



TASHKENT MEDICAL ACADEMY

100
TMA
ANNIVERSARY



Journal of Educational and Scientific Medicine



Issue 5 | 2025



OAK.UZ

Google Scholar

Science Education Commission of the Cabinet
Ministry of the Republic of Uzbekistan

ISSN: 2181-3175

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF LABOR INDUCTION IN OBESE WOMEN

Abdurazakova M.D., Abdishukurova M.U.
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan
Email: abdurazakova84@mail.ru

Abstract

Artificial induction of labor is one of the most important methods used in practice, especially among pregnant women with a high body mass index. This article studies the effectiveness of labor induction in obese women and the risk of complications during labor. During the study, pregnant women with a body mass index of more than 30 kg/m² and women of normal weight were divided into groups, and indications for labor induction, the duration of induction, the course of labor, the need for cesarean section, obstetric and perinatal complications were studied. The results of the analysis showed that obesity can negatively affect the outcome of induction, leading to a delay in the development and course of labor, and an increased need for cesarean section. Also, in certain situations, a correctly selected induction method can ensure a safe delivery for mother and child. This study substantiates the importance of an individual approach in working with women with obesity.

Keywords. Obesity, labor induction, prostaglandin, Foley catheters, oxytocin, amniotomy, cesarean section.

SEMIZLIK MAVJUD AYOLLARDA TUG'RUQ INDUKSIYASINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Abdurazakova M.D., Abdishukurova M.U.
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

Anotatsiya

Tug'ruq jarayonini sun'iy yo'l bilan chaqirish — tug'ruq induksiyasi, ayniqsa, tana vazni indeksi ko'rsatkichi yuqori bo'lgan homilador ayollar orasida amaliyotda ko'p qo'llaniladigan muhim usullardan biridir. Ushbu maqolada semizlik mavjud bo'lgan ayollarda tug'ruq induksiyasining samaradorligi va tug'ruq jarayonida kuzatiladigan asoratlarning xavfi o'rganiladi. Tadqiqot davomida tana vazni indeksi 30 kg/m² dan yuqori bo'lgan homilador ayollar va normal vaznli ayollar guruhlariga ajratilib, ularda tug'ruq induksiyasiga ko'rsatmalar, induksiya o'tkazilgan muddati, tug'ruqning borishi, kesarcha kesish zaruriyati, akusherlik va perinatal asoratlarning o'rganiladi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, semizlik induksiya natijalariga salbiy ta'sir ko'rsatib, tug'ruq rivojlanishiga va kechishining uzayishiga, kesarcha kesishga bo'lgan ehtiyojning oshishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, muayyan vaziyatlarda to'g'ri tanlangan induksiya usuli orqali ona va bola uchun xavfsiz tug'ruq ta'minlanishi mumkin. Mazkur tadqiqot semizlik mavjud bo'lgan ayollar bilan ishlashda individual yondashuvning ahamiyatini asoslaydi.

Kalit so'zlar. Semizlik, tug'ruq induksiyasi, prostoglandin, Foley kataterlari, oksitosin, amniotomiya, kesarcha kesish.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РОДОВОЗБУЖДЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ

Абдуразакова М.Д., Абдишукурова М.У.
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Аннотация

Искусственная стимуляция родов является одним из важнейших методов, используемых на практике, особенно среди беременных с высоким индексом массы тела. В данной статье изучается эффективность родовозбуждения у женщин с ожирением и риск осложнений в родах. В ходе исследования беременные женщины с индексом массы тела более 30 кг/м² и женщины с нормальным весом были разделены на группы, а также изучались показания к родовозбуждению, продолжительность родовозбуждения, течение родов, необходимость проведения кесарева сечения, акушерские и перинатальные осложнения. Результаты анализа показали, что ожирение может негативно влиять на исход родовозбуждения, приводя к задержке развития и течения родов, повышению потребности

в кесаревом сечении. Также в определенных ситуациях правильно выбранный метод стимуляции может обеспечить безопасные роды для матери и ребенка. В данном исследовании обоснована важность индивидуального подхода в работе с женщинами с ожирением.

Ключевые слова. Ожирение, родовозбуждение, простагландины, катетеры Фолея, окситоцин, амниотомия, кесарево сечение.

Kirish. Semizlik — jahon miqyosida sog'liqni saqlashda, ayniqsa, reproduktiv yoshdagi ayollar o'rtasida asosiy muammolaridan biridir. Semizlik mavjud ayollarda (tana vazni indeksi 30 kg/m² dan yuqori), homiladorlikning kechishi va tug'ruq jarayonida ko'plab muammolarga duch kelishadi. Ularda somatik kasalliklar, tug'ruq faoliyati sustligi, tug'ruq dan keyingi qon ketishlar yuzaga kelishi normal vaznli ayollarga qaraganda ancha yuqori. Semizlik mavjud ayollarda tug'ruq induktsiyasining samaradorligi ancha past bo'lib, bu kesarcha kesish amaliyotlarining soni ortishiga va perinatal asortlarning ko'payishiga sabab bo'lmoqda. Tug'ruq induktsiyasida asosan quyidagi usullar bilan qo'llaniladi.

-Farmakologik (Dinoproston, mifeproston, mizoprostol, oksitotsin);

-Nofarmakologik (Mexanik usullar, barmoqlar bilan qog'onoq pardalarni ajratish, amniotomiya);

Bu induksiya usullari individual bo'lib, tug'ruq jaroyoni va ayol holatidan kelib chiqib tanlanadi. Ushbu maqolada biz semizlik mavjud ayollarda turli xil induksiya usullaridan foydalanib tug'ruq induktsiyasining samaradorligini o'rganamiz [18].

Mavzuning dolzarbligi. Tana vazni yuqori homilador ayollarda gestatsion diabet, preeklampsiya, homila o'sishi sindromi, amniotik suyuqlikning ko'payishi yoki kamayishi, anamnezda oldingi qoniqarsiz perinatal natijalar ko'p uchraydi. Bu holatlar ona va homila hayotiga jiddiy salbiy ta'sir etishi mumkin. Shu sababli tug'ruqni kechiktirmaslikga majbur bo'ladi. Bu holatlarni oldini olish uchun ko'p hollarda tug'ruq induktsiyasi qo'llaniladi. Semiz ayollarda homiladorlik muddatining uzayishi va o'z o'zidan tug'ruq sodir bo'lishi kam uchraydi va kesarcha kesish ehtimoli yuqori bo'ladi. Induksiya esa bu xavfni oldindan nazorat qilishga yordam beradi [17].

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, 2016 yilda 18 yoshdan 49 yoshgacha bo'lgan ayollarda semizlik darajasi 15% dan 30% gacha oshgan. Reproaktiv yoshdagi ayollar orasida semizlikning ortishi homilador bo'lish, homiladorlik va tug'ruq jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Semizlikning darajasi, ayniqsa, rivojlangan mamlakatlarda ortmoqda. Masalan, Qo'shma Shtatlar va Yevropa mamlakatlarida semizlik darajasi 35%-40% tashkil etadi. O'zbekistonda bu ko'rsatkich so'nggi o'n yillikda sezilarli darajada oshdi. Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, reproduktiv yoshdagi ayollarda semizlik darajasi 2010-2020 yillarda 12%-dan 23%-gacha oshgan [22].

Qishloq hududlarida esa semizlik darajasi ancha pastroq bo'lib, 12%-15% atrofida kuzatiladi. O'zbekistonda semizlikning keng tarqalishi, ayniqsa reproduktiv yoshdagi ayollar orasida sog'liqni saqlash tizimida zarur chora-tadbirlarni ko'rishni talab qilmoqda. [19,23].

Semizlikning o'zi induksiya uchun ko'rsatma bo'lmasada, ko'pincha homila o'limi va perinatal asoratlar kuzatilishi tufayli induksiya o'tkaziladi. Tatqiqotlar natijasida (TVI = 40 kg/m²) homiladorlikning 39 haftasidan keyin normal TVI bilan solishtirganda homilaning o'lik tug'ilishning 3 baravar ortishi kuzatilgan. Shuningdek, TVI yuqori ayollarda homiladorlikning muddatidan uzayishi kuzatiladi va natijada tug'ruq induksiya va kesarcha kesish amaliyotiga zaruriyat ortadi. Semizlik mavjud ayollarda normal vaznli ayollarga nisbatan tug'ruq induktsiyasining samarasi ancha past mos ravishda 13% va 29%. Tajribalarda 39 dan 40 haftagacha bo'lgan homiladorlik muddatida induktsiyalangan tabiiy tug'ruq bilan kesarcha kesish nisbati 40% ga 26% bo'lgan [28].

Semizlik mavjud ayollarda homilaning antinatal o'limi, homilaning tug'ma nuqsonlari, homiladorlik muddati uzayishi, makrosomiya, yelkalar distosiyasi xavfi ortadi. Homiladorlikning kechki asoratlariga gestatsion diabet va preeklampsiya kiradi, ularning ikkalasi ham tug'ruqdan keyingi uzoq muddatli rehabilitatsiya bilan bog'liq. Semizlik mavjud ayollar homiladorlik va tug'ruq jarayoni vaqtida ham qiyinchiliklarga duch keladilar. Ushbu sog'liq muammolarining barchasini reproduktiv yoshdagi ayollar o'rtasida semirishning oldini olish orqali bartaraf etish mumkin, bu muammoga global sog'liqni saqlash ustuvorligi darajasida qaralishi kerak. Semirib ketgan ayollar uchun homiladorlik davrida, ayniqsa, qondagi glyukozani nazorat qilishni yaxshilash va tug'ruq dan keyingi vaznni boshqarishga e'tiborni kuchaytirishga qaratilgan sa'y-harakatlarni kuchaytirish kerak [20].

Tadqiqot maqsadi: Semizlik mavjud ayollarda tug'ruq induktsiyasi (IOL) samaradorligini aniqlash. Tadqiqot davomida semizlik mavjud ayollarda tug'ruq ni induktsiyaning samaradorligini oshirish, kesarcha kesish ehtimolini kamaytirish hamda ona va bola sog'lig'ini yaxshilashga xizmat qiluvchi induksiya usullarini tahlil qilish.

Semizlikning tug'ruq rivojlanishi va kechishiga tasir mexanizmlari.

Bachadon bo'ynining holati. Semizlik mavjud ayollarda bachadon bo'yni tug'ruq qa yaxshi tayyor bo'lmaydi. Sababi bachadon bo'yni to'qimalarida kollagen oqsilining parchalanishi kech sodir bo'ladi. Bu esa bachadon bo'ynining yumshashiga salbiy ta'sir qiladi [32].

Natijada tug'ruq rivojlanishining tezligiga, uning uzoq davom etishiga va tug'ruq induksiyasi samarasi past bo'lishiga olib keladi [29].

Semizlik mavjud ayollarda miometriyadagi oksitotsin retseptorlari miqdori kamayadi va natijada oksitotsinga bo'lgan sezgirlik ham sustlashadi. Bu tug'ruq vaqtida ko'roq oksitotsin talab qiladi, lekin bu xar doim xam tug'ruq induksiyasining samarasi yuqori bo'lishiga olib kelmaydi [36].

Bachadon mushaklari elektr impulsi va Ca^{2+} ionlariga sezgirlik kamayadi. Bu tug'ruq jarayoni uchun ritmik qisqarishlar yuzaga kelishiga to'siq bo'ladi [24].

Semizlik mavjud ayollarda tug'ruq jarayonining sust kechishi yoki 1 davrning uzayishi (bachadon bo'ynini ochilishi) sabablari gormonal o'zgarishlar bo'lib, semizlikda insulin darajasi, leptin darajasini oshishi va esterogen disbalansini buzilishi kuzatiladi.

Semizlik mavjud ayollarda birinchi trimestrda insulin ajralishi ko'payadi, bu oxirgi trimestrda homilaning massasi oshishiga, kesarcha kesish amaliyotlarining ortishiga sabab bo'ladi. Insulin miqdorining ortishi - giperinsulinemiya, yallig'lanish omillari homilaning nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin. Giperinsulinemiya platsentaning trofoblastlarida insulin sezgirlikka ta'sir ko'rsatib, differensial o'zgarishlarga olib keladi. Glukoza metabolizmining buzilishi mitoxondriyal disfunktsiya darajasida ta'sir ko'rsatib energiya almashinuvini kamaytiradi. Ortiqcha vaznli va semizlik mavjud ayollarda o'z-o'zidan homila nobud bo'lishi normal vaznli ayollarga qaraganda ko'proq uchraydi [21].

Shuningdek, yog' to'qimasidan ajralgan yallig'lanish omillari miometriy faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Bachadon gormonlar tasiriga sekin javob beradi. Qisqarishlar soni susaygan va betartib bo'ladi. Tug'ruq jarayoni uzoq davom etadi yoki to'xtab qolishi mumkin.

Leptin va adiponektin muvozanatining buzilishi. Leptinning miqdorining ko'payishi va adiponektinning miqdori kamayishi bachadonning normal qisqarishiga to'sqinlik qiladi va endokrin muvozanatni buzadi [32].

Semizlik mavjud ayollarda leptin miqdori yuqori bo'lishi yog' hujayralari ortgan sari leptin sekretsiyasi darajasi ham ortishi bilan bog'liq [13].

Yuqori vaznli ayollarda normal vaznli ayollarga qaraganda miometriyning qisqarishlar amplitudasi va chastotasi sezilarli darajada kamaygan. Miometriyning bu o'zgarishida gormonlar ikkinchi darajali ahamiyatga ega. Asosiy o'zgarish xolesterin bilan uzviy bog'liq. Xolesterin va past zichlikdagi lipoproteinlar (LDL) o'z-o'zidan qisqarishni ingibirlaydi. Bundan tashqari adipokinlar ham mushklar qisqarishini susaytirishda ishtirok etadi [31].

Esterogen va progesteron muvozanatining buzilishi. Bu gormonlar bachadon qisqarishi va bachadon bo'yni yetilishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Esterogenlar (estradiol, estriol va estron) esterogen retseptorlari orqali suyak va skelet mushaklarining metabolizmi va funksiyasini bevosita va bilvosita boshqaruvchi gormonlardir. Klinik jihatdan esterogenni yetishmasligi sarkopeniya rivojlanishiga olib keladi, ya'ni mushaklar massasi kamayishi va kuchining yo'qolishiga olib keladi. Semiz insonlarda androgendan esterogenga aylanish darajas ortadi, chunki yog' to'qimasi metabolizm sodir bo'ladigan asosiy manbadir [26].

Semizlik mavjud ayollarda yog' to'qimalari orqali meyoridan ko'p estrogen ishlab chiqarilishi bachadon retseptorlarining (oksitotsin retseptorlarining) oksitotsinga nisbatan sezuvchanligini pasaytiradi, shuningdek, progesteron-antagonistik effektini kuchaytirib, bachadon qisqarishlariga to'sqinlik qiladi [6].

Sichqonlarda o'tkazilgan tajriba shuni ko'rsatdiki qonda progesteron darajasining kamayishi bachadon bo'ynini yetilishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [25].

Tug'ruq induksiyasi usullari. Tug'ruq induksiyasini usulini aniqlash homilador ayol holatiga, homiladorlik muddatiga, bachadon bo'yni holatiga (Bishop shkalasi asosida), homilaning vaziyati va ayolning individual xususiyatlariga bog'liq. Bachadon bo'yni yetilgan bo'lsa (Bishop shkalasi ≥ 6 dan baland), amniotomiya va oksitotsin bilan induksiya samarali bo'lishi mumkin. Aksincha, bachadon bo'yni yetilmagan (Bishop shkalasi < 6 dan past bo'lsa) taqdirda, prostaglandin preparatlari (masalan, dinoproston yoki misoprostol) balonli katetrlardan foydalanib, bachadon bo'ynini tayyorlash tavsiya etiladi. Homilador ayolning ilgari kesarcha kesish amaliyotidan boshdan o'tkazgan bo'lishi, ko'p homiladorlik, homila massasi yirikligi yoki boshqa somatik kasalliklar mavjudligi induksiya usulini tanlashda individuallikni talab qiladi. [9]

Prostaglandinlar – bu yog' kislotalaridan (araxidon) hosil bo'ladigan biologik faol moddalar bo'lib turli xil fiziologik jarayonlarni boshqarishda ishtirok etadi. Prostaglandin E2 yog' hujayralardagi yog'ni parchalashni sustlashtiradi, yangi yog' hujayralarini hosil bo'lishini rag'batlantiradi. Ortiqcha yog' moddasi yallig'lanish jarayonini kuchaytiradi, bu esa serviksning ochilishi va yumshashini sekinlashtiradi. Yallig'lanish markerlari (IL-6, TNF-alfa) surunkali ravishda yuqori bo'ladi, bu esa prostaglandin retseptorlarining sezgirlikni susaytirishi mumkin. Yog' hujayralari ortishi bilan yallig'lanish mediatorlarini ham ortishiga sabab bo'ladi. Semizlik yallig'lanish bilan bog'liq jarayonlarni faollashtirib, odatiy yallig'lanish belgilaridan tashqari,

oksidlangan ko'p to'yinmagan yog'li kislota metabolitlari (oksilipinlar) yallig'lanishning kuchli vositachilaridir. Masalan doimiy past darajadagi yallig'lanish semizlik mavjud bemorlarda uchraydi [14].

Klinik tadqiqotlar semizlik mavjud ayollarda tug'ruq induksiyasi o'tkazishda mizoprostolning dinoprost (PGE₂)ga nisbatan ma'lum ustunlikka ega bo'lishi mumkinligini ko'rsatmoqda. Biroq, semizlik mavjud ayollarda PGE₂ preparatini vaginal yo'l bilan jo'natish yoki joylashtirish texnik jihatdan qiyinroq bo'lishi (bachadon bo'yni holatidan kelib chiqib) mumkin, bu esa induksiya samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. 2009 yilda o'tkazilgan keng ko'lamli tadqiqotda ikki turdagi vaginal prostaglandinlardan foydalanilgan. Tadqiqotda jami 1273 nafar homilador ayol ishtirok etgan bo'lib, bemorlarni guruhlariga ajratish asosi sifatida Bishop shkalasi 5 balldan kam bo'lgan, bachadon bo'yni yetilmagan birinchi tug'uvchilar va qayta (ikki va undan ortiq) tug'uvchilar tanlab olingan. Tadqiqot ishtirokchilari tana vazni indeksiga ko'ra quyidagi guruhlariga ajratilgan: 1-guruh — ozg'in homiladorlar; 2-guruh — normal vaznli homiladorlar; 3-guruh — semizlik mavjud homiladorlar (BMI 30 kg/m² kg/m² dan 40 kg/m² gacha). Homilador ayollar yoshi 17-36 yosh oralig'ida bo'lib, induksiya jarayonida dinoprostol yoki mizoprostoldan foydalanilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, kesarcha kesish amaliyoti nisbati quyidagicha qayd etilgan: ozg'in ayollarda — 21%, normal vaznli ayollarda — 30%, semizlik mavjud ayollarda esa — 37%. Bundan tashqari, tug'ruq davomiyligi ham tana vazniga bog'liq ravishda o'zgarishi aniqlangan: ozg'in ayollarda tug'ruq o'rtacha 15 soat, normal vaznli ayollarda 16 soat, semiz ayollarda esa 19 soat davom etgan. Kesarcha kesish ko'rsatkichi, ayniqsa, bachadon bo'yni kengayishi 1 sm va undan kam bo'lgan birinchi tug'uvchilar orasida 54% va qayta tug'uvchilar orasida 45% holatlarda aniqlangan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tana vazni indeksi yuqori bo'lgan ayollarda tug'ruq induksiyasi usullarining samaradorligi ancha pasayadi va kesarcha kesish operatsiyalari miqdori ortadi. Shu sababli, semizlik mavjud homiladorlarda individual yondashuv asosida tug'ruq induksiyasini optimallashtirish perinatal asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega [1]. Tadqiqot davomida 11 096 nafar tirik tug'ilgan chaqaloq kuzatilgan bo'lib, ulardan 206 tasi semizlik mavjud ayollardan tug'ilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, mizoprostol qo'llangan yuqori xavf guruhidagi semiz ayollarda perinatal asoratlari soni kamaygan va tug'ruq jarayoni nisbatan yaxshi kechgan.

Hozirgi kunda homilador ayollarning taxminan 25% da tug'ruq induksiyasi amaliyoti qo'llanilmoqda. Biroq, tana vazni indeksi 30 kg/m² va undan yuqori bo'lgan semiz ayollarda tug'ruq induksiyasining samaradorligi va xavfsizligi bo'yicha ilmiy tadqiqotlar soni kam. Semizlik mavjud ayollar soni yil sayin ortib borayotgani tufayli, tug'ruq induksiyasi jarayonini individual yondashuv asosida baholash dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Shu maqsadda 30 kg/m² dan yuqori tana vazni indeksiga ega bo'lgan ayollar guruhida 200 mikrogramm mizoprostol vaginal yo'l bilan kiritilgan holda induksiya samaradorligi va xavfsizligi klinik sharoitda sinovdan o'tkazilgan. Mazkur tadqiqot 2017 yil iyul oyidan boshlab 2019 yil sentyabr oyigacha davom etgan va Filantropia Clinical Hospital, Bucharest, Romaniada olib borilgan. Tadqiqot davomida birinchi tug'uvchilar orasida kesarcha kesish holati mizoprostol qo'llangan guruhda yuqori ko'rsatkichlarni qayd etgan [28].

Foley kateterini, oral mezoprostol, vaginal prostaglandinlar qo'llash. So'nggi yillarda homilador ayollar orasida semizlik va gipertoniya kasalliklari soni ortmoqda, shuningdek, ushbu kasalliklar bilan bog'liq xavfli asoratlari tug'ruq jarayonini erta boshlanishi zaruriyatiga sabab bo'lib kelmoqda. Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi — semizlik mavjud bo'lgan ayollarda tug'ruqni induksiya qilish usullari orasidan eng xavfsiz va samarali usulni aniqlashdan iborat. Induksiya jarayonida quyidagi usullar qo'llanildi: og'iz orqali qabul qilinadigan mizoprostol, Foley kateteri va vaginal prostaglandinlardan. Tadqiqot uchun faqat tana vazni indeksi yuqori (semizlik mavjud) bo'lgan ayollar tanlab olindi. Tadqiqot davomida jami 2664 nafar homilador ayol ishtirok etdi, ulardan 517 nafari semizligi mavjud va qolgani ortiqcha vaznga ega ayollar edi. Ushbu homiladorlar orasidan 254 nafariga Foley kateteri, 176 nafariga og'iz orqali mizoprostol, 87 nafariga esa prostaglandin preparatlari qo'llanildi. Tadqiqot yakunida kesarcha kesish amaliyoti quyidagi ko'rsatkichlarda qayd etildi: Foley kateteri qo'yilganlarda 29,1%, mizoprostol bilan induksiya qilinganlarda 22,2%, prostaglandinlar qo'llanilganlar orasidan esa 23,0% tashkil etdi [27].

Guruhlar o'rtasida statistik farqlar sezilarli darajada aniqlanmadi. Kesarcha kesish ehtimoli bo'yicha quyidagi ishonch koeffitsientlari qayd etildi: Foley va mizoprostol guruhlarida uchun: 1.31 (95% ishonch intervali: 0.94–1.84), Foley va dinoprostol guruhlarida uchun: 1.27 (95% ishonch intervali: 0.83–1.95). Tug'ruq dan keyingi qon ketish ko'rsatkichlari barcha guruhlarda o'xshash bo'lib, mos ravishda 10.6%, 11.4% va 6.9%ni tashkil etdi ($P = 0.512$). Shuningdek, tadqiqot davomida Foley kateteri qo'llangan bemorlarning ma'lum bir qismida boshqa induksiya usullaridan foydalanish zarurati kuzatildi, bu esa semizlik mavjud ayollarda ushbu usulning samaradorligini cheklanishi mumkinligini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, semizlik mavjud ayollar orasida tug'ruq induksiyasi sifatida foley kateteri, mizoprostol va dinoprostol bilan qo'llangan guruhlar o'rtasida sezilarli statistik farq aniqlanmadi. Kesarcha kesish va tug'ruq dan keyingi qon ketish ko'rsatkichlari o'xshash bo'lib, barcha usullar nisbatan xavfsiz samaradorlikni ko'rsatdi [10].

Nofarmakologik va farmakologik usullar taqqoslanganda. Yana bir tadqiqotda nofarmakologik va farmakologik induksiya natijalari taqqoslandi. Tajriba 2016-2020 yillar orasida amalga oshirildi. Tana massa indeksi 30 kg/m² dan yuqori bo'lgan va qayta tug'uvchi homilador ayollar tanlab olindi. Homiladorlarga ballonli katetr va 10 mg dinoprostol dori vositasi qo'llanildi. Kutilayotgan asosiy natija 24 soat ichida aktiv tug'ruqning boshlanishi edi. Ikki lamchi natija kesarcha kesish operatsiyalari va tug'ruqlar vaqtini qisqartirish, ona o'limi va perinatal xavf omillarini kamaytirish, tug'ruqdan keyingi qon

ketishlarning oldini olish. Tatqiqot uchun 83 ta ayolga ballonli katetrlar va 81 ta ayolga esa dinoproston qo'llanildi. Dinoproston va ballonli katetr ko'rsatkichlarda mos ravishda dinoproston guruhidagilar (49,3-+6,8 soat) va (23,5-+5,9 soat) ballonli katetr guruhidagilar shu kabi natijalarni qayd qildi. Kesarcha kesish amaliyoti salmog'i, onalar o'limi va perinatal asoratlarda deyarli o'zgarishlar kuzatilmadi. Ammo ballonli katetr induksiya usulini prostaglandin bilan taqqoslaganda taxikardiya asorati nisbatan sezilarli darajadagi pastligi, neonatal asoratlarning kamligi va induksiyaning samaradorligi bilan farqlandi [11,14].

Yetilgan bachadon bo'yni (bishop shkalasi 6 va undan yuqori) bo'lgan holatlarda asosan amniotomiya va oksitotsin foydalanishimiz mumkin induksiya usulini sifatida.

Bachadon bo'ynining yetilganligi tug'ruq induksiya usulining samaradorligini amalga oshiruvchi omil hisoblanadi. Bishop shkalasi 6 va undan yuqori bo'lgan holatlarda bachadon bo'yni tug'ruq qa tayyor deb hisoblanadi. Bunday vaziyatda tug'ruq faoliyatini amalga oshirishni tezlashtirish uchun ko'pincha amniotomiya (homila pufagini ochish) va oksitotsin infuziyasi qo'llaniladi. Amniotomiya bachadon bo'ynining ochilishi va homilaning pastga tushishini tezlashtiradi, bu esa oksitotsinning induktiv ta'sirini kuchaytiradi. Yetilgan bachadon bo'ynida prostaglandinlardan foydalanishga zarurat qolmaydi, bu esa prostaglandinlarning nojo'yi tasiri va uning asoratlari xavfini kamaytirishga yordam beradi. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, Bishop shkalasi 6 va undan yuqori bo'lgan homiladorlarda tug'ruq faoliyatini sun'iy yo'l bilan boshlash jarayoni tabiiy tug'ruqqa yaqinroq amalga oshadi va kesarcha kesish ehtimoli sezilarli darajada kamayadi [4,15,16].

Semizlik mavjud ayollar guruhida tug'ruq induksiya ko'plab klinik muammolarni yuzaga keltiradi, jumladan tug'ruq faoliyatining sust boshlanishi va uzoq davom etishi, oksitotsinga nisbatan retseptorlar sezuvchanligi kamayishi va kesarcha kesish ehtimolining ortishi. Bunday sharoitda amniotomiya – ya'ni homila pufagini sun'iy ravishda yorish – tug'ruq jarayonini boshlash yoki tezlashtirishda omil hisoblanadi. Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, semizlik mavjud ayollarda amniotomiya tug'ruq jarayoning faol fazasini boshlashda sezilarli foyda keltiradi. Bu usul orqali homila pastki tug'ruq yo'llariga tushishi, bachadon bo'ynining ochilishi tezlashadi va oksitotsinning ta'sir effekti kuchayadi. Ayrim retrospektiv tahlillar semizlik ayollarda amniotomiya induksiya jarayonining samaradorligini oshirishini, tug'ruq ning umumiy davomiyligini qisqartirganini ko'rsatadi. Shunga qaramay, bu guruhdagi bemorlarda homila holati va tug'ruq faoliyatini diqqat bilan kuzatish va tahlil qilish zarur [9,12].

Oksitotsin qo'llanilishi. WHO (Jahon Saqlash Vazirligi) klinik yo'riqnomalarida oksitotsinning xavfsiz dozasi (odatda 5 IU intramuskulyar yoki 10–20 IU infuziya orqali) va unga qarshi ko'rsatmalar keltirilgan [27,28].

Oksitotsin – bu gipotalamusda sintez qilinib, gipofiz orqa bo'limi orqali chiqariladigan tabiiy peptid gormoni. U bachadon mushaklarining qisqarishini stimulyatsiya qiladi. Sun'iy ravishda sintez qilingan oksitotsin vena orqali yuboriladi, bachadon bo'yinida ritmik qisqarishlarni vujudga keltiradi [27].

Amaliyotda qo'llanilishi (asosiy ko'rsatmalar): boshlang'ich doza: 1–2 mIU/min, har 30–daqiqada 1–2 mIU/min ga oshiriladi. Maksimal doza: 20 mIU/min (ayrim holatlarda 40 mIU/min gacha) [24].

Agar tabiiy tug'ruq jaroyoni sust kechayotgan bo'lsa yoki bachadon qisqarishlari yetarli bo'lmasa, oksitotsin yordamida tug'ruq jarayonini tezlashtirish mumkin [2,5,8].

Pensilvaniya universiti 2013 yil may oyidan 2015 yil iyun oyigacha to'rt xil induksiya usulidan foydalandi. Barcha ayollardan yozma rozilik olingan holatda tana vazni indeksiga ko'ra ikki guruhga ajratildi tana vazni indeksi 30 kg/m² dan baland semizlik mavjud ayollar va normal vaznli ayollarga. To'rt xil induksiya usulidan foydalanildi (faqat mizoprostol, faqat bachadon bo'yni foley katetri, mizoprostol bilan bir vaqtda foley katetri va foley katetri bilan +oksitotsin). Quydagi usullar bo'yicha randomizatsiya qilindi to'liq homiladorlik muddati 37 dan baland, yosh ko'rsatkichi 18 va undan yuqori, qog'noq suvlari ketmagan membrani butun. Tajribada bachadon bo'yni pishib yetilmagan latent fazadagi ayollarni har 3 soatda tekshirilib prostaglandin qo'llanilganda har 1-2 soat davomida tekshirildi va tug'ruq boshlanmasa oksitotsin qo'shildi. Agar homilador ayollarda hali membrana yorilmagan bachadon bo'yni 4 sm ochilgan bo'lsa amniotomiya usuli qo'llanildi. Samarasiz induksiya sifatida odatda qisqarishlarning har 3 daqiqada bo'lmasligi va bachadon bo'ynini kamida 24 soat davomida o'zgarish bo'lmasligi hisoblanadi. 2012 yildagi NICHD (bola salomatligi va inson taraqqiyoti milliy instituti) [18,24].

Tajribada, tana vazni indeksi 30 kg/m² dan baland 207 ta ayol (44,5%) va normal vaznli 258 ta ayol (55,5%) homilador ayollar ajratib olindi. Semizlik mavjud ayollar asosan qora tanli, surunkali gipertenziya va qandli diabet mavjud ayollar edi. Semizlik mavjud ayollar homiladorlik vaqtida semirishda davom etsada, ular normal vaznli ayollarga nisbatan kam vazn yig'ishdi. Tadqiqot natijalari, semizlik mavjud ayollarda kesarcha kesish ko'rsatkichi normal vaznli ayollarga qaraganda yuqoriroq chiqdi mos ravishda (33,3 % va 23,3% p=0,02). Bu natijaga ko'ra semizlik tug'ruq induksiya samarasizligiga anchagina hissa qo'shishi aniqlandi.

Tadqiqotlarga ko'ra samarali induksiya amalga oshirish uchun bachadon bo'yni 3 smdan 7 smgacha ochilgan bo'lishi kerak. Dinoproston 3 mg yoki 10mg orasida vaginal qo'llanilgan bo'lsa mizoprostol og'iz orqali yoki vaginal yuborilgan 25-100 mkg. Tana vazni indeksi yuqori bo'lgan ayollarda mizoprostolning dozalanishi tana vazni indeksi 30 kg/m² dan past ayollarda - 1,59 doza. Vaginal katetrlardan esa asosan 2ta Cook va Foley katetrlaridan qo'llanilgan lekin prostaglandin va

katetrlar bir vaqtda qo'llanilgani haqida ma'lumotlar yuq. Vaginal katetrlardan foydalanishda normal va semizlik mavjud ayollar orasida farq deyarli bo'lmadi. Normal vaznli ayollar 16 soat ketgan bo'lsa tug'ruq jarayoniga 16 soat 57 min semizlik mavjud ayollarda vaqt sarflandi tug'ruq ning aktiv fazaga o'tish uchun ($P=0,92$). Sintetik oksitotsin (Pitotsin)dan foydalanilganda semizlik mavjud ayollarda tug'ruq jarayoni uzaygani va ko'proq doza talab qilinishi ma'lum bo'ldi normal vaznli ayollarda. Vaginal katetrlar prostaglandinlarga qaraganda effekti yaxshiroq bo'lishi kuzatilgan [7,33].

Xulosa. Semizligi mavjud ayollarda tug'ish jarayoni sekinlashib kutilmagan kesarcha kesish amaliyoti soni ortishi kuzatildi. Rejali kesarcha kesish va shoshilinch kesarcha kesish usullari qo'llanilgan. Natijada, shoshilinch kesarcha kesish amaliyoti tana vazni indeks ortishi bilan ortgan. Semizligi mavjud ayollarda va normal vaznli ayollarda foizlari mos ravishda 29.2 % va 13.7 % natijalarga erishilgan. Bir necha bor mustaqil tug'ruq jarayonini boshdan o'tkazgan hozirda tana vazni indeksi BMI-30 kg/m² dan katta bo'lgan ayollarda ham kesarcha kesish amaliyoti foizi ortgan. Rejali operatsiya uchun ko'rsatma tug'ruq induksiyasi natijasi samarasizligi sabab bo'lgan ko'pincha. Shoshilinch kesarcha kesish amaliyoti uchun homilaning noaniq holati, tug'ruqning ikkinchi fazasi cho'zilishi, bosh chanoq disproporsiyasi kabi holatlar sabab bo'lgan. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, semizlik mavjud ayollarda tug'ruq jarayoni uzoq davom etganligi sababli prostaglandinlar va umumiy oksitotsin dozasini, normal vaznli ayollarga qaraganda ko'proq talab qilingan. Semiz ayollarda tug'ruq induksiyasi Oksitotsin bilan uzoqroq vaqt talab etishi mumkin (ba'zan 13–19 soatgacha), bu bachadonning reaktivligi past bo'lgani bilan bog'liq. Semizlik fonida Oksitotsin bilan induksiya bachadon giperstimulyatsiyasi, homila taxikardiyasi va kesarcha kesish ehtimolini oshirishi mumkin. Shu sababli doza ehtiyotkorlik bilan individual tarzda belgilanadi. Semizligi mavjud ayollarda Oksitotsin bilan tug'ruq induksiyasi ehtiyotkorlik va aniq monitoring talab qiladi. Bachadonning kam sezgirliги tufayli Oksitotsin dozasi ko'pincha bosqichma-bosqich oshiriladi, biroq bu guruhda jarrohlik yo'li bilan yakunlanish xavfi yuqoriligicha qoladi. Vaginal yo'l bilan yuborilgan mizoprostol og'iz orqali yuborilishiga nisbatan samaraliroq ekani kuzatilgan. Shuningdek, bachadon bo'ynini yetiltirish uchun mizoprostol dinoprostonga nisbatan samaraliroq bo'lib, vaginal kateterlardan foydalanish prostaglandinlarga qaraganda yanada samarali natija bergani qayd etilgan.

Induksiya jarayonida qo'llaniladigan dorilarning dozasini semizlik mavjud homilador ayollarda individual tarzda moslashtirilishi lozim.

Adabiyotlar

1. Arrowsmith, S., Wray, S., & Quenby, S. (2011). Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 118(5), 578-588. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02889.x>
2. ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of labor. *Obstetrics & Gynecology*. 2009;114(2 Pt 1):386–397. doi:10.1097/AOG.0b013e3181b48ef5
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 107: Induction of Labor. *Obstetrics & Gynecology*, 2009; 114(2): 386–397
4. Barakat, A., et al. (2021). Maternal obesity and uterine contractility: hormonal and molecular mechanisms. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 47(6), 1982–1990. <https://doi.org/10.1111/jog.14649>
5. Challis, J. R. G., et al. (2002). Endocrine and paracrine regulation of birth at term and preterm. *Endocrine Reviews*, 23(4), 517–554. <https://doi.org/10.1210/er.2001-0033>
6. Caughey AB, Sundaram V, Kaimal AJ, et al. "Maternal and Neonatal Outcomes of Elective Induction of Labor." Evidence Report/Technology Assessment No. 176. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2009 Mar. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43439/>
7. Croll, D. M. R., De Vaan, M. D. T., Moes, S. L., Bloemenkamp, K. W. M., Ten Eikelder, M. L. G., De Heus, R., Jozwiak, M., Kooiman, J., Mol, B. W., Verhoeven, C. J. M., & De Boer, M. A. (2024). Methods of induction of labor in women with obesity: A secondary analysis of two multicenter randomized controlled trials. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 103(1), 48–56. <https://doi.org/10.1111/aogs.14737>
8. Carwile NL, Crane JM, Wilkins I, et al. Effect of amniotomy on labor in obese women: a retrospective cohort study. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2011;33(6):543–548. doi:10.1016/S1701-2163(16)34997-9
9. G. S. Babadjanova, K. A. Sattarova, Rh Immunization of Rh Negative Pregnant Women Depending on Phenotype, *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, Vol. 14 No. 11, 2024, pp. 2919-2924. doi: 10.5923/j.ajmms.20241411.52.
10. Friedman JM, Halaas JL. Leptin and the regulation of body weight in mammals. *Nature*. 1998 Oct;395(6704):763–770. doi:10.1038/27376
11. Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2020). Prevalence of obesity and severe obesity among adults: United States, 2017-2018. *JAMA*, 324(11), 1061-1069. <https://doi.org/10.1038/27376>
12. Kominiarek, M. A., & Chauhan, S. P. (2015). Induction of labor in obese women. *Seminars in Perinatology*, 39(6), 503–507. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2015.08.010>.

- <https://journals.tma.uz/>