

Исследование морфометрических показателей печени белых беспородных крыс под воздействием противовоспалительных средств парацетамола, аспирина и ибупрофена при полипрагмазии.

Хидиров Зиядулла Эркинович

Узбекистан. Самаркандский государственный медицинский университет.

Анатомия человека.

Аннотация: Стремление повысить эффективность лечения в организме больного, помочь больному избавиться от всех развившихся у него заболеваний неизбежно приводит к назначению многих лекарственных средств – лекарств (лекарств), – что, в свою очередь, приводит к полипрагмазия у пациента.

Полипрагмазия является серьезной проблемой системы здравоохранения, так как клинически проявляется снижением эффективности фармакотерапии и развитием нежелательных побочных реакций, а также значительным увеличением затрат на здравоохранение.

В медицинской литературе часто используется термин «полипрагмазия», однако общепринятого определения не существует.

Для этой цели сравнение морфометрических показателей печени чистопородных крыс в норме и под влиянием противовоспалительных препаратов при полипрагмазии параметры были изучены.

Цель работы — восполнение данных о морфологических и морфометрических показателях ткани печени.

Ключевые слова: полипрагмазия, морфометрия, морфология, воспаление.

Актуальность.

Быстро увеличивается создание и внедрение многих препаратов, способных лечить заболевания, что, с одной стороны, улучшает состояние больного, а с другой, в последнее время доказано, что это серьезно вредит здоровью.

В отечественных литературных источниках полипрагмазия определяется как одновременное применение многих лекарственных средств, в том числе необоснованное их применение. В зарубежной литературе используется термин «полипрагмазия» (полипрагмазия от греческого поли-много и фармация — лекарство). В медицинских словарях полипрагмазия — это «смешивание нескольких препаратов в одном рецепте», «использование нескольких препаратов для лечения одного или нескольких» болезни»; это явление часто наблюдается у больных пожилого возраста» и в научных публикациях дано более 20 определений.

Цели и задачи.

Побочные эффекты лекарств, патологии почек и сердечно-сосудистой системы являются актуальной проблемой во всем мире. Ведущее место в развитии этих патологий занимают нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), которые являются одними из наиболее широко применяемых препаратов.

Гистологические методы анализа морфофункционального состояния печени широко используются в диагностике и дифференциальной диагностике заболеваний печени различной этиологии. Однако их результаты не всегда отражают нарушение всей структуры органа. Поэтому с точки зрения возможности изучения изменений в ткани печени при полипрагмазии с применением нестероидных противовоспалительных препаратов было произведено макроскопическое и микроскопическое исследование печени небелых крыс, а также 40 печени нестероидных противовоспалительных препаратов белых крыс исследовали макроскопически и микроскопически.

Материал и методы.

При обследовании на основании макроскопического и микроскопического исследования тканей печени патогистологически исследовано 40 тканей печени. Для общей морфологии разрезали по 2 кусочка каждой печени, т. е. большой кусок и кусок средней части размером 1,5x1,5 см, и замораживали в 10% нейтральном формалине. После промывки в проточной воде в течение 2-4 часов их обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и ксилоле, затем заливали парафином и готовили блоки. Срезы толщиной 5–8 мкм готовили из парафиновых блоков и окрашивали гематоксилином и эозином. Для изучения эффектов полипрагмазии у белых крыс опытной группы использовали следующие противовоспалительные средства:

Аспирин (производные NYaQD-салициловой кислоты), парацетамол (производные NYaQD-анилида), ибупрофен (производные NYaQD-пропионовой кислоты).

Результаты и выводы.

Белые крысы, взятые для эксперимента, были разделены на 2 группы (n=40): I группа – (интактный) контроль (n=20); II-группа - белые крысы, получавшие 3 различных нестероидных противовоспалительных препарата: парацетамол 15 мг/кг, аспирин 5 мг/кг, ибупрофен 6 мг/кг (n=20); Дозы этого препарата рассчитывали эмпирически и вводили внутривентриально ежедневно в течение 10 дней в виде раствора.

Со 141-го дня развития по 150-й день крысам Контрольной группы белых беспородных крыс внутривентриально через металлический зонд в течение 10 дней вводили по 0,5 мл дистиллированной воды.

Срезы печени чистопородных крыс морфометрически исследовали, размеры паренхимы печени и гепатоцитов измеряли с помощью окуляр-микрометра, в котором использовали тринокулярный микроскоп китайского производства. DN-107t/ Модель NLCD-307b (Roman, Китай).

Математическая обработка полученных в ходе исследования морфологических данных осуществлялась непосредственно из общей матрицы пакета данных Microsoft Office с использованием возможностей программы «STTTGRAF 5.1» на персональном компьютере Pentium-IV «Excel 7.0», стандартного отклонения и репрезентативных ошибок. были полны решимости.

Методами вариационной параметрической статистики были рассчитаны среднее арифметическое (M), среднее квадратическое отклонение (m), средняя стандартная ошибка (m), относительные значения (частота, %) исследуемого показателя.

Статистическую значимость измерений, полученных при сравнении размеров, определяли путем расчета критерия Стьюдента (t) на нормальность распределения (по критерию эксцесса) и вероятности ошибки (P) при проверке равенства общих дисперсий. (e – тест Фишера). Для оценки статистической значимости рассчитанных критериев использовались таблицы показателей и критических значений допустимых уровней значимости (P).

За статистически значимые изменения были приняты четыре основных уровня значимости: высокий - $R < 0,001$, средний $R < 0,010$, низкий (предельный) - $R < 0,050$, незначительный (неопределенный) - $R > 0,050$.

Так, применение комплекса нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), как описано выше, приводило к появлению различных патоморфологических изменений в паренхиме печени крыс (рис. 1, 2). Лечение некоторых хронических заболеваний является длительным процессом, и учитывая высокую вероятность развития у больных токсических патологий печени, в схемы лечения рекомендуется включать гепатопротекторные средства.

Заклучение.

- Эта информация позволяет различать патологии и сравнивать клетки между собой с помощью микроскопа, зная нормальные показатели печени.
- Гистологические методы анализа морфофункционального состояния печени широко используются в диагностике и дифференциальной диагностике заболеваний печени различной этиологии.
- Эти данные могут быть использованы для заполнения микроскопических и макроскопических данных в учебном процессе студентов кафедр гистологии и патологии медицинских учреждений.
- Сравнение морфометрических показателей печени белых крыс в норме и под влиянием противовоспалительных препаратов при полипрагмазии его параметров облегчает постановку патогистологического диагноза.

Литература.

1. Санъат Саъдинович Усанов (2021) , [ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕЧЕНИ ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ](#), Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences , 1(8) , (613-621)
2. Usanov Sanjar Sadinovich, Khidirov Ziyadulla Erkinovich, Djumaev Husen Abdurafikovich (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)
3. USANOV Sanjar Sadinovich, KORJAVOV Sherali Oblakulovich, KURBONOVA Latofat Murodullaevna (2023) , [Morphology and morphometric characteristics of liver tissue of group four white rats](#), Journal of biomedicine and practice , 8(3) ,
4. Санжар Садинович Усанов, Зиядулла Эркинович Хидиров (2024), [KALAMUSHLAR JIGARINING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI POLIPROGMAZIYA SHAROITIDA YALLIG'LANISHGA QARSHI 4 HIL VOSITALAR TA'SIRI HOLATIDA O'RGANISH](#) , Journal of new century innovations , 48(1), (113-119)
5. Санжар Садинович Усанов, Зиядулла Эркинович Хидиров, Ширин Шухратовна Абдурайимова (2024) , [ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ НОРМАДА МОРФОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИНИ ЎРГАНИШ](#). TADQIQOTLAR. UZ , 33(2) , (98-105)
6. Sanjar Usanov, Zafarjon Abduraimov (2024) , [YALLIG 'LANISHGA QARSHI DORI VOSITALARI POLIPRAGMAZIYASIDA JIGAR PARENXIMASINING MORFOMETRIK O 'ZGARISHLARINI O 'RGANISH](#) , Medical science of Uzbekistan , (13-17)
7. СС Усанов, НЧ Хидиров (2024) , [OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR JIGARINING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI POLIPROGMAZIYADA YALLIG'LANISHGA QARSHI 3 HIL VOSITALAR TA'SIRI HOLATIDA ЎРГАНИШ](#) , TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN , 2(2) , (173-178)

8. Usanov Sanjar (2022) , [MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LIVER IN POLYPRAGMASIA](#) , YANGI O'ZBEKISTONDA MILLIY TARAQQIYOT VA INNOVASIYALAR , (127-129)
9. Ш Тешаев, С Усанов (2023) , [Yallig 'lanishga qarshi preparatlar bilan polipragmaziyada jigar parenximasining morfologik xususiyatlari](#) , Каталог монографий , 1(1) , (1-88)
10. Сапарбайева М Usanov S, Хидиров Z (2024) , ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ МЕЪЁРДАГИ МАКРОСКОПИК ВА ГИСТОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ , International Scientific and Practical conference "ACTUAL ISSUES SCIENCE" , (2-223)
11. Паязов Шерали Нематович Лучшие интеллектуальные исследования ЖИГАР ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА МОРФОМЕТРИК КУРСАТГИЧЛАРИНИ ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТАСИРИ ХОЛАТИДА СОЛИШТИРИШТИРИШ. Часть-28_ Том-1_ Август-2024 (14-23)
12. Мустафоев, З. М. (2024). СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(2), 277-282.
13. Mustafoyev Zafar Mustafoyev o'g'li (2024). COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE KIDNEY IN POLYPHARMACY WITH ANTI-INFLAMMATORY DRUGS. *SCHOLAR*, 2(5), 162-168.
14. 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).
15. Мустафоев, З. М., Бахронов, Ж. Ж., & Хидиров, З. Э. (2022). Яллиғланишга қарши дори воситалари полипрагмазиясида буйрак нефронларида рўй берадиган морфометрик ўзгаришлар. *Биология ва тиббиёт муаммолари.-Самарқанд–2022*, 3, 177-181.
16. ТЕШАЕВ, Ш., & МУСТАФОЕВ, З. (2022). ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ. *ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ*, 7(1).
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.

21. Mustafoyev, Z., & Qo'ldoshev, F. (2023). TIBBIYOTDA IT TEXNOLOGIYALARIDA FOYDALANIB JIGAR SERROZINI DAVOLASH. *Бюллетень студентов нового Узбекистана*, 1(5 Part 2), 8-10.
22. Mustafoyev, 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.
23. Mustafoev, Z. M., Teshae, S. J., & Bakhronov, J. J. (2022). Features Of Kidneys Exposed to Various Factors. *Eurasian Scientific Herald*, 5, 144-154.
24. Zafarjon, M. (2022). ANALYSIS OF POLYPRAGMASIA PREVALENCE AND MORPHOLOGICAL CHANGES OF KIDNEYS. *YANGI O'ZBEKISTONDA MILLIY TARAQQIYOT VA INNOVASIYALAR*, 105-108.
25. 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.
26. Мустафоев, З. М., Абдураимов, З. А., & Мавлонкулова, Д. М. (2023). MORFOMETRICHESKAYA KLASSIFIKACIYA OTDELON NEFRONA KRYC I OPREDELЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЭФФЕКТА ПОЛИПРАГМАЗИИ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ. *Research Focus*, 2(11), 119-123.
27. Mustafoyev, M. Z. (2023). EMFEZMATOZNI KARBOKUL. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(4), 106-110.
28. Mustafoyevich, M. Z., Mahammad o'g'li, N. M., Zokir o'g'li, Z. M., & Mexrojiddin o'g'li, B. X. (2023). INSON ORGANIZIMDA VITAMIN C YETISHMASLIGIDA UCHRAYDIGAN SINGA KASALLIGI. *Scientific Impulse*, 1(12), 271-273.
29. Mustafoyev, M. Z. (2023). TIBBIYOTDA IT TEXNOLOGIYALARIDA FOYDALANIB JIGAR SERROZINI DAVOLASH. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 10(4), 93-95.
30. Мустафоев Зафаржон Мустафо ўғли, & Сулейманов Ремзи Ибрагимович. (2024). ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ 2 ТУРДАГИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ПОЛИПРАГМАЗИЯСИДА БУЙРАКЛАРИНИНГ MORFOMETRIK ПАРАМЕТРЛАРИНИНГ ЎРГАНИШ. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 2(2), 166-172. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10701474>
31. Мустафоев, З. М., Абдураимович, А. З., & Хидиров, З. Э. (2024). MORFOMETRICHESKAYA, SRASNITEL'NAYA XARAKTERISTIKA ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ аспирином, парацетамолом, ибупрофеном. *Miasto Przyszłości*, 46, 1177-1183.
32. ўғли Мустафоев, З. М., & Киямов, Б. Э. (2024). 2 ТУРДАГИ ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ БУЙРАКЛАР MORFOMETRIK КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ. *SCHOLAR*, 2(6), 4-11.
33. Хидиров, З. Э., & ўғли Мустафоев, З. М. (2024). ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ 3 ТУРДАГИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ БУЙРАКЛАР MORFOMETRIK КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ. *SCHOLAR*, 2(6), 12-22.

34. qizi Azamatova, D. B. (2024). COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE KIDNEY IN POLYPHARMACY WITH ANTI-INFLAMMATORY DRUGS. *SCHOLAR*, 2(5), 162-168.

35. Мустафоев, З. М., Абдураимович, А. З., & Хидиров, З. Э. (2024). МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ, СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ аспирином, парацетамолом, ибупрофеном. *Miasto Przyszłości*, 46, 1177-1183.

36. Mustafoglio, M. Z., & Ismoilovich, I. O. (2024). HYSTOPATOLOGY OF KIDNEY TISSUE IN POLYPRAGMASIA. *Journal of new century innovations*, 53(1), 104-109.

37. Усанов Санжар Садинович, & Хидиров Немат Чоршанбиевич. (2024). OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR JIGARINING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI POLIPROGMAZIYADA YALLIG'LANISHGA QARSHI 3 HIL VOSITALAR TA'SIRI HOLATIDA URGANIISH. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 2(2), 173-178. Retrieved from.

38.1. Salim, D., Svetlana, K., Zafarjon, A., & Sherali, U. (2017). Factor analysis method of selection of plastics abdominal wall patients with ventral hernias. *European science*, (2 (24)), 84-88.

39.2. 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.

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

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

42.6. 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.

43.7. Мустафоев, З. М., Абдураимович, А. З., & Хидиров, З. Э. (2024). МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ, СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ аспирином, парацетамолом, ибупрофеном. *Miasto Przyszłości*, 46, 1177-1183.

44.8. 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.

45.9. 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.

- 46.10. Shukurullaevich, A. D., Amirovich, M. B., Sulaymonovich, D. S., & Abduraimovich, A. Z. (2021). Tensioned hernioplasty and abdominoplasty in patients with morbid obesity. *Вестник науки и образования*, (3-2 (106)), 88-98.
- 47.13. . Ilhomovna, K. M., Khidirov, Z. E., & Abduraimovich, A. Z. (2022). Anatomical features of the nose and nasal cavity. *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 4(03), 46-50.
- 48.15. Ikhtiyorovna, B. S., & Abduraimovich, A. Z. (2024). DEPENDENCE OF CERVICAL CANCER ON GENETIC POLYMORPHISM AND INTERNATIONAL ONCOLOGICAL STATISTICAL ANALYSIS. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 4(1-2), 167-172.
- 49.16. Нурмухамедова, Ф. Б., Хамракулова, Н. О., & Абдураимов, З. А. (2024). ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ. *Miasto Przyszłości*, 48, 1021-1027.
- 50.17. Ismailov, O. I., Sadinovich, U. S., & Abduraimovich, A. Z. (2024). COMPARISON OF MORPHOLOGY AND MORPHOMETRIC INDICATORS OF LIVER TISSUE IN NON-WHITE RATS UNDER THE INFLUENCE OF 3 DIFFERENT TYPES OF OF ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN NORMAL AND POLYPHARMACY. *JOURNAL OF HEALTHCARE AND LIFE-SCIENCE RESEARCH*, 3(4), 235-243.
- 51.18. Farmonova, R. F., & Abduraimov, Z. A. (2023). TRISOMIYA-13. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(13), 566-569.
52. Хидиров З. Э., ўғли Мустафоев З. М. ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ 3 ТУРДАГИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ БУЙРАКЛАР МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ //SCHOLAR. – 2024. – Т. 2. – №. 6. – С. 12-22.
53. Ismoilovich I. O., Sadinovich U. S., Erkinovich K. Z. COMPARISON OF LIVER TISSUE MORPHOLOGY AND MORPHOMETRIC INDICATORS IN NORMAL AND POLYPRAGMOUS ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN ALBUM RATS UNDER THE EFFECT OF 4 DIFFERENT ANTI-INFLAMMATORY DRUGS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 5. – С. 368-375.
54. Исмоилов О. И., Усанов С. С., Хидиров З. Э. ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАРДА ЖИГАР ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ НОРМАЛ ВА ПОЛИПРАГМАЗИЯДА ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ 4 ХИЛ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТАСИРИ ХОЛАТИДА ТАҚҚОСЛАШ //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 43. – №. 7. – С. 112-121.
55. Исмоилов О. И., Усанов С. С., Хидиров З. Э. ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАРДА ЖИГАР ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ НОРМАЛ ВА ПОЛИПРАГМАЗИЯДА ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ 4 ХИЛ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТАСИРИ ХОЛАТИДА ТАҚҚОСЛАШ //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 43. – №. 7. – С. 112-121.
56. Sadinovich U. S., Erkinovich K. Z., Abdurafikovich D. H. 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. – 2023. – Т. 4. – №. 6. – С. 450-455.

57. Усанов С., Хидиров З., Олимова Ж. ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ МЕЪЁРДАГИ МОРФОЛОГИК ВА МОРФОМЕТРИК ПАРАМЕТРЛАРИ //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 11. – С. 101-107.

58. Khidirov Z. E., Zafarjon A. Views on " Postcholecystectomy Syndrome" //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 200-206.

59. Zafarjon A., Khidirov Z. E. MAIN CAUSES, DIAGNOSIS, AND EFFECTIVE TREATMENT OF POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME //World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 21. – С. 223-228.

60. Zafarjon A., Khidirov Z. E. MAIN CAUSES, DIAGNOSIS, AND EFFECTIVE TREATMENT OF POSTCHOLECYSTECTOMY SYNDROME //World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 21. – С. 223-228.

61. Abduraimov Z., Khidirov Z. RESTORATION OF MORPHOLOGICAL STRUCTURES IN THE WALL OF THE SMALL INTESTINE //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 10. – С. 103-107.

62. Мустафоев З. М., Абдураимович А. З., Хидиров З. Э. МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ, СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРОВ ПОЧЕК ПРИ ПОЛИПРАГМАЗИИ аспирином, парацетамолом, ибупрофеном //Miasto Przyszłości. – 2024. – Т. 46. – С. 1177-1183.

63. Курбанова Л. М., Хидиров З. Э., Абдураимов З. А. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРУЦЕЛЛЕЗА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 1 (73). – С. 61-68.