

**OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR BUYRAK USTI BEZI
MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI**

Xamedova Firuza Saidovna

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti,

O'zbekiston, Buxoro, A.Navoiy ko'chasi. 1

Tel.: +998 (65) 223-00-50

Annotatsiya Buyrak usti bezi morfologiyasi ham yosh, ham turli patologiyalarda gistologik va eksperimental materiallar ustida olib borilgan ko'plab ilmiy ishlarning mavzusi hisoblanadi. Shu bilan birga, ontogenez nuqtai nazaridan buyrak usti bezlarining gistoarxitekturasidagi o'zgarishlar dinamikasi etarlicha o'rganilmagan va mavjud ma'lumotlar har doim ham aniq emas. Ushbu maqolada 18–24 oylik oq zotsiz kalamushlar buyrak usti bezining me'yoriy morfologik va morfometrik xususiyatlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: buyrak usti bezi, oq zotsiz kalamushlar, morfologiya, morfometriya, po'stloq qavat, mag'iz qavat.

**MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE ADRENAL GLAND
OF WHITE OUTBRED RATS**

Khamedova Firuza Saidovna

Bukhara State Medical Institute

named after Abu Ali ibn Sino,

Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str. 1

Tel.: +998 (65) 223-00-50

Annotation The morphology of the adrenal gland is the subject of numerous scientific works conducted on histological and experimental materials, both at a young age and in various pathologies. At the same time, the dynamics of changes in the histoarchitecture of the adrenal glands from the point of view of ontogenesis has not been sufficiently studied, and the available data are not always accurate. This article presents the normal morphological and morphometric characteristics of the adrenal gland of 18–24-month-old white outbred rats.

Keywords: adrenal gland, white outbred rats, morphology, morphometry, cortical layer, medulla layer.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНИКОВ БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС

Хамедова Фируза Саидовна

Бухарский государственный медицинский институт имени

Абу Али ибн Сино, Узбекистан, Бухара, ул. 1

Тел.: +998 (65) 223-00-50

Аннотация Морфология надпочечников является предметом многочисленных научных работ, проведенных на гистологических и экспериментальных материалах, как в молодом возрасте, так и при различных патологиях. Вместе с тем, динамика изменений гистоархитектоники надпочечников с точки зрения онтогенеза изучена недостаточно, а имеющиеся данные не всегда точны. В статье представлены нормальные морфологические и морфометрические характеристики надпочечников белых беспородных крыс в возрасте 18–24 месяцев.

Ключевые слова: надпочечники, белые беспородные крысы, морфология, морфометрия, корковый слой, мозговой слой.

Tadqiqotning maqsadi oq zotsiz kalamushlar buyrak usti bezining morfologik va morfometrik xususiyatlarini o'rganish.

Tadqiqotning material va metodlari Eksperimental tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadida 20 ta erkak jinsidagi, 370-390 g og'irlikdagi 18-24 oylik oq zotsiz kalamushlar tanlangan. Barcha laboratoriya hayvonlari bitta vivariydan olingan va 18-24 oygacha bo'lgan oq zotsiz kalamushlarda bajarilgan. Ushbu voyaga etgan (18-24 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.

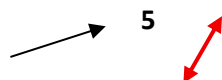
Buyrak usti bezi ajratib olinib, a'zo ikkiga ajratilib 10% li formalin neytrallangan eritmasida fiksatsiya qilindi, 72 soat mobaynida qotirildi, keyin oqar suvda 2 soat yuvilib, suvsizlantirish uchun konsentrasiyasi oshib borgan spirtlardan o'tkazildi va parafin quyilib g'ishtchalar tayyorlandi. Ulardan 5-8 mkm qalinlikdagi kesmalar tayyorlanib, umumiy gistologik tuzilishi gematoksillin-garris bo'yog'ida bo'yalib o'rganildi. Preparatni 30 daqiqa davomida suv bilan yuvib tashladik (2-3 kun mumkin). Makropreparatlar 3% sirka kislotasi eritmasiga 18 soat davomida (2-5 kungacha) joylashtirildi. Yechim aniq bo'lmaguncha, keyin ular yana 2 soat davomida oqadigan suv bilan yuviladi. Yuvishdan keyin ular 1% Garris gematoksilin eritmasiga (99 ml suv uchun 1 ml Garris gematoksilin) joylashtirildi va 48 soat davomida bo'yaldi.

Tadqiqot natijalari Mikroskopik tahlillar natijasida ma'lum bo'lishicha, 18-24 oylik oq zotsiz kalamushlarning buyrak usti bezlari tuzilishi anatomik va gistologik jihatdan fiziologik me'yorlar doirasida saqlangan. Organning tashqi qismida yupqa, biriktiruvchi to'qimadan iborat kapsula aniqlanib, u ichki tomonga trabekulalar yuborib turadi. Bu trabekulalar orqali qon tomirlari va nerv tolalari bezning ichki qismlariga kiradi. Nazorat guruhidagi oq zotsiz

kalamushlarda kapsula qalinligi 23,8–24,3 mkm, arteriyalar diametri esa 26,7–28,4 mkm ni tashkil qilgani qayd etildi. Buyrak usti bezining parenximasi ikkita asosiy qismdan iborat: po‘stloq (kortikal) va mag‘iz (medullyar) modda. Ularning chegaralari yaqqol ajralib turgani kuzatildi. Po‘stloq qismi och sariq rangda bo‘lib, 0,85 mm qalinlikda aniqlandi, medullyar modda esa qonga boy, qizg‘ish-qo‘ng‘ir tusda bo‘lib, 3,47–3,95 mm qalinlikda qayd etildi.

Po‘stloq moddaning tuzilishi uchta funksional va morfologik jihatdan ajralib turuvchi sohalardan iborat:

Koptokchasimon soha kapsulaga yaqin joylashib, u mayda va o‘rtacha hajmli adrenokortikotsitlardan tashkil topgan. Ular yarim doirasimon guruhlarda joylashib, 10–15 tadan to‘plangan holda, yarqin, vakuolizatsiyalangan sitoplazmaga ega hujayralardan iborat. Yadrolar, odatda, dumaloq yoki ovaloid shaklda bo‘lib, gematoksilin bilan intensiv bo‘yaladi. Morfometrik taxlillarga asosan, bu sohadagi hujayralar yig‘indisining yuza maydoni 4698–6 561 mkm² ni tashkil qilganligi aniqlandi. Bu strukturalarning vizual ko‘rinishi 1-rasmda aniq ko‘zga tashlanadi.

Tutamli soha – hajman eng katta qismi bo‘lib, yirik adrenokortikotsitlar 2–4 tadan kolonna shaklida joylashgan. Ular kapsulaga perpendikulyar ravishda tuzilgan bo‘lib, sitoplazmasi och rangli, yadro va yadrachalar aniq chegaralangan. Sohaning markaz tomon yo‘nalgan sari hujayralar vakuolizatsiyaga uchraydi va miqdori qisqaradi. Tutamli soha hujayralari orasida sinusoidli kapilyarlar mavjudligi aniqlanib, ularning diametri nazorat guruhidagi 18-24 oygacha bo‘lgan kalamushlarda 8,15-11,21 mkm ni tashkil qilishi aniqlandi. Morfometrik hisoblar bu qatlamning yuza maydoni 55 056–63 180 mkm² ni tashkil qilishini ko‘rsatdi. Bunday hujayraviy tuzilish 2-rasmda mukammal ifodalangan. 

To‘rsimon soha to‘rsimon shakldagi, mayda hajmli, yarqin sitoplazmali adrenokortikotsitlardan iborat. Ular retikulyar tolalar orasida guruh-guruh bo‘lib joylashgan. Yadrolar dumaloq yoki oval bo‘lib, ular orasida ham

ochchiq, ham to‘q rangga bo‘yalgan hujayralar uchraydi. Ushbu sohaning yuza maydoni 17 424–19 191 mkm² oralig‘ida aniqlangan. 18-24 oylikgacha oq zotsiz kalamushlar buyrak usti bezininng mag‘iz qismidagi tuzilishlar o‘ziga xos morfologik va funksional jihatlari bilan ajralib turishi aniqlandi. U yerda katta diametriga ega xromaffin hujayralar to‘plamlari, qon bilan to‘lgan sinusoid tomirlar, shuningdek, simpatik neyronlar joylashgani aniqlandi.

Xromaffin hujayralar binafsha rangda bo‘yalgan bo‘lib, ular qon tomirlar bilan yaqin aloqada joylashganligi aniqlandi. Mag‘iz qismidagi sinusoidlar keng bo‘shliqga ega bo‘lib, ularning o‘rtacha diametri 11,21–13,34 mkm ni tashkil etdi (a‘zo hajmiga bog‘liq holda 8,08–15,17 mkm oralig‘ida). Ba‘zi qismlarda sinusoidlarning kengaygan, 16,1–18,09 mkm gacha yetib borgan holatlari ham kuzatildi. Bu holat mag‘iz qismidagi gormonal faollik va qon bilan ta‘minlanish darajasi yuqori ekanligini ko‘rsatadi. Nazorat guruhidagi 18-24 oylikgacha oq zotsiz kalamushlar buyrak usti bezininng mag‘iz qismining umumiy qalinligi 3,74–4,13 mm, maydoni esa taxminan 3 500 000 – 4 000 000 mkm² bo‘lib, bu butun bez to‘qimasining 40–45% ni tashkil etganligi aniqlandi. Bunday ko‘rsatkichlar 18–24 oylik kalamushlarda simpatik ta’sirlar, stressga javob reaksiyasi va katexolaminlarning ishlab chiqarilishida mag‘iz qismidagi strukturalarning ahamiyati katta ekanligini ko‘rsatadi. Ushbu morfologik tuzilishni 3-rasmda medullyar modda maydonida ko‘rish mumkin.

Xulosa

18–24 oylik oq zotsiz kalamushlar buyrak usti bezining morfologik va morfometrik tahlillari uning tuzilishi anatomik va gistologik jihatdan fiziologik me‘yorlarda ekanini ko‘rsatdi. Bezning tashqi qatlamini tashkil etuvchi biriktiruvchi to‘qimadan iborat kapsula qalinligi 23,8–24,3 mkm ni, unga kirib boradigan arteriyalar diametri esa 26,7–28,4 mkm ni tashkil etdi. Po‘stloq qismi 0,85 mm qalinlikda bo‘lib, medullyar moddaga nisbatan och sariq tusda aniqlangan. Po‘stloq qismidagi har bir soha ma‘lum morfologik va funksional xususiyatlarga ega ekanligi tasdiqlandi:

- Koptokchasimon soha hujayralari yuza maydoni 4 698 – 6 561 mkm²,
- Tutamli soha – 55 056 – 63 180 mkm²,
- To‘rsimon soha – 17 424 – 19 191 mkm² diapazonida bo‘lgan.

Tutamli sohalar orasidagi sinusoid kapillyarlar diametri 8,15 – 11,21 mkm ni tashkil qilgani qayd etildi. Mag‘iz qismida xromaffin hujayralar to‘plamlari, keng sinusoidlar va simpatik neyronlardan iborat bo‘lgan tuzilishlar joylashgan. Sinusoidlar diametri aniqlangancha 8,08 – 18,09 mkm oralig‘ida bo‘lib, o‘rtacha 11,21 – 13,34 mkm ni tashkil etgan. Bu holat medullyar moddaning yuqori faollikda ekanini va katexolaminlar sekresiyasida uning muhim rolini tasdiqlaydi. Mag‘iz qismining umumiy qalinligi 3,74 – 4,13 mm, yuza maydoni esa 3 500 000 – 4 000 000 mkm² ni tashkil etib, bu parenximaning taxminan 40–45% ni tashkil qilgan. Bu holat 18–24 oylik kalamushlarda simpatik-neyroendokrin tizim faolligining yuqoriligini aks ettiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Джалилова К. И. Эндокринные железы //World scientific research journal. – 2023. – Т. 22. – №. 1. – С. 66-71.
2. Исмоилов А. и др. Уровень гормонов коры надпочечников и щитовидной железы в ранние сроки ожогового шока //Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies. – 2023. – Т. 2. – №. 12. – С. 466-469.
3. Рашидовна О.Г. Физиология желез внутренней секреции //Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2024. – Т. 39. – №. 3. – С. 171-179.
4. Сапин М. Р. и др. Современные представления о строении и функциях надпочечников //Клиническая и экспериментальная морфология. – 2012. – №. 1. – С. 14-20.

5. Iakushko O. S. The modern concept of morphological and functional features of the endocrine glands //Мир медицины и биологии. – 2016. – Т. 12. – №. 4 (58). – С. 153-159.