

УДК: 616-001.17-616-001.36-07-084

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ

Саттаров А.Х., Мустафакулов И.Б., Нормаматов Б.П., Бойназаров М.Э.

Самаркандский Государственный медицинский университет, Самаркандский филиал
РНЦЭМП, Республика Узбекистан.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10963356>

Аннотация: В статье проведен анализ результатов диагностики и лечения 315 пострадавших с термоингаляционной травмой. Исследования показали, что своевременная объективная оценка тяжести термоингаляционной травмы, прогнозирование развития трахеобронхиальных и легочных осложнений является важным компонентом в диагностике и лечении и назначить адекватную интенсивную терапию. Используемый алгоритм диагностики и лечения термоингаляционной травмы у больных позволил сократить сроки лечения больных на 10,6-2,7 койко/дня и уменьшить летальность с 24,3±1,3% в 2013 г. до 8,4±1,5% в 2018 г. И уменьшить легочные осложнения в данной группе – в 4 раза.

Ключевые слова: термоингаляционная травма, диагностика, лечение.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF THERMAL INHALATION INJURY

Abstract: The article analyzes the results of diagnosis and treatment of 315 victims with thermal inhalation injury. Studies have shown that timely objective assessment of the severity of thermal inhalation injury, prediction of the development of tracheobronchial and pulmonary complications is an important component in diagnosis and treatment and prescribing adequate intensive therapy. The algorithm used for the diagnosis and treatment of thermal inhalation injury in patients made it possible to reduce the time of treatment of patients by 10.6-2.7 bed days and reduce mortality from 24.3±1.3% in 2013 to 8.4±1.5% in 2018. And reduce pulmonary complications in this group by 4 times.

Keywords: thermal inhalation injury, diagnosis, treatment.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема термоингаляционной травмы (ТИТ) продолжает оставаться актуальной и представляет один из сложных разделов клинической комбустиологии. По данным литературы, сочетание ожогов кожи с поражениями дыхательных путей встречается у 30% пострадавших с глубокими ожогами пламенем [1,2,14,26]. Сохраняющийся высокий уровень инфекционных осложнений и главной летальности при этом виде травмы (50% и выше), а при сочетании ТИТ с обширными ожогами летальность, по данным разных авторов [4,6,10,23,36,37] составляет, от 33,3 до 82,2%, что обуславливает актуальность изучаемой проблемы [5,13,38,43,44,45]. Чаще всего дыхательные пути (ДП) поражаются при нахождении человека в задымленном замкнутом помещении. Частицы копоти, ингалированные с вдыхаемым воздухом и осевшие на поверхности слизистой оболочки ДП, оказывают не только термическое, но и химическое воздействие на реснитчатый эпителий, что приводит к его гибели [3,11,15,17,21,24,27,28]. В течение нескольких секунд повреждается сурфактантная активность легких с последующим развитием микро- и макроателектазов, происходит отложение химически агрессивных продуктов горения (альдегидов, диоксида серы, хлорина, фосгена, аммоний, окиси фтора и др.) на слизистых трахеи, бронхов, бронхиол с последующим образованием участков некроза

[7,9,16,18,22,29,46].

Одновременно при ТИТ, вызванной вдыханием дыма происходит активация вазоактивных медиаторов с выделением серотонина, гистамина, кининов, простагландинов, вызывающих сужение крупных и мелких сосудов легких, а также генерализованное повышение их проницаемости. Создаются условия для генерализованного интерстициального отека легких при нормальном гидростатическом давлении, без развития левожелудочковой недостаточности, высоком содержании белка. Этот вид патологии при ТИТ расценивается как респираторной дистресс-синдром легких (РДСЛ) [8,19,20,25,30,32,34,35,41,42].

Присоединение инфекции при ТИТ приводит к развитию пневмонии, которая по данным различных авторов наблюдается в 15-100% случаев [12,17,31,33,39,40].

Диагностика и адекватная инфузионная терапии остается предметом споров в области лечения больных с ТИТ. До настоящего времени для диагностики тяжести ТИТ и эффективного, патогенетически обоснованного лечения санационная фибробронхоскопия (ФБС), ультразвуковая ингаляция с антибиотиками, бронхолитиками, кортикостероидными гормонами, антикоагулянтами и муколитиками не обоснованно не нашло широкого использования. Все вышесказанное свидетельствует об актуальности проблемы и диктует необходимость дальнейшей её разработки.

Целью исследования является улучшение диагностики и оценка эффективности комплексной интенсивной противошоковой терапии при термоингаляционной травме.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Были использованы данные о 315 пострадавших с термоингаляционной травмой, проходивших лечение в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП с 2008 по 2018 гг. Причиной поражения дыхательных путей у больных явились вдыхание дыма и продуктов горения. При этом следует отметить, что все 315 человек имели ожоги кожи и поражения дыхательных путей. Все пострадавшие были разделены на две группы в зависимости от метода лечения: 132 пострадавших составили I группу леченных 2008-2013 гг., а 183 больных вошли во II группу леченных за 2014-2018 гг., они были сопоставимы по площади глубокого ожога, возраста и пола.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Если 2008-2013 гг. накапливался и обобщался клинический материал, изучался гомеостаз, разрабатывались методы диагностики и лечения, проводилось внедрение их в практику, то в последующие годы (2014-2018 гг.) мы имели возможности существенно усовершенствовать разработанные методы противошоковой терапии. Значительно был расширен арсенал лекарственных средств для общего и местного лечения пострадавших, в полный комплекс лечебных мероприятий шире стали применяться инфузии гипертонического (7-10%) раствора хлорида натрия в объеме 80-120 мл под контролем уровня натрия в крови (не допуская натриемии более 160 ммоль/л). Для профилактики стрессовых язв использовали H₂-блокатор гистаминовых рецепторов (пирензипин, квамател и др.). У 29 больных с ТИТ в первые 8-10 часов имелся угроза развития отека легких, требующей ИВЛ. Этим больным в комплекс интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии включали и глюкокортикостероиды.

Общепризнано, что повреждающее действие на дыхательные пути и легкие оказывают не только термические факторы, но и химические вещества, образующиеся при сгорании синтетических материалов. Копоть, токсические газы и пары, наряду с горячим

воздухом, проникают в нижние отделы дыхательных путей и вызывают не только местные воспалительно-некротические изменения, но и общую интоксикацию. Наиболее часто в токсически значимых концентрациях на организм человека воздействуют такие вещества, как цианистый водород, угарный газ, нитрил акриловой кислоты [7].

Значительное воздействие на дыхательные пути окиси углерода (СО), являющейся самым распространенным компонентом дыма, служит причиной практически всех смертных случаев во время пожара. Окись углерода представляет собой газ без запаха и цвета, обладающий сильным сродством к гемоглобину, и, вытесняя из него кислород (О₂), вызывает асфиксию. Соединяясь, СО и гемоглобин образуют карбоксигемоглобин (СОНв), который не может переносить О₂. Поскольку сродство СО к гемоглобину в 250 раз выше, чем у О₂, способность крови переносить О₂ сильно уменьшается и кривая диссоциации кислорода к гемоглобину заметно смещается влево.

По данным В.С. Иличкина (1993) сродство к гемоглобину СО выше в 200-300 раз чем у кислорода. Вдыхание смеси с концентрацией СО 0,2-1% смертельно в течение 3-60 минут. СО блокирует транспорт кислорода, вызывает тканевую гипоксию. При концентрации НвСО 60% развиваются конвульсии, кома и характеризуется высокой смертностью.

Высокое сродство СО к железу обеспечивает его реакцию с тканевыми дыхательными ферментами, содержащими двухвалентное железо, что приводит к нарушению тканевого дыхания и тканевой гипоксии. В связи с этим отравление окисью углерода приводит к тяжелой церебральной гипоксии, а также ишемии миокарда.

Клиническая картина отравления СО зависит от концентрации карбоксигемоглобина в крови. При 10-30% концентрации карбоксигемоглобина возникает спутанность сознания, головная боль, головокружение, шум в ушах, вялость, тахикардия, тахипноэ. При 30-60% концентрации сознание утрачено, возможна рвота, кожные покровы синюшно-багровые, зрачки расширены, артериальное давление повышено. Увеличение концентрации карбоксигемоглобина до 60-80% приводит к развитию судорог, окраска кожных покровов приобретает алый цвет, отмечаются парезы и параличи, нарушения ритма сердца, инспираторная одышка и остановка дыхания.

При исследовании венозной крови на содержание карбоксигемоглобина выявлено, что во второй группе достоверно чаще встречались отравления угарным газом более тяжелой степени. Хотя уровень карбоксигемоглобина, определяемой на госпитальном этапе, не всегда соответствует степени тяжести ингаляционной травмы, выявленный факт отражает зависимость тяжести поражения дыхательных путей от экспозиции повреждающего фактора (в данном случае продуктов горения), от длительности пребывания в задымленном помещении.

Таким образом, причинами гипоксии (гипоксической, тканевой, циркуляторной) в первые часы после травмы служат отравление окисью углерода, цианидами, ожоговый шок, дыхательная недостаточность на фоне отека гортани, обструкции дыхательных путей продуктами горения, фибрином и десквамированным бронхиальным эпителием, синдром острого повреждения легких. Впоследствии причиной гипоксии становится дыхательная недостаточность, развившаяся на фоне гнойных осложнений со стороны органов дыхания, сепсиса.

При фибробронхоскопии эндоскопом BF-IT-10 фирмы «Olimpus» (Япония) у 112 больных было обнаружено клинические признаки ТИТ. По степени выраженности видимых

изменений оказалось возможным выделить легкое, средней степени и тяжелое ТИТ.

По форме поражения трахеобронхиального дерева (ТБД) выделяли катаральную (у 29), эрозивную (у 39) и язвенно-некротическую (у 44), которые соответствовали легкой, средней и тяжелой степени тяжести ТИТ или I, II, III степени поражения (рис. 1, 2).

Всего проведено 302 фибробронхоскопий (ФБС), из них в первые 3 суток 79,9% всех ФБС. При поступлении пострадавшим по возможности проводили ФБС в первые 6 часов от момента травмы, именно тогда при санации легко удаляется копоти (у 38 больных). ФБС проводилась 1 раз в сутки 64 больным со средней тяжестью поражения ТБД, в 2-3 раза в сутки 119 больным с тяжелыми поражениями ТБД.

Как правило, во время ФБС проводилась санация ТБД от копоти (у 33), образовавшегося струпа (у 43), мокроты (у 107).

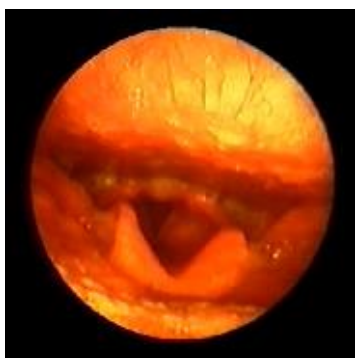


Рис. 1. Эндофото голосовых связок – зияние голосовых связок, по краям фибриновый налет, эрозии.

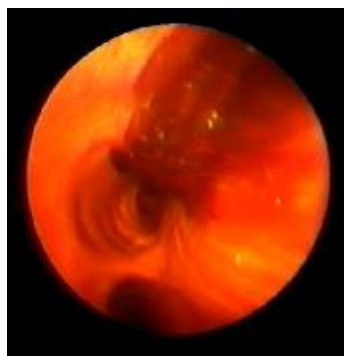


Рис. 2. Эндофото трахеи с кариной – фибриновый налет, легкая кровоточивость.

Лечебную ФБС выполняли под местной анестезией 2% раствором лидокаина (тримекаина) при самостоятельном дыхании у 88 пациентов и через интубационной трубку у 24 больных на фоне ИВЛ.

Для эндобронхиального лечения ТИТ и их осложнений применяли лаваж бронхов с последующим цитологическим исследованием: изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингер-Локка, 0,25% раствор новокаина, раствор фурацилина 1:5000, 0,5% раствор диоксида, 0,5% раствор метрогила и 0,5% раствор прополиса. Кроме того, инстилляций муколитиков и антибактериальных препаратов. При этом введение некротических препаратов проводилась с осторожностью (у 11 больных), в связи с опасностью асфиксии отторгнувшимися некротическими массами.

Всем больным проводилась оксигенотерапия, ингаляции муколитиков, антибиотиков и кортикостероидов – по показаниям с помощью ультразвука; до 6-8 раз в сутки в течение 5-7 дней в зависимости от тяжести поражения ТБД.

При тяжелой ТИТ в сочетании с поражением кожных покровов инфузионно-трансфузионная терапия проводилась в объеме 50%, от расчетного при ожоговой болезни. При этом предпочтение отдавалось препаратом с достаточно высоким онкотическим давлением, концентрированным р-ром глюкозы, р-ром декстранов, белковым препаратом.

При ТИТ II-III степени (у 68) обязательным было применение гепарина в обычных дозировках, а также симптоматическая терапия, направленная на купирование бронхоспазма и улучшение дренажной функции ТБД.

Всем пострадавшим проводилась ранняя профилактика инфекционных осложнений

антибиотиками широкого спектра, с последующим переходом на антибиотик в соответствии с полученными результатами посевов сред на чувствительность.

Для оценки эффективности лечебных ФБС провели сравнительный анализ летальности в репрезентативных группах больных.

2008-2013 гг., когда ФБС не применялось летальность обожженных с ТИТ составила $24,3 \pm 1,3\%$ ($p < 0,05$), а в 2014-2018 гг. – $8,4 \pm 1,5\%$ ($p < 0,05$).

Таким образом, внедрение в клиническую практику диагностической и лечебной ФБС позволило снизить летальность обожженных с ТИТ на 15,9%.

Нами разработан алгоритм обследования и порядка оказания помощи таким пострадавшим в очаге поражения, во время эвакуации и лечения в условиях ожогового отделения Самаркандского филиала РНЦЭМП.

Важным этапом диагностики ТИТ является определение тяжести поражения дыхательных путей (ДП). Критериями ТИТ являются: жалобы на боль в горле, чувство першения в глотке, затрудненное дыхание, осиплость и потеря голоса, боль в грудной клетке, сухой кашель, наличие мокроты с примесью копти, а также выявление опаленных волос в носовых ходах, поражения слизистой оболочки носа, гиперемия и отёк, эрозивно-язвенные поражения полости рта, глотки, надгортанника, гортани, следы копти, которые позволяют установить диагноз ТИТ и определить показания для фибробронхоскопии (ФБС).

При первичном осмотре комбустиолога и ЛОР врача ТИТ были выявлены у 45 пострадавших. У 42 из них произведена первичная ФБС в первые 6 часов после травмы, у остальных – в течение следующих 24 часов. При средней и тяжелой степени поражения трахеобронхиального дерева ФБС проводили ежедневно на протяжении 3-5 дней, а далее по показаниям. Трём больным при крайне тяжелом термоингаляционном поражении ФБС проводили 2 раза в сутки.

Инфузионно-трансфузионная терапия при ТИТ с поражениями кожных покровов (106 человек – II группа) проводилась в объёме от расчетного при ожоговом шоке (схема Паркланда), с учетом того, что предпочтение отдавалось препаратам с достаточно высоким онкотическим давлением - концентрированным растворам глюкозы, растворам декстранов, белковым препаратам.

С целью предотвращения отека слизистой дыхательных путей показаны также ингаляции: раствор гидрокарбоната натрия, эуфиллин 2,4%-10 мл, адреналин 0,1%-1,0 мл. При проведении инфузионной терапии в первые 8-12 ч после травмы мы придерживаемся бесколлоидной схемы, так как коллоиды способствуют аккумуляции воды в легких.

На основании анализа результатов проведенных клинических исследований изучена диагностическая и лечебно-профилактическая эффективность фибробронхоскопии (ФБС) у 62 тяжелообожженных в сочетании с ТИТ. Применение ФБС позволяет точно определить степень, глубину (гиперемия, отек, эрозии), распространенность ингаляционного поражения (гортань, трахея, бронхи), что создает возможность разработать критерии оценки изменений для патогенетического обоснования и определения тактики лечения, её эффективность с учетом последующих осложнений.

В этой связи представилось целесообразным оценить эффективность лечения в 2-х группах больных с ТИТ. Сравнительные данные анализа показали, что течение ТИТ осложнялось развитием некротического трахеобронхита у 21 (25,6%) больных I группы и у 12 (9,75%) больных II группы, пневмония имело место соответственно у 15 (18,2%) и у 10

(8,13%), острая дыхательная недостаточность – у 32 (39,0%) и у 22 (17,88%), летальный исход – у 20 (24,3%) и у 9 (7,31%) больных. Характерно, что большинство больных (17 из 20) I группы погибали от острой дыхательной недостаточности в первые сутки после травмы, в то время как из 9 погибших II группы, в первые сутки травмы умерли всего лишь 2 больных.

Нормализация диуреза (темп диуреза 50 мл/ч и более), стабилизация гемодинамики (нормализация артериального давления, пульса, положительное значение ЦВД), снижение гемоконцентрации, повышение температуры тела не менее чем на 1⁰С от нормы, симптомы бледного пятна менее 1 сек, прекращение диспептических расстройств и усвоение выпитой жидкости являются показателями адекватности лечения и выхода больного из состояния ожогового шока.

Лечение больных с ТИТ должно быть направлено на восстановление бронхиальной проходимости, нормализацию микроциркуляции в легких и профилактику воспалительных осложнений. При поступлении пострадавшим одновременно с ФБС проводился лаваж с санацией трахеобронхиального дерева. При этом удаляется большое количество копоти, десквамированного эпителия, образовавшихся корочек, налёта фибрина, мокроты и другого отделяемого в просвета трахеобронхиального дерева. Проводится инстиляция муколитиков, антибиотиков, бронхолитиков, что делает эту процедуру незаменимым мероприятием при лечении ТИТ различной степени тяжести. При этом учитывалась выраженность и распространённость гиперемии и отёка слизистой оболочки трахеобронхиального дерева, наличие эрозий, продуктов горения, фибрина, характера и количества отделяемого, а также степени отёка, бронхоспазма и обтурации секретом. Большое значение в лечении больных с термоингаляционной травмой имеют ингаляции кортикостероидов, антибиотиков, отхаркивающих препаратов. Кроме того, все больные при сочетании ТИТ с поражением кожных покровов получали стандартное лечение: инфузионно-трансфузионную терапию в обычных дозировках или с уменьшением на 15-25% расчётных доз по формуле Эванса в нашей модификации с предпочтением коллоидным растворам с высоким онкотическим давлением, антибиотики широкого спектра действия, гепарин, глюкокортикостероиды, эуфиллин.

Своевременная объективная оценка тяжести ТИТ и возможности развития трахеобронхиальных и легочных осложнений является важным компонентом в диагностике и лечении больных с термической травмой в результате взрыва газа помогает прогнозировать течение ожоговой болезни и назначить адекватную интенсивную терапию. Используемый нами алгоритм диагностики и лечения ТИТ у больных позволил сократить сроки лечения больных на 10,6-2,7 койко/дня и уменьшить летальность при термических травмах с 24,3±1,3% в 2013 г. до 8,4±1,5% в 2018 г., легочные осложнения в данной группе – в 4,3 раза.

Литература:

1. Mamarajabov S. E., Mustafakulov I. B., Aramovna Z. Open and closed damage to the abdomen with associated trauma.
2. Остонова Ф. и др. ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ПЕРВИЧНОМ ГИПОТИРЕОЗЕ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 236-237.
3. Хамраев Х. Т. и др. АНАЛИЗ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

- //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 259-260.
4. Хамраев Х. и др. Распространенность диффузного и узлового зоба в Самаркандской области по данным физикального и ультразвукового исследования //Журнал вестник врача. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 39-41.
 5. Джураева З. А., Юлдашев И. Ё. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У МУЖЧИНЫ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ Г. САМАРКАНДА //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 85-86.
 6. Нарбаев А. и др. Течение сахарного диабета на помповой инсулинотерапии у детей //Журнал вестник врача. – 2017. – Т. 1. – №. 1. – С. 34-36.
 7. Мустафакулов И. и др. Эндоскопический гемостаз при кровотечениях из язвы двенадцатиперстной кишки //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 1 (93). – С. 84-85.
 8. Бобомуратов Т. А., Расулов С. К., Джураева З. А. Биогеохимические факторы окружающей среды, влияющих на состояния здоровья матери и ребенка //Электронный инновационный вестник. – 2018. – №. 4. – С. 45-47.
 9. Джураева З. А., Аликулов Х. Р., Гойибова Н. С. СОДЕРЖАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В БИОСРЕДАХ ОРГАНИЗМА У МЛАДЕНЦЕВ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 44-45.
 10. РАСУЛОВ С. К., ДЖУРАЕВА З. А. БОБОМУРАТОВ ТА //ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ ТРУДОВ 2018. – 2018. – С. 45.
 11. Джураева З. А., Эргашева З. Ф., Санакулов А. Б. СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОНУТРИЕНТОВ В ГРУДНОМ МОЛОКЕ ЖЕНЩИН САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 41-42.
 12. Джураева З. А., Содиков С. С. ВЛИЯНИЕ ТИРЕОИДЭКТОМИИ НА ГОРМОНАЛЬНЫЙ ФОН БОЛЬНЫХ С УЗЛОВЫМ ЗОБОМ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 133-134.
 13. Джураева З. А., Кулматова Д. П., Хайдарова Х. Р. ИММУНОНУТРИЕНТЫ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ, ВОЗМОЖНОСТИ ПУТЕЙ ПРОФИЛАКТИКИ В СИСТЕМЕ" МАТЬ-РЕБЕНОК" //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 42-44.
 14. Джураева З. А. ИЗУЧЕНИЕ СИНДРОМА ТИРЕОТОКСИКОЗА В ЙОДДЕФИЦИТНОМ РЕГИОНЕ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2018. – С. 134-135.
 15. Djuraeva Z. A. Entrepreneurship and its role in economy transformation //В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят. – 2018. – С. 150.
 16. Расулов С. К. и др. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА С УЧЕТОМ ДЕФИЦИТА МИКРОНУТРИЕНТОВ //Современная педиатрия. Санкт-Петербург-Белые ночи-2019. – 2019. – С. 61-63.
 17. Расулов С. К., Джураева З. А., Самадов А. А. Микронутриенты в продуктах пчеловодства зарафшанской долины республики Узбекистан и его значение в системе" мать-ребенок" //Медицина: теория и практика. – 2019. – Т. 4. – №. 5. – С. 453-453.
 18. Расулов С. К. и др. РЕЗУЛЬТАТЫ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО

- ОХРАНЕ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА С УЧЕТОМ ДЕФИЦИТА МИКРОНУТРИЕНТОВ //Современная педиатрия. Санкт-Петербург-Белые ночи-2019. – 2019. – С. 63-65.
19. Джураева З., Муминов О., Курбонова Н. АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОГО СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ ДИСБАЛАНСОВ СИСТЕМЕ «МАТЬ–РЕБЕНОК» //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 37-40.
 20. Джураева З., Расулов С., Муминов О. ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ КОРМЯЩЕЙ ЖЕНЩИНЫ НА МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ МАТЕРИНСКОГО МОЛОКА //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 30-36.
 21. Mustafakulov I. B. et al. Experience in the Treatment of Injuries of the Parenchymatic Organs of the Abdominal Cavity in Combined Injury //Academia Journal of Medicine. – 2021. – Т. 4. – №. 1. – С. 64-67.
 22. Nosirov A. A., Narbaev T. T., Bayakhmedov F. F. Ureteropelvic Junction Obstruction in Children: Is Antibiotic Prophylaxis Really Necessary? //Advances in Clinical Medical Research. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 01-04.
 23. Juraeva Z. A. et al. REHABILITATION THERAPY FOR PATIENTS WITH TYPE II DIABETES WITH POLYNEUROPATHY AFTER COVID-19 //?????? (?????). – 2021. – Т. 48. – №. 8.
 24. Juraeva Z. A. et al. PROBLEMS OF REPRODUCTIVE PATHOLOGY IN BOYS AND GIRLS //?????? (?????). – 2021. – Т. 48. – №. 8.
 25. Chariyevich N. M. et al. GASTRIC DAMAGE IN MULTIPLE AND COMBINED INJURIES //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 45-53.
 26. Boynazarovich M. I. et al. CHOICE OF TREATMENT METHODS FOR SEVERE CONCOMITANT ABDOMINAL TRAUMA //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 54-63.
 27. Shamsiddin o'g'li K. B., Aramovna D. Z. QANDLI DIABET KASALLIGIDA TURLI XIL YOSHDAGI BEMORLARNING QON VA SIYDIK TARKIBIDAGI GLYUKOZANI VA KETON TANACHALARINI SUTKA DAVOMIDA OZGARISHI //E Conference Zone. – 2022. – С. 21-26.
 28. Тогаева Г. С., Джураева З. А. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗАРНО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ У ЮНОШЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 182-185.
 29. Базарова С. З., Рахмоналиева М. О., Джураева З. А. ОПУХОЛИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ВЗАИМОСВЯЗЬ С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ, ОЖИРЕНИЕМ И ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 9. – С. 348-352.
 30. Mustafakulov I. B. et al. The role of intra-abdominal pressure in injuries of the abdominal organs with associated injuries //International Journal of Surgery and Transplantation Research. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 1-3.
 31. Мустафакулов И. Б. и др. AMNIOTIC MEMBRANE-AS AN EFFECTIVE BIOLOGICAL WOUND COVERING //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №.

SPECIAL 1.

32. Мустафакулов И. Б. и др. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
33. Mustafakulov I. B. et al. Evaluaton of the effectiveness of multi-stage surgical tactics for liver damage //World journal of advance healthcare research. – 2020. – Т. 4. – №. 3. – С. 264-266.
34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. Мустафакулов И. Б., Камалов Т. К., Рахматова Л. Т. Модульное обучение в подготовке специалиста с высшим сестринским образованием //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017. – №. 4. – С. 18-19.
38. 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.
39. Sadullayev M. M., Pulatova N. E., Abdimurodov A. K. GUILLAIN-BARR? SYNDROME WITH BULBAR DISORDERS, ATAXIA AND HYPERSOMNIA AT THE ONSET OF THE DISEASE //Journal the Coryphaeus of Science. – 2024. – Т. 6. – №. 1. – С. 120-130.
40. Sa'dullayev M. M. et al. BOSH MIYADA QON AYLANISHINING O'TKIR BUZILISHI //Journal the Coryphaeus of Science. – 2024. – Т. 6. – №. 1. – С. 111-119.
41. Sadullayev M. M. et al. ASSESSMENT OF ANESTHESIA EFFICIENCY IN OTORINOLARINGOLOGY //Boffin Academy. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 169-184.
42. Саъдуллаев М. М. и др. НОВЫЙ МЕТОД АНЕСТЕЗИИ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ //Science and innovation. – 2023. – Т. 3. – №. 5. – С. 205-215.
43. Omonov X. S. et al. MODERN METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH HYPERTENSIVE CRISIS //Science and innovation. – 2024. – Т. 4. – №. 1. – С. 78-91.
44. Тухтаев Ф. М., Мавлянов Ф. Ш. Оптимизация хирургической тактики лечения уроandroлогической патологии у детей разного возраста //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 113-116.
45. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 180-183.
46. Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 109-110.
47. Мавлянов Ф. Ш., Камолов С. Ж., Тухтаев Ф. М. Диагностика и лечение острой абдоминальной патологии с помощью эндовидеохирургических технологий

- //Актуальные вопросы современной науки и образования. – 2022. – С. 189-192.
48. Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. ст. науч. сотрудник Института урологии НАМН Украины г. Киев, Украина.
49. Шодмонова З. Р. и др. Значение контактной уретеролитотрипсии в лечении больных с камнями мочеочника //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 275-276.
50. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. HoLEP И ThuLEP-Революционные методики энуклеации предстательной железы //Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения. – 2019. – С. 191-192.
51. Мустафакуов И., Умедов Х. СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 52-55.
52. Нарзуллаев С. И. и др. Синдром внутрибрюшной гипертензии при сочетанных абдоминальных травмах //Journal the Coryphaeus of Science. – 2023. – Т. 5. – №. 1. – С. 211-220.
53. Мустафакулов И., Умедов Х. СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 48-51.
54. Авазов А. и др. Ожоговый шок: патогенез, клиника, принципы лечения //Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. – №. 4 (104). – С. 227-231.
55. Карабаев Х. и др. Ожоговый шок: патогенез, клиника, принципы лечения //Журнал вестник врача. – 2011. – Т. 1. – №. 03. – С. 74-78.
56. АВАЗОВ А. А. и др. Qo'shma shikastlanishlarda qorin bo'shlig'i a'zolarining og'ir darajadagi shikastlanishlarini diagnostika va davolashda hal etilmagan muammolari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 3.