



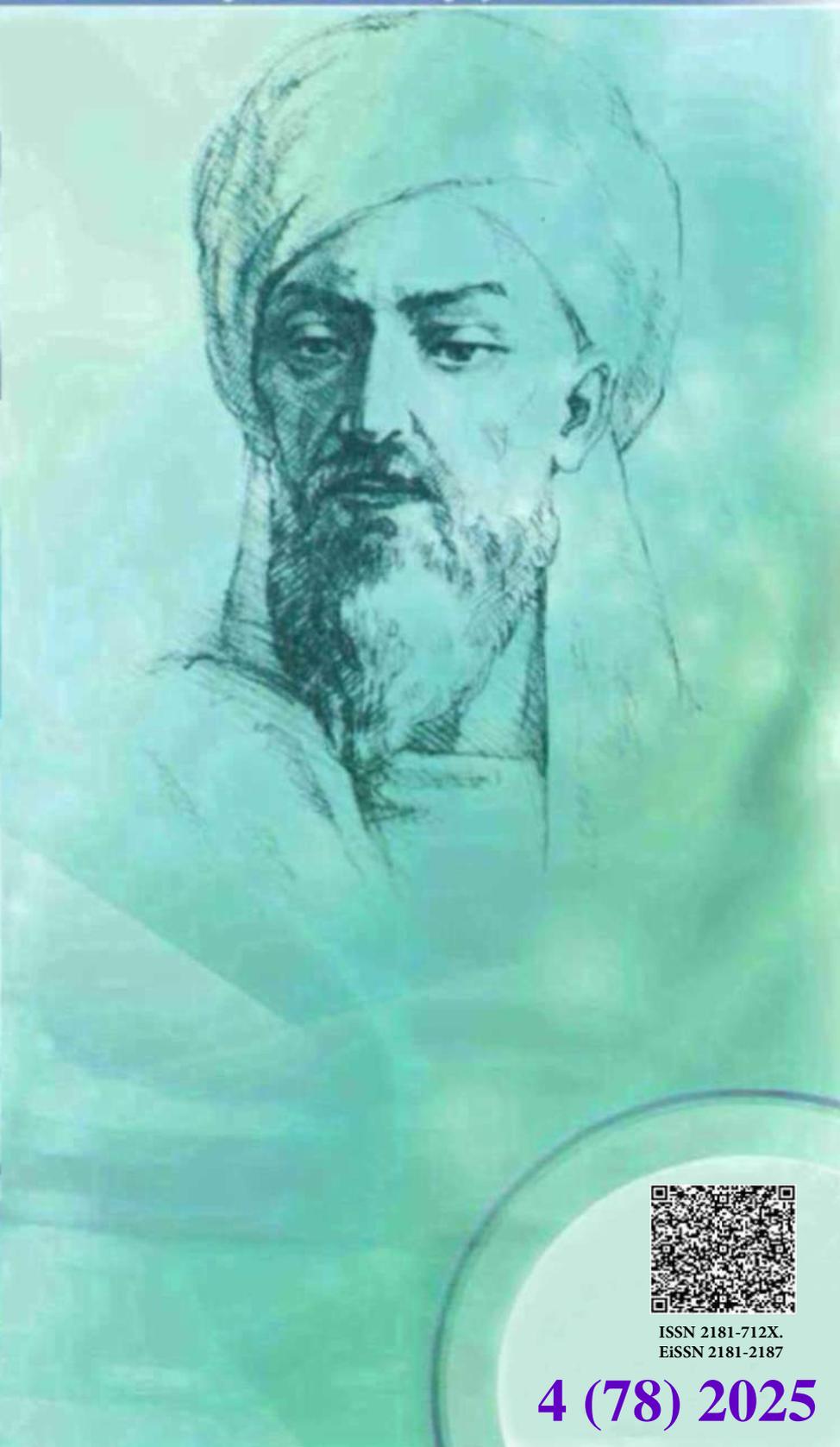
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

4 (78) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (78)

2025

апрель

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 619:636.32/38-053.31

КЎКРАК ЁШИДАГИ ЧАҚАЛОҚЛАР ТУХУМДОНИДАГИ ИММУНОГИСТОКИМЁВИЙ ЎЗГАРИШЛАРНИ АНИҚЛАШ

Акрамова М.Ю. <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536>

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон 100140, Тошкент, Боғишамол кўчаси 223,
тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

Ушбу тадқиқотда ҳар хил сабабларга кўра нобуд бўлган чақалоқлар тухумдони гистологик жиҳатдан ўрганилди. Материал сифатида тузруқ травмаси, пневмония, пневмопатия, турли жароҳатланишлар, қориничи асфиксиядан ўлган шартли соғлом 20 та чақалоқларнинг тухумдони олинди. Морфологик текширув натижалари шуни кўрсатдики, чақалоқлар тухумдони ташқи юзасидан айрим жойларида яссиланган, лекин асосан кубсимон шаклдаги бир қаватли эпителий билан қопланганлиги аниқланди. Эпителий остида, юза қавати нозик толалардан иборат, пастки қавати шаклланмаган бириктирувчи тўқимадан ташкил топган базал мембрана борлиги топилди. Базал мембрананинг шаклланмаган бириктирувчи тўқимали қаватидан тухумдоннинг пўстлоқ қаватига қараб, ҳар хил катталикдаги толали тутамлар кириб борганлиги кузатилади.

Калит сўзлар: чақалоқ, постнатал давр, тухумдон, репродуктив, эндокрин, примордиал тухум хужайра.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЯИЧНИКАХ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Акрамова М.Ю. <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536>

Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент,
ул. Боғишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

В данном исследовании были гистологически и морфометрически изучены яичники младенцев, умерших по разным причинам. В качестве материала были взяты яичники 20 условно здоровых младенцев, умерших от родовой травмы, пневмонии, пневмопатии, различных травм, асфиксии живота. Результаты морфологического исследования показали, что яичники младенцев были покрыты однослойным эпителием, уплощенным в некоторых местах с внешней стороны, но в основном кубовидной формы. Под эпителием, как выяснилось, находится базальная мембрана, поверхностный слой которой состоит из тонких волокон, нижний слой которых образован несформировавшейся соединительной тканью. Из несформировавшегося соединительнотканного слоя базальной мембраны, в зависимости от слоя коры завязи, наблюдается проникновение волокнистых испарений разного размера.

Ключевые слова: младенец, постнатальный период, яичник, репродуктивная, эндокринная, примордиальная яйцеклетка.

DETERMINATION OF IMMUNOHISTOCHEMICAL CHANGES IN THE OVARIES IN INFANTS

Akramova M.Y. <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536>

Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St,
tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ *Resume*

In this study, the ovaries of infants who died for various reasons were histologically and morphometrically studied. The ovaries of 20 conditionally healthy infants who died from birth trauma, pneumonia, pneumopathy, various injuries, and abdominal asphyxia were taken as material. The results of the morphological study showed that the ovaries of infants were covered with a single-layered epithelium, flattened in some places from the outside, but mostly cuboid in shape. Under the epithelium, as it turned out, there is a basement membrane, the surface layer of which consists of thin fibers, the lower layer of which is formed by unformed connective tissue. The penetration of fibrous vapors of different sizes is observed from the unformed connective tissue layer of the basement membrane, depending on the layer of the ovary bark.

Key words: infant, postnatal period, ovary, reproductive, endocrine, primordial egg.

Долзарблиги

Жаҳонда одам организмидаги ички аъзо ва тўқималарининг ёшга боғлиқ ўзгарувчанлиги узок вақтлар давомида кўпчилик тадқиқотчилар томонидан критик баҳоланиб келинди. Микрометрик, яъни микдорий текширувлар кенг миқёсда қўлланилганидан кейин катта аҳамият касб қиладиган структур бирликларнинг белгилари аниқлана бошланди, натижада ички аъзоларнинг сонлар билан ўлчанган хужайра ва тўқима тузилмаларидаги ёшга боғлиқ ўзгаришлар намоён бўлди. Ички аъзолар структур бирликларига ёшга боғлиқ микдорий тавсиф аниқлангандан кейин “ёшга боғлиқ меъёр” тушунчаси пайдо бўлди [2, 5, 6, 9, 10, 13, 14]. Бир қатор тадқиқотлар натижалари асосида аксарият аъзоларнинг, жумладан тухумдонларнинг ҳам ёшга боғлиқ меъёрий ҳолдаги тўқима тузилмаларининг белгилари маълум бўлди. Аёллар жинсий аъзоларини ўрганиш бўйича тадқиқотлар кўп бўлганлиги билан, эмбрионал давр ва эрта онтогенезда тухумдоннинг ривожланиши, такомил топиши ҳақидаги тадқиқотлар кам сонли эканлиги маълум бўлди. Шунинг учун қиз чақалоқлар туғилгандан кейинги эрта постнатал онтогенезда тухумдонда юз бераётган морфологик, гистотопографик ва иммуногистокимёвий ўзгаришлар ҳақидаги маълумотлар етарли даражада бўлмаганлигидан, ушбу тадқиқотни амалга ошириш режалаштирилди.

Тадқиқотнинг мақсади: эрта постнатал даврда янги туғилгандан то 12 ойликкача бўлган даврда чақалоқлар тухумдони морфометрик жиҳатдан ўрганиш.

Материал ва усуллари

Эрта постнатал онтогенез даврда янги туғилган чақалоқлар тухумдонининг морфометрик ўзгаришлар ҳақидаги маълумотлар илмий адабиётларда деярлик ёритилмаган [3,6,7,8,9,10,13,14]. Шунинг учун, ушбу мақолада мақсад қилиб эрта постнатал даврда янги туғилгандан то 12 ойликкача бўлган даврда ҳар хил сабабларга кўра нобуд бўлган чақалоқлар тухумдони морфометрик жиҳатдан ўрганишни мақсад қилдик.

Материал сифатида туғруқ травмаси, пневмония, пневмопатия, турли жароҳатланишлар, кориничи асфиксиядан ўлган шартли соғлом 20 та чақалоқларнинг тухумдони олинди.

Морфометрия текшируви ўтказиш учун қиз чақалоқлар эрта постнатал даврда тухумдон тўқимасининг структур бирликларини морфометрик текширув Г.Г. Автандиловнинг (1984) “нукталарни санаш” усулида амалга оширилди. Бу усул муаллиф томонидан, аслида аъзо ва тўқималарнинг гистологик препаратларидан туширилган расмларига 200 та катаклардан иборат сеткани қўйиш орқали ва ундаги нукталар тўқиманинг қайси бир тузилмаларига тўғри келиши саналади. Қўлга киритилган маълумотлар ишончли бўлиши учун, материалнинг ҳар бир гуруҳидан 8-10 тадан расмда нукталар саналади ва ўртачаси олинади.

Биз бу усулни компьютер экранига кўчириб модификацияладик, яъни текширилаётган материалнинг ҳар бир гуруҳи бўйича тайёрланган гистологик препаратларнинг ҳар хил соҳаларидан, олдиндан 10 тадан расм туширдик ва компьютер мониторида бу расмларга мос равишда 200 та катакдан иборат чизикли тўрни қўйиб, ундаги чизиклар кесишган нукталарни, тўқиманинг қайси бир структур тузилмасига тўғри келишига қараб санаб чиқдик. Тўқима кесмасига қўйилган катакли тўрнинг нукталари бир хил масофада бўлганлигидан, тўқима тузилмаларига танламасдан тўғри келиши бу усулнинг туб моҳиятидан маълумдир.

Г.Г. Автандиловнинг катакли тўри нукталари тўқима расми юзасининг барча соҳалари структур бирликларга бир хилда танланмаган ҳолда тарқалганлиги нисбийлик қонунига мос

келади. Расмдаги мавжуд барча структур бирликлар майдони V_v , яъни 100% деб олинади, ҳисоблаш керак бўлган структур бирликларнинг ҳар бирининг майдони, шу тузилманинг номи кўйиб белгиланади, масалан: $V_{пф}$ (примордиал фолликулалар), $V_{бф}$ (бирламчи фолликулалар), $V_{аф}$ (атрезияланган фолликулалар), $V_{ст}$ (строма тўқимаси), $V_{кт}$ (кон томирлар). Шу йўсинда нуқталарни санаш оқибатида ўрганилаётган структур бирликларнинг тўқимадаги нисбий майдони ҳисоблаб чиқарилади. Натижалар эса, ҳар бир структур бирликнинг ўрганилаётган тўқимадаги ҳажм бирлигини кўрсатади.

Натижа ва таҳлиллар

Репродуктив даврда тухумдон функциясининг бузилиши, эмбрионал онтогенездаги патологияларга боғлиқ ҳолда ривожланиши мумкин. Эмбрионал даврдаги патологиялар тухумдон ривожланишига ҳавфли омиллар сифатида таъсир кўрсатиб, тухумдон тўқимасида гипоксия, дисгормонал таъсирот, дистрофия ва шикастланиш ривожлантириб, тухумдоннинг асосий морфофункционал тузулмалари ривожланишини орқада қолдириши, фетал даврда деструкциялаб, некрозлаши, репаратив яллиғланиш ривожлантириши ёки гиперплазияга олиб келиши мумкин. Бундан келиб чиқиб, айтиш мумкинки, ҳомиладорликнинг биринчи триместри физиологик меъёрда кечиши муҳим ҳисобланади. Шу билан бирга, эрта ва кечги токсикозни тўлиқ профилактика қилиб, критик даврларни ҳисобга олган ҳолда, жинсий хужайралар ўзагини меъёрда сақлаб қолишга ҳаракат қилиш керак.

Морфологик текширув натижалари шуни кўрсатдики, чақалоқлар тухумдони ташқи юзасидан айрим жойларида яссиланган, лекин асосан кубсимон шаклдаги бир қаватли эпителий билан қопланганлиги аниқланди. Эпителий остида, юза қавати нозик толалардан иборат, пастки қавати шаклланмаган бириктирувчи тўқимадан ташкил топган базал мембрана борлиги топилди. Базал мембрананинг шаклланмаган бириктирувчи тўқимали қаватидан тухумдоннинг пўстлоқ қаватига қараб, ҳар хил катталиқдаги толали тутамлар кириб борганлиги кузатилади. Тухумдондан тайёрланган гистологик кесмани сканер қилиниб, топографик жиҳатдан ўрганилганда пўстлоқ қавати нисбатан кенг жойни эгаллаганлиги ва унинг таркибида кўп сонлик примордиал фолликулалар жойлашганлиги аниқланади. Биз ўрганган тухумдонларда гистологик жиҳатдан ҳар хил кўринишдаги гистотопографик тузилишлар аниқланди. Бирида пўстлоқ қават бир текисда кенг жойни эгаллаган бўлса, бошқасида нисбатан юпқа ва кам жойни эгаллаганлиги, яна бирида пўстлоқ ва мағиз қаватлар чегараси ноаниқлиги, тўртинчисида пўстлоқ қавати бир жойида кенг, бошқа жойида энсиз тузилишга эгаллиги, бешинчисида пўстлоқ қавати таркибида примордиал фолликулалар кам ва сийрак жойлашганлиги, бошқасида нотекис, яъни айрим соҳаларида зич, бошқа соҳаларида сийрак ва бетартиб жойлашганлиги кузатилди. Янги туғилган чақалоқлар тухумдони тўқимаси гистотопографик тузилиши юқорида кўрсатилганидек бири-бирига ўхшамаслиги, яъни ҳар хил гистотопографик тузилишга эгаллиги, уларнинг эмбрионал даврда турли даражада шаклланганлиги, ҳар хил даражада дифференциалланганлигини тасдиқлайди.

Янги туғилган чақалоқлар тухумдонининг пўстлоқ қаватида зич ҳолда примордиал тухум хужайралари жойлашганлиги, Мағиз қаватга чегара соҳаларида гранулёз хужайралар пролиферацияланишидан фолликуляр тузилмалар пайдо бўлиши ва уларнинг орасида, яъни интерстицийсида ҳар хил даражада зичликдаги прегранулёз ва целомик хужайралар ўрин эгаллаганлиги кузатилади. Чақалоқлар 3 ойлик даврига келиб, тухумдон пўстлоқ қаватида примордиал тухум хужайралар сийраклашиб, аксарияти дегенератив ва деструктив ўзгаришларга учраганлиги, оралик тўқимасида толали бириктирувчи тўқима тутамлари пайдо бўлганлиги аниқланади. Чақалоқларнинг илк постнатал даврдан бошлаб тухумдонда репродуктив вазифани бажарадиган примордиал тухум хужайраларнинг бир қисми деструкцияланиб, атрезияланиши, оралик тўқимасида гранулёз ва тека тўқима хужайраларининг кўпайиши кузатилади.

Чақалоқлар 6 ойлик даврида тухумдонда примордиал тухум хужайралар пўстлоқ қаватининг ўрта соҳасида жойлашгани, ҳар хил катталиқдалиги, айримлари атрезияланган, бошқалари вакуоллашган ҳолатдалиги, оралик тўқимасида гранулёз ва тека хужайралар фаолашиб, бетартиб жойлашиб, пролиферацияланганлиги кузатилади. Гистокимёвий жиҳатдан примордиал тухум хужайралар орасидаги қон томирлар атрофида пикрофуксин билан бўялган коллаген толалар пайдо бўлганлиги, пўстлоқ қават тўқимаси зич бўлганлигидан альциан кўки билан кўкга бўялган

нордон гликозамингликанлари кам, мағиз қавати сийрак бўлганлигидан диффуз ҳолда тарқалганлиги тўқиманинг шишга ва миксаматозга учраганлиги аниқланади.

Чақалоқлар 6 ойлик даврида тухумдон мағиз қавати яхши такомил топмаганлиги, қон томирлари майдалиги, деворининг хужайралари кам дифференциалланганлигидан гиперхромли бўлганлиги, оралик бириктирувчи тўқимасида ҳам хужайралар, ҳам толали тузилмалар кам ва тўлиқ шаклланмаганлиги аниқланади. Тухумдон мағиз қаватида коллаген толаларнинг зич, гомогенлашган, гиалинозни эслатувчи “оқиш таначалар” кўринишидаги ўчоқлар мавжудлиги топилади.

12 ойлик чақалоқ тухумдони гистотопографик жиҳатдан ўрганилганда олдинги даврларига нисбатан ҳам пўстлоқ, ҳам мағиз қаватларида сезиларли даражада тўқима тузилмаларининг такомиллашганлиги кузатилади. Бу даврда тухумдон пўстлоқ қаватида примордиал тухум хужайралар сони сезиларли даражада камайганлиги, улардан айримлари атрезияланганлиги, вакуолизацияланганлиги аниқланади. Ташқи юзасидаги оқ пардани ташкил қилган бириктирувчи тўқимали пардаси бироз қалинлашган, таркибида толали тузилмалар кўпайганлиги кузатилади. Примордиал тухум хужайралар сийраклашиб, орасидаги бириктирувчи тўқима ҳам хужайралари, ҳам толали тузилмалари кўпайиб, ҳар хил йўналишдаги тутамларни пайдо қилганлиги топилади. Интерстициал бириктирувчи тўқимали тутамлар пўстлоқ қаватнинг чуқур жойлашган қисмида нисбатан зичроқ тузилишга эгаллиги кузатилади. Тухумдон пўстлоқ қавати тўқимасини пикрофуксин билан ван-Гизон усулида бўяб кўрилганда маълум бўладики, пўстлоқ қават оралик тўқимаси ҳар хил йўналишда жойлашган пикрофуксин билан қизил рангга бўялган коллаген толалар мавжудлиги аниқланади. Толали тузилмаларнинг кўпайиши ва ҳар хил йўналишдаги тутамлари примордиал тухум хужайраларни алоҳида гуруҳларга ажратиб, ўраб олганлиги аниқланади. Пикрофуксин билан тўқ қизил рангга бўялган коллаген толалар ташқи оқ пардада зичлиги ва кўплиги аниқланади. Мағиз қаватга ўтган соҳасида эса сийраклашиб, камайганлиги топилади.

Демак, чақалоқларнинг 12 ойлик даврида тухумдон пўстлоқ қаватида примордиал тухум хужайралар миқдори сезиларли даражада камайиши, ҳар хил шаклга кириши, атрезияланган, вакуоллашган хужайраларнинг пайдо бўлиши кузатилади. Бу даврда тухумдон пўстлоқ қават интерстициал тўқимасида бириктирувчи тўқиманинг ҳам хужайра, ҳам толали тузилмалари пролиферацияланиб кўпайганлиги тасдиқланади. Тухумдон мағиз қавати майдони кенгайиб, унда шишли, миксаматозли, кистасимон бўшлиқлар ва гиалинозсимон тўқима ўчоқлари пайдо бўлиши аниқланади.

Қиз чақалоқлар эрта постнатал даврида тухумдон тўқима тузилмаларининг морфометрик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида тадқиқотимиз материали сифатида 1-30 кунлик гуруҳимизда бош мия жароҳати ва пневмопатиялардан ўлган чақалоқлар, қолган гуруҳларда жароҳатланишлардан ва пневмониядан ўлган болалар тухумдони олинди. Гистологик кесмалардан парафинини қочириб, гематоксилин ва эозин бўёқларида бўялди. Препаратлардан тухумдоннинг пўстлоқ қаватидан бир хил катталиқда (ок-10 ва об-40) компьютерга расмлар туширилди. Ҳар бир гуруҳдан 10 тадан расмга Г.Г. Автандиловнинг 200 та ячейкали сеткаси ўрнатилиб, ҳар бир структур бирликга тушган нуқталар саналди, ўртача ҳисобланди ва ундан куйидаги формула асосида структур бирликнинг эгаллаган майдони (V) ҳисоблаб чиқарилди, масалан: примордиал фолликула эгаллаган майдон - $V_{пф} = P_{пф}/P_{x100}$. Шу йўсинда тухумдон тўқимасининг барча структур бирликларининг эгаллаган майдонлари ҳисобланди: $V_{пф}$, $V_{бф}$, $V_{аф}$, $V_{ст}$, $V_{қт}$. Ушбу кўрсаткичлар бўйича қўлга киритилган миқдорий маълумотлар асосида куйидаги коэффициентларни ҳисоблаб чиқиш мумкин: Примордиал фолликула фаоллик коэффициенти (ПФФК) – примордиал фолликулалар кўрсаткичининг строма кўрсаткичига нисбати.

Эрта постнатал даврда қиз чақалоқлар тухумдони тўқима-тузилмаларининг ривожланиши, дифференцировкаси, такомил топишининг морфологик ва морфометрик жиҳатларини аниқлашда иммуногистокимёвий текширувлар ўтказилди. Бунда, тухумдон тўқимаси хужайраларнинг пролифератив фаоллигини кўрсатадиган Ki-67 маркери ва тухумдон хужайраларининг функционал ҳолатини кўрсатадиган эстроген (ER- α) ва прогестерон (PR- α) рецепторларни намён қиладиган маркерлар ўрганилди.

Ki-67 хужайралар пролиферацияланиш маркери бўлиб, хужайранинг барча фаоллашув фазаларида, яъни G1, S, G2, M да ҳар хил даражада экспрессияланади. Хужайра фаоллашуви

дастлабки фазаси G1 дан M фазасигача бу маркер кўпайиб боради ва митознинг метафазасига келиб максимумга етади. G1 дастлабки фазасида Ki-67 маркер сателлит ДНКнинг центрамерида ва хромосоманинг теломерида жойлашади. Хужайра фаоллашувининг ўрта фазаларида Ki-67 маркер ядрочада пайдо бўлади, G2 фазага келиб ҳам ядрочада, ҳам кариоплазмада экспрессияланади [6; 1-б., 7; 70-71-б., 8; 1-б.]. Хужайра митоздан кейинги G 0 га ўтганда Ki-67 маркер протеосомалар ёрдамида деградацияланиб, тўлиқ катализмга учрайди ва интерфазадаги хужайраларда экспрессияланмайди. Шунинг учун бу иммуногистокимёвий маркер хужайранинг пролиферацияланиш фаоллигини намоён қилганлиги учун нафақат ўсмали жараёнлар, балки хужайралар кўпайиши билан давом этадиган аъзо ва тўқималар такомил топиб, дифференциалланишида ҳам аҳамияти катта ҳисобланади.

Ki-67 маркери асосида хужайралар пролиферацияланиш индексини ҳисоблаш мумкин. Ҳисоблашда жами 500 та хужайралар саналиб, улардан нечтасининг ядросида бу маркер мусбат даражада экспрессияланганлиги аниқланиб, барча хужайраларнинг неча фоизида мусбатлиги ҳисобланади [6; 1-б.]. 1) 10% - паст даражадаги, 2) 10-20% - ўрта даражадаги, 3) 20% дан кўп бўлса юқори даражадаги экспрессияланиш деб баҳоланади.

Иммуногистохимия маълумотлари автоматлашган махсус компьютер дастури орқали амалга оширилган ва рақамли катталиклар олинган.

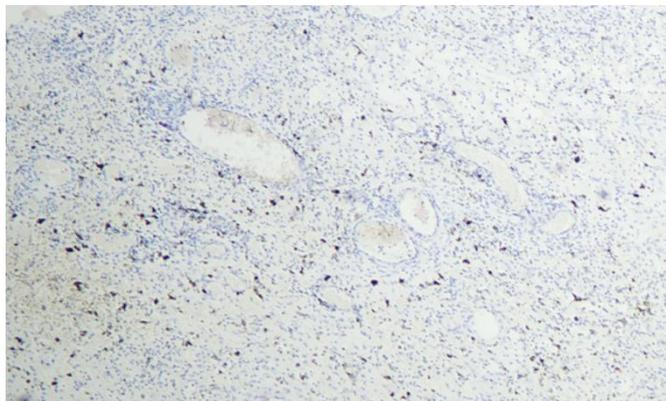
Иммуногистокимёвий текшириш эстроген ва прогестеронга сезувчан хужайралар юзасида жойлашган оксил табиатли рецепторлар, яъни антигенларни махсус белги қўйилган антитаначалар ёрдамида аниқланади. Тухумдон тўқима эпителийси целомик эпителийдан пайдо бўлганлиги сабабли, организмда жинсий гормонлар миқдори ошганда уларга таъсир кўрсатиб, махсус эстроген ва прогестерон гормонларига сезувчан рецепторлар пайдо бўлади. Иммуногистокимёвий текширувда антиген-антитанача реакцияси ёрдамида бу рецепторларни аниқлаш уларнинг махсус белги қўйилган антитанача билан мусбат бўйлиши бу рецепторларнинг мавжудлиги, тухумдон такомил топишида эпителий хужайрасининг дифференциалланишини тасдиқлайди. Ушбу иммуногистокимёвий усулнинг натижалари куйидаги қабул қилинган атамалар, яъни “кучли позитив реакция”, “сохта позитив реакция”, “негатив реакция” ва “сохта негатив реакция” деб баҳоланади. Тухумдон тўқимаси таркибидаги эстроген (ER- α) ва прогестеронга (PR- α) рецепторларнинг суств, ўртача ва юқори даражада экспрессияланиши бўйича фоизларда аниқланди.

Дастлаб, текширувда тухумдон тўқимаси хужайраларининг эрта постнатал даврда пролиферацияланиб, кўпайиш даражасини кўрсатадиган Ki-67 маркерини ўрганиш куйидаги маълумотларни берди. Текширув натижалари шуни кўрсатдики, хужайралар пролиферацияланиш омилининг экспрессияланиши биз ўрганган тухумдоннинг эпителий хужайраларида, ҳамда интерстиций хужайраларида турлича кўрсаткичларга эгаллиги аниқланди. Илк постнатал даврнинг 3 ойлигида тухумдон без эпителий хужайраларининг иммуногистокимёвий маркери Ki-67нинг пролифератив индекси $27,16 \pm 0,13$ кўрсаткичга тенг бўлди, бу кўрсаткич юқори даражада эканлиги тасдиқланди. Тухумдон оралиқ тўқимасининг бириктирувчи тўқима хужайраларининг иммуногистокимёвий маркери Ki-67 пролиферативланиш индекси нисбатан юқорилиги ($38,64 \pm 1,41$) кузатилди ва бу ҳолат морфологик жиҳатдан тухумдон фолликулалари атрофидаги гистиоцитар хужайралар аксариятининг ядроларида Ki-67 маркер тўқ жигар ранг кўринишида экспрессияланганлиги аниқланди (1-расмга қаранг). Бунда эпителий хужайралари ядроларининг ҳам кариоплазмасида, ҳам ядрочасида экспрессияланиши хужайралар фаоллашувининг ўрта фазаси, яъни G2 фазасидалигини тасдиқлайди. Демак, тухумдон тўқимасида эрта постнатал даврнинг 3 ойлик пайтида эпителий хужайралари нисбатан секин ривожланиши, оралиқ бириктирувчи тўқима эса тезроқ ривожланиши маълум бўлди. 3 ойлик даврда тухумдон тўқимаси таркибидаги шаклланаётган фолликулалар эпителийсида Ki-67 маркер айрим хужайраларда мусбат экспрессияланганлиги, яъни фолликуляр эпителийнинг ҳам базал қавати, ҳам юза қаватлари хужайраларида пролиферацияланиш фаоллигини кўрсатадиган маркер фақат айрим хужайраларда мусбат экспрессияланганлиги кузатилди (2-расмга қаранг).

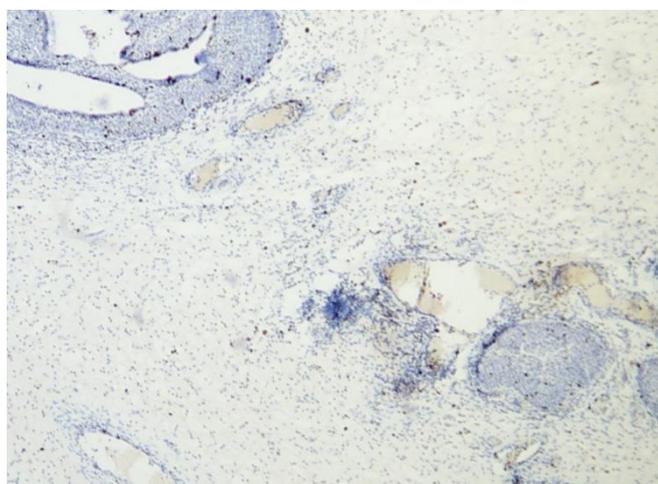
Тадқиқотнинг бу даврида ушбу иммуногистокимёвий маркер кон томирлар девори хужайраларида ва оралиқ тўқиманинг бириктирувчи тўқима хужайраларида нисбатан кам даражада экспрессияланганлиги аниқланди.

Тухумдон ривожланишининг илк 3 ойлик постнатал даврида тўқима таркибидаги ҳам эпителий, ҳам строма тўқимасидаги хужайраларнинг пролифератив фаоллигини кўрсатадиган иммуногистокимёвий маркер Ki-67-ни ўрганиш шуни кўрсатдики, тухумдон тўқимасида ривожланаётган тухум хужайралар атрофидаги фолликуляр эпителий хужайраларининг пролифератив фаоллигини аниқлаш мақсадида Ki-67 маркерини ўрганиш шуни кўрсатди.

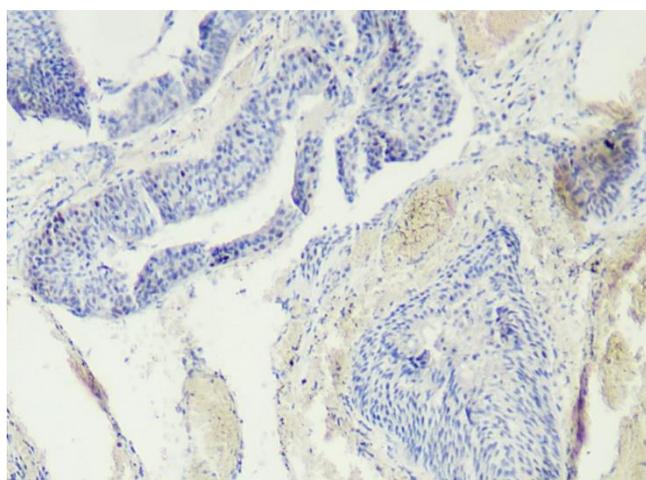
Фолликуляр эпителий ривожланиб, кўпайиши жараёнида эпителий хужайраларнинг пролиферацияланиб, кўпайиш даражасини кўрсатадиган иммуногистохимёвий маркер Кi-67 аниқлаш шуни кўрсатди (3-расмга қаранг).



1-расм. Эрта постнатал давр 3 ойлик, тухумдон тўқимасида Кi-67 эпителий хужайраларида паст, строма хужайраларида юқориқоқ экспрессияланган Бўёқ: иммуногистохимия. Кат: 10X20.



2-расм. 3 ойлик даврда тухумдон тўқимаси таркибидаги фолликуляр эпителийда ва строма хужайраларидаги Кi-67 маркерининг экспрессияланганлиги. Бўёқ: иммуногистохимия. Кат: 10x20.



3-расм, 3 ойлик даврда тухумдон, фолликулалар эпителийсида Кi-67 маркерининг экспрессияланиш даражаси. Бўёқ: иммуногистохимия. Кат: 10x40.

Умумий хулосада шуни таъкидлаш мумкинки, қиз чақалоқлар туғилгандан кейинги эрта постнатал давр динамикасида тухумдон тўқимаси таркибида постнатал даврга хос гистогенетик ўзгаришлар юз бериши кузатилади. Примордиал фолликулалар эгаллаган майдон динамикада деярлик бир хил даражада камайиб борганлиги, унинг янги туғилган чақалоқлар кўрсаткичидан 12 ойликка келиб, эгаллаган майдони 11,6% камайганлиги кузатилади. Эрта постнатал давр динамикасида тухумдон тўқимаси таркибида бирламчи фолликулалар пайдо бўлиши ва уларнинг эгаллаган майдони динамикада ошиб бориши ва 12 ойлик даврга келиб 5,7% га етганлиги аниқланди. Шуни алоҳида таъкидлаш мумкинки, эрта постнатал давр динамикасида тухумдон тўқимасида атрезияга учраган фолликулалар бир хил миқдорда ва улар эгаллаган майдон ҳам бир хил кўрсаткичда сақланиб қолиши аниқланди. Тухумдон тўқимаси строма-томир тузилмалари эрта постнатал давр динамикасида пролиферацияланиб, ривожланиб бориши ҳисобига уларнинг эгаллаган майдони ҳам кенгайиб бориши кузатилди.

Хулоса

Тухумдон тўқима тузилмаларининг миқдорий кўрсаткичлари эрта постнатал давр динамикасида ўзгаришга учраганлиги, примордиал тухум хужайралар эгаллаган майдон 12 ойликка келиб 11,6% камайганлиги, бирламчи фолликулалар майдони 5,6% га ошганлиги, атрезияланган фолликулалар майдони бир хил даражада сақланиб қолганлиги, оралик бириктирувчи тўқимаси 7,2% га ошганлиги, ПФФК динамикада тушиб бориши кузатилди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Бачалдин С.Л. Морфометрические и гистохимические особенности яичников новорождённых в зависимости от причин смерти: / Дис...канд.мед.наук. Владивосток, 1994.
2. Боровая Т.Г. Факторы фолликулогенеза и модуляции Эго: / Дис...докт.мед. наука М., 1993.
3. Волкова О.В. Функциональная морфология женской репродуктивной системы. / М., 1983.
4. Гистология / Под ред. Улумбекова Э.Г., Чельшева Ю.А. / М., 2001.
5. Рогоза В.М., Арки Р.А. Патопфизиология эндокринной системы. / СПб, 2001.
6. Ковальский Г.Б., Китаев Э.М., Рывяский Б.Я. Структурные основы генеративной и эндокринной функции клеток и патологии в норме. / СПб, 1996.
7. Кулаков В.И., Адамян Л.В. Эндоскопия и гинекология: Руководство для врачей. / М., 2000.
8. Меркулов, Г.А. Курс патологогистологической техники / Г.А. Меркулов. – / Изд. 5-е испр. и доп. – Л.: Медицина, 1969; 424 с.
9. Волкова О.В. Методы количественного анализа в оценке морфофункционального состояния яичника /О.В. Волкова, Т.Г. Боровая // Архив анатомии гистологии и эмбриологии. 1990;99:81-83.
10. Johnson, A.L. Reproduction in the female / A.L. Johnson, G.C. Whittow // Avian Physiology. – New York: Academic Press, Chapter 22. 1999; 569-596 pp.
11. Стрижикова С.В. и др. Гистогенез соединительнотканной оболочки фолликула в разные периоды его развития в яичнике половозрелых птиц: / С.В. Стрижикова, Н.В. Житенко. // Мат-лы науч.-практ. конф. Троицк, 2004; 156-158 стр.
12. Исраилов Р.И., Акрамова М.Ю. и др. Специфические морфологические признаки формирования яичников в эмбриональном и раннем постнатальном периоде // Научно-практический журнал Педиатрия 2021;3:156-159.
13. Акрамова М.Ю. Аспекты морфологии яичников. // International science journal 2021;4(37):143-146.
14. Акрамова М.Ю., Ахмедов Ш.М. Онтогенез яичников в аспекте топографической анатомии // Colloquium journal 2021;12(99):52-55.

Қабул қилинган сана 20.03.2025