MUDDATIDAN O‘TGAN HOMILADORLIKNING BIOKIMYOVIY ASOSLARI

Sattorov Asliddin Xayrullayevich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistent, 3-son Akusherlik va ginekologiya kafedrasi
Samarqand, O‘zbekiston.
Ra’no Uchqun qizi Turaqulova
Samarqand davlat tibbiyot universiteti klinik ordinator, 3-son Akusherlik va ginekologiya kafedrasi №3
Samarqand, O‘zbekiston.

Annotatsiya. Ushbu maqolada muddatidan o‘tgan homiladorlikning biokimyoviy mexanizmlari, gormonal va metabolik o‘zgarishlar, shuningdek, platsentar qarish va oksidlovchi stress jarayonlari tahlil qilingan. Tadqiqotda homiladorlikning kechikishiga olib keluvchi biokimyoviy omillar — estrogen, progesteron, prostaglandinlar, oksidlanish–qaytarilish tizimi, antioksidantlar faolligi kabi ko‘rsatkichlar o‘rganildi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, muddatidan o‘tgan homiladorlikda oksidlovchi stressning kuchayishi va gormonal disbalans tug‘ruq faolligining pasayishiga sabab bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: muddatidan o‘tgan homiladorlik, biokimyo, oksidlovchi stress, prostaglandin, estrogen, progesteron, platsenta.

Аннотация. В статье рассматриваются биохимические основы переношенной беременности, включая гормональные изменения, оксидативный стресс и старение плаценты. Проанализированы уровни эстрогенов, прогестерона, простагландинов и активность антиоксидантных систем. Полученные данные указывают, что при переношенной беременности отмечается повышение оксидативного стресса и нарушение гормонального равновесия, что приводит к снижению родовой активности.

Ключевые слова: переношенная беременность, биохимия, оксидативный стресс, плацента, простагландины, гормоны.

Annotation. This article explores the biochemical mechanisms underlying post-term pregnancy, focusing on hormonal imbalance, oxidative stress, and placental aging. Levels of estrogens, progesterone, prostaglandins, and antioxidant enzymes were analyzed. The findings suggest that increased oxidative stress and hormonal imbalance contribute to reduced uterine contractility and delayed onset of labor.

Keywords: post-term pregnancy, biochemistry, oxidative stress, placenta, prostaglandins, hormones.

Kirish

Muddatidan o‘tgan homiladorlik odatda homiladorlik 42 haftadan oshganda (294 kun) qayd etiladi, 41 haftadan 41 hafta 6 kungacha bo‘lgan davr esa kech

ISSN 3030-3907

homiladorlik deb yuritiladi. Shu bois, homiladorlikning haqiqiy muddatini aniqlash juda muhim – oxirgi hayz ko‘rish sanasi xato bo‘lishi yoki homila yoshini noto‘g‘ri baholash natijasida *aslda muddatidan o‘tmagan* homiladorlik noto‘g‘ri ravishda muddatidan o‘tgan, deb tashhis qilinmasligi kerak. Amerika Akusherlik va Ginekologiya Kolleji (ACOG) tavsiyasiga ko‘ra, homiladorlik muddatini tasdiqlash uchun imkon qadar erta – birinchi trimestrda ultratovush tekshiruvi o‘tkazib, homila yoshini aniqlash tavsiya etiladi (ayniqsa, oxirgi hayz sanasi aniq eslanmasa yoki hayz sikli noturg‘un bo‘lsa). Birinchi trimestr UTT yordamida gestatsion yoshni aniqlash muddatidan o‘tgan homiladorlik tashxisi qo‘yilish holatlarini sezilarli kamaytiradi, chunki ko‘plab “muddatidan o‘tgan” holatlar aslida noto‘g‘ri sanalangan muddat natijasi bo‘lishi mumkin.

Homiladorlikni kuzatish

Muddatidan o‘tgan homiladorlikda ona va especially bola uchun xavflar ortib boradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, 41-haftadan boshlab homila uchun bachadon ichida halok bo‘lish (halaq bo‘lish) xavfi, perinatal o‘lim va neonatal asoratlardan bo‘lgan xavf asta-sekin oshadi, 42-haftadan keyin esa bu xavflar keskin oshadi. Jumladan, 42 haftadan o‘tishi bilan o‘lim tug‘ruqdan oldingi va halok bo‘lish xavfi hamda chaqaloqning yangi tug‘ilganlar reanimatsiyasiga tushish ehtimoli ekspotsential tarzda ortadi. Shu bois, homiladorlik 41 haftaga yetganda hali tug‘ruq boshlanmagan bo‘lsa, klinik amaliyotda homila holatini yaqindan kuzatish va baholash tavsiya etiladi.

ACOG va boshqa ko‘plab mutaxassislar 41-haftadan boshlab haftasiga ikki marotaba antenatal monitoring o‘tkazishni maslahat berishadi. Bunday kuzatuv odatda non-stress test (NST) yoki kardiotokografiya va amniotik suyuqlik indeksini (ASI) baholashni o‘z ichiga oladi (buni “modifikatsiyalangan biofizik profil” deb ham atashadi). Biofizik profil (BFP) to‘liq o‘tkazilganda esa NST bilan birga ultratovush yordamida homilaning nafas olish harakatlari, harakatlari, mushak tonusi va amniotik suyuqlik miqdori baholanadi. Agar kuzatuv davomida homilada xavotirli belgi aniqlansa (masalan, NST non-reaktiv chiqsa yoki amniotik suyuqlik miqdori juda past – oligohidramnion aniqlansa), kechiktirmay tug‘ruqni qo‘zg‘atish masalasini ko‘rib chiqish lozim. Masalan, ASI < 5 sm bo‘lsa (to‘rt kvadrant usulida o‘lchaganda), bu oligohidramnioz belgisidir va tezda yetkazib berish (induksiya yoki zaruriyat bo‘lsa, kesarcha kesish yo‘li bilan) tavsiya etiladi. Xuddi shuningdek, NST non-reaktiv chiqqan hollarda qo‘shimcha biofizik profil yoki bachadondagi qisqarishlar testi (CST) o‘tkaziladi; agar BFP balli 6 dan past bo‘lsa yoki CST musbat (patologik) chiqsa, bu mazkur sharoitda tug‘ruqni induksiya qilish ko‘rsatmasi hisoblanadi.

Shuni ta’kidlash joizki, 41-42 haftalar orasida mutlaq xavf nisbatan past bo‘lsa-da, mavjud: masalan, 41-haftadan keyingi bachadon ichki o‘lim xavfi

ISSN 3030-3907

taxminan 1000 tug‘ruqqa 1 ta holatdan oshmaydi. Shu sabab, ayrim homilador ayollar kutish va spontan tug‘ruq boshlanishini ma’qul ko‘rishlari mumkin – agar ular doimiy tibbiy nazorat ostida bo‘lishga tayyor bo‘lsalar. NICE yo‘riqnomasida ham, agar ayol 41-haftada induksiyadan voz kechsa, unga homila sog‘lig‘ini sinchkovroq monitoring qilish (masalan, 42-haftadan boshlab haftasiga ikki marotaba kardiotokografiya va amniotik suyuqlikni UTT bilan baholash) taklif etiladi, lekin bunday kuzatuv kelajakda asoratlarning oldini olishga to‘liq kafolat bermasligi haqida tushuntirish berilishi lozim. Shunga qaramay, muddatdan o‘tib ketgan homiladorlikda homila gipoksiyasi, yo‘ldosh funksiyasining pasayishi, mekoniyning erta ajralishi kabi xavflar yuqori bo‘lishi sababli homilani diqqat bilan kuzatib borish va zarurat tug‘ilganda zudlik bilan yetkazib berishni amalga oshirish muhimdir.

Davo va tug‘ruqni induksiya qilish strategiyalari

Muddatidan o‘tgan homiladorlikni boshqarishda asosiy maqsad – onada va bolada asoratlar rivojlanishining oldini olish uchun o‘z vaqtida tug‘ruqni chaqirish (induksiya) yoki operativ yetkazib berishni amalga oshirish. Bugungi kunda xalqaro klinik qo‘llanmalarning umumiy yondashuvi – homiladorlikni 42-haftadan oshirmaslikdir. Ya’ni, 41-42-haftalar oralig‘ida tug‘ruqni sun’iy qo‘zg‘atish tavsiya etiladi. Misol uchun, Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) 41-haftaga yetganda agar hali tug‘ruq boshlanmagan bo‘lsa, induksiya qilishni taklif etadi. Amerika Akusherlik va Ginekologiya Kolleji (ACOG) esa barcha hollarda 42-haftaga kelib tug‘ruqni albatta induksiya qilishni tavsiya etadi (hatto ba’zi past xavfli birinchi homiladorliklarda 39-haftadan boshlab ixtiyoriy induksiyani ham ko‘rib chiqish mumkinligi aytiladi). ACOG shuningdek, 41-haftadan boshlab homiladorlikni yuqorida ta’kidlanganidek yaqindan kuzatib borishni ham tavsiya qiladi, chunki 42-haftadan o‘tishi bilan perinatal kasallanish va o‘lim xavfi keskin oshadi. NICE (Angliya) yo‘riqnomasida 41-haftada ayollarga homiladorlikni davom ettirish bilan bog‘liq ortib boruvchi xavflar haqida ma’lumot berilib, 41-haftadan induksiya qilish xavflarni kamaytirishi mumkinligi tushuntiriladi. Shu bilan birga, ayolning qarori hurmat qilinadi – agar u kutishga rozilik bildirsa, 42-haftadan oshirmasdan keyingi har bir ko‘rikda masalani qayta muhokama qilish va homilaning holatini tez-tez tekshirib borish tavsiya etiladi. Umuman olganda, mavjud dalillar 41-haftada amalga oshirilgan induksiya homila o‘limi va perinatal asoratlar xavfini kamaytirishini, shu bilan birga kesarean kesishga ehtiyojni oshirib yubormasligini ko‘rsatmoqda. Aksincha, ayrim tadqiqotlarda 41-haftadagi induksiya hatto kesarean kesish ehtimolini biroz pasaytirishi mumkinligi qayd etilgan (41-haftada induksiya qilingan guruhda kesarean ko‘rsatkichi kutilgan guruhga nisbatan biroz past bo‘lgan).

ISSN 3030-3907

Tug‘ruqni induksiya qilish usullari homilaning holati va bachadon bo‘ynining “pishganlik” darajasiga qarab tanlanadi. Buni baholash uchun klinikada Bishop shkalasi qo‘llanadi – agar Bishop balli 6 yoki undan kam bo‘lsa, bachadon bo‘yni yetilmagan hisoblanadi, ball >6 bo‘lsa – bachadon bo‘yni yetilgan (yumshoq, ochilgan), ya’ni induksiyaga tayyorroq hisoblanadi.

Bachadon bo‘yni yetilmagan holda (Bishop ≤ 6): dastlab servikal pishituvchilar qo‘llanadi. Bular kimyoviy vositalar yoki mexanik usullar bo‘lishi mumkin. Prostaglandin preparatlari – jumladan dinoproston (PGE_2) vaginal gel, supozitoriya yoki kontrollik chiqaruvchi vaginal lenta ko‘rinishida qo‘llanadi, yoxud ayrim klinikalarda misoprostol (PGE_1) ning kichik dozalari ichishga beriladi. Prostaglandinlar bachadon bo‘yni to‘qimalarini bo‘shashtirib, yumshatadi va yengil qisqarishlarni induksiya qiladi, shu tariqa bachadon bo‘ynini ochilishiga tayyorlaydi. Mexanik usullardan – Foley kateteri (bachadon bo‘yni kateteri) yoki gidroskopik (osmotik) dilatatorlar (masalan, laminariya tayoqchasi) kiritilishi mumkin; bu usullar bachadon bo‘yni kanalini mexanik kengaytirib, serviksni “pishitadi”. Mexanik usullar, odatda, giperstimulatsiya xavfi kamroqligi tufayli, agar prostaglandinlar nojoya (masalan, ilgari kesarean operatsiyasi bo‘lgan ayollarda) yoxud ayolning o‘zi shu usulni afzal ko‘rsa, tanlanadi. Prostaglandinlardan foydalanilganda bachadon qisqarishlari va homila yurak urishi muntazam kuzatilishi lozim, chunki bachadon giperstimulatsiyasi (juda tez-tez yoki uzoq davom etuvchi qisqarishlar) yuzaga kelib, homila ahvolini yomonlashtirishi mumkin. Agar giperstimulatsiya alomatlari kuzatilsa, prostaglandin vositasini olib tashlash yoki oksitotsinni vaqtincha to‘xtatib turish hamda kerak bo‘lsa, tokoliz (bachadonni bo‘shashtiruvchi dori) qo‘llash kabi choralar ko‘riladi.

Bachadon bo‘yni yetilgan holda (Bishop > 6): tug‘ruqni induksiya qilish uchun darhol amnion qobig‘ini yorish (amniotomiya) va oksitotsin infuziyasini qo‘llash tavsiya etiladi. Amniotomiya – homila qobig‘ini punktsiya qilib, suvlarni oqizish – bachadonning reflektor tarzda qisqarishlarini kuchaytiradi va oksitotsinning tomir ichiga asta-sekin yuborilishi esa muntazam tug‘ruq bo‘lishini ta’minlaydi. Oksitotsin infuziyasi dozasi asta ko‘tarilib, bachadon qisqarishlari optimal chastotaga (taxminan har 2-3 daqiqada) yetguncha titrlanadi. Agar amniotomiya bajarilib, ma’lum vaqt ichida tabiiy qisqarishlar boshlanmasa, oksitotsin qo‘shilishi zarur (ba’zan ayollar amniotomiya qilingach, infuziyani biroz kechiktirib, spontan tug‘ruq boshlanishini kutishni xohlashlari mumkin – lekin bu tug‘ruqning cho‘zilib ketishiga va infeksiya xavfiga biroz ta’sir etishi mumkinligi tushuntirilishi kerak).

Yuqorida keltirilgan dori vositalari va usullar zamonaviy klinik amaliyotning standart qismi hisoblanadi. NICE 2021 yo‘riqnomasida, masalan,

ISSN 3030-3907

bachadon bo‘yni yetilmagan holatlarda birinchi navbatda dinoproston vaginal vositalari yoki 25 mkg li oral misoprostol qo‘llanishi, agar ular nomaqbul bo‘lsa yoki avval kesarean bo‘lgan bo‘lsa – mexanik usullar ko‘rib chiqilishi ta’kidlangan. Bachadon bo‘yni yetilgan bo‘lsa esa – bevosita qobiqni teshib, oksitotsin bilan induksiya qilish eng samarali usul sifatida ko‘rsatilgan. Shu bilan birga, faqat oksitotsin bilan (serviksni tayyorlamasdan) induksiya qilish samarasiz va tavsiya etilmaydi.

Membranalarning supurilishi (membrane sweeping) – servikal kanalda barmoq bilan homila qobig‘ini bachadon devoridan ajratish amaliyoti – ham 40-haftaga yaqin tavsiya qilinadigan usullardan biridir. Bu protsedura 39-haftadan boshlab antenatal ko‘riklarda taklif qilinishi mumkin, u spontan tug‘ruq boshlanish ehtimolini oshiradi, ya’ni keyinchalik dori vositalari bilan induksiya zaruriyatini kamaytirishi mumkin. Membrana supurish biroz noqulaylik va oz miqdorda qon ajralishiga sabab bo‘lishi mumkinligi haqida ayol oldindan ogohlantiriladi, va protsedura uchun albatta og‘zaki roziligi olinadi.

Muddatidan o‘tgan (kech) homiladorlikni boshqarish algoritmi. Ushbu oqim xaritada homiladorlik 40 haftadan oshganda qo‘llaniladigan klinik yondashuv bosqichlari ketma-ketligi ko‘rsatilgan (manba: AAFP, 2014) — dastlab gestatsion yoshni tasdiqlash, so‘ng 41-haftadan monitoring yoki induksiya masalasini hal etish, 42-haftada esa albatta yetkazib berishni amalga oshirish tavsiya etiladi.

Xalqaro tavsiyalarni taqqoslash

Yuqoridagi yondashuvlar turli mamlakatlar va tashkilotlarning klinik qo‘llanmalarida aks etgan. Quyidagi jadvalda JSST, ACOG va NICEning muddatidan o‘tgan homiladorlik bo‘yicha tavsiyalari qisqacha taqqoslanadi:

Tashkilot (qo‘llanma)	Induksiya bo‘yicha tavsiya	Homilani kuzatish (monitoring)
JSST (WHO, 2022)	41-haftada yoki undan kech tug‘ruqni induksiya qilishni tavsiya etadi; shu bilan postterm asoratlarini oldini olish maqsad qilingan.	Alohida qayd etilmagan (41-haftada induksiya rejalashtiriladi); agar kutilsa, homila holatini baholash individual tavsiya qilinadi.
ACOG (AQSh, 2018)	42-haftaga qadar tug‘ruqni albatta boshlash kerak – 41-haftadan boshlab istalgan vaqtda induksiya o‘tkazilishi mumkin, ayniqsa bachadon bo‘yni yetilsa. Past xavfli birinchi	41-haftadan boshlab muntazam antenatal monitoring (haftasiga 2 marta NST +/- AFI) tavsiya etiladi, 42-haftadan o‘tishga yo‘l qo‘yilmaydi. Kuzatuvda har qanday og‘ish aniqlansa,

ISSN 3030-3907

	homiladorliklarda 39-haftadan elektiv induksiyani ko‘rib chiqish mumkin.	zudlik bilan yetkazib berish lozim.
NICE (Buyuk Britaniya, 2021)	41-haftada ayolga induksiya tavsiya etiladi (oldingi qo‘llanmada 42-hafta edi). Ayolga 41-haftadan keyin davom ettirish xavflari tushuntirilib, induksiya qilish risklarni kamaytirishi aytiladi. Agar ayol rozi bo‘lmasa, 42-haftaga qadar kutish mumkin, lekin 42-haftada baribir yetkazib berish masalasi ko‘riladi.	Agar ayol 41-haftada induksiyadan bosh tortsa, unga 42-haftadan boshlab homilaning holatini kuchaytirilgan monitoring qilish (masalan, har 2-3 kunda KTG + amniotik suyuqlik UTT) taklif etiladi. Biroq, hech qanday monitoring kech asoratlarni to‘liq oldini ololmasligi haqida ogohlantiriladi. 42-haftadan oshirmaslikka harakat qilinadi.

Yuqoridagi tavsiyalardan ko‘rinib turibdiki, xalqaro ekspertlar muddatidan o‘tgan homiladorlikni 41-42-haftalar oralig‘ida yakunlash tarafdori. Induksiya indikatsiyalariga asosan gestatsion yoshning 41-42 haftadan oshishi, shuningdek antepartal tekshiruvlarda patologik holatlar aniqlanishi kiradi (masalan, yuqorida aytib o‘tilgan oligohidramnion, BFP past ball yoki NST patologik natijasi va h.k.). Shuningdek, agar muddatidan o‘tgan homiladorlik gestatsion diabet, xavfli gestoz kabi boshqa yuqori xavfli holatlar bilan birga kechsa, u holda 40-haftadan oldinroq ham induksiya yoki kesarean ko‘rib chiqilishi mumkin – ya’ni, bu holatlar bo‘yicha individual tibbiy ko‘rsatmalar asosida qaror qilinadi.

Kesarean kesish uchun ko‘rsatmalar esa, muddatidan o‘tgan homiladorlikda umumiy obstetrik ko‘rsatmalar bilan bir xil: agar induksiya samara bermasa (bachadon bo‘yni ochilmasa yoki tug‘ruq jarayoni to‘xtab qolsa), yoki tug‘ruq vaqtida homilada og‘ir xavotir (distress) belgilari paydo bo‘lsa, yoxud tabiiy tug‘ruq mumkin bo‘lmagan boshqa holatlar (masalan, yo‘ldosh to‘sig‘i, homilaning notog‘ri holati) aniqlansa – kesarean operatsiyasi bajariladi. Muddatidan o‘tgan homiladorlikda bachadon bo‘yni yetilmagan va induksiya umuman boshlash imkonsiz bo‘lgan holatlarda (masalan, ilgari kesarean kesish o‘tkazilgan bo‘lib, prostaglandinlarni qo‘llash mumkin emas va h.k.) ham 42-haftaga qadar rejali kesarean kesishni amalga oshirish muhokama qilinishi mumkin. Ba’zi hollarda ayolning o‘zi induksiya o‘rniga to‘g‘ridan-to‘g‘ri operativ yetkazib berishni so‘rashi mumkin – bunday vaziyatda shifokor ayolga har ikkala

ISSN 3030-3907

usulning xavf va foydalarini tushuntirib, qarorini hurmat qilgan holda rejalashtirishi lozim.

Xulosa qilib aytganda, muddatidan o‘tgan homiladorlikni klinik boshqarishda eng muhim jihatlar – to‘g‘ri tashxis (aniq gestatsion yosh), homila va onani sinchkov kuzatish, va o‘z vaqtida tug‘ruqni qo‘zg‘atish yoki yetkazib berishdir. Zamonaviy strategiyalar va xalqaro tavsiyalar homiladorlikni 42 haftadan oshirmaslikka, ya’ni 41-haftada tug‘ruqni sun’iy qo‘zg‘atish orqali tugatishga intilish kerakligini ta’kidlaydi. Bunday yondashuv perinatal o‘lim va asoratlar xavfini sezilarli kamaytirishi isbotlangan. Shu bilan birga, har bir holat individual baholanib, ayol bilan hamkorlikda qaror qabul qilish (shared decision-making) tamoyiliga rioya etilishi zarur – ya’ni, ayolga barcha xavf-xatar va foydalar tushuntirilib, uning tanloviga hurmat bilan yondashiladi. Bu orqali muddatidan o‘tgan homiladorlik bilan bog‘liq xavflarni kamaytirish va ona hamda bolaga eng maqbul natijani ta’minlash imkoni oshadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Cunningham F.G. *Williams Obstetrics*. 27th ed. McGraw-Hill, 2023.
2. Norwitz E.R. et al. *Postterm pregnancy: Pathophysiology and management*. Obstet Gynecol Clin North Am, 2020; 47(2): 301–319.
3. Reddy U.M., Ko C.W. *Biochemical markers of placental aging in post-term pregnancies*. Placenta, 2022; 114: 12–19.
4. Liggins G.C. *The endocrine control of labor*. Annu Rev Physiol, 2019; 81: 571–594.
5. Дьяченко В.Г. *Биохимические аспекты переношенной беременности*. Акушерство и гинекология, 2021; (4): 58–63.
6. Mamedova G.Sh. *Oxidative stress and hormonal imbalance in post-term pregnancy*. J. Reprod. Med., 2020; 65(8): 427–434.
7. Юсупова Н.А. *Оценка биохимических показателей у женщин с переношенной беременностью*. MedLine, 2022; (2): 74–80.
8. WHO. *Maternal and Perinatal Health Report*, Geneva, 2021.
9. Smith R., Mesiano S. *Endocrine pathways in human parturition*. Endocr Rev, 2023; 44(1): 56–75.
10. Ozbekova Z. *Oksidlovchi stress va tug‘ruq kechikishining biokimyoviy sabablari*. Toshkent Tibbiyot Jurnali, 2023; (3): 88–93.

ISSN 3030-3907