



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

9 (83) 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. 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
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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (84)

2025

октябрь

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

Received: 20.09.2025, Accepted: 06.10.2025, Published: 10.10.2025

UQK 6311.013.12

OO ZOTSIZ KALAMUSHLAR MOYAKLARINING MORFOFUNKTSIONAL XUSUSIYATLARI

Usmonov Anvar Zayniddin ugli <https://orcid.org/0009-0009-3765-9830>

E-mail: anvarjon3555@gmail.com

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Erkaklarning reproduktiv tizimi uzoq muhokamalar uchun alohida mavzu hisoblanadi va hozirgi vaqtda erkak reproduktiv jarayonning teng huquqli ishtirokchisi sifatida ayolga nisbatan yuqori kasallanish va o'lim darajasi va shunga mos ravishda o'rtacha umr ko'rish davomiyligi bilan ajralib turadi. Erkak jinsiy tizimining barcha organlaridan moyak va moyak ortig'i universal eksperimental organlar deb ataladi, bu erda turli darajadagi omillarning ta'siri dastlabki hisobotlar va uzoq muddatli natijalar uchun tez va aniq o'rganilishi mumkin. Bundan tashqari, zamonaviy kontseptsiyalarga ko'ra, moyak ortig'i qo'shimcha jinsiy bez bo'lib, unda yetuk spermatozoidlarning yakuniy yetilishi va to'planishi sodir bo'ladi.

Kalit so'zlar: moyak, kalamushlar, reproduktiv salomatlik, morfologiya, urug' kanalchalari.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧЕК БЕЛЫХ КРЫС

Усманов Анвар Зайниддин угли <https://orcid.org/0009-0009-3765-9830>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мужская репродуктивная система является отдельной темой для долгих дискуссий и в настоящее время характеризуется более высокой заболеваемостью и смертностью и, соответственно, меньшей продолжительностью жизни, чем женская, как равноправный участник репродуктивного процесса. Из всех органов мужской репродуктивной системы яички и придатки яичек называют универсальными экспериментальными органами, где влияние факторов различного уровня может быть быстро и точно изучено для первичных отчетов и отдаленных результатов. Кроме того, согласно современным представлениям, придаток яичка является добавочной половой железой, в которой происходит окончательное созревание и накопление зрелых сперматозоидов.

Ключевые слова: яички, крысы, репродуктивное здоровье, морфология, семенные каналцы.

MORPHOFUNCTIONAL FEATURES OF THE TESTICLES OF WHITE-OUTBRED RATS

Usmanov Anvar Zayniddin ugli <https://orcid.org/0009-0009-3765-9830>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The male reproductive system is a separate topic for long discussions and is currently characterized by a higher morbidity and mortality rate and, accordingly, a shorter life expectancy than the female, as an equal participant in the reproductive process. Of all the organs of the male reproductive system, the testicles and epididymis are called universal experimental organs, where the influence of factors of various levels can be quickly and accurately studied for initial reports and long-term results. In addition, according to modern concepts, the epididymis is an accessory sex gland in which the final maturation and accumulation of mature spermatozoa occurs.

Keywords: testis, rats, reproductive health, morphology, seminiferous tubules.

Tadqiqotning dolzarbligi

Hozirgi vaqtda reproduktiv salomatlik va irsiyatni muhofaza qilish bo'yicha profilaktika choralarini ishlab chiqish ijtimoiy, ekologik va kasbiy omillar majmuasining salbiy ta'sirining kuchayishi tufayli alohida ahamiyat kasb etmoqda. So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, erkaklar reproduktiv salomatligining sog'lom naslga ko'paytirishga ta'siri 50% dan ortiq. Shu bilan birga, erkaklarda reproduktiv disfunktsiyaning chastotasi 48% ga yetadi. Erkaklarning reproduktiv funksiyasiga ijtimoiy va gigienik omillar, ish joyi, kasbiy xavf va ishlab chiqarishdagi ish tajribasi, ishning og'irligi, aholi jon boshiga daromadning pastligi, ma'lumoti va oilaviy ahvoli ta'sir ko'rsatadi. Reproaktiv salomatlik - bu reproduktiv tizim, uning funksiyalari va jarayonlari bilan bog'liq barcha sohalarida nafaqat kasallik yoki nogironlikning yo'qligi emas, balki to'liq jismoniy, ruhiy va ijtimoiy farovonlik holati. Tibbiy va biologik omillar orasida reproduktiv tizimning tug'ma nuqsonlari, birlamchi kasalliklar va ularning asoratlari asosiy hisoblanadi. Erkak jinsiy tizimining barcha organlaridan moyak va epididimis universal eksperimental organlar bo'lib, bu yerda turli darajadagi omillarning ta'siri uzoq muddatli natijalar uchun tez va aniq o'rganilishi mumkin. Bundan tashqari, zamonaviy tushunchalarga ko'ra, epididimis qo'shimcha jinsiy bez bo'lib, unday etuk spermatozoidlarning yakuniy pishishi va to'planishi sodir bo'ladi [Domeniconi RFetal 2016].

Tadqiqotning maqsadi: oq zotsiz kalamushlar moyaklarining morfofunktsional xususiyatlarini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va usullari

Eksperimental tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadida erkak jinsidagi, 180-190 g og'irlikdagi 4-5 oylik oq zotsiz kalamushlar tanlangan. Barcha laboratoriya hayvonlari bitta vivariydan olingan va 4-5 oygacha bo'lgan oq zotsiz kalamushlarda bajarilgan. Ushbu voyaga etgan (4-5 oylik) oq zotsiz kalamushlar nisbiy namlik (50-60%), harorat (19-22°C) va yorug'lik rejimida (12 soat qorong'ulik va 12 soat yorug'lik) standart vivariy sharoitida saqlandi.

Vivariyga yuqumli kasalliklarning oldini olish hamda ularda yuqumli kasalliklar yo'qligiga ishonch hosil qilish uchun laboratoriya hayvonlari 21 kun davomida karantinga olindi va shu kunlar davomida kuzatib borildi, shu kunlar davomida bir necha marta ular issig'i o'lchandi va vazni nazoratga olindi, tekshirish jarayonida ular vazni oshib borishi kuzatib borildi. SHu davr mobaynida ularda kasallik alomatlari kuzatilmadi, haroratlari me'yor chegaralarida (38,5-39,5⁰S) bo'ldi, ishtaha buzilishi va boshqa tashqi o'zgarishlar aniqlanmadi. Bu holatlar ularni tajribalarga jalb qilish mumkinligini ko'rsatdi.

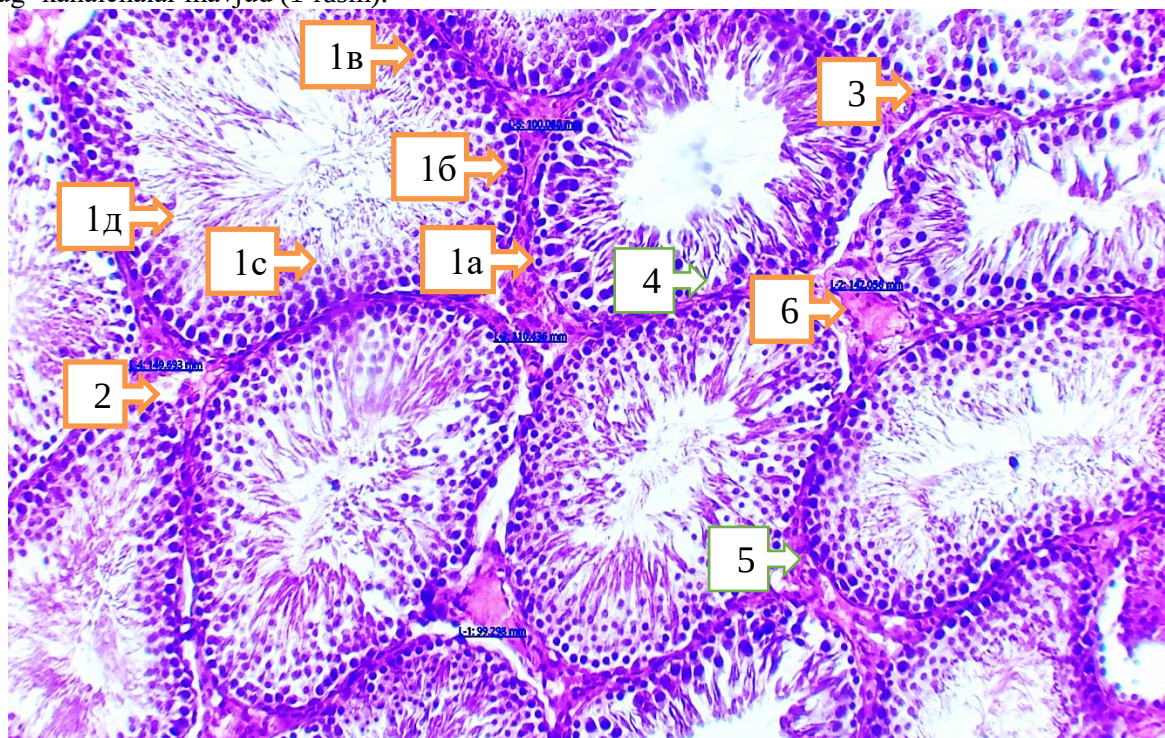
Laboratoriya hayvonlari standart vivariy oziq-ovqat rasionini tuzishda Nuraliev N.A. va hammual. (2016) uslubiy qo'llanmasida ko'rsatilgan tavsiyalardan kelib chiqildi. Laboratoriya hayvonlarini saqlash, jonsizlantirish va anatomik yorishda barcha biologik xavfsizlik qoidalari va laboratoriya hayvonlari bilan ishlashning etik tamoyillariga qat'iy rioya qilindi.

Laboratoriya hayvonlari a'zolari morfologik parametrlarini o'rganish uchun eksperimental tadqiqotlarda keng qo'llaniladigan tadqiqot usullari qo'llanildi (anatomik yorish). Barcha gistologik preparatlar dasturiy ta'minotga ega HL-19 modelidagi trinokulyar mikroskop (Xitoy) yordamida ko'rildi. Tadqiqotning asosiy ob'ektlari oq zotsiz kalamushlarning moyak to'qimasidan tayyorlangan gistologik parafinli bloklar va rotatsion mikrotomda kesilgan to'qimalar bo'ldi. Gistologik kesmalarni tayyorlash 4 bosqichdan iborat bo'ldi va an'anaviy morfologik usullarda olib borildi. Preparatlarni tayyorlash uchun YD-315 markali rotatsion mikrotomdan (Xitoy) foydalanildi, tayyorlangan kesmalar gematoksilin va eozin, gistoximik usul van-Gizon bilan bo'yalib trinokulyar mikroskopda ko'rildi, o'zgargan maydonlar fotosuratlarini olindi.

Tadqiqot natijalari va tahlillar

Moyakning katta qismi tashqaridan seroz membrana - qorin parda bilan qoplangan, uning ostida zich biriktiruvchi to'qima pardasi joylashgan bo'lib, unda oq fibroz tolali to'qimalarning ko'pligi aniqlanadi. Uning ichki qatlamida qon tomirlariga boy tomirli parda ko'rinadi. Moyakning orqa chetining kapsulasi keskin qalinlashgan va bezning butun qalinligidan o'tmaydigan qatlamlar hosil bo'lishi bilan bez ichiga ma'lum masofaga cho'zilgan. Ushbu to'liq bo'lmagan to'siqlar, asosan, bezning markaziy qismida joylashganligi sababli, ular kelib chiqadigan kapsulaning qalinlashgan qismi bilan birga moyakning mediastinasi deb ataladi. Har bir moyakning mediastiniga epiteliy bilan

qoplangan kanallar kiradi. Ushbu kanallar moyak tarmog'ini hosil qiladi. Moyakning barcha urug' kanalchalari moyak tarmog'i kanallari bo'shlig'iga ochiladi. Mediastindan moyak ichiga cho'zilgan bo'laklar moyakni konussimon bo'laklarga bo'linadi. Har bir bo'lakda birdan to'rttagacha burmalangan urug' kanalchalar mavjud (1-rasm).



Rasm 1. Moyak egri bugri kanalchalarining umumiy ko'rinishi. Bo'yoq gematoksilin -eozin. Ok 10x10 ob.

Spermatogen hujayralar (1a), birlamchi spermatotsitlar (1b), ikkilamchi spermatotsitlar (1v), spermatidalar (1s) va spermalar (1d). Interstitsial endokrinotsitlar- Leydig hujayralar [2]. Gematotestikulyar barer ; spermatogen hujayralar, Leydig hujayralar va qon-tomir [3]. Sertoli hujayralar sitoplazmasi keng, yadrosi dumaloq [4]. Egri-bugri kanalchalar bazal membranasi, mioid hujayralar [5]. Egri-bugri kanalchalararo oraliqdagi biriktiruvchi to'qima o'lehamlarda [6].

Moyaklarda ikkita strukturaviy va funktsional komponentlar ajralib turadi: burmalangan urug' kanalchalar va urug' naychalar orasidagi bo'sh biriktiruvchi to'qimada joylashgan interstitsial Leydig hujayralari. Generativ funktsiya (spermatogenez) urug' kanalchalarda amalga oshiriladi, endokrin funktsiyasi esa Leydig hujayralari (glandulotsitlar) tomonidan amalga oshiriladi. Burmalangan urug' kanalchalar to'g'ri kanalchalarga ochiladi, ular orqali spermatozoidlar moyaklar tarmog'iga kiradi. Moyak to'ri - moyak ortig'ining efferent kanalchalarida davom etuvchi, spermatozoidlar to'planib turadigan yupqa devorli kanalchalarni anastomozlash tizimidir.

Urug' kanalchaning devori xususiy qavati tomonidan hosil bo'lib, bazal qatlam, mioid qatlam va tolali qatlamdan iborat. Naychaning ichki qoplami bazal membranada joylashgan spermatogen epiteliydan hosil bo'ladi. Ikki bazal membranalar (spermatogen epiteliy va mioid hujayralar) o'rtasida joylashgan bazal qatlam (ichki tolali qatlam) kollagen tolalar tarmog'idan iborat. To'g'ridan-to'g'ri bazal membrananing tashqarisida bo'shashgan biriktiruvchi to'qimalarning qobig'i mavjud bo'lib, u mioid hujayralarining maxsus uzluksiz qatlamini o'z ichiga oladi.

Burmalangan urug' kanalchalar spermatogen epiteliy bilan qoplangan bo'lib, ular ikki turdagi hujayralarni o'z ichiga oladi - bular differentsiatsiyaning turli bosqichlaridagi gametalar (spermatogeniya, birinchi darajali spermatotsitlar, ikkinchi tartibli spermatotsitlar, spermatidlar, spermatozoidalar) va qo'llab-quvvatlovchi Sertoli hujayralarida o'zlarining rag'batlantiruvchilari (sustentositlar).

Sertoli xujayralari bazal membranada joylashgan bo'lib, piramidal shaklga ega va o'zining cho'qqisiga burmalangan urug' kanalchaning bo'shlig'iga yetib boradi. Ular spermatogen epiteliyni

bazal va adluminal bo'shliqlarga ajratadilar. Bazal bo'shliqda faqat spermatogoniya mavjud. Birinchi va ikkinchi darajali spermatotsitlar, spermatidlar va spermatozoidlar adluminal bo'shliqda joylashgan.

Xulosa

Tadqiqotda oq zotsiz kalamushlar moyak to'qimasining me'yoriy morfologik tuzilishini o'rganish turli tashqi muhit ta'sirotlarida moyak to'qimasida yuz beradigan o'zgarishlarni baholash va taqqoslash imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Баймурадов Р.Р., Тешаев Ш.Ж. Методика выявления структурных изменений семенников при использовании биостимулятора на фоне лучевой болезни // Методические рекомендации. – Бухара, 2020; 30 стр.
2. Баймурадов Р.Р., Тешаев Ш.Ж. Методика определения морфологических параметров семенников в норме и при хронической лучевой болезни // Методические рекомендации. – Бухара, 2020; 20 стр.
3. Верещако Г.Г. Морфофункциональное состояние репродуктивной системы крыс-самцов после хронического низкоинтенсивного облучения в дозе 1,0 Гр // Радиц. биология. Радиоэкология. 2002;42(2):136-140.

Qabul qilingan sana 20.09.2025