

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10802035>

ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ 3 ТУРДАГИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ БУЙРАКЛАР МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Хидиров Зиядулла Эркинович

Самарканд Давлат тиббиёт Университети
Анатомия кафедраси ассистенти

Мустафоев Зафаржон Мустафо ўғли

Самарканд Давлат тиббиёт Университети
Анатомия кафедраси PhD, в.в.б доценти

АННОТАЦИЯ

Дори воситаларини бир вақтда асоссиз комбинацияланган ҳолда фойдаланишда буйрак морфометрик кўрсаткичлари ўзгариши олиб келади. Яллиғланишга қарши дори воситалари учтадан ортиғи бир пайтда қўллаганда полипрагмазиянинг салбий таъсири сезиларли даражада ошиди, буйраклар структуравий ва функционал зоналарининг шаклланиш тезлиги, уларнинг хужайралари фаоллиги ва буйракнинг ўрганилган нефрон тузилмаларининг морфологик параметрлари пасайиши аниқланган.

***Калит сўзлар:** дистал каналчалар, полипрагмазия, найчалар, капсула бўшлиғи.*

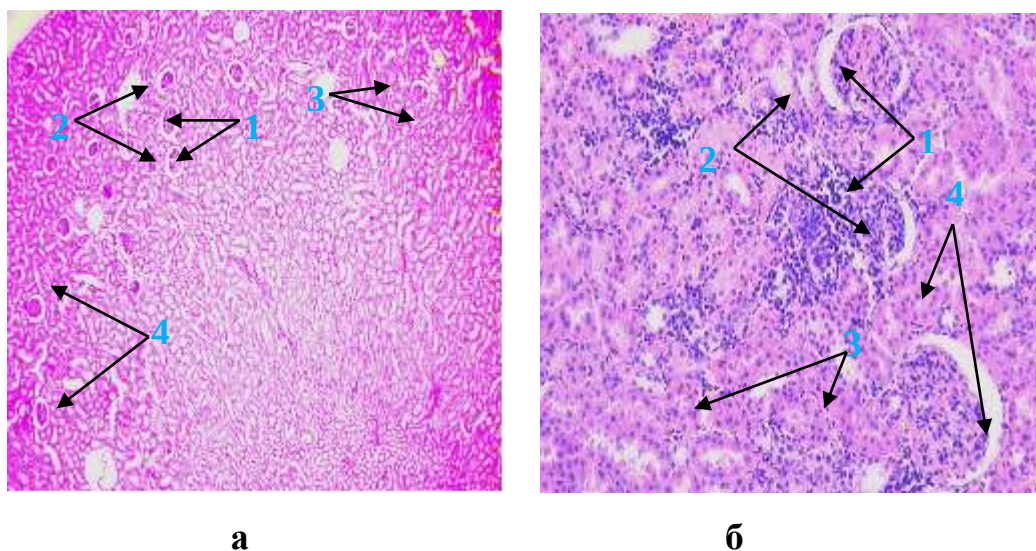
Назорат гуруҳининг оқ каламушларидаги кортикал нефронлар таркибий қисмларининг бундай структуравий ўзгариш динамикаси адабиётда тасвирланганларга тўғри келади ва тажриба ҳайвонларидаги юқори морфофункционал фаоллигини кўрсатган.

Назорат гуруҳини 5 ойлик каламушларининг буйраклари зичлиги юқори бўлиб, ловиясимон шаклга эга орган. Буйраклар ташқи томондан зич коллаген тўқимадан ташкил топган фиброз капсула билан қопланган. Фиброз капсула буйракдан осонгина ажралади.

Тадқиқот давомида, назорат гуруҳ 5 ойлик каламушлари буйракларининг органометрик параметрларини ўрганишда, буйракларнинг абсолют оғирлиги 1569,11 мг дан 1789,08 мг гача, ўртача $1688,05 \pm 15,63$ мг, ўнг буйрак узунлиги 16,23 мм дан 17,54 мм гача, ўртача $16,84 \pm 0,31$ мм, кенглиги 8,31 мм дан 9,65 мм гача, ўртача $8,88 \pm 0,09$ мм ва қалинлиги 7,34 мм дан 8,65 мм гача, ўртача - $7,95 \pm 0,32$ ммни ташкил қилди.

Шу билан бирга, кузатув даврида ўнг буйрак ҳажми $1336,83 \text{ мм}^3$ дан $1904,4 \text{ мм}^3$ гача, ўртача - $1576,51 \pm 10,09 \text{ мм}^3$ ни ташкил қилади.

ЯҚДВ полипрагмазиясида каламушлар гуруҳи буйракларини микроскопик текширишда томирлар коптокчаси капиллярларида қоннинг нотўғри тўлақонлилиги аломатлари борлиги аниқланган. Шу билан бирга, ушбу гуруҳ буйрак таначаларининг ўлчамлари тажриба ҳайвонларнинг 1-гуруҳига нисбатан капсула бўшлиғи ва қон томир коптокчаси кичрайганлиги сабабли ҳажми кичрайган, бу унинг фильтрация жараёнларининг пасайганлигини кўрсатган (1-расм).



1-расм. Тажриба гуруҳлари (а-соғлом, б-икки хил турдаги яллиғланишга қарши дори воситаси қабул қилган) каламушлари буйрагининг пўстлоқ моддаси. 1-коптокча, 2-капсуланинг бўшлиғи, 3-проксимал эгри-бугри каналчалар, 4-дистал эгри-бугри каналчалар. Гематоксилин-эозин билан бўялган. Ок 10 х Ок 10

Ўтказилган гистоморфометрик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, кузатув даврида буйрак таначасининг умумий майдони $2886,31 \text{ мкм}^2$ дан $2977,58 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача $2937,62 \pm 36,79 \text{ мкм}^2$, қон томирлари коптокчасининг майдони $2553,78 \text{ мкм}^2$ дан $2610,08 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача $2581,14 \pm 25,64 \text{ мкм}^2$ ва капсула бўшлиғи майдони $462,27 \text{ мкм}^2$ дан $485,23 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача- $474,34 \pm 20,11 \text{ мкм}^2$ ни ташкил қилган.

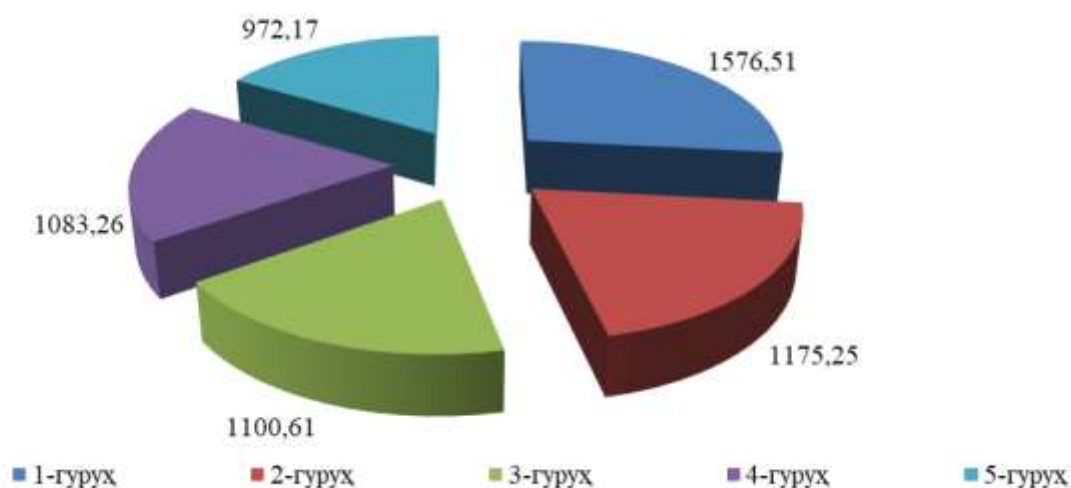
Тажриба каламушлари буйрагининг проксимал эгри-бугри каналчалари гистоморфометрик текширувида кузатув давридан бошлаб проксимал эгри-бугри каналчалар диаметри $36,16 \text{ мкм}$ дан $37,78 \text{ мкм}$ гача, ўртача $35,98 \pm 0,21 \text{ мкм}$, найчалар бўшлиғи диаметри $14,32 \text{ мкм}$ дан $17,09 \text{ мкм}$, ўртача - $15,24 \pm 0,21 \text{ мкм}$ ни ташкил қилган. Бу эса ушбу ёшдаги каламушларда реабсорбция жараёнларининг юқори фаоллигидан далолат берган.

Назорат гуруҳидаги 5 ойлик оқ каламушлар буйрагининг дистал эгри-бугри каналчалари морфометрик ўрганиш натижасида қуйидагилар аниқланди, дистал эгри-бугри каналчалар диаметри $28,21 \text{ мкм}$ дан $31,12 \text{ мкм}$ гача, ўртача $29,96 \pm 0,05 \text{ мкм}$, каналчалар бўшлиғининг диаметри $15,05 \text{ мкм}$ дан $16,23 \text{ мкм}$ гача, ўртача $15,05 \pm 0,12 \text{ мкм}$ гачани ташкил қилган.

2-гуруҳ оқ каламушлар буйраги ва нефрон тузилмаларининг қиёсий морфологик ва морфометрик хусусиятлари.

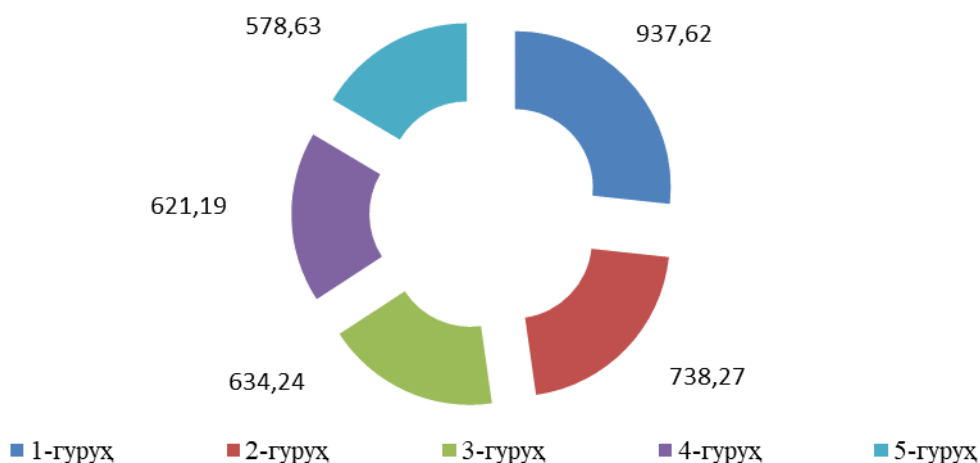
Бунда буйракларнинг мутлоқ оғирлиги $1364,91 \text{ мг}$ дан $1556,38 \text{ мг}$ гача, ўртача $1468,43 \pm 22,12 \text{ мг}$ гача, тажрибанинг 1-гуруҳидан $12,61 \%$ га кам, ўнг буйракнинг узунлиги $14,98 \text{ мм}$ дан $15,92 \text{ мм}$ гача, ўртача - $15,48 \pm 0,76 \text{ мм}$, экспериментнинг 1-гуруҳидан $4,75\%$ га кам, кенглиги ўртача $7,31 \text{ мм}$ дан $8,28 \text{ мм}$ гача, ўртача $7,79 \pm 0,17 \text{ мм}$, экспериментнинг 1-гуруҳига нисбатан $6,45\%$ га кам, қалинлиги $6,65 \text{ мм}$ дан $7,55 \text{ мм}$ гача, ўртача $7,12 \pm 0,64 \text{ мм}$, экспериментнинг 1-гуруҳига нисбатан $4,04\%$ га камроқни ташкил қилган (2-расм).

Шу билан бирга, ўнг буйракнинг ҳажми $1014,87 \text{ мм}^3$ дан $1341,5 \text{ мм}^3$ гача, ўртача $1175,25 \pm 20,16 \text{ мм}^3$ ни ташкил этган, бу эса тажрибанинг 1-гурухидан 8,36% га камдир.



2-расм. Тажрибанинг барча гуруҳлари 5 ойлик каламушлари буйраги ҳажми (мм^3) солиштирма тахлили.

Интракортикал нефронларнинг буйрак таначаларини гистоморфометрик ўрганиш шуни кўрсатдики, экспериментал гуруҳнинг 5 ойлик каламушлари буйрак таначасининг умумий майдони ўртача ҳисобда $684,97 \text{ мкм}^2$ дан $768,67 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача- $738,27 \pm 6,65 \text{ мкм}^2$, экспериментнинг 1-гурухига нисбатан 7,02% га кам, томирлар коптокчасининг майдони $400,76 \text{ мкм}^2$ дан $454,34 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача- $427,08 \pm 4,53 \text{ мкм}^2$, тажрибанинг 1-гурухига нисбатан 4,68% кам ва капсула бўшлиғи майдони $102,81 \text{ мм}^2$ дан $222,83 \text{ мм}^2$ гача, ўртача- $213,26 \pm 2,09 \text{ мм}^2$, тажрибанинг 1-гурухидан 11,73% га камлиги кўрилган (3-расм).



3-расм. Тажрибанинг барча гуруҳлари 5 ойлик каламушлари буйрак таначасининг умумий майдони (мм²) солиштирма тахлили.

Гистоморфометрик тадқиқотда, шунингдек тажрибанинг 2- гуруҳи 5 ойлик каламушларида таъсири тугагандан сўнг, проксимал эгри-бугри каналчаларининг диаметри 3,26 мкмдан 3,96 мкмгача ўзгаргани аниқланди, ўртача $3,18 \pm 0,47$ мкм, бу экспериментнинг 1-гуруҳига қараганда 7,28% га камроқ, проксимал эгри-бугри каналча бўшлиғи диаметри 2,31 мкмдан 2,87 мкмгача, ўртача - $2,64 \pm 0,08$ мкм, тажрибанинг 1-гуруҳи билан таққослаганда 14,47% га камни ташкил этган.

Ўтказилган гистоморфометрик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, экспериментал гуруҳнинг 5 ойлик каламушларида дистал эгри-бугри каналча диаметри 2,24 мкмдан 2,67 мкмгача, ўртача $2,46 \pm 0,48$ мкмни ташкил қилади, тажрибанинг 1-гуруҳидан 8,69% га кичик, дистал эгри-бугри каналча бўшлиғи диаметри 1,12 мкмдан 1,94 мкмгача, ўртача $1,58 \pm 0,21$ мкм, экспериментнинг 1-гуруҳига нисбатан 17,29% га кам эканлиги аниқланган.

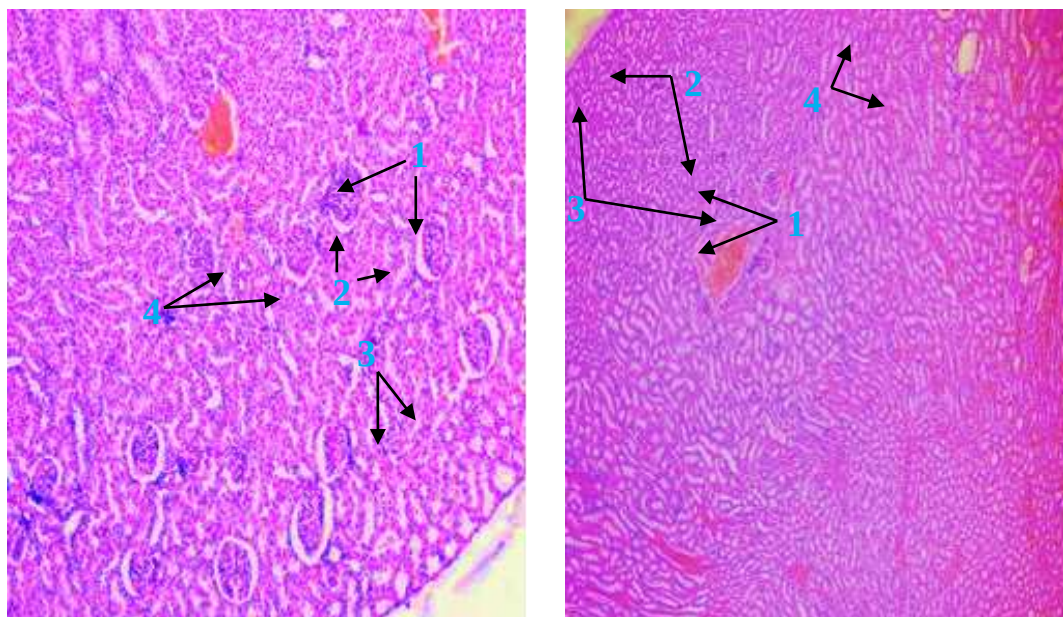
3-гуруҳ оқ каламушлар буйраги ва нефрон тузилмаларининг қиёсий морфологик ва морфометрик хусусиятлари. Тадқиқотнинг ушбу қисми, яллиғланишга қарши дори воситаларини урта турини қабул қилган каламушларнинг буйраги ва нефрони морфологиясини ўрганишга бағишланган.

Бунда қуйидаги маълумотлар олинди: тажриба гуруҳининг 5 ойлик каламушлари тана вазни 199,96 гр дан 227,64 гр гача, ўртача - $213,79 \pm 1,87$ гр гача, бу экспериментнинг 2-гуруҳи билан таққослаганда 6,47% га кам.

Бунда буйракларнинг мутлоқ оғирлиги 932,72 мг дан 1249,56 мг гача, ўртача $1091,13 \pm 3,25$ мг ни ташкил этди, бу экспериментнинг 2-гуруҳига нисбатан 6,28% камроқ, ўнг буйракнинг узунлиги 14,49 мм дан 16,43 мм гача, ўртача - $15,46 \pm 0,37$ мм, тажрибанинг 2-гуруҳига нисбатан 4,03% га кам, кенглиги - 6,79 мм дан 9,18 мм гача, ўртача - $7,82 \pm 0,43$ мм, тажрибанинг 2-гуруҳига нисбатан 3,19% га камроқ, қалинлиги 6,74 мм дан 7,81 мм гача, ўртача - $7,27 \pm 0,63$ мм, тажрибанинг 2-гуруҳи билан таққослаганда 3,34% камроқ; бу ҳолда буйрак ҳажми $936,96 \text{ мм}^3$ дан $1363,22 \text{ мм}^3$ гача, ўртача $1100,61 \pm 17,23 \text{ мм}^3$ гача, бу эса тажрибанинг 2-гуруҳига нисбатан 11,24% га камдир.

Олинган маълумотларни тажриба гуруҳдаги 5 ойлик каламушлар ва экспериментнинг 2-гуруҳидаги 5 ойлик каламушлар кўрсаткичлари билан таққослаганда буйракларнинг мутлақ оғирлиги 1,05% га, ўнг буйракнинг узунлиги 3,07% га, кенглиги 3,49% га, қалинлиги 1,96% га ва ўнг буйрак ҳажми 4,87% га камайганлиги кўринган.

Ўтказилган гистоморфометрик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, экспериментал гуруҳи 5 ойлик оқ каламушларининг умумий буйрак таначалари майдони $593,97 \text{ мкм}^2$ дан $667,43 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача- $634,24 \pm 5,65 \text{ мм}^2$, экспериментнинг 1-гуруҳига нисбатан 7,02% га кам, томирлар коптокчасининг майдони $387,44 \text{ мкм}^2$ дан $427,32 \text{ мкм}^2$ гача, ўртача - $406,08 \pm 5,98 \text{ мкм}^2$, тажрибанинг 1-гуруҳига нисбатан 5, 19% кам ва капсула бўшлиғи майдони $116,74 \text{ мм}^2$ дан $243,78 \text{ мм}^2$ гача, ўртача - $191,38 \pm 3,09 \text{ мм}^2$, тажрибанинг 1-гуруҳидан 6,28% га камлиги кўрилган (4-расм).



а

б

4-расм. Тажриба гуруҳлари (а-3-гуруҳ, б-4-гуруҳ) каламушлари буйрагининг пўстлоқ моддаси. 1-кортокча, 2-капсуланинг бўшлиғи, 3-проксимал эгри-бугри каналчалар, 4-дистал эгри-бугри каналчалар. Гематоксилин-эозин билан бўялган. Ок 10 х Ок 10

Ўтказилган гистоморфометрик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, тажрибанинг 5 ойлик каламушларида кортикал нефронларнинг проксимал эгри-бугри каналчалари диаметри 3,06 мкмдан 3,37 мкмгача ўзгаргани аниқланган, ўртача $3,18 \pm 0,46$ мкм, бу экспериментнинг 1-гуруҳига қараганда 7,28% га камроқ, проксимал эгри-бугри каналча бўшлиғи диаметри 2,16 мкмдан 2,71 мкмгача, ўртача - $2,52 \pm 0,09$ мкм, тажрибанинг 1-гуруҳи билан таққослаганда 15,47% га камни ташкил этган.

Тажрибанинг 5 ойлик каламушлари ҳайвонларини ва экспериментни 2-гуруҳ 5 ойлик каламушлари таққосланганда, гистоморфометрияси натижалари 2-гуруҳ ҳайвонлари қийматларига қараганда проксимал эгри-бугри каналчалар диаметри ва уларнинг бўшлиқлари диаметри 2,90% ва 3,71% га кичикроқ эканлигини кўрсатган.

Шунингдек, тажрибанинг 5 ойлик каламушларида кортикал нефронларнинг дистал эгри-бугри каналчалар диаметри диаметри 2,16 мкмдан

2,51 мкмгача, ўртача $2,36 \pm 0,43$ мкмни ташкил қилади, бу эса тажрибанинг 1-гуруҳидан 7,64% га кичик, дистал эгри-бугри каналча бўшлиғи диаметри 1,12 мкмдан 1,81 мкмгача, ўртача $1,42 \pm 0,17$ мкм, экспериментнинг 1-гуруҳига нисбатан 16,29% га кам эканлиги аниқланган.

Тажрибанинг 5 ойлик каламушлари экспериментни 2-гуруҳи 5 ойлик каламушлари таққосланганда, гистоморфометрияси натижалари 2-гуруҳ ҳайвонлари қийматларига қараганда дистал эгри-бугри каналчалар диаметри ва уларнинг бўшлиқлари диаметри 6,81% ва 3,33% га кичикроқ эканлигини кўрсатган.

АДАБИЁТЛАР

1. Мустафоев, З. М. (2024). СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(2), 277-282.

2. Mustafoyev Zafar Mustaf o'g' li (2024). COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE KIDNEY IN POLYPHARMACY WITH ANTI-INFLAMMATORY DRUGS. *SCHOLAR*, 2(5), 162-168.

3. Oglu, M. Z. M., & Zokirovna, O. A. (2023). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС, ПЕРЕНЕСШИХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ ПОСЛЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*, 8(1).

4. Мустафоев, З. М., Бахронов, Ж. Ж., & Хидиров, З. Э. (2022). Яллигланишга қарши дори воситалари полипрагмазиясида буйрак нефронларида рўй берадиган морфометрик ўзгаришлар. *Биология ва тиббиёт муаммолари.-Самарқанд-2022*, 3, 177-181.

5. ТЕШАЕВ, Ш., & МУСТАФОЕВ, З. (2022). ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ. *ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ*, 7(1).

6. Мустафоев, З. М. Ў. (2021). Сравнительная характеристика морфологических параметров почек при полипрагмазии противовоспалительными препаратами. *Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(8), 622-630.

7. Norbekovich, T. B., Oblakulovich, K. S. O. S., Sadinovich, U. S., Mustafoevich, M. Z., & Akhmadjonovich, S. S. (2021). Polypragmasia as a risk factor causing complications in viral infection. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(2), 79-82.

8. Мустафоев, З. М., & Бахронов, Ж. Ж. (2022). Морфометрическая характеристика частей нефрона почек крыс в норме и при полипрагмазии противовоспалительными препаратами. *Вестник ТМА–2022*, 2, 57-59.

9. Mustafoev, Z. M. (2021). Morphological Parameters Of Kidney In Polypragmasia With Anti-Inflammatory Drugs. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(10), 33-37.

10. Mustafoev, Z., & Qo'ldoshev, F. (2023). TIBBIYOTDA IT TEXNOLOGIYALARIDA FOYDALANIB JIGAR SERROZINI DAVOLASH. *Бюллетень студентов нового Узбекистана*, 1(5 Part 2), 8-10.

11. Mustafoev, Z. (2023). COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE KIDNEY IN POLYPHARMACY WITH ANTI-INFLAMMATORY DRUGS. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 2(4), 75-80.

12. Mustafoev, Z. M., Teshae, S. J., & Bakhronov, J. J. (2022). Features Of Kidneys Exposed to Various Factors. *Eurasian Scientific Herald*, 5, 144-154.

13. Zafarjon, M. (2022). ANALYSIS OF POLYPRAGMASIA PREVALENCE AND MORPHOLOGICAL CHANGES OF KIDNEYS. *YANGI O'ZBEKISTONDA MILLIY TARAQQIYOT VA INNOVASIYALAR*, 105-108.

14. Мустафоев, З. М., & БАХРОНОВ, Ж. НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ. НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине", (1), 286-288.

15. Мустафоев, З. М., Абдураимов, З. А., & Мавлонкулова, Д. М. (2023). МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОТДЕЛОВ НЕФРОНА КРЫС И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЭФФЕКТА ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ. *Research Focus*, 2(11), 119-123.

16. Mustafo o'g'li, M. Z. (2023). EMFEZMATOZNI KARBOKUL. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, 10(4), 106-110.

17. Mustafoevich, M. Z., Mahammad o'g'li, N. M., Zokir o'g'li, Z. M., & Mexrojidin o'g'li, B. X. (2023). INSON ORGANIZIMDA VITAMIN C YETISHMASLIGIDA UCHRAYDIGAN SINGA KASALLIGI. *Scientific Impulse*, 1(12), 271-273.

18. Mustafo o'g'li, M. Z. (2023). TIBBIYOTDA IT TEXNOLOGIYALARIDA FOYDALANIB JIGAR SERROZINI DAVOLASH. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(4), 93-95.

19. Мустафоев Зафаржон Мустафо ўғли, & Сулейманов Ремзи Ибрагимович. (2024). ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ 2 ТУРДАГИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ПОЛИПРАГМАЗИЯСИДА БУЙРАКЛАРНИНГ МОРФОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИНИНГ ЎРГАНИШ. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 2(2), 166–172. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10701474>

20. Usanov, S. S., & Teshayev, S. J. (2022). COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE LIVER MORPHOMETRIC PARAMETERS OF WHITE UNBORED RATS IN NORMALITY AND WITH THE ACTION OF 2 DIFFERENT ANTI-INFLAMMATORY PREPARATIONS IN POLYPRAGMASIA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(1), 68-74.

21. Усанов, С. С. (2021). ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕЧЕНИ ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(8), 613-621.

22. Sadinovich, U. S., & Ismoilovich, I. O. (2022). OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR JIGARINING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI POLIPROGMAZIYADA YALLIG'LANISHGA QARSHI 4 HIL VOSITALAR TA'SIRI HOLATIDA O'RGANISH. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*, 7(5).

23. Usanov, S. S. (2022). Anatomical and Histological Parameters of the Liver of White Nonbored Rats in Normal. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(1), 123-128.

24. Usanov, S. S., & Zh, T. S. (2022). Study of Morphological Changes in the Liver of White Unbored Rats under the Influence of 3 Different Anti-Inflammatory Preparations. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(1), 129-132.

25. Usanov, S. S., Teshayev, S. J., & Sanoev, B. A. (2022). MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE LIVER OF WHITE NONBORED RATS IN NORMAL. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(1), 75-81.

26. Sadinovich, U. S. (2021). Characteristic Of the Morphometric Parameters of The Liver In Polypragmasia. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 3(10), 28-32.

27. Усанов, С., Хидиров, З., & Олимова, Ж. (2023). ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ МЕЪЁРДАГИ МОРФОЛОГИК ВА

МОРФОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИ. Евразийский журнал академических исследований, 3(11), 101-107.

28. Sadinovich, U. S., Erkinovich, K. Z., & Abdurafikovich, D. H. (2023). Study Of the Morphometric Indicators of The Liver of Album Rats Under The Effect Of 3 Different Anti-Inflammatory Medicines In Polyprogramsis. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(6), 450-455.

29. Sanjar, U. (2022). MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LIVER IN POLYPRAGMASIA. YANGI O'ZBEKISTONDA MILLIY TARAQQIYOT VA INNOVASIYALAR, 127-129.

30. Мустафоев, З. М., Абдураимов, З. А., & Мавлонкулова, Д. М. (2023). МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОТДЕЛОВ НЕФРОНА КРЫС И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЭФФЕКТА ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ. *Research Focus*, 2(11), 119-123.

31. Khidirov, Z. E., & Zafarjon, A. (2023). Views on" Postcholecystectomy Syndrome". *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 200-206.

32. Zafarjon, A., & Khidirov, Z. E. (2023). MAIN CAUSES, DIAGNOSIS, AND EFFECTIVE TREATMENT OF POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME. *World Bulletin of Public Health*, 21, 223-228.

33. Abduraimov, Z., & Khidirov, Z. (2023). RESTORATION OF MORPHOLOGICAL STRUCTURES IN THE WALL OF THE SMALL INTESTINE. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(10), 103-107.

34. Abduraimovich, A. Z., & Erkinovich, H. Z. (2023). MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF THE SMALL INTESTINE DURING EXPERIMENTAL CHOLECYSTECTOMY AND ANTIHYPOXANT THERAPY IN ACUTE SMALL INTESTINAL OBSTRUCTION. *Journal of Universal Science Research*, 1(10), 222-229.

35. Абдураимов, З. А., Коржавов, Ш. О., Шамсиева, Р. А., Шавкатуллаева, Д. Г., Хасанова, М. Б., & Негматов, Х. И. (2013). ПУТИ УСТРАНЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПЛАСТИКЕ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩИМ ОЖИРЕНИЕМ. *SCIENCE AND WORLD*, 50.

36. Erdanovich, R. K., Sulaimanovich, D. S., Shukurillaevich, A. D., & Abduraimovich, A. Z. (2022). Criteria For Selecting Surgical Treatment Of Patients With Vental Hernias And Obesity. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 3, 40-46

37. Усанов Санжар Садинович, & Хидиров Зиядулла Эркинович. (2024). ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ МЕЪЁРДАГИ МОРФОЛОГИК ВА МОРФОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИ ЎРГАНИШ. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 2(2), 179–187. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10701505>