

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

Гар бичмэлийн эрхтэй ©

СОРОНЗОНБОЛДЫН СОЛОНГО

**ХЭВИЙН ТӨРӨЛТИЙН ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА,
ТҮҮНД НӨЛӨӨЛӨХ ЗАРИМ ХҮЧИН ЗҮЙЛС**

E09120104- Физиологи

Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар хот

2018 он

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ ШИНЖЛЭХ УХААН, СПОРТЫН ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

СОРОНЗОНБОЛДЫН СОЛОНГО

**ХЭВИЙН ТӨРӨЛТИЙН ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА,
ТҮҮНД НӨЛӨӨЛӨХ ЗАРИМ ХҮЧИН ЗҮЙЛ**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч:

Анагаах Ухааны доктор Б.Болорчимэг

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх:

Анагаах Ухааны доктор, профессор С.Мөнхбаярлах

Эрдэм шинжилгээний ажлын шүүмжлэгч:

АУ-ны доктор Ч.Мядаг

Улаанбаатар хот

2018 он

ТОВЧ ХУРААНГУЙ
ХЭВИЙН ТӨРӨЛТИЙН ҮРГЭЛЖЛЭХ ХУГАЦАА, ТҮҮНД НӨЛӨӨЛӨХ ЗАРИМ
ХҮЧИН ЗҮЙЛ

Үндэслэл

Жирэмслэлт, төрөлт нь хэвийн физиологийн үйл явц юм. Дэлхийн хүн ам сүүлийн жилүүдэд хурдацтай өсөж, төрөлтийн тоо эрс нэмэгдэж байна. ДЭМБ-ын 2017 оны мэдээгээр жилд дунджаар 180-210 сая хүн жирэмсэлж, төрж байна.¹

Хэвийн төрөлт нь 3 үе шатаар явагддаг бөгөөд төрөлтийн нэгдүгээр үе нь умайн булчингийн жигд базлалтаар эхэлж, умайн хүзүү бүрэн (8-10 см) нээгдэх хүртэл үргэлжилнэ. Төрөлтийн хоёрдугаар үе нь умайн хүзүү бүрэн нээгдсэнээс хүүхэд төрөх замаар төрөх хүртэл хугацаа юм. Төрөлтийн гуравдугаар үе хүүхэд төрсөн мөчөөс эхлэн хойтхи бүрэн гадагшлах хүртэлх хугацааг авч үздэг. Нэгдүгээр үеийн үргэлжлэх хугацаа тухайн хүний нас, төрөлтийн тоо, өвдөлт намдаалт хийлгэсэн байдал, ургийн жин зэрэг онцлогоос шалтгаалж харилцан адилгүй боловч анхан, давтан төрөгчдийн хувьд үргэлжлэх хугацаа ялгаатай байдаг.²

1999 онд АНУ-ын судлаач Albers L.L нарын төрөх эмнэлгүүдэд хийгдсэн судалгаагаар хэвийн төрөлтийн идэвхтэй үеийн хугацааг тодорхойлоход төрөлтийн нэгдүгээр үеийн үргэлжлэх хугацаа анхан төрөгчдөд 7.7 цаг, давтан төрөгчдөд 5.6 цаг, хоёрдугаар үеийн дундаж хугацаа анхан төрөгчдөд 54 минут байсан бол давтан төрөгчдөд 18 минут байв. Дэлхийн улс орнуудын судлаачид төрөлтийн үеүдийн үргэлжлэх хугацааг судалж, үндэстэний онцлогоос шалтгаалж харилцан адилгүй байдгийг тогтоосон. Энэ онцлог нь тухайн улс, үндэстэний биеийн галбир, өндөр жингийн харьцаа, аарцгийн онцлог зэргээс ихээхэн хамааралтай болохыг тогтоожээ. Тухайлбал европ эмэгтэйчүүд өндөр, аарцгийн хэмжээ нь харьцангуй жижиг байдаг бол эсрэгээрээ ази эмэгтэйчүүд намхан, аарцгийн хэмжээ өргөн болохыг тогтоожээ. Төрөлтийн хугацаа удааширч байгаа нь эхийн нас, хүчилтөрөгчийн хангалт, өвдөлт намдаалт хийлгэсэн байдал зэргээс статистик ач холбогдол бүхий хамаарал илэрсэн байна.³ Судлаач Ж. Энхцэцэг нар нь 2006 онд Монгол эмэгтэйн төрөлтийн хоногийн хэмнэлийн онцлогийг судалсан бөгөөд Монгол эмэгтэйн төрөлтийн үргэлжлэх хугацааг тогтоож, түүнд нөлөөлөх

хүчин зүйлс судалсан судалгааны ажил хийгдээгүй байгаа нь бидний судалгааны үндэслэл болсон юм.

Зорилго

Хэвийн төрөлтийн үеүдийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлж, нөлөөлж буй зарим хүчин зүйлийг судлах

Зорилт

1. Анхан төрөгчдийн хэвийн төрөлтийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлох
2. Давтан төрөгчдийн хэвийн төрөлтийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлох
3. Төрөлт үргэлжлэх хугацаанд нөлөөлөх зарим хүчин зүйлийг судлах

СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ

Судалгааг 2017 оны 11 сарын 01-ээс – 2018 оны 04 сарын 15-ны хооронд Нийслэлийн Өргөө Амаржих Газрын Төрөх тасгийг түшиглэн эмнэлэгт суурилсан нэг агшингийн аналитик судалгааны загвараар судалгааг хийж гүйцэтгэв.

Судалгааг 2017 оны 11-р сарын 1 нээс 2018 оны 5-р сарын 1-ний хооронд Нийслэлийн Өргөө Амаржих Газрын Төрөх тасгийг түшиглэн хийж гүйцэтгэв.

Улаанбаатар хотын Нийслэлийн Өргөө амаржих газарт харьяаллын дагуу төрөхөөр ирсэн эхчүүдээс 2017 оны 11 сарын байдлаар нийт төрсөн 11785 эхийг эх олонлогоор тооцон, алдааны хязгаар 5 хувь, итгэх хязгаар 95% байхаар, санамсаргүй түүвэрлэлтийн аргаар жирэмсний 37-41 долоо хоногтой судалгаанд хамрагдах шалгуур хангасан 240 эхийг хамрууллаа. Таниулсан зөвшөөрөл авахад шаардагдах ёс зүйн дүрмийг мөрдөн, оролцогчдыг сайн дурын үүднээс хамруулсан. Асуулга хэмжилт бүхий судалгааны үр дүнг судлаач өөрөө хянасны дараа мэдээг кодлон статистикийн хэрэглээний SPSS 19 болон Microsoft Excel программуудыг ашиглан тооцоо шинжилгээ хийв.

Үр дүн

Анхан давтан төрөгчдийн төрөлтийн I, II, III үеийн хугацааны дундаж үзүүлэлтийг илэрхийлэв. Төрөлтийн хугацааг төрөлтийн давтамжаар харьцуулж үзэхэд

төрөлтийн нэгдүгээр үеийн дундаж хугацаа анхан төрөгчдөд 11.45 ± 2.77 цаг байсан бол давтан төрөгчдөд 6.80 ± 2.32 цаг байлаа.

Төрөлтийн хоёрдугаар үеийн дундаж хугацаа анхан төрөгчдөд 36.65 ± 21.01 минут байсан бол давтан төрөгчдөд 18.06 ± 9.35 минут байгаа нь анхан төрөгчдийн нэг болон хоёрдугаар үеийн үргэлжлэх хугацааны дундаж давтан төрөгчдийхөөс статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай ($p < 0.05$) буюу хугацаа урт байгааг харуулж байна. Харин төрөлтийн гуравдугаар үеийн дундаж хугацаа анхан төрөгчдөд 8.69 ± 6.01 цаг байсан бол давтан төрөгчдөд 6.71 ± 4.43 цаг байгаа нь статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаагүй байв. Харин төрөлтийн нийт хугацаа анхан төрөгчдөд 12.20 ± 3.22 цаг, давтан төрөгчдөд 7.21 ± 2.55 цаг буюу статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай буюу анхан төрөгчдийн төрөлтийн хугацаа давтан төрөгчдөөс илүү удаан үргэлжилсэн байна ($p < 0.05$).

Дүгнэлт

1. Анхан төрөгчдөд төрөлтийн нэгдүгээр үеийн хугацаа (11.45 ± 2.77 цаг) ба хоёрдугаар үеийн хугацаа (36.65 ± 21.01 минут) давтан төрөгчидтэй харьцуулахад харьцангуй удаан үргэлжилсэн бол гуравдугаар үеийн хугацаа (8.69 ± 6.01 минут) ойролцоо байна.
2. Давтан төрөгчдөд төрөлт хоорондын хугацаа холдох тусам төрөлтийн нэгдүгээр үеийн хугацаа (6.80 ± 2.32 цаг) удаан үргэлжилж, харин төрөлтийн хоёр хугацаа (18.06 ± 9.35 минут) болон гуравдугаар үеийн хугацаа (6.71 ± 4.43) төрөлт хоорондын зайнаас статистик ач холбогдол бүхий хамааралгүй байна.
3. Төрөлтийн давтамж, сүүлийн төрөлт одоогийн төрөлтийн хоорондох хугацаа, жирэмсний тээлтийн хугацаа, нярайн хүйс, ургийн жин, ураг орчмын шингэний өнгө зэрэг нь төрөлтийн I, II үеийн хугацаатай статистик ач холбогдол бүхий ($p < 0.05$) хамааралтай байна.

Түлхүүр үгс: Төрөлтийн үе, анхан төрөлт, давтан төрөлт, төрөлтийн хугацаа, ураг

ABSTRACT

Relative factors to the duration of normal vaginal labour

Background: Pregnancy and labour are physical actions. Every year 180-210 million women are getting pregnant to birth according to World Health Organization's report 2017. Mongolia had 80434 birth in 2017, 11785 of them (14.6%) were at Urguu maternity hospital. Normal labour passes through 3 stages. First stage is the longest stage, which is different from nulli and multiparaos and depending on gestational age, maternal age, fetal weight and spinal anesthesia. Duration of labour stages are specific factor for neonatas Apgar's score. Albers L.L et el demonstrated the average duration of labour stages at maternity hospitals in USA in 1999. The active phase of first stage of normal labour, which is 7.7 hours in nulliparaos and 5.6 hours in multiparaos. Duration of second stage of labour is 54 minutes in nulliparaos and 18 minutes in multiparaos. Enlongating duration of labour stages are depending on maternal age, maternal oxygenation when first stage and anesthesia by statistical reliable. We have no results of duration of labour stages in Mongolian women, which is introduction for our study.

Maternal and methods: The study was designed by cross sectional study. We had randomly selected and collected 240 births data by maternal age group (18-40 years old) at the Urguu maternity hospital during six months. We had asked anamnesis and documented bi manual examination report and partogramm values. Descriptive statistics and correlations had analyzed by SPSS 21 and Microsoft excel programmes.

Results: The average duration of the active phase of first stage was 11.45 ± 2.77 hours in nulliparaos and 6.80 ± 2.32 hours in multiparaos. The duration of second stage of labour was 36.65 ± 21.01 minutes in nulliparaos and 18.06 ± 9.35 minutes in multiparaos. Therefore the duration of first and second stages were enlongating in nulliparaos group compared with multiparaos by statistical significance difference. The duration of third stage of labour was 8.69 ± 6.01 in nulliparaos and 6.71 ± 4.43 in multiparaos. There was no statistical significance difference.

Conclusion:

1. Duration of first stage (11.45 ± 2.77 hours) and second stage (36.65 ± 21.01 minutes) of nulliparae elongated compared with multiparae when the normal labour. Duration of third stage is approximate in multi and nulliparae (8.69 ± 6.01 minutes).
2. There was duration of first stage was elongating (6.80 ± 2.32 hour) due to elongating duration since previous birth in multiparae. Duration of second (18.06 ± 9.35 minutes) and third stage (6.71 ± 4.43) of labour had no difference in the multi and nulliparae.
3. There was relation between duration of labour and maternal age, reiteration of labour, duration since previous birth and fetal weight.

Key words: labor stages, multi and nulliparae, pregnancy, fetus, duration of labour.

ГАРЧИГ

ГАРЧИГ	3
ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	4
ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ.....	5
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ.....	7
УДИРТГАЛ.....	8
Судалгааны ажлын үндэслэл	8
Судалгааны ажлын шинэлэг тал.....	9
Судалгааны практик ач холбогдол.....	9
Судалгааны үр дүнг хэвлэн нийтлүүлсэн бүтээл.....	10
Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл	10
НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ	11
1.1 Хэвийн төрөлтийн физиологи.....	11
1.2 Төрөлтийн үргэлжлэх хугацаа	15
1.3 Төрөлтийн байдал.....	17
ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ.....	28
2.1 Судалгааны ажлын загвар ба хамрах хүрээ	28
2.2 Судалгааны материал цуглуулсан аргууд	29
2.3 Төрөлтийн хугацааг тодорхойлсон аргачлал	30
2.4 Үр дүнгийн статистик боловсруулалт.....	31
ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН.....	33
3.1 Анхан төрөгчдийн хэвийн төрөлтийн үргэлжлэх хугацааг тодорхойлох	33
Анхан төрөгчдийн төрөлтийн хугацаа, төрөлтийн үеүдээр.....	34
3.2 Давтан төрөгчдийн төрөлтийн хугацааны байдал.....	39
3.3 Төрөлтийн хугацаа уртсалтад нөлөөлөх хүчин зүйлс.....	43
ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭЛЦЭМЖ	50
СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ	58
ТАЛАРХАЛ	59
НОМ ЗҮЙ	

НОМ ЗҮЙ

1. Эрүүл мэндийн үзүүлэлт. *Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв*. 2013:26-29.
2. Т.Эрхэмбаатар. Эх барихын тулгамдсан эмгэг. 2015:56-58.
3. Albers L. duration of labor in healthy women. *Journal of Perinatology*. 1999.
4. Л. Лхагва Ж.Энхцэцэг Хронофизиологи. 2003.
5. MR Domingues AB-. leisure time physical activity during pregnancy *Revista de Saúde Pública*. 2004.
6. Press NU. History of Childbirth. *Northeastern University Press*. 1991:96-98.
7. Drife J. The start of life: a history of obstetrics. *Postgraduate Medical Journal* 2012:311-315.
8. Franasiak JMS, Richard T. Reproductive tract microbiome in assisted reproductive technologies". *Fertility and Sterility*. 2015:1364–1371. .
9. Kilpatrick SJ LRJ. Characteristics of normal labor. *Obstet Gynecol*. 1989:74-85.
10. Marija simic SC, Gunar Petersson, Anna Sandstrom, Olof , stephanson. duration of second stage of labor and instrumentel delivery as risk factors for severe perineal lacerations; population basaed study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2017.
11. Rikke Damkjær Maimburg MVæ, Hannah Dahlen labor stage in women. *Obstet Gynecol*. 2016:450-454.
12. Hildingson I BE, Hegaard H, Huitfeldt A, Ingversen K7, Lindgren H. How long is normal labor? 2015:46-53.
13. Drummond S. oxytocin use in labor. *the journal of perinatal and neonatal nursing*. 2017.
14. L Sanchez-Ramos AK. Labor induction with the prostaglandin E1 methyl analogue misoprostol versus oxytocin: a randomized trial. 1993.
15. J Kennell MK, S McGrath, S Robertson, C Hinkley - Jama. Continuous emotional support during labor in a US hospital: a randomized controlled trial. 1991.
16. Jacob S BC, Carter CS, Leventhal BL, Lord C, Cook EH Association of the oxytocin receptor gene (OXTR) in Caucasian children and adolescents with autism. *Neuroscience Letters*. 2007:417 (411): 416–419.
17. Soo Hyun Kim SHS, 2 Se Ra Sung, 2 Kyung A. Lee, 3 Jung Yun Shim, 4 Dong Hyun Cha, 1 , * and Kyoung Jin Lee Gene Expression Analysis of the Microdissected Trophoblast Layer of Human Placenta after the Spontaneous Onset of Labor. 2013.
18. Acharya T DR, Bhattarai B, Acharya R. Outcome of misoprostol and oxytocin in induction of labour.
19. Bynum WF, & Porter, Roy, . Companion Encyclopedia of the History of Medicine. 1993:1053-1052.
20. Devoe LD SS, Prescott P. Predicting the duration of the first stage of spontaneous labor using a neural network. *Department of Obstetrics and Gynecology, Bedical College of Georgia*. 1996;5:256-261.

21. AB Ransjö-Arvidson AM, G Lilja, E Nissen. Maternal analgesia during labor disturbs newborn behavior: effects on breastfeeding, temperature, and crying. 2001:5-12.
 22. TG Radin JH, DA Hanson - Birth. nurses care during labor, its effects on the cesarean rate of healthy, nulliparous women. 1993.
 23. DA Wing AR, MM Jones, TM Goodwin. Misoprostol: an effective agent for cervical ripening and labor induction. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1995.
 24. J AFESA. The graphic analysis of labor. *Am J Obstet Gynecol*. 1954.
 25. Roth J. The History of Childbearing Choices in the United States. *Pregnancy & Birth*. 2014.
 26. Simkin P, P.T. Pregnancy, Childbirth and the Newborn.: *The Complete Guide*.
 27. The graphic analysis of labor. *Northeastern University Press*. 1954.
 28. Sills ES BJ, Ling X, Harper MM, Levy DP, Lockwood CJ. Average length of spontaneous labor in Chinese primigravidas. 1997:26-27.
 29. ruben brakat Ef, Marta Perales, Carmina Lopez, Michelle F. Mottola. exercise during pregnancy is associated with a shorter duration of labor. A randomized clinical trial. *Accepted Manuscript*. 2018:32.
 30. Sara G.Shields SD, Patricia Fontaine, Larry Leeman. Dystocia in nulliparous women. *American Family Physician*. 2017;75:71-75.
 31. J Zhang JT, MK Yancey. Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics*. 2002.
 32. Shmueli A1, Salman L1,2, Orbach-Zinger S2,3, Aviram A2,4, Hirsch L2,4, Chen R1,2, Gabbay-Benziv doi: 10.1111/birt.12355. [Epub ahead of print]
- The impact of epidural analgesia on the duration of the second stage of labor.
- Shmueli A1,2, Salman L1,2, Orbach-Zinger S2,3, Aviram A2,4, Hirsch L2,4, Chen R1,2, Gabbay-Benziv R5,6. 2018.
33. Silvana Granado Nogueira da Gama ca, 4 Elaine Fernandes Viellas,1 Jacqueline Alves Torres,2 Maria Helena Bastos,1 Odaléa Maria Brüggemann,3 Mariza Miranda Theme Filha,1 Arthur Orlando Correa Schilithz,5 and Maria do Carmo Leal1. Labor and birth care by nurse with midwifery skills in Brazil. 2016.
 34. Manasi Patwardhan EH-A, 1,2 Hyunyoung Ahn,1,2 Steven J Korzeniewski,1,2 Alyse Schwartz,2 Sonia S Hassan,1,2 and Roberto Romero. Dynamic changes in the myometrium during the third stage of labor, evaluated using two-dimensional ultrasound, in women with normal and abnormal third stage of labor and in women with obstetric complications. *Gynecol Obstet Invest*. 2015:26-37.
 35. М.Эрдэнэтуяа. *Эсийн физиологи*. 1999.
 36. Trishna Acharya RD, Bimbishar Bhattarai and Radha Acharya. outcome of misoprostoli and oxytocin in induction of labour. *SAGE Open Medicine*. 2017;1-7:27-30.
 37. *Oxford University Press*. .

38. A Levine OZ-S, R Feldman, A Weller. Oxytocin during pregnancy and early postpartum: individual patterns and maternal–fetal attachment
A Levine, O Zagoory-Sharon, R Feldman, A Weller. 2007.
39. Zhang J TJ, Mikolajczyk R, Sundaram R, Beaver J, Fraser W. The natural history of the normal first stage of labor. *Obstet Gynecol* 2010:115-119.
40. Cong B ZL, Gao L, Ni X (2009) RB&E 7: 43. . Reduced expression of CRH receptor type 1 in upper segment human myometrium during labour. *Reprod Biol and Endocrinology*. 2009.
41. Anatomy Gs. The Anatomical Basis of Clinical Practice. *Elsevier Health Sciences*. 2015:358.
42. Encyclopedia of Children and Childhood in History and Society. *Obstetrics and Midwifery*. 2012.
43. Condon JC JP, Faust JM, Mendelson CR. Surfactant protein secreted by the maturing mouse fetal lung acts as a hormone that signals the initiation of parturition. 2004:4978-4983.
44. Muszynski C1, Happillon T3, Azudin K3, Tylcz JB3, Istrate D3, Marque C3. Automated electrohysterographic detection of uterine contractions for monitoring of pregnancy: feasibility and prospects. 2018 May 8:138.
45. Liston R1 SD, Young D2. 197b-Fetal Health Surveillance: Intrapartum Consensus Guideline. *Obstet Gynaecol Can*. 2018 298-322.
46. Katz LF1 FK, Lavi I2, King K2, Kawamura J2, Friedman D3, Compas B4, Breiger D5, Lengua L1, Gurtovenko K1, Stettler N1. Trajectories of marital, parent-child, and sibling conflict during pediatric cancer treatment. 2018 May 28.
47. Ankarcrone V1 AD, Wikström AK2, Jacobsson B3,4, Brismar Wendel S1. Delivery outcome after trial of labor in nulliparous women over 40 years of age - a population-based study. 2018.
48. Condon JC JP, Faust JM, Mendelson CR. Surfactant protein secreted by the maturing mouse fetal lung acts as a hormone that signals the initiation of parturition 4978-4983. .
49. Aguilar HNM, S.; Knoll, A. H.; Yuan, X. . Physiological pathways and molecular mechanisms regulating uterine contractility". *Human Reproduction Update*. 2010.725-744.
50. System PMS. Pregnancy Mortality Surveillance System | Pregnancy | Reproductive Health. *Reproductive Health*. 2017.