

СОВРЕМЕННОЙ МЕТОДЫ ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ — АКТУАЛЬНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Усмонов Жамшид Абдумаликович

Клиник ординатор СамМУ Самарканд Узбекистан

Резюме Несмотря на то, что церебральный паралич является ведущей причиной детской неврологической инвалидности как в России, так и во все мире и борьбой с этой патологией озабочены ученые и врачи всего мира, за последние двадцать лет заболеваемость детским церебральным параличом (ДЦП) не снижается, а имеет тенденцию к росту. Согласно статистике Министерства здравоохранения и социального развития РФ, в 2010 г. в нашей стране насчитывалось 71 429 детей с ДЦП в возрасте 0–14 лет и 13 655 детей с таким диагнозом в возрасте 15–17 лет. Уровень заболеваемости ДЦП и темпы ее роста диктуют необходимость пристального изучения этого заболевания с позиций современной медицины. В статье представлен обзор литературы об актуальных тенденциях в области этиологии, патогенеза и методик реабилитации детей и подростков с церебральным параличом.

Детский церебральный паралич (ДЦП) — это термин, используемый для обозначения группы непрогрессирующих нарушений позы тела и движений, вызванных повреждением ЦНС, произошедшим в антенатальном, интранатальном или неонатальном периоде. Двигательные нарушения, характерные для ДЦП, часто сопровождаются когнитивными, речевыми, пароксизмальными расстройствами [13]. Так как церебральный паралич не является единой нозологической формой, его сложно классифицировать. В основе различных классификаций ДЦП лежат преобладающие расстройства движения: так, например, одна из классификаций предполагает наличие четырех основных видов церебрального паралича (спастический, атетоидный, атактический и смешанный); в другой классификации выделены три категории двигательных нарушений (табл.): 1) спастическая — с повышенным мышечным тонусом и сухожильными рефлексамми (верхний или нижний парапарез, тетрапарез, односторонняя или двойная гемиплегия); 2) дискинетическая — с нарушением содружественности и адекватности регуляции мышечного тонуса (атетоидная, или гиперкинетическая, форма); 3) атактическая — с нарушением координации произвольных движений (атонически-астатическая форма или смешанные формы церебрального паралича). Несмотря на то, что церебральный паралич является ведущей причиной детской неврологической инвалидности как в России, так и во все мире и борьбой с этой патологией озабочены ученые и врачи всего мира, за последние двадцать лет заболеваемость

ДЦП не снижается, а имеет тенденцию к росту. 6 мая 2011 г. Министерство здравоохранения и социального развития РФ обнародовало статистику по заболеваемости ДЦП в России. Согласно сообщению пресс-службы ведомства, по данным на 2010 год в стране насчитывалось 71 429 детей с ДЦП в возрасте 0–14 лет и 13 655 детей с таким диагнозом в возрасте 15–17 лет, в 2010 году диагноз ДЦП был впервые установлен 6978 детям [1]. Этиология и патогенез Современными достижениями медицины оказывают на статистику церебральных параличей двойное влияние. С одной стороны, такой фактор риска патологии, как резус-конфликт матери и плода с последующим развитием билирубиновой энцефалопатии, в настоящее время поддается контролю и лечению, что несколько уменьшило частоту гиперкинетических форм ДЦП. С другой стороны, значительно увеличился удельный вес таких факторов риска церебрального паралича, как преждевременные роды и многоплодные беременности. Около 50% всех случаев ДЦП развиваются у детей, рожденных недоношенными. Современные достижения здравоохранения способствовали значительному повышению их выживаемости. Однако по мере снижения гестационного срока и веса плода на момент рождения риск перинатальной патологии с исходом в ДЦП резко возрастает. По сравнению с доношенными детьми, риск формирования церебрального паралича у детей, рожденных на 37–41-й неделе беременности, повышается в 5 раз, а у детей, рожденных до 28 недель гестации, — почти в 50 раз [6]. Увеличение риска формирования ДЦП у недоношенных детей связывают с двумя основными группами причин. Во-первых, недоношенность всегда сопряжена с высокой частотой осложнений при выхаживании, таких как внутримозговые кровоизлияния, инфекции, нарушения дыхательной и сердечной деятельности. Во-вторых, наступление преждевременных родов может быть вызвано осложнениями беременности, которые на момент родов уже стали причиной неврологических повреждений плода. В патогенезе тяжелых перинатальных поражений ЦНС у недоношенного ребенка чаще имеет место сочетание перечисленных факторов. Статистически показаны тенденции к преждевременным родам в некоторых семьях, однако генетические механизмы семейных форм недоношенности пока не вполне ясны. С переходом в 2012 году на рекомендуемую экспертами ВОЗ новую систему оценки критериев живорождения — с определением перинатального периода с 22 недель беременности и государственной регистрацией рождения детей с массой тела от 500 граммов — количество исходов в ДЦП прогностически возрастет. Исторически церебральному параличу приписывались различные патогенетические механизмы. В XX веке основная концепция формирования ДЦП состояла в том, что в его основе лежит механическая родовая травма, приводящая к асфиксии плода и новорожденного. Однако эпидемиологические исследования

показали, что механическая родовая травма является причиной ДЦП только в 5–10% случаев [14]. Другими предположительными механизмами патогенеза церебрального паралича являются: нарушение закладки (формирования) структур головного мозга, пренатальные факторы, которые прямо или косвенно повреждают нейроны развивающейся нервной системы, а также различные «страдания» головного мозга в течение первых семи суток жизни. Важно отметить, что если отечественные авторы традиционно считают ДЦП результатом поражения ЦНС, произошедшего в перинатальном периоде, то зарубежные исследователи, как правило, включают в статистику церебральных параличей все случаи ишемически-травматического повреждения мозга, имевшие место в жизни плода, новорожденного и ребенка первых трех лет жизни и приведшие к формированию симптомокомплекса характерных для ДЦП двигательных нарушений. Учитывая ведущие этиопатогенетические причины церебральных параличей, все случаи заболевания можно условно подразделить на две большие группы: генетическую и негенетическую, — однако при этом большинство больных окажутся посередине. Поэтому предпочтительно пользоваться классификацией, опирающейся на время воздействия патологического фактора, и выделять пренатальные, интранатальные и постнатальные причины заболевания. Случаи ДЦП, связанные с многоплодными беременностями и преждевременными родами, целесообразно рассматривать отдельно. Факторы риска формирования детского церебрального паралича Во время сложного процесса антенатального формирования ЦНС плода подвержена потенциальному риску различных аномалий. Некоторые из этих аномалий могут затрагивать структуру мозга, в то время как другие, визуально не определяемые, — вызывать значимые нарушения проведения по коре головного мозга. Аномалии структуры или проводящей системы ЦНС могут иметь как наследственный, так и спорадический характер. Особое внимание необходимо уделить инфекционным факторам. При этом надо учитывать, что инфекции не обязательно передаются плоду от матери плацентарным путем — инфицирование может происходить непосредственно во время родов. Некоторые инфекционные заболевания матери и плода, в том числе вирус краснухи, герпеса, цитомегаловирус, токсоплазмоз, повышают риск церебрального паралича. Каждая из этих инфекций потенциально опасна для плода, только если мать в процессе беременности встретилась с ней впервые или если инфекция активно персистирует в организме матери. Большинство женщин имеют иммунитет к перечисленным инфекциям к тому времени, когда они достигают детородного возраста, тем не менее целесообразно определять иммунный статус женщины с помощью теста на TORCH-инфекции (токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирус, герпес) до и во время беременности. Так же как у взрослого человека, у плода в процессе внутриутробного развития

может возникнуть инсульт. Фетальный инсульт может быть как геморрагическим (кровоизлияние вследствие повреждения кровеносного сосуда), так и ишемическим (вследствие эмболии кровеносного сосуда). У детей с церебральным параличом и их матерей статистически значимо чаще, чем в популяции, выявляют различные коагулопатии, которые обуславливают высокий риск внутриутробных эпизодов гипер- или гипокоагуляции. Наследственный характер могут иметь как конкретные нозологические патологии свертывающей системы крови, так и дефицит отдельных факторов коагуляции, тромбоцитопатии и т. п. Необходимо учитывать, что любой токсический патологический фактор, который увеличивает риск преждевременных родов и гипотрофии плода, например алкоголь, табак или наркотические вещества, также подвергает ребенка риску последующего физического, моторного и психического дефекта. Более того, так как все питательные вещества и кислород плод получает из крови, которая циркулирует через плаценту, все, что мешает нормальной функции плаценты, может непосредственно отрицательно сказаться на развитии плода или увеличить риск преждевременных родов. Поэтому патологические новообразования или рубцы матки, структурные аномалии плаценты, преждевременная отслойка плаценты от стенки матки, плацентарные инфекции (хориоамнионит) также представляют угрозу для нормального развития плода и ребенка. Отдельные болезни матери во время беременности могут представлять опасность для развития плода, вести к формированию неврологической патологии. Женщины с аутоиммунными антитиреоидными или антифосфолипидными антителами имеют повышенный риск рождения ребенка с неврологическими нарушениями. Потенциальный ключевой момент в данном случае — высокий уровень цитокинов в крови матери и плода. Цитокины являются белками, связанными с воспалением, например при инфекционных или аутоиммунных заболеваниях, и могут быть токсичными для нейронов плода. Тяжелая асфиксия в родах сегодня не так часто встречается в развитых странах, однако ее изолированного влияния на плод вполне достаточно, чтобы привести в дальнейшем к формированию грубых двигательных и психических нарушений. Причины асфиксии могут быть механическими (например, тугое обвитие пуповины вокруг шеи плода, пролапс и выпадение пуповины) и гемодинамическими (кровотечения и другие осложнения, связанные с преждевременной отслойкой плаценты или патологическим предлежанием плаценты). Около 15% случаев церебрального паралича у детей вызваны факторами, воздействующими на организм ребенка уже после рождения. Несовместимость матери и ребенка по группе крови или резус-фактору может привести к билирубиновой энцефалопатии плода (так называемой ядерной желтухе), чреватой формированием гиперкинетических или дискинетических

синдромов. Профилактикой этого грозного осложнения является рутинный скрининг анти-Rh-антител у резус-отрицательных женщин после каждого рождения резус-положительного ребенка и уровня гемоглобина и билирубина у новорожденного. Серьезные инфекции, которые влияют на мозг напрямую, например менингит и энцефалит, могут вызывать необратимые повреждения головного мозга, приводя к стойкому инвалидизирующему нарушению двигательного и психоречевого развития. 42 № 5 (73) — 2012 год Неврология

Неонатальные судороги могут как непосредственно вызывать поражение ЦНС, так и являться следствием других, скрытых, патологических факторов (энцефалит, инсульт, метаболический дефект), также способствующих формированию стойкого дефицита моторики и психики. Рассуждая о постнатальных причинах церебральных параличей, необходимо подчеркнуть, что в большинстве зарубежных стран детским церебральным параличом считается симптомокомплекс стойких инвалидизирующих двигательных нарушений, возникших вследствие воздействия на ЦНС плода и ребенка патологических факторов антенатально, интранатально или постнатально до достижения ребенком 3–4 лет. Таким образом, в категорию больных церебральным параличом по зарубежным стандартам могут входить пациенты с последствиями физических травм, утопления, удушья, интоксикаций, которые привели к стойким неврологическим расстройствам [7].

Симптомы ДЦП можно условно подразделить на основные и сопутствующие. К основным симптомам целесообразно отнести непосредственные результаты поражения структур ЦНС, приводящие к нарушению моторной и координаторной функций (парезы и спастичность мышц, нарушения координации и мелкой моторики, дистонические атаки и гиперкинезы). Несмотря на то, что церебральный паралич не является прогрессирующим заболеванием, степень и выраженность его основных симптомов с течением времени могут меняться, а также сопровождаться осложнениями (например, длительно существующая спастичность может привести к формированию контрактур, патологическим позым установкам и деформациям суставов и конечностей, требующим хирургической коррекции). Сопутствующие неврологические проявления церебрального паралича также являются следствием поражения ЦНС, часто сопровождают церебральный паралич, однако не являются обязательными его «спутниками» и не имеют отношения к двигательной сфере. К ним относятся:

- интеллектуальные/познавательные нарушения и нарушения поведения;
- эпилепсия и другие пароксизмальные расстройства;
- нарушения зрения и слуха;
- нарушения речи (дизартрия) и питания.

Сопутствующие симптомы церебрального паралича зачастую снижают качество жизни пациентов больше, чем основные симптомы заболевания. В качестве примера можно привести следующие

статистические данные: около 1/2 больных ДЦП имеют средние и тяжелые интеллектуальные и познавательные нарушения, около 1/2 — легкие нарушения интеллекта и обучения, и только у 1/2 пациентов с церебральным параличом интеллект не поврежден [5]. Постановка диагноза Для церебрального паралича не существует универсального диагностического теста, однако ряд факторов могут обратить на себя внимание врача сразу после рождения ребенка: низкий балл по шкале Апгар, наличие аномального мышечного тонуса и движений. Чаще всего диагноз определяется к исходу первых 12–18 месяцев жизни малыша, когда по сравнению со здоровыми сверстниками патология двигательной системы становится очевидной [4].

Отечественная и международная классификации детского церебрального паралича			
№	Классификация ДЦП по К. А. Семеновой (1978)	Классификация ДЦП по МКБ-10	
		код МКБ-10	форма
1	Двойная гемиплегия	G80.0	ДЦП, спастический тетрапарез
2	Спастическая диплегия	G80.1	ДЦП, нижний спастический парапарез
3	Гемиплегическая форма	G80.2	ДЦП, спастический гемипарез
4	Гиперкинетическая форма	G80.3	ДЦП, гиперкинетическая форма
5	Атонически-астатическая форма	G80.4	ДЦП, атонически-астатическая форма

В диагностике ДЦП активно используют параклинические методики, например ультразвуковую, компьютерную магнитно-резонансную нейровизуализацию (выявление перивентрикулярной лейкомаляции, вентрикуломегалии, очагов ишемии или кровоизлияний, структурных аномалий ЦНС), тем не менее церебральный паралич — это прежде всего клинический диагноз. Нейрофизиологические (ЭЭГ, ЭМГ, регистрация вызванных потенциалов) и лабораторные исследования (биохимические анализы, генетические тесты), как правило, используют для выявления часто сопутствующих церебральному параличу патологических состояний (атрофия зрительных нервов, тугоухость, эпилептические синдромы) и для дифференциальной диагностики ДЦП с множеством наследственных и обменных заболеваний, дебютирующих на первом году жизни ребенка. Восстановительное лечение Церебральный паралич неизлечим, поэтому речь идет о восстановительном лечении или реабилитации, однако своевременное и правильное восстановительное лечение способно привести к значительному улучшению функций, нарушенных болезнью. Программа восстановительного лечения ребенка с церебральным параличом зависит от тяжести, характера и преимущественной локализации симптомов, а также от наличия или отсутствия сопутствующих церебральному параличу нарушений слуха, зрения, поведения, познавательной деятельности и т. п. Наиболее серьезными препятствиями к реабилитации ребенка с церебральным параличом являются сопутствующие нарушения интеллекта и познавательной

деятельности, мешающие адекватному взаимодействию между пациентом и инструктором, и эпилептические судороги, которые при отсутствии медикаментозного контроля могут создавать для ребенка риск угрожающих жизни осложнений на фоне активного стимулирующего лечения. Тем не менее на сегодняшний день разработаны специальные «мягкие» программы реабилитации детей с эпилепсией, методики общения с больными ДЦП со сниженным интеллектуальным уровнем — для каждого пациента может и должна быть разработана индивидуальная программа реабилитации, учитывающая его возможности, потребности и проблемы. Продолжительность восстановительного лечения пациента с церебральным параличом неограниченна, при этом программа должна начинаться как можно раньше — на первом году жизни, — быть гибкой и учитывать постоянно меняющиеся факторы жизни больного. Основной целью реабилитации при церебральном параличе являются адаптация больного человека в социуме и его полноценная и активная жизнь [15]. Медикаментозное лечение В России роль медикаментозной терапии церебральных параличей традиционно преувеличена. Медикаментозное лечение церебрального паралича должно быть исключительно симптоматическим и направленным на коррекцию того или иного симптома или осложнения заболевания. Основной проблемой является то, что с точки зрения доказательной медицины только единичные медикаментозные терапевтические методики получили статистическое подтверждение своей эффективности и безопасности у больных церебральным параличом. В число таких методик входит применение антиспастических препаратов (толперизон, баклофен), ботулинического анатоксина (Диспорт), ноотропных лекарственных средств (кортексин, церебролизин, гопантенная кислота, пиритинол), антиконвульсантов (вальпроаты, топирамат, леветирацетам). В то же время ряд принятых ранее медикаментозных методик в настоящее время абсолютно дискредитированы (например, спиртовые и фенольные блокады, вызывающие локальный некроз мышц), а ряд (например, кислородная баротерапия) — применяются, не пройдя целенаправленных исследований при этом заболевании [11, 17]. Хирургическое лечение Фиксированные контрактуры, развивающиеся вследствие длительно существующей мышечной спастичности, обычно рассматриваются с точки зрения целесообразности хирургического вмешательства. Из хирургических процедур при ДЦП наиболее часто используются тендотомии, целью которых является максимально возможное возвращение конечности в нормальное, опорное положение. При грубо выраженной симметричной спастичности, не поддающейся медикаментозным воздействиям и чреватой болевыми или суставными осложнениями, нейрохирург может применить спинальную ризотомию, направленную на прерывание передачи патологического импульса от спинного

мозга к пораженным мышечным группам. Физические и аппаратные методы реабилитации. Спастичность мышц, парезы, нарушения осанки и походки значительно влияют на подвижность больных ДЦП. Роль так называемых физических методов реабилитации, основанных на постоянном тренинге и поэтапном формировании навыков вертикализации, ходьбы, самообслуживания, игры, речи, часто недооценивают, хотя эти методики, без всякого сомнения, — самые эффективные и безопасные для ребенка. Традиционной ошибкой при проведении физической реабилитации является курсовой подход с бездеятельными паузами, недопустимыми в процессе выработки и закрепления двигательных навыков. Физкультура при ДЦП направлена на максимальное развитие имеющихся двигательных способностей пациента и компенсацию двигательных нарушений с помощью использования технических средств реабилитации, к которым относятся инвалидные коляски, ходунки, обувные вставки, костыли, ортезы, аппараты [12, 16]. В 1992 г. профессором К. А. Семеновой на основе многолетних клинических наблюдений и нейрофизиологических исследований было показано, что в патогенезе ДЦП, помимо известных нарушений ЦНС, участвует несостоятельность функциональной системы антигравитации. В связи с этим для восстановительного лечения детей с церебральным параличом было предложено использовать комбинезон космонавтов «Пингвин», разработанный в Институте медико-биологических проблем для компенсации гипокинезии в условиях невесомости. В настоящее время существует несколько модификаций костюмов динамической проприоцептивной коррекции, однако все они основаны на создании осевой нагрузки, компенсирующей дефицит опорной и проприоцептивной информации. Эффект методики обусловлен воздействием потока афферентной информации на ЦНС, в первую очередь на спинной мозг [2]. В 1989 г. в Канаде для лечения парализованных пациентов был предложен метод тренировки ходьбы в подвесной парашютной системе. С помощью частичной вертикальной разгрузки пациентам создавали условия для безопасного поддержания вертикальной позы и облегченные условия для ходьбы, используя особенности биомеханики ходьбы с 40-процентной вертикальной разгрузкой. Революционным оказалось объединение вертикальной разгрузки в подвесной системе и тренировок на тредмиле (бегущая дорожка), получившее название тредмил-терапии с частичной вертикальной разгрузкой. Для проведения тренировочного занятия пациента помещают в подвесную систему, расположенную над тредмилом, вертикальная разгрузка обеспечивается механической блочной или пневмосистемой. Справа и слева от пациента располагаются два методиста, помогающие осуществлять пассивное «шагание» ног пациента; длительность процедуры составляет 20–40 минут. В ходе тренировочных занятий пассивное «шагание» последовательно сменяется

пассивно-активным, активным с помощью, а затем — активным шаганием. В настоящее время вершиной аппаратной реабилитации, основанной на принципе биологической обратной связи, является система «Локомот» [8]. В отличие от механотерапии, в которой используются аппаратные технологии реабилитации, кинезотерапия, т. е. лечение движением, выполняется инструктором исключительно вручную. В реабилитации ДЦП сегодня распространены несколько авторских методик кинезотерапии (Войта, Бобат) с применением принципа релокализации функций в ЦНС ребенка, обладающей высокой нейрональной пластичностью [9, 10]. Логопедия и коррекционная педагогика Двигательный дефект далеко не всегда нарушает социальную активность больного церебральным параличом так, как неспособность вербально общаться. Логопедия, традиционная и высокотехнологичная (внедрение управляемых компьютером устройств связи для больных с тяжелой дизартрией), способна принципиально изменить качество жизни больного церебральным параличом, создавая для ребенка возможность социального взаимодействия [3]. Коррекционные педагогические технологии, применяющиеся у детей с церебральным параличом, направлены не только на развитие речи и познавательной деятельности, но и на социализацию ребенка в целом. Например, методика кондуктивного воспитания, разработанная венгерским педагогом А. Петё, заключается в комплексной и постоянной стимуляции двигательных, психических и речевых функций больного ребенка. При этом усилия педагогов, медиков, реабилитологов направлены как на двигательную, так и на социально-бытовую адаптацию (абилитацию) ребенка: на развитие его творческих способностей, пробуждение социальной активности, воспитание чувства собственного достоинства, стремления к самообслуживанию. Как правило, дети с ДЦП пассивны в своих действиях. Эффективность участия ребенка в реабилитационном процессе в значительной степени зависит от его мотивации. Для стимуляции двигательной активности и достижения спонтанности в действиях ребенка с нарушениями опорно-двигательного аппарата всегда необходимо знать цель и причину действия для начала его осуществления. В процессе кондуктивного воспитания развитие двигательных функций — это не отдельно стоящая цель, а одна из важных составных частей формирования личности. Прогноз Церебральный паралич влияет на качество жизни больного человека на любом ее этапе — от детства и юношества до зрелости и старости. И на каждом этапе пациента с церебральным параличом должна сопровождать активная реабилитационная поддержка. На сегодняшний день средняя продолжительность жизни 90% больных церебральным параличом не отличается от таковой в популяции в целом. Профилактика Основными современными направлениями профилактики церебрального паралича в популяции являются: ранняя диагностика и лечение

коагулопатий и хронических инфекций у женщин фертильного возраста, профилактика и адекватное лечение патологий беременности, а также санитарно-просветительская работа среди девочек-подростков о необходимости правильного питания, отказа от алкоголя и табакокурения и о значимости своевременного лечения хронических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. MODERN APPROACHES TO THE TREATMENT OF DEEP BURNING PATIENTS //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. У., Шакиров Б. М. ҚЎЛНИНГ ЧУҚУР КУЙИШИНИ ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ //Research Focus. – 2022. – №. Special issue 1. – С. 35-42.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.

10. 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.
11. Шопазаров 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.
12. Шопазаров 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.
13. Тухтаев Ж. К., Хурсанов Ё. Э. У. ДИФФУЗНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЗОБ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 20-31.
14. Ачилов М. Т. и др. ОЦЕНКА ЛЕЧЕБНОГО ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 62-69.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. Джаббаров Ш. Р., Хурсанов Ё. Э. У. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 152-161.
19. Хамроев Г. А., Хурсанов Ё. Э. ОРГАНСОХРАНЯЮЩАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ МАССИВНОМ РАЗМОЗЖЕНИИ ЯИЧКА //Research Focus. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 185-194.
20. 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.
21. Нормаматов Б. П. К., Сатторов А. Х. К., Хурсанов Ё. Э. К. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 114-121.

22. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х., Хурсанов Ё. Э. К. СОВРЕМЕННЫЕ И АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА // MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 92-102.
23. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х., Хурсанов Ё. Э. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЯМИ // THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 158-167.
24. Avazov A. A., Xursanov Y. E. ERTA KUYGAN BOLALARDA AUTODERMOPLASTIKA QILISHNING ZAMONAVIY USULLARI // Journal the Coryphaeus of Science. – 2023. – Т. 5. – №. 2. – С. 23-28.
25. Шакиров Б., Авазов А., Хурсанов Ё. COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS LOWER LIMBS // EurasianUnionScientists. – 2022. – С. 24-26.
26. Авазов А. А., Хурсанов Ё. Э. ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ НЕКРОЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С РАННИМИ ОЖОГАМИ // Journal the Coryphaeus of Science. – 2023. – Т. 5. – №. 2. – С. 19-22.
27. 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.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. Akhmedov R. F. et al. Our experience in the treatment of burn sepsis // Actual problems of thermal trauma. Emergency Surgery.-Saint-Petersburg. – 2021. – С. 10-11.
32. Толибов М. М. и др. ОПТИМИЗАЦИЯ К ЛЕЧЕНИЮ ТЯЖЕЛЫХ ОБОЖЖЕННЫХ БОЛЬНЫХ // SCIENTIFIC APPROACH TO THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2023. – Т. 2. – №. 14. – С. 190-199.
33. Нормаматов Б. П., Сатторов А. Х. К., Хурсанов Ё. Э. К. СОВРЕМЕННЫЕ И НОВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО И

- ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 103-113.
34. Нормаматов Б. П. К., Сатторов А. Х. К., Хурсанов Ё. Э. К. ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОТКРЫТЫХ И ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 21. – С. 114-121.
35. Gulamov O. M. et al. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus //Doctor's herald. – 2020. – Т. 2. – С. 94.
36. Гуламов О. М. и др. Хирургическая тактика при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы //НАУКА И ИННОВАЦИИ В XXI ВЕКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ОТКРЫТИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ. – 2019. – С. 195-197.
37. Бабажанов А. С. и др. Совершенствование методов герниоабдоминопластики при симультанных хирургических заболеваниях //SCIENCE AND WORLD. – 2013. – С. 65.
38. Бабажанов А. С. и др. Определение показаний к эндовазальной лазерной коагуляции (ЭВЛК) магистральных подкожных вен при варикозной болезни //Наука и мир. – 2016. – Т. 3. – №. 6. – С. 25-28.
39. Бабажанов А. С. и др. Анализ результатов методов герниопластики при боковых миофасциальных дефектах живота //ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2018. – С. 137-140.
40. Тухтаев Ж. К. и др. Сравнительная оценка лечения варикозной болезни нижних конечностей //ДОСТИЖЕНИЯ ВУЗОВСКОЙ НАУКИ 2019. – 2019. – С. 158-161
41. Тоиров А. С. и др. Причины возникновения рецидива варикозной болезни //SCIENCE AND WORLD. – 2013. – С. 88
42. Бабажанов А. С. и др. Сравнение эффективности эндовенозной лазерной коагуляции и традиционной комбинированной флебэктомии //Наука и мир. – 2017. – Т. 1. – №. 5. – С. 85-87.
43. Юсупов А. М. и др. Комбинированный метод хирургического лечения варикозной болезни нижних конечностей //Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 391-392.
44. Бабажанов А. С. и др. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАЛОИНВАЗИВНЫХ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА //Наука и Мир. – 2017. – Т. 1. – №. 5. – С. 82-84.

45. Тухтаев Ж. К. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 597-598.
46. Алимов Ж. И., Тухтаев Ж. К., Тоиров А. С. ФЛЕБЭКТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОТРОМБОФЛЕБИТА // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2017. – С. 348-349.
47. Бабажанов А. С. и др. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЖЕЛЧЕИСТЕЧЕНИЕМ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ // Наука и Мир. – 2017. – Т. 1. – №. 5. – С. 75-78.
48. ГУЛАМОВ О. М. и др. ДИАФРАГМА ҚИЗИЛЎНГАЧ ТЕШИГИ ЧУРРАЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ХИРУРГИК ДАВОСИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ // ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
49. Ачилов М. Т. и др. лечение повышенного внутрибрюшного давления у больных с перитонитом // Доктор ахборотномаси, 1 (98), 2021 // DOI. – Т. 10. – С. 16-20.
50. Ачилов М. и др. Профилактика и лечение повышенного внутрибрюшного давления у больных с перитонитом // Журнал вестник врача. – 2021. – Т. 1. – №. 1 (98). – С. 17-21.
51. Тоиров А. и др. Особенности облитерации венозной стенки при эндовазальной лазерной коагуляции варикозно расширенных вен нижних конечностей // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 2 (78). – С. 52-54.
52. Бабажанов А. и др. Эффективность методов лечения различных видов изолированного варикозного расширения вен нижних конечностей // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2017. – №. 4 (97). – С. 20-23.
53. Muzaffarova 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
54. 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
55. Эшонходжаев О. и др. МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В АБДОМИНАЛЬНОЙ И ТОРАКАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ // Журнал вестник врача. – 2021. – Т. 1. – №. 2 (99). – С. 178-185.
56. Бабажанов А. и др. Эффективность хирургического лечения спаечной кишечной непроходимости // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2014. – №. 2 (78). – С. 12-15.
57. Babajanov A. S. et al. Choices in surgical treatment of thermal burns // Science and world. – 2013. – Т. 24.