



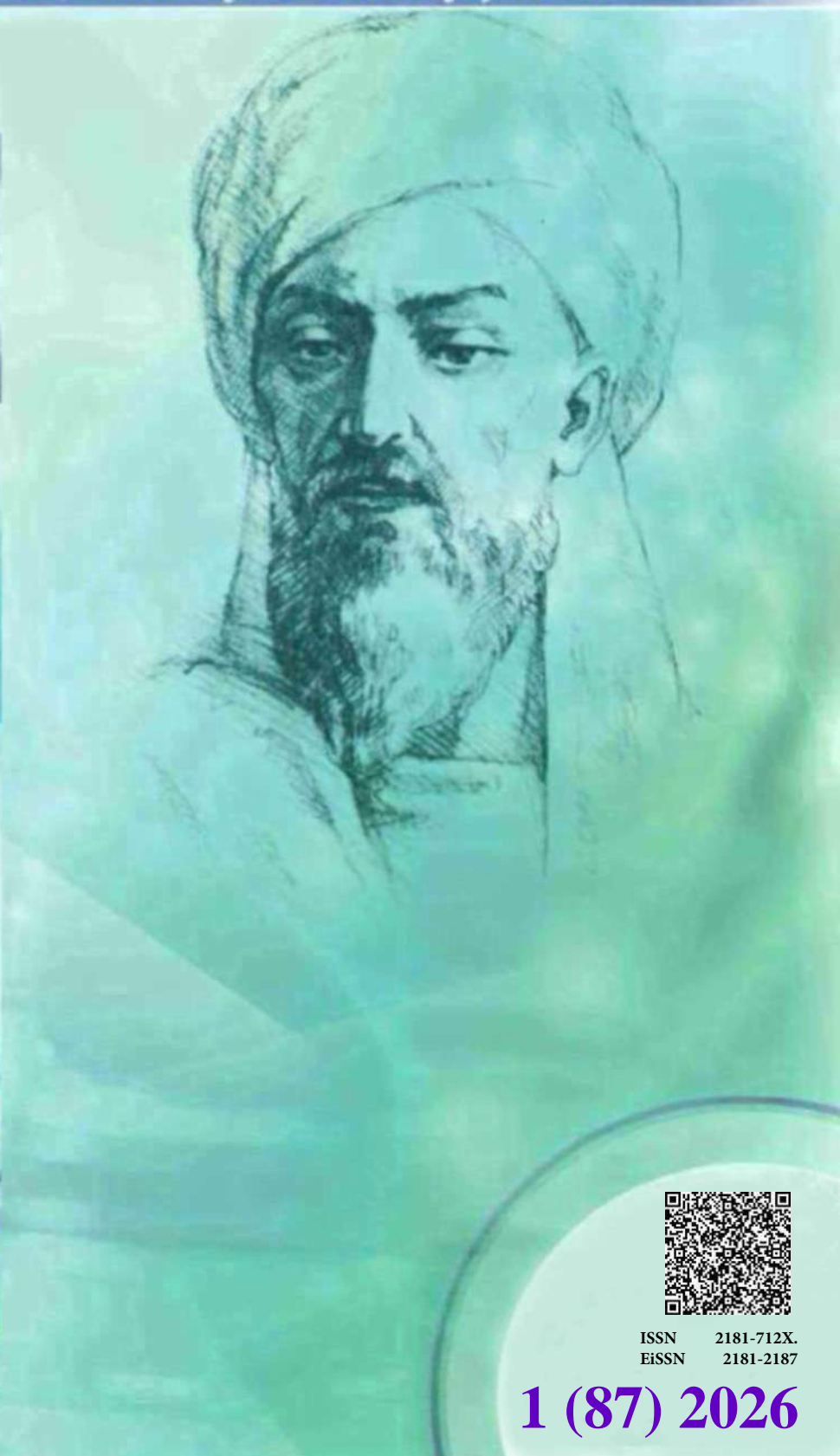
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EISSN 2181-2187

**1 (87) 2026**

**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  
У.О. АБИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОИВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Д.Т. АШУРОВА  
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. ИСКАНДАРОВА  
А.С. ИЛЪЯСОВ  
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  
Б.Б. ХАСАНОВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
Б.З. ХАМДАМОВ  
Э.Б. ХАККУЛОВ  
Г.С. ХОДЖИЕВА  
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)

**1 (87)**

**2026**  
*январь*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com  
E: ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

Received: 20.12.2025, Accepted: 06.01.2026, Published: 10.01.2026

УДК 619:636.32/38-053.31

## ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЯИЧНИКОВ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Акрамова Махфуза Юлдашевна <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536> e-mail: [mahfuza-978@mail.ru](mailto:mahfuza-978@mail.ru)

Ташкентский государственный медицинский университет, 100109 Ташкент, Узбекистан, ул. Фаробия, 2, Тел: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Резюме

*Статья рассматривает исследование гистотопографических изменений ткани яичников детей 6-месячного возраста. Гистологическим и гистохимическим методами были изучены яичники детей 6-месячного возраста, умерших от пневмонии. Результаты показывают, что примордиальные яйцеклетки у 6-месячного ребенка расположены в средней зоне коры, имеют разный размер, одни атретизированы, другие вакуолизированы, а гранулезные и тека-клетки активируются хаотично. локализуются и пролиферируют в интерстициальной ткани.*

*Гистохимически установлено, что коллагеновые волокна, окрашенные пикрофуксином, появились вокруг кровеносных сосудов между примордиальными яйцеклетками, кислые гликозамингликаны, окрашенные альтианским синим, немногочисленны из-за плотности ткани коркового слоя и диффузно распределены из-за редкости мозгового слоя. ткань набухшая и миксматозная. В возрасте 6 мес определяют, что мозговое вещество яичника развито недостаточно, кровеносные сосуды мелкие, клетки стенки гиперхромны из-за отсутствия дифференцировки, а клетки и фиброзные структуры в промежуточной соединительной ткани немногочисленны и сформированы не полностью.*

*Ключевые слова: ребенок, яичник, гистология, гистохимия, гистотопография, примордиальные яйцеклетки, атрезия.*

## HISTOLOGICAL CHANGES IN THE OVARIES AT EARLY STAGES OF POSTNATAL DEVELOPMENT

Akratova Makhfuza Yuldashevna <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536> E-mail: [mahfuza-978@mail.ru](mailto:mahfuza-978@mail.ru)

Tashkent State Medical University, 100109 Tashkent, Uzbekistan, 2 Farobiy Street, Tel: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Resume

*The article deals with the study the histotopographic changes in ovarian tissue of 6-month-old children. The ovaries of 6-month-old children who died of pneumonia were studied histologically and histochemically. The results show that the primordial eggs of a 6-month-old child are located in the middle zone of the cortex, have different sizes, some are atretized, others are vacuolized, and granulose and teka cells are activated randomly. they are localized and proliferate in interstitial tissue. Histochemically, it was found that collagen fibers stained with picrofuxin appeared around blood vessels between primordial eggs, acid glycosaminglycans stained with Altian blue are few due to the density of the tissue of the cortical layer and diffusely distributed due to the rarity of the cerebral layer. the tissue is swollen and myxmatous. At the age of 6 months, it is determined that the ovarian medulla is insufficiently developed, the blood vessels are small, the wall cells are hyperchromic due to lack of differentiation, and the cells and fibrous structures in the intermediate connective tissue are few and incomplete.*

*Key words: child, ovary, histology, histochemistry, histotopography, primordial eggs, atresia.*

## ПОСТНАТАЛ РИВОЖЛАНИШНИНГ ДАСТЛАБКИ БОСҚИЧЛАРИДА ТУХУМДОНЛАРНИНГ ГИСТОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ

Акрамова Маҳфуза Юлдашевна <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536> e-mail: [mahfuza-978@mail.ru](mailto:mahfuza-978@mail.ru)

Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, 100109 Тошкент, Ўзбекистон Фаробий кўчаси 2,  
Тел: +998781507825 E-mail: [info@tdmu.uz](mailto:info@tdmu.uz)

### ✓ Резюме

*Ушбу мақолада 6 ойлик чақалоқ тухумдони тўқимасининг гистотопографик ўзгаришлари ўрганилган. Пневмониядан ўлган 6 ойлик чақалоқлар тухумдони гистологик ва гистокимёвий жиҳатдан ўрганилди. Натижалар кўрсатишича, чақалоқлар 6 ойлик даврида тухумдонда примордиал тухум хужайралар нўстлоқ қаватининг ўрта соҳасида жойлашади, ҳар хил катталиқда бўлади, айримлари атрезияланади, бошқалари вакуоллашган ҳолатда, оралиқ тўқимасида гранулёз ва тека хужайралар фаоллашади, бетартиб жойлашиб, пролиферацияланади.*

*Гистокимёвий жиҳатдан примордиал тухум хужайралар орасидаги қон томирлар атрофида пикрофуксин билан бўялган коллаген толалар пайдо бўлганлиги, нўстлоқ қават тўқимаси зич бўлганлигидан альциан кўки билан кўкга бўялган нордон гликозамингликанлари кам, магиз қавати сийрак бўлганлигидан диффуз ҳолда тарқалганлиги, тўқиманинг шишга ва миксаматозга учраганлиги аниқланади. Чақалоқларнинг 6 ойлик даврида тухумдон магиз қавати яхши ривожланмаганлиги, қон томирлари майдалиги, деворининг хужайралари кам дифференциацияланганлиги сабабли гиперхромлилиги оралиқ бириктирувчи тўқимасида хужайралар ҳам, толали тузилмалар ҳам кам ва тўлиқ шакланмаганлиги аниқланади.*

*Калит сўзлар: чақалоқ, тухумдон, гистология, гистохимия, гистотопография, примордиал тухум хужайралар, атрезия.*

### Актуальность

**Уровень изученности проблемы.** На 5-й неделе эмбриогенеза яичник начинает развиваться из целомного эпителия, мезенхимы и гоноцитов. Фолликулярный эпителий и клетки желтого тела возникают из целомического эпителия. Соединительная ткань стромы яичника, тека-ткань вокруг фолликулов формируется из мезенхимы. Из гоноцитов сначала дифференцируются оогонии, затем ооциты I и II рядов [1,2,5,6,7,8,9,10,11,12]. На 6-й неделе эмбриогенеза примордиальные герминогенные клетки накапливаются между целомным эпителием и в виде пучков поступают в мезенхиму. На 7-й неделе яичник проходит индифферентный период и входит в состав женской половой железы. С 12-й недели наружный слой ткани яичника утолщается за счет пролиферации гоноцитов и целомического эпителия. На 12-20 неделе корковый слой яичника разделяется на половые клетки в виде пучков, пролиферированных гоноцитов и прегранулезных клеток. В этот период в интерстициальной ткани яичника появляются тека-клетки, состоящие из мелких базофильно окрашенных ядер овальной формы [5,6,7,8,9,10,11,12].

При дальнейшем развитии яичника часть половых клеток погибает и появляются примордиальные фолликулы, фолликулы, расположенные на участках, близких к мозговому веществу. К 32-й неделе появляются полноценные фолликулы, а гранулезные клетки в них образуют 6-8 рядов, вокруг которых формируется внутренняя тканевая оболочка теки. Сведения о гистотопографических изменениях, происходящих в яичнике в различные периоды постнатального онтогенеза детей, включая период до первых 6 месяцев, в научной литературе практически не освещены [5,6,7,8,9,10,11,12].

**Цель исследования** - гистологическое изучение яичников новорожденных, погибших в возрасте 6 месяцев по разным причинам, и уточнение гистологических изменений, возникающих в раннем периоде постнатального онтогенеза в тканевых структурах, выполняющих репродуктивную и эндокринную функции.

### Материалы и методы исследования

Материалом для исследования были взяты яичники 22 детей 6-месячного возраста, умерших от пневмонии. Плоды разрезали пополам через середину яичника и замораживали в 10% нейтральном формалине на 48 часов разрезанной стороной к поверхности. Их промывали в проточной воде в течение 2-4 часов, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и хлороформе, заливали в парафин и готовили срезы.

Гистологические срезы толщиной 5-7 мкм из парафиновых блоков окрашивали гематоксилин-эозиновым красителем. Волокнистые структуры соединительной ткани в ткани яичников изучали методом Ван-Гизона с пикрофуксином, кислые гликозаминогликаны окрашивали альциановым синим. Гистологические препараты просматривали и изучали под бинокулярным световым микроскопом, фотографировали необходимые участки.

### Результат и обсуждение

При гистологическом исследовании яичников 6-месячных детей обнаружено, что в промежуточной части коры диффузно расположены примордиальные яйцеклетки разного размера. Отмечают, что наружная оболочка яичника несколько утолщена по сравнению с предыдущим периодом и состоит из соединительнотканых волокон эозинофильного строения. Под наружной оболочкой обнаруживаются набухшие и воспаленные гранулезные и целемические клетки.

Установлено, что структуры, состоящие из примордиальных ооцитов и фолликулов, в корковом слое по мере приближения к мозговому веществу становятся тоньше и относительно крупнее в размерах. Замечено, что существует уникальная разница в строении ткани стромы и клеток, расположенных между первичными яйцеклетками.

К 6-му месяцу соединительнотканые клетки и волокна между примордиальными фолликулами в коре относительно увеличены (рис. 1) и более плотны, тогда как во внутренней области коры и в областях, близких к границе мозгового вещества, клетки соединительной ткани в промежуточном интерстиции более многочисленны и по окраске определяются гиперхромное состояние. Примордиальные клетки атрезией располагаются среди примордиальных фолликулов в некоторых участках коры, а их компоненты окрашиваются гематоксилином в темно-синий цвет, то есть развился кальциноз.

Следующие результаты определяются при исследовании примордиальных яйцеклеток и фолликулов в коре яичника под микроскопом. В некоторых примордиальных структурах было определено, что располагалась яйцеклетка с крупным ядром и относительно гиперхромной цитоплазмой, а вокруг нее пролиферировали и становились активными гранулезные и тека-клетки (рис.2). Наблюдается беспорядочное расположение этих клеток, их ядра увеличены, они гиперхромны.

В большинстве зачаточных структур обнаружено гомогенное эозинофильное вещество без ядра, а вокруг него обнаруживаются гранулезные клетки с разреженными и поврежденными слоями. Между примордиальными яйцеклетками, т. е. в интерстиции, в некоторых местах прегранулезные и целемические клетки появлялись в сравнительно большом количестве скоплений, тогда как в других участках они располагались разреженно в небольшом количестве.

Кровеносные сосуды интерстициальной ткани состоят из мелких капилляров, большинство из них имеют бледный цвет. При гистохимическом исследовании коркового слоя яичника ребенка 6 месяцев выявлено, что среди плотно расположенных зачаточных яйцеклеток много соединительнотканых клеток и мало волокон. При окраске пикрофуксином на отдельных участках появлялось небольшое количество волокон светло-фиолетового цвета. и красноватого цвета (рис.3). Установлено, что волокна в основном концентрируются вокруг кровеносных сосудов. При гистохимическом исследовании незрелой ткани яичника в этот период в интерстиции обильно накапливаются кислые гликозаминогликаны, что подтверждается ее синим цветом при обработке альциановым синим. Поскольку слой коры состоит из относительно плотной ткани, интерстициального материала мало, поэтому окрашенные альциановым синим кислые гликозамингликаны в слое коры собираются вокруг примордиальных яйцеклеток и кровеносных сосудов.

Из-за обилия кислых гликозамингликанов в области между корой и сердцевинным слоем и сердцевинной тканью наблюдают, что эти участки отечны и миксоматозны, особенно область вокруг кровеносных сосудов более темнее окрашивается альцианом.

При исследовании под линзой микроскопа обнаружено следующее: в интерстициальной ткани между зачаточными яйцеклетками это проявлялось обилием кислых гликозаминогликанов, их темно-

синей окраской и набуханием интерстиция. В результате цитоплазма первичных яйцеклеток также сильно набухает и вакуолизируется.

<p>Рисунок 1. Кортик и мозговой слой яичника ребенка 6 мес., плотность интерстициальной соединительной ткани в корковом слое. Краска: GE. Этаж: 10x10.</p>	<p>Рисунок 2. Гипертрофия и активация гранулезных и тека-клеток коркового слоя, промежуточной ткани яичника ребенка 6 месяцев. Краска: GE. Этаж: 10x40.</p>
<p>Рисунок 3. Кора яичника ребенка 6 месяцев, отсутствие соединительнотканых волокон. Краска: Ван Гизон. Этаж: 10x10.</p>	<p>Рисунок 4. Медуллярный слой яичника в этот период богат мелкими кровеносными сосудами, интерстициальная ткань развита слабо. Краска: GE. Этаж: 10x10.</p>

Эти данные получены при морфологическом исследовании мозгового вещества яичника ребенка 6 мес. По общему виду можно определить, что сердцевинный слой значительно светлее коркового слоя и содержит большое количество кровеносных сосудов сравнительно небольшого диаметра. При этом определяют, что кровеносные сосуды располагаются группами между пучками соединительной ткани в интерстиции, содержащими как артерии, так и вены. Установлено, что интерстициальная ткань мозгового слоя состоит из тонкой и разреженной соединительной ткани, ткань содержит мало соединительнотканых клеток.

Видно, что волокнистых структур относительно мало, они расположены параллельно и окружают кровеносные сосуды (рис.4). Кроме того, определено, что в мозговом веществе яичника имеются очаги соединительной ткани, волокна которой более плотные, гомогенизированные и более темно окрашенные эозином.

<p>Рисунок 5. Мозговое вещество яичников представляет собой гомогенную жидкость,</p>	<p>Рисунок 6. При окраске медуллярной ткани пикрофуксином наблюдают, что на наружной</p>

богатую коллагеновыми волокнами. Краска: альциановый синий. Этаж: 10x10.	поверхности сосудистой стенки, вокруг и в промежуточной ткани появляются пучки коллагеновых волокон различной толщины. Краска: Ван Гизон. Этаж: 10x40.
--	--

С целью определения количества кислых веществ в мозговом веществе яичника установлено, что ткань мозгового вещества разреженная и тонкая, интерстиций его широкий и набухший. Разреженность и набухание соединительной ткани приводит к увеличению количества кислых гликозаминогликанов, которые создают гидрофильные свойства. На данной микрофотографии видно, что накопление кислых гликозаминогликанов в интерстиции мозговой соединительной ткани яичников и вокруг сосудов подтверждается отеком и миксоматозным состоянием ткани.

Как уже говорилось выше, наличие в мозговом веществе яичника специфических структур, т. е. очагов в виде мокнущих тел в плотном состоянии, напоминающих гомогенизированный гиалиноз, окрашенных в темно-красный цвет пикрофуксином (рис.5). Установлено, что вокруг таких структур располагаются кровеносные сосуды, окруженные соединительной тканью, богатой волокнами и кислыми гликозаминогликанами.

При изучении большого количества кровеносных сосудов мозгового вещества яичников под линзой микроскопа было обнаружено, что мозговые артерии имеют разный диаметр, а тканевые и клеточные структуры их стенок относительно темные, что свидетельствует о их слабой дифференцировке. Отмечают, что эндотелий выпячивается в полость сосуда, гладкомышечные клетки расположены циркулярно, их ядра удлинены и окрашены гиперхромом. Установлено, что клетки перicyтов вокруг стенки некоторых артерий пролиферируют и увеличиваются.

При окраске мозгового вещества яичника пикрофуксином для определения волокнистых структур соединительной ткани было обнаружено, что мышечный слой стенки артерии не окрашивался, а только наличие волокнистых структур в наружном слое стенки, и это было замечено, что он окрасился в красный цвет (рис.6). Кроме того, установлено, что в соединительной ткани между сосудами имеются пучки коллагеновых волокон разной толщины, некоторые из них обвивают сосуды, а другие имеют пучки в разных направлениях.

### Выводы

Результаты показывают, что примордиальные яйцеклетки у 6-месячного ребенка расположены в средней зоне коры, имеют разный размер, одни атретизированы, другие вакуолизированы, а гранулезные и тека-клетки активизируются хаотично. Локализуются и пролиферируют в интерстициальной ткани.

Гистохимически установлено, что коллагеновые волокна, окрашенные пикрофуксином, появились вокруг кровеносных сосудов между примордиальными яйцеклетками, кислые гликозамингликаны, окрашенные альциановым синим, немногочисленны из-за плотности ткани корового слоя и диффузно распределены из-за редкости мозгового слоя, ткань набухшая и миксоматозная. В возрасте 6 мес определяют, что мозговое вещество яичника развито недостаточно, кровеносные сосуды мелкие, клетки стенки гиперхромны из-за отсутствия дифференцировки, а клетки и фиброзные структуры в промежуточной соединительной ткани немногочисленны и сформированы неполностью. В мозговом слое яичника обнаруживаются плотные гомогенизированные очаги коллагеновых волокон, напоминающие гиалиноз.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев Ю.Д., Ивахина С.А., Ефимов А.А., Савенкова Е.Н., Райкова К.А. Возрастные морфологические изменения органов женской половой системы // Современные проблемы науки и образования. 2016;(4).
2. Бачалдин С.Л. Морфометрические и гистохимические особенности яичников новорожденных в зависимости от причин смерти: Дис...канд.мед.наук. Владивосток, 1994.
3. Боровая Т.Г. Фолликулогенез и факторы его модуляции: Дис...докт.мед. наук. М., 1993.
4. Ковальский Г.Б., Китаев Э.М., Рыжовский Б.Я. Структурные основы генеративной и эндокринной функций яичников в норме и при патологии. СПб, 1996.
5. Акрамова М.Ю. ва бошқ. Тухумдоннинг ёшга қараб морфофункционал ўзгариши // Халқаро

- ilmiy-amaliy konferensiya materiallar va tezislar to'plami, 2025; 419-421 betlar.
6. Акрамова М.Ю. ва бошқалар Эмбрионал ва эрта постнатал даврда тухумдон шаклланишининг ўзига хос морфологик белгилари // Педиатрия илмий-амалий журнали 2021;3:156-159.
  7. Акрамова М.Ю. // Чақалоқларнинг 3 ойликгача даврида тухумдондаги морфологик ўзгаришлар // Тиббиётда янги кун 2022;10(48):286-290  
<https://newdayworldmedicine.com/en/article/1353>
  8. Акрамова М.Ю. Гистологическая структура яичника в раннем постнатальном онтогенезе // Новый день в медицине научно-реферативный журнал 2023;5(55):262-266  
<https://newdayworldmedicine.com/en/article/1928>
  9. Акрамова М.Ю. Ко'крак yoshidagi qizlarda tuxumdonlarning morfofunktsional shakllanishi // Монография, 2025; 103.
  10. Ахмедов Ш.М., Акрамова М.Ю. Bolalarda va kattalarda qorin sohasi a'zolarining klinik anatomiyasi // O'quv qo'llanma, 2025; 86.
  11. Ахмедов Ш.М., Акрамова М.Ю. Bolalarda va kattalarda chanoq sohasining klinik anatomiyasi // O'quv qo'llanma, 2025; 102.
  12. Акрамова М.Ю. Ко'крак yoshidagi chaqaloqlar tuxumdonidagi immunogistokimyoviy o'zgarishlarni aniqlash // Тиббиётда янги кун 2025;4(78):229-235  
<https://newdayworldmedicine.com/en/article/5548>

**Поступила 20.12.2025**