

## ОПЫТ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ

*Исломов Н.К., Сатторов А.Х., Жулбеков К.И., Хушмуродов Х.Б*

*Самаркандский государственный медицинский университет, Республика*

*Узбекистан, г. Самарканд*

**Annotation:** The article analyzes the results of the prevention and treatment of multiple organ failure in severely burned. The object of the study were 330 victims with deep burns, aged 18 to 74 years. 320 (96.97%) patients had III-IV deep burns over 10% of the body surface. Studies have shown that complex against shock infusiontransfusion therapy with inotropic and organ-protective support, depending on impaired function of vital organs and early active surgical tactics facilitates the course of burn disease, reduces the number of multiple organ failure and mortality in severely burned.

**Key words:** deep burns, burn shock, multiple organ failure, intensive care, early surgical treatment.

**Аннотация:** В статье проанализированы результаты профилактики и лечения полиорганной недостаточности у тяжелообожженных. Объектом исследования явились 330 пострадавших с глубокими ожогами, в возрасте от 18 до 74 лет. 320 (96,97%) больных имели глубокие ожоги III-IV степени свыше 10% поверхности тела. Исследования показали, что комплексная противошоковая инфузионно-трансфузионная терапия с инотропной и органопротекторной поддержкой в зависимости от нарушений функции жизненно-важных органов и ранняя активная хирургическая тактика облегчает течение ожоговой болезни, снижает число ПОН и летальность у тяжелообожженных.

**Ключевые слова:** глубокие ожоги, ожоговый шок, полиорганная недостаточность, интенсивная терапия, раннее хирургическое лечение.

**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, печеночной и т.д. [4,6]. Впервые синдром полиорганной недостаточности (ПОН) был выделен у тяжелых хирургических больных в 1975 году Ваие А. [7]. При изучении его структуры, особенностей течения, клинических проявлений, некоторых звеньев патогенеза выявлено, что синдром ПОН имеет много общего при различных патологических состояниях: перитонитах [3], сочетанной травме [8], деструкции мягких тканей [5] и других. В доступной литературе имеются только отдельные работы, отражающие проблему синдрома полиорганной недостаточности при ожогах [9]. Учитывая рост ожогового травматизма, увеличение числа тяжелообожженных, мы сочли актуальным изучение проблемы развития синдрома ПОН, поскольку именно он все чаще становится причиной летальности этой категории пострадавших. По данным судебно-медицинских вскрытий причины летальных исходов ожоговых больных (интоксикация, сепсис, пневмония, острые язвы желудочно-кишечного тракта с кровотечением, острая почечная, дыхательная, сердечная недостаточность, тромбоэмболия ветвей легочной артерии и другие) рассматривались до настоящего времени как изолированные осложнения ожоговой болезни, хотя во многих случаях речь должна идти о синдроме ПОН.

**Цель исследования.** Определение роли синдрома ПОН в течении и исходах ожоговой болезни, возможностей его профилактики и лечения у тяжелообожженных.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились 330 пострадавших с глубокими ожогами (158 мужчин, 172 – женщин), проходивших лечение в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2013 по 2018 гг., в возрасте от 18 до 74 лет. Среди этиологических причин ожогового

поражения преобладало пламя (235; 71,21%), чем объясняется большое число больных с глубокими ожогами. Ожоги кипятком и горячими жидкостями были у 72 больных (21,82%), сандаловые ожоги у 12 пациентов (3,84%), электроожоги у 8 больных (2,42%) и контактные – у 3 (0,91%). 320 (96,97%) больных имели глубокие ожоги III-IV степени свыше 10% поверхности тела (п.т.), а у 10 (3,03%) больных глубокие ожоги занимали до 10% п.т. Индекс Франка (ИФ) у пострадавших составил: ИФ < 30 ед. – 18 больной (5,45%). ИФ 30-60 ед. – 212 (64,24%), ИФ 61-90 ед. – 27 (8,18%), ИФ > 90 ед. – 73 (22,12%). Обожженные с благоприятным прогнозом (ИФ до 60 ед.) составили 69,69%, с сомнительным и неблагоприятным (ИФ свыше 60 ед.) – 30,31%. Наиболее часто ожоги локализовались в области туловища и конечностей (32,12% больных), головы и конечностей (28,18%), туловища (14,85%). Сочетанную с ожогом кожи ингаляционную травму имели 47 больных (14,24%). Обычно, у них имело место тяжелое течение ожогового шока. На основании ретроспективного анализа 64 историй болезни умерших обожженных изучена структура синдрома полиорганной недостаточности по клиническим данным и результатам судебно-медицинского исследования трупа. Пострадавшим проводились клинические, инструментальные (рентгенография, УЗИ, ЭГДФС) и лабораторные (клинический и биохимический анализ крови, коагулограмма) исследования. Также изучалась гистология аутопсийного материала, бактериология ожоговых ран и крови и др.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ клинико-морфологических данных показал, что у 52 (81,25%) умерших с обширными ожогами был характерен 3-5 компонентный синдром ПОН. У 17 умерших ПОН развилась на фоне предшествующих заболеваний органов и систем, которые не только усугубляли клиническое течение ожоговой болезни, но и во многих случаях определяли необратимость полиорганных нарушений. Наиболее частым компонентом, встречавшимся в структуре синдрома ПОН, являлась недостаточность органов дыхания (у 43 умерших – 67,18%), которая

развивалась у больных с ингаляционной травмой, при пневмонии, интерстициальном и альвеолярном отеке легких. Сердечнососудистая недостаточность диагностирована клинически у 38 (59,37%) больных и проявлялась тахикардией, нестабильной гемодинамикой с тенденцией к гипотонии, нарушениями ритма сердечной деятельности. Со стороны центральной нервной системы недостаточность (27; 42,19%) проявлялась в большинстве случаев в виде интоксикационного делирия, нарушений сознания (возбуждение, заторможенность, сопор, кома). Острая почечная недостаточность (21; 32,81%) диагностирована на основании нарушений выделительной функции почек, проявляющейся чаще олигурией или анурией, реже полиурией с нарушением концентрационной функции почек, повышением в сыворотке крови показателей мочевины и креатинина. Острая печеночная недостаточность (15; 23,44%) проявлялась различными нарушениями функций печени (белково-образовательной, антитоксической, пигментного обмена, коагулопатиями). Недостаточность органов желудочнокишечного тракта (35; 54,68%) выражалась токсическим парезом желудка и кишечника, образованием острых эрозий или язв пищевода, желудка, 12-перстной кишки, тонкого кишечника, нередко осложненных развитием кровотечения. Все это подтверждало, ранее указанные многочисленными авторами мнения о том, что кишечная трубка в условиях ожогового шока является часто поражаемым «органом-мишенью». Наиболее рано реагируя на ишемию, кишечник, помимо ожоговой раны, представлял собой дополнительные «входные ворота» для инфекции. Полученные клиничко-морфологические данные определили направление дальнейших исследований. Поэтому пострадавшим при поступлении в отделение комбустиологии проводилась противошоковая инфузионно-трансфузионная терапия с инотропной и органопротекторной поддержкой в зависимости от нарушений функции жизненно-важных органов и ранняя активная хирургическая тактика. Важным звеном, в этой цепи патогенетической терапии, является выбор оптимального состава и необходимого количества

проводимой противошоковой инфузионной терапии для их лечения. У больных для подсчета объема и качественного состава инфузий в периоде ожогового шока нами использована усовершенствованная формула Паркланда. При этом,  $\frac{2}{3}$  этого объема переливали уже в первые 8 часов после травмы. Кристаллоиды составили  $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$  указанного объема, коллоидные препараты соответственно –  $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ , в зависимости от степени тяжести шока. В состав противошоковой инфузионнотрансфузионной терапии, также входило в/венное введение глюкозо-новокаиновой смеси (0,25%- ный раствор новокаина и 5%-ный раствор глюкозы в соотношении 1 : 1) 150-200 мл. На 2-е сутки ожогового шока, объем внутривенных инфузий уменьшали в 2 раза, на 3-и сутки – до  $\frac{1}{3}$  от первоначально установленного объема. Для осуществления этого правила, всем обожженным в среднетяжелом и тяжелом ожоговом шоке производили катетеризацию центральной вены. В дальнейшем, объем и темп введения лечебных средств корректировался на основании показателей диуреза, гематокрита, гемоглобина, пульса и центрального венозного и артериального давления в динамике. Введение белковых коллоидных растворов начинали спустя 12-16 часов после начала инфузионной терапии, когда наступает некоторое уравнивание внутри- и внесосудистого секторов. Наибольший эффект обеспечивала нативная плазма, которая имеет все белковые фракции и влияет на осмотическое и онкотическое свойства крови. Растворы альбумина использовали, когда уменьшалось нарушение проницаемости сосудистой стенки и прекращалось нарастание отека в зоне ожога. Темп инфузии белковых препаратов рассчитывали из расчета 1-2 мл/кг/час. С целью улучшения реологических свойств крови назначали безбелковые средне- и низкомолекулярные коллоидные растворы в объеме 400-800 мл со скоростью 2 мл/кг/час. При тяжелом ожоговом шоке, при поздно начатой терапии бывает невозможно поддерживать артериальное давление выше 90 мм рт.ст. введением кристаллоидов и коллоидов в расчетных количествах. В таких случаях, мы считали нецелесообразно увеличивать объем вводимых жидкостей, так как это может привести к

увеличению интерстициальной и внутриклеточной жидкости, миокардиальной недостаточности, на что указывали высокие значения ЦВД, а применить препараты инотропного действия (допамин в дозе 5-10 мкг/кг/мин). В этой дозировке допамин улучшает сократимость миокарда и увеличивает сердечный выброс. В дозировке 1-3 мкг/кг/мин он способствует улучшению перфузии почек. Помимо адекватного обезболивания в процессе инфузии мы считали необходимым вводить также 6% раствор витамина В1 - 1,0; 2,5% раствор витамина В6 - 1,0; раствор витамина В12 - 200 мкг. С целью потенцирования обезболивания в качестве энергоносителя и профилактики жировой эмболии, пневмонии 77 больным назначали в/венно алкоголь по 20-30 мл 33% спирта 3 раза в день. Широко использовали витаминотерапию: - витамин С – по 20 мл 5% раствора 2-3 раза в сутки; - витамин В1, В6 – по 5 мл 2,5% раствора тиамин хлорида и 1% раствора пиридоксин гидрохлорида 2 раза в сут; - витамин В12 – по 200 мкг 1 раз в сут; - рибоксин – по 10 мл 2% раствора 3-4 раза в сут; При ретроспективном анализе сложилось впечатление, что для нормализации ОЦК и для выведения из шока у большинства больных нет необходимости, учитывая эффективность стабизола, рефортана, реосорбилакта, сукцинасола, волюстина и реополиглюкина, прибегать к трансфузиям препаратов крови. На сегодня трансфузии препаратов крови, по-видимому, целесообразны лишь при крайне тяжелом шоке, вызванном обширной ожоговой травмой с кровопотерей, выраженной анемией, расстройствами гемостаза с гипотонией, не купируемой полиглюкином, препаратами ГЭК, вазопрессорами и гормонами. Для улучшения деятельности сердечнососудистой системы при миокардиальной недостаточности (ЦВД>12 см вод. ст., признаки отека легких) использовали сердечные гликозиды, гормоны. Благоприятное влияние на микроциркуляцию при олигурии у 81 больного оказывало в/венное введение 2,4% раствора эуфиллина с 20% раствора глюкозы на фоне адекватной инфузионной терапии. В борьбе с уменьшением сосудистой проницаемости и плазмопотери в нашей практике особое внимание уделяли препаратам ГЭК и введению новокаина в/венно

(0,125% раствор 250- 300 мл). Внутривенное введение слабого раствора новокаина не только уменьшает сосудистую проницаемость, но и улучшает микроциркуляцию. Следует отметить, что у 32 больных с глубокими ожогами 30-45% поверхности тела, несмотря на нормализацию ОЦК, оставались упорными гипотония и обильная плазмотеря (рефрактерный шок). В этих случаях мы применяли введение преднизолона в/венно и капельное введение допамина. У 39 больных с олигоурией на фоне инфузионной терапии и восполнения ОЦК применялись осмотические диуретики: маннитол (1 г сухого вещества на 1 кг массы) в/венно в 15-30% растворе с последующим переходом на петлевые диуретики (лазикс 3-5 мг/кг в сутки). Обнаружено, что чем раньше применялись диуретики, тем выраженнее был их эффект. Как показали наши исследования, при тяжелом шоке у больных развивается метаболический ацидоз. При проведении комплексной терапии обязательно учитывались эти сдвиги. Введение буферных растворов лучше производить на фоне восполнения гиповолемии и уменьшения спазма периферических сосудов после переливания 0,125%-ного раствора новокаина и 2,4%-ного раствора эуфиллина, так как восстановление периферического кровотока приводит к «вымыванию» из тканей в кровь новых порций недоокисленных продуктов клеточного обмена с усугублением ацидоза. Во всех случаях мы считали необходимым оксигенотерапию. Коррекция электролитных нарушений производилась с учетом тяжести течения ожогового шока и веса больных. При этом необходимо учитывать суточную потребность натрия и потери его в зависимости от веса больного. Учитывая, что в первые сутки при ожоговом шоке обнаруживается гиперкалиемия (по нашим данным  $6,9 \pm 0,05$  ммоль/л), компоненты крови переливали на вторые сутки после травмы, чтобы не усугублять гиперкалиемию. У 88 больных с обширными ожогами с целью улучшения обмена веществ применялась кокарбоксилаза по 10-15 мг в/венно. Для предупреждения прогрессирующего распада тканей 82 больным применяли ингибитор протеаз – контрикал (200-300 Ед на 1 кг массы в сутки) или гордокс 100000-200000 КИЕ в сутки капельно в/венно. Резюмируя

вышеизложенное, следует отметить, что наши исследования позволили разработать следующую рабочую схему инфузионной терапии ожогового шока легкой, тяжелой и крайне тяжелой степени. Так, инфузионная терапия ожогового шока легкой степени у больных должна проводиться в течение 48 часов после травмы. На вторые сутки, общее количество вводимых сред можно снизить на  $1/3$ . Так, если в первые сутки, предпочтение отдается кристаллоидным растворам, то в конце первых суток и на вторые сутки, в связи с плазмопотерей из ожоговой раны, соотношение кристаллоидных, коллоидных и бессолевых растворов становятся равномерным (1:1:1). При более тяжелых степенях ожогового шока инфузионная терапия должна проводиться не менее 3-х суток, после получения травмы. Как правило, на вторые и третьи сутки после травмы, объем жидкости может быть снижен на  $1/3$ , по сравнению с первыми сутками. Так, если соотношение кристаллоидных, коллоидных и бессолевых растворов на первые сутки составляет 2:1:1, на вторые и третьи сутки – 1:1:1. Исследования показали, что рекомендуемая нами схема инфузионной терапии, включающей введение кристаллоидных, коллоидных и бессолевых растворов, обеспечивает адекватную коррекцию нарушений электролитного баланса, имеющих место при шоке, что было доказано клинико-лабораторными исследованиями. Динамика клинико-лабораторных показателей противошоковой инфузионно-трансфузионной терапии у больных в процессе лечения показало, что количество эритроцитов, начиная с 1 суток до выхода из состояния шока (2-3-е сутки) уменьшается ( $5,0 \pm 100 \times 10^{12}/л$ ), которая связано с умеренной гемодилюцией после проведенной инфузионно-трансфузионной терапии. ЦВД ко вторым суткам с момента травмы было  $8,83 \pm 2,53$  см. вод.ст., то есть данный показатель нормализовался. Также отмечено повышение общего белка ( $59,5 \pm 1,5$  г/л) и альбуминов ( $52,1 \pm 0,1$  %) на 3-е сутки лечения. Показатели общего ( $4,5 \pm 0,8$  ммоль/л) и свободного ( $2,95 \pm 0,3$  ммоль/л) холестерина на вторые сутки лечения в 2 раза превышали начальные цифры, что свидетельствовало о восстановлении функции печени, а также обмена

веществ. Таким образом, результаты исследования подтвердили, что инфузионно-трансфузионная терапия по усовершенствованной формуле Паркланда была эффективной. В процессе лечения это проявилось стабилизацией ЦВД ( $9,16 \pm 1,98$ , р). Закрытие всех глубоких дефектов за 1 этап было осуществлено у 192 (72,18%) пациентов. У 74 пациентов РХН осуществлялось в 2 этапа (27,82%). Площадь глубоких ожогов в данной группе составляла от 9 до 35% п.т. Одновременное РХН и аутопластическое закрытие ран выполнено у 167 (86,97%) больных. Лизис аутотрансплантатов был отмечен у 9 больных. Сравнение клинических и лабораторных показателей с ранее оперированными больными (до 2013 года) выявило, что активная хирургическая тактика приводит к более быстрому и значительному восстановлению показателей гомеостаза, снижению интоксикации и общей воспалительной реакции, нормализации метаболизма. Средний срок пребывания больных составила –  $32,2 \pm 1,0$  дней. Летальность составила 19,39% (64 человек). У всех умерших больных имелось поражение 3-5 органов в различных комбинациях.

**Выводы.** У обожженных, тяжесть термической травмы является ведущим фактором в развитии ожогового шока и нарушений со стороны жизненно-важных органов и систем (ПОН); продолжительность течения ожогового шока и ПОН, во многом является определяющим исход лечения. Наличие кишечной дисфункции, в свою очередь, может свидетельствовать о тяжелом течении ожоговой болезни. Анализ результатов исследования свидетельствуют о несомненном эффекте усовершенствованных методов лечения ожоговой болезни – это комплексная противошоковая инфузионно-трансфузионная терапия с инотропной и органопротекторной поддержкой в зависимости от нарушений функции жизненно-важных органов и ранняя активная хирургическая тактика. Раннее хирургическое лечение тяжелообожженных является высокоэффективным в профилактике развития синдрома ПОН, снижении частоты инфекционных осложнений и летальности,

поскольку именно ожоговая рана служит источником сепсиса и синдрома ПОН.

Литература:

1. Sadullayev M. M., Pulatova N. E., Abdimurodov A. K. GUILLAIN-BARRÉ 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.
2. 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.
3. Бутаева Н. Э. и др. НОВЫЕ МЕТОДЫ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ //Boffin Academy. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 205-214.
4. Sadullayev M. M. et al. ASSESSMENT OF ANESTHESIA EFFICIENCY IN OTORINOLARINGOLOGY //Boffin Academy. – 2024. – Т. 2. – №. 1. – С. 169-184.
5. Саъдуллаев М. М. и др. НОВЫЙ МЕТОД АНЕСТЕЗИИ В ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ //Science and innovation. – 2023. – Т. 3. – №. 5. – С. 205-215.
6. Саъдуллаев М. М. и др. ОПТИМИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТИ НИЗКОПОТОЧНОЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В НЕОТЛОЖНОЙ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ //Boffin Academy. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 88-98.
7. Omonov X. S. et al. MODERN METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH HYPERTENSIVE CRISIS //Science and innovation. – 2024. – Т. 4. – №. 1. – С. 78-91.
8. Furqatovich A. R., Karabaevich K. K., Muxiddinovich T. F. OZONOTERAPIYANING KUYISH SEPSISI KECHISHIGA TA'SIRI //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
9. Salakhovich A. K. et al. ЭПИЦИСТОКУТАНЕОСТОМИЯ //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
10. Muxiddinovich T. F. et al. FEATURES OF THE POSTOPERATIVE PERIOD IN CHILDREN WITH REFLUXING URETEROHYDRONEPHROSIS //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2023. – Т. 8. – №. 2.
11. Мавлянов Ф. и др. Особенности раннего послеоперационного периода у детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом в зависимости от метода лечения //Первая международная конференция общества детских урологов Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 24-25.
12. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. Методика гемостаза при аденомэктомии простаты и хроническая болезнь почек //Проблемы методологии и опыт практического применения синергетического подхода в науке. – 2019. – С. 109-114.

13. Тухтаев Ф. М. МЕТОДИКА ГЕМОСТАЗА ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ И ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК //ResearchFocus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 106-108.
14. Шодмонова З. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУР УРЕТРЫ МЕТОДОМ ВНУТРЕННЕЙ ОПТИЧЕСКОЙ УРЕТРОТОМИИ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 192-194.
15. 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.
16. 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.
17. Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ГЕМАТУРИИ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 109-110.
18. 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.
19. Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. ст. науч. сотрудник Института урологии НАМН Украины г. Киев, Украина.
20. Шодмонова З. Р. и др. Значение контактной уретеролитотрипсии в лечении больных с камнями мочеточника //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 275-276.
21. Шодмонова З. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. ЧРЕСКОЖНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КОРАЛЛОВИДНЫМ НЕФРОЛИТИАЗОМ //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 194-195.
22. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. HoLER И ThuLER-Революционные методики энуклеации предстательной железы //Проблемы современных интеграционных процессов и пути их решения. – 2019. – С. 191-192.
23. Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МЕСТНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ //СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 21.
24. Шодмонова З. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. Метод ультразвуковой абляции (HIFU) в лечении локализованного рака простаты //Проблемы современных интеграционных процессов и пути. – 2019. – С. 195.

25. Гафаров Р. Р., Хамроев Г. А., Тухтаев Ф. М. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ //РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА. – 2019. – С. 170-171.
26. Тухтаев Ф. М. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УРОЛОГИИ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 111-112.
27. Гафаров Р. Р. и др. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа–первая линия терапии эректильной дисфункции //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 5 (59). – С. 103-108.
28. Гафаров Р. Р., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ПРОФИЛАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АДЕНОМЭКТОМИИ ПРОСТАТЫ //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 545-546.
29. Тухтаев Ф. М. МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 102-105.
30. Возианов А. С., Ишмурадов Б. Т., Тухтаев Ф. М. МЕТОД ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРИКТУР МОЧЕТОЧНИКОВ //ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ И ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В НАУКЕ. – 2019. – С. 106-109.
31. Бобокулов Н. А., Тухтаев Ф. М., Хамроев Г. А. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА МОЧЕВОГО ТРАКТА //ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ. – 2019. – С. 190-191.
32. Аллазов С. А. и др. Новый способ гемостаза при экстренной аденомэктомии простаты //Академический журнал Западной Сибири. – 2014. – Т. 10. – №. 3. – С. 39-39.