

ЭМНЭЛЗҮЙ

Эх, нярайн болон ихсийн жинд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судалсан нь

*Жаргалсайхан Б., Отгонбаяр Л., Гандолгор Б., Үүрийнтуяа Б., Оюунсүрэн Э.,
Отгонцэцэг Б., Цолмон Г., Амаржаргал Б., Тэгшжаргал С.
Анагаахын шинжлэх ухааны үндэсний их сургууль,
e-mail: jargalsaikhan.b@mnums.edu.mn*

Abstract

Study of influencing factors of the maternal, infant and placenta weight

*Jargalsaikhan B., Otgonbayar L., Gandolgor B., Uurtiintuya B., Oyunsuren E., Ogtontsetseg B.,
Tsolmon G., Amarjargal B., Tegshjargal S.*

*Mongolian National University of Medical Science,
e-mail: jargalsaikhan.b@mnums.edu.mn*

Introduction

In the last years other country scientists told about not only determine infant weights, need to interest correlation between maternal weight, height and infant weight. In our country few research articles posted about anthropometry of obstetrics and gynecology. Our study aim is determine maternal weight, infant weight, placenta weight and assess factors affecting roles on maternal story of “Amgalan” Maternity Hospital in 2014-2015

Goal

The current study aimed at assessing maternal weight, infant weight, placenta weight and evaluating the effect of factors leading to it.

Materials and Methods

The data was already collected from “Amgalan” Maternity Hospital using maternal history and record and it was collected measuring general physical characteristics such as body weight and height, infant weight, placenta weight and body circumferences. We used retrospective method and collected statistical data was analyzed using SPSS 21.0 software.

Results

Of total 964 study participants aged 18-45. The average age of participants was 29.6 ± 5.8 years old and 49.7% (n=479) was working during pregnancy, 45.7% (n=441) hadn't works, 4.6% (n=44) was student. The average weight of mothers was 75.4 ± 11.5 , weight of infants was 3439.5 ± 456 , weight of placenta was 685 ± 129 . The following factors affected maternal and infant weights: lower education, working, early and late pregnancy complication. Maternal weight had a low direct correlation with infant weight ($r=0.267$, $p<0.01$) and placenta weight ($r=0.208$, $p<0.01$). In our study maternal height had a low direct correlation with infant weight ($r=0.173$, $p<0.01$) and infant weight had a moderate direct correlation with placenta weight ($r=0.376$, $p<0.01$).

Conclusions:

1. The average maternal weight was 75.4 ± 11.5 , infant weight was 3539.5 ± 456 , placenta weight was 685 ± 129 .
2. The following factors affected maternal and infant weights: lower education, working status, early and late pregnancy complications.
3. Maternal weight had a little direct correlation with infant weight ($r=0.267$, $p<0.01$) and placenta weight ($r=0.208$, $p<0.01$).

Key words: Infant weight, maternal weight, placenta weight

Pp. 10-14, Tables 5, Figures 2, References 12

Оршил

Сүүлийн жилүүдэд олон улсын судлаачид нярайн жин, эхийн антропометрийн үзүүлэлтүүд тухайлбал эхийн биеийн жин, өндөр, нярайн жингийн хооронд хамааралтай эсэхийг судлахад анхаарал хандуулж байна. Нярайн жин нь эхийн нас, төрөлтийн тоо, хооллолтын байдал, бие махбодын эрхтэн тогтолцооны эмгэг өвчин (О.В.Гульченко, 2010), эхийн жин (M.Voight at all, 2008), ихсийн хөгжил (В.Н.Серов, 1997), ихсийн зузаан, диаметр, эзэлхүүн (Р.Р.Ибрагимов, 2001), ихсийн байрлалаас (Л.А.Акопян, 1989) хамаардаг. БЖИ 18-аас доош бол эмэгтэй жирэмсний хугацаанд эмэгтэйн биеийн жин нь бага нэмэгдэж, жин багатай нярай төрөх, дутуу төрөх, мөн зуршмал дутуу төрөх эрсдэл өндөр байх хандлагатай байдаг. БЖИ 25-аас дээш бол жирэмсний хугацаанд ургийн жин ихсэх, илүү тээх, жирэмсний бусад хүндрэл үүсэх эрсдлүүд нэмэгдэнэ. Манай орны анагаах ухааны эх барих судлалын салбарын онол практикт эх, ураг, ихсийн антропометрийн асуудал харьцангуй бага судлагдсан. Ийм учир Нийслэлийн “Амгалан” амаржих газарт 2014-2015 онд хэвтсэн эхчүүдийн биеийн жин, нярайн жин, ихсийн жинг судлан, түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлийг тогтоох шаардлага урган гарсан юм.

Зорилго

Эх болон нярай, ихсийн жинг тооцоолон, түүнд

нөлөөлөх хүчин зүйлсийн нөлөөллийг тогтоох, эх, нярай, ихсийн жингийн хоорондох хамаарлыг судлахад судалгааны ажлын зорилго оршино.

Материал, аргазүй

Бид ретроспектив судалгааны арга ашиглан Нийслэлийн “Амгалан” амаржих газарт 2014-2015 онуудад төрсөн 15563 эхийн төрөлтийн түүхээс 964 эхийн төрөлтийн түүхийг санамсаргүй түүврийн аргаар сонгон авч, жирэмслэлт төрөлтийн хэрэглэгдэхүүнийг цуглуулж эхийн жин, төрсөн нярайн жин, ихсийн жинг тооцоолон судаллаа. Статистик боловсруулалтыг SPSS 21.0 програмыг ашиглан гүйцэтгэж, статистикийн түгээмэл хэрэглэгдэх дундаж үзүүлэлт, стандарт хазайлт, үзүүлэлтийн хазайлт хоорондын хамаарлыг корреляцийн коэффициентээр тооцсон.

Үр дүн

Судалгаанд 18-45 насны (дундаж нас 29.6 ± 5.8) нийт 964 жирэмсэн эхийн төрөлтийн түүхийг судлахад эхийн төрөх үеийн биеийн дундаж жин нь 75.4 ± 11.5 кг, нярайн жин 3439.5 ± 456 гр, ихсийн жин 685 ± 129 гр байв. Эхчүүдийн нийгэм, эдийн засгийн байдал, ерөнхий төлвийг хүснэгт 1-т харуулав.

Table 1. General characteristics of the mothers

Specification	Mother (n=964)
Employment status	
Worker	49.7% (n=479)
Non worker	45.7% (n=441)
Student	4.6% (n=44)
Education	
High	50.6% (n=488)
Secondary	44.4% (n=428)
Primary	5% (n=48)
Living condition	
Apartment	28.6%(n=276)
Ger district	71.4%(n=688)

Хүснэгт 1-с харахад гэр хороололд амьдардаг эхчүүд 71.4% (n=688)-ийг эзэлж байна. Эхчүүдийн ажил эрхлэлт нь эхийн, нярайн,

ихсийн жинд ялгаатай нөлөөлж байгаа эсэхийг судалж хүснэгт 2-т харуулав.

Table 2. Mother, infant and placenta weight (by employment status)

Employment status	Mother weight	Infant weight	Placenta weight
Worker	76.7±12.0	3459.1±464.5	688.1±136.4
Unemployed	74.5±10.8	3420.9±442.7	686.1±123.4
Student	69.9±11.0**	3412±503.1	657.5±114.5
p value	0.001	0.414	0.324

Note: Significance level * -p <0.05 ** p <0.01

Хүснэгт 2-с харахад ажил эрхэлдэг эхийн биеийн жин (76.7±12.0) хамгийн их байхад оюутан эхчүүд (69.9±11.0) хамгийн бага байлаа (p<0.01). Нярайн жин, ихсийн жинг харьцуулж үзэхэд ажилтай, ажилгүй, оюутан эхчүүд гэсэн дарааллаар багасах зүй тогтол ажиглагдаж

байгаа хэдий ч статистик ач холбогдлын түвшинд хамааралгүй байв (p=0.414, p=0.324). Эхийн цусны бүлгийг эхийн биеийн жин (p=0.961), нярайн жин (p=0.643), ихсийн жинг (p=0.446) харьцуулж үзэхэд статистик ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй (p<0.05).

Table 3. Mother, infant and placenta weight

Education	Mother weight	Infant weight	Placenta weight
High	76.9±11.2	3477.3±455.7	684.1±131.1
Secondary	74.4±11.9	3404±456.6	694.2±127.0
Primary	69.2±8.7**	3365.6±436.8*	628.0±125.6**
p value	0.001	0.029	0.003

Note: Significance level * -p <0.05 ** p <0.01

Эх, нярайн биеийн жин, ихсийн жинг эхийн боловсролын түвшинтэй харьцуулан судлахад бага, дунд, дээд боловсролын дарааллаар ихэссэн зүй тогтол илэрч байгаа нь хүснэгт 3-т харагдаж байна (p<0.01).

Жирэмсний хожуу хордлоготой эхийн биеийн

жин 78.4±12.7, эрт үеийн хордлоготой эхчүүдийн биеийн жин 75±11.8 байсан. Жирэмсний эрт болон хожуу хордлого нь эхийн биеийн жинд статистик ач холбогдлын түвшинд хамааралтай байв (p<0.01). Хэвийн төрөлт, эмгэг төрөлтөөр төрсөн эхийн биеийн жин, нярайн жин, ихсийн жинг харьцуулан хүснэгт 4-р харууллаа.

Table 4. Mother, infant and placenta weight (birth)

Birth	Mother weight	Infant weight	Placenta weight
Normal birth	74.0±9.8	3491.4±425.4	618.9±94.8
Abnormal birth	75.6±11.7	3432.1±460.4	695.3±131.2**
p value	0.146	0.183	0.001

Note: Significance level * -p <0.05 ** p <0.01

Эмгэг төрөлттэй эхчүүдийн ихсийн жинг хэвийн төрөлттэй эхийн үзүүлэлттэй харьцуулан судлахад статистик ач холбогдлын түвшинд

хамааралтай байлаа (p<0.01). Эхийн биеийн жинг нярай, ихсийн жинтэй харьцуулан судалж хамаарлыг Зураг 1, 2-т харууллаа.

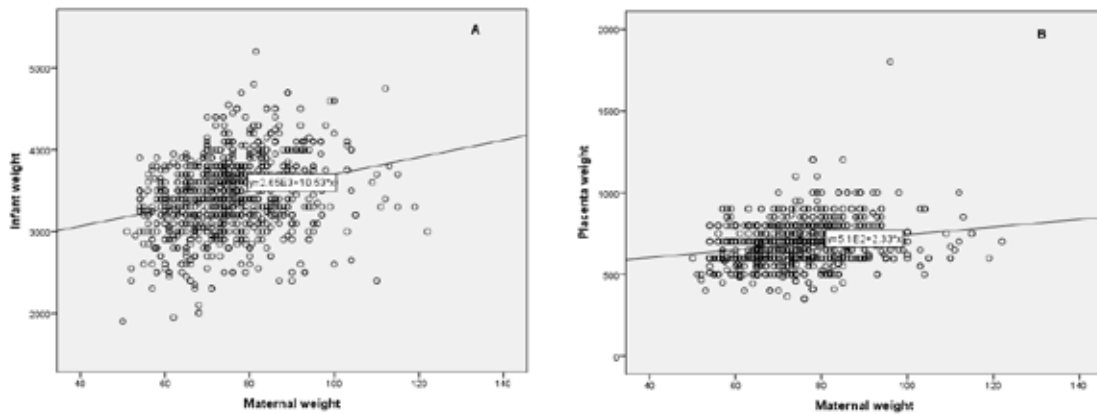


Figure 1. Correlation between maternal, infant and placenta weight (A, B section)

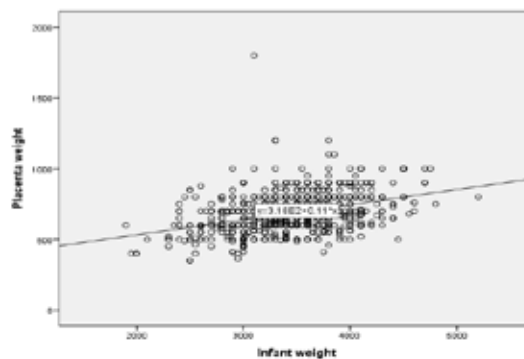


Figure 2. Correlation between infant and placenta weight

Эхийн биеийн жин нь нярайн жин ($r=0.267$, $p<0.01$), ихсийн жинтэй ($r=0.208$, $p<0.01$) шууд, сул хамааралтай байсан бол нярайн жин ихсийн жинтэй ($r=0.376$, $p<0.01$) шууд, дунд зэргийн

хамааралтай байв. Манай судалгаагаар эхийн нас биеийн жинтэй ($r=0.207$, $p<0.01$), ихсийн жинтэй ($r=0.136$, $p<0.01$) шууд, сул хамааралтай байв.

Table 5. Mother, infant and placenta weight (birth)

Birth	Mother weight	Infant weight	Placenta weight
Normal birth	74.2±10.8	3493.3±462.9	639.5±110.8
Caesarean birth	76.111.9±*	3408.4±450.1**	712.5±132.3**
p value	0.012	0.005	0.001

Note: Significance level * - $p < 0.05$ ** $p < 0.01$

Кесар хагалгаагаар төрсөн эхчүүдийн биеийн жин, ихсийн жинг төрөх замаар төрсөн эхчүүдтэй

харьцуулан судлахад статистик ач холбогдлын түвшинд хамааралтай байв ($p < 0.05$).

Хэлцэмж

В.В.Давидова (1967), А.А.Добровольский (1970), З.Б.Юдина, Н.А.Кавернинский (1982) нарын судалгаагаар хүүхдийн жин, жирэмсэн эмэгтэйн өндрийн хооронд тодорхой хамаарал байгаа нь ажиглагдсан. Өөрөөр хэлбэл эхийн өндөр нэмэгдэх тутам хүүхдийн жин өсч байсан¹. Харин манай судалгаагаар эхийн биеийн өндөр хүүхдийн жингийн хооронд сул хамаарал ($r=0.173$, $p<0.01$) ажиглагдлаа.

Жирэмсний эрт үеийн хордлого нь үе үе ургийн өсөлтийн сааталтай хавсран тохиолдох бөгөөд энэ нь төрөлтийн өмнөх үеийн өвчлөл эндэгдлийг нөхцөлдүүлдэг байна. Хэдий тийм ч ургийн өсөлт нь эхийн хоол тэжээлийн байдал, генетикийн урьдал нөхцөл гэх мэт маш олон тооны хүчин зүйлсээс шалтгаалдаг². Sitti, Patimah нарын судалгаагаар ихсийн жин 587 ± 109 гр, нярайн жин 3114 ± 410 гр, эхийн нас ихсийн

жинтэй ($p=0.005$), ихэс болон нярайн жингийн хооронд ($r=0.36$, $p=0.001$) шууд, дунд зэргийн хамааралтай байсан нь манай судалгааны үр дүнтэй ($r=0.376$, $p<0.01$) агуулга, тооны хувьд дүйж байв³. Baptiste нарын судалгаагаар бага боловсролтой, өрхийн амьжиргааны хангамж тааруу эхчүүдийн ихсийн жин бага байсан нь манай судалгаатай үр дүнгийн хувьд таарч байлаа⁴. Норвеги улсад хийсэн судалгаагаар эхийн нас их байх тусам ихсийн жин их байсан тухай дурджээ⁵. Asgharnia нарын судалгаагаар ихсийн үйл ажиллагаа болон ихсийн хөгжилд эхийн нас, тээлтийн хугацаа, чихрийн шижинтэй эсэх, презклампси, биеийн өндөр, эхийн жин, сийвэнгийн ферритиний түвшин хамааралтай болохыг илрүүлжээ⁶. Норвеги улсын 200.000 төрөлтийн түүхэнд хийсэн дүгнэлтээр ихсийн жин, нярайн жинтэй хамааралтай болохыг тодорхойлсон байна⁷. Risnes нарын судалгаагаар мөн адил ихсийн жин, нярайн жинтэй хамааралтай ($p<0.0001$, and $p=0.001$), харин Alwasel нар ихэс, нярайн жин хооронд ($r=0.34$, $p<0.01$) шууд, дунд зэргийн хамааралтай хэмээн бичжээ^{8,9}. Ashraf нарын судалгаагаар ихсийн жин нь эхийн жинтэй ($r=0.21$, $p=0.031$) шууд, сул хамааралтай байв¹⁰. Умай доторх ургийн хөгжилд эхийн нийгэм, эдийн засгийн байдал тааруу, эхийн боловсрол бага байх нь эрсдэлт хүчин зүйл болохыг дурджээ^{11,12}.

Дүгнэлт:

1. Эх, нярай, ихсийн жинд эхийн боловсролын байдал, ажил эрхлэлт, жирэмсний эрт болон хожуу хордлого зэрэг нь нөлөөлж байна.
2. Эхийн биеийн жин нь нярайн жин ($r=0.267$, $p<0.01$), ихсийн жинтэй ($r=0.208$, $p<0.01$) шууд, сул хамааралтай байв. Эхийн биеийн жин нэмэгдэх тутам төрөлтийн хүндрэлүүд үүсэн, төрөлт кесар хагалгаагаар шийдэгдэх зүй тогтолтой байв.
3. Нярайн жин нь ихсийн жинтэй шууд хамааралтай буй нь ихсийн дутмагшил нярайн жинд нөлөөлдгийг харуулж байна.

Номзүй

1. Эрхэмбаатар Т., Баясгалан С. Антропометрийн үзүүлэлтээр хүүхдийн жинг тодорхойлох, "Монголын анагаах ухаан", 1994, No1, х.86-90
2. Christine D Garner, Charles J Lockwood, Vanessa A Barss, Uptodate "Nutrition in pregnancy". Nov 14, 2014; 14:115
3. Sitti Patimah, Yasmin Syauqi, A. Razak Thaha.

The Correlation between Placental Weight and Birth Weight. International Proceedings of Chemical, Biological and Environmental Engineering, Vol. 86 (2015) DOI: 10.7763/IPCBE. 2015. V86. p10

4. Baptiste-Roberts K, Salafia CM, Nicholson WK, Duggan A, Wang Y, Brancati F.L, Maternal risk factors for abnormal placental growth: The National Collaborative Perinatal Project. BMC Pregnancy Childbirth. 2008, 8 (1):44
5. Haavaldsen C, Samuelsen SO, Eskild A. The association of maternal age with placental weight: a population based study of 536,954 pregnancies. BJOG. 2011, 118 (12):1470–6.
6. Asgharnia M, Esmailpour N, Poorghorban M and Atrkar-Roshan Z. Placental weight and its association with maternal and neonatal characteristics. Acta Med. Iran. 2008, 46 (6):467–72.
7. Thompon JM, Irgens LM, Skjaerven R, Rasmussen S. Placental weight percentile curves for singleton deliveries. BJOG. 2007, 114 (6):715–20
8. Risnes K.R., Romundstad P.R., Nilsen TIL, Eskild A., Vatten L.J., Placental weight relative to birth weight and longterm cardiovascular mortality: findings from a cohort of 31.307 men and women. Am J.Epidemiol. 2009, 170 (5): 622–31
9. Alwasel S.H, Abotalib Z., Aljarallah J.S, Osmond C. Alkharaz SM, Alhazza I.M. dkk. Changes in placental size during ramadan. Placenta. 2010, 31 (7): 607–10
10. Ashraf T. Soliman, Mohamed Eldabbagh, Wail Saleem, Khaled Zahredin, Emad Shatla, and Ashraf Adel. Placental weight: Relation to maternal weight and growth parameters of full-term babies at birth and during childhood. Journal of tropical pediatrics, Vol. 59, No. 5, page 729, 2013
11. Mavalankar D.V., Gray R.H., Trivedi C.R. Riskfactors for preterm and term lowbirth weight in Ahmedabad, India. Int. J. Epidemiol. 1992; 21:263-72.
12. Kramer M.S. Effects of energy and protein intakes on pregnancy outcome: an overview of the research evidence from controlled clinical trials. Am. J. Clin. Nutr. 1993; p.58: 62735.

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