O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI

NAZARIY va KLINIK TIBBIYOT JURNALI

JOURNAL of THEORETICAL and CLINICAL MEDICINE

Рецензируемый научно-практический журнал.
Входит в перечень научных изданий, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан.
Журнал включен в научную электронную библиотеку и Российский Индекс Научного Цитирования (РИНЦ).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор проф., акад. АН РУз Т.У. АРИПОВА

проф. Б.Т. ДАМИНОВ (заместитель главного редактора),
проф. Г.М. КАРИЕВ, проф. З.С. КАМАЛОВ, проф. Ш.Х. ЗИЯДУЛЛАЕВ
Р.З. САГИДОВА (ответственный секретарь)

2

ТАШКЕНТ – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ИММУНОЛОГИЯ И АЛЛЕРГОЛОГИЯ

IMMUNOLOGY AND ALLERGOLOGY

Эшонов О.Ш., Ярашев А.Р. Оценка цитокинового статуса у больных с черепно-мозговой травмой на фоне противоотёчной лимфотропной терапии **6** *Eshonov O.Sh., Yarashev A.R.* Assessment of cytokine status in patients with traumatic brain injury on the background of decongestant lymphotropic therapy

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕГЕНЕРАТИВНАЯ МЕДИЦИНА

CELLULAR TECHNOLOGIES AND REGENERATIVE MEDICINE

Адилов Ш.Ф., Жангаваров А.Ж., Рамзиддинов Ж.Ж., Рузимуродов Н.Ф. Опыт поэтапной гибридной реваскуляризации у пожилого пациента с генерализованным атеросклерозом **9** *Adilov Sh.F., Jangavarov A.J., Ramziddinov J.J., Ruzimurodov N.F.* Experience of staged hybrid revascularization in an elderly patient with generalized atherosclerosis

Адилов Ш.Ф., Рамзиддинов Ж.Ж., Жангаваров А.Ж., Рузимуродов Н.Ф. Хирургическое лечение медиальных переломов шейки бедренной кости с использованием мононуклеарной фракции аутологичного костного мозга **12** *Adilov Sh.F., Ramziddinov J.J., Zhangavarov A.J., Ruzimurodov N.F.* Surgical treatment of medial fractures of the femoral neck with the use of mononuclear fraction of autologic bone marrow

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

GENERAL DISEASES

Атамуратов Б.Р., Фозилов Х. Г., Абдуллаева С.Я., Юлдашов Б.А., Эрметова А.М., Юлдашов А.А., Норбоев А.А., Абдужалилов С.А. Стентлаш амалиёти ёки тромболизис бажарилган ST-элевацияли ўткир коронар синдромли беморларни бир йиллик кузатувининг қиёсий таҳлили **15** *Atamuratov B.R., Fozilov Kh.G., Abdullayeva S.Ya., Yuldashov B.A., Ermetova A.M., Yuldashov A.A., Norboyev A.A., Abdujalilov S.A.* Comparative analysis of one-year follow-up of patients with ST-elevation acute coronary syndrome who underwent stenting or thrombolysis

Киреев В.В., Суяров А.А., Хатамов Х.М. Современное состояние проблемы глюкокортикоидорезистености: теория и практика (обзор) **19** *Kireev V.V., Suyarov A.A., Khatamov H.M.* The current state of the problem of glucocorticoid resistance: theory and practice (review)

Хамдамов Б.З., Худойбердиев С.С. Пути улучшения результатов лечения острой кишечной непроходимости у больных пожилого и старческого возраста **25** *Khamdamov B.Z., Khudoyberdiev S.S.* Ways of improving the results of treatment of acute intestinal obstruction in elderly and senile patients

ПАТОГЕНЕЗ

PATHOGENESIS

Нишанов Ю.Н., Юлдашева М.Т., Кучкаров Ш.Б., Абдулазизова Ш.А. Морфоструктурные изменения региональных трахеобронхиальных лимфатических узлов при воздействии пестицидов **31** *Nishanov Yu.N., Yuldasheva M.T., Kuchkarov Sh.B., Abdulazizova Sh.A.* Morphostructural changes of regional tracheobronchial lymph nodes under the influence of pesticides

Нуралиев Н.А., Игамова О.К. Иммуноморфологические аспекты тимуса, как центрального органа иммунной системы (обзор) **35** *Nuraliev N.A., Igamova O.K.* Immunomorphological aspects of the thymus as a central organ of the immune system (review)

Sobirova D.R., Usmanov R.D., Tairova S.F. Eksperimental qandli diabet bilan kasallangan labarator hayvonlarining o'pka to'qimasi va qon tomirlar tuzilishining morfologik o'zgarishi **41** *Sobirova D.R., Usmanov R.D., Tairova S.F.* Morphological changes of lung tissue and structure of blood vessels of laboratory animals infected with experimental diabetes

Сыров В.Н., Эгамова Ф.Р., Гусакова С.Д.,Сагдуллаев Ш.Ш. Результаты изучения иммунотропного действия гепалипина – фитокомпозиции, состоящий из эссенциальных фосфолипидов, глицирризиновой кислоты, экдистерона и ликопина в норме и при вторичном иммунодефицитном состоянии у мышей с CCl4-гепатитом в сравнении с фосфогливом **44** *Syrov V.N., Egamova F.R., Gusakova S.D., Sagdullaev Sh.Sh.* The results of the study of the immunotropic effect of hepalipin, a phytocomposition consisting of essential phospholipids, glycyrrhizic acid, ecdysterone and lycopene in normal and secondary immunodeficiency in mice with CCl4 hepatitis in comparison with phosphogliv

UDK: 616.379-008.64:591.413/.415:591.4

EKSPERIMENTAL QANDLI DIABET BILAN KASALLANGAN LABARATOR HAYVONLARINING O'PKA TO'QIMASI VA QON TOMIRLAR TUZILISHINING MORFOLOGIK O'ZGARISHI

Sobirova D.R.[1], Usmanov R.D.[1], Tairova S.F.[2]
[1]Toshkent tibbiyot akademiyasi,
[2]Immunologiya va inson genomikasi institute, O'R FA

РЕЗЮМЕ

Актуальность. *Состояние дыхательной системы при сахарном диабете недостаточно изучено, при этом ключевую роль при диабете играет гипергликемия, которая отрицательно влияет на морфометрические показатели сосудистой стенки в легочной ткани.*

Цель исследования. *Изучение изменений в морфологии и морфометрии эндотелия легочных сосудов у крыс без белой породы, вызванного сахарным диабетом в лабораторных условиях.*

Материалы и методы. *Экспериментальные исследования проводились на белых крысах без лабораторных пород. В условиях эксперимента крысы, с вызванным сахарным диабетом, были декапитированы в течение 60 дней. Были исследованы морфометрические изменения тканей легких и их кровеносных сосудов.*

Результаты и обсуждение. *Учитывая возникновение острых гемодинамических нарушений в спинном и нижнем отделах тканей легких и сосудов у больных сахарным диабетом, физиотерапевтические процедуры, улучшающие аэрацию в сегментах 2,6,8,9,10, следует начинать со дня выявления заболевания. В целях физиологического лечения, улучшающем аэрацию в аппарате «небулайзер» проводились дыхательные упражнения с увлажненным кислородом. Выявленные изменения — клинический морфологический диагноз, подтверждают проекцию темных пятен на нижних и задних частях МРТ.*

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

SUMMARY

Relevance. *The state of the respiratory system in diabetes is not sufficiently studied, and hyperglycemia plays a key role in diabetes, which negatively affects the morphometric indicators of the vascular wall in the lung tissue.*

Objective. *Study of changes in pulmonary vascular endothelial morphology and morphometry in non-white rats caused by diabetes mellitus in a laboratory setting.*

Materials and methods. *Experimental studies were conducted on white rats without laboratory breeds. Under experimental conditions, diabetic rats were decapitated for 60 days. Morphometric changes in lung tissues and their blood vessels were investigated.*

Results and conclusion. *Considering the occurrence of acute hemodynamic disorders in the dorsal and lower lung and vascular tissues in patients with diabetes mellitus, physiotherapeutic procedures that improve aeration in segments 2,6,8,9,10 should be started from the day of detection of the disease. Here, for the purpose of physiological treatment, breathing exercises with saturated oxygen are carried out in the nebulizer apparatus, which improves aeration. Such changes are a clinical morphological diagnosis, confirming the projection of dark spots on the lower and posterior parts of the MRI.*

Keywords: *alloxan, diabetic rats, diabetes, endothelium.*

Bugungi kunda qandli diabet kasalligi giperglikemiya bilan tavsiflangan surunkali metabolik kasallik, global sog'liq uchun jiddiy yukdir [1,10]. Ma'lumki, diabet turli organlar tizimlariga ta'sir qiladi, bu yurak-qon tomir kasalliklari, neyropatiya, nefropatiya va retinopatiya kabi turli xil asoratlarni keltirib chiqaradi. Ushbu asoratlar orasida jigar bilan bog'liq kasalliklar bemorning sog'lig'i va farovonligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi sababli tobora ko'proq e'tiborga sazovor bo'ldi. O'pka qon tomirlarining o'zgarishi diabetda o'pka patologiyasining muhim jihati bo'lib, o'pka to'qimalari ichidagi tomir devorining morfometrik ko'rsatkichlarini o'rganish bu o'zgarishlarni har tomonlama tushunish uchun juda muhimdir [2, 4, 14].

Qandli diabet insulin etishmovchiligi yoki qarshilik natijasida kelib chiqadigan giperglikemiya bilan tavsiflangan keng tarqalgan metabolik kasallik bo'lib, neyropatiya, retinopatiya va nefropatiya kabi turli xil asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Nafas olish tizimi ham qandli diabetdan zararlanadi, bu o'pka infektsiyalari, obstruktiv havo yo'llari kasalliklari va interstitsial o'pka kasalliklari kabi diabetik o'pka kasalliklariga olib keladi [6,13,14]. Biroq, qandli diabetda o'pka asoratlari haqida xabardorlik ortib borayotganiga qaramay, aniq mexanizmlar hali ham yaxshi o'rganilmagan.

Tadqiqot maqsadi qandli diabetning tajribaviy tadqiqotlar uchun alloksan tetrahidratni yuborish orqali yaratilgan laboratoriya sharoitida chaqirilgan oq

zotsiz kalamushlarda oʻpka tomirlari endoteliyasining morfologiyasi va morfometriyasidagi oʻzgarishlarni oʻrganish.

MATERIALLAR VA USULLAR

Tajribaviy tadqiqotlar laboratoriya zotsiz oq kalamushlar ustida oʻtkazildi. Ishda ogʻirligi 170-185 g boʻlgan 116 ta zotsiz oq kalamushlar olindi. Tajribaviy tadqiqotlarni olib borilishi uchun tajriba hayvonlarining qorin boʻshligʻiga 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, suyuqlikni koʻp-koʻp va tez-tez ichishi belgilari kuzatildi. 60 kunlik davrdagi zotsiz oq kalamushlar dekapitatsiya qilinib, oʻpka toʻqimasi va uning qon tomirlari tekshirish uchun olindi.

Ekspriment sharoitida qandli diabet chaqirilgan kalamushlar 60 kunlik davrda dekapitatsiya qilindi. Ajratib olingan oʻpka toʻqimasi va uning qon tomirlari bilan sogʻlom oʻpka toʻqimasi va qon tomirlarini morfometrik oʻzgarishlari tekshirildi.

Qandli diabetda oʻpka toʻqimasi va qon tomirlarni morfometrik tekshirishda (n=116) har xil davrdagi dekapitatsiya qilingan kalamushlar oʻpka toʻqimalaridan tayyorlangan mikropreparatlar olindi. Gematoksilin eozin bilan boʻyalgan toʻqima komponentlarini chegaralari, tarkibiy hujayralari, qon tomir diametri, devorining anatomik qalinliklari, devori tarkibidagi oʻzgarishlarga uchragan hujayralarning son va xajm birliklari oʻrganildi. Olingan maʼlumotlar tahlilini ifodalash uchun 200x kattalikda NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/ HAMAMATSU PHOTONICS/431-3196 JAPAN)da skaner qilindi. Oʻzaro korrelyatsion bogʻliqlari maxsus formulalar orqali inson omilisiz dasturiy taʼminot orqali ishlab chiqarildi.

TADQIQOT NATIJALARI

Koʻp qavatli kiprikli silindrsimon epiteliy nafas olish aʼzolarini ichki yuzalarini shilliq qavatini epiteliysini qoplaydi. Hujayra populyatsiyasining 90 foizi uchta turdagi hujayralardan iborat: bazal hujayralar, kiprikli ustunli hujayralar va qadaqsimon hujayralar.

Bazal membrana nafas olish epiteliysini tashkil etuvchi koʻp qavatli, kiprikli epiteliyni ajratadi. Qadoqsimon hujayralari, kiprikli hujayralar, bazal hujayralar, diffuz neyroendokrin tizim hujayralari epiteliyni tashkil etuvchi 4 xil hujayra turidir. Bazal membrana bu hujayralarning har birini boshqalar bilan bogʻlaydi.

Tajribadagi zotsiz oq kalamushlarda 60 kun davomida alloksan qoʻzgʻatuvchi qandli diabetdan soʻng qon tomir boʻshligʻi keskin toraygan, endoteloid hujayralari shishganligi aniqlangan, distrofiya kuzatilgan, sitoplazmasi toʻq pushti rangga boʻyalgan, yadrolari giperxrom bilan boʻyalgan. Oʻpka toʻqimalarida keskin morfologik oʻzgarishlar tufayli alveolyar kapillyarlar toʻliq boʻlib koʻrindi. Koʻpchilik kapillyarlarda bazal membranalar shishgan, plazmatik shish tolali tuzilmalarni yoʻq qiladi, endoteliy va bazal membrananing chegaralari gialin va noaniq, oʻtkir koʻpayishning peritsit oʻchoqlari koʻp tarqalgan diffuzga aylangan. Prekapillyar arteriolalarda peritsit va gistiosit oʻchoqlari boʻlganligi uchun oʻchoqli koʻrinishga ega boʻlib, kapillyarlarning devorlarida keskin qalinlashuvi aniqlandi.

Ushbu oʻzgarishlarga, ayniqsa, 2, 5, 6, 7 va 8 segmentlari taʼsir qiladi, ular kalamushlarda diafragma va umurtqa pogʻonasi yaqinida joylashgan va kechiktirilgan gipoventiliyani namoyon qiladi. Endoteliy hujayralari choʼzilib boradi va ularning sitoplazmasida qora bazofil qoʻshimchalar va glikogen qoʻshimchalari borligi aniqlangan. Membrananing boʻyash intensivligi yuqoriroq va yadrosi giperxromli.

Devorning tolali tuzilmalarida koʻpayish oʻchoqlari, plazmatik shish va kapillyardan oldingi arteriolalar va kapillyardan keyingi venulalarning peritsitlarida shikastlangan zigzagga oʻxshash koʻrinishlar namoyon boʻladi. Parchalangan tolali tuzilmalar perikitik qator boʻylab va bazal qatlamni oʻrab turgan tolalarning parallel taqsimlanishi bilan belgilanadi. Bu oʻsimtaning bir xil bazofil tuzilmalar bilan qoplangan yagona obʼektga aylanganligini va kapillyar endoteliyning chegaralari bir-biriga kesib oʻtganligini koʻrsatdi. Perikapillar shoxlardagi shishlar bir xil pushti rangga ega, plazma suyuqligi gialin koʻrinishga ega boʻldi. Bir-biriga qaragan kapillyar boʻshliqdagi endotelotsitlar 1000 marta kattalashib, kapillyar boʻshliqni toʻsib qoʻyishi aniqlandi.

Segmentar areiolalar devori plazmatik boʻkish, intimasi gialinsimon koʻrinishda boʻlib, oraligʻida yakkam dukkam joylashgan hujayraviy tuzilmalar endoteliotsitolarning shaklan choʻzinchoq koʻrinishi aniqlandi. Adventitsial qavatida oraliq shishlar, makrofaglar va kam miqdorda leykotsitlar aniqlanadi. Tolali tuzilmlari boʻkkan, xususiy tomirlari atrofida shishlar perimetri yaqqol ajraladi. Tomir atrofida fibroblastlarning multifokal proliferatsiya oʻchoqlari natijasida shakllangan angioskleroz oʻchoqlari, tomir perimetrini deformatsiyaga uchratganligiga olib kelgan. Segmentlar oraligʻi vena qon tomirlari toʻlaqonli, oʻrtacha koʻrinishda boʻlib, aksariyat bir xil koʻrinishda. Boʻlakchaning birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi oʻpka arteriyalari gistioarxitektonikasida oʻzgarishlardan: intimasida subendotelial shishlar, tolali tuzimalari toʻrsimon koʻrinishda boʻlib, oraliqlarida eozinofil tuzilmalar aniqlanadi, shu sohalarda koʻpiksimon hujayralarning subendotelial qavatlarda joylashganligi aniqlanadi. Intima yuzasini tashkil etgan endoteliotsitlar yassi koʻrinishda boʻlib, yuzalarida boʻkkan endoteliotsitlarning deskvamatsiyaga uchragan oʻchoqlari aniqlanadi. Mushak qavati keskin gipertrofiyalangan va miotsitlar oraligʻida shishli koʻrinishga ega boʻldi, orasida yagona limfotsitlar aniqlanadi. Keskin gipertrofiyaga uchragan miotsitlar yadrosi giperxromli koʻrinishda boʻlib, tsitopzamasida gialinli oqsil tuzilmlari aniqlanadi. Mushak qavati va adventitsiya qavatlari oraligʻida plazmatik boʻkish oʻchoqlari yaqqol tasvirlangan, seroz pardasi qalinlashgan koʻrinishda ekanligi kuzatildi.

XULOSA

Qandli diabet bilan xastalangan bemorlar o'pka to'qimasi va qon tomirlarida dinamikada orqa va pastki bo'laklarida keskin gemodinamik buzilishlarning yuzaga kelishini inobatga olgan holda 2, 6, 8, 9, 10 segmentlarda aeratsiyani yaxshilovchi fizioterapevtik muolajalarni qilishni kasallik aniqlangan kundan boshlash kerak. Bu erda fiziologik davolash maqsadida aeratsiyani yaxshilovchi "nebulayzer" apparatida namlantirilgan kislorod oqimi bilan nafas olish mashqlari amalga oshiriladi. Bu kabi o'zgarishlarni klinik morfologik tashhisi bo'lib, MRTda aniqlangan pastki va orqa bo'laklarda to'q rangli o'choqlar proektsiyasi tasdiqlaydi.

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. 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.
3. 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.
4. Акимцева Е.А., Котовщикова Е.Ф. Маркеры эндотелиальной дисфункции как предикторы развития ретромбозов коронарных стентов. // Фундаментальные исследования. 2012;2(8):271–273. [A
5. 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.
6. Апрятин С. А. и др. Характеристика высокосахарознойinvivo модели метаболического синдрома у инбредных, аутбредных линий и тетрагибрида мышей по интегральным, метаболомным и морфологическим показателям //Профилактическая медицина-2017. – 2017. – С. 55-61.
7. 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.
8. Брындина И. Г., Васильева Н. Н. Сурфактантная система легких крыс с различной стресс-устойчивостью при аллоксановом диабете в условиях введения даларгина //Вестник Тверского государственного университета. Серия: Биология и экология. – 2013. – №. 29. – С. 41-47.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. Wynn TA, Vannella KM. Macrophages in Tissue Repair, Regeneration, and Fibrosis. Immunity (2016) 44(3):450–62.]
13. 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.
14. 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
15. 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