

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

MARDIYEVA Gulshod Mamatmuradovna

**BACHADON BO‘YNI PATOLOGIASINING ULTRATOVUSH
DIAGNOSTIKASI**

Samarqand - 2025

Tuzuvchi:

G.M. Mardiyeva - tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti nur tashxisi va terapiya kafedrası dotsenti

Taqrizchilar:

Yu.M. Xodjibekova - Toshkent davlat stomatologiya instituti onkologiya va tibbiy radiologiya kafedrası professori, t.f.d.

N.I. Zakirova - Samarqand davlat tibbiyot universiteti, 1-son akusherlik va ginekologiya kafedrası professori, t.f.d.

Annotatsiya. *Materialni batafsil o'rganish asosida bachadon bo'ynining normal va patologik holatini baholashda ultratovush diagnostikasining roli ko'rsatilgan. Ishda bachadon bo'yni patologiyalarini tashxislashda zamonaviy ultratovush tekshiruv usullarining imkoniyatlari baholangan. Bundan tashqari, bachadon bo'yni exografik va dopplerografik tasvirining xususiyatlari me'yorda o'rganildi, bachadon bo'yni fon jarayonlarida tashxis qo'yishning tegishli ultratovush mezonlari ishlab chiqildi, shuningdek bachadon bo'yni patologiyalarida gemodinamika baholandi. Hayot davri, hayz davri fazalari hamda fertil anamnezga bog'liq holda yuqori aniqlikdagi raqamli apparatura yordamida bachadon bo'yni normal ultratovush anatomiyasi va gemodinamikasining o'ziga xos xususiyatlari o'rganildi. Bachadon bo'ynining fon va saraton oldi holatlari - endotservitsitlar, endotserviks giperplaziyasi, adenomatoz poliplar, endometriozning subektotservikal lokalizatsiyasi, bachadon bo'yni epiteliysining displaziyasida ultratovush tashxisoti imkoniyatlari ko'rsatilgan. Bachadon bo'yni patologiyasi bo'lgan bemorlarni tekshirishda tashxislash chora-tadbirlari kompleksida ultratovush diagnostikasining ahamiyati va o'rni aniqlangan.*

MUNDARIJA

SO‘Z BOSHI	5
I bob. BACHADON BO‘YNI PATOLOGIYALARINI ULTRATOVUSHLI TASVIRLASH HOLATI	9
II bob. TEKSHIRILGAN BEMORLARNING KLINIK-DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI	17
Tekshirilgan bemorlarning umumiy tavsifi	17
Tadqiqot usullari	19
III bob. BACHADON BO‘YNI PATOLOGIYALARINI ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKASI IMKONIYATLARI	28
Bachadon bo‘ynining normal ultratovush anatomiyasi va gemodinamikasi	28
Patologiyada bachadon bo‘yni exostrukturasi va gemodinamikasining xususiyatlari	40
Surunkali endoservitsit	40
Endotserviks giperplaziyasi	54
Endotserviks poliplari	58
Bachadon bo‘yni miomasi.....	63
Bachadon bo‘yni endometriozi	69
Bachadon bo‘yni displaziyasi	70
XULOSA	75
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI	84

SHARTLI BELGILAR, BIRLIKLAR, RAMZLAR VA ATAMALAR RO'YXATI

JSST - Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti

DTM - bachadon tanasining uzunligi

BBQ - bachadon bo'yni uzunligi

c - qarshilik indeksi

MAC - maksimal arterial tezlik

MVS - maksimal venoz tezlik

NZ - tashqi teshik

OTM - bachadon tanasining hajmi

BBS - bachadon bo'yni hajmi

PZ - o'tish zonasi

TAI-transabdominal tekshiruv

TVI - transvaginal tekshiruv

TTM - bachadon tanasining qalinligi

BMQ - bachadon bo'yni qalinligi

TE - endometriy qalinligi

TES - endotserviks qalinligi

UTT - ultratovush tekshiruvi

ML - rang lokusi

SHTM - bachadon tanasining kengligi

BBK - bachadon bo'yni kengligi

3D - uch o'lchovli tadqiqot

PIP - minimal qarshilik indeksi

TPS - old devor qalinligi

TZS - orqa devor qalinligi

SO‘Z BOSHI

Respublikamizda 2025-yil boshidan boshlab ayollarda onkologik kasalliklarni erta aniqlash va davolashga qaratilgan yangi davlat dasturi, O‘zbekiston ayollari uchun bachadon bo‘yni va sut bezi saratoniga qarshi kurash dasturi ishga tushirilmoqda. Dastur sog‘liqni saqlash sohasida katta yutuq bo‘lishni va’da qilmoqda. Dastur O‘zbekistonda ayollar salomatligini yaxshilashga sezilarli hissa qo‘shishi va onkologik kasalliklar profilaktikasi sohasida boshqa davlatlar uchun namuna bo‘lishi kutilmoqda [35].

So‘nggi yillarda bachadon bo‘yni saratoni bilan kasallanish tendensiyasi kuzatilmoqda. Xavfli o‘σμα 10 ta holatdan 9 tasida tashqi tomoq atrofida kichikroq joyni tashkil etuvchi o‘tish zonasi deb ataladigan joyda paydo bo‘ladi. Bachadon bo‘ynining bu qismi odatda vizual ko‘rik va diagnostik muolajalar uchun yaxshi mavjud, bu ayol jinsiy sohasining boshqa xavfli patologiyasiga nisbatan bachadon bo‘yni saratonini tashxislashning nisbatan "yengilligi" bilan bog‘liq. Bundan tashqari, ushbu a‘zodagi onkologik jarayon odatda ketma-ket (fondagi jarayonlardan invaziv saratongacha bosqichma-bosqich) va bir necha yil davom etadi, bu esa yo‘lga qo‘yilgan ginekologik skriningda tashxis qo‘yishni osonlashtiradi. Ammo bemorlarning 10-15% da jarayon endotserviksda rivojlanadi, shu bilan birga so‘nggi yillarda aynan shu lokalizatsiya chastotasining ko‘payishi tendensiyasi kuzatilmoqda. Shuni ham hisobga olish kerakki, postmenopauzada o‘tish zonasi bachadon bo‘yni kanaliga siljiydi. Bunday hollarda bachadon bo‘yni rakini faqat invaziv bosqichidagina vizual tekshirish mumkin, bunda bemor uchun prognoz odatda noxush bo‘lib qoladi.

Bachadon bo'yni saratoni skriningi dasturiga bachadon bo'yni stromasi va servikal kanalning ichki tuzilishini tez va shikastsiz baholash imkonini beruvchi usulni kiritish maqsadga muvofiqligi ko'rinib turibdi. So'nggi yillarda ayollarda ichki jinsiy a'zolarining ichki tuzilishi va vaskulyarizatsiyasini baholash imkoniyatlarini tubdan kengaytirgan yuqori chastotali raqamli transvaginal exografiya va dopplerografiyaning paydo bo'lishi ushbu usulni ushbu rolga da'vogar sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi.

Biroq, hozirgi kunga qadar bachadon bo'ynini ultratovush tekshiruvini bo'yicha tizimli yondashuv ishlab chiqilmagan, u ultratovush tashxisi bo'yicha shifokorlar tomonidan "qoniqarsiz" organ bo'lib qolmoqda. Ehtimol, bu yaqin vaqtgacha yetarli darajada yuqori aniqlik qobiliyatiga ega bo'lmagan apparaturalardan foydalanish bilan bog'liq, shuningdek, vizual ko'rik uchun mavjud bo'lgan a'zoni sinchkovlik bilan ultratovush tekshiruvining maqsadga muvofiq emasligi haqidagi noto'g'ri, ammo noto'g'ri fikr. Ayni paytda, bo'yinning "ko'rinadigan" qin porsiyasi "ayzbergning cho'qqisi"dan ortiq emas (yoki kamroq bo'lishi ham mumkin). Shu bilan birga, stroma va endotserviksning tuzilishi va vaskulyarizatsiyasining xususiyatlarini transvaginal yuqori chastotali exografiya va dopplerografiyada batafsil o'rganish mumkin.

Shuningdek, bachadon bo'yni exostrukturalari va gemodinamikasining o'ziga xos xususiyatlari fon va o'sma oldi jarayonlarida (endoservitsitlar, displaziyalar (intraepitelial neoplaziyalar), bachadon bo'yni kanali shilliq qavatining giperplaziyasi) deyarli o'rganilmagan, ularni o'z vaqtida tashxislash bachadon bo'yni saratoni bilan kasallanish xavfi yuqori bo'lgan guruhni shakllantirish uchun juda katta ahamiyatga ega.

Hozirgi vaqtda bachadon bo'yni patologiyalarini tashxislash klinik, instrumental, laborator va boshqa tadqiqot usullaridan foydalangan holda kompleks ravishda amalga oshirilmoqda. Ular orasida ultratovush diagnostikasi alohida o'rin tutadi. Usul bir qator afzalliklarga ega: yuqori ma'lumotlilik, noinvazivlik, xavfsizlik, ko'p marotaba foydalanish va uning nazorati ostida

invaziv muolajalarni o'tkazish imkoniyati, bachadonning xavfli, xavfsiz va o'sma bo'lmagan kasalliklarini differensial tashhislash, xavfli jarayonning mahalliy, mintaqaviy va umumiy tarqalish darajasini baholash imkonini beradi.

Ultratovush tashxisotining zamonaviy texnologiyalarining rivojlanishi qorin old devorining teri osti yog' kletchatkasi yaqqol ifodalangan, jinsiy a'zolar o'smalarining kichik o'lchamlarida ayollarda ko'proq ma'lumot beruvchi bo'lgan bo'shliq ichi (transvaginal) exografiya usullarini joriy etish imkonini berdi. Shu bilan birga, transvaginal exografiya usuli o'z kamchiliklariga ega. Kichik chanoqni egallagan katta o'sma konglomeratlarida usul kamroq ma'lumotli bo'lib chiqdi, bu teri orqali (transabdominal) va transvaginal exografiyani integratsiyalashgan holda qo'llashning maqsadga muvofiqligini ko'rsatdi.

Yaqin vaqtgacha adabiyot manbalari bachadon bo'yni patologiyasini, shu jumladan bachadon bo'yni saratonini tashxislashda exografiyaning past ma'lumotlilikini ko'rsatdi. Rangli dopplerli xaritalash, energetik doppler, shuningdek, uch va to'rt o'lchovli skanerlash rejimlarida ishlaydigan yuqori sinf asboblarning yaratilishi ginekologiyada ultratovush diagnostikasining yangi imkoniyatlarini ochib berdi. Hozirgi vaqtda me'yorda va turli o'sma va o'sma bo'lmagan kasalliklarda bachadon, tuxumdonlar qon oqimining xususiyatlari o'rganilmoqda. Gormonal holatga, dori vositalarini qabul qilishga, sutkaning vaqtiga va boshqalarga qarab qon oqimi holati o'rganiladi.

Shu bilan birga, turli nashrlar ancha qarama-qarshi bo'lib, ular exogafik semiotika xususiyatlari, bachadon bo'yni turli patologiyalarida, ayniqsa o'smalarda qon oqimining holati muammolarini uzil-kesil hal qilishga imkon bermaydi. Shu munosabat bilan bachadon bo'yni kasalliklarining klinik ko'rinishlari, patologik jarayon bosqichlarini hisobga olgan holda exografik, dopplerografik xususiyatlarini tizimlashtirish va yanada o'rganish, shuningdek, prognostik exografik belgilarni aniqlash talab etiladi.

Shunday qilib, bir tomondan, yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush tashxisoti bachadon bo'yni holatini baholashning istiqbolli usuli ekanligi aniq.

Boshqa tomondan, ushbu a'zoning aksariyat patologik holatlarini tashxislash uchun tizimlashtirilgan ultratovush mezonlari kam o'rganilgan va amalda mavjud emas.

I bob. BACHADON BO'YNI PATOLOGIYALARINI ULTRATOVUSHLI TASVIRLASH HOLATI

Onkologik ehtiyotkorlik nuqtayi nazaridan bachadon bo'ynining barcha patologiyasini ketma-ket nozologik bosqichlar ko'rinishida taqdim etish mumkin: fon jarayoni - saraton oldi - saraton. Bunday qarash, ayniqsa, so'nggi yillarda bachadon bo'yni saratoni bilan kasallanishning o'sish tendensiyasi bilan bog'liq holda dolzarb bo'lib tuyuladi [36]. Shu bilan birga, ginekologik skriningda odatda organning vizual tekshiruvi mumkin bo'lgan qismi (ektotserviks) baholanadi. Lekin 10-15% hollarda bachadon bo'yni raki endotserviksda paydo bo'ladi. Ko'pgina fon jarayonlari ham ko'z bilan aniqlanmasdan bachadon bo'yni bag'rida kechadi. Ko'rinib turibdiki, bachadon bo'yni saratoni skriningi dasturiga bachadon bo'yni stromasi va servikal kanalning ichki tuzilishini samarali va shu bilan birga tez va shikastsiz baholash imkonini beruvchi usulni kiritish maqsadga muvofiqdir [1,3,36].

Yaqin vaqtgacha bu maqsadda exografiyadan foydalanish mavjud apparatlarning past aniqlik qobiliyati bilan bog'liq cheklovlar bilan bog'liq edi. So'nggi yillarda ayollarda ichki jinsiy a'zolar anatomiyasi va fiziologiyasini baholash imkoniyatlarini tubdan kengaytirgan yuqori chastotali raqamli transvaginal exografiya va dopplerografiyaning paydo bo'lishi ushbu usulni ushbu rolga da'vogar sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi [2,4,37].

Ultratovush tekshiruvi zamonaviy apparatlardan foydalangan holda amalga oshiriladi, bu esa sifatli natijalarni olish imkonini beradi. Ultratovush tekshiruvi (UTT) - kerakli ma'lumotlarni olishning eng oddiy va axborotli usuli bo'lib, davolash jarayoni qanday kechishini doimiy ravishda kuzatib borish imkonini beradi.

Bachadon bo'ynining ultratovush tekshiruvi energetik doppler xaritalash yordamida amalga oshiriladi, bu hatto eng kichik tomirlarni ham vizualizatsiya qilish imkonini beradi. Uch o'lchovli rekonstruksiya tufayli tasvir yanada

to'yingan bo'ladi, shuning uchun patologik o'zgargan joylar juda oson va tez aniqlanadi [20,29,55].

Tibbiyot rivojlanishining hozirgi bosqichida ginekologiya va UTT bir-biridan ajralmasdir. Quyida bugungi kunda ginekologiyada ayollarda bachadon bo'ynining eng keng tarqalgan o'zgarishlari ko'rib chiqilgan.

UTT yordamida bachadon bo'ynidagi o'zgarishlarni aniqlash uchun tadqiqotning butun hajmi va tartibini to'g'ri bajarish, kichik chanoq a'zolarining me'yoriy arxitektonikasi va topografiyasini bilish kerak.

Bachadon bo'yni gormonlarga bog'liq organ bo'lib, jinsiy yo'lning yuqori qismi va tashqi muhit o'rtasida to'siq vazifasini bajaradi. Qin bilan birgalikda u yagona funksional tizimdir [19,38,53].

3D UTT bachadon bo'ynining hajmi, shakli, uning deformatsiyasi, chandiqli o'zgarishlari, endotserviksning turli patologik holatlarini aniqlash imkonini beradi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda bachadon bo'yni normada silindrsimon yoki konussimon shaklda bo'lib, uning uzunligi taxminan 3,2 sm ($2,9-3,7\pm 0,6$ sm), qalinligi 2,8 sm ($2,6-3,0\pm 0,5$ sm), kengligi esa 3,5 sm ($2,9-3,4\pm 0,5$ sm) ga teng. Bachadon hajmi 6 dan 12 sm³ gacha ($5,48\pm 1,64$ sm³) [2,16]. Bachadon bo'yni operatsiya qilinganida uning o'rtacha vaskulyarizatsiyasi, bir tekis simmetrik qon oqimi, tomirlarning to'g'ri chiziqli yoki sust egri-bugri o'tishi kuzatiladi.

Bo'ylama exografik kesimlar bachadon bo'yni old va orqa devorlarining tasvirini olish imkonini beradi, frontal kesimlar o'ng va chap yon devorlar haqida tasavvur beradi.

Endotserviks miometriyga nisbatan yuqori exogenlikka ega, uning qalinligi taxminan 3-4 mm ni tashkil qiladi. Servikal kanal markazda joylashgan bo'lib, frontal kesimlarida duksimon shaklga ega, uning tashqi tomoqdan bo'yingacha bo'lgan uzunligi taxminan 4 sm ni tashkil qiladi.

Me'yorda barcha uchta zona (bachadon bo'yni mushak to'qimasi, endotserviks va servikal kanal) aniq ko'rinadi, bir xil kenglikka ega, servikal

kanal deformatsiyalanmagan. Tana bilan bachadon bo'yni o'rtasidagi chegara ichki tomoq sohasidan o'tadi. Oddiy ikki o'lchovli tadqiqotda aniq chegarani o'tkazish qiyin, frontal kesimlarda 3D UTT bu differentsiatsiyani aniqroq amalga oshirish imkonini beradi. Bunda chegara bo'lib endometriy gipoexogen hoshiyasining tugash zonasi xizmat qiladi [27,39,50].

Endotserviks giperplaziyasi. Endotserviksning giperplastik jarayonlarida klinik simptomlarning kamligi tufayli turli xil diagnostika usullari muhim ahamiyat kasb etadi. Endotserviks giperplaziyasini aniqlash uchun servikoscopiya va ultratovush tekshiruv qo'llaniladi, ammo aniq tashxis qo'yish faqat gistologik tekshiruvda mumkin [5,15,30,49].

Ultratovush tekshiruvdagi endotserviks giperplaziyasi bachadon bo'yni shilliq qavatining qalinlashuvi, uning exogenligi va vaskulyarizatsiyasining kuchayishi bilan ifodalanadi. Shilimshiqning giperproduksiyasi tufayli bachadon bo'yni kanali kengayadi, bu endotserviks tuzilishini vizualizatsiya qilishni osonlashtiradi. Giperplaziyalangan endotserviks strukturasida endotserviksning yuqori exogenligi fonida mayda kistalar aniqlanishi mumkin.

Endotserviksdagi patologik jarayonlar servikal kanalning barcha shilliq qavatini diagnostik tozalashga ko'rsatma bo'lib, keyinchalik olingan materialni gistologik tekshirish [14,31,34].

Bachadon bo'yni poliplari. Bachadon bo'yni shilliq qavatining poliplari ginekologik bemorlarda bachadon patologiyasining 1-14% chastotasi bilan uchraydi va 40-50 yoshda ko'proq rivojlanadi. Qaytalanish 16% bemorlarda kuzatiladi [6,12,16,46]. Endotserviks polipi bachadon bo'yni kanali shilliq pardasining o'sib, jarayonga fibroz to'qima ham qo'shilib ketishidir.

Endotserviks polipi bo'rtib chiqqan tuxumsimon shaklda bo'lib, yuqori exogenlikka ega va giperplaziyadan farqli o'laroq oyoqchali yoki keng asosga ega. Uch o'lchovli rekonstruksiya rejimi endotserviks poliplarini aniq topik tashxislashga yordam beradi, yuza rekonstruksiya rejimi esa endotserviks poliplarining servikoskopik tasvirlariga o'xshash tasvirlarini olish imkonini

beradi. Uch o'lchamli angiografiya yordamida polipning tomir oyog'ini vizualizatsiya qilish mumkin.

Homiladorlik vaqtida bachadon bo'ynida detsidual to'qimaning o'sishi - detsiduoza sodir bo'ladi, bu tegishli gormonal qayta qurish bilan bog'liq. 3D UTTda detsidual hosilalar servikal kanal bo'shlig'ida bir-biri bilan anastomozlovchi ko'plab mayda tomirlar bilan polipsimon o'simtalar ko'rinishida joylashadi. Poliplardan farqli o'laroq, detsiduoza davolashni talab qilmaydi va homiladorlik tugaganidan keyin bir necha hafta ichida yo'qoladi. Ammo, 19,3% homilador ayollarda detsiduoza fonida displaziya va ba'zi hollarda bachadon bo'yni saratoni yuzaga kelishini hisobga olsak, bemorlarni tekshirish bachadon bo'yni patologiyasida qabul qilingan algoritmgaga muvofiq o'tkazilishi kerak. Bachadon bo'yni kasalliklari bo'lgan homiladorlarni olib borish sinchkovlik bilan dinamik kolposkopik va sitologik nazorat ostida, urogenital infeksiyani majburiy davolash va immunokorreksiyalovchi terapiyani qo'llash bilan amalga oshirilishi kerak [13,15,33,45].

Servikal kanalning chin poliplarining ultratovush mezonlari quyidagilardir: exopozitiv hosilalarning o'rtacha yoki past zichlikdagi mavjudligi, servikal kanalning o'rta yoki pastki uchdan bir qismidan chiquvchi aniq qon-tomir oyoqchali va ichki tuzilmada yagona qon-tomir lokuslari mavjud. Rezistentlik indeksi (IR) 0,66-0,71, vaskulyarizatsiya indeksi (VI) - 0,46-1,24, qon oqimi indeksi (FI) – 16,75-28,24.

Detsidual psevdopoliplarning ultratovush mezonlari exopozitiv dumaloq hosilalar bo'lib, yuqori exozichlikdagi, tomir poyasiz, ichki tuzilishida ko'p sonli qon tomir lokuslari, yaqqolroq gemotsirkulyator o'zgarishlar bilan namoyon bo'ladi. Bunda qon oqimining quyidagi ko'rsatkichlari xarakterlidir: IR - 0,50-0,55, VI - 1,33-2,01 va FI - 30,30-44,51, tomir lokuslari soni esa hosilalar kattaligiga bog'liq emas.

Bachadon bo'yni miomasi. Bachadon bo'yni miomasi tezda bo'yinning deformatsiyasiga, atrofdagi to'qimalarning bosilib qolishiga va qo'shni organlar funksiyasining buzilishiga olib keladi. 3D UTT rejimi tugun asosining

kengligini uning katta o'lchamlarida aniqroq aniqlash imkonini beradi. Menopauza boshlanishi bilan bo'yin miomasi o'lchamlari sezilarli darajada kichrayishi kuzatilmaydi [47,54].

Bachadon bo'yni endometriozi. Bachadon bo'yni endometriozi ko'pincha diatermokoagulyatsiyadan keyin (0,8-17,8% hollarda) yuzaga keladi va 35-45 yoshdagi ayollarda (14,9% hollarda) uchraydi [7,14,16]. Endometriozi o'choqlari (geterotoplari) ko'kimtir kistalar, chiziqli va nuqtali qonaydigan zonalar, servikoskopiyada qo'ng'ir tusli, chetlari notekis, och qizil rangli joylar ko'rinishida bo'ladi.

Bachadon bo'yni endometriozi bilan og'rigan bemorlarda exografik jihatdan tarkibida exogen mayda dispers bo'lgan dumaloq tuzilmalar aniqlanadi, ularning tuzilishi va o'lchamlari hayz sikliga qarab o'zgarib turadi. Ushbu kistalardagi o'zgarishlarni aniqlashga uch o'lchamli rekonstruksiya rejimi yordam beradi [32,42,51].

Gistologik tasdiqlangan endometriozi simptomisiz kechishida maxsus davanish talab qilinmaydi, qolgan hollarda o'choqlarni kesish, kriodestruksiya va gormonal davo o'tkaziladi [16,17].

Endoservitsitlar. Endoservitsitlar ko'pincha 18-30 yashar kishilarda uchraydi va bakterial va virus etiologiyasiga aloqador bo'lishi mumkin. Kasallik surunkali bosqichga o'tganda uzoq davom etadi [10,28,48].

Endoservitsitda endoserviks qalinlashib, uning exogenligi ortadi, miometriy shishgan joy hisobiga endoserviks atrofida gardish paydo bo'ladi va servikal kanal kengayadi. Servikal kanalning tarkibi anexogen va kuchsiz exogen bo'lishi mumkin. Jarayon uzoq davom etganda bachadon bo'ynining pastki mushak va biriktiruvchi to'qima elementlari ishtirok etadi, servitsit paydo bo'ladi. Bachadon bo'yni ektopiyaning bitishi natijasida ko'plab mayda va yirik kistalar hosil bo'lishi hisobiga kattalashadi [4,10,43].

Bachadon bo'yni displaziyasi. Bachadon bo'yni displaziyasi - bu epiteliy qalinligining bir qismi stromani o'zgartirmasdan turli darajadagi atipiya, komplekslik va qutblilikning yo'qolishi bilan hujayralar bilan almashadigan

o'zgarishdir [1]. Bachadon bo'yni profilaktik ko'riklarida displaziya 0,2-2,2% hollarda, ko'pincha 30-39 yoshdagi ayollarda aniqlanadi.

Displaziyalarda tipik ultratovush manzarasi bo'lmaydi, servitsitning exografik manzarasi kuzatiladi. Davolash uchun lazer, krio, elektroxirurgik, jarrohlik radikal davolash usullari qo'llaniladi [1].

Bachadon bo'yni raki. JSST ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyoda 500 mingdan ortiq yangi kasallanish holatlari qayd etiladi. Bachadon bo'yni raki aksari tashqi tomoq atrofidagi transformatsiya zonasida paydo bo'ladi. Bu soha vizual ko'rik, sitologik va gistologik tadqiqotlar uchun mavjud. Biroq, bir qancha hollarda rak endotserviksda paydo bo'ladi va invaziv bosqichdagina diagnoz qo'yish mumkin bo'ladi. 90-95% hollarda o'sma har xil darajada yetilgan yassi hujayrali rakdan, 3-5% hollarda adenokarsinomadan iborat bo'ladi [1,18].

Bachadon bo'yni rakining klinik manzarasi har xil bo'lishi bilan ta'riflanadi: u deyarli simptomsiz o'tib tursa ham, bir talay ko'rinishlargacha davom etib boradi, bu narsa o'smaning tarqalganligiga, o'sishiga va uning qayerda joylashganiga bog'liq.

Bachadon bo'yni saratonini davolash samaradorligi bevosita jarayonni o'z vaqtida tashxislash va uning tarqalish darajasini to'g'ri baholashga bog'liq.

Bachadon bo'yni saratonini tashxislashning nurli usullari orasida UTT va MRT kombinatsiyasi eng ko'p ma'lumot beradi. Zamonaviy nur tashxisoti usullari invaziv shakllar va ayniqsa kechiktirilgan bosqichlar chastotasini sezilarli darajada kamaytirishga imkon berdi [4,22,52].

So'nggi yillarda bo'shliqli sensorlar, dopplerografiya va 3D ultratovush tekshiruvining joriy etilishi bachadon bo'yni ichki tuzilishi va vaskulyarizatsiyasini baholash imkoniyatlarini tubdan kengaytirishga imkon berdi, bu esa bachadon bo'yni saratonini tashxislashda ultratovush usulining axborotlilikini oshirishga olib keldi [2,8,18,23,24].

Bachadon bo'yni mikroinvaziv raki shilliq pardaning diametri 1 sm gacha boradigan, invaziya chuqurligi 1 mm dan 5 mm gacha boradigan o'smasi. Insitu

rak bosqichida bachadon bo'yni hajmining me'yoriy ko'rsatkichlardan oshib ketishi aniqlanadi. Insitu saratonida bachadon bo'ynining hajmi $8,36 \pm 3,27 \text{ sm}^3$ ni tashkil qiladi [1]. Endotserviksning qalinligi ortadi, bachadon bo'yni old va orqa devorlarining yoki o'ng va chap yon devorlarining qalinligi assimetriyasi paydo bo'ladi. Devor qalinligining 3 mm dan ortiq asimetriyasi insitu saratonini tashxislash uchun muhim hisoblanadi. Ushbu belgining sezuvchanligi 73% ni tashkil etadi [2,40]. Bir necha xarakterli exografik belgilar tasvirlangan. "Subektotservikal juftliklar" belgisi - subektotservikal sohadagi ko'plab mayda kistalar [2]. Ikkinchi belgi - subendotserviksda giperexogen kiritmalarning mavjudligi "subendotservikal marvaridlar"ning yangi belgisi deb nomlangan [2,8].

Energetik xaritalash rejimini qo'llash o'smaning aniqlanishiga yordam beradi, bu mikroinvaziyaning eng erta bosqichlarida o'sma zonasida gipervaskulyarizatsiya belgilarini aniqlashga imkon beradi. Energetik dopplerografiyada 85% hollarda gipervaskulyarizatsiya belgilari insitu saratoni bosqichidayoq aniqlanadi [2,44]. Yon devorlarga invaziya darajasi va shikastlanishning davomiyligini 3D angiografiya rejimida baholash yaxshiroq, bunda kulrang-shkalali va tomir tasviri bir vaqtning o'zida tahlil qilinadi. UTTda bachadon bo'yni saratonining invaziv shakli bachadon bo'yni miometriyasining o'zgarmagan qatlamlari fonida past yoki yuqori intensivlikdagi hududga o'xshaydi. Bachadon bo'yni hajmining 12 sm^3 dan oshishi, shaklining sharsimon shaklga o'zgarishi, devorlar qalinligining asimetriyasi, endotserviks konturlarining yaxlitligining buzilishi, servikal kanalning deformatsiyasi va kengayishi va unda yumshoq to'qima komponentining mavjudligi aniqlanadi.

Radikal gisterektomiyani amalga oshirishda ultratovush diagnostikasining asosiy vazifasi parametrlarning jarayonga jalb etilishini aniqlashdir. So'nggi holatda bachadon bo'yni atrofidagi parametr to'qimalarida yaqqol vaskulyarizatsiya mavjudligi bilan bachadon bo'yni konturlarining butunligi buzilishi va deformatsiyasi aniqlanadi [25,26].

Ultratovush usuli bachadon bo'yni rakining sezilarli tarqalishini aniqlashda cheklovlariga ega. Chunonchi, o'sma qinga tarqalganida transvaginal tekshiruv o'tkazilmaydi, transrektal tekshiruv ham keskin og'riqli bo'lgani uchun o'z cheklovlariga ega bo'ladi. Bundan tashqari, transabdominal kirish kerakli yechimni ta'minlamaydi. Erta nurdan keyingi davrda o'tkazilgan bachadon bo'yni uch o'lchamli angiografiyasi ham davolash samaradorligini baholashga va bachadon bo'yni saratonining qaytalanishini bashorat qilishga yordam beradi [20,26,41]. Bachadon bo'yni saratonida nur terapiyasini monitoring qilishda 3D UTTdan foydalanish istiqbolli va istiqbolli hisoblanadi. 3D ultratovush tekshiruvi angiografiya bilan birgalikda davolash fonida o'sma va bachadon bo'yni hajmlarining o'zgarishi, bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasi darajasini monitoring qilish imkonini beradi. Nurdan keyingi gipervaskulyarizatsiya darajasini kamaytirish nur terapiyasining nurdan keyingi davrdagi samaradorligining muhim mezonidir [7,9,11,21].

Zamonaviy adabiyotlar ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki, energetik doppler xaritalashdan foydalangan holda kompleks ultratovush tekshiruvi va keyinchalik tasvirning uch o'lchovli rekonstruksiyasi bachadon bo'yni o'zgarishlarini skrining qilish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan yuqori ma'lumotli usul bo'lib, aniqlangan o'zgarishlarni davolash dinamikasi haqida obyektiv ma'lumot olish imkonini beradi. Bachadon bo'yni o'zgarishlarining ultratovush angiografik manzarasi o'tkazilayotgan davolashning barcha bosqichlarida tashxislash sifatini oshirishga yordam beradi va kasallikning kechishini bashorat qilish imkonini beradi.

II bob. TEKSHIRILGAN BEMORLARNING KLINIK- DIAGNOSTIK XUSUSIYATLARI

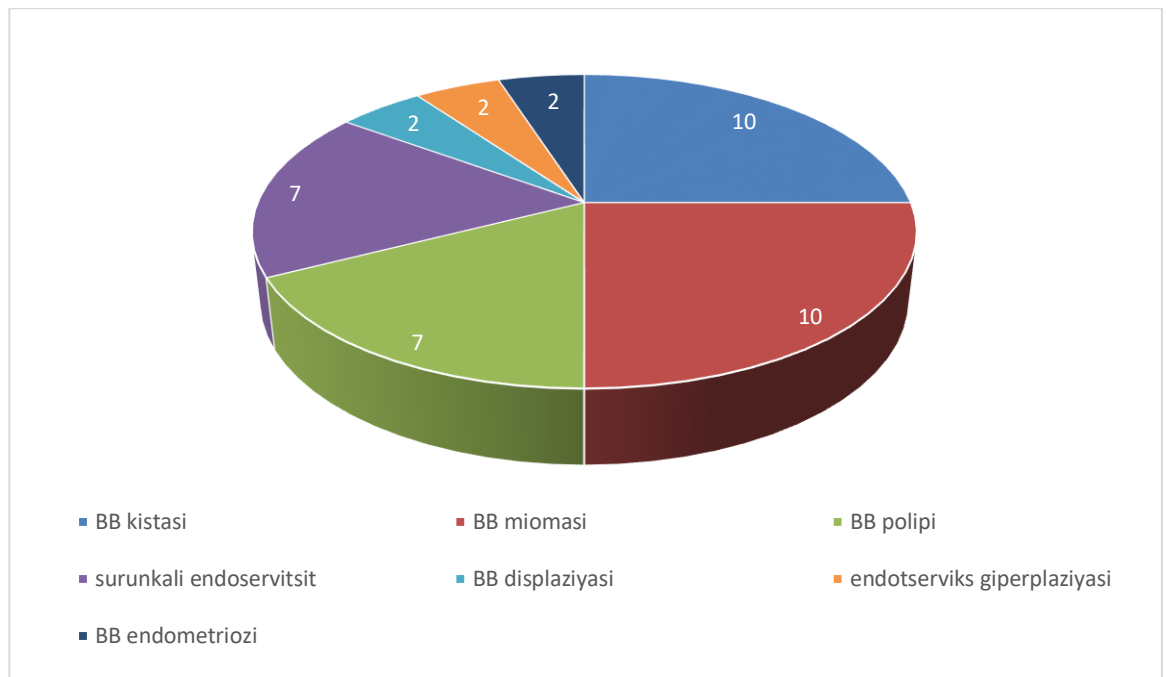
Tekshirilgan bemorlarning umumiy tavsifi

Qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun 80 nafar ayol: 40 nafar amaliy sog'lom ayollar, 40 nafar bachadon bo'yni fon kasalliklari bilan og'rgan bemorlar tekshirildi. Tadqiqotlar uchun transvaginal konveks datchik (3,5-7,5 MGs) va transabdominal konveks multichastotali datchik (6,0-3,0 MGs) bilan jihozlangan Sono-Scape S 50 ultratovushli diagnostika asbobi qo'llanilgan. Ultratovush tekshiruvini bosqichma-bosqich quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi: transabdominal va transvaginal exografiya, keyin rangli energetik, 3D dopplerografiya, so'ngra spektral impulsli dopplerometriya.

Ginekologik jihatdan sog'lom deb hisoblangan tekshirilgan ayollar bachadon bo'yni ultratovush tekshiruvini ma'lumotlarining xilma-xilligi tufayli 5 ta kichik guruhga bo'lingan. 1-kichik guruh - virgo (taxminan "ideal" bachadon bo'yni bilan). 2-kichik guruh - jinsiy hayot kechiradigan, lekin homilador bo'lmaganlar (infeksiyaning bachadon bo'yniga alohida ta'sirini o'rganish uchun). 3-kichik guruh - anamnezida faqat abortlar bo'lgan (mexanik, infeksiyon va disgormonal omillarning bachadon bo'yniga birgalikdagi ta'siri). 4-kichik guruh - anamnezida 1 va undan ortiq tug'ruq (yuqori reproduktiv faollik tufayli bachadon bo'yni saratoni rivojlanish xavfi yuqoriligi e'tirof etilgan). 5-kichik guruh - postmenopauza.

Bachadon bo'yni fon kasalliklari bo'lgan tekshirilgan ayollarning nozologiyasi 1-rasmda keltirilgan.

Ultratovush tekshiruvini zamonaviy apparatlardan foydalangan holda amalga oshiriladi, bu esa sifatli natijalarni olish imkonini beradi. UTT - kerakli ma'lumotlarni olishning eng oddiy va axborotli usuli - davolash jarayoni qanday kechishini doimiy ravishda kuzatib borish imkonini beradi.



1-rasm. Bachadon bo'yni fon patologiyasi bo'lgan tekshirilgan ayollarning nozologiyasi.

Bachadon bo'ynining ultratovush tekshiruvi energetik doppler xaritalash yordamida amalga oshiriladi, bu hatto eng kichik tomirlarni ham vizualizatsiya qilish imkonini beradi. Uch o'lchovli rekonstruksiya tufayli tasvir yanada to'yingan bo'ladi, shuning uchun patologik o'zgargan joylar juda oson va tez aniqlanadi.

Tibbiyot rivojlanishining hozirgi bosqichida ginekologiya va UTT bir-biridan ajralmasdir. Quyida bugungi kunda ginekologiyada ayollarda bachadon bo'ynining eng keng tarqalgan o'zgarishlari ko'rib chiqilgan.

Bachadon bo'ynidagi o'zgarishlarni UTT yordamida aniqlash uchun kichik chanoq a'zolarining normoarxitektonikasi va topografiyasini bilgan holda tadqiqotning butun hajmi va tartibi to'g'ri bajarildi.

Bachadon bo'yni gormonlarga bog'liq organ bo'lib, genital traktning yuqori qismi va tashqi muhit o'rtasida to'siq vazifasini bajaradi. Qin bilan birgalikda u yagona funksional tizimni ifodalaydi.

3D UTT bachadon bo'ynining hajmi, shakli, uning deformatsiyasi, chandiqli o'zgarishlari, endotserviksning turli patologik holatlarini aniqlash imkonini beradi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda bachadon bo'yni normada silindrsimon yoki konussimon shaklda bo'lib, uning uzunligi taxminan 3,2 sm ($2,9-3,7\pm 0,6$ sm), qalinligi 2,8 sm ($2,6-3,0\pm 0,5$ sm), kengligi esa 3,5 sm ($2,9-3,4\pm 0,5$ sm) ga teng. Bachadon hajmi 6 dan 12 sm³ gacha ($5,48\pm 1,64$ sm³) [2,16]. Bachadon bo'yni operatsiya qilinganida uning o'rtacha vaskulyarizatsiyasi, bir tekis simmetrik qon oqimi, tomirlarning to'g'ri chiziqli yoki sust egri-bugri o'tishi kuzatiladi.

Bo'ylama exografik kesimlar bachadon bo'yni old va orqa devorlarining tasvirini olish imkonini beradi, frontal kesimlar - o'ng va chap yon devorlar haqida tasavvur beradi.

Endotserviks miometriyga nisbatan yuqori exogenlikka ega, uning qalinligi taxminan 3-4 mm ni tashkil qiladi. Servikal kanal markazda joylashgan bo'lib, frontal kesimlarida duksimon shaklga ega, uning tashqi tomoqdan bo'yingacha bo'lgan uzunligi taxminan 4 sm ni tashkil qiladi.

Me'yorda uchala zona (bachadon bo'yni mushak to'qimasi, endotserviks va servikal kanal) aniq ko'rinadi, bir xil kenglikka ega, servikal kanal deformatsiyalanmagan. Tana bilan bachadon bo'yni o'rtasidagi chegara ichki tomoq sohasidan o'tadi. Oddiy ikki o'lchovli tadqiqotda aniq chegarani o'tkazish qiyin, frontal kesimlarda 3D UTT bu differentsiatsiyani aniqroq amalga oshirish imkonini beradi. Bunda chegara bo'lib endometriy gipoexogen chambaragingining tugash zonasi xizmat qiladi.

Tadqiqot usullari

Ma'lumotni olish va aks ettirish usullariga qarab ultratovushli doppler usullaridan foydalanilgan:

1. An'anaviy teri orqali (transabdominal) exografiya.

2. Bo'shliq ichi (intravaginal) exografiya.
3. Tomir kesimidagi qon oqimi tezligining vaqt bo'yicha o'zgarishini baholash usuli.
4. Spektral dopplerografiya (spektral doppler yoki D-rejim) qon tomirlarda qon oqimi tezligi spektrini vaqt davomida o'zgarishi jarayonida baholash uchun.
5. Qon oqimini rangli dopplerli xaritalash (biologik tuzilmalarning ikki o'lchovli tasviri, unda alohida elementlarning harakat tezligi turli xil ranglar yordamida aks ettiriladi).
6. Energetik doppler.

Tadqiqotlar hayz davrining erta proliferativ bosqichida (hayz davrining boshlanishidan 5-7 kun), menopauzadan keyingi davrda esa murojaat kunida o'tkazildi.

Ultratovush tekshiruvi Yaponiyada ishlab chiqarilgan Sono-Scape S 50 skanerida chiziqli ko'p chastotali datchiklar (3,5-7,5 MGs diapazon) yordamida o'tkazildi. **Kulrang shkala rejimidan** foydalanildi.

Ultratovush tekshiruvi bosqichma-bosqich quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi: transabdominal, transvaginal va 3D exografiya, so'ngra transabdominal va transvaginal rangli, energetik, yo'naltirilgan energetik 2D va 3D dopplerografiya, so'ngra spektral impulsli dopplerometriya.

Ayol ichki jinsiy a'zolarini siydik pufagini to'ldirish bilan *transabdominal tekshiruvini (TAT)* quyidagi qoidalarni hisobga olgan holda o'tkazish maqsadga muvofiq: bemor tekshiruvdan 1-2 soat oldin 1 litr suyuqlik ichadi (tayyorgarlikni tezlashtirish uchun furosemid qabul qilish mumkin). TATning afzalliklariga, birinchi navbatda, kichik chanoq a'zolarini strategik ko'rib chiqish, kichik chanoq va umuman qorin bo'shlig'ining normal va patologik hosilalari topografiyasi haqida tasavvurga ega bo'lish imkoniyatini kiritish kerak.

Transvaginal tekshiruv (TVT) bemorni oldindan tayyorlashni talab qilmaydi. O'tkazishning asosiy sharti - antiseptika qoidalariga rioya qilish

(mustahkam prezervativlardan foydalanish, datchikka 70% spirt bilan ishlov berish). Qulaylik uchun bemorning dumg'azasi ostiga valik qo'yiladi (ginekologik o'rindiqlarda tekshirish ideal hisoblanadi). TVTning muhim deontologik jihati hamkasblarning (kamida hamshira) mavjudligi, ayniqsa shifokor erkak bo'lsa. Shunga qaramay, bemorning bir qator hollarda shifokor sirini saqlash maqsadida guvohlarsiz tekshiruvdan o'tishni talab qiladigan xohishlarini hisobga olish kerak. TVTning TATga nisbatan eng muhim afzalligi qiziqish zonasi exostrukturasining optimal detalizatsiyasidir. Yaqin vaqtgacha TVTning kamchiligi datchikni qinga kiritishning iloji yo'qligi bilan bog'liq "virgo" muammosi hisoblangan. Biroq, diametri 9 mm bo'lgan, "per anus" ni oson va og'riqsiz kiritish mumkin bo'lgan datchikning mavjudligi yuqori aniqlikdagi tasvirni olish imkonini berdi, bu TVTdagi tasvirdan deyarli qolishmaydi.

Bachadon bo'yni o'lchamlari va exostrukturasini baholash (ayniqsa kulrang shkaladagi o'rtacha ranglarning farqlari bo'yicha) ko'p jihatdan datchik chastotasiga, bachadon bo'yni o'lchamlari va shakliga, shuningdek bachadon bo'yni va transdyuserning skanerlovchi yuzasining o'zaro joylashishiga bog'liq.

Bachadon anteflexio-anteversio yoki retroflexio-retroversio holatida qinning to'liq oldingi gumbazida joylashgan bo'lishi optimal hisoblanadi. Bunda skanerlash bachadon bo'yni old devori orqali servikal kanal o'qiga perpendikulyar ravishda amalga oshiriladi (1-rasm). Bachadon retropozitsiyasi va to'liq bo'lmagan retrodieviatsiyasida (tana va bo'yin o'qlari orasidagi burchak taxminan 120°) skanerlovchi yuza tashqi tomoqqa tutashadi va exosignallarning tarqalishi servikal kanal o'qi bo'ylab sodir bo'ladi. Shu bilan birga, ETning exostrukturasini, shuningdek, yuqori bo'limlarini baholash sezilarli darajada qiyinlashadi.

V-rejimda bachadon bo'yni biometriyasining quyidagi parametrlari baholandi: 1) bachadon bo'yni o'lchamlari - endometriyning uzunligi, qalinligi, kengligi, hajmi, qalinligi (umumiy qabul qilingan usul bo'yicha; 2) bachadon bo'yni shakli: (silindrsimon, konussimon, silindrsimon noto'g'ri, konussimon

noto'g'ri, noaniq); 3) bachadon bo'ynining o'lchamlari: uzunligi (ichki tomoq proyeksiyasidan tashqi tomoq proyeksiyasigacha bo'lgan masofa, bunda ichki tomoq proyeksiyasi sifatida bachadon bo'shlig'i va servikal kanal bo'ylab o'tkazilgan shartli to'g'ri chiziqlarning kesishish nuqtasi qabul qilingan); qalinligi (bachadon bo'yni oldingi va orqa devorlarining eng uzoq nuqtalari orasidagi perpendikulyar bo'yicha masofa); kengligi (bachadon bo'yni o'ng va chap tashqi yuzalarining eng uzoq nuqtalari orasidagi ko'ndalang masofa); bachadon bo'yni hajmi (uzunligi x kengligi x qalinligi x 0,5); bachadon bo'yni oldingi va orqa devorlari qalinligining farqi (o'lchash bachadon bo'yni eng katta qalinligi joylashgan joyda servikal kanal chizig'ini perpendikulyar skanerlashda o'tkazildi); bachadon bo'ynining uzunligi x kengligi x kengligi x qalinligi x 0,5). 4) bachadon tanasi va bachadon bo'yni biometrik ko'rsatkichlari nisbati koeffitsiyentlari: BBQ / DTM ; BMQ / TTM ; BBS / OTM ; TES / TE .

Bachadon bo'yni exostrukturasini o'rganish uchun exokartina asosiy soha, subendotserviks (endotserviksning tashqi konturidan 2 mm masofadagi stroma sohasi, bu mikroskopning kichik kattalashtirilishida ko'rish maydonining 1 chuqurligiga mos keladi) va subektotserviks (ektotserviksning tashqi konturidan 2 mm masofadagi stroma sohasi, bu ham mikroskopning kichik kattalashtirilishida ko'rish maydonining 1 chuqurligiga mos keladi) ga bo'lindi.

Bachadon bo'yni exogenligi - asosiy, subendotservikal va subektotservikal sohalar (bunda "o'rtacha exogenlik" namunasi sifatida o'zgarmagan miometriy, "past" - hayz siklining erta proliferativ fazasida normal endometriy, "yuqori" - hayz siklining kechki sekretor fazasida normal endometriy olingan). Exogenlik past, past, o'rta, yuqori, yuqori deb baholandi.

Bachadon bo'yni stromasining ajratilgan sohalarining exostrukturasini: (bir jinsli; exonegativ hosilalar bilan bir jinsli; diffuz bir jinsli emas; exonegativ hosilalar bilan diffuz bir jinsli emas; gipoexogen hosilalar bilan diffuz bir jinsli emas; yuqori exogenlik va giperexogen hosilalar bilan diffuz bir jinsli emas; exonegativ (kistalar) va exopozitiv/gipereexogen hosilalar aniqlanganda ularning lokalizatsiyasi, o'lchamlari, miqdori baholandi.

Endotserviksning exokartinasini. Yaqin vaqtgacha bachadon bo'yni exokartinasining aynan qaysi sohasini endotserviksning aks etishi deb hisoblash va uning chegaralarini qanday aniqlash to'g'risida yagona fikr mavjud emas edi. Bir qator mualliflar servikal kanal yo'lining proyeksiyasini endotserviks deb hisoblashni taklif qilishdi. Bachadon bo'ynining yuqori aniqlikdagi exokartinasini va bachadon bo'yni gistologik kesmalarining mikrofotografiyalarini sinchkovlik bilan taqqoslash bizga ushbu muammoni quyidagicha hal qilish imkonini berdi.

Yuqorida ko'rsatib o'tilganidek, endotserviks prizmatik (silindrsimon) epiteliy va biriktiruvchi to'qimali xususiy pardadan iborat bo'lib, uning chegaralari bachadon bo'yni stromasida aniq ko'rinmaydi. Prizmatik epiteliy buxtalar (kriptalar) ko'rinishidagi ko'plab burmalarni hosil qiladi, ularni naychali bezlar deb ham atashadi [4,8], boshqa mualliflarning fikriga ko'ra, shilliq kanalida normada haqiqiy bo'yin bezlari mavjud emas, ular (chiqish yo'llari va og'izlari bilan) bachadon bo'yni tashqi tomog'ida mavjud [12]. Bezlarning yo'nalishi (kriptalar) - odatda yo'ldoshdan bachadon tanasi tomon. Kanal bo'shlig'idan kriptalarning oxirgi bo'limlarigacha bo'lgan masofa 2-3 mm (ba'zan 1-2 sm) [1] ni tashkil qiladi, buni endotserviks varag'ining qalinligi deb hisoblash mumkin.

Shunday qilib, biz bachadon bo'ynini bo'ylama skanerlashda endotserviksni ichki tomoq proyeksiyasidan o'tish zonasigacha cho'zilgan, exogenligi pasaygan (bu bachadon bo'yni gistogrammasi mikrofotografiyasi bilan aniq taqqoslanadi) ikkita chiziq ko'rinishida aniqladik. Ularning ichki chegarasi yetarli darajada tekis va aniq ko'rinadi, chunki u bachadon bo'yni kanalining M-Exo giperexogen chizig'i bilan hosil qilingan. Bu chiziq tufayli endotserviksning oldingi va orqa varaqlarini ajratish oson. Endotserviksning tashqi chegaralari, odatda, aniq konturga ega bo'lmagan. Bizning fikrimizcha, bu hodisani endotserviks anatomiyasining o'ziga xos xususiyatlari bilan tushuntirishga harakat qilish mumkin (endotserviksning biriktiruvchi to'qimali xususiy qobig'i aniq chegaralarsiz bachadon bo'yni stromasiga o'tadi).

Exogrammalardan ko‘rinib turibdiki, endotserviks varaqlari ichki tomoq proyeksiyasiga yaqinroq tekis torayadi. Shunday qilib, biz bachadon bo‘yni o‘mizini bachadon bo‘yni va tanasi o‘rtasidagi endotserviks giperexogen varaqlarining torayish zonasi sifatida tasavvur qilish mumkin deb hisoblaymiz. Mana shu hodisa tufayli endotserviks umuman konus, aniqrog‘i uchi bachadon tanasiga qaratilgan charxlangan qalam shaklini oladi. Endotserviksni ko‘ndalang skanerlashda u bachadon bo‘yni kanali shaklini takrorlaydigan yassi tuxumsimon shaklga ega edi. Ko‘ndalang skanerlashda endotserviksning tashqi chegaralari aniqroq vizualizatsiya qilindi. Endotserviks tashqi konturining aniqligi va tekisligi, endotserviksning exogenligi (past, past, o‘rta, yuqori, yuqori), endotserviksning exostrukturalari (giperexogen va exonegativ kiritmalarning mavjudligi) aniqlandi.

Bachadon bo‘yni kanali kengaymaganida endotserviks qalinligi endometriy qalinligi kabi o‘lchandi. Kanalning M-aks-sadolari qalinlashganda yoki kengayganda endotserviksning oldingi va orqa varaqlari qalinligi alohida o‘lchandi, qiymatlar jamlandi. Ko‘pincha endotserviks qalinligini butunligicha emas, balki aynan varaqlar bo‘yicha o‘lchash to‘g‘ri bo‘lib chiqdi. Endotserviksning kengligi ko‘ndalang skanerlashda endotserviks tasvirining tashqi konturlari orasidagi maksimal ko‘ndalang kesim sifatida o‘lchandi. Servikal kanalning exokartinasini. Servikal kanal M-aksining aniqligi, tekisligi, qalinligi aniqlandi. Agar kengayish mavjud bo‘lsa, bo‘yin kanalining yuqori, o‘rta va pastki uchdan bir qismidagi bo‘shliq diametri o‘lchandi.

Qo‘shimcha hosilalar aniqlanganda ularning joylashuvi, shakli, uchta chiziqli o‘lchami aniqlandi va keyinchalik hajmi hisoblandi. Keyinchalik kichik chanoq o‘smalari va o‘smasimon hosilalarning mavjud exografik tasnifiga muvofiq konturning tabiati va exostrukturalari turi baholandi. Juda kichik diametrli va qon oqimining tezligi past bo‘lgan kam sonli burama qon tomirlari bo‘lgan kichik chanoq tuzilmalarini tekshirish uchun rangli dopplerografiya usulining sezgirligi yetarli bo‘lmasligi mumkin. Bunda rangli dopplerografiya usulining energetik dopplerografiya kabi modifikatsiyasi qo‘llanildi, bunday tomirlarni

vizualizatsiyasini yaxshilaydi, ayniqsa yo‘naltirilgan energetik dopplerografiya samarali bo‘ldi. Normal va patologik servikal qon oqimini o‘rganish uchun yo‘naltirilgan energetik dopplerografiyadan foydalanish, bir tomondan, mayda egri-bugri tomirlarni oson vizualizatsiya qilish, shu bilan birga ularni aniq konturlash imkoniyati tufayli, ikkinchi tomondan, rangli dopplerografiyada bo‘lgani kabi qon oqimining yo‘nalishini vizual aniqlash qobiliyati tufayli optimal bo‘lib chiqdi. Natijada rangli dopplerografiyadan voz kechib, dopplerografik tadqiqotlar uchun faqat energetik dopplerografiya va yo‘naltirilgan energetik dopplerografiyadan foydalandik.

Energetik dopplerografiya / yo‘naltirilgan energetik dopplerografiya rejimida optimal vizualizatsiyaga erishish uchun quyidagi asosiy sozlash parametrlaridan foydalanildi.

Bachadon bo‘yni vaskulyarizatsiyasini o‘rganishda biz bo‘yin perfuziyasining 5 ta darajasini (havzalarini) ajratdik.

I - bachadon arteriyalarining bachadon bo‘yni proyeksiyasidan bachadon bo‘yni qin qismi yo‘nalishi bo‘ylab, uning yon devorlari bo‘ylab boruvchi pastga yo‘nalgan tarmoqlari. Ushbu yetarlicha yirik tomirlar bachadon bo‘yni qin usti qismining qinga o‘tish darajasida mustaqil bog‘lamlar sifatida ko‘rinmay qoldi. Bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi shoxlariga parallel ravishda tegishli kalibrdagi venoz arteriyalar aniqlandi.

II - yoysimon arteriyalarga o‘xshash pastga tushuvchi bachadon tarmoqlaridan chiquvchi yoysimon arteriyalar, shuningdek tegishli venalar. Bachadon bo‘ynini ko‘ndalang skanerlashda bu tomirlarni vizualizatsiya qilish qulayroq bo‘ldi.

III - servikal kanalga radial yo‘nalishda boruvchi stroma arteriyalari, shuningdek stroma venalari.

IV - subendotservikal arteriya va venalar.

V - endotservikal arteriya va venalar.

Bachadon bo‘yni gemodinamikasini chuqurroq o‘rganish maqsadida III-V basseymlar har biri 3 ta subbasseynga bo‘lindi: bachadon bo‘yni orti sohasi,

bachadon bo'yni o'rta bo'limlari, bachadon bo'yni pastki bo'limlari (subektotserviks, o'tish zonasi yaqinidagi uchastkalar):

I basseyn - bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlari;

II basseyn - bachadon arteriyasining pastga tushuvchi tarmoqlarining yoysimon tarmoqlari;

III basseyn - bachadon bo'yni stromasining radial tomirlari;

IV basseyn - subendotservikal tomirlar;

V basseyn - endotservikal tomirlar havzasi.

Bachadon bo'yni gemodinamikasining sifat tahlili. Energetik dopplerografiya / yo'naltirilgan energetik dopplerografiyada rang lokuslari soni bo'yicha bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasining ifodalanganligi aniqlandi:

- yo'q
- kam (1 sm^2 ga 5 ta tomir)
- o'rtacha (1 sm^2 ga 6-10 ta tomir)
- yaqqol ifodalangan (1 sm^2 ga >10 ta tomir).

Bachadon bo'yni gemodinamikasining miqdoriy tahlili. Impulsli dopplerometriyada MAC (maksimal arterial tezlik), PIP (minimal rezistentlik indeksi), bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlarida; xuddi shu ko'rsatkichlar, shuningdek, subendotservikal va subektotservikal tomirlarda MMS (maksimal venoz tezlik) o'lchandi.

Pulsatsiya indeksi va o'rtacha tezlikni o'lchashda raqamli qiymatlarning 25%-33% gacha tarqalishi haqida ko'plab adabiyot ma'lumotlarini [5,35] hisobga olgan holda, shuningdek, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, IR va PIP, shuningdek, MAC va MVS o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsiyenti 90-94% ga yetadi [35], va bir vaqtning o'zida protokolni nisbatan ko'p mehnat talab qiladigan va buning ustiga, prinsip jihatdan bir xil turdagi tadqiqotlardan ozod qilishga intilib - biz ularni qo'llashdan voz kechishga qaror qildik.

Patologik tuzilmalarni dopplerografik tekshirish o'sma ichi qon tomirlarining lokalizatsiyasi va miqdorini baholashdan boshlandi. "Sinov hajmi"ga bir vaqtning o'zida turli yo'nalishdagi qon oqimiga ega bo'lgan bir

nechta kichik tomirlar tushishi mumkinligi sababli, rangli dopplerogrammalarni tavsiflashda "rangli lokus" (RL) atamasi afzal ko'rilgan. Qon oqimining xarakteri (arterial yoki venoz) aniqlangan, MAC va IR hisoblangan maksimal mumkin bo'lgan ML miqdori o'rganildi. Bunda qon oqimini ikki turdagi lokuslarda - 1) maksimal tezlik bilan va 2) minimal periferik qarshilik bilan multilokusli majburiy tahlil qilishning original usuli qo'llanildi.

Yallig'lanish, fon jarayonlari, o'sma oldi holati bo'lgan bemorlarda tadqiqot natijalarini tekshirish - aspiratsiya, surtma olish, alohida diagnostik qirish, gisteroskopiya paytida olingan materialning sitologik va gistologik tekshiruv ma'lumotlari asosida.

III bob. BACHADON BO'YNI PATOLOGIYALARINI ULTRATOVUSH DIAGNOSTIKASI IMKONIYATLARI

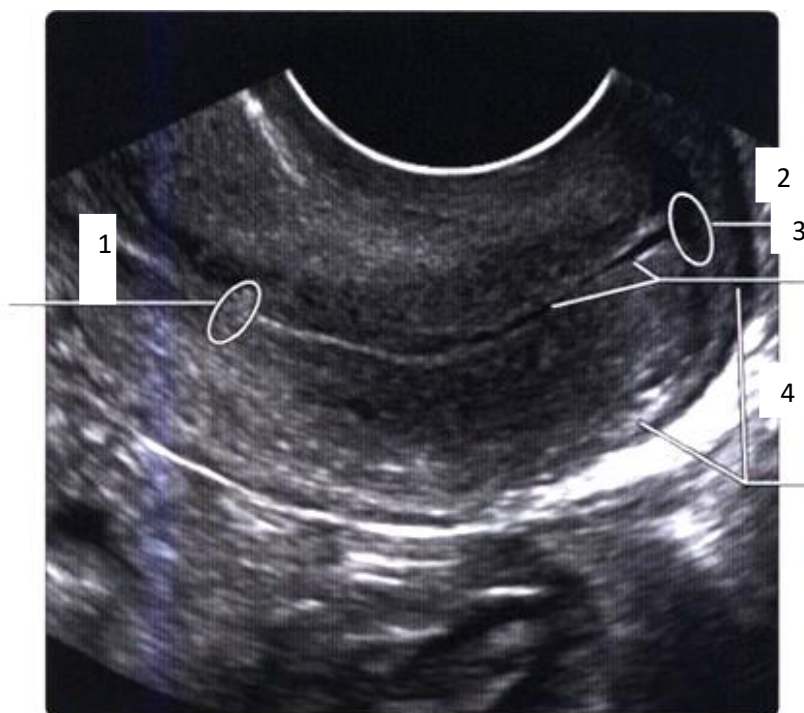
BACHADON BO'YNINING NORMAL ULTRATOVUSH ANATOMIYASI VA GEMODINAMIKASI

Onkologik ehtiyotkorlik nuqtayi nazaridan bachadon bo'ynining barcha patologiyasini ketma-ket nozologik bosqichlar ko'rinishida taqdim etish mumkin: fon jarayoni - saraton oldi - saraton. Bunday qarash, ayniqsa, so'nggi yillarda bachadon bo'yni saratoni bilan kasallanish tendensiyasining o'sishi munosabati bilan dolzarb bo'lib qolmoqda. Shu bilan birga, ginekologik skriningda odatda organning vizual tekshiruvi mumkin bo'lgan qismi (ektotserviks) baholanadi. Lekin 10-15% hollarda bachadon bo'yni raki endotserviksda paydo bo'ladi. Ko'pgina fon jarayonlari ham ko'z bilan aniqlanmasdan bachadon bo'yni bag'rida kechadi. Ko'rinib turibdiki, bachadon bo'yni saratoni skriningi dasturiga bachadon bo'yni stromasi va servikal kanalning ichki tuzilishini samarali va shu bilan birga tez va shikastsiz baholash imkonini beruvchi usulni kiritish maqsadga muvofiqdir [1,3].

Yaqin vaqtgacha bu maqsadda exografiyadan foydalanish mavjud apparatlarning past aniqlik qobiliyati bilan bog'liq cheklovlar bilan bog'liq edi. So'nggi yillarda ayollarda ichki jinsiy a'zolar anatomiyasi va fiziologiyasini baholash imkoniyatlarini tubdan kengaytirgan yuqori chastotali raqamli transvaginal exografiya va dopplerografiyaning paydo bo'lishi ushbu usulni ushbu rolga da'vogar sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi [2,4].

Bachadon bo'yni morfometrik parametrlarini ultratovush yordamida baholash uchun 40 nafar amaliy sog'lom ayollar tekshirildi. Tadqiqotlar uchun transvaginal konveks datchik (7,5-3,75 MGs) va transabdominal konveks multichastotali datchik (6,0-3,0 MGs) bilan jihozlangan Sono-ScapeS50 ultratovushli diagnostika asbobi qo'llanilgan. Ultratovush tekshiruvi bosqichma-bosqich quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi: transabdominal va

transvaginal exografiya, keyin rangli energetik, 3D dopplerografiya, so'ngra spektral impulsli dopplerometriya (2-rasm).



2-rasm. Bachadon bo'yni transvaginal UTT. 1 - ichki bo'shliq; 2 - tashqi teshik; 3 - servikal kanaldagi erkin suyuqlik; 4 - qin gumbazi.

Ginekologik jihatdan sog'lom deb hisoblangan tekshirilgan ayollar bachadon bo'yni ultratovush tekshiruvi ma'lumotlarining xilma-xilligi tufayli 5 ta kichik guruhga bo'lingan. 1-kichik guruh - virgo (taxminan "ideal" bachadon bo'yni bilan). 2-kichik guruh - jinsiy hayot kechiradigan, lekin homilador bo'lmaganlar (infeksiyaning bachadon bo'yniga alohida ta'sirini o'rganish uchun). 3-kichik guruh - anamnezida faqat abortlar bo'lgan (mexanik, infeksiyon va disgormonal omillarning bachadon bo'yniga birgalikdagi ta'siri). 4-kichik guruh - anamnezida 1 va undan ortiq tug'ruq (yuqori reproduktiv faollik tufayli bachadon bo'yni saratoni rivojlanish xavfi yuqoriligi e'tirof etilgan). 5-kichik guruh - postmenopauza.

V-rejimda quyidagi parametrlar baholandi: 1) bachadon bo'ynining o'lchamlari, shakli, exostrukturalari; 2) bachadon bo'yni stromasining

exostrukturalari (stromaning asosiy sohasi, subendotserviks); 3) endotserviksning ultratovush manzarasi: endotserviks tashqi konturining qalinligi, aniqligi va tekisligi, endotserviksning exogenligi (past, past, o'rta, yuqori, yuqori), endotserviksning exostrukturalari (giperexogen va exonegativ kiritmalarning mavjudligi) aniqlandi; 4) servikal kanalning ultratovush tasviri: aniqlik, ravonlik, M-aks sado qalinligi, shuningdek, servikal kanal bo'shlig'i diametri aniqlandi.

Qo'shimcha hosilalar aniqlanganda ularning joylashuvi, shakli, uchta chiziqli o'lchami aniqlandi va keyinchalik hajmi hisoblandi. So'ngra aniqlangan hosilalarning exostrukturalari baholandi. Turli guruhlarini exografik tekshirishda anamnezda tug'ruqlar mavjud bo'lganda bachadon bo'yni o'lchamlarining sezilarli darajada o'sishi, shuningdek, jinsiy hayot kechirgan, ammo homilador bo'lmagan ayollarda bachadon bo'yni o'lchamlarining kattalashish tendensiyasi aniqlandi (1-jadval).

Postmenopauzada bachadon bo'yni o'lchamlari progressiv ravishda kamaydi, ammo postmenopauzaning dastlabki 5-yilida bachadon bo'yni o'lchamlari faqat tug'gan ayollarning kichik guruhlariga nisbatan sezilarli darajada kichik edi. Bachadon bo'ynining to'g'ri silindrsimon shakli ustunlik qildi, kamroq to'g'ri konussimon shakl. Homilador bo'lmagan ayollarning barchasida bachadon bo'ynining to'g'ri shaklini kuzatdik. Ko'pincha (41,5%) bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli 3-kichik guruhda (faqat anamnezda abortlar) uchragan va tug'gan ayollar orasida (4-kichik guruh) bu ko'rsatkich sezilarli darajada past bo'lgan.

1-jadval.

Reproduktiv yoshda bachadon bo'yni o'lchamlari

Guruh	Bachadon bo'yni uzunligi (sm)	Bachadon bo'yni qalinligi (sm)	Bachadon bo'yni kengligi (sm)	Bachadon tanasi uzunligi (sm)	Bachadon tanasining qalinligi (sm)	Bachadon tanasining kengligi (sm)
Homiladorlik bo'lmagan	2,9 ±0.5	2,6 ±0.4	2,9 ±0.5	4,4 ±0.6	3,2 ±0.5	4,3 ±0.6
Faqat abortlar	3,1 ±0.5	2,7 ±0.4	3,1 ±0.5	4,9 ±0.6	3,7 ±0.5	4,6 ±0.5
Tug'ruqlar 1	3,4 ±0.6	2,8 ±0.4	3,3 ±0.5	5,1 ±0.6	3,9 ±0.5	5,0 ±0.5
Tug'ruqlar >1	3,7 ±0.6	3,0 ±0.5	3,4 ±0.5	5,6 ±0.9	4,3 ±0.6	5,5 ±0.5

2-jadval.

Menopauzadan keyingi davrda bachadon bo'yni o'lchamlari

	Bachadon bo'yni uzunligi (sm)	Bachadon bo'yni qalinligi (sm)	Bachadon bo'yni kengligi (sm)	Bachadon tanasi uzunligi (sm)	Bachadon tanasining qalinligi (sm)	Bachadon tanasining kengligi (sm)
Postmenopauza 1-5-yil	2,9 ±0,4	2,4 ±0,5	2,7 ±0,5	3,8 ±0,6	3,1 ±0,5	3,6 ±0,6
Postmenopauza > 5 yil	2,4 ±0,5	2,1 ±0,4	2,3 ±0,4	3,3 ±0,5	2,5 ±0,5	3,1 ±0,5

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, anamnezda homiladorlik sonining ko‘payishi bilan bachadon o‘lchamlarining normativlari ortadi. Shuni ta’kidlash kerakki, bachadon hajmiga nafaqat oldingi homiladorlik, balki hayz davrining fazasi ham ta’sir qiladi - bachadon tanasi proliferativ fazada nisbatan kamaygan va sekretor fazaning oxirida nisbatan kattalashgan [22]. Postmenopauzada bachadon biometriyasiga bag‘ishlangan tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, ayol hayotining ushbu davrida bachadon asta-sekin kichiklashadi (2-jadval). Endotserviksning tashqi chegaralari, odatda, aniq konturga ega bo‘lmagan. Ko‘ndalang skanerlashda endotserviks servikal kanal shaklini takrorlaydigan yassi tuxumsimon shaklga ega bo‘ldi. Bachadon bo‘yni bo‘yinchasi endotserviks gipoexogen varaqlarining bachadon bo‘yni va tanasi o‘rtasidagi torayish zonasi sifatida vizualizatsiya qilindi, buning hisobiga endotserviks umuman bachadon tanasiga qaragan uchi bilan konus shaklini oladi.

Reproduktiv davrning deyarli barcha kichik guruhlarida ($5,6 \pm 1,3$ mm dan $6,9 \pm 1,9$ mm gacha) hayz sikli davomida endotserviks qalinligi hayz siklining proliferativ va sekretor fazalari davrlariga qarab sezilarli o‘zgarishlar aniqlanmadi ($r > 0,05$). Postmenopauzada (5-kichik guruh) endotserviks asta-sekin $4,3 \pm 0,4$ mm gacha yupqalashdi. Endotserviksning kengligi hayz davrining fazasiga qarab deyarli o‘zgarmadi. Kuzatuvlarning aksariyatida I guruhda endotserviksning noaniq konturi aniqlandi (66%), asosan homilador ayollarda. Deyarli barcha virgolarda (91%) endotserviksning aniq konturi aniqlandi. Servikal kanal yuqori exogenlikdagi chiziqli hosila ko‘rinishida aniqlandi. Aniq konturlar 73% da aniqlandi. Kanal bo‘shlig‘i diametri proliferativ faza davomida asta-sekin kengayib, ovulyatsiya davriga kelib maksimal darajaga yetdi (4-7 kunlarda 1,1 mm va 11-14 kunlarda 1,8 mm). Bu preovulyator davrda shilliqning eng ko‘p sekretiysi to‘g‘risidagi ma’lumotlarga mos keldi. Ovulyatsiyadan keyin kanal bo‘shlig‘i deyarli to‘liq (0,5 mm gacha) toraygan, shu bilan birga erta sekretor fazada eng faol.

1-guruhda bachadon bo‘yni stromasining o‘rtacha exogenligi ustunlik qildi (94,8%). Shu bilan birga, bachadon bo‘yni barcha bo‘limlarining bir xil

exostrukturasi faqat 14 nafar ayolda aniqlangan, ko'pincha homilador bo'lmagan ayollarda kuzatilgan. Anamnezida faqat abort bo'lganlarda (5,9%) va ko'p tug'ganlarda (1,9%) bachadon bo'yni exostrukturasi deyarli bir xil bo'lmagan. Taqqoslash guruhidagi ayollarning deyarli 80% da bachadon bo'yni exostrukturasining bir jinsli emasligi 3 ta asosiy belgi bilan bog'liq edi: exonegativ kiritmalar (61%); yuqori va yuqori exogenlik kiritmalari (14%); bachadon bo'yni exostrukturasining diffuz bir jinsli emasligi (4%).

Bachadon bo'yni kistalari eng ko'p topilgan bo'lib, barcha nazorat guruhining 2/3 qismini tashkil etdi. Homilador bo'lmagan ayollarda kistalar nisbatan kamroq kuzatilgan. Kistalar ko'pincha endotserviksda (74,5%), subektotserviksda va subendotserviksda (62,4% va 67,6%) joylashgan, kam hollarda kistalar bachadon bo'yni stromasining qalinligida (31,8%) aniqlangan. Homilador bo'lmagan ayollarda kistalar ko'pincha subendotserviksda (40%), faqat abort bo'lgan ayollarda - subektotserviksda (45%) joylashgan. Boshqa kichik guruhlarda kistalarning afzal lokalizatsiyasi aniqlanmadi. Bachadon bo'ynining yagona kistalari 1-kichik guruhda aniqlandi. Bir marta bachadon bo'yni kistalari bilan tug'gan ayollarning deyarli yarmida yakka kistalar bo'lgan, ko'p marta tug'ganlarda esa vaziyat teskari tomonga o'zgargan - bachadon bo'yni ko'p kistalari bilan 40% dan ortiq.

Menopauzadan keyingi davrda bachadon bo'yni ko'p sonli kistalarining yo'qligi e'tiborni tortdi. Reproduktiv davrning deyarli barcha kichik guruhlarida yosh o'tishi bilan bachadon bo'ynidagi kistalar soni asta-sekin o'sib bordi va postmenopauzaning ortishi bilan asta-sekin kamaydi. Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatdiki, bachadon bo'yni kistalarining tarqalishida, hatto yoshga nisbatan ham, abortlar eng muhim rol o'ynaydi. Bachadon bo'yni kistalarining diametri 1-8 mm oralig'ida o'zgarib turdi, bachadon bo'yni kistalarining diametri bo'yicha eng kattalari o'tish zonasida joylashgan.

Bachadon bo'yniga yuqori exogenlik kiritmalari 13,8% da aniqlandi, kiritmalar o'lchami 0,5 mm dan 1,5 mm gacha o'zgarib turdi. Ko'pincha

kiritmalar anamnezida faqat abort bo'lganlarda, asosan endotserviksda, kamroq subendotserviksda uchragan.

Keyinchalik bachadon bo'ynining asosiy dopplerografik xususiyatlari o'rganildi. Bachadon bo'yni gemodinamikasini o'rganish uchun tomirlar vizualizatsiyasini yaxshilaydigan energetik dopplerografiya qo'llanildi, bunda yo'naltirilgan energetik dopplerografiya eng samarali bo'ldi. Bo'yin perfuziyasining 5 ta darajasi (havzalari) ajratildi va o'rganildi: I - bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlari; II - yoysimon bachadon arteriyalariga o'xshash pastga tushuvchi bachadon tarmoqlaridan chiquvchi yoysimon arteriyalar, shuningdek tegishli venalar; III - servikal kanalga radial yo'nalishda boruvchi stroma arteriyalari, shuningdek stroma venalari; IV - subendotservikal arteriya va venalar; V - endotservikal arteriya va venalar. Energetik dopplerografiyada yo'naltirilgan energetik dopplerografiyada rangli dog'lar soniga qarab bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasining ifodalanganligi aniqlandi (doppler bloki maksimal sezuvchanlikka sozlandi).

Rangli dog'lar soni 1-3/sm bo'lganda vaskulyarizatsiya kam, 4-5/sm - o'rtacha, 6/sm - kuchaygan deb baholandi. Impulsli dopplerometriyada maksimal arterial tezlik, minimal rezistentlik indeksi, bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlarida, shuningdek, subendotservikal va subektotservikal tomirlarda maksimal venoz tezlik o'lchandi.

Quyida hayz davrining erta proliferativ fazasida bachadon bo'yni stromasida qon oqimining dopplerografik tadqiqotlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Shuni ta'kidlash kerakki, bu yerda faqat arterial qon oqimini o'rganish bilan cheklandik (3-jadval).

Postmenopauzada tezlikning asta-sekin pasayishi (MAC $18,7 \pm 7,9$ sm/s gacha) va arterial qon oqimi qarshiligining oshishi (IR 0,89 gacha) qayd etiladi.

**Reproduktiv yoshdagi ayollarda bachadon bo‘yni qon oqimining
dopplerografik tavsifi**

	MAC		IR	
	M ± m	Tebranishlar	M ± m	Tebranishlar
<i>LMA</i>	22,8 ± 4,9	19-26	0,82± 0,06	0,5-0,77
<i>PMA</i>	21,0 ± 3,8	18-24	0,75 ± 0,08	0,5 - 0,72
Bachadon bo‘yni stromasi arteriyalari	15,1 ± 4,3	12-18	0,65 ± 0,08	0,1-0,05

Energetik dopplerografiyaning 1-kichik guruhidagi ayollarda barcha basseynlarda bachadon bo‘yni vaskulyarizatsiyasini vizualizatsiya qilishga erishildi. Shu bilan birga, asosan barcha o‘rganilgan hududlarda kam (30,7%) va o‘rtacha vaskulyarizatsiya (69,7%) aniqlandi. Postmenopauza davomiyligining oshishi bilan bo‘yin perfuziyasining sezilarli darajada kamayishi kuzatildi (5-kichik guruh). Shu bilan birga, qon oqimi vizualizatsiyasida faqat yakka tomirlar aniqlandi. Kechki postmenopauzada vaskulyarizatsiya bachadon bo‘yni stromasida 40% ayollarda, subendotserviksda 19% va endotserviksda - atigi 10% ayollarda aniqlandi. Patologiyasiz bachadon bo‘ynining asosiy dopplerometrik ko‘rsatkichlari shuni ko‘rsatdiki, reproduktiv yoshda hayz sikli davomida barcha havzalarda maksimal arterial tezlik ko‘rsatkichlari kam o‘zgargan. Biroq, bo‘yinchadan tashqi tomoqqacha bo‘lgan dopplerometrik ko‘rsatkichlarning dinamikasi e‘tiborni tortdi. Erta proliferatsiyada maksimal arterial tezlik I basseynda $18,0 \pm 3,5$ sm/s ni tashkil etdi, II basseynda $9,7 \pm 3,0$ sm/s gacha pasaydi. Shuningdek, III basseyn doirasida tezlikning bachadon bo‘ynidan o‘tish zonasiga yo‘nalishda pasayishi aniqlandi ($7,0 \pm 1,4$ va $3,8 \pm 1,2$ sm/s). Xuddi shunday holat hayz siklining 11-14 kunlarida IV basseynda ham kuzatildi ($6,5 \pm 3,3$ va $5,1 \pm 0,8$ sm/s). V basseynda maksimal arterial tezlikning

"yuqoridan pastga" sezilarli pasayishi sodir bo'lmadi, ammo xuddi shu tendensiya saqlanib qoldi.

Arterial qon oqimi tezligi ko'rsatkichlari kabi rezistentlik indeksi ham nafaqat turli havzalarda, balki bachadon bo'ynining subhavzalarida ham sezilarli darajada o'zgargan (bunda hayz siklining turli fazalariga deyarli ta'sir ko'rsatilmagan). 1-rezistentlik indeksi $0,75 \pm 0,04$ ni, 2-rezistentlik indeksi $0,80 \pm 0,02$ ni tashkil etdi. Maksimal qarshilik indeksi aynan II havzada bo'lgan. Rezistentlik indeksi III basseyndoi doirasida bo'yin qismidan o'tish zonasiga ($0,79 \pm 0,08$ va $0,64 \pm 0,06$) yo'nalishda sezilarli darajada kamaydi. IV basseynda hayz siklining 11-14 kunlarida bir xil ko'rsatkichlar kuzatildi ($0,65 \pm 0,11$ va $0,54 \pm 0,05$). V basseynda ham yuqoridan pastga chidamlilikning sezilarli pasayishi aniqlandi: 4-10 kunlarda $0,58 \pm 0,05$ va 11-14 kunlarda $0,49 \pm 0,05$. Shuni ta'kidlash kerakki, V basseynda bachadon bo'yni rezistentlik indeksining eng past ko'rsatkichlari qayd etildi, ayniqsa preovulyator davrda ($0,49-0,46$). Menstrual siklning turli fazalarida maksimal venoz tezlik ko'rsatkichlari ham kam o'zgardi, ammo IV va V basseynlarda hayz davrining boshidan oxirigacha maksimal arterial tezlikning pasayish tendensiyasi kuzatildi. Shu bilan birga, maksimal venoz tezlikning V basseynda $3,9 \pm 0,1$ sm/s dan I basseynda $8,5 \pm 1,5$ sm/s gacha oshishida namoyon bo'ladigan basseynlar o'rtasida ushbu ko'rsatkich qiymatlarining sezilarli farqi qayd etildi.

Postmenopauzada dopplerometrik ko'rsatkichlarni o'rganish postmenopauza davomiyligining oshishi bilan barcha havzalarda arterial qon oqimi tezligining sezilarli darajada pasayishi va rezistentlikning oshishini ko'rsatdi. Xuddi shunday qonuniyat venoz qon oqimini o'rganishda ham aniqlandi: postmenopauza davomiyligining oshishi bilan barcha havzalarda maksimal venoz tezlik pasaydi.

Ko'rinib turibdiki, bachadon bo'yni ginekologik skriningida ultratovush tashxisoti usulidan samarali foydalanish xavf guruhidagi bemorlarni doppler usullaridan foydalangan holda yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush tekshiruvi optimal hisoblanadi.

Bachadon bo'ynining ultratovush anatomiyasi stroma, endotserviks, servikal kanal, bo'yin va tashqi tomoqning aniq tabaqalashtirilgan tasvirlarini o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, bachadon bo'yni barcha bo'limlarining bir xil exostrukturalari ko'pincha homilador bo'lmagan ayollarda aniqlangan. Bachadon bo'ynining barcha bo'limlarida me'yorda kam, kamroq o'rtacha vaskulyarizatsiya aniqlanadi, bunda bo'yin perfuziyasining intensivligi bo'yin aylanasi o'tish zonasiga sezilarli darajada pasayadi. Bachadon bo'yni qon oqimi miqdoriy ko'rsatkichlarida ishonchli siklik o'zgarishlar qayd etilmadi. Menopauzadan keyingi davrda bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasi ancha kamayadi.

Shunday qilib, nazorat guruhini tekshirish natijalarini sarhisob qilib, **bachadon bo'ynining asosiy exografik belgilari normada:**

- anamnezda tug'ruq mavjud bo'lganda bachadon bo'yni o'lchamlarining sezilarli darajada kattalashishi aniqlanadi.
- Postmenopauzada bachadon bo'ynining o'lchamlari progressiv ravishda kamaydi, ammo postmenopauzaning dastlabki 5-yilida bachadon bo'ynining o'lchamlari faqat tug'gan ayollarning kichik guruhlariga nisbatan kichikroq edi.
 - Bachadon bo'ynining to'g'ri silindrsimon shakli ustunlik qildi, juda kam hollarda - to'g'ri konussimon shakl. Homilador bo'lmagan ayollarning barchasida bachadon bo'ynining to'g'ri shaklini kuzatdik. Ko'pincha (41,3%) bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli 1A kichik guruhida (faqat abortlar) uchradi va tug'gan ayollar orasida bu ko'rsatkich sezilarli darajada past edi.
- Biz bachadon bo'ynini bo'ylama skanerlashda endotserviksni ichki tomoq proyeksiyasidan o'tish zonasiga qadar cho'zilgan ikkita pasaygan exogenlik chiziqlari ko'rinishida aniqladik. Ularning ichki aniq chegarasi servikal kanalning M-exo chizig'i bilan hosil qilingan. Endotserviksning tashqi chegaralari, odatda, aniq konturga ega bo'lmagan. Endotserviksni ko'ndalang skanerlashda u bachadon bo'yni kanali shaklini takrorlaydigan yassi tuxumsimon shaklga ega edi.

- • Biz bachadon bo'yni orqasini bachadon bo'yni va tanasi o'rtasidagi endotserviks giperexogen varaqlarining torayish zonasi sifatida tasavvur qilish mumkin deb hisoblaymiz. Ana shu hodisa tufayli endotserviks umuman uchi bachadon tanasiga qaratilgan konus shaklini oladi.
- • 1-guruhda endotserviksning exogenligi aksariyat hollarda pasaygan (82,1%).
- • Reproduktiv davrning deyarli barcha kichik guruhlarida ($5,6 \pm 1,25$ mm dan $6,9 \pm 1,88$ mm gacha) hayz sikli davomida endotserviks qalinligi hayz siklining proliferativ va sekretor fazalariga qarab sezilarli o'zgarishlarni aniqlamadi. Postmenopauzada endotserviks asta-sekin $4,3 \pm 0,41$ mm gacha yupqalashdi. Endotserviksning kengligi hayz davrining fazasiga qarab deyarli o'zgarmadi.
- • Servikal kanal yuqori exogenlikdagi chiziqli hosila ko'rinishida aniqlandi. Aniq konturlar 72,5% da aniqlandi.
- • Kanal bo'shlig'i diametri proliferativ faza davomida asta-sekin kengayib, ovulyatsiya paytida maksimal darajaga yetdi (4-7 kunlarda 1,1 mm va 11-14 kunlarda 1,8 mm, $R < 0.05$). Bu preovulyator davrda shilimshiqning eng ko'p sekretsiyasi to'g'risidagi ma'lumotlarga mos keladi. Ovulyatsiyadan keyin kanal bo'shlig'i deyarli to'liq toraygan (0,5 mm gacha), shu bilan birga erta sekretor fazada eng faol.
- Bachadon bo'yni stromasining o'rtacha exogenligi ustunlik qildi (94,3%).
- Bachadon bo'yni barcha bo'limlarining bir jinsli exostrukturasini faqat 1-guruhdagi 60 nafar (21,4%) ayolda aniqlangan, ko'pincha homilador bo'lmagan ayollarda kuzatilgan, garchi ularning yarmidan kamrog'i (47,6% va 40,7%) bo'lgan. Anamnezida faqat abort bo'lgan va ko'p tug'gan ayollarda bachadon bo'yni exostrukturasini deyarli bir xil bo'lmagan.
- • Deyarli 80% nazoratda bachadon bo'yni exostrukturasining bir jinsli emasligi 3 ta asosiy belgi bilan bog'liq: exonegativ kiritmalar 61%; yuqori va yuqori exogenlik kiritmalari 14%; bachadon bo'yni exostrukturasining diffuz bir jinsli emasligi (4%)

- Bachadon bo'yni kistalari eng ko'p topilgan bo'lib, barcha nazorat guruhining 2/3 qismini tashkil etdi. Kistalar homilador bo'lmagan ayollarda nisbatan kamroq kuzatilgan, garchi virgo ko'proq uchragan bo'lsa ham (yoshi?). Ko'pincha kistalar endotserviksda (74,5%), subektotserviksda va subendotserviksda (62,2% va 67,4%), kam hollarda kistalar bachadon bo'yni stromasining qalinligida (31,6%) aniqlandi.
- Homilador bo'lmagan ayollarda kistalar ko'pincha subendotserviksda (40-44%), faqat abort bo'lgan ayollarda - subektotserviksda (44%) joylashgan. Boshqa kichik guruhlarda kistalarning afzal lokalizatsiyasi aniqlanmadi. Menopauzadan keyingi davrda bachadon bo'yni ko'p sonli kistalarining yo'qligi e'tiborni tortdi.
- Bachadon bo'yniga yuqori exogenlik kiritmalari 13,6% da aniqlandi, kiritmalar o'lchami 0,5 mm dan 1,5 mm gacha o'zgarib turdi. Ko'pincha kiritmalar faqat abortlar bo'lgan ayollarda, asosan endotserviksda, kamroq subendotserviksda uchragan.
- Ko'pgina kuzatuvlarda 1-guruhda endotserviksning noaniq konturi aniqlandi (65,4%), asosan homilador ayollarda. Deyarli barcha virgolarda (90,4%) endotserviksning aniq konturi aniqlandi.

Norma bo'yicha bachadon bo'ynining asosiy dopplerografik xususiyatlari:

- 1A guruhda energetik dopplerografiya rejimida barcha basseynlardagi barcha ayollarda vaskulyarizatsiyani vizualizatsiya qilishga erishildi.
- Asosan barcha o'rganilayotgan hududlarda kam (2/3 kuzatuv) va o'rtacha vaskulyarizatsiya (1/3 kuzatuv) aniqlandi.
- Postmenopauza davomiyligining oshishi bilan bo'yin perfuziyasining sezilarli darajada kamayishi kuzatildi. Shu bilan birga, qon oqimi vizualizatsiyasida faqat bitta tomirlar aniqlandi (kam tomirlar). Kechki postmenopauzada vaskulyarizatsiya bachadon bo'yni stromasida 40% ayollarda, subendotserviksda 19% va endotserviksda - atigi 10% ayollarda aniqlandi.

Norma bo'yicha bachadon bo'ynining asosiy dopplerometrik xususiyatlari:

- Reproduktiv yoshda hayz sikli davomida barcha basseynlarda MAC ko'rsatkichlari kam o'zgargan. Erta proliferatsiyada I havzada MAC $18,0 \pm 3,5$ sm/s ni tashkil etdi, II havzada $9,7 \pm 3,0$ sm/s gacha kamaydi.

- III basseyn doirasida tezlikning bo'yinchadan o'tish zonasiga yo'nalishda pasayishiga e'tibor qaratildi ($7,0 \pm 1,4$ va $3,8 \pm 1,2$ sm/s). Xuddi shunday holat hayz siklining 11-14 kunlarida IV basseynda ham kuzatildi ($6,5 \pm 3,3$ va $5,1 \pm 0,8$ sm/s;). V havzada MAC ning yuqoridan pastga sezilarli pasayishi sodir bo'lmadi, ammo xuddi shu tendensiya saqlanib qoldi.

- Arterial qon oqimi tezligi ko'rsatkichlari kabi, barcha basseynlarda IR sikli davomida kam o'zgargan, kichik istisnolar bundan mustasno. IR nafaqat turli havzalarda, balki subhavzalarda ham sezilarli darajada o'zgargan. Maksimal IR II havzada bo'lgan. IR III basseyn doirasida bo'yinchadan o'tish zonasiga ($0,79 \pm 0,08$ va $0,64 \pm 0,06$) yo'nalishda sezilarli darajada kamaydi. Xuddi shu holat IV basseynda hayz davrining 11-14 kunlarida ($0,65 \pm 0,11$ va $0,54 \pm 0,05$; $R < 0,05$). V basseynda ham yuqoridan pastga chidamlilikning sezilarli pasayishi aniqlandi: 4-10 kunlarda $0,58 \pm 0,05$ va 11-14 kunlarda $0,49 \pm 0,05$.

- Hayz siklining turli davrlarida MVS ko'rsatkichlari ham kam o'zgargan. IV va V basseynlarda hayz davrining boshidan oxirigacha MVSning pasayish tendensiyasi kuzatilgan bo'lsa-da, bu ko'rsatkichning qiymatlari basseynlar o'rtasida sezilarli darajada farq qilishi qayd etildi, bu MVSning V basseynda $3,9 \pm 0,07$ sm/s dan I basseynda $8,5 \pm 1,5$ sm/s gacha oshishida namoyon bo'ldi.

- Postmenopauzada dopplerometrik ko'rsatkichlarni o'rganish postmenopauza davomiyligining oshishi bilan barcha havzalarda arterial qon oqimi tezligining sezilarli pasayishi va rezistentligining oshishini ko'rsatdi.

Shunday qilib, bachadon bo'yni patologiyasining samarali ultratovush tashxisoti uchun exografik, dopplerografik va dopplerometrik mezonlardan birgalikda yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush tashxisotidan foydalanish tavsiya etiladi.

PATOLOGIYADA BACHADON BO'YNI EXOSTRUKTURASI VA GEMODINAMIKASINING XUSUSIYATLARI

Surunkali endoservitsit

Ginekologik skriningda odatda a'zoning vizual tekshiruvi mumkin bo'lgan qismi (ektotserviks) baholanadi. Lekin 10-15% hollarda bachadon bo'yni raki endotserviksda paydo bo'ladi. Endoservitsitlar ko'pincha 18-30 yashar kishilarda uchraydi. Kasallik surunkali bosqichga o'tganda uzoq davom etadi. Ko'pgina fon jarayonlari ham ko'z bilan aniqlanmasdan bachadon bo'ynining bag'rida sodir bo'ladi. Ko'rinib turibdiki, bachadon bo'yni saratonini skrining qilish dasturiga servikal kanal va bachadon bo'yni stromasining ichki tuzilishini samarali baholash imkonini beruvchi usulni kiritish maqsadga muvofiqdir [1,2,5].

Zamonaviy adabiyotlar ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, so'nggi yillarda bo'shliqli sensorlar, dopplerografiya va 3D rejimdagi ultratovush tekshiruvining joriy etilishi bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasi va ichki tuzilishini baholash imkoniyatlarini kengaytirishga imkon berdi, bu esa bachadon bo'yni patologiyalarini tashxislashda sonografiyaning axborotlilikini oshirishga olib keldi [3,4,6].

Surunkali endotservitsitli fertil yoshdagi 20 nafar ayol va nazorat guruhidagi 10 nafar ayolning ultratovush tekshiruvi ma'lumotlari "SonoScape"-S-50" ultratovush skanerida, chiziqli formatli datchikda, 7,5 MGs ishchi chastotada tahlil qilindi. Tekshirilgan surunkali endotservitsit bilan og'rigan bemorlar teng miqdorda, ya'ni 10 kishidan 2 guruhga bo'lingan: I guruhni anamnezida homiladorlik bo'lmagan reproduktiv yoshdagi ayollar, II guruhni anamnezida homiladorlik bo'lgan ayollar tashkil etgan.

Surunkali endotservitsit bilan og'rigan bemorlarda, nazorat guruhidagi kabi, hayz davrining fazasiga qarab bachadon bo'yni o'lchamlarida sezilarli o'zgarishlar aniqlanmadi. Standartlashtirish maqsadida barcha o'lchamlar hayz

davrining erta proliferatsiyasi fazasida (4-7 kun) keltirilgan. Morfometriya natijalari 4-jadvalda keltirilgan. Jadvaldan ko'rinib turibdiki, I guruhdagi sog'lom ayollar ko'rsatkichlaridan farq qilmaydigan bachadon bo'yni o'lchamlariga nisbatan II guruhdagi bachadon bo'yni o'lchamlari nisbatan kattaroq bo'lgan. II guruhda bachadon bo'yni old devorining qalinlashishi ($16,1 \pm 2,2$) I guruhga nisbatan ($9,2 \pm 2,1$) alohida e'tiborni tortadi, bu mos ravishda bachadon bo'yni old va orqa devorlari qalinligining nisbati indeksida ham o'z aksini topdi.

O'rganilayotgan kichik guruhlarda bachadon bo'yni shaklini o'rganish natijalari 5-jadvalda keltirilgan.

Surunkali endotservitsitda bachadon bo'yni o'lchamlari

Guruh	Bachadon bo'yni uzunligi, mm, <u>M±m</u> <u>min-max</u>	Bachadon bo'yni qalinligi, mm, <u>M±m</u> <u>min-max</u>	Bachadon bo'yni kengligi, mm, <u>M±m</u> <u>min-max</u>	Bachadon bo'yni hajmi, sm ³ , <u>M±m</u> <u>min-max</u>	Old devor qalinligi, mm, <u>M±m</u> <u>min-max</u>	Orqa devor qalinligi, mm, <u>M±m</u> <u>min-max</u>	TPS-TZS <u>M±m</u>
I	30,2±5,2	22,8±3,9	25,8±3,8	9,9 ±3,9	9,2±2,1	8,9±2,1	1,01±0,3
	18-40	11-36	12-29	1,41-17,5	5-15	6-14	
II	36,3±4,9	28,8±3,8	32,9±4,9	17,6±5,4	16,1±2,2	13,2±2,3	1,21±0,5
	30-43	24-34	27-38	12,3-24,9	11-17	10-16	

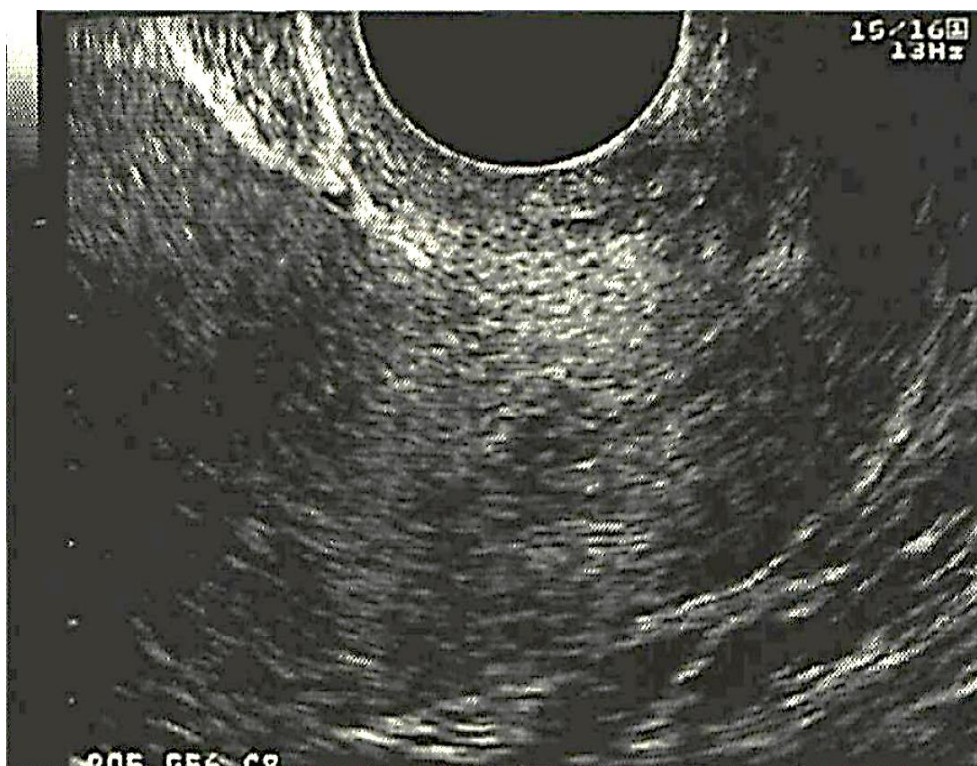
Surunkali endotservitsitda bachadon bo'yni shakli

Guruh	Bachadon bo'yni shakli	
	To'g'ri	Noto'g'ri
I	8 (80,0%)	2 (20,0%)
II	4 (40,0%)	6 (60,0%)

Nazorat guruhida 60,0% ayollarda bachadon bo'ynining to'g'ri shakli kuzatilgan bo'lsa, umuman olganda, surunkali endotservitsit bilan og'rigan bemorlarda u faqat 60,0% ni tashkil etdi. Shu bilan birga, I guruhda bemorlarning ko'pchiligida (80,0%) bachadon bo'ynining to'g'ri shakli mavjud edi, II guruhda (60,0%) bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli ustunligiga e'tibor qaratildi (3-rasm).



3-rasm. Anamnezida homiladorlik bo'lgan bemorda endotservitsitda bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli.



4-rasm. Endotservitsitda bachadon bo'yni stromasi exogenligining notekis ortishi.

I guruhda surunkali endotservitsit bilan og'rigan barcha 10 nafar bemorda bachadon bo'yni stromasining exogenligi o'rtacha bo'lgan. II guruhda bachadon bo'yni stromasining yuqori exogenligi 7 (70%). Bachadon bo'yni stromasining exogenligi anamnez va shunga mos ravishda etiopatogenetik omillarning ifodalanganlik darajasiga bog'liq ravishda ortib borish tendensiyasi e'tiborni tortadi (4-rasm).

Exonegativ kiritmalar yoki kistalar surunkali endotservitsit bilan og'rigan ayollarda bachadon bo'ynini ultratovush tekshiruvidan o'tkazilganda eng ko'p topilgan. Bachadon bo'ynida vizualizatsiyalanadigan kistalar bo'lmagan holatlar faqat I guruhda 3 nafar bemorda (30,0%) kuzatilgan. Surunkali endotservitsit bilan og'rigan bemorlarda bachadon bo'ynida kistalarning turli xil joylashuvi chastotasi 6-jadvalda keltirilgan.

Surunkali endotservitsit bilan og‘rigan bemorlar orasida bachadon bo‘yni kistalarining joylashuvi

Lokalizatsiya	I		II	
	abs.	%	abs.	%
Subektotserviks	3	30,0	9	90,0
Subendotserviks	2	20,0	10	100,0
Endotserviks	5	50,0	10	100,0
Stroma ichida	4	40,0	40	40,0

Surunkali endotservitsit bilan og‘rigan bemorlarda kistalar ko‘pincha endotserviksda joylashgan (mos ravishda 50,0% va 100,0%). Agar II guruhda kistalar stroma kistalaridan tashqari (taxminan yarmida) deyarli barcha bemorlarda bachadon bo‘ynining barcha bo‘limlarida kuzatilgan bo‘lsa, I guruhda butunlay boshqacha manzara kuzatildi. Xususan, ushbu kichik guruhdagi endotserviks kistalari bachadon bo‘yni kistalari bo‘lgan bemorlarning faqat yarmida kuzatilgan. Shu bilan birga, bachadon bo‘yni kistasi bo‘lgan surunkali endotservitsit bilan og‘rigan bemorlar orasida I guruhdagi ayollarning yarmida yakka kistalar kuzatilgan. Shu bilan birga, II guruhda 4 (40,0%) bemorda bachadon bo‘yni ko‘p sonli kistalari (qolganlarida o‘rtacha miqdorda) bo‘lgan (5-rasm).



5-rasm. Stromadagi endotservitsitda bachadon bo'ynining ko'plab kistalari.

Kistalarning o'lchamlari 1-10 mm oralig'ida o'zgarib turdi. Subektotservikal kistalar o'lchami 2-10 mm bo'lgan. Endotservikal kistalar diametri 5 mm dan oshmagan, bo'yin va endotserviksning o'rta qismlarida ularning diametri 3 mm dan oshmagan. Subendotserviks kistalarining diametri bo'yin va o'rta qismlarida 2-5 mm, o'tish zonasida esa 2-6 mm ni tashkil etdi. Stromada kistalarning o'lchamlari 1 dan 8 mm gacha bo'lgan.

Bachadon bo'yniga yuqori va yuqori exogenlik kiritmalari 80,0% holatda aniqlandi. Qo'shimchalarning o'lchami 0,5 mm dan 2,5 mm gacha o'zgarib turdi. Shu bilan birga, agar I guruhda exogen kiritmalar faqat 30,0% bemorlarda aniqlangan bo'lsa, II guruhda ular ko'pchilikni tashkil etdi: 9 (90,0%).

Bachadon bo'ynida exopozitiv kiritmalarning ko'proq lokalizatsiyasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki (4-jadval), bu belgi ko'pincha endotserviks qalinligida aniqlangan (shu bilan birga II guruhdagi ko'pchilikda (80,0%). Subendotserviks sohasida bu belgi 2-3 marta kamroq aniqlandi.

Bachadon bo'yni kanali uzunligi bo'ylab giperexogen kiritmalarning yetarli darajada bir tekis taqsimlanishi, bachadon bo'yni pastki, o'rta yoki yuqori uchdan birining proyeksiyasida sezilarli ustunlik lokalizatsiyasi bo'lmaganligi e'tiborni tortdi. Stroma qalinligidagi giperexogen kiritmalar II guruhda kam aniqlangan, I guruhda esa umuman uchramagan. Subektotserviksda ushbu belgining vizualizatsiyasi yo'qligi e'tiborni tortdi (7-jadval).

7-jadval.

Surunkali endotservitsitda bachadon bo'yni yuqori va yuqori exogenlik kiritmalarining lokalizatsiyasi

Локализация включений	I		II	
	abs.	%	abs.	%
Subendotserviks	5	50,0	2	20,0
Endotserviks	5	50,0	8	80,0
Stroma ichida	-	-	2	20,0

Endotserviksning noaniq va notekis tashqi konturi I guruhda 6 nafar (60,0%) bemorda, II guruhda - 9 nafar (90%) bemorda aniqlandi.

I guruhda endotserviksning exogenligi aksariyat holatlarda (8 - 80,0%) yuqori, qolgan holatlarda esa o'rtacha bo'lgan. Shu bilan birga, exogenlikning bu oshishi, qoida tariqasida, notekis bo'lganligiga e'tibor qaratildi, ya'ni I guruhdagi ko'pchilikda endotserviksning diffuz bir jinsli bo'lmagan exostrukturasida haqida gapirish mumkin edi. Bunda "qiya yoki ko'ndalang qatlamli" o'ziga xos belgining ko'p uchrashi e'tiborni tortgan). II guruhda ma'lum exogenlik ustunlik qilmadi.

Endotserviks qalinligini o'rganish hayz davrining erta proliferativ bosqichida o'tkazildi. Shu bilan birga, I guruhda endotserviksning o'rtacha qalinligi $8,2 \pm 1,6$ mm, II guruhda - $25,7 \pm 1,2$ mm ni tashkil etdi, Ko'rinib

turibdiki, II guruhda endotserviksning sezilarli darajada qalinlashishi, I guruhda endotserviksning yupqalashishi e'tiborni tortadi.

Surunkali endotservitsit bilan og'rigan bemorlarda bachadon bo'yni kanalining M-exo qalinligi 5-jadvalda keltirilgan. II guruhda servikal M-exning sezilarli darajada qalinlashgani e'tiborni tortadi. Shuni ta'kidlash kerakki, deyarli barcha holatlarda bachadon bo'yni kanalining notekis qalinlashishi kuzatildi (8-jadval).

8-jadval.

Servikal kanal M-exo qalinligi

Guruh	Servikal kanalning M-Exo qalinligi	Min-max
I	1,0±0,2	0,6-1,2
II	1,4±0.3	1,2-2,5

Bachadon bo'yni kanalining erta proliferatsiya bosqichida 1-2 mm gacha kengayishi II guruhdagi 3 nafar bemorda (30,0%) kuzatildi. I guruhda bu belgi umuman aniqlanmadi, uni surunkali endotservitsitning sezuvchanligi past bo'lsa-da, qo'shimcha mezon deb hisoblash mumkin.

Shunday qilib, surunkali endoservitsitning quyidagi exografik belgilarini ajratib ko'rsatish mumkin.

Homilador bo'lmaganlar uchun eng tipik bo'lgan surunkali endotservitsit belgilari:

- homilador bo'lmagan ayollarda endotserviks exogenligining oshishi;
- endotserviks exostrukturasining diffuz geterogenligi ("qiya yoki ko'ndalang qatlamlilik") homilador bo'lmaganlarda;
- homilador bo'lmaganlarda endotserviksning qalinlashishi.

Homiladorlar uchun eng tipik bo'lgan surunkali endotservitsit belgilari:

- homilador ayollarda bachadon bo'yni gipertrofiyasi (hajmining kattalashishi);
- homilador ayollarda bachadon bo'yni old va orqa devorlarining notekis qalinligi;
- Homilador ayollarda bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli;
- homilador ayollarda stroma exogenligining notekis ortishi;
- homilador ayollarning ko'pchiligida subendotserviksda giperexogen kiritmalar;
- homilador ayollarning ko'pchiligida endotserviksda giperexogen kiritmalar;
- endotserviksning notekis va noaniq tashqi konturi, asosan homilador ayollarda;
- homilador ayollarda bachadon bo'yni kanalining notekis qalinlashuvi;
- erta proliferativ fazada bachadon bo'yni kanalida bo'shliqning mavjudligi taxminan 20% homilador ayollarda.

Bemorlarning barcha kichik guruhlar uchun xarakterli bo'lgan surunkali endotservitsit belgilari:

- ko'pchilik bemorlarda bachadon bo'yni kistalari (homilador bo'lganlarning barchasida);
- kistalarning sub- va endotserviksda eng ko'p joylashishi (homilador bo'lmaganlarning taxminan yarmida va deyarli barcha homiladorlarda).

Bachadon bo'yni gemodinamikasini o'rganish uchun tomirlar vizualizatsiyasini yaxshilaydigan energetik dopplerografiyadan foydalanildi, bunda yo'naltirilgan energetik dopplerografiya eng samarali bo'ldi. Bo'yin perfuziyasining 5 ta darajasi (havzalari) ajratildi va o'rganildi: I - bachadon

arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlari; II - yoysimon bachadon arteriyalariga o'xshash pastga tushuvchi bachadon tarmoqlaridan chiquvchi yoysimon arteriyalar, shuningdek tegishli venalar; III - servikal kanalga radial yo'nalishda boruvchi stroma arteriyalari, shuningdek stroma venalari; IV - subendotservikal arteriya va venalar; V - endotservikal arteriya va venalar. Energetik dopplerografiyada yo'naltirilgan energetik dopplerografiyada rangli dog'lar soni bo'yicha bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasining ifodalanganligi aniqlandi (doppler bloki maksimal sezuvchanlikka sozlandi). Rangli dog'lar soni 1-3/sm bo'lganda vaskulyarizatsiya kam, 4-5/sm - o'rtacha, 6/sm - kuchaygan deb baholandi. Impulsli dopplerometriyada

9-jadval.

Bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasi

Basseyn	Vaskulyarizatsiya	Nazorat guruhi	Surunkali endoservitsit
III	o'rtacha	20,0 %	7 (70,0%)
	ozgina	70,0%	3 (30,0%)
IV	o'rtacha	30,0 %	8 (80,0%)
	ozgina	70,0 %	2 (20,0%)
V	o'rtacha	30,0 %	6 (60,0%)
	ozgina	70,0 %	3 (30,0%)

Shunday qilib, surunkali endoservitsit bilan og'rigan bemorlarda bachadon bo'yni turli havzalarida vaskulyarizatsiyaning ifodalanganligining sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilish natijasi 9-jadvalda keltirilgan. Tadqiqot erta proliferatsiya bosqichida o'tkazildi. Jadvaldan ko'rinib turibdiki, bachadon bo'ynida asosan o'rtacha vaskulyarizatsiya aniqlanadi, shu bilan birga gipervaskulyarizatsiyaning mahalliy joylari bo'lmagan holda rangli dog'larning yetarlicha bir tekis taqsimlanishiga e'tibor qaratiladi. Bu farqlar nazorat

guruhiga (kuchsiz vaskulyarizatsiya ustunlik qilgan) nisbatan sezilarli ko‘rinadi. Biroq, biz ushbu belgining subyektivligiga alohida e‘tibor qaratishni istardik, bu asbobning sozlanishi sezgirligiga, tajribaga va tadqiqotchining o‘ziga xos g‘arazlariga juda bog‘liq. Surunkali endotservitsitda bachadon bo‘yni gemodinamikasi miqdoriy ko‘rsatkichlarining dopplerometrik tahlili natijalari 10-jadvalda keltirilgan.

10-jadval.

2-guruhdagi dopplerometrik ko‘rsatkichlar ($M \pm m$; min-max)

Ko‘rsatkich	I	II	III	IV	V
MAC	17,9 $\pm$ 3,6	10,6 $\pm$ 3,8	7,3 $\pm$ 1,1	8,1 $\pm$ 0,5	7,1 $\pm$ 1,4
	10,9-22,0	7,1-11,0	3,1-8,8	4,1-6,6	3,8-6,8
IR	0,74 $\pm$ 0,03	0,74 $\pm$ 0,02	0,62 $\pm$ 0,05	0,54 $\pm$ 0,05	0,46 $\pm$ 0,04
	0,66-0,72	0,76-0,83	0,49-0,65	0,44-0,57	0,44-0,56
MVS	10,4 $\pm$ 1,4	8,0 $\pm$ 0,07	5,3 $\pm$ 0,05	5,1 $\pm$ 0,04	4,4 $\pm$ 0,06
	5,1-12,2	4,4-6,9	3,2-6,8	3,5-6,6	2,5-4,6

Bachadon bo‘ynining asosiy dopplerometrik ko‘rsatkichlari shuni ko‘rsatdiki, reproduktiv yoshda surunkali endotservitsitda hayz sikli davomida barcha havzalarda ko‘rsatkichlar kam o‘zgargan. Bunda bachadon bo‘yni perfuziyasining kuchayish tendensiyasi e‘tiborni tortadi. Bachadon bo‘yni barcha havzalarida maksimal arterial tezlik (MAC) va venoz qaytish, ya’ni maksimal venoz tezlik (MVS) ning biroz oshishi qayd etilgan. To‘g‘ri, faqat tendensiya haqida gapirish mumkin, chunki nazorat guruhining tegishli ko‘rsatkichlaridan sezilarli farqlar olinmagan. 4 (40,0%) bemorda surunkali endotservitsitda bachadon bo‘yni venoz drenajining kuchayishi bilan baholanishi mumkin bo‘lgan dopplerografik belgi aniqlandi. U yo‘naltirilgan energetik dopplerografiya rejimida bevosita servikal kanal bo‘ylab yoki unga

qiya, endotserviksga bevosita yaqin joylashgan venoz tomirlar ko‘rinishida namoyon bo‘ldi.

Periferik qon tomir qarshiligi, ya’ni bachadon bo‘ynidagi rezistentlik indeksi (IR) me’yorga nisbatan deyarli o‘zgarmadi.

Shunday qilib, surunkali endotservitsitning quyidagi dopplerografik belgilarini ajratish mumkin:

- endotserviks vaskulyarizatsiyasining o‘rtacha kuchayishi;
- subendotservikal soha vaskulyarizatsiyasining o‘rtacha kuchayishi;
- bo‘yin stromasi vaskulyarizatsiyasining o‘rtacha kuchayishi;
- bachadon bo‘ynida arterial va venoz qon oqimi tezligining oshishiga moyillik;
- 40% bemorlarda "endotserviks bo‘ylab vena tomirlari" belgisining paydo bo‘lishi.

Shunday qilib, endotservitsitda endotserviks qalinlashib, servikal kanal kengayadi, uning exogenligi ortadi va miometriyning shishish zonasi hisobiga endotserviks atrofida gardish paydo bo‘ladi. Servikal kanalning tarkibi anexogen va kuchsiz exogen bo‘lishi mumkin. Kasallik uzoq davom etganida bachadon bo‘ynining pastki muskul va biriktiruvchi to‘qima elementlari ham zararlanib, servitsit boshlanishiga moyil bo‘ladi. Bachadon bo‘yni bir talay mayda va yirik kistalar hosil bo‘lishi hisobiga kattalashadi. Bachadon bo‘ynining asosiy dopplerometrik ko‘rsatkichlari shuni ko‘rsatdiki, reproduktiv yoshda surunkali endotservitsitda hayz sikli davomida barcha basseynlarda ko‘rsatkichlar kam o‘zgargan. Bunda bachadon bo‘yni perfuziyasining kuchayish tendensiyasi e’tiborni tortadi.

Yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush diagnostikasining exografik, dopplerografik va dopplerometrik mezonlaridan foydalangan holda kompleks ultratovush tekshiruvi bachadon bo'yni o'zgarishlarini skrining qilish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan yuqori ma'lumotli usul bo'lib, aniqlangan o'zgarishlarni davolash dinamikasi haqida obyektiv ma'lumot olish imkonini beradi. Bachadon bo'yni o'zgarishlarining ultratovush angiografik manzarasi o'tkazilayotgan davolashning barcha bosqichlarida tashxislash sifatini oshirishga yordam beradi va kasallikning kechishini bashorat qilish imkonini beradi.

Endotserviks giperplaziyasi

Anamnezida homiladorlik bo'lmagan endotserviks giperplaziyasi bo'lgan 2 nafar bemorda bachadon bo'yni biometriyasi natijalari 11-jadvalda keltirilgan.

11-jadval

Endotserviks giperplaziyasi bo'lgan bemorlarda bachadon bo'yni o'lchamlari

Biometriya parametrlari	M±m	Min-max
BBQ	36,2±4,3	31-40
BBQ	27,0±4,2	22-35
BBK	31,2±4,0	28-37
BBS	17,1±4,4	11,7-22,4
TPS	13,2±2,5	7-15
TZS	13,9±2,5	7-18
TPS - TZS	1,1±1,2	

Surunkali endotservitsit bilan ogʻrigan bemorlar guruhidan farqli oʻlaroq, oʻrganilayotgan guruhda bachadon boʻyni old va orqa devorlarining qalinligida sezilarli farq yoʻqligiga alohida eʼtibor qaratildi. Endotserviks qalinligini oʻrganish hayz davrining erta proliferativ bosqichida oʻtkazildi. Shu bilan birga, 3-1 kichik guruhda endotserviksning oʻrtacha qalinligi $8,5 \pm 1,8$ mm (tebranishlar 6-11 mm) ni tashkil etdi.



6-rasm. Endotserviks bezli giperplaziyasida endotserviksning oʻrtacha exogenligi.

Surunkali endotservitsit aksari endotserviks giperplaziyasi mahalida boshlanadi. Endotserviks qalinligi keyingi hayz sikli davomida deyarli oʻzgarmadi.

Endotserviksning bezli giperplaziyasi boʻlgan ikkala bemorda ham endotserviksning oʻrtacha exogenligi aniqlandi, qolgan holatlarda endotserviks exogenligining pasayishi yoki oshishi kuzatildi (6-rasm).

Endotserviksning bezli giperplaziyasi uchun endotserviksning diffuz bir jinsli bo‘lmagan exostrukturasi xos edi. Shu bilan birga, endotserviks adenomatoz giperplaziyasining aksariyat holatlari uchun 0.5-1.5 mm diametrli exonegativ kiritmalar bilan diffuz bir jinsli bo‘lmagan exostruktura xos edi (7-rasm).



7-rasm. Endotserviks adenomatoz giperplaziyasida endotserviksning bir jinsli bo‘lmagan exostrukturasi.

Shunday qilib, endotserviks giperplaziyasining quyidagi exografik belgilarini ajratish mumkin:

- Endotserviksning butun hayz sikli davomida deyarli o‘zgarmaydigan $8,5 \pm 1,8$ mm gacha qalinlashishi
- Endotserviksning asosan o‘rtacha exogenligi
- Endotserviksning $11,2 \pm 1,4$ gacha qalinlashishi, butun hayz sikli davomida deyarli o‘zgarmaydi

- Endotserviksning asosan past exogenligi (70%)
- 0,5-1,5 mm diametrli exonegativ kiritmalar bilan endotserviksning diffuz bir jinsli bo‘lmagan exostrukturalari

Bachadon bo‘yni turli havzalarida vaskulyarizatsiyaning ifodalanganlik ko‘rsatkichlarini baholash erta proliferatsiya bosqichida o‘tkazildi (12-jadval).

12-jadval.

3-guruhda bachadon bo‘yni vaskulyarizatsiyasi me‘yorga nisbatan

Basseyn	Vaskulyarizatsiya	1A	3-1
III	o‘rtacha	28,2 %	15(60%)
	kam	71,8%	10(40%)
IV	o‘rtacha	32,3 %	15(60%)
	kam	67,7 %	10 (40%)
V	diffuz kuchayish	-	-
	o‘rtacha	33,2 %	15 (60%)
	kam	66,8 %	10(40%)

13-jadval.

Endotserviks giperplaziyasida dopplerometrik ko‘rsatkichlar

Ko‘rsatkich	I	II	III	IV	V
MAC	19,0±3,8	10,5±3,8	7.2±1,3	7.3±0.6	6.2±1,5
	11.0-23,0	7,2-11,0	3,2-8,9	4.2-6.7	3,9-6,9
IR	0,75±0,04	0,76±0,02	0,65±0.06	0,56±0.06	0.50±0.05
	0,67-0,74	0,78-0,80	0,51-0.67	0.46-0.59	0,45-0,60
MVS	9.6±1.5	7.0±0.07	5.5±0.06	5.2±0.05	3.5±0.07
	5.2-10.4	4.0-6.0	3.1-6.9	3.6-6.0	2.6-4.8

Bachadon bo'ynida asosan o'rtacha vaskulyarizatsiya aniqlanadi, bunda tomirlar yetarlicha bir tekis taqsimlangan bo'ladi, gipervaskulyarizatsiyaning mahalliy joylari bo'lmaydi. Dopplerometrik ko'rsatkichlar 13-jadvalda keltirilgan Bachadon bo'yni perfuziyasining kuchayish tendensiyasi e'tiborni tortadi. Bachadon bo'yni barcha havzalarida arterial tezlik va venoz qaytmaning bir oz oshishi qayd etiladi. Bachadon bo'yni havzalarida periferik qon tomirlar qarshiligi (PQ) me'yorga nisbatan deyarli o'zgarmadi.

Shunday qilib, endotserviks giperplaziyasining quyidagi dopplerografik belgilarini ajratish mumkin.

Endotserviks bez giperplaziyasining dopplerografik belgilari:

- Endotserviksning bezli giperplaziyasida endotserviksning o'rtacha yoki kam vaskulyarizatsiyasi
- *Endotserviks bezli giperplaziyasida "me'yoriy" dopplerometrik ko'rsatkichlar*

Endotserviks adenomatoz giperplaziyasining dopplerografik belgilari:

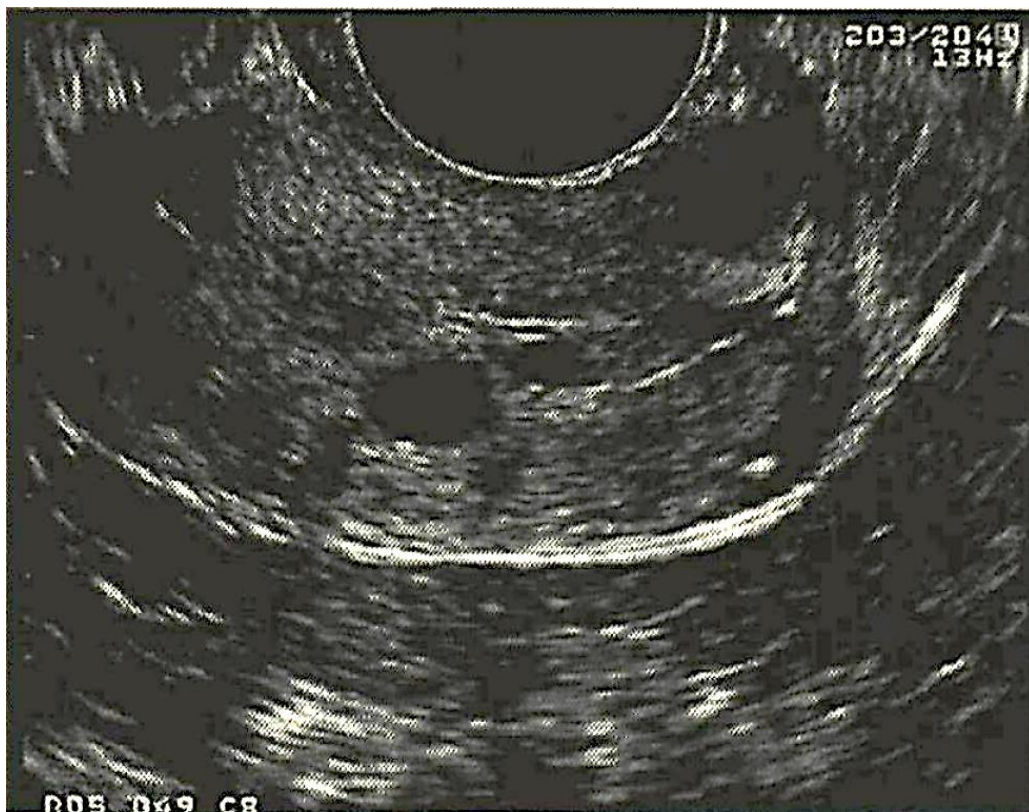
- Endotserviks adenomatoz giperplaziyasida endotserviks vaskulyarizatsiyasining o'rtacha kuchayishi
- Endotserviks adenomatoz giperplaziyasida endotserviksda arterial qon oqimi tezligining oshishiga moyillik (me'yordan sezilarli farqlarsiz).

Endotserviks poliplari

Tekshirilgan guruhda bachadon bo'yni o'lchamlari endotserviksning giperplastik jarayonlari bo'lgan bemorlar guruhidagi tegishli ko'rsatkichlardan sezilarli darajada farq qilmadi.

Bez-fibrozli poliplar bachadon bo'yni kanali bo'shlig'ida joylashgan tuxumsimon shakldagi hosilalar ko'rinishida vizualizatsiya qilindi, ularning

uzunligi oʻrtacha 24.3 ± 11.2 mm (6-38 mm), diametri esa 8.2 ± 5.3 mm (4-15 mm) ni tashkil etdi. Poliplarning hajmi oʻrtacha $0,78 \pm 0,23$ sm ($0,1-3,6$ sm) ni tashkil etdi. Poliplarning konturi, odatda, aniq va tekis edi. Exogenlik, odatda, oʻrtacha (8-rasm, 9-rasm) yoki biroz yuqori boʻlgan.



8-rasm. Endotserviksning oʻrtacha exogen polipi.

Endometrial poliplarda tavsiflangan klassik exo-belgi "exonegativ halo" odatda ushbu holatda kuzatilmadi. Endotserviks poliplari bachadon boʻyni kanalining zich yopishgan devorlari bilan goʻyo "bosilgan" boʻlib koʻrinadi.

Endotserviks adenomatoz poliplarining exokartinasi 4-1 kichik guruhidagi exokartinadan kam farq qildi (3.9-rasm, 3.10-rasm). Bunda adenomatoz poliplarning oʻlchamlari: uzunligi 26.3 ± 12.3 mm (8-42 mm), diametri 9.2 ± 5.7 mm (7-16 mm), hajmi $0,82 \pm 0,28$ sm³ ($0,21-3,8$ sm³).

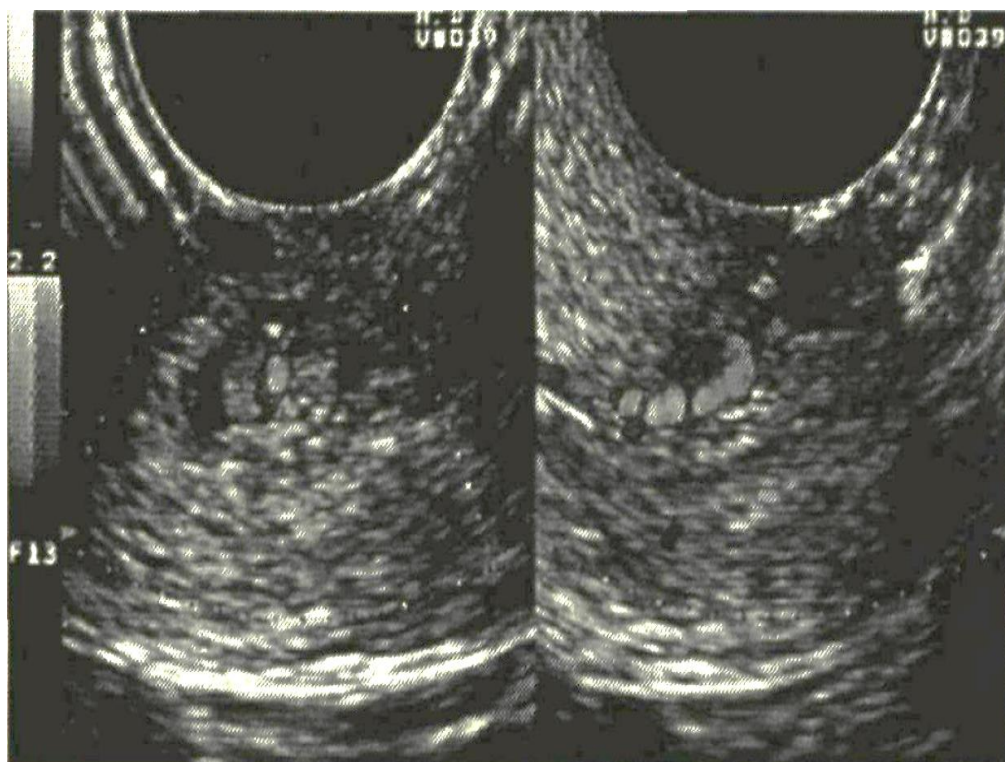


9-rasm. Servikal kanal polipining vaskulyarizatsiyasi, energetik dopplerli xaritalash: polip to‘qimasi va oyog‘idagi tomirlar.

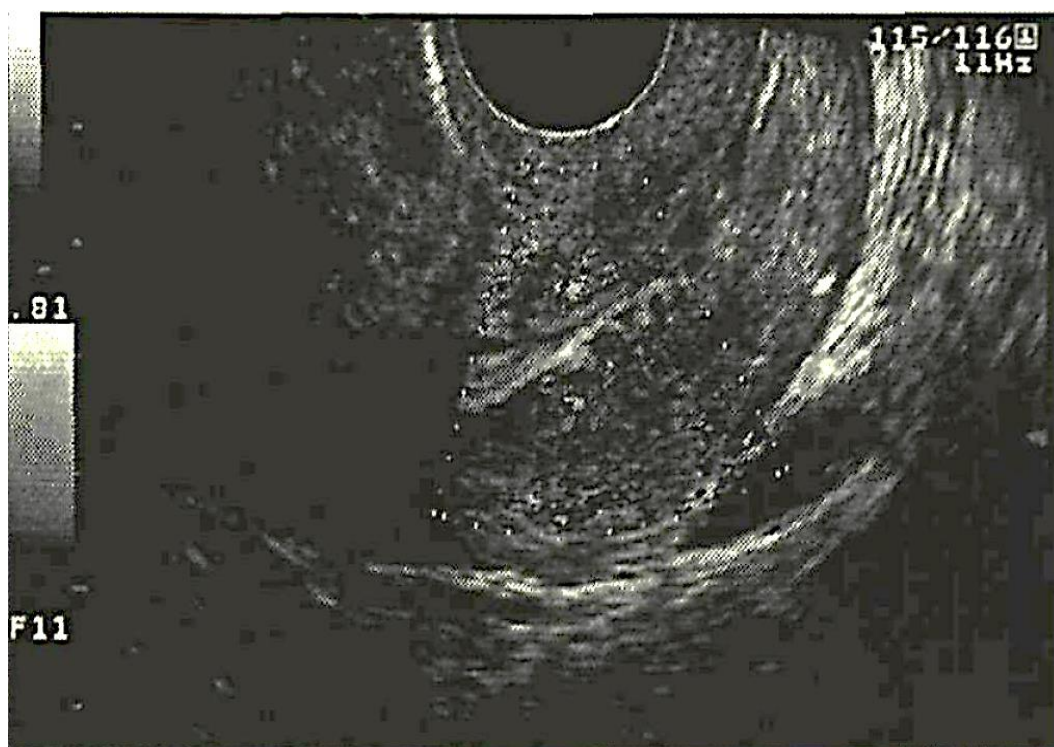
Endotserviks poliplarida qon oqimining sifat tahlili shuni ko‘rsatdiki, energetik dopplerografiyada 4-1 guruhning barcha poliplarida polip ichiga "kirayotgan" qon tomir oyoqchasi aniq vizualizatsiya qilingan. Yo‘naltirilgan energetik dopplerografiya rejimida qon oqimining yo‘nalishi har doim ichki tomoqdan tashqi tomoqqa yo‘nalganligi yaqqol ko‘rindi.

Adenomatoz poliplarning har uchala holatida ham tomir oyoqchasi shunchaki polip ichiga kirib bormadi, balki "shoxlanib" polipning tomir daraxtiga xos belgi berdi (10-rasm), bu anamnezida homiladorlik bo‘lgan ayollarda poliplarning yuqori vaskulyarizatsiyasini yaqqol ko‘rsatdi.

Endotserviks poliplarida qon oqimining miqdoriy tahlili shuni ko‘rsatdiki, 4-guruhda bachadon bo‘yni havzalaridagi dopplerometrik ko‘rsatkichlar endotserviksning giperplastik jarayonlari bo‘lgan kichik guruhning tegishli ko‘rsatkichlaridan sezilarli darajada farq qilmadi.



10-rasm. Endotserviks polipining tomir oyog'i. Ko'ndalang va bo'ylama skanerlash.



11-rasm. Endotserviks adenomatoz polipining energetik dopplerografiyasi. "Tomirli daraxt" - polip.

"Tomir oyoqchasi" asosi proyeksiyasidagi dopplerometrik ko'rsatkichlar 14-jadvalda keltirilgan.

14-jadval

Endotserviks poliplarida qon oqimining dopplerometrik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	4-1 Kichik guruhi	4-2 Kichik guruhi
MAC (sm/sek)	8,3±2,7	19,6±8,4
	(5,2-12,8)	(14,0-70,7)
IR	0,57±0,05	0,54±0,05
	(0,50-0,68)	(0,52-0,64)
MVS (sm/sek)	4,3±2,0	6.1±2,6
	(4,2-6,8)	(4,0-9,5)

Shunday qilib, adenomatoz poliplarda (19,6±8,4 sm/s) MAC ning sezilarli darajada oshishi e'tiborni tortadi, shu bilan birga endotserviksning "oddiy" poliplarida dopplerometrik ko'rsatkichlar endotservikal qon oqimi me'yorlaridan sezilarli darajada farq qilmaydi.

Shunday qilib, endotserviks poliplarining asosiy exografik belgilari:

- Endotserviks poliplari, ham "oddiy" bezli, ham adenomatoz, bachadon bo'yni kanali bo'shlig'ida joylashgan o'rtacha yoki bir oz yuqori exogenlikdagi ovid shaklidagi tuzilmalar ko'rinishida vizualizatsiya qilindi
- Endotserviksning "oddiy" va adenomatoz poliplarining o'lchamlari sezilarli darajada farq qilmaydi (0,78±0,23 sm³ va 0,82±0,28 sm³).
- Endotserviks poliplari uchun endometrial poliplarda ko'pincha kuzatiladigan "exonegativ" chegara belgisi xos emas.
- Servikal kanalning pastki uchdan bir qismida joylashgan poliplarni vizualizatsiya qilish ancha qiyin, ko'pincha imkonsiz (bu lokalizatsiyada taxminan 30% poliplarni topish mumkin).

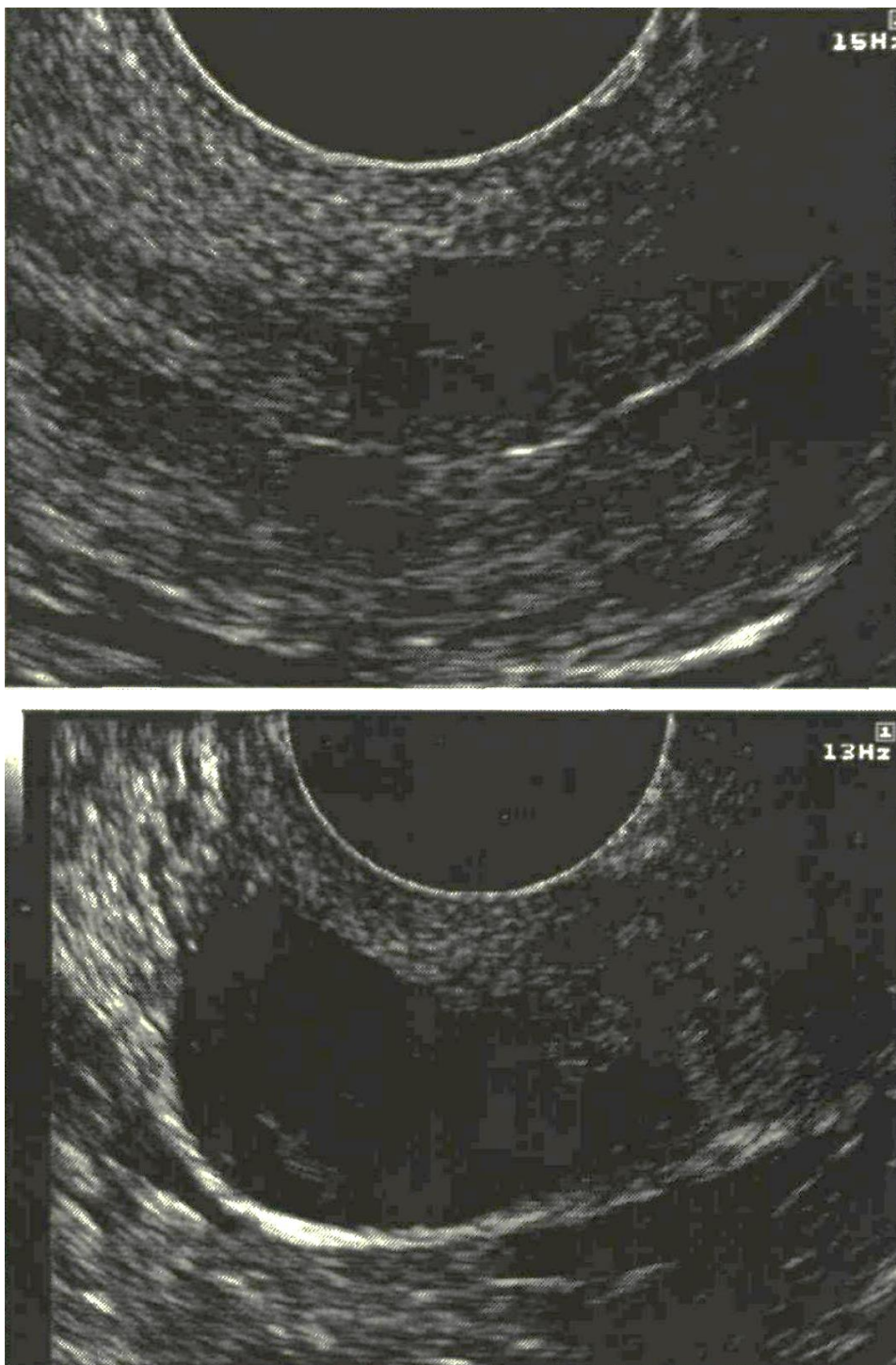
Endotserviks poliplarining dopplerografik belgilari:

- Endotserviksning bezli-fibrozli poliplari uchun tomir oyoqchasining ko'rinishi xarakterlidir, u polip ichiga "kirib kiradi" (qon oqimi doimo ichki tomoqdan tashqi tomoqqa tomon yo'nalgan bo'ladi).
- Adenomatoz poliplar uchun tomir oyoqchasining vizualizatsiyasi xarakterlidir, u polip ichiga "kirib kiradi" va "polipning tomir daraxti" belgisini hosil qilib, polip ichida "shoxlanadi."
- Endotserviksning "oddiy" poliplarida dopplerometrik ko'rsatkichlar endotservikal qon oqimi me'yorlaridan sezilarli darajada farq qilmaydi.
- Adenomatoz poliplarning qon tomir oyoqchasida MAC ning sezilarli darajada oshishi ($18,6 \pm 8,4$ sm/s) aniqlanadi.

Bachadon bo'yni miomasi

10 ta holatda bachadon bo'yni miomasi aniqlandi. Har bir bemorda bachadon bo'ynida ko'pi bilan 1 ta tugun aniqlandi. 2 ayolda bachadon bo'yni miomasining izolyatsiyalangan bo'yni lokalizatsiyasi, 8 (80%) ayolda bachadon bo'yni miomasi bachadon tanasi miomasi bilan birga kelgan. Bachadon bo'yni miomasining quyidagi topografiyasi mavjud edi: bachadon bo'yni old devori bo'yicha - 2 nafar bemor (20%), orqa devori bo'yicha - 7 nafar bemor (70%). 1 ta holatda (10%) tugunlar ektotserviks va o'tish zonasiga yaqin joylashgan, bunda 2 ta tugun bachadon bo'yni oldingi labida va 3 ta tugun bachadon bo'yni orqa labida joylashgan (12-rasm).

Tekis konturda 7 ta tugun (70%), notekis konturda 3 ta (30%) tugun bor edi. Barcha holatlarda bachadon bo'yni miomasi tugunlari chegaralari yetarlicha aniq ko'rinishga ega bo'ldi. Tugunlarning shakli dumaloq yoki tuxumsimon edi. Bachadon bo'yni o'lchamlari tahlil qilinganda, bachadon bo'yni miomasining yoshi va hajmi o'rtasida aniq to'g'ridan to'g'ri korrelyatsion bog'liqlik aniqlandi. Tugunlarning maksimal diametri <10 mm bo'lgan bemorlar 4 ta holatni tashkil etdi (40%).



12-rasm. Bachadon bo‘yni miomasi (V-rejim). A. (chapda) Bachadon bo‘yni old devori qalinligida diametri 8 mm bo‘lgan past exogen tugun. B. (o‘ngda) Bachadon bo‘yni orqa devoridagi 17 mm diametrli past exogen tugun, subektotservikal zonaga tutashadi.

Bachadon bo'yni miomasining o'lchamlari

	Uzunligi (mm)		Kenglik mm		Qalinligi (mm)		Hajmi (sm3)	
	M±m	min-max	M±m	min-max	M±m	min-max	M±m	min-max
Barcha guruh	17.3±12.2	7-51	17.13±12.2	7-56	18.5±11.6	8-47	7.09±4.13	0.25-60.5
28-30 yosh (n=3)	8.7±0.58	8-9	8.0±0	8-8	9.7±0.58	9-10	0.45±0.24	0.33-0.72
31-40 yosh (n=17)	15.4±9.1	8-35	15.9±8.0	9-32	16.7±9.1	9-35	4.25±3.22	0.35-20.5
41-48 yosh (n=8)	24.7±10.2	9-51	26.2±10.4	8-46	27.1±0.5	9-56	18.3±5.2	1.8-60.5

Past va past, shuningdek, o'rtacha exogenlik 8 ta tugunda (80%), yuqori - 2 ta tugunda (20%) kuzatildi. Shuni ta'kidlash kerakki, 30 yoshgacha bo'lgan yosh guruhi uchun tugunlarning juda past va past exogenligi (100%) xos bo'lgan, shu bilan birga tugunlarning yuqori exogenligi faqat katta guruhda (41-48 yosh) qayd etilgan, bunda bunday tugunlar ushbu kichik guruhning ko'pchiligini (62,5%) tashkil etgan. Exogenligi yuqori bo'lgan 3 ta tugunlarda asosan diametri 1-2 mm bo'lgan giperexogen kiritmalar aniqlandi (morfologik jihatdan bu kalsinatlar edi).

Energetik dopplerografiya tomirlar barcha tugunlarda (100%) aniqlandi, shu bilan birga 8 holatda (80%) asosan periferik turdagi vaskulyarizatsiya aniqlandi, 2 tugunda (20%) aralash turdagi vaskulyarizatsiya aniqlandi, bunda tomirlar tugunlarning periferik va markaziy bo'limlarida aniqlandi (13-rasm).



13-rasm. Bachadon bo'yni miomasi (Energetik dopplerografiya). Asosan tugunning periferik vaskulyarizatsiyasi.

Bachadon bo'yni miomasida gemodinamika ko'rsatkichlari

	Bachadon bo'yni miomasi tugunlarining tavsifi	MAC (sm/sek)		IR (min)		MVS (sm/sek)	
		M±m	min-max	M±m	min-max	M±m	min-max
1	Umuman	9.4±3.4	4.3-16.3	0.56±0.15	0.34-0.88	3.1±1.2	1.0-5.3
2	Past/o'rtacha exogenlik (n=23)	9.2±3.3	4.3-16.3	0.49±0.12	0.46-0.72	2.9±1.5	1.4-5.3
3	Yuqori exogenlik (n=5)	8.6±2.4	3.5-14.1	0.75±0.14	0.56-0.88	3.0±1.1	1.0-4.8
4	Diametri <10 mm (n= 12)	7.9±3.0	5.1-12.3	0.57±0.15	0.42-0.61	2.8±1.3	2.1-4.2
5	Diametri >10 mm (n=16)	11.4±3.5	6.2-16.3	0.54±0.14	0.34-0.88	3.2±1.0	1.5-5.3

Bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlarida, shuningdek, tugunlardan tashqaridagi bo'yin ichi tomirlarida gemodinamikaning dopplerometrik ko'rsatkichlari me'yordan sezilarli darajada farq qilmadi (16-jadval).

Shunday qilib, ***bachadon bo'yni miomasining asosiy exografik belgilari:***

- Bachadon bo'yni miomasi uchun bachadon bo'ynida bitta tugunning mavjudligi xarakterli bo'ldi (monotsentriklik)
- Bachadon bo'yni miomasi uchun aniq va tekis konturlarga ega bo'lgan to'g'ri dumaloq yoki tuxumsimon shakl ko'proq xarakterlidir
- 30 yoshgacha bo'lganlarda bachadon bo'yni miomasining o'lchamlari 1 sm dan oshmaydi. Yosh ortishi bilan bachadon bo'yni miomasi biroz kattalashadi (bizning tadqiqotimizda bachadon bo'yni miomasining maksimal diametri 5 sm ni tashkil etdi)
- 30 yoshgacha bo'lgan ayollarda bachadon bo'yni miomasining juda past va pasaygan exogenligi xarakterlidir. Katta yosh guruhi (40-50 yosh) uchun bachadon bo'yni miomasining yuqori va o'rtacha exogenligi ko'proq xosdir.

Bachadon bo'yni miomasining asosiy gemodinamik belgilari:

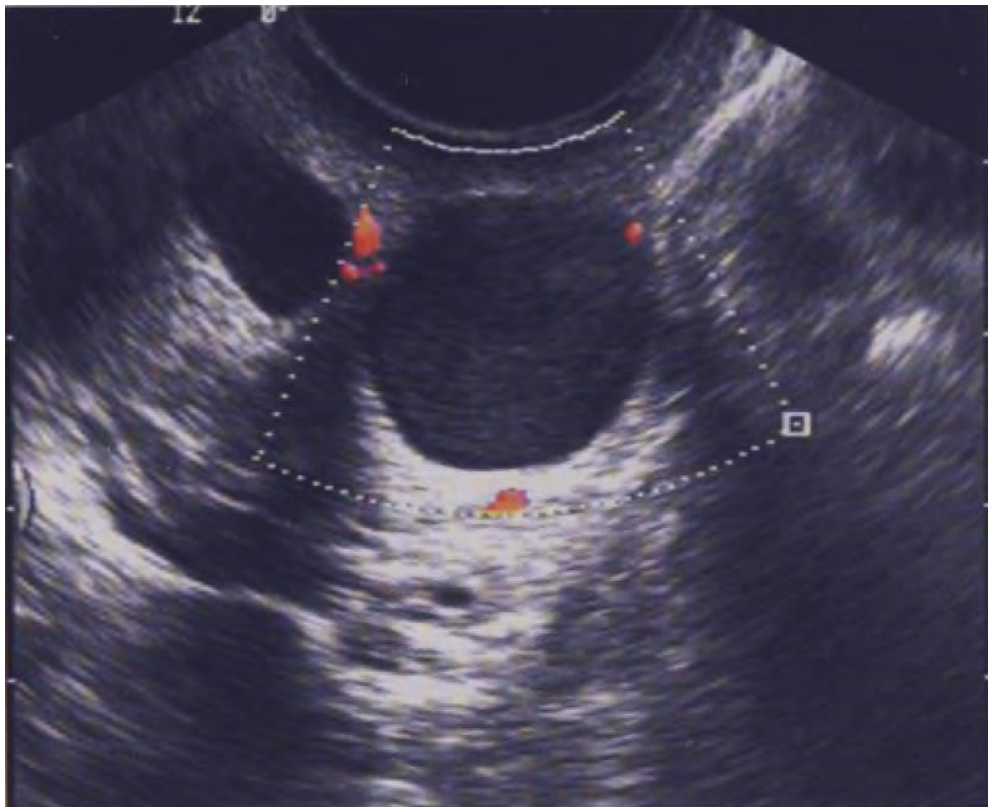
- Energetik dopplerografiyada bachadon bo'yni miomasining barcha tugunlarida vaskulyarizatsiya aniqlanadi (o'rtacha yoki kam)
- Bachadon bo'yni miomasi uchun vaskulyarizatsiyaning periferik turi ko'proq xarakterlidir, bunda tomirlar tugunda asosan sirkulyator tarzda taqsimlanadi, kamdan kam hollarda aralash turi kuzatiladi.
- Bachadon bo'yni miomasi tugunlarida <1 sm diametrda MAC ko'rsatkichlari 10 sm/s dan kamni tashkil qiladi.
- Bachadon bo'yni miomasi tugunlarida (degeneratsiya, ovqatlanish buzilishi belgilari bilan) IRning sezilarli darajada oshishi (0,9 gacha) aniqlanadi;
- Bachadon bo'yni miomasi tugunlarida IRning past ko'rsatkichlari

uchrashishi mumkin (<0.4).

Bachadon bo'yni endometrioz

Bachadon bo'yni endometrioz bilan og'rig'an 2 nafar bemorning exogrammalari retrospektiv tahlil qilinganda, asosan subektotservikal klassik variant aniqlandi: diametri 2 dan 12 mm gacha ($4,2 \pm 1,2$ mm) bo'lgan, yetarlicha tekis konturli yumaloq yoki noto'g'ri yumaloq shakldagi hosilalar aniqlandi (14-rasm).

Hosil bo'lgan devor 1 mm gacha qalinlashgan, yuqori yoki yuqori exogenlikka ega ekanligi aniqlandi. Har bir holatda hosilalar soni 2 tadan 12 tagacha (o'rtacha $5,1 \pm 2,2$). Qalinlashgan va giperexogen devorli o'rtacha yoki yuqori exogen kistalarning dispers tarkibi vizualizatsiya qilindi.



14-rasm. Bachadon bo'yni endometrioid kistasi, SDK. Kista devorida va bo'yin stromasida yakka-yakka tomirlar bo'ladi, ichki tomirlar avaskulyar tomirlardir.

Bachadon bo'yni endometriozi bilan og'rigan bemorlarda bachadon arteriyalarining pastga tushuvchi tarmoqlarida, shuningdek, endometrioid geterotoplardan tashqarida bo'yni ichki tomirlarida gemodinamikaning dopplerometrik ko'rsatkichlari me'yordan sezilarli darajada farq qilmadi.

Kistalarning periferiyasida MAC past ($5,7 \pm 2,6$ sm/s) va IR yuqori ($0,68 \pm 2,6$) bo'lgan yakka tomirlar vizualizatsiya qilindi.

Dopplerografik jihatdan endometrioid geterotopiyalar uchun past tezlikda va yuqori qon oqimi qarshiligiga ega bo'lgan juda kam periferik vaskulyarizatsiya xosdir.

Bachadon bo'yni displaziyasi

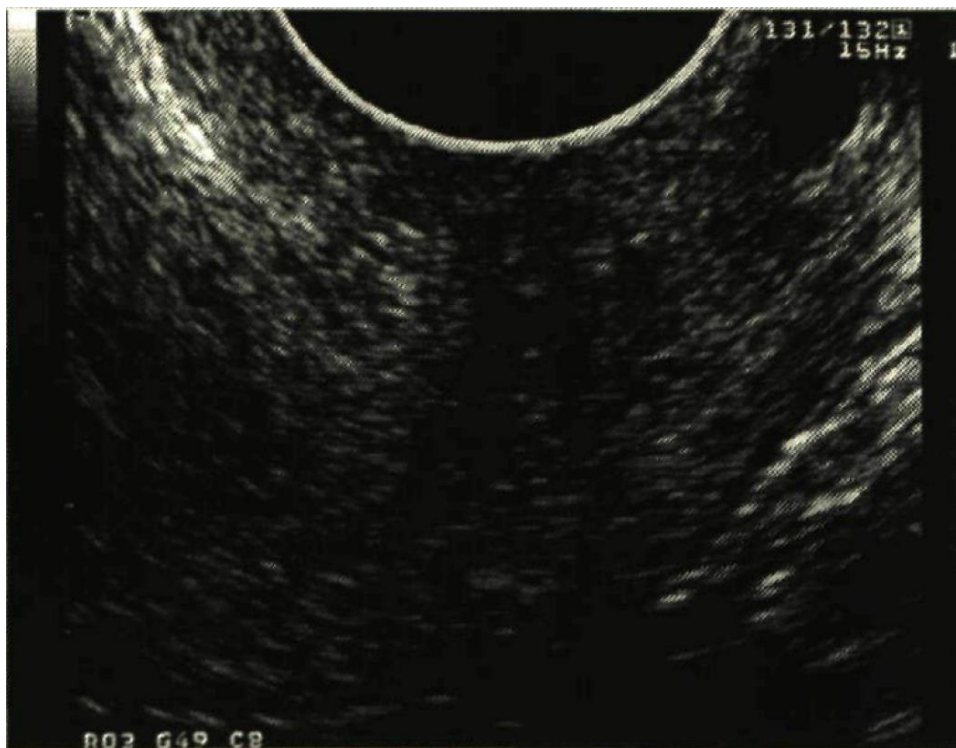
Bachadon bo'yni epiteliysining displaziyasi bo'lgan bemorlarda hayz davrining fazasiga qarab bachadon bo'yni o'lchamlarida sezilarli o'zgarishlar aniqlanmadi. Anamnezida homiladorlik bo'lgan displaziya bilan og'rigan bemorlarning biometrik natijalari 17-jadvalda keltirilgan.

17-jadval

Bachadon bo'yni displaziyasi bo'lgan bemorlarda bachadon bo'yni o'lchamlari

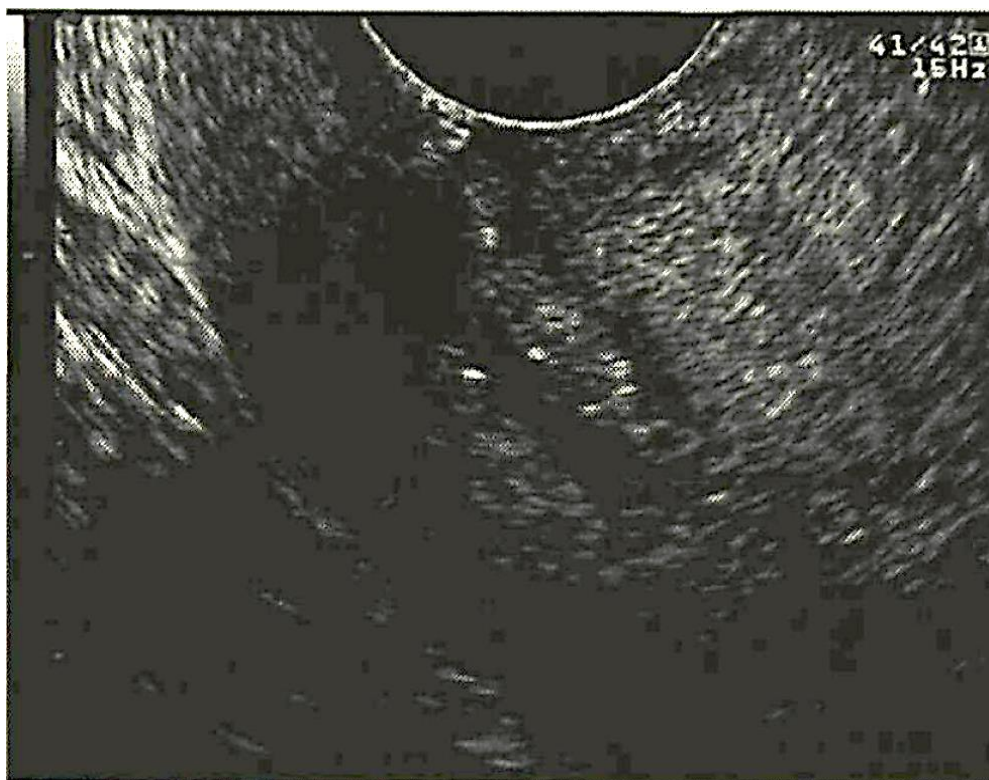
Biometriya parametrlari	M$\pm$m	Min-max
DTM	$38,4 \pm 5,0$	31-40
BMQ	$29,0 \pm 4,0$	25-32
BBK	$33,7 \pm 5,0$	28-39
BBS	$17,5 \pm 5,2$	12,5-25,2
TPS	$16,2 \pm 2,2$	11-18
TZS	$13,3 \pm 2,2$	10-18

Bachadon bo'yni noto'g'ri shaklga ega va stromaning exogenligi notekis oshgan (15-rasm). Bachadon bo'ynini ultratovush tekshiruvi paytida exonegativ kiritmalar yoki kistalar eng ko'p topilgan narsa bo'lib chiqdi. Bachadon bo'ynida exopozitiv kiritmalarning ko'proq lokalizatsiyasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, exogen kiritmalar ko'pincha endotserviks qalinligida aniqlangan (16-rasm).

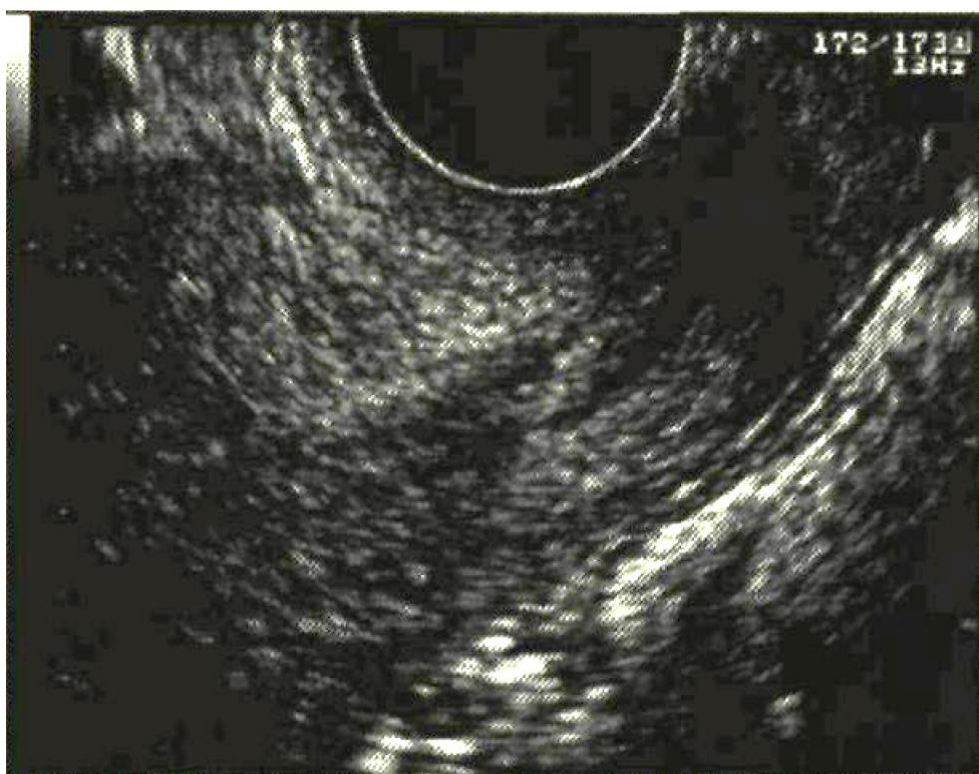


15-rasm. *Bachadon bo'yni displaziyasida bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli.*

Surunkali endotservitsitlarda bo'lgani kabi, bachadon bo'yni kanali uzunligi bo'ylab giperexogen kiritmalarning yetarli darajada bir tekis taqsimlanishiga e'tibor qaratildi, pastki, o'rta yoki yuqori uchdan birining proyeksiyasida sezilarli ustunlik lokalizatsiyasi yo'q.



16-rasm. Endotserviksda bachadon bo'yni displaziyasida yuqori exogenlikni kiritish.



17-rasm. Bachadon bo'yni displaziyasida endotserviksning yuqori exogenligi va diffuz bir jinsli bo'lmagan exostrukturasi.

Subektotserviksda exogen kiritmalar aniqlanmadi, endotserviksning tashqi konturi noaniq va notekis edi. Endotserviksning exogenligi yuqori bo'ldi. Shu bilan birga, exogenlikning oshishi, qoida tariqasida, notekis bo'ldi, ya'ni endotserviksning diffuz bir jinsli bo'lmagan exostrukturasini mavjud edi (17-rasm). Endotserviks qalinligini o'rganish hayz davrining erta proliferativ bosqichida o'tkazildi va $7,7 \pm 1,4$ mm ni tashkil etdi, bunda bachadon bo'yni kanali M-exasining notekis qalinlashishi qayd etildi. Bemorlarda bachadon bo'yni kanalining M-ex qalinligi $1,6 \pm 0,4$ ni tashkil etdi.

Bachadon bo'yni displaziyasida quyidagi exografik belgilarni ajratish mumkin.

- Bachadon bo'yni o'rtacha gipertrofiyasi
- Bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli
- Stroma exogenligining notekis oshishi
- Ko'pchilik bemorlarda subendotserviksda giperexogen kiritmalar
- Ko'pchilikda endotserviksda giperexogen kiritmalar
- Endotserviksning exogenligini oshirish
- Endotserviks exostrukturasining diffuz geterogenligi
- Endotserviksning qalinlashishi
- Endotserviksning notekis va noaniq tashqi konturi,
- Bachadon bo'yni kanalining notekis qalinlashuvi
- Sub- va endotserviksda tez-tez joylashgan bachadon bo'yni kistalari

Shunday qilib, shuni ta'kidlash kerakki, bachadon bo'yni displaziyasida bachadon bo'yni exostrukturasining xususiyatlari biz surunkali endotservitsitda kuzatgan exokartinaga sezilarli darajada mos keldi. Dopplerografik tekshiruvda gemodinamikaning sifat va miqdoriy tahlili bachadon bo'yni displaziyasi va surunkali endotservitsitli bemorlar guruhi o'rtasida sezilarli farqlarni ko'rsatmadi.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari bachadon bo'yni displaziyasining 90% da fon kasalliklari niqobi ostida yashiringan degan qarashni tasdiqladi.

XULOSA

Hozirgi kunga qadar bachadon bo'ynini ultratovush tekshiruvda tizimli yondashuv ishlab chiqilmagan, u ultratovush tashxisi bo'yicha shifokorlar tomonidan "qoniqarsiz" organ bo'lib qolmoqda. Ehtimol, bu yaqin vaqtgacha yetarli darajada yuqori aniqlik qobiliyatiga ega bo'lmagan apparaturalardan foydalanish bilan bog'liq, shuningdek, vizual ko'rik uchun mavjud bo'lgan a'zoni sinchkovlik bilan ultratovush tekshiruvining maqsadga muvofiq emasligi haqidagi noto'g'ri, ammo noto'g'ri fikr. Ayni paytda, bo'yinning "ko'rinadigan" qin porsiyasi "ayzbergning cho'qqisi"dan ortiq emas (yoki kamroq bo'lishi ham mumkin). Shu bilan birga, stroma va endotserviksning tuzilishi va vaskulyarizatsiyasining xususiyatlarini transvaginal yuqori chastotali exografiya va dopplerografiya batafsil o'rganish mumkin.

Ultratovush tashxisotining zamonaviy texnologiyalarining rivojlanishi qorin old devorining teri osti yog' kletchatkasi yaqqol ifodalangan, jinsiy a'zolar o'smalarining kichik o'lchamlarida ayollarda ko'proq ma'lumot beruvchi bo'lgan bo'shliq ichi (transvaginal) exografiya usullarini joriy etish imkonini berdi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, tadqiqotning maqsadi bachadon bo'yni patologiyalarini tashxislashda zamonaviy ultratovush tekshiruv usullarining imkoniyatlarini baholashdan iborat.

Qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun bachadon bo'yni fon kasalliklari bo'lgan 40 nafar bemor 40 nafar amaliy sog'lom ayollar tekshirildi. Tadqiqotlar uchun transvaginal konveks datchik (7,5-3,75 MGs) va transabdominal konveks multichastotali datchik (6,0-3,0 MGs) bilan jihozlangan Sono-ScapeS50 ultratovushli diagnostika asbobi qo'llanilgan. Ultratovush tekshiruv bosqichma-bosqich quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi: transabdominal va transvaginal exografiya, so'ngra rangli energetik, 3D dopplerografiya, so'ngra spektral impulsli dopplerometriya.

Ginekologik jihatdan sog'lom deb hisoblangan tekshirilgan ayollar bachadon bo'yni ultratovush tekshiruvi ma'lumotlarining xilma-xilligi tufayli 5 ta kichik guruhga bo'lingan. 1-kichik guruh - virgo (taxminan "ideal" bachadon bo'yni bilan). 2-kichik guruh - jinsiy hayot kechiradigan, lekin homilador bo'lmaganlar (infeksiyaning bachadon bo'yniga alohida ta'sirini o'rganish uchun). 3-kichik guruh - anamnezida faqat abortlar bo'lgan (mexanik, infeksiyon va disgormonal omillarning bachadon bo'yniga birgalikdagi ta'siri). 4-kichik guruh - anamnezida 1 va undan ortiq tug'ruq (yuqori reproduktiv faollik tufayli bachadon bo'yni saratoni rivojlanish xavfi yuqoriligi e'tirof etilgan). 5-kichik guruh - postmenopauza.

Bachadon bo'yni fon kasalliklari bo'lgan tekshirilgan ayollarning nozologiyasi quyidagicha: surunkali endotservitsit, endotserviks giperplaziyasi, endotserviks poliplari, bachadon bo'yni miomasi, bachadon bo'yni endometriozi, bachadon bo'yni displaziyasi.

Nazorat guruhida bachadon bo'ynining asosiy exografik belgilari quyidagicha bo'ldi. Shunday qilib, anamnezda tug'ruq mavjud bo'lganda bachadon bo'yni o'lchamlarining sezilarli o'sishi aniqlandi. Postmenopauzada bachadon bo'ynining o'lchamlari progressiv ravishda kamaydi, ammo postmenopauzaning dastlabki 5-yilida bachadon bo'ynining o'lchamlari faqat tug'gan ayollarning kichik guruhlariga nisbatan kichikroq edi. Bachadon bo'ynining to'g'ri silindrsimon shakli ustunlik qildi, juda kam hollarda - to'g'ri konussimon. Homilador bo'lmagan ayollarning barchasida bachadon bo'ynining to'g'ri shaklini kuzatdik.

Endotserviks bachadon bo'ynini bo'ylama skanerlashda ichki tomoq proyeksiyasidan o'tish zonasiga cho'zilgan ikkita pasaygan exogenlik chiziqlari ko'rinishida aniqlandi. Ularning ichki aniq chegarasi servikal kanalning M-exo chizig'i bilan hosil qilingan. Endotserviksning tashqi chegaralari, odatda, aniq konturga ega bo'lmagan. Ko'ndalang skanerlashda endotserviks servikal kanal shaklini takrorlaydigan yassi tuxumsimon shaklga ega bo'ldi. Bachadon bo'yni o'mrovini bachadon bo'yni va tanasi o'rtasida endotserviks giperexogen

varaqlarining torayish zonasi sifatida tasavvur qilish mumkin. Ana shu hodisa tufayli endotserviks umuman uchi bachadon tanasiga qaratilgan konus shaklini oladi. Endotserviksning exogenligi aksariyat hollarda pasaygan (82,1%).

Endotserviks qalinligi hayz sikli davomida hayz siklining proliferativ va sekretor fazalari davrlariga qarab reproduktiv davrning deyarli barcha kichik guruhlarida sezilarli o'zgarishlar aniqlanmadi ($5,6 \pm 1,25$ mm dan $6,9 \pm 1,88$ mm gacha). Postmenopauzada endotserviks asta-sekin $4,3 \pm 0,41$ mm gacha yupqalashgan. Endotserviksning kengligi hayz davrining bosqichiga qarab deyarli o'zgarmadi.

Servikal kanal yuqori exogenlikdagi chiziqli hosila ko'rinishida aniqlandi. Aniq konturlar 72,5% da aniqlandi. Kanal bo'shlig'i diametri proliferativ faza davomida asta-sekin kengayib, ovulyatsiya paytida maksimal darajaga yetdi (4-7 kunlarda 1,1 mm va 11-14 kunlarda 1,8 mm). Bu preovulyator davrda shilimshiqning eng ko'p sekretsiyasi to'g'risidagi ma'lumotlarga mos keladi. Ovulyatsiyadan so'ng kanal bo'shlig'i deyarli to'liq toraygan (0,5 mm gacha), eng faol erta sekretor fazada.

Bachadon bo'yni stromasining o'rtacha exogenligi ustunlik qildi (94,3%). Bachadon bo'yni barcha bo'limlarining bir xil exostrukturasini faqat 1-guruhdagi 60 nafar ayolda (21,4%) aniqlangan, ko'pincha homilador bo'lmagan ayollarda kuzatilgan, garchi ularning yarmidan kamrog'i (47,6% va 40,7%) bo'lgan. Anamnezda abortlar va ko'p tug'ganlar bilan bachadon bo'ynining deyarli bir xil exostrukturasini yo'q edi.

Deyarli 80% nazoratda bachadon bo'yni exostrukturasining bir jinsli emasligi quyidagi belgilar bilan bog'liq: exonegativ kiritmalar 61%; yuqori va yuqori exogenlik kiritmalari 14%; bachadon bo'yni exostrukturasining diffuz bir jinsli emasligi (4%). Bachadon bo'yni kistalari eng ko'p topilgan bo'lib, barcha nazorat guruhining 2/3 qismini tashkil etdi. Ko'pincha kistalar endotserviksda (74,5%), subektotserviksda va subendotserviksda (62,2% va 67,4%), kam hollarda kistalar bachadon bo'yni stromasining qalinligida (31,6%) aniqlandi. Homilador bo'lmagan ayollarda kistalar ko'pincha subendotserviksda (40-44%),

faqat abort bo'lgan ayollarda - subektotserviksda (44%) joylashgan. Menopauzadan keyingi davrda bachadon bo'yni ko'p sonli kistalarining yo'qligi e'tiborni tortdi. Bachadon bo'yniga yuqori exogenlik kiritmalari 13,6% da aniqlandi, kiritmalar o'lchami 0,5 mm dan 1,5 mm gacha o'zgarib turdi. Ko'pincha kiritmalar faqat abortlar bo'lgan ayollarda, asosan endotserviksda, kamroq subendotserviksda uchragan.

Nazorat guruhidagi bachadon bo'ynining asosiy dopplerografik xususiyatlari Energetik dopplerografiya rejimida barcha basseynlardagi barcha ayollarda vaskulyarizatsiyani vizualizatsiya qilishga muvaffaq bo'lindi. Asosan barcha o'rganilayotgan hududlarda kam ($2/3$ kuzatuv) va o'rtacha vaskulyarizatsiya ($1/3$ kuzatuv) aniqlandi.

Postmenopauza davomiyligining oshishi bilan bo'yin perfuziyasining sezilarli darajada kamayishi kuzatildi. Qon oqimi vizualizatsiyasida faqat yakka tomirlar aniqlandi (kuchsiz vaskulyarizatsiya). Kechki postmenopauzada vaskulyarizatsiya bachadon bo'yni stromasida 40% ayollarda, subendotserviksda 19% va endotserviksda - atigi 10% ayollarda aniqlandi. Reproktiv yoshda hayz sikli davomida barcha basseynlarda MAC ko'rsatkichlari kam o'zgargan. Erta proliferatsiyada I havzada MAC $18,0 \pm 3,5$ sm/s ni tashkil etdi, II havzada $9,7 \pm 3,0$ sm/s gacha kamaydi.

III basseyin doirasida tezlikning bo'yinchadan o'tish zonasiga tomon yo'nalishda pasayishiga e'tibor qaratildi ($7,0 \pm 1,4$ va $3,8 \pm 1,2$ sm/s). Arterial qon oqimi tezligi ko'rsatkichlari kabi, barcha basseynlarda IR sikl davomida kichik istisnolardan tashqari kam o'zgargan. IR nafaqat turli havzalarda, balki subhavzalarda ham sezilarli darajada o'zgargan. IR-I $0,75 \pm 0,04$, IR-II - $0,80 \pm 0,02$ ($R < 0,05$) ni tashkil etdi. Maksimal IR II havzada bo'lgan. IR III basseyin doirasida bo'yinchadan o'tish zonasiga yo'nalishda sezilarli darajada kamaydi ($0,79 \pm 0,08$ va $0,64 \pm 0,06$;). Xuddi shu holat IV basseynda hayz siklining 11-14 kunlarida kuzatildi ($0,65 \pm 0,11$ va $0,54 \pm 0,05$;). V basseynda ham yuqoridan pastga chidamlilikning ishonchli pasayishi aniqlandi: 4-10 kunlarda $0,58 \pm 0,05$ va 11-14 kunlarda $0,49 \pm 0,05$. Postmenopauzada dopplerometrik

ko'rsatkichlarni o'rganish postmenopauza davomiyligining oshishi bilan barcha havzalarda arterial qon oqimi tezligining pasayishi va rezistentlikning oshishini ko'rsatdi.

Homilador bo'lmagan ayollarda surunkali endotservitsitning exografik belgilari: endotserviks exogenligining oshishi; endotserviks exostrukturasining diffuz bir jinsli emasligi; homilador bo'lmagan ayollarda endotserviksning qalinlashishi. Surunkali endotservitsitning homiladorlarga eng xos bo'lgan belgilari: bachadon bo'yni gipertrofiyasi; bachadon bo'yni old va orqa devorlarining notekis qalinligi; bachadon bo'ynining noto'g'ri shakli; stroma exogenligining notekis oshishi; bemorlarda bachadon bo'yni subendotserviksida giperexogen kiritmalar; bachadon bo'yni endotserviksida giperexogen kiritmalar; bachadon bo'yni endotserviksining notekis va noaniq tashqi konturi; bachadon bo'yni endotservikal kanalining notekis qalinlashishi; bachadon bo'yni subendotserviks

Surunkali endotservitsitning dopplerografik belgilari: endotserviks vaskulyarizatsiyasining o'rtacha kuchayishi; subendotservikal soha vaskulyarizatsiyasining o'rtacha kuchayishi; bo'yin stromasi vaskulyarizatsiyasining o'rtacha kuchayishi; bachadon bo'ynida arterial va venoz qon oqimi tezligining oshishiga moyillik; 40% bemorlarda "endotserviks bo'ylab vena tomirlari" belgisining paydo bo'lishi.

Endotserviks bezli giperplaziyasining exografik belgilari quyidagilardan iborat: endotserviksning butun hayz sikli davomida deyarli o'zgarmaydigan $8,5 \pm 1,8$ mm gacha qalinlashishi, asosan endotserviksning o'rtacha exogenligi, endotserviksning butun hayz sikli davomida deyarli o'zgarmaydigan $11,2 \pm 1,4$ gacha qalinlashishi, asosan endotserviksning past exogenligi (70% da), exonegativ kiritmali endotserviksning diffuz bir jinsli bo'lmagan exostrukturasida $0,5-1,5$ mm. Endotserviks bezli giperplaziyasining o'rganilgan dopplerografik belgilariga endotserviks bezli giperplaziyasida endotserviksning o'rtacha yoki kam vaskulyarizatsiyasi kiradi. Endotserviks adenomatoz giperplaziyasining dopplerografik belgilari: endotserviks adenomatoz

giperplaziyasida endotserviks vaskulyarizatsiyasining o'rtacha kuchayishi va endotserviks adenomatoz giperplaziyasida endotserviksda arterial qon oqimi tezligining oshishiga moyillik.

Endotserviksning "oddiy" bezli va adenomatoz poliplari bachadon bo'yni kanali bo'shlig'ida joylashgan o'rtacha yoki bir oz yuqori exogenlikdagi ovid shaklidagi hosilalar ko'rinishida vizualizatsiya qilindi. Endotserviks poliplari uchun endometrial poliplarda ko'pincha kuzatiladigan "exonegativ" chegara belgisi xos emas. Endotserviksning bez-fibroзли poliplari uchun polip ichiga "kirib kiruvchi" tomir oyoqchasi, adenomatoz poliplar uchun - polip ichiga "kirib kiruvchi" va "polipning tomir daraxti" belgisini hosil qilib, polip ichida "shoxlanadigan" tomir oyoqchasi vizualizatsiyasi xosdir. Tomir oyoqchasida MAC ning sezilarli o'sishi ($18,6 \pm 8,4$ sm/s) aniqlandi.

Mioma uchun bachadon bo'ynida bitta tugun bo'lishi (monotsentriklik), konturlari aniq va tekis bo'lgan to'g'ri dumaloq yoki tuxumsimon shaklda bo'lishi xarakterli bo'ldi. 30 yoshgacha bo'lgan bolalarda bachadon bo'yni miomasining o'lchami 1 sm dan oshmaydi. Yosh kattalashgan sari bachadon bo'yni miomasi bir oz kattalashadi. 30 yoshgacha bo'lgan bolalarda bachadon bo'yni miomasining juda past va pasaygan exogenligi xarakterlidir. Katta yosh guruhi (40-50 yosh) uchun bachadon bo'yni miomasining yuqori va o'rtacha exogenligi ko'proq xosdir.

Energetik dopplerografiyada vaskulyarizatsiya bachadon bo'yni miomasining barcha tugunlarida (o'rtacha yoki kam) aniqlandi, vaskulyarizatsiyaning periferik turi tugunda tomirlarning asosan sirkulyator taqsimlanishi bilan tavsiflanadi, kamroq aralash turi. Bachadon bo'yni miomasi tugunlarida <1 sm diametrda MAC ko'rsatkichlari rezistentlik indeksining oshishi bilan 10 sm/s dan kamni tashkil etdi.

Bachadon bo'yni endometriozida asosan subektotservikal klassik variant aniqlandi: diametri 2 dan 12 mm gacha ($4,2 \pm 1,2$ mm) bo'lgan, yetarlicha tekis konturli dumaloq yoki noto'g'ri dumaloq shakldagi tuzilmalar aniqlandi. Gemodinamikaning dopplerometrik ko'rsatkichlari me'yordan ishonchli farq

qilmadi.

Displaziyada bachadon bo'yni exostrukturasining xususiyatlari biz surunkali endotservitsitda kuzatgan exokartinaga sezilarli darajada mos keldi.

Dopplerografik tekshiruvda gemodinamika tahlili bachadon bo'yni displaziyasi va surunkali endotservitsitli bemorlar guruhi o'rtasida sezilarli farqlarni ko'rsatmadi. O'tkazilgan tadqiqotlar natijalari bachadon bo'yni displaziyasining 90% da fon kasalliklari niqobi ostida yashiringan degan qarashni tasdiqladi.

Shunday qilib, bachadon bo'yni patologiyasining samarali ultratovush tashxisoti uchun exografik, dopplerografik va dopplerometrik mezonlardan birgalikda yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush tashxisotidan foydalanish tavsiya etiladi.

Materialni batafsil o'rganish asosida bachadon bo'ynining normal va patologik holatini baholashda ultratovush diagnostikasining roli ko'rsatilgan. Hayot davri, hayz davri fazalari hamda fertil anamnezga bog'liq holda yuqori aniqlikdagi raqamli apparatura yordamida bachadon bo'yni normal ultratovush anatomiyasi va gemodinamikasining o'ziga xos xususiyatlari o'rganildi. Bachadon bo'yni fon va saraton oldi holatlari - endotservitsitlar, endotserviks giperplaziyasi, adenomatoz poliplar, endometriozning subektotservikal lokalizatsiyasi, bachadon bo'yni epiteliysining displaziyasida UTT imkoniyatlari ko'rsatilgan. Bachadon bo'yni patologiyasi bo'lgan bemorlarni tekshirishda tashxislash chora-tadbirlari kompleksida ultratovush diagnostikasining ahamiyati va o'rni aniqlangan.

Shunday qilib, bachadon bo'ynining ultratovushli anatomiyasi stroma, endotserviks, servikal kanal, bo'yin va tashqi tomoqning aniq tabaqalashtirilgan tasvirlarini o'z ichiga oladi. Shu bilan birga, bachadon bo'yni barcha bo'limlarining bir xil exostrukturasini taqqoslash guruhidagi ayollarning faqat 20,0% da, ko'pincha homilador bo'lmagan ayollarda (45%) aniqlangan.

Bachadon bo'ynining barcha bo'limlarida me'yorda kam, kam hollarda o'rtacha vaskulyarizatsiya aniqlanadi, bunda bo'yin perfuziyasining intensivligi bo'yin

aylanasidan o'tish zonasiga pasayadi (MAC $7,0 \pm 1,4$ dan $3,8 \pm 1,2$ sm/s gacha). Bachadon bo'yni qon aylanishining miqdoriy ko'rsatkichlarida davriy o'zgarishlar qayd etilmadi. Menopauzadan keyingi davrda bachadon bo'yni vaskulyarizatsiyasi sezilarli darajada kamayadi - 10 yildan so'ng 90% ayollarda endotserviks tomirlari ko'rinmaydi.

Bachadon bo'ynining saraton oldi holatlari ko'pincha fon kasalliklari (surunkali endoservitsit, bezli va adenomatoz giperplaziya, poliplar va miomalar, endometrioz) niqobi ostida yashiringan bo'lib, patogenetik ultratovush tashxis mezonlari mavjud.

Dopplerografik tekshiruvda gemodinamikaning tahlili bachadon bo'yni displaziyasi va surunkali endotservitsit o'rtasida sezilarli farqlarni ko'rsatmadi, bu endotserviks, subendotservikal soha, bo'yin stromasining vaskulyarizatsiyasining o'rtacha kuchayishi va arterial va venoz qon oqimining tezligining oshishiga moyilligi bilan tavsiflanadi. Poliplar uchun qon tomir oyoqchasining vizualizatsiyasi patognomonik bo'lib, u polip ichiga "kirib kiradi" va "polip qon tomir daraxti" belgisini hosil qiladi, MAC ($18,6 \pm 8,4$ sm/s) sezilarli darajada oshadi. Mioma uchun periferik turdagi vaskulyarizatsiya xos bo'lib, tugunda tomirlarning asosan sirkulyator taqsimlanishi kuzatiladi, endometriozda esa gemodinamika ko'rsatkichlari me'yordan farq qilmadi.

Bachadon bo'yni patologiyasining samarali ultratovush tashxisoti uchun exografik, dopplerografik va dopplerometrik mezonlardan birgalikda yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush tashxisotidan foydalanish tavsiya etiladi.

Bachadon bo'yni ginekologik skriningida ultratovush diagnostikasi usulidan samarali foydalanish uchun quyidagilar optimal hisoblanadi: a) yiliga kamida 1 marta ayollar populyatsiyasining transvaginal ultratovush tekshiruvi; b) bachadon bo'yni kasalliklari paydo bo'lish xavfi bo'lgan guruh bemorlarida 6 oyda kamida 1 marta doppler usullaridan foydalangan holda yuqori aniqlikdagi transvaginal ultratovush tekshiruvi.

Shunday qilib, bachadon bo'yni zamonaviy exoanatomiyasi stroma, endotserviks, servikal kanal, bo'yin sohasi, tashqi tomoqning aniq

tabaqalashtirilgan tasvirlarini o'z ichiga oladi. Bachadon bo'yni exostrukturali va gemodinamikasi asosan yosh va anamnestik omillarga bog'liq. Bachadon bo'ynining aksariyat fon va saraton oldi kasalliklarini, shu jumladan vizual ginekologik tekshiruvda aniqlanmaydiganlarini tashxislashning samarali mezonlari ishlab chiqilgan.

Bachadon bo'yni patologiyalarining aniqlangan klinik va exoplerografik xususiyatlari kasallikning kechishi, oqibatini bashorat qilish va optimal davolash usullarini tanlash imkonini beradi.

Ishlab chiqilgan sifat va miqdoriy ko'rsatkichlar fon, o'sma oldi va onkologik kasalliklar rivojlanishida bachadon bo'ynidagi erta o'zgarishlarni aniqlashga yordam berishi kerak. Ishlab chiqilgan exografik va dopplerografik usullar majmuasini qo'llash tashxis qo'yuvchi shifokorga to'g'ri tashxis qo'yish vaqtini qisqartirish orqali ginekolog shifokorga sezilarli yordam ko'rsatish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдулаев Р. Я., Сибиханкулов А. Х., Грищенко О. В. Эхографические показатели структурнофункционального состояния шейки матки здоровых женщин в зависимости от возраста и периода менструального цикла //Український радіологічний журнал. – 2015. – №. 23, вип. 4. – С. 16-23.
2. Абдурахманова С. И., Сулаймонова Н. Ж. Частота выявления заболеваний шейки матки у женщин с гиперпластическими заболеваниями матки //Central Asian Journal of Education and Innovation. – 2024. – Т. 3. – №. 12. – С. 22-28.
3. Аслиева Ф. Р., Мардиева Г. М. Морфологические параметры шейки матки при ультразвуковом сканировании //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 2 (56). – С. 83-87.
4. Астафьева О. В., Горбушина Т. Е. Допплерометрия маточных и внутриопухолевых сосудов для клинической оценки эффективности химиолучевого лечения рака шейки матки //Радиология-практика. – 2015. – №. 6. – С. 6-14.
5. Атабиева Д. А. и др. Заболевания шейки матки при беременности и современные методы их диагностики (обзор литературы) //Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9. – №. 4. – С. 72-83.
6. Бакай О.А., Головки Т.С. Использование эластографии для диагностики рака шейки матки // Экспериментальная онкология. – 2015.
7. Балчий Ш.М., Котова Л.А. Влияние факторов преаналитического этапа на качество морфологического исследования биоптатов шейки матки //Окружающая среда и здоровье населения. – 2020. – С. 23-27.

8. Бахритдинов Б. Р. Особенности экоструктуры и гемодинамики шейки матки при хроническом эндоцервиците //American journal of applied medical science. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 215-224.
9. Белых Н. С. Частота и причины ошибок в диагностике доброкачественной патологии шейки матки //Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Сборник статей I Международной (71 Всероссийской) научно-практической конференции молодых ученых и студентов, 13-15 апреля 2016 г. Т. 1. – ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, 2016.
10. Болдырева Н.С. Возможности цитологической диагностики патологии эндометрия по мазкам шейки матки (обмен опытом) //Новости клинической цитологии России. – 2015. – Т. 19. – №. 1-2. – С. 32-34.
11. Валеева Л. Л., Мустафина Л. Д., Поспелова К. А. Сложности диагностики рака шейки матки и пути их решения //Неделя молодежной науки-2020. – 2020. – С. 26-27.
12. Востров А. Н. и др. История и принципы ультразвуковой диагностики опухолей женской репродуктивной системы //Архив акушерства и гинекологии им. ВФ Снегирева. – 2017. – Т. 4. – №. 3. – С. 116-123.
13. Демидов В. Н., Краснова К. Г. Возможности эхографии в диагностике пороков развития матки, шейки матки и влагалища //Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2015. – №. 5. – С. 44-50
14. Диомидова В. Н. Анализ корреляционной связи между результатами ультразвуковой эластографии и значениями измеряемого коэффициента диффузии в оценке структур матки и придатков у женщин репродуктивного возраста //Acta Medica Eurasica. – 2022. – №. 3. – С. 1-11.
15. Жук Е. Г. Современные представления о диагностических возможностях методов лучевой визуализации рака шейки матки //Онкологический журнал. – 2020. – Т. 14. – №. 1. – С. 61-71.

16. Жук Е. Г., Косенко И. А. Последовательность применения методов лучевой диагностики для оценки распространенности рака шейки матки //Онкологический журнал. – 2020. – Т. 14. – №. 2-3. – С. 36-44.
17. Иманказиева Ф. И., Умарбаева Д. А., Ашырбекова В. Б. Некоторые вопросы диагностики патологии шейки матки //Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2017. – Т. 17. – №. 3. – С. 20-25.
18. Каплан Ю. Д., Захаренкова Т. Н. Сравнительный анализ методов диагностики состояния шейки матки во время беременности //Проблемы здоровья и экологии. – 2017. – №. 1 (51). – С. 6-13.
19. Кит О.И. Ультразвуковой мониторинг в оценке эффективности лучевого лечения рака шейки матки //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 6. – С. 190-190.
20. Комарова К.Е., Веркина Е.Н. Рак шейки матки. сложности диагностики. клиническое наблюдение //Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста. – 2019. – С. 170-171.
21. Комарова Л. Е. Состояние проблемы ранней диагностики патологии шейки матки в настоящее время (обзор литературы) //Онкогинекология. – 2018. – №. 1. – С. 43-49.
22. Корчагина Е. Е., Геворкян Е. П., Захарова Е. С. Рак шейки матки при беременности 12 недель //Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2019. – №. 6. – С. 27-32.
23. Кряжева В.С., Кузнецов В.В., Чекалова М.А. Комплексная ультразвуковая диагностика рецидивов рака шейки матки после хирургического, комбинированного и комплексного лечения //Онкогинекология. – 2018. – №. 1. – С. 58-66.
24. Макарова Е.Л., Панкратова Е.В. Выявляемость патологической пораженности шейки матки и молочных желез у женщин промышленного района г. Перми //Здоровье в промышленном городе: бережем смолоду. – 2019. – С. 101-108.

25. Мамадалиева Я. С., Исамухамедова М. А. Ультразвуковая диагностика распространенных форм рака шейки матки //Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2015. – №. 5S. – С. 107-108.
26. Мамарасулова Д. Эхографические и клинические особенности рака шейки матки //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 47-49.
27. Мардиева Г. М. Допплерографическая оценка шейки матки у здоровых женщин //American journal of applied medical science. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 203-207.
28. Мардиева Г. М. Особенности экоструктуры и гемодинамики шейки матки при хроническом эндоцервиците //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 17 (71). – С. 78-85.
29. Мицкевич Е.А., Дивакова Т.С., Мудриченко Т.И. эластографические паттерны шейки матки у беременных женщин с истмико-цервикальной недостаточностью. – 2023.
30. Наврузова Н. и др. Современные диагностические методы для раннего выявления заболеваний шейки матки //Журнал вестник врача. – 2019. – Т. 1. – №. 4. – С. 78-83.
31. Наврузова Н. О. Оценка Эффективности Современных Диагностических Подходов К Проблеме Доброкачественной Патологии Шейки матки У Женщин //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-542.
32. Наврузова Н. О. Диагностика заболеваний шейки матки в современном гинекологии //Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – Т. 2. – №. 9. – С. 63-77.
33. Наврузова Н. О. Современные Возможности Диагностики И Лечения Предраковых Заболеваний Шейки матки (Обзор Литературы) //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 543-550.
34. Насырова С. Ф., Зиганшин А. М., Вдовина Т. Р. О методах диагностики состояния шейки матки у больных с посттравматическими

нарушениями //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 6. – С. 237-237.

35. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 22.11.2024 г. № ПП-402 «О мерах по совершенствованию системы контроля онкологических заболеваний среди женщин».

36. Санникова А. Ю. Эпидемиология, этиология, патогенез, методы профилактики и основные направления в лечении рака шейки матки //Научный вестник. – 2018.

37. Сибиханкулов А. Х. Возможности трансвагинальной эхографии в диагностике фоновых заболеваний шейки матки //Міжнародний медичний журнал. – 2015. – №. 21, № 2. – С. 98-102.

38. Строкова Л. А., Ширшова Ю. В., Плехотников И. А. Клинический случай ультразвуковой диагностики изолированного гематоцервикса у женщины в перименопаузе //Клиническая больница. – 2016. – №. 1. – С. 42-45.

39. Сушкова О. С. Критерии ультразвуковой эластографической оценки шейки матки при истмико-цервикальной недостаточности //Медицинские новости. – 2018. – №. 5 (284). – С. 18-21.

40. Трубицына М. В., Иванцов К. А. Лучевая диагностика рака шейки матки //Рецензенты: Ефремов Александр Юрьевич, канд. пед. наук, профессор. – 2017. – С. 68.

41. Трухачева Н. Г. и др. Новые возможности лучевой визуализации в диагностике местнораспространенного рака шейки матки //Сибирский онкологический журнал. – 2019. – Т. 18. – №. 2. – С. 83-91.

42. Тухбатуллин М. Г., Янакова К. В. Возможности ультразвуковой эластографии в исследовании состояния шейки матки беременных группы высокого риска на ранних сроках беременности //Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. 97. – №. 4. – С. 656-661.

43. Хворостухина Н. Ф., Новичков Д. А., Степанова Н. Н. Новые возможности комплексного лечения осложненного эктропиона шейки матки //Медицинский совет. – 2021. – №. 13. – С. 12-22.
44. Чекалова М. А. и др. Опыт ультразвукового исследования с контрастным усилением при диагностике рака шейки матки //Сибирский онкологический журнал. – 2017. – Т. 16. – №. 3. – С. 57-64.
45. Чекалова М. А., Кряжева В. С. Возможности мультипараметрического ультразвукового исследования при мониторинге эффективности лучевой терапии рака шейки матки //Опухоли женской репродуктивной системы. – 2019. – Т. 15. – №. 1. – С. 51-57.
46. Чернякова А. Е. Значение цервикального скрининга в диагностике и лечении патологии шейки матки : дис. – ХНМУ, 2016.
47. Шавозова С. Х., Файзуллаева Д. Ф. Диагностические методы для раннего выявления заболеваний шейки матки //“ Xalq tabobati va zamonaviy tibbiyot, yangi yondashuvlar va dolzarb tadqiqotlar”. – 2024. – Т. 10. – С. 46-50.
48. Шамансурова Н., Мамадалиева Я., Шамсиева Н. Информативность комплексной ультразвуковой диагностики с применением методики эластографии в оценке степени распространенности рака шейки матки //Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 1. – №. 3/1. – С. 232-238.
49. Юсупова М. А., Джуманиязова Г. М., Ходжаева З. К. Сравнительная оценка методов диагностики болезней шейки матки у беременных //Research'n Practical Medicine Journal. – 2017. – №. S2. – С. 105.
50. Юсупова М. А., Исмаилова Д. У., Матмуратова С. О. Алгоритм ведения беременных с патологией шейки матки //Интерактивная наука. – 2017. – №. 12. – С. 84-88

51. Aminodova I.P. // Secondary prevention of cervical cancer-causes of ineffectiveness. Russian Bulletin of Obstetrician – Gynecologist.-2019.-T. 19.-№5.-C.83-91.

52. Chizenga E.P., Chandran R., Abrahamse H. Photodynamic therapy of cervical cancer by eradication of cervical cancer cells and cervical cancer stem cells Chizenga E.P., Chandran R., Abrahamse H. Oncotarget. -2019. -T. 10.- № 43. -C. 4380-4396.

53. Mardieva G.M., Shukurova L.B., Urinboeva D.S., Giasova N.K., Ahmedov Y.R. Radiated semiotics of breast pathologies in women depending on the thyroid status / “international scientific review of the problems of natural sciences and medicine”. - Boston. USA. November, 1-№5,2019.- P.309-314

54. Musinjanovna P.S., Ahtamova N.A., Khudoyarova D.R., Zokirova N.I., Khasanova D.A. Significance of the inflammatory processes of genities in origin female infertility/ “international scientific review of the problems of natural sciences and medicine”.- Boston. USA.- November, 1 - №5,-2019. - P.138-147

55. Yusupov K. F., Nedopekina E. V., Vikhareva O. N. Use of elastography in obstetric and gynecologic practice //Akusherstvo i Ginekologiya/Obstetrics and Gynecology. – 2016. – T. 11. – C. 22-7.