

УДК: 616.33-005.1 (616.5-001.17)
**ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПОЛИОРГАННОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ У
ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ**

Раджабов Фируз Гиёсиддинович

ассистент., кафедры клинической фармакологии

Ким Оксана Владиславовна

ассистент., кафедры биологической химии

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: *Полиорганная недостаточность осложняет течение ожоговой болезни и увеличивает вероятность наступления летального исхода у пострадавших с тяжелой термической травмой. Проведен анализ 110 пострадавших (средний возраст 25,5±5,4 лет) с глубокими ожогами более 25% поверхности тела и ожоговым шоком I-II-III степени (площадь глубокого ожога 20-40% п.т.), находившихся на лечении с 2010 по 2017 годы. Изучена структура полиорганной недостаточности, частота (сердечно-сосудистая, респираторная, почечная, печеночная недостаточность, дисфункция центральной нервной системы, желудочнокишечного тракта) и методы ее коррекции.*

Ключевые слова: *ожоговая болезнь, полиорганная недостаточность.*

Актуальность. Полиорганная недостаточность (ПОН) – недостаточность двух и более функциональных систем, универсальное поражение всех органов и тканей организма агрессивными медиаторами критического состояния с временным преобладанием симптомов той или иной органной недостаточности - легочной, сердечной, почечной и т.д. Основной особенностью ПОН является неуклонность развития повреждения органа жизнеобеспечения или системы до такой глубины, после достижения которой приходится констатировать неспособность органа функционировать в интересах поддержания жизненно важных функций вообще и сохранения своей структуры в частности. Непосредственными факторами, определяющими выраженность полиорганной дисфункции, являются различная способность органов противостоять гипоксии и снижению кровотока, характер шокового фактора и исходное функциональное состояние самого органа.

По данным северо-американских исследователей ПОН уже в течение 20 лет остается основной причиной смерти среди пациентов палат

интенсивной терапии и реанимации хирургических стационаров и занимает около 75-80% общей летальности. При этом средняя длительность пребывания больного с ПОН в хирургических палатах интенсивной терапии составляет 21 день, а затраты на лечение порядка 85 000 американских долларов. Общие финансовые вложения у выживших и прошедших реабилитацию пациентов приближаются к сумме в 300 000 американских долларов.

В развитии синдрома ПОН выделяют три основных фазы: 1. Индукционную фазу, результатом которой является синтез целого ряда гуморальных факторов, запускающих реакцию системного воспалительного ответа; 2. Каскадную фазу, сопровождающуюся развитием острого легочного повреждения, активацией каскадов калликреин-кининовой системы, системы арахидоновой кислоты, свертывающей системы крови и других; 3. Фазу вторичной аутоагрессии, предельно выраженной органной дисфункции и стабильного гиперметаболизма, в которую организм больного теряет способность к самостоятельной регуляции гомеостаза. Иницирующий фактор, запускающий выброс медиаторов системного воспаления может быть самым разным по происхождению – это инфекция, травма, ишемия, кровопотеря ожоги.

В доступной литературе имеются только отдельные работы, отражающие проблему синдрома ПОН при ожоговом шоке у обожженных.

Цель исследования. Учитывая рост ожогового травматизма среди населения, увеличение числа тяжелообожженных (площадь глубоких ожогов свыше 25% поверхности тела) сочли актуальным изучение проблемы развития синдрома ПОН, поскольку именно он все чаще становится

причиной летальности этой категории пострадавших.

Материал и методы исследования. При изучении структуры ПОН у 110 больных (средний возраст $25,5 \pm 5,4$ лет) с глубокими ожогами более

25% поверхности тела и ожоговым шоком I-II-III степени мы обнаружили следующее: из исследованных (210) пострадавших у 149 (71,0%) пациентов мы диагностировали развитие сердечнососудистой дисфункции и у такого же количества

– респираторной. На втором месте по частоте развития находятся дисфункция центральной нервной системы, острая почечная недостаточность, острый токсический (или гипоксический) гепатит и дисфункция ЖКТ, связанная с СКН и гиперметаболизмом. На их долю приходится соответственно 46,7%, 45,8%, 44,8% и 43,3%. На третьем

месте по частоте развития находятся патология системы гемостаза (30,6% случаев). Следует отметить, что площадь поражения является одним из определяющих факторов развития ПОН. Так, при поражениях от локальных до распространенных частота развития недостаточности со стороны различных систем возрастает в 2-3 раза.

Результаты и их обсуждение. Наиболее тяжелое проявление ПОН – развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). ОРДС – это неспецифическое поражение легких, связанное с повреждением эндотелия активными медиаторами, приводящее к прогрессирующей кислородозависимой гипоксии, возникающей вследствие снижения легочного комплайенса, блока диффузии кислорода через альвеолокапиллярную мембрану, венозно-артериального шунтирования крови и требующее в большинстве случаев ИВЛ и других методов коррекции кислородо-транспортной функции крови. Данные, полученные при изучении окислительно-восстановительных реакций на клеточном уровне, позволяют высказать предположение о ферментативных сдвигах в цикле Кребса, ведущих к нарушению внутриклеточного транспорта кислорода. При этом у большинства обожженных, начиная с первых часов шока и на всем его протяжении, растет потребление O₂ от 120 до 200% по отношению к уровню здорового человека. Несмотря на это, кислородный запрос организма при ожоговом шоке остается неудовлетворенным, о чем свидетельствует накопление в крови пировиноградной и молочной кислот, развитие компенсированного или некомпенсированного ацидоза.

Сердечно-сосудистая система, в наибольшей степени страдающая у больных в состоянии ожогового шока, является основным звеном в патогенезе нарушений транспорта кислорода. Находясь в тесной связи с дыхательной, сердечнососудистая система ответственна не только за насосную функцию. В основе дисфункции сердечно-сосудистой системы лежит нарушение как доставки, так и потребления кислорода.

Почечная дисфункция у больных с термической травмой находится на третьем месте - 45,8% пострадавших. Угнетения выделительной функции почек затрудняет поддержание нормального уровня концентрации водородных ионов в крови. Задержка жидкости в организме (в интерстициальной ткани) приводит к уменьшению экскреции ионов водорода с мочой, формируются нарушения КОС. Индукторами этих процессов способны выступать токсины, находящиеся в организме. Известна их роль в повышении общего периферического сопротивления сосудов и нарушении микроциркуляции, а также в нарушении сократительной способности миокарда, в уменьшении сердечного выброса. Накопление

перекисей благоприятствует тромбообразованию, способствует диссеминированному внутрисосудистому свертыванию крови, свойственных шоковому процессу.

Сравнительно недавно в терминологии использовали название «ожоговая токсемия или септикотоксемия». Токсическая концепция патогенеза ожоговой болезни, предполагающая образование в организме обожженной субстанции, вызывающей нарушение жизнедеятельности, появилась более 100 лет назад. Главными итогами развития токсической концепции являются: безусловное доказательство токсичности обожженной кожи, установление гистиогенного характера токсемии при ожогах, выделение токсической ожоговой субстанции из термически пораженных тканей в эксперименте и клинике, расшифровка ожогового токсина, выяснение антигенных свойств обожженной кожи и механизмов ожоговой аутоинтоксикации.

Токсичность – свойство обожженной кожи, закономерно возникающее вследствие действия термического фактора. Токсический эффект обожженной кожи можно измерить объективным методом биотестирования. Существует интегральная зависимость между числом погибших лабораторных животных и содержанием выделенного специфического белка в экстракте. Появление аномального белкового компонента доказано в 1986 году.

Белок обладает специфическими антигенными свойствами и высокой токсической активностью. Токсин появляется в коже как результат непосредственного действия тепла на живую ткань, а не привносится в нее извне. Основным условием является повышение температуры кожи выше 50 градусов. Токсин хорошо растворим в биологических средах организма, что обеспечивает его беспрепятственное всасывание из очага поражения в кровотоки в ранний период после ожога. Токсин обожженной кожи представляет собой белок с молекулярной массой около 290 000 дальтон и относительно низким содержанием ароматических аминокислот. Характерна его антигенная неидентичность с белками кожи и сыворотки крови. Механизм действия токсина может быть представлен как цепь взаимозависимых нарушений на разных уровнях интеграции – системном, органном, клеточном и молекулярном. Установлено, что ожоговый токсин оказывает выраженное гипотензивное действие и при введении в кровотоки лабораторных животных вызывает снижение артериального давления на 40-50 мм рт.ст. В патогенезе ожоговой болезни некоторые авторы небезосновательно выделяют три естественных алгоритма, влияющих на прогноз: первый – зависимость преобладания аутоиммунных или

иммуносупрессивных механизмов в развитии процесса. Временный, но весьма тяжелый иммунодефицит, удерживающийся в течение первых 5-7 суток ожоговой болезни, является естественным ответом на термическую травму и прямо коррелирует с ее тяжестью. Направленность второго алгоритма определяется преобладанием эндотоксикоза, либо механизмов, ограничивающих его развитие. Третий алгоритм зависит от преобладания трофологических факторов, способствующих регенераторно-репаративным процессам, или трофологических расстройств, препятствующих заживлению.

Все три алгоритма тесно взаимосвязаны и создают метаболическую основу патогенеза ожоговой болезни. Образование массива мертвых и умирающих тканей поддерживает сложный, многофакторный каскад цитокиновой активности (синдром системного воспалительного ответа).

Неконтролируемое прогрессирование этого каскада способствует прогрессированию вторичного некроза, развитию эндотоксикоза и общему истощению организма вследствие интенсивного гиперметаболизма. Возникают исключительно благоприятные условия не только для местной хирургической инфекции, но и для ее генерализации с исходом в сепсис.

Центральным звеном в профилактике генерализации инфекции является удаление мертвых тканей и обеспечение оптимальных условий для тканей, сохранивших жизнеспособность. Становится очевидным, что широкое применение антибактериальной терапии и разнообразных противовоспалительных средств не является панацеей для ликвидации инфекционных осложнений и их последствий. Наряду с типированием возбудителя и подбором антибактериальной терапии с учетом чувствительности микрофлоры необходима тщательная коррекция транспорта кислорода. Идеальной предупредительной терапией развития гнойно-септических осложнений является кожная аутопластика после иссечения или химического некролиза ожогового струпа. У большинства больных погибших от термических поражений смерть можно было предотвратить, используя на первом этапе (в ЦРБ, в неспециализированной клинике) все лечебные мероприятия, которые могли бы оказать положительное влияние на компенсаторные механизмы. Транспортабельным является больной, получивший ожог сегодня. В более поздние сроки развитие ПОН не позволяет осуществить перегоспитализацию обожженного без осложнений. Этими обстоятельствами и была обусловлена необходимость отработки технологии ранней доставки больных в ожоговое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП в состоянии шока. Консультативная бригада в составе врача

реаниматолога, врача комбустиолога и медсестры по линии санитарной авиации (САС) получает информацию о пострадавшем в первые часы от момента термической травмы. Лечащий врач ЦРБ (ЦГБ) по телефону дает характеристику состояния больного и корректирует стартовую терапию согласно с рекомендациями врача-консультанта. Одновременно оформляется вызов, и бригада прибывает на место, где производится оценка тяжести и предтранспортировочная подготовка, в состав которой входит:

1. Инфузионная терапия шока согласно нашей схеме.
2. Обезболивание наркотическими анальгетиками.
3. Введение кортикостероидов.

4. У пациентов с термоингаляционными травмами применяются бронходилататоры.

После оценки адекватности дыхания решается вопрос о необходимости респираторной поддержки. В необходимом случае производится интубация трахеи, и пациент транспортируется на ИВЛ. Наиболее действенной мерой профилактики развития и прогрессирования ОРДС является раннее начало респираторной поддержки. Опыт проведения респираторной поддержки у больных с различными видами термических поражений позволил в 2002 году создать алгоритм респираторной помощи, позволяющий принять быстрое тактическое решение и оценить эффективность искусственной вентиляции легких. Данный алгоритм применяется большинству пациентов, поступающих в ожоговое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП.

Нутритивная поддержка – это процесс обеспечения полноценного питания с помощью ряда методов, отличных от обычного приема пищи. Этот процесс включает в себя дополнительное оральное питание, энтеральное питание через зонд, частичное или полное парентеральное питание. Для определения нутритивного статуса необходимо опираться на три его основные составляющие: энергетический и белковый баланс, адекватность функции жизненно-важных органов и степень стрессового метаболизма (гиперметаболизма). Для определения степени и выраженности

белково-энергетической недостаточности применяются следующие методы:

- Клинические параметры (потеря более 10% от должностяющей массы тела). Расчет идеальной массы тела производили по Фляйшу.

- Лабораторные параметры. Концентрация общего белка, альбумина сыворотки крови и выраженность лимфопении. Кроме того, для оценки нутритивного статуса необходимо принимать во внимание состояние

ожоговых ран, их глубину и способность к регенерации. Важным критерием также является степень оперативной активности.

Энтеральное зондовое питание. Наиболее часто нами используется назогастральный зонд. Последний после установки фиксируется к крылу носа полоской лейкопластыря, и каждые 24 часа производится его смена. Энтеральная смесь вводится наиболее часто капельным способом, в течение 16 - 18 часов в сутки, реже – дробным методом. Среды, используемые для питания, в зависимости от возраста больных, применяются преимущественно безлактозные (Нутризон, НутриСоя, Альфаре, Нутрилан) или смешанные 50\50 (Берламин). При отсутствии безлактозных или низколактозных смесей могут использоваться адаптированные молочные смеси. У часто срыгивающих больных желателен препарат Нутризон – антирефлюкс.

Парентеральное питание. В качестве основных ингредиентов парентерального питания используются следующие составляющие: углеводы (10% и 20% растворы глюкозы в дозе 8-15 г/кг

веса в сутки, медленно), жировые эмульсии (Липофундин МСТ/ЛСТ в дозе 3 г/кг веса в сутки со скоростью введения до 0,15 г/кг в час, т.е. не

быстрее 100 мл в час) и растворы аминокислот (Вамин, Инфезол, Аминовенон, Аминоплазмаль – СЕ 10%, Аминоплазмаль-гепа в дозе 1,0-2,5 г/кг веса тела в сутки со скоростью введения до 0,1 г/кг веса тела в час, одновременно с жировой эмульсией). У 113 больных в острой стадии ожоговой болезни наряду с коррекцией гиповолемии нами внедрены в клиническую практику новые подходы в лечении таких пострадавших, а именно, инотропной, респираторной и нутритивной поддержки. Применение кардиореспираторной поддержки позволило нам оптимизировать процесс транспорта кислорода, предупредить острое паренхиматозное повреждение легких, стабилизировать показатели центральной гемодинамики и прервать процесс развития синдрома полиорганной недостаточности.

Инотропная поддержка осуществляется всем больным с клиникой ожогового шока в связи с дисфункцией миокарда. Кардиотропная терапия проводится дофамином в дозах 3-5 мкг/кг/мин, который вводится круглосуточно микроструйно. Раннюю респираторную поддержку осуществляли подачей увлажненного кислорода, а также по показаниям искусственной вентиляции

легких у 17 больных с тяжелым шоком. Комплексное и корректное лечение при ожоговой болезни невозможно без адекватной и ранней нутритивной поддержки, поскольку в патогенезе термической травмы

важнейшую роль играет гиперметаболический синдром, который проявляется повышением уровня основного обмена до 180-200%, катаболизмом альбуминов и глобулинов сыворотки. Основную группу составили 48 больных, которым после выхода из состояния шока, наряду с комплексной инфузионно-трансфузионной и антибактериальной терапией использовали энтеральное питание смесью Зонд III. В группу сравнения вошло 35 больных с идентичными площадью глубокого ожога леченных с применением также инфузионно-трансфузионной и антибактериальной терапией без применения зондового питания. Нами была изучена динамика не только клинических проявлений (массы тела), но и некоторые показатели крови у больных с ожоговой болезнью без и с применением энтерального питания. Установлено, что в период ожогового шока имеется задержка воды и натрия и увеличение массы тела, а увеличение массы тела более чем на 8-10% указывает на гипергидратацию. Возвращение исходной массы тела у больного с ожоговой поверхностью от 10 до 20% наступает к 4-5 суткам.

После указанного периода отмечается прогрессивная потеря воды, причем – и теперь уже независимо от того, составляет ли ожоговая поверхность 25,40 или более 40% - ежедневная потеря массы составляет 2% от исходной. Уменьшение массы тела в этом периоде связано катаболизмом мягких тканей, в частности, жировой, мышечной и углеводных запасов. Нами установлено, что у обожженных резко увеличивается уровень основного обмена (в 2 раза), катаболизм альбуминов на 30-45%. Количество калорий, необходимое обожженному ребенку, определяли по следующей формуле: 1800 ккал/м² поверхности тела/сут (физиологические потребности) + 2200 ккал/м² площадь ожога/сут (дополнительные калории, необходимые для восполнения затрат, возникающих в результате ожога), взрослым – 3500-4000 ккал/сут. У больных в состоянии тяжелого ожогового шока в связи с парезом желудочно-кишечного тракта, обеднением кишечной стенки кровотоком, для парентерального питания вводиться в основном внутривенно. В качестве донаторов пластического материала наиболее эффективны растворы кристаллических аминокислот (левамин, валин, трофамин, аминозол и др.), для калорической поддержки – концентрированные растворы глюкозы (20%, 40%) и жировые эмульсии (интралипид, липифизан, липофундин и др.). У большинства больных после выхода из состояния шока становится возможным вариант энтерального + парентерального питания. Постепенно на долю энтерального питания приводится до 65-80% вводимого калоража. В качестве средств для данного варианта искусственного питания наиболее эффективным является

энтеральная смесь – Зонд III, составленный в Самаркандском филиале РНЦЭМП.

Объем и скорость энтерального питания определяются индивидуально. Мы применяли периодическое (сеансовое) питание у 18 больных по 4-6 ч с перерывами на 2-3 ч от 450 до 850 мл ежедневно, в течение 10-15 дней после ожога. У больных энтеральное питание сочетались с применением витаминов Е, А, С – как витамины антиоксиданты. При лечении ожоговой болезни у пострадавших предпочтение следует отдавать энтеральному питанию, так как, энтеральное питание более физиологично, в 8-10 раз дешевле парентерального, не требует строгих стерильных условий и практически не вызывает опасных для жизни осложнений. Ранняя нутритивная поддержка при ожоговой болезни не только предупреждает развитие гипопротеинемии, но и анемию, которое является спутником термической травмы. Благодаря восстановлению некоторых показателей крови становятся возможным проводить некрэктомии и раннюю аутодермопластику у больных с глубокими ожогами, что способствует улучшению качества жизни больных.

ВЫВОДЫ

Лечение больных с ожоговым шоком осложненным ПОН представляет определенные трудности. Благодаря применению принципов интенсивной терапии в период ПОН у больных ожоговым шоком нам удалось снизить летальность от 9,6 (в 2000 г.) до 2,8% (в 2017 г.).

LITERATURE:

1. 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.
2. 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.
3. Gulnigor Y. HOW TO TEACH ENGLISH WORDS IN BEGINNER CLASSES //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 3-6.
4. Gulnigor Y. MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR NUTQINI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI VA METODLARI //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 39-44.
5. 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.

6. Muzaffarovna Y. G. Creating facilities in the educational system and knowing how to use them //PEDAGOGS jurnali. – 2022. – T. 17. – №. 1. – C. 26-29.
7. Muzaffarovna Y. G. FOREIGN LANGUAGE TEACHING COMPETENCIES IN PRIMARY EDUCATION //Emergent: Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL). – 2022. – T. 3. – №. 09. – C. 15-21.
8. Muzaffarovna Y. G. INNOVATIVE METHODS OF TEACHING ENGLISH IN PRIMARY SCHOOLS //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – C. 7-10.
9. Muzaffarovna Y. G. MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – T. 2. – №. Special Issue 4. – C. 160-164.
10. Muzaffarovna Y. G. Yazdankulova Gulnigor Muzaffarovna //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – T. 1. – №. 9. – C. 442-445.
11. 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. – C. 289-291.
12. 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. – C. 289-291.
13. 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. – T. 1. – №. 01. – C. 199-201.
14. АВАЗОВ А. А. и др. КУЙИШЛАРДА ЕРТА ХИРУРГИК ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
15. АВАЗОВ А. А. и др. ҚО'ШМАШИКАСТЛАНИШЛАРДА ҚОРИН БО'ШЛИГ'ИА'ЗОЛАРИНИНГ ОГ'ИР ДАРАЖАДАГИШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ ДИАГНОСТИКА ВАДАВОЛАШДА НАЛ ЕТИЛМАГАН МУАММОЛАРИ //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
16. АВАЗОВ А. А. и др. ҚО'ШМАШИКАСТЛАНИШЛАРДА ҚОРИН БО'ШЛИГ'ИА'ЗОЛАРИНИНГ ОГ'ИР ДАРАЖАДАГИШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ ДИАГНОСТИКА ВАДАВОЛАШДА НАЛ ЕТИЛМАГАН МУАММОЛАРИ //ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
17. 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.

18. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.

19. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.

20. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.

21. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.

22. Даминов Ф. А., Карабаев Х. К., Хурсанов Ё. Э. ПРИНЦИПЫ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖГОВЫХ РАН У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ (Обзор литературы) //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-142.

23. 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.

24. 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.

25. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 152-161.

26. Джаббаров Ш. Р. СТИМУЛЯЦИЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ У ДЕТЕЙ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 345-349.

27. Джаббаров Ш. Р. Хирургическое лечение эхинококкоза печени у детей : дис. – Научно-исследовательский институт педиатрии Научного центра здоровья детей РАМН, 2010.

28. Джаббаров Ш. Р., Киргизов И. В., Дударев В. А. Стимуляция регенерации печени после эхинококкэктомии у детей //Справочник врача общей практики. – 2011. – №. 4. – С. 54-57.

29. Джаббаров Ш. Р., Киргизов И. В., Кобылов Э. Э. Биохимические показатели крови у больных с осложнённым эхинококкозом печени. //Материалы XVI съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». М. – 2009. – С. 107.

30. Дударев В. А. и др. Дифференциальная диагностика кист печени у детей // Российский педиатрический журнал. – 2009. – №. 4. – С. 36-39.
31. Дударев В. А. и др. Нарушения в системе гемостаза при кистозно-очаговых поражениях печени у детей и пути медикаментозной коррекции // Педиатрическая фармакология. – 2009. – Т. 6. – №. 3. – С. 139-142.
32. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS // УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
33. Мустафакулов И. Б. и др. INTESTINAL INJURIES IN COMBINED ABDOMINAL TRAUMA // УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
34. Мустафакулов И. Б. и др. OPTIMIZATION OF INTENSIVE THERAPY FOR BURN SHOCK // УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
35. МУСТАФАКУЛОВ И. Б. и др. QO'SHMA ABDOMINALSHIKASTLANISHLARIDA" DEMAGE CONTROL" QO'YISH TAKTIKASI // ЖУРНАЛ БИМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
36. Мустафакулов И. Б. и др. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE // УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
37. Мустафакулов И. Б., Карабаев Х. К., Джураева З. А. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING // УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
38. 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.
39. Мустафакулов И., Умедов Х. СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 48-51.
40. Мустафакулов И., Умедов Х. СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 52-55.
41. 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.

42. 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.
43. 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.
44. Тогаева Н. Образование и Наука в XX века //Образование. – 2022.
45. Хаджибаев А. М., Мустафакулов И. Б. Современное состояние и нерешенные проблемные вопросы диагностики и тактики лечения тяжелых повреждений живота при сочетанной травме //Вестник экстренной медицины. – 2011. – №. 4. – С. 77-81.
46. Хамроев Г. А., Хурсанов Ё. Э. ОРГАНСОХРАНЯЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ МАССИВНОМ РАЗМОЗЖЕНИИ ЯИЧКА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-194.
47. ХУРСАНОВ Я. Э. и др. ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
48. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS //EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
49. Эльмуратов 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.
50. Эльмуратов А., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСТКОЛОНИАЛЬНАЯ/ДЕКОЛОНИАЛЬНАЯ КРИТИКА И ТЕОРИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 198-208.
51. 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.
52. 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.

53. Ачилов М. Т. и др. ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 62-69.

54. Тухтаев Ж. К., Хурсанов Ё. Э. У. ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 20-31.

55. 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.

56. 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.

57. Nishonboyev, A., Tukhtasinov, T., & Ro'zikov, M. (2023). WAYS TO FORM INDEPENDENT THINKING OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(3), 49-51.

58. Nishonboyev, A., Tukhtasinov, T., & Ro'zikov, M. (2023). WAYS TO FORM INDEPENDENT THINKING OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(3), 49-51.

59. Nishonboyev, A., Tukhtasinov, T., & Ro'zikov, M. (2023). WAYS TO FORM INDEPENDENT THINKING OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(3), 49-51.

60. Nishonboyev, A., Tukhtasinov, T., & Ro'zikov, M. (2023). WAYS TO FORM INDEPENDENT THINKING OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS. *International Bulletin of Medical Sciences and Clinical Research*, 3(3), 49-51.

Кодиров, К. Р., Тухтасинов, Т. Ш., & Йўлдошали, Й. У. (2021). Связь топологии сходимости по мере на алгебрах Фон Неймана. *Вестник магистратуры*, 7.

Кодиров, К. Р., Тухтасинов, Т. Ш., & Йўлдошали, Й. У. (2021). Связь топологии сходимости по мере на алгебрах Фон Неймана. *Вестник магистратуры*, 7.