

МОНГОЛЫН
АНАГААХ
УХААН

1995
№2

**Анагаах ухааны салбарт 1994 онд
дэд докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд:**

1. Ням-Осорын Раднааханд, ЭНЭШТ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан (горилогч)

Сэдэв: "Монгол хүүхдийн гуурсан хоолойн багтраа"
1994 оны 2-р сарын 3, Улаанбаатар хот

Судлаач энэ ажлын хүрээнд Монгол орны нөхцөлд бага насны хүүхдийн дунд тохиолдож байгаа гуурсан хоолойн багтрааг өвчний тархалт, эмнэлзүйн онцлогийг тодруулж, оношлогоо, сэргийлэлтийн хэд хэдэн шинэлэг арга зүй боловсруулжээ.

2. Чүлтэмдоржийн Цолмон, (АУИС-ийн аспирант)

Сэдэв: "Монголын зарим бүс нутгийн сургуулийн сурагчдын эрүүл мэндийн байдал, түүнийг тодорхойлох хүчин зүйлс"

1994 оны 6-р сарын 2, Москва хот.

Судлаач манай орны говь, хангай, хээрийн бүсийн сургуулийн насны хүүхдийн өсөлт хөгжилтийн стандарт үзүүлэлт, эрүүл мэндийн түвшинг судлаж түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлсийн хамаарлыг үнэлэн тогтоож, шалтгааны үнэлгээ өгөн, өвчлөлөөс сэргийлэх ажлыг зохион байгуулах тодорхой заавар зөвлөмжүүд боловсруулжээ.

3. Шинжээгийн Оросоо, ЭНЭШТ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан (горилогч)

Сэдэв: "Улаанбаатар хотын 1-3 насны хүүхдийн бие сэтгэцийн хөгжил ба дасан зохицох онцлог"

1994 оны 6-р сарын 6, Улаанбаатар хот

Судлаач 1-3 насны хүүхдийн биеийн бойжилтын онцлог, сэтгэцийн хөгжлийн явцыг судлаж гэрийн болон яслийн нөхцөлд 1-3 настай хүүхдийн дасан зохицох чадварын онцлогийг илрүүлэн тогтоожээ.

4. Ванчигийн Хадхүү, АУХ-ийн ЭШТЛ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан (аспирант)

Сэдэв: "Монгол хүний ийлдсийн зарим уургийн давлах хэмжээ"

1994 оны 6-р сарын 16, Улаанбаатар хот

Насанд хүрсэн монгол хүний цусны ийлдсийн уургийн солилцооны онцлогийг монгол орны байгал цаг уурын ялгавартай бүс нутгуудад нас хүйсний хамааралтай уялдуулан судлаж ийлдсийн уургийн гурван түвшинг хамруулсан 12 үзүүлэлтийн үндэсний лавлах хэмжээ тогтоожээ.

МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААН

Монгол улсын Эрүүл Мэндийн Яам, Монголын эмч нарын
эрдэм шинжилгээний нийгэмлэгийн улирал тутмын

СЭТГҮҮЛ

Эб дахь жилдээ

№ 2(91)

1995 он

АГУУЛГА

П.Нямдаваа

Анагаах ухааны вирус судлалын сүүлийн арван жилийн судалгааны
үр дүн, цаашдын зорилт.....3

СУДАЛГАА, ШИНЖИЛГЭЭ

Д.Анхлан, С.Людвиг, Ж.Мэндсайхан, П.Нямдаваа, Х.Шолтиссек
Монголд ялгасан томуугийн А(H1N1) хэвшинжийн вирусийн
зарим омгийн молекул биологийн судалгаа.....9

Д.Галбадрах, Ж.Мэндсайхан, Д.Даваа, Ц.Солонго, З.Сайнжаргал
Монгол хүүхдийн полиовирусийн эсрэг дархлал тогтоцын
түвшин17

П.Сувд, П.Хорал, Ж.Оюунбилэг, Р.Туул, П.Нямдаваа, А.Балне
Монгол хүн амын дундах хүний Т-лимфоцитын I, II хэвшинжийн
вирусийн халдварлалтын түвшин.....20

Д.Алимаа, Н.Нямдаваа
Цочмог, архаг вируст гепатит, элэгний анхдагч өмөнгийн
үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн, тарвалзүйн зарим үзүүлэлт.....23

Д.Алимаа, Г.Март, Б.Үэмээ
Цочмог, архаг вируст гепатиттай өвчтөнүүдийн цусны ийлдсэнд
"Рефлотрон" аппаратын тусламжтайгаар биохимийн зарим
үзүүлэлтийг тодорхойлсон дүн.....28

В.Адъяажав, Д.Алимаа, П.Нямдаваа
Монгол нярайг В гепатитын эсрэг вакцинаар дархлаажуулсан
дүн.....33

П.Нямдаваа, Э.Алтанцэцэг, Ж.Оюунбилэг, Х.Цацрал, Н.Баярсайхан,
Ц.Гантөмөр, Л.Төмөрхүү, О.Энхбат, Д.Цэцэгмаа
Монголд үйлдвэрлэсэн В гепатитын эсрэг "Хелвак-В" ийлдсийн
полипептид вакцины дархантөрөх чадвар, аюулгүйн
баталгаа.....39

ЛЕКЦ, ТОЙМ, ЗӨВЛӨЛГӨӨ

Д.Алимаа, Т.Дэлгэр
А вируст гепатиттай өвчтнийг поликлиник, гэрийн нөхцөлд эмчлэх
зөвлөмж.....46

Өгүүлүүдийн англи товчлол50

MONGOLIAN MEDICAL SCIENCES

Quarterly journal of the Ministry of Health of Mongolia
and the Scientific Society of Mongolian Physicians

36th year of publication

N° 2(91)

1995

CONTENTS

P.Nymadawa

Research results of medical virology in the last ten years and
the future directions.....3

ORIGINAL ARTICLES

**D.Ankhlan, S.Ludwig, J.Mendsaikhan, P.Nymadawa,
Ch.Schottissek**

Molecular biological study of some strains influenza virus
A(H1N1) isolated in Mongolia.....9

D.Galbadrakh, J.Mendsaikhan, D.Dawa, Ts.Solongo, Z.Sainjargal
Population immunity of Mongolian children against
polioviruses.....17

P.Suvd, P.Horal, J.Oyunbileg, R.Tuul, P.Nymadawa, A.Valne
Prevalence of antibodies against HTLV I and II in mongolian
population.....20

D.Alima, N.Nymadawa
Etiological structure and some epidemiological features of
acute and chronic viral hepatitis and primary liver cancer
in Mongolia.....23

D.Alima, G.Mart, B.Uzme
Results of determination of some biochemical indicators in
sera of patients with acute and chronic viral hepatitis using
"Reflotron" system28

V.Adiyajav, D.Alima, P.Nymadawa
Results of immunization of Mongolian infants with hepatitis
B vaccines.....33

**P.Nymadawa, E.Altantsetseg, J.Oyunbileg, Kh.Tsatsral,
N.Bayarsaikhan, Ts.Gantumur, L.Tumurkhuu, O.Enkhbat,
D.Tsetsegma**
Immunogenicity and safety of a hepatitis B serum polypeptide
vaccine "Hepvac-B" developed in Mongolia39

LECTURE, REVIEWS AND CONSULTATIONS

D.Alima, T.Delgher
Recommendations for home or outpatient treatments of hepatitis
A virus infection.....46

Abstracts of the articles in English.....50

АНАГААХ УХААНЫ ВИРУС СУДЛАЛЫН СҮҮЛИЙН АРВАН ЖИЛИЙН СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН, ЦААШДЫН ЗОРИЛТ

П.Нямдаваа

Эрүүл ахуй, халдвар нян судлалын Үндэсний төв

Тус улсад анагаах ухааны вирус судлал хөгжсөн түүхэн тоймыг 1984 оныг дуустлах хугацааны материал дээр түшиглэн нэгтгэж нийтлүүлснээс (1) хойш арван жил өнгөрчээ.

Өнгөрсөн арван жил бол улс орон маань улс төрийн шинэ сонголт хийж, нийгмийн суурь бүтцийг өөрчлөхтэй холбогдон эдийн засгийн хүчтэй хямралд орсон он жилүүд байлаа. Гэвч анагаах ухааны вирус судлалын эрдэм судлалын ажил иш татсан дээрхи тоймд тодорхойлсон үндсэн дөрвөн чиглэлээр үргэлжлэн хийгдэж, эрүүлийг хамгаалахын практикт зохих үр дүнгээ өглөө. Энэ дөрвөн чиглэл нь:

1. Тус орны нөхцөлд элбэг тохиолдож байгаа вируст халдварын үүсгэгчийн биологийн болон удамшлын төрхийг судлаж, өөрийн орны нөхцөлд тохирсон, өндөр үр дүнтэй оношлох, эмчлэх, сэргийлэх арга, бэлдмэл боловсруулж, эрүүлийг хамгаалахын практикт нэвтрүүлэх,

2. Өөрийн орны өвөрмөц нөхцөлд төрөл бүрийн вирусийн экологи, вируст халдварын эпидемиологийн онцлогийг судалж, вирусийн гаралтай өвчний эпидемиологийн хяналт, халдвар эсэргүүцэх арга хэмжээг боловсронгуй болгох,

3. Төрөл бүрийн вирусийн эсрэг нутгийн хүн амын хариу урвал, тус орон дахь вируст халдварын эмнэлзүйн онцлогийг судлаж, вирусийн гаралтай өвчнийг эмчлэх, өвчлөгсөдийн хөдөлмөрийн чадварыг сэргээх хамгийн тохиромжтой аргыг боловсруулах,

4. Тус орны ургамал, амьтны сан хөмрөгөөс вирусийн эсрэг болон дархлалын тогтолцоонд нөлөөлөх үйлчилгээтэй био-идэвхт бодис хайж, вирусийн гаралтай өвчнийг эмчлэх, сэргийлэхэд хэрэглэх эх орны эмийн бэлдмэл боловсруулж, эмнэлгийн практикт нэвтрүүлэх, эдгээр болно.

Нэгдүгээр чиглэлийн дагуу манай судлаачид томуугийн "А" болон гепатитын "В" вирусийн нутгийн омгуудын биологийн төрх, уургийн найрлага, геномын бүтцийг судалж, биохимийн болон генийн инженерчлэлийн аргаар онош, сэргийлэлтийн ач холбогдолтой эсрэгтөрөгчийг их хэмжээгээр бэлтгэх судалгааг хийж байна.

Эдгээр суурь судалгааны үндсэн дээр "В" гепатитын вирус болон түүний эсрэгбие илрүүлэх хэд хэдэн төрлийн оношлуур үйлдвэрлэх технологи боловсруулж, практикт нэвтрүүлсэн ба "В" гепатитын эсрэг

ийлдсийн полилепгид вакцины хэд хэдэн загварыг туршиж, сүүлчийн загварын лабораторийн бүх сорилыг дуусгаж, сайн дурьдхан дээр аюулгүй байдлын туршилтыг амжилттай эхэлсэн нь энэ онд багтан өргөн хэмжээний эмнэлзүйн туршилтанд оруулах итгэлийг төрүүлж байна. Нэгдүгээр чиглэлийн дагуу энэ арван жилд гарсан нэг дэвшил бол хүний вирусийн молекул биологи, генетикийн суурь судалгаанд ЭМЯ-ны харьяа эрдэм шинжилгээний байгууллагуудаас гадна ШУА-ийн зарим хүрээлэнгүүд идэвхтэй оролцох болсон явдал юм.

Хоёрдугаар чиглэл бол манай анагаах ухааны вирус судлалын дийлэнх судалгаа төвлөрдөг дэд салбар бөгөөд томуугийн А, В вирус, гепатитийн А, В, С, D, Е вирус, полиомиелит, улаан бурхан, улаануудын вирус, ротавирус, зарим (хачигт энцефалит, бөөрний хамшинжит цусархаг чичрэгийн үүсгэгч) арбовирус, ретровирус (хүний дархлал хомсдолын болон хүний Т-лимфоцитийн I, II хэвшинжит вирус)-ийн манай хүн амын доторхи тархалтын хүрээг тогтоож, улаанбурхны эсрэг вакцинжуулалтын шинэ товлал (эхний тунг 9 сартайд, 2 дахь тунг 6 сарын дараа тарих) болон "В" гепатитын эсрэг вакцинжуулалтыг Үндэсний дархлалын өргөжүүлсэн хөтөлбөрт орууллаа. Үүний үр дүнд улаанбурхны болон вирус гепатитын өвчлөл, эндэгдэл тууштай буурч, сүүлийн 2 жилд улаанбурхнаас уламжилсан эндэгдэл гараагүй байна.

Вируст халдварын эпидемиологийн хяналтын харьцангуй шинэ чиглэл болох вирусийн байгаль дахь орчил, экологийн судалгаанд багагүй анхаарал тавьж ирлээ. Энэ дэд чиглэлийн судалгааны томоохон амжилт нь манай судлаачид тарваганаас гепаднавирусийн шинэ зүйл илрүүлж, геномынх нь нуклеотидийн дарааллыг бүрэн тодорхойлсон явдал болно. Мөн Мал эмнэлгийн эрдэм шинжилгээний хүрээлэн болон Москва дахь Д.И.Ивановскийн нэрэмжит Вирус судлалын хүрээлэнгийнхэнтэй хамтран адуу, тэмээний томуугийн вирусийн талаар хийсэн судалгаа, Дорнод Монголд шумуулаас гета-төст вирус ялгасан нь судлаачдын анхаарлыг татсан юм.

Полиомиелит болон бусад энтеровируст халдварын тархалтыг хянах зорилгоор эрүүлзүйн вирус судлалын тандалтын судалгааг мөн эхэллээ.

Гуравдугаар чиглэлээр судалгаа вируст гепатит, амьсгалын замын вируст халдвар дээр голлон төвлөрсөн бөгөөд эдгээр халдварын үе дэх эсийн болон шингэний дархлалын хөдлөлзүй, интерферон эмчилгээний үр дүн, эмнэлзүйн ялгах оношийн хэмжүүрүүдийг боловсруулсан нь практик ач холбогдолтой болсон юм.

Дөрөвдүгээр чиглэлээр вирусийн эсрэг бэлдмэл хайх талаар хийсэн судалгаа хомсхон байгаа бөгөөд цагаан дэгд (*Gentiana algida, Pall.*), үнэрт ногоо (*Seseli grubowii, L.*) -ны зарим фракц, алтайн хойлог (*Tetragallus altaicus, Gebler.*) -ийн булчингийн эдийн томуугийн

вирусийн үржилд үзүүлэх нөлөөний эхлэл шатны судалгаанаас өөр юм одоохондоо алга байна.

Харин Ардын эмнэлгийн хүрээлэн, Элэгний эмгэгийг эмчлэх монгол эмнэлэгт архаг гепатитын үед биемахболдын хариу урвал, дархлалын тогтолцоонд монгол уламжлалт жор, тэдгээрт ордог амьтан, ургамлын гаралтай био-идэвхит бодисын нөлөөг судлаж эхлэж буй нь найдвар төрүүлсэн зарим үр дүнд хүрч байна. Ялангуяа цэх галуун таваг (**Chiazospermum erectum, L.**) -ны иммуномодулятор үйлчилгээг цаашид гүнзгийрүүлэн судлах нь архаг вируст хадварын үеийн дархан бүрдэл (иммунокомплекс) -ийн эмгэгийг эмчлэх чиглэлд бодитой үр дүнд хүргэх ирээдүйтэй юм.

Энэхүү тоймд судалгааны хамгийн ерөнхий чиглэл төдийг дурьдсан бөгөөд гүнзгийрүүлж танилцах сонирхолтой уншигчид энэ чиглэлээр манай судлаачдын туурвисан эрдмийн зэрэг горилсон нэгэн сэдэвт бүтээлүүд (2-11) болон таван удаагийн вирус судлалын эрдэм шинжилгээний хурлын материалаас (12-16) лавлан үзэж болно.

Манай анагаах ухааны вирус судлалын эрдэм шинжилгээний ажил ойрын арван жилд дээрх үндсэн дөрвөн чиглэлийн дагуу үргэлжлэх төлөвтэй байна. Судалгаа гепатит, амьсгалын замын цочмог халдварын вирусууд дээр төвлөрч ретровирус, энтеровирус, херпесвирусийн судалгаа идэвхжих байх. Судалгааны практик үр өгөөж нь полиомиелит өвчин устаж, улаанбурхан, вируст гепатитийн өвчлөлийг бүрэн хяналтандаа авч, вируст халдварын үед хэрэглэх эх орны үйлдвэрийн эм, оношлуур, вакцин нэмэгдсэнээр илрэх болно.

Дэлхий дахины судалгааны хандлагаас үзвэл вирусийн молекул биологийн судалгааны аргууд эрүүлийг хамгаалахын практикт нэн эрчимтэй нэвтэрч, биологийн шингэнд вирусийн геномыг полимеразийн гинжин урвал (**polymerase chain reaction-PCR**) -аар илрүүлэх (17-19), вирусийн тархалтын хүрээг генотипээр нь тооцох (20-25) болж буй хандлагыг бид анхааралдаа авах хэрэгтэй болох нь дамжиггүй.

Вирусийг биотехнологид ашиглах чиглэлд поксвирус, БЦЖ, сальмонеллийг олон цэнт вакцин бүтээхэд ашиглах (26-30), ретровирус зэрэг суперкапсидтай вирусүүдийг хүний удамшлын эмгэгийг эмчлэх ген заслын зөөгч болгон хэрэглэх (31-32) чиглэлийн судалгааг эхлэх шаардлага бидний өмнө тавигдах болно.

НОМ ЗҮЙ

1.Нямдаваа,П.(1986): БНМАУ-д анагаах ухааны вирус судлал хөгжсөн түүх, хөгжлийн төлөв, "Монголын анагаах ухаан", 1(57) : 9-16:

2.Нимадава,П.(1989): Заболеваемость вирусными инфекциями и популяционный иммунитет к вирусам (на примере Монгольской Народной Республики), Доклад обобщающий опубликованные работы на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Москва, 72 с.:

3.Ganbaatar,B.(1985); Bedeutung der biologischen Stabilitaet des Masern-Lebend-Impstoffes in Hinblick auf Festlegungen zur Masernbeakaempfung in der MVR, Dissertation zur Erlangung des Akademischen Grades eines doctor medicinae, Berlin, 105 S.;

4.Дагвадорж.Я.(1986): Клинико-патогенетическое значение некоторых показателей клеточного и гуморального иммунитета при хроническом вирусом гепатите В у детей, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Улан-Батор, 22 с.:

5.Алима,Д.(1987): Этиологическая структура острых вирусных гепатитов и широта распространения НВ-вирусной инфекций в семьях больных гепатитом В в МНР, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Москва, 21 с.:

6.Purevdawa,E.(1988): Einarbeitung und Anwendung einer Spot-Hybridisierungstechnik zum Nachweis von HBV-DNA im Serum, Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines doctor medicinae, Berlin, 118 S.;

7.Мэндсайхан,Ж.(1989): Интенсивность выделения и характеристика биологических свойств вирусов гриппа А (H1N1) эпидемического и межэпидемического периодов, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Ленинград, 19 с.:

8.Галбадрах,Д.(1989): Вирусологические исследования объектов окружающей среды в Монгольской Народной Республике, Москва, 18 с.:

9.Аръяа, Б.(1991): Экспрессия антигенов вируса гепатита В в дрожжах *S.Cerevisiae* и разработка подходов к инженерии вакцин, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, Москва, 24 с.:

10.Алтанху, М.(1993): Клинико-лабораторная характеристика острых вирусных гепатитов с парентеральным механизмом инфицирования (В, Д и С) в Монголии, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Москва, 26 с.:

11.Саранцэцэг,Б.(1994): Фармакологическое изучение суммы алкалоидов хиазоспермиума прямого (*Chiazospermeum erectum,L.*), Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Улан-Батор, 21 с.:

- 12.Тезисы докладов пятой научно-практической конференции "Актуальные вопросы вирусологии", 1986, Улан-Батор, 65 с,
- 13.Тезисы докладов шестой научно-практической конференции "Актуальные вопросы вирусологии", 1988, Улан-Батор, 59 с,
- 14.Тезисы докладов седьмой научно-практической конференции "Актуальные вопросы вирусологии", 1990, Улан-Батор, 54 с.
- 15."Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд" онол-практикийн наймдугаар бага хурал (илтгэлийн товчлол), 1992, Улаанбаатар, 114 х;
- 16."Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд" онол-практикийн есдүгээр бага хурал (илтгэлийн товчлол), 1994, Улаанбаатар, 59 х;
- 17.Lizardi,P.M.,Kramer,F.R.(1991); Exponential amplication of nucleic acids: new diagnostics using DNA polymerases and RNA replicases, *TIBTech.*, 9;53-58;
- 18.Wilson,S.M.(1993); Application of nucleic acid based technologies to the diagnosis and detection of disease,*Transactions Royal Soc. Trop. Med.Hygiene*, 87;609-611;
- 19.Nichol,S.T. et al.(1993): Genetic identification of a hantavirus associated with an outbreak of acute respiratory illness, *Science*, 262;914-917;
- 20.Rico-Hesse,R. et al.(1987): Geographic distribution of wild poliovirus type 1 genotypes, *Virology*, 160;311-322;
- 21.Okamoto,H. et al.(1988): Typing hepatitis B virus by homology in nucleotide sequence: comparison of surface antigen subtypes, *J.gen.Virol.*, 69:2575-2583;
- 22.Norder,H. et al.(1992): Comparison of the amino-acid sequences of nine different serotypes of hepatitis B surface antigen and genomic classification of the corresponding hepatitis B virus strains, *J.gen.Virol.*, 75:1201-1208.
- 23.Carman,W. et al.(1993): Viral genetic variation: hepatitis B virus as a clinical example, *Lancet*, 341:349-353;
- 24.Zheng,D.P., et al.(1993): Distribution of wild type 1 poliovirus genotypes in China, *J.Infect.Dis*, 168: 1361-1367;
- 25.Bukh,J. et al.(1993): At least 12 genotypes of hepatitis C Virus predicted by sequence analysis of the putative E1-gene of isolates collected worldwide, *Proc. Natl. Acad.Sci.*, 90: 8234-8238;
- 26.Mackett,M. et al.(1984): General method for production and selection of intectious vaccinia virus recombinants expressing foreign genes, *J.Virol.*, 49: 857-864;
- 27.Quinnan, G.V. Jr.(Ed) (1985): *Vaccinia viruses as vectors for vaccine antigens*, Elsevier, New York, 258 pp.;

28. Jacobs, W.R. et al.(1987): Introduction of foreign DNA into mycobacteria using a shuttle phasmid, *Nature*, 327:532-535.

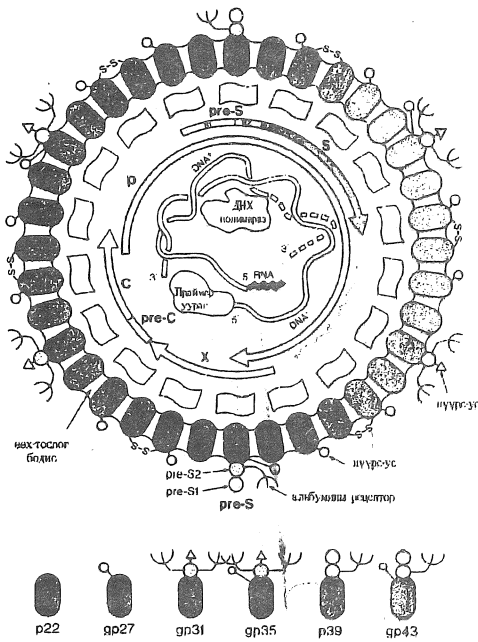
29. Charles, I., Dougan, G.(1990): Gene expression and the development of live enteric vaccines, *TIBTech.*, 8:117-121;

30. WHO (1990): Potential use of live viral and bacterial vectors for vaccine, WHO Meeting, Geneva, 19-22 June, 1989, *Vaccine*, 8:425-437;

31. Blumenthal, R., Loyer, A.(1991): Reconstituted viral envelopes - "Trojan Horses" for drug delivery and gene therapy?, *TIBTech.*, 9:41-44;

32. NIH/NCI (1994): The G.Burroughs Mider Lecture: Human Gene Therapy (1:25'Videolecture);

Хүний В гепатитийн вирусийн бүтэц



МОНГОЛД ЯЛГАСАН ТОМУУГИЙН А(Н1N1) ХЭВШИНЖИЙН ВИРУСИЙН ЗАРИМ ОМГИЙН МОЛЕКУЛ БИОЛОГИЙН СУДАЛГАА

Д.Анхлан, С.Людвиг, Ж.Мэндсайхан,
П.Нямдаваа, Х.Шолтиссек

*Монгол улсын Анагаах ухааны их сургууль, ХБНГ Улсын
Гийсэн хотын их сургуулийн Вирус судлалын хүрээлэн,
Монгол улсын ЭМЯ-ны Эрүүл ахуй, халдвар,
нян судлалын үндэсний төв*

1977-1993 онд Монгол улсад амьсгалын замын цочмог халдвар (АЗЦХ)-ын өвчлөл 14 удаа өвчлөлийн толерант хязгаараас давж, дэгдэлт хэлбэрээр тархсаны 10 тохиолдолд нь томуугийн А (Н1N1) хэвшинжийн вирус үүсгэгч нь байжээ (1,2).

Бид энэ судалгаагаараа Монгол улсад ялгасан томуугийн А (Н1N1) хэвшинжийн вирусийн зарим омгийн генүүдийн нуклеотидын дарааллыг тогтоож, бусад судлаачдын үр дүнтэй харьцуулан дүгнэлт хийх зорилт тавьсан юм.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга:

Вирусийн омог: Монголд томуугаар өвчилсөн хүүхдээс ялгасан А/Монгол/231/85 (Н1N1), А/Монгол/153/88 (Н1N1), А /Монгол/ 111/91 (Н1N1), А/Монгол /162/91 (Н1N1) омгуудыг судалгааны үндсэн хэрэглэгдэхүүн болгон авав.

Мөн эдгээр вирусийн тархалтыг тогтоох зорилгоор АЗЦХ-аар өвчлөгсөдөөс 1985-1994 онд цуглуулсан 174 ийлдсэнд дээрхи омгуудын эсрэгбие илрүүлэх шинжилгээг цус наалдахыг саатуулах урвал (ЦНСУ)-аар хийв. ЦНСУ-ыг тахианы улаан эсийн 0,5% хөвмөл ашиглан стандарт аргаар (3) тавив.

Молекул биологийн аргууд: Тахианы үр хөврөлд өсгөвөрлөсөн томуугийн вирусээс рибонуклейн хүчил (РНХ)-г ялгаж, сегмент өвөрмөц праймер ашиглан полимеразын гинжин урвал (ПГУ)-аар вирусийн генүүдийн хуулбар дезоксирибонуклейн хүчил (с-ДНХ)-ийг олшруулахдаа Гийсэн хотын их сургуулийн Вирус судлалын хүрээлэнд боловсруулсан арга (4)-ыг хэрэглэв. Нуклеотидын дарааллыг тогтоохдоо

дидеоксиор хэлхээг битүүлэх сонгодог арга (5)-ыг ашиглав.

Нуклеотидын дараалалыг DNASIS, PROSIS, FLUFILE хөтөлбөрүүдийг ашиглан персонал компьютер дээр харьцуулан судлав.

Судалгааны дүн:

Судалгаанд авсан томуугийн вирусийн омгуудын HA, NP генүүдийн нуклеотидын дараалалыг бүрэн тогтоов. Үүнд:

Томуугийн вирусийн А/Монгол/231/85 омгийн гемагглютинины генийн нуклеотидын бүрэн дараалал:

1	ACCAAAAGCA	GGGCAAAATC	AAAACAACCA	AAATGAAAGC	AAAACACTCG	GTCCGTGTAT
61	GTGCACCTTC	AGCTACAGAT	GCAGACACAA	TATCTATAGG	CTACGATCGG	AAACAACATA
121	CCGACACTGT	TGACACAGTA	CTCGAAABAG	ACGTGACAGT	GACACACACT	GTCAACCTAC
181	TTGACGACAG	TCCAAACGG	AAACTATGCC	GAATAAAGG	AAATGCCCCA	CTCAATTTGG
241	GGAAATGACG	CAATGCGGGA	TGGATCTTAG	GAACCCGAGA	ATGCGGAATCA	CTGTACCCAG
301	GAATATCATG	GCCTCACTAT	GCAGAAACAC	CAAACTCCGA	GAATGGAACA	TGTTACCCAG
361	GABATTTCCG	CGACATGAGT	GAATPGAGCG	AGCAATPGAG	CTCAGATATCA	TCATTCGAGA
421	GATTCGAAAT	ATTCCCCBAG	GAAGATCAT	GCSCCAACA	CAACGTAGCA	ACAGGCGTAA
481	CGGCATCATG	CTCCCATAA	GGGAAAAGCA	GTTTTTACAG	AAATTTGCTA	TGGCTAACGG
541	AGAAAATATG	CTCTAACCCA	AATCTGAGCA	GTTCCTATGT	GAAGAACAATA	GAGAAAGAAG
601	CGGCATCATG	CTCCCATAA	CATCACCCGT	CTAACATAGA	GAACCTGACT	TGCTTACCGG
661	GGAAAGAAAA	TGCTTATGTC	TCTGTACTGT	CTTCAAATTA	TAACAGGAGA	TTCACCCGAC
721	AAATAGCCGA	AAAGACCCAA	GTAAGAGGCT	AAGCACGGAG	AAATTAACAT	TACTGGACTC
781	TGCTGGAACC	CGGGGACACA	ATAAATATTT	AGGCCAATGG	AAATCTAATA	GGCCGATGGC
841	ATGCTTTCCG	ACTGGAATGA	GCCTTTGGGT	CAGGAATCAT	CACCTCAAAAC	GCATCAATGG
901	ATGAAATGTA	CACCAAGTGT	CAAAACCCCC	AGGGAGCTAT	AAACACTAGT	CTTCCTTTCC
961	AGAAATATCA	CCCACTACA	ATAGGGGAGT	GCCCAAAAATA	CGTCAGGAGT	ACAAAATTTGA
1021	GGATGGTATC	AGGACTAAGG	AACTGCCCAT	CCATTCAAAT	CAGAGGCTCTG	TTTGGAGCCA
1081	TTGCGCGTTC	TAATGAAAGG	GGATGGACTG	GAATGATAGA	TGGATGGTAT	GGTATCATCT
1141	ATCAGAAATCA	ACAGGGATCT	GGCTATGCTG	CGGATCAAAA	AAGCACACAA	AAATGCCATTA
1201	ACGGGATATC	AAACAAGGTG	AACTCTGTTA	TGCAAAAAT	GAACACTTCA	TTCCAGCTG
1261	TGGGTAAAGC	ATTCACAAA	TTAGAAAATA	GGATGGAAA	CTTAAATPAA	AAAGTTGATG
1321	ATGGATTTCT	CAAGATTGCG	ACATATAATG	CAGAAATGTT	GCCTTCACTG	GAATAATPAA
1381	GGACTTTGGA	TTTTCAATGAC	TCAAGTGTGA	AGAAATGCTT	TGAGAAAGTA	AAAGCCCAAT
1441	TAAAGAAATA	TCCCAAGAA	ATTCGAAAG	GAGTGTPTTA	ATCTACACAC	AACTGTAACA
1501	ATGAAATCAT	CGAACTGTA	AAAATGGA	CTTATCACTA	CTCAAAATAT	TACAGGAAAT
1561	CAAGTTAA	CACGGAAAATA	ATTCATGGAG	TGAAATTTGA	ATCAATPGAG	GTCTATCAGA
1621	TTCTGCGCAT	CTACTCAACT	GTCCCGACTT	CACTGGTCAG	ATTTGCTTCC	CTGGGGGCAA
1681	TCACTCTCTG	GATGTCTCT	AAATGGCTTT	TGCAGTGCAG	AAATATGCATC	TGAGATTTAGA
1741	ATTTCAAGAA	TATAAGGAAA	AACACCCCTG	TTTCTACT		

Томуугийн вирусийн А/Монгол/231/85 омгийн нуклеопротеины генийн нуклеотидын бүрэн дараалал:

1	AGCAAAAGCA	GGGTAGATAA	TCACTCACTG	AGTGACATCA	AAATCATGGC	GTCTCAAGGC
61	ACCAAACCGAT	CTTACGAAACA	GATGGAGACT	GATGGAGAAC	GCCAGATGC	CACCTGAATC
121	AGAGCATCCG	TCCGAAAAT	GATTTGGTGA	ATTGGACGAT	TCTACATCCA	AAATGTCACC
181	GAACCTAAAC	CTAGTGATTA	TGAGGGGACGG	TTGATCCAAA	ACAGCTTAAC	AATAGAGAGA
241	ATGGTCTCT	CTGCTTTTGA	CGAAAAGGAGA	AATAAATACC	TTGAAAGACA	TCCCAGTGGC
301	GGGAAAGATC	TTAAAGAAAAC	TGGAGGACCT	ATATACAGGA	GAGTAAACGG	AAAGTGGATG
361	AGAGAAGATC	CCCTTTATGA	CAAGAAGAA	ATAAGCGGAA	TCTGGCCCCA	AGCTAATAT
421	GGTACAGATG	CAACCGCTGG	TCTGCATCAC	ATGATGATCT	GGCATCCCAA	TTTGAATGAT
481	GCAACTATG	ACAGGACAA	AGCTCTTGT	CGCACCGGAA	TGGATCCGAC	GATGTGCTCT
541	CTGATCAAG	GTCTCACTCT	CCCTAGGAGG	TCTGGAGCGG	CAGGTGCTCC	CTGCAAGGA
601	GTTTGGACAA	TGGTGAATGA	ATTGGTCAAG	ATGATCAAAC	GTGGGATCAA	TGATCGGAAC
661	TTTCTGGAGGG	GTGAGAAATG	ACGAAAACA	AGAATTTGCTT	ATGAAAGAA	GTGCAACATT
721	CTCAAAAGGA	AAATTTCAAC	TGCTGCACAA	AAAGCAATGA	TGGATCAAGT	GAGGAGAGGC
781	CGGAACCCAG	GAATGCTGA	GTTCCAGAGT	CTCACTTTTC	TAGCACGCTG	TGCACATCA
841	TTGAGAGGCT	CGGTTTGCTCA	CAAGTCTGTC	CTGCCCTGCT	GTGTGTATGG	ACCTGCCCTA
901	GCCAGTGGGT	ATGCTTTTGA	AAGGGAGGGA	TACTCTCTAG	TCCGAAATGA	CCCTTTCAGA
961	CTGCTTCAAA	ACAGCCAAAT	GTACAGCCCTA	ATCAGACCAA	ATGAAATTCG	AGCACAACAG
1021	AGTCAACTGG	TCCAGATGGC	ATGCCATCTCT	GCCGCAATTTG	AGACTATTA	AGTAAATTAAG
1081	TTCATCAAG	GGACGAAGGT	GCTCCCAAGA	GGGAAGCTTT	CCACTAGAGC	AGTCTCAAT
1141	GCTTCCAATG	AAAATATGGA	GACTATGGAA	TCAAGTACAC	TGACTATGAG	AAAGCAATTA
1201	TGGGCSATAA	GGCCSAGAAG	TGGAGGAAAC	ACCAATCAAC	ACAGGGCATC	TGCGGCTCAA
1261	ATCAGACTAC	AAACACTCCT	CTCAGTACAG	AGAAATCTCC	CTTTTGCAGC	AAACACTTAC
1321	ATGGCAGCAT	TCAATGGGAA	TACAGAGGGG	AGAACTCTG	ACATGAGGAC	CGAATTCATA
1381	AGCATGATGG	ACTGCTCBAG	ACCAGAAGAT	GTCTCTTTCC	AGGGGCGGGG	AGTAACTCAG
1441	CTCTCGGACG	AAAAGCCAGC	GAGCCGATC	GTGCCCTTCT	TTCACATGAG	TAATGAAGGA
1501	CTCTATTTCT	TCCGAGACAA	TGCAGAGGAG	TACGACAATT	AAAGAAAAT	ACCTTTGTTT
1561	CTACT					

Томуугийн вирусийн А/Монгол/153/88 омгийн
гемагглютинины генийн нуклеотидын бүрэн дараалал:

```

1  AGC AAAAGCA GGGGATAATC AAAACAACA AATGAAAGCC AAACCTACTG GTCCGTGTAT
61  GTGCACCTGC AGCTGCAGAT GCAGACACAA TATGTATAGC CTACCATCGG AACAAATCAA
121  CCGACACTGT TGACACAGTA CTCGAGAGA ATGTGACAGT GACACACTCT GTTAACTGTC
181  TCGAAGACAG CCACAACGGA AAACTATGTA GATTA AAAAGG AATAGCCCCA CTACAATTGG
241  GGAATGTAA CATCGCCGGA TGGCTCTTGG GAAACCCAGA ATGGGACCCA CTGCTCCAG
301  TGAGATCATG GTCCATACAT GTAGAAAAC CAAACTCTGA GAATGGAATA TGTATCCAG
361  GAGATTTCAT CGATATGAG GAGCTGAGGG AGCAATTGAG CTCAGTGTCA TCATTGGA
421  GATTCCAAAT ATTTCCAAA GAAAGCTCAT GCGCCAACCA CAACACAAAC NNNGGAGTAA
481  CGGCAGCATG CTCCTATGAG GGGAAAAGCA GTTTTTACAG AAATTTGCTA TGGCTGACGG
541  AGAAGGAGGG CTCATACCCA AAGCTGAAAA ATTCTTATGT GAACAAAAAA GGGAAAAGAA
601  TCCTTTACT GTGGGTATT CATCACCCGC CTAAACAGTAA GGAACAACAG AATCTCTATC
661  AGAATGAAAA TGCTTATGTC TCTGTAGTGA CTTCAAATTA CTAACAGGATA TTTACCCCGG
721  AAATAGCAGA AAGACCCAAA GTAAGAGATC AAGCTGGGAG GATGAACTAT TACTGGACCT
781  TGCTAAAACC CGGAGACACA ATAATATTG AGGCAAAATGG AAATCTAATA GCACCAATGT
841  ATGCTTTCGC ACTGAGTAGA GGCTTTGGGT CCGGCATCAT CACCTCAAAC GCATCAATGC
901  ATGAGTGTAA CACGAAGTGT CAAAACCCCC TGGGAGCTAT AAACAGCAGT CTCCTTACC
961  AGAATATACA CCCAGTCACA ATAGGAGAGT GCCCAAAATA CGTCAGGAGT GCCAAAATGA
1021  GGATGGTTAC AGCAATAAGG AACATTCCGT CCATTCAATC CAGAGGCTTA TCAGAGCCA
1081  TTGCCGGTGT TATTGAAAGG GGAATGGACTG GAAATGATAGA TGGATGGTAT GGTATCATC
1141  ATCAGAATGA ACAGGGATCA GGCTATGCAG CCGATCAAAA CGGATCAAAA AATGCCATTA
1201  ACGGGATTAC AAACAAGGTG AACACTGTTA TCGAGAAAAA GAACATCAA TTCACAGCTG
1261  TGGGTAAGA ATTCAAACAAA TTAGAAAAAA GGATGGAAAA TTTAAATAAA AAAATGTATG
1321  ATGGATTCTT GGACATTTGG ACATATAATG CAGAATGTGT AGTTCTACTG GAAAATGAAA
1381  GGACTTTGGA ATTCCATGAC TCAAATGTGA ACAAATCTTA TCGGAAAGTA AAAAGCCAAAT
1441  TAAAGATAA TGCCAAAAGAA ATCGGAAATG GATGTTTTGA GTTCTACCAC AAGTGTGACA
1501  ATGAATGCAT GGAAGTGTGA AAAAAATGGA CATTATGATA TCCCAAATAT TCAGAAGAT
1561  CAAAGTTGAA CAGGGAAAAG GTAGATGGAG TCAAAATGGA ATCAATGGGG ATCTATCAGA
1621  TTCTGCGCAT CTACTCAACT GTCCGCAGTT CACTGGTCTC TTTGGTCTCC GTGGGGCAA
1681  TCACTTTCTG GATGTGTTCT AATGGATCTT TGCAGTGCAG AATATGCATC TGAGATTAGA
1741  ATTTACAGAGA TATGAGGAAA AACACCCCTG TTCTACT

```

Томуугийн вирусийн А/Монгол/153/88 омгийн
нуклеопротеины генийн нуклеотидын бүрэн дараалал:

```

1  AGC AAAAGCA GGGGATAATC AAAACAACA AATGAAAGCC AAACCTACTG GTCCGTGTAT
61  GTGCACCTGC AGCTGCAGAT GCAGACACAA TATGTATAGC CTACCATCGG AACAAATCAA
121  CCGACACTGT TGACACAGTA CTCGAGAGA ATGTGACAGT GACACACTCT GTTAACTGTC
181  TCGAAGACAG CCACAACGGA AAACTATGTA GATTA AAAAGG AATAGCCCCA CTACAATTGG
241  GGAATGTAA CATCGCCGGA TGGCTCTTGG GAAACCCAGA ATGGGACCCA CTGCTCCAG
301  TGAGATCATG GTCCATACAT GTAGAAAAC CAAACTCTGA GAATGGAATA TGTATCCAG
361  GAGATTTCAT CGATATGAG GAGCTGAGGG AGCAATTGAG CTCAGTGTCA TCATTGGA
421  GATTCCAAAT ATTTCCAAA GAAAGCTCAT GCGCCAACCA CAACACAAAC NNNGGAGTAA
481  CGGCAGCATG CTCCTATGAG GGGAAAAGCA GTTTTTACAG AAATTTGCTA TGGCTGACGG
541  AGAAGGAGGG CTCATACCCA AAGCTGAAAA ATTCTTATGT GAACAAAAAA GGGAAAAGAA
601  TCCTTTACT GTGGGTATT CATCACCCGC CTAAACAGTAA GGAACAACAG AATCTCTATC
661  AGAATGAAAA TGCTTATGTC TCTGTAGTGA CTTCAAATTA TAAACAGGATA TTTACCCCGG
721  AAATAGCAGA AAGACCCAAA GTAAGAGATC AAGCTGGGAG GATGAACTAT TACTGGACCT
781  TGCTAAAACC CGGAGACACA ATAATATTG AGGCAAAATGG AAATCTAATA GCACCAATGT
841  ATGCTTTCGC ACTGAGTAGA GGCTTTGGGT CCGGCATCAT CACCTCAAAC GCATCAATGC
901  ATGAGTGTAA CACGAAGTGT CAAAACCCCC TGGGAGCTAT AAACAGCAGT CTCCTTACC
961  AGAATATACA CCCAGTCACA ATAGGAGAGT GCCCAAAATA CGTCAGGAGT GCCAAAATGA
1021  GGATGGTTAC AGCAATAAGG AACATTCCGT CCATTCAATC CAGAGGCTTA TTTGGAGCCA
1081  TTGCCGGTGT TATTGAAAGG GGAATGGACTG GAAATGATAGA TGGATGGTAT GGTATCATC
1141  ATCAGAATGA ACAGGGATCA GGCTATGCAG CCGATCAAAA CGGATCAAAA AATGCCATTA
1201  ACGGGATTAC AAACAAGGTG AACACTGTTA TCGAGAAAAA GAACATCAA TTCACAGCTG
1261  TGGGTAAGA ATTCAAACAAA TTAGAAAAAA GGATGGAAAA TTTAAATAAA AAAATGTATG
1321  ATGGATTCTT GGACATTTGG ACATATAATG CAGAATGTGT AGTTCTACTG GAAAATGAAA
1381  GGACTTTGGA ATTCCATGAC TCAAATGTGA ACAAATCTTA TCGGAAAGTA AAAAGCCAAAT
1441  TAAAGATAA TGCCAAAAGAA ATCGGAAATG GATGTTTTGA GTTCTACCAC AAGTGTGACA
1501  ATGAATGCAT GGAAGTGTGA AAAAAATGGA CATTATGATA TCCCAAATAT TCAGAAGAT
1561  CAAAGTTGAA CAGGGAAAAG GTAGATGGAG TCAAAATGGA ATCAATGGGG ATCTATCAGA
1621  TTCTGCGCAT CTACTCAACT GTCCGCAGTT CACTGGTCTC TTTGGTCTCC GTGGGGCAA
1681  TCACTTTCTG GATGTGTTCT AATGGATCTT TGCAGTGCAG AATATGCATC TGAGATTAGA
1741  ATTTACAGAGA TATGAGGAAA AACACCCCTG TTCTACT

```

Томуугийн вирусийн А/Монгол/111/91 омгийн
гемаглютинины генийн нуклеотидын үндсэн дараалал:

1	GTGCACTTGC	AGCTGCAGAT	GCAGACACAA	TATGTATAGG	CTACCAATGG	GTCCGTGTAT
121	CCGACACTGT	TGACACAGTA	CTCGAGAAGA	ATGTGACAGT	GACACACTCT	ATCAACTTCAA
181	TGGAAGACAG	CCACAACCGA	AAAATATGTA	GATTAATAAGG	AATGACCCCA	CTACAAATGGG
241	GGAAATGTAA	CATCGCCGGA	TGGCTCCTGG	GAAACCCAGA	ATCCGACCCA	CTGCTTCCAG
301	TGAGATCATG	GTCTACATG	TGCGAAACAC	CAAACCTCTGA	GAAATGGATA	TCATATCCAG
361	GAGATTTCAT	CGACTATGAG	GAGCTGAGGG	AGCAATTGAG	CTCAGTGTCA	TCATTCGAAA
421	GATTCGAAAT	ATTTCCSAAA	AAAAGCTCAT	GGCCCAACCA	CAACACAAAC	NNNNGAATAA
481	CGGCAGCATG	CTCCCATGAG	GGGAAAAGCA	GTTTTTACAG	AAATTTGCTA	TGGGTGACGG
541	AGAAGGAGGG	GTGATACCCA	AAGCTGAAAA	ATTCTTATGT	GAACAAAAAA	GGGAAAGAA
601	TCCTTTTACT	TGCGGGTATT	CATCACCCCG	CTAACAGTAA	GAACAAACAG	AAATCTCTATC
661	AGAATGAAA	GTCTTATGTC	TCTGTAGTGA	CTTCAAATTA	TAACAGGAGA	TTTACCCCGG
721	AAATAGCAGA	AAGACCCAAA	GTAAGAGATC	AAGCTGGGAG	GATGAACAT	TACTGGACCT
781	TGCTAAACCC	CGGAGACACA	ATAATATTTG	AGGCCAAATG	AAATCTAATA	GCACCAATGT
841	ATGCTTTCCG	ACTGAGTAGA	GGCTTGGGGT	CCGGCATCAT	CACCTCAAAC	GCATCAATGC
901	ATGAGTGTAC	CACGAAGTGT	CAAAACCCCC	TGGGAGCTAT	AAACACAGAT	CTCCCTTATG
961	AGAATATACA	CCCAGTACA	ATAGGAGAGT	GCCCAAATA	CGTCAGGAGT	GCCAAATCCA
1021	GGATGGTTAC	AGGACTAAGG	AACTTCCCGT	CCATTCATC	CAGAGGTCTA	TTTTGGAGCCA
1081	TTGCCCGGTT	TATTGAACGG	GGATGGACTG	GAATGATAGA	TGGATGGTAT	GGTTATCATC
1141	ATCAGAAATGA	ACAGGGATCA	GGCTATGCAG	CGGATCAAAA	AAGCACACAA	AAATGCCATTA
1201	ACGGGATTTAC	AAACAAGGTG	AACACTGTTA	TCGAGAAAAAT	CACCATTTCAA	TTTACAGTGT
1261	TGGGTAAGA	ATTCAACAAA	TTAGAAAAAA	GGATGGAAAA	TTTTAAATAA	AAAGTTGATG
1321	ATGGATTTCCT	GGACATTTGG	ACATAATAAT	CAGAAATGTT	AGTTCCTACTG	GAAAAATGAAA
1381	GGACTCTGTA	ATTCATCAC	TCAAATGTGA	AGAATCTGTA	TTCGAAATGA	AAAAGCCAAT
1441	TAAAGAATAA	TGCCAAAGAA	ATCGGAAATG	GATGTTTTGA	GTTCCTACCAC	AAATGTGACA
1501	ATGAATGCAT	GGAAAGTGT	AGAAATGGGA	CTTATGATTA	TCCCAAAAT	TCAGAAAGAT
1561	CAAAGTTGAA	CAGGGAAG	GTAGATGGAG	TGAAATGGGA	ATCAATGGGG	ATCTATCAGA
1621	TTCTGGCGAT	CTACTCAACT	GTCGCCAETT	CACCTGGTGT	TTTTGGTCTCC	CTGGGGGCAA
1681	TCAGTTTCTG	GTTCATTTCT	ATGGATCTTT	TGCAGTGCAG	AAATATGCATC	TGAGATTAGA
1741	ATTTACAGAA	TATGAGGAAA	AACACCTTGG	TTTCTACT		

Томуугийн вирусийн А/Монгол/111/91 омгийн
нуклеопротеины генийн нуклеотидын бүрэн дараалал:

1	AGCAAAAGCA	GGTAGATAA	TCACTCACTG	AGTGACATCA	AAATCATGGC	GTCTCAAGGC
61	ACCAAACGAT	CTTACGAAACA	GATGGAGACT	GATGGAGAAC	GCCAGAATCC	CACTGAAATC
121	AGAGCATCCG	TCGGAATAAT	GATTTGGTGA	ATTGGACGAT	TCTACATCCA	AAATGTGCACC
181	GAACSTCAAA	TCAGTGTATTA	TGAGGGACGG	TTGATCCAAA	ACAGCTTAAAC	AAATAGAGAGA
241	ATGGTGTCTCT	CTGCTTTTGA	CGAAAGGAGA	AATAAATACC	TTGAAGAAAC	TCCCAAGTCCG
301	GGGAAGGATC	CTAAGAAAAAC	TGGAGGACCT	ATATACAGGA	GAGTAAACCG	AAATGGGATG
361	AGAGAACTCA	CCCTTTATGA	CAAGAAGAAA	ATAAGGCCAA	TCTGGCCGCA	AGCTAATAAT
421	GGTGACGATG	CAACGGCTGG	TCTGACTCAC	ATGATGATCA	GGCATTTCCAA	TTTGAATGAT
481	CGAACTTATC	AGAGGACAA	AGCTCTTGT	CGCACCGGAA	TGGATCCCA	GATGTGCTCT
541	CTAATGCAAG	GTTCACCTCT	CCCTAGGAGG	TCTGGAGCCG	CAGCTGCTGCG	AGTCAAAAGGA
601	GTGGGAACAA	TGCTGATGGA	ATTGGTCA	ATGATCAAAC	GTGGGATCAA	TGATCGGAAAC
661	TTCTGGAGGG	GTGAGAATGG	ACGAAAAACA	AGAATTGCTT	ATGAAAGAAAT	GTGCAACATC
721	CTCAAAGGAG	AAATTTCAAAC	TGCTGCACAA	AAAGCAATGA	TGGATCAAGT	GAGACAGACC
781	CGGAACCCAG	GGAAATGCTGA	GTTCGAAGAT	CTCACTTTTC	TAGCACGGTC	TACACTCATA
841	TTGAGAGGGT	CGTTTGTCTCA	CAAGTCTCTG	CTGCCCTGCG	GTGTGTATGG	ACCTGCCGTA
901	GCCAGTGGGT	ACGACTTTGA	AAGAGAGGGA	TACTCTCTAG	TCCGAATAGA	CCCTTTCCAG
961	CTGCTTCAA	ACAGCCAAAT	GTACAGCCTA	ATCAGACCAA	ATGAGAAATCC	AGCACACAAG
021	AGTCAACTGG	TGTGAGTGGC	ATGCCATTCT	GCCCGATTTG	AAAGATCTAAG	AGTATCTAAGC
081	TTCATCAAAG	GGACGAAGGT	GCTCCCAAGA	GGGAAGCTTT	CCACTAGAGG	AGTTCAAAAT
141	GCTTCCAATG	AAAAATGGA	GACTATGGAA	TCAACTACAC	TTTGAATGAG	AAGTCAGGATC
201	TGGGCCATAA	GGACCGAAG	TGGAGGAAAC	ACCAATCAAC	AGAGGGCATC	TGGGGGCCAA
261	ATCAGCATCA	AACSTACGTT	CTCAGTACAG	AGAAATCTCC	CTTTTGCACAG	AACAACCAAT
321	ATGGCAGCAT	TCAAATGGGAA	TACAGAGGGG	AGAACATCTC	ACATAGGGAC	CGAAATCATA
381	AGGATGATGG	AAAATGCAAG	ACCAGAAGAT	GTCTCTTTCC	AGGGGCGGGG	AGTCTTCCAG
441	CTCTCGGACG	AAAAGGCAGC	GAGCCCGATC	GTGCCCTTCT	TTGACATGAG	TAAATGAAGGA
501	TCTTATTCTT	TGCGAGACAA	TGCAGAGGAG	TACGACAAAT	AAAGAATAAT	ACCCTTGTCTT
561	CTACT					

Бусад генүүдийн нуклеотидын дарааллыг хэсэгчилэн тогтоосон бөгөөд энэ өгүүлэлд бүгдийг оруулсангүй.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн болгон авсан 4 омгийн генүүдийн нуклеотидийн дарааллын зарим эх омогтой харьцуулсан тохиролцоог хүснэгт 1-д үзүүлэв.

Хүснэгт 1

Томуугийн вирусийн генүүдийн нуклеотидын дарааллын тохироо (%-оор)

Вирусийн ген (нуклеотидын дугаар)	Монголд ялгасан омгуудын тэмдэглэл	Жишиг эх омгууд				
		1	2	3	4	5
НА (44-1732)	A/Монг/231/85	92.0	99.7	99.1	89.4	95.6
	A/Монг/153/88	99.0	91.9	88.0	100.0	86.7
	A/Монг/111/91	98.9	91.7	87.9	99.8	86.6
	A/Монг/162/91	88.7	95.1	95.3	87.8	99.0
НА (1235-1435)	A/Монг/231/85	91.5	99.0	98.5		
	A/Монг/153/88	91.5	99.0	98.5		
	A/Монг/111/91	99.0	90.0	42.5		
М (681-986)	A/Монг/231/85	99.7	97.1			
	A/Монг/153/88	99.7	97.1			
	A/Монг/111/91	99.4	94.4			
NP (11-1565)	A/Монг/231/85	99.8	93.5	99.7		
	A/Монг/153/88	99.7	93.4	99.7		
	A/Монг/111/91	99.7	93.5	99.6		
	A/Монг/162/91	90.3	96.3	90.0		
PBI	A/Монг/231/85	93.4				
	A/Монг/153/88	93.3				
	A/Монг/111/91	97.1				
NS (334-650)	A/Монг/231/85	99.4	97.5	99.7		
	A/Монг/153/88	99.7	97.1	100.0		
	A/Монг/111/91	99.7	96.8	100.0		
	A/Монг/162/91	95.6	98.1	95.9		
Жишиг эх омгууд: 1. A/PR/8/34 (H1N1), Cambridge 2. A/СССР/90/77(H1N1)		3. A/Ленинград/54/1 реассортант 4. A /PR/8/34 Mount Sinai 5.A/Сингапур/86(H1N1)				

Дээрх хүснэгтээс үзэхэд А/Монгол/231/85 омог нь судлагдсан бүх генийнхээ дарааллаар А/Ленинград/54/1 реассортант омогтой нэн адилхан байхад А/Монгол/153/88, А/Монгол/111/91 омгуудын НА, NP, NS, M генүүд нь А/PR/8/34 омгийнхтой, NA ген нь А/СССР/90/77 омгийнхтой илүү ижилхэн байна. Харин А/Монгол/162/91 омгийн НА ген нь А/Сингапур/86 омгийнхтой, NS ген нь А/СССР/90/77 омгийнхтой илүү төстэй ажээ.

Эдгээр вирусийн монгол хүн амын дундах эргэлтийн хүрээг тогтоох зорилгоор АЗЦХ-аар өвчлөгсдөөс 1985-1994 онд цуглуулсан ийлдсэнд цус наалдахыг саатуулах эсрэгбиеийн таныцыг тодорхойлоход оны дарааллаар А/Монгол/231/85 омгийн тархалт буурах, А/Монгол/162/91 омгийн тархалт нэмэгдэх хандлагатай байв (Хүснэгт2).

Хүснэгт 2

Томуугийн вирусийн зарим омгуудын эсрэг цус наалдахыг саатуулах эсрэг биеийн тархалт (1:8-аас дээш таныцтай ийлдсийн хувиар)

Ийлдэс цуглуулсан он (ийлдсийн тоо)	А/Монг/231/85	А/Монг/111/91	А/Монг/162/91
1985 (n=7)	71.4%	0%	85.7%
1987 (n=22)	90.9%	36.3%	100%
1988 (n=22)	77.2%	13.6%	90.9%
1989 (n=21)	71.4%	14.2%	100%
1990 (n=20)	50.0%	0%	90.0%
1991 (n=22)	100.0%	27.2%	95.4%
1992 (n=20)	65.0%	20.0%	100%
1993 (n=20)	35.0%	10.0%	100%
1994 (n=20)	50.0%	0%	80.0%
Бүгд (n=174)	69.5%	0.15	94.2%

Хэлцлэг:

Энэхүү судалгааны үр дүн нь Монгол улсад 1982-1983 онд ялгасан томуугийн вирусийн дотор А/PR/8/34, А/FM/1/47 омгуудтай төстэй “гаж” омог байгааг моноклон эсрэгбие ашиглан дүйн тодорхойлсон бидний түрүүчийн судалгаа (1)-г молекул биологийн аргаар баталж байна. Хуучин ЗХУ-ын нутаг дэвсгэр дээр 1980-аад онд АЗЦХ-аар өвчилсөн хүмүүсээс А/PR/8/34 төст “гаж” омгууд ялгасан тухай хэвлэлд бичигдсэн (6,7,8) боловч, учир шалтгааныг нь тайлбарлаж чадалгүй орхижээ.

Энэ удаагийн судалгаанд хамрагдсан А/Монгол/231/85 омог нь геномын бүтцээрээ ЗХУ-д вакцины омог болгон ашиглаж байсан А/Ленинград/54/1 реассортант омогтой нэн төстэй байгаа хийгээд Монгол улсад 1980, 1981, 1982 онуудад ЗХУ-д үйлдвэрлэсэн ууж хэрэглэх томуугийн амьд вакциныг томуугаас урьдчилан сэргийлэх зорилгоор ашиглаж байсан дээр үндэслээд А/Монгол/231/85 төст “гаж” омгууд нь дээрхи вакцины омгоос гаралтай реассортант байж болзошгүй гэж үзэх үндэслэлийг бидэнд өгч байна.

Монгол улсад АЗЦХ-аар өвчилсөн тэмээнээс 1980-аад онд ялгасан (9) томуугийн А(H1N1) хэвшинжийн омгууд нь геномын бүтцээрээ мөн А/Ленинград/54/1 реассортант омогтой нэн төстэй байсныг баталсан (10) бидний өмнөх судалгаа хийгээд энэ судалгааны материал нь томуугийн шинэ омог үүсэх механизмын мөн чанарыг илрүүлэх үүднээс томуугийн вирусийн байгаль дах тойрог эргэлтийн судалгааг аль болох бүрэн дүүрэн хийх явдал чухал ач холбогдолтойг нотлож байна.

НОМЗҮЙ

1. Нимадава.П. (1989): Заболеваемость вирусными инфекциями и популяционный иммунитет к вирусам (на примере Монгольской Народной Республики), Доклад обобщающий опубликованные работы на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Москва, с.40-56;

2. Мэндсайхан Ж., Тунгалагтуяа, П., Гантөмөр, Ч., Ууганжаргал, Ч., (1994) : Амьсгалын замын цочмог халдварын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн, “Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд” онол-практикийн есдүгээр бага хурал (илтгэлийн товчлол) түүвэрт, Улаанбаатар, х.5;

3. Mayr A., Bachman, P.A., Bibrack, B., Wittman, G., (1977): *Virologische Arbeitsmethoden*, B.2, Serologie, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, S,150-167:

4. Ludwig, S., Schultz, U., Mandler, J., Fitch, W.M., Scholtissek, C. (1991): Phylogenetic relationship of the nonstructural (NS) genes of influenza A viruses, *Virology*, 183:566-577;

5. Sanger, F., Nicklen, S., Coulson, A.R. (1977): Sequencing with chain terminating inhibitors, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 74: 5463-5467;

6. Иванова, Н.А., Смориценцев А.А., Гринбаум, Е.Б., Крамская, Ч.А., Мурина, Е.А., Аксенов, О.А., Лузянина, Т.Я. (1984): Выделение в 1981 году в Ленинграде вирусов гриппа А с антигенной формулой (HON1), родственных штамму А/PR/8/34, *Вопр. вирусол.*, 29/1/: 35-38;

7. Владимирцева, Е.А., Садыхова, Ф., Ямникова, С.С., Львов Д.К., Жданов, В.М. (1985): Изучение физико-химических свойств РНК и белков вируса гриппа H1N3, изолированного от больного ребенка и антигенно аналогичного вируса А/кит/ТО/19/76, *Вопр. вирусол.*, 30(2): 163-166;

8. Чувакова, З.К., Ровнова, З.И., Исаева, Е.И., Ким, Э.В., Игнатьева, Т.В., Шаврина, И.А., Царевский, Л.П., Исаева, Е.С. (1985): Три случая изоляции вируса гриппа А с гемагглютинином Hsw1 от людей в 1983 году в Алма-Ате, *Вопр. Вирусол.*, 30 (5): 530-536;

9. Бэх-Очир, Ж. (1989): Основные свойства вируса гриппа верблюдов и лошадей, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, Улан-Батор, 26 с.;

10. Yamnikova, S.S., Mandler, J., Bekh-ochir, Zh., Dashtseren, P., Ludwig, S., Lvov, D.K., Scholtissek, C. (1993): a reassortant H1N1 influenza A virus caused fatal epizootics among camels in Mongolia, *Virology*, 197: 558-563

МОНГОЛ ХҮҮХДИЙН ПОЛИОВИРУСИЙН ЭСРЭГ ДАРХЛАЛ ТОГТОЦЫН ТҮВШИН

Д.Галбадрах, Ж.Мэндсайхан, Д.Даваа,
Ц.Солонго, З.Сайнжаргал

Эрүүл ахуй, халдвар нян судлалын үндэсний төв

Полиомиелитын эсрэг уудаг амьд вакцин нь сэргийлэх өндөр идэвхитэй, найдвартай бэлдмэл боловч хүн амд үүсгэж буй дархлалын түвшинг нь вирусийн ийлдэс судлалын аргаар сонгомол бүлэгт судлаж байх нь вакцинжуулалтын үр дүнг хянах хамгийн объектив арга байсаар байна (1).

Бид энэ судалгаандаа Монгол улс дахь полиомиелитын эсрэг вакцинжуулалтын үр дүнг сонгомол бүлэг дэхь полиовирусийн эсрэг дархлал тогтоцын түвшингээр судлах зорилт тавив.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга

Ийлдэс. 1990-1994 онд Улаанбаатар хот, Төв, Сэлэнгэ, Хөвсгөл, Говь-Алтай, Увс, Ховд, Сүхбаатар аймгийн 0-15 насны 1865 эрүүл хүүхдээс авсан ийлдсийг судалгааны үндсэн хэрэглэгдэхүүн болгов.

Полиовирусийн эсрэгбиеийг Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллагаас зөвлөмж болгосон эсийн өсгөвөрт вирус саармагжуулах урвалын сандарт арга (2)-аар Her-2 шугаман өсгөвөр ашиглаж тодорхойлов.

Судалгааны дүн, хэлцлэг

Шинжилсэн бүх ийлдэсний $92,1 \pm 0,6\%$ нь полиовирусийн I хэвшинжийн эсрэг $92,2 \pm 0,6\%$ нь полиовирусийн II хэвшинжийн эсрэг, $89,7 \pm 0,7\%$ нь полиовирусийн III хэвшинжийн эсрэг дархлалтай байсан ба судалсан оны дарааллаар авч үзвэл I хэвшинжийн эсрэг дархлал буурах, III хэвшинжийн эсрэг дархлал өсөх хандлагатай байна (Хүснэгт1).

Дархлалын түвшинг хүүхдийн амьдарч буй байрлалаар нь судлаж үзэхэд (хүснэгт2) 1990-1993 онд аймгийн төвийн хүүхдүүдийн полиовирусийн 3 хэвшинжийн эсрэг дархлалын түвшин Улаанбаатар хотын болон сум, багийн хүүхдүүдийнхээс өндөр байсан бол 1994 онд Улаанбаатарын хүүхдүүдийнхээс доогуур болсон байна. 1 ба 2 дугаар хүснэгтийн үзүүлэлт нь

Хүснэгт 1

Монгол хүүхдийн полиовирусийн эсрэг дархлалын түвшин
(оноор)

Он	Ийлдэсний тоо	1:8 ба түүнээс дээш таньцгай ийлдэсний эзлэх хувь		
		I хэвшинж	II хэвшинж	III хэвшинж
1990	88	92.1±2.8	90.9±3.0	88.7±3.3
1991	268	94.4±1.4	90.3±1.8	86.9±2.0
1992	244	98.4±0.8	97.5±1.0	92.2±1.7
1993	712	86.8±1.2	92.3±1.0	90.7±1.1
1994	553	89.1±1.3	90.2±1.2	90.2±1.2
Нийт	1865	92.1±0.6	92.2±0.6	89.7±0.7

Хүснэгт 2

Монгол хүүхдийн полиовирусийн эсрэг дархлал тогтоцын түвшин
(байршлаар)

Байршил	Ийлдэс	I	II	III
1990-1993 он				
Улаанбаатар	756	90.5±0.1	91.7±1.0	87.5±1.2
Аймгийн төв	150	92.7±2.1	96.0±1.6	94±1.9
Сум, баг	406	90.9±1.4	93.6±1.2	87.2±1.6
Дүн	1312	90.9±0.8	92.8±0.7	88.1±0.9
1994 он				
Улаанбаатар	115	89.5±3.0	83.4±3.7	98.1±2.6
Аймгийн төв	438	86.5±1.7	92.9±1.2	94.2±1.1
Дүн	553	87.1±1.5	90.2±1.2	93.1±1.0

тээврийн хэрэгслэлийн хомсдол зэрэг эдийн засгийн гачаалтай холбогдон сүүлийн жилүүдэд сум, багийн түвшинд амьдарч буй хүүхдүүдийг вакцинжуулалтанд хамрах хувь буурсантай холбоотой гэж үзэж байна.

Дархлалын түвшинг хүүхдийн насаар нь авч үзвэл (Хүснэгт 3) нэг настай хүүхдэд полиовирусийн 3 хэвшинжийн эсрэг дархлал насны бусад бүлэглэлийнхээс доогуур байв.

Энэ судалгаанд хамрагдсан хүүхдүүдийн полиовирусийн эсрэг дархлалын түвшин нь 1979-1980 онд хийсэн судалгааны дүнгээс (3) 4-7 хувь доогуур байгаа нь полиовакцины хамралтыг сайжруулах, үндэсний дархлаажуулалтын өдөр хэлбэрээр нэмэлт

Хүснэгт 3.

Монгол хүүхдийн полиовирусийн эсрэг дархлал тогтохын түвшин (насны бүлгээр)

Насны бүлэглэл	0-11 саргай	1 настай	2 настай	3 настай	4 настай	5-9 настай	10-15 настай	Нийт
Ийдсийн гоо	173	253	207	211	201	498	322	1865
I хэвшинж	97.1±1.2	91.1±1.7	91.5±1.9	88.5±2.1	87.1±2.3	87±1.5	88±1.8	92.1±0.6
II хэвшинж	97.1±1.2	88.1±2.0	90.8±2.0	89.7±2.0	91.9±1.9	93.5±1.1	93.8±1.3	92.2±0.6
III хэвшинж	94.8±1.6	88.1±2.0	86.2±2.3	91.0±1.9	89.5±2.1	89±1.1	90±1.6	89.7±0.7

вакцинжуулалт хийх замаар хүн амын полиовирусийн эсрэг дархлалын түвшинг нэмэгдүүлэх арга хэмжээг хойшлуулалгүй зохион байгуулах шаардлагатай болсныг харуулж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Нямдаваа, П., Цагаанхүү, Г., (1984): Полиомиелит (хэвлэлийн тойм), Монголын анагаах ухаан, №2 (50): 44-45, №3 (51): 49-61;

2. WHO (1993): Standard procedure for determining immunity to poliovirus using the microneutralization test WHO (EPI)GEN 93.9;

3. Нимадава, П., Штарке, Г., Герике, Э. и др. (1982): Сероэпидемиология важнейших вирусных инфекций человека в МНР, В кн: Тезисы докладов третьей научно-практической конференции "Актуальные вопросы вирусологии", Улан-Батор, с.3-4;

МОНГОЛ ХҮН АМЫН ДУНДАХ ХҮНИЙ Т-ЛИМФОЦИТЫН I, II ХЭВШИНЖИЙН ВИРУСИЙН ТАРХАЛТЫН ТҮВШИН

П.Сувд, П.Хорал, Ж.Оюунбилэг, Р.Туул,
П.Нямдаваа, А.Валне

*Монгол Улсын ЭМЯ-ны Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын
үндэсний төв, Шведийн Готеборгийн Их сургуулийн
Эмнэлзүйн вирус судлалын хүрээлэн*

Хүний Т-лимфоцитын I, II хэвшинжийн вирус нь геномын нуклеотидын дарааллаараа 60%-аас дээш ижилсэлтэй, лимфоид эдийн ховор тохиолдох төлжилт эмгэг үүсгэдэг ретровирус болно (1). Энэ хоёр хэвшинжийн ретровирусийн тархалтын хүрээ Японы баруун өмнөд хэсэг, Карибын тэнгисийн арлууд, Африкийн зарим хэсэгт хязгаарлагдмал тархалттай байгаа нь хүн судлалын үүднээс бас судлаачдын сонирхлыг татаж байгаа юм (2,3).

Бид энэ судалгаагаараа вирусийн ийлдэс судлалын орчин үеийн арга ашиглан монгол хүн амын дунд энэ хоёр хэвшинжийн вирусийн тархалтыг судлах зорилт тавьсан юм.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга

Хэрэглэгдэхүүн Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төвийн ийлдсийн сангаас янз бүрийн насны 926 эрүүл хүний ийлдэс, Улаанбаатар хотын эмнэлгүүдээс цусны янз бүрийн эмгэг бүхий 104 өвчтөний ийлдэс, ОХУ болон Монгол улсад үйлдвэрлэсэн иммуноглобулины 8 цувралын сорьцыг судалгааны хэрэглэгдэхүүн болгон авав.

Эсрэгбие илрүүлэх арга: Шведийн Готеборгийн Их сургуулийн Эмнэлзүйн вирус судлалын хүрээлэнд боловсруулсан өндөр мэдрэг арга (4) -ыг хэрэглэв. Үүнд: Хүний Т-лимфоцитын вирусийн gp 46, gp 21 гликопротеины амин хүчлийн шугаман дарааллаас шилжих зааг дээрээ бие биенээ доод тал нь 5 аминхүчлээр давтсан 20-30 аминхүчлээс тогтсон 40 гаруй пептидийг нийлэгжүүлж, түүнээс хамгийн өвөрмөц шинжтэй 7-8 пептидын холимогийг сонгон авч, фермент холбоот урвалаар өвөрмөц эсрэгбие илрүүлсэн болно.

Судалгааны дүн, хэлцлэг

Бидний судалсан эрүүл Монгол хүмүүсийн 15 (1,6%)-д нь хүний Т лимфоцитын вирус (HTLV)-ийн эсрэгбие илрэв (Хүснэгт 1). Мөн цусны төрөл бүрийн эмгэгтэй 104 өвчтөний 1 (0,9%)-д болон Монголд үйлдвэрлэсэн иммуноглобулины нэг цувралд HTLV I эсрэгбие олдлоо.

Хүснэгт 1

Эрүүл монгол хүмүүсийн цусны ийлдэст HTLV вирусийн гадаргын уургийн нийтлэг пептидийн эсрэгбие илрүүлсэн дүн

Насны бүлэг	Шинжилсэн ийлдсийн тоо	HTLV I эсрэгбие эерэг ийлдэс	HTLV II эсрэгбие эерэг ийлдэс	HTLV I/HTLVII хосолмол шинжтэй пептидийн эсрэгбие эерэг	Бүгд эерэг	Эерэг тохиолдлын хувийн жин (%-иар)
0	77	3	0	1	4	5.1
1	78	1	0	1	2	2.5
2	43	0	0	0	0	0.0
3	29	0	0	0	0	0.0
4	29	0	0	0	0	0.0
5-9	72	0	0	2	2	2.7
10-14	44	0	0	0	0	0
15-19	51	0	0	1	1	1.9
20-29	256	0	0	2	2	0.78
30-39	179	0	0	2	2	1.11
40-49	49	0	0	1	1	2.04
50 дээш	19	0	0	1	1	5.2
Бүгд	926	4	0	11	15	1.62

Үүнээс үндэслэн манай хүн амын дотор HTLV тодорхой хэмжээгээр тархсан байна гэсэн дүгнэлт хийж болох байна. Манай судлаачид (5,6) үүний өмнөх судалгаагаараа монгол хүн амын дотор HTLV I хэвшинжийн вирусийн эсрэгбие олоогүй нь хэрэглэсэн аргын мэдрэг чадвартай холбоотой бололтой.

Бидний судалгаагаар монгол хүн амын дотор HTLV II хэвшинжийн вирусийн эсрэгбие илрээгүй боловч, эерэг урвал өгсөн ийлдсийн дийлэнх нь HTLV I/HTLV II хосломол шинжтэй пептидийн холимогтой эерэг урвалд орсон нь нэн сонирхолтой

үр дүн юм. Учир нь гадаадын зарим судлаачид (7) HTLV I хэвшинжийн эх омгоос env генийхээ нуклеотидын дарааллаар 4-8% ялгаатай "гаж" омгийг Папуа-Шинэ Гвиней зэрэг меланезийн олтригуудын уугуул хүн амын дотроос ялгасан байна. Иймээс монгол уугуул хүн амын дотор эсрэгтөрөгчийн урьд бичигдээгүй төрхтэй, өөрөөр хэлбэл HTLV I болон HTLV II хэвшинжийн вирусийн алслагдсан өвөг удам эргэлтэнд байгаа байж болох юм. Үүнтэй холбоотойгоор Филиппиний арлууд дээр амьдардаг үндэстэн, ястны дотроос монголжуу ястан болох аета овгийнхны дотор HTLV I хэвшинжийн вирусийн эсрэгбие хамгийн олонтаа (2,5%) илэрсэн тухай судалгаа (8) анхаарал татаж байна.

НОМЗҮЙ

1. Wong-Staal, F, Gallo, R.C. (1985): Human T-Lymphotropic retroviruses, *Nature*, 317: 395-403;
2. Hinuma, Y., (1985): Natural history of the retrovirus associated with human leukemia, *Bio Essays*, 3: 205-209;
3. Fleming, A.F. (1984): HTLV from Africa to Japan, *Lancet*, 1: 824-825;
4. Horal, P. (1991): Studies on continuous B cell epitopes of human retroviruses, 175 pp.;
5. Oyunbileg, J., Kupul, J., Tsatsral, Kh. Alima, D., Nymadawa, P., Iskifugi, M., Watanabe, J., Suzuki, H., Nishioka, K. (1991): Preliminary results of screening on the antibody to human T-cell leukemia virus type 1 in Mongolian population, Abstracts of the Reports at the 2nd Asia Pacific Congress of Medical Virology, P.6-2;
6. Дашням, Б., Майдар, Ж., Баттулга, Д., Ишида, Т., Торос, С., Одгэрэл, З., Батсуурь, Ж., (1992): Хүний Т лимфоцитийн I хэвшинжийн вирус монгол хүний популяцид олдсонгүй, "Вирус судлалын тулгамдсан асуудлууд" онол-практикийн наймдугаар бага хурал (Илтгэлийн товчлол) түүвэрт, х. 44-45.
7. Gessain, A., Yanagihara, R., Franchini, G., Garruto, R.M., Jenkins, C.L., Ajdukiewicz, A.B., Gallo, R.C., Gajdusek, D.C. (1991): Highly divergent molecular variants of HTLV I from isolated populations in Papua New Guinea and the Solomon Islands, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 88: 7694-7698;
8. Ishida, I., Yamamoto, K., Omoto, K. (1988): A sero-epidemiological survey of HTLV-I in the Philippines, *Int. J. Epid.*, 17(3): 625-628;

ЦОЧМОГ, АРХАГ ВИРУСТ ГЕПАТИТ, ЭЛЭГНИЙ АНХДАГЧ ӨМӨНГИЙН ҮҮСГЭГЧИЙН БҮРЭЛДЭХҮҮН, ТАРВАЛЗҮЙН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТ

Д.Алимаа, Н.Нямдаваа

*Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төв, Улсын
хавдар судлалын төв*

Тус орны нөхцөлд вирусийн гаралтай элэгний эмгэгтэй тэмцэх арга хэмжээний тулгамдсан асуудлын нэг болох цочмог, архаг вирус гепатит, элэгний анхдагч өмөнгийн үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн, өвчлөлийн улиралчлал, өвчтөний нас, хүйсийн хамаарлыг судлан тогтооход энэхүү судалгааны зорилго оршино.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга

Хэрэглэгдэхүүн:

Судалгаанд 1220 өвчтөн хамрагдсаны 667 нь цочмог, 208 нь архаг вирус гепатит (ВГ), 347 нь хорт хавдар (үүнээс 101 нь элэгний анхдагч, 146 нь элэгний бус)-тай өвчтөнүүд байв.

Цочмог ВГ-тай өвчтөнүүд Халдвартын клиникийн эмнэлэг (ХКЭ)-т, архаг ВГ-тай өвчтөнүүдийн 148 нь ХКЭ-т, 58 нь Эх нялхсын төв (ЭНТ)-д хорт хавдартай өвчтөнүүд нь Хавдар судлалын төвд (ХСТ)-д тус тус эмчлүүлэгчид байлаа.

Судалгаанд хамрагдагсад нь 1993 онд тухайн эмнэлэгт хэвтэж эмчлүүлсэн, эмнэлзүйн онош батлагдсан өвчтөнүүдийн зонхилох хувийг эзлэж байгаа юм.

Лабораторийн шинжилгээний аргууд:

ВГ-ийн өвөрмөц маркеруудыг фермент холбоот эсрэгбиеийн урвал (ФХЭБУ)-аар шинжилсэн бөгөөд Голландын "Гепаностика" оношлуураар HBsAg тодорхойлж, сөрөг гарсан тохиолдолд Английн "Мюрекс" оношлуураар гепатитын С вирусийн эсрэгбие (анти-НСV) илрүүлэх шинжилгээ хийв. Дээрх маркерууд сөрөг (-) гарсан өвчтөнүүдэд анти - HAV-Ig M-ийг АНУ-ын "Эбботт" пүүсийн оношлуураар тодорхойлов.

Судалгааны үр дүн, хэлцлэг

1. Цочмог вирус гепатит

Цочмог вирус гепатитаар өвчлөгсөдийн дийлэнхийг (74,5%) В вирус гепатитаар өвчлөгсөд эзлэж буй нь 1980-аад онд бидний (1) болон бусад судлаачдын (2) хийсэн судалгааны дүнгээс төдийлөн өөрчлөгдсөнгүй (Хүснэгт 1).

Харин 9-11 дүгээр сард А вирус гепатитын өвчлөл 2,3 дахин өсч, энэ хэмжээгээр В болон С вирус гепатитын эзлэх хувийн жин буурч байна.

Цочмог ВГ-аар өвчлөгчдийн 48,0% (241) нь хүүхэд, 52%

Хүснэгт 1.

Цочмог вирус гепатитын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн

	Вирус гепатит						
	А		В		С		Нийт
	тоо	%	тоо	%	тоо	%	тоо
4-6 дугаар сард	30	8.5	294	83.3	29	8.2	353
9-11 дүгээр сард	61	19.4	209	66.6	44	14.0	314
Бүгд	91	13.5	503	75.4	73	11.0	667

Хүснэгт 2.

Цочмог вирус гепатитын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн ба өвчтөний насны хамаарал

Насны бүлэг		А		В		С		Бүгд	
		тоо	%	тоо	%	тоо	%	тоо	%
Хүү- хэд	0-3	30	55.5	49	11.6	1	4.1	80	15.9
	4-7	20	37.1	47	11.1	0	0.0	67	13.3
	8-16	3	5.5	91	21.5	0	0.0	94	18.8
	Бүгд	53	98.1	187	44.1	1	4.2	241	48.0
На- санд хүрэг чид	17-19	0	0.0	43	10.1	0	0.0	43	8.6
	20-29	1	1.9	130	30.7	3	54.2	144	28.7
	30-39	0	0.0	49	11.6	2	8.3	51	10.2
	40-49	0	0.0	10	2.3	4	16.7	14	2.8
	50 ба дээш	0	0.0	5	1.1	4	16.7	9	1.7
	Бүгд	1	1.9	237	55.9	23	95.8	261	52.0
Нийт		54	10.7	424	84.5	24	4.8	502	100.0

Хүснэгт 3.

Вируст гепатитаар өвчлөгсөдийн насны бүлэглэлийн бүтцийн хөдлөлтүй

		Вируст гепатит														
		А			В			С			Нийт					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
0-3	тоо	73	17	30	50	21	49	9	6	1	132	44	80			
нас	%	74.5	58.4	55.6	50.0	22.6	11.6	33.3	19.5	4.2	58.7	28.8	15.9			
4-14	тоо	22	9	23	16	45	138	5	5	0	43	59	161			
нас	%	22.4	31.0	42.6	16.0	48.4	32.5	18.5	16.0	0.0	19.1	38.5	32.1			
15 ба	тоо	3	3	1	34	27	237	13	20	23	50	50	26.1			
дээш	%	3.1	10.3	1.8	34.0	21.0	55.9	48.2	64.5	95.8	22.2	32.7	52.0			
Бүгд	тоо	98	29	54	100	93	424	27	31	24	225	153	502			
	%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			

Тайлбар:

1 - 1986 он, Д.Алимаа (1)

2 - 1988 он, П.Нямдаваа (2)

3 - 1993 он, энэ судалгаа

Хүснэгт 4.

Цочмог вируст гепатитын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн ба өвчтөний хүйсний хамаарал

ВГ-ын хэлбэр	А		В		С		Бүгд	
	тоо	%	тоо	%	тоо	%	тоо	%
Эрэгтэй	36	66.7	219	51.4	7	30.4	262	52.1
Эмэгтэй	18	33.3	207	48.6	16	69.9	241	47.9
Бүгд	54	100.0	426	100.0	23	100.0	503	100.0

Хүснэгт 5.

Архаг вируст гепатитын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн

ВГ-ын хэлбэр	А		В		С		Бүгд	
	тоо	%	тоо	%	тоо	%	тоо	%
Архаг ВГ	1	0.7	133	89.9	14	9.4	148	100

Хүснэгт 6.

Архаг вируст гепатитын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн ба насны хамаарал

ВГ-ын хэлбэр	Насны бүлэг	А		В		С		Бүгд	
		тоо	%	тоо	%	тоо	%	тоо	%
Хүү-хэд	0-3	0	0.0	2	1.5	0	0.0	2	1.3
	4-7	1	0.7	5	3.8	0	0.0	6	4.1
	8-16	0	0.0	14	10.5	0	0.0	14	9.5
	Бүгд	1	0.7	21	15.8	0	0.0	22	14.9
Насанд хүрэгчид	17-19	0	0.0	7	5.3	0	0.0	7	4.7
	20-29	0	0.0	35	26.3	1	7.1	36	24.3
	30-39	0	0.0	27	20.3	6	42.9	33	22.3
	40-49	0	0.0	21	15.3	4	28.6	25	16.9
	50 +	0	0.0	22	16.4	3	21.4	25	16.9
	Бүгд	0	0.0	112	84.2	14	100.0	126	85.1
Нийт		1	0.7	133	90.0	14	9.5	148	100.0

(261) нь насанд хүрэгчид байгаа боловч А гепатитаар хүүхдүүд голчлон (98,1%) өвчилж, насанд хүрэгчид өртөхгүй шахам, В гепатитаар хүүхэд, насанд хүрэгчид аль аль нь (44,1% ба 55,9%), С гепатит (СГ)-аар ихэвчлэн (95,8%) нь насанд хүрэгчид өвчилж байна (Хүснэгт 2).

Өвчлөлийг насны бүлгээр авч үзвэл: А гепатитаар голдуу (55,5%) 0-3 насны хүүхэд, В гепатитаар 20-29 насны залуучууд (30,7%), СГ-аар мөн 20-29 насны хүмүүс (54,2%) хамгийн их өвчилж байгаа ажээ.

Энэ судалгааны дүнг 1980-аад онуудын судалгаатай жишиж үзвэл (Хүснэгт 3) ВГ нь бага насны хүүхдийн өвчин байснаа насанд хүрэгсэдийн өвчин болон хувирч байгаа бөгөөд энэ нь бага насныхны дотор В,С вируст гепатитаар өвчлөх тохиолдол буурч байгаагаар тайлбарлагдаж байна.

А ба В вируст гепатитаар эрэгтэйчүүд, С вируст гепатитаар эмэгтэйчүүд давуу өвчлөх хандлагатай байна (Хүснэгт 4).

2. Архаг вируст гепатит

Архаг ВГ-ын гол үүсгэгч нь В гепатитын вирус байна (Хүснэгт 5).

Архаг ВГ-аар 20-29 насныхан (Хүснэгт 6) болон эрэгтэйчүүд (Хүснэгт 7) зонхилон өвчлөж байна. Гэхдээ архаг С вируст гепатитаар өвчлөгсөдийн гуравны хоёр нь эмэгтэйчүүд байгаа нь цаашид гүнзгийрүүлж судлууштай асуудал юм.

Гадаадын судлаачид (3) архаг ВГ дөчөөс дээш насанд илүүтэй тохиолддог гэж бичсэнтэй харьцуулахад манайд архаг ВГ-ын тохиолдол 20-29 насанд давамгайлж байгаа нь манай нөхцөлд цочмог ВГ-ын эмчилгээг төгс хийх, архагшихаас сэргийлэх талаарх судалгааг гүнзгийрүүлэх шаардлагатай байгааг харуулж байна.

3. Хүнд хэлбэрийн цочмог ВГ, элэгний анхдагч өмөн

1993-1994 онд ХКЭ-ийн Эрчимт эмчилгээний тасагт хүнд хэлбэрийн цочмог ВГ-ын улмаас хэвтэж эмчлүүлж, зарим нь нас барсан өвчтөнүүдэд өвөрмөц маркерууд ФХЭБУ-аар тодорхойлоход тэдгээрийн 71,4% (15)-д гепатитын В вирус илрэв. Тэдгээрийн 66,7% (10) нь 16-32 насны залуучууд байна.

Элэгний бус хорт хавдартай өвчтөнүүдийн 10,6% (26)-д HBsAg (БНАСАУ, Жиси, Цус шууд бус наалдуулах урвал) илэрч байгаа нь тус орны эрүүл хүн амд тодорхойлогддог үзүүлэлт (12,3%)-тэй ойролцоо бөгөөд элэгний анхдагч өмөнтэй өвчтөнүүдийн 41,6% (42)-д энэхүү вирус илэрч буй нь дээрх

Хүснэгт 7.

Архаг вирус гепатитын үүсгэгчийн бүрэлдэхүүн ба өвчтөний хүйсний хамаарал

ВГ-ын хэлбэр	А		В		С		Бүгд	
	тоо	%	тоо	%	тоо	%	тоо	%
Эрэгтэй	1	100.0	80	60.1	4	28.6	85	57.4
Эмэгтэй	0	0.0	53	39.9	10	71.4	63	42.6
Бүгд	1	100.0	133	100.0	14	100.0	148	100.0

үзүүлэлтээс 3,9 дахин их байгаагаас үзвэл В гепатит элэгний анхдагч өмөн үүсгэгч гол хүчин зүйлсийн нэг байж болох талтай нь илэрхий.

НОМ ЗҮЙ

1.Алима, Д., (1987) Этиологическая структура острых вирусных гепатитов и широта распространения НВ вирусной инфекции в семьях больных гепатитом В в МНР, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Москва, с. 11-15.

2. Нимадава, П., (1989): Заболеваемость вирусными инфекциями и популяционный иммунитет к вирусам (на примере МНР), Доклад обобщающий опубликованные работы на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Москва., с. 22-32:

3. Соринсон, С.А. (1987): Вирусные гепатиты, Москва;

ЦОЧМОГ, АРХАГ ВИРУСТ ГЕПАТИТТАЙ ӨВЧТӨНҮҮДИЙН ЦУСНЫ ИЙЛДСЭНД “РЕФЛОТРОН” АППАРАТЫН ТУСЛАМЖТАЙГААР БИОХИМИЙН ЗАРИМ ҮЗҮҮЛЭЛТИЙГ ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН

Д.Алимаа, Г.Март, Б.Үзмээ

Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төв

Нийт билирубин цусанд тодорхойлогдох нь шартай хэлбэрийн вирус гепатитыг нотлох үндсэн үзүүлэлтийн нэг юм. Эс хайлах хамшинжийн өндөр мэдрэг үзүүлэлт болох

трансаминазууд, ялангуяа Аланин - аминотрансфераза (АлАТ) ферментийн идэвхийг тодорхойлох нь цочмог, архаг вируст гепатитыг оношлоход зайлшгүй чухал (1-3). Аспартат аминотрансфераза (АсАТ)-ыг АлАТ-д харьцуулсан харьцаа буюу Де Ритисийн коэффициент буурах ($<0,7$) нь элэгний эмгэгийн баталгаа болдог (1-2). Иймд бид тус орны эрүүл мэндийн практикт анх удаа нэвтэрч буй хурдавчилсан оношлогооны "Рефлотрон" аппаратаар цочмог, архаг вируст гепатиттай өвчтөнүүдэд дээрх үзүүлэлтүүдийг тодорхойлж, оношлогоо, өвчний явц, эдгэрэлтийг үнэлэхэд түүнийг ашиглах боломж, ач холбогдлыг судлах зорилгоор энэхүү судалгааг хийв.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга

Хэрэглэгдэхүүн:

Судалгаанд Халдвартын клиникийн эмнэлэг (ХКЭ)-т хэвтэж эмчлүүлсэн 10 сараас 59 насны цочмог вируст гепатит (ВГ)-тай 190, архаг ВГ-тай 16, нийт 206 өвчтөн хамрагдав.

Лабораторийн шинжилгээ:

Өвчтөнүүдийн цусны ийлдсэнд билирубин болон АлАТ, АсАТ ферментүүдийн идэвхийг өвчтөн эмнэлэгт хэвтсэний дараах 10, 15-17, 18-25, 26-35 ба 36-45 дахь болон 46-аас дээш хоногуудад хуурай химийн "РЕФЛОТРОН", (Boehringer Mannheim Germany) аппаратаар тодорхойлсон.

Мөн В гепатитын өвөрмөц маркерууд (HBsAg ба анти-HBc IgM)-ыг АНУ-ын "Эбботт" пүүсийн оношлуур ашиглан фермент холбоот урвал (ФХУ) -аар шинжлэв.

Судалгааны дүн, хэлцлэг

1.Цочмог вируст гепатит

Өвчтөнүүдийн 26 (13,7%) нь шаргүй, 164 (86,3%) нь шартай хэлбэрийн цочмог ВГ-аар өвчлөгсөд байв. Шаргүй хэлбэрийн цочмог ВГ-тай өвчтөнүүдийн 20 (76,9%) нь хүүхэд, 6 (23,1%) нь том хүн, шартай хэлбэрээр өвчлөгсөдийн 114 (69,5%) нь хүүхэд, 50 (30,5%) нь том хүн тус тус байлаа.

АлАТ ферментийн идэвх 0-3 насны хүүхдүүдэд $1356,4 \pm 197,8$ нэгж/л, 4-15 насны хүүхдүүдэд $1524,9 \pm 130,4$ нэгж/л, насанд хүрсэн эрэгтэй хүмүүст $1276,8 \pm 209,4$ нэгж/л, эмэгтэй хүнд $1454,5 \pm 198,9$ нэгж/л, АсАТ дээрх бүлгийн өвчтөнүүдэд

784,4 нэгж\л, 969,9 нэгж\л, 906,2 нэгж\л, 967,0 нэгж\л тус тус байна. Үүнээс үзвэл АлАТ, АсАТ-ын идэвх өндөрсөх нь өвчтөний нас хүйсээс төдийлөн хамааралгүй байна ($t < 2,5$).

Де Ритисийн коэффициент өвчтөнүүдийн 47 (24,7%)-д хэвийн хэмжээ (0,7-1,3)-д, 130 (68,4%)-д буурсан (0,7), 13 (6,8%)-д ихэссэн ($t > 1,3$) байв.

Хүнд хэлбэрийн цочмог вируст гепатиттай өвчтөнүүдэд АлАТ-ын идэвх $2591,6 \pm 229,6$, дунд хэлбэрт $1429,2 \pm 144,6$ ба хөнгөн хэлбэрийн үед $1340,7 \pm 350,3$ нэгж\л тус тус байв.

АсАТ-ын идэвх дээрх хэлбэрүүдийн үед $1796,12 \pm 251,8$, $799,5 \pm 102,1$ ба $616,3 \pm 170,5$ нэгж\л тус тус байлаа.

Өвчтөнүүдийн 124 (65,3%)-д В гепатитын маркер, үүний дотор 76 (61,3%)-д зөвхөн HBsAg, 45 (36,3%)-д HBsAg ба анти-HBcIgM, 3 (2,4%)-д зөвхөн анти-HBcIgM илрэв.

Ферментүүдийн идэвхийг өвчний хөдлөлзүйн дагуу В гепатиттай (түүний дотор зөвхөн HBsAg буюу зөвхөн анти-HBcIgM, эсвэл аль аль нь илэрсэн) ба гепатитын В вирусийн маркер илрээгүй цочмог вируст гепатиттай өвчтөнүүдэд тодорхойлов (Хүснэгт 1).

АлАТ, ба АсАТ ферментүүдийн идэвх өвчтөн эмнэлэгт ирсэн эхний хоногт В гепатиттай өвчтөнүүдэд $1453,1 \pm 279,6$ ба $941,9 \pm 200,1$ нэгж\л, гепатитын В вирусийн маркер илрээгүй өвчтөнүүдэд $1085 \pm 89,1$ ба $672,0 \pm 68,1$ нэгж\л тус тус байсан бол 10 дахь хоногт $504,1 \pm 138,9$ ба $242,9 \pm 75,9$ нэгж\л, $423,1 \pm 71,6$ ба $222,7 \pm 51,9$ нэгж\л, 11-17 дахь хоногт $339,9 \pm 92,3$ ба $224,1 \pm 64,9$ нэгж\л, $148,8 \pm 371$ ба $113,5 \pm 33,4$ нэгж\л, 18-25 дахь хоногт $297,6 - 65,1$ ба $203 - 52,9$ нэгж\л, $202,7 - 118,7$ ба $55,1 \pm 10,2$ нэгж\л, 26-35 дахь хоногт $260,6 \pm 67,8$ ба $175,4 \pm 52,7$ нэгж\л, $71,0 \pm 29,6$ ба $95,7 \pm 19,0$ нэгж\л тус тус болж буурсан байна. Өөрөөр хэлбэл ферментүүдийн идэвх В гепатитын маркер илэрсэн, эсэхээс хамаарч анхны давтан шинжилгээгээр 2,5-3,1 дахин буурч, цаашид энэхүү бууралт үргэлжилжээ.

Харин HBsAg ба анти-HBcIgM аль аль эерэг (+) өвчтөнүүдэд АлАТ фермент зөвхөн HBsAg эерэг (+) ба В гепатитийн маркергүй өвчтөнүүдээс илүүтэй өндөрсөн байна ($t = 2,6$ ба $4,2$).

Өвчтөн эмнэлэгт ирсний 36-45 дахь хоногт шинжилгээнд орсон В гепатиттай өвчтөнүүдийн 4 ба 2-т, гепатитын В вирусийн маркер илрээгүй өвчтөнүүдийн 2-т АлАТ, АсАТ-ын идэвх хэвийн хэмжээнд орсонгүй. 46-аас дээш хоногт ферментүүдийн идэвх хэвийн хэмжээнд орохгүй байх тохиолдол В гепатиттай дээрх өвчтөнүүдийн 2-т үргэлжилсэн ба харин В гепатитын маркергүй бүх өвчтөнд хэвийн хэмжээнд орсон.

Хүснэгт 1.

Цочмог вируст гепатитийн үед дэх
Ферментийн идэвхийн хөдлөл зүй

Эмнэлэгт хэвтсэн хонот	Эмнэлэгт хэвтэх үед		Эмнэлэгт хэвтсэний дараах 10 хүртэлх хонот		11-17 хонот		18-25 хонот		26-35 хонот	
	Хүни тоо	Ферментийн идэвх	Хүни тоо	Фермен- тийн идэвх	Хүни тоо	Фермен- тийн идэвх	Хүни тоо	Фермен- тийн идэвх	Хүни тоо	Фермен- тийн идэвх
HBsAg /+/-	76	1359.5±512.5	20	433.7±93.4	61	330.2±82.8	24	256.7±55.0	12	205.2±53.4
	76	985.5±128.2	20	203.0±52.4	61	278.4±11.1	24	198.9±57.3	12	317.9±47.7
HBsAg /+/- анти HBVlg	45	1939.7±184.5	20	715.6±126.3	32	546.2±90.7	25	338.4±75.1	24	315.9±82.2
	45	1157.6±133.6	20	376.7±73.7	32	323.8±47.8	25	207.6±48.5	24	202.8±57.6
В гепати тит	3	1060±528.5	3	363.0±196.9	2	143.2±103.5	-	-	-	-
	3	682.6±338.4	3	148.9±101.6	2	70.1±35.9	-	-	-	-
Дундаж	124	1453.1±279.6	43	504.1±138.9	95	339.9±92.3	49	297.6±65.1	36	260.6 ±67.8
	124	941.9±200.1	43	242.9±75.9	95	224.1±64.9	49	203.3±52.9	36	175.4±52.7
В гепатитын маркергүй	66	1085±89.1	25	423.1±71.6	38	148.8±37.1	23	202.7±118.7	7	71.0±29.6
	66	672.0±68.1	28	222.7±51.9	38	113.5±33.4	23	55.1±10.2	7	95.7±19.0
Бүтл (Дундаж)	190	1269.1±184.6	68	463.6±105.3	133	244.4±64.7	72	250.2±91.9	43	165.8±48.7
	190	806.9±134.1	68	232.8±63.9	133	168.8±49.2	72	129.2±31.6	43	135.6±35.9

2. Архаг вируст гепатит

Архаг ВГ-тай өвчтөнүүдийн 8 (50%)-д В гепатитын өвөрмөц маркерууд илэрсэн ба үлдсэн 8 (50%)-д илрээгүй. АлАТ ферментийн идэвх архаг В гепатиттай өвчтөнд $518,5 \pm 130,6$ нэгж/л, гепатитийн В вирусийн маркер илрээгүй өвчтөнд $215,3 \pm 112,5$ нэгж/л, АсАТ-ын үзүүлэлт дээрх 2 бүлгийн өвчтөнд $193,0 \pm 50,1$ ба $68,7 \pm 20,6$ нэгж/л тус тус байв.

Де Ритисийн коэффициент өвчтөнүүдийн 11 (68,8%)-д буурсан, 5 (31,2%)-д хэвийн хэмжээнд байлаа. Харин ихэссэн өвчтөн байсангүй.

Билирубин архаг өвчтөний 6 (37,51%)-д ихэссэн, үлдсэн 10 (62,5%)-д хэвийн хэмжээнд байв.

Цочмог ВГ-ыг архагтай харьцуулбал АлАТ-ын идэвх 3,8, АсАТ 6,9 дахин өндөр байна.

Дээрх үзүүлэлтүүд нь гадаадын судлаачдын дүгнэлтүүд (1-3)-тэй тохирч байгаа бөгөөд "Рефлотрон" аппаратаар билирубин, АлАТ, АсАТ-ын идэвх тодорхойлох нь цочмог, архаг ВГ-ыг ялган оношлох, өвчний явцыг үнэлэх, эдгэрэлтийг хянахад чухал ач холбогдолтой болохыг харуулж байна. Түүнээс гадна энэхүү аппаратаар дээрх шинжилгээнүүдийг хийх нь хялбар, бэлэн оношлуур ашигладаг тул элдэв шил сав, төхөөрөмж, угаалга цэвэрлэгээ шаардлагагүй. Хариу нь маш нарийвчлалтай, хурдан (124 сек) хугацаанд шууд бичигдэж гардаг зэрэг давуутай талуудыг нь харгалзан энэ аргыг судалгаа шинжилгээний ажил болон практикт, ялангуяа төвийн томоохон клиникийн эмнэлгүүдэд нэвтрүүлэх нь зүйтэй байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Подымова, С.Д. (1993). Болезни печени. с.79-80;
2. Соринсон, С.Д. (1987) Вирусные гепатиты, с.141-146 ;
3. Sherlock S. 1991. Diseases of the Liver and Biliary System, Pp. 238-306; 310-339

МОНГОЛ НЯРАЙГ В ГЕПАТИТЫН ЭСРЭГ ВАКЦИНААР ДАРХЛААЖУУЛСАН ДҮН

В.Адъяажав, Д.Алимаа, П.Нямдаваа,
Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төв

В вирус гепатит, элэгний анхдагч өмөнгөөс хамгаалах өндөр чадавхи дээр нь үндэслээд гепатитын В вирус эрүүл гээгчдийн хувийн жин хүн амын дотор нэг хувиас дээш нутаг, орнуудад В гепатитын эсрэг вакциныг үндэсний дархлаажуулалтын өргөжүүлсэн хөтөлбөрт оруулахыг Дэлхийн эрүүл мэндийн байгууллага зөвлөж байгаа юм (1).

Манай улсад В гепатитын эсрэг вакцинаар дархлаажуулах туршилтыг 1987 оноос эхлэж, 1991 оны 8-р сараас шинэ төрсөн бүх нярайгаа энэ вакцинаар дархлаажуулах болсон бөгөөд энэ вакцинжуулалтыг холбогдох бусад арга хэмжээтэй хавсран кэрэгжүүлснээр В вирус гепатитын халдварыг Монгол улсад устгаж болно (2) гэж бид үзэж байгаа болно.

Бид энэ судалгаагаараа монгол нярайг В гепатитын эсрэг вакцинаар дархлаажуулсны дархлал болон тархвар судлалын үр дүнг тогтоох зорилго тавив.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга.

Дархлал судлалын судалгаа

1988-1994 онуудад В Гепатитын эсрэг хэд хэдэн төрлийн вакцин тариулсан нийт 570 хүүхдээс вакцинжуулахын өмнө ба вакцинжуулалтын янз бүрийн шатанд цус авч ийлдсэнд нь HBsAg, анти-HBs илрүүлэх шинжилгээг АНУ-ын "Эбботт" пүүсийн фермент холбоот урвал (ФХУ)-ын оношлуураар тодорхойлов. Хяналт болгож вакцин тариулаагүй мөн насны 110 хүүхдийн цусны ийлдсэнд мөн дээрх шинжилгээг хийв.

Тархвар судлалын судалгаа

Монгол улс дахь вирус гепатитын өвчлөл, эндэгдлийг:

- I. Дархлаажуулалтын өмнөх үе (1985-1987 он)
- II. Дархлаажуулалтын туршилтын үе (1988-1990 он)
- III. Өргөн дархлаажуулалтын үе (1991-1993 он) гэсэн гурван үе шатаар дүн шинжилгээ хийв.

Судалгааны дүн, хэлцлэг

1. Дархлал судлалын үр дүн:

Дархлал судлалын үр дүнг тодорхойлохын тулд В гепатитын эсрэг хэд хэдэн төрлийн вакциныг нярайд дараахь схем, тунгаар тарьж хэрэглэсэн. Үүнд:

1. 1987 онд Генийн инженерзүйн, 1 мл-дээ 10 мкг. HBsAg агуулсан Gen-H-B-Vax E (АНУ, Мерк Шарп, энд Дом) вакциныг Улаанбаатар хотод төрсөн 20 нярайд, 0,1,6 сартайд нь, булчинд 1 мл-ээр:

2. 1988-1989 онд ийлдсийн 1 мл-дээ 5 мкг HBsAg агуулсан HEVAC B PASTEUR (Франц, Пастерийн институт) вакциныг Улаанбаатар хотын 293 нярайд 2 арга (гуяны ба мөрний булчинд), 3 схем (I- 0,1,6; II- 0,1,2,12; III - 0,2,12 сартайд нь)-ээр 1 мл-ээр;

3. 1990-1991 онд генийн инженерзүйн, 1 мл-дээ 20 мкг HBsAg агуулсан Engerix-B (Бельги, Смит - Кляйн-Бийчем) вакциныг Говь-Алтай, Сүхбаатар, Хөвсгөл аймаг, Улаанбаатар хотын 525 (Үүнээс Улаанбаатар хотод 192) нярайд 0,1,6 сартайд нь 0,5 мл-ээр булчинд;

4. 1993-1994 онд ийлдсийн, 1 мл-дээ 3 мкг HBsAg агуулсан "Нерассине-В" (Өмнөд Солонгос, Чейл) вакциныг Улаанбаатар хотын 35 нярайд, 0,2,8,11 сартайд нь 0,5 мл-ээр булчинд;

5. 1993-1994 онд ийлдсийн "НИНВУ" (БНАСАУ) вакциныг Улаанбаатар хотын 30 нярайд 0,2 сартайд нь 0,25 мл (HBsAg - ий таньц 1:2048)-ээр арьсан дор тарьж тус тус туршив.

Дархлал судлалын шинжилгээний нийлбэр дүнгээс (Хүснэгт 1) үзвэл В гепатитын эсрэг вакцин тариулсан хүүхдүүдийн 80,7%-д анти - HB_s үүссэн нь хяналтын бүлгийнхээс 3 дахин өндөр байхад, вакцинжуулсан хүүхдүүдийн 2,0%-д HBsAg тодорхойлогдож буй нь хяналтын бүлгийнхээс 6,8 дахин бага байна.

Манайд хэрэглэсэн вакцинуудаас анти-HB_s үүсгэх идэвхээрээ Өмнөд Солонгосын "Нерассин-В" вакцин, HB_sA₀ эрүүл тээхийг саатуулах идэвхээрээ умарт Солонгосын "НИНВУ" вакцин хамгийн сайн үр дүн үзүүлсэн нь манай хүн амын дунд эргэлтэнд буй гепаднавирус нь генийн хэвшинжээрээ Солонгосын хойгт эргэлтэнд буй гепаднавирустэй илүү төстэй байж болохорой тайлбарлагдаж болох юм.

Монгол нярайн В гепатитын эсрэг вакцинд хариулах дархлалын идэвх нь Тайваны хятад хүн амынхтай (3) ойролцоо,

Хүснэгт 1.

Монгол иярайд тарьж хэрэглэсэн В гепатитын эсрэг гадаадын вакцинуудын дархлал судлалын нэгдсэн дүн

Бүлэг	Вакцины нэр	Хамрагдсан хүүхдийн тоо	Бүрэн дархлаажуулалтын дараах үр дүн			
			HBsAg эерэг (+)		Анти-HBs эерэг (+)	
			тоо	%	тоо	%
Үндсэн бүлэг	"Gen-H-B-Va E" (АНУ)	20	тодорхойлоогүй		17	85.0
	"Hevac B Pasteur" (Франц)	293	6	2.0	241	82.2
	"Engerix" (Бельги)	192	2	1.0	146	76.0
	"Нерассине-В" (Өмнөд Солонгос)	35	3	8.6	34	97.1
	"НННВУ" (Умарт Солонгос)	30	0	0.0	22	73.3
	Бүгд	570	11	2.0	460	80.7
Хяналтын бүлэг	110	15	13.6	30	27.3	

Аляскийн эксимосууд (4), Сенегал, Гамбийн африкчуудынхаас (5,6) бага байна. В гепатитын вакцинжуулалтын дархлалын үр дүнг цаашид нэмэгдүүлэхийн тулд вакцинд сул хариу урвалтай болон үл хариуцах урвалтай хүүхдүүдийн дархлалын тогтолцоо, удамшлын онцлогийг судлах шаардлагатай болно.

2. Тархвар судлалын үр дүн:

Манайд улсын хэмжээгээр вируст гепатитыг вирус судлалын аргаар ялган оношлож чадахгүй байгаа тул бүртгэгдсэн нийт вируст гепатитын дүн мэдээгээр авч үзвэл (Хүснэгт 2) В гепатитын эсрэг өргөн вакцинжуулалт нэвтэрсэн үеийн дундаж өвчлөл нь дархлаажуулалтын өмнөх үеэс 2 дахин буурсан бөгөөд 1993 оны өвчлөлийг 1985 онтой харьцуулбал бодит тоогоор 3,7

дахин, 10000 хүн амд ногдох өвчлөлөөр 4,4 дахин буурчээ.. Өөрөөр хэлбэл В гепатитын эсрэг өргөн вакцинжуулалт нэвтрүүлснээр зөвхөн 1991-1993 онд 18,8 мянган хүнийг вирус гепатитын болзошгүй өвчлөлөөс сэргийлж чадсан байна.

Вирус гепатитын өвчлөлийн хөдлөлзүйг насны бүлэглэлээр авч үзвэл (Хүснэгт 3) өвчлөлд бага насны хүүхдийн эзлэх хувь тууштай буурч, насанд хүрэгчдийн хувийн жин ихсэх хандлагатай байна.

Вирус гепатитын улмаас эндэх тохиолдол мөн тууштай буурч байгаа бөгөөд энэ нь бага насны хүүхдүүдийн хувьд илүү тод харагдаж байна (Хүснэгт 4).

Ийнхүү манай энэ судалгаа нь В гепатитын эсрэг вакцин нь манай орны нөхцөлд өндөр үр дүнтэй байгаа бөгөөд өргөжүүлсэн дархлаажуулалт хэрэгжүүлснээр вирус гепатитын өвчлөл, эндэгдлийг тууштай бууруулах чадавхитай гэсэн дүгнэлтэнд хүргэж байна.

Хүснэгт 2.

Монгол улсад бүртгэгдсэн вирус гепатитын өвчлөл

Үечлэл	он	Бүртгэгдсэн бодит өвчлөл	дундаж	10000 хүн амд ноогдох өвчлөл	дундаж
Дархлаажуулалтын өмнөх үе	1985	15161	13772	79.3	70.6
	1986	13676		70.1	
	1987	12478		62.5	
Дархлаажуулалтын гуршилтын үе	1988	14732	13978	72.1	67.2
	1989	12925		61.7	
	1990	14278		67.9	
Өргөн дархлаажуулалтын үе	1991	11773	7488	54.6	34.3
	1992	6630		30.1	
	1993	4062		18.1	

НОМ ЗҮЙ

Хүснэгт 3. Монгол улсад бүртгэгдсэн янвуст гелатигын өвчлөл насны бүлэглэлээр

Он	хүүхэд						Насанд хүрэгчид		Нийт	
	0-3 нас		4-5 нас		бүгд		хүүхэд		нийт	
	Тоо	%	Тоо	%	Тоо	%	Тоо	%	Тоо	%
1985-87	24033	58.2	9312	22.5	33345	80.7	7972	19.3	41317	100.0
1988-90	24046	57.4	7732	18.5	31778	75.9	10113	24.1	41891	100.0
1991	6753	56.4	2947	24.6	9700	81.0	2281	19.0	11981	100.0
1992	2996	45.1	1949	29.4	4945	74.5	1691	25.5	6636	100.0
1993	1299	33.5	1238	32.0	2537	65.5	1337	34.5	3874	100.0
Бүгд	59127	55.9	23178	22.0	82305	77.9	23394	22.1	105699	100.0

10.4.2004

1. WHO (1983): Prevention of liver cancer, WHO Technical Report Series, № 691, Geneva, pp. 4-30.

2. Нимадава, П., (1990): Стратегия элиминации гепатнавирусной инфекции человека в МНР, В кн: Тезисы докладов седьмой научно-практической конференции "Актуальные вопросы вирусологии", Улан-Батор, с.3-5.

3. Chen, D.S., Chen, H.H., Sung, J.L., et al. (1988): Control of hepatitis B virus infection in a hyperendemic area; a mass immunoprophylaxis Program in Taiwan, In: Viral hepatitis and Liver Adiseases, Alan R.Liss, Inc., pp. 971-976;

4. Wainwright, R.B., McMahon, B.J., Bulkow, L.R. et al. (1989): Duration of immunogenicity and efficacy of hepatitis B vaccine in a Yupik Eskimo Population, JAMA, 261(16): 2362-2366;

5. Coursaget, P., Yvonnet B., Chotard, J. et al. (1986): Seven-year study of hepatitis B vaccine-efficacy in infants from an endemic area (Senegal), Lancet, i : 1143-1145;

6. Fortuin, M., Chotard, J., Jack, A.D. et al. (1993): Efficacy of hepatitis B vaccine in the Gambian expanded programme on immunization, Lancet, 341: 1129-1131.

Хүснэгт 4

Монгол улсад вирус гепатитын улмаас эндсэн тохиолдлын хөдлөлзүй

Нас		1985-1987	1988-1990	1991	1992	1993
0-3	Тоо %	583 73.00	469 72.50	115 63.50	58 53.70	14 25.40
4-15	Тоо %	91 11.40	76 11.70	24 13.30	22 20.40	21 38.20
Насанд хүрэгчид	Тоо %	125 15.60	102 15.80	42 23.20	28 25.90	20 36.40
Бүгд	Тоо %	799 1.90	647 1.50	181 1.60	108 1.60	55 1.40

МОНГОЛД ҮЙЛДВЭРЛЭСЭН В ГЕПАТИТЫН ЭСРЭГ "ХЕПВАК-Б" ИЙЛДСИЙН ПОЛИПЕПТИД ВАКЦИНЫ ДАРХАНТӨРӨХ ЧАДВАР, АЮУЛГҮЙН БАТАЛГАА

П.Нямдаваа, Э.Алтанцэцэг, Ж.Оюунбилэг, Н.Баярсайхан,
Л.Төмөрхүү, О.Энхбат, Д.Цэцэгмаа
Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төв
Эм, био-бэлдмэлийн хяналтын төв

Гепатитын В вирусээр сэдээгдэх халдвараас сэргийлэх найдвартай арга бол вакцинжуулалт гэдэг нь одоо нийтээр хүлээн зөвшөөрсөн баримтлал болжээ (1,2). Тиймээс ч манай улс В гепатитын эсрэг вакциныг 1991 оноос дархлалын өргөжүүлсэн хөтөлбөртөө оруулсан юм. Гэвч В гепатитын эсрэг вакцины өртөг нь дархлалын өргөжүүлсэн хөтөлбөрт орсон бусад вакциныхаас хэдэн арав дахин өндөр байгаа нь вакцины хангалтыг нэн хүндрэлтэй болгож байгаа юм.

Бид вирус тээгчийн цусны ийлдсээс В гепатитын эсрэг ийлдсийн полипептид вакцин үйлдвэрлэх технологи боловсруулах судалгааг 1980-аад оны эхнээс эхэлсэн бөгөөд лабораторийн анхны загваруудаа 1985 онд бэлэн болгосон билээ (3). Өнгөрсөн хугацаанд вакцин үйлдвэрлэх технологио боловсронгуй болгож, ДЭМБ, Японы засгийн газрын хөрөнгийн тусламжаар бага хэмжээний үйлдвэрлэлийн хүчин чадлыг бий болгосон бөгөөд

нэг удаагийн цувралаар 10 000-30 000 тун вакцин үйлдвэрлэх боломжтой болоод байна. Одоо ЭАХНСҮТ-ийн молекул биологийн секторт тарвалсудлалын судалгаанд хэрэглэхэд бэлэн 30 000 тун "Хепвак-Б" үйлдвэрлээд байна. Гэвч гепатитын В вирус бол физик-химийн үйлчлэлд тэсвэрлэх болон халдварлуулах чадавхи нэн өндөртэй вирус юм. Тухайлбал гепатитын В вирусээр халдвар авсан цочмог хэлбэрийн өвчтэй хүний нэг мл цус нь 10 саяас 10 тэрбум хүнийг халварлуулах хэмжээний вирус агуулдаг бөгөөд энэ вирус нь 30-32 хэмийн дулаанд 6 сар, 20 хэмийн хүйтэнд 15 сар халдварлуулах идэвхээ хадгалдаг (4). Тиймээс вирус тээгчийн ийлдсээс вакцин бэлтгэх технологид вирусийн нуклейн хүчлийг салгах, халдварлуулах идэвхийг үгүй болгоход нэн анхаардаг. Гэвч аюулгүйн баталгааг сайжруулах энэ үзүүлэлтүүд нь эсрэгтөрөгчийн дархантөрөх чадварыг бууруулах хандлагатай болно. Энэ үндэслэлээр В гепатитын эсрэг ийлдсийн полипептид вакциныг өргөн вакцинжуулалтанд туршин хэрэглэхийн өмнө аюулгүйн баталгаа, дархан төрөх чадварыг нь ул суурьтай судлан баталгаажуулах шаардлагатай.

Бидний энэ ажлын зорилго нь ЭАХНСҮТ-ийн молекул биологийн секторт бүтээсэн В гепатитын эсрэг "Хепвак-Б" ийлдсийн полипептид вакцины үйлдвэрлэлийн анхны цувралын дархантөрөх чадвар, аюулгүйн баталгааг судлан тогтоох явдал болно.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга

Ийлдэс: HBsAg эерэг донорын цусны 10 л ийлдэс:

Вакцин: "Хепвак-Б" вакцины 001 цуврал,

Судалгааны арга: ДЭМБ-ын зөвлөмж (5) дээр үндэслэн боловсруулсан үндэсний хяналтын аргазүй (6)-н зарчмыг үндсэнд нь баримтлав. Үүнд:

1. Донор сонгох: ЭХЯ-ны сайдын 1984 оны 161 дүгээр тушаалын нэгдүгээр хавсралтаар баталсан "Донорыг элсүүлэх ба сонгон авах заавар"-ыг мөрдлөг болгов.

2. Вакцины түүхий эд болох ийлдсийн хяналт:

Гепатитын В вирусийн гадаргын эсрэгтөрөгч (HBsAg)-ын таныц нь тасалдалт угтвар иммуноэлектрофорез(ТУИЭФ)-ийн аргаар 1:8 доошгүй донорын цусны ийлдсийг вакцины түүхий эд болгон сонгон авав.

Сонгон авсан ийлдсийн холимогт хийх шинжилгээнүүд нь:

2.1. Ариун чанар шалгах

Шалгах ийлдсээс 6-7 мл хэмжээтэй авч 10 мл-ээр савласан мах пептоны агар, мах пептоны шөл, 0,5%-ын сахартай шөл, ташуу агар, тиогликолаттай хагас шингэн орчинд тус бүр 0,5 мл-ээр дусааж тарина. Сабурогийн тэжээлт орчин болон тиогликолатай орчинд тарьсан сорьцыг 20-22 хэмийн, бусад сорьцыг +37 хэмийн халуун тогоогуурт тавьж 5-7 хоног ажиглана. Ариун чанар шалгасныг өдөр бүр тусгай журналд тэмдэглэнэ. Ажиглах хугацаанд ямар нэг орчинд нянгийн ургалтгүй байвал ариун чанартай гэж үзэх бөгөөд хэрэв аль нэг орчинд ургалт илэрвэл анхны шалгалтанд авсан дээжийн хэмжээг 2 дахин нэмэгдүүлэн авч шалгалтыг давтана. Тэжээлт орчинд нян илрэхгүй бол бүтээгдэхүүнийг ариун чанартай гэж үзнэ. Аль нэг орчинд нянгийн ургалт илэрвэл ийлдсийг цаашдын боловсруулалтанд оруулахгүй.

2.2. Бусад төрлийн вирус байгаа эсэхийг шалгах:

2.2.1. Тахианы өндөгний үр хөврөлд халдварлуулж шалгах: Сорьц бүрээс 0,25 мл авч ойролцоогоор 11 хоногтой 10-аас доошгүй тооны тахианы үр хөврөлийн аллантаисын хөндийд тарьж, +37 хэмийн халуун тогтоогуурт 3 хоног байлгана.

Мөн сорьц бүрээс дээрхийн адил хэмжээтэй авч 6 хоногтой 10-аас доошгүй тахианы үр хөврөлийг амнионы хөндийд тарьж +37 хэмд 7 хоног байлгана. Тогтоосон хугацааны дараа үр хөврөлийг задлан адлантаис ба амнионы хөндийн шингэнийг шалгахад ямар нэг вирусийн халдвар илрээгүй тохиолдолд уг сорьцыг вакцины түүхий эдэд тохирно гэж үзнэ.

2.2.2. Эсийн өсгөвөрт шалгах

Шалгах ийлдсээс 5 мл авч жигд ургасан VERO шугаман эсийн өсгөвөрт, эсвэл хүний үр хөврөлийн фибробласт эсэд халдааж 14 хоногийн турш бичил харуурын тусламжтайгаар хяналт хийнэ. Хэрэв дурьдсан хугацаанд эсийг гэмтээх үйлчилгээ өгөөгүй байвал бусад вирусийн халдвар байхгүй гэж үзнэ.

2.2.3. Амьтанд тарьж шалгах

а) Хулганад тарьж шалгах;

Тус бүр нь 15-20 гр жинтэй 10 бие гүйцсэн хулганыг тус бүр 0,5 мл сорьцоор хэвлийн хөндийд тарьж 21 хоног ажиглана. Энэ хугацаанд тарьсан хулганы 80%-иас дээш хувьд ямар нэг өвчний шинж тэмдэг илрээгүй бол бусад вирусийн халдвар байхгүй гэж үзнэ.

б) Гөлчгийд тарьж шалгах;

24 цагийн настай 20-иос дээш тооны гөлчгийг тус бүр 0,1 мл сорьцоор хэвлийн хөндийд тарьж 14 хоног ажиглана. энэ

хугацаанд гөлчгийн 80% амьдарвал бусад вирусийн халдваргүй гэж үзнэ.

2.1.2.4. Хүний дархлал хомсдлын вирусийг шалгах: В гепатитын эсрэг ийлдсийн вакцины түүхий эд болох донорын ийлдэс бүрт хүний дархлал хомсдлын вирус байгаа эсэхийг фермент холбоот урвал (ФХУ)-ын оношлуураар шалгана.

3. Гепатитын В вирусийн гадаргын эсрэгтөрөгчийг цэвэрлэж, өтгөрүүлсний дараахи хяналт

3.1. Ариун чанар шалгах (2.1-ийн адил)

3.3. Бусад төрлийн вирус байгаа эсэхийг шалгах (2.2-ын адил)

3.2. Нийт уургийн хэмжээг тодорхойлохдоо лоурийн стандарт арга (7)-ыг хэрэглэв.

3.3. Нийт уургийн дотор HBsAg-ны эзлэх хувийн жин (өвөрмөц идэвх)-ийг тодорхойлохдоо HBsAg-ын таньцыг ТУИЭФ-ээр тодорхойлж өтгөрүүлэхийн өмнөх хэмжигдэхүүнтэй харьцуулах аргыг хэрэглэв.

3.4. HBsAg-ын цэвэршилтийн зэргийн тодорхойлохдоо полиакриламидын 13%-ын гель (ПААГ)-д электрофорез тавих стандарт арга (8)-ыг ашиглав.

3.5. Гепатитын В вирусийн нуклейн хүчил байгаа эсэхийг тодорхойлохдоо "S" гены консерватив хэсэгт праймер сонгон авч полимерадын гинжин урвал (ПГУ)-ыг ийлдсэнд явуулах Канеко нарын боловсруулсан хувилбарыг (9) ашиглав.

4. Бэлэн бүтээгдэхүүний хяналт:

4.1. Ариун чанар шалгах (2.1-ийн адил)

4.2. Бусад төрлийн вирус байгаа эсэхийг шалгах (2.2-ын адил)

4.3. Тиомерзал (консервант)-ын үлдэгдэл хэмжээг тодорхойлохдоо мөнгөн усны ион дитизоны уусмалтай өнгөт урвал өгөх арга (7)-ыг ашиглав.

4.4. Формальдегидын үлдэгдэл хэмжээг тодорхойлохдоо Формальдегид ацети-ацетоны өнгөт урвалын арга (7)-ыг хэрэглэв.

4.6. Хүчлүүрийн хөнгөн цагааны хэмжээг тодорхойлохдоо хөнгөн цагаан стилбазо-той өнгөт урвал өгөх арга (7)-ыг хэрэглэв.

4.7. Халууруулах чанар шалгах туршилтыг туулай дээр хийв. Туулай тус бүрийн биеийн жин нь 1.5-2.5 кг байх бөгөөд туршилт эхлэхээс 3 хоногийн өмнө сонгон авч тусгаарлан дасгана. Сонгон авсан туулайнуудын биеийн жин, халууныг өглөө бүр хооллохын өмнө үзэж тэмдэглэл хөтлөнө. Биеийн жин, халууны өөрчлөлтгүй 38,5-39,5 хэмтэй туулайг туршилтанд авна. Сонгож авсан 3 туулайн биеийн жингийн 1 кг-д 5 мл-ээр бодож сорьцыг туулайн

чихний хураагуур судсанд аажим шахаж тарина. Тарих сорьцыг урьдчилан 37 хэм болтол бүлээсгэсэн байна.

Бэлдмэлийг туулайд тарьснаас хойш 30 мин зайтайгаар 3 удаа халууныг үзнэ. Энэ хэмжилтүүдийн дунджийг тарихын өмнөх 3 өдрийн халууны дундажтай харьцуулахад 3 туулайн нэг туулайн халууны өсөлт +0,4 хэмээс ихгүй буюу 3 туулайн халууны өсөлтийн нийлбэр +1,2 хэмээс ихгүй байвал вакциныг халууруулах чанаргүй гэж үзнэ.

4.8. Хоруу чанар шалгахдаа хулганад тарьж туршив.

а) 5 долоо хоногийн настай 10 хулганыг тусгаарлаж 5-аас доошгүй хоног хэвийн өсөлтийг ажиглаад өсөлт хэвийн 2 хулганыг жигнэж хулгана бүрийг 0,5 мл сорьцоор хэвлийн хөндийд тарьж 7 хоног ажиглалт хийв.

4.9. Дархантөрөх идэвхийг тогтоохдоо хулганад дархлаа хийсний дараа үүсэх анти-НВs таньцыг ЦШБНУ-аар тодорхойлов. Харьцуулах бэлдмэл болгож БНСУ-ын "Сheil company"-ийн "Нерассине" вакциныг авав.

Судалгааны дүн, хэлцлэг

1. Ийлдэс: Вакцин үйлдвэрлэх 001 цувралын түүхий эд болгож нийт 10 л ийлдэс авсан бөгөөд НВsAg таньц нь ТУИЗФ-оор 1:8 байв. Ийлдсэнд ФХУ-ын аргаар anti-HIV илрээгүй, агаартан болон агааргүйтэн нян илрүүлэх стандарт орчнуудад тохирсон температурт 5-7 хоног байлгахад нянгийн ургалт өгөөгүй, тахианы үр хөврөл, эсийн өсгөвөр, хулганын гөлчгийд тарьж ажиглалт хийхэд вирусээр халдварлагдсан шинж тэмдэг илрээгүй болно.

Эдгээр нь үндэсний хяналтын аргазүйн шаардлагыг хангаж буй тул сонгон авсан ийлдсийг НВsAg цэвэрлэж өтгөрүүлэх технологийн дараачийн шатанд оруулав.

2. Цэвэрлэж өтгөрүүлсэн НВsAg:

Үйлдвэрлэлийн технологи (10)-ийн дагуу 001 цувралын ийлдсийг СаCl₂-оор фибрингүйжүүлж, сульфат аммионоор тундасжуулж, KBr-ын болон сахарозын градиентэнд хэт хурилдуурдаад пеликон хэт шүүлтүүрээр шүүсний дараа цэвэрлэж, өтгөрүүлсэн 1,6л НВsAg (ЦӨН) гарав. ЦӨН-ийг 60 хэмийн усан тогтоолуурт 1 цаг, 1:2000 формальдегидын үйлчилгээнд 37 хэмд 96 цаг болгов. Үүний дараа хоёрдохь шатны хяналтын судалгаануудыг хийв. Үүнд:

а - агаартан болон агааргүйтэн нян өсгөвөрлөх стандарт

орчнуудад ЦӨН 0,5 мл-ээр нэмж зохих температурт нь 5-7 хоног байлгахад нянгийн ургалт өгсөнгүй.

б-Тахианы үр хөврөл, эсийн өсгөвөр, хулганын гөлчгийг ЦӨН-өөр халдварлуулалт хийхэд вирусийн ургалт өгсөнгүй.

в - нийт уургийн хэмжээ Лоурийн аргаар 0,1 мг\мл

г - HBsAg-ын таньц ТУИЭФ-оор 1:32, түүнээс үндэслээд өвөрмөц идэвх 96%

д - 13,0%-ын ПААГ электрофорезод 23000 кд, 30000 кд хоёр бүс тодорхойлогдсон нь гепатитийн В вирусийн S генийн бүтээгдэхүүний үзүүлэлттэй тохиров.

е - ПГУ-аар ДЭМБ-ын зөвлөмжинд заасан халдварлуулах чадавхи бүхий ГВВ-ийн ДНХ тодорхойлогдсонгүй.

ЦӨН үндэсний хяналтын аргагүйн шаардлагыг хангасан тул түүнийг хүчлүүр (адьювант)-тэй холбох дараачийн шатанд шилжүүлж болно гэж үзэв.

3. Бэлэн бүтээгдэхүүн (вакцин):

Хүчлүүртэй холбож, HBsAg таньцыг тооцоогоор тохируулсны дараа 15 л буюу 30000 тун вакцин бэлэн болов.

Үүний дараа гуравдахь шатны хяналтын судалгаануудыг хийв. Үүнд:

а - агаартан болон агааргүйтэн нян өсгөвөрлөх стандарт орчнуудад нянгийн ургалт өгсөнгүй

б - тахианы үр хөврөл, эсийн өсгөвөр, хялганын гөлчгийг вирусийн ургалт өгсөнгүй.

в - тиомерзалын үлдэгдэл хэмжээ 0,01 мг\мл

г - формальдегидын үлдэгдэл хэмжээ 0,0008 мг\мл

д - хүчлүүрийн хөнгөн цагаан 0,36 мг\мл,

е - халууруулах чанаргүй,

ж - хоруу чанаргүй,

з - дархантөрөх чанар нь харьцуур бэлтмэл "Нерассине-В"-ээс олон дахин өндөр байв. Үүнд: "Хепвак-Б" вакциныг шингэлэлтгүй тарихад харьцуур вакцинаас 7 дахин, 1:2 шингэлж тарихад харьцуур вакцинаас 21,4 дахин, 1:4 шингэлж тарихад харьцуур вакцинаас 23,3 дахин өндөр таньцтай анти HBs үүсгэж байлаа.

Ийнхүү "Хепвак-Б" вакцины 001 цуврал нь 3 шатны хяналтын судалгаагаар үндэсний болон олон улсын стандартын шаардлагын хэмжээнд дархантөрөх чадвартай, аюулгүй болох нь батлагдав.

Тарвалзүйн туршилтын өмнө вакцины энэ цувралын аюулгүй байдлыг сайн дурынхан (насанд хүрсэн 6 эрүүл хүн) дээр 1995 оны 5-р сараас эхлэн туршиж байгаа бөгөөд "Хепвак-Б" вакцины

001 цувралын вакцинаас нэг сарын зайтай 3 удаа тарихад халуурах, элэгний үйл ажиллагаа өөрчлөгдөх шинж илрээгүй бөгөөд ажиглалтыг үргэлжүүлж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. WHO (1988): Prevention of liver cancer, WHO Technical Report Series, No 691, Geneva, 35 pp;

2. Maynard, J.E., Kane, M.A., Hadler, S.C. (1989): Global Control of hepatitis B through vaccination: role of hepatitis B vaccine in the Expanded Programme of Immunization, *Rev. Infect. Dis.*, 11, Suppl. 3, 574-578;

2. Оюунбилэг, Ж., Цацрал, Х., Нимадава, П., и др. (1986) Безвредность и иммуногенность экспериментальной вакцины против гепатита В, В кн.: Тезисы докладов пятой научно-практической конференции "Актуальные вопросы вирусологии", Улан-Батор, с. 32-33,

4. Robinson, W.S. (1985): Hepatitis B virus, In: *Virology*, Editor-in-Chief B.N. Fields, Raven Press, New York, pp. 1384-1406;

5. WHO (1988): Requirements for hepatitis B vaccine prepared from plasma, In: WHO Expert Committee on Biological Standardization, WHO Technical Report Series, No 771, Geneva, pp. 181-207;

6. Гантөмөр, Ц., Цацрал, Х., Оюунбилэг, Ж., Алтанцэцэг, Э., Нямдаваа, П., (1991): В гепатитийн эсрэг ийлдсийн вакцины үндэсний хяналтын арга зүй 11х.,

7. Association of Biological Manufacturers of Japan (1986): Minimum Requirements for Biological Products,

8. Гааль, Э., Медьеши, Г., Верецкеи, Л. (1982): Электрофорез в разделении биологических макромолекул, Перевод с английского, Москва, "Мир", с. 74-123:

9. Kaneko, S., Feinstone, S.M., Miller, R., (1989): Rapid and sensitive method for the detection of serum Hepatitis B virus DNA using the Polymerase chain reaction technique; *J. Clin. Microbiol.* 1930-1933;

10. Оюунбилэг, Ж., Цацрал, Х., Нямдаваа, П., Гантөмөр, Ц. (1992): В гепатитын эсрэг вакцины шинэчилсэн технологи 13 х.

В ГЕПАТИТИЙГ УСТГАХ БОДЛОГО

ДЭЛХИЙ ДАХИНД
(Ю.Гендон, 1989)

I шат: 1989-1993 он

• Загвар
боловсруулах
туршлага
II шат: 1994-2000
он

• Нутагшмал оронд
Өргөн
вакцинжуулалт

• Бага өвчлөлттэй
оронд
Өртөмтгий бүлэгт
вакцинжуулалт

III шат: 2001-2010
он

Үргэлжлүүлэх,
ингэснээр
шинэ өвчлөл
гарахыг зогсоох

МОНГОЛ УЛСАД
(П.Нямдаваа, 1990)

I шат: 1990-1992 он

- Загвар боловсруулах вакцинжуулалт,
- Урьдчилан сэргийлэх бүх тарилгыг зөвхөн нэг удаагийн зүү тариураар хийдэг болгох
- Нэг удаагийн зүү, тариурын үйлдвэрлэл зохион байгуулах
- Вакцин, оношлуур боловсруулах

II шат: 1993-2000 он

- Өргөн (шинэ төрсөн бүх хүүхдэд) вакцинжуулалт
- Бүх тарилгыг нэг удаагийн зүү, тариураар хийхэд шилжих,
- Вакцин, оношлуур үйлдвэрлэх, Ингэснээр шинэ өвчлөл бүртгэгдэхийг зогсоох

III шат: 2001-2010 он

- Вирус тээгчийг эмчлэх (antisense DNA-аар ген засал хийх, вирусийн эсрэг хими засал хэрэглэх),
- Элэгний анхдагч өмөнг эрт оношлож, эмчлэх (В вирус тээгчдийг цусан дахь альфа-фетопротеины хэмжээг нь шалгах үзлэгт 0.5-1.0 жил тутамд оруулах, альфафетопротеин хэвийнхээс 2 дахинаас ихэсвэл элгийг эхосонографт харж, хавдрын зангилааг 0.5 см хөндлөн огтлолтой болохоос өмнө резекци хийх), Ингэснээр В виурст гепатитын халдварыг хүний популяцид устгах.

**А ВИРУСТ ГЕПАТИТТАЙ ӨВЧТНИЙГ ПОЛИКЛИНИК,
ГЭРИЙН НӨХЦӨЛД ЭМЧЛЭХ ЗӨВЛӨМЖ**

Д.Алимаа, Т.Дэлгэр,

Эрүүл ахуй, халдвар, нян судлалын үндэсний төв

1. Өвчтөн сонгох

1.1. Хөнгөн буюу дунд хэлбэрийн А вируст гепатитаар өвчлөгсдийг поликлиник, гэрийн эмчилгээнд сонгож авна. Шар, хордлого ихтэй, өндөр халуунтай өвчтөнийг зөвхөн эмнэлэгт хэвтүүлж эмчилнэ.

1.2. Өвчтөн нь хавсарсан, дагалдах суурь өвчингүй байвал зохино.

1.3. Радио-иммун анализ буюу фермент холбоот эсрэгбиеийн урвалаар өвчтөнд В,С,Д. гепатит үгүйсгэгдэж, А гепатит батлагдсан байх шаардлагатай.

1.4. Өвчтөн ам бүл цөөн (0-3 насны өөр хүүхэдгүй байвал бүр зохимжтой), асаргаа, сувилгаа, ахуй амьдралын нөхцөл сайтай байх.

1.5. Өвчтөн өөрөө буюу ар гэрийнхэн нь поликлиник, гэрийн нөхцөлд эмчлүүлэхийг хүссэн буюу зөвшөөрсөн байх.

2. Халдвар судлалын хяналт, эмнэлзүйн үзлэг, лабораторийн шинжилгээ, диспансерийн хяналт

2.1. А гепатиттай өвчтөнүүдийг поликлиник, гэрийн нөхцөлд эмчлэхэд А вируст гепатитын халдвараас сэргийлэх арга хэмжээний мөрдөгдөж буй зааврыг баримтална.

2.2. Поликлиник, гэрийн эмчилгээг дараахь журмаар явуулна. Үүнд:

2.2.а Эмнэлэгт цөөн хоног хэвтүүлээд, гаргаж поликлиник, гэрийн нөхцөлд эмчилгээг үргэлжлүүлэх

2.2.б Шууд поликлиник, гэрийн нөхцөлд эмчлэх. Энэ нь ялангуяа ахлах насны хүүхэд, насанд хүрэгчдэд тохиромжтой.

2.3. Эмнэлзүйн үзлэгийг өвчтөнд эмнэлэгт хэвтэх хугацаанд нь өдөр бүр хийх ба эмнэлгээс гарсан буюу хэвтээгүй тохиолдолд диспансерийн хяналт хүртэл хугацаанд долоо хоног тутам хийж, өвчний түүх, картанд хоолны дур, халууны хэмжээ, өтгөн

шингэний өнгө, ходоод гэдэсний хямрал болон бусад зовиур, арьс, салстын шар, элэг, дэлүүний хэмжээ зэргийг тогтмол тэмдэглэнэ.

2.4. Эмчийн анхны үзлэгийн дараа өдөрт нь өвчтөнөөс будасны цус авч, билирубин, АлАТ, тимол, сулемагийн сорилуудыг нийтлэг аргуудаар хийх ба HBsAg-ийг өндөр мэдрэг урвал (радиоиммун анализ, ФХЭБУ)-аар тодорхойлно. Ман анти-НАУ IgM, анти-HBc IgM, анти-HCV илрүүлэх шинжилгээ хийнэ. Биохимийн шинжилгээг эмчийн зааврын дагуу давтана.

2.5. Шээсний шинжилгээг зөвхөн нэг удаа өвчний эхний хоногт авч, цэсний нэсөө (уробилин) тодорхойлно.

2.6. Өвчтөн өвчний хоёр ба гуравдахь долоо хоногт холбогдох тасаг, кабинетид ирж, эмчлэгч эмчдээ үзүүлнэ.

2.8. Өвчтөн буюу сахиурт (мөрдөгдөж буй зарчмыг баримтлан) эмчилгээний хугацаанд эмнэлгийн хуудас олгоно.

2.9. Зовиур, шаналгаа арилан, билирубин, АлАТ хэвийн түвшинд хүрч (тимолын сорил бага зэрэг өндөр байж ч болно), элэг хэвийн хэмжээнд орох найдвартай болсон үед өвчтөнийг эдгэрсэнд тооцох ба цаашид өвчтөн диспансерийн хяналтанд орно.

2.10. Диспансерийн хяналтыг А гепатитаар өвчлөгсдөд мөрдөж буй зааврын дагуу хэрэгжүүлнэ.

3.Эмчилг

Поликлиник, гэрийн нөхцөлд эмчлүүлэгчдэд суурь эмчилгээ хийнэ. Үүнд:

3.1. Хэвтрийн дэглэм сахих

Элэгний цусан хангамжийг сайжруулах, ачааллыг хөнгөлөх зорилгоор өвчний хурц үеийн турш өвчтөнд хэвтрийн дэглэм сахиулна. Цаашид биеийн байдлаас хамаарч, өвчний 4-5 дахь хоног орчмоос өвчтөнгийг хагас хэвтрийн дэглэмд шилжүүлнэ. Энэ үед өвчтөнд ойр зуур явах болон хөнгөн хөдөлгөөнийг зөвшөөрнө. Хоол идсэний дараа 2 цаг орчим заавал хэвтэж амрах хэрэгтэй.

3.2. Хоолны дэглэм

А гепатиттай өвчтөнүүдийн хоол нь амт чанар, найрлага, илчлэгийн хувьд бие махбодийн хэргцээ шаардлагыг бүрэн хангасан, өвчтөний насны болон бусад онцлогт тохирсон, шингэц сайтай, элгэнд хоргүй, үйл ажиллагааг нь дэмжиж, цэс хөөх, бодисын солилцоог идэвхижүүлэх нөлөөтэй байвал зохино.

Өвчтөн 3-4 цаг тутамд хооллох буюу ундлах хэрэгтэй. Хэт ихээр идэх буюу өлсөж болохгүй. Шингэн их уух нь чухал. Чихэртэй буюу сүүтэй цай, буцалсан ус, хярам, жимсний шүүс,

ундаа зэргийг хоногт хүүхэд 1.5-3л, том хүн 2-5л хүртэл хэрэглэнэ.

Хэрэглэх зүйлс:

- Сүү, сүүн бүтээгдэхүүн
- үхэр, ямаа, хонины өөх тос багатай чанасан, жигнэсэн

мах, махан хоол,

- төрөл бүрийн ногоо, жимс
- будаа, гурил, гурилан бүтээгдэхүүн
- чанасан, жигнэсэн шинэ загас

Хязгаарлах зүйлс

- амьтны гаралтай өөх тосыг хязгаарлаж, ургамлын гаралтай тос хэрэглэх нь зохистой. Цөцгий, цөцгийн тос, зөөхий том хүн хоногт 50-70г, хүүхэд 30-40г-аас илүүгүй хэрэглэнэ.

-өндөгний уураг (цагаан)-ийг жаврай (омлет) байдлаар хэрэглэх

- өөх тос багатай, эмчилгээний зориулалттай зайдас, хиам
- улаан лооль
- давс багатай хоол унд хэрэглэх

Хориглох зүйлс:

- архи, дарс, айраг, шар айраг (пиво)
- шарсан, хуурсан, хатаасан, лаазалсан, даршилсан,

богшсон, хуршсан хүнсний бүтээгдэхүүн

- адуу, гахай, тарваганы мах
- гич, жан, цуу зэрэг амтлагч, халуун ногоо
- бялуу, тослог боов, боорцог
- шоколад, зөөлөн чихэр, какао, кофе

А гепатиттай өвчтөнүүдэд эмнэлэгт өвчний хурц үед 5а хоол өгч, улмаар 5 дугаар хоолонд шилжүүлнэ. Үүнийг гэрийн нөхцөлд зохих журмын дагуу бэлтгэж хэрэглэх нь зүйтэй юм. Махыг хатуу хальс, шөрмөснөөс цэвэрлэн, өөхийг авч, зөөлөртөл нь чанах буюу ууранд жигнэсний дараа машиндаж хоолонд хэрэглэнэ. Төрөл бүрийн ногооны зутан, нухаш, будааны агшаамалууд, жимс (алим, үзэм, нохойн хошуу болон бусад)-ний шүүс, ундаа, ханд, чанамалуудаас гадна сүү, исгэлэн бус шинэ тараг, хоормог, аарц, ээдэм, бяслаг, ааруул зэрэг цагаан идээгээ уламжлалт аргаар бэлтгэн өвчтөнд өргөн хэрэглэх нь чухал.

ХОНОГТ ХЭРЭГЛЭХ ХҮНСНИЙ БҮТЭЭГДЭХҮҮН

Д\д	Нэр	Хэмжээ	Д\д	Нэр	Хэмжээ
1.	Талх (цагаан)	300.0	11.	Цөцгийн тос	10
2.	Гурил, (буудайн)	100.0	12.	Ургамлын тос	10
3.	Боов, (тос багатай)	25.0	13.	Төмс	180
4.	Мах	100.0	14.	Байцаа	70
5.	Өндөгний уураг	1-2 өндөгний	15.	Вандуй	20
6.	Сүү	150.0	16.	Лууван	80
7.	Ээдэм	250.0	17.	Хуурай жимс	50
8.	Тараг	200.0	18.	Шинэ жимс	300
9.	Бяслаг	30.0	19.	Нохойн хошууны ханд	200
10.	Цөцгий	30.0	20.	Хөрөнгө	40

НЭГ ӨДРИЙН ҮЛГЭРЧИЛСЭН ЦЭС

Цаг	Хоолны нэр	Хэмжээ(гр)
7.00	Хүүхдийн будааны агшаамал Хярам буюу цай	300.0
10.00	Алим Цай	100.0
13.00	Бантан Махан котлет, төмсний хучмалтай Жимс (жишээ нь алим)-ний ундаа (компот)	500.0 300.0
16.00	Боов, печенье буюу эсвэл хатаасан талх Нохойн хошууны ханд	50.0
19.00	Цагаан будааны зутан Ээдэм Цай	200.0 100.0
22.00	Тараг	200.0

Жич: 1. Шингэнийг өвчтөний байдлаас хамаарч нэг удаа 200 мл-ээс доошгүй хэмжээгээр өгөх буюу хоолны завсраар хоногт хэрэглэхээр дээр дурьдсан хэмжээнд хүртэл уулгана.

2. Талх, элсэн чихрийг хоол ундны хольцонд оруулж, хоногт дээр дурьдсан хэмжээгээр өгнө.

ABSTRACTS

Research results of medical virology in the last ten years and the future directions

P.Nymadawa

National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health

A leading article on the main research findings of the last ten years (1985-1995) in the field of medical virology in Mongolia and directions of studies in the near future in the light of new developments of molecular virology worldwide.

pp.3-8; References 32

Molecular biological study of some strains of influenza virus A(H1N1) isolated in Mongolia

D.Ankhlan, S.Ludwig, J.Mendsaikhan, P.Nymadawa, Ch.Schottissek

Mongolian Medical University; Institute of Virology, Junstus Liebig University, Glessen, Germany; National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia

The complete nucleotide sequences of two genes (HA, NP) of four strains A/Mongolia/231/85; A/Mongolia/153/88; A/Mongolia/111/91, A/Mongolia/162,91/ of influenza virus A(H1N1) have been determined and the principal nucleotide sequences of six genes (HA, NA, M, NP, PB1, NS) of these strains have been analysed in comparison to the standard strains : A/PR/8/34 (H1N1)- Cambridge; A/PR/8/34(H1N1) Mount Sinai, A/USSR/90/77 (H1N1), A/ Singapore/86(H1N1) and a reassortant vaccine strain A/ Leningrad /54/1.

The nucleotide sequences of the genes of A/Mongolia/231/85 strain were identical in 98.5-99.7% with the nucleotide sequences of the genes of A/Leningrad/54/1 reassortant vaccine strain.

pp.9-16; Tables 2; References 10;

Population immunity of Mongolian children against polioviruses

D.Galbadrakh, J.Mendsaikhan, D.Dawa, Ts.Solongo, Z.Sainjargal

National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia

It has been determined neutralising antibodies against polioviruses types I, II and III in the sera of 1865 healthy children in age group of 0-15 collected in Ulaanbaatar city, Central, Selenghe, Khuvsgul, Gobi-Altai, Uvs, Khovd and Sukhbaatar aimaks (provinces) during 1990-1994. Antibodies in protective titers have been detected in 92.1+0.6% against the poliovirus type I, 92.2+0.6% against the poliovirus type II and 89.7+0.7% against the poliovirus type III. The population immunity level against poliovirus were lower in comparison to the data obtained in 1979-1980. Therefore it has been recommended to increase routine vaccination coverage and to elevate population immunity by additional pulse immunizations with poliovaccine

pp.17-19., Tables 3; References 3;

Prevalence of antibodies against HTLV I and II in mongolian population

P.Suvd, P.Horal, J.Oyunbileg, R.Tuul, P.Nymadawa, A.Valne

National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia; Department of Clinical Virology, Gofeborg University, Sweden

1038 blood samples (of 104 hematological patients, 926 healthy people and 8 charges of immunoglobulins) were tested on antibodies to HTLV in ELISA with synthetic peptides homological to highly immunogenic epitopes of surface and core antigens of HTLV obtained in the Department of Clinical Virology, Gofeborg University, Sweden (P.Horal, 1991)

Anti-HTLV I has been detected in the serum of 1(0.9%) patient and 1 (12,5%) charge of immunoglobulins. Antibodies to HTLV have been detected in the sera of 15 (1,6%) healthy mongolians. Basing on predominance (73,3%) of antibodies reacting with synthetic peptides with dual antigenic properties of HTLV I and II among anti-HTLV positive mongolians despite of absence pure anti-HTLV II the authors have proposed a possible circulation of a "new" antigenic progenitor variant of HTLV among aboriginal Mongolians.
pp.20-22; Table 1; References 8;

Etiological structure and some epidemiological features of acute and chronic viral hepatitis and primary liver cancer in Mongolia

D.Alima, N.Nymadawa

National center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia; Oncological Center, Ministry of Health, Mongolia

1220 patients (667 with acute viral hepatitis, 208 with chronic viral hepatitis, 101 with primary liver cancer and 146 with cancers of other localization) have been studied on the presence of some viral hepatitis markers (HBsAg, anti-HCV, anti-HAV IgM) and some epidemiological characteristics (age and gender).

Among acute viral hepatitis cases viral hepatitis A was diagnosed in 13,5%, viral hepatitis B in 75,4%, and viral hepatitis C in 11,0%. Among acute viral hepatitis A patients prevail children (98,1% of all acute viral hepatitis A patients were under 16). The most heavily affected age group for viral hepatitis B and C was age group 20-39 years (42,3% and 62,5% of all cases respectively). Among patients with viral hepatitis A and B prevail men (66,7% and 51,4% respectively), and among patients with viral hepatitis C prevail women (69,9%).

Among chronic viral hepatitis cases 0,7% were hepatitis A, 89,9% were hepatitis B and 9,4% were hepatitis C. The most affected age group was also 20-39 years (46,6%).

Among primary liver cancer patients HBsAg was detected in 41,6%. Among cancer patients with other location of tumor HBsAg was revealed in 12,3% which is approximately corresponding to the HBsAg carrier level in the Mongolian population.

pp.23-28; Tables 7; References 3;

Results of determination of some biochemical indicators in sera of patients with acute and chronic viral hepatitis using "Reflotron" system

D.Alima, G.Mart, B.Uzme

National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia

Bilirubin, aspartate aminotransferase (AST) and alanine aminotransferase (ALT) activities were determined in sera of 206 patients (190 with acute viral hepatitis, 16 with chronic viral hepatitis) at the 10th, 15-17th, 18-25th, 26-35th, 36-45th, and the 46-50th day of hospitalization using a dry chemistry express diagnostic system "Reflotron" (Boehringer Mannheim, Germany)

ALT, AST activities were 1453 ± 279 , 6 IU/L and $941 \pm 200,1$, IU/L respectively at the first day of hospitalization of the patients with acute viral hepatitis B (VHB) and $1085 \pm 89,1$ IU/L , and $672,0 \pm 68,1$ IU/L respectively for the acute patients without markers of VHB, $504,1 \pm 138,9$ IU/L , $242,9 \pm 75,9$ IU/L , $423,1$ IU/L and $222,7 \pm 51,9$ IU/L respectively at the 10th day of hospitalization, $260,6 \pm 67,8$ IU/L , $175,4 \pm 52,7$ IU/L , $71,0 \pm 29,6$ IU/L and $95,7 \pm 19,0$ IU/L respectively at the 26-35th day of hospitalization.

ALT, AST activities were $518,5 \pm 130,6$ IU/L and $193,0 \pm 50,1$ IU/L respectively for patients with chronic VHB, and $215,3 \pm 112,5$ IU/L , $68,7 \pm 20,6$ IU/L respectively for patients with chronic hepatitis without markers of VHB. The authors have concluded that "Reflotron" system is the most suitable diagnostic procedure for dynamic studies of biochemical indicators in hospitals.

pp.29-33; Table 1; References 3;

Results of immunization of Mongolian infants with hepatitis B vaccines

V. Adiyajav, D. Alima, P. Nymadawa

National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia

Immunological results of some hepatitis B vaccines (Gen-H-B-Vax E, Merck-Sharp and Dohme, USA; HEVAC B Pasteur, France; Engerix-B, Smith-Klein-Beechem, Belgium; Hepaccine B, Cheil, South Korea; HIHBV, North Korea) have been studied on 570 mongolian infants vaccinated with the vaccines. 80,7% of children were responded by anti-HBs after 2-4 doses of the vaccines which was 3 times higher than in the control group. HBsAg was detected in 2,0% children immunized with 2-4 doses of the vaccines which was 6,8 times lower than in the control group. Among the vaccines used the South Korean vaccine "Hepaccine-B" was the most immunogenic causing the highest percentage 97,1% of anti-HBs response among mongolian vaccinees, and North Korean "HIHBV" was the most effective for prevention of HBsAg carrier state (no carrier state after 3 doses of the vaccine). Epidemiological results of the vaccination have been analysed on the registered clinical acute viral hepatitis (VH) cases in 1985-1993.

VH incidence rate 70,6/10000 in the prevaccination period (1985-1987) has decreased to 67,2 /10000 in the trial vaccination period (1988-1990) and to 34,3/ 10000 in the mass vaccination period (1991-1993). The percentage of children in age group 0-3 years among the VH patients is decreasing: 58,2% in 1985-1987, 57,4 in 1988-1990, 56,4% in 1991, 45,2% in 1992 and 33,5 % in 1993. In contrary the share of adults among the VH patients are increasing: 19,3% in 1985-1987, 24,1% in 1988-1990, 19,0% in 1991, 25,5 % in 1992 and 34,5% in 1993.

The lethality from the VH is also decreasing: 1,9% in 1985-1987, 1,5% in 1988-1990, 1,6% in 1991-1992 and 1,4% in 1993. 55 lethal cases of VH in 1993 were 4,8 times lower the average absolute numbers of VH lethal ends per year in the prevaccination period.

The authors has concluded that hepatitis B vaccination of infants in Mongolia was the most effective intervention to control VH in this country.

pp.33-38; Tables 4; References 6;

Immunogenicity and safety of a hepatitis B serum polypeptide vaccine "Hepvac-B" developed in Mongolia

P. Nymadawa, E. Altantsetseg, J. Oyunbileg, Kh. Tsatsral, N. Bayarsaikhan, Ts. Gantumur, L. Tumurkhuu, O. Enkhbat, D. Tsetsegma

*National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia
Center for Control of Drugs and Biopreparations, Ministry of Health, Mongolia*

Results of studies on safety and immunogenicity of the first charge of the hepatitis B serum polipeptide vaccine "Hepvac-B" developed in the Molecular Biology Section of the National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia has been presented. The charge was safe and has possessed high immunogenicity in mice.
pp.39-45; References 10;

Recommendations for home or out-patients treatments of patients with hepatitis A

D. Alima, T. Delgher

National Center of Hygiene, Epidemiology and Microbiology, Ministry of Health, Mongolia

It contains recommendations for home or out patient treatment of patients with hepatitis A with the sections: 1. Patient selection, 2. Epidemiological control, clinical examination(laboratory tests and dispenser observation, 3. Treatment : a) Regime b) Food.
pp. 46-49.

**Анагаах ухааны салбарт 1994 онд
дэд докторын зэрэг хамгаалсан эрдэмтэд:
(Үргэлжлэл)**

5. Содномын Юндэн, Клиникийн нэгдсэн 1У эмнэлгийн тасгийн эрхлэгч (ОХУ-ын Санкт-Петербургийн Цэргийн Эмнэлгийн Академийн адъюнкт)

Сэдэв: "Элэгний архаг өвчнүүдийн эмчилгээнд цус цэвэрлэх аргуудыг хэрэглэсэн дүн"

1994 оны 6 сарын 20, Санкт-Петербург хот

Элэгний архаг өвчнүүдийн үед, плазмоферез, гемосорбци, плазмосорбци, гемооксигенаци зэрэг эмчилгээний аргуудыг хэрэглэн үр дүнг тооцжээ. Дээрх аргуудыг үндсэн эмчилгээний дэвсгэр дээр хавсран хэрэглэх нь үр дүнтэй болохыг баталжээ.

6. Зэвиймядагийн Адъяасүрэн, Байгалийн голомтот халдварт өвчинтэй тэмцэх төвийн эрдэм шинжилгээний ажилтан (горилогч)

Сэдэв: "Монгол Алтайн зүүн өмнөд хэсгийн тарваган тахлын байгалийн голомтын халдвар тархалтын чадамж"
1994 оны 11 сарын 10

Судлаач тус бүс нутгийн тарваган тахлын байгалийн голомтын халдвар тархалтын чадавхид дөрвөн шатлалтай үнэлгээ өгч тахлаас сэргийлэх зохион байгуулалтын оновчтой санааг дэвшүүлсний гадна тарваган тахлын нянгийн нутгийн омгийн плазмидийн бүрдлийг анх удаа тогтоожээ.

7. Бандийн Саранцэцэг, АЭХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан (горилогч)

Сэдэв: "Цэх галуун таваг ургамлын нийлбэр алколоидын фармакологийн судалгаа"

1994 оны 12 сарын 20, Улаанбаатар хот

Уг ургамлын бэлдмэл нь эсийн сарьсыг бэхжүүлэх, дархлалын тогтолцооны идэвхийг зохицуулах цөсний ялгарлыг сайжруулах зэрэг эмчилгээний олон үйлчилгээтэйг туршил шинжлэлийн аргаар баталжээ.

8. Гэвийшинэнгийн Наранцэцэг, АЭХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилтан (горилогч)

Сэдэв: "Хөдөөгийн Бираага ургамлын фармакологийн судалгаа"

1994 оны 12 сарын 20, Улаанбаатар хот

Уг ургамлын бэлдмэл нь бие махбодын дотор явагдах чөлөөт радикалуудын хэт исэлдлээс эд эсийг хамгаалж, судас хатуурахаас сэргийлдэг болохыг туршлагаар баталжээ.

МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААН СЭТГҮҮЛИЙН ЦЭЦИЙН ГИШҮҮД

П.Нямдаваа (Ерөнхий эрхлэгч), **Б.Дэмбэрэл** (Орлогч эрхлэгч),
Г.Дашзэвгэ (Орлогч эрхлэгч), **Ш.Доржокадамба** (Орлогч эрхлэгч),
Г.Пүрэвдорж, **В.Хадхүү** (Хариуцлагатай нарийн бичгийн дарга),
Р.Арслан, **Ж.Батсуурь**, **Б.Гоош**, **А.Ламжав**, **Э.Лувсандагва**,
Ө.Өлзийхутаг, **Т.Тойвгоо**, **Ц.Хайдав**, **Ж.Шагж**, **Б.Шижирбаатар**,
Г.Цагаанхүү

ЗӨВЛӨЛИЙН ГИШҮҮД:

С.Алтан (АНУ Нью Жерси), **Д.Балдандорж**, **М.Грегт** (АНУ,
Миннесота), **Б.Дагвацэрэн**, **Ж.Дашдаваа**, **Б.Доржготов**, **Б.Жав**,
Ш.Жигжидсүрэн, **Г.Зориг**, **Т.Зориг**, **Г.Лувсан** (Оросын холбоо,
Москва), **Д.Малчинхүү**, **Н.Мөнхгүвшин**, **Ц.Мухар**,
Б.Нацагдорж, **Ц.Норовпил**, **Ч.Нээчин**, **П.Онхуудай**,
Э.Пүрэвдаваа, **Б.Рагчаа**, **Э.Санжаа**, **Г.Сүхбат**, **С.Цоодол**,
Л.Шагдар

МАНАЙ ХАЯГ:

Улаанбаатар-210648 ЧИНГЭСИЙН ӨРГӨН ЧӨЛӨӨ
"Эрүүл Энх" хэвлэлийн газар Утас:321307

Техник редактор **Ө.Бямбажаргал**

Сэтгүүлийг компьютерт 8 сард бэлтгэж хэвлэлтэд шилжүүлэв.
Цаасны хэмжээ 60x90 1\16 хэв.хууд 3