



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

11 (61) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**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
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. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
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)
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 (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (61)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2023, Accepted: 27.10.2023, Published: 10.11.2023.

UDK 619.616.669.2/8.

EKSPERIMENTDA OG'IR METALL TUZLARI TA'SIRIDA TALOQDAGI MORFOLOGIK O'ZGARISHLAR VA UNING GIPODINAMIYA BILAN BOG'LIQLIGI

Bozorov Ilxomjon Xolmurodovich <https://orcid.org/0009-0007-3753-4961>

Teshaev Shuhrat Jumaevich <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

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

✓ *Rezyume*

Jismoniy harakatsizlik ta'sirida o'sayotgan organizmning ichki organlari morfologiyasini o'rganish dolzarbdir, chunki hozirgi vaqtda yosh avlodning motor faolligi keskin pasaymoqda. Bularning barchasi organizmda, jumladan, immun tizimi organlarida funksional va morfologik o'zgarishlarning rivojlanishiga olib keladi. Biroq, taloqdagi morfologik o'zgarishlar turli vaqtlardagi jismoniy harakatsizlik ta'sirida bizda mavjud bo'lgan adabiyotlarda yetarli darajada tavsiflanmagan. Ishdan maqsad tajribaviy sharoitda og'ir metall tuzlari ta'sirida taloqdagi morfologik o'zgarishlarni gipodinamiya fonida o'rganish va ma'lumotlarni to'ldirish hisoblandi.

Kalit so'zlar: gipodinamiya, og'ir metall tuzlari, morfometriya, taloq.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕЛЕЗЁНКИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ СОЛЕЙ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И ЕЁ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ГИПОДИНАМИЕЙ

Бозоров Илхомжон Холмуродович <https://orcid.org/0009-0007-3753-4961>

Тешаев Шухрат Жумаевич <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

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*

Актуально изучение морфологии внутренних органов растущего организма под влиянием гиподинамии, поскольку в настоящее время двигательная активность молодого поколения резко снижается. Все это приводит к развитию функциональных и морфологических изменений в организме, в том числе в органах иммунной системы. Однако морфологические изменения селезенки под влиянием гиподинамии в разные периоды времени недостаточно описаны в доступной литературе. Целью настоящей работы является изучить морфологические изменения селезенки под воздействием солей тяжелых металлов на фоне гиподинамии и восполнить полученные данные.

Ключевые слова: гиподинамия, соли тяжелых металлов, морфометрия, селезенка.

MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE SPLEEN UNDER THE INFLUENCE OF HEAVY METAL SALTS IN THE EXPERIMENT AND ITS RELATIONSHIP WITH HYPODYNAMIA

Bozorov Ilkhomjon Kholmurodovich <https://orcid.org/0009-0007-3753-4961>

Teshaev Shukhrat Zhumaevich <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

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*

It is important to study the morphology of the internal organs of the growing body under the influence of physical inactivity, because at present the motor activity of the young generation is sharply decreasing. All this leads to the development of functional and morphological changes in the body, including the organs of the immune system. However, the morphological changes in the spleen under the influence of physical inactivity for different periods of time are not sufficiently described in the available literature. The purpose of the work was to study the morphological changes in the spleen under the influence of heavy metal salts in the background of hypodynamia and fill in the data.

Key words: hypodynamia, heavy metal salts, morphometry, spleen.

Dolzarbligi

Jismoniy harakatsizlik zamonaviy biologiya va tibbiyotning eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib, bu bir qator jismoniy, fiziologik va ijtimoiy sabablarga ko'ra (tayanch-harakat tizimiga yukning kamayishi, kichik xonalarda bo'lish, ma'lumotlarning haddan tashqari yuklanishi, harakatsiz turmush tarzi va boshqalar).. Bundan tashqari, bir qator kasalliklar va jarohatlarni davolash bemorlarning motor faolligini cheklaydigan yotoq rejimini talab qiladi [Vikhruk T I, Beresneva OS, 2000, Tkachuk M G, 2000, Averina T M va boshqalar, 2002, Tkachuk M G, Stradina M S., 2004]. Sanoat ishlab chiqarishining jadallashishi va tozalash inshootlarining nomukammalligi atrof-muhitning og'ir metallar bilan ifloslanish darajasining barqaror o'sishiga olib keladi. Mikroelementlar sifatida ba'zi og'ir metallar (masalan, mis, sink) sutemizuvchilar metabolizmini saqlash uchun zarurdir. Biroq, yuqori konsentratsiyalarda ular zararli ta'sirga olib kelishi mumkin. Misol uchun, qo'rg'oshin tanaga kirsa, qo'rg'oshin zaharlanishiga olib keladi Atrof-muhitdagi og'ir metallarning holati va harakatini belgilaydigan qonuniyatlarni aniqlash muhim ilmiy vazifalardan biridir. Biroq, ularning inson tanasining organlari va tizimlariga birgalikdagi ta'siri va bu ta'sirlarning oqibatlarini to'liq o'rganilmagan. Shuni hisobga olgan holda, ushbu muammo bo'yicha morfologik va eksperimental tadqiqotlarni davom ettirish zarurati o'z dolzarbligini yo'qotmagan.

Tadqiqot maqsadi: tajribaviy sharoitda og'ir metallar tuzlari ta'sirida taloqdagi morfologik o'zgarishlarni gipodinamiya fonida o'rganish va ma'lumotlarni to'ldirish hisoblandi.

Material va usullar

Tadqiqotda 3, 6, 9, 12 oylik oddiy vivarium sharoitida saqlanadigan 200 ta oq tasodifiy naslli erkak kalamushlar qo'llanildi. Barcha laboratoriya hayvonlari 3 guruhga bo'lindi: 1-guruh - standart vivariy sharoitida va parhez buzilmagan kalamushlar; 2-guruh - standart ratsionida og'ir metallarning tuzlari bo'lgan jismoniy harakatsizlik fonida laboratoriya kalamushlar; 3-guruh - standart dietasi og'ir metallarning tuzlarini o'z ichiga olgan va bir vaqtning o'zida anor danagi moyi bilan tuzatiladigan laboratoriya kalamushlari.

Umumiy morfologiya uchun har bir taloqdan 1,5x1,5 sm bo'lakchalar kesib olinib 10% li neytrallangan formalin eritmasida 24 soat davomida qotirildi. Oqar suvda 2-4 soat yuvilgandan so'ng konsentratsiyasi oshib boruvchi spirtlarda va ksilolda suvsizlantirildi, keyin suyultirilgan parafin quyilib, parafin muzlatgichda qotirilib, ulardan parafinli g'ishchalar tayyorlandi. Parafinli g'ishchalardan chanali mikrotomda 5-8 mkml kesmalar tayyorlanib, gematoksilin va eozinda bo'yaldi. Tajriba guruhidagi oq zotsiz kalamushlarning eksperimental guruhlarida taloqda yuz beradigan morfologik o'zgarishlarni o'rganish uchun Buxoro davlat tibbiyot institutining Simulyatsion markazida joylashgan gistolaboratoriyadan foydalanildi va mikropreparatlar tayyorlandi.

Natija va tahlillar

Barcha laboratoriya hayvonlari 3 guruhga bo'lindi: 1-guruh - standart vivariy sharoitida va parhez buzilmagan hayvonlar; 2-guruh - standart ratsionida og'ir metallarning tuzlari bo'lgan jismoniy harakatsizlik fonida laboratoriya hayvonlari; 3-guruh - standart dietasi og'ir metallarning tuzlarini o'z ichiga olgan va bir vaqtning o'zida anor urug'i moyi bilan tuzatiladigan laboratoriya hayvonlari.

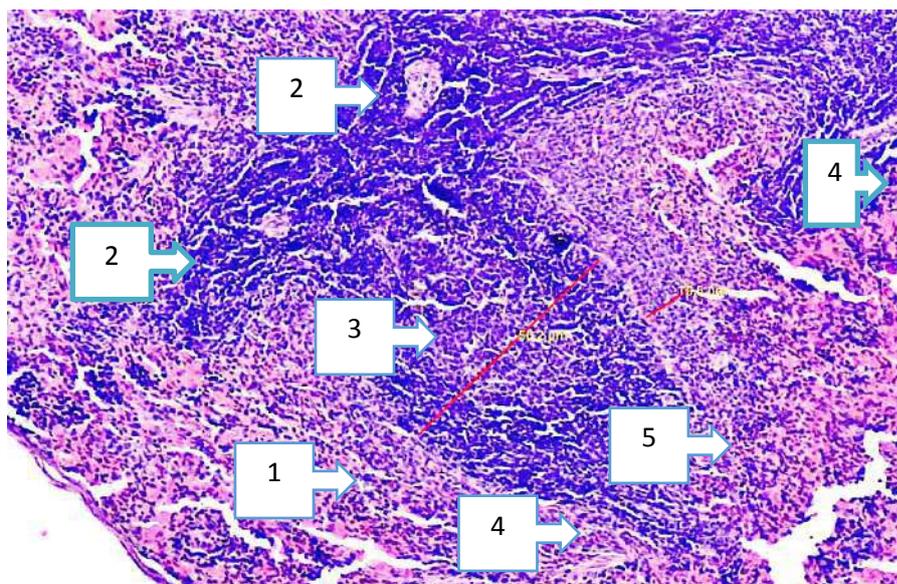
Og'ir metallar tuzlari majmuasini qo'llash kalamushlarda taloq parenximasida turli patomorfologik o'zgarishlarning paydo bo'lishiga olib keldi (rasm 1). Og'ir metallar tuzlari empirik tarzda hisoblab chiqilgan va har kun oshqozon ichiga 10 kun davomida eritma shaklida qo'llanilgan.

Hayvonlarning tajriba mazmuniga qarab taqsimlanishi

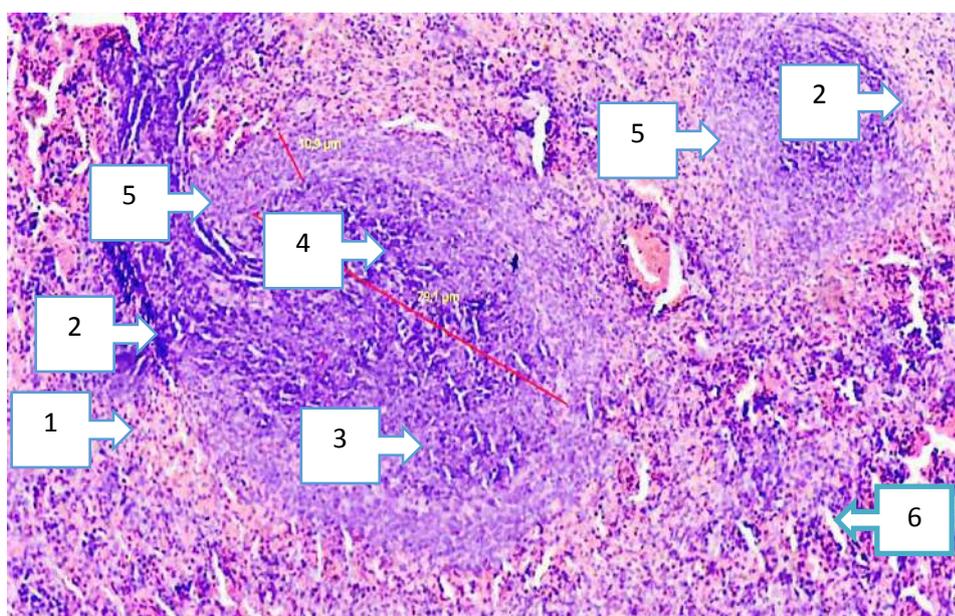
Guruhlar (n-nazorat, t-tajriba)	Tajriba mazmuni	Hayvonlarning yoshlari				Hayvonlarning umumiy soni (*o'lgan kalamushlar soni)
		3 oylik	6 oylik	9 oylik	12 oylik	
I n	1-guruh - standart vivariy sharoitida va parhezda bo'ladigan buzilmagan kalamushlar	15	15	15	15(1)	60(1)
II t	2-guruh - standart ratsionida og'ir metallarning tuzlari bo'lgan jismoniy harakatsizlik fonida laboratoriya hayvonlari	17(2)	18(1)	17(1)	18(1)	70(4)
III t	3-guruh - standart dietasi og'ir metallarning tuzlarini o'z ichiga olgan va bir vaqtning o'zida anor urug'i moyi bilan tuzatiladigan laboratoriya hayvonlari	18(1)	17	18	17	
Jami		50(3)	50(1)	50(1)	50(2)	200(7*)



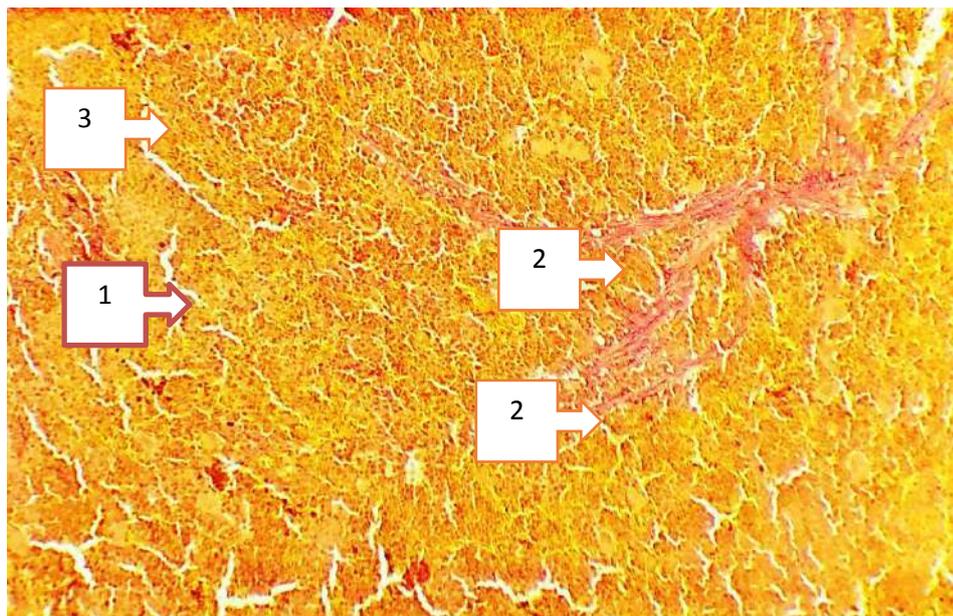
Rasm 1. Oq zotsiz kalamush talog'ining makroskopik ko'rinishi.



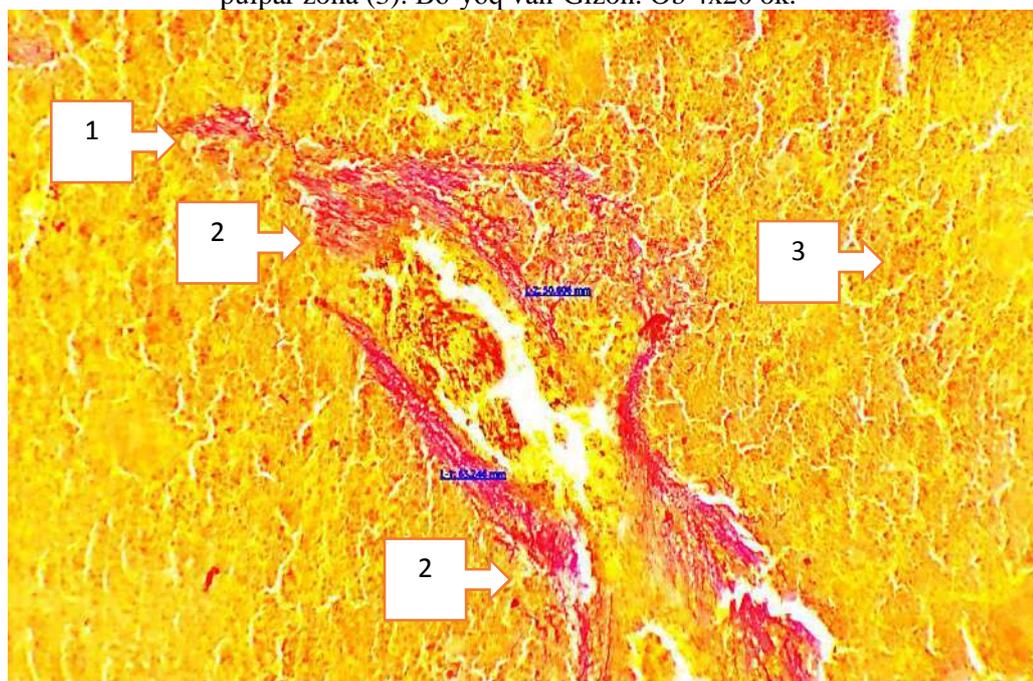
Rasm 2. Taloq. Morfometriya. Limfatik tuguncha kattalashishi (1), periarterial soha (2), ko‘payish markazi hujayralar giperplaziyasi (3), mantiya sohasi kengayishi (4), marginal sohasining hujayralarining ko‘payishi (5). Bo‘yoq gematoksilin-eozin. Kat: 40x20.



Rasm 3. Taloq. Morfometriya. Limfatik tuguncha kattalashishi (1), periarterial soha (2), ko‘payish markazi hujayralar giperplaziyasi (3), mantiya sohasi kengayishi (4), marginal sohasi hujayralarining ko‘payishi (5), pulpar zonada to‘laqonlik (6). Bo‘yoq gematoksilin-eozin. Kat: 40x20.



Rasm 4. Taloqning mikroskopik ko‘rinishi. Morfologiya. Limfatik tuguncha (1), trabekula (2), pulpar zona (3). Bo‘yoq van-Gizon. Ob 4x20 ok.



Rasm 5. Taloqning mikroskopik ko‘rinishi. Morfologiya. Limfatik tuguncha (1), trabekula (2), pulpar zona (3). Bo‘yoq van-Gizon. Ob 4x20 ok.

Tadqiqotda nazorat guruhidagi oq kalamushlar LT, asosan, aylana, oval va cho‘zinchoq shaklga ega ekanligi aniqlangan.

Og‘ir metall tuzlari qabul qilgan oq kalamushlar guruhida, nazorat guruhi bilan taqqoslanganda, periarterial limfatik muftalardagi limfotsitlarning umumiy soni eng ko‘p-1,36 marta kamayishi kuzatildi. Tadqiqotda olingan natijalarga ko‘ra, og‘ir metall tuzlari taloq oq pulpasi va uning barcha tarkibiy qismlariga halokatli ta‘sir ko‘rsatib, taloq limfoid tuzilmalariga salbiy ta‘siri natijasida, organizmda immuntanqislik holatlarining shakllanishi va rivojlanishini taxmin qilish mumkin. Amaliy ahamiyati og‘ir metal tuzlarining taloq parametrlariga ta‘siri mavjudligini aniqlash, bu jismoniy harakatsizlik bilan birga ularning organizm uchun yetarli darajada xavf darajasiga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Xulosa

Taloqning og'ir metal tuzlari ta'siridan tajriba hayvonlaridagi molekulyar genetik o'zgarishlarga bog'liqligini qiyosiy o'rganish natijalari asosida ularning organizmga ta'sir darajasini baholash mezonlari ishlab chiqilgan. Og'ir metall tuzlari organizmga kiritilganda morfogenezni qiyosiy o'rganish uchun normal sharoitda kalamush taloqining limfoid to'qimalari tarkibiy qismlarining strukturaviy tashkil etilishining xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar olindi. Jismoniy harakatsizlik fonida tanaga og'ir metallar tuzlari kiritilganda periferik immunitet organlarining reaksiya shakllari haqida yangi faktlar aniqlanadi. Birinchi marta tajribada og'ir metal tuzlarining taloqqa jismoniy harakatsizlik davrida ta'sir qilish darajasi o'rganildi va baholandi.

Jismoniy harakatsizlik davrida og'ir metallar tuzlarining immunitet tizimiga ta'sir qilish jihatlari va anor danagi moylarining zararsizlantirish xususiyatlari aniqlandi birinchi marta jismoniy harakatsizlikning taloqqa ta'sir darajasini belgilovchi mezonlarni yaratish, molekulyar genetik o'zgarishlar o'rtasidagi eksperimental aloqalarni solishtirish va rivojlanish istiqbollarini aniqlash orqali organizmga og'ir metallar tuzlari ta'sirini aniqlash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Алексеева Н.Т. и др. Функциональная морфология иммунных структур селезенки при действии повреждающих факторов // Журнал анатомии и гистопатологии. 2021;10(3):91-97.
2. Арлашкина О.М. и др. Морфологические характеристики белой пульпы и дендритных клеток селезенки при экспериментальном канцерогенезе // Иммунология. 2019;40(2):17-22.
3. Арлашкина О. и др. Морфология селезенки крыс с врожденным иммунодефицитом при экспериментальном канцерогенезе // Юность большой Волги. 2016;369-373.
4. Башина С. И. Токсикологические показатели селезенки свиней, как органа иммунной защиты в зонах с различной экологической напряженностью // Современные тенденции развития аграрной науки: сборник научных трудов между-народной научно-практической конференции, 1-2 декабря 2022 г., Брянск.–Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022.–Ч. 1.–952 с. Настоящий сборник научных трудов содержит материалы научных исследований, научно-производственных экспериментов и передового опыта по инновацион. 2022;814.
5. Боков Д.А. Новый взгляд на роль селезенки в качестве биологического индикатора пессимальных экологических условий / Д.А. Боков, Е.И. Шурыгина // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2014». – М.: МАКС Пресс, 2014. – URL: lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2014/2479/2479.
6. Бобрышева И. В. Морфологические особенности белой пульпы селезенки крыс в условиях экспериментальной иммуносупрессии // Молодий вчений. 2015;2(6):581-584.
7. О.Ю. Кострова, Г.Ю. Стручко, Л.М. Меркулова и др. Влияние удаления селезенки у крыс-самок на морфофункциональное состояние надпочечников потомства / О.Ю. Кострова, Г.Ю. Стручко, Л.М. Меркулова и др. // Acta medica Eurasica. 2015;1-2:6-11. URL: acta-medica-eurasica.ru/single/2015/1/2/
8. Волков В.П. Новый алгоритм морфометрической оценки функциональной иммуноморфологии селезенки / В.П. Волков // Universum: Медицина и фармакология: электрон. науч. журнал. 2015;5-6(18). URL: 7universum.com/ru/med/archive/item/2341.
9. Воробьевская С.В., Стаценко М.И. Морфологическое строение органов иммуногенеза перепелов и их влияние на механизмы естественной резистентности // Успехи современной науки. 2017;11:206-209.
10. Васильев Ю. Г., Васильев Р. О., Берестов Д. С. Морфология селезенки мышей в контроле и в ходе иммуносупрессии // Технологические тренды устойчивого функционирования и развития АПК. 2021;91-95.

Qabul qilingan sana 20.10.2023