

УДК: 616. 831-005. 616.24-02

Нейрохирургия

Neurosurgery

ГЕМОМРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ И ПНЕВМОНИЯ

Ш.А. Турдибоев¹, Р.Н. Бердиев¹, Х.Дж. Рахмонзода^{1,2}, Н.О.Рахимов¹

¹Кафедра нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» Душанбе, Таджикистан.

²Государственное учреждение «Национальный медицинский центр «Шифобахш», Душанбе, Таджикистан.

Цель: оценить эффективность ИВЛ у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения по геморрагическому типу.

Материал и методы: проведён ретроспективный анализ историй болезни 480 пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому и ишемическому типу за 2019-2023 гг. Средний возраст пациентов составил $62,9 \pm 11,4$ года. Мужчины составили 217 (45,2%) больных, а женщины — 263 (54,8%). Произведен сбор жалоб больного или родственников (в случае отсутствия словесного контакта), изучение анамнеза, общеклинический осмотр, оценка неврологических расстройств, нейровизуализационные методы исследования (компьютерная и магнитно-резонансная томография), офтальмологические исследования, осмотр невропатолога и реаниматолога.

Результаты: в зависимости от локализации внутримозговые гематомы распределялись следующим образом: в лобной доле – 33 (6,9%), в затылочной доле - 26 (5,4%), в гемисферах мозжечка – 43 (9,0%), в виде желудочковых кровоизлияний - 81 (16,8%), а в теменно-височных долях – 297 (61,9%). Одним из основным симптомом было нарушение уровня сознания и оно оценивалось по шкале кома Глазго. Тяжесть состояния госпитализированных оценивалось по следующим критериям: глубина уровня сознания, высота артериального давления, возраст и сопутствующее соматическое состояние. После тщательной оценки общего состояния, соматического статуса, возраста, уровня сознания, а также согласно томоденситометрических данных больные были сортированы в зависимости от тактики лечения. 157 (32,7%) больным поставлено показание к операции. Летальность среди пациентов молодого возраста составила 33,9%, у большей части выживших имелся относительно благоприятный исход заболевания, а у больных пожилого возраста летальность составила 66,1%. Большая часть больных (73,7%) умирали в течение 7 сут респираторной поддержки, что чаще всего было связано с несовместимым с жизнью церебральным повреждением.

Выводы: адекватная оценка прогноза заболевания и ожидаемых результатов у данной категории больных, нуждающихся в ИВЛ, необходима не только врачам, но и семьям пациентов.

Ключевые слова: внутримозговое кровоизлияние, пневмония, артериальная гипертензия, компьютерная томография.

Контактное лицо: Бердиев Рустам Намазович: тел (+992) 918-81-32-82, E-mail: rnamozzoda@mail.ru

Для цитирования: Турдибоев Ш.А., Бердиев Р.Н., Рахмонзода Х.Дж., Рахимов Н.О. Геморрагический инсульт и пневмония. Журнал Вестник медико-социального института Таджикистана. 2025;16(3):70-77.

HEMORRHAGIC STROKE AND PNEUMONIA

Sh.A. Turdiboev¹, R.N. Berdiev¹, H.J. Rakhmonzoda^{1,2}, N.O. Rakhimov¹

¹Department of Neurosurgery and Combined Trauma SEI "Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino" Dushanbe, Tajikistan

²SI National Medical Center of the Republic of Tajikistan "Shifobakhsh", Dushanbe, Tajikistan.

Objective: to evaluate the effectiveness of ventilation in patients with acute cerebral circulatory disorders of hemorrhagic type.

Material and methods: a retrospective analysis of the medical histories of 480 patients with acute cerebral circulatory disorders by hemorrhagic and ischemic type for 2018-2022 was carried out. The average age of patients was 62.9±11.4 years. Men accounted for 217 (45.2%) patients, and women — 263 (54.8%). The patient's or relatives' complaints were collected (in the absence of verbal contact), anamnesis study, general clinical examination, assessment of neurological disorders, neuroimaging research methods (computer and magnetic resonance imaging), ophthalmological studies.

Results: depending on the localization, intracerebral hematomas were distributed as follows: in the frontal lobe – 33 (6,9%), in the occipital lobe – 26 (5,4%), in the hemispheres of the cerebellum - 43 (9,0%), in the form of ventricular hemorrhages - 81 (16,8%), and in the parietal-temporal lobes - 297 (61,9%). One of the main symptoms was a violation of the level of consciousness and it was assessed on the Glasgow coma scale. The severity of the hospitalized patients' condition was assessed according to the following criteria: the depth of the level of consciousness, the height of blood pressure, age and concomitant somatic condition. After a thorough assessment of the general condition, somatic status, age, level of consciousness, as well as according to tomodensitometric data, the patients were sorted depending on the treatment tactics. 157 (32.7%) patients were given an indication for surgery. The mortality rate among young patients was 33.9%, most of the survivors had a relatively favorable outcome of the disease, and in elderly patients the mortality rate was 66,1%. Most of the patients (73.7%) died within 7 days of respiratory support, which was most often associated with life-incompatible cerebral damage.

Conclusion: an adequate assessment of the prognosis of the disease and the expected results in this category of patients who need a ventilator is necessary not only for doctors, but also for the families of patients.

Keywords: intracerebral hemorrhage, pneumonia, arterial hypertension, computed tomography.

Corresponding author: Berdiev Rustam Namazovich: tel (+992) 918-81-32-82, E-mail: rnamozzoda@mail.ru

For citation: Turdiboev Sh.A., Berdiev R.N., Rakhmonzoda H.J, N.O Rakhimov. Hemorrhagic stroke and pneumonia. Journal Bulletin of the medical-social institute of Tajikistan. 2025;16(3):70-77.

САКТАИ ГЕМОРРАГӢ ВА ИЛТИҲОБИ ШУШ

Ш.А. Турдибоев¹, Р.Н. Бердиев¹, Х.Ҷ. Раҳмонзода^{1,2}, Н.О.Раҳимов¹

¹Кафедраи нейрочарроҳӣ ва осеби омехтаи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Душанбе, Тоҷикистон

²МД «Маркази миллии тибии «Шифобахш». Душанбе, Тоҷикистон

Мақсад: арзебии самаранокии вентиляция дар беморони гирифтори ихтилоли шадиди гардиши мағзи сар аз рӯи намуди геморрагӣ.

Мавод ва усулҳо: таҳлили ретроспективи таърихи бемории 480 бемори бо вайроншавии шадиди гардиши хуни мағзи сар аз рӯи намуди геморрагӣ ва ишемикӣ дар солҳои 2018-2022 гузаронида шуд. Синни миёнаи беморон 62,9±11,4 солро ташкил дод. Мардон 217 (45,2%) бемор ва занон 263 (54,8%) — ро ташкил медиханд. Шикоятҳои бемор, хешовандон (дар сурати набудани тамоси шифоӣ), омӯзиши анамнез, ташхиси умумиклиникӣ, арзебии ихтилоли неврологӣ, усулҳои нейровизуализатсионии таҳқиқот (томографияи компютерӣ ва магнитӣ-резонансӣ), таҳқиқоти офтальмологӣ, ташхиси неврологӣ ва реаниматсионӣ ҳамҷоя карда шуданд.

Натиҷаҳо: вобаста ба маҳалли ҷойгиршавӣ, гематомаҳои дохилимағзӣ чунин тақсим карда шуданд: дар қисми пеш сар 33 (6,9%), дар қисми қафои сар 26 (5,4%), дар гемисфераҳои мағзи сар 43 (9,0%), дар шакли хунравии меъдаҷаҳои майнаи сар 81 (16,7%) ва дар қисмҳои тана – тама 297 (61,9%). Яке аз нишонаҳои асосӣ вайроншавии сатҳи шуур буд ва он аз рӯи миқоси Комаи Глазго баҳо дода шуд. Вазнинии ҳолати бемориҳо аз рӯи меъерҳои зерин арзёбӣ карда шуд: чуқурии сатҳи шуур, баландии фишори хун, синну сол ва ҳолати соматикӣ ҳамроҳ. Пас аз арзебии дақиқи ҳолати умумӣ, мақоми

соматикӣ, синну сол, сатҳи шуур ва инчунин мувофиқи маълумоти томоденситометрикӣ, беморон во-баста ба тактикаи табобат ҳудо карда шуданд. 157 (32,7%) ба беморон барои ҷарроҳӣ нишондод дода шудааст. Марги беморони синни ҷавон 33,9%-ро ташкил дод, ки дар аксари наҷотсифтагон натиҷаи нисбатан мӯсоиди беморӣ ва дар беморони синни калонсол марговар буд. Аксари беморон (73,7%) дар давоми 7 рӯзи дастгирии нафаскашӣ мемиранд, ки ин бештар бо осеби мағзи сар алоқаманд аст.

Хулоса: арзебии муносиби пешгӯии беморӣ ва натиҷаҳои пешбинишуда дар ин категорияи беморони ниёзманди нафаси сунъӣ на танҳо ба табибон, балки ба оилаҳои беморон низ зарур аст.

Калимаҳои калидӣ: хунравии дохилимағзӣ, пневмония, гипертонияи артериалӣ, томографияи компютерӣ.

Актуальность. Заболеваемость острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) в РФ составляет около 405 случаев на 100 тыс. в год, что существенно превышает показатель в европейских странах (200 случаев на 100 тыс. населения в год). Больничная летальность в остром периоде ОНМК составляет 22%, увеличиваясь к концу первого года заболевания на 12—15%. В течение 1-го года после перенесенного ОНМК умирает каждый 2-й заболевший. ОНМК занимает 1-е место среди всех причин инвалидизации взрослого трудоспособного населения (32 случая на 100 тыс. в год). Из них возвращаются к труду лишь 10—20% (8% способны продолжить профессиональную деятельность), 25% нуждаются в посторонней помощи. К концу 1-го года после перенесенного ОНМК у 1/3 больных развивается деменция, прогрессирующая с течением времени [1,3,].

В США, Великобритании, Шотландии, Нидерландах на оказание медицинской помощи при ОНМК приходится около 4% всех расходов на здравоохранение, в Финляндии они достигают 6,1%. Годовые расходы на лечение и реабилитацию пациентов, перенесших инсульт, в Германии составляют 109 тыс. евро, в Великобритании — 8,9 млрд фунтов стерлингов. В США стоимость лечения 1 больного с ОНМК варьирует от \$3300 до \$23 800 в зависимости от тяжести состояния больного. В РФ стоимость лечения 1 пациента с ОНМК, включая стационарное лечение, медико-социальную реабилитацию и вторичную профилактику, составляет порядка 127 000 руб., а не прямые расходы, связанные с инсультом, оцениваемые по потере внутреннего валового продукта из-за преждевременной смертности, инвалидизации и временной нетрудоспособ-

ности граждан, составляют для государства еще 304 млрд руб. в год [4,6].

Все большему числу пациентов с ОНМК по разным причинам требуется искусственная вентиляция легких (ИВЛ), пропорционально этому растет и число пациентов, нуждающихся в пролонгированной ИВЛ (более 5—7 сут). Пролонгированная ИВЛ составляет около 10% от всех случаев респираторной поддержки. Хотя эти пациенты и представляют меньшую часть больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), именно на них расходуется значительная часть ресурсов. Долгосрочная выживаемость среди пациентов ОРИТ, которым потребовалась длительная ИВЛ, невысока: смертность составляет 56—71% в 1-й год; из пациентов, переведенных в отделения ухода и хосписы, 52% умирают также в течение 1-го года [3]. У пациентов с ОНМК, находившихся на ИВЛ, возрастает смертность и ухудшается исход заболевания. Возраст пациентов старше 65 лет в сочетании с ИВЛ сроком более 3 сут считается независимым предиктором летального исхода в течение 2 мес от начала заболевания [5,8,10]. Несмотря на то что 40% пациентов с ОНМК старше 65 лет после проведения ИВЛ выживают в течение полугода и более, только каждый 4-й из них восстанавливается до хорошего функционального исхода с сохраненным уровнем интеллекта. Проблема заключается в том, что отказ от проведения ИВЛ в остром периоде ОНМК влечет за собой увеличение ранней летальности, в то время как использование ИВЛ, приводя к увеличению выживаемости, ассоциировано с развитием в последующем грубого неврологического дефицита, исключая возможность возвращения к полноценной жизни. Не существует ранних пред-

кторов исхода ОНМК, позволяющих сделать однозначный вывод о целесообразности проведения ИВЛ. Современные консервативные методы лечения больного с тяжелым ОНМК зачастую требуют, по крайней мере, временной ИВЛ. Экономическая эффективность пролонгированной ИВЛ у пожилых пациентов с дыхательной недостаточностью является серьезной клинической задачей. I. Cohen и соавт. еще в 1993 г. провели ретроспективный обзор законченных случаев лечения пациентов старше 80 лет, которым потребовалось более 3 сут респираторной поддержки[2].

Большая часть пациентов с ОНМК относятся к старшей возрастной группе, имеющей предрасположенность к респираторной недостаточности. Начиная с 30 лет наблюдается физиологическое снижение функциональной остаточной емкости легких на 10—30 мл в год, причем это возрастное снижение ускоряется у курильщиков. Возрастные изменения ведут также к возникновению эмфизематозных изменений и снижению комплаенса грудной клетки с закономерным увеличением работы дыхания. Образование ателектазов и нарушение вентилиционно-перфузионных соотношений приводят к увеличению альвеолярно-артериального градиента кислорода [7,9].

Цель исследования. Оценить эффективность ИВЛ у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения по геморрагическому типу.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 480 пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому и ишемическому типу, находившихся на лечении в неврологическом отделении №2 Государственного учреждения национального медицинского центра РТ «Шифобахш» за 2018-2022 гг.

Практически всем госпитализированным больным произведена сбор жалоб больного или родственников(в случае отсутствия словесного контакта), изучение анамнеза, общеклинический осмотр, оценка неврологических расстройств, нейровизуализационные методы исследования (компьютерная и магнитно-резонансная томография), офтальмологические

исследования, осмотр невропатолога и реаниматолога, а также фотодокументация. Средний возраст пациентов составил $62,9 \pm 11,4$ года; средняя продолжительность ИВЛ — $7,47 \pm 4,81$ сут (от 1 до 38 сут); средний койко-день в отделении — $12,15 \pm 8,43$ сут (от 1 до 49 сут). Больные были распределены по полу и при этом мужчины составили 217 (45,2%) больных, а женщины — 263(54,8%). По возрастным категориям больные были распределены следующим образом: от 18 до 30 лет – 27 (17,3%) больных, 31-40 лет – 21(13,5%) обследованных, 41-50 лет – 24 (15,4%) больных, 51-60 лет – 28(17,9%), 61-70 лет – 26 (16,7%) госпитализированных, а 30 (19,2%) остальных были в возрасте 70-78 лет.

Результаты. В зависимости от локализации внутримозговые гематомы распределялись следующим образом: в лобной доле – 33 (6,9%), в затылочной доле - 26 (5,4%), в гемисферах мозжечка – 43 (9,0%), в виде желудочковых кровоизлияний - 81 (16,8%), а в теменно-височных долях – 297 (61,9%). Все больные госпитализированы в тяжелом состоянии. Одним из основным симптомом было нарушение уровня сознания и оно оценивалось по шкале кома Г лазго. Из обследованных в 72(16,1%) случаях больные доставлены в ясном сознании (ШКГ- 15 баллов), как умеренное оглушение оценивалось у 88 (17,9%) пострадавших (ШКГ- 13 баллов), глубокое оглушение - в 111(23,1%) наблюдениях (ШКГ- 12 баллов), сопорозное сознание – у 97(19,8%) больного (ШКГ- 9 баллов), умеренная кома - в 81 (17,3%) случаях (ШКГ- 7 баллов), а у 31 (5,8%) больных оно оценивалось как глубокая кома (ШКГ- 6 баллов).

Тяжесть состояния госпитализированных оценивалось по следующим критериям: глубина уровня сознания, высота артериального давления, возраст и сопутствующее соматическое состояние. В большинство случаев причиной подключения аппаратного дыхания являлось углубление неврологического статуса при динамическом наблюдении в течение первых 3 суток от начала заболевания, что составляло в наших наблюдениях 163 (33,9%) больных. 134 (27,9%) больным потребовалось незамед-

лительное проведение ИВЛ при поступлении в связи с исходным угнетением уровня сознания до 8 баллов по ШКГ.

После тщательной оценки общего состояния, соматического статуса, возраста, уровня сознания, а также согласно томоденситометрических данных больные были сортированы в зависимости от тактики лечения. 157 (32,7%) больным поставлено показание к операции. Показанием к хирургическому лечению при геморрагическом инсульте явились: путаменальное и субкортикальное кровоизлияние объемом более 30 см³, сопровождающиеся выраженным неврологическим дефицитом и/или приводящее к дислокации мозга (смещению срединных структур более 5мм или деформации цистерн ствола мозга), кровоизлияние в мозжечок объемом более 10-15 см³, диаметром более 3см, сопровождающиеся компрессией ствола мозга и/или окклюзионной гидроцефалией, кровоизлияние в мозжечок объемом менее 10-15 см³, сопровождающиеся гемотампонадой IV желудочка и окклюзионной гидроцефалией, кровоизлияние в таламус, сопровождающиеся гемотампонадой желудочков и/или окклюзионной гидроцефалией.

Однако после соответствующей беседы с родственниками с предупреждением риска общего обезболивания, интра и послеоперационных осложнений большинство из них отказывались. На конец то 63(13,1%) больным произведена оперативное вмешательство. Из них в 22(34,9%) наблюдениях в послеоперационном периоде по неизвестным причинам больные не переходили на самостоятельное дыхание. У 11,5% пациентов респираторная терапия проводилась в связи с ухудшением неврологического статуса в раннем послеоперационном периоде.

В 26 (5,4%) случаев искусственная вентиляция легких (ИВЛ) была необходима из-за декомпенсации сопутствующей патологии или развития респираторных осложнений (острый респираторный дистресс-синдром, полисегментарная пневмония). У 69,1% пациентов проводилась длительная поддержка дыхания сроком от 3 сут до 2 нед, у 16,9% длительность ИВЛ составила менее 48 ч,

10,2% больных нуждались в респираторной терапии сроком 14—20 сут, 3,8% — более 21 сут. Трахеостомия была проведена 123 (25,6%) пациентам, из них лишь 18,5% удалось деканюлировать.

Обсуждение. Согласно полученным данным, летальный исход наступил у 54,2% пациентов с ОНМК, находившихся на ИВЛ в отделении реанимации и интенсивной терапии при неврологического отделения. Из общего числа 234(48,7%) выживших больных 57,4% были переведены для дальнейшего лечения и реабилитации в профильные отделения неврологии нейрохирургии. 42,6% пациентов с отсутствием реабилитационного потенциала были направлены для дальнейшего лечения на амбулаторное лечение по месту жительства.

Летальность среди пациентов молодого возраста составила 33,9%, у большей части выживших имелся относительно благоприятный исход заболевания, а у больных пожилого возраста летальность составила 67,4%, что связано не только возрастом, но и с сопутствующим плохим соматическим фоном и присоединением гипостатической пневмонии. Среди выживших у 43,2% больных наблюдалась глубокая инвалидизация, у 62,4% — относительно благоприятный исход заболевания, лишь в 14% случаев удалось добиться восстановления больного до преморбидного уровня. Таким образом, с увеличением возраста больных с геморрагическим инсультом при возникновении потребности в проведении ИВЛ увеличиваются как летальность, так и инвалидизация больных. Большая часть больных (73,7%) умирали в течение 7 сут респираторной поддержки, что чаще всего было связано с несовместимым с жизнью церебральным повреждением. После 3 нед респираторной терапии летальный исход наступил лишь у 10% больных, однако грубый неврологический дефицит наблюдался у 75%, и лишь 15% пациентов могли подлежать дальнейшей реабилитации. Статистическая обработка проведена по методу Стьюдента.

Заключение. Необходим тщательный отбор пожилых пациентов с геморрагическим инсультом для проведения комплекса меро-

приятый интенсивной терапии, особенно избирательный подход нужен в случае необходимости интубации трахеи и ИВЛ. Адекватная оценка прогноза заболевания и ожидаемых результатов у данной категории больных, нуждающихся в ИВЛ, необходима не только врачам, но и семьям пациентов. Необходимо заботиться о сохранении качества жизни, а не только обеспечивать продолжительность жизни за счет агрессивных методов интенсивной терапии. Необходим индивидуализированный подход к проведению ИВЛ пациентам старше 80 лет. Одним из показаний является проведение кратковременного инвазивного вмешательства, например вентрикулярного дренирования, при этом ИВЛ необходимо ограничивать несколькими часами.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Дамулин И.В. Нарушения кровообращения в головном и спинном мозге. Болезни нервной системы: (руководство для врачей). М.:Изд-во Медицина, 2019:231-302.
Damulin I.V. Circulatory disorders in the brain and spinal cord. Diseases of the nervous system: (manual for physicians). Moscow: Medicine Publishing House, 2019: 231–302. (In Russ.)
2. Ендолов В.В., Акулина М.В. О взаимосвязи тонуса вегетативной нервной системы и функциональной межполушарной асимметрии мозга у депривированных по слуху школьников. Рос. медико-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. 2020;(2):70-74.
Endolov V.V., Akulina M.V. On the relationship between the tone of the autonomic nervous system and functional interhemispheric asymmetry of the brain in hearing-deprived schoolchildren. Russ. Medico-Biological Herald. named after academician I.P. Pavlov. 2020;(2):70-74. (In Russ.)
3. Крылов В.В., Дашьян В.Г., Буров С.А. Хирургическое лечение геморрагического инсульта. Материалы конференции «Актуальные проблемы нейрохирургии».Чебоксары: 2018:113-114.
Krylov V.V., Dashyan V.G., Burov S.A. Surgical treatment of hemorrhagic stroke. Proceedings of the conference “Actual problems of neurosurgery”. Cheboksary: 2018:113-114. (In Russ.)
4. Староверов И.Н., Лончакова, О.М. Сравнительная характеристика открытой и химической десимпатизации поясничных ганглиев при возвратной ишемии после реконструктивных операций на артериях нижних конечностей. Рос. медико-биолог. вестник им. акад. И.П. Павлова. 2014;(4):112-119.
Staroverov I.N., Lonchakova O.M. Comparative characteristics of open and chemical sympathectomy of lumbar ganglia in recurrent ischemia after reconstructive surgeries on lower extremity arteries. Russ. medical-biological bulletin named after academician I.P. Pavlov. 2014;(4):112-119. (In Russ.)
5. Симанов Ю.В., Тройников В.Г. Хирургическое лечение гипертензивных внутримозговых кровоизлияний. Нейрохирургия 2019. 4. 46-50.
6. Скворцова В.И., Крылов В.В. Геморрагический инсульт. (Практическое руководство). М. ГЭОТАР-Медиа. 2015:1601
Skvortsova V.I., Krylov V.V. Hemorrhagic stroke. (Practical guide). M. GEOTAR-Media. 2015:1601. (In Russ.)
7. Hattori N., Katayama Y., Maya Y. Impact of stereotactic hematoma evacuation on activities of daily living during the chronic period following spontaneous putamenal hemorrhage. J. Neurosurg. 2021;101(3):1365-1371.
8. Maira G., Anile C., Colosimo C. Surgical treatment of primary supratentorial intracerebral haemorrhage in stuporous and comatose patient. Neurol. 2020;24(1):54-60.
9. Marquardt G., Wolf R. Multiple target aspiration technique of subacute stereotactic aspiration improves long-term outcome in comparison to purely medical treatment. Neurosurg. 2018;28(1):64-69.
10. Mendelow A., Gregson B., Fernandes H. Early surgery versus initial conservative treatment in patient with spontaneous supratentorial intracerebral haematomas a randomised trial. Lancet. 2019;365(9457):387-397.

Информация об авторах

Турдибоев Шерали Абдуллоевич – ассистент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино» Душанбе, Таджикистан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6217-926X>

turdiboevsherali50@gmail.com

Бердиев Рустам Намазович – доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино» (Душанбе, Таджикистан).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4804-1931>

E-mail: rnamozzoda@mail.ru

Рахмонзода Хуршед Джамшед – д.м.н., доцент, директор национального медицинского центра «Шифобахш», Душанбе, Таджикистан. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6782-2979>

E-mail: Rakhmonov@gmail.com

Рахимов Нарзулло Одинаевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино» (Душанбе, Таджикистан).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8471-1808>

E-mail: narzullorahimov91@gmail.com

Information about the authors

Turdiyoev Sherali Abdulloevich – Assistant Professor, Department of Neurosurgery and Combined Trauma, State Educational Institution “Tajik State Medical University named after Abu Ali ibn Sino”, Dushanbe, Tajikistan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6217-926X>

turdiboevsherali50@gmail.com

Berdiev Rustam Namazovich – Doctor of Medical Sciences, Professor. Head of the Department of Neurosurgery and Combined Trauma of the State Educational Institution “Tajik State Medical University named after Abu Ali ibn Sino” (Dushanbe, Tajikistan).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4804-1931>

E-mail: rnamozzoda@mail.ru

Rakhmonzoda Khurshed Jamshed – MD, PhD, Associate Professor, Director of the National Medical Center “Shifobakhsh”, Dushanbe, Tajikistan.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6782-2979>

E-mail: Rakhmonov@gmail.com

Rakhimov Narzullo Odinaevich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Neurosurgery and Combined Trauma of the State Educational Institution “Tajik State Medical University named after Abu Ali ibn Sino” (Dushanbe, Tajikistan).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8471-1808>

E-mail: narzullorahimov91@gmail.com

Информация об источнике пожертвования в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой пожертвования со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflict of interest: authors declare no conflict of interest

ВКЛАД АВТОРОВ

Ш.А. Турдибоев - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста.

Р.Н. Бердиев - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование, общая ответственность.

Х.Дж. Рахмонзода - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование

Н.О. Рахимов - сбор материала, статистическая обработка данных

AUTHORS CONTRIBUTION

Sh.A. Turdiboev - overall responsibility, statistical data processing, writing the article.

R.N. Berdiev - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article, overall responsibility.

Kh.J Rakhmonzoda - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article

N.O Rakhimov- overall responsibility, statistical data processing.

Поступила в редакцию / Received: 01.07.2025

Принята к публикации / Accepted: 16.08.2025