

Entwicklung Eines Innovativen Stabgeräts Zur Behandlung Langknochen Der Unteren Extremität Bei Mehrfach- Und Kombinierten Verletzungen

Makhsudov F. M., Khojanov I. Yu.

Staatliche Medizinische Universität Samarkand

Relevanz: Beckenverletzungen können als eine der schwersten Arten von Muskel-Skelett-Traumata angesehen werden, vor allem weil sie häufiger als andere mit Tod, langfristiger Behinderung und Behinderung einhergehen [1–4]. Der Grund dafür liegt in der anatomischen Struktur des Beckens und der darin enthaltenen Organe. Die Schwere eines Beckentraumas wird durch starke Schmerzen, massiven Blutverlust und traumatischen Schock bestimmt [5, 6]. Laut zusammenfassender Statistik macht die Behinderung nach einer Beckenverletzung 3 % der Gesamtzahl der auf Polytrauma untersuchten Personen aus. Nach konservativer Behandlung weisen 22–66,7 % der Opfer eine dauerhafte Behinderung auf, was fast dreimal so hoch ist wie bei operierten Patienten [1, 3, 7–9]. Die Sterblichkeitsrate bei Beckenverletzungen beträgt 10–46,3 % und ist in der Gruppe der Patienten mit Begleittrauma besonders hoch – bis zu 50 % [1, 4, 9, 10]. Moderne Errungenschaften bei der Lösung dieses komplexen, vielschichtigen Problems sind untrennbar mit Fragen der Verbesserung der Diagnostik, Taktik, Methoden und Mittel der chirurgischen Behandlung schwerer Beckenverletzungen verbunden. Der Einsatz hochinformativer Bestrahlungsmethoden, insbesondere der Computertomographie, in der Diagnostik von Beckenfrakturen hat es in den letzten Jahrzehnten ermöglicht, den Anteil diagnostischer Fehler zu reduzieren, bevor einheitliche Skalen zur Beurteilung der Schwere des Zustands des Patienten und taktische Schemata in die Praxis eingeführt werden von Behandlungs- und Diagnosemaßnahmen, wonach Behandlungsmaßnahmen bei Beckenfrakturen zur vorrangigen Kategorie gehören. Die Verbesserung der Behandlungsergebnisse wurde durch das Verständnis der Wirkung einer frühen externen Fixierung instabiler Beckenfrakturen erheblich erleichtert. Heutzutage erkennen die meisten Experten an, dass die Fixierung eine Anti-Schock-Wirkung hat, hypostatische Komplikationen verhindert und ein gutes funktionelles Ergebnis liefert [4, 5, 7, 8]. Die Notfallfixierung instabiler Beckenringverletzungen mit einfachen Geräten ist im Algorithmus zur Behandlung schwerer Verletzungen – ATLS (Advanced Trauma Life Support) – enthalten [9].

Stichworte: Polytrauma, zentraler Kreislauf, Infusionstherapie, Fixierung.

Zweck der Studie. Entwicklung eines Algorithmus zur Vorhersage des Tuberkuloseverlaufs und zur Behandlung von Patienten mit schweren Verletzungen sowie zur Bewertung der Wirksamkeit seines Einsatzes;

Studiendesign und Behandlung von Patienten mit Mehrfachverletzungen

Auf der Grundlage der Abteilung für Traumatologie, Orthopädie und Primärversorgung der multidisziplinären Klinik der Medizinischen Akademie Taschkent führte die Abteilung für Notfalltraumatologie 226 Patienten mit Brüchen langer Röhrenknochen aufgrund mehrerer und kombinierter Verletzungen chirurgische und konservative Behandlung durch.

Die Opfer wurden in zwei Gruppen eingeteilt: die Haupt- und die Kontrollgruppe. Die Hauptgruppe bestand aus 112 (49,6 %) Patienten, die sich ab dem Zeitpunkt der Verletzung einer frühen Osteosynthese mehrerer Frakturen der langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten in der akuten und frühen Phase der Tuberkulose unterzogen hatten: von diesen wurden 72 (64,3 %) frühzeitig einer Osteosynthese unterzogen. Während in der akuten Phase der Tuberkulose eine Osteosynthese durchgeführt wurde, wurde bei 26 (23,2 %) Patienten in der frühen Phase der Tuberkulose eine frühe verzögerte Osteosynthese durchgeführt. Bei 14 (12,5 %) Patienten wurde in einem späteren Stadium der Tuberkulose eine Osteosynthese mehrerer Frakturen der unteren Extremitäten durchgeführt. Grund hierfür waren schwere Traumata und eine instabile Hämodynamik sowie begleitende somatische Erkrankungen. Chirurgische Eingriffe wurden nur bei lebenswichtigen Indikationen für eine Schädigung innerer Organe durchgeführt.

Die Kontrollgruppe bestand aus 114 (50,4 %) Patienten, die sich einer Osteosynthese mehrerer Frakturen der langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten unterzogen, hauptsächlich in der zweiten Periode der Tuberkulose, verzögert oder geplant, also nach chirurgischen Eingriffen an geschädigten inneren Organen.

Das Kriterium für die Verteilung der Patienten nach Verletzungsschwere und dominanten Verletzungen wurde anhand der ISS-Skala bewertet. Nachdem die quantitativen Grenzen des ISS der Opfer ermittelt wurden, wurde der Durchschnittswert der Schweregradscores bei den untersuchten Patienten ermittelt. Somit lag der durchschnittliche Wert der ISS-Scores bei Opfern mit mittelschweren Verletzungen bei $17,3 \pm 0,9$ Punkten; schwer – $22,6 \pm 1,1$ und extrem schwer – $29,6 \pm 2,8$ Punkte.

Entsprechend der Schwere der Verletzung wurden die Patienten wie folgt verteilt: Auf der ISS-Skala $29,6 \pm 2,8$ Punkte – bei 24 (10,6 %) Patienten wurde die Schwere der Verletzung bei 66 (29,2 %) Patienten mit $22,6 \pm 1,1$ Punkten bewertet und bei 136 (60,1 %) Patienten wurde er auf $17,3 \pm 0,9$ Punkte geschätzt. Dabei ist zu beachten, dass bei 90 (39,8 %) Patienten die Schwere der Verletzung als schwer bis extrem schwer eingeschätzt wurde.

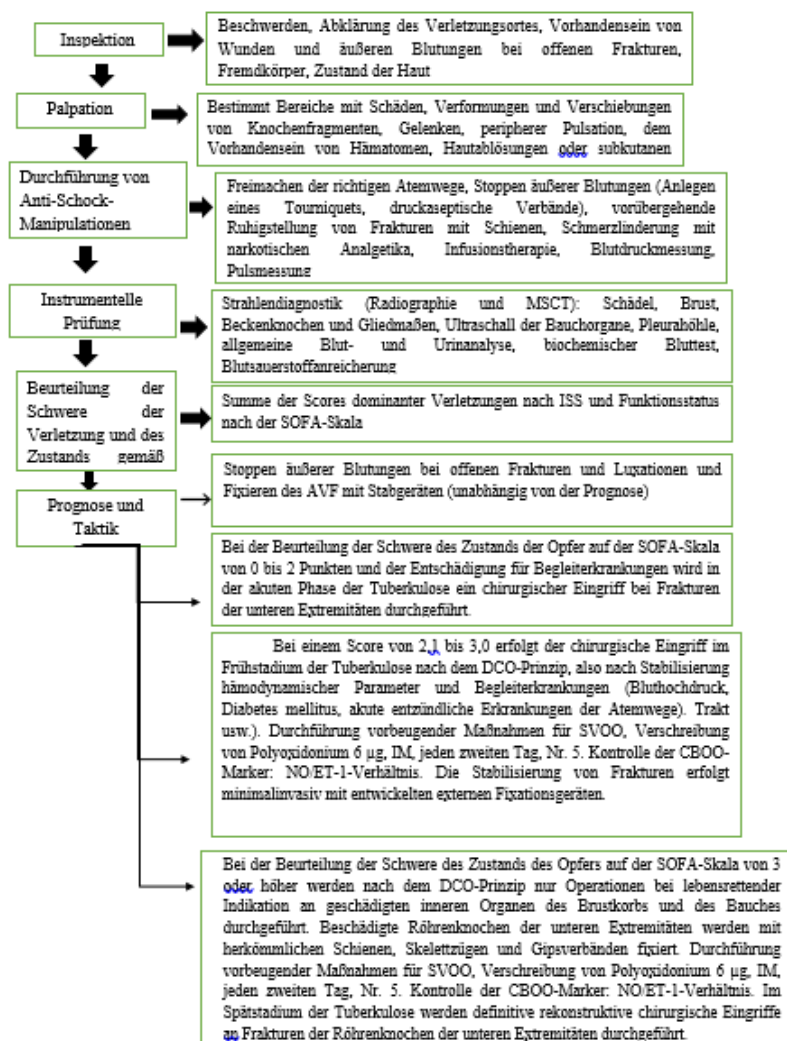
Forschungsergebnis. Nach der Aufnahme von Patienten mit Kombinations- und Mehrfachverletzungen in die Schockstation der Notaufnahme werden unter Abklärung der Beschwerden (sofern der Patient bei Bewusstsein ist) der Blutdruck gemessen, eine Infusionstherapie zur Entzündung des zentralen Kreislaufs eingeleitet und körperliche Untersuchungsmethoden durchgeführt: Der Schadensbereich wird bestimmt, das Vorhandensein von Verformungen und äußeren Blutungen, das Vorhandensein von Fremdkörpern, dann wird die Verformung und Vermischung von Knochenfragmenten beurteilt, die Pulsation in den peripheren Gefäßen wird bestimmt, die lokale Temperatur der Haut beurteilt wird der Grad der Weichteilschädigung bei der Ablösung des Haut-Unterhautfettlappens bei Vorliegen von Wunden. Bei Bedarf erfolgt eine Reinigung der oberen Atemwege, das Anlegen eines Tourniquets oder eines druckaseptischen Verbandes zur Blutstillung, eine Schmerzlinderung mit narkotischen Analgetika und nach Ruhigstellung der verletzten Gliedmaßen mit Standardschienen eine Röntgenaufnahme des Kopfes, Halswirbel, Brust, Beckenknochen und verletzte Gliedmaßen werden durchgeführt, eine Ultraschalluntersuchung der Bauch- und Pleurahöhle wird durchgeführt. Auf der Schockstation des Patienten führen ein Traumatologe, ein Neurochirurg, ein Chirurg und ein Beatmungsgerät gemeinsam eine gemeinsame Untersuchung durch und legen die Taktik für die Einführung des Opfers fest. Nach relativer Stabilisierung der Hämodynamik wird der Patient auf die Intensivstation transportiert. Auf der Intensivstation werden weiterhin Anti-Schock-Maßnahmen durchgeführt, je nach Indikation wird ein Subclavia-Katheter eingeführt und der CVP gemessen und zur Kontrolle der Diurese ein Harnkatheter in die Blase eingeführt. Nach Stabilisierung der Hämodynamik und bei Bedarf wird eine MSCT des Schädels, der Brust, der Wirbelsäule, der Beckenknochen und der verletzten Gliedmaßen durchgeführt. Es werden ein allgemeiner Blut- und Urintest sowie eine Blutbiochemie durchgeführt: Bilirubinfraktionen, ALT, AST, Harnstoff und Kreatinin. Basierend auf Strahlendiagnostik (Röntgen, MSCT, Ultraschall) und klinischen Analysedaten werden dominante Verletzungen identifiziert, um auf Basis einer dynamischen Prognose lebensbedrohliche

Verletzungen und Operationstaktiken des Patienten abzuklären. Der Algorithmus für Diagnose- und Behandlungstaktiken für Patienten mit Mehrfachverletzungen ist in Abb. dargestellt. 5.1.

Nach der hämodynamischen Stabilisierung wird die Schwere der Verletzung anhand der ISS-Skala und die Schwere der Erkrankung anhand der SOFA-Skala beurteilt. Anschließend wird die Prognose unter Berücksichtigung des Scores ermittelt. Unabhängig von der Prognose für äußere Blutungen bei offenen Frakturen und Luxationen. Der AVF wird mit Stabgeräten fixiert. Bei der Beurteilung der Schwere des Zustands der Opfer auf der SOFA-Skala von 0 bis 2 Punkten und der Entschädigung für Begleiterkrankungen wurde in der akuten Phase der Tuberkulose eine Osteosynthese an Frakturen der unteren Extremitäten durchgeführt.

Bei einem Score von 2,1 bis 3,0 erfolgt der chirurgische Eingriff im Frühstadium der Tuberkulose unter Berücksichtigung des DCO-Prinzips, also nach Stabilisierung hämodynamischer Parameter und Begleiterkrankungen (Hypertonie, Diabetes mellitus, akute entzündliche Erkrankungen). der Atemwege usw.). Durchführung vorbeugender Maßnahmen für SVOO, Verschreibung von Polyoxidonium 6 µg, IM, jeden zweiten Tag, Nr. 5. Überwachung der SVOO-Marker: NO/ET-1-Verhältnis. Die Stabilisierung von Frakturen erfolgt minimalinvasiv mit entwickelten externen Fixationsgeräten.

Bei der Beurteilung der Schwere des Zustands von Opfern auf der SOFA-Skala von 3 Punkten oder höher werden unter Berücksichtigung nur Operationen aus lebensrettenden Indikationen an geschädigten inneren Organen der Brust und des Bauches durchgeführt DCO-Prinzip. Beschädigte Röhrenknochen der unteren Extremitäten werden mit herkömmlichen Schienen, Skelettzügen und Gipsverbänden fixiert. Durchführung vorbeugender Maßnahmen von SVOO, Termin



Reis. 5.1. Algorithmus der Diagnose- und Behandlungstaktiken Patienten mit Mehrfachverletzungen

Polyoxidonium 6 µg, IM, jeden zweiten Tag, Nr. 5. Kontrolle der CBOO-Marker: NO/ET-1-Verhältnis. Im Spätstadium der Tuberkulose werden definitive rekonstruktive chirurgische Eingriffe an Frakturen der Röhrenknochen der unteren Extremitäten durchgeführt.

Basierend auf dem vorgestellten Algorithmus wurden daher Diagnose- und Behandlungstaktiken durchgeführt 156 (69 %) Patienten kombinierte und mehrfache Verletzungen in 70 (31 %) Patienten mit Frakturen der langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten. Bei 55,3 % der 226 Patienten waren Frakturen der langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten mit traumatischen Hirnverletzungen verbunden, bei 15 % waren es Thoraxtraumata (Rippenfrakturen, Pneumo-, Hämorthorax), bei 15 % Beckenknochenfrakturen und bei Unterarmfrakturen 11,9 %, Bauchtrauma (Prellung der Bauchorgane, Schädigung der Leber, Milz, Schädigung der Darmwand, Darmgekröse) – 11,5 %, Wirbelsäulenfraktur – 8,8 %, Oberarmfraktur – 6,2 %, Fraktur der Fersenknochen - 2,65 %, Patellafraktur - 0,88 %, Schädigung der großen Gefäße und peripheren Nerven der oberen Extremitäten jeweils 0,44 %.

Bei 26 (12,4 %) Opfern wurde eine Verletzung der dominanten Gliedmaßen diagnostiziert.

Die Wahl und Taktik der Osteosynthese von Frakturen langer Röhrenknochen der unteren Extremitäten wurde anhand der ISS-Verletzungsschwereskala bestimmt. Grundsätzlich wurde die Osteosynthese von Frakturen langer Röhrenknochen mit entwickelten Stabgeräten für Einzelverletzungen durchgeführt, deren Zweck darin bestand, Komplikationen vorzubeugen und eine frühzeitige Aktivierung zu erreichen

Opfer, insbesondere ältere Menschen. Der Zeitpunkt des chirurgischen Eingriffs hing von der Schwere des Zustands der Opfer ab, die anhand der SOFA-Skala bewertet und auf der Grundlage von Daten von SVOO-Markern ermittelt wurde, um die Entwicklung eitrig-infektiöser Komplikationen durch Bestimmung der ET-Konzentration vorherzusagen -1 und NO und deren Verhältnisse im Blutserum des Patienten. Darüber hinaus wurden Ausmaß und Verlauf des Schocks und Begleiterkrankungen berücksichtigt.

Die Durchführung chirurgischer Eingriffe ist ein wichtiger Anti-Schock-Faktor. Die falsche Wahl und Taktik darf jedoch nicht vergessen werden, da eine vorzeitige Durchführung den Zustand des Patienten verschlimmern kann. Nur eine umfassende Beurteilung der Schwere der Verletzung und der Schwere des Zustands des Patienten kann den goldenen Zeitpunkt für chirurgische Eingriffe bei Frakturen der langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten bestimmen.

Wenn der Zustand der Opfer stabil oder bedingt stabil war, wurde auf der ISS-Skala <17 Punkte (Schock I-II Grad) und der Schweregrad des Zustands der Opfer auf der SOFA-Skala von 0 bis 2 Punkten und eine Entschädigung für Begleitsymptome bewertet Krankheiten, Tauch-, BIOS-, intra- und extramedulläre Osteosynthese, ANF mit einem Stab oder Ilizarov-Apparat und wurde in der akuten Phase der Tuberkulose durchgeführt.

Im kompensierten Zustand und auf der Verletzungsschwere-Skala ISS -17-25 Punkte und bei Vorliegen einer SOFA-Skala von 2,1 bis 3,0 Punkten, nach Reanimationsmaßnahmen und Infusionstherapie, unter Berücksichtigung der Grundsätze der „Schadensbegrenzung Orthopädie“, die Geschädigte Gliedmaßen wurden vorübergehend in Gipsverbänden oder Skelettsträngen fixiert und nach relativer Stabilisierung der Hämodynamik wurden minimalinvasive chirurgische Eingriffe unter Verwendung entwickelter Stabgeräte, BIOS, Marknagel, Ilizarov-Apparat oder Drähten durchgeführt. Außerdem hing die Osteosynthese geschädigter Gliedmaßen von der Art der Frakturen, der Schwere der Verletzung und der Schwere des Zustands des Patienten ab und wurde in akuten und frühen Phasen der Tuberkulose durchgeführt.

Im dekompenzierten Zustand (ISS <26 Punkte, Stadium III-IV Schock) auf der SOFA-Skala - 3 Punkte oder höher, unter Berücksichtigung der Grundsätze der „Schadenskontrollorthopädie“ wurden die verletzten Gliedmaßen mit Gipsverbänden fixiert. Die Osteosynthese geschädigter Gliedmaßen wurde im Spätstadium der Tuberkulose durchgeführt, ohne dass eitrig-infektiöse Komplikationen auftraten.

Die Osteosynthese von Frakturen langer Röhrenknochen der unteren Extremitäten muss folgende Anforderungen erfüllen: Frakturen mit geringen traumatischen Merkmalen, insbesondere bei ausgedehnten Schäden an den großen Gefäßen der Extremitäten, in kurzer Zeit stabilisieren können; die Möglichkeit einer stabilen Fixierung unter Beseitigung der Gefäßischämie, die nach Knochenbrüchen auftritt.

Die Wahl der chirurgischen Methoden zur Behandlung von Frakturen im akuten und frühen Stadium der Tuberkulose wurde von der Schwere der Verletzung der Opfer, der Lage und der Art der Frakturen bestimmt, wobei den von ANF neu entwickelten Stabgeräten der Vorzug gegeben wurde. Indikationen für den Einsatz der entwickelten externen Fixationsstabapparate 1 und 2 Modelle:

1. offene Knochenbrüche der langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten;
2. diaphysäre Frakturen;
3. Frakturen des proximalen Endes des Femurs Typ A und B;
4. zur frühzeitigen Stabilisierung von Frakturen, als Anti-Schock-Maßnahme;
5. um die Patientenversorgung sowie die frühzeitige Aktivierung und Rehabilitation zu erleichtern;
6. verringert die Möglichkeit, verschiedene hypostatische Komplikationen zu entwickeln.

Schlussfolgerungen. Traditionelle Methoden zur Behandlung von Frakturen wurden verzögert oder geplant eingesetzt. Mit einer Beurteilung der Schwere der Verletzung und der Schwere des Zustands der Opfer in der Dynamik der akuten und subakuten Perioden der Tuberkulose und anhand der Indikatoren der hämodynamischen Stabilität von Patienten mit dominanten Verletzungen mit kombinierten Verletzungen, Osteosynthese von Frakturen der Röhrenknochen der unteren Extremitäten wurden nach chirurgischen Eingriffen an den vorherrschenden Verletzungen der inneren Organe der Brust, der Bauchorgane und des Schädels durchgeführt Die Motivation für die Durchführung einer Osteosynthese von Frakturen der unteren Extremitäten im akuten und frühen Stadium der Tuberkulose war: Schmerzen an den verletzten Gliedmaßen zu reduzieren, ARDS, Fett- und Thromboembolien, infektiösen Komplikationen vorzubeugen und die Häufigkeit von Todesfällen durch Tuberkulose zu verringern Versorgung schwerkranker Patienten, Verbesserung der Lebensqualität der Verletzten und Reduzierung der Betttage.

Literatur

1. Shernazarov F, Tohirova J, Jalalova D. TYPES OF HEMORRHAGIC DISEASES, CHANGES IN NEWBOENS, THEIR EARLY DIAGNOSIS. Science and innovation. 2022;1(D5):16-22.
2. Zhalalova DZ. The content of endothelin and homocysteine in blood and lacrimal fluid in patients with hypertensive retinopathy Web of Scientist: International Scientific Research Journal. ISSUE. 2022;2:958-963.
3. D.Jalalova, X.Raxmonov, F.Shernazarov. THE ROLE OF C-REACTIVE PROTEIN IN THE PATHOGENESIS OF VISUAL VASCULAR DISEASES IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION. SAI. 2022;1(8):114-121. doi:10.5281/zenodo.7335637
4. D.Jalalova, X.Raxmonov, F.Shernazarov. SIGNIFICANCE OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN THE DEVELOPMENT OF RETINOPATHY IN PATIENTS WITH AH AND WAYS OF ITS CORRECTION. SAI. 2022;1(8):101-113. doi:10.5281/zenodo.7335616
5. Shernazarov F, Zuhridinovna JD. MICROCIRCULATION DISORDERS IN THE VASCULAR SYSTEM OF THE BULBAR CONJUNCTIVA IN THE INITIAL MANIFESTATIONS OF CEREBRAL BLOOD SUPPLY DEFICIENCY. Science and innovation. 2022;1(Special Issue 2):515-522.
6. D.Jalalova, N.Normatova, F.Shernazarov. GENETIC MARKERS FOR THE DEVELOPMENT OF DIABETIC RETINOPATHY. SAI. 2022;1(8):919-923. doi:10.5281/zenodo.7443019

7. Нарбаев А, Джураева З, Курбонова Н, Кувондигов Г, Давранова А, Содиков С. Особенности изучения многофакторного управления сахарным диабетом 2 типа. *Журнал проблемы биологии и медицины*. 2017;(4 (97)):78-79.
8. Хамраев Х, Содиков С, Хамраева Д, Собирова Д. Клинико-функциональное состояние печени у больных с сахарным диабетом. *ЖПБМ*. 2018;(1 (99)):189-191.
9. Содиков С, Каримова Н, Каримова З. Реабилитация больных пожилого возраста сахарным диабетом 2-типа. *ЖПБМ*. 2017;(4 (97)):105-106.
10. Хамидова МН, Исмадова ИФ, Бердиев ЖШ, Негматова ГШ, Даминов АТ. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И COVID-19. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*. 2022;2(13):190-204.
11. Шухратовна СД, Кахрамонович ЮУ, Махмудович КТ. Структурные изменения сосудисто-стромального комплекса щитовидной железы при эутиреоидной и токсических формах зоба. *Научный журнал*. 2019;(10 (44)):67-69.
12. Собиржонова КН, Саллохидинович СС, Акбаровна ОМ. Эпидемиологический Статус И Факторы Риска Сахарного Диабета На Сегодняшний День. *Miasto Przyszłości*. 2023;32:212-219.
13. Salimova DE, Daminov AT. A CLINICAL CASE BASED ON THE EXPERIENCE OF TREATING HYPERTENSION IN A PATIENT WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS, OBESITY AND VITAMIN D DEFICIENCY. *Educational Research in Universal Sciences*. 2023;2(12):150-154.
14. Takhirovich DA. ASSESSMENT OF HEARING FUNCTION IN INDIVIDUALS WITH TYPE 2 DIABETES. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149)*. 2023;1(9):124-126.
15. Alimdjanovich RJ, Babajanovich KZ, Bahadirovich SZ, Shukurullaevich AD. АНТЕГРАДНАЯ АНГИОСКЛЕРОТЕРАПИЯ ЛЕВОЙ ТЕСТИКУЛЯРНОЙ ВЕНЫ. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*. 2023;8(4). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/biomedicine/article/view/8309>
16. Ярмухамедова НА, Ризаев ЖА. ИЗУЧЕНИЕ КРАТКОСРОЧНОЙ АДАПТАЦИИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ У СПОРТСМЕНОВ СО ВТОРИЧНЫМИ ИММУНОДЕФИЦИТАМИ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*. 2023;(6):128-132.
17. П.б Г, Ж.а Р, Н.л Х, Бобоев КТ. ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА MTHFR (A1298C) И ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *Conferences*. Published online November 10, 2023:62-63.
18. Saadh MJ, Mustafa MA, Kumar S, et al. Advancing therapeutic efficacy: nanovesicular delivery systems for medicinal plant-based therapeutics. *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol*. Published online May 3, 2024. doi:10.1007/s00210-024-03104-9
19. Allayarov A, Rizaev J, Yusupov A. ADVANTAGES OF LASER TREATMENT OF DIABETIC RETINOPATHY: ANALYSIS OF CLINICAL DATA. *Science and innovation*. 2024;3(D4):142-145.
20. Patel AA, Mohamed AH, Rizaev J, et al. Application of mesenchymal stem cells derived from the umbilical cord or Wharton's jelly and their extracellular vesicles in the treatment of various diseases. *Tissue and Cell*. 2024;89:102415. doi:10.1016/j.tice.2024.102415
21. Ризаев Ж, Ергашева М. Bolalarda neyroinfektsiyadan keyin kelib chiqadigan nogironlikning tibbiy jihatlari tahlil qilish. *САПАПКИ*. 2024;1(1):32-33.
22. Allayarov A, Rizaev J, Yusupov A. CLINICAL EFFICACY OF LASER TREATMENT OF DIABETIC RETINOPATHY. *Science and innovation*. 2024;3(D4):138-141.

23. Alieva D, Rizaev J, Sadikov A. COVID-19 PANDEMIC AND ANALYSIS OF THE CURRENT EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN UZBEKISTAN AND NEIGHBOURING COUNTRIES OF CENTRAL ASIA AND THE WORLD (Analytical review). *Young Scholar's Academic Journal*. 2024;3(2):16-29.
24. Alimdjanovich RJ, Shakirdjanovich KO, Isamiddinovich KA, Kizi RMA. Dynamics of Local Immunity of the Oral Cavity at the Stages of Treatment. *NATURALISTA CAMPANO*. 2024;28(1):2335-2337.
25. Alieva DA, Rizaev JA, Sadikov AA. EPIDEMIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE COVID-19 SITUATION AMONG THE SPORTS COMMUNITY. *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*. 2024;9(5):376-379.
26. Blagonravova AS, A BC, Rizaev ZA, A PЖ, Gileva OS, C ГО. Horizons of international cooperation: medical science, practice and education. *Perm Medical Journal*. 2024;41(1):168-170. doi:10.17816/pmj411168-170
27. Alimdjanovich RJ, Shakirdjanovich QO, Isamiddinovich KA, Kizi RMA. Stress and Periodontal Disease (Review Article). *NATURALISTA CAMPANO*. 2024;28(1):2338-2342.
28. Rizaev, J. A., Sh, A. M., Kubaev, A. S., & Hazratov, A. I. (2022). Morphological Changes in the Oral Mucous Membrane in Patients with COVID-19. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 12(5), 466-470.
29. Кубаев, А. С., Каршиев, Ш. Г., & Базаров, Б. (2022). Наш опыт хирургического лечения переломов нижней челюсти. *Журнал Биомедицины и практики*, 7(1).
30. Мақсудов, Д. Д., Кубаев, А. С., & Мақсудов, Д. Д. (2022). ВИРУСЛИ ГЕПАТИТНИНГ В ТУРИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИНГ ЮЗ-ЖАҒ СОҲАСИДАГИ ФЛЕГМОНАЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ ДАСТУРИ. *Биология*, (4), 137.
31. Ризаев, Ж. А., Абдуллаев, А. С., & Кубаев, А. С. (2022). ПЕРСПЕКТИВЫ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРИТОВ В КОМПЛЕКСЕ С ЭТИЛМЕТИЛГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТ И КОМБИЛИПЕН. In *Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования* (pp. 20-24).
32. Хикматулоевна ММ, Саидолимович КА, Исомидинович ХА. АНАЛИЗ ОККЛЮЗИОННО-АРТИКУЛЯЦИОННОГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА. *Conferencea*. Published online May 26, 2022:195-196.
33. Марупова МХ, Кубаев АС, Хазратов АИ. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*. 2022;2(5):109-112.
34. Элбековна НН, Мухамедович МИ, Эмильевна ХЛ. ИЗУЧЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРОФЛОРЫ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ СЪЕМНОМУ И НЕСЪЕМНОМУ ОРТОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*. 2022;3(2). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/5013>
35. Бахтиёрович ГП, Алимжанович РЖ, Лукмонович ХН, Тухтабаевич БК. ОСОБЕННОСТИ ВСТРЕЧАЕМОСТИ АЛЛЕЛЬНОГО ПОЛИМОРФИЗМА Pе462Val В ГЕНЕ СУР1А1 СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*. 2023;4(4). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/8226>
36. А РЖ, А МО, Р ДН. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ БОЛЬНЫХ С БЫСТРОПРОГРЕССИРУЮЩИМ ПАРОДОНТИТОМ В КОМОРБИДНОМ

- СОСТОЯНИИ. *Conferencea*. Published online February 11, 2023:40-44.
37. А РЖ, А СМ, О ХФ. Оценка Осведомлённости Семейных Врачей Поликлиник, Кардиологов И Терапевтов О Высокотехнологичной Медицинской Помощи С Использованием Телемедицинских Технологий В Самаркандской Области. *JSML*. 2023;1(2):102-105.
 38. Жа Р, А РД, А МО, Н.р Д. ПАРАЛЛЕЛИ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ И КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОЛОСТИ РТА. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*. 2023;12:96-103.
 39. Бахтиёрович ГП, Алимжанович РЖ, Лукмонович ХН, Тухтабаевич БК. ПОЛИМОРФНЫЕ ГЕНЫ ЦИКЛА ФОЛАТОВ И ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*. 2023;4(4). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/8220>
 40. Sarkhadovich AA, Saidalimovich KA, Alimdjanovich RJ. ПОРОГ ВОЗБУДИМОСТИ ПРИ НЕВРИТЕ НИЖНЕАЛЬВЕОЛЯРНОГО НЕРВА. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*. 2022;7(4). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/biomedicine/article/view/5521>
 41. Марупова МХ, Кубаев АС, Хазратов АИ. УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ БОЛЕВОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*. 2022;2(5):164-167.
 42. Ризаев ЖА, Ахророва МШ, Кубаев АС, Хазратов АИ. CHANGES IN THE MUCOUS MEMBRANES OF THE ORAL CAVITY IN PATIENTS DEPENDING ON THE CLINICAL COURSE OF COVID-19. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*. 2022;3(1). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/7158>
 43. Alimjanovich RJ, Shavkatovna AM, Saidolimovich KA, Isamididinovich KA. CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF THE RELATIONSHIP OF THE ORAL CAVITY AND COVID-19. *Thematics Journal of Education*. 2022;7(2). Accessed June 14, 2024. <https://thematicsjournals.in/index.php/tjed/article/view/1024>
 44. Marupova MH, Kubaev AS, Khazratov AI. DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PAIN SYNDROME TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME. *Вестник магистратуры*. 2022;(5-1 (128)):10-11.
 45. Alimdjanovich RJ, Yakubovna EM. MEDICO-SOCIAL ASPECTS OF CHILDHOOD DISABILITY. *JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE*. 2023;8(3). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/biomedicine/article/view/7705>
 46. Ghasemi Darestani N, Gilmanova AI, Al-Gazally ME, et al. Mesenchymal stem cell-released oncolytic virus: an innovative strategy for cancer treatment. *Cell Communication and Signaling*. 2023;21(1):43. doi:10.1186/s12964-022-01012-0
 47. Исамиддинович МФ, Саидолимович КА, Журахановна ПБ. METABOLIK SINDROM BILAN KECAYOTGAN YUZ-JAG‘ SOHASI FLEGMONALARINING KLINIKO-IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARI. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*. 2022;3(4). Accessed June 14, 2024. <https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/7016>
 48. Алимджанович РЖ, Саидолимович КА. ORTTIRILGAN YUZ-JAG‘ NUQSONLARI BO‘LGAN BEMORLARGA ORTOPEDIK STOMATOLOGIK YORDAMNI TASHKIL ETISHNI SOTSIOLOGIK VAHOLASH. *ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И*

КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. 2022;3(3). Accessed June 14, 2024.
<https://tadqiqot.uz/index.php/oral/article/view/7123>

49. A.s K, Sh.G K. PATIENTS ASSOCIATED INJURIES WITH FRACTURES OF THE MAXILLOFACIAL REGION: 118 PATIENTS REVIEW. *Достижения науки и образования*. 2022;(1 (81)):90-94.
50. Alimdjanovich RJ, Hayitqulovich KJ, Jumayevna YR. SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF ORGANIZATIONAL FORMS OF ACTIVITY OF NURSING STAFF OF REHABILITATION DEPARTMENTS (Review of literature). *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*. 2023;12:208-211.
51. Marupova MH, Kubaev AS, Khazratov AI. THE ESSENTIAL ROLE OF DIAGNOSTIC AND TREATMENT METHODS FOR PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR JOINT PAIN DYSFUNCTION SYNDROME. *World Bulletin of Public Health*. 2022;10:141-142.
52. Jasur R, Farangiza V. The Use of Modern Technologies in the Diagnosis of Functional Disorders of the Temporomandibular Joint (Literature Review). *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2023;4(5):593-597. doi:10.17605/cajmns.v4i5.1875