

**MEDICINE
PROBLEMS**

.uz

ISSN 3030-3133

**TIBBIYOT FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF MEDICAL
SCIENCES**



Nº 6 (4)

2026

BOSH MUHARRIR:

KUBAYEV AZIZ SAIDOLIMOVICH- Tibbiyot fanlari doktori (DSc), Samarqand, O'zbekiston;

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

ISANOVA SHOIRA TULQINOVNA- Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand, O'zbekiston.

TAHRIR HAY'ATI:

TIBBIYOT FANLARI

Safarov Zafar Fayzullayevich –tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Xakimov Murod Shavkatovich –tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Mavlanev Alimbay – tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Ergashev Nasriddin Shamsiddinovich — tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent pediatriya instituti;

Abdullayeva Nargiza Nurmamatovna — tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Djurabekova Aziza Taxiroyva — tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Xaydarova Dildora Kadirovna — tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Ruziboyev Sanjar Abdusalomovich- tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Sattarov Oybek Toxirovich- tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Niyozov Shuxrat Tashmirovich — tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Shomurodova Dilnoza Salimovna — tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Tavasharov Bahodir Nazarovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Xalmetova Feruza Iskandarovna – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

G'aybiyev Akmaljon Axmadjonovich — tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Qo'ziyev Otabek Juraqulovich – tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Ergasheva Munisa Yakubovna — tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Ollanova Shaxnoza Sirlibayevna – tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Safarov Zafar Fayzullayevich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Xayitov Ilxom Bahodirovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Alimov Suxrob Usmonovich- tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Fozilov Uktam Abdurazzokovich — tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Buxoro davlat tibbiyot instituti;

Raximov Oybek Umarovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent pediatriya instituti;

Sattarov Inayat Saparbayevich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Abidov O'tkir O'ktamovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Buxoro davlat tibbiyot instituti;

Amonova Zaxro Qaxramon qizi — tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti.

FARMATSEVTIKA FANLARI

Zulfikariyeva Dilnoza Alisherovna — farmatsevtika fanlari doktori (DSc), professor, Toshkent farmatsevtika instituti;

Toshpoʻlatova Azizaxon Dilshodovna — farmatsevtika fanlari doktori (DSc), professor, Toshkent farmatsevtika instituti;

Xusainova Rayxona Ashrafovna - farmatsevtika fanlari doktori (DSc), dotsent, Toshkent farmatsevtika instituti;

Maksudova Firuza Xurshidovna farmatsevtika fanlari doktori (DSc), dotsent, Toshkent farmatsevtika instituti;

Ziyamuxamedova Munojot Mirgiyasovna — farmatsevtika fanlari doktori, Toshkent farmatsevtika instituti, dotsent v.b.;

Rizayeva Nilufar Muxutdinovna — farmatsevtika fanlari nomzodi, dotsent Toshkent farmatsevtika instituti;

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2026-yil 10-iyundagi 386/6-son qarori bilan tibbiyot fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan ([Asos](#)).

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB

MASALALARI elektron jurnali 02.03.2023-yilda 132099-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan.

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil: scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

MUNDARIJA

Sultonova Nigora, Zaripov Sherzod, Zaripova Dilnoza

ANTIFOSFOLIPID SINDROMI TUFAYLI TAKRORIY HOMILA TUSHISHI HOLATLARIDA

ENDOMETRIYDA KUZATILADIGAN GISTOLOGIK O'ZGARISHLAR 5-15

Niyozov G'ayratjon

YANGI TUG'ILGANLARDA GIPOKSIK-ISHEMIK BOSH MIYA SHIKASTLANISHINING KLINIK

XUSUSIYATLARI VA ERTA BIOMARKERLI PROGNOZLASH 16-26

Боймуродов Гуломжон, Мавлянова Зилола

РАЗРАБОТКА ПРОТОКОЛА КОМБИНИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКУТАННОЙ

СПИНАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ И РОБОТИЗИРОВАННОЙ ЛОКОМОТОРНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ

ТРАВМЕ СПИННОГО МОЗГА 27-43

Bobomurodova Maftuna, G'aybiev Akmal

BOLALARDA NOEPILEPTIK PAROKSIZMLARNI KLINIK-NEVROLOGIK STRATIFIKATSIYALASH

VA INDIVIDUAL DAVOLASH TAMOYILLARI 44-57

Daminova Shahnoza, Rixsiyeva Dilorom, Tashpulatova Xurshidabonu

SUT TISHLARI KARIYESINI OLDINI OLIH VA PROGNOZLASHTIRISHNING ZAMONAVIY

STRATEGIYALARI: MULTIDISTIPLINAR INTEGRATSIYA VA RAQAMLI

MODELLASHTIRISH 58-66

Xolmatov Sharofiddin, Aripov Orifjon

IMMUNOKOMPLEKS METODLARINI ISHLASH PRINSIPI VA

QALQONSIMON BEZ GORMONLARI TAHLILLARIDAGI IMKONYATLARI 67-73

Article / Original Paper

ANTIFOSFOLIPID SINDROMI TUFAYLI TAKRORIY HOMILA TUSHISHI HOLATLARIDA ENDOMETRIYDA KUZATILADIGAN GISTOLOGIK O'ZGARISHLAR

Sultonova Nigora A'zamovna

Buxoro davlat tibbiyot instituti

Oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish kafedrasini dotsenti,
tibbiyot fanlari doktori (DSc),

Email: sultonova.nigora@bsmi.uz

ORCID 0009-0009-1397-0325

Zaripov Sherzod Shodiyevich

Buxoro davlat tibbiyot instituti akusherlik va ginekologiya kafedrasining
mustaqil izlanuvchisi

Email: zaripovadilnoza89@gmail.com

ORCID 0009-0002-1531-8049

Zaripova Dilnoza Yashinovna

Buxoro davlat tibbiyot instituti

Oilaviy tibbiyotda akusherlik va ginekologiya kafedrasini dotsenti,
tibbiyot fanlari doktori (DSc),

Email: zaripova.dilnoza@bsmi.uz

ORCID 0000-0003-0736-5654

Annotatsiya. Antifosfolipid sindromi (AFS) takroriy homila tushishining asosiy sabablaridan biri bo'lib, endometriyda morfologik va funksional o'zgarishlarni keltirib chiqaradi hamda implantatsiya jarayoni va homiladorlikning erta rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Mazkur maqolada AFS tufayli takroriy homila tushishi kuzatilgan ayollarda endometriyning gistologik xususiyatlari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari endometriyda detsidualizatsiyaning yetarli emasligi, stromada fibroz va shish, mikrotsirkulyator o'zgarishlar, qon tomirlarida tromboz elementlari, yallig'lanish infiltratsiyasi hamda bezlar tuzilishidagi morfologik o'zgarishlar ko'proq uchrashini ko'rsatdi. Aniqlangan gistologik o'zgarishlar AFSda endometriy retseptivligining pasayishi va takroriy reproduktiv yo'qotishlar rivojlanishida muhim ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: antifosfolipid sindromi, takroriy homila tushishi, endometriy, gistologik o'zgarishlar, endometriy retseptivligi, detsidualizatsiya, mikrotsirkulyatsiya, tromboz.

HISTOLOGICAL CHANGES IN THE ENDOMETRIUM IN RECURRENT PREGNANCY LOSS ASSOCIATED WITH ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME

Sultonova Nigora A'zamovna

DSc, Associate Professor, Department of Retraining and Advanced Training of Family
Physicians, Bukhara State Medical Institute

Zaripov Sherzod Shodiyevich

Independent researcher at the Department of Obstetrics and Gynecology,
Bukhara State Medical Institute

Zaripova Dilnoza Yashinovna

DSc, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology in Family Medicine, Bukhara State Medical Institute

Annotation. Antiphospholipid syndrome (APS) is one of the leading causes of recurrent pregnancy loss, inducing morphological and functional alterations in the endometrium that impair embryo implantation and early pregnancy development. This article analyzes the histological characteristics of the endometrium in women with recurrent pregnancy loss associated with APS. The findings demonstrated that the most common histological changes included inadequate decidualization, stromal fibrosis and edema, microcirculatory disturbances, vascular thrombosis, inflammatory cell infiltration, and structural alterations of the endometrial glands. These histological abnormalities indicate reduced endometrial receptivity and play a significant role in the pathogenesis of recurrent reproductive loss in women with antiphospholipid syndrome.

Keywords: antiphospholipid syndrome, recurrent pregnancy loss, endometrium, histological changes, endometrial receptivity, decidualization, microcirculation, thrombosis.

DOI: <https://doi.org/10.47390/Med-pro/v4i6y2026/N01>

Dolzarbliigi. Zamonaviy tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, antifosfolipid antitanalari (AFA) sog'lom aholining taxminan 1–5% ida aniqlanadi, biroq ularning faqat 30–40% idagina antifosfolipid sindromining (AFS) klinik belgilari namoyon bo'ladi. AFS asosan reproduktiv yoshdagi (20–40 yosh) ayollar orasida uchraydi, biroq birlamchi shakli erkaklarda ham qayd etiladi. Ayollar va erkaklar o'rtasidagi kasallanish nisbati o'rtacha 5:1 ni tashkil qiladi [1,3,4,6,8,11,12].

AFS akusherlik amaliyotida takroriy homila tushishi, preeklampsiya, platsentar yetishmovchilik, homilaning o'sishdan ortda qolishi va antenatal homila nobud bo'lishi kabi og'ir reproduktiv asoratlar bilan uzviy bog'liq hisoblanadi. Sindrom patogenezi endoteliy disfunksiyasi, giperkoagulyatsiya, mikrotsirkulyatsiyaning buzilishi va platsenta tomirlarida trombozlar rivojlanishi muhim o'rin tutadi. Ushbu o'zgarishlar endometriy retseptivligining pasayishiga, implantatsiya jarayonining izdan chiqishiga hamda homiladorlikning erta muddatlarida reproduktiv yo'qotishlar xavfining ortishiga olib keladi. Shu bois, AFS bilan bog'liq takroriy homila tushishida endometriyda kuzatiladigan gistologik o'zgarishlarni o'rganish erta diagnostika, patogenetik davolash va reproduktiv natijalarni yaxshilashda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega [2,5,7,9,10].

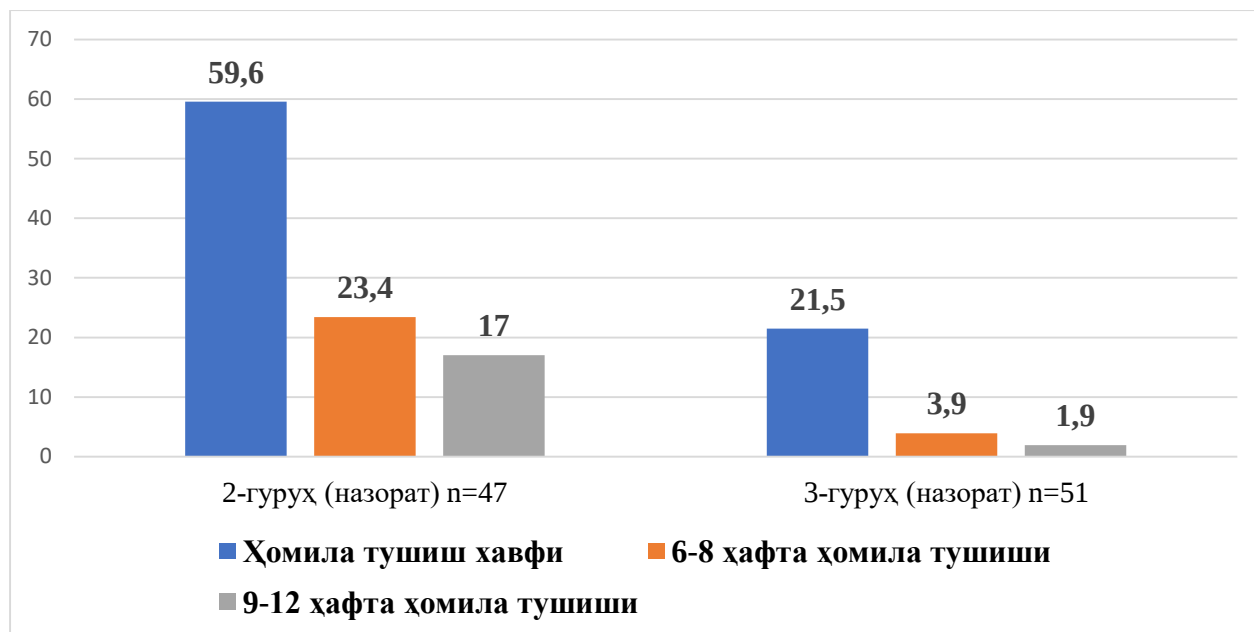
Tadqiqot materiallari va usullari. Ushbu tadqiqot materiali sifatida 116 nafar reproduktiv yoshdagi ayollar tanlab olindi. Qo'yilgan maqsadga muvofiq ushbu ayollar 3 guruhga bo'lib o'rganildi. Bunda 1-guruhni homiladorlik fiziologik kechayotgan, AFS inkor qilingan 53 nafar, 2-guruhga AAA (asoratlangan akusherlik anamnezi) sababi AFS bo'lgan, davolash choralari homiladorlikning erta muddatlaridan boshlangan 47 nafar ayol, uchinchi guruhga esa, 51 nafar davolash choralaridan bosh tortgan yoxud o'z vaqtida amalga oshirilmagan, to'liq qilinmagan yoki kech murojaat qilgan ayollar kiritilgan. Guruhlarga kiritilgan barcha ayollardan tadqiqot o'tqazishdan oldin rozilik xati olingan. Tadqiqotga jalb qilingan ayollarning barcha ma'lumotlari Buxoro davlat tibbiyot instituti ilmiy kengashida tasdiqlangan anketalarga kiritildi, olingan natijalar statistik tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalari. Ma'lumki, biror tahlil homila tushish sababini gistologik usul kabi bevosita baholashga yordam bera olmaydi. AFS tufayli homila tushishi sodir bo'lganda, nafaqat abortiv material balki, ona endometriysi (yo'ldoshning birikkan joyi), homila yo'ldoshiga xam baho beriladi. Tadqiqotimizda biz erta muddatlardagi homila tushishlarini o'rgangandik. Bunda

avval biomaterialga makroskopik, so'ng mikroskopik jihatdan o'rganishga qaror qildik. Gistologik jihatdan makropreparatga baho berilganda, masalan, yo'ldosh o'rganilganda, uning shu muddatdagi homiladorlikka xos o'lchami bo'lishiga, undagi qon talashlar, mikroinfarkt holati bor-yo'qligiga, rangiga, konsistensiyasiga baho berildi. Ma'lumki, shu muddatdagi normal rivojlangan homila abort qilingandagi material bilan solishtirildi. Natijada ma'lum bo'ldiki, AFS tufayli homila tushishi kuzatilgan yo'ldoshlar shakli deformatsiyaga uchragan, rangi sarg'ishroq, qon talash va mikroinfarktlari sohalari mavjud bo'lib, u normadagi yo'ldoshga nisbatan konsistensiyasi yumshoqroq xamda massa jihatidan kichikroq edi. Ko'pchilik holatlarda yo'ldoshning muddatdan oldin ko'chish belgilari va surunkali yo'ldosh yetishmovchiligiga xos o'zgarishlar aniqlandi. Ushbu o'zgarishlarning o'zi ham homila tushishidan oldin sodir bo'lgan yo'ldoshdagi o'zgarishlar, uning kompensator mexanizmlaridan ortiq yuklama bilan ishlashi oqibatida platsentar barer funksiyasini ham homiladorlikning oxiriga kelib, to'liq bajara olmaganligidan dalolat beradi. Undan tashqari, aynan AFS uchun xos bo'lgan qon-tomir trombozlariga dalolat beruvchi ishemik o'choqlar, distrofik o'zgarishlar, fibrinli qatlam hosil qilinishi, yo'ldoshning funksional yetishmovchilik sababidan kelib chiqadi.

Abortiv material, ya'ni homila o'rganilganda esa, uning o'z gestatsion muddatiga nisbatan kichikligi yoki ona ichida antenatal o'zgarganligi, undagi matseratsiyalar borligi tasdiqlandi. Homiladagi qon talashlar venoz dimlanish tufayli paydo bo'luvchi mayda qon quyilishlar kuzatiladi. Ayrim holatlarda abortlarda embrionning rivojlanmasligi (aneembrioniya), xorion vorsionalarining gipoplaziyasi holati uchun ham xosdir.

1-guruh bemorlari (n=53) nazorat guruhidagi ayollar sog'lom ayollar bo'lganligi ularda asoratlangan akusherlik va ginekologik anamnezi kuzatilmaganligi tufayli ulardan hech qanday gistomaterial olishni iloji bo'lmadi. Ikkinchi va uchinchi guruhdan esa, biomaterial olindi. 2-guruhdagi 47 nafar pregravidar tayyorgarlik ko'rmagan ayollari kiritilgan, 3-guruhga esa, 51 nafar bo'lib, ular pregravidar tayyorgarlikdan o'tgan ayollar kiritilgan. 2-guruhning 47 nafar ayollari orasidan 28 nafarida (59,6%) homila tushish xavfi, 11 nafarida homiladorlikning 6-8 haftasida (23,4%), qolgan 8 holatda (17,0%) esa, 9-12 haftasida homila tushishi holati qayd etilgan. 3-guruhdagi 51 nafar ayollarning 11 nafarida homila tushish xavfi (21,5%), 2 ta (3,9%) holatda homiladorlikning 6-8 haftasida, 1 ta holatida (1,9%) homiladorlikning 9-12 haftasida homila tushishi kuzatildi. Bunda homila abort bo'lgan paytda barcha biomateriallar olindi. Natija 1-rasmda berilgan.



1-rasm. Asosiy guruhlardagi tasdiqlangan homila tushish holatlari, n=98.

Hayz sikli davomida endometriy jinsiy gormonlar, birinchi navbatda estrogenlar va progesteron ta'sirida ketma-ket morfologik va funksional o'zgarishlarga uchraydi. Eng yaqqol o'zgarishlar ovulyatsiya siklida kuzatiladi, bunda endometriyning faol qalinlashishi, vaskulyarizatsiyaning kuchayishi va bachadon shilliq qavatining urug'langan tuxum hujayraning ehtimoliy implantatsiyasiga tayyorlanishi sodir bo'ladi. Homiladorlik boshlangandan keyin endometriy detsidual pardaga aylanadi. Uning tarkibida blastotsista bevosita implantatsiya qilingan sohadan tashqari kompakt va g'ovak qavatlar ajratiladi. Kompakt qavat ikki asosiy turdagi detsidual hujayralar mavjudligi bilan tavsiflanadi: yumaloq och yadroli yirik hujayralar va ovalsimon to'q yadroli poligonal shakldagi kichikroq hujayralar. Yirik detsidual hujayralar kichikroq hujayralarning differentsiallashtirish natijasida shakllanadi va homiladorlikning normal kechishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi deb hisoblanadi.

G'ovak qavat yaxshi rivojlangan bez apparati bilan ajralib turadi. Bachadon bezlari bir-biriga zich joylashgan bo'lib, o'ziga xos to'rni hosil qiladi va gestatsiyaning dastlabki davrlarida rivojlanayotgan embrionning oziqlanishi hamda hayot faoliyatini ta'minlash uchun zarur bo'lgan biologik faol moddalarni ishlab chiqarishda faol ishtirok etadi. Bundan tashqari, detsidual to'qima himoya, immunoregulyator va tropik funksiyalarni bajarib, homilaning o'sishi va rivojlanishi uchun optimal sharoitlarni ta'minlaydi.

AFS tufayli homila tushishida yo'ldoshning endometriy bilan birikkan sohasidan olingan namunasi o'rganilganda, asosan mikrotsirkulyator o'zgarishlar kuzatildi. Endometriy namunasida qon-talashlar, mikroinfarktlar, kon dimlanishi belgilar xamda o'choqlari aniqlandi. Bezlarda va stromada xam yuqoridagi patologik o'zgarishlar kuzatilib, detsidual transformatsiya bilan kechishi tasdiqlandi. Balki, shu o'zgarishlar tufayli homila tushishi holati kuzatilishi mumkin.

Endometriy detsidualizatsiyasi murakkab morfofunktsional jarayon bo'lib, u urug'langan tuxum hujayraning bachadon shilliq qavatiga implantatsiyasidan so'ng boshlanadi. Ushbu jarayon asosida endometriy epiteliysiga blastotsista kirishiga javoban yuzaga keladigan gormonal, immunologik va mahalliy parakrin omillar ta'sirida endometriy stromasining chuqur o'zgarishi yotadi. Embriyon implantatsiyasi hujayralararo matriksning faol qayta shakllanishi,

vaskulyarizatsiyaning kuchayishi va endometriy hujayra elementlarining funksional faolligining o'zgarishi bilan kechadi.

Detsidualizatsiya davomida endometriyning stromal fibroblastsimon hujayralari morfologik va funksional differensiatsiyaga uchraydi: hajmi kattalashadi, yumaloq yoki poligonal shaklga kiradi, glikogen, lipidlarni to'playdi va o'ziga xos oqsillarni, jumladan prolaktin, insulinga o'xshash o'sish omili va boshqa boshqaruvchi molekulalarni sintez qila boshlaydi. Natijada homiladorlikning normal kechishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydigan detsidual hujayralar shakllanadi. Ular trofoblast invaziyasini boshqarishda, bachadon-yo'ldosh interfeysini shakllantirishda, onaning homilaga immunologik tolerantligida, tropik va himoya funksiyalarini ta'minlashda ishtirok etadi.

Detsidualizatsiya jarayoni tugagandan so'ng, bachadonning butun shilliq qavati o'ziga xos morfologik xususiyatlarga ega bo'ladi va deidualizatsiya deb ataladi. Anatomik joylashuvi va rivojlanayotgan homila tuxumi bilan o'zaro munosabatiga qarab, uning uchta asosiy qismi ajratiladi: xorion va miometriy o'rtasida joylashgan va yo'ldoshning onalik qismini shakllantirishda ishtirok etuvchi bazal detsidual parda (descitalis basalis); homila tuxumini bachadon bo'shlig'i tomonidan qoplaydigan kapsulali detsidual parda (descitalis capsularis); bachadon bo'shlig'ining qolgan qismlarini qoplaydigan pariyetal detsidual parda (descitalis parietalis).

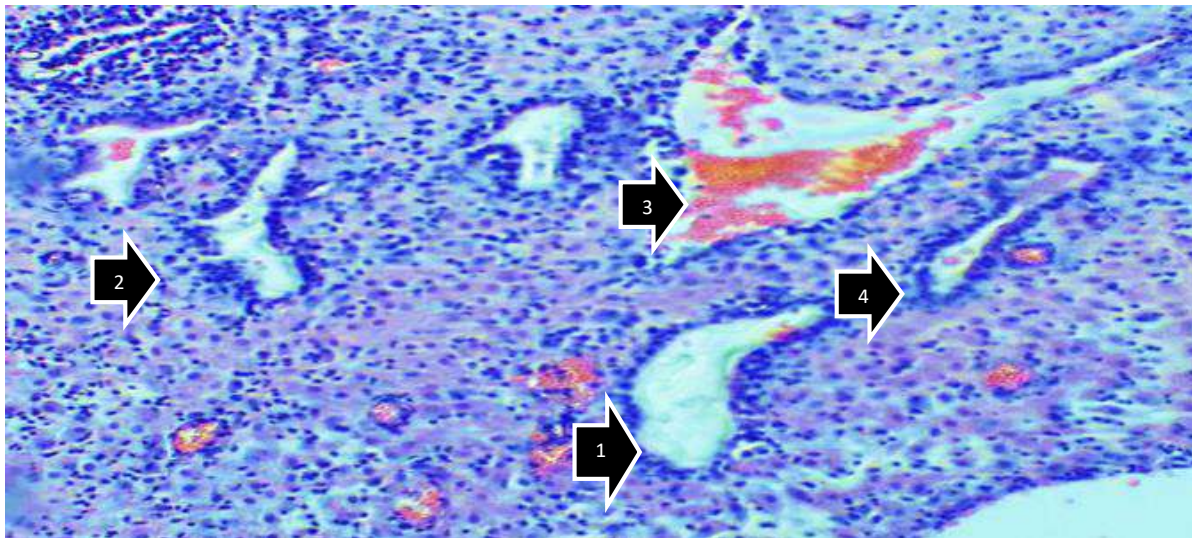
Shuni ta'kidlash kerakki, detsidual to'qima nafaqat homiladorlikning morfologik substrati, balki yuqori faol endokrin va immunoregulyator tizim hisoblanadi. Detsiduallashtirish jarayonlarining buzilishi implantatsiya nuqsonlari, homila tushishi, yo'ldosh yetishmovchiligi va boshqa akusherlik asoratlariga olib kelishi mumkin, bu esa homiladorlikning muvaffaqiyatli rivojlanishini ta'minlashda uning muhim ahamiyatini ta'kidlaydi.

Urug'langan tuxum hujayraning implantatsiyasi blastotsistaning endometriy retseptor apparati bilan o'zaro ta'sirining murakkab ko'p bosqichli jarayonidir. Murtakning bachadon shilliq pardasiga birlamchi birikishi adgeziya molekulalari va trofoblast hujayralari retseptorlarining endometriy epiteliotsitlari glikoproteinlari bilan o'ziga xos o'zaro ta'siri tufayli amalga oshadi. Muvaffaqiyatli implantatsiya faqat endometriy maksimal retseptivlikka ega bo'lgan "implantatsiya oynasi" deb ataladigan davrda amalga oshirilishi mumkin. Blastotsista adgeziyasidan so'ng trofoblastda hujayralar sonining ko'payishi va uning tashqi qavatining qalinlashishi bilan kechadigan intensiv proliferativ va differensiallash jarayonlari sodir bo'ladi. Natijada trofoblastning ikkita asosiy komponenti sitotrofoblast va sinsitiotrofoblast hosil bo'ladi. Ikkinchisi yuqori invaziv faollikka ega bo'lgan, aniq hujayralararo chegaralarga ega bo'lmagan ko'p yadroli hujayra massasidir. Sinsitiotrofoblast turli proteazalar va metalloproteinazalarni o'z ichiga olgan proteolitik fermentlarni faol ishlab chiqaradi, ular endometriyning epitelial qoplami va hujayradan tashqari matriksi tarkibiy qismlarining mahalliy parchalanishini ta'minlaydi. Shu tufayli blastotsistaning bachadon shilliq qavati qalinligiga asta-sekin kirib borishiga sharoit yaratiladi. Bir vaqtning o'zida atrofdagi to'qimalarning qayta shakllanishi, angiogenezning kuchayishi va embrional hamda ona tuzilmalari o'rtasida yaqin aloqa shakllanishi sodir bo'ladi. Trofoblast invazyalanishi bilan uning yuzasida xorionning birlamchi vorsinkalari hosil bo'ladi, ular keyinchalik yo'ldosh shakllanishi uchun asos bo'ladi va ona organizmi bilan rivojlanayotgan homila o'rtasida samarali modda almashinuvini ta'minlaydi. Shunday qilib, trofoblastning adgeziya, invaziya va

differentiatsiya jarayonlari implantatsiya va homiladorlikning keyingi normal rivojlanishining asosiy bosqichlari hisoblanadi.

Sinsitiotrofoblast implantatsiya jarayonida va erta embrional rivojlanishda asosiy rol o'ynaydi. O'zining kuchli invaziv faolligi tufayli u homila tuxumining endometriy qalinligiga asta-sekin kirib borishini ta'minlaydi va uning bachadon shilliq qavatida ishonchli joylashishiga yordam beradi. Invaziya jarayonida sinsitiotrofoblast hujayralari bachadon bezlari, qon tomirlari devorlari va hujayradan tashqari matriks elementlarining mahalliy buzilishiga olib keladigan proteolitik fermentlarni ajratib chiqaradi. Natijada implantatsiyalanayotgan embrion atrofida to'qima suyuqligi, bachadon bezlari sekreti va ona qoni bilan to'lgan lakunalar hosil bo'ladi. Hosil bo'lgan ozuqa muhiti embrion rivojlanishining dastlabki bosqichlarida to'liq bachadon-yo'ldosh qon aylanishi va funksional yetuk yo'ldosh shakllanishiga qadar uning tropik qo'llab-quvvatlanishini ta'minlaydi.

Aslida fiziologik holatda estravillez bo'shliqdan trofoblast miometriyga o'sib kirib, u yerdagi bachadon arteriyalarini remodellanishiga uning bir necha baravar kengayishiga olib keladi. Ammo AFS da yallig'lanish ta'siri ostida yuqoridagi barcha jarayonlarga putur yetadi va u avval homila tushish xavfi keyinchalik esa, homila tushishiga olib keladi. Yuqoridagi har bir tizimdagi o'zgarishlarni birma-bir ko'rib chiqadigan bo'lsak, komplementning C3a va C5a fragmentlari faollashishi tufayli yallig'lanish jarayoni faollashadi, uning oqibatida organizm yallig'lanish jarayonini bartaraf qilish maqsadida neytrofillar ishini kuchaytiradi, yallig'lanish omillari, xususan sitokinlar ta'siri ostida hujayra membranasi shikastlanadi, unga javoban organizm mahalliy vazospazmga olib keluvchi faol moddalarni ishlab chiqarish, trombogen omillarni faollashtirish orqali qon quyulishi va mikrotrombozlar rivojlanishiga olib keladi (2-rasm).



2-rasm. Bachadon shilliq qavatining mikroskopik ko'rinishi. Homiladorlik 6-8 hafta. Bo'yoq: G-E. OK.xOB.10x40.

1. Bachadon shilliq bezlari kam miqdorda va har xil shaklda.
2. Bezli epiteliy bir necha qator bo'lib joylashgan.
3. Bezli epiteliyning yadrosi yumaloq va birmuncha cho'zinchoq shaklda, sitoplazmasi eozinofilli bo'yalgan, giposekretor ko'rinishda.
4. Stroma kengaygan, shishgan holatda, mayda fibroblastlarga boy, limfotsitlar o'chog'i tarqalgan.

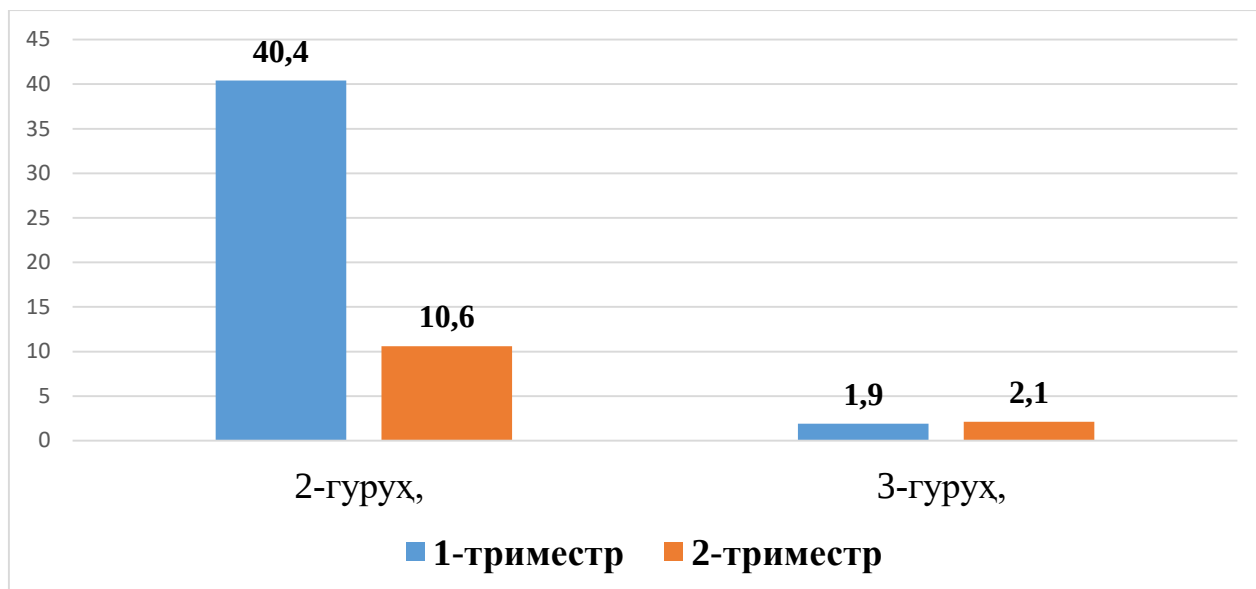
Bachadon shilliq qavati morfologik jihatdan tahlil qilinganda esa, Materialda bachadonning detsidual transformatsiyaga uchragan shilliq qavati kuzatiladi. Bez tuzilmalari kam sonli bo'lib, ularning shakli va o'lchamlari turlicha ekanligi qayd etiladi.

Yuqoridagi 2-rasmni tahlil qiladigan bo'lsak, ayrim bezlar notekis konturli, boshqalari esa kengaygan yoki birmuncha deformatsiyalangan holda namoyon bo'ladi. Bezlarni qoplab turgan epiteliy ko'p qatorli joylashish xususiyatiga ega bo'lib, hujayralar o'rtasida proliferativ o'zgarishlar belgilari saqlangan. Epitelial hujayralarning yadrolari asosan yumaloq va oval shaklda bo'lib, ayrimlarida biroz cho'zinchoqlik kuzatiladi. Yadrolar xromatini mayin taqsimlangan, yadro-plazma nisbati saqlangan. Sitoplazma eozinofil bo'yali, sekretor faollikning pasayganligi bilan tavsiflanuvchi giposekretor holat namoyon bo'ladi. Bezlar lyumenida sekret mahsulotlarining miqdori kam yoki umuman aniqlanmaydi. Stroma yaqqol kengaygan va shishgan bo'lib, unda detsidual transformatsiya belgilari kuzatiladi. Stromal komponent mayda urchuqsimon va yulduzsimon shakldagi fibroblastik hujayralarga boy. Hujayralararo moddada mo'tadil darajadagi interstitsial shish va bo'shashish belgilari aniqlanadi. Stromaning turli sohalarida tarqoq hamda o'choqli joylashgan limfotsitar infiltratsiya kuzatilib, bu mahalliy immun-vospalitel javobning mavjudligini ko'rsatadi. Yallig'lanish infiltrati asosan mononuklear hujayralardan tashkil topgan bo'lib, uning intensivligi yengil va o'rtacha daraja chegarasida baholanadi. Umuman olganda, preparatda endometriyning detsidual qayta qurilishi fonida bez apparatining giposekretor holati, stromaning shishi va mo'tadil limfotsitar infiltratsiya bilan kechuvchi morfologik o'zgarishlar aniqlanadi. Bu o'zgarishlar erta gestatsiya davrida implantatsiya jarayonlari hamda mahalliy immunologik reaksiyalar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Endometriyning shilliq qavati me'yorga nisbatan bez tuzilmalarining kamayishi bilan tavsiflanadi. Bezlar tartibsiz joylashadi va shakli har xil bo'ladi. Bezlarning epiteliy hujayralari bir necha qator bo'lib joylashgan, yadrolari yumaloq yoki oval shaklda bo'lib, bazofil rangga va aniq yadro tuzilishiga ega. Bezlar sitoplazmasining giposekretor bo'yalishi, shuningdek, yaqqol gidropik distrofiya kuzatiladi, bu esa endometriy gipoplaziyasi borligidan dalolat beradi.

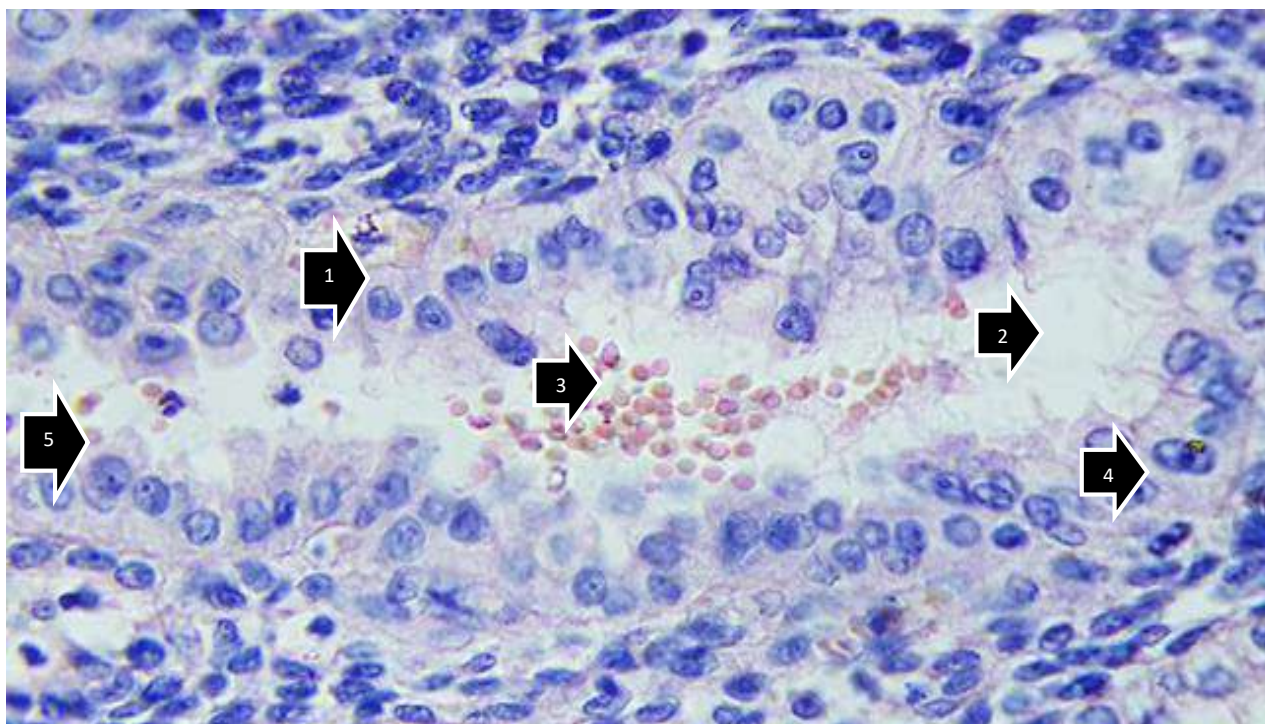
Stromal komponentda, asosan, perivaskulyar sohada limfoid infiltratsiya aniqlanadi. Trofoblast hujayralari bir necha qatlam bo'lib joylashgan ko'pburchakli elementlardan tashkil topgan. Shu bilan birga, tekshirilayotgan qatlamda qon tomirlari, tolali tuzilmalar va leykotsitar elementlar kuzatilmaydi. Oraliq trofoblast hujayralarining differentsiatsiya darajasi yetarli emasligi, kapillyarlar tarmog'ining membrana tuzilmalari esa sust rivojlanganligi aniqlangan.

Olingan gistomateriallarda homila tushishlarining sabablari tahlil qilinganida, tadqiqotga jalb qilingan 2-guruh bemorlarning 19 tasida (40,4%) homiladorlikning 1-trimestrining turli muddatlarida homila tushishlari kuzatilgan bo'lsa, ularning 5 nafarida (10,6%) endometriy gipoplaziyasi aniqlangan bo'lib, u ham mustaqil sabab sifatida homila tushishlariga olib kelishi mumkin. 3-guruhda esa, ushbu ko'rsatkich 1 ta (1,9%) holatni tashkil qildi. Homiladorlikning 9-12 haftasida esa, 2-guruhda 1 ta (2,1%) holatda gipoplaziya tufayli homila tushishi kuzatilgan bo'lsa, 3-guruhda bu holat umuman aniqlanmadi (3-rasm).



3-rasm. Endometriy gipoplaziyasi tufayli homiladorlikning 1-va 2-trimestrida aniqlangan homila tushishlari holati chastotasi, n=98.

Endometriy va tomirlar o'zanining ko'rsatilgan strukturaviy o'zgarishlari bachadon-yo'ldosh kompleksining tropik funksiyasi buzilishi bilan kechadi, bu esa embrionning zarur ozuqa moddalari va kislorod bilan yetarli darajada ta'minlanishini cheklaydi. Homiladorlikning erta muddatlarida shakllanayotgan yo'ldosh yetishmovchiligi o'z-o'zidan abort yoki rivojlanmayotgan homiladorlik ko'rinishidagi reproduktiv yo'qotishlarning rivojlanishiga yordam beradi. Ushbu gistologik manzara tadqiqotning ikkinchi guruhidagi 47 nafar bemordan 15 nafarida (31,9%) va uchinchi guruhidagi 51 nafar bemordan faqat 4 nafarida (7,8%) asosan homiladorlikning 6-8 haftalik muddatlarida kuzatildi (4-rasm).



4-rasm. Homiladorlikning 9–12 haftalik muddatidagi bachadon shilliq pardasining mikroskopik manzarasi. Gematoksilin va eozin bilan bo'yalgan. Katta. 10×10.

1. Endometriy bezlari kam sonli bo'lib, ayrim joylarda kistasimon kengaygan.

2. Bez epiteliysida nekrobioz turidagi o'choqli o'zgarishlar aniqlanadi.

3. Bez epiteliysi hujayralari kichik, dumaloq yadrolarga ega; sitoplazmasi yaqqol eozinofil bo'yalgan.

4. Stromasi kengaygan, ko'p sonli mayda fibroblastsimon hujayralardan tashkil topgan, diffuz va o'choqli limfotsitar infiltratlar kuzatiladi.

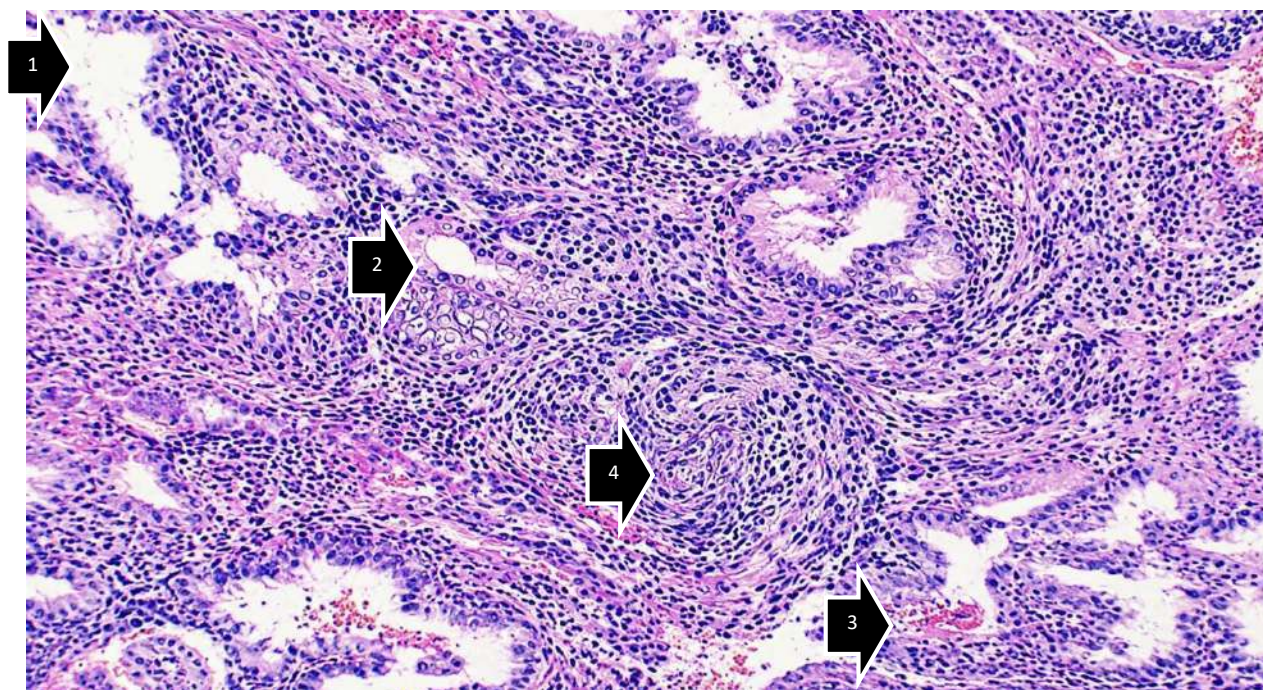
5. Qon tomir sinusoidlarining to'liqligi va dimlanishi.

Bachadon shilliq qavatini gistologik tekshirishda kistoz bezlarning o'sib ketganligi aniqlanadi, ularning soni nisbatan kam bo'ladi. Bezlar fiziologik me'yorga nisbatan sezilarli darajada kattalashgan, endometriyning funksional qatlami esa kistoz kengayish tufayli qalinlashgan. Mikroskopik tekshiruvda (10×10 obyektiv) epiteliy silindrsimon va kubsimon hujayralardan iborat. Bezlarning tuzilishi oddiy kistani eslatuvchi bezli giperplaziya borligini ko'rsatadi. Ayrim bezlarda epitelial hujayralar bir qator bo'lib joylashadi, bunda o'choqli nekrobiozli joylar qayd qilinadi. Qo'shimcha ravishda stromal komponent giperplaziyasi aniqlanadi. Epiteliy va stromasida mitotik faollik o'rtacha, atipiya belgilari yo'q, sitoplazmasi yaqqol eozinofil bo'yalgan, bu esa uning kuchli sekretor faolligidan dalolat beradi.

I-trimestrda homiladorlik patologiyasi bo'lgan bemorlardan olingan biomaterial gistologik tekshirilganda, bir qator kuzatuvlarda sitotrofoblast qatlamining yaqqol qalinlashishi, shuningdek, sinsitiotrofoblast giperplaziyasi va gipertrofiyasi belgilari bilan yetilmagan xorion vorsinkalari aniqlandi. Og'ir somatik anamnezga ega bo'lgan bemorlarda vorsinkalar stromasida qon tomir elementlarining yo'qligi, mezenximal distrofiya, shuningdek biriktiruvchi to'qima tuzilmalarining mukoid va fibrinoid o'zgarishlari bilan namoyon bo'lgan vorsinkali daraxt morfogenezinining buzilishi belgilari qayd etildi.

Ko'pgina vorsinkalarda kengaygan sinusoidlar va kapillyarlar, shuningdek, eritrotsitlar va qon laxtalari to'planishi aniqlandi, bu esa homiladorlikning 6-7-haftasida vorsinkalar vaskulyarizatsiyasining buzilishini ko'rsatadi. Bu o'zgarishlar vaskulyarizatsiya jarayonlarining yetarli darajada tugallanmaganligidan va erta muddatlarda o'z-o'zidan homila tushishiga xos bo'lgan fibrinoid nekroz rivojlanganligidan dalolat beradi.

Homiladorlikning birinchi trimestri oxiriga kelib, me'yorda endometriy spiral arteriyalarining qayta shakllanishi va fiziologik kengayishi jarayoni yakunlanadi, bu esa adekvat bachadon-yo'ldosh qon aylanishini ta'minlaydi. Endometriyda to'qimalarning shishi va surunkali yallig'lanish infiltratsiyasi bilan kechadigan yallig'lanish va destruktiv o'zgarishlarning mavjudligi sitotrofoblast invaziyasining buzilishiga va homila tuxumining to'liq implantatsiyalanmasligiga olib kelishi mumkin (5-rasm).



5-rasm. Bachadon shilliq pardasining mikroskopik ko'rinishi. 6-7 haftalik homiladorlik.

Bo'yalish: G-E. OK.xOB.10x10.

1. Xorion vorsinkalari tomirlarga ega emas, distrofik.
2. Xorion vorsinkalari stromasida biriktiruvchi to'qimaning mukoid va fibrinoid distrofiyasi.
3. Xorion vorsinkalarining kapillyarlari, sinusoidlarning to'lganligi, dimlanish aniqlanadi.
4. Preparatning markaziy qismida stroma hujayralarining tomir atrofida o'ziga xos perivaskulyar konsentrik joylashuvi "muftasimon" infiltratsiya.

Xulosa. Bir vaqtning o'zida endometriy detsiduallashuvi jarayonlarining buzilishi qayd etiladi, bu esa bachadon-yo'ldosh kompleksining shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ko'rsatilgan patologik o'zgarishlar yig'indisi embrionning trofik ta'minoti buzilishiga, homila tuxumining muddatidan oldin ko'chishiga va keyinchalik homiladorlikning erta muddatlarida homiladorlikning o'z-o'zidan to'xtashiga olib keladi.

Адабиётлар/Литература/References

1. Erkan D., et al. Clinical patterns and outcomes in APS patients: multicenter cohort // Arthritis Rheum. — 2019. — Vol. 60, No. 4. — P. 1103–1111.
2. Hughes G.R. The anticardiolipin antibodies and the antiphospholipid syndrome // Ann. Rheum. Dis. — 2019. — Vol. 49, No. 5. — P. 289–293.
3. Pierangeli S.S., et al. Animal models of APS: lessons for pathogenesis // J. Thromb. Haemost. — 2017. — Vol. 5, No. 1. — P. 1–9.
4. Miyakis S., Lockshin M.D., Atsumi T., et al. International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome // Journal of Thrombosis and Haemostasis. — 2016. — Vol. 4, No. 2. — P. 295–306.
5. Ruiz-Irastorza G., Hunt B.J., Khamashta M.A. A systematic review of secondary thromboprophylaxis in patients with antiphospholipid antibodies // Arthritis & Rheumatism. — 2017. — Vol. 57, No. 8. — P. 1487–1495.
6. Negmatullaeva, M. N., Tuksanova, D. I., & Zaripova, D. Y. (2024). Structural-optical properties of blood serum and their role in predicting the development of osteoporosis in perimenopause. Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist, 24(3), 71-76. Sacks G.P., et

- al. The role of complement in obstetric APS // Placenta. — 2014. — Vol. 35, No. 11. — P. 1–8.
7. Schreiber K., Hunt B.J. Managing antiphospholipid syndrome in pregnancy // Thrombosis Research. — 2019. — Vol. 181, Suppl. 1. — P.41–46.
8. Zaripova D.Ya., Abdullaeva M.A., Sultonova N.A., Ahmedov F.K., Nasirova Z.S., Umurov E.U., Shukrullaeva G.Zh. Optimizatsiya mer diagnostiki rannej menopauzy i prezhdevremennoj menopauzy. Zhurnal Reproktivnoe zdorov'e vo stochnaya Evropa. 2024;14 (5). S.617-628.
9. Tong M., et al. Trophoblast dysfunction and apoptosis associated with aPL // Hum Reprod Update. 2017. Vol. 21. P. 97–118.
10. Viall C.A., Chamley L.W. Placental infarction and impaired spiral artery remodeling in APS // Autoimmun Rev. 2019. Vol. 14. P. 446–471.
11. Zaripova, D.Ya., Abdullayeva, M. A., Sultanova, N. A., Akhmedov, F. K., Nasirov, Z. S., Umarov, E. U., & Shukrullayeva, G. J. (2024). Optimization of diagnostic measures for early menopause and premature menopause. The journal" Reproductive Health of Eastern Europe, 14(5), 617-628.
12. Willis R., et al. Pathophysiology of the antiphospholipid antibody syndrome // Autoimmunity Highlights. — 2021. — Vol. 2, No. 2. — P. 203-210.

MEDICINEPROBLEMS.UZ-

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB MASALALARI

№ 6 (4)-2026

TOPICAL ISSUES OF MEDICAL SCIENCES

**TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB
MASALALARI** elektron jurnali 02.03.2023-
yilda 132099-sonli guvohnoma bilan
davlat ro'yxatidan o'tkazilgan.

Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron
manzil: scienceproblems.uz@gmail.com