Жирэмсэн үеийн эхийн биеийн жингийн индекс ургийн жинд нөлөөлөх нь

Ж.Энхцэцэг[1], Г.Батцэцэг[2], Н.Дэлгэр[2], Б.Золбоо[2], Д.Маралмаа[2], М.Очирсум[2]

[1]АШУҮИС, АУС, ЭБЭСТ
[2]АШУҮИС, Эх барих эмэгтэйчүүд судлалын резидент эмч нар
Email:enkhtsetseg@mnums.edu.mn, Утас: 99992999

Түлхүүр үг:
Эхийн БЖИ
Ургийн хэвлийн тойрог
Нярайн жин

Товч утга:
Үндэслэл: Эхийн БЖИ нь ургийн жинд нөлөөлдөг байхад эхийн тамхи таталт ургийн жинд сөргөөр нөлөөлдөг талаар Данийн эрдэмтэд судалж баталсан байна[1]. Мөн цаашид ургийн жин нь насанд хүрээд ямар өвчнөөр өвдөх эрсдэлтэй болохыг судалж тогтоогоод байна. Бага жинтэй төрсөн бол зүрх судасны өвчин, артерийн даралт ихсэлт, чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчлөх эрсдэлтэй[2,3,4]. байхад жингийн илүүдэлтэй төрсөн бол таргалалт, бодисын солилцооны өвчнөөр өвдөх эрсдэлтэй[5,6,7] болохыг тогтоогоод байна. **Зорилго:** Эхийн БЖИ ургийн жинд нөлөөлдөг эсэхийг судлах. **Арга аргачлал:** Жирэмсний 37+1 – 41+6 долоо хоногтой хугацаанд гүйцэт төрсөн 19–40 насны 200 эхийн төрөлтийн түүхийг санамсаргүй аргаар сонгон авч эхийн БЖИ, тамхи таталт нь ургийн төрөх үеийн хэвлийн тойрог, төрсний дараах 1 цагийн дотор жигнэж хэмжсэн нярайн жинд хэрхэн нөлөөлдөгийг судалсан. **Үр дүн:** Эхийн биеийн жингийн индекс болон ургийн хэвлийн эргэн тойрны хэмжээсийн хооронд шууд хамаарал ($p<0.000006$), Эхийн биеийн жингийн индекс болон нярайн жин хооронд шууд хамаарал ($p<0.00002$). Эхийн тамхи таталт болон ургийн жингийн хооронд урвуу хамаарал, ургийн урьдчилсан жин ба кесарь мэс заслын заалт ямар нэгэн хамаарал ажиглагдсангүй. **Дүгнэлт:** Эхийн БЖИ-ийг ургийн хэвлийн тойрогтой харьцуулахад шууд ($p>0.000006$), нярайн жинд харьцуулахад шууд ($p<0.00002$) хамааралтай байлаа. Ургийн жинд эхийн тамхи таталт нь нөлөөлдөг нь ($p>0.9$), ургийн урьдчилсан жин нь кесар мэс заслаар нөлөөдөг нь батлагдахгүй байна ($p>0.06$).

Үндэслэл: Эхийн БЖИ нь ургийн жинд нөлөөлдөг байхад эхийн тамхи таталт ургийн жинд сөргөөр нөлөөлдөг талаар Данийн эрдэмтэд судалж баталсан байна[1]. Мөн цаашид ургийн жин нь насанд хүрээд ямар өвчнөөр өвдөх эрсдэлтэй болохыг судалж тогтоогоод байна. Бага жинтэй төрсөн бол зүрх судасны өвчин, артерийн даралт ихсэлт, чихрийн шижин хэвшинж 2 өвчлөх эрсдэлтэй[2,3,4]. байхад жингийн илүүдэлтэй төрсөн бол таргалалт, бодисын солилцооны өвчнөөр өвдөх эрсдэлтэй[5,6,7] болохыг тогтоогоод байна.

Зорилго: Эхийн БЖИ ургийн жинд нөлөөлдөг эсэхийг судлах

Зорилт:

1. Эхийн биеийн жингийн индекс болон ургийн хэвлийн эргэн тойрны хэмжээсийн хоорондын хамаарлыг судлах
2. Эхийн биеийн жингийн индекс нярайн жинд нөлөөлдөг эсэхийг судлах
3. Эхийн тамхи таталт ургийн жингийн хамаарлыг судлах
4. Ургийн урьдчилсан жин нь кесарь хагалгааны заалтын хамаарлыг судлах

Судалгааны шинэлэг тал: Эхийн биеийн жингийн индекс, нярайн өсөлтийн харилцан хамаарлыг манай орны нөхцөлд анх удаа судалж байгаагаараа энэхүү судалгааны ажлын шинэлэг тал оршино.

Судалгааны практик ач холбогдол: Жирэмслэхээс өмнө болон жирэмсэн үедээ эх хооллолтондоо анхаарч, тохирсон дасгал хөдөлгөөн хийж, биеийн жинд байнга анхаарах нь цаашид эхэд жирэмслэлт, төрөлттэй холбоотой эрсдэл хүндрэлээс сэргийлэх нөгөө талаас тухайн нярайн ирээдүйд өвчлөх эрсдэл, хүндрэлээс

сэргийлэх боломж бүрдэхэд шаардлагатай, шинжлэх ухааны үндэслэлтэй нотолгоонд суурилсан судалгаа болж байгаагаараа практик ач холбогдолтой юм.

Судалгааны арга зүй: Бид судалгааг Нийслэлийн Амгалан Амаржих газарт 2019.10.01–2019.11.01 хооронд жирэмсний 37+1–41+6 долоо хоногтой хугацаанд гүйцэт төрсөн 19–40 насны 200 эхийн төрөлтийн түүхийг санамсаргүй аргаар сонгон авч эхийн БЖИ, тамхи таталт нь ургийн төрөх үеийн хэвлийн тойрог, төрсний дараах 1 цагийн дотор жигнэж хэмжсэн нярайн жинд хэрхэн нөлөөлдөгийг SPSS–17 програмыг ашиглан тооцов.

Судалгааны мэдээ мэдээллийг авахын тулд 8 асуумжтай (эхийн жин, өндөр, БЖИ, тамхи татдаг эсэх, жирэмсний хугацаа, кесар мэс заслаар төрсөн эсэх, ургийн хэвлийн тойрог, ургийн урьдчилсан жин, нярайн жин) судалгааны карт боловсруулаа. Хамрагдах шалгуурын дагуу судалгаанд оролцогчдыг сонгон авлаа.

Судалгаанд хамруулах шалгуур

- 19-40 настай жирэмсэн эмэгтэй
- Кесарь болон төрөх замаар төрсөн эх
- 37+1 – 41+6 хугацаанд гүйцэт төрсөн

Судалгаанаас хасах шалгуур

- Дутуу төрсөн эх
- Илүү тээсэн эх

Үр дүн:

1.Эхийн биеийн жингийн индекс болон ургийн хэвлийн эргэн тойрны хэмжээсийн хооронд хамаарал

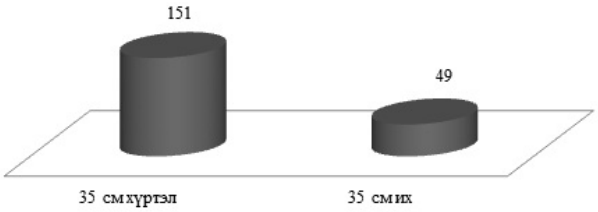
Хүснэгт 1. Судалгаанд оролцогчдын биеийн жингийн индексийн үзүүлэлт

№	БЖИ ангилал	
1.	Жин бага	18.5 кг/м^2 доош
2.	Хэвийн	18.6 – 24.9 кг/м^2
3.	Жингийн илүүдэлтэй	25 – 29.9 кг/м^2
4.	1 – р зэргийн таргалалттай	30 – 34.9 кг/м^2
5.	2 – р зэргийн таргалалттай	35 – 39.9 кг/м^2
6.	3 – р зэргийн таргалалттай	40 кг/м^2 дээш



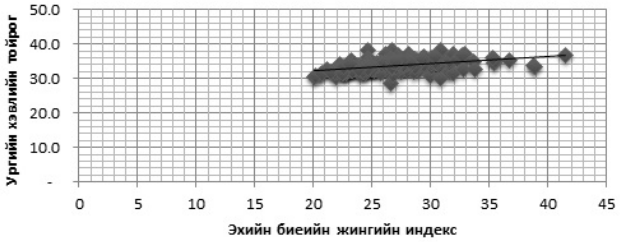
Зураг 1. Судалгаанд оролцогчдын биеийн жингийн индексийн байдал

1-р зургаас харахад судалгааны үр дүнд жин багатай эх байхгүй, БЖИ хэвийн эх 33 хувь (n=67), жингийн илүүдэлтэй эх 49 хувь (n=98), 1–р зэргийн таргалалттай эх 14 хувь (n=28), 2-р зэргийн таргалалттай эх 3 хувь (n=6), 3–р зэргийн таргалалттай эх 1 хувь (n=1) байгаагаас үзэхэд жирэмсэн эхчүүдийн 67% нь жингийн илүүдэлтэй байна.



Зураг 2. Ургийн хэвлийн тойргийн хэмжээ

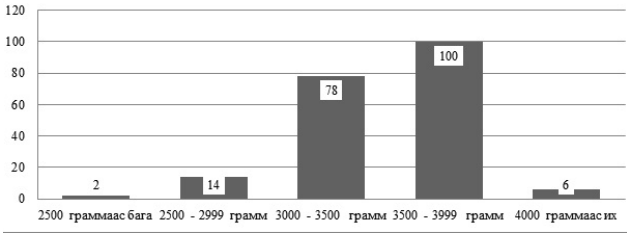
Дээрх зурагт судалгаанд оролцогчдын 75 хувь (n=151) нь хэвлийн тойрог 35 см хүртэл, 25 хувь (n=49) нь хэвлийн тойрог 35 см дээш байв.



Зураг 3. Эхийн биеийн жингийн индекс ба ургийн хэвлийн тойргийн харьцаа

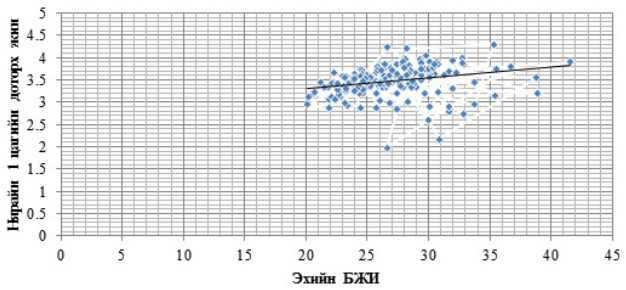
Зураг 3-т эхийн БЖИ-ийг ургийн төрөх үеийн хэвлийн тойрогтой харьцуулахад статисктикийн хувьд ач холбогдолтой ялгаатай байна ($p<0.000006$). Иймээс жирэмсэн үеийн эхийн БЖИ ургийн жинд нөлөөлдөг болох нь батлагдаж байна.

2.Эхийн биеийн жингийн индекс болон нярайн жин хоорондын хамаарал



Зураг 4. Судалгаанд оролцогч төрсөн нярайн жингийн байдал

Зураг 4-т төрсний дараах 1 цагийн дотор жигнэсэн нярайн жинг харьцуулж үзэхэд 2500 граммаас бага жинтэй нярай 1 хувь (n=2), 2500–2999 грамм жинтэй нярай 7 хувь (n=14), 3000–3500 грамм жинтэй нярай 39 хувь (n=78), 3500–3999 грамм жинтэй нярай 50 хувь (n=100), 4000 граммаас дээш жинтэй нярай 3 хувь (n=6) байв.



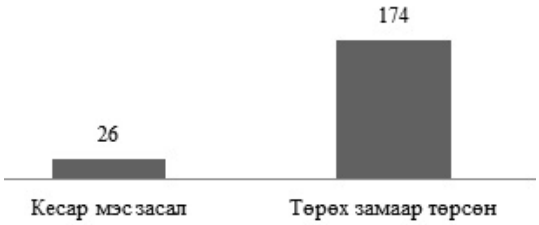
Зураг 5. Эхийн биеийн жингийн индекс ба нярайн жингийн харьцаа

5-р зурагт эхийн БЖИ–ийг төрсний дараах 1 цагийн дотор жигнэсэн нярайн жинд харьцуулахад статисктикийн хувьд ач холбогдолтой үзүүлэлт байлаа ($p<0.00002$). Иймээс жирэмсэн үеийн эхийн БЖИ нярайн жинд нөлөөлдөг болох нь батлагдаж байна.

Эхийн тамхи таталт ургийн жингийн хамаарал

Судалгаанд хамрагдсан эхээс тамхи татдаг эсэхийг тодруулахад 3 хувь нь (n=6) тамхи татдаг байв. Ургийн жинд эхийн тамхи таталт нөлөөлдөг эсэхийг судлахад статистикийн хувьд ач холбогдолгүй үр дүн гарсан байна ($p > 0.9$).

3. Ургийн урьдчилсан жин ба кесарь мэс заслын заалт



Зураг 6. Судалгаанд оролцогч эхчүүдийн төрөлт шийдэгдсэн байдал

Судалгааны үр дүнд кесар мэс заслаар нийт судалгаанд оролцогч эхчүүдийн 13 хувь (n=26), төрөх замаар 87 хувь (n=174) нь төрсөн байна. Үүнээс ургийн урьдчилсан жинг чанд авиан шинжилгээгээр тогтоосон тоон үзүүлэлт нь кесар мэс заслаар төрүүлэх давтамжийг нэмэгдүүлдэг эсэх талаар судлахад статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байна ($p >0.06$).

Хэлцэмж: 2012 онд Дани улсад 366886 жирэмсэн эхийг хамруулан хийгдсэн судалгаагаар эхийн БЖИ–ийг ургийн хэвлийн тойрогтой харьцуулахад уг индекс нь нэмэгдэх тусам ургийн хэвлийн тойрог, ургийн урьдчилсан жин нэмэгдсэн үр дүн ($p<0.0001$) гарсан нь судалгааны дүгнэлттэй ($p<0.001$) дүйж байна. Мөн дээрх судалгаанд оролцсон эмэгтэйчүүдийн 52% нь жингийн илүүдэлтэй байсан нь бидний судалгааны үр дүн (67%) –тэй ижил үзүүлэлт ажиглагдлаа. Мөн уг судалгаанд БЖИ–ийг төрсний дараах 1 цагийн дотор жигнэсэн нярайн жинд харьцуулахад эхийн биеийн жин болон төрсөн нярайн жин шууд хамааралтай болох нь статистикийн хуьд ач холболтой үзүүлэлт гарсан ($p<0.0001$) байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй ижил үр дүн ($p<0.00002$) гарчээ. Түүнчлэн Дани улсад жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн9 30.6% нь тамхи татдаг ба жирэмсэн эх тамхи татдаг бол ургийн жин буурдаг гэсэн судалгааны үр дүн гарсан ($p<0.0001$) байгаа нь бидний судалгааны үр дүнтэй дүйхгүй байна ($p>0.9$).

Харин АНУ-д (2014 онд 485 жирэмсэн эх оролцсон судалгаа) хийгдсэн судалгаагаар ургийн хэвлийн тойрог 35 см-ээс их болох тусам ургийн урьдчилсан жин 4000 граммаас дээш болсноор мөр тээглэх магадлал 6.21 дахин нэмэгдэн статистикийн хувьд ач холбогдолтой ($p=0.0003$) байна. Энэхүү судалгааны үр дүн нь бидний судалгаанд ургийн урьдчилсан жин кесар мэс заслаар төрүүлэх заалт болдог талаар судлахад статистикийн ач холбогдолгүй гэсэн ($p>0.06$) үр дүнгээс ялгаатай үзүүлэлт гарчээ.

Дүгнэлт:

1. Эхийн БЖИ-ийг ургийн хэвлийн тойрогтой харьцуулахад статисктикийн хувьд ач холбогдолтой ялгаатай байна ($p<0.000006$).
2. Эхийн БЖИ–ийг нярайн жинд харьцуулахад статисктикийн хувьд ач холбогдолтой үзүүлэлт байлаа ($p<0.00002$).
3. Ургийн жинд эхийн тамхи таталт нь нөлөөлдөг нь статистикийн хувьд ач ялгаагүй байлаа ($p>0.9$)
4. Ургийн урьдчилсан жин нь кесар мэс заслаар төрүүлэх давтамжийг кесарь мэс заслаар төрөх давтамжийн нэмэгдүүлэхгүй байна ($p>0.06$).

Талархал: “Жирэмсэн үеийн эхийн биеийн жингийн индекс ургийн жинд нөлөөлөх нь” сэдэвт судалгааг хийхэд дэмжсэн АШУҮИС-н ЭБЭСТ, удирдагч багш АУ-ны Доктор, Дэд Профессор Ж.Энхцэцэг, Нийслэлийн Амгалан Амаржих газрын эмч, ажилчид, 2018–2020 оны ЭБЭС-н хаврын резидентийн ангийн хамт олондоо талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *M Tanvig, S Wehberg, CA Vinter, JS Joergensen, PG Ovesen, H Beck-Nielsen, DM Jensen, HT Christesen - Pregestational body mass index is related to neonatal abdominal circumference at birth—a Danish population-based study*
2. *Ravelli AC, van der Meulen JH, Michels RP, Osmond C, Barker DJ, Hales CN, et al. Glucose tolerance in adults after prenatal exposure to famine. Lancet 1998;351:173–7.*
3. *Roseboom TJ, van derMeulen JH, Osmond C, Barker DJ, Ravelli AC, Schroeder-Tanka JM, et al. Coronary heart disease after prenatal exposure to the Dutch famine, 1944–1945. Heart 2000;84:595–8.*
4. *Roseboom TJ, van derMeulen JH, Ravelli AC, Osmond C, Barker DJ, Bleker OP. Effects of prenatal exposure to the Dutch famine on adult disease in later life: an overview. Twin Res 2001;4:293–8.*
5. *Danielzik S, Czerwinski-Mast M, Langnase K, Dilba B, Muller MJ. Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinants of overweight and obesity in 5-7 y-old children: baseline data of the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). Int J Obes Relat Metab Disord 2004;28:1494–502.*
6. *Boney CM, Verma A, Tucker R, Vohr BR. Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus. Pediatrics 2005;115:e290–e6.*
7. *Yu ZB, Han SP, Zhu GZ, Zhu C, Wang XJ, Cao XG, et al. Birth weight and subsequent risk of obesity: a systematic review and meta-analysis. Obes Rev 2011;12:525–42.*
8. *Tovah Buikema1 , June Murphy1 , George Kazzi Fetal abdominal circumference (AC) of 35cm or greater predicts shoulder dystocia in fetuses presumed to have estimated fetal weight (EFW) appropriate for gestational age (AGA)*
9. *Kjøller MJK, Kamper-Jørgensen F. The Danish Public Health Report, 2007. Copenhagen: The National Institute of Public Health, 2007.*

Impact of maternal body mass index on fetal weight

Enkhtsetseg.J[1], Battsetseg.G[2], Delger.N[2], Zolboo.B[2], Maralmaa.M[2], Ochirsum.M[2]

[1]MNUMS, Department of Obstetrics and Gynecology
[2]MNUMS, Resident doctors of Obstetrics and Gynecology
Email:enkhtsetseg@mnums.edu.mn, Tel: 99992999

Background: Physical parameters at birth may predict the risk of diseases in adulthood according to Danish researchers. Low birthweight is associated with cardiovascular disease, hypertension, glucose intolerance and type 2 diabetes in adulthood [2,3,4].. Recent evidence suggests that high birthweight and a birthweight that is large-for-gestational-age are also associated with later adverse outcomes such as obesity and metabolic disease[5,6,7].
Aim: Impact of gestational BMI on fetal weight.
Methods: Our study was aimed to examine the impact of maternal gestational BMI and smoking on fetal abdominal circumference and neonatal birthweight after delivery within 1 hour by registering randomized 200 maternal histories which were at the age of 19 – 40 in maternal age between 37+1 – 41+6 weeks.
Results: Maternal gestational BMI was associated with fetal abdominal circumference ($p<0.000006$), and maternal gestational BMI was associated with neonatal birthweight ($p<0.00002$). Otherwise, maternal smoking was not associated with fetal weight as well as fetal weight was not associated with Cesarean section.
Conclusion: The result between maternal BMI and fetal abdominal circumference was statistically significant ($p<0.000006$) and the result between maternal BMI and fetal weight was statistically significant ($p<0.00002$). On the other hand, the result between maternal smoking and fetal weight was statistically insignificant ($p>0.9$), and the result the impact of fetal weight on an indication of Cesarean section was statistically insignificant ($p>0.06$).