

## ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

УДК:611.651.084:616.441-008.64

### ГИПОТИРЕОЗ ШАРОИТИДА ТУҒИЛГАН АВЛОД ТУХУМДОНИДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Хожаназарова С.Ж., Зиёева Г.П.  
Тошкент тиббиёт академияси

#### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** изучить морфологические и морфометрические особенности ткани яичников и кровеносных сосудов потомства, рожденного от матери-крысы на фоне гипотиреоза.

**Материалы и методы.** Наш эксперимент проведен на 2 группах по 50 белых беспородных крыс. Первая группа является контрольной, вторая группа проводилась на потомстве (7, 14, 21 и 30 дней), рожденном от самок крыс с гипотиреозом. В 7, 14, 21 и 30-дневном возрасте яичники обезглавленных крыс удаляли для микроскопического исследования.

**Результаты:** в постнатальном онтогенезе яичника потомства, рожденного на фоне гипотиреоза, наблюдается увеличение миксоматозных структур вокруг примордиальных фолликулов, в центре фолликулов в яичнике потомства, развившихся на фоне гипотиреоза на 21-30 день и характеризуется появлением очагов активной пролиферации фибробластов.

**Ключевые слова:** экспериментальный гипотиреоз, мать-потомство, яичник, морфология.

Ҳар йили дунёда эндокрин тизимнинг гипофункционал холати туфайли, репродуктив ёшдаги аёллар орасида ўртача, 4,8-10,6% бепуштлиқни юзага келиши, номальум этиологик омиллар таъсирида ривожланганлиги аниқланади [1,3]. Бу эса, айнан, қалқонсимон без функциясининг бузилиши билан тушунтирилади. Маълумотларига кўра, тухумдон бирламчи фолликулаларининг тузилмавий- метаболлик ташкил этилиши ва овоцитни уруғланишга бўлган қобилияти ўртасида боғлиқлик мавжуд, яъни тухум хужайрасининг тақдири кўп ҳолатда фолликуляр гестацион холатига боғлиқ бўлади [2]. Патологияда тухумдонлар гистофизиологиясидаги ўзгаришларни ҳолис баҳолаш органнинг ўта муҳим функционал ва морфологик тузилмаларини тавсифловчи, параметрларни сифатли баҳолашни талаб этади [4].

#### ТАДҚИҚОТНИНГ МАҚСАДИ

Гипотиреоз фонида она каламушлардан туғилган авлоднинг тухумдон тўқимаси ва кон томирларидаги морфологик жиҳатларини ўрганишни олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

#### SUMMARY

**The aim of the study:** to study the morphological and morphometric aspects of the ovarian tissue and blood vessels of offspring born from mother rats on the background of hypothyroidism.

**Materials and methods.** Our experiment was conducted in 2 groups of 50 white sterile rats. The first group was the control group, and the second group was conducted in offspring (7, 14, 21 and 30 days) born from female hypothyroid rats. At 7, 14, 21, and 30 days of age, the ovaries of decapitated rats were removed for microscopic examination.

**Results:** in the postnatal ontogeny of the ovary of the offspring born on the background of hypothyroidism, there is an increase in myxomatous structures around the primordial follicles, most changes are not detected in the center of the follicles in the ovary of the offspring developed on the background of hypothyroidism on days 21-30 and is characterized by the appearance of active proliferation foci of fibroblasts.

**Keywords:** experimental hypothyroidism, mother-offspring, ovary, morphology.

#### ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛИ ВА УСУЛЛАРИ

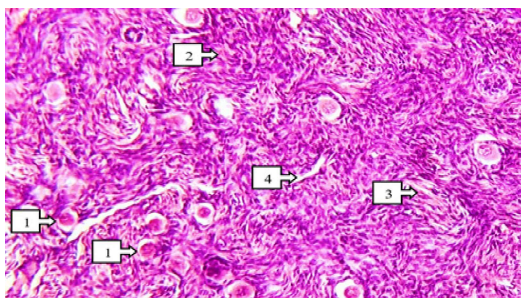
Экспериментимиз 50 та оқ зотсиз каламушларда 2 та гуруҳда олиб борилди. Биринчи гуруҳимиз назорат гуруҳи, 2-чи гуруҳимиз гипотиреозга чалинган ургочи каламушлардан туғилган авлод (7, 14, 21 ва 30 кунлик)ларда олиб борилди. Гипотиреозни келтириб чиқариш учун каламушларга 0,5 мг мерказолил таблеткаси физиологик эритмада эритилиб зонд орқали 30 кун давомида берилди. Кейин эса каламушларнинг думидан кон олиниб текширилди. 7, 14, 21 ва 30 кунлик каламушлар микроскопик текшириш учун декапитация қилинган каламушлар тухумдони ажратилиб, буферланган формалиннинг 10% ли эритмасида 72 соат давомида котирилди. Кейин дистилланган сувда ювилиб, концентрацияси ошиб бориш тартибиде спиртларда сувсизлантирилди. Гистамикс-экстра парафинида блоклар тайёрланди. Микротомда 5–8 мкм қалинликдаги кесмалар тайёрланди, гематоксин-эозин бўёғида бўялди.

#### ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

Тухумдонлар каламушларда кичик чанок

бўшлиғи думғаза соҳаси ва бел умумртқа поғонаси олдинги иккала ён томонларида жойлашади. Бироз асимметрик жойлашади орқа кенг боғламга туташган бўлади. Тажрибамизнинг 7- кунда гипотиреоз шароитида туғилган авлод каламушлар тухумдонида премордиал соҳанинг, назорат гуруҳига нисбатан қалинлашганлиги, тухумдоннинг постнатал онтогенезида орқада қолаётганлигини кўрсатади. Тека хужайраларининг ҳажман кичик кўринишда бўлиши, сариқ тана ҳажмининг нисбатан катталашганлиги, овоцитларнинг дифференциалланиш кетма кетлигини издан чиқиши, гипоплазия ҳисобига ривожланишдан орқада қолганлигини кўрсатади. Тухумдон пўстлоқ қавати премордиал фолликулалари бир хил катталиқда бўлиб, аксарияти ривожланишдан орқада қолганлигини

кўрсатади (1), оралиқда майда гранулез хужайрали эпителиоцитларнинг гиперхромли кўринишда (2), стромаси оч пушти рангда бўлиб, толали кўриниши интенсивлиги ошган (3), оралиқда интерстициал шишлар аниқланади (4) (1-расм). Тухумдоннинг ташқи қаватини ўраган бир қаватли эпителий хужайралари бўккан, цитоплазмаси оч бўялган, ясси фолликуляр хужайраларнинг нотекис кўринишдаги бўқиши, оқ танача атрофида атретик таначаларнинг кўп миқдорда учраши аниқланади, бу морфологик белги асосан, премордиал фолликулалардан овоцит 2 ва 3 ламчи фолликулаларнинг шаклланмасдан орқада қолаётганлиги ва фолликула атрофидаги хужайраларнинг эса, гидропик дистрофияга учраганлиги кўрсатади.

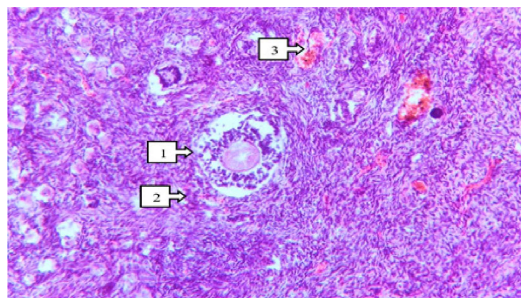


1-расм. Тажриба шароитидаги гипотиреоз фонида туғилган авлод тухумдони. 7-кунлик. Бўёқ Г.Е. Ўлчами 20×10.

Тажрибамизнинг 14-кунда, аксарият атретик фолликулаларнинг кўплиги, бирламчи фолликулалар ядросининг гиперхромлиги, тухум хужайраси атрофидаги озиклантирувчи таначаларнинг кам бўлиши, асосан хромофоб киритмаларнинг пайдо бўлиши билан характерланди. Тухумдон мағиз қаватида ягона фолликула аниқланади (1), ушбу фолликуланинг гистологик жиҳатдан атрофидаги хужайравий таркиби тўла шаклланмаган(2), атроф қон томирларида шаклланган веноз тўлақонлик ва оралиқ шишлар аниқланади (3) (2-Расм.). Тухумдон стромасида меёрда сийрак толали тузилмалар кўп учраса, гипотиреоз шароитида туғилган онадан дунёга келган авлод каламушлари тухумдони стромасида коллаген ва эластик тола тузилмаларининг аниқланиши, токмик моддаларнинг гематопацентар барьердан ўтишли-

ги ва интерстициал хужайраларда апоптоз жараёнини кучайиши ва пролифератив фаолликни ошишига олиб келиши билан тушунтирилади. Жумладан, ҳар бир хужайранинг апоптоз жараёнини индукторлари ва ингибиторлари мавжуд.

Тажриба гуруҳимизда гипотиреоз шароитида туғилган 14-кунлик авлод каламушлари тухумдонида морфофункционал фаол хужайраларнинг гипоплазияси, стромал элементларнинг дағал толали кўринишига келиши, миксоматоз манзаранинг юзага келиши, паренхиматоз хужайраларнинг кескин камайиши, сақланиб қолган фолликулаларда атрофик ўзгаришларнинг юзага келиши натижасида деформацияга учраган ва склеротик жараёнларнинг ривожланиши кузатилди.



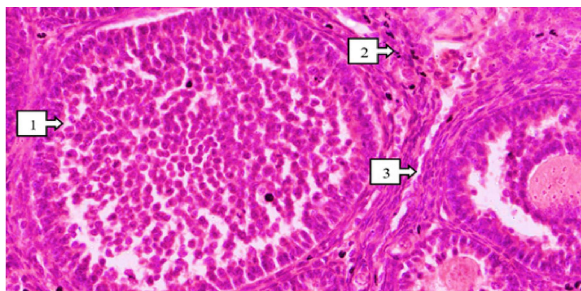
2-расм. Тажриба шароитидаги гипотиреоз фонида туғилган авлод тухумдони. 14- кунлик. Бўёқ г. э. Ўлчами 20×10.

Тажрибамизнинг 21-кунлигида тухумдон тўқимасининг морфологик шаклланиши 3, 7, 14 кунлик

тухумдонларга нисбатан шаклланганлиги, примордиал соҳаларда фолликулаларнинг оралиқлари ги-

перцеллюлярлик манзарасини камайганлиги, 2 ламчи ва 3 ламчи фолликулаларнинг кўриш майдони 200х да 3/2 қисмида тухум хужайра бўлмаслиги, аксарият гранулез хужайралардан иборатли, ички периметридаги тека хужайраларининг тўлиқ шаклланмаган

майда 3-4 қаватли хужайралар тўпламидан иборатлиги аниқланди. Марказда жойлашган овоцит ўрнида гранулез хужайра шаффоф пардаси атрофидаги ораллик тўқимада бириктирувчи тўқима ва сийрак толали тузилмалар аниқланди.

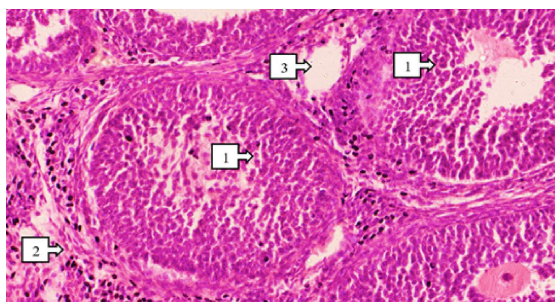


3-расм. Тажриба шароитидаги гипотиреоз фонида туғилган авлод тухумдони. 21-кунлик. Бўёқ Г.Е. Ўлчами 40×10.

Тухумдон пўстлоқ ва мағиз қавати ораллиғидаги ягона 3 ламчи фолликула (1), атрофида донадор эпителий хужайраларининг метаплазияси ва фибробластларнинг пролифератив фаол ўчоқлари аниқланди (2). Строма ораллиғида пушти рангли ораллик шиш кузатилди (3) (3-расм).

Иккиламчи ва учламчи фолликулалар бўлсада, марказида тухум хужайранинг бўлмаслиги ёки оксил

суюклиги мавжуд бўлганларида ядросининг бўлмаслиги фолликулалар марказида фақат майда эпителий хужайраларининг гиперпролифератив ўчоқлари борлиги билан характерланади. Ушбу кўрсаткичлар аксарият, гипотиреоз фонида, метаболизмни издан чиққанлиги, меёрий онтогенез жараёни издан чиққанлиги ва фолликулаларнинг эмбрионал кўринишда қолганлигини кўрсатади.



4-расм. Тажриба шароитидаги гипотиреоз фонида туғилган авлод тухумдони. 30-кунлик. Бўёқ г.- э. Ўлчами 40×10.

Тажрибамизнинг 30 кунда юқоридаги жараённинг давом этиши, аксарият тумудон атрофида примордиал фолликулларнинг кичик ҳажмда бўлиши, атрофида фибробластларнинг пролиферацияси ва чандиқли тузилмалар билан стромани тўлдириш эвазига паренхиматоз компонентлари: 2 ламчи ва 3 ламчи фолликула, етук граф фолликулаларининг бўлмаслиги, атрофидаги тека хужайраларининг шаклан ва ҳажм жиҳатдан кичик майда кўринишда бўлганлиги, 200х кўриш майдонида ягона етук фолликуланинг аниқланиши, фолликула марказида овоцитнинг бўлмаслиги кўринишида намоён бўлганлиги билан характерланади (4-Расм).

#### ХУЛОСА

Гипотиреоз фонида туғилган авлод тухумдони постнатал онтогенезида тухумдоннинг гистиоархитектоникасида, ривожланмаган фолликулаларнинг кўпайиши, примордиал фолликулалар атрофида миксоматоз тузилмаларнинг кўпайганлиги, аксарият ўзгаришлар тажрибамизнинг 21-30 кунларида ги-

потиреоз фонида ривожланган авлод тухумдониди овоцитларнинг фолликулалар марказида аниқланмаслиги, аксарият тўқима паренхимасини ташкил этувчи хужайралар гранулёз майда эпителий хужайраларидан ва фибробластларнинг фаол пролиферация ўчоқлари кўринишда намоён бўлганлиги билан характерланади.

#### АДАБИЁТЛАР

1. Азизова Ф. Х., Азизова П. Х. Изучение морфологических и морфометрических изменений тимуса при экспериментальном гипотиреозе в препубертатном периоде онтогенеза. – 2021. repository. tma.uz
2. Купина А. Д., Петров Ю. А., Шаталов А. Е. Особенности развития репродуктивных нарушений у женщин с аутоиммунным тиреоидитом // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №. 1. – С. 95.
3. Мацюк Я. Р., Гудинович С. Я. Морфофункциона-

нальные свойства яичников, яйцеводов, матки 15-суточных крысят, родившихся в условиях холестаза // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2005. – №. 4

(12). – С. 46-49.

4. Обухова Ю. Д. Морфология яичников в различные периоды онтогенеза. Обзор литературы // ВНМТ. 2010. №2. -С.17-25

УДК:611.651.084:616.441-008.64

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ГИПОТИРЕОЗ ФОНИДА ТУГИЛГАН АВЛОД ТУХУМДОН ВА ҚОН ТОМИРЛАРИДАГИ МОРФОМЕТРИК ЎЗГАРИШЛАР

Хожаназарова С.Ж.<sup>1</sup>, Зиёева Г.П.<sup>1</sup>, Ашурова Ф.К.<sup>2</sup>, Сулаймонова Г.Т.

<sup>1</sup>Тошкент тиббиёт академияси,

<sup>2</sup>Тошкент давлат стоматология институти

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования:** изучить морфометрическое состояние ткани яичников и сосудов у потомства, рожденного от самок крыс в условиях гипотиреоза.

**Материалы и методы.** Эксперимент проведен на 50 белых беспородных крысах в 2 группах. Первая группа являлась контрольной, вторая группа проводилась на потомстве (7, 14 и 30 дней), рожденном от гипотиреозных самок крыс.

**Результаты.** Установлено, что у гипотиреоидных потомков паренхиматозные элементы яичника и окружающие клетки были меньше, период полного формирования примордиальных фолликулов коры яичника задерживался в 2,5 раза по сравнению с контрольной группой.

**Ключевые слова:** экспериментальный гипотиреоз, мать-потомство, яичник, морфометрия.

Ҳозирги вақтда бепуштлик муаммоси нафақат тиббий, ижтимоий-демографик, балки иқтисодий аҳамиятга ҳам эга. Бепушт никоҳлар сони эр-хотин жуфтликларининг 10-15%ни ташкил этади ва пасайиш тенденциясига эга эмас. Илмий тадқиқотларга кўра, Ўзбекистоннинг ҳар учинчи фуқароси эндокрин тизимларининг бузилиши натижасида келиб чиқадиган касалликлардан азият чекади. Бу эса, айнан, қалқонсимон без функциясининг бузилиши билан боғлиқ бўлиб, репродуктив тизим аъзоларининг патологиясида ва меърада аъзолар ташқи ва ички қон томирларининг морфологик ҳолатини тавсифлашга таълуқли кўплаб масалаларда баҳс - мунозаралигича қолмоқда [1,4]. Олинган натижаларни баҳолашнинг стандартлаштирилган усулларида фойдаланган ҳолда морфологик, морфометрик ва иммуногистохимевий тадқиқотларни клиник амалиётга кенг жорий этиш уларни ўз вақтида аниқлашга ёрдам беради. Юқорида айтилганларнинг барчаси она организмда қалқонсимон без функциясининг етишмовчилиги шароитида туғилган наслларда тухумдоннинг постнатал онтогенезини макроскопик ва микроскопик тадқиқотларни

### SUMMARY

**The aim of the study:** to study the morphometric condition of ovarian tissue and blood vessels in offspring born from female rats under hypothyroid conditions.

**Materials and methods.** Our experiment was conducted on 50 white outbred rats in 2 groups. The first group was the control group, and the second group was conducted on offspring (7, 14, and 30 days) born from hypothyroid female rats.

**Results.** It was found that in hypothyroid offspring, the parenchymatous elements of the ovary and surrounding cells were smaller, the period of complete formation of the primordial follicles of the cortex was delayed by 2.5 times compared to the control group.

**Keywords:** experimental hypothyroidism, mother-offspring, ovary, morphometry.

ўрганиш долзарб муаммо эканлиги ҳақида хулоса қилиш имконини беради [2,3,5].

### ТАДҚИҚОТНИНГ МАҚСАДИ

Гипотиреоз фонида она каламушлардан туғилган авлоднинг тухумдон тўқимаси ва қон томирларидаги морфометрик ҳолатини ўрганиш.

### МАТЕРИАЛЛАР ВА ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ

Вазифаларни ҳал қилиш учун оқ зотсиз бўлмаган урғочи каламушлардан фойдаланилди, улар 2 гуруҳга бўлинди: Биринчи (назорат) гуруҳ (25та) – соғлом она каламушлардан туғилган каламуш авлодлари, иккинчи (экспериментал) гуруҳ (25та) – 2-чи гуруҳимиз гипотиреозга чалинган урғочи каламушлардан туғилган авлод (7,14 ва 30 кунлар)ларда олиб борилди. Она каламушлардан туғилган авлодлар 7,14 ва 30 кунлик даврларда декапитация қилиниб, репродуктив аъзолари ажратиб олинди. 10%ли нейтралланган формалинда 72 соат давомида котирилган тухумдон бўлақлари оқар сувда 3-4 соат ювилди, кейин 70, 80, 90, 96, 100 %ли спиртларда ва хлороформда сувсизлантирилди ва мум кўшилган парафин қуйилиб, бло-