



БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ



ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

3 ЖИЛД, 1/1 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 3, НОМЕР 1/1

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 3, ISSUE 1/1



ТОШКЕНТ-2026

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Sh. J. Teshayev

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

D. A. Xasanova

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida professori, DSc

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasida dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinolaringologiya kafedrasida professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrasida assistenti PhD

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrasida professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasida dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан № С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114, г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacad>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1. Abdullayeva Z.F., Xidoyatova D.N.	
O`tkir ishemik hurujlar tezligi va ishemik insult rivojlanishi xavfi.....	6
2. Avezov B.B., Sadiyev E.S., Avezova D.B.	
Tajribaviy revmatoidli artritda 12 oylik oq zotsiz kalamushlar periferik limfa tugunlaridagi morfologik o`zgarishlar.....	11
3. Baymuradov R.R., Teshayev Sh.J.	
Temir tanqisligida 6 oylik oq zotsiz kalamushlarda buyrak morfologiyasi.....	16
4. Karimova M.A., Esamuratov A.I.	
Ayollar qin mikrobiotasini baholashning zamonaviy mikrobiologik usullari.....	21
5. Madaminova G.I., Ismailov B.M.	
Tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg`ochi kalamushlardan tug`ilgan avlodda urug`donlarning morfologik xususiyatlari.....	32
6. Majidova N.U., Botirova N.B., Omonov Sh.A., Madjidova Y.N.	
Structural and functional remodeling of skeletal muscle after botulinum therapy in children with cerebral palsy (clinical and physiological study).....	41
7. Matyakubov B.B.	
Bachadon atoniyasi sababli massiv akusherlik qon ketishida onalar o`limini kamaytirish usullari.....	46
8. Narzulaeva U.R.	
Tungi apnoe sindromi etiopatogenezi, klinikasi, zamonavi diagnostika va davolash strategiyalari.....	50
9. Pulatova Sh.H., Shodiqulova G.Z., Kenjaev M.L.	
Diabetik nefropatiyaning yurak yetishmovchiligi bilan birga kechgan patalogiyaning genetik va epigenetik asoslari.....	55
10. Qodirjonov I.Z.	
Implant qo`yishdan avvalgi tayyorgarlik va profilaktika usullarining samaradorlikka ta`siri.....	61
11. Raxmonova G.E., Eshmuradov E.A.	
Jigar exinokokkozini zamonaviy tashxisiga qarashlar (adabiyotlar sharhi).....	66
12. Raxmatov A.A.	
Bolalarda adenoidlar vegetatsiyasi II-darajasini konservativ davolash taktikasi.....	73
13. Sharipova N.S., Jabbarov O.O.	
Clinical and functional characteristics of renal dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease in combination with arterial hypertension.....	77
14. Tuxtayeva N.X., Ko`ziboyev S.Q.	
Ko`krak bezi saratonining rivojlanishi hamda kasallikning hozirgi kunda yosharib borishi sabablari.....	83

15. Yusupov A.P., Qo‘ziyev O.J. Immunizatsiya qilingan tajriba quyvon modelida brutsellyoz ta’sirida jigardagi patomorfologik o‘zgarishlar.....	89
16. Yusupov Sh.R., Umirov S.E., Buriyev A.Y., Sadullayev S.E. Surunkali virusli C gepatiti bilan kasallanishning epidemiologik xususiyatlari.....	94
17. Yusupova I.A. O‘smirlarda coxa vara patologiyasini davolashda bajariladigan koreksiyalovchi osteotomiya operatsiyasi.....	100
18. Алимова Н.П., Хасанова Д.А. Возрастные и половые особенности морфометрической организации глоточной миндалины у детей второго периода детства.....	106
19. Асадова Н.Ш., Рахимова Г.Н. Сахарный диабет 2 типа и когнитивные нарушения: обзор современных данных.....	112
20. Бобониязов К.К. Орфанные заболевания генетической природы: современные достижения молекулярной диагностики, терапевтические перспективы и опыт Узбекистана.....	117
21. Жумаев А.Х. Ортопедик стоматологик реабилитация жараёнида кекса ёшли беморларнинг оғиз соғлиғи билан боғлиқ ҳаёт сифатини ОНП-14 сўровномаси орқали динамик баҳолаш.....	121
22. Зарипов Ш.Ш., Султонова Н.А., Зарипова Д.Я. Основные акушерские осложнения связанные с антифосфолипидным синдромом (обзор литературы)	138
23. Зияходжаева Л.У. Объективная оценка формирования двигательных и психоречевых функций у детей с перинатальным поражением головного мозга.....	143
24. Каримов М.М., Каримова Д.К., Абдуллаева У.К., Таджиходжаева Ю.Х., Ешимбетов О. 2025 йилда Ўзбекистон аҳолиси орасида Helicobacter pylori инфекциясининг тарқалиши.....	147



UO‘K: 611.63:612.648:[618.2:616.44]-092.4

Madaminova Go‘zal Ibragimovna


Urganch davlat tibbiyot instituti, Xorazm, O‘zbekistan

Orcid:0009-0009-0541-5575

Ismailov Behruzбек Mardonovich

Urganch davlat tibbiyot instituti, Xorazm, O‘zbekistan

Orcid: 0009-0005-7511-1201

TAJRIBAVIY GIPOTIREOZ CHAQIRILGAN URG‘OCHI KALAMUSHLARDAN TUG‘ILGAN AVLODDA URUG‘DONLARNING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.19819360>

Rezyume. Ilmiy tadqiqotda eksperimental sharoitda urg‘ochi kalamushlardan olingan urug‘donlarning morfoloqik tekshiruvlari tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg‘ochi kalamushlardan tug‘ilgan 60 kunlik avlod urug‘donlarida nisbatan intakt egri-bugri naylar fonida spermatogen hujayralar destruksiyasi va ekstruziyasi mavjud naylarning aniqlanishini ko‘rsatdi. Urg‘ochi kalamushlarda 21 kun davomida 100 g tana vazniga 0,5 mg dozada antitiroid preparat Merkazolilni og‘iz orqali yuborish orqali gipotireoidizm chaqirilgan. Tajribada urg‘ochi kalamushlarda homiladorlikka chaqirilgan va homiladorlik hamda laktatsiya davrlarida davom etgan gipotireoz ulardan tug‘ilgan avlod urug‘donlarida ham yetilayotgan jinsiy hujayralar, ham Sertoli va Leydig hujayralarini sezilarli struktur o‘zgarishlariga olib keldi. Bularning barchasi, onalarda chaqirilgan gipotireoz holati avlodda nafaqat spermatogenez jarayonining buzilishi, balki urug‘donlarda steroid gormonlar ishlab chiqarilishining sezilarli o‘zgarishlariga olib kelishidan dalolat beradi.

Kalit so‘zlar: Sertoli va Leydig hujayralari, homiladorlikdagi gipotireoidizm, nasl, tug‘ruqdan keyingi ontogenez, spermatogenez, spermatogoniy, spermatosit, spermatid, spermatozoid

Мадаминава Гузал Ибрагимовна

Ургенчский государственный медицинский институт, Хорезм, Узбекистан

Orcid: 0009-0009-0541-5575

Исмаилов Бехрузбек Мардонович

Ургенчский государственный медицинский институт, Хорезм, Узбекистан

Orcid: 0009-0005-7511-1201

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕМЕННИКОВ ПОТОМСТВА, РОЖДЕННОГО ОТ САМОК КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ИНДУЦИРОВАННЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ

Резюме. В научном исследовании морфологическое исследование семенников, полученных от самок крыс в экспериментальных условиях, показало, что в семенниках 60-дневного потомства, рожденного от самок крыс с экспериментальным гипотиреозом,

выявлялись каналцы с деструкцией и выпадением сперматогенных клеток на фоне относительно сохранных извитых каналцев. Гипотиреоз у самок крыс индуцировали пероральным введением анти тиреоидного препарата мерказолила в дозе 0,5 мг на 100 г массы тела в течение 21 дня. Гипотиреоз, вызванный у самок крыс до беременности и продолжающийся во время беременности и лактации, приводил к значительным структурным изменениям как созревающих половых клеток, так и клеток Сертоли и Лейдига в семенниках рожденного от них потомства. Все это свидетельствует о том, что материнский гипотиреоз не только нарушает сперматогенез у потомства, но и приводит к существенным изменениям продукции стероидных гормонов в яичках.

Ключевые слова: Клетки Сертоли и Лейдига, гипотиреоз беременных, потомство, постнатальный онтогенез, сперматогенез, сперматогоний, сперматоцит, сперматид, сперматозоид.

Madaminova Guzal Ibragimovna

Urganch State Medical Institute, Khorezm, Uzbekistan

Orcid: 0009-0009-0541-5575

Ismailov Behruzбек Mardonovich

Urganch State Medical Institute, Khorezm, Uzbekistan

Orcid: 0009-0005-7511-1201

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE TESTES OF OFFSPRING BORN FROM FEMALE RATS WITH EXPERIMENTALLY INDUCED HYPOTHYROIDISM

Abstract. A morphological study of the testes obtained from female rats under experimental conditions showed that in the testes of 60-day-old offspring born from female rats with experimentally induced hypothyroidism, tubules with destruction and loss of spermatogenic cells were observed against the background of relatively preserved seminiferous tubules. Hypothyroidism in female rats was induced by oral administration of the antithyroid drug mercazolil at a dose of 0.5 mg per 100 g of body weight for 21 days. Hypothyroidism induced in female rats before pregnancy and persisting during pregnancy and lactation led to significant structural changes both in the developing germ cells and in Sertoli and Leydig cells of the testes of their offspring. All this indicates that maternal hypothyroidism not only disrupts spermatogenesis in the offspring but also causes significant changes in the production of steroid hormones in the testes.

Keywords: Sertoli and Leydig cells, maternal hypothyroidism, offspring, postnatal ontogenesis, spermatogenesis, spermatogonium, spermatocyte, spermatid, spermatozoon.

Kirish. Jahonda onalardagi qalqonsimon bez yetishmovchiligi sharoitida tugʻilgan avlodda kuzatiladigan salbiy asoratlarni oldini olishga qaratilgan keng koʻlamli ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda [4, 7, 8, 11, 13, 15]. Bu borada, onalardagi gipotireozning ulardan tugʻilgan avlod reproduktiv tizimini postnatal rivojlanishiga taʼsir mexanizmini aniqlash, onalardagi qalqonsimon bez yetishmovchiligi sharoitida tugʻilgan avlodning postnatal rivojlanishida yuzaga kelishi mumkin boʻlgan reproduktiv buzilishlarni oldini olish boʻyicha chora-tadbirlar kompleksini ishlab chiqishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar alohida ahamiyatga ega [1, 5, 9, 10, 12, 14].

Tadqiqot maqsadi. Eksperimental sharoitda gipotireoz holatidagi urgʻochi kalamushlardan olingan erkak nasllarning urugʻdonlarida ham yetilayotgan jinsiy hujayralar, ham Sertoli va Leydig hujayralarini sezilarli struktur xususiyatlarini aniqlashdan iborat.

Materiallar va usullar. Tadqiqotlar uchun vazni 160-180 gramm boʻlgan, ilgari tugʻmagan, zotdor boʻlmagan 50 ta urgʻochi oq kalamushlar va ulardan tugʻilgan jami 369 ta (nazorat guruhi – 222 ta, tajriba guruhi – 147 ta) kalamush bolalari olindi. Urugʻdonlarning morfologik tekshiruvlari jinsiy yetilgan 70 ta kalamush bolalarida amalga oshirildi. Tajriba hayvonlari oddiy laboratoriya ratsioni sharoitida saqlandi.

Natijalar va muhokama. Morfologik tekshiruvlar o'tkazishdan avval, jinsiy bezlarning vazn xususiyatlari tajriba hayvonlarining jinsiy yetilganligini belgilovchi asosiy fiziologik ko'rsatkichlardan biri ekanligini inobatga olib, nazorat va tajriba guruhi kalamush bolalari urug'donlarining umumiy vazni va ularning tana vazniga nisbati (urug'don vazni indeksi)ni quyidagi formula yordamida o'rgandik:

$$\text{Urug'don vazni indeksi} = (\text{urug'don og'irligi/tana vazni}) \times 100\%.$$

O'rganishlar shuni ko'rsatdiki, tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg'ochi kalamushlardan tug'ilgan erkak jinsli kalamush bolalarining postnatal rivojlanish davrida umumiy tana vaznining oshishiga mos ravishda urug'don og'irligi ham oshib bordi. Postnatal ontogenezning dastlabki muddatlarida tajriba va nazorat guruhi hayvonlarida tana vazni va urug'don vazni ko'rsatkichlari deyarli farq qilmadi. Shu bilan birga, kalamush bolalari jinsiy yetilgan davrda ushbu ko'rsatkichlar orasida farq kuzatildi. Xususan, 60 kunlik tajriba guruhi kalamushlarida tana vazni – 76,6±3,72 gramm, urug'don vazni – 0,64±0,031 gramm, urug'don vazni indeksi – 0,84±0,041 ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhining 60 kunlik kalamush bolalarida ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 84,2±4,16 gramm; 0,67±0,032 gramm va 0,79±0,036 ga teng bo'ldi. 60 kunlik tajriba guruhi hayvonlarida urug'don vazni indeksining nazorat guruhi kalamush bolalariga nisbatan 1,1 marta oshganligi aniqlandi, lekin bu oshish nazorat ko'rsatkichlaridan ishonchli farqlanmadi (1-jadvalga qarang).

Morfologik tekshiruvlarni urug'donlardagi yoshga bog'liq o'zgarishlarni tadqiqot natijalariga ta'sirini istisno qilish maqsadida jinsiy yetilgan 60 kunlik kalamush bolalarida amalga oshirdik.

1-jadval

Tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg'ochi kalamushlardan tug'ilgan avlodda urug'donlarning og'irligi va urug'don vazni indeksi ko'rsatkichlari (M±m)

Guruh	Yoshi, sutka	Urug'don og'irligi, gramm	Tana vazni, gramm	Urug'don vazni indeksi, %
Nazorat guruhi (n=35)	30	0,33±0,013	42,2±2,1	0,77±0,038
	60	0,67±0,032	84,2±4,16	0,79±0,036
Tajriba guruhi (n=35)	30	0,32±0,016	38,5±2,0*	0,83±0,038
	60	0,64±0,031	76,6±3,72*	0,84±0,041

Izoh: *-farqlar nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan ishonchli, P<0,05.

Makroskopik ko'zdan kechirilganda nazorat guruhi kalamushlarining urug'donlari pushti-oq rangli, oval shaklga va yumshoq-elastik konsistensiyaga ega ekanligi aniqlandi. Urug'donlarning umumiy og'irligi nazorat guruhi kalamush bolalarida 0,67±0,033 grammni tashkil etdi, bunda chap urug'donning vazni birmuncha og'irroq ekanligi qayd etildi.

60-kunlik nazorat guruhi kalamush bolalari urug'donlaridan tayyorlangan gistologik preparatlar yorug'lik mikroskopi ostida o'rganilganda, urug'don tashqi tomondan qon tomirlarga boy, zich shakllanmagan biriktiruvchi to'qimadan iborat oqsil parda bilan o'ralganligi, a'zoning parenxima va interstisial to'qimadan iborat ekanligi kuzatildi. A'zo parenximasining asosiy qismini ko'ndalang yoki qiyshiq kesilgan yumaloq yoki oval shaklga ega egri-bugri urug' kanalchalari tashkil qiladi, egri-bugri urug' naylarining cho'ziq kesmalari ham uchrab turadi (1-rasmga qarang).

Egri-bugri urug' naylari orasida interstisial to'qima joylashadi (2-rasmga qarang). Interstisial to'qima ko'p sonli qon tomirlarini tutuvchi siyrak tolali shakllanmagan biriktiruvchi to'qimadan tashkil topgan. Odatda, interstisial to'qimadagi qon tomirlari atrofida yirik, yumaloq yadroga ega bo'lgan oval yoki poligonal shakldagi oksifil bo'yaluvchi hujayralar – Leydig hujayralari (interstisial hujayralar yoki endokrin glandulositlar)

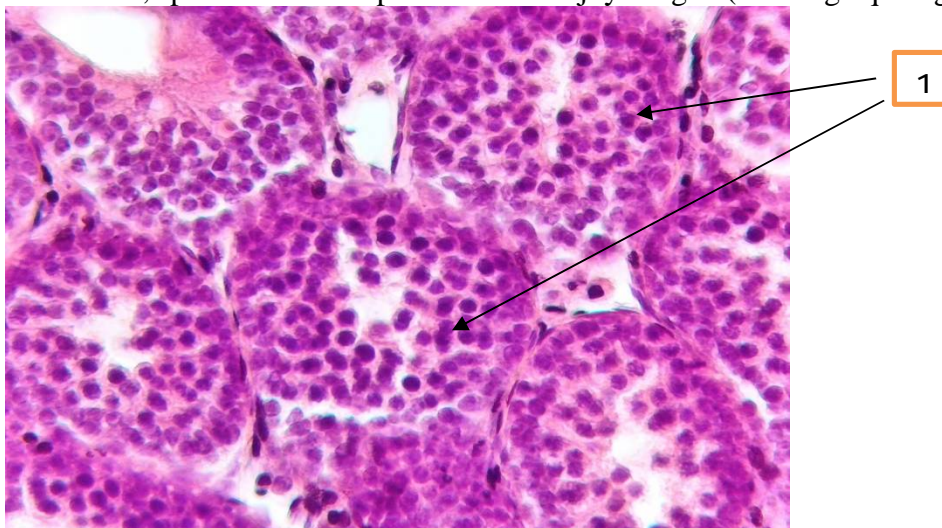
alohida guruhlar hosil qilib joylashgan. Har bir hujayralar guruhi o'rtacha 8-10 ta glandulositlardan tashkil topgan.

Har bir egri-bugri urug' naylari tashqi tomondan siyrak tolali biriktiruvchi to'qimadan iborat xususiy qobiq bilan o'ralgan. Biriktiruvchi to'qima tolalari orasida cho'ziq shaklga ega bo'lgan mioid hujayralar qatlami mavjud. Mioid hujayralar cho'ziq shaklga ega bo'lib, aksariyat egri-bugri naylar devorida ularning yassi shakldagi yadrolari aniq (3-rasmga qarang).

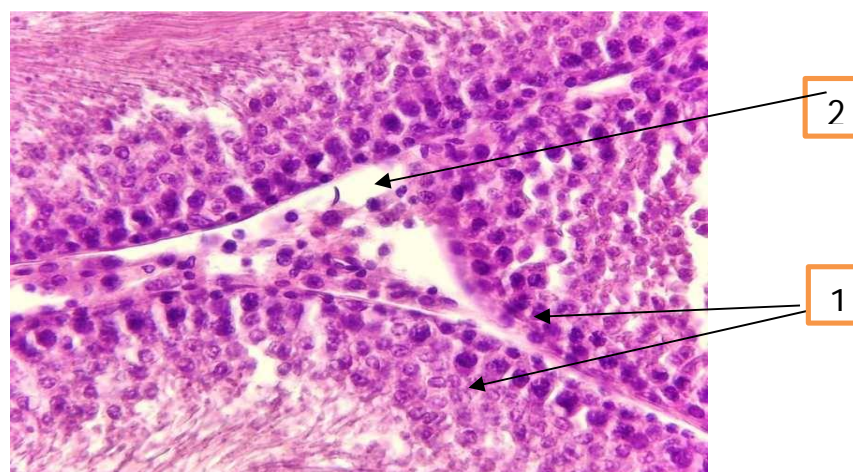
Egri-bugri naylarning ichki yuzasini bazal membranada joylashgan spermatogen epiteliy va noto'g'ri shaklga ega bo'lgan, notekis konturli tayanch hujayralari (sustentositlar yoki Sertoli hujayralari) tashkil etadi.

Sertoli hujayralari konussimon yoki prizmatik shaklga ega bo'lib, keng asosi bilan bazal membranaga tegib turgan, apikal qismi esa nay yuzasiga qaragan. Hujayraning uchburchaksimon yadrosi uning pastki bazal qismiga yaqin joylashgan. Plazmalemmasi chuqur cho'ntaklar hosil qilib, ularda rivojlanishning turli bosqichlaridagi jinsiy hujayralar joylashgan. Sertoli hujayralarining yon yuzasidan chiqqan nozik sitoplazmatik o'simtalar qo'shni hujayralarning shunday o'simtalari bilan birikishlar hosil qilib, nay yuzasini bazal va adlyuminal qismlarga ajratgan.

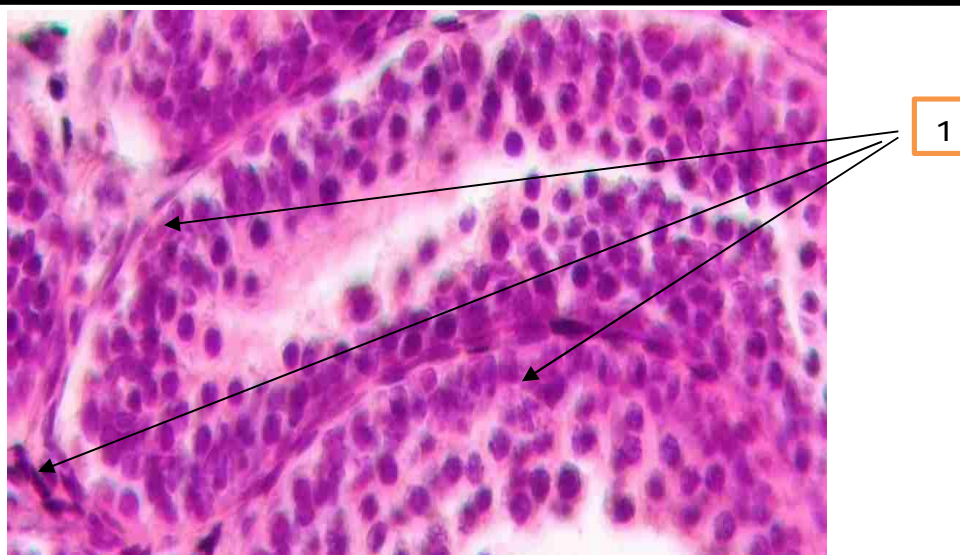
Spermatogen epiteliy tarkibida spermatogenez jarayoniga mos ravishda differensiallashishning turli bosqichlarida bo'lgan jinsiy hujayralar – spermatogoniylar, birinchi va ikkinchi tartibli spermatositlar, spermatidlar va spermatozoidlar joylashgan (4-rasmga qarang).



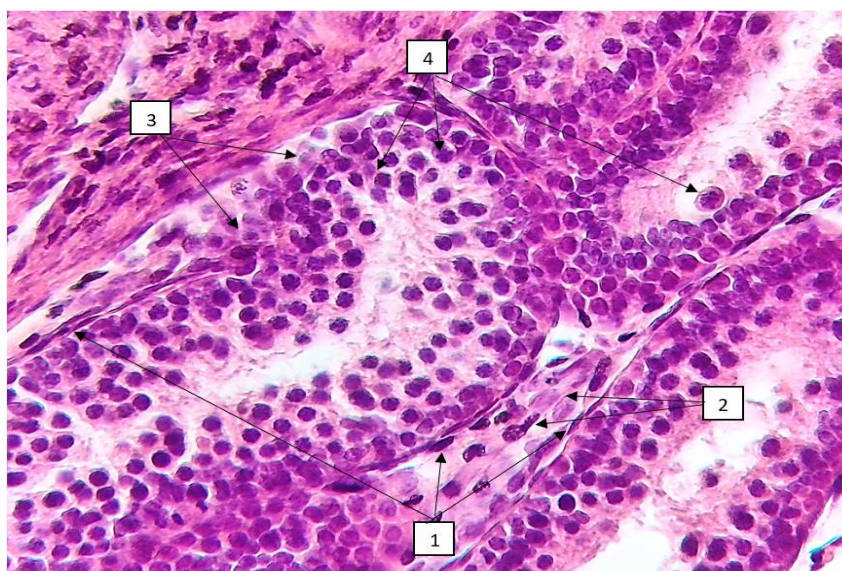
**1-rasm. Nazorat guruhidagi 60 kunlik kalamush urug'doni.
Egri-bugri urug' naylarining ko'ndalang kesimi (1)
Bo'yoq: gematoksilin va eozin. O'lchami 20x10.**



**2-rasm. Nazorat guruhidagi 60 kunlik kalamush urug'doni.
Egri-bugri urug' naylarining ko'ndalang kesimi (1) va interstisial to'qima (2). Bo'yoq:
gematoksilin va eozin. O'lchami 40x10.**



3-rasm. Nazorat guruhidagi 60 kunlik kalamush urug‘doni. Egri-bugri urug‘ naylari devoridagi mioid hujayralarning cho‘ziq yadrosi (1). Bo‘yoq: gematoksilin va eozin. O‘lchami 40x10.



4-rasm. Nazorat guruhidagi 60 kunlik kalamush urug‘doni egri-bugri urug‘ nayi. Bazal qavat mioid hujayrasi (1), Leydig hujayralari (2), Sertoli hujayralari (3), spermatogen epiteliy (4) Bo‘yoq: gematoksilin va eozin. O‘lchami 40x10.

Egri-bugri naylarning markazida bo‘shliq bo‘lib, shakllanish bosqichini o‘tgan spermatozoidlar nay yuzasiga chiqqan.

Spermatogen epiteliyning birinchi qavatini bazal membranada yotuvchi to‘q bo‘yalgan, zich yadroga ega va sitoplazmasi yupqa gardish hosil qilib joylashgan spermatogoniylar hamda Sertoli hujayralarining bazal qismi tashkil qilgan. Spermatogoniylarning ko‘pchiligi mitoz bo‘linish holatida ekanligi aniqlandi.

Keyingi ikkinchi qavatni spermatozoidlar, asosan, I tartibli spermatozoidlar tashkil qildi, chunki II tartibli spermatozoidlar juda qisqa vaqt oralig‘ida mavjud bo‘lib, morfologik jihatdan deyarli aniqlanmaydi.

I tartibli spermatozoidlar yumaloq shaklga ega, yadrosi yirik, sitoplazmasi keng gardish hosil qilgan, katta o‘lchamli hujayralardir.

Spermatozoidlardan keyingi uchinchi qavatni bir necha qator bo‘lib joylashgan spermatozoidlar va shakllanishning turli bosqichlarida bo‘lgan spermatozoidlar tashkil etdi. Spermatogen epiteliyning o‘rta qavatlarida asosan yumaloq shakl va yumaloq yadroga ega bo‘lgan yetilishning

erta davridagi spermatidlar joylashgan bo‘lib, cho‘ziq shaklga ega bo‘lgan kech davrdagi spermatidlar egri-bugri nay yuzasiga yondosh qavatda yotganligi kuzatildi.

Va nihoyat, to‘rtinchi qavat hisoblanadigan egri-bugri naylar bo‘shlig‘ida yetilgan spermatozoidlarning to‘planishi aniqlandi. Spermatozoidlarning boshchalari ko‘pincha Sertoli hujayralarining apikal qutbiga, dumlari esa nay yuzasiga qarab joylashgan. Spermatogenez jarayonining turli bosqichlarida bo‘lgan egri-bugri naylarda spermatozoidlar miqdori bir xil emasligi qayd etildi.

Spermatogenezning I-III siklida bo‘lgan egri-bugri urug‘ naylari devorida spermatogoniylar, birlamchi spermatozoidlar va erta davrdagi spermatidlar joylashadi. IV-VIII siklida bo‘lgan egri-bugri urug‘ naylari devorida esa spermatogoniylar, birlamchi va ikkilamchi spermatozoidlar va kech davridagi spermatidlar joylashib, kalamushlarda spermatozoidlar spermatogenez siklining VIII davridagina nay yuzasiga chiqadi.

Tadqiqotlarimizda nazorat guruhi kalamush bolalari urug‘donlarida spermatogenezning turli sikllarida bo‘lgan morfologik jihatdan bir-biridan farq qiladigan egri-bugri urug‘ naylari aniqlandi va shu sababli morfometrik tekshiruvlarni biz spermatogenezning VII-VIII siklida bo‘lgan egri-bugri urug‘ naylarida amalga oshirdik .

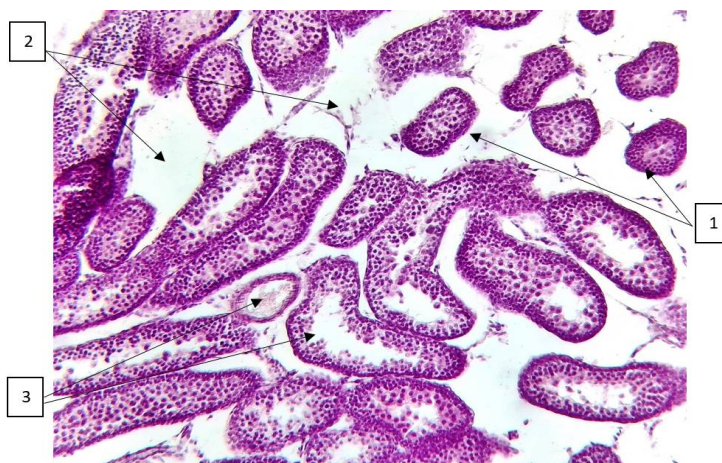
Shunday qilib, nazorat guruhidagi 60 kunlik kalamush bolalari urug‘donlarining morfologik tuzilishi boshqa tadqiqotchilar tomonidan ta’riflangan jinsiy yetilgan kalamushlar urug‘donlarining tuzilishiga o‘xshash bo‘lib, ular urug‘donlarning generativ va endokrin faoliyatini ta’minlovchi murakkab bo‘lgan o‘ziga xos struktur xususiyatlari bilan ajralib turadi.

Bizda onalardagi gipotireoz holati ulardan olingan avlod urug‘donlarining struktur ko‘rsatkichlariga qanday ta’sir qilishi haqidagi savol alohida qiziqish uyg‘otdi.

Tajriba guruhidagi kalamush bolalarining urug‘donlarini morfologik o‘rganish natijalari onalar gipotireoidizmi ulardan tug‘ilgan avlodning jinsiy yetilgan davrida spermatogenez jarayonining buzilishiga va egri-bugri urug‘ naylari devoridagi spermatozoid epitelii hamda interstisial Leydig hujayralarida destruktiv o‘zgarishlarga olib kelishini ko‘rsatdi.

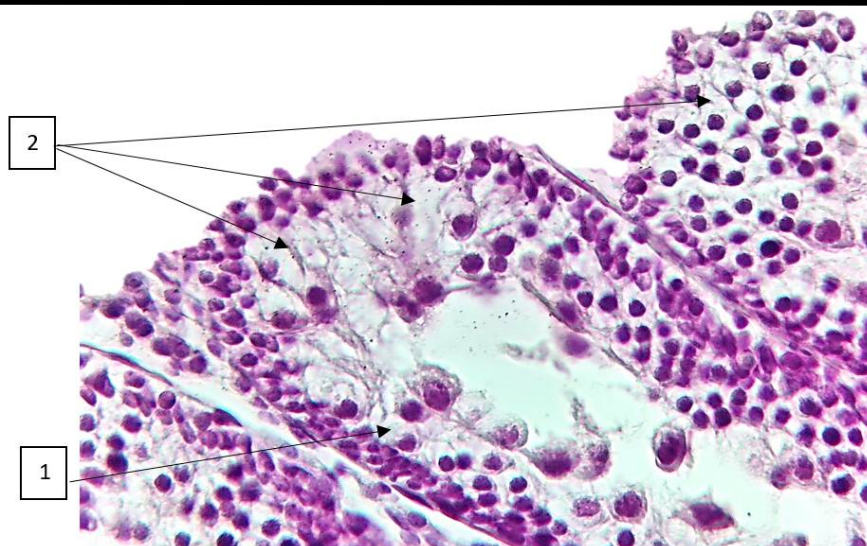
Tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urug‘ochi kalamushlardan olingan avlodda nisbiy intakt egri-bugri urug‘ naylari fonida destruktiv uchragan va spermatozoid hujayralari ekstruziyasi holatidagi hajman kichraygan egri-bugri urug‘ naylari aniqlandi. Interstisial to‘qimaning shishi va to‘laqonligi qayd etildi (5-rasmga qarang).

Ayrim egri-bugri urug‘ naylarida spermatozoid epitelii tarkibidagi hujayralarning joylashish tartibini buzilganligi – kuchli hujayralararo shish hisobiga spermatozoidlar va spermatozoidlarning dislokatsiyasi kuzatildi. Ba’zi naylarda shish paydo bo‘lishi fonida spermatozoid hujayralar, asosan spermatozoidlar va spermatidlar sonining kamayishi e’tiborimizni tortdi (6-rasmga qarang).



5-rasm. Tajriba guruhidagi 60 kunlik kalamush urug‘doni egri-bugri urug‘ naylari. Aksariyat egri-bugri naylar hajman kichraygan (1), naylar orasida interstisial shish (2), egri-bugri naylarning ko‘ndalang, qiyshiq, bo‘ylama kesmalari (3) aniqlanadi.

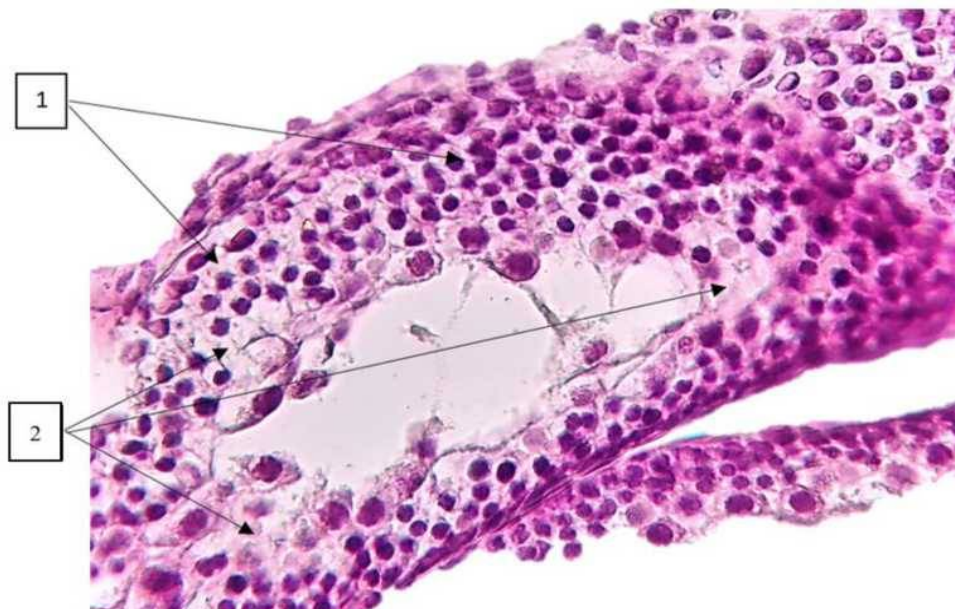
Bo‘yoq: gematoksilin va eozin. O‘lchami 4x10.



6-rasm. Tajriba guruhidagi 60 kunlik kalamush urug‘donining egri-bugri nayi. Egri-bugri nay devorida spermatogen epiteliy hujayralari zichligi kamaygan (1), perisellyulyar shish o‘choqlari aniqlanadi (2). Bo‘yoq: gematoksilin va eozin. O‘lchami 40x10.

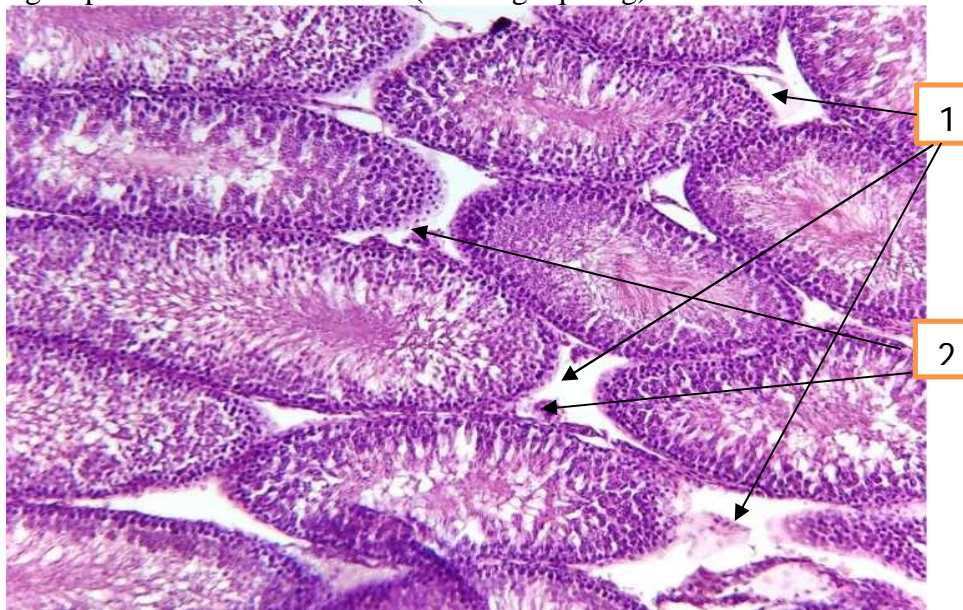
Aksariyat egri-bugri naylar yuzasida spermatozoidlarning sezilarli darajada kamayganligi, ayrim naylarda esa ularning butunlay yo‘q ekanligi kuzatildi. Ayrim naylarda spermatogen epiteliy faqatgina Sertoli hujayralari hamda ayrim spermatogoniy va spermatositlardan iborat ekanligi aniqlandi. Shuningdek, aniq ifodalangan hujayralararo shish fonida spermatogen epiteliy tarkibida hujayralarning joylashish zichligini sezilarli darajada pasayganligi kuzatildi.

Egri-bugri naylar devorida jinsiy hujayralar singari Sertoli hujayralar sonining ham kamayganligi va ular aniq ifodalangan morfologik o‘zgarishlarga uchraganligi aniqlandi. Nazorat guruhidagi tajriba hayvonlaridan farqli o‘laroq, tajriba guruhi kalamushlari urug‘donlarida Sertoli hujayralari hajmining kattalashganligi, ularning sitoplazmasida ko‘plab geterofagosomalar mavjudligi aniqlandi (7-rasmga qarang).



7-rasm. Tajriba guruhidagi 60 kunlik kalamush urug‘donining egri-bugri nayi. Nay devorida Sertoli va spermatogen epiteliy hujayralari keskin kamaygan (1), perisellyulyar shish o‘choqlari aniqlanadi (2). Bo‘yoq: gematoksilin va eozin. O‘lchami 40x10.

Interstitial to'qimada shish bilan bir qatorda destruktiv o'zgargan Leydig hujayralari mavjudligi aniqlandi. Jinsiy hujayralar va sustentosilar kabi Leydig hujayralarining soni ham sezilarli kamayganligi kuzatildi. Nazorat guruhidagi tajriba hayvonlarining urug'donlarida interstitial Leydig hujayralarining 8-10 tasi egri-bugri naylar orasida alohida guruhlar hosil qilib joylashgan bo'lsa, tajriba guruhidagi kalamushlarda glandulositlar hosil qilgan ushbu guruhlar 2-3 ta hujayralarning to'plamlaridan iborat bo'ldi (8-rasmga qarang).



**8-rasm. Tajriba guruhidagi 60 kunlik kalamush urug'doni. Naylararo interstitial shish (1) va Leydig hujayralari sonining kamayganligi aniqlanadi (2)
Bo'yoq: gematoksilin va eozin. O'lchami 4x10.**

Xulosa. Shunday qilib, tajribada urg'ochi kalamushlarda homiladorlikkacha chaqirilgan va homiladorlik hamda laktatsiya davrlarida ham davom etgan gipotireoz holati ulardan olingan voyaga yetgan avlod urug'donlarida aniq ifodalangan struktur o'zgarishlarga olib keldi. Bu o'zgarishlar spermatogenez jarayonining yetilayotgan jinsiy hujayralari, Sertoli hamda Leydig hujayralarini qamrab oldi.

Bularning barchasi urg'ochi kalamushlarda chaqirilgan tajribaviy gipotireoz holati ularning avlodida nafaqat spermatogenez jarayonining buzilishiga, balki urug'donlarda jinsiy gormonlar ishlab chiqarilishida ham sezilarli o'zgarishlarga olib kelishidan dalolat beradi. Avvalgi bobda qayd etilgan tajriba guruhi hayvonlarida testosteron gormoni konsentratsiyasining nazorat guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan sezilarli kamayganligi buning isbotidir.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Козлов В.Н. Морфофункциональные изменения в щитовидной железе у белых крыс при моделировании тиреоидной патологии // Ветеринарная медицина. – 2006. – № 1. – С. 18-19.
2. Кубасов Р.В. Функциональные изменения гипофизарно-гонадного и тиреоидного эндокринных звеньев в ответ на стрессовые факторы // Fundamental research – 2014. – № 10. – С. 1010-1014.
3. Юсупова И.А., Оллаберганов М.И. Результаты хирургического лечения тазобедренного сустава в хорезмской области // Проблемы биологии и медицины. - 2023. №5. Том. 148. - С. 283-285.
4. Cheng, S.Y., Leonard J.L., Davis P.J. Molecular aspects of thyroid hormone actions // Endocr Rev. – 2010. – V. 31. – № 2. – P. 139-170.

5. Chiao Y.C., Lee H.Y., Wang S.W., Hwang J.J., Chien C.H., Huang S.W., Lu C.C., Chen J.J., Tsai S.C., Wang P.S. Regulation of thyroid hormones on the production of testosterone in rats // *Journal of Cellular Biochemistry*. 1999;73: 554–562.
6. Kumar A., Shekhar S., Dhole B. Thyroid and male reproduction // *Indian J Endocrinol Metab.* – 2014. – V. 18(1). – P. 23-31.
7. La Vignera S., Vita R. Thyroid dysfunction and semen quality // *Int J Immunopathol Pharmacol.* – 2018 Jan-Dec; 32:2058738418775241. doi: 10.1177/2058738418775241.PMID: 29737216.
8. Madaminova G.I., Azizova F. Kh. Sobirova D.R. Otajano'va A.N. Mirtolipo'va M.A. Функциональное состояние гипофизарно-тиреоидно-яичковой системы потомства полученного в условиях экспериментального гипотиреоза у самок.// *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi*. Toshkent-2022. №10. В-76-80. ISSN2181-7812 www.tma-journals.uz
9. Madaminova G.I., Azizova F.Kh., Ishandzhanova S.Kh., Azizova P.Kh. Features of physical development and formation of the endocrine status of the offspring obtained under conditions of experimental hypothyroidism in females // *British Medical Journal*. Volume 2, No.6, November 2022. Page 47-53. Great Britain - 2022.
10. Madaminova G.I., Ollaberganov M.I. Tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg'ochi kalamushlardan tug'ilgan avlodda gipofiz-qalqonsimon bez-urug'don tizimi gormonlarining dinamik holati // *Toshkent tibbiyot akademiyasi "Yosh olimlar tibbiyot jurnali"* № 9(03), 2024. Б. 118-126 ISSN: 2181-3485.
11. Madaminova G.I., Ismailov B.M. Tajribaviy gipotireoz chaqirilgan urg'ochi kalamushlardan tug'ilgan avlodning ilk postnatal davrda fiziologik rivojlanishi // *Toshkent tibbiyot akademiyasi Медицинский журнал молодых ученых*, 1(13 (03), 97–102. ISSN: 2181-3485.
12. Ollaberganov M. I., Ruzibaev R. Y., Madaminova G. I. Biochemical Changes in Blood after Experimental Osteoporosis in Rats // *European journal of innovation in nonformal education*. – 2022. – Т. 2. – №. 2. – С. 360-363.
13. Ollaberganov M. I., Ruzibaev R. Y., Madaminova G. I. Morphological changes in the long tubular bones of rats in experimental osteoporosis // *Central Asian Journal of Medicine*. – 2022. – №. 1. – С. 28-32.
14. Yuldashov J.A., Akhmedova N.Sh., Mukhammedjanova M.Kh. Feature of anemia in patients with cronical viral // *Asian journal pharmaceutical and iological research (AJPRB)* Vol 11. Iss.2 p. 218-223 IF-4,46
15. Yuldashov J.A., Akhmedova N.Sh., Matrasulova D.M. Use of Non-Invasive Methods of Diagnosing Liver Fibrosis in Patients with Chronic Virus Hepatitis C // *The American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2024, 14(2): 481-483

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины
основан в 2024 году
Бухарским государственным
медицинским институтом
Выходит один раз в 3 месяца
Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт