

**НОВЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ
ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ПРИПАДКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)****Эргашева Фаёзза***2-курс лечебный факультет***Икромов Шохром***2-курс клиник ординатор неврология**научный руководитель Курбонов Низом Азизович**Самаркандский Государственный медицинский университет, Республика**Узбекистан, г. Самарканд*

Эпилепсия как группа синдромов всемирно поражает более чем 50 миллионов человек. Важными причинами эпилепсии являются структурные церебральные аномалии, гипоксия и черепно-мозговая травма (ЧМТ). Следует различать посттравматическую эпилепсию (ПТЭ) и посттравматические приступы. К факторам риска относятся возраст, пол, степень тяжести ЧМТ (чем тяжелее ЧМТ, тем выше вероятность развития ПТЭ). Факторами риска развития ПТЭ также являются хронический алкоголизм, проникающее повреждение, продолжительная посттравматическая амнезия, потеря сознания, локальный неврологический дефицит, контузия головного мозга, сохранение костных и металлических фрагментов, эпилептический приступ в течении первых 24 часов после ЧМТ, кома длительностью более 24 часов, эпилептический статус. Для диагноза ПТЭ должно быть два и более неспровоцированных приступов. Электроэнцефалографические данные не имеют несомненной связи с ранним или поздним посттравматическими приступами. МРТ и КТ-данные необходимы для выявления анатомических структурных поражений после травмы головы. Для лечения ПТЭ часто используются: карбамазепин и вальпроаты, а также фенитоин, клоназепам, фенобарбитал, примидон, этосуксимед. Ключевые слова: ранние, поздние посттравматические приступы, посттравматическая эпилепсия. Эпилепсия – это хроническое заболевание головного мозга различной этиологии, характеризующееся повторяющимися приступами, обусловленными чрезмерными разрядами церебральных нейронов, ассоциированными с разнообразными клиническими и лабораторными проявлениями [103]. Эпилепсия как группа синдромов всемирно поражает более чем 50 миллионов человек [84]. Они могут поражать все возрастные группы и быть результатом острого и хронического заболевания головного мозга. Распространенность эпилепсии около 50 случаев на 100000 человек [45,61]. Важными причинами эпилепсии являются структурные церебральные аномалии, гипоксия [63] и черепно-мозговая травма (ЧМТ) [63,65]. По данным Gudmundsson G. (1966) и Bergami L. et al (1977), травма черепа может быть причиной эпилепсии в 23-28% случаев. По данным Duron R. et al. (1997) – травма головы составляет 3% в генезе эпилепсии, а по данным Sander J.W. (2003) – 2%.

Посттравматическая эпилепсия (ПТЭ) составляет 5% от всех случаев эпилепсии и более 20% случаев симптоматических эпилепсий [35]. Следует различать посттравматическую эпилепсию (ПТЭ) и посттравматические приступы [75]. Приступы, возникающие в первые 24 часа после травмы головы, называют немедленными [75], в течении первой недели – ранними [14,54], возникшие через неделю – поздними [69,70]. По данным Pagni S.A. et al. (1993) частота ранних посттравматических приступов составляет 3-5%, поздних – 8-9%. Поздние посттравматические приступы характеризуются высокой повторяемостью пароксизмов [44,87,93]. Приблизительно от 1\2 до 2\3 людей с посттравматической эпилепсией испытывают первый приступ в течение первых 12 месяцев после травмы головного мозга и более чем 75% – в конце второго года после ЧМТ [28,79,94,12]. Риск развития ПТЭ повышается в случае наличия в анамнезе ранних посттравматических приступов [82]. Поскольку многие из факторов риска для ПТЭ и ранних посттравматических приступов одни и те же, неизвестно, является ли возникновение ранних посттравматических приступов фактором риска для развития ПТЭ [23]. Однако, даже независимо от других общих факторов риска, при наличии ранних посттравматических приступах было обнаружено увеличение риска развития ПТЭ более чем на 25% [62]. Проведены многочисленные исследования для выявления факторов риска посттравматической эпилепсии (ПТЭ) [104]. К факторам риска относится возраст [3,43]. ПТЭ встречается у 10% детей и 16-20% взрослых после тяжелой ЧМТ [76]. Лица старше 65 лет имеют больший риск развития эпилепсии после ЧМТ [49]. Ранние посттравматические приступы наблюдаются чаще в детском возрасте до 5 лет [29,11]. Заболеваемость ПТЭ выше среди мужчин [91]. Заболеваемость ПТЭ зависит от тяжести ЧМТ [23,97]: чем тяжелее ЧМТ, тем выше вероятность развития ПТЭ [53]. Риск развития эпилепсии у лиц, перенесших легкую ЧМТ, в 1,5 раза выше, чем у здоровых лиц [5]. По некоторым оценкам, по меньшей мере, половина людей, страдающих от тяжелых ЧМТ, имеют ПТЭ [50]. По другим данным, риск развития ПТЭ составляет всего 15-20% после тяжелых ЧМТ [68]. Развитие ПТЭ спустя 30 лет после ЧМТ возможно у 2,1% после легких ЧМТ, у 4,2% после умеренных и у 16,7% после тяжелых ЧМТ [4]. У 30% пациентов, перенесших удаление костных отломков, ранние посттравматические приступы, внутримозговые и субдуральные гематомы в связи с ЧМТ развивается ПТЭ [52]. По данным Sazbon L., Grosswasser Z. (1990) у 50% больных с проникающей травмой головы развивается ПТЭ. Субдуральные гематомы придают более высокий риск ПТЭ, чем эпидуральные гематомы, из-за большего повреждения тканей мозга [2]. Высокий риск для развития ПТЭ имеют повторные хирургические вмешательства, церебральный отек [98], внутричерепные гематомы [26], интракраниальное кровоизлияние [55], [58], ушиб головного мозга [48], тяжелые повреждения [90,97], вдавление костных фрагментов [57,74,99]. Кроме того, риск развития ПТЭ определяется локализацией травматического повреждения головного мозга [38,78,80,96]: при ушибе мозга в

одной из лобных долей риск развития ПТЭ составляет 20%, в одной из теменных долей – 19%, в височной доле – 16%, при ушибах в обоих полушариях риск развития ПТЭ – 26% для лобных долей, 66% – теменных и 31% – для височных [76]. Факторами риска развития ПТЭ также являются хронический алкоголизм [31,46,59,73], проникающее повреждение [15,95], продолжительная посттравматическая амнезия [27,41], потеря сознания [83], локальный неврологический дефицит [17,18], контузия головного мозга [24,37,47], сохранение костных и металлических фрагментов [7,8,102], эпилептический приступ в течении первых 24 часов после ЧМТ [39], кома длительностью более 24 часов [16], эпилептический статус [25]. Генетическая предрасположенность может играть определенную роль в развитии ПТЭ, субъекты с АРОЕ-ε4 аллелем могут быть подвержены более высокому риску ПТЭ [22], НР2-2 аллель гаптоглобина может быть другим генетическим фактором риска [22]. В литературе описаны несколько гипотез развития посттравматических приступов. В период между черепно-мозговой травмой и наступлением эпилепсии поврежденные клетки головного мозга могут формировать новые синапсы и аксоны, претерпевать апоптоз или некроз [49]. Кроме того, особо уязвимое положение областей коры, гиппокампа может привести к ПТЭ [62]. Кровь, скопившаяся в мозге после травмы, может привести к повреждению тканей мозга и тем самым быть причиной эпилепсии [2]. Продукты, которые образуются в результате распада гемоглобина крови, могут быть токсичными для тканей мозга [2]. Согласно «железной гипотезе» ПТЭ возникает в результате повреждения кислородом свободных радикалов, образований, которые катализируются из железа в крови [50]. В экспериментах на крысах показано, что эпилептические приступы могут быть произведены путем инъекции железа в мозг [2]. Железо катализируется, образуя гидроксильные радикалы [2], которые повреждают клетки мозга при перекисном окислении липидов в мембранах [100]. ЧМТ может привести к чрезмерному освобождению глутамата и других нейротрансмиттеров [63]. Это чрезмерное освобождение глутамата может привести к эксайтотоксичности – повреждение клеток мозга через активацию биохимических рецепторов, которые связывают и реагируют на раздражение нейромедиаторов [2]. Сверхактивация глутаминовых рецепторов приводит к повреждению нейронов, образованию свободных радикалов [2]. Эксайтотоксичность является возможным фактором в развитии ПТЭ [42] и может привести к формированию хронического эпилептогенного фокуса [2]. Приступы, которые происходят вскоре после ЧМТ, могут реорганизовать нейронные сети и вызвать приступы, позднее происходящие постоянно и спонтанно [62]. Гипотеза «разжигания» предполагает, что новые нервные связи образуются в головном мозге и вызывают повышение возбудимости, и эта реорганизация нейронной сети может сделать их более возбудимыми [50]. Нейроны, которые находятся в состоянии чрезмерного возбуждения вследствие травм, могут создать эпилептический очаг в головном мозге, что приводит к судорогам [66,91]. Кроме того, увеличение

возбудимости нейронов может сопровождаться потерей тормозных нейронов, приводящее к развитию ПТЭ [1]. Ранние приступы, вероятнее всего, отличаются от поздних по патогенезу. Поздние посттравматические приступы являются неспровоцированными, тогда как ранние посттравматические приступы являются результатом прямого воздействия на головной мозг [32], острой реакцией кортикального поражения головного мозга [48]. Степень гидроцефалии и гипоперфузии в теменной доле является значительным риском для развития поздних посттравматических приступов [60]. Локальная тканевая деструкция является важным фактором в предсказании развития поздних посттравматических приступов [51]. Для диагноза ПТЭ должно быть два и более неспровоцированных приступа [34,86]. Как и при других формах эпилепсии, приступы в ПТЭ могут быть парциальными или генерализованными [21], которые часто сочетаются [75]. Каждый третий пациент с ПТЭ имеет парциальные приступы, которые могут быть простыми и комплексными [72]. При простых парциальных приступах уровень сознания без изменений, тогда как при комплексных парциальных приступах уровень сознания ослаблен [9]. При генерализованных приступах они имеют начало как парциальные, и потом распространяются и становятся генерализованными [72]. Большинство ранних посттравматических приступов парциальные, тогда как большинство поздних посттравматических приступов – первично или вторично-генерализованные [75]. По данным Vespa P.M. et al. (1999) у 52 % пациентов с посттравматической эпилепсией наблюдаются также и бессудорожные приступы. Электроэнцефалографические данные не имеют несомненной связи с ранними или поздними посттравматическими приступами [71,56,19]. Электроэнцефалография (ЭЭГ) является инструментом, используемым для диагностики приступов, но большая часть пациентов с ПТЭ могут не иметь абнормальных «эпилептиформных» ЭЭГ, свидетельствующих об эпилепсии [92]. В одном из исследований, примерно у пятой части людей, которые имели нормальные ЭЭГ, через три месяца после ЧМТ развилась ПТЭ [2]. Однако, несмотря на то, что ЭЭГ не является достаточно информативной для прогнозирования развития ПТЭ, она может быть полезна для определения локализации эпилептического очага, использования в случае решения отмены противоэпилептических препаратов [2]. Данные МРТ и КТ необходимы для выявления анатомических структурных поражений после травмы головы. Однако они часто не дают возможности определения эпилептического очага [33]. Для постановки диагноза посттравматической эпилепсии должна быть связь приступов с ЧМТ [62,67] и необходимо исключить приступы, обусловленные другими факторами, в том числе дисбалансом жидкости и электролитов, гипоксией, ишемией [34], отменой алкоголя [10]. Таким образом, эти факторы должны быть исключены в качестве причины приступов у людей с ЧМТ до диагностики ПТЭ. ПТЭ обычно трудно поддается лечению лекарственной терапией [6,36] и противоэпилептические препараты (ПЭП) полностью предотвращают приступы только у 35% больных с ПТЭ [76,11]. Для

лечения ПТЭ часто используются: карбамазепин и вальпроаты, также фенитоин, клоназепам, фенобарбитал, примидон, этосуксимед [91]. Temkin N.R. et al. (1990) свидетельствует о прекращении приступов у 73% пациентов с ранними посттравматическими приступами, получавших фенитоин. Препараты вальпроевой кислоты не уменьшает частоту приступов у больных с ПТЭ [64] [89]. При рандомизированном контролируемом исследовании была выявлена одинаковая эффективность фенитоина, вальпроата натрия, карбамазепина, фенобарбитала при лечении больных с ПТЭ [2]. Пациенты с ПТЭ, резистентные к лечению ПЭП, могут пройти операцию по удалению эпилептогенного фокуса [75]. При наличии нескольких эпилептогенных очагов, при невозможности их локализовать, при неэффективности лекарственной терапии еще одним вариантом для лечения ПТЭ является стимуляция блуждающего нерва [33]. Противозепилептические препараты, такие как топирамат, прегабалин, ламотриджин, показали перспективы в лечении ПТЭ [2]. Существует также заинтересованность в поиске более прогрессивных ПЭП, потенциально влияющих на эпилептогенез [20] и обладающих нейропротективным действием [101]. Пациенты после ЧМТ могут оставаться с более высоким риском развития приступов, чем в общей популяции, даже спустя десятилетия после ЧМТ [22]. Неизвестно, как предсказать, у кого разовьется эпилепсия после ЧМТ [77]. Предупреждение ПТЭ предусматривает предотвращение ЧМТ в целом [2]. В прошлом для предупреждения развития ПТЭ использовались ПЭП [36]. Однако, несмотря на применение ПЭП для предотвращения ранних противозепилептических приступов, при клинических исследованиях не удалось показать, что профилактическое использование ПЭП препятствует развитию ПТЭ [70,85]. Однако было высказано предположение, что может существовать узкое окно, примерно час после ЧМТ, в течение которого можно помешать развитию эпилепсии [75]. Профилактическое использование кортикостероидов также не препятствует развитию ПТЭ [20]. Для профилактики ПТЭ рекомендуют и α -токоферол [75]. Прогноз при эпилепсии в связи с травмой хуже, чем при криптогенной эпилепсии [83]. У лиц с ПТЭ короче продолжительность жизни, чем у людей с черепно-мозговой травмой [105].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Мустафакулов И. Б., Карабаев Х. К., Джураева З. А. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
2. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.

3. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
4. Мустафакулов И. Б., Умедов Х. А. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
5. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
6. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
7. АВАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
8. Саттаров Ш. Х., Рузибаев С. А., Хурсанов Ё. Э. ОПТИМИЗАЦИЯ ПУТИ КОРРЕКЦИИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 144-150.
9. Эльмурадов А., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСТКОЛОНИАЛЬНАЯ/ДЕКОЛОНИАЛЬНАЯ КРИТИКА И ТЕОРИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 198-208.
10. Рузибоев С. А., Авазов А. А., Хурсанов Е. Э. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 184-191.
11. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Мухаммадиев М. Х. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ШКАЛЫ BISAP ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 158-164.
12. Саттаров Ш. Х., Рузибаев С. А., Хурсанов Ё. Э. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАПАРОСТОМИИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 238-242.
13. ХУРСАНОВ Я. Э. и др. ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
14. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. STANDARDIZATION OF THE THERAPEUTIC DIAGNOSTIC APPROACH FOR COMBINED CLOSED INTESTINAL INJURY //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 120-132.

15. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 152-161.
16. Хамроев Г. А., Хурсанов Ё. Э. ОРГАНСОХРАНЯЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ МАССИВНОМ РАЗМОЗЖЕНИИ ЯИЧКА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-194.
17. Даминов Ф. А., Хурсанов Ё. Э., Карабаев Х. К. НАШ ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 143-151.
18. Элмурадов Г. К., Шукуров Б. И. ВИДЕОЭНДОХИРУРГИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ РАЗРЫВОВ ДИАФРАГМЫ //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 40-58.
19. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
20. Даминов Ф. А., Карабаев Х. К., Хурсанов Ё. Э. ПРИНЦИПЫ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВЫХ РАН У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ (Обзор литературы) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-142.
21. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. Э. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
22. Temirovich A. M. et al. CRF AND CKD: MODERN APPROACHES TO TERMINOLOGY, CLASSIFICATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 79-90.
23. Шоназаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНЭНДОБИЛИАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОРРЕКЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 44-51. Шоназаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ И РЕНТГЕНЭНДОБИЛИАРНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОРРЕКЦИИ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 44-51.
24. Тухтаев Ж. К., Хурсанов Ё. Э. У. ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 20-31.
25. Elmuradov G. O. K. et al. QORIN BO ‘SHLIG ‘I YOPIQ JARONATLARIDA SONOGRAFIYA VA VIDEOELAPAROSKORIYANI QO’LLASH //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 173-180.
26. Ачилов М. Т. и др. ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 62-69.

27. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
28. Khursanov Y. E. Amniotic membrane as an effective biological wound covering //UZBEK MEDICAL JOURNAL№ CI-1. – 2021. – С. 30-36.
29. Alisherovich U. K. et al. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MULTI-STAGE SURGICAL TACTICS IN SEVERE LIVER DAMAGE //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 312-318.
30. Alisherovich U. K., Rashidovich S. H., Ugli K. Y. E. OUR EXPERIENCE IN CONSERVATIVE TREATMENT OF SPLEEN INJURY IN CLOSED ABDOMINAL TRAUMA //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 319-325.
31. Хурсанов Ё. Э. У., Жуманов Х. А. У., Эргашев А. Ф. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛЫМИ ОЖОГАМИ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 332-340.
32. Elmuradov G. O. K. et al. QORIN BO ‘SHLIG ‘I YOPIQ JARONATLARIDA SONOGRAFIYA VA VIDEOELAPAROSKOPIYANI QO’LLASH //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 173-180.
33. Шоназаров И. Ш., Мизамов Ф. О., Хурсанов Ё. Э. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИОРИТЕТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 36-43.
34. Erkinovich K. Y. Methods of early surgical treatment of burns //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
35. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
36. Voxid F., Xolbek X., Kamoliddin X. SORTING THE OBJECT BASED ON NEURAL NETWORKS COMPUTER VISION ALGORITHM OF THE SYSTEM AND SOFTWARE //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 67-69.
37. Kamoliddin K., Muxammad A., Nilufar H. RAQAMLI TECHNOLOGIYALARNI INSON HAYOTIDAGI O’RNI //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 594-600.
38. Язданкулова Г. М. ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 151-159.

39. Muzaffarovna Y. G. Challenges in Teaching English as a Second Language to Adults, Multilingual Settings and Teaching Methods //Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. – 2022. – Т. 12. – С. 17-22.
40. Muzaffarovna Y. G. Yazdankulova Gulnigor Muzaffarovna //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 9. – С. 442-445.
41. Тогаева Н. Образование и Наука в XX века //Образование. – 2022.
42. Muzaffarovna Y. G. Creating facilities in the educational system and knowing how to use them //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – Т. 17. – №. 1. – С. 26-29.
43. Yazdankulova G. Innovative methods of teaching English in primary schools //Chet tillarni o'qitishda dolzarb muammolar, innovatsiyalar, an'analar, yechimlar va badiiy adabiyotlar tahlili. – 2022. – Т. 1. – №. 01. – С. 199-201.
44. Muzaffarovna Y. G. FOREIGN LANGUAGE TEACHING COMPETENCIES IN PRIMARY EDUCATION //Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL). – 2022. – Т. 3. – №. 09. – С. 15-21.
45. Gulnigor Y. MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI VA METODLARI //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 39-44.
46. Muzaffarovna Y. G. INNOVATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH IN PRIMARY SCHOOLS //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 7-10.
47. Gulnigor Y. HOW TO TEACH ENGLISH WORDS IN BEGINNER CLASSES //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 3-6.
48. Muzaffarovna Y. G. MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 160-164.
49. Abdurakhmanovich A. A., Akhtamkhon E., Alisherovich U. K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
50. Ruziboev S. A. et al. Results Of Treatment Of Acute Diffuse Purulent Peritonitis Using Laparostomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 66-71.
51. Avazov A. A. STRATEGIC ISSUES IN THE CONSTRUCTION OF NUCLEAR POWER PLANTS //Conference Zone. – 2022. – С. 202-203.
52. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
53. Erkinovich K. Y. METHODS OF EARLY SURGICAL TREATMENT OF BURNS //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.

54. Рузибоев С. и др. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОГО ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 61-64.
55. АВАЗОВ А. А. и др. KUYISHLARDA ERTA XIRURGIK DAVOLASH USULLARI //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
56. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
57. Авазов А. А. и др. АЛЛОПЛАСТИЧЕСКАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ УЩЕМЛЕННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 536-537.
58. Даминов Ф. А. и др. Синдром кишечной недостаточности и его коррекция у тяжелообожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 20-21.
59. Карабаев Х. К. и др. Изучение частоты и вида сердечнососудистой патологии у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 28-29.
60. Даминов Ф. А. и др. Особенности лечебного питания для ранней профилактики желудочнокишечных осложнений у обожженных //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 21-21.
61. Авазов А. А. и др. ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОГО ШОКА //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 99-102.
62. Усанов Ж. Р. У. и др. Возможности диагностики и лечения острого тяжелого панкреатита //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 3-2 (106). – С. 103-106.
63. Avazov A. CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL ACTIVITIES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES //International Finance and Accounting. – 2019. – Т. 2019. – №. 5. – С. 17.
64. Mukhammadiev M. et al. INDICATORS OF ORGAN DEFICIENCY DEVELOPMENT IN ACUTE PANCREATITIS //InterConf. – 2021. – С. 738-753.
65. Gulamov O. M. et al. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus //Doctor's herald. – 2020. – Т. 2. – С. 94.
66. Abduraxmanovich A. A. et al. POSSIBILITIES OF APPLYING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN TREATMENT OF SEVERE ACUTE PANCREATITIS //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 246-249.



67. Ruziboev S. et al. TREATMENT OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION WITH MINI-INVASIVE METHODS //InterConf. – 2021. – С. 768-773.
68. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
69. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
70. Авазов А. А., Джумагелдиев Ш. Ш., Исламов Н. К. ДИАГНОСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 535-536.