

ISSN: 2181-4007

www.tnmu.uz

THE JOURNAL

OF HUMANITIES & NATURAL SCIENCES

GUMANITAR VA TABIIY FANLAR JURNALI

ISSUE 9
VOLUME I

2024



Informing scientific practices around the world through research and development



TIBBIYOT
NASHRIYOTI
MATBAA UYI

Фахриев А.А. / Технология определения уровня развития компетентности межкультурного общения у студентов посредством тестов	119
Маматаева Д.Х. / Особенности обучения диалогической профессиональной коммуникации на немецком языке в качестве первого иностранного	129
Рахмонкулова Х.С. / Методы обучения немецкому языку как второму иностранному на факультете английского языка: профессионально-педагогический подход.....	134
Газиева З.Н. / Использование технологии коллективного обучения при работе с текстами экологической направленности.....	139

АРХИТЕКТУРА. ДИЗАЙН И ИСТОРИЯ ИСКУССТВ

Абдуллаева Ш.К. / Риштанская керамика: история, традиции и способы изготовления	144
--	-----

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Файзибоев П.Н. / Аҳолининг ўртача кунлик рациониди қандолат маҳсулотларининг ёз-куз мавсумидаги истеъмоллини баҳолаш	148
Avezova S.Yu. / Use of urinary kallidinogenase in combination with rivaroxaban in patients with brain infarction	153
Muminov B.A., Matmurodov R.J., Xalimova X.M., Umirova S.M. / COVID-19 o'tkazgan bemorlarda parkinson kasalligi motor buzilishlarining interleykin-6 va ferritin miqdori bilan solishtirma tahlili	156
Azimova M.M., Abdiyeva M.B. / Revmatoidli artirit bilan kasallangan bemorlarning hayot sifatining psixologik tahlili	160
Исмаилова М.У. / Болаларда жарроҳлик муолажасидан кейинги делирий: олдини олиш ва даволашда янгича ёндашувлар	164
Саидов А.Б., Қурбонова Л.Ж. / Турли усулларда тайёрланган эритроцитар массада ёғларнинг спонтан пероксидланиш маҳсулотлари миқдорига баҳо бериш	168
Саидов А.Б., Қурбонова Л.Ж. / Донор қонини узоқ муддатли сақлашнинг замонавий усуллари	172
Марасулов А.Ф., Каримова Г.Ш. / Система обучения математики и математической статистики, информационных технологий и математического моделирования процессов в фармации.....	180
Sobirova D.R., Usmanov R.D. / Qandli diabet kasalligida laborator zotsiz oq kalamushlarda o'pka qon tomirlar endoteliysining morfologik va morfometrik ko'rinishi.....	185
Искандарова Ф.И. / Значение ранних диагностических критериев при ревматоидном артрите и недифференцированном артрите	188
Арипова Г.Е., Nasimov E.E., Abdukadirova N.B. / Yuqori jag'ning torayishini bartaraf qilish usullari va metodlari	194
Қосимов О.Ш., Бектимиров А.М.-Т., Таджиева Н.У., Каримова Н.Н., Абдуллаев А.О. / Экспериментал ҳайвонлардан олинган поливалент диагностик ичак иерсиниози зардобларининг иммунизация босқичларида умумий оқсил, альбумин ва глобулин кўрсаткичларининг динамикасини ўрганиш	201
Абсаламова Н.Ф. / Тизимли қизил югуриги бор беморларда сурункали генераллашган пародонтитни даволаш ва профилактикасининг замонавий схемалари.....	208

**QANDLI DIABET KASALLIGIDA LABORATOR ZOTSIZ OQ KALAMUSHLARDA O'PKA QON TOMIRLAR
ENDOTELIYSINING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK KO'RINISHI**

Sobirova Dildora Ravshanovna – Ph.D., dotsent
Usmanov Ravshanbek Djaxangirovich – t.f.d., professor
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi (Toshkent, O'zbekiston)

Annotatsiya. Qandli diabet kasalligida nafas tizimining holati yetarli darajada o'rganilmagan bo'lib, qandli diabetda giperqlikemiya asosiy rol ni o'ynaydi, bu esa oshqazon osti bezi B hujayralarining morfofunksional holatiga salbiy ta'sir qiladi.

Kalit so'zlar: alloksan, diabetik kalamushlar, diabet, endoteliy.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ ВИД ЭНДОТЕЛИЯ ЛЕГОЧНЫХ КРОВЕНОСНЫХ
СОСУДОВ У БЕЛЫХ КРЫС ЛАБОРАТОРНОГО РАЗВЕДЕНИЯ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Собирова Дилдора Равшановна – Ph.D., доцент
Усманов Равшанбек Джахангирович – к.м.н., профессор
Ташкентская Медицинская Академия (Ташкент, Узбекистан)

Абстракт. Состояние дыхательной системы при СД изучено недостаточно, при этом ключевую роль при СД играет гипергликемия, которая негативно влияет на морфофункциональное состояние В-клеток поджелудочной железы.

Ключевые слова: аллоксан, диабетические крысы, сахарный диабет, эндотелий.

Bugungi kunda diabetni davolashda sezilarli yutuqlarga erishildi, ammo qonda glyukozani miqdorini qat'iy nazorat qilish orqali bemorlarni boshqarish kerakli natijaga erishishga olib kelmaydi. Kasallik jarayonining turli darajada to'qimalarning gipoksiyasini va lipid peroksidattsiyasi (LPO) reaktivlanish darajasini pasaytirish orqali qo'shimcha ta'sir o'tkazish zaruriyati mavjud. Dunyoda qandli xomiladorlik paytida mavjud bo'lgan eksiragenital kasallik (somatik) lardan diabet bilan xastalangan onalar jami somatik kasalliklarning 7,4-11,2% ni tashkil etadi (Clemmer JS, Xiang L, Lu S, Mittwede PN, Hester RL 2016yil). Bu xolat, aynan xomiladorlik paytidagi stress omillarining kombinirlangan ta'siri natijasida yashirin yoki biror bir klinik morfologik belgilar bilan namoyon bo'lib, xomiladorlikning 2 nchi va 3 nchi 3 oyligida aniqlanadi. Ushbu muammoni yechimini topishda bir qancha olimlari-miz, jumladan xujayra biologiyasi va patologiyasi instituti mualliflari Nikolae Simionescu, Buxarest, Ruminiya (Popov D, Hasu M, Costache G, Stern D.1997, 2005) eksperimental diabetning dastlabki bosqichlarida o'ziga xos o'zgarishlarning rivojlanishida fermentativ bo'lmagan glikozirlangan albumin va in situ bilan o'zaro ta'sir qilish jarayonida kapillyar va aorta endoteliysidagi o'zgarishlarni ko'rib chiqadilar. AGE-Alb va AGE-Alb-Au qon tomir ichiga in situ yuborildi; umumiy shimilish spektrometriya bilan aniqlandi, AGE-Alb-Au ning endotelial yo'llari va tomir o'zanining morfologik o'zgarishlari elektron mikroskop bilan tekshirildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, [125I]-AGE-Alb (0,567 mkM) o'rganilayotgan barcha organlarda, ayniqsa o'pkada o'ziga xos va to'yingan. AGE-Alb-Au endositozi va transtsitozi o'pka va aorta endoteliysida sodir bo'lgan va qandli diabetga chalingan hayvonlarda kuchaygan. Shuningdek, diabetga chalingan hayvonlarda AGE-Alb-Au butun glomerulyar bazal membranada (GBM) va

ochiq podotsit filtratsiyasi yoriqlarida topilgan, bu bar'er funksiyasining o'zgarishini ko'rsatadi.

Qandli diabet kasalligida o'pkaning strukturaliy o'zgarishlar kuchayib, o'pkada eksperimental davr oxirida hujayradan tashqari matritsa va interstitsial biriktiruvchi to'qimalarning giperplaziyasi tu-fayli kapillyarlarning taxminan 28 foizi va alveolalar-ni taxminan 25 foizi siqilgan va hatto buzilgan. Bi-rikkan tomir ichi makroflaglarining mavjudligi yal-lig'lanishli immun jarayonining rivojlanishini ko'rsa-tadi. Aorta endoteliysida bo'shlig'ining burmaliligi, Veybel-Palade tanachalari sonining (2,8 marta) ko'payganligi, bazal plastinkaning proliferatsiyasi aniqlangan. Birgalikda olingan natijalar shuni ko'rsa-tadiki, qandli diabet AGE-Alb ning qon tomirlarida o'zlashtirilishini va mikro- va makro tomirlardagi se-zilarli patologik o'zgarishlarni kuchaytishi aniqlan-gan.

Tadqiqot maqsadi qandli diabetning ekspe-riental modelini laborator zotsiz oq kalamushlarda chaqirish uchun alloksan tetrahidratdan foydalanish orqali qon arteriyasi endoteliyasidagi o'zgarishlarni morfologik va morfometrik baholash.

Materiallar va usullar. Tajribaviy tadqiqot-lar laboratoriya zotsiz oq kalamushlar ustida o'tka-zildi. Ishda og'irligi 170-185 g bo'lgan 116 ta zotsiz oq kalamushlar olindi. Tajribaviy tadqiqotlarni olib borilishi uchun tajriba hayvonlarining qorin bo'shlig'iga bir marotaba alloksan asetat buferini 11 mg%/ 100 g tana massasiga nisbati yuborilib, qandli diabet chaqirildi hamda tajriba hayvonlari kam harakatchanlik, apatiya, befarqlik, poliuriya, vaznning kamayishi, yuzaki va tez tez nafas olish, su-yuqliknink ko'p-ko'p va tez-tez ichishi belgilari kuza-tildi. 60 kunlik davrdagi zotsiz oq kalamushlar deka-pitatsiya qilinib, o'pka to'qimasi va uning qon tomir-lari tekshirish uchun olindi.

Ekspiriment sharoitida qandli diabet chaqirilgan kalamushlar 60 kunlik davrda dekapitatsiya qilindi. Ajartib olingan o'pka to'qimasi va uning qon tomirlari bilan sog'lom o'pka to'qimasi va qon tomirlarini morfometrik o'zgarishlari tekshirildi.

Qandli diabetda o'pka to'qimasi va qon tomirlarni morfometrik tekshirishda (n=116) har xil davrdagi dekapitatsiya qilingan kalamushlar o'pka to'qimalaridan tayyorlangan mikropreparatlar olindi. Gematoksilin eozin bilan bo'yalgan to'qima komponentlarini chegaralari, tarkibiy hujayralari, qon tomir diametri, devorining anatomoik qalinliklari, devori tarkibidagi o'zgarishlarga uchragan hujayralarning son va xajm birliklari o'rganildi. Olingan ma'lumotlar taxlilini ifodalash uchun 200x kattalikda NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU PHOTONICS/431-3196 JAPAN)da skaner qilindi. O'zaro korrelyatsion bog'liqlari maxsus formulalar orqali inson omilisiz dasturiy ta'minot orqali ishlab chiqarildi.

Tadqiqot natijalari. Tajribaviy sharoitida alloxsanli qandli diabet chaqirilgan kalamushlarning 60-sutkasida, o'pka to'qimasida keskin morfologik o'zgarishlardan alveolyar kapillyarlar to'laqonli ko'rinishda, 400x kattalikda kapillyarlarning bo'shab kollapsga uchraganligi, tomir bo'shlig'i keskin toraygan, endotelioitlar xujayralari bo'kkan, gidropik distrofiyaga uchraganligi, tsitopalazmasi to'q pushti rangda bo'lib, yadrolari giperxrom bo'yalganligi aniqlanadi. Aksariyat kapillyarlar bazal membranasi shishga uchragan, plazmatik bo'kish oqibatida tolasiimon tuzilmalari destruksiya-langan, endoteliy va bazal membrana chegaralari noaniq, gialinsimon ko'rinishda bo'lib, peritsitlarida keskin proliferatsiya o'choqlari fokus ko'rinishida multifokal tarqoq manzara ko'rinishida rivojlangan. prekapillyar arteriolalarda peritsitlar va gistiotsitlarning o'choqli proliferatsiyasi oqibatida, tugunchasimon ko'rinishda bo'lib, shu soxadagi kapillyarlar bo'shagan va devorida keskin qalinlashishlar aniqlanadi.

Bu o'zgarishlar ayniqsa, gipoventilyatsiya sust kechadigan soxalaridan bo'lgan, 2,5,6,7,8 segmentlar soxasida bo'lib, kalamushlarda ushbu segmentlar umurtqa pog'onasi, diafragma atrofiga yaqin joylashgan segmentlar xisoblanadi. Endoteliy xujayralari cho'zinchoq shaklga kirib, tsitoplazma-sida to'q bazofil kiritmalar va glikogen kiritimalari juda ko'p miqdorda aniqlanadi. Yadrosi giperxromli ko'rinishda, membranasining bo'yalish intensivligi oshgan, mukoid bo'kish manzarasini eslatadi.

Aksariyat prekapillyar arteriolalar va postkapillyar venulalarning peritsitlarida proliferatsiya o'choqlari, devori tolali tuzilmalarida plazmatik bo'kish va destruksiyalangan zigzagsimon ko'rinishdagi toali tuzilmalari aniqlanadi. bazal qavat atrofi va peritsitar qator bo'ylab joylashgan tolalarning paralel joylashuvi buzilgan, fragmentatsiyalangan tolali tuzilmalar aniqlanadi. Kapillyar endoteliysi chegaralari bir biriga o'tib ketgan, o'siqsimon bir biriga kirishi oqibatida, yaxlit bir ko'rinishga kelganligi, gomogen bazofil tuzilmalarga shimilganligini anglatadi. Perikapillyar soxalarda shishlar gomogen pushti rangda bo'lib, plazmatik bo'kish gialinsimon

ko'rinishga kelganligi bilan namoyon bo'ldi. Kapillyar bo'shlig'i 1000x kattalikda bir biri bilan yuzlashgan endoteliotsitlarning xajman kattashganligini va kapillyar bo'shlig'ini to'sib qo'yganligi aniqlandi. Aksariyat, kapillyarlari bir biriga yopishgan kapillyarlar joylashgan alveolyar devorlar qalinlashgan, atelektazga uchragan bo'lib, stromal tolali tuzilmalari va fibroblastlarning proliferatsiyalangan o'choqlari aniqlanadi. Alveolyar to'qima atrofida to'q pushti rangli plazma suyuqligi va o'choqli leykotsitlarning infiltratsiyasi aniqlanadi. bronxiola va postkapillyar venulalarda plazmatik bo'kish va postkapillyar venulalarda to'laqonlik, eritrotsitlarda sladj fenomeni aniqlanadi.

Segmentar areiolalar devori plazmatik bo'kish, intimasi gialinsimon ko'rinishda bo'lib, oraliqida yakkam dukkam joylashgan xujayraviy tuzilmalar endoteliotsitlarning shaklan cho'zinchoq ko'rinishi aniqlanadi. Adventitsial qavatida oraliq shishlar, makrofaqarlar va kam miqdorda leykotsitlar aniqlanadi. Tolali tuzilmalari bo'kkan, xususiy tomirlari atrofida shishlar perimetri yaqqol ajraladi. Tomir atrofida fibroblastlarning multifokal proliferatsiya o'choqlari natijasida shakllangan angioskleroz o'choqlari, tomir perimetrini deformatsiyaga uchratganligiga olib kelgan. Segmentlar oraliq vena qon tomirlari to'laqonli, o'rtacha ko'rinishda bo'lib, aksariyat bir xil ko'rinishda. Bo'lakchaning birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi o'pka arteriyalari gistioarxitektonikasida o'zgarishlardan: intimasida subendotelial shishlar, tolali tuzilmalari to'rsimon ko'rinishda bo'lib, oraliqlarida eozinofil tuzilmalar aniqlanadi, shu soxalarda ko'piksimon xujayralarning subendotelial qavatlarda joylashganligi aniqlanadi. Intima yuzasini tashkil etgan endoteliotsitlar yassi ko'rinishda bo'lib, yuzalarida bo'kkan endoteliotsitlarning deskvamatsiyaga uchragan o'choqlari aniqlanadi. Mushak qavati keskin gipertrofiyalangan va miotsitlar oraliqida shishli manzara, orasida yagona limfotsitlar aniqlanadi. keskin gipertrofiyaga uchragan miotsitlar yadrosi giperxromli ko'rinishda bo'lib, tsitopzamasida gialinli oqsil tuzilmalari aniqlanadi. mushak qavati va adventitsiya qavatlari oraliqida plazmatik bo'kish o'choqlari yaqqol tavsirlangan, seroz pardasi qalinlashgan ko'rinishda ekanligi kuzatildi.

Xulosa. Tomir endoteliylarida bo'kish, tsitopazmasi kiritmaarga boy, o'choqli deskvamatsiya va kapillyarlarda gialinli tiqilmalar aniqlanadi. endoteliotsitlarning o'choqli endoteliozi oqibatida, tugunchali produktiv endovaskulit manzarasini eslatuvchi morfologik belgilar bilan namoyon bo'lganligi aniqlanadi. alveolalar oraliqida tugunchali xosilalar ko'rinishida shakllangan tuzilmalar o'pka to'qimasi gistioarxitektonikasi keskin o'zgartirganligi aniqlanadi. Atrofida plazmotsitlar va gistiotsitlar xam aniqlanadi. xavosizlangan alveolalarning bir biri bilan gorizontaal tekislikda yassilashgan ko'rinishi, qo'shni alveolalarda kompensator emfizematoz o'choqlarning shakllanganligiga olib kelganligi aniqlanadi.

ADABIYOTLAR

1. Абдурахимов А. Х. и др. Роль сахарного диабета в развитии поражения почек при COVID-19 //Re-health journal. – 2022. – №. 2 (14). – С. 107-118.
2. Авдеев С.Н., Белобородов В.Б., Белоцерковский Б.З. и др. Тяжелая внебольничная пневмония у взрослых. Клинические рекомендации Федерации анестезиологов и реаниматологов России. //Анестезиология и реаниматология. 2022; 1:6–35.
3. Авезов Д. К. и др. Клинико-функциональный статус сердечно-сосудистой системы у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких с COVID-19 //Интернаука. – 2021. – №. 20-2. – С. 15-16.
4. Айтынова А. и др. Исследование влияния сорбента на основе лигнина на течение метаболического синдрома и сахарного диабета //Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская. – 2021. – №. 4. – С. 14-30.
5. Акимцева Е.А., Котовщикова Е.Ф. Маркеры эндотелиальной дисфункции как предикторы развития ретромбозов коронарных стенозов. //Фундаментальные исследования. 2012;2(8):271–273. [А]
6. Алексеенко Е. А., Быков И. М., Луконин И. А. Нарушения окислительного метаболизма у больных с сахарным диабетом 2-го типа и заболеваниями органов дыхания //Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – №. 1. – С. 7-11.
7. Апрятин С. А. и др. Характеристика выскосахарозной in vivo модели метаболического синдрома у инбредных, аутбредных линий и тетрагибрида мышей по интегральным, метаболомным и морфологическим показателям //Профилактическая медицина-2017. – 2017. – С. 55-61.
8. Болеева Г. С., Мочалов С. В., Тарасова О. С. Функциональные изменения артериальных сосудов при экспериментальном сахарном диабете 1 типа //Успехи физиологических наук. – 2014. – Т. 45. – №. 2. – С. 20-36.
9. Брындина И. Г., Васильева Н. Н. Сурфактантная система легких крыс с различной стрессоустойчивостью при аллоксановом диабете в условиях введения даларгина //Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. – 2013. – №. 29. – С. 41-47.
10. Брюхин Г. В., Антонов С. Д. Характеристика сперматогенного эпителия семенников половозрелого потомства самок крыс с экспериментальным сахарным диабетом 1-го типа при действии иммобилизационного стресса // Научно-практический рецензируемый журнал Клиническая и экспериментальная морфология. – 2019. – Т. 8. – №. 3. – С. 48-54.
11. Василенко И. В. и др. Идиопатический фиброзирующий альвеолит (обычная интерстициальная пневмония): морфологические особенности эпителиально-мезенхимальной трансформации //Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2018. – Т. 22. – №. 4. – С. 5-8.
12. Wei YM, Yan J, Yang HX. Identification of severe gestational diabetes mellitus after new criteria used in China. //J Perinatol. 2016 Feb;36(2):90-4.
13. Williams S. B., Goldfine A. B., Timimi F. K. et al., "Acute hyperglycemia attenuates endothelium-dependent vasodilation in humans in vivo," //Circulation, 1998 vol. 97, no. 17, pp. 1695–1701, 1998.
14. Wimmer RA, Leopoldi A, Aichinger M, Wick N, Knoblich JA, Kerjaschki D, Penninger JM. Human blood vessel organoids as a model of diabetic vasculopathy. //Nature. 2019 Jan;565(7740):505-510.
15. Wimmer RA, Leopoldi A, Aichinger M, Kerjaschki D, Penninger JM. Generation of blood vessel organoids from human pluripotent stem cells. //Nat Protoc. 2019 Nov;14(11):3082-3100.
16. Wynn TA, Vannella KM. Macrophages in Tissue Repair, Regeneration, and Fibrosis. Immunity (2016) 44(3):450–62.]
17. Yang J, Agarwal M, Ling S, Teitz-Tennenbaum S, Zemans RL, Osterholzer JJ, et al.. Diverse Injury Pathways Induce Alveolar Epithelial Cell CCL2 /12, Which Promotes Lung Fibrosis. //Am J Respir Cell Mol Biol (2020) 62(5):622–32.
18. Yilmaz C, Ravikumar P, Gyawali D, Iyer R, Unger RH, Hsia CC. Alveolar-capillary adaptation to chronic hypoxia in the fatty lung. //Acta Physiol (Oxf). 2015 Apr;213(4):933-46.
19. Zhang H, Dellsperger KC, Zhang C. The link between metabolic abnormalities and endothelial dysfunction in type 2 diabetes: an update.// Basic Res Cardiol. 2012;107(1):237
20. Zhao YZ, Xu YY, Li X, Lu CT, Zhang L, Dai DD, Sun CZ, Lv HF, Li XK, Yang W. An in vivo experiment to improve pulmonary absorption of insulin using microbubbles. //Diabetes Technol Ther. 2011 Oct;13(10):1013-21

MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC APPEARANCE OF THE ENDOTHELIUM OF PULMONARY BLOOD VESSELS IN LABORATORY-BREEDED WHITE RATS WITH DIABETES

Sobirova Dildora Ravshanovna - Ph.D., associate professor
Usmanov Ravshanbek Djahangirovich - Ph.D., professor
Tashkent Medical Academy (Tashkent, Uzbekistan)

Abstract. *The state of the respiratory system in diabetes is not sufficiently studied, and hyperglycemia plays a key role in diabetes, which negatively affects the morphofunctional state of pancreatic B cells.*

Key words: *alloxan, diabetic rats, diabetes mellitus, endothelium.*