

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10026545>

Ражабов Мухсин Мансурович
Норов Абдурахмон Убайдуллаевич
Ярикулов Шухрат Шокирович

*Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи
Бухарский филиал*

Аннотация

В статье освещены актуальность современного хирургического лечения острых позвоночно-спинальных травм грудно-поясничного отдела позвоночника в нейрохирургической практике. Уделено внимание оценке характера и механизма повреждения позвоночно-двигательного сегмента и уточнено истинное состояние спинного мозга на уровне повреждения. Проанализированы результаты и лечение 45 больных с различными повреждениями грудно-поясничного отдела позвоночника в отделение нейрохирургии Бухарского филиала РНЦЭМП в период с 2015 по 2018 г. Проведен сравнительный анализ клинико-неврологического статуса больных после стабилизации позвоночно-двигательного сегмента до и после операции.

Ключевые слова

позвоночно-спинномозговая травма, транспедикулярная фиксация, хирургическое лечение, неврологический статус.

IMPROVEMENT OF THE SURGICAL METHOD OF TREATMENT FOR FRACTURES OF THE THORACOLUMBAR SPINE

Norov Abdurakhmon Ubaydullayevich
Rajabov Mukhsin Mansurovich
Yarikulov Shuxrat Shokirovich

Republican Scientific Center for Emergency Medical Care Bukhara Branch

Annotation

In the article is explained the relevance of modern surgical treatment of acute injury of the thoracic spinal lumbar spinal in neurosurgical. Attention is paid to assessing the nature and mechanism of damage to the of spinal motion segment and clarified the true state of the

spinal cord at the level of damage. The result and treatment of 45 patients with various injuries thoracolumbar spine in department of combined and complicated injuries in the Bukhara branch of RSC EMC in the period 2015 to 2018. A comparative analysis of clinical and neurological status of patients after the stabilization of the vertebral-motor segment before and after surgery.

Keywords

spinal cord injury, transpedicular fixation, surgical treatment, neurological status.

Актуальность. По данным отечественной и зарубежной литературы проблема хирургического лечения острых позвоночно-спинальных травм до настоящего времени остаются до конца не решенной проблемой современной нейрохирургии. Не смотря на то, что использование на практике в настоящее время различных методов хирургического лечения и доступов, различных фиксирующих систем, большое количество пострадавших остаются инвалидами. В структуре повреждений позвоночника и спинного мозга сочетанная позвоночно-спинномозговая травма встречается у 13-63% больных[1,3]. Травматическая повреждения позвоночника является серьезная социальная проблема, требующая сложного, многоэтапного и дорогостоящего лечения, протекающая длительным периодом реабилитации больного. После операции в той или иной степени у больных остаются неврологический дефицит.

При изучениях и анализах данной патологии, сохраняется большое количество ошибок диагностики, связанных как с особенностями сочетанной травмы, так и отсутствием единых алгоритмов лечение и различными возможностями методов [2].

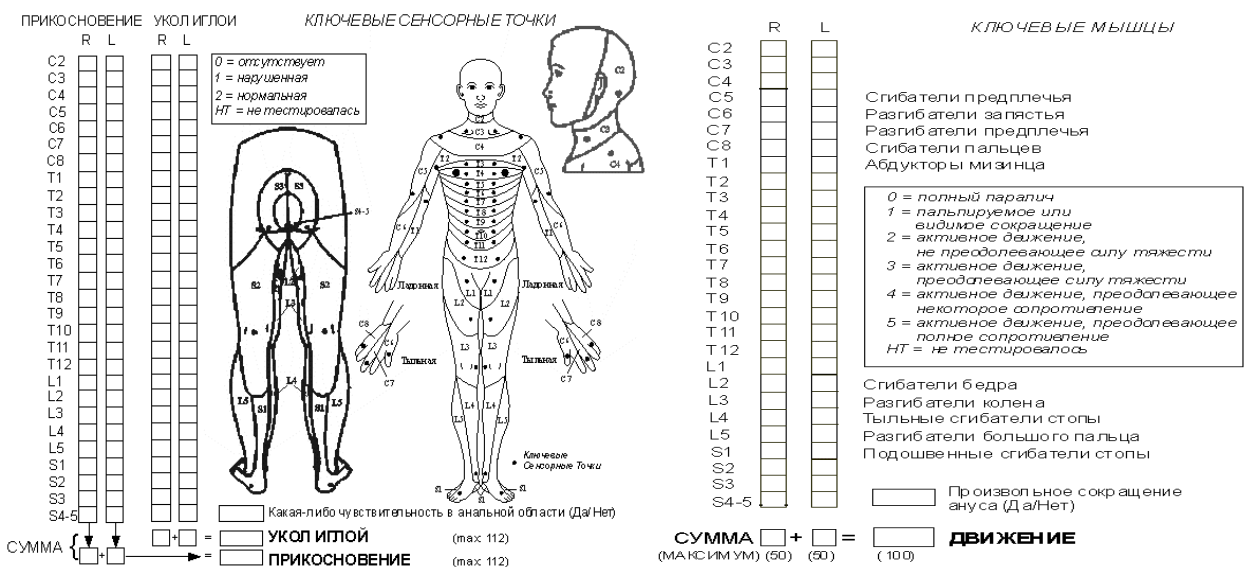
Стабилизация при повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника является одним из основных условий, выполнение которых позволяет рассчитывать на положительный результат лечения. Для оптимального выбора и метода лечения необходимо учитывать патоморфологию повреждения, степень разрушения анатомических структур, биомеханические свойство позвоночного столба.

В настоящее время современной методом лечения больных с осложненными позвоночно-спинномозговыми травмами является задний доступ с транспедикулярной фиксацией для стабильности поврежденного позвоночно-двигательного сегмента.

Цель исследования. Разработать алгоритм диагностики и дифференцированного хирургического лечения травматических

повреждений груднопоясничного отдела позвоночника с учетом характера и механизма повреждения позвоночно столбы и нервно-сосудистых структур позвоночного канала.

Материал и методы исследования. В отделении нейрохирургии Бухарского филиала РНЦЭМП за период с 2015 по 2018 год прооперировано 45 больных с различными повреждениями груднопоясничного отдела позвоночника. Из них всем больным произведены спондилография в 2-х проекциях, МСКТ и МРТ исследование груднопоясничного отдела позвоночника. Повреждение позвоночника чаще наблюдались переходном отделе. Для оценки неврологического статуса больных с повреждениями груднопоясничного отдела позвоночника использовали международные стандарты, имеющие цифровое выражение, согласно международным стандартам неврологической и функциональной классификации повреждения спинного мозга. (ASIA\ ISCSCI - American Spine Injury Association\ International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury). В качестве критериев состояние спинного мозга используются мышечная сила (максимальный балл 100 баллов с двух сторон), тактильная и болевая чувствительность (максимальный балл 224 балла с двух сторон). Представленная классификация позволяет снизить субъективность оценки неврологического статуса и делает результаты осмотра более достоверными. По этой классификации особое внимание уделяется на функцию анального сфинктера и нарушение чувствительности аногенитальной области.



При планировании оперативного вмешательства учитывали глубину и динамику неврологического дефицита, срок с момента травмы, характер травматической деформации позвоночника, локализацию и степень деформации позвоночного канала, степень нестабильности поврежденных ПДС.

Мы всех прооперированных больных разделили на 3 группы, согласно классификации ABC по механизму повреждения (F. Magerl и соавторы, 1994г.)

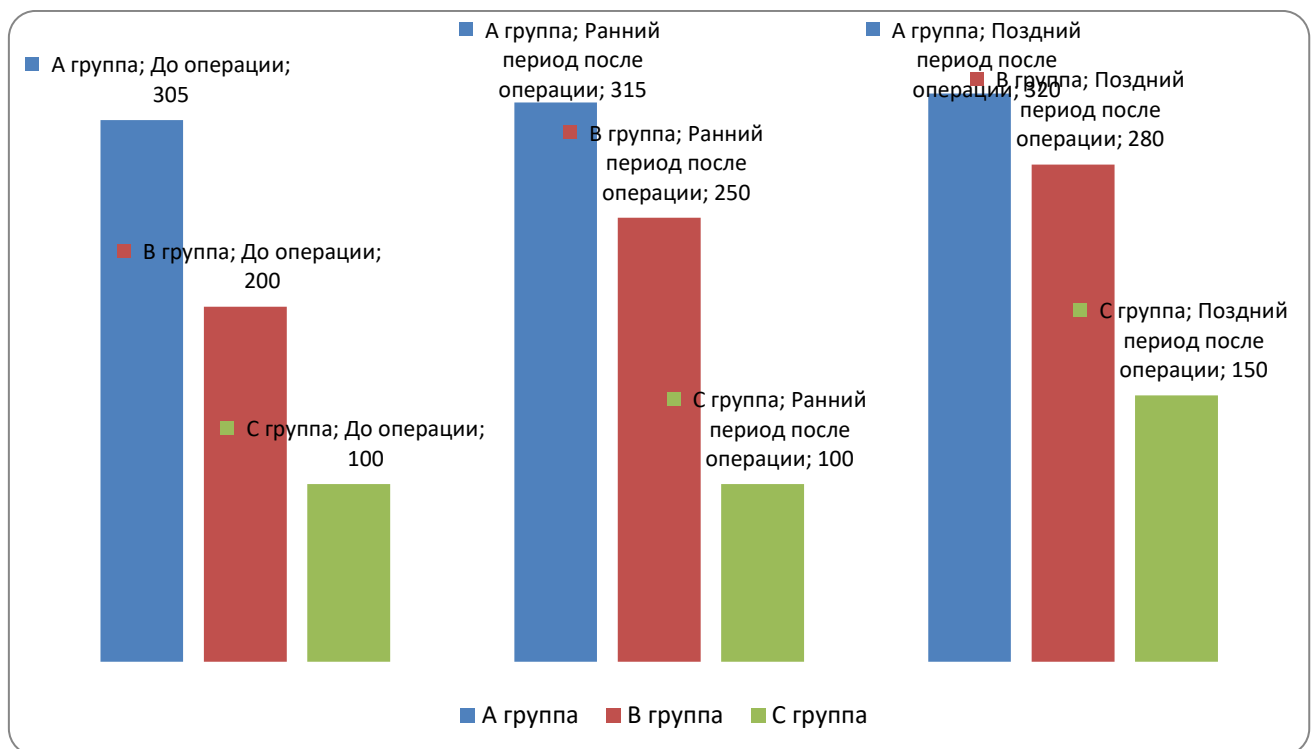
Группа А составляет 13 больных набрали суммарный по классификации (ASIA \ ISCSCI) с 285 по 305 баллов для оценки неврологического статуса и в аногенитальной зоне двигательных и чувствительных нарушений не отмечается. В данной группе больных подобран 2-х сегментная транспедикулярная фиксирующая система, которым произведено задний спондилодез с использованием 2-х сегментной транспедикулярной фиксирующей системы на смежных позвонках под ЭОП навигацией без ламинэктомии. Такой подход хирургического лечения нами обоснован тем, что у данной группы больных нестабильность за счет повреждения переднего опорного комплекса и отсутствием неврологических нарушений.

Группа В составляет 21 больных набрали суммарный по классификации (ASIA \ ISCSCI) с 180 по 250 баллов, который достоверно указывает на нарушения в неврологическом статусе, отмечаются частичное двигательное нарушение, как парез анального сфинктера и чувствительное нарушение в виде гипестезии в аногенитальной зоне. В этой категории больным произведено оперативное лечение декомпрессивная ламинэктомия поврежденного позвоночно-двигательного сегмента с использованием 2-х сегментной транспедикулярной фиксирующей системы на смежных позвонках под ЭОП навигацией. Мы подбирали для этой группы больных 2-х сегментная транспедикулярная фиксирующая система, учитывая нестабильность из-за повреждения среднего опорного комплекса с незначительной дислокацией позвонков и умеренный неврологический дефицит.

Группа С составляет 11 больных набрали суммарный по классификации (ASIA \ ISCSCI) с 0 по 100 баллов, который характеризует истинное поражение спинного мозга. У больных этой группы наблюдались паралич анального сфинктера и анестезия в аногенитальной зоне. В данной категории больным произведено оперативное лечение - декомпрессивная ламинэктомия поврежденного позвоночно-двигательного сегмента с использованием 3 и 4-х сегментной транспедикулярной фиксирующей системы на смежных и более

позвонках с использованием эффекта лигаментотаксиса под ЭОП навигацией. Для данной группы больных, учитывая нестабильность из-за повреждения среднего и заднего опорного комплексов и грубой неврологической симптоматики за счет смещения поврежденного позвонка, нами подобрано 3-х и 4-х сегментная транспедикулярная фиксирующая система для достижения надежной стабильности позвоночно-двигательного сегмента.

Результаты и обсуждение: У больных группы А отмечено повреждение переднего опорного комплекса с минимальным неврологическим дефицитом. У больных группы В отмечено повреждение среднего опорного комплекса со средним неврологическим дефицитом. В группе С повреждены средний и задний опорный комплексы с грубом неврологическим дефицитом. В нижеприведенных колонках излагается положительная динамика неврологических нарушений до и послеоперационном ранним и поздним периодах.



Из вышеприведенных колонках видно, что А группа больные активизированы в ранним послеоперационном периоде, учитывая полное восстановление неврологического дефицита и достижение надежной стабилизации позвоночника. Соответственно суммарный балл по классификации (ASIA\ ISCSI) составлял с 285 по 305 баллов до операции. В послеоперационном периоде наблюдается постепенное повышение баллов до 315 баллов по этой классификации, указывающие на улучшение неврологического статуса. Такой подход лечения данной группе больных

дала возможность избежать соблюдения длительного ортопедического режима и ношения средства внешней фиксации позвоночника. В группа больных положительная динамика и регресс неврологических нарушений происходит с раннего послеоперационного периода. Исходные баллы этой группы больных было по классификации (ASIA\ ISCSCI) с 180 по 250 баллов. В раннем послеоперационном периоде отмечался значительное повышение баллов до 250. Это клинически проявлялся заметным улучшением неврологической картины. Прогресс баллов в позднем послеоперационном периоде продолжалось до 280 баллов. Это дало нам возможность активизировать больных данной группы в позднем послеоперационном периоде. Для больных группы С в раннем послеоперационном периоде регресс неврологических нарушений не отмечались, соответственно по классификации (ASIA\ ISCSCI) исходные баллы с 0 по 100 баллов оставались по прежнему. В данной группе больных повышение баллов отмечались в позднем послеоперационном периоде до 150 баллов. Восстановление неврологического дефицита данной группы больных происходит постепенно и долго, требует дополнительных лечебных мероприятий.

Выводы:

1. Вышеприведенная классификации ABC по механизму повреждения (F. Magerl и соавторы, 1994г.) является рабочей для подбора нужной комбинации транспедикулярной фиксирующей системы для конкретного больного.

2. Шкала (ASIA\ ISCSCI - American Spine Injury Association\ International Standards for Neurological and Functional Classification of Spinal Cord Injury) характеризует истинное и достоверное поражение спинного мозга при осложненных позвоночно-спинномозговых травмах

3. Регресс неврологического дефицита у больных с осложненными позвоночно-спинномозговыми травмами наблюдаются после достижения надежной стабильности поврежденных позвоночно-двигательных сегментов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУР:

1. Verlaan JJ, Diekerhof CH, Buskens E, van der Tweel I, Verbout AJ, Dhert WJA, Oner FC. Surgical treatment of traumatic fractures of the thoracic and lumbar spine: a systematic review of the literature on techniques, complications, and outcome. Spine. 2018; 29:803- 814.

2. Siebenga J, Leferink VJM, Segers MJM, Elzinga MJ, Bakker FC, Haarman HJ, Rommens PM, ten Duis HJ, Patka P. Treatment of traumatic thoracolumbar

spine fractures: a multicenter prospective randomized study of operative versus nonsurgical treatment. *Spine*.2020;31:288-12890

3. Reinhold M, Knop C, Beisse R, Audige L, Kandziora F, Pizanis A, Pranzl R, Gercek E, Schultheiss M, Weckbach A, Buhren V, Blauth M. Operative treatment of 733 patients with acute thoracolumbar spinal injuries: comprehensive results from the second, prospective, Internet-based multicenter study of the Spine Study Group of the German Association of Trauma Surgery. *Eur Spine J*. 2019;19:1657-1676. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1451-5>.

4. Knop C, Fabian HF, Bastian L, Blauth M. Late results of thoracolumbar fractures after posterior instrumentation and transpedicular bone grafting. *Spine*. 2017;26:88-99. <https://doi.org/10.1097/00007632-200101010-00016>.

5. Knop C, Blauth M, Buhren V, Arand M, Egbers HJ, Hax PM, Nothwang J, Oestern HJ, Pizanis A, Roth R, Weckbach A, Wentzensen A. Operative Behandlung von Verletzungen des thorako-lumbalen Übergangs - Teil 3: Nachuntersuchung. *Unfallchirurg*. 202;104:583-600. <https://doi.org/10.1007/s001130170089>.

6. Bradford DS, McBride GG. Surgical management of thoracolumbar spine fractures with incomplete neurologic deficits. *Clin Orthop Relat Res*. 2018;218:201-216.

7. Hashimoto T, Kaneda K, Abumi K. Relationship between traumatic spinal canal stenosis and neurologic deficits in thoracolumbar burst fractures. *Spine*. 2019;13:1268-1272. <https://doi.org/10.1097/00007632-198811000-00011>.

8. Mermelstein LE, McLain RF, Yerby SA. Reinforcement of thoracolumbar burst fractures with calcium phosphate cement. A biomechanical study. *Spine*. 2020;23:664-670. <https://doi.org/10.1097/00007632-199803150-00004>.

9. Oner FC, van der Rijt RR, Ramos LM, Dhert WJA, Verbout AJ. Changes in the disc space after fractures of the thoracolumbar spine. *J Bone Joint Surg Br*. 2019;80:833-839. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.80B5.8830>.

10. Boerger TO, Limb D, Dickson RA. Does «canal clearance» affect neurological outcome after thoracolumbar burst fracture? *J Bone Joint Surg Br*. 2017;82:629-635. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.82B5.11321>.

11. Ярикулов, Ш., Раджабов, В. (2023). Способы санации брюшной полости при распространенных формах перитонита. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3 (6 Part 2), 95–102. извлечено от <https://inacademy.uz/index.php/EJMNS/article/view/18220>

12. Р.П.Арашов, & Ш.Ш.Ярикулов. (2023). усовершенствованный хирургического лечения больных с полостных образований печени. *Ustozlar*

Uchun, 19 (1), 257–263. Retrieved from <http://www.pedagoglar.uz/index.php/01/article/view/5314>

13. Sh.Sh. Yarikulov, A.I. Radjabov – MODERN VIEW ON THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS IN PERSONS OVER 60 YEARS OF AGE //New Day in Medicine 2023 6(56): 64-72 <https://newdaymedicine.com/index.php/2023/06/09/1-95/>

14. B.B. Safoev, H.K. Turdiev, B.B. Ubaidulloev, Sh.Sh. Yarikulov. (2022). FEATURES OF CLINICAL AND LABORATORY INDICATORS OF PATIENTS WITH PLEURAL EMPYEMA AGAINST THE BACKGROUND OF COMPLEX TREATMENT. *Open Access Repository*, 8(11), 173–178. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/HRF7A>

15. Safoev B.B, Turdiev H.K, Yarikulov Sh.Sh, & Ubaidullaev B.B. (2022). RESEARCH METHODS FOR DIAGNOSING IKE COVID - 19 ON THE BACKGROUND OF PNEUMONIAAND. *World Bulletin of Public Health*, 16, 81-86. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/1663>

16. B.B. Safoev, & H.K. Turdiev. (2022). CLINICAL AND LABORATORY RESULTS OF PATIENTS WITH LUNG ABSCESS ON THE BACKGROUND OF CONSERVATIVE TREATMENT. *European Scholar Journal*, 3(11), 30-34. Retrieved from <https://www.scholarzest.com/index.php/esj/article/view/2920>

17. R.R.Arashov, & Sh.Sh.Yarikulov. (2022). COMPARATIVE EVALUATION OF THE OUTCOME OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CAVITY LIVER FORMATION WITH A SIMPLE AND COMPLEX SUBDIAGPHRAGMAL POSITION. *World Bulletin of Public Health*, 13, 55-62. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/1240>

18. Radjabov Vohit Bafoyevich, & Yarikulov Shukhrat Shokirovich. (2022). MODERN APPROACHES TO ABDOMINAL DRAINAGE IN DIFFUSE PERITONITIS. *World Bulletin of Public Health*, 13, 50-54. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/1239>

19. Р. Р.Арашов, & Ш. Ш. Ярикулов. (2022). ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОЛОСТНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПЕЧЕНЫ ПРИ СЛОЖНЫХ ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫХ РАСПОЛОЖЕНИЯХ. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 6, 30–38. Retrieved from <http://www.ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/108>

20. Шаропова М. С., Сафоев Б. Б., & Ярикулов Ш. Ш. (2022). ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОГО ТЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН В СОЧЕТАННОМ ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА И

ДИФФУЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА. *Европейский журнал междисциплинарных исследований и разработок*, 6, 17–29. Получено с <http://ejird.journalspark.org/index.php/ejird/article/view/107>.

21. R. R. Arashov, Sh. Sh. Yarikulov, & B. B. Safoev. (2022). TREATMENT OF PATIENTS WITH CAVITY LIVER FORMATION WITH A SIMPLE AND COMPLEX SUBDIAGPHRAGMAL POSITION. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(8), 65–74. Retrieved from <https://www.giirj.com/index.php/giirj/article/view/2616>

22. Сафоев Бакодир Барноевич, Ярикулов Шухрат Шокирович. Подавление резистентности микрофлоры под воздействием раствора диметилсульфоксида при лечении гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей. *Биология ва тиббиёт муаммолари* 2021, №2 (127) 125

23. ББ Сафоев, ШШ Ярикулов, РР Арашев. Методы улучшения местного лечения гнойных ран с применением ультрафиолетового облучения в комбинации с многокомпонентными мазями на водорастворимой основе. *Innovation in the modern education system: a collection scientific works of the International scientific conference* // 25th April 2021. P. 558-565

24. Барноевич, Сафоев Б. и Ярикулов Шухрат Шокирович. «Влияние различных доз ультрафиолетовых лучей на устойчивость патогенных микроорганизмов в эксперименте (in vitro)». *Журнал NX*, том. 7, нет. 06, 2021, стр. 285-290, doi: 10.17605/OSF.IO/JVGPX.

25. ББ Сафоев, ШШ Ярикулов, НР Каршиев. Application of physical and chemical methods in treatment of purulent diseases of soft tissue Proceedings of Ingenious Global Thoughts An International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from San Jose California November 29th, 2020.

26. Б.Б. Сафоев, Ш.Ш. Ярикулов, Н.Р. Каршиев. (2020). Применение физико-химических методов в лечении гнойных заболеваний мягких тканей. *Архив конференций*, 9 (1), 55-56. Получено с <https://www.conferencepublication.com/index.php/aoc/article/view/316>.

27. Ш.Ш Ярикулов. Влияние различных концентраций раствора диметилсульфоксида на чувствительности к антибиотикам патогенных микроорганизмов в эксперименте. *Тиббиётда янги кун*. № 4–33-2020.–С. 153–155. Бухоро-2020

28. ББ Сафоев, ШШ Ярикулов, ТЭ Икромов. Влияние различных доз ультрафиолетовый лучей на резистентности патогенные микроорганизмы в эксперименте (in vitro) - *Тиббиётда янги кун-Бухоро*, 2020 №. 4 С. 33.

29. ШШ Ярикулов, АК Хасанов, ИШ Мухаммадиев. Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран - Тиббийтда янги кун-Бухоро, 2020. (3) №. 31 с. 156-160.
30. АК Хасанов, ШШ Ярикулов, ШГ Мирсолиев. Современное состояние проблемы этиопатогенеза и лечения больных гнойными заболеваниями легкого - Новый день в медицине, 2020 (3) №. 31 с. 149.
31. Safojev V.B. Raxmatullayev J.D Sh.Sh. Yarikulov Appendektomiya amaliyotini erta bajarishning chuvalchangsimon o'simta morfologiyasida tutgan o'rni // EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES Innovative Academy Research Support Center UIF = 8.3 | SJIF = 5.995 www.in-academy.uz/
32. Sh. M. Hamrayev. B. B. Safojev. Sh. Sh. Yarikulov.A. Ya. Rahimov. B. Safojev. Diabetic foot syndrome. modern methods of treatment of patients with critical ischemia of the lower extremities / Neo ScientificPeer Reviewed JournalVolume 12, July,2023ISSN (E): 2949-7752 <http://www.neojournals.com/> p. 37-44.
33. Vafojeva, S. Yarikulov, Sh. (2023). Results of treatment of patients with liver cavities. International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research, 3(6), 204–209.<https://researchcitations.com/index.php/ibmscr/article/view/2141>
34. Арашов Р. Р., Ярикулов Ш. Ш. усовершенствованный хирургического лечения больных с полостных образований печени //Ustozlar uchun. – 2023. – Т. 19. – №. 1. – С. 257-263.
35. R.R.Arashov, B.B.Safoev, Sh.Sh.Yarikulov / Analysis of the results of surgical treatment of patients with liver cavities with simple and complex intrahepatic arrangements in a comparative aspect / New Day in Medicine 2022/12. с. 25-33
36. Sh S. Yarikulov, AI Radjabov–Modern view on the diagnosis and treatment of acute cholecystitis in persons over 60 years of age. New Day in Medicine. 2023;6(56) p.64-72.
37. Sh.M.Khamroev, Kh.K. Turdiev, B.B. Safoev, Sh.Sh.Yarikulov. X-ray radiological features of patients with severe COVID - 19 during complex treatment. World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: <https://www.scholarexpress.net> Volume-17, December 2022 ISSN: 2749-3644
38. B B Safoev, Sh.Sh. Yarikulov, & N.R. Karshiev. (2020). APPLICATION OF PHYSICAL AND CHEMICAL METHODS IN TREATMENT OF PURULENT DISEASES OF SOFT TISSUE. *Archive of Conferences*, 9(1), 55-56. Retrieved from <https://www.conferencepublication.com/index.php/aoc/article/view/316>

Контакт: Ражабов Мухсин Мансурович
Отделение нейрохирургии РНЦЭМП Бф
г.Бухара, ул. Б.Накшбанд 159
Тел: +99897 301-25-00
E-mail: muhsindoc78@mail.ru