаант хурц мөрдөх дэмийрлийн үед эмнэлзүйд ихэвчлэн мөрдөхийн дэмийрэл илэрч, шөнө оройн цагаар харааны болон сонсголын хий үзэгдэл, гажуу тусгал, айdas, түгшүүр үүсч өвчтөн нийгэмд аюултай үйлдэл үйлдэх, зарим үед амиа егүүтгэх оролдлого хийдэг. Иймээс бид архины

шалтгаант солиорлын үед илрэх дэмийрлийн хэлбэрүүд, дэмийрлийн улмаас нийгэмд аюултай үйлдэл үйлдэх эрсдэлийг судалсан юм.

### Зорилго

Архины шалтгаант солиорлын үед илрэх дэмийрлийн хэлбэрүүд, дэмийрлийн улмаас нийгэмд аюултай үйлдэл үйлдэх эрсдэлийг судлан тогтоох

### Зорилт:

1. Архины шалтгаант солиорлын эмнэлзүйн хэлбэрүүдээс хамаарч зонхилон илрэх дэмийрлийн хэлбэрүүдийг судлан тогтоох
2. Архины шалтгаант солиорлын үед дэмийрлийн улмаас нийгэмд аюултай үйлдэл үйлдэх эрсдэлийг судлан тогтоох

### Материал, арга зүй

СЭМҮТ-д архины шалтгаант солиорлын улмаас хэвтэн эмчлүүлсэн эрэгтэй 100, эмэгтэй 10, нийт 110 хүнийг судалгаанд хамруулж объектив ба субъектив анамнезын аргаар одоогийн сэтгээцийн байдлыг тодорхойлж, Мичиган оношлогооны сорилоор өвчний үе шатыг тогтоож, үйлчлүүлэгч тус бүрт 45 бүлэг, 431 асуулт бүхий тусгайлан боловсруулсан асуумж ашиглан карт

хөтөлсөн болно. Судалгааны боловсруулалтыг компьютерын SPSS 20,0 программаар хийв.

### Үр дүн

Бидний судалгаанд 23-69 насны эмэгтэй 10, эрэгтэй 100 нийт 110 хүн хамрагдсан бөгөөд насны бүлгээр авч үзвэл 35-39 насны хүмүүс хамгийн их хувийг (26.4%) эзэлж байв. Судалгаанд хамрагдагсдын архины шалтгаант солиорлын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг судалж үзэхэд таталтгүй ухаан дэмийрэн балартал бүхий шартах хамшинж (F10.40) 46.4%, харин дэмийрэл давамгайлсан солиорох эмгэг (F10.51) 4.5% байна. Архины шалтгаант солиорол нь эмнэлзүйн олон хэлбэртэй байдаг тул архины шалтгаант солиорлын эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг илэрч буй дэмийрлийн шинжүүдтэй нь харьцуулан судлахад мөрдөх дэмийрэл илэрсэн нийт 64 хүний 29.6% нь таталтгүй ухаан дэмийрэн балартал бүхий шартах хам шинж (F10.40), 34.4% нь хий үзэгдэл давамгайлсан солиорох эмгэг (F10.52)-үүдийн үед зонхилон илэрч байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байна ( $p=0.009$ ). Сеглийн эсрэг тэсрэгийн ( $p=0.002$ ;  $n=5$ ), тонож дээрэмдэхийн ( $p=0.019$ ;  $n=8$ ) дэмийрлүүд нь харьцангуй цөөн илэрч байгаа хэдий ч статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байгааг нэгдүгээр хүснэгтээс харж болно.

**Table 1. A comparison forms of alcohol related psychosis and delusion symptoms**

№	Delusions	Forms of alcohol related psychosis ( ICD-X)						Total	
		F10.40	F10.41	F10.50	F10.51	F10.52	F10.53	n	%
1	Delusions of grandeur	1	-	2	-	2	2	7	6.4
2	Delirium Maniheizm's	-	-	1	-	-	1	2	1.8
3	Antagonistic delirium Segla's	-	1	3	-	-	1	5	4.5 $\chi^2=0.002$
4	Delusions of being	1	-	-	-	1	-	2	1.8
5	Delusions of damage	1	-	-	1	1	1	4	3.6
6	Delusions of robbery	3	-	-	2	1	2	8	7.3 $\chi^2=0.019$
7	Delusions of affection	4	-	4	2	1	2	13	11.8
8	Delusions of persecution	19	4	7	5	22	7	64	58.2 $\chi^2=0.009$
9	Delusions of poisoning	5	-	2	1	4	1	13	11.8
10	Delusions of intermetamorphosis	2	1	1	-	1	2	7	6.4
11	Delusions of jealousy	1	1	-	-	1	-	3	2.7
12	Delusions of accusation	-	-	1	1	4	-	6	5.4
13	Hallucinatory delirium	22	1	6	1	19	5	54	49.1
14	Visual illusions delirium	2	-	2	-	4	2	10	9.09
	Total	61	8	29	13	61	26	198	

Бид судалгаанд хамрагдсан архины шалтгаант солиоролтой хүмүүсийн солиорлын улмаас нийгэмд аюултай үйлдэл үйлдсэн байдлыг эмнэлзүйн оноштой нь харьцуулан судалж үзэхэд таталтгүй ухаан дэмийрэн баларталтай шартах хамшинж ( $F10.40, n=55$ ), хий үзэгдэл давамгайлсан

солиорох эмгэг ( $F10.52, n=49$ )-ийн үед нийгэмд аюултай үйлдэл илүү их үйлджээ. Мөн судалгаанд хамрагдсан нийт үйлчлүүлэгчдийн 33.6% ( $n=37$ ) нь амиа егүүтгэх бодолтой, 18.2% ( $n=20$ ) нь амиа егүүтгэх оролдлого хийсэн байна.

**Table 2. A comparison suicidal thinking, suicidal attempt and delusion symptoms**

№	Delusions	Total	Suicidal thinking		Suicidal attempt	
			n	P- value	n	P - value
1	Delusions of being	2	2	0.045	2	0.002
2	Delusions of persecution	64	28	0.008	15	0.092
3	Delusions of poisoning	13	6	0.309	3	0.626
4	Delusions of accusation	6	6	0.000	2	0.322
5	Siege delirium Billch's	16	5	0.827	3	0.949
6	Hallucinatory delirium	54	24	0.018	13	0.116
7	Visual illusions delirium	10	7	0.011	4	0.061
	Total	165	78		42	

Хоёрдугаар хүснэгтээс үзвэл мөрдөгдөх дэмийрэлтэй 64 өвчтөний 23.4% нь, хий үзэгдлийн дэмийрэлтэй 54 өвчтөний 24.07% нь амиа егүүтгэх оролдлого хийсэн бол амиа егүүтгэх бодолтой өвчтөний 43.7% ( $p=0.008$ ) мөрдөгдөх дэмийрэлтэй, 44.4% ( $p=0.018$ ) нь хий үзэгдлийн дэмийрэлтэй байгаа нь тус бүр статистик ач холбогдолтой байлаа.

#### Хэлцэмж:

Финлянд улсад 8028 хүнд хийсэн түүвэр судалгаагаар 14 хүнд архины цагаан солио оношлогдсон ба тэдний 12 /86%/-д нь хий үзэгдэл, 6 /43%/-д нь дэмийрэл, 5/42%/-д нь хий үзэгдэл, дэмийрэл хавсрان илэрч байсан бол бидний судалгаагаар архины цагаан солиотой нийт 61 хүний 44 (72.1%)-д нь хий үзэгдэл, 37 (60.6%)-д нь дэмийрэл, 25 (39.3%)-д нь хий үзэгдэл, дэмийрэл хавсрان илэрсэн.

АНУ-д 1983-1988 онд нэгэн судалгаанд хамрагдсан нийт 298 хүний 57 (19.1%) нь амиа егүүтгэх оролдлого хийсэн байжээ. Харин бидний судалгаанд хамрагдсан нийт 110 хүний 20 (18.2%) нь амиа егүүтгэх оролдлого хийсэн байгаа нь дээрх судалгааны үр дүнтэй ойролцоо үзүүлэлттэй байна гэж үзэж болохоор байна. Дээрх судалгаанд хамрагдсан 85 эмэгтэйчүүдийн 36 (30.6%) нь, 213 эрэгтэйчүүдийн 31 (14.6%) нь амиа егүүтгэхийг оролдсон бол бидний судалгаанд хамрагдсан нийт 100 эрэгтэйчүүдийн 20 (20%) нь амиа егүүтгэхийг оролдсон буюу бидний судалгааны хувьд эрэгтэйчүүд илүү байлаа.

Судлаач Г.Доржханд, Г.Ганхүү нарын 1999-2003 онд СЭКЭ-т эмчлүүлсэн архины солиоролтой

312 хүнд хийсэн судалгаагаар энгийн сонсголын хий үзэгдэл 196, цагаан солио 42, дэмийрэл 68 байсан бол бидний судалгаагаар цагаан солио 51 (46.4%), хий үзэгдэл давамгайлсан солиорох эмгэг 27 (24.5%), дэмийрэл давамгайлсан солиорох эмгэг 5 (4.5%) илэрсэн.

Хэвлэлийн тоймоос үзвэл архины шалтгаант хурц мөрдөгдөх дэмийрлийн үед шөнө оройн цагаар харааны болон сонсголын хий үзэгдэл, гажуу тусгал, айdas үүссэнээс өвчтөн заримдаа амиа егүүтгэх оролдлого хийдэг гэсэн байна. Бидний судалгаагаар архины шалтгаант солиорлын үед илрэх дэмийрлүүдийн улмаас амиа егүүтгэх бодол төрөх, амиа егүүтгэх оролдлого илүү их хийдэг болох нь судалгааны үр дүнгээс харагдаж байна.

#### Дүгнэлт:

1. Архины шалтгаант солиорлын үед илрэх дэмийрэл нь өвчний эмнэлзүйн хэлбэрээс хамааран харилцан адилгүй хэлбэрээр илэрч байна.
2. Архины шалтгаант солиорлын үед нүглийн ( $p=0.045$ ), мөрдөгдөх ( $p=0.008$ ), зэмлэн буруушаагдах ( $p=0.000$ ), хий үзэгдлийн ( $p=0.018$ ), харааны гажуу тусгалын ( $p=0.011$ ) дэмийрлүүд зонхилон илэрч байна. Нүглийн дэмийрлийн үед амиа егүүтгэх оролдлого хийх, амиа егүүтгэх бодол төрөх нь статистик ач холбогдол бүхий байна ( $p=0.002$ ).

#### Ном зүй:

1. С.Бямбасүрэн “Мансуурал судлал” 2-р хэсэг 1999 он, х.57, 58,

2. Г.В.Морозов “Руководство по психиатрии” Том II Москва “Медицина” 1988 х.154,155
3. Jonna Perglg, Kimmo Kuoppasalmi, Sami Pirkola, Tommi Hgrkgnen, Samuli Saarni, Annamari Tuulio- Henriksson, Satu Vieriц, Antti Latvala, Seppo Koskinen, Jouko Lunnqvist and Jaana Suvisaari. Alcohol induced psychotic disorder and delirium in the general population. The British Journal of Psychiatry BJP 2010, 197: 200-206 p.200-203
4. Alec Roy, M.B., Danuta., Lamparski, Ph.D., Judith DeJong, Ph.D., Veronica Moore, M.S.W., and Markku Linnoila, M.D., Ph.D. Characteristics of Alcoholics Who Attempt Suicide. Am. J Psychiatry 147:6, June 1990. p.761, 763.
5. Г.Доржханд, Г.Ганхүү “1999-2003 онуудад СЭКЭ-т хэвтэн эмчлүүлсэн архины солиоролтой өвчтөнд хийсэн судалгаа” СЭКЭ үүсэн байгуулагдсаны 75 жилийн ойн онол практикийн бага хурал (илтгэлүүдийн хураангуй) УБ 2004 он, х.24

Танилцаж нийтлэх санал өгсөн:

Анагаах ухааны  
доктор Н.Дэмидмаа

## НИЙГМИЙН ЭРҮҮЛ МЭНД

ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЛБАРЫН МЕНЕЖМЕНТИЙГ САЙЖРУУЛАН, БОЛОВСРОНГҮЙ  
БОЛГОХ АСУУДАЛД

*B.Orgil  
“ACH” АУДС*

### *Abstract*

### THE IMPROVEMENT OF THE HEALTH SECTOR'S MANAGEMENT

*B.Orgil  
“ACH” Medical University College*

**Learning objectives:** After reading this article, readers of the journal should be able to:

1. Get information about some aspects of the health sector's structure and it's management in the world;
2. Understand about current situation of Mongolian health policy (fragmentation of national health policy; but still has absence of policy on primary health care and medical care);
3. Get a short information about health strategic objectives of the official documents: “Millenium Development Goals-Based Comprehensive National Development Strategy of Mongolia” (2007-2021); “Master Plan of Mongolian Health Sector” (2006-2015)
4. Understand some ideas for improving management of Mongolian Health Sector on implementation of health strategic objectives, defined by the above mentioned official documents.

**Summary:** Now, in our country, as well as in many countries of the world, has been increased a role of improving health policy and management of the health sector for its development. Firstly, we have been needed to Integrated National Health Policy; Secondly, we should be given a more attention to realization of health strategic objectives, already defined by the official documents, which approved in high levels (Mongolian Parliament and Government). The author of this article had trying to some own ideas for improving management of national health sector.

**Key words:** structure of health sector, health policy, health strategic objectives, improvement of management

Pp. 54-60, References – 15

Ер нь аль ч улс оронд, тэр тусмаа манай улсын хувьд эрүүлийг хамгаалахын удирдлага буюу эрүүл мэндийн салбарын менежментийн асуудал ихээхэн сонирхол татах болсон нь давын өмнө дараах хэдэн хүчин зүйлстэй холбоотой ажээ [1, 5, 8, 10]. Тухайлбал:

- Улс орны эдийн засаг зах зээлийн харилцаан дээр тулгуурлан, зах зээлийн баримжаатай хөгжих болсноор, ялангуяа өрсөлдөөний нөхцөлд болон эмнэлгийн тусlamжийн чанарт тавигдах шаардлага өссөөр байгаа үед удирдлагын буюу менежментийн асуудалд зарчмын хувьд шинэ хандлагаар хандахыг шаардсаар байна.

- Анааах ухааны олон янзын мэргэжлийн нарийсалт ба мэдлэг, үйл ажиллагааны ялгарал, ялангуяа мэдлэгийн талбар дахь өргөжилт болон практикийн менежмент дэх тэдгээрийн хэрэглээний хүрээ өдөр ирэх тутам өргөжин тэлсээр байна.
- Эмнэлгийн тусlamжийн бүх хэлбэрийг хүртэх эрэлт хэрэгцээг нөхцөлдүүлсээр байгаа хүн амын эрүүл мэндийн байдлын өөрчлөлт (ялангуяа зарим талаар дордох хандлага ажиглагдах болсон нь), түүнчлэн тусlamжийн чанарт нөлөөлөхүйц шинэ хандлагуудыг шаардах болсон анааах ухааны ба эрүүлийг хамгаалахын зохион байгуулалтын технологийн хөгжил дэвшил

- Менежментийн уламжлалт аргууд болон нэгэнтээ хуучирсан зарчмуудын тусламжтайгаар удирдахын аргагүй болтол эрүүлийг хамгаалах байгууллагуудын хүчин чадал өсч байгаа явдал г.м.

Тэр тусмаа дэлхий дахинд эрүүлийг хамгаалах салбарын менежментийг боловсронгуй болгох, ялангуяа эмнэлгийн хүний нөөцийн, санхүүгийн, мэдээллийн болон технологийн менежментийг зохистой болгох, эдгээр чиглэлээрэх эрүүл мэндийн яам (ЭМЯ)-ны ролийг дээшлүүлэх талд ихээхэн анхаарсаар байна [1, 9, 12, 15]. Иймд эрүүл мэндийн салбарын менежментийн тухай асуудал бол манай улсын тухайд чухал ач холбогдол өх ёстой томоохон асуудлуудын нэг юм. Энэ үүднээс “Эрүүл мэндийн салбарын менежмент” гэдгийг өөрийн орны эрүүл мэндийн салбарын түвшинд давын өмнө дараахь хэдэн чиглэлийн хүрээнд товчон ч болов авч үзэх нь зохистой болов уу.

Орчин үед эрүүлийг хамгаалах дахь удирдлагын үйл ажиллагааны амжилт нь бүх түвшний удирдагчдыг менежментийн үндсэн асуудлаар хир зэрэг бэлтгэсэн түвшингээр, хүн төрөлхтөний хуримтлуулсан удирдлагын буюу менежментийн туршлагыг мэдлэгтэйгээр ашиглах явдлаар, эрүүл мэндийн байгууллагын тулгамдсан асуудлуудыг шийдвэрлэхэд шинжлэх ухааны үндэслэлтэй ханддаг чадвараар тус тус тодорхойлогдох болж байгаа [6, 8, 11, 13, 14] тул, бид бүхэн эрүүл мэндийн салбарын менежментийн асуудалд ихээхэн анхаарал хандуулах учиртай.

Аль ч улс орны тухайд эрүүл мэндийн салбар нь хүн амын нийгмийн хамгааллын талд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг тул энэ салбарын бүтэц, зохион байгуулалт, үйл ажиллагааг боловсронгуй болгон хөгжүүлэхэд дэлхий дахинаараа ихээхэн анхаарч ирсэн түүхтэй. Ер нь хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалах явдал бол нэг талаас, нийгмийн тэргүүн зэргийн зорилт, нөгөө талаар хувь хүний амин чухал хүсэл эрмэлзэл мөн. Дэлхий дахинд нэгэнт тогтсон жаяг жишгийн дагуу хүн амын эрүүл мэндийн байдлыг: хүн ам зүйн байдал, хүн амын бие бялдрын үзүүлэлт, хүн амын өвчлөл гэсэн 3 үндсэн хүрээнд нягт уялдаатайгаар авч үздэг [8, 9, 15].

Эрүүл мэндийн тогтолцоо гэж юуг хэлэх вэ? Эрүүлийг хамгаалах цогц арга хэмжээг гардан зохион байгуулах болон хэрэгжүүлэх чиг үүрэг бүхий байгууллагуудаас бүрдсэн тогтолцоог Эрүүлийг хамгаалах тогтолцоо буюу Эрүүл мэндийн тогтолцоо гэдэг. Энэ тогтолцоог дотор нь: Удирдлагын тогтолцоо ба Мэргэжлийн тогтолцоо гэж 2 зааглан авч үздэг [9, 14, 15].

Удирдлагын тогтолцоо нь тухайн орны төр засгийн байгууллагуудын удирдлага, зохион байгуулалтас шалтгаалан, зарим ялгагдах онцлогтой байдаг. Жишиг нь, “Эрүүл мэндийн тухай” Монгол улсын хууль [7]-д томъёолсноор: Монгол Улсын Эрүүлийг хамгаалахын удирдлагын тогтолцоо нь Улсын Их Хурал, Засгийн газар, Эрүүл мэндийн асуудал эрхэлсэн төрийн захиргааны төв байгууллага (ЭМЯ), Засаг захиргаа, нутаг дэвсгэрийн нэгжийн удирдлага, Эрүүл мэндийн байгууллагуудын удирдлагаас бүрдэнэ.

Харин эрүүлийг хамгаалахын мэргэжлийн тогтолцоо нь дэлхийн улс орнуудад өрөнхийдөө нэлээд нийтлэг шинжтэй бөгөөд их төлөв дараахь бүтэцтэй байдаг [7, 9, 15]:

- Нийгмийн эрүүл мэндийн байгууллагууд;
- Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний байгууллагууд;
- Эм хангамжийн байгууллагууд;
- Эрдэм шинжилгээ, сургалтын байгууллагууд;
- Мэргэжлийн хяналтын байгууллага г.м.

Нөгөөтэйгүүр, аль ч улсын эрүүл мэндийн тогтолцоо нь өрөнхий бүтэц, агуулгын хувьд дараахь 5 үндсэн бүрэлдэхүүн хэсэгтэй байдаг [9, 12, 13]:

- Эрүүл мэндийн салбарын удирдлага;
- Эрүүл мэндийн үйлчилгээ, эмнэлгийн тусламж үзүүлэх явдал;
- Эрүүл мэндийн салбарын нөөцийн зохистой бүтэц буюу зохион байгуулалт;
- Эрүүл мэндийн салбарын нөөцийн хөгжил;
- Эрүүл мэндийн салбарын санхүүжилт буюу эдийн засгийн дэмжлэг.

Чухамхүү эдгээр бүрэлдэхүүн хэсгүүд хоорондоо харилцан нягт уялдаатай байж чадсанаар, тухайн улсын эрүүл мэндийн салбар оршин тогтнож, улмаар цаашид төлөвшин хөгжих жамтай билээ.

Түүнчлэн ямар ч улс орны төр, засгаас хүн амынхаа эрүүл мэндийг сахин хамгаалж, түвшинг нь дээшлүүлэхийн тулд эрүүл мэндийн үндэсний бодлогодоо ихээхэн ач холбогдол өгсөөр байдаг. Тухайн улсын төр, засгаас хүн амын эрүүл мэндийг сахин хамгаалах талаар тавих үндсэн зорилго, зорилтууд, тэдгээрт хүрэх арга замыг нэгтгэсэн тодорхой хугацааны үйл ажиллагааны өрөнхий зарчим, төлөвлөгөө, төслийг иж бүрнээр нь эрүүл мэндийн үндэсний бодлого гэж авч үздэг [6, 8, 12].

Эрүүл мэндийн үндэсний бодлого нь тухайн улс орны онцлогоос хамаарч, өөртөө өвөрмөц эрхэм

зорилго тавьдаг учиртай. Чухамхүү манай улсын Эрүүл мэндийн үндэсний бодлого дахь эрхэм зорилгыг: Хүн амынхаа эрүүл мэндийн байдлыг бодитой сайжруулах замаар хүний хөгжлийг тодорхой хэмжээгээр хангаж, амьдралын чанарыг нь дээшлүүлэхэд Монгол улсын Эрүүл мэндийн үндэсний бодлогын эрхэм зорилго оршино гэсэн байдлаар үлгэрчилэн томъёолж болох юм.

Бас нэг анхаарууштай асуудал бол Эрүүл мэндийн үндэсний бодлогын иж бүрэн шинжийг хангах явдал юм. Одоогийн байдлаар, манай улсын Эрүүл мэндийн үндэсний бодлого нь хараахан иж бурдмэл болж чадаагүй, нэлээд хэмжээгээр салангид шинжтэй байсаар байна. Хэдийгээр, эрүүл мэндийн талаархи багц хууль, “Монгол Улсын төрөөс баримтлах хүн ам зүйн бодлого”, “Нийгмийн эрүүл мэндийн талаар төрөөс баримтлах бодлого”, “Монголын уламжлалт анагаах ухааныг хөгжүүлэх талаар төрөөс баримтлах бодлого”, “Эмийн талаар төрөөс баримтлах бодлого” [4, 7] болон бусад хууль эрхийн олон баримт бичиг батлагдан, мөрдөгдөж байгаа боловч, Эрүүл мэндийн анхан шатны тусламж (ЭМАШТ)-ийг хөгжүүлэх үндэсний бодлого, Эмнэлгийн тусламжийн цогц бодлого угийлэгдсээр байна.

Ер нь эрүүл мэндийн салбарын менежмент нь тус салбарын үндсэн үүрэг, зорилтуудаас үүдэн, бусад салбарынхаас нэлээд онцлог бөгөөд өвөрмөц шинжүүдийг агуулдаг. Мэдээж, эрүүл мэндийн салбарын менежментийн тухайд, асуудлыг өргөн хүрээнд авч үзэх ёстой бөгөөд ялангуяа тус салбарыг бүрэлдүүлж буй дэд бүтцүүдийн, олон шатлалын эмнэлгийн байгууллагуудын ажлын уялдаа холбоог хэрхэн оновчтой зангидах вэ? гэдэгт салбарын хэмжээний менежментийн гол

гогцоо орших учиртай.

Одоогоор, Монгол улсын эрүүл мэндийн салбарт бодлого, стратегийн шинжтэй хэд хэдэн томоохон баримт бичиг мөрдөгдөж байна. Энд, эрүүл мэндийн холбогдолтой багц хуулиуд, дээр дурдсанчилан, эрүүл мэндийн зарим асуудлаар гаргасан төрөөс баримтлах бодлого, мөн богиновтор хугацаагаар шатлан хэрэгжих эрүүл мэндийн үндэсний хөтөлбөрүүдээс гадна “Монгол Улсын Мянганы Хөгжлийн Зорилтод Суурисан Үндэсний Хөгжлийн Цогц Бодлого” (2007-2021 он), “Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Салбарын Мастер Төлөвлөгөө” (2006-2015 он) хэмээх баримт бичгүүд [2, 3] багтаж байна. Түүнчлэн тухай тухайн үеийн Засгийн газрын үйл ажиллагааны мөрийн хөтөлбөрт тус улсын эрүүл мэндийн салбарыг цаашид хөгжүүлж, хүн амын эрүүл мэндийн байдлыг дээшлүүлэх талаар тусгагдсан бодлого, зорилго зорилтууд энд бас хамарагдах бизээ.

Тэдгээрийн дотроос “Монгол Улсын Мянганы Хөгжлийн Зорилтод Суурисан Үндэсний Хөгжлийн Цогц Бодлого” [3], “Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Салбарын Мастер Төлөвлөгөө” [2] гэгдэх 2 баримт бичгийг эрүүл мэндийн салбарыг хэрхэн хөгжүүлэх талаар тусгагдсан зорилго, зорилтуудыг өнөөгийн амьдралд бодитойгоор хэрэгжүүлэхэд гол анхаарлыг хандуулах учиртай.

“Монгол Улсын Мянганы Хөгжлийн Зорилтод Суурисан Үндэсний Хөгжлийн Цогц Бодлого”-ыг УИХ-ын 2008 оны 12 тоот тогтоолоор баталсан. Уг баримт бичгийн 4.5-д зааснаар: Монгол улсын хүн амын эрүүл мэндийн хөгжлийн бодлогыг 2007-2015, 2016-2021 он гэсэн 2 үе шаттайгаар хэрэгжүүлэхээр дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн байна [3]. Тэр талаар дараах Хүснэгтээс харна уу.

#### **Хүснэгт. Үндэсний хөгжлийн цогц бодлого дахь Монгол улсын хүн амын эрүүл мэндийн талаархи стратегийн зорилтууд**

Стратегийн зорилтууд	Стратегийн зорилтын үндсэн агуулга
Стратегийн зорилт – I	Сум, өрхийн эмнэлгийн анхан шатны тусламж хүргэх, шинжилгээ, оношлогоо, эмчилгээ, дархлаажуулалт хийх, шүдний өвчин эмчлэх, бэлгийн замаар дамжих халдварт, хүний дархлал хомсдолын вирус, дархлалын олдмол хомсдол, сурьеэгээс сэргийлэх, эх, нялхсын эрүүл мэндийг хамгаалах чадамжийг цогц байдлаар хөгжүүлнэ.
Стратегийн зорилт – II	Аймаг, дүүргийн болон улсын клиникийн нэгдсэн эмнэлэг, мэргэжлийн төвүүдийн үйл ажиллагааны чадамжийг хөгжүүлнэ.
Стратегийн зорилт – III	Эрүүл мэндийн байгууллагыг мэргэжлийн өндөр мэдлэг, ур чадвартай боловсон хүчинээр хангана.
Стратегийн зорилт – IV	Хүн амын өвчлөл, цаг бусын нас бааралтыг бууруулж, дундаж наслалтыг ахиулна. Эрүүл аж төрөх хэв маяг, эрүүл мэндээ хамгаалах зөв зан үйлийг төлөвшүүлнэ.
Стратегийн зорилт – V	Эрүүл мэндийн салбарт удирдлага, санхүүжилтийн нэгдмэл тогтолцоог хөгжүүлнэ.

Стратегийн зорилт – VI	Хүн амыг аюулгүй, чанарын баталгаатай, эм, эмнэлгийн хэрэгслээр ханган, эрүүл мэндийн шаардлагатай, зохистой технологийг нэвтрүүлж, салбарын дэд бүтцийг сайжруулна.
------------------------	--

Дээр дурдсан “Стратегийн зорилт – I”-ийг хэрэгжүүлж, тодорхой үр дунд хүрэхийн тулд дараах арга хэмжээнүүдийг авах учиртай. Үүнд: Сумын, Тосгоны, Өрхийн Эрүүл Мэндийн Төв (ЭМТ)-үүдийг бүх талаар хөгжүүлэн бэхжүүлэх; ялангуяа тэдгээр ЭМТ-д хийгдэх урьдчилан сэргийлэлт, шинжилгээ, оношлогоо, эмчилгээний түвшинг хүн амд ЭМАШТ-ийг жинхэнэ ёсоор гардан үзүүлдэг байгууллагын олон улсын жишигт хүргэх; түүнчлэн ЭМАШТ үзүүлдэг төв хөдөөгийн ЭМТ-үүдийг шүдний өвчин, бэлгийн замаар дамжих халдварт, сурьеэ зэргээс сэргийлэн тэмцэх зохих хэмжээний чадавхитай болгох; эрүүл мэндийн салбарын хэмжээгээр эх нялхсүн эрүүл мэндийг сахин хамгаалах тогтолцоог бүтэц, зохион байгуулалт болон үйл ажиллагааны хувьд сайжруулан, боловсронгуй болгох.

“Стратегийн зорилт – II”-ыг хэрэгжүүлэх хүрээнд аймаг, дүүргийн болон улсын клиникийн нэгдсэн эмнэлэг, нарийн мэргэжлийн төвүүдийн үйл ажиллагааны чадамжийг хөгжүүлэхийн тулд дараахьрагхажэмжээнүүдийгавах. Тухайлбал: юуны түрүүнд аймаг, дүүргийн нэгдсэн эмнэлгүүдийн өнөөгийн бүтэц, зохион байгуулалтыг нэгдмэл аргачиллаар өөрчлөн шинэчилж, гүйцэтгэх үйл ажиллагааг нь жинхэнэ 2-р шатлалын эмнэлгийн түвшинд хүртэл өргөжүүлэх; түүнчлэн Бүсийн оношлогоо-эмчилгээний төвүүдийн ерөнхий чадавхи, одоогийн үйл ажиллагааны хүрээ, бүсийн аймгуудаас ирэгсдэд үзүүлж буй тусламж үйлчилгээний түвшин, чанарт зориудын тодорхой үнэлгээ өгсөний үндсэн дээр тэдгээрийг тус бүрт нь цаашид хэрхэн өргөжүүлж, хөгжүүлэх бодлогыг тогтоож, хэрэгжүүлэх; 3-р шатлалын нэгдсэн эмнэлэг, нарийн мэргэжлийн төвүүдийн тухайд үйл ажиллагааных нь зарим давхардлыг арилгаж, 2-р шатлалын эмнэлгүүдээс ирсэн өвчтөнүүдэд үзүүлэх оношлогоо, эмчилгээ, нөхөн сэргээх тусламж үйлчилгээний нэр төрлийг улам бүр нарийсган, төрөлжүүлэх; төрийн өмчийн болон хувийн эмнэлгүүдийн хоорондын уялдаа холбоог сайжруулахын зэрэгцээ, хувийн эмнэлгүүдэд тавих мэргэжлийн хяналтыг сайжруулж, тэдгээрт төр засгийн зүгээс тодорхой туслалцаа, дэмжлэг үзүүлдэг байх; олон улсын түвшинд нийтлэг хэрэглэж буй оношлогоо, эмчилгээ, нөхөн сэргээх тусламжийн үр дүн сайтай, дэвшилтэт аргуудыг одоогийн 3-р шатлалын эмнэлэг, төвүүдэд системтэй нэвтрүүлж, нутагшуулах замаар, цаашид манай иргэдийн гадаадад шинжилгээ,

эмчилгээнд явах эрэлт хэрэгцээ болон сонирхлыг бодитой багасгах.

“Стратегийн зорилт – III”-ын хүрээнд эрүүл мэндийн байгууллагыг мэргэжлийн өндөр мэдлэг, үр чадвартай боловсон хүчинээр хангахын тулд дараах арга хэмжээнүүдийг авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай: юуны түрүүнд эрүүл мэндийн салбарын хүний нөөцийг хөгжүүлэх одоогийн бодлого, стратегийг эргэн харж, зарим чиглэлээр өөрчлөлт, шинэчлэл хийх; мэдээж, эмнэлгийн тусламжийн ба нийгмийн эрүүл мэндийн мэргэжилтэн шинээр болон давтан бэлтгэж байгаа анагаахын боловсролын тогтолцоог сургалтын чанарын дэвшил гаргах чиглэлээр өөрчлөн, сайжруулах; ялангуяа төгсөлтийн өмнөх, төгсөлтийн дараах сургалтын төлөвлөгөө, хөтөлбөр, стандартуудын уялдааг сайтар хангаж, олон улсын жишигт хүргэх ба эмнэлгийн мэргэжилтнүүдийг гадаадын өндөр хөгжилтэй орнуудад явуулж, туршлага судлуулах, мэргэжил дээшлүүлэх, улмаар нарийн мэргэшил эзэмшүүлэх арга хэмжээг цаашид улам бүр өргөжүүлэх; эрүүл мэндийн байгууллага бүрийг үйлчлүүлэгчээ дээдэлсэн өдөр тутмын үйл ажиллагааны зарчимтай болгохын тулд гадаад, дотоод орчныг нь улам бүр сайжруулах; эмнэлгийн мэргэжилтэн|ажилтан, ажилчин бүрийн ажиллах урам зоригийг дээшлүүлэхэд чиглэгдсэн төрөл бүрийн арга хэмжээг системтэй авдаг байх.

“Стратегийн зорилт – IV”-ыг хэрэгжүүлэх үүднээс хүн амын дунд эрүүл аж төрөх хэв маяг, эрүүл мэндээ хамгаалах зөв зан үйлийг төлөвшүүлэх замаар, өвчлөл, цаг бусын нас бааралтыг бууруулж, дундаж наслалтыг ахиулах ёстай. Түүний тулд дараах чиглэлийн арга хэмжээнүүдийг авч, үр дүнг нь бодитойгоор тооцох шаардлагатай. Тухайлбал: байгалийн орчны унаган төрхийг аль болохоор хадгалж, хүмүүсийн эрүүл мэндэд таатай нөлөөлүүлэх утгаар нь байгаль хамгаалах (агаар мандал, газрын хөрс, усыг хамгаалах) бүх талын арга хэмжээг тууштай авч хэрэгжүүлэх ба цаг уурын эрс өөрчлөлт, байгалийн гэнэтийн гамшгаас хүн амыг хамгаалах арга хэмжээг шуурхай бөгөөд оновчтой авдаг байх; хот хөдөө хааяагүй хүмүүс айх аюулгүй, сэтгэл тэнүүн, материаллаг ахуйн хувьд боломжийн түвшинд аж төрөхүйц тийм нийгмийн таатай орчинг бүрдүүлэхэд чиглэгдсэн улстөр, эдийн засаг, нийгмийн хөгжил дэвшилийн бодлогыг тууштай хэрэгжүүлэх; мэдээж, хүн амын

өргөн хүрээнд эрүүл аж төрөх хэв маяг, эрүүл мэндээ хамгаалах зөв зан үйлийг төлөвшүүлэхэд чиглэгдсэн мэдээлэл, сурталчилгаа, сургалтыг системтэй явуулж, үр дүнг тооцдог байх; энэхүү үйл хэрэгт хувь хүний, гэр бүлийн, орон нутгийн хамт олны оролцоог нэмэгдүүлэн эрчимжүүлж, салбар дундын хамтын ажиллагааг өрнүүлэх; хот хөдөөгүй айл өрх, хүүхдийн цэцэрлэг, сургуульд болон албан байгууллага, аж ахуйн нэгж бүрийн ажлын байранд хүмүүсийн эрүүл мэндийг дэмжих таатай орчныг бүрдүүлэх, энэ талаархи санал, санаачилга, тэргүүн туршлагыг аль болохоор дэмжин өрнүүлэх.

“Стратегийн зорилт – V”-ыг эрүүл мэндийн салбарт удирдлага, санхүүжилтийн нэгдмэл тогтолцоог хөгжүүлэх замаар бодитой хэрэгжүүлэхийн тулд дараахь арга хэмжээнүүдийг шуурхай авах шаардлагатай. Үүнд: эрүүл мэндийн салбарын хэмжээгээр, өнөө үед ЭМАШТусламж, үйлчилгээнд оногдож буй санхүүжилтийн хувь хэмжээг бодитой нэмэгдүүлэх; өнөөгийн эрүүл мэндийн даатгалын тогтолцоог улам бүр бэхжүүлэн, боловсронгуй болгох ба эрүүл мэндийн даатгалын хувийн хэвшлийн тогтолцоог шинээр нэвтрүүлэн хөгжүүлэх; эрүүл мэндийн салбар дахь төлбөрт үйлчилгээний нэр төрөл, тарифийн байдалд нухацтай судалгаа явуулж, үнэлгээ дүгнэлт хийсний үндсэн дээр, цаашид баримтлах гол зарчмуудыг тодорхойлж, эмнэлгийн төлбөртэй тусламж үйлчилгээний нэр төрөл, үнийн тарифыг шинээр нарийвчилан тогтоож, ил тод байдлаар мөрдүүлдэг болох; мөн үндэсний зайлшгүй шаардлагатай эмийн жагсаалтад орсон эм, эмнэлгийн хэрэгсэл нэгбүрийн жижиглэн худалдаалах үнийн дээд хязгаарыг Засгийн газраас тогтоон, мөрдүүлдэг болох; эрүүл мэндийн тусламж үйлчилгээ үзүүлэгч байгууллага болон санхүүжүүлэгч байгууллага хоорондын эрх, үүргийн харилцааг улам бүр боловсронгуй болгож, гагцхүү чанартай тусламж, үйлчилгээг гэрээний үндсэн дээр бодит гүйцэтгэлээр нь санхүүжүүлэх үндсэн зарчим бүхий нэг худалдан авагчийн тогтолцоонд шилжих; цаашидын хөгжлийн стратеги, бодлогын дагуу манай улсын эрүүл мэндийн салбарт олон улсын байгууллага, гадаадын улс орнуудаас үзүүлж буй санхүүгийн болон техникийн туслалцааг улам бүр үр ашигтай зарцуулахад чиглэгдсэн хамтын хариуцлага бүхий зохицуулалтын механизмыг нэвтрүүлэн хөгжүүлэх.

“Стратегийн зорилт – VI”-ын хүрээнд хүн амьг аюулгүй, чанарын баталгаатай, эм, эмнэлгийн хэрэгслээр ханган, эрүүл мэндийн нэн шаардлагатай, зохистой технологийг

нэвтрүүлж, салбарын дэд бүтцийг сайжруулах ёстой. Иймд энэ зорилтын үүднээс дараахь арга хэмжээнүүдийг тодорхой дэс дараатайгаар авч хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Тухайлбал: эрүүл мэндийн салбарын дэд бүтцийн одоогийн байдалд тодорхой дүн шинжилгээ хийсний үндсэн дээр, цаашид хэрхэн өөрчилж, боловсронгуй болгох талаархи асуудлуудыг төлөвлөн, ажил хэрэг болгох; ялангуяа эм, эмнэлгийн техник хэрэгслийн үйлдвэрлэл, хангамж, худалдаа, засвар үйлчилгээ эрхэлдэг үндэсний хэмжээний байгууллагууд хоорондын болон тэднээс эмнэлгийн байгууллагуудтай харилцах хүрээн дэх хамтын ажиллагааны уялдаа холбоог сайжруулах замаар, ажил үйлчилгээний аливаа давхардал (жишээ нь, ижил нэрийн эм импортлож, борлуулах г.м.)-ыг багасгах; эм, эмнэлгийн хэрэгслийн импортыг зугуухан багасгах бодлого баримталж, үндэсний үйлдвэрлэлийт тал бүрээр дэмжих ба дэвшилтэт техник, технологи өргөн нэвтрүүлэх; эмийн талаархи мэдээлэл, сурталчилгааг гагцхүү хуулийнхүрээндхийж, эмнэлгүүдэд болон хунамын дунд эмийн зохистой хэрэглээг төлөвшүүлэхэд чиглэгдсэн арга, үйл ажиллагааг олон янзын хэлбэрээр явуулж, үр дүнг нь тооцдог байх; эмийн бүртгэлтэй холбогдсон үйл ажиллагаанд тавих шаардлагыг улам бүр нарийсгаж, ижил үйлчилгээтэй, нэршил өөртэй эмүүдийг олноор нь давхардуулан бүртгэдэг явдлыг зогсоож, эмийн чанарын баталгаа, аюулгүй байдлыг хангахад байнгын анхаарал хандуулдаг байх.

Түүнчлэн 2005 онд Монгол Улсын Засгийн газрын 72-р тогтоолоор батлагдсан “Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Салбарын Мастер Төлөвлөгөө” [2] хэмээх дунд хугацааны стратегийн мөн чанар бүхий томоохон баримт бичигт заагдсан бодлогыг баримталж, нэгэнтээ тодорхойлогдсон стратегийн зорилтуудад хүрэхийн тулд гүйцэтгэвэл зохих ажил их байгаа билээ. Уг баримт бичигт дараахь 7 үндсэн чиглэл тус бүрээр баримталбал зохих стратеги, тавих зорилтууд, хэрэгжүүлэх түвшин, хугацаа, хүрэх үр дүнгүүд, тэдгээрийг тодорхойлох шалгуур үзүүлэлтүүд зэргийг нэлээд олон хүний оюун ухаан, санаа бодолд тулгуурлан, нарийн бодож, боловсруулан гаргасан билээ. Тэдгээр 7 үндсэн чиглэлд: Эрүүл мэндийн тусламж, үйлчилгээ, Эм зүй ба дэмжих үйлчилгээ, Зан үйлийн өөрчлөлт ба харилцаа, Тусламж үйлчилгээний чанар, Хүний нөөцийн хөгжил, Эрүүл мэндийн санхүүжилт, Байгууллагын хөгжил ба салбарын хэмжээний хандлага гэсэн нэлээд томоохон багц асуудлууд орсон байдаг.

Уг үндсэн чиглэлүүдийг хэрэгжүүлэх хүрээнд эрүүл мэндийн салбарын хэмжээгээр дараахь

зарчмуудыг баримтлахаар заасан. Тухайлбал: нэгэнт “Мастер Төлөвлөгөө”-нд заагдсан стратегийг бүх түвшний эрүүл мэндийн байгууллагын үйл ажиллагааны төлөвлөгөөнд тодорхой үе шаттайгаар тусгаж байх; орон нутгийн түвшний төлөвлөлтөнд эрүүл мэндийн салбарыг бүхэлд нь харах хандлагыг дэмжих; анхан шатны түвшнээс эхлэн хамтарсан төлөвлөлтийн дүнд цогц төлөвлөгөө боловсруулах үйл явцыг дэмжих; бүх түвшний хамтын ажиллагаа, оролцоотойгоор үйл ажиллагааны хэрэгжилтийг зохицуулах; хэрэгжүүлэх түвшинд үндэсний хөтөлбөрүүдийн үйл ажиллагааг нэгтгэн уялдуулах; давхардлыг арилгах зорилгоор хэрэгжүүлэх түвшинд ижил төстэй үйл ажиллагааг нэгтгэн зохицуулах; орон нутгийн болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөг салбарын бодлого, удирдамж, заавартай холбох; бүх түвшинд оролцооны аргыг ашиглан, жилийн үйл ажиллагааны төлөвлөгөө боловсруулах болон жилийн эцсийн үнэлгээнд оролцогч талуудын эрх тэгш оролцоог хангах; бүх түвшин дэх төлөвлөлт, төсөвлөлт, хяналт-шинжилгээ, үнэлгээний ур чадварыг хөгжүүлэхэд туслах; төлөвлөлт, төсөвлөлтийн хүрээнд тодорхойлсон төлөвлөлтийн мөчлөгийг мөрдөх нөхцлийг бүрдүүлэх г.м.

Мөн тухай тухайн үеийн Засгийн газрын үйл ажиллагааны хөтөлбөрт тус улсын эрүүл мэндийн салбарыг цаашид хөгжүүлж, хүн амын эрүүл мэндийн байдлыг дээшлүүлэх талаархи үндэсний стратегийн шинжтэй томоохон зорилтуудыг амьдралд бодитой бөгөөд үр дүнтэй хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн арга хэмжээнүүдийг голчлон тусгаж, биелэлтийг нь бүрэн дүүрэн хангадаг байгууштай. Мэдээж, эрүүл мэндийн салбарыг цаашид хөгжүүлж, хүн амын эрүүл мэндийн байдлыг дээшлүүлэх тухай үндэсний бодлогод олон улсын байгууллага, ялангуяа ДЭМБ, Хүүхдийн Сан, Хүн Амын Сан зэрэг НҮБ-ын төрөлжсөн мэргэжлийн байгууллагуудаас боловсруулан гаргаж, амьдралд хэрэгжүүлэхийг гишүүн орнууддаа зөвлөмж болгосон бодлого, стратеги, удирдамжуудыг хэрхэн биелүүлэх талаар тодорхой тусгаж, улмаар хэрэгжилтийнх нь үр дүнг бодитойгоор гаргаж, харилцан мэдээлж, санал солилцдог, тайлагнадаг байх ёстой.

Энэ мэтчилэн эрүүл мэндийн салбарын хэмжээгээр чухалчилан анхаарч, өнөөгийн амьдралд бодитойгоор хэрэгжүүлүүштэй олон асуудал шийдлээ хүлээсээр байх тул давын өмнө манай салбарын бүх шатны менежерүүд, удирдах бусад албан тушаалтууд түвшин түвшиндээ ихээхэн санаачилгатай ажиллаж, тодорхой үр дүнд хүрэх бизээ.

### Ашигласан хэвлэлийн жагсаалт

1. Баярсайхан Б., Отгонбаатар Д. Эрүүл мэндийн эдийн засаг, санхүүгийн удирдлага. УБ., 2006
2. Монгол Улсын Эрүүл Мэндийн Салбарын Мастер Төлөвлөгөө (2006-2015 он). УБ., 2006
3. Монгол Улсын Мянганы Хөгжлийн Зорилтод Суурисан Үндэсний Хөгжлийн Цогц Бодлого (2007-2021 он). УБ., 2008
4. Нийгмийн эрүүл мэндийн эрх зүйн лавлах. ЭМЯ. УБ., 2003
5. Оргил Б. Эмнэлгийн тусlamж: өчигдөр-өнөөдөр-маргааш. Редактор Б.Батболд. УБ., 2011
6. Эрүүл мэндийн тусlamж, үйлчилгээний чанарын удирдлагын гарын авлага. Англи хэлнээс орчуулсан Н.Жаргалсайхан, Б.Баясгалантай, Г.Ганчимэг болон бусад. Орчуулгын редактор Н.Жаргалсайхан, С.Энхтуяа. ЭМЯ, ЭМСХ-2 Төсөл, ЭМХҮТ. УБ., 2008
7. “Эрүүл мэндийн тухай” Монгол улсын хууль. УБ, 2011
8. Агапитов А.Е., Белов А.А., Дзизинский А.А. и др. Управление здравоохранением на современном этапе: проблемы, их причины и возможные пути решения. Под ред. В.И.Страодубова и Д.В.Пивеня. Москва, 2006
9. Петрова Н.Г., Вишняков Н.И., Пенюгина Е.Н., Додонова И.В. Менеджмент в здравоохранении. Москва, “МЕДпресс-информ”, 2009
10. Health Sector Reform in Asia and the Pacific. Options for Developing Countries. ADB, Manila, 1999
11. International Symposium on New Development of Health Policy Making in the 21 st Century. Edited by Takaaki Kinoue, Yoshihisa Watanabe, Tetsu Watanabe, Isao Okazaki. WHO, Tokai University School of Medicine, Japan International Cooperation Agency. Tokyo, 2002
12. MANAGEMENT EFFECTIVENESS PROGRAMME. A Journey to Improve Quality for Health. WHO, 1999
13. THE WORLD HEALTH REPORT 2010: Health Systems Financing. The path to universal coverage. WHO
14. Thomas S. Bateman, Carl P. Zeithaml. MANAGEMENT: Function and Strategy. IRWIN, Homewood, Boston, 1990

15. Vivien Martin and Euan Henderson. MANAGING IN HEALTH AND SOCIAL CARE. London and New York, 2001

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:  
Анагаах ухааны доктор Ц.Содномпил*

**УЛАМЖЛАЛТ ГАРЬД-5 ЭМИЙН ҮРЭВСЛИЙН ЭСРЭГ  
НӨЛӨӨГ СУДАЛСАН ДҮН**

Ууганбаяр *B<sup>1,2</sup>*, Ариунаа *Z<sup>1</sup>*, ОлдохС<sup>2</sup>, Чимэдрагчаа *Ч<sup>1</sup>*,  
Мөнхзүл *G<sup>1</sup>*, Сугаржав *Э<sup>1</sup>*, Молор-Эрдэнэ *P<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Уламжлалт Анагаахын шинжслэхухаан, технологи, үйлдвэрлэлийн корпораци*

*<sup>2</sup>Эрүүл мэндийн шинжслэхухааны их сургууль  
iiuganbayarb\_24@yahoo.com*

**Abstract**

**ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITIES OF TRADITIONAL  
MONGOLIAN DRUG GARIDI-5**

*Uuganbayar B<sup>1,2</sup>, Ariunaa Z<sup>1</sup>, Oldokh S<sup>2</sup>, Chimedragchaa Ч<sup>1</sup>,  
Munkhzul G<sup>1</sup>, Sugarjav E<sup>1</sup>, Molor-Erdene P<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Traditional Medical Science, Technology and Production Corporation of Mongolia*

*<sup>2</sup>Health Sciences University of Mongolia  
iiuganbayarb\_24@yahoo.com*

**Introduction.** Garidi-5, a traditional medicine composed of 5 herbs including Terminalia chebula Retz., Aconitum Kusnezoffii Reichb., Acorus calamus L., Saussurea lappa L., and musk of Moschus moschiferus, has been used in traditional Mongolian medicine as an analgesic and antibacterial medicine. The present work was undertaken to evaluate the traditional drug Garidi-5 for its analgesic and anti-inflammatory activity.

**Materials and Methods.** The method of Winter et al. was used to study acute inflammation. Rats in groups of five each were treated with vehicle, Garidi-5 (20, 80 and 200 mg/kg, p.o.) and Indometacin (10 mg/kg) one hour prior to Carrageenan injection. 0.1 ml of 1% Carrageenan was injected into the subplantar tissue of left hind paw of each rat. Swelling of carrageenan injected foot was measured at 0, 0.5, 2, 4 h using Plethysmometer (UGO Basile, Italy)). The right hind paw was injected with 0.1 ml of vehicle.

**Results.** The Garidi-5 (20, 80 and 200 mg/kg) significantly ( $P<0.01$ ) inhibited carrageenan induced rat paw edema as compared to control group. Maximum inhibition of paw edema was observed with Garidi-5 (80 and 200 mg/kg) at 4 h when compared to the control group (Tab.1).

In assay data, the TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  and IL-6 secretion in serum were highly elevated by carrageenan induction but administration of Garidi-5 significantly reduced serum secretion of inflammatory mediators as compared to vehicle group (Tab. 2).

**Conclusion.** In conclusion, Traditional drug Garidi-5 have anti-inflammatory properties. The potential efficacy of Garidi-5 to treat inflammation is based in a part on the hypothesis that it will suppress the proinflammatory cytokines resulting in less oedema.

**Key words:** Garidi-5, Anti-inflammatory, Carrageenan

Pp. 61-65, Tables 2, References 18

**Үндэслэл**

Монголын уламжлалт анагаах ухаан нь олон зууны турш уламжлагдан баяжигдсаар ирсэн, хүн төрөлхтний түүхэнд соёл иргэншилд оруулсан томоохон өв сан бөгөөд үүний нэгээхэн хэсэг нь ургамал, амьтан, эрдэст бодисын үйлдлийг танин

мэдэж, идээ ундаа, эм тан байдлаар хэрэглэж ирсэн уламжлалт арга ухаан юм.

Манай улсад уламжлалт анагаах ухаан сэргэн хөгжиж эхлээд 50 гаруй жилийн дотор эрдэм шинжилгээ, судалгаа, сургалт, боловсрол, эмнэлгийн тусламж, эм тангийн үйлдвэрлэлийн

бүхий л чиглэлээр багагүй амжилтанд хүрч шинэ мэдлэг, мэдээ баримт, туршлага багагүй хуриллагдсан байна. Нөгөө талаар дэлхий нийтээрээ дорно дахины ард түмний уламжлалт анагаах ухааныг сонирхон судлахад анхаарлаа хандуулах болжээ.

Дэлхийн хэмжээнд эмийн ургамал, уламжлалт эмийн худалдаа жил бүр 65 орчим тэрбум долларт хүрдэг гэсэн судалгааг ДЭМБ хийсэн байна. Цаашид энэ эрэлт нь жилд 15% өсөлттэй байх магадлалтай ба 2050 он гэхэд зах зээл 5 триллион долларт хүрнэ гэж таамаглаж байна [1]. Үүнээс үзэхэд олон зуун жил ашигласаар ирсэн уламжлалт эмүүдээ шинжлэх ухааны үндэслэлтэйгээр судлаж баталгаажуулснаар хүн амын эрүүл мэндийг хамгаалахад үйлст бодит үр дүн гарах үндэслэл бүрдэнэ.

Тиймээс бид нян нядлах, хатгалга дарах, хавдар хариулах, шар усыг арилгах чадалтай, нян хатгалга, сахуу, boom, хорхойн өвчин, нян хижиг, гал намс, турай, хэрх, уяман, шар усны өвчин, хавдар болон өвдөлт ихтэй өвчинүүдийн үед өвдөлт намдаах зорилгоор хэрэглэж ирсэн Гарьд-5 жорыг сонгон авлаа.

Уг жор нь чадлаар найруулсан бөгөөд бүлээн чанартай найрлага юм. Тус жорын чадал нь их болохоор жигүүртний хаан гарьдаар зүйрлэж Гарьд-5 хэмээн нэрлэжээ. Үүний найрлаганд орсон таван хэл эмийг найрлага, бүтэц, үйлдлээр нь Гарьдын эрхтэнтэй зүйрлэн дурсэлж, Бонаг гарьдын жигүүр, Хүдрийн заарыг цус, Эгэл годил өвс (шудаг)-ийг судас, шөрмөс, Рүдаг яс, Ар үрийг гарьдын махаар үлгэрлэсэн байдаг [2-7].

### **Зорилго**

Уламжлалт анагаах ухаанд өргөн хэрэглэгддэг Гарьд-5 эмийн каррагенаар өдөөсөн хурц үрэвслийн эсрэг нөлөөг судлах

### **Зорилт:**

1. Уламжлалт Гарьд-5 эмийн хаван бууруулах нөлөөг судлах
2. Гарьд-5 эмийн каррагенаар өдөөсөн хурц үрэвслийн үеийн цитокины хөдлөл зүйд үзүүлэх нөлөөг судлах

### **Материал, арга зүй**

#### **Судалгааны ажлын материал**

#### **Гарьд-5 эмийг бэлтгэх арга:**

Судалгаанд уламжлалт үрэл эмэнд тавигдах өрөнхий шаардлага (MNS 5587:2006)-ын дагуу УАШҮҮТҮК-ийн эмийн үйлдвэрт үйлдвэрлэгдсэн

Гарьд-5 (№570609) -ыг судалгааны дээж болгон ашигласан [8].

### **Туршилтын амьтан:**

Туршилтанд УАШҮҮТҮК-ийн виварт үржүүлж буй харьцангуй эрүүл 180-220 грамм жинтэй 60 толгой вистар үүлдрийн харх ашиглав. Туршилтын хугацаанд амьтдыг виварийн хэвийн нөхцөлд (20±20C) байлгаж, ердийн тэжээлээр хооллосон.

### **Туршилтын бааз:**

Туршилтыг УАШҮҮТҮК-ийн Эрдэм шинжилгээний төв, ЭМШУИС-УАС, ӨМӨЗО-ны Хөх хотын Эм эмнэлгийн дээд сургуульд голлон орчин үеийн нийтээр хүлээн зөвшөөрөгдөн мөрдөгдөж буй аргуудыг ашиглан гүйцэтгэв.

### **Ёс зүйн зөвшөөрөл:**

ЭМЯ-ны Анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2011 оны 11 дүгээр сарын 28-ны хурлаар хэлэлцүүлж амьтан дээр биоанагаахын судалгаа явуулах зөвшөөрөл авсан.

### **Үрэвслийн эсрэг нөлөөг судлах арга зүй:**

Туршилтанд 180-200 грамм жинтэй 60 толгой Вистар үүлдрийн харх авч эрүүл (1-р бүлэг), хяналт (2-р бүлэг), харьцуулах (3-р бүлэг), Гарьд-5 (4-6-р бүлэг) эмийн гэсэн 4 бүлэгт хуваана. Үений үрэвслийг үүсгэхээс нэг цагийн өмнө эрүүл болон хяналтын бүлгийн амьтад нэрмэл ус, харьцуулах буюу 3-р бүлэгт Индометацин 10 мг/кг, 4-р бүлэгт Гарьд-5 эмийг 20 мг/кг, 5-р бүлэг 80 мг/кг, 6-р бүлэгт 200 мг/кг тунгаар тус тус амаар өгсөн.

Үений үрэвслийг үүсгэхдээ 0.9% натри хлоридын уусмалаар 1% каррагенийн уусмал бэлтгэж 0.1 мл-ийг туршилтын амьтны баруун сарвуунд тарина. Ингээд туршилтын 0, 30, 60, 120, 240 дахь минутуудад үений үрэвслийн хэмжээг плетисомометрээр хэмжинэ.

### **Статистик боловсруулалт**

Судалгааны ажлын үр дүнг биостатистикийн үндсэн аргуудаар арифметик дундаж ( $M$ ), стандарт хазайлт ( $\sigma$ ), стандарт алдаа ( $m$ ), итгэмжлэх хязгаар ( $CI-95\%$ ) болон дундаж тооны үнэн магадлалыг Стьюдентийн  $t$  шалгуураар шалган, боловсруулалтыг SPSS 16.0 программ ашиглан хийнэ.

### **Үр дүн**

Каррагеныг туршилтын амьтанд сарвуунд тарихад хэсэг газрын хурц үрэвсэл үүсдэг бөгөөд энэ үед экссудаци давамгайлан явагддаг. Үрэвслийн медиаторуудын үйлчлэлээр венийн цус дүүрэлт

болж венийн судасны хананд үзүүлэх гидростатик дараалт нэмэгдэн судас өргөсч нэвчимтгий чанар ихэссэний үр дүнд цусны шингэн хэсэг болох сийвэн нь гадагш шүүрэн гарна. Түүнчлэн үрэвслийн голомтод гиперонки, гиперосми

болсноор цусны шингэн хэсэг нь онкос, осмос дараалт багатай цусны сийвэнгээс үрэвслийн голомт руу шилжин хуримтлагдаж цусны дүрст элементүүд ялангуяа лейкоцитүүд судаснаас гадагшлан экссудат үүснэ.

**Table 1. Effect of Garidi-5 (20, 80 and 200 mg/kg) on Carrageenan Induced Rat Paw Edema**

Treatment (mg/kg)	Mean increase in paw volume (ml)				
	0 h	0.5 h	1h	2h	4 h
Control	0.51± 0.039	0.88 ±0.051	1.07 ±0.083	1.02 ±0.079	1.65 ±0.094
Indometacin (10)	0.50± 0.015	0.61 ±0.035*	0.60 ±0.039*	0.55 ±0.041*	0.52 ±0.032
Garidi-5 (20)	0.52± 0.049	0.79 ±0.012*	0.76 ±0.027*	0.70 ±0.055*	0.68 ±0.021*
Garidi-5 (80)	0.53± 0.032	0.71 ±0.031*	0.69 ±0.047*	0.65 ±0.026*	0.59 ±0.054
Garidi-5 (200)	0.51± 0.061	0.70 ±0.057*	0.67 ±0.069*	0.64 ±0.054*	0.57 ±0.061

n = 10. The observations are mean ± S.E.M. \*P < 0.05, as compared to control.

Гарьд-5 эм нь туршилтын бүх хугацаанд 20 мг/кг, 80 мг/кг болон 200 мг/кг тунгууддаа хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад статистикийн үнэн магадлалтайгаар туршилтын амьтны сарвуунд үүсгэсэн хаванг бууруулах нөлөөтэй байна. Тухайлбал туршилтын 240 дэх минутанд хэмжсэн үр дүнгээс харахад 20 мг/кг тун (0.68±0.021)-даа хяналтын бүлэг (1.65±0.094)-тэй харьцуулахад сарвуунд үүссэн хавангийн хэмжээ нь 2.4 дахин, 80 мг/кг тун (0.59±0.054) 2.8 дахин, 200 мг/кг

тун (0.57±0.061)-даа мөн 2.8 дахин бага байна (p<0.001).

Төрөл бүрийн шалтгаанаар үүссэн үрэвслийн үед идэвхижсэн макрофаг, лимфоцитүүдээс цитокинүүд ялгарч үрэвслийн үйл явцад оролцдог. Бид үрэвслийн үед гол үйлчилгээ үзүүлдэг хавдар үхжлийн хүчин зүйлс (TNF- $\alpha$ ), IL-1 $\beta$ , IL-6 зэрэг цитокинүүдийг ELISA аргаар тодорхойлсон.

**Table 2. Effect of Garidi-5 on serum inflammatory cytokines secretion in carrageenan induced paw oedema in rat**

Treatment (mg/kg)	TNF- $\alpha$ (pg/ml)	IL-1 $\beta$ (pg/ml)	IL-6 (pg/ml)
Control (Normal)	219.47±6.06	32.00±2.65	53.45±3.18
Control (Carrageenan)	367.81±5.95	100.27±3.93	71.53±4.29
Indometacin (10)	263.78±11.75	52.41±3.64	62.34±2.47
Garidi-5 (20)	330.37±2.79	63.68±4.29	63.81±3.3
Garidi-5 (80)	288.92±2.60	50.59±1.94	55.16±3.56
Garidi-5 (200)	285.1±3.42	50±2.23	55±2.96

Гарьд-5 эм өгсөн бүлгийн амьтадын цусны сийвэндагуулагдах TNF- $\alpha$ -ийн хэмжээг каррагенин тариад эм өгөөгүй бүлэг буюу хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад 20 мг/кг тундаа 9.94 хувиар, 80 мг/кг тундаа 21.43 хувиар, 200 мг/кг тундаа 22.48 хувиар тус тус бага байна.(p<0.001) IL-1 $\beta$ -ийн хэмжээ нь хяналтын бүлэг (100.27±3.93)-тэй харьцуулахад 20 мг/кг тун (63.68±4.29)-даа 36.5 хувиар, 80 мг/

кг тун (50.59±1.94)-даа 49.8 хувиар, 200 мг/кг тун (50±2.23)-даа 50.1 хувиар тус тус бага байна. IL-6-ийн хэмжээ нь хяналтын бүлэг (71.53±4.29)-тэй харьцуулахад 20 мг/кг тун (63.81±3.3)-даа 10.8 хувиар, 80 мг/кг тун (55.16±3.56)-даа 22.9 хувиар, 200 мг/кг тун (55±2.96)-даа 23.1 хувиар тус тус бага байна. Харин Индометацины бүлэг (62.34±2.47)-ийн амьтадын цусан дахь IL-6-

ийн хэмжээ хяналтын бүлэг ( $71.53\pm4.29$ )-тэй харьцуулахад 12.9 хувиар бага байна.

Дээрх судалгааны үр дүнгээс харахад Гарьд-5 эм нь хурц үрэвслийн үед түүнийг идэвхижүүлдэг цитокинүүд болох TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6 зэргийг бууруулах замаар үрэвслийн үйл явцыг дарангуйлдаг байж болохоор байна.

### Хэлцэмж

Үрэвслийн шалтгаан нь нэн түгээмэл бөгөөд дурын хүчин зүйл (вирус, бактери, мөөгөнцөр зэрэг биологийн хүчин зүйл, халуун хүйтэн зэрэг физикийн хүчин зүйл, хүчил, шүлт зэрэг химийн хүчин зүйл, нийгэм, байгаль, экологийн хүчин зүйл) эд эсийг гэмтээж үрэвслийн шалтгаан болдог. Үрэвсэл нь альтераци, экссудаци, пролифераци гэсэн харилцан уялдаат эмгэг жамтай.

Бид Гарьд-5 эмийн үрэвслийн эсрэг нөлөөг судлахын тулд туршилтын амьтны сарвуунд каррагенаар хурц үрэвсэл үүсгэн судласан.

Уламжлалт анагаах ухаанд “шар ус арвидах өвчин” -ний хувиралтыг орчин үеийн анагаах ухаанаар үрэвслийн үеийн судасны нэвчимхий чанар нэмэгдэж цусны шингэн хэсэг судаснаас гарах үзэгдэлтэй холбож тайлбарласан байдаг [9].

Судлаач Mei Chou Lai, I Min Liu нар мөн Кузнецовын хорсыг 20 мг/кг, 40 мг/кг, 60 мг/кг тунгуудаар каррагенаар өдөөсөн хурц үрэвслийн үед амаар өгөхөд бүх тундаа сарвууны хаванг бууруулж байсан бөгөөд ялангуяа 60 мг/кг тундаа харьцуулах бүлэгт авсан Индометацин (10 мг/кг)-аас илүү үр дүнтэй байгааг тогтоосон байдаг [10].

Chioma A Anosike, Onyechi Obidoa, Lawrence US Ezeanyika (2012) нар *Solanum aethiopicum* ургамлын спиртэн ханд нь дээрх аргаар үүсгэсэн хялгасан судасны нэвчимхий чанарыг бууруулж байгаа нь мөн түүний найрлаганд агуулагдаж буй алкалоид, флавноидцдтай холбоотой хэмээсэн байдаг.

Харин каррагенаар туршилтын амьтны сарвуунд үүсгэсэн хурц үрэвслийн үед альтераци болон экссудаци давамгайлан явагддаг байна.

A.L.Wills (1969), B. Bhukya, R. N. R. Anreddy, C. M. William, K. M. Gottumukkala (2009), P. M. Brooks, R. O. Day (1991) зэрэг олон судлаачид туршилтын амьтны сарвуунд карраген тарьхад гистамин, простагландин, брадикинин зэрэг үрэвслийн медиаторуудын нөлөөгөөр сарвуунд хаван үүсдэгийг тогтоосон байдаг [11-13].

Үрэвслийн медиаторуудын үйлчлэл болон артерийн цус дүүрэлтийн үр дүнд венийн судас өргөсч урсгал нь удаашран нэвчимтгий чанар ихсэн цусны шингэн хэсэг болон дүрст элементүүд судаснаас гарч үрэвслийн голомтод хуримтлагдана.

Бид туршилтын амьтны сарвуунд карраген тарьж хурц үрэвслийн эмгэг загвар үүсгэсэн бөгөөд хяналтын бүлгийн амьтадын сарвуунд үүссэн хавангийн хэмжээг эрүүл бүлэг ( $0.52\pm0.040$ )-ийн үзүүлэлттэй харьцуулахад туршилтын 30 дахь минут ( $0.88\pm0.051$ )-нд 40.9 хувиар, 60 дахь минут ( $1.07\pm0.083$ )-нд 51.4 хувиар, 120 дахь минут ( $1.02\pm0.079$ )-нд 49 хувиар, 240 дэх минут ( $1.65\pm0.094$ )-нд 68.5 хувиар нэмэгдсэн байна.

Туршилтын амьтанд каррагенаар сарвууны хурц үрэвсэл үүсгэхэд хаван үүсэхээс гадна гадны нөлөөгөөр идэвхижсэн макрофаг, лимфоцит зэрэг эсүүдээс ялгардаг TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-2, IL-6 зэрэг цитокинүүдийн хэмжээ үрэвслийн голомтод болон цусанд нэмэгддэг байна [14-15].

Гарьд-5 эм өгсөн бүлгийн амьтадын эдгээр цитокинүүдийн хэмжээг хяналтын бүлэгтэй харьцуулахад 20 мг/кг, 80 мг/кг, 200 мг/кг тунгууддаа TNF- $\alpha$  нь 10.2%-22.5%-иар, IL-1 $\beta$  нь 36.5%-50.1%-иар, IL-6 нь 10.8%-23.1%-иар тус тус бага байсан.( $p<0.05$ )

Эндээс харахад Гарьд-5 эм нь үрэвслийн үеийн судасны нэвчимхий чанарыг бууруулж, хаван үүсэхээс сэргийлэхээс гадна үрэвслийн үеийн дархлааны хямартыг засдаг байж болохоор байгаа зарим судлаачдын судалгааны үр дүнтэй тохирч байна.

Судлаач Ж.Насансан номхотгосон хорс нь нь дархлаа дарангуйлах нөлөөтэйг тогтоосон байдаг. Мөн судлаач G. Divya, S. Gajalakshmi (2011) [16] Gacche, R.N., Dhole, N. A (2006) [17] нар *Acorus calamus* L. нь үрэвслийн эсрэг, иммунмодулятор нөлөөтэйг судлан тогтоосон байдаг бол судлаач Prakash Chandra Gupta (2012) [18] Ар нь төн иммунмодулятор нөлөөтэй болохыг тогтоосон байна.

### Дүгнэлт

Уламжлалт Гарьд-5 эм нь туршилтын амьтанд каррагенаар өдөөсөн хурц үрэвслийн үеийн сарвууны хаванг бууруулах, TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6 зэрэг үрэвслийн үйл явцыг идэвхижүүлэгч цитокинүүдийг бууруулах нөлөөтэй байна.

**Ном зүй**

1. Ж.Сүрэнжав. Монгол анагаах ухааны эм найрлагын судлал. ӨМӨЗО. Ардын хэвлэлийн хороо. Хөх хот. 1991 он. х.126-127
2. Дармамаарамба. Бэрх оньсны учир зангилааг тайлаж. ӨМӨЗС. Ардын хэвлэлийн хороо, Хөх хот. 1990 он. х.135-143
3. Тован Гомбожав. Монгол ёсны нууц уламжлалт заслын үндэс. ӨМӨЗО. Ардын хэвлэлийн хороо, Хөх хот. х.302
4. Монгол Анагаах Ухааны Дотор Эмнэлгийн Судлал. 2.3-р бүлэг, Элэгний өвчин. ӨМӨЗО, Хөх хот: Үндэсний хэвлэлийн хороо; 1987 он.
5. Олдох С, Цэрэнцоо Б, Батхуяг П. Монгол эмийн судлал. 2009 он
6. Юй Чин Шиян. Монгол эмийн жор. 1995 он. Улаанбаатар хот,
7. Ганбаяр Я. Монгол эмийн жорын гарын авлага. 2001 он. Улаанбаатар хот. х.342-343.
8. Дагвацэрэн Б, Хишигжаргал Л, Наранцэцгэг Г, Туул Л. Наранцэцгэг Д. нар. Уламжлалт эмт бодис, жорын хяналтын лавламж. Улаанбаатар хот 2003 он,
9. Chioma A Anosike, Onyechi Obidoa, Lawrence US Ezeanyika. Membrane stabilization as a mechanism of the anti-inflammatory activity of methanol extract of garden egg (*Solanum aethiopicum*). Anosike et al. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences 2012, 20:76. <http://www.daruups.com/content/20/1/76>
10. Mei Chou Lai, I-Min Liu, Shorong-Shii Liou, Yuan-Shiun Chang. Radix Aconitum Kusnezoffii Exhibits an Antinociceptive Activity Involvement at Central and Peripheral Nervous System. School of Chinese Pharmaceutical Sciences and Chinese Medicine Resources, China Medical University, Taichung , Taiwan, R.O.C.
11. G.Divya, S.Gajalakshmi, S.Mythili & A.Sathiavelu. Pharmacological Activities of *Acorus calamus*: A Review. Asian Journal of Biochemical and Pharmaceutical Research Issue 4 (Vol. 1) 2011. p. 57-64
12. A.L.Wills, "Release of histamin,kinin and prostaglandins during carrageenin induced inflammation of the rats," in Prostaglandins, Peptides and Amins, P. Montagazza and E. W. Horton, Eds., pp. 31–48, Academic Press, London, UK, 1969.
13. B.Bhukya, R. N. R. Anreddy, C. M. William, and K. M. Gottumukkala, "Analgesic and anti-inflammatory activities of leaf extract of *Kydia calycina Roxb*," Bangladesh Journal of Pharmacology, vol. 4, no. 2, pp. 101–104, 2009.
14. P. M. Brooks and R. O. Day, "Non steroidal anti-inflammatory drugs difference and similarities," New England Journal of Medicine, vol. 324, pp. 1716–1725, 1991.
15. S.A. Trushin, K. N. Pennington, E. M. Carmona et al., "Protein kinase C $\alpha$  (PKC $\alpha$ ) acts upstream of PKC $\theta$  to activate I $\kappa$ B kinase and NF- $\kappa$ B in T lymphocytes," Molecular and Cellular Biology, vol. 23, no. 19, pp. 7068–7081, 2003.
16. G.Divya, S.Gajalakshmi, S. Mythili & A. Sathiavelu. Pharmacological Activities of *Acorus calamus*: A Review. Asian Journal of Biochemical and Pharmaceutical Research Issue 4 (Vol. 1) 2011. p. 57-64
17. Gacche, R. N. and Dhole, N. A. Antioxidant and Possible Anti-Inflammatory Potential of Selected Medicinal Plants Prescribed in the Indian Traditional System of Medicine. Pharmaceutical Biology 2006;44(5):389-395.
18. Prakash Chandra Gupta. Biological and pharmacological properties of *Terminalia chebula retz.* (haritaki)- an overview. Int J Pharm Pharm Sci, Vol 4, Suppl 3, 62-68.

Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:  
Анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор  
М.Амбага

**“МОНГОЛ ХӨХ ТОЛБО”-НЫ ТАЛААР ТҮҮХЭН ЭХ СУРВАЛЖ  
БИЧИГТ ТЭМДЭГЛЭГДСЭН НЬ  
(Тойм өгүүлэл)**

*B.Suvd<sup>1</sup>, B.Burmaajav<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Нийгмийн эрүүл мэндийн үндэсний төв, ЭМШУИС-ийн докторант*

*<sup>2</sup>Монголын анагаах ухааны академи*

**Abstract**

**“ABOUT THE MONGOLIAN BLUE SPOT” IN HISTORICAL LITERATURE SOURCES  
(Review article)**

*B.Suvd<sup>1</sup>, B.Burmaajav<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>National Centre for Public Health*

*<sup>2</sup>Mongolian Academy of Medical Sciences*

The blue spot distribution in the world and its health effects were published in previous review article. The current article presents the historical overview of blue spot in some Mongolian historical literature sources.

For the literature review, we have used ancient Mongolian literature sources such as “Mongoliin Nuuts Tovchoo”, “Altan tovch”, “Erdeniin tovch”, “Shar tuuj”, “Khokh Mongoliig turuur badraakh hutagtai neruit zasag” “Asragch nertiin tuukh”, “Altan deed unenii ayalguu” and other historical, anthropological literature sources and studies.

For centuries, Mongolians have symbolized blue as the color of “Eternal Blue Sky”. It is a symbol of long-lasting life, and everything for a Mongolian. In ancient Mongolian historical books, color blue and its symbolism have been recorded.

According to some ancient historical literature sources, Mongolians were born with blue spot more than 40000 years ago.

As articulated in historical and genetics literature sources, “Mongolian Blue spot” may have been distributed among Native American, Asian and African infants.

**Key words:** Mongolian blue spot, history, genetic, Mongolia

Pp. 66-74, Picture 1, References 63

**Оршил.** Түүхч, академич Ш.Бира “Бид өөрөө өөрсдийгөө танин мэдэхгүйгээр цаашид урагшлахын аргагүй” гэжээ. Тэрээр бидний гол алдаа бид өөрсдийгөө тун хангалтгуй мэдэж байгаад оршино хэмээсэн [1; 2]. Монгол хөх толбоны тархалтын талаар гадаадын зарим судалгааны дүнгээс өмнө нь бид тоймлон нийтлүүлсэн билээ. Энэ удаад бид дэлхийд монгол хөх толбо хэмээн танигдсан хөх толбоны талаар манай улсын түүхийн зарим сурвалж бичигт хэрхэн тэмдэглэгдсэн байгааг судлахыг зорьсон юм.

Монголчууд олон зуун жилийн тэртээгээс хөх өнгийг эрхэм хэмээн нэрийдэн амь нас, эд хөрөнгө, хүч чадлаа гагцхүү хөх тэнгэрт даатгах, улс юугаа

хөх тэнгэр лүгээ үүрд мөнх байхыг бэлгэдэн хөх монгол хэмээн нэрлэсэн түүхтэй ажгуу. Монголын их хаад өөрсдийн зарлиг бичгийг хөх дэвтэрт хөтөлдөг байсан тухай түүх сударт тэмдэглэн үлдээжээ. Монголын нууц товчооны 203-р зүйлд: эзэн Чингис хаан: Нийт улсын өмчийг хувааж заргыг шийтгээд түүнийгээ хөх дэвтэрт бичиж дэвтэрлэгтүн. Надтай зөвлөж, Шигихутунийн шийтгээд цагаан цаасан дээр хөх бичиг бичиж дэвтэрлэснийг ургийн урагт хүртэл үүрд хэн ч бүү өөрчилтүгэй гэж зарлиг болгосон байдаг [3]. Төрийн туг, далбаа юугаа хөх өнгийн эдээр, хөх тугийн цэрэг, хөх балгас, хөх хот, “Хөх дэвтэр”, “Хөх судар”, хөх түүх зэргээр нэрлэж байв [4]. Дээрхээс үзэхэд монголчууд эрхэмлэн дээдэлдэг олон зүйлсээ хөх өнгөөр нэрлэдэг байжээ.

Германы эмч Эрвин Бельц (Baelz 1849-1913) 1885 онд Япон хүүхдэд илрүүлсэн толбыг “Монгол хөх толбо” гэж бичиж нийтлүүлсэн байна [5-7]. Мөн энэ цаг хугацаанд антропологич Отто Финш (1839-1917), Бунтаро Адахи (1865-1945) нар монголжуу царайтай хүүхэд төрөхдөө нуруундаа хөх толботой төрдөг гэдгийг ажиглан тэмдэглэсэн байна [8]. “Монгол хөх толбо” нь шар арьстай хүмүүсийн цагаан арьстнуудаас ялгах томоохон тэмдэг (маркер) хэмээн эмч, антропологич Эрвин Бельц үзсэн байна [8; 9]. Гэвч шар арьстан япон, хятад, солонгосчууд, семитүүдээс (одоогийн Иордан, Израиль, Сири, Саудын Арабын нутгаар нүүдэллэн аж төрж асан, араб жууд нарын өвөг дээдэс) гадна “өнгөт арьстнууд” болох индонез, энэтхэг, эскимосчуудад ч хөх толботой нярай төрдөг болохыг олон эх сурвалж [10-25]-уудад бичсэн байна [26].

Монголын эртний судар бичигт мөнх хөх тэнгэр, хөх өнгөний бэлгэдлийн талаарх олон мэдээллийг тэмдэглэсэн байдаг ч хөх толбоны тухай түүхэн сурвалжид хэдий үеэс тэмдэглэгдэж байсан болон түүнийг хэрхэн тайлбарласан талаарх мэдээлэлд тулгуурлан тойм өгүүллийг нийтлүүлж байна.

Монголчуудын гарал үүслийн тухай. Монголчууд 2200 гаруй жилийн төрт ёсны түүхтэй, Азийн өвөг ард түмэн бөгөөд Монгол орон нь эртний хүмүүсийн амьдарч, аж төрсөөр ирсэн өлгий нутгийн нэг гэдэг. Монголчуудын өлгий нутаг, гарал үүслийг судлахад хамгийн түрүүнд хүний гарал үүслийн тухай асуудлыг гүнзгий судлах шаардлагатай хэмээн үздэг байна. Хүний гарал үүслийн тухай асуудалд шинжлэх ухааны зүгээс хамгийн оновчтой, баталгаатай онолыг Ч.Дарвин өгсөн юм. Хүн нь эрт цагийн хүн дүрст бичнээс үүссэн гэх энэ онол нь цаашид хөгжин хүн үүссэн газар нутгийн байдлаас хамааран нэг төвт болон олон төвт онол үүссэн. Азийн төв хэсэг болон өмнөд хэсэг, Африк тив нь эртний хүн болон хүн дүрст бичний эд өлгийн зүйлсээр баялаг байдгаас хүн үүссэн байх магадлалтай төвүүдийн тоонд ордог байна. Хүний дээд өвөг Төв Азиас гаралтай тухай онолыг М.Ф.Нестурх “Хүн төрөлхтөний уг үүсэл” номондоо “...эрт цагт бичнээс хүн үүсэх үйл явцад түлхэц өгөхүйц байгалийн хүчин зүйл нөлөөлж болох газар нь Төв Ази юм” хэмээн онцолсон байна [27]. Өнгөрсөн зууны хориод онд Монголын.gov. Америкийн нээрт эрдэмтэн Рой Эндрюсын ахлан хийсэн эрдэм шинжилгээний аялалд археологич Н.Х.Нельсон оролцжээ. Тэрээр Монголын.gov, Америкийн Аляск хоёроос олдсон чулуун зэвсэг нь нэг гаралтайгаар барахгүй тэр нь Төв Азиас гаралтай гэдгийг батлаад “Говь хийц” гэж тэр чулуун зэвсгээ нэрлэн дэлхийг шуугиулсан

[28] байна. АНУ-ын Аризона муж улсын их сургуулийн доктор Ж.Тарнэр шинжлэх ухаанд бас нэг шуугиан тарьсан нээлт хийсэн байна. Тэрээр Азийн хүмүүсийн шүдийг угуул индианчуудын шүдтэй харьцуулан судалсаны үндсэн дээр дэлхийн хүмүүсийн шүдний нэгдүгээр арааны ёзоор гурав байдаг бол зөвхөн монголчууд болон индианчуудын шүдний уг арааны ёсоор хоёр байдаг гэсэн гайхамшигтай нээлт хийсэн байна. Америк, Австрали тив, Умард Азиас хэдэн 100 000 жилийн өмнөх хүний олдвор илэрдэггүй. Сибирь, Төв Оросын хойд талын нутаг буюу Уралын нурууны дунд хэсгээс Скандинавын хойг хүртэлх нутгаас олдсон чулуун зэвсэг, эртний хүмүүсийн сууц зэрэг нь Төв Азийнхаас хожуу ердөө хэдэн 10000 жилийн өмнөх байдаг [29] гэжээ. Монгол улс хэмээн буурал түүхийн их шашдиртай нэгэн том айлын хүн ам эдүгээ улбаа гарлын хувьд “Монгол”, “Түрэг” гэгдэх нэгэн өвөг язгууртай хоёр угсаатанд хуваагддаг. Монгол угсаатанд: барга, баяд, буриад, дархад, дарьганга, дөрвөд, захчин, элжгин халх, монгол урианхай, мянгад, өөлд, сартуул халх, торгууд, түмэд, үзэмчин, халх, харчин, хотгойд, цахар; түрэг угсаатанд казах, мончог, тува, түрэг урианхай, хотон, цаатан, чантуу ястнууд ордог [30].

Монголчуудын үүсэл гарлын тухай Монголч эрдэмтдийн тоймгүй олон зохиол бүтээлтэй танилцаж болох ч Монголчууд хэдий үеэс угсаатан болон бүрэлдсэн, өвөг монгол нь ямар хэлтэй байсан тухай маргаантай таамаглал байсаар байна. Хорвоогийн жинхэнэ үнэний улбаа ямар ч угсаатан үндэстний язгуур суртал, үлгэр домог, аман ярианд л байдаг гэж олон хүмүүс үздэг. Тэгвэл бидний үлгэр домогт “хүн сармагчингаас үүсэв” гэх уламжлалт итгэл үнэмшил байхгүй байна. Монголчууд бид тэнгэрээс гаралтай тэр дундаа Амармагийн (амраг) 6 аймаг тэнгэр (Дөрвөн махранзын аймаг тэнгэр, гучин гурван тэнгэр, байлдаанаас хагацсан тэнгэр, тэгс баясгалант тэнгэр, хувилгаанд баясагч тэнгэр, бусдын хувилгааныг эрхээр болгогч тэнгэр) нараас үүдэлтэй хэмээн үзсэн байна [31]. Мөн бидэнд “эцэг тэнгэр, эх газар” гэсэн хэлц үг байдаг. Ер нь олон ном судар бичигт дээд тэнгэрээс заяат төрөгсөн, тэнгэрийн ханхүү, тэнгэрийн дагина, тэнгэртэй эр, тэнгэр нь хаячихсан, мөнх тэнгэр гэх зэрэг хэлц үг амь бөхтэй оршсоор байна [32-34]. Хүннүгийн үеэс монголчууд төрийн дээд эзнийг тэнгэрлэг заяат, тэнгэрийн хүү хэмээн нэрлэдэг нь төрийн хийморь сүлд болсоор иржээ. Хүннүгийн эзэн хаан болох Шаньюй гэдэг нь их хаан гэсэн үг бөгөөд тэнгэрийн хөвүүн, тэнгэрлэг заяатай гэсэн утга ажээ [35]. Харин Манжийн дарлалд орохоос

өмнө халхад зохиогдсон байх үндэслэлтэй хэмээн үздэг шар туж нь бурханы шашны зохиолын уламжлал ёсоор хүн төрөлхийтэн төдийгүй сав өртөнцийн үүсэл гарлын тухай товч өгүүллээр эхэлсэн байна. Түүнд Бөртэчиноос Чингис хаан хүртэлхийг нилээд товчилж Бөртэгээс хойши 12 үе хүрэхэд Добу мэргэн төрлөө гэдгийг тэмдэглээд Алунгоо, Бутанцар нарын тухай тэмдэглэж, Бутанцааас хойш 9 үе болоход гал морин жил Чигнис хаан төрлөө гэж бичсэн байна [36]. Мөн Монголын нууц товчоонд Чингис хааны язгуур дээд тэнгэрээс заяат төрсөн Бөртэчино, гэргий гуа Маралын хамт тэнгис далайг гаталж ирээд Онон мөрний эх Бурхан халдунд нутаглаж Батцагаан нэрт нэгэн хөвгүүнийг төрүүлжээ гэж бичсэн байдаг [2; 3; 4]. Энэхүү домог нь монгол хаадыг ийнхүү тэнгэрээс гаралтай гэсэн үзэл баримтлалыг дэвшүүлсэн байна. Соргогтани хатны бичсэн сударт 900000 жилийн өмнө оюун ухаант хүн Монголд үссэн талаар тэмдэглэсэн байна. Орчин үеийн ухаант хүн болох Homo Sapiens 200000 жилийн өмнө Африкт үссэн гэж шинжлэх ухаан баталж байгаа бол үүнээс өмнө Монголд хүн амьдарч байсан байна [37]. Дээр өгүүлсэн бүгдээс үзэхэд бидний язгуур үзэл суртал, шүтлэг, ямар нэгэн үл тайлгадах учир битүүлэг нууцыг өөртөө агуулж байдгийг үгүйсгэх аргагүй юм.

Өнөө үед генетикийн шинжлэх ухаан нь хүн төрөлхтөний гарал үүсэл, нүүдэл суудлыг судалсаар байна. Угсаатнуудын гарал үүсэл, түүхэн хөгжлийг судлахад митохондрийн ДНХ-ийн РФУП-ийн судалгаа мэдээллийн асар их эх булаг болж өгдөг байна. Мөн HLA систем нь нэн өндөр полиморф хэлбэршилтэй төдийгүй уг системийн хүрээнд ген хоршимжийн тэнцвэрт бус түвшин түгээмэл ажиглагддаг учир хүн төрөлхтөний гарал үүсэл, улиран хувьсах хөгжил, ястан угсаатнуудын удмын холбоо, нүүдэл суудлын талаар үнэлж баршгүй мэдээллийн эх сурвалж болж өгдөг нь дамжиггүй [38] гэжээ. LDRP/HincLL: Бага нягтралтай липопротеини рецепторын локуст HincLL(+) аллелийн давтамж аймгуудад хэлбэлзэл багатай байгаа ч Баян-Өлгий аймагт генийн давтамжийн хамгийн бага үзүүлэлт илэрсэн онцлог харагдаж байна [39].

Д.Түмэн доктор хэдэн мянган жилийн тэртээх Шинэ чuluун зэвсгийн үеэс эхлээд Хүрлийн үе (n=10), Төмрийн үе (n=91), Хүннү (n=40), Сяньби, Жужан, Түрэг, Уйгар, Киргиз, Кидан гэсэн дундад зууны үеийн улсууд (n=46), XIII зууны Монголын эзэнт гүрэн хүртэлх булшны дурсгалуудаас олдсон хүний яс болон орчин үеийн нас барсан 134 хүний ясан дээр антропологийн харьцуулсан

судалгаа хийж хүн амын гарал үүслийг тогтоосон байна. Судалгаагаар монголчууд бидний гарал үүсэл хүннүгийн үеийн нүүр царайны хэлбэр төв азийн (монгол, халимаг, буриад, тува) өнөөгийн төрхтэй ижил байгаа тул бидний өвөг дээдэс хүннү гэдгийг тогтоосон байна [40; 41]. Өөрөөр хэлбэл 10 мянган жилийн өмнө Монголын нутаг дээр амьдарч байсан нүүдэлчин овог аймгууд бол бидний хамгийн эртний өвгүүд, бид зөвхөн Монголдоо л амьдарч байсан, хaa газраас ирж суурьшсан хүмүүс биш гэдгийг тогтоожээ. Манай нэрт судлаач, “Их гурвалжин” номын зохиогч Ч.Эрдэнэ уг номондоо “Монголчууд түүхээ хайж байгаа” хэмээсэн байна [42].

Монгол хөх толбоны талаар. Түүхийн тогтоосон түгээмэл хэллэгээр эцгийн эрхэт ёсны үед бидний өвөг дээдэс өөрсдийгөө Өтүгэ гэж нэрлэжээ. Хөхүүд Өтүгээгээс 13-р зууны үе хүртэлх 40000 жилийг Өтүгэ, Мугульюй, Манукол, Хөх Монгол гэх дөрвөн нийхэмийн үе шатыг туулж де, ху, гогу, коку, гавшут, хөх нуруут нэрийг авч чийг, тоос, хий, дэнсний хуулийг танин мэдсэнээр хөх нуруутуудын буюу одоогийн та бидний гүн ухааны үе эхэлж өөрсдийгөө Хөх Моногоу Ул улс, хэл яриагаа Моногоу Ул гэж нэрлэж гэнэ. Ийнхүү өнөөгийн монголчууд олон янзаар нэрлэгдсэн нь гэгээрлийг олж чадахгүй зовж зүдэрсний гэрч билээ хэмээн монголын их цэцэн хатан Соргогтани айлдсаныг алтан дээд үнэний аялгуу номонд өнөөгийн монгол хэлнээ хөрвүүлэн гаргасан байна [43]. Чингисийн отгон хүү Тулуйн хатан Соргогтани бол хэрэйдийн Ван хааны удмын язгууртан хатагтай байсан бөгөөд өндөр боловсрол мэдлэгтэй, туйлын ухаалаг хатагтай байжээ [2]. Түүний бичсэн номонд удамшил гээд байгаа нь малчин монгол үндэстний үр удам та бидний судсаар урсаж буй цус, яс, тархи, мах буюу Өв Моногоу Ул-аар оул бие гэдэг, өнөөгийн биологи биеийн тухай ойлголт бөгөөд Монгол хүний эхээс өртөнцөд мэндлэхэд нуруунд тань байдаг Хөх толбо хэмээсэн байна.

*Их монгол улс тарж бага болном за  
Төрсөн үрийнхээ нурууг үзтүгэй!  
Хөх толбо байгаа үгүйг ажтугай!  
Хөх толбо байгаа аваас хөх нуруутаа аврах нэгэн ачлал*

*Хөх толбо байхгүй аваас суумлын замаар зовлонгийн чангыг  
Жаргал хэмээн мунхагийн мухарт муужран мансууран зүүдэлнэ гэсэн олон мөрүүд хөх толботой монгол хүний талаар дурьдсан байна.*

*Хөх толботой хүнд Мон Тобо гээч амин хэм агуулсан бодис бий. Энэ бодис амин талаасаа*

сүүний хүчинд сэргэнэ хэмээсэн байна. Үүний нэгэн баталгаа нь

*Ясан удам цусыг дагаж овог болдог*

*Яг хэ эн амин хүчин хураахын үндэс билээ*

*Цусан уламжлал нь жаяг болж засаг үүсгээдэг нь*

*Мон тоба бодист байдаг ураг билээ*

*Ургийн цусыг цэвэр байлгах харилцаа нь болбоос*

*Улс болж булууд оршихуйн байгалийн үндэс билээ [44] гэсэн байна.*

МЭӨ VII-VIII зууны үеийг хамрах Сяньби нарын түүхийн эх сурвалжид “Тоба” сяньбийн өвөг дээдэс урагш нүүснээс хойш ху эцэгтэй, сяньби эхтэй “тефү”, буюу “тефа” хүннү, сяньби эцэгтэй, ху эхтэй тоба буюу туфа сяньби гарчээ. Тобагийн гарлын тухай сурвалж бичгийн мэдээ, эрдэмтдийн судалгааг нягталж үзвээс хүннү сяньби нь хоёр талын байнгын худ ургийн холбоотой байсан өөрөөр хэлбэл, овгийн байгууллын үеийн давхар байгууламжаар холбоотой байсны ул мөр, улбаа тод үзэгдэж байна гэж үзэж бүрэн болно хэмээн бичсэн байна [45]. А.Будверг тоба, туфа гэдэг хоёр үгийг тоба хэмээх нэг үг гэж үзсэн байна [46]. Ийнхүү монгол эх сурвалж бичигт эцгийн эрхт ёс буюу 40000 жилийн өмнө монголчууд хөх толботой төрдөг гэдгийг тэмдэглэсэн байна.

Монгол хүний нэгэн онцлог бол Монгол хүн бүр хөх толботой төрдөгт байдаг. Хөх толбо нь дэлхий дээр Монгол улс, БНХАУ-ын ӨМӨЗО, Афганистаны Хазарстан, ОХУ-ын Халимаг улс, Буриад улс, Солонгос, Унгар улсын мөн зарим нутагт амьдардаг хүмүүс болон Америкийн Индианчуудын дунд ажиглагддаг. Унгар, Солонгос зэрэг улсад эртний Монгол улсуудын булаан эзлэлт, нүүдлэн суурьшилт зэргээс хамаардаг байж болох боловч Америкийн уугуул оршин суугчдын хөх толбоны хувьд анхаарал татахуйц байна [47] гэж бичжээ. Америк тив рүү Азиас хүн Берингийн хоолойгоор дамжин нүүдэллэн очсон гэх таамаглалыг дээр өгүүлсэнчлэн Р. Ч. Эндрюсийн эрдэм шинжилгээний ангийн эрдэмтэн Н.Х.Нельсон Аляск ба говиос олдсон эд өлгийн зүйлийн үлдэц хоорондоо нэн төстэй байгаагаар баталсан байдаг [28].

Хүн судлалын зүгээс тайлгадаггүй сонирхолтой шинж тэмдэг монгол хөх толбо гэж Д.Түмэн доктор ярьсан байдаг. Гэхдээ монгол хөх толбо нь хүний оюун ухаан, амьдралын боломж, чадвар зэргээс ямар ч хамаарал байхгүй биологийн шинж тэмдэг гэдэг нь ойлгомжтой хэмээн тэрээр бичсэн байна [48].

Монгол хөх толбо дэлхийн олон оронд тархсан байгааг эх сурвалжуудад тэмдэглэсэн нь зөвхөн монголчуудад хамаатай бэлгэ тэмдэг гэж үзэж болохгүй гэдэг нь эндээс харагдаж байна. Эрдэмтдийн үзэж буйгаар хөх толбо нь хүн төрөлхтний хувьсал өөрчлөлтийн явцад хамгаалалтын чанартай арьсанд үлдсэн нөсөө, байгалийн шалгарал явагдаж, хүний арьсны өнгө өөрчлөгдөөд ирэх үед тэр хэсэг газарт удамшигдаад үлдчихсэн зүйл гэсэн таамаг ч байдаг байна. Жишээ нь, бидний нүдэнд байдаг нар салхинаас хамгаалах зорилготой бүрхэвч маягийн монгол нугалаас (эпикантус) гэдэг шинж тэмдэгтэй адилтгаж үзэж болох гэнэ. Монголчууд, өмнөд Сибирийн буриадууд, тува, якутууд зэрэгт өндөр давтамжтай тохиолддог монгол нугалаас нь япончууд, өвөрモンголчууд, солонгосчуудын 60-70 хувьд илэрдэг. Хатуу ширүүн байгалийн нөхцөлд дасан зохицох үүднээс бидэнд заяасан нүдний монгол нугалаас (эпикантус) нь Европынхонд өрөөсөө байдаггүй байна [49]. Мөн Төв Азийн өндөрлөг хэсэг далайн төвшнөөс дээш 1000 метр, түүнээс дээш өргөгдсөн газар нутагт антициклон хэмээх хөдлөшгүй тунгалаг хөх цэнхэр агаартай нутагт оршдог тул хөх толботой төрдөг гэж үздэг ч эрдэмтэд байна.

Монгол хөх толбо”-ны тархалтыг дэлхийн олон оронд шинээр төрсөн хүүхдийн дунд тодорхой хувийн тархалттайг судалсан мэдээллүүд олонтаа нийтлэгдсэн байна.

Хөхтолбоны тархалтыг Зүүн Африк, АНУ-ын угуул индианчууд, БНХАУ, Япон, Нигери, Иран, Энэтхэг, Испани, Тайвань, Бразил, Унгар, Австрали, Итали, Армени, Азербайджаны, Турк зэрэг улсад судлан тогтоосон тухай өмнөх тойм өгүүлэлд өгүүлсэн билээ [26]. Гэхдээ улс оронд тархсан хөх толбо нь монголчуудтай хамааралтай байж болохыг монголын нүүдэлтэй холбон тайлбарлай. Монгол орны анхны төр улсыг үүсгэн байгуулагч Модун Шаньюны байгуулсан Хүннү гүрэн МЭӨ 53 онд хоёр хуваагдан зарим нь Хан улсын харьяанд орж говийн урд гарч зарим нь алс өрнө зүг рүү нүүдэллэсэн байна. Гадагшаа нүүсэн хүннү нар 4-р зууны үед Баламбер хаанаар толгойлуулан Каспин, Хар тэнгис хүрч тэндхийн жижиг аймгийг өөртөө нэгтгэн 5-р зууны эхээр 2 мөрөн, бага азид довтлон улмаар төв европод нэвтэрсэн байна. Съянби нар нь Хүннү Дунху аймгийн нэрийг зүүсэн монгол аймаг байсан. Съянбигээс удамласан Муюун аймгийн нэг нь Тогоон хөх нуурт очиж нутагласан байна. Жужанчууд нь Хүннү Дунхугийн удам гэж тэмдэглэгддэг бөгөөд Түрэг улсад бут цохигдон түүнд захирагдахгүй хэмээн 1000 шахам өрх зүг рүү зайлсан нүүсэн

нь Аварууд буюу одоогийн Мажар Унгарчууд болно. Түрэг, Уйгаруудыг халан Киданчууд гарч ирсэн ба зан үйлийн хувьд харьцангуй өөр соёл, зан заншилтай байсан ба Х.Пэрлээ “Хятан нар монголчуутай холбогдох нь” зохиолдоо тэднийг монгол гаралтай Монгол хэлтэн гэдгийг тогтоожээ [50].

1206 онд Чингис хаан их монгол улсыг анхлан байгуулсан бөгөөд алтан үедээ Номхон далайн эргээс Хар тэнгис, Дунай мөрний сав газар, өмнөд этгээдэд Зүүн өмнөд Азийн болон далайн арлуудын хараат буюу вассал орнууд, хойд зүгт Умард мөсөн далай Енисей мөрний сав газрын дагаж орсон овог аймгуудын эзэмшлийг хамруулсан өргөн уудам газар нутгийг эзэмшиж байжээ. Тэрээр төв Ази, одоогийн Монгол улсын газар нутаг дахь олон арван тархай бутархай нүүдэлчин аймгуудыг нэгтгэж, Зүрчидийн Алтан улс (1115-1234 онуудад өдгөөгийн зүүн умард Хятадад оршин тогтнож байсан Зүрчин угсааны Ванянь овогт Агудагийн үндэслэн байгуулсан улс юм. 17-р зуунд Чин улсыг байгуулсан Манж нарын өвөг дээдэс нь Жүрчид болно), Тангуд, Хорезмын (Хорезм улс бол баруун Туркестаны нутаг Аму-дарья мөрний адгаар оршиж байсан эртний өндөр соёлтой Дундад Азийн том улсын нэгэн байжээ) эзэнт улсыг байлдан дагуулснаар их гүрний үүсэл хөгжил эхэлжээ [51-59]. Чингис хааныг нас барах үед Монголын эзэнт гүрэнд зүүн хойд Перс, хойд Хятадын хэсэг, Сибирь, дундад Ази багтаж байсан байна.

Үр удам нь байлдан дагуулалтыг үргэлжлүүлэн газар нутгаа хоёр дахин томруулжээ. Чингис хаан Их Монгол улсыг дөрвөн хүүдээ хуваан өвлүүлсэн байна (Фото зураг 1).



Зүчид Уралын нуруунаас Эрчис мөрөн хүртэл газар нутаг, Чагаадайд Эрчисээс Балхаш нуур, Төв Ази, Дорнод Персийг, Өгөдэйд Зүүн гар, Манжуур, хойд Хятад, отгон хүү Тулуйд Монгол

ёс заншлаар язгуурын Монгол нутгийг тус тус өвлүүлжээ. Монголчуудын байгуулсан дэлхийн эзэнт гүрнийг газарзүйн байрлалыг нь харгалzan эзэнт гүрний төв нь юан гүрэн, Персэд Ил хааны улс, Оросод Алтан ордны улс, Дундад азид Чагаадайн улс тус тус байжээ [2]. Тэгвэл “Монгол хөх толбо”-ны тархалтыг тогтоосон дэлхийн улсууд тухайлбал БНХАУ, БНСҮ, Япон, Турк, Тайвань, Иран, Казакстан, Энэтхэг зэрэг нь Чингис хааны байгуулсан “Их Монгол улс”-ын эзэмшилд байсан байна.

Монголын нэрт эрдэмтэн Л.Түдэв “Америкийн нэгдсэн улсын хүн амын арван тав шахам хувийг бүрдүүлж байдаг Инга хэмээх улаан арьстан хүмүүс бол үнэн хэрэг дээрээ монголчуудын өвөг дээдэс Хүннү нарын элэнц эцэг, эх байсан ажээ” гэсэн таамаглал дэвшүүлж “Хэл бол цустай адилхан үндэс угсааны мөнхийн үзүүлэлт байсаар ирсэн. Цусны бүлэглэл, бусад шинж тэмдгээр аливаа хүний цусан төрлийн холбоог тогтоож болно гэжээ [28]. Түүх, хэл шинжлэл, угсаатны зүй, соёл шинжлэх ухааны олон талын өргөн мэдлэг бүхий энэ нэрт эрдэмтний дүгнэлт бидний судалгаанд үнэтэй ишлэл мөн. Түүний энэхүү дүгнэлт болон түүхийн эх сурвалж бичигт тэмдэглэгдсэн монголчууд дэлхийд тархсан гэдгийг удамзүйн судалгаа шинжилгээний зарим тодорхой үр дүн баталж байна. Тухайлбал: Негр төрхтнүүдийн онцлогт тооцогддог A23, A36, B45, B70 зэрэг 5 ген Монгол угсаатны генийн сан дотор харьцангуй өндөр давтамжтай илэрсэн бөгөөд энэ нь HLA-A, HLA-B, HLA-C, HLA-DRB1 системүүдийн хүрээнд тогтоогдсон нийт 150 ген, гаплотипийн 3.33 хувийг эзэлж байна. Дээрхи генүүдийн хамгийн өндөр хувийн жингийн төвүүд индианчууд, европ төрхтнүүдийн онцлогт тооцогддог генүүдийн нэгэн адил Монголын хил даган байршжээ [60] гэсэн байна.

Трансперрины Tf\*Dchi ген монголчуудын удмын санд үлмэж өндөр давтамжтай байдаг нь уг ген Өмнөд (Хятадын) хүн амаас гаралтай бус түүхийн гүнд монголчуудын өвөг дээдсийн удмын санд үүсч, улмаар американын индианчууд, умард Ази, Зүүн, Зүүн өмнөд Азийн хүн амд тархсан болохыг зохиогч генийн газарзүйн тархалтын зүй тогтолд тулгуурлан нотолсон болно [60].

Монгол улсын хүн амыг бүхэлд хамарсан анхны иж бүрэн популяцийн генетикийн судалгааг ABO, MN, Rh, Hp, Tf, Gc, C'3, EstD, GLO1, PGM1, 6-PGD, AcP, E2, (C5) зэрэг удамшлын полиморф системүүдээр явуулж, монголчуудын генетик тогтоцыг дэлхийн хүн ам, ялангуяа монгол төрхтнүүдтэй харьцуулан судалсан байна. Энэхүү

судалгаанд хамрагдсан генүүдийн газарзүйн онцлогийн тархалтын онцлогоос судлаач В (ABO), R1, R2 (Rh), GLO1, PGDc, TfDchi, E2 (C5) генүүдийн өндөр давтамжтай бус Монгол улс болохыг илрүүлсэн ба А (ABO), R0 (Rh), AcPc, PGDa, Hp1, Gc2, C'3F генүүд монголчуудын дунд дэлхийн дундажтай харьцуулахад бага давтамжтай тохиолдог болохыг тогтоосон байна. Үүнд TfDchi генийн давтамжийн дээд хязгаар нь манай улсын тал хээр, говийн бүсэд байгаа ба монгол улсын газар нутаг нь TfDchi генийн гарал үүслийн төв болохыг нотолсон байна. Өөрөөр хэлбэл уг ген түүхийн гүнд монголчуудын удмын санд үүсээд улмаар миграцийн үр дүнд америкийн индианчууд, урал, азийн монгол төрхтнүүдэд түгэн тархсан бололтой гэж дүгнэжээ [61].

Мөн генетикч Б.Хэрлэн (2012 он) Монголчуудын 10.0 хувь нь Индо-Европ зүгийн мтДНХ-тай бол Казакуудын 50.0 хувь нь Индо-Европ мтДНХ-тай (эхийн талаасаа) мөн Хань-Хятад, Солонгос, Япон зэрэг үндэстнүүдэд Индо-Европ зүгийн мтДНК ер байдаггүй болохыг тогтоосон байна [62].

Д.Түмэнгийн судалгаагаар ч Хүннүгийн үеийн антропологийн олдворуудыг баруун, төв, дорнод гэсэн газарзүйн бүсчлэлээр хуваан генийн тархалтыг судлахад Баруун Монголын хүннүчүүдийн бараг 50 хувьд нь европ гаралтай ген тааралдсан байна. Ер нь Хүрэл, Шинэ чулуун зэвсгийн үед Баруун Монголд европ төрхтнүүд олноор амьдарч байсан бол төв болон дорнод Монголд монгол төрхтнүүд зонхило маягтай болохыг судалжээ. Хүннү гүрэн 300 гаруй жил тогтоод бутрах үед нэг хэсэг нь баруун тийш нүүдэллэж Ром хүртэл явсан, өөр нэг хэсэг нь зүүн урагшаа нүүж Сянъигийн бүрэлдэхүүнд орж явсан зэрэг нүүдлийн зам генетикийн судалгаагаар тогтоогдсон байна [40].

Н.Чимгээ (1997)-ийн дэлхийн хүн ам дахь газарзүйн тархалтыг харьцуулсан судалгаагаар монголчуудын онцлогтой болох нь тогтоогдсон A2-B61-DR8, G24-B62-DR4, A1-B37-DR10, A24-B61-DR14, A33-B58-Cw3 гаплотипүүд Зүүн Азийн Япон, Солонгосчуудад, A33-B58-DR3, A33-B58-Cw3 гаплотипүүд өмнөд Азийн тайчууд, Сингапур, Тайландын хятадуудад, A33-B58-DR3, A24-B60-DR11 гаплотипүүд Тайваны суугуул иргэдэд, A33-T-B58-Cw3 гаплотип Вьетнамчуудад тус тус тархсан байгааг тогтоожээ [60].

Түүнчлэн Монгол хүний эд нийцэмжийн HLA-A, HLA-B, HLA-C, HLA-DRB1 системүүдийн хүрээнд монгол угсаатны генийн сангийн тогтоц дотор европ төрхтнүүдийн онцлогт тооцогддог A1, A3, B8, B37, B50, Cw6 зэрэг 6 ген илэрсэн, генүүдийн

газарзүйн тархалтаас харвал европ төрхтнүүдийн онцлогт тооцогддог генүүдийн тархалтын өндөр хувийн жин Монгол угсаатны өвгө генетик өлгий нутгийн дотор байгаа хэдий ч ихэвчлэн Монголын хил даган байршжээ гэсэн байна [60].

Европ төрхтнүүдэд зонхилон тархсан байдаг BamHI/16390 сайтын РФУП нь Ховд, Хөвсгөл, Завхан аймгийн хүн амын дунд илэрсэн нь эрт дээр үед манай улсын баруун зүгт европ төрхтнүүд суурьшиж байсан тухай түүхийн эх сурвалж мэдээтэй дүйж байна [38].

Дээрх эх сурвалжуудаас хараад “Монгол хөх толбо” нь ази, африкийн орнууд, америкийн индианчуудад тархсан байх удамзүйн холбоотой байна.

Монгол улсын хүн амын 90 гаруй хувийг монгол угсаатан эзлэх бөгөөд бидний судалгаанд халх, дөрвөд, баяд, тортгуд, захчин, урианхай, дархад, буриад, дарьганга зэрэг монгол угсааны ястнууд хамрагдсан бөгөөд зан заншил, түүх соёлын хувьд ялгаатай түрэг гарал бүхий угсаатныг казахууд төлөөлсөн. Түрэг угсаатанд хамаарах казахууд нь монгол улсын ястнуудын 6.4 хувийг эзлэх бөгөөд казахуудад A29, A31, B7, B8, B14, B18, B53, Cw7, CBL генүүд бусад ястнуудтай харьцуулахад хамгийн өндөр давтамжтай байхад A36, B15, B41, B45, B46, B47, B67, B70, B73 генүүд бидний судалгаагаар казахуудад илрээгүй [39]. Энэ нь монгол нярай хүүхдийн 90 гаруй хувь нь хөх толботой төрөх магадлалтайг харуулж байна.

Монголчуудын гарал үүслийн тухай асуудлыг түүхийн шинжлэх ухаан эдүгээ хүртэл нэгэн тийш болгон гүйцэд шийдвэрлэж хараахан чадаагүй хэвээр байна 63].

**Дүгнэлт:** “Монгол хөх толбо”-ын талаарх эх сурвалжийн судалгаа нь монгол төрөлхтөний тархалтын талаарх өмнөх үеийн судалгааны дүнгийн уялдаа холбоог тайпбарлах, баталгаажуулах, Монгол орон хүн төрөлхтний нэгэн өлгий эх орон болохыг тайлахад хувь нэмэр оруулах ач холбогдолтой юм.

### Ном зүй

- Бира Ш. “Бид өөрөө өөрсдийгөө танин мэдэхгүйгээр цаашид урагшлахын аргагүй”. Өнөөдөр сонини 2001 оны 3 дугаар сарын 23. Ярилцсан П.Соёлдэлгэр.
- Бира Ш. Монголын түүх, соёл, түүх бичлэгийн судалгаа. (Бүтээлийн эмхтгэл). III. УБ. 2001. х.265; 280; 526-528

3. Монголын нууц товчоон. 203 дугаар зүйл.
4. Арьяасүрэн Ч., Нямбуу Х. Монгол ёс заншлын их тайлбар толь. Тэргүүн боть. Сүүлэнхүү хэвлэлийн газар. 1992 он. 370; 717-719
5. FrankBille.“The Mongolian Blue Spot: Symbolism, Limitations, Potentialities” Paper presented at the conference “Study of Mongolian” Symbolism: Quest and Perspectives, Ulaanbaatar, on 09/10 September 2009.
6. Die koerperlichen Eigenschaften der Japaner. (1885) Baelz.E. Mittheil.d.deutsch Gesell.f.Natur- u-Voelkerheilkunde Ostasiens. Bd.4.H.32.
7. Circumscribed dermal melanosis (Mongolian spot) (1981) Kikuchi I, Inoue S. in “Biology and Diseases of Dermal Pigmentation”, University of Tokyo Press, p83.
8. Отрывок из книги В.Б. Авдеева “Рассуждения о расовых предрассудках” Available from: <http://forum-eurasica.ru/index.php?/topic/1378-монгольское- пятно>
9. Мукабен Цегрикаев. Монгольское пятно. Available from: <http://kizhinga.ru/index.php/ru/sm/130-interes/267-2009-05-28-03-22-40>.
10. Vali zadeh Q. Mongolian spot and its incidence in Iranian neonates. J Med Counc 1975;4:352–354.
11. Hidano A, Purwoko R, Jitsukawa K. Statistical survey of skin changes in Japanese neonates. Pediatr Dermatol. 1986 Feb; 3(2):140-4.
12. Leung AK. Mongolian spots in Chinese children. Int J Dermatol. 1988 Mar; 27(2):106-8. PMID: 3360547.
13. Nanda A, Kaur S, Bhakoo ON, Dhall K. Survey of cutaneous lesions in Indian newborns. Pediatr Dermatol. 1989 Mar;6(1):39-42.
14. Rivers JK, Prederiksen PC, Dibdin C. A prevalence survey of dermatoses in the Australian neonate. J Am Acad Dermatol. 1990 Jul;23(1):77-81.
15. Tsai FJ, Tsai CH. Birthmarks and congenital skin lesions in Chinese newborns. J Formos Med Assoc. 1993 Sep;92(9):838-41.
16. Kahana M, Feldman M, Abudi Z, Yurman S. The incidence of birthmarks in Israeli neonates. Int J Dermatol. 1995 Oct;34(10): 704-6.
17. Onayemi O, Adejuyigbe EA, Torimiro SE, Oyelami O, Jegede OA. Prevalence of Mongolian spots in Nigerian children in Ile-Ife, Nigeria. Niger J Med. 2001 Jul-Sep;10(3):121-3.
18. Sachdeva M, Kaur S, Nagpal M, Dewan SP. Cutaneous lesions in new born. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2002 Nov-Dec;68(6):334-7.
19. Zahra Moosavi, Tahereh Hosseini. One-Year Survey of Cutaneous Lesions in 1000 Consecutive Iranian Newborns. Pediatric Dermatology. Volume 23, Issue 1, pages 61–63, January 2006
20. Shih IH, Lin JY, Chen CH, Hong HS. A birthmark survey in 500 newborns: clinical observation in two northern Taiwan medical center nurseries. Chang Gung Med J. 2007 May-Jun;30 (3):220-5.
21. Chatproedprai S, Wanankul S. Survey of common cutaneous lesions in healthy infants at the well baby clinic. J Med Assoc Thai. 2008 Sep;91(9):1356-9
22. Ayten Ferahbas M.D.1, Serap Utas M.D.1, Mustafa Akcakus M.D.2, Tamer Gunes M.D.2, Selcuk Mistik M.D.3. Prevalence of Cutaneous Findings in Hospitalized Neonates: A Prospective Observational Study. Pediatric Dermatology. Volume 26, Issue 2, pages 139–142, March/April 2009
23. Ashrafi Mahmoud reza, Ganji zadeh Farahnaz, Shajari hamideh, Seyed Ahmad Seyed Alinaghi, Zandieh Saeed, Hosseini Mostafa. Incidence of Mongolian Spots and its Common Sites at Two University Hospitals in Tehran, Iran. Pediatric Dermatology. Volume 27, Issue 4, pages 397–398, July/August 2010.
24. Vanessa Zagne, Nurimar C Fernandes. Dermatoses in the first 72 h of life: A clinical and statistical survey. Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology, 2011, Vol. 77, Issue 4, p. 470-476.
25. E.A.Cockayne Mongolian Blue Spots Proc R Soc Med. 1914; 7(Sect Study Dis Child):123. PMCID: PMC2003276.
26. Б.Бурмаажав. Монгол хөх толбын тархалт, анагаах ухааны ач холбогдол, Монголын анагаах ухаан, 2011, 4, x.83-92
27. М.Ф.Нестурх. Происхождение человека. Академия наук. СССР. Отделение общей биологии. Издательство Наука. Москва. 1970. стр.40. Available from: [http://www.sivatherium.narod.ru/library/Nesturh/pt\\_01\\_01.htm](http://www.sivatherium.narod.ru/library/Nesturh/pt_01_01.htm)
28. Жамбалдорж С., PhD. Америкийг нээсэн түүхийг газар усны нэрээр хэлний талаас мэшгэх нь. 2010 оны 2 дугаар сарын 20

- өдрийн нийтлэл. Available from: <http://antmus.blog.gogo.mn/read/entry83849>.
29. Монголчуудын гарал үүсэл. Википедиа толь бичиг. Available from: [http://mn.wikipedia.org/wiki/Монголчуудын\\_гарал\\_үүсэл](http://mn.wikipedia.org/wiki/Монголчуудын_гарал_үүсэл)
  30. Цэрэндаш Ц. Хотон угсаатны популяцийн антропо-генетикийн судалгаа. Биологийн ухааны докторын зэрэг горилсон бүтээл. УБ. 2000.
  31. Армаа Г. Хүний үүсэл номын тайлбар эрдэнийн чимэг оршив. УБ. 2009 он. DDC'599.9 A-76. ISBN: 978-99962-0-016-8. x.78.
  32. Лувсандаанзын. Алтан товч. Эртний хаадын үндэслэсэн төрт ёсны зохиолыг товчлон хураасан алтан товч хэмээх оршвой. УБ. 2011 он. 764 х.
  33. Эрдэнийн товч. Хаадын үндэсний эрдэнийн товч. УБ. 2011 он. 536 х.
  34. Асрагч нэртийн түүх. УБ. 2011 он. 276 х.
  35. Баяндалай Д., Бямбасүрэн Г., Энхдаваа Д. Монгол төрийн ёс. УБ. 2006 он. x.75
  36. Шар тууж. Эртний Монголын хаадын үндэсний их Шар тууж. УБ. 2011 он. 138 х.
  37. Тэнгэр, монгол, газар үгийн тухай. Монгол гэж юу вэ.
- Available from: <http://tengermongolgazar.blogspot.com/2011/09/blog-post.html>
38. Нямшиг С. Монголын хүн ам дахь бөөмийн болон митохондрийн ДНХ-ийн полиморф хэлбэршил. Монгол: хүн амын генийн сан /удамшлын полиморф хэлбэршил ба генийн давтамжууд/, Тэргүүн боть, 1999, x.57, 60, 63
  39. Чимгээ Н., Батсуурь Ж. Монголын хүн ам дахь эд хоорондын генетик нийцэмжийн HLA системийн полиморф хэлбэршил. Монгол: хүн амын генийн сан /удамшлын полиморф хэлбэршил ба генийн давтамжууд/, Тэргүүн боть, 1999, x.74, 147, 153
  40. Түмэн Даашэвэг. Вопросы этногенеза монголов в свете данных палеоантропологии. Дисс.на соискание уч. степени кандидата исторических наук. 1985, 175 с. г. Москва.
  41. Түмэн Д. К Вопросу палеоантропологии Западной Монголии. Археологийн судлал / студия археологии/ Т-VII, -5.УБ.1977.x.39-59.
  42. Эрдэнэ Ч. Их гурвалжин. УБ. 1998 он.
  43. Нүрзэд Ж. Хөх Монголыг төрөөр бадраах хутагтай нэүрит засаг-ийн алтан дээд үнэний аялгуу. Урлах эрдэм хэвлэлийн компани; УБ хот. 2011.
  44. Нүрзэд Ж. Соргогтани Бэкуни сэцэн. Хөх Моногоуулыг ний-хэмээр бадраах хутагтай дөрвөн нэүрит их засаг-ийн алтан дээд үнэний аялгуу. Урлах эрдэм хэвлэлийн компани; УБ.2008 он. x. 81.
  45. Сүхбаатар Г. Монголын эртний түүх судлал. II боть. Сяньби. Монголчуудын эртний өвөг. Бемби сан. Хэвлэлийн газар. УБ. 2001 он. x.33
  46. P.A.Boodberg. The language of the T'o-ра Wei. Harvard journal of Asiatic studies. Vol.I. No2.1936.p.p.167-185.
  47. Монголчуудын гарал үүсэл, өвөг монголчууд. Дээдсийн хүрээлэн. 2007 оны 12 дугаар сарын 28.
  48. Түмэн Д. Үзэл баримтлал. [accessed 2012 Oct 29]; Available from: <http://sodo.niitlech.mn/content/3748.shtml>.
  49. Wateff S: Taches pigmentaires chez les enfants bulgares. Bull Mem Soc Anthrop 1907; 8:231-249.
  50. Солир Банзрагчийн. Угсаатан зүйн түүх. УБ хот 2009. Монгол угсаатан зүйн судалгааны түүх. Монголчуудын гарвал зүй. x.6-7.
  51. Монгол улсын шинжлэх ухааны академи. Түүхийн хүрээлэн. Монгол улсын түүх. Дэд боть. (XII-XIV зууны дунд үе). Улаанбаатар. 2003 он. x.43.
  52. "HISTORIA MONGALORUM" Fra Giovanni da Pian del Carpini, 1245-1247, "Монголчуудын түүх" Плано Карпини, итали хэлнээс орчуулсан Л.Нямаа, 2006, ISBN 99929-2-214-1.
  53. Веселовский Н.И. Очерк историко-географических сведений о Хивинском ханстве от древнейших времён до настоящего времени. СПб., 1877.
  54. Виноградов А.В. Тысячелетия, погребенные пустыней. М.: Просвещение, 1966.
  55. Толстов С.П. Н Материалы и исследования по этнографии и антропологии СССР, 1946, 2, с.87-108.
  56. Грозный Б. Протоиндийские письмена и их расшифровка. Вестник древней истории 2 (11). 1940.
  57. Толстов С. П. По следам древнехорезмийской цивилизации. М.-Л.: 1948.

58. Кыдырниязов М.Ш. Материальная культура городов Хорезма в XIII—XIV веках. Нукус: Каракалпакстан, 1989.
59. Хүрээлэнгийн эрдэм шинжилгээний ажлын ололт, амжилт. 2012 оны 5 дугаар сарын 14. Available from: [http://www.archaeology.mas.ac.mn/index.php?option=com\\_content&view=article&id=56&Itemid=64](http://www.archaeology.mas.ac.mn/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=64).
60. Цэрэндаш Ц., Туул М. Монголын хүн судлалын хөгжлийн он цагийн хэлхээ, 2011, УБ, х.62-64
61. Батсуурь Ж. “Наследственный полиморфизм и геногеография народонаселения Монголии”. Дисс.на соискание уч. степени д-ра.биол. наук. 1986, 284с. г. Москва.
62. Генетикч Б.Хэрлэнтэй хийсэн ярилцлага. Available from: <http://medleg.zaluu.com/index.med.php?id=1345>, October 29, 2012.
63. “HISTORIA MONGALORUM” Fra Giovanni da Pian del Carpini, 1245-1247, “Монголчуудын түүх” Плано Карпини, итали хэлнээс орчуулсан Л.Нямаа, 2006, ISBN 99929-2-214-1.

## АГААРЫН БОХИРДЛЫГ БУУРУУЛАХ ЧИГЛЭЛЭЭР ЯПОНЫ СУДЛААЧИД АЖИЛЛАЖ БАЙНА



Зураг 1. Уулзалтын үеэр. Зүүг гараас  
Японы судлаач Sachie Takeuchi, Япон хэлний  
орчуулагч,  
Б.Бурмаажав (ЭМЯ/МАУА), Н.Сайжаваа  
(МАУА/НЭМҮТ), Ж.Оюунбилэг (МАУА/НЭМҮТ)



Зураг 2. Зүүн гар талаас: Ж.Оюунбилэг (МАУА/  
НЭМҮТ), Японы судлаач Kayoko Awaya (Yokkaichi  
University), Японы судлаач Maki Tamura (Япон,  
ICEIT), Sachie Takeuchi, Б. Бурмаажав (МАУА/ЭМЯ),  
Ш.Уранцэцэг, (ЭМЯ), И.Болормаа (НЭМҮТ)

Япон улс хэдэн жилийн өмнө агаарын бохирдол ихтэй байсан бөгөөд Засгийн газар, иргэдийн хамтын ажиллагааны үр дүнд агаарын бохирдлыг бууруулсан туршлагатай орон юм.

Япон улсын хэсэг судлаачид 2012 оны 10 сараас эхлэн Улаанбаатар хотын агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр урьдал судалгаа хийж байна. Энэхүү судалгааны аргазүйг батлуулах, холбогдох байгууллагуудтай хамтран ажиллах, судалгааны мэдээлэл цуглуулахад НЭМҮТ, МАУА-ийн судлаачид хамтран оролцлоо.

2012 оны 12 дугаар сард хийсэн урьдал судалгааны дүнг танилцуулах уулзалтыг 2013 оны 5 дугаар сарын 30-ны өдөр ЭМЯ-д зохион байгууллаа. Энэ үеэр Японы судлаачдын хийсэн судалгааны дүнгээс танилцуулахын зэрэгцээ агаарын бохирдол монголын хүн амын эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлэх чиглэлээр монгол улсад хийсэн судалгааны тойм, агаарын бохирдлыг бууруулах чиглэлээр эрүүл мэнд, анагаах ухааны салбарын судлаачид, мэргэжилтнүүдээс боловсруулж, өргөн барьсан санал, зөвлөмжүүдээс танилцуулж, мэдээлэл солилцов.

Б.Бурмаажав, ЭМЯ/МАУА

**“АМЬСГАЛЫН ЭРХТЭН ТОГТОЛЦООНЫ ЭМГЭГИЙН ҮЕИЙН БИЕ БЯЛДАР, СЭРГЭЭН ЗАСАХ ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ҮҮРЭГ, АЧ ХОЛБОГДОЛ” ЧУУЛГАН**



Бие Бялдар Сэргээн Засах Судлалын Монголын Нийгэмлэг, Монголын Бие Бялдар Хөдөлгөөн Заслын Холбооны 2 дахь удаагийн хамтарсан Эрдмийн Чуулган “Амьсгалын эрхтэн тогтолцооны эмгэгийн үеийн бие бялдар, сэргээн засах эмчилгээний үүрэг, ач холбогдол” сэдэвтэйгээр 2013 оны 06 сарын 07, 08-ны өдрүүдэд ЭМЯ-ны Сургалт Мэдээллийн Төвийн хурлын танхимд зохион байгуулагдлаа.

Энэ удаагийн чуулга уулзалтаар амьсгалын эрхтний сэргээн засах эмчилгээний чиглэлээр мэргэшсэн дотоод, гадаадын эмч, мэргэжилтэн нар судалгаа шинжилгээний бүтээлээ танилцуулж, сүүлийн үеийн амьсгалын эрхтний сэргээн засах эмчилгээ, тусlamж үйлчилгээний талаар лекц уншиж, туршлагаа солилцсон.

Амьсгалын эрхтний сэргээн засах тусlamж үйлчилгээ дэлхий нийтэд сүүлийн 10 жилийн хугацаанд маш хурдацтай хөгжиж, амьсгалын эрхтэн тогтолцооны чадвар алдагдалтай өвчтөнд маш их үр дүнтэй эмчилгээ болох нь нотлогдоод байна. Амьсгалын сэргээн засалт гэдэг нь амьсгалын эрхтний архагөвчтэй хүмүүсийн биеийн ерөнхий байдлыг тогвортжуулж сайжруулсанаар зовиур шинж тэмдгийг багасгаж, амьсгалын үйл ажиллагааны чадварыг дээшлүүлж, нийгмийн

амьдралын оролцоог ихэсгэж, улмаар эмнэлгийн зардлыг бууруулахад чиглэгдэж хийгддэг өргөн хүрээтэй нотолгоонд тулгуурласан эмчилгээ байдаг. Ийм учраас дэлхийн хөгжингүй орнууд амьсгалын эрхтний эмгэгтэй өвчтөнд энэ эмчилгээ үйлчилгээг хийж явуулахыг маш шаргуу зөвлөж байна. Гэтэл манай улсын хувьд дийлэнхи эмнэлгийн байгууллагуудад амьсгалын эрхтэн тогтолцооны эмгэгтэй өвчтөний эмчилгээнд тайван амраах зарчмыг баримталж, амьсгалын сэргээн засалт хийлгүй ихэнхидээ эмийн эмчилгээ төдийхнөөр хязгаарлагддаг бодит дүр төрхтэй байна.

Тэгвэл амьсгалын эрхтэн тогтолцооны өвчлөл хөгжиж байгаа орнууд, тэр дундаа манай орны хувьд хүн амын өвчлөлийн тэргүүлэх шалтгаан болж ирж байна. Тухайлбал, дэлхий нийтэд “тамхины өвчин” гэж нэрлэгддэг Ушигны Архаг Бөглөрөлтөт Өвчин нь ДЭМБ-аас гаргасан 2020 оны статистикийн урьдчилсан судалгаагаар нас барагтын шалтгааны 3-р байрт, чадвар алдалтын шалтгаан өвчний 5-р байрт орох магадлалтай байна гэсэн үр дүн гарсан. Тэгвэл өнөөдөр энэ өвчин хэдийнээ манай улсад зонхилон тохиолдох өвчний нэг болсон байх бөгөөд ДЭМБ-аас гаргасан судалгаагаар манай улс тамхи татагчдын тоогоороо дэлхийн эхний 10 улсын нэгд багтаж

байна. Өнөөдөр манай улсын эрүүл мэндийн салбарын аль ч эмнэлгийн байгууллагын өдөр тутмын практикт амьсгалын эрхтэн тогтолцооны өвчнөөр өвдсөн, түүнийхээ улмаас амьсгалын үйл ажиллагааны чадвар алдагдаж, улмаар амьдралын чанар нь буурч байгаа өвчтөн маш элбэг тохиолдож байгаа нь үүнийг нотлож байгаа бөгөөд амьсгалын эрхтний сэргээн засах тусламж үйлчилгээ хэдий чинээ хэрэгтэй байгааг харуулж байна.

Энэ удаагийн хамтарсан эрдмийн чуулган маань дээрх амьсгалын эрхтэн тогтолцооны эмгэгүүдэд сэргээн засах эмчилгээний ач холбогдол, үүрэг ямар байх ёстой талаар сэргээн засалч эмч мэргэжилтнүүдийнхээ анхаарлыг хандуулж, сүүлийн үеийн мэдээлэл, нотолгоонд тулгуурласан туршлагаа солилцлоо.

Ц.Наранцэцэг  
2013 оны 6 дугаар сар 7

## “АНАГААХ УХААНЫ ЁСЗҮЙ: ЗАРЧИМ, УДИРДАМЖ” СУРГАЛТ



Анагаах ухааны ёс зүйн тогтолцоог бэхжүүлэх, судалгааны чанарыг сайжруулах зорилгоор “Анагаах ухааны ёс зүй: зарчим, удирдамж” сургалтыг ЭМЯ, МАУА, НЭМҮТ хамтран зохион байгуулав.

Сургалтаар судлаачдад анагаах ухааны ёс зүйн үндсэн зарчим, удирдамжуудын талаар мэдлэг олгож байгаа нь судалгаанд хамрагдаж хүн ам, тэдний гэр бул, туршилтын амьтанд учирч болох эрүүл мэнд, сэтгэлзүйн болон бусад эрсдлээс хамгаалах, биоанагаахын судалгааны чанарыг сайжруулах ач ач холбогдолтой юм.

Сургалтад ЭМЯ, НЭМҮТ, ЭМШУИС, АУХ, УАШУТҮК, УНТЭ, УХТЭ, УГТЭ, ГССҮТ, ХӨСҮТ, ЦССҮТ, ЭСҮТ, СЭМҮТ, АӨСҮТ, ЗӨСҮТ, АЧАУДС, ЭТҮГЭН АУДС, МОНОС АУДС, ШИНЭ АУДС, ХО, ОР, ӨВ, ДО, ӨМ-ийн БОЭТ зэрэг байгууллагын төлөөлөл оролцлоо.

Батлагдсан хөтөлбөрийн дагуу “Анагаах ухааны ёс зүйн ерөнхий зарчим, удирдамжуудын талаар ойлголт”, “Анагаах ухааны ёс зүйн зарим өвөрмөц асуудлууд болох: Амьтантай харьцах ёс зүй; Эмийн эмнэлзүйн туршилт; Нөхөн үргижүйн эрүүл мэндийн ёс зүй; үүдэл эсийн судалгаа, үр хөврөлийн судалгаа, эрхтэн шилжүүлэн суулгах ёс зүйн зэрэг анагаах ухааны ёс зүйн шинэхэн удирдамжуудын тухай; судлаачийн ёс зүй; бүтээл нийтлүүлэх ёс зүй, Монголын анагаах ухааны ёс зүйн хяналтын тогтолцооны талаар зохих мэдээлэл хийв.

Сургалтын хөтөлбөрийн дагуу анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор Б.Бурмаажав, анагаах

ухааны доктор Г.Баясгалан, биологийн шинжлэх ухааны доктор Ж.Оюунбилэг, анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор О.Сэргэлэн, анагаах ухааны доктор Н.Эрдэнэбаяр, химийн ухааны доктор С.Өнөрсайхан анагаах ухааны доктор П.Отгонбаяр, Д.Агиймаа, анагаах ухааны магистр Б.Цэдмаа, нийгмийн эрүүл мэндийн магистр Б.Сувд нар хичээл заав.

МАУА-ийн ерөнхийлөгч, академич Ц.Лхагвасүрэн сургалтын хаалтын ёслолд оролцож анагаах ухааны ёс зүйн өнөөгийн байдал, цаашдын хандлага, эрэлт хэрэгцээний талаар үг хэлж, сургалтад оролцогсодод баяр хүргэхийн сацуу анагаах ухааны ёс зүйн чиглэлээр сургагдсан боловсон хүчин нэмэгдэж байгаад талархлаа илэрхийллээ.

Б.Бурмаажав, ЭМЯ/МАУА



## МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААНЫ АКАДЕМИЙН ЕРӨНХИЙЛӨГЧИЙГ БАТЛАМЖЛАВ

Монголын анагаах ухааны академи (МАУА)-ийн эзлжит чуулган энэ оны 5 дугаар сарын 30-ны өдөр болж, МАУА-ийн Ерөнхийлөгчийн 2004-2013 оны үйл ажиллагааны тайланг хэлэлцэж, МАУА-ийн дүрмийн дагуу Ерөнхийлөгчийн сонгуулийг нууц санал хураалтаар явуулав. Чуулганы хуралдаанд МАУА-ийн гишүүд, ШУА-ийн дэд ерөнхийлөгч, академич Т.Дорж урилгаар оролцлоо.

Чуулганы хуралдааныг МАУА-ийн ерөнхийлөгч, академич П.Нямдаваа удирдаж хурлыг нээж, эхлүүлэн, Ерөнхийлөгчийн тайланг хэлэлцэж байгаатай холбоотойгоор МАУА-ийн Тэргүүн дэд ерөнхийлөгч, академич Л.Лхагва, академич Б.Баярт, С.Цэцэгмаа нарыг хурлын тэргүүлэгчээр сонгох санал оруулж хэлэлцүүлэн хурлын тэргүүлэгчээр сонгов. Чуулганы хуралдааныг МАУА-ийн Тэргүүн дэд ерөнхийлөгч, академич Л.Лхагва удирдаж хурлыг нээж, хуралдааны дэгийг танилцуулан, чуулганы хуралдааны хэлэлцэх асуудлын төлөвлөгөөний дагуу МАУА-ийн Ерөнхийлөгчийн 2004-2013 оны үйл ажиллагааны тайланг ерөнхийлөгч, академич П.Нямдаваа танилцуулав.

Тайланг танилцуулсны дараа гишүүн, академич Д.Амгаланбаатар, Д.Бат-Очир, Л.Лхагва, Б.Оргил, Ц.Лхагвасүрэн, И.Пүрэвдорж С.Сонин нар асуулт тавьж, саналаа хэлж, тайлангийн хугацаанд хангалттай ажилласан гэсэн үнэлгээг өгч, цаашид 2013 онд тодорхой зорилт тавин ажиллах санал хэлж байлаа.

Гишүүд МАУА-ийн Ерөнхийлөгчийн сонгуульд нэр дэвшүүлэхээр санал хэлэлцэж, академич Л.Лхагва, Ш.Болд, Ц.Лхагвасүрэн нарыг

дэвшүүлэхээр санал гарч, академич Л.Лхагва нэрээ татаж, академич Ш.Болд, Ц.Лхагвасүрэн нарыг нэр дэвшүүлэхээр тогтож, Ерөнхийлөгчийн сонгуулийг нууц санал хураалтаар явуулахаар тогтов

МАУА-ийн чуулганы хуралдааны тооллогын комиссын даргаар МАУА-ийн гишүүн академич Н.Баасанжав, нарийн бичгийн даргаар МАУА-ийн гишүүн анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор С.Сонин нар ажиллаж, Тооллогын комиссын нарийн бичгийн дарга, анагаахын шинжлэх ухааны доктор, профессор С.Сонин 63,6 хувийн саналаар МАУА-ийн ерөнхийлөгчөөр академич Ц.Лхагвасүрэн сонгогдсоныг танилцуулав.

МАУА-ийн Ерөнхийлөгчөөр академич Ц.Лхагвасүрэнг сонгох тухай МАУА-ийн чуулганы хуралдааны материалыг бүрдүүлэн ШУА-ийн Тэргүүлэгчдийн газарт өргөн барьсанаар ШУА-ийн ерөнхийлөгч Б.Энхтүвшингийн 2013 оны 6 дугаар сарын 03-ний өдрийн 93 тоот тушаалаар батламжилж, мөн ШУА-ийн Ерөнхийлөгчийн энэ оны 6 дугаар сарын 10-ны өдрийн 100 дугаар тушаалын дагуу МАУА-ийн Ерөнхийлөгч агсан, академич П.Нямдаваа, МАУА-ийн Ерөнхийлөгчөөр шинээр сонгогдсон академич Ц.Лхагвасүрэн нарын ажлыг хүлээлцүүлж, академич Ц.Лхагвасүрэн МАУА-ийн тамгыг албан ёсоор хүлээн авлаа.

Монголын анагаах ухааны академийн референт  
Д.Энх-Амгалан

**2012 ОНД АНАГААХ УХААНЫ ДОКТОРЫН ЗЭРЭГ ХАМГААЛСАН СУДЛААЧИД  
(ҮРГЭЛЖЛЭЛ)**



**Дүгэржавын Гантулга**

**(Докторант, ХӨСҮТ)**

Д.Гантулга нь “Сэргийлэх тарилгатай халдварт өвчний эсрэг хүн амын дархлал тогтцын Монголын онцлог” сэдвээр ОХУ-ын Эрхүү хотноо 2012 оны 2 дугаар сарын 16-ны өдөр анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Бүтээлийн товч агуулга. Монголын 60 хүртэлх насны нийт хүн амын дунд гепатит В, улаанбурхан, сахуу, хөхүүл ханиад, татрангийн эсрэг дархлааны түвшинг тодорхойлж, дархлаа үргэлжлэх болон буурах хугацаа, дархлааны түвшинд нөлөөлөх хүчин зүйлүүд (хүйтэн хэлхээ, хамралт, газарзүйн байршил)-ийг судалсан байна. Эрдэм шинжилгээний ажлын үр дүн, зөвлөмж нь улаанбурханы дэгдэлтээс урьдчилан сэргийлж сүл дархлаатай хүн амыг нэмэлт дархлаажуулалтад хамруулах, хүйтэн хэлхээг бэхжүүлэх, вакцин хадгалах төв агуулахыг шинэчилж барих, хэмийн хяналтыг сайжруулах, В гепатитын вакциныг 24 цагийн дотор хийх, сахуу, татрангийн эсрэг хоёрт вакцины товтолийг өөрчлөх зэрэг бодлогын зарим арга хэмжээний үндэслэл болжээ.

**Содномын Мөнхсайхан**

**(докторант, АҮХ)**

С.Мөнхсайхан нь “Неолиберализм ба дэлхийн хүн амын эрүүл мэнд” сэдвээр 2012 оны 5 дугаар сарын 10-ны өдөр Тайвань улсын Тайпей хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.



Бүтээлийн товч агуулга:

Сүүлийн 30 гаруй жил дэлхий дахинд түгэн дэлгэрч буй улс төр, нийгэм, эдийн засгийн неолиберал бодлого дэлхийн хүн амын эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлж байгааг тодорхойлох зорилгоор судалгаа хийжээ. Судалгаанд бодлогын

судалгааны гурван талт хосолмол аргыг хэрэглэсэн байна. Үүнд: 1-рт хэвлэлийн тойм судалгаа, 2-рт дэлхийн 106 орныг хамруулсан неолиберализм ба хүн амын эрүүл мэндийн хамаарлын тоон судалгаа, 3-рт неолиберализм хүн амын эрүүл мэндэд хэрхэн нөлөөлж байгааг Монгол улсын жишээн дээр тохиолдлын судалгааны аргаар судалсан байна. Судалгааны үр дүн неолиберализм дэлхийн хүн амын эрүүл мэндэд шууд болон орлогын тэнцвэргүй хуваарилалт үүсгэх замаар шууд бусаар сөрөг нөлөө үзүүлж байгааг харуулсан байна. Неолиберал засаглалын бодлого шууд болон шууд бусаар, неолиберал эдийн засгийн бодлого шуудаас илүүтэйгээр шууд бусаар, неолиберал нийгмийн бодлого илүүтэйгээр шууд сөрөг нөлөө үзүүлж байгааг илрүүлсэн байна. Судалгааны үр дүнд үндэслэн неолиберализм бүхэлдээ дэлхийн хүн амын эрүүл мэндэд сөрөг нөлөө үзүүлж байна гэсэн дүгнэлт хийсэн нь дэлхийн нийтээр неолиберал зарчим, бодлогоос ухрах шаардлагатайг харуулжээ.

**Дашдондогийн Энхсайхан**

**(Докторант, ХӨСҮТ)**



Д.Энхсайхан нь “Монгол улсад илрүүлсэн салхинцэцэг, бүслэх үлдийн вирусийн генотипийн судалгаа” сэдвээр Монгол улсын Улаанбаатар хотноо 2012 оны 6 дугаар сарын 01-ний өдөр анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Монгол улсад зонхилон тохиолддог салхин цэцгийн халдварын үүсгэгчийг тодорхойлох нь уг халдварын хэлхээг нарийвчлан тогтоох, урьдчилан сэргийлэх арга боловсруулах үндэслэл болох, тухайн вирусийн генотипийн тархалтыг тодорхой улс орон болон дэлхийн хэмжээнд тогтооход бодитой хувь нэмэр оруулах ач холбодолтой гэж үзээд судлаач Монгол орны хүн амын дунд салхин цэцгийн өвчлөл үүсгэж байгаа СБВ-ийн генотипийг тодорхойлох зорилгоор судалгаа хийжээ. Монголд илрүүлсэн СБВ-ийн генотипийг тодорхойлоходоо дараах маркеруудаар судалсан байна:

- ORF38-н PstI рестрикцийн сайт
- ORF54-н BglI рестрикцийн сайт
- ORF62-н SmaI рестрикцийн сайт
- ORF21-н 33725 болон 33728-д байрлах SNP
- ORF50-н 87841-д байрлах SNP
- ORF22-н 37902, 38055, 38081 ба 38177-д байрлах SNP

Монгол хүнд халдвартлагддаг салхин цэцгийн вирусийн генотипийн ихэнх хувь буюу 87.7% PstI+/BglI+ шинжтэй байгааг илрүүлсэн байна. Нуклеотидын дарааллын судалгаагаар J, E1 ба E2, M1 ба M2 гэсэн 5 төрлийн генотипийн вирус илэрсний 61,7% J генотипийн вирус байжээ. Монголд илэрсэн M2 генотип нь хэвлэлд тэмдэглэгдэж байгаагүй шинээр илэрч байгаа рекомбинант омог болох, нийт илрүүлсэн салхин цэцгийн вирусүүдэд M3 ба M4 генотип илрээгүй, вакцины шинжтэй вирус илрээгүй болохыг тус тус тогтоосон байна.

СБВ-ийн генотипийн нуклейн хүчлийн дараалал тогтоох шинжилгээг өөрийн орны нөхцөлд анх удаа бие даан гүйцэтгэж, тодорхойлсон нуклеотидын дарааллаас HQ630845-HQ630853 дугаараар 9 дарааллыг шинээр Генбанкинд бүртгүүлсэн нь уг ажлын шинэлэг тал юм.



### **Гэндэнжамцын Battulga**

**(Докторант, ЭХЭМҮТ)**

Г.Баттулга нь “Жирэмсэн үеийн шинж тэмдэггүй бактериурийн тархалт буюу нөлөөлөх хүчин зүйлс” сэдвээр 2012 оны 12 дугаар сарын 25-ны өдөр ОХУ-ын Москва хотноо анагаах ухааны докторын зэрэг хамгаалсан байна.

Шээсэнд 105 ба түүнээс дээш нян агуулагдахыг бактериури буюу бактери ялгаруулалт гэнэ. Шээсний дээд болон доод замын халдвартын ямар нэгэн илэрхий шинж тэмдэггүй хүмүүст шээсэнд эмгэгтөрөгч бичил биетэн байхыг шинж тэмдэггүйгээр шээсэнд бактери ялгаруулалт (ШТБЯ) гэнэ. Жирэмсний эхний гурван сард халдварт авсан атлаа халдвартын шинж тэмдэг илэрдэггүйгээс ихэнхидээ оношлогдож, эмчлэгддэггүй ба 1/3-д нь шинж тэмдэг бүхий шээсний замын халдварт болон хүндэрдэг. Жирэмсэн үед ШТБЯ-ийн тархалт улс, орон бүрт харилцан адилгүй хэдий ч дунджаар 4-7% (хэлбэлзэл 2-11%) тохиолдож байна. Г.Баттулгын судалгаагаар манай улсын жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн 10,4% нь ШТБЯ-тай тогтоогдсон нь бусад орны судлаачдын дүнгийн дээд түвшинд хүрэхүйц өндөр үр дүн гарсан байна. ШТБЯ-ын зонхилох үсгэгч нь *E.coli* юм. Манай улсын хувьд ШТБЯ нь нийгэм, эдийн засгийн хөгжлийн түвшин, амьдралын хэв маяг, эрүүл мэндийн мэдлэг, шээсний замын халдвартын өмнөх тохиолдол, шээсний замын халдвартын архаг үрэвслийн дахилт зэрэг эрсдэлт хүчин зүйлсээс хамааралтай байна. ШТБЯ-ыг эрт үед илрүүлж, эмчлээгүйгээс 20-40% нь жирэмсний 2 дахь гурван сард пиелонефритээр илүүтэй хүндэрдэг. Манай оронд жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн дунд 70-80%-д жирэмсэн үеийн пиелонефрит оношлогдсон байна. Судалгаанаас харахад жирэмсний 12-16 долоо хоногтойд авсан шээсний дээжид хийсэн шинжилгээгээр ШТБЯ бүхий жирэмсэн эхчүүдийн 80%-г илрүүлж эмчлэх боломжтой гэж үзсэн байна. Үүнд нитриттэй болон лейкоцитын эстерази бүхий хурдавчилсан сорилыг ашиглах нь өртөг багатай, хурдан хугацаанд оношлох давуу талтайг тогтоосон байна.

# “МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААН” СЭТГҮҮЛД ӨГҮҮЛЭЛ НИЙТЛҮҮЛЭХ ЗААВАР

Сэтгүүлийн редакцид материал ирүүлэхдээ энэхүү зааврыг мөрдөнө. Үүнд:

1. Өгүүллийг өөрийн хийсэн судалгааны ажлын үр дүнд үндэслэн бичсэн байна.
  2. Өгүүллийг A4 хуудасны нэг талд 31 мөрөөр Arial шрифтээр, 12-ын үсгээр бичнэ.
  3. Судалгааны өгүүлэл нь “биноанаагаах”, “эмнэлзүй”, “нийгмийн эрүүл мэнд”, “эмзүй”, “уламжлалт анагаах ухаан” ангиллын алинд орохыг өгүүллийн нэрийн дор бичих
  4. Судалгаа шинжилгээний өгүүлэл нь хүснэгт, зураг, ном зүй, товчлолыг оролцуулан 10 хуудаснаас хэтрэхгүй хэмжээтэй байна.
  5. Өгүүллийн эхэнд бүтээлийн нэр, зохиогчийн нэр, зохиогчийн харьяалагдах албан байгууллагын нэр, гол судлаачийн е-майл хаягийг бичнэ. Ж:

## Зүрх судасны зарим эмгэгтэй хүмүүсийн сийвэнгийн макромолекулыг тодорхойлсон дүнгээс

М.Эрдэнэтуяа, Л.Лхагва

#### **Эрүүл мэндийн шинжлэх ухааны их сургууль**

e-mail:

Хэрэв: Зохиогчид өөр өөр байгууллагад ажжилладаг бол:

М.Эрдэнэтуяа<sup>1</sup>, Л.Лхагва<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Эрүүл мэндийн шинжлэх үхааны их сургууль

## <sup>2</sup>Анагаах үхааны хүрээлэн

e-mail: [гэж бичнэ.](mailto:)

6. Судалгааы өгүүлэл нь оршил, материал, арга зүй, үр дүн, хэлцээмж, дүгнэлт, ном зүй гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ. Судалгааны арга товч, тодорхой, оршил нь түүхчилсэн урт бус, утга санааг дахин давталгүй бичсэн байна.
  7. Өгүүллийг сайтар няялсан, математик, химийн томъёог шалгасан, алдаа мадаггүй байна.
  8. Зурагласан материалын тоо цөөн, зурагт босоо, хэвтээ тэнхлэгийн утга, хэмжих нэгжийг зөв томъёолж бичсэн байх, фото зураг тод байна (Фото зургийг хавсаргана). Зургийн нэрийг зургийн дор бичнэ.
  9. Хүснэгт нь сайн шахаж хийсэн, хүснэгтийн бүх тоон утга нь өгүүллийн агуулгатай бүрэн тохирсон, хүснэгтийн нэр товч, оновчтой байна.

## Хүснэгт 1. Хүүхдийн өсөлтийг судалсан дүн

--	--	--

- Хүснэгт, зургийн нэр, дугаар, тайлбарыг англи хэлээр бичсэн байна.
  - Биоанагаах ухааны ёс зүйн асуудлыг судалгаандaa хэрхэн зохицуулсан, ёс зүйн хорооны зөвшөөрөл авсан тухай, түүнийг хэрхэн мөрдөж ажилласан тухай товч тусгасан байна.
  - Ном зүйн жагсаалтыг тусгай хуудсан дээр, зохиогчийн нэрний эхний үсгийн дагуу цагаан толгойн дарааллаар (эхлээд өөрийн орны, дараа нь гадаадын зохиогчтой бүтээлийг) эсвэл, бүтээлд оруулсан дарааллаар жагсааж бичнэ. Ном зүйн жагсаалтад зохиогчийн нэр, өгүүллийн нэр, хэвлэлийн нэр, хэвлэсэн газар, он, дугаар, хуудсыг заавал бичнэ. Ж:

Бадамсэд Ц, Цэрэндаш Б, Туяа С. Монгол хүмүүсийн цэсний хүүдийн хэт авиан шинжилгээний лавламж хэмжээ, "Монголын анагаах ухаан", 2000, №2, х. 6-7

13. Судалгаа шинжилгээний өгүүлэл, лекц, тойм, зөвлөлгөө зэрэгт 300 үгтэй англи товчлол хийх бөгөөд түүнд өгүүлийн үндсэн агуулгыг товчлон бичсэн байна. Англи товчлол нь introduction, Goal, Materials and Methods, Result (s) and Conclusion (s) гэсэн бүтэцтэй байна. Товчлолын эхэнд өгүүлийн нэр, зохиогч, байгууллагын нэрийг бүтнээр нь англиар бичнэ. Өгүүлийн англи товчлолд 5-8 хүртэл үг, нэр томъёо бүхий түлхүүр үгийг цагаан толгойн дарааллаар бичсэн байна.
  14. Хэвлэлийн тойм, лекц нийтлүүлэх бол түүнийг бэлтгэхэд 50-с доошгүй эх сурвалж ашиглан бичсэн байна.
  15. Өгүүлийг нийтлүүлэхийг зөвшөөрсөн эрдэм шинжилгээний удирдагчийн зөвшөөрөл, байгууллагын захирал, эрхлэгчийн албан бичигтэйгээр ирүүлнэ.
  16. Зохиогчид гарын үсэг зурж, эргэж холбоо барих утасны дугаарыг бичсэн байна.
  17. Сэтгүүлийн редакци нь өгүүлийг засах эрхтэй бөгөөд зохиогчтой тохиролцсоны үндсэн дээр товчилсон байдлаар нийтлүүлж болно.
  18. Тус сэтгүүлд өргөн барьж буй өгүүлэл нь өмнө нь өөр хэвлэлд нийтлэгдээгүй байна.
  19. Дээр дурдсан шаардлагыг хангаагүй өгүүлийг эзэнд нь буцаана.
  20. Сэтгүүлд нийтлэгдэж байгаа өгүүлийн эхийг эзэнд нь буцаахгүй.
  21. Сэтгүүлд ирүүлсэн хугацааг өгүүлийг эцсийн хувилбараар бэлэн болгосон өдрөөр тооцно.
  22. Өгүүлийг цаасан дээр хэвлэсэн 2 хувь, вирусээр халдвялгдаагүй flash дискээр эсвэл цахим шуудангаар burmaajav5@yahoo.com, burmaajav@moh.mn хаягаар ирүүлнэ. Холбоо барих утас: 263941, 9981-7218
  23. Сэтгүүл нь өөрийн орлогоор хэвлэгддэг тул өгүүлэл нийтлүүлэх төлбөрийг хийхдээ А4 хэмжээний нэг нүүр бүрийг 10 ам.дол-аар тооцож, төгрөгт шилжүүлэн ХХБ дахь “Монголын анагаах ухаан” сэтгүүлийн 499016080 тоот дансанд тушаасан баримтыг авчирна. Албан байгууллагууд Сэтгүүлийн дансанд төлбөр хийх бол 1190822 регистрийн дугаарыг ашиглана.
  24. Сэтгүүлд тавих шаардлагын талаарх Та бүхний саналыг дуртайяа хүлээн авч, үйл ажиллагаандаа тусгахыг хичээж ажиллах болно.

## Редакцийн зөвлөл