



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

CERVICAL INSUFFICIENCY: CAUSES, PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT

Babadjanova G.S., Tilavova G.Y., Abdurazakova M.D.

babadjanovags@gmail.com

gulshodatilavova1@gmail.com

abdurazakova84@mail.ru

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Abstract

This article provides an in-depth overview of cervical insufficiency (CI) and the strategies for its treatment. It highlights that cervical structural weakness during pregnancy is one of the main causes of preterm birth and perinatal complications. The article discusses the etiological factors, pathogenesis, diagnostic methods, as well as conservative and surgical treatment approaches for CI. In particular, the scientific basis for the effectiveness of progesterone therapy in reducing the risk of preterm birth is analyzed. Clinical outcomes and advantages of different cerclage techniques (McDonald, Shirodkar, and abdominal cerclage) are also reviewed. The study results confirm the important role of progesterone therapy and cerclage procedures in prolonging pregnancy and improving neonatal outcomes. The article emphasizes the necessity of a comprehensive and individualized approach to the management of CI in modern obstetric practice. **Key words:** pregnancy, cervical insufficiency, cerclage, progesterone.

BACHADON BO'YNI YETISHMOVCHILIGI: SABABLARI, TASHXIS VA DAVOLASH TAMOYILLARI

Babadjanova G.S., Tilavova G.Y., Abdurazakova M.D.

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

Annotatsiya

Ushbu maqolada bachadon bo'yni yetishmovchiligi (BBY) muammosi va uni davolash strategiyalari keng yoritilgan. Bachadon bo'ynining homiladorlik paytida yetarlicha mustahkam bo'la olmasligi muddatidan oldin tug'ilish va perinatal asoratlarning asosiy sababi sifatida ko'rsatib o'tilgan. Maqolada BBY rivojlanishining etiologik omillari, patogenezi, tashxislash usullari, konservativ va jarrohlik davolash metodlari batafsil tahlil qilingan. Jumladan, progesteron terapiyasining muddatidan oldin tug'ilish xavfini kamaytirishdagi samaradorligi ilmiy asosda baholangan. Shuningdek, serklaj usullarining (McDonald, Shirodkar va abdominal serklaj) klinik natijalari va ularning afzalliklari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari progesteron terapiyasi va serklaj amaliyotining homiladorlikni davom ettirish va neonatal natijalarni yaxshilashda muhim rol o'ynashini tasdiqlaydi. Maqola zamonaviy akusherlik amaliyoti uchun BBYga qarshi kurashishda kompleks va individual yondashuv zarurligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Homiladorlik, bachadon bo'yni yetishmovchiligi, serklaj, progesterone.

ЦЕРВИКАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ПРИЧИНЫ, ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Бабаджанова Г.С., Тилавова Г.Ю., Абдуразакова М.Д.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Аннотация

В данной статье подробно освещена проблема истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) и стратегии её лечения. Показано, что несостоятельность шейки матки во время беременности является одной из основных причин преждевременных родов и перинатальных осложнений. В статье рассмотрены этиологические факторы развития ИЦН, патогенез, методы диагностики, а также консервативные и хирургические подходы к лечению. В частности, научно обоснована эффективность прогестероновой терапии в снижении риска преждевременных родов. Также проанализированы клинические результаты применения различных методов серкляжа (Макдональда, Широкара и абдоминального серкляжа) и их преимущества. Результаты исследования подтверждают важную роль прогестероновой терапии и серкляжа в пролонгации беременности и улучшении неонатальных исходов. Статья

подчеркивает необходимость комплексного и индивидуализированного подхода к борьбе с ИЦН в современной акушерской практике. **Ключевые слова:** беременность, истмико-цервикальная недостаточность, серкляж, прогестерон.

Kirish. Homiladorlik davrida homila xavfsizligini ta'minlovchi muhim anatomik tuzilmalaridan biri bu — **bachadon bo'yni (serviks)** hisoblanadi [1]. Normal homiladorlik jarayonida bachadon bo'yni homila tug'ilguniga qadar yopiq va mustahkam holatda bo'lib turadi. Biroq ayrim ayollarda bu tuzilma erta yumshab, qisqarib, ochila boshlaydi va bu holat **bachadon bo'yni yetishmovchiligi (BBY)** deb ataladi. BBY muddatidan oldin tug'ruqning asosiy sabablaridan biri bo'lib, perinatal asoratlari, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda og'ir sog'liq muammolari, hatto o'lim holatlariga olib kelishi mumkin [18].

Tibbiyotda BBY ni aniqlash, baholash va oldini olish borasida turli yondashuvlar mavjud. Jumladan, **progesteron terapiyasi, bachadon bo'yniga pessar yoki serklaj qo'yish** kabi usullar keng qo'llaniladi [1]. Ushbu maqolada BBY ni aniqlashda zamonaviy usullar, uni davolash strategiyalari hamda homiladorlik va neonatal natijalarga ta'siri yoritiladi. Shuningdek, klinik kuzatuvlar asosida progesteron terapiyasining samaradorligi ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Mavzuning dolzarbligi. Bachadon bo'yni yetishmovchiligi (BBY) – homiladorlikning 2–3-trimestrida homilaning asossiz tushishi yoki muddatidan oldin tug'ruq bilan kechuvchi patologiya bo'lib, tug'ruq yoshidagi ayollar orasida uchraydigan jiddiy muammo hisoblanadi. Bu holat homila saqlanib qolishiga to'sqinlik qiladigan asosiy sabablar qatoriga kiradi va perinatal yo'qotishlar darajasini oshiradi [19]. Bu holat odatda homiladorlikning ikkinchi uch oyligida (ya'ni, 14–24 haftalar oralig'ida) ro'y berib, homilaning yo'qolishiga yoki muddatidan oldin tug'ilishiga olib keladi. Zamonaviy akusherlikda BBY homiladorlikning asoratli kechishiga sabab bo'luvchi muhim klinik muammolardan biri sifatida e'tirof etiladi [19].

Dunyo bo'yicha har yili **15 milliondan ortiq chaqaloq muddatidan oldin tug'iladi, va shularning kamida 10% holatlarida sabab BBY bilan bog'liq.** Muddatidan oldin tug'ruq esa neonatal o'lim, ko'p sonli perinatal muammolar va uzoq muddatli nevrologik asoratlarning asosiy omillaridan biridir. Shu sababli, BBYni erta aniqlash, to'g'ri baholash va tegishli davolash choralarini ko'rish zamonaviy akusherlik amaliyotida katta ahamiyat kasb etadi [14].

O'tkazilgan bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, **BBYga chalingan bemorlar orasida oldingi homila yo'qotilishi 74,5% holatda kuzatilgan [14].** Shuningdek, **bachadon bo'ynining ultratovush orqali aniqlangan qisqaligi (≤ 25 mm)** tug'ruqning muddatidan oldin boshlanish xavfini **6 barobar oshiradi** (Salomon LJ va boshq., 2009). Progesteron terapiyasi yoki serklaj qo'llanilgan ayollarda esa ushbu xavf **45% gacha kamaygan [13].** Bundan tashqari, epidemiologik kuzatuvlarda aniqlanishicha, BBY faqat ilgari homiladorlikni boshdan kechirgan ayollarda emas, balki **nulliparous** (avval homilador bo'lmagan) ayollar orasida ham kuzatilmoqda. Bu esa tashxislash mezonlarini kengaytirish va xavf ostidagi barcha guruhlarini qamrab olish zaruriyatini ko'rsatadi [3].

Keltirilgan ilmiy dalillar shuni ko'rsatadiki, BBYga qarshi samarali choralar mavjud va ularni to'g'ri qo'llash homila saqlanishi va sog'lom tug'ilish imkoniyatini sezilarli oshiradi. Shu asosda aytish mumkinki, BBY – bu nafaqat tibbiy muammo, balki jamiyat salomatligi uchun dolzarb muammo bo'lib, unga qarshi kurashish yo'llari chuqur ilmiy tadqiqotlarga, zamonaviy texnologiyalarga va aniq klinik tavsiyalarga asoslanishi lozim.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, BBYni erta aniqlash, samarali profilaktika va davolash choralarini ishlab chiqish orqali ona va bola salomatligini ta'minlash imkoniyati oshadi. Shu bois, BBYni o'rganish va zamonaviy yondashuvlar asosida davolash usullarini takomillashtirish bugungi kun tibbiyotida muhim ahamiyat kasb etadi.

Bachadon bo'yni yetishmovchiligi (servikal yetishmovchilik) akusherlik holatlarining 1%gacha bo'lgan qismini tashkil qilishi mumkin va shuning uchun ushbu holatni boshqarishdagi qiyinchiliklarni yengillashdirish uchun maxsus tavsiyalar ishlab chiqish kechiktirib bo'lmaz zaruratga aylangan [18].

Garchi bu holat akusherlik amaliyotida bir asrdan ko'proq vaqt davomida mavjud bo'lib kelayotgan bo'lsa-da, **bachadon bo'yniga serklaj qo'yishning roli va ko'rsatmalarining o'zi aniq belgilanmagan va hanuzgacha bahsli** bo'lib qolmoqda. Bu esa turli klinik sharoitlarda muolaja usullarining keng farqlanishiga olib kelmoqda. Serklajni qo'llashga oid noaniqliklar asosan bu muolajadan haqiqiy foyda ko'radigan bemorlarni (ya'ni, **haqiqiy servikal yetishmovchilikka ega yoki erta muddatdan oldingi tug'ruq xavfi yuqori bo'lgan bemorlarni**) aniqlashdagi qiyinchiliklar bilan bog'liq [1].

Tadqiqot maqsadi: Bachadon bo'yni yetishmovchiligi (BBY) bilan bog'liq holatlar va ularning davolash usullarini o'rganish, shuningdek, BBY ni erta aniqlash va profilaktika qilishning samaradorligini tahlil qilish.

Tadqiqot vazifalari quyidagicha belgilangan: Birinchidan, BBY haqida ilmiy adabiyotlarni o'rganish, uning sabablari va rivojlanish mexanizmlarini tahlil qilish. Ikkinchidan, bachadon bo'yni yetishmovchiligi bilan bog'liq klinik holatlarni aniqlash va ularni samarali davolash usullarini baholash. Uchinchidan, BBY ning profilaktika usullarini tahlil qilish va bu holatni erta aniqlash uchun yangi yondashuvlarni ishlab chiqish.

Bachadon bo'yni yetishmovchiligi (BBY) — bu bachadon bo'yni shikastlanishi yoki yetarlicha mustahkam bo'lmashligi natijasida homiladorlik davomida xavfli holatlar yuzaga keladigan holatdir. BBY homiladorlikning 2-oyidan

boshlab bo'lishi mumkin va asosan erta tug'ilish xavfini oshiradi. Homiladorlikning 37-haftasigacha **bachadon bo'yni uzunligining 25 mm dan kam bo'lishi va/yoki bachadon bo'yni (servikal kanal) bo'ylab 10 mm dan ortiq kengayishi** bilan kechadigan holat **muddatsiz tug'ruqning klinik belgilari (og'riqlar, muntazam qisqarishlar) kuzatilmagan holda** aniqlanadi [18].

Servikal yetishmovchilikning yagona, qat'iy ta'rifi mavjud emas. Servikal yetishmovchilik eng ko'p hollarda og'riqsiz va bosqichma-bosqich bachadon bo'ynining ochilishi, homila pufagining qinga tushishi (prolaps), homila pufagining muddatidan oldin yorilishi, homilaning tushib qolishi yoki erta tug'ruq bilan namoyon bo'ladi. Bu holat, odatda, **bachadon bo'ynining funksional yoki struktur yetishmovchiligi** tufayli ayol homilani to'liq muddatgacha olib bora olmasligi natijasida yuzaga keladi [1].

Etiologiyasi (sabablari). BBYning rivojlanishida bir qator etiologik omillar ishtirok etadi, ular quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- Funksional buzilishlar: giperandrogenizm (shu jumladan adrenogenital sindrom va polikistoz tuxumdonlar sindromi), progesteron yetishmovchiligi (masalan, lyutein faza yetishmovchiligi), jinsiy infantilizm.
- Anatomik omillar: bachadonning tug'ma anomaliyalari (ikkita yoki egarsimon bachadon, ichki to'siqlar), shuningdek, bachadon bo'yni strukturali va funksiyasiga ta'sir qiluvchi orttirilgan deformatsiyalar — tug'ruq yoki amaliyotlardan keyingi tiklanmagan yirtilishlar, asbobli kengaytirishlar (gisteroskopiya, D&C), jarrohlik abortlar, servikal operatsiyalar (konizatsiya, diatermokoagulyatsiya) kabilar.
- Joriy homiladorlik bilan bog'liq holatlar: ko'p homilalik (egizaklar), ko'p suvlik (poligidramnios).
- Genetik va tug'ma omillar: BBY aniqlangan ayollarning birinchi darajali qarindoshlarida ushbu patologiya uchrash salmog'i yuqori. Shuningdek, biriktiruvchi to'qima displaziyasi (masalan, Ehlers-Danlos yoki Marfan sindromi), kollagen metabolizmiga bog'liq genetik polimorfizmlar va prenatal diethylstilbestrol ta'siri aniqlangan.
- Somatik patologiyalar: ortiqcha tana vazni va semizlik, temir tanqisligi anemiyasi (muddatidan oldin tug'ruq xavfini oshiradi), kollagenozlar va tizimli autoimmun kasalliklar (tizimli qizil yuguruk, sklerodermiya, revmatoid artrit).
- Asoratlangan akusher-ginekologik anamnez: og'riqsiz va tez kechgan kechg'i spontan homila tushishlar, muddatidan oldin tug'ruqlar (ayniqsa, spontan holatdagilar), homila pufagining 32 haftagacha yorilishi, avvalgi homiladorlikda bo'yin uzunligining 25 mm dan kam bo'lishi, ikki va undan ortiq servikal kanalni kengaytirish bilan bog'liq amaliyotlar.
- Infektsion va disbiotik holatlar: bakterial vaginoz, vaginal infeksiyalar (ayniqsa *Gardnerella vaginalis* ustunligi), siydik yo'llari yallig'lanish kasalliklari, surunkali endometrit.

BBYni aniqlash va davolashda ushbu xavf omillarini aniqlash katta ahamiyatga ega bo'lib, homiladorlikni rejalashtirish bosqichidayoq ularni baholash va zarurat tug'ilganda profilaktik chora-tadbirlar ko'rish tavsiya etiladi. Ayniqsa boshqarilishi mumkin bo'lgan omillarni bartaraf etish homiladorlikni ijobiy yakunlanish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi. [19]

Patogenezi (kasallik rivojlanish mexanizmi). Bachadon bo'yni yetishmovchiligi – homiladorlikda ko'plab omillarni o'z ichiga olgan asorat bo'lib, uning yuzaga kelishida genetika, gormonal, yallig'lanish-infektsion, immunologik va travmatik omillar muhim rol o'ynaydi. BBY ning rivojlanishiga sabab bo'ladigan eng muhim xavf omillaridan biri ajralmagan biriktiruvchi to'qimalarining displaziyasi hisoblanadi. Ushbu holat, bo'yin to'qimalaridagi asosiy modda va tolalaridagi struktural buzilishlar bilan bog'liq bo'lib, bachadon bo'ynining struktural yaxlitligini buzadi va uning funksional holatini zaiflashtiradi [6].

BBY rivojlanishining patogenezi bir nechta omillar bilan bog'liq bo'lib, ularning asosiylari quyidagilardan iborat:

- **Kollagen va elastin to'qimalarining zaiflashuvi:** Bachadon bo'yni o'zining kuchini kollagen va elastin tolalaridan oladi. Ularning zaifligi yoki noto'g'ri tuzilishi bo'ynining mexanik kuchga qarshi turish qobiliyatini pasaytiradi.
- **Mexanik stress:** Ko'p homilali homiladorliklar yoki og'ir tug'ruqlar bachadon bo'yniga ortiqcha bosim qiladi, bu esa uning zaiflashishiga olib keladi.
- **Gormonal o'zgarishlar:** Progesteron va estrogen gormonlarining balanssizligi bachadon bo'ynining yengil yumshashiga sabab bo'lib, homiladorlik davomida zaiflashuvni kuchaytiradi.
- **Yallig'lanish va infeksiyalar:** Bachadon bo'ynidagi yallig'lanishlar yoki jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar uning strukturaliga zarar yetkazib, zaiflashuviga olib kelishi mumkin.
- **Anatomik xususiyatlar:** Bachadon bo'ynining tabiiy qisqaliklari yoki tuzilmaviy nuqsonlarining mustahkamligini pasaytiradi va BBY rivojlanishiga hissa qo'shadi [6].

Tasnifi va shakllari. Xavf omillari ikki guruhga bo'linadi:

1. Avvalgi homiladorlik tarixidan kelib chiqadigan xavf omillari:
 - Homiladorliklar o'rtasida bir necha marta homila yo'qotish;
 - 32-haftadan oldin homila pufagining yorilishi;

- 27-haftagacha bo'lgan davrda bachadon bo'ynining <25 mm bo'lishi;
 - Bachadon bo'yni travmalari (masalan, bir necha marta sun'iy abort, takroriy bo'yin kengaytmalari, konizatsiya, bo'yin yirtilishlari yoki traxeletomiya);
 - Diethylstilbestrol ta'siriga in utero (ona qornida) duchor bo'lgan ayollar (bu xavf hozir kam uchraydi) [1].
2. Onadagi mavjud yoki yangi rivojlangan xavf omillari:
- Tug'ma bachadon anomaliyasi;
 - Biriktiruvchi to'qimalar kasalliklari (masalan, Ehlers-Danlos sindromi) — bu holatlar kollagen ishlab chiqarish va funksiyasiga ta'sir qiladi;
 - Polikistoz tuxumdon sindromi (ayniqsa Janubiy Osiyo yoki Afrika kelib chiqishiga mansub ayollarga xos) [1].

Klinik va tashxis mezonlari. Bugungi kunda istmiko-servikal yetishmovchilikni (ISY) homiladorlikdan oldin yoki homiladorlik vaqtida aniq va obyektiv aniqlaydigan ishonchli diagnostik testlar mavjud emas. Shu sababli, ko'pchilik holatlarda bu tashxis faqat klinik ma'lumotlar asosida qo'yiladi [9].

Homiladorlikdan tashqari BByni aniqlashda ayrim usullar qo'llaniladi. Masalan, hayz davrining sekretor fazasida (6- yoki 9-kunlari) bachadon bo'yni kanaliga maxsus vositalar — Gagar kengaytirgichlari yoki Foleya kateterini kiritish.

Shuningdek, **gisterosalpingografiya** yordamida bachadon bo'yni kanalining holati rentgen orqali o'rganiladi. ISY mavjud bo'lsa, hayz tsiklining 18–22-kunlari bo'g'izning kengligi 6–8 mm bo'ladi (normada esa 2,63 mm). Organik va funksional ISYni farqlashda **adrenalin-progesteron testi** qo'llaniladi: bemorga 0,5 ml 0,1% adrenalin teri ostiga va 1 ml 12,5% oksiprogesteron kapronat mushak ichiga yuboriladi. 3 kundan so'ng takror tekshiruv o'tkaziladi. Agar bo'g'izning o'lchamlari o'zgarmasa — bu organik ISYni, agar toraysa — funksional ISYni ko'rsatadi [16].

1995 yilda D.O. Otta nomidagi ilmiy-tadqiqot institutida maxsus qurilma yordamida bachadonning tonomotor javobi aniqlanadigan usul ishlab chiqilgan. Bu test hayz tsiklining 9–11-kunlari o'tkaziladi va ISYning organik shaklini aniqlashga yordam beradi [15].

Homiladorlik davrida ISYni aniqlashda eng muhim vosita — ultratovush tekshiruvi (UTT) hisoblanadi. 1980-yillardan boshlab UZI yordamida bachadon bo'ynining holatini o'rganish amaliyoti keng yoyildi. **Transvaginal UZI** — eng aniq natija beradigan usul bo'lib, u "oltin standart" hisoblanadi. Bu usul ichki va tashqi og'iz qismlarini aniqlik bilan ko'rsatadi, bo'yni uzunligini va kanalning ochilish darajasini baholaydi. Transabdominal UZIga nisbatan bu usul kamroq xatoga yo'l qo'yadi [11].

L.J. Salomon boshchiligida olib borilgan tadqiqotda, homiladorlikning 16–36 haftalarida transvaginal UTT orqali 6614 ta bo'yin uzunligi o'lchovi amalga oshirilgan. Bu tadqiqot natijasiga ko'ra, **bachadon bo'yni uzunligi 25 mm dan kam bo'lishi — ISYning asosiy diagnostik belgisi** hisoblanadi. Bunday holatdagi bemorlarda erta tug'ruq xavfi nihoyatda yuqori bo'ladi. L.J. Salomonning maxsus jadvallari turli haftalardagi normal ko'rsatkichlarni baholash imkonini beradi. Diagnostik xatolarni kamaytirish uchun **funksional sinovlar** (fundal bosim yoki tana holatini o'zgartirish — yotgan holatdan turgan holatga o'tish) tavsiya etiladi [10].

Rossiya klinik protokollariga ko'ra, past xavf guruhidagi homilador ayollarga 19–21 haftalarda bir marta ultratovush asosida bachadon bo'ynining uzunligini o'lchash tavsiya etiladi. Biroq, **yuqori xavf guruhidagi** bemorlarda birinchi o'lchov 15–16 haftalarda amalga oshirilishi kerak. Keyinchalik bu bemorlar har 2 haftada, yoki bo'yin uzunligi 25 mmdan past bo'lsa — har 7 kunda qayta UZIga yuborilishi lozim [17].

Kanada akusher-ginekologlar jamiyati ham o'z tavsiyalarida shuni ko'rsatadi: agar ayolda 2-trimestrda homila yo'qotish yoki erta tug'ruq holatlari bo'lgan bo'lsa, u holda **transvaginal UZI orqali dinamik kuzatuv** zarur hisoblanadi [17].

Davolash va oldini olish. Istmiko-servikal yetishmovchilik (BBY) homiladorlikning erta muddatlarida bachadon bo'yni va istmus zonasining funksional va anatomik yetarli bo'lmasligi natijasida yuzaga keladigan patologik holat bo'lib, u muddatidan oldin homilani yo'qotish xavfini oshiradi. Mazkur holatni oldini olish va davolashda konservativ hamda jarrohlik yondashuvlar qo'llaniladi.

Konservativ yondashuvlar, asosan, dori-darmon vositalariga asoslanadi. Ular quyidagilardan iborat:

- **Gormonal terapiya** — ISY patogenezida progesteron yetishmovchiligi muhim rol o'ynashi sababli, homiladorlikning ilk bosqichlaridan boshlab progesteron asosidagi preparatlar (masalan, mikronizatsiyalangan progesteron — Utrojestan, didrogesteron — Duphaston, yoki 17-oksiprogesteron kapronat) buyuriladi. Ushbu preparatlar bachadon bo'yni to'qimalarining mustahkamligini ta'minlaydi va homiladorlikni davom ettirishga yordam beradi.

- **Spazmolitik vositalar** — miometriy faoliyatini bostirish va bachadon mushaklarining bo'shashishini ta'minlash maqsadida spazmolitik dori vositalari (masalan, drotaverin, papaverin) keng qo'llaniladi. Ular bachadonning erta qisqarishini oldini olishda foydalidir.

Zarurat tug'ilganda infeksiya holatlar aniqlanib, antimikrobiyal terapiya ham qo'llanilishi mumkin. Shuningdek, bemorlarga statik tartib, stressdan saqlanish va jismoniy faollikni cheklash tavsiya etiladi.

Jarrohlik usullar. Konservativ choralar yetarli bo'lmagan holatlarda yoki ISY og'ir shakllarida **bachadon bo'yniga serklaj (cervical cerclage)** qo'yish orqali jarrohlik aralashuvi amalga oshiriladi. Bu usulda bachadon bo'yni atrofidan maxsus chok ipi bilan tikiladi, natijada bo'yn kanalining muddatidan oldin ochilishi oldi olinadi. Serklaj, odatda, homiladorlikning 12–24 haftalar oralig'ida bajariladi va homiladorlik 36–37 haftalikka yetgach olib tashlanadi.

Gormonal davolash. BBYning kelib chiqishida gormonal omillar, ayniqsa, progesteron yetishmovchiligi asosiy sababdir [6]. Progesteron homiladorlikni davom ettirishda, bachadon mushaklarini bo'shashtirishda va bachadon bo'ynining barqaror holatini saqlab turishda muhim gormon hisoblanadi. Shuning uchun ham, BBYni gormonal yo'l bilan, xususan, progesteron preparatlari yordamida davolash hozirgi kunda keng qo'llanilmoqda. Progesteron terapiyasining samaradorligini o'rganish, uning profilaktik va davolovchi xususiyatlarini aniqlash BBYga qarshi kurashishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, bu yo'nalishdagi ilmiy izlanishlar dolzarb va istiqbolli hisoblanadi [7].

Progesteron terapiyasi BBYni davolashda quyidagi shakllarda qo'llaniladi:

- **Vaginal yoki peroral progesteron preparatlari:** Bu preparatlar bachadon mushaklarini bo'shashtirib, bachadon bo'ynining muddatidan oldin ochilishini oldini oladi.

- **Inyeksiya shaklidagi progesteron:** Ba'zi holatlarda, ayniqsa yuqori xavfli homiladorliklarda, progesteron inyeksiyalari qo'llaniladi.

- **Davolash muddati:** Progesteron terapiyasi odatda homiladorlikning 16–36-haftalari oralig'ida tavsiya etiladi, ammo bu muddat individual holatlarga qarab o'zgarishi mumkin [18].

Progesteron bilan davolash tahlili. Tadqiqot davomida homiladorlikning 24- haftasidan 33- haftasigacha bo'lgan davrda 3871 nafar ayol tibbiyot muassasasiga murojaat qilgan va bachadon bo'yni uzunligi baholangan. Shundan 643 nafarida (16,6%) bachadon bo'yni uzunligi 25 mm yoki undan kam bo'lgani aniqlangan. Belgilangan chiqarib tashlash mezonlariga ko'ra 269 ayol tadqiqotdan chiqarilgan va yakuniy tahlilga 374 nafar ayol kiritilgan. Ushbu ayollarning barchasida muddatidan oldin tug'ish xavfi mavjud bo'lib, bachadon bo'yni qisqalashgan holatda bo'lgan [12]. Tadqiqot ishtirokchilari ikkita guruhga ajratildi: **progesteron bilan davolangan guruh** – 121 nafar (32,4%) va **davolanmagan guruh** – 253 nafar (67,6%). Tadqiqot natijalariga ko'ra, progesteron bilan davolangan guruhda homiladorlikning o'rtacha aniqlanish haftasi $29,8 \pm 2,6$ bo'lgan bo'lsa, davolanmagan guruhda bu ko'rsatkich $31,1 \pm 2,2$ haftani tashkil etgan ($P < 0,001$). Bundan tashqari, progesteron olgan ayollarda bachadon bo'ynining yanada qisqaroq bo'lishi (masalan, 25 mm dan kam) holatlari ko'proq uchragan [12]. Eng muhim natijalardan biri shundaki, **progesteron bilan davolangan ayollarda 37 haftadan oldin tug'ish holati sezilarli darajada kam** kuzatilgan: **davolangan guruh:** 18,2%; **davolanmagan guruh:** 28,9%. Shuningdek, **34 haftadan oldin tug'ruq** holati ham davolanmalarda kamroq bo'lgan (5,0% ga nisbatan 10,3%), garchi bu farq statistik jihatdan unchalik muhim bo'lmasa ham ($P = 0,06$) [12].

Kaplan–Meier usuli yordamida o'tkazilgan **survival (tirik qolish) tahlili** progesteron bilan davolangan ayollarda homiladorlikning uzoqroq davom etishini ko'rsatdi. Spontan tug'ruq xavfi **progesteron guruhida 50% ga kamaygan** ($HR = 0.50$, 95% ishonch oralig'i: 0.28–0.73, $P = 0.001$). Bu natijalar **onani yoshi, bachadon bo'yni uzunligi, homiladorlik aniqlangan vaqti, va ilgari muddatidan oldin tug'ish tarixi** kabi omillarni hisobga olgan holda tahlil qilingan [12].

Neonatal (yangi tug'ilgan chaqaloq) natijalari ham ijobiy bo'lib, progesteron olgan onalarning chaqaloqlari uchun:

- **NICU (intensiv terapiya bo'limi) ga yotqizish darajasi past** (8,3% ga nisbatan 16,2%, $P = 0.04$)

- Shuningdek, **chaqaloqning kasalxonada qolish muddati** qisqaroq bo'lgan (5,7 kun vs 7,7 kun), garchi bu farq statistik ahamiyatga ega bo'lmasa ham ($P = 0.06$). [12]

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bachadon bo'yni qisqarishi va muddatidan oldin tug'ish xavfi mavjud bo'lgan homilador ayollarda vaginal progesteron qo'llanishi: **homiladorlikning davomiyligini uzaytiradi; 37 haftadan oldin tug'ish xavfini kamaytiradi; neonatal holatlarni yaxshilaydi**, jumladan, NICUga tushish ehtimolini kamaytiradi [12].

Boshqa tadqiqotlar natijasiga ko'ra, vaginal progesteron qo'llanilishi homiladorlikning o'rtalarida bachadon bo'yni qisqargan va bitta homila bilan homilador bo'lgan ayollarda erta tug'ruq xavfini va unga bog'liq neonatal asoratlar va o'lim holatlarini samarali tarzda kamaytiradi. Bu ta'sir, bemorning avvalgi homiladorliklarida erta tug'ilish kuzatilgan yoki kuzatilmaganligidan qat'iy nazar, amalga oshadi. Shuningdek, vaginal progesteronning ona sog'lig'iga yoki bolalarning asab tizimi rivojlanishiga salbiy ta'siri aniqlanmagan, bu esa uning xavfsizligini tasdiqlaydi [13].

Individual ma'lumotlar bo'yicha amalga oshirilgan meta-tahlil vaginal progesteronning samaradorligi va xavfsizligini qo'llab-quvvatlaydi hamda klinik amaliyotda ushbu preparatdan foydalanish bo'yicha tibbiy jamoatchilikka ishonch bag'ishlaydi. Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlar esa bachadon bo'yni uzunligini homiladorlikning 2-trimestrida barcha ayollarda skrining orqali baholash va qisqargan holatlarda vaginal progesteron bilan davolash erta tug'ilish va perinatal asoratlar darajasini sezilarli kamaytirishi mumkinligini ko'rsatmoqda. Ushbu yondashuv, ayniqsa, sog'liqni saqlash tizimi uchun muhim ahamiyat kasb etadi va AQShda erta tug'ilishlar ko'rsatkichini kamaytirishda istiqbolli profilaktik choralar sirasiga kiradi [13].

Serklajni qo'llash. BBYni korreksiya qilishda serklaj (cervical cerclage) jarrohlik aralashuvi sifatida yetakchi o'rin egallaydi. Serklaj bu — bachadon bo'yniga chok (odatda, ichki absorblanmaydigan iplar bilan) qo'yish orqali uni mexanik

tarzda mustahkamlash bo'lib, u bo'yin kanalining muddatidan oldin ochilishini oldini olishga xizmat qiladi [1]. Serklaj usuli birinchi bo'lib 1955 yilda Shirodkar tomonidan taklif etilgan bo'lib, keyinchalik McDonald tomonidan soddalashtirilgan shakli keng qo'llanila boshlandi [1,9]. Turli klinik holatlarda ishlatiladigan serklaj turlari quyidagilardir: profilaktik, terapevtik va favqulodda.

Profilaktik serklaj odatda ilgari homiladorlikni yo'qotgan ayollarda, 12–14 haftalikda, klinik va anamnestik ma'lumotlarga asoslanib bajariladi [17]. Terapevtik yoki ultratovush nazorati ostida bajariladigan serklaj esa homiladorlik davomida bachadon bo'yni uzunligining kamayishi aniqlanganda qo'llaniladi. Favqulodda serklaj esa bachadon bo'yni allaqachon ochilgan, ammo homila pufagi butunligicha turgan holatlarda qo'llaniladi [9, 10]. Serklaj bajarilishidan oldin serviks uzunligi va holatini baholash muhim bo'lib, bu maqsadda transvaginal ultratovush tekshiruvlari qo'llaniladi. Bu metodning afzalliklari – aniq va erta tashxis qo'yish imkoniyatidir [11]. Serklajning 3 xil turi mavjud:

1. McDonald usuli. McDonald serklaji eng keng tarqalgan va oddiy usul bo'lib, bachadon bo'yniga purs-string (aylanma) tikuv qo'yiladi. Bu usulda to'qimalarni kesish yoki diseksiyalash talab etilmaydi [2]. **Qo'llanilishi:** BBY tarixi bo'lgan ayollarda, bachadon bo'ynining qisqarishi yoki ochilishi kuzatilgan hollarda qo'llaniladi. **Afzalliklari:** oddiy va tez bajariladi; vaginal yo'l bilan bajariladi; homiladorlikning 36–37-haftalarida chok olib tashlanadi. [2]

2. Shirodkar usuli. Tavsifi: Shirodkar serklaji bachadon bo'ynining ichki og'ziga yaqin joylashtirilgan tikuvni o'z ichiga oladi. Bu usulda peshob pufagi va rektumni diseksiyalash orqali tikuv chuqurroq joylashtiriladi [14]. **Qo'llanilishi:** BBY holatlari og'ir bo'lgan yoki McDonald usuli samarasiz bo'lgan hollarda qo'llaniladi [2]. **Afzalliklari:** tikuv yuqoriroq joylashtiriladi, bu esa kuchliroq himoya ta'minlaydi; vaginal yo'l bilan bajariladi [14].

Shuningdek, maqolada tadqiqot matni ham berilgan. Ularning xulosasiga ko'ra, Shirodkar serklaji bachadon bo'yni yetishmovchiligi bo'lgan homilador ayollarda tug'ruqni kechiktirish va neonatal natijalarni yaxshilashda samarali usullardan biri hisoblanadi. Tadqiqot Fransiyaning bir markazida 2008-yildan 2020-yilgacha bo'lgan davrda o'tkazilgan bo'lib, unda jami 55 nafar homilador ayol kuzatilgan. Ushbu ayollarning aksariyati, ya'ni 74,5%, ilgari kamida bir marotaba homilaning 2-trimestrida yo'qotilishi bilan ajralib turgan. Shuningdek, 63,6%da avval bajarilgan serklaj (asosan McDonald usuli) muvaffaqiyatsiz kechgan. Shirodkar serklaji ushbu holatlarda o'rtacha homiladorlikning 14-haftasida bajarilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, faqat 4 ta holatda tug'ruq 24 haftagacha sodir bo'lgan bo'lsa, 8 ta holatda u 32 haftadan avval bo'lgan. Biroq ko'pchilik bemorlarda tug'ruq 37 haftadan keyin sodir bo'lgan bo'lib, median gestatsion yosh 38 haftani tashkil etgan. Neonatal tirik qolish ko'rsatkichi juda yuqori bo'lib, 53 ta homiladan 48 tasi omon qolgan (ya'ni 90,6%). Tadqiqot mualliflari Shirodkar serklajining ayniqsa bachadon bo'yni qisqa bo'lgan yoki ilgari bajarilgan McDonald serklaji samara bermagan hollarda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ta'kidlaydi. Bundan tashqari, bu usulning yana bir muhim afzalligi — u ayolga tabiiy yo'l bilan tug'ish imkoniyatini saqlab qoladi, bu esa abdominal serklajga nisbatan muhim klinik ustunlik sanaladi. Ushbu tadqiqot Shirodkar usulining klinik samaradorligini, ayniqsa xavfli guruhga mansub homilador ayollar orasida, amaliyotda keng qo'llashga asos bo'la olishini ko'rsatib berdi [14].

3. Abdominal (qorin orqali) serklaj. Abdominal serklaj bachadon bo'ynining yuqori qismiga, qorin orqali tikuv qo'yishni o'z ichiga oladi. Bu usul odatda laparotomiya yoki laparoskopiya orqali amalga oshiriladi. **Qo'llanilishi:** vaginal serklaj bajarib bo'lmaydigan yoki avvalgi serklajlar samarasiz bo'lgan hollarda qo'llaniladi. **Afzalliklari:** tikuv yuqoriroq joylashtiriladi, bu esa kuchliroq himoya ta'minlaydi; laparoskopik usul kam invaziv bo'lib, tiklanish davri qisqaroq bo'ladi.

Yangi klinik tadqiqotlar asosida, **laparoskopik abdominal serklaj** og'ir va qaytalanayotgan bachadon bo'yni yetishmovchiligi (refrakter servikal yetishmovchilik) holatlarida **yuqori samarali** va xavfsiz usul sifatida ajralib turadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu usul neonatal natijalar bo'yicha ochiq abdominal serklajga nisbatan **kamida teng yoki yaxshilangan** ko'rsatkichlarga ega. Masalan, so'nggi yillarda o'tkazilgan bir necha katta hajmdagi tahliliy ishlar natijasida, laparoskopik abdominal serklajdan so'ng **neonatal omon qolish darajasi 92–95%** atrofida qayd etilgan [4].

Shuningdek, ilgari vaginal serklaj bajarilgan, biroq u **muvaffaqiyatsiz bo'lgan bemorlarda** takroran vaginal serklaj (McDonald yoki Shirodkar) bajarish o'rniga abdominal yondashuvni tanlash **40–60% hollarda ko'proq klinik muvaffaqiyat** bilan yakunlangan. Aynan laparoskopik texnikaning afzalliklaridan biri — kamroq qon yo'qotilishi, kam invazivlik, qisqaroq tiklanish davri va kam asoratlar bo'lishidir [4].

Qo'shimcha ravishda, **homiladorlikdan oldin serklaj qo'yish** bu usulning muvaffaqiyat darajasini oshiradi. Tadqiqotlarga ko'ra, prekonsepsion (homiladorlikdan oldin) serklaj qilingan ayollarda operatsiya texnik jihatdan osonroq o'tgan bo'lib, **asoratlar soni 30–40% gacha kamaygan**. Shu sababli, reproduktiv rejalashtirish bosqichidagi ayollar uchun bu yondashuv birlamchi tanlov sifatida ko'rib chiqilmoqda [4].

Asoratlar. Bachadon bo'yni serklaji (cerclage) servikal yetishmovchilikni davolashda samarali va keng qo'llaniladigan usullardan biri hisoblanadi. Biroq, har qanday invaziv aralashuvda bo'lgani kabi, serklaj qo'llanilgan bemorlarda ham ayrim nojo'ya ta'sirlar va cheklovlar yuzaga kelishi mumkin. Bu asoratlar bemorning umumiy ahvoli, homiladorlikning davomiyligi, serklajning turi va bajarilish texnikasiga bog'liq bo'lishi mumkin. Klinik ma'lumotlarga ko'ra, serklajdan keyingi asoratlar umumiy hollarning 10–20% gacha bo'lgan qismini tashkil etadi [5].

Eng ko'p uchraydigan asoratlar quyidagilardir: **vaginal infektsiyalar.** Serklajdan keyin vaginal mikroflora o'zgarishi tufayli bakterial vaginoz, kandidoz va boshqa infektsiyalar rivojlanishi xavfi ortadi. Ba'zi tadqiqotlarda bu holat 10–15% ayollarda uchrashi qayd etilgan. Vaginal infektsiyalar homila pufagining erta yorilishi yoki yallig'lanishli asoratlar xavfini oshirishi mumkin [8]; **yiringli yallig'lanishlar (servitsit, endometrit).** Jarrohlik aralashuvi fonida bachadon bo'yni yoki uning atrof to'qimalarida bakterial infektsiya sababli yallig'lanish yuzaga kelishi mumkin. Bu holat kechikkan hollarda intrauterin infektsiyalarga va homila nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin [8]; **bachadon qisqarishining kuchayishi.** Serklaj tikuvlari bachadon bo'yniga mexanik bosim o'tkazishi hisobiga ayrim bemorlarda erta muddatlarda bachadonning ritmik qisqarishlari kuzatiladi. Bu esa muddatidan oldin tug'ruq xavfini oshiradi. Ayrim klinik tadqiqotlarda bunday holat 7–10% bemorlarda aniqlangan [8]; **homila pufagining muddatidan oldin yorilishi.** Choklar tufayli homila pufagiga bosim oshishi, infektsiya yoki yallig'lanish fonida pufak yorilishi mumkin. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, ushbu holatlari serklaj qo'yilgan homilador ayollarda 8–12% atrofida uchraydi [8,23]; operatsiya vaqtida yoki undan keyin qon ketish ehtimoli, ayniqsa, Shirodkar yoki abdominal serklajlarda bachadon bo'ynining chuqur qatlamlariga aralashuv tufayli qon ketishi xavfi ortadi. Kichik qon ketishlar odatda o'z-o'zidan to'xtaydi, ammo ayrim hollarda qon quyilishi yoki gematomalar yuzaga kelishi mumkin; **tikuv materialining eroziyasi.** Laparoskopik abdominal serklajda ishlatiladigan kuchli sintetik materiallar (masalan, Mersilene™ lenta) ba'zan atrof to'qimalarda eroziya chaqirishi mumkin. Bu holat kamdan-kam uchrasa-da (taxminan 2–3% hollarda), uzoq muddatli monitoringni talab etadi [5, 8]. **Cheklovlar.** Serklajdan so'ng bemorning turmush tarziga va jismoniy faolligiga ham bir qator cheklovlar qo'yiladi. Bularga quyidagilar kiradi: **Jinsiy aloqani cheklash** – 32–34 haftalikkacha jinsiy aloqani to'xtatish tavsiya etiladi, chunki jinsiy aloqa bachadon bo'yni stimulyatsiyasi orqali muddatidan oldin tug'ruqqa olib kelishi mumkin [5]; **jismoniy faollikni cheklash** – og'ir jismoniy ishlar, uzoq yurish, zinapoya bilan ko'p chiqish tavsiya etilmaydi. Ba'zi hollarda shifokor yotib davolanish (bed rest) rejimini tavsiya qilishi mumkin [5]; **vaginal tekshiruvlardan saqlanish** – agar zarur bo'lmasa, qo'lda tekshiruvlar (manual pelvik exam) tavsiya etilmaydi, o'rniga ultratovush tekshiruvlari ustuvor hisoblanadi [5]; **doimiy ultratovush nazorati** – serklajdan keyingi davrda bachadon bo'yni uzunligi, homila holati va amniotik suyuqlik miqdori muntazam ravishda kuzatib boriladi [11].

Xulosalar. Bachadon bo'yni yetishmovchiligi (servikal yetishmovchilik) homiladorlikning ikkinchi uch oyligida sodir bo'ladigan erta homila yo'qotishlari va muddatidan oldin tug'ruqlarning muhim sabablaridan biridir. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, bu holat barcha muddatidan oldin tug'ruqlarning taxminan 10–15%ni tashkil etadi. Mazkur patologiya o'z vaqtida aniqlanib, to'g'ri yondashuv asosida davolansa, homila saqlab qolinishi va sog'lom tug'ilishi imkoniyati sezilarli darajada ortadi [1].

Servikal yetishmovchilikka qarshi eng samarali choralardan biri bu serklaj (bachadon bo'ynini tikish) amaliyotidir. Klinikalarda eng keng qo'llaniladigan usullar — McDonald, Shirodkar va zarurat bo'yicha amalga oshiriladigan abdominal (qorin orqali) serklaj hisoblanadi. Har bir usulning o'ziga xos afzalliklari va cheklovlari mavjud bo'lib, bemorning individual klinik holatiga mos ravishda tanlanadi. Masalan, McDonald usuli oddiy va kam invaziv bo'lsa, Shirodkar usuli chuqurroq joylashtiriladi va ko'proq himoya beradi. Vaginal serklaj muvaffaqiyatsiz bo'lsa, abdominal yoki laparoskopik serklaj tavsiya qilinadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, abdominal serklaj, ayniqsa laparoskopik usulda bajarilganda, neonatal omonlikni 90% dan ortiq hollarda ta'minlay oladi [4, 5, 14].

Shu bilan birga, har qanday invaziv muolajada bo'lgani kabi serklajda ham ayrim asoratlar yuzaga kelishi mumkin. Ularga vaginal infektsiyalar, yiringli yallig'lanishlar, bachadon qisqarishining kuchayishi, homila pufagining yorilishi, qon ketish va tikuv materialining eroziyasi kiradi. Bu asoratlar son jihatdan 10–20% oralig'ida qayd etilgan bo'lib, ularni kamaytirish uchun operatsiyaga puxta tayyorgarlik va keyingi monitoring muhim ahamiyatga ega [9,19,21].

Davolash protokollarini takomillashtirish bo'yicha bir qator tavsiyalar ilgari surilishi mumkin. Avvalo, homiladorlik boshida (12–14 haftalarida) bachadon bo'yni uzunligini transvaginal UTT orqali o'lchash va xavfli guruhlarini erta aniqlash tizimini takomillashtirish zarur. Bunda har bir bemorga individual yondashuv qo'llanishi, serklaj usuli esa avvalgi obstetrik tarixga va hozirgi klinik holatga qarab tanlanishi lozim. Ayniqsa, serklajga qo'shimcha tarzda progesteron terapiyasi yoki pessar qo'llashning samaradorligi bo'yicha kompleks yondashuv natijalari yuqori ekani kuzatilgan [9].

Kelgusida olib boriladigan ilmiy izlanishlar, ayniqsa, genetik va immunologik omillar, qo'shma terapiya (serklaj + progesteron + pessar) samaradorligi, mini-invaziv texnologiyalar va psixologik ta'sirlar yo'nalishida davom ettirilishi kerak. Ayniqsa, serklaj amaliyotining standart protokollari, antibiotik profilaktikasi va bemorlarni monitoring qilish bo'yicha yagona milliy va xalqaro yo'riqnomalarni ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etadi [5,20,22].

Xulosa qilib aytganda, servikal yetishmovchilikka qarshi kurashda serklaj usuli muhim o'rin tutadi. To'g'ri tanlangan davolash usuli, ilg'or texnologiyalar va shifokorning tajribasi — onalik va bolalik salomatligini saqlashda hal qiluvchi omillar hisoblanadi. Shu sababli, ushbu muammo bo'yicha chuqur klinik va ilmiy yondashuvni davom ettirish dolzarb vazifadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Brown, R., Gagnon, R., Delisle, M.F., Bujold, E., Basso, M., Bos, H., Cooper, S., Crane, J., Davies, G., Gouin, K. and Menticoglou, S., 2013. Cervical insufficiency and cervical cerclage. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada*, 35(12), pp.1115-1127.
2. Ramus, R.M., (n.d.) *Cervical Insufficiency Treatment & Management*. Chief Editor: Ramus, R.M.
3. Meng L, Öberg S, Sandström A, Wang C, Reilly M. Identification of risk factors for incident cervical insufficiency in nulliparous and parous women: a population-based case-control study. *BMC Med*. 2022 Oct 12;20(1):348. doi: 10.1186/s12916-022-02542-7. PMID: 36221132; PMCID: PMC9555073.
4. "Laparoscopic abdominal cerclage: a highly effective option for refractory cervical insufficiency", Nisse V. Clark, Jon I. Einarsson. *Fertility and Sterility*, Volume 113, Issue 4, 2020.
5. "Laparoscopic Cerclage Abdominal". Shabnam Gupta, MD, Jon Ivar Einarsson, MD, PhD, MPH. Volume 093, Issue 1, 2019.
6. Levitsky, I.V. and Kinash, N.M., 2022. MODERN ASPECTS OF THE ETIOPATHOGENESIS OF ISTMIC-CERVICAL INSUFFICIENCY. *Art of Medicine*, pp.136-141.
7. Putora, K., Hornung, R., Kinkel, J., Fischer, T. and Putora, P.M., 2022. Progesterone, cervical cerclage or cervical pessary to prevent preterm birth: a decision-making analysis of international guidelines. *BMC pregnancy and childbirth*, 22(1), p.355.
8. O'Keeffe, R., Redmond, A., Leuthe, L. and Corcoran, S., 2023. Review of Outcomes for Vaginal-Approach Cervical Cerclage in Women at Risk of Spontaneous Preterm Birth. *Irish Medical Journal*, 116(4), pp.757-757.
9. Romero, R., Espinoza, J., Erez, O. and Hassan, S., 2006. The role of cervical cerclage in obstetric practice: can the patient who could benefit from this procedure be identified?. *American journal of obstetrics and gynecology*, 194(1), pp.1-9.
10. Salomon, L.J., Diaz-Garcia, C., Bernard, J.P. and Ville, Y., 2009. Reference range for cervical length throughout pregnancy: non-parametric LMS-based model applied to a large sample. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 33(4), pp.459-464.
11. Sonek, J. and Shellhaas, C., 1998. Cervical sonography: a review. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 11(1), pp.71-78.
12. Kabiri, D., Raif Nesher, D., Luxembourg, D., Rottenstreich, A., Rosenbloom, J.I., Ezra, Y., Yagel, S., Porat, S. and Romero, R., 2023. The role of vaginal progesterone for preterm birth prevention in women with threatened labor and shortened cervix diagnosed after 24 weeks of pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 161(2), pp.423-431.
13. Romero, R., Conde-Agudelo, A., Da Fonseca, E., O'Brien, J.M., Cetingoz, E., Creasy, G.W., Hassan, S.S. and Nicolaides, K.H., 2018. Vaginal progesterone for preventing preterm birth and adverse perinatal outcomes in singleton gestations with a short cervix: a meta-analysis of individual patient data. *American journal of obstetrics and gynecology*, 218(2), pp.161-180.
14. Bloomfield, J., Pénager, C. and Mandelbrot, L., 2021. Shirodkar cerclage: obstetrical and neonatal outcomes in a single-center cohort of 55 cases. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50(9), p.102152.
15. Аганезова, Н.В., 1995. Диагностика органической истмико-цервикальной недостаточности вне беременности с использованием регистрации тономоторной реакции мускулатуры матки на растяжение (Doctoral dissertation, Дис.... канд. мед. наук).
16. Толибова, Г.Х., Траль, Т.Г., Клещёв, М.А., Кветной, И.М. and Айламазян, Э.К., 2015. Эндометриальная дисфункция: алгоритм гистологического и иммуногистохимического исследования. *Журнал акушерства и женских болезней*, 64(4), pp.69-77.
17. Беспалова, О.Н. and Саргсян, Г.С., 2017. Выбор метода коррекции истмико-цервикальной недостаточности. *Журнал акушерства и женских болезней*, 66(3), pp.157-168.
18. Гуламмахмудова Д. В. Клиническое течение синдрома поликистоза яичников у женщин репродуктивного возраста // Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2015. – №. 2. – С. 32-33.
19. Павличенко, М.В., Косовцова, Н.В., Поспелова, Я.Ю. and Маркова, Т.В. Перинатальные исходы при дискордантности физического развития монохориальных близнецов. *Доктор. Ру*, 2023. 22(1), pp.68-75.
20. Mirzaeva D., Nosirova S. COMPARATIVE ANALYSIS OF CONTRACEPTIVE INTENTIONS IN WOMEN AFTER CHILDBIRTH // *Modern Science and Research*. – 2025. – Т. 4. – №. 3. – С. 1699-1706.

21. Das S., Mirzaeva D.B. PLATELET COUNTS IN PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA //Академические исследования в современной науке. – 2025. – Т. 4. – №. 11. – С. 20-21.
22. Sattarova K. A. et al. Clinical and Biological Importance of Micro RNA in the Formation of Women Reproductive Losses //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7355.
23. Иргашева С. У., Гуламмахмудова Д. В. Анализ эффективности лечения нарушений репродуктивного здоровья у больных с СПКЯ //Молодой ученый. – 2014. – №. 11. – С. 145-149.
24. Razzakova N., Qosimova H. RESTORATION OF FERTILITY AFTER SURGERY TO REMOVE UTERINE FIBROIDS IN PATIENTS OF THE OLDER REPRODUCTIVE GROUP //Современные подходы и новые исследования в современной науке. – 2025. – Т. 4. – №. 4. – С. 5-6.
25. Узокова М. К., Отажонов Д. О. ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКА НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ //AMERICAN JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCE. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 82-86.