



МОНГОЛЫН АНАГААХ
УХААНЫ АКАДЕМИ



ЭРҮҮЛ МЭНД,
СПОРТЫН ЯАМ

МОНГОЛЫН АНАГААХ УХААНЫ АКАДЕМИЙН 10 ЖИЛИЙН ОЙД ЗОРИУЛСАН ЭРДЭМ ШИНЖИЛГЭЭНИЙ ХУРАЛ

(Илтгэлийн хураангуй)

УЛААНБААТАР ХОТ

2015



**MONGOLIAN ACADEMY
OF MEDICAL SCIENCES**



**MINISTRY OF HEALTH
AND SPORTS**

SCIENTIFIC CONFERENCE DEDICATED TO 10th ANNIVERSARY OF MONGOLIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES

(Abstracts)

ULAANBAATAR

2015

БҮЛЭГ 2. БИОАНАГААХ

Юнайтед Фамили Интермед Эмнэлгийн Хүүхдийн амбулаториор үйлчлүүлсэн хүүхдийн цусан дахь Д аминдэмийн хэмжээг лабораторийн аргаар тодорхойлсон нь

С.Алтанчимэг¹, Д.Гэрэлмаа¹, Д.Цэрэнноров¹, Ц.Баярбат², Д.Тодрол³

¹Юнайтед Фамили Интермед эмнэлгийн хүүхдийн тасаг

²АШУУИС, АУС

³Цэргийн төв эмнэлэг

Үндэслэл. Дэлхийд хамгийн их тархалттай таван өвчний нэгэнд рахит өвчин орж байна. Хүүхдийн бие махбодын хамгийн эрчимтэй өсөлт, хөгжилтийн үед зонхилон тохиолдож, хоёр хүртэлх насны хүүхэд голдуу өвчилж байна. Учир нь бага насны хүүхдийн тоо нь хүн амын дунд эзлэх хувь дээгүүрт ордог орнуудад уг өвчний тархалт их байна (У.Цэрэндолгор, 2001).

Өнөөдөр дэлхий дахинд Д аминдэмийг тодорхойлж, цусан дахь 25 гидроксид Д аминдэм [25(ОН)D]

- I. 12 нмоль/л-ээс бага бол Д аминдэмийн дуталтай
- II. 12-24 нмоль/л-ийн хооронд бол Д аминдэмийн нөөц багатай
- III. 25-144 нмоль/л-ийн хооронд хэлбээлзэж байвал Д аминдэмийн нөөц хэвийн гэж үзнэ (Монголын бага насны хүүхдийн Д аминдэмийн түвшин, МАУ, 2001 он).

Өнөөдөр Монголын 2 хүртэлх насны хүүхдийн 1/3 нь рахиттай байна (В.Р.Жанет, Д.Ганмаа ба бусад, 2012).

Зорилго. Юнайтед Фамили Интермед эмнэлгийн хүүхдийн амбулаториор үйлчлүүлсэн хүүхдийн цусан дахь Д аминдэмийн хэмжээг тодорхойлох

Зорилт:

1. Хүүхдийн цусан дахь Д аминдэмийн хэмжээг тодорхойлох
2. Д аминдэмийн хэмжээг хүүхдийн нас, хүйсний бүлгээр харьцуулан судлах

Материал, аргазүй. Юнайтед Фамили Интермед Эмнэлгийн Хүүхдийн амбулаториор 2014 оны 05-р сараас 2015 оны 03-р сар хүртэл нийт үйлчлүүлсэн 7581 (давхардсан тоогоор) үйлчлүүлэгчээс 291 хүүхдийг сонгон судалгаанд хамруулж, аналитик судалгааны нэг агшингийн аргаар судалгааг хийв. Д аминдэмийн цусан дахь хэмжээг (нг/мл) Герман улсын иммунологийн COBAS e411 бүрэн автомат анализатор дээр электрохимиллюминесценц шинжилгээний аргаар стандарт протоколын дагуу Юнайтед Фамили Интермед Эмнэлгийн клиник лабораторит шинжилсэн. Д аминдэмийн цусан дахь хэвийн хэмжээ (30-74 нг/мл)-г оношлуурын заавар дээр бичигдсэнээр авсан. Статистик боловсруулалтыг SPSS for Windows 20.0, Microsoft Excel 2010 программуудыг ашиглан гүйцэтгэв.

Үр дүн. Уг судалгаанд тус эмнэлгээр үйлчлүүлсэн 291 хүүхдийн цуснаас дээж авч, цусан дахь Д аминдэмийн хэмжээг тодорхойлсон. Судалгаанд оролцсон

1-15 насны хүүхдийн дундаж нас 4.5 ± 3.5 жил эрэгтэй-175 (60,1%), эмэгтэй-116 (39,9%) байв.

Хүүхдийн цусан дахь Д аминдэмийн дундаж хэмжээ 40.9 ± 24.1 нг/мл (хамгийн бага утга 3.1 нг/мл ба хамгийн их утга 140 нг/мл) байлаа.

Д аминдэмийн хэмжээ: Д аминдэмийн хэмжээ 55 (18,9%) хүүхдэд 20 нг/мл-ээс бага, 50 (17,2%) хүүхдэд 20-30 нг/мл-ийн хооронд, 186 (63,9%) хүүхдэд 30 нг/мл-ээс их байв. Эдгээр хүүхдүүдийг хүйсээр авч үзвэл: 20 нг/мл-ээс багассан 55 хүүхдийн 29 (10%) нь эрэгтэй, 26 (8,9%) нь эмэгтэй; 20-30 нг/мл-ийн хооронд 50 хүүхдийн 35 (12%) нь эрэгтэй, 15 (5,2%) эмэгтэй; 30 нг/мл-ээс ихэссэн 186 хүүхдийн 111 (38,1) эрэгтэй, 75 (25,8) нь эмэгтэй байлаа ($p < 0.05$). Мөн насны байдлаар авч үзвэл: 20 нг/мл-ээс багассан 55 хүүхдийн 11 (3,8%) нь хоёр хүртэлх насных, 11 (3,8%) нь 2-5 насных, 33 (11,3%) нь таваас дээш насных; 20-30 нг/мл-ийн хооронд 50 хүүхдийн 24 (8,2%) нь хоёр хүртэлх насных, 14 (4,8%) нь 2-5 насных, 12 (4,1%) нь таваас дээш насных; 30 нг/мл-ээс ихэссэн 186 хүүхдийн 140 (48,1%) хоёр хүртэлх насных, 38 (13,1%) нь 2-5 насных, 8 (2,7%) нь таваас дээш насных байлаа ($p < 0.001$).

Дүгнэлт:

1. Хүүхдийн цусан дахь Д аминдэмийн дундаж хэмжээ 40.9 ± 24.1 нг/мл ба нийт хүүхдийн 18.9% Д аминдэмийн дутагдалтай байлаа.
2. Хүүхдийн цусан дахь Д аминдэмийн хэмжээг насны бүлгээр харьцуулан судлахад 5-аас дээш насны хүүхдэд Д аминдэмийн дутагдал илүү байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсан ($p < 0.001$).

Бага насны хүүхдийн цусан дахь селений хэмжээ

Ц.Энхжаргал¹, Р.Ландер²

¹Нийгмийн эрүүл мэндийн хүрээлэн

²Колорадогийн их сургууль, АНУ

Холбоо барих хаяг: enke98@yahoo.com

Үндэслэл. Селен нь хүний эрүүл мэндэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг бичил элемент юм. Түүний дутагдал нь нөхөн үржихүй, дархлаа, зүрх судас зэрэгт сөрөг нөлөө үзүүлдэг. Мөн селений хангалттай түвшиний хэрэглээ хорт хавдарын эрсдэлийг бууруулдаг нь олон тооны судалгаагаар нотлогдоод байна. Манай оронд бага насны хүүхдийн дунд селений түвшинг тогтоох судалгаа хийгдээгүй байсан тул уг элементийн дундаж хэмжээг тогтоож, дутагдлын тархалтын байдлыг судлах зорилгоор энэхүү ажлыг гүйцэтгэв.

Материал, аргазүй. Улаанбаатар хот болон манай орны хойд, өмнө, зүүн ба баруун хэсэгт орших 4 аймгийн 6-36 сартай 240 хүүхдийн (122 эрэгтэй, 118 эмэгтэй) өглөөний цусанд графитан зуух бүхий атом шингээлтийн спектрометрийн аргаар селений хэмжээг тодорхойлов. Судалгаанд хамруулах үед хүүхдүүд оношлогдсон ямар нэгэн эмгэггүй байсан ба өмнөх 7 хоногт халдвар авч эм хэрэглээгүй байсан болно.

CHAPTER 2. BIOMEDICINE

Laboratory Test Analysis Determining level of vitamin D in blood of child patients who were served by the Children's Clinic of the United Family "Intermed" Hospital

S.Altanchimeg¹, D.Gerelmaa¹, D.Tserennorov¹, Ts.Bayarbat² D.Todrol³

¹Children's Department, United Family Intermed Hospital

²MNUMS, School of Medicine, Department of Pediatrics

³Central Military Hospital, resident doctor

Background. A rachitic is one of five most spread diseases over the world. It is very common to appear in a child body up to age 2 during their most intensive growth period. Because the spread of disease is more common in countries where the percentage number of children is high among total population (U.Tserendolgor, 2001).

Today vitamin D is determined in the world that 25 hydroxy vitamin D in blood [25(OH) D] is considered that

- If level is lower than 12 nmol/l it would be considered as a deficiency in vitamin D
- If level is between 12-24 mol/l, it is considered as low reserve in vitamin D
- If level is between 25-144 mol/l, it is considered as a normal in vitamin D [Vitamin D level of Child in Mongolia.

Today one third of children up to age 2 in Mongolia have rachitis (B.R.Janet, D.Ganmaa and others, Children's Service 80 years report, 2012).

Aim. To determine vitamin D level in blood of child patients who were served by the Children's Clinic of the United Family "Intermed" Hospital

Specific objectives:

1. To determine children's vitamin D level in blood
2. To make a comparative study on children's vitamin D level by their age and gender group

Materials and Methods. 291 child patients were chosen for the study from total 7581 (duplicated number) customers who were served by the Children's Clinic of the United Family "Intermed" Hospital between May 2014 and March 2015, and the study was conducted by a snapshot method of analytical survey. The level (ng/ml) of vitamin D in blood was tested in clinical laboratory of the United Family "Intermed" Hospital according to the standards by electrochemiluminescence test principles on immunology COBAS e411 full automatic analyser of Germany. Normal amount (30-74 ng/ml) of vitamin D is taken as written in the instructions of diagnosing device. The statistical processing was executed by use of SPSS for Windows 20.0, Microsoft Excel 2010 programmes.

Result. In order to conduct this study, blood samples of 291 children who were served by the hospital were taken and the levels of vitamin D were determined. Average age of the participants aged between 1-15 for the study was 4.5 ± 3.5 and there were 175 (60, 1%) male and 116 (39, 9%) female participants. Child patients'

average level of vitamin D in blood was 40.9 ± 24.1 ng/ml (lowest value was 3.1 ng/ml and highest value was 140 ng/ml).

Level of vitamin D:

Level of vitamin D is low of 20 ng/ml for 55 (18,9%) children, between 20-30 ng/ml for 50 (17,2%) children, and more than 30 mg/ml for 186 (63,9%) children. If you consider these children by gender, 29 (10%) is male and 26 (8,9%) is female among 55 children whose levels were reduced from 20 ng/ml; 35 (12%) is male and 15 (5,2%) is female of 50 children who were between 20-30 ng/ml; 111 (38,1) is male and 75 (25,8) is female of 186 children who had more than 30 ng/ml ($p < 0.05$). If you consider the study by their age group, 11 (3,8%) is up to 2 years old among 55 children whose levels were reduced to 20 ng/ml, 11 (3,8%) is between 2-5 years old, 33 (11,3%) is more than five years old; among 50 children between 20-30 ng/ml 24 (8,2%) is up to age 2 years old, 14 (4,8%) is between 2-5 years old, 12 (4,1%) is over 5 years old; out of 186 children who were more than 30 ng/ml 140 (48,1%) is up to 2 years old, 38 (13,1%) is between 2-5 years old, 8 (2,7%) is over 5 years old ($p < 0.001$).

Conclusion:

1. Child patients' average amount of vitamin D in blood is 40.9 ± 24.1 ng/ml and 18.9% of total children have a deficiency in vitamin D.
2. When children's vitamin D level in blood is compared to their age groups it was observed that child at age of 5 and more has more deficiency in vitamin D, which is statistically different in value. ($p < 0.001$).

Serum Levels of Selenium in Mongolian Children

Ts.Enkhjargal¹, R. Lander²

¹Public Health Institute, Mongolia

²University of Colorado, USA

Contact address: enke98@yahoo.com

Background: Selenium (Se) is a trace element important for health. Its deficiency has adverse effects on reproduction, immunocompetence and cardiovascular status. There is growing evidence that higher Se intakes are associated with reduced cancer risk. To date, there have been no studies conducted on the Se status of Mongolian children.

Materials and Methods: Non-fasting morning blood samples were collected from 240 children (122 male and 118 female) 6-36 months of age from the capital city of Mongolia and four provinces located in the south, north, east and west of the country. Inclusion criteria were apparently healthy children with no evidence of infection within the previous 7 days. The serum concentrations of Se were determined using graphite furnace atomic absorption spectrometry.

Results: The mean serum Se concentration was $0.79 \mu\text{mol/L}$. The indicator was higher for children in the rural provinces compared to those who lived in the capital city ($0.81 \mu\text{mol/L}$ vs. $0.76 \mu\text{mol/L}$, $p = 0.029$). There was no statistically significant difference in the levels of Se detected between boys and girls ($0.79 \mu\text{mol/L}$ vs. 0.78