



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

2 (88) 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. АМОНОВ
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. ИСКАНДАРОВ
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)

2 (88)

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

2026 февраль

Received: 20.01.2026, Accepted: 06.02.2026, Published: 10.02.2026

UDK 619:636.32/38-053.31

ГИСТОТОПОГРАФИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЯИЧНИКОВ МЛАДЕНЦЕВ 12 МЕСЯЦЕВ

Акрамова Махфуза Юлдашевна <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536>
e-mail: mahfuza-978@mail.ru,

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

✓ Резюме

Эта статья посвящена выявлению морфологических изменений, происходящих в гистотопографии яичников 12-месячных детей. В качестве материала изучались яичники девочек, живот которых умер от асфиксии и пневмопатий методами общей гистологии, гистохимии и морфометрии. Отмечается, что в корковом слое яичника новорожденных в плотном состоянии располагаются зачатковые яйцеклетки, фолликулярные структуры образуются в результате пролиферации гранулезных клеток в пограничных с роговым слоем областях, а между ними, т. е. в интерстиции, находятся прегранулезные и целемические клетки различной плотности. С самого раннего послеродового периода у младенцев происходит деструкция и атрезия части зародышевых яйцеклеток, выполняющих репродуктивную функцию в яичнике, гранулез и пролиферация клеток тековой ткани в промежуточной ткани.

Ключевые слова: младенец, ранний послеродовой период, яичник, онтогенез, морфология.

HISTOTOPOGRAPHIC STRUCTURE OF THE OVARIES OF INFANTS 12 MONTHS

Akramova Makhfuza Yuldashevna <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536>
e-mail: mahfuza-978@mail.ru

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

✓ Resume

This article is devoted to the identification of morphological changes occurring in the histotopography of the ovaries of 12-month-old children. As a material, the ovaries of girls whose abdomen died from asphyxia and pneumopathy were studied by methods of general histology, histochemistry and morphometry. It is noted that in the cortical layer of the ovary of newborns, rudimentary eggs are located in a dense state, follicular structures are formed as a result of the proliferation of granulose cells in the areas bordering the stratum corneum, and between them, i.e. in the interstitial, there are pregranular and celemic cells of different densities. From the earliest postpartum period in infants, destruction and atresia of part of the embryonic eggs that perform reproductive function in the ovary, granulosis and proliferation of cells of the uterine tissue in the intermediate tissue occur.

Key words: infant, early postpartum period, ovary, ontogenesis, morphology.

12 OYLIK CHAQALOQLAR TUXUMDONINING GISTOTOPOGRAFIK TUZILISHI

Akramova Mahfuza Yuldashevna <https://orcid.org/0009-0003-2372-7536>
E-mail: mahfuza-978@mail.ru

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2, Tel:
+998781507825 E-mail: info@tdmu.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada 12 oylik chaqaloqlar tuxumdoninig gistotopografiyasida yuz beradigan morfologik o'zgarishlarni aniqlashga bag'ishlangan. Material sifatida qorinichi asfiksiya va pnevmpatiyalardan o'lgan qiz chaqaloqlarning tuxumdoni umumiy gistologiya, gistoximiya va morfometriya usullarida o'rganilgan. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar tuxumdonining po'stloq qavatida zich holda primordial tuxum hujayralari joylashganligi, mag'iz qavatga chegara sohalarida granulez hujayralar proliferatsiyalanishidan follikulyar tuzilmalar paydo bo'lishi va ularning orasida, ya'ni interstitsiysida har xil darajada zichlikdagi pregranulez va selemik hujayralar o'rin egallaganligi kuzatiladi. Chaqaloqlarning ilk postnatal davridan boshlab tuxumdonida reproduktiv vazifani bajaradigan primordial tuxum hujayralarning bir qismi destruksiyanib, atreziyalanishi, oraliq to'qimasida granulez va teka to'qima hujayralarining ko'payishi kuzatiladi.

Kalit so'zlar: chaqaloq, erta postnatal davr, tuxumdon, ontogenez, morfologiya.

Актуальность

Яичник является парным органом и выполняет две важные функции: репродуктивную — образует женские половые клетки, и эндокринную — синтезирует половые гормоны. Согласно данным научной литературы, существует структурно-метаболическая взаимосвязь между активностью яйцеклетки и фолликулярным гистионом [1,2,6,7,9,10,11,12]. Эндокринная активность также зависит от морфофункционального состояния первичных ооцитов, фолликулярного эпителия, ткани теки и жёлтого тела.

На 5-й неделе эмбриогенеза яичник начинает формироваться из целомического эпителия, мезенхимы и гонацитов. Из целомического эпителия развиваются эпителий фолликула и клетки жёлтого тела. Из мезенхимы формируется соединительная ткань стромы яичника и ткань теки вокруг фолликулов. Из гонацитов дифференцируются сначала оогонии, затем ооциты I и II порядка [4,5,6,7,8,9,10].

На 6-й неделе эмбриогенеза примордиальные герминативные клетки собираются между клетками целомического эпителия и внедряются в мезенхиму в виде пучков. На 7-й неделе яичник проходит стадию индивидного органа и начинает формирование женской гонады. С 12-й недели наружный слой ткани яичника утолщается за счёт пролиферации гонацитов и целомического эпителия. В период с 12-й по 20-ю неделю корковый слой яичника разделяется на половые доли в виде пучков пролиферирующих гонацитов и прегранулёзных клеток. В этот период в интерстициальной ткани яичника появляются мелкие овальные базофильно окрашенные клетки теки.

В дальнейшем при развитии яичника часть половых клеток погибает, формируются примордиальные фолликулы, а в областях, близких к мозговому слою, появляются созревшие фолликулы. К 32-й неделе формируются полностью созревшие фолликулы, в которых гранулёзные клетки образуют 6–8 рядов, а вокруг формируется внутренняя оболочка из клеток теки.

Цель исследования: гистологическое изучение яичников у новорождённых и детей до 12 месяцев, погибших по различным причинам, а также выяснение гистологических изменений в тканевых структурах, выполняющих репродуктивные и эндокринные функции, в раннем постнатальном периоде.

Материал и методы

В качестве материала для исследования использованы яичники 98 новорождённых, умерших в результате внутриутробной асфиксии, пневмпатии и пневмонии. Яичники разрезали пополам по средней линии, разрезанной стороной обращали вверх и фиксировали в 10% нейтрализованном формалине в течение 48 часов. Затем их промывали проточной водой в течение 2–4 часов, обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и хлороформе, заливали парафином и готовили блоки.

Из парафиновых блоков готовили гистологические срезы толщиной 5–7 мкм, окрашенные гематоксилином и эозином. Волокнистые структуры соединительной ткани яичника окрашивали пикрофуксином по методу Ван-Гизона, а кислые гликозаминогликаны — альциановым синим. Гистологические препараты исследовали и фотографировали в бинокулярном световом микроскопе.

Результат и обсуждения

При гистотопографическом исследовании яичников 12-месячных младенцев по сравнению с предыдущими периодами наблюдается значительное совершенствование тканевых структур как в

корковом, так и в мозговом слоях. В этот период количество примордиальных яйцеклеток в корковом слое значительно уменьшается, часть из них атретична или вакуолизирована. Наружная соединительнотканная оболочка, формирующая белую поверхность яичника, несколько утолщается, при этом увеличивается количество волокнистых структур.

Примордиальные яйцеклетки разрежены, а соединительная ткань между ними — как клеточная, так и волокнистая — увеличивается и образует пучки различного направления. Пучки соединительной ткани интерстиция глубоко расположенной части коркового слоя имеют относительно плотное строение (см. рис. 1). При окраске коркового слоя парафинированных срезов пикрофуксином по методу Ван-Гизона обнаруживается наличие коллагеновых волокон, окрашенных в красный цвет, ориентированных в различных направлениях (см. рис. 2). Рост волокон и формирование пучков разного направления отделяет примордиальные яйцеклетки в отдельные группы. Коллагеновые волокна, окрашенные интенсивным красным пикрофуксином, в наружной белой оболочке отличаются высокой плотностью и количеством. В области мозгового слоя волокна разрежены и их меньше.

Как отмечалось выше, в период младенчества ткань яичника относительно кислая, и в ней преобладает количество кислых гликозаминогликанов. Это подтверждается при окраске ткани яичника альциановым синим: несмотря на плотность коркового слоя, его интерстициальная матрица окрашивается в синий цвет, что указывает на накопление кислых гликозаминогликанов (см. рис. 3). Хотя примордиальные яйцеклетки малы и вакуолизированы, вокруг них также наблюдается накопление кислых гликозаминогликанов, окрашенных в синий цвет.

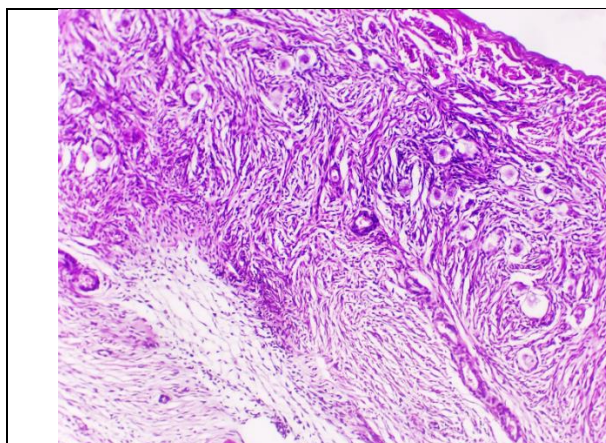


Рис. 1. Яичник 12-месячного младенца, в корковом слое количество примордиальных яйцеклеток уменьшилось, увеличилось количество межфолликулярной соединительной ткани. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение: 10×10.

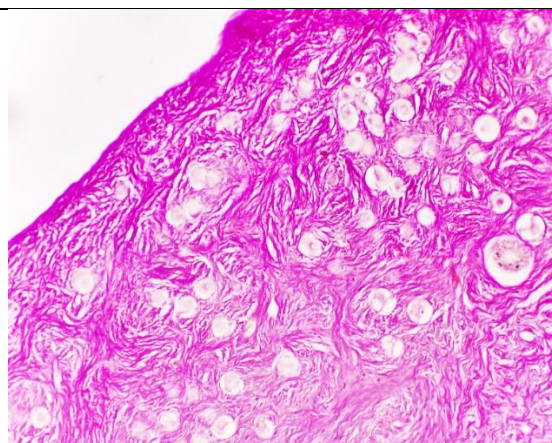


Рис. 2. Хаотичное расположение коллагеновых волокон в корковом слое яичника. Окраска: Ван-Гизон. Увеличение: 10×10.

Установлено, что граница коркового слоя с мозговым окрашивается слабее из-за меньшего содержания кислых гликозаминогликанов. Аналогичные изменения — низкое количество кислых веществ — обнаружены и в ткани мозгового слоя, причём их распределение неравномерно: в одних участках их больше, в других — меньше.

При исследовании ткани коркового слоя яичников младенцев под большим увеличением микроскопа выявлено, что примордиальные яйцеклетки претерпевают изменения различной степени: часть вакуолизирована и увеличена, часть атретична и не развивается, а некоторые превращаются в рубцовую ткань (см. рис. 4). Важным изменением является также развитие соединительной ткани между яйцеклетками.

Активизация клеток соединительной ткани подтверждается увеличением их ядер, гипертрофией и гиперхромазией. Между клетками наблюдается различная степень развития коллагеновых волокон: одни образуют волокнистые пучки, другие состоят из недавно образовавшегося гомогенного вещества. При более глубоком изучении коркового слоя яичников детей этого возраста под большим увеличением микроскопа выявлено, что в интерстициальной ткани коркового слоя интенсивно развиваются соединительная и ткань теки (см. рис. 5). Пучки клеток соединительной ткани и

волокнистых структур, гипертрофированных и активированных, ориентированы в разных направлениях, при этом в составе ткани появляются моноцитарные и лимфоцитарные клетки.

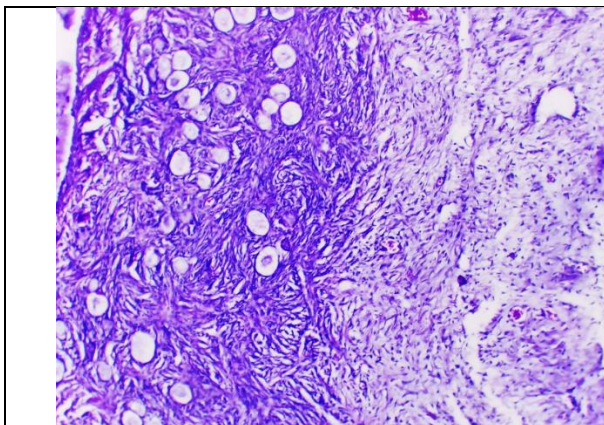


Рис. 3. Коровый слой яичника окрашен в тёмно-синий, мозговой слой — в светло-синий. Окраска: альциановый синий. Увеличение: 10×10.

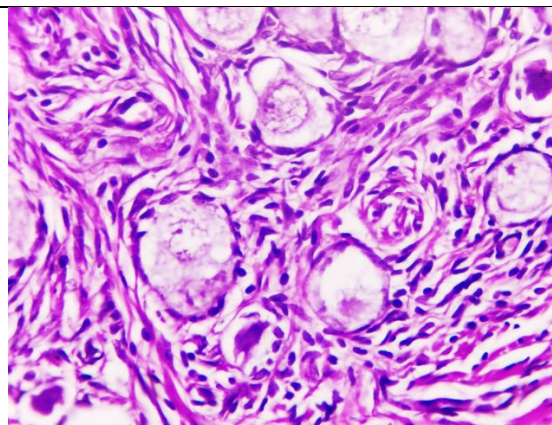


Рис. 4. Вакуолизация примордиальных яйцеклеток, их атрезия и недоразвитие, активизация клеток в строме. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение: 10×40.

В таких широко развитых пучках соединительной ткани расположены морфологически изменённые примордиальные яйцеклетки, большинство из которых вакуолизировано и превращено в пузырьки. Рост соединительной ткани в интерстиции коркового слоя яичника подтверждается гистохимическим методом: при окраске пикрофуксином увеличивается количество волокнистых структур, окрашенных в красный цвет (см. рис. 6).

Как уже неоднократно отмечалось, ткань яичника младенцев до одного года отличается кислыми гликозаминогликанами. Установлено, что эти изменения сохраняются и у 12-месячных детей: в корковом слое яичника вокруг примордиальных яйцеклеток и в интерстициальной матрице сохраняется высокая концентрация кислых гликозаминогликанов (см. рис. 7).

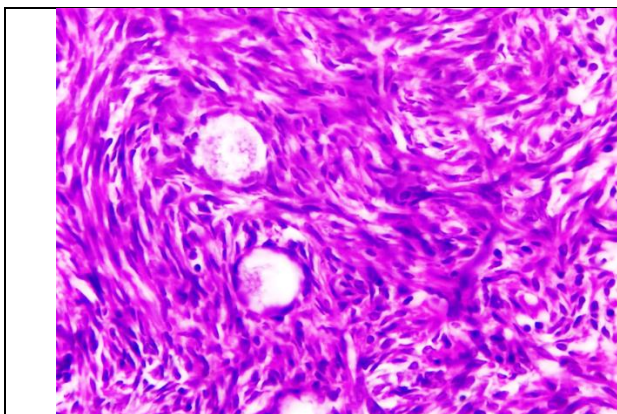


Рис. 5. Активизация и пролиферация интерстициальной соединительной ткани в корковом слое яичника. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение: 10×40.

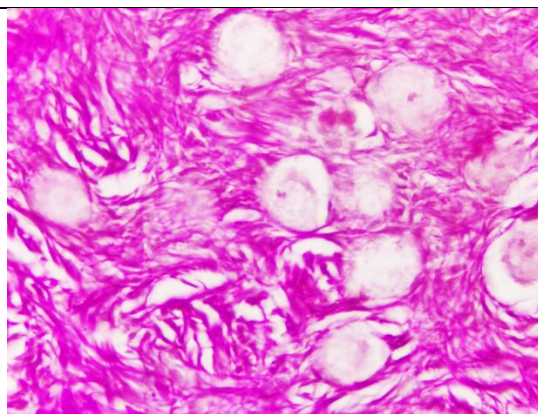


Рис. 6. Увеличение количества коллагеновых волокон в корковом слое яичника 12-месячного ребёнка. Окраска: Ван-Гизон. Увеличение: 10×40.

При микроскопическом исследовании яичников 12-месячных младенцев установлено, что некоторые примордиальные яйцеклетки коркового слоя преобразовались в первичные фолликулы. При этом наблюдается дрожание и деструкция как ядра, так и цитоплазмы центральной яйцеклетки. Окружающие клетки фолликула образуют несколько рядов, при этом большинство из них также деструкционно изменены и расположены беспорядочно (см. рис. 9).

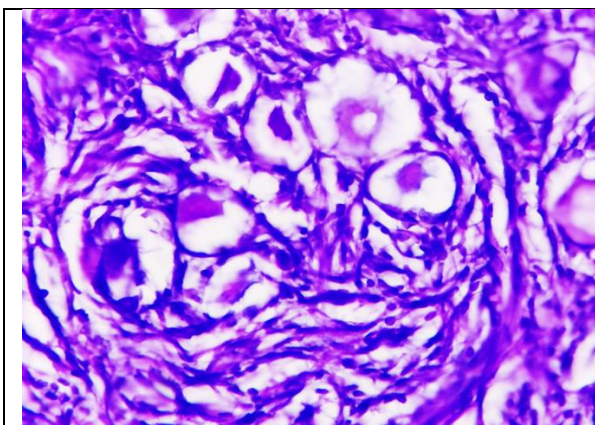


Рис. 7. Наличие кислых гликозаминогликанов в корковом слое яичника. Окраска: альциановый синий. Увеличение: 10×40.

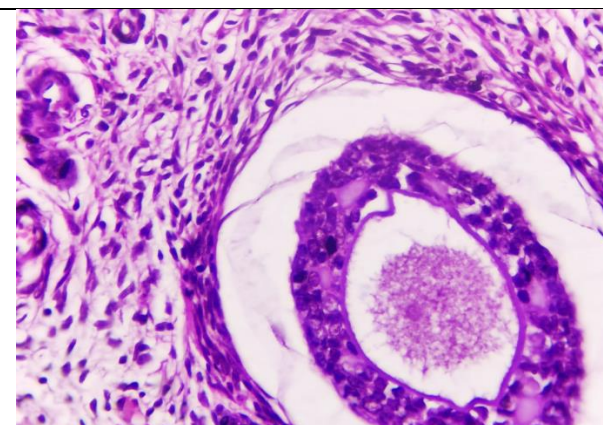


Рис. 8. Преобразование примордиальной яйцеклетки в фолликул и кистозную полость. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение: 10×40.

В центральной и периферической части первичного фолликула выявлены сильные отёки, вакуолизация клеток. Таким образом, в этот период некоторые примордиальные яйцеклетки развиваются в первичные фолликулы, но при этом происходит их деструкция и гибель.

При микроскопическом исследовании мозгового слоя яичников 12-месячных младенцев выявлено, что его площадь значительно увеличена, структура ткани стала более рыхлой, а в некоторых местах наблюдается отёк. Кровеносные сосуды слегка увеличены по сравнению с предыдущим периодом, стенки их зрелы, и гиперхроматизация окрашивания отсутствует. В ткани мозгового слоя появились области выраженного отёка и миксаматозных изменений: цитоплазма клеток вакуолизирована и расширена, а сама ткань напоминает сетчатую миксаматозную структуру (см. рис. 9).

Около этих очагов отёка ткань уплотнена, волокнистые структуры концентрированы, местами гомогенизированы. Для определения степени встречаемости волокон соединительной ткани мозгового слоя применяли гистохимический метод — окраску пикрофуксином по Ван-Гизону. Установлено, что по сравнению с корковым слоем волокнистых структур в мозговом слое меньше, поэтому ткань окрашивается светлее (см. рис. 10).

Центр очага отёка и миксаматоза превращается в полость, образуя кистозную структуру. Окружающая соединительная ткань морфологически изменена: волокнистые элементы трансформируются в гомогенный белок, местами напоминающий гиалин, при этом наблюдается уменьшение количества сосудов и клеток, и ткань становится белой (см. рис. 11).

При гистохимической окраске альциановым синим первичных кистозных полостей мозгового слоя выявлено, что непосредственно вокруг полости гомогенизированная гиалиновая соединительная ткань содержит много белка и мало кислых веществ, поэтому окрашена в красный цвет (см. рис. 12). В то же время окружающая соединительная ткань более рыхлая и тонкая, с преобладанием кислых веществ, поэтому окрашивается в синий цвет.

Таким образом, и на этом этапе ткань яичника сохраняет кислую среду с гидрофильными свойствами.

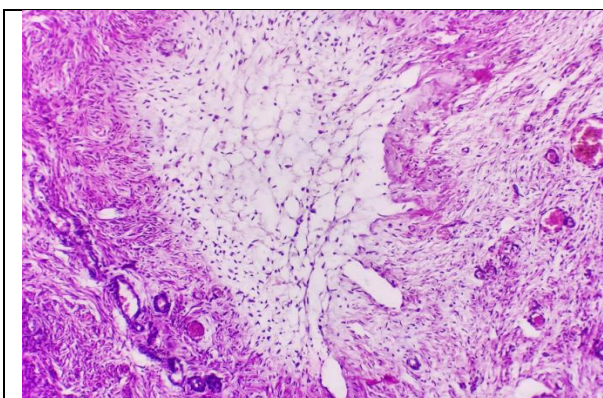


Рис. 9. Мозговой слой яичника 12-месячного ребёнка, появление области отёка и миксаматозных изменений. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение: 10×10.

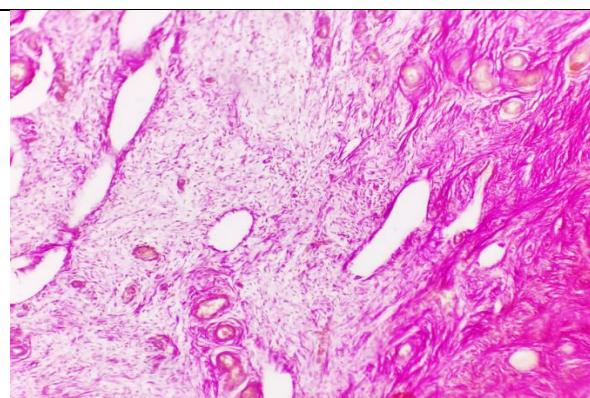


Рис. 10. Недостаток волокнистых структур в ткани мозгового слоя яичника. Окраска: Ван-Гизон. Увеличение: 10×10.

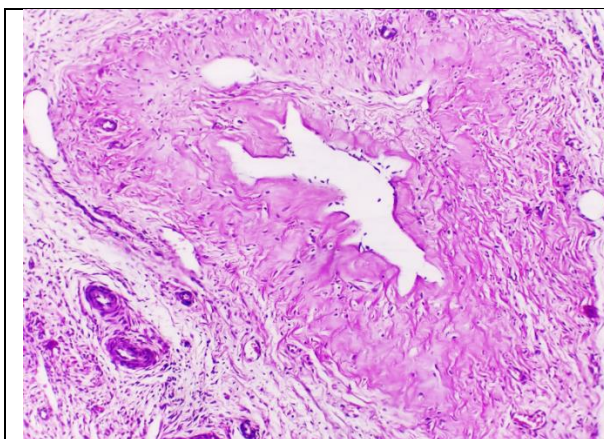


Рис. 11. В мозговом слое яичника волокна соединительной ткани гомогенизировались, образовалась белая зона. Окраска: гематоксилин-эозин. Увеличение: 10×40.

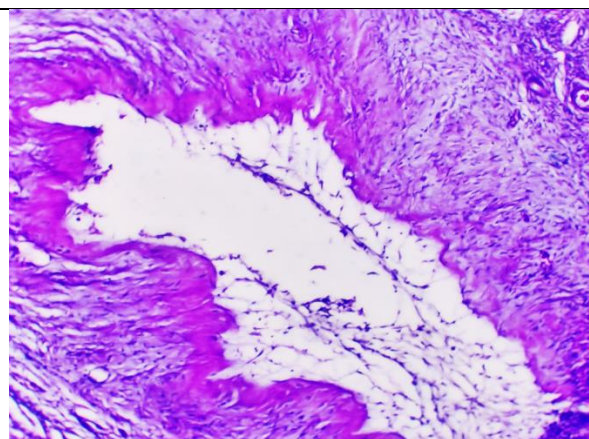


Рис. 12. В ткани, непосредственно прилегающей к кистозной полости мозгового слоя яичника, наблюдается большое содержание белков, а вокруг — преобладание кислых веществ. Окраска: альциановый синий. Увеличение: 10×40.

Заключение

В течение 12 месяцев жизни у младенцев отмечается значительное уменьшение количества примордиальных яйцеклеток в корковом слое яичника, их изменение формы, появление атретических и вакуолизированных клеток. В этот период подтверждается пролиферация как клеточных, так и волокнистых структур соединительной ткани в интерстициальной ткани коркового слоя яичника. Мозговой слой яичника расширяется, при этом выявляются отёчные, миксоматозные, кистоподобные полости и очаги гиалиноподобной ткани.

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. Боярский К.Ю. [Название статьи не указано]. Проблемы репродукции. 2002;(3):36–43.
3. Гистология / под ред. Улумбекова Э.Г., Чельшевой Ю.А. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2001.
4. Акрамова М.Ю., ва бошқалар. Эмбрионал ва эрта постнатал даврда тухумдон шаклланишининг ўзига хос морфологик белгилари. Педиатрия илмий-амалий журналы. 2021;(3):156–159.
5. Акрамова М.Ю. Чақалокларнинг 3 ойликгача даврида тухумдонидagi морфологик ўзгаришлар. Тиббиётда янги кун. 2022;10(48):286–290.
6. Акрамова М.Ю. Гистологическая структура яичника в раннем постнатальном онтогенезе. Новый день в медицине. 2023;5(55):262–266.
7. Акрамова М.Ю. Ko'krak yoshidagi qizlarda tuxumdonlarning morfofunktsional shakllanishi: монография. Ташкент; 2025. 103 с.
8. Акрамова М.Ю., ва бошқ. Тухумдоннинг ёшга қараб морфофункционал ўзгариши. В: Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallar va tezislari to'plami. 2025:419–421.
9. Akramova M.Yu. Morpho-immunohistochemical characteristics of the ovaries in early childhood. The Peerian Journal. 2026;50:6–13.
10. Akramova M.Yu. Histological changes in the ovaries at early stages of postnatal development. Texas Journal of Medical Science. 2026;52:1–6.
11. Akramova M.Yu. Identification of morphological changes in the differentiation processes occurring in the ovary in the early postpartum period. Euroasian Medical Research Periodical. 2026;(52):11–15.

Поступила 20.01.2026