Ургийн урьдчилсан жин болон нярайн төрсөн жинг харьцуулан судлах нь

Ж.Энхцэцэг[1], Б. Одончимэг[2], Ш. Эрдэнэцэцэг[2], А. Марал[2], Л. Энхжаргал[2]

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

Түлхүүр үг:

Ургийн урьдчилсан жин
Нярайн жин
Ихэс

Товч утга:

Үндэслэл: Жирэмсэн үед ургийн урьдчилсан жинг тодорхойлох нь ургийг хянахад мөн ургийн өсөлт саатах хам шинж болон том ургийг оношлоход маш чухал үзүүлэлт болдог. Ураг нярайн жин нь эхийн нас, жин, өндөртэй хамааралтай эсэхийг судалсан судалгаа, ургийн урьдчилсан жин болон нярайн жин хамааралтай эсэхийг судалсан судалгаа, ихсийн жин ургийн жинд нөлөөлдөг эсэхийг өнөөг хүртэл манай орны нөхцөлд судлагдаагүй байгаа нь бидний судалгааны ажлын үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Ураг нярайн жинд эхийн талаас нөлөөлөх зарим хүчин зүйлийг судлах. **Судалгааны арга аргачлал:** Судалгаанд 2018 оны 4 сараас 2018 оны 12 сарын хооронд Нийслэлийн Өргөө Амаржих газарт 37+1 – 39+6 хугацаанд гүйцэт төрсөн 200 эхийн төрөлтийн түүхийг агшингийн аргаар сонгон авлаа. Ургийн урьдчилсан жин, нярайн төрөх үеийн жинг аван эргэмж судалгааны аргаар судаллаа. Мөн ихсийн жинг төрөлтийн түүхээс түүн нярайн жинтэй харьцуулан судаллаа. **Үр дүн:** Эхийн нас, өндөртэй ураг нярайн жин хамааралгүй байна. Эхийн жин их байх нь нярайн жин их байх эрсдэл болж байна. Ургийн жин нэмэгдэх тусам нярайн жин нэмэгдэх зүй тогтол ажиглагдаж байна. Ихсийн жин нэмэгдэх тусам нярайн жин нэмэгдэж байна. **Дүгнэлт:** Ураг, нярайн жин нь эхийн нас болон өндөртэй хамааралгүй байна (P=0.89, P=0.71) боловч эхийн жин их байх нь ургийн жинд статистик ач холбогдолтойгоор нөлөөлж байна. (P<0.05). Ургийн урьдчилсан жин нь нярайн жинд статистик ач холбогдолтойгоор нөлөөлж байна (P≤0.05). Ихсийн жин их байх нь нярайн жинд нөлөөлж байна (P≤0.05).

Үндэслэл: Ургийн урьдчилсан жинг тодорхойлох нь төрөлтийг шийдвэрлэх чухал үзүүлэлтийн нэг болдог. Энэ нь эх барих эмэгтэйчүүдийн эмч нарт эхийн төрөлтийг шийдэхэд болон төрөх хугацааг тодорхойлоход шаардлагатай мэдээлийг өгдөг.[1,2] Жирэмсэн үед ургийн урьдчилсан жинг тодорхойлох нь ургийг хянахад мөн ургийн өсөлт саатах хам шинж болон том ургийг оношлоход маш чухал үзүүлэлт болдог.[3,4] Түүнчлэн, ургийн жин нь дангаараа перинаталь эндэгдлийг тодорхойлоход бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болдог.

Жирэмсний хэт авиа оношилгоо нь ургийн урьдчилсан жинг тодорхойлоход хэрэглэдэг гол аргачлал байсаар ирсэн билээ. Ургийн дунд чөмөгний урт болон толгойн тойргийн хэмжээ гэсэн параметрүүдийг хослуулах нь ургийн урьдчилсан жинг тодорхойлоход илүү бодитой байна.[4] Жирэмсний чихрийн шижин, өгзөг түрүүлэлтийн үед ургийн урьдчилсан жинг хэт авианы тусламжтай тодорхойлох нь төрөлтийг шийдэхэд маш чухал байдаг. Энэхүү судалгаа нь хэт авиан оношилгооны тусламжтайгаар гүйцэд жирэмсний үед ургийн урьдчилсан жинг бодитой үнэлдэг эсэхийг судлахад оршино.[5]

Зорилго: Ураг нярайн жинд эхийн талаас нөлөөлөх зарим хүчин зүйлийг судлах

Зорилт:

1. Ураг, нярайн жин нь эхийн нас, жин, өндөртэй хамааралтай эсэхийг судлах
2. Ургийн урьдчилсан жин болон нярайн жин хамааралтай эсэхийг судлах
3. Ихсийн жин ургийн жинд нөлөөлдөг эсэхийг судлах

Судалгааны шинэлэг тал: Ураг нярайн жинд

нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг манай орны түвшинд судалсан судалгаа ховор байгаа бидний судалгааны ажлын шинэлэг тал оршино.

Практик ач холбогдол: Ургийн урьдчилсан жингээр баримжаалан төрөх нярайн жинг тооцох нь төрөлтийн төлөвлөгөөг зөв боловсруулах, улмаар төрөлтийн үед тохиолдож болзошгүй эрсдэлүүдээс урьдчилан сэргийлэх боломж бүрдэж байгаагаараа энэхүү судалгааны ажлын практик ач холбогдол оршино.

Хамгаалахаар дэвшүүлж буй асуудал:

- Ураг, нярайн жин нь эхийн нас, жин, өндөртэй хамааралгүй байна.
- Ургийн урьдчилсан жинг зөв аргаар зөв тодорхойлох нь төрөх нярайн жинг баримжаалах боломж олгоно.
- Ихсийн жин бага, дутмагшилтай байх нь ургийн жин багасах, ураг бүтэх, ураг амьгүй болох шалтгаан болно.

Судалгааны арга аргачлал: Судалгаанд 2018 оны 4 сараас 2018 оны 12 сарын хооронд Нийслэлийн Өргөө Амаржих газарт газрын Жирэмсний Эмгэгийг Эмчлэх Тасаг, Нярайн Тасагт суурилан 37+1-39+6 хугацаанд гүйцэт төрсөн 200 эхийн төрөлтийн түүхийг агшингийн аргаар сонгон авлаа. Судалгааны 1, 2 дугаар зорилтын хүрээнд төрөлтийн түүхээс эхийн өндөр, жин, насыг мөн төрөхийн өмнөх 1 долоо хоногт хэт авиа оношилгооны Hitachi Aloka F37 аппаратаар ургийн 4 параметрийг хэмжиж (biparietal diameter- толгойн их хөндлөн хэмжээ, head circumference-толгойн тойрог, abdominal circumference -хэвлийн тойрог, femur length-дунд чөмөгний урт) тодорхойлсон ургийн урьдчилсан жинг түүлээ. Нярайн жин нь 2500 граммаас бага бол бага жинтэй, 4000 граммаас их бол их жинтэй нярай гэж үзлээ. Харин нярайн түүхээс төрсний дараах 1 цагийн дотор жинлэсэн нярайн төрөх үеийн жинг аван эргэмж судалгааны аргаар судаллаа. 3 дугаар зорилтын хүрээнд дээрх үзүүлэлтүүдээс гадна ихсийн жинг төрөлтийн түүхээс түүн судалгааны материал болгон авч ашиглалаа. Судалгааны тооцооллыг STATA-13 программыг ашиглан хийв.

Судалгаанд хамруулах шалгуур:

- 37+1-39+6 хугацаанд нэг урагтай
- Амьд төрөлт байх
- Ургийн гажиггүй байх
- Төрөхөөс өмнөх 1 долоо хоног доторх хугацаанд хэт авиа оношилгоогоор ургийн урьдчилсан жинг тодорхойлсон байх

Судалгаанаас хасах шалгуур:

- Дутуу төрсөн эх
- Илүү тээсэн эх
- 2 болон түүнээс дээш урагтай жирэмсэн
- Ургийн гажиг
- Амьгүй ураг
- Ургийн өсөлт саатах хам шинж

Үр дүн:

1. Ураг, нярайн жин нь эхийн нас, жин, өндрийн хамаарал

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий шинж байдал

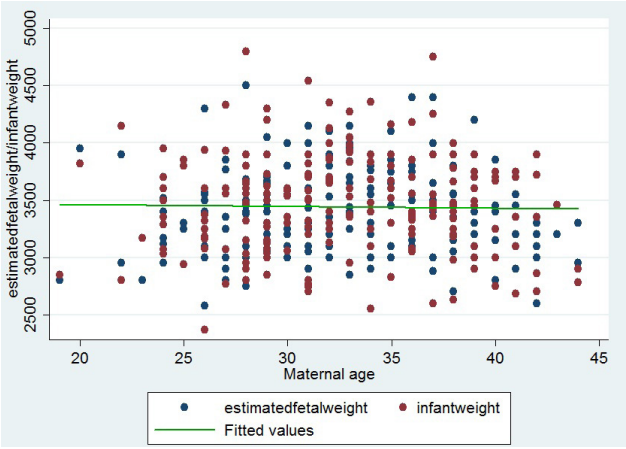
Үзүүлэлтүүд	Дундаж (стандарт хазайлт)	Хязгаар	
		Хамгийн их	Хамгийн бага
Эхийн нас	32.54±5.17	44	19
Эхийн жин	78.08±11.48	108	48
Эхийн өндөр	160.91±6.05	176	145
Ургийн урьдчилсан жин	3421.49±363.31	4500	2580
Нярайн төрсөн жин	3466.25±429.22	4800	2370
Ихсийн жин	716.45±113.01	1100	430

Хүснэгт 1-ээс харахад судалгаанд хамрагдсан эхчүүд нь 19-44 настай, дундаж нас нь 32.54±5.17 байлаа. Эхийн жингийн байдлыг судлан үзвэл хамгийн бага жин 48 кг, хамгийн том жин 108 кг байна. Дундаж жин нь 78.08 кг байлаа.

Эхчүүдийн хамгийн өндөр нь 176см, хамгийн намхан нь 145 см байсан бөгөөд дундаж өндөр нь 160.91±6.05 байв.

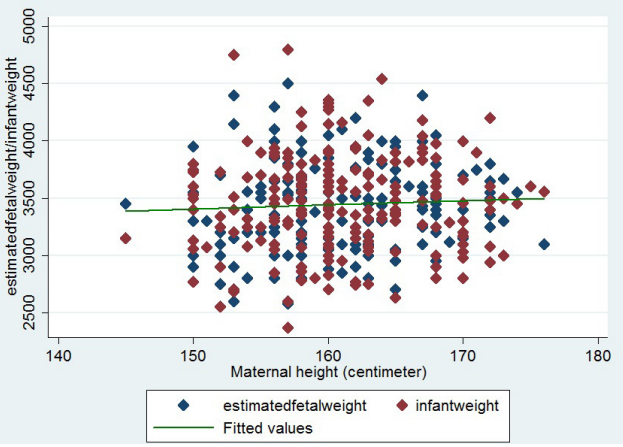
Нийт төрсөн нярайн 91.5% (n=183) нь хэвийн жинтэй байсан бол 0.50% (n=1) нь бага жинтэй, их жинтэй нярай 8% (n=16) эзэлж байна. Нийт нярайн 47% (n=94) буюу нь эмэгтэй, 106 буюу 53% нь эрэгтэй хүүхэд байна.

Төрсөн эхчүүдийн 5.5% (n=11) нь 150см-с доош өндөртэй байсан бол үлдсэн 94.5% (n=189) нь 150 см-с дээш өндөртэй байсан. 150 см-с доош өндөртэй эхчүүдийн 100% (n=11) хэвийн жинтэй нярай төрүүлсэн бол 150 см-с дээш өндөртэй эхчүүдийн 91% (n=172) нь хэвийн жинтэй нярай, 0.5% (n=1) нь бага жинтэй нярай, 8.47% (n=16) нь том жинтэй нярай төрүүлсэн байна.



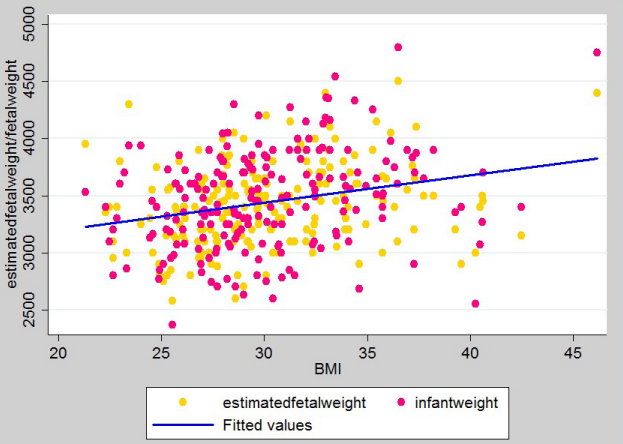
Зураг 1. Ураг, нярайн жин нь эхийн наснаас хамаарах нь

1 дүгээр зурагт харуулснаар ураг, нярайн жин нь эхийн наснаас хамааралтай эсэхийг судлахад хоорондоо үл ялиг сөрөг хамааралтай байна. Өөрөөр хэлбэл эхийн нас ихсэх тусам ургийн жин бага байх магадлалтай байгаа боловч энэ нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байна. (P=0.89) r2=0.0011



Зураг 2. Ураг, нярайн жин нь эхийн өндрөөс хамаарах нь

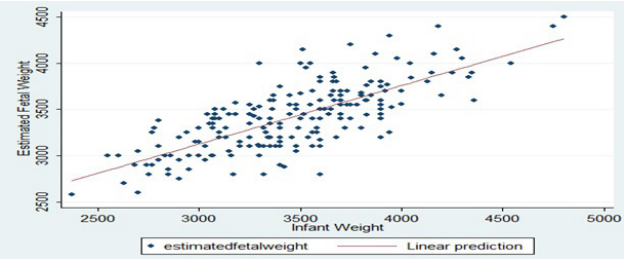
Ураг, нярайн жин нь эхийн өндрөөс хамааралтай эсэхийг судлахад хоорондоо үл ялиг хамааралтай байсан боловч энэ нь статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байна. (p=0.7191) r2=0.0033



Зураг 3. Ураг, нярайн жин нь эхийн жингээс хамаарах нь

Ураг, нярайн жин нь эхийн биеийн жингийн индексээс эерэг хамааралтай байгаа эсэхийг судлахад хоорондоо хамааралтай байна. Үүнээс эхийн жин их байх нь нярайн жин их байх эрсдэлтэйг илтгэж байгаа нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой байна. (p=0.0001) r2=0.09

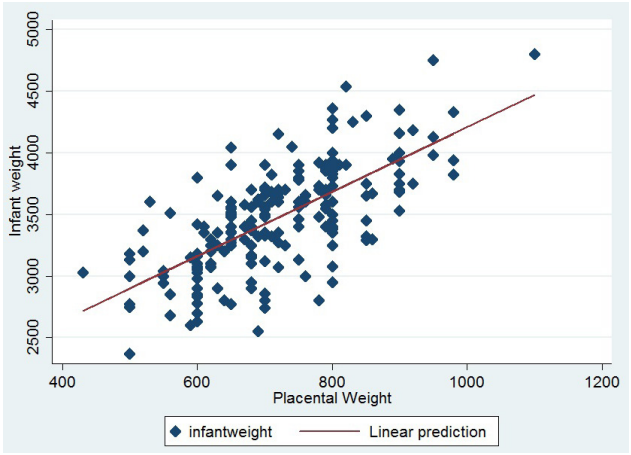
2. Ургийн урьдчилсан болон нярайн жингийн хамаарал



Зураг 4. Ураг, нярайн жингийн хамаарал

Ургийн урьдчилсан жин дунджаар 3421.49±363.31, нярайн жин 3466.25±429.22 байна. Дээрх зургаас харахад ураг нярайн жингийн харьцааг судлан үзвэл ургийн жин нэмэгдэх тусам нярайн жин нэмэгдэх зүй тогтол ажиглагдаж байна. Жингийн зөрүүний дунджийн ялгаа нь 44.76±288.3 (стандарт хазайлт), Персоны коэффициэнт 0.7474 байгаа нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой байна (P-утга=0.0293).

3. Ихсийн жин, нярайн жингийн харилцан хамаарал



Зураг 5. Нярайн жин нь ихсийн жингээс хамаарах нь

2 дугаар зургаас судлан үзэхэд ихсийн жин нэмэгдэх тусам нярайн жин нэмэгдэж байгаа нь харагдаж байна. Үүнийг регрессээр тодорхойлоход P утга нь 0.0000 байсан ба тодорхойлох коэффициент 0.4723 байгаа нь статистикийн хувьд ач холбогдолтой үзүүлэлт байлаа. Өөрөөр хэлбэл ихсийн жингийн өөрчлөлт нь нярайн жинд нөлөөлдөг байна.

Хэлцэмж: 1988 онд Нью Иорк хотод (n=36056) хийсэн судалгаанд эхийн нас нярайн жинд нөлөөлдөг эсэхийг судалсан бөгөөд уг судлагааны үр дүнд эхийн нас ургийн хөгжилд нөлөөлдөг гэсэн бол 2018 онд Чех улсад хийгдсэн хүн амд суурилсан судалгаанд хожуу жирэмсэлсэн эхчүүдийн 88 хувьд нь бага жинтэй нярай төрсөн байна.[6,7] Hind Beydoun нарын хийсэн судалгаагаар эхийн нас 25-с дээш байх нь бага жинтэй нярай төрөхөд нөлөөлдөг гэжээ. Харин бидний судалгаанд эхийн нас нэмэгдэх тусам нярайн жин бага байх үл ялиг эрсдэл байна гэж дүгнэсэн ч статистикийн хувьд ач холбогдолгүй байлаа (P=0.89). Түүнчлэн Niels Rochow нар 2018 онд ураг нярайн жинг эхийн өндөртэй харьцуулж судалсан бөгөөд судалгааны үр дүнд эхийн өндрийн 1см тутамд ургийн жин 17 грамаар нэмэгдэж байсан үзүүлэлт гарсан ба эхийн өндөр нярайн жинд нөлөөлдөг байна.[8] Харин бидний судалгааны үр дүн нь 2016 онд Япон улсад (n=17150) хийсэн судалгаагаар эх намхан байх нь бага жинтэй нярай төрөх эрсдэл болохгүй гэсэн үр дүнтэй тохирч байна.[9]

Эхийн биеийн жингийн индексийг ураг нярайн жинтэй харьцуулахад хоорондоо хамааралтай байсан нь 2018 онд БНХАУ, Анхуй Анагаахын Их сургуулийн хийсэн судалгаа болон 2016 онд Япон улсад хийгдсэн судалгааны үр дүнтэй ижил гарсан байна. 2018 онд олон төвт судалгаа хийхэд эхийн жин болон өндөр нярайн жинд шууд нөлөөлж байсан ба эхийн настай хамааралгүй байсан байна.

Ургийн болон нярайн жингийн хамаарлыг судлахад 2 жингийн хоорондох ялгаа 44.76±288.3 байсан ба Chisolum Ogechukwu Okafor нар 2019 онд судалснаар 2 жингийн хооронд ялгаа байхгүй байна гэсэн байна.[5] Бидний судалгааны үр дүнд жингийн хооронд ялгаатай гэсэн статистикийн үр дүн гарчээ.

Бид ихсийн жин болон нярайн жингийн харилцан хамаарлыг судлахад хоорондоо хамааралтай (R2=0.09, p<0.001) байсан нь 2016 онд Карлос Гранди нарын хийсэн судалгааны үр дүнд (R2=0.49, p < 0.001) харагдаж байна.[12]

Дүгнэлт:

1. Ураг, нярайн жин нь эхийн нас болон өндрөөс хамаарахгүй байгаа (P=0.89, P=0.71) боловч эхийн жин их байх нь ургийн жинд статистик ач холбогдолтойгоор нөлөөлж байна. (P<0.05)
2. Ургийн урьдчилсан жин нь нярайн жинд статистик ач холбогдолтойгоор нөлөөлж байна(P≤0.05).
3. Ихсийн жин их байх нь нярайн жинд нөлөөлж байна(P≤0.05).

Талархал: Энэхүү судалгааг хийхэд маш том туслалцаа үзүүлсэн АШУҮИС-ийн Анагаах ухааны сургуулийн Эх барих, эмэгтэйчүүд судлалын тэнхмийн багш, доктор, дэд профессор Ж.Энхцэцэг багшдаа талархал илэрхийлье. Мөн Нийслэлийн Өргөө амаржих газрын хамт олондоо талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *E. O. Ugwu, P. C. Udealor, C. C. Dim et al., "Accuracy of clinical and ultrasound estimation of fetal weight inpredicting actual birth weight in Southeastern Nigeria," Nigerian Journal of Clinical Practice, vol. 17, no. 3, p. 270, 2014.*
2. *S. Q. Rashid, "Science direct accuracy of sonographic fetal weight estimation in bangladesh," Journal of Medical Ultrasound, vol. 23, no. 2, pp. 82–85, 2015.*
3. *D. Simms-Stewart, T. Hunter, H. Fletcher, V. Dacosta, C. Walters, and M. Reid, "Comparison of ultrasonographic estimated fetal weight and actual birth weight performed by residents in training at the university hospital of the west," West Indian Medical Journal, vol. 62, no. 9, pp. 3–6, 2013.*
4. *J. Milner and J. Arezina, "¬The accuracy of ultrasound estimation of fetal weight in comparison to birth weight: a systematic review," Ultrasound, vol. 26, no. 1, pp. 32–41, 2018.*
5. *Chisolum Ogechukwu Okafor et.al., "Correlation of Ultrasonographic Estimation of Fetal Weight with Actual Birth Weight as Seen in a Private Specialist Hospital in South East Nigeria",Hindawi International Journal of Reproductive Medicine Volume 2019, Article ID 3693797, 4 pages*
6. *S. Macleod et.al., "The effects of maternal age and parity on birthweight: a population-based study in New York City", International Journal of Gynecology & Obstetrics Volume 26, Issue 1, February 1988, Pages 11-19.*
7. *T. Vlachová et.al., "Advance Maternal Age - Risk Factor for Low Birhtweight", Czech Gyneacology Journal Volume 83 (5), 2018, 337-340.*
8. *Niels Rochow et.al,. "Maternal Body Height Is a Stronger Predictor of Birth Weight Than Ethnicity: Analysis of Birth Weight Percentile Charts", Journal of Perinatal medicine Volume 47 (1), December 2018, 22-29.*
9. *Sachiko Inoue et.al., "Association Between Short Maternal Height and Low Birth Weight: A Hospital-based Study in Japan", Journal of Korean Medical Science Volume 31 (3), March 2016, 353-9*
10. *R.Zhao et.al., "Maternal Pre-Pregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain Influence Birth Weight" , Women and Birth Volume 31, Issue 1, February 2018, Pages e20-e25.*
11. *Elena Spada et.al.,"Effect of Maternal Age, Height, BMI and Ethnicity on Birth Weight: An Italian Multicenter Study", Journal of Perinatal Medicine November 2018, 46 (9), 1016-1021.*
12. *Carlos Grandi et.al., "Placental Growth Measures in Relation to Birth Weight in a Latin American Population", Rev Bras Ginecol Obstet 2016;38:373–380.*

Correlation of estimated fetal weight with birthweight

Enkhtsetseg J[1], Odonchimeg.B[2], Erdenetsetseg.Sh[2], Maral.A[2], Enkhjargal. L[2]

[1]MNUMS, School of Medicine, Department of Obstetrics and Gyneacology
[2]MNUMS,Resident Doctors of Obstetrics and Gyneacology
Email:enkhtsetseg@mnums.edu.mn, Tel: 99992999

Background: In utero estimation of fetal weight is an important component of fetal screening, also further diagnosing the fetal growth restriction and fetal macrosomia. We are aim to study the relations of maternal risk factors affection on neonatal birth weight is because of until now there were no study has been made with the association between the maternal age, body weight, body height and estimated fetal weight, birth weight, the evaluation between the estimated fetal weight and birth weight, and also placental weight measures in relation to birth weight in our country.
Objectives: To analyze some of the maternal factors affecting the estimated fetal weight and birth weight.
Study method: A cross-sectional study was conducted 200 newborns born which gestational age were 37+1 – 39+6 from April 2018-December 2018 in The First Maternity Hospital of Ulaanbaatar, Mongolia. The estimated fetal weight, neonatal birth weight were collected and analyzed using retrospective cohort study method. Placental weights were also collected to analyze the association on birth weight.
Result: Maternal age and height doesn't affect the estimated fetal weight and birth weight. In contrast, the higher the maternal weight can be the risk factor for the higher birth weight. The in utero estimation of fetal weight can be the great predictor of birth weight. There is a positive correlation between placental weight and birth weight.
Conclusion: Our study shows that it is a highly significant that maternal body weight has a greater influence on birth weight ($P<0.05$) and in contrast there were no significant association between the maternal body height, age and birth weight. ($P=0.89$, $P=0.71$) There is a strong correlation between estimated fetal weight and birth weight, and it's a highly significant. ($P\leq0.05$) The higher placental weight measures in relation to higher birth weight. ($P\leq0.05$)