DOI: 10.38096/2181-5674.2020.2.00110

УДК: 616.346.2-008.6(616.381-002-022)

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ АППЕНДИКУЛЯРНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Юсупов Шухрат Абдурасулович[1], Шамсиев Азамат Мухитдинович[1],
Бабаяров Каршибой Раббимович[1], Шахриев Абдикодир Камалбаевич[2]
1 - Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд
2 - Клиника «INNOVA» Общества с ограниченной ответственностью «Versus medical», Республика Узбекистан, г. Самарканд

ТАРҚАЛГАН АППЕНДИКУЛЯР ПЕРИТОНИТ БИЛАН БОЛАЛАРДА ПЕРИОПЕРАЦИОН ОЛИБ БОРИШНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Юсупов Шухрат Абдурасулович[1], Шамсиев Азамат Мухитдинович[1],
Бабаяров Қаршибой Раббимович[1], Шахриев Абдиқодир Камалбаевич[2]
1 - Самарқанд давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.
2 - «Versus medical» масъулияти чекланган жамиятининг «INNOVA» клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

FEATURES OF PERIOPERATIVE MANAGEMENT OF CHILDREN WITH DIFFUSE APPENDICULAR PERITONITIS

Yusupov Shukhrat Abdurasulovich[1], Shamsiev Azamat Mukhitdinovich[1],
Babayarov Qarshiboy Rabbimovich[1], Shakhriev Abdikodir Kamalbaevich[2]
1 - Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand
2 - Company with limited liability «Versus medical» «INNOVA» diagnostic clinic, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: shuchrat_66@mail.ru

Аннотация. *Долзарблиги. Тарқалқан аппендикуляр перитонит бу ўткир аппендецитнинг бир мунча кўп учрайдиган ва хавфли асоратларидан бўлиб, ўткир аппендецит билан касалланган барча болаларнинг 8-10% да учрайди. Тадқиқотнинг мақсади: тарқалган аппендикуляр перитонит билан касалланган болаларни периоператив олиб боришнинг мақбул схемасини ишлаб чиқиш ҳисобланади. Материал ва услублар. Тадқиқот, ўтказиладиган даволаниш тактикасига қараб 2 гуруҳга бўлинган 402 беморни ўз ичига олди. 1998 - 2014 йилларда операция қилинган беморлар асосий гуруҳни - 264 (65,7%) ташкил этди. Таққослаш гуруҳида эса 1990 йилдан 1997 йилгача операция қилинган 138 (34,3%) болалар текширилди, улар анъанавий қабул қилинган ёндошувлар бўйича даволанишди. Хулоса. ТАП билан оғриган болаларни периоператив олиб бориш схемаси операция давомийлигини, сунъий ўпка шамоллатиш давомийлигини, реанимация бўлимида беморларнинг даволаниш вақтини, операциядан кейинги аналгезия муддатлари ва тана ҳароратини нормаллаштиришга имкон беради, шунингдек, ичакнинг мотор-эвакуация функциясини аввалроқ тикланишига, беморларни фаоллаштиришга, стационар даволаниш муддатини ва леталликни камайтиришга ёрдам беради.*

Калит сўзлар: *аппендикуляр перитонит, периоператив даво, суюқлик йўқолиши, даволаш, болалар.*

Abstract. *Relevance. Diffuse appendicular peritonitis is the most common and formidable complication of acute appendicitis in children, which occurs in 8-10% of all cases of the disease. The purpose was to work out the optimal scheme of perioperative management of children with diffuse appendicular peritonitis. In research were examined 402 patients, who were divided in two groups, it was depending on tactics of ongoing treatment. Patients operated on from 1998 to 2014 comprised the main group -264 (65.7%). The comparison group included 138 (34.3%) children operated on from 1990 to 1997 who received treatment according to traditional generally accepted approaches. The scheme of perioperative management of children with DAP that we developed allows us to reduce the average indicators of the duration of the operation, the duration of mechanical ventilation and stay in the ICU, the duration of postoperative analgesia, the terms of normalizing body*

temperature, and also contributes to the earlier restoration of intestinal motor-evacuation function, activation of patients, reduction of terms inpatient treatment and mortality of patients.

Key words: *appendicular peritonitis, perioperative management, fluid loss, treatment, children.*

Актуальность. Наиболее частым и грозным осложнением острого аппендицита у детей является распространенный аппендикулярный перитонит (РАП), встречающийся в 8-10% всех случаев заболевания. Следует отметить, что РАП у детей в первые 3 года жизни возникает в 3-4 раза чаще, чем в более старшем возрасте [1, 5, 9, 11]. Благодаря успехам медицинской науки в последние годы удалось снизить летальность среди пациентов в реактивной фазе заболевания, но в запущенных периодах РАП летальность остается достаточно высокой [2, 3, 7, 10]. Большинство исследований касается разных сторон сложных патофизиологических сдвигов, наблюдающихся при разлитом перитоните, и коррекции этих нарушений [1, 12, 15]. В связи с нарушением жизненно важных функций организма все больные с РАП безусловно нуждаются в предоперационной подготовке. Длительность, интенсивность и характер её зависит от стадии, распространенности воспалительного процесса и степени выраженности интоксикационного синдрома [13]. Как правило, в этот период нужно решить не только все вопросы диагностики, но и провести адекватную предоперационную подготовку. От качества проведения данных мероприятий напрямую зависит течение наркоза, операции и послеоперационного периода [6, 8].

Цель исследования: разработать оптимальную схему периоперационного ведения детей с РАП.

Материалы и методы исследования. В работу положен опыт диагностики и лечения 402 детей с РАП, находившихся во 2-ой клинике Самаркандского государственного медицинского института с 1990 по 2014 гг. Больные, оперированные в 1998 - 2014 годах, составили основную группу - 264 (65,7%). В группу сравнения были включены 138 (34,3%) детей, оперированных в период с 1990 по 1997 г., они получали лечение согласно традиционным общепринятым подходам. Мальчиков было 248 (61,7%), девочек – 154 (38,3%).Среди наблюдаемых больных диффузная форма перитонита установлена у 134 (50,8%) детей основной группы и 73 (52,9%) из группы сравнения; разлитой перитонит - у 130 (49,2%) больных основной группы и 65 (47,1%) – группы сравнения. Необходимо указать, что 70 (26,5%) детей основной группы и 32 (23,2%) ребенка группы сравнения поступили в терминальной стадии РАП, для которой характерны высокие показатели летальности. Всем поступившим проведено общепринятое обследование, включающее в себя: общий анализ крови с определением группы крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, ЭКГ, УЗИ брюшной полости, при необходимости обзорная рентгенография грудной и брюшной полости, иммунологические и микробиологические исследования.

Результаты и их обсуждение. В группе сравнения диагноз распространенного перитонита явился показанием к экстренному хирургическому вмешательству с кратковременной подготовкой больных в операционном зале. Критический анализ накопленного многолетнего клинического опыта ведения этой тяжелой категории больных, позволил нам пересмотреть все этапы периоперационного ведения детей с РАП. На наш взгляд, при РАП, когда в детском организме развиваются такие тяжелейшие патологические состояния, как эндотоксемия, синдром системного ответа на воспалительный процесс немедленное оперативное вмешательство с кратковременной инфузионной терапией - это большая тактическая ошибка.

Исходя из вышеуказанных соображений, все дети основной группы после выявления острого аппендицита, осложненного распространенным перитонитом, госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Данным пациентам проводили инфузионную терапию, которая была направлена на поддержание нормального объема циркулирующей жидкости и преднагрузки для обеспечения адекватной тканевой перфузии; коррекции кислотно-основного, электролитного баланса, газов крови и гемостаза. Такой подход обусловлен тем, что дети намного хуже взрослых способны нивелировать гиповолемию, так как не могут достаточно повысить ударный объем сердца, за счет чего компенсаторно увеличивается частота сердечных сокращений. В связи с этим у детей имеется значительный риск перехода компенсированного гиповолемического состояния в декомпенсированную гиповолемию и потенциально необратимую.

Важным моментом является обстоятельство, свидетельствующее о том, что у детей утилизация глюкозы в 3–4 раза сильнее, чем у взрослых [6; 16], а снижение глюкозы в крови, даже кратковременное, может привести к необратимому повреждению головного мозга.

В основной группе детям в условиях реанимационного отделения осуществляли постоянный лабораторный и клинический контроль основных показателей жизнедеятельности: наличие сознания, частоты сердечных сокращений (ЧСС), артериального давления (АД), цвет кожи, температура тела, напряжение и наполнение пульса на периферии, показатели почасового ди-

уреза. Всем больным производили катетеризацию центральной вены и проводили оксигенотерапию, подавая увлажненный кислород 2-5 литров в мин по 20-30 мин с интервалом 30 мин; устанавливали назогастральный зонд для постоянной аспирации желудочного содержимого и профилактики аспирационного синдрома.

В предоперационном периоде устранение гиповолемии и дегидратации осуществлялось путем проведения инфузионной терапии, главными задачами которой были: нормализация показателей гемодинамики путем восстановления объема циркулирующей крови (ОЦК);достижение динамического водно-электролитного равновесия между внутриклеточным, интерстициальным и сосудистым объёмами в организме; нормализации микроциркуляции и оксигенации тканей; снижение уровня воспалительных медиаторов и эндотоксинов; поддержание оптимального значения коллоидно-осмотического состояния плазмы крови; стимуляция диуреза.

Предоперационный дефицит жидкости рассчитывали на основании анамнестических и физикальных данных, оценки основных гемодинамических показателей (ЧСС, наполнение и напряжение пульса, АД, центральное венозное давление (ЦВД)), контроля диуреза (так, снижение выделения мочи менее 0,5 мл/кг/ч - это признак дегидратации или нарушений гемодинамики), результатов лабораторных анализов крови (гемоглобин, гематокрит, мочевина, креатинин, электролиты), концентрации натрия в моче.

При этом, сухость кожных покровов и слизистых говорит о потере жидкости в 5%. Холодные конечности, снижение тургора кожи, западение глазных яблок и олигурия свидетельствуют о 10% гиповолемии. Отсутствие реакции на боль, артериальная гипотензия указывают на дефицит жидкости в 15%. С целью возмещения исходного дефицита объем, необходимой жидкости рассчитывали, как процент, умноженный на 10 мл/кг. Отведенных по разработанному нами протоколу 8-12 ч времени, как правило, бывает достаточным для адекватной ликвидации дефицита жидкости до операции. Проводимая инфузионная терапия была направлена на скорейшее достижение целевых значений следующих показателей: центральное венозное давление (ЦВД) 8-12 мм. рт.ст., АДср>65 мм. рт.ст., диурез 0,5-1,0 мл/кг/ч, гематокрит >30%, теплые конечности, повышение уровня сознания. Как правило, инфузионную терапию начинали с болюсного введения кристаллоидных растворов (раствор Рингера, лактасоль, ацесоль) в дозе 7-10 мл/кг в течение 20-30 мин, в последующем начинали вводить коллоидные растворы в соотношении кристаллоиды/коллоиды равным 2/1. После окончания полноценной предоперационной подготовки, когда достигали компенсации и стабилизации гемодинамики, кислотно-основного состояния, водно-электролитного обмена, а температура тела не превышала субфебрильных цифр приступали к оперативному вмешательству. В интра- и послеоперационном периодах также важно правильно рассчитать объем инфузионной терапии с учетом потери жидкости. Для этого проводилось измерение количества выделенной мочи, испражнений, рвотных масс и отделяемого из желудка по зонду. К вычисленному объему потери жидкости добавляли 45% - перспирация через выдыхаемый воздух (15%) и испарение через кожу с поверхности тела (30%).

Как правило, для расчета объема периоперационной инфузии необходимо учитывать основные физиологические потребности детского организма, степень предоперационной гиповолемии, потери жидкости в «третье пространство», кровопотерю и т.д. Базисные (физиологические) потребности в жидкости рассчитывали так:- при массе тела менее 10 кг: 100 мл/кг; при массе тела от 11 до 20 кг: 1 л + 50 мл на каждый кг более 10 кг; при массе тела более 20 кг: 1,5 л + 20 мл на каждый кг более 20 кг. Одним из центральных патогенетических звеньев РАП является потеря жидкости в «третье пространство». Секвестрированная в желудочно-кишечном тракте жидкость на фоне пареза кишечника и выпотевание её в брюшную полость в виде экссудата нефункционирующего пространства в отличие от интерстициальной и внутрисосудистой жидкости не может участвовать в динамическом обмене воды на микроциркуляторном уровне. Возмещение потерь в «третье пространство» осуществляли из расчета 10 мл/кг/час. Также инфузионная терапия должна быть направлена на удовлетворение энергетических и пластических потребностей детского организма, который находится в состоянии катаболизма. Если у ребенка затруднено употребление пищи естественным путем дольше трех дней после операции, то ему назначали парентеральное питание сразу же после стабилизации кровообращения. Переход на энтеральное питание старались произвести как можно быстрее [4, 18]. Нужно подчеркнуть, что всем больным основной группы использовали озонированные растворы кристаллоидов. Антибактериальная терапия в исследуемых группах проводилась по разным схемам. Так в группе сравнения детям введение антибиотиков начинали во время проведения оперативного вмешательства, как правило, вводили группы пенициллинов + аминогликозидов. В последующем антимикробную терапию корригировали с учетом чувствительности флоры [20].

В основной группе антибиотики назначали с момента установления диагноза РАП. Вводили цефалоспорины 3-го поколения в сочетании с аминогликозидами и фторхинолонами. После по-

лучения результатов анализа на чувствительность флоры к антибиотикам проводили коррекцию антибиотикотерапии. Кроме того, в основной группе всем детям проводилась целенаправленная противоспаечная терапия по схеме, разработанной в клинике: озонирование брюшной полости интраоперационно озоно-кислородной смесью в дозировке 5-8 мг/л в течение 5 минут;в послеоперационном периоде фракционное введение озоно-кислородной смеси через микроирригатор в течение 5 минут ежедневно, всего 3 сеанса; на 3-4-е сутки после операции проведение ультрафонофореза мазью “Ируксол” или электрофореза коллализином на переднюю брюшную стенку; таблетки «Купренила» назначали перорально на 10 дней в следующих дозировках: детям до 5 лет – по 0,15 г; от 5 до 12 лет – по 0,3 г; старше 12 лет – по 0,45 г в один прием.

Все дети, поступившие в реактивной и токсической стадиях перитонита, после операции находились в кровати в положении Фаулера с приподнятым головным концом и опущенным тазом. Практически всем больным на самостоятельном дыхании назначалась дыхательная гимнастика. В токсической стадии детям дополнительно к дыхательной гимнастике проводили инсуфляцию кислородом через носовые катетеры. Детям, поступившим в фазе полиморфных нарушений, при необходимости проводили продленную искусственную вентиляцию легких.

После операции у больных с РАП важным звеном является нормализация функции кишечника. Успех лечения при перитоните очень зависит от эффективности мероприятий, направленных на борьбу с парезом кишечника. Важным методом борьбы с парезом кишечника является длительная эпидуральная анестезия, а также промывание просвета тонкой кишки озонированными растворами через аппендико- или цекостому. Кроме того, проводилась инфузия с применением гипертонических растворов хлорида натрия 2 мл/год, 40% глюкозы – 10-20 мл, инъекции прозерина по схеме, 7,5% раствора калия хлорида. Послеоперационное обезболивание проводилось анальгетиками ненаркотического ряда – анальгин 25-50% раствор 0,1-0,2 мл на год жизни, баралгин в возрастной дозировке, 1% раствор промедола из расчета 0,1 мл на год жизни в/м по показаниям, фентанил 0,025-0,1 мг/кг веса, а также проводилась длительная эпидуральная анестезия местными анестетиками на уровне Т9-Т11.

Снижение интенсивности синдрома воспаления и эндотоксикоза в результате оптимальной санации брюшной полости, озонирование её озоно-кислородной смесью и промывание кишечника озонированными растворами в комплексе с адекватной декомпрессией кишечника у детей с РАП привело к достоверно благоприятному течению РАП у детей.

Усовершенствование предоперационной подготовки, интра- и послеоперационной интенсивной терапии наряду с оптимизацией техники основных этапов хирургического вмешательства в основной группе детей с РАП привело к более раннему купированию синдрома энтеральной недостаточности, что позволило достоверно сократить средние показатели продолжительности операции на 10 мин ($p<0,05$), длительности ИВЛ на 1 час ($p<0,05$), сроков нахождения в ОРИТ на 2,8 суток ($p<0,05$) , продолжительности послеоперационного обезболивания на 1,8 дня ($p<0,05$), сроки нормализации температуры тела на 2,8 дня ($p<0,05$) по сравнению с аналогичными показателями группы сравнения. Кроме того, у детей основной группы достоверно раньше произошло восстановление перистальтики кишечника и появление первого самостоятельного стула на 2,6 суток раньше, чем у детей в группе сравнения. Комплекс разработанных и внедренных нами мероприятий позволил в среднем на 3-е суток раньше активизировать после операции больных основной группы, достоверно сократить средние сроки стационарного лечения на 6,9 дней, а летальность снизить в 12,5 раз (с 13,8% до 1,1%) .

Выводы. 1. Оперативное вмешательство детям с РАП должно осуществляется после проведения полноценной предоперационной подготовки, направленной на поддержание адекватного объема внутрисосудистой жидкости и преднагрузки для обеспечения нормальной тканевой перфузии, кислотно-основного и электролитного равновесия, транспорта кислорода, нормализации свертывающей системы крови. При этом кристаллоидные растворы рекомендуется вводить после их предварительного озонирования. Антибактериальную терапию целесообразно проводить с момента установления диагноза РАП введением цефалоспоринов 3-го поколения в сочетании с аминогликозидами и фторхинолонами, а ее коррекцию провести после получения результатов тестов на чувствительность микрофлоры.

2. В интра- и послеоперационном периодах инфузионную терапию необходимо проводить с учетом основных физиологических потребностей, предоперационного дефицита жидкости, потерь в «третье пространство», кровопотери, трансцеллюлярных жидкостных потерь, а противоспаечную терапию - по разработанной схеме.

3. Разработанная нами схема периоперационного ведения детей с РАП позволяет сократить средние показатели продолжительности операции, длительности ИВЛ и нахождения в ОРИТ, продолжительности послеоперационного обезболивания, сроков нормализации температуры тела, а также способствует более раннему восстановле-

нию моторно-эвакуаторной функции кишечника, активизации больных, сокращению сроков стационарного лечения и летальности больных.

Литература:

1. Аверин В.И., Гринь А.И., Севковский И.А. Лечение аппендикулярного перитонита у детей на современном этапе // Хирургия Восточная Европа. 2015. № 3 (15). С. 88-92.
2. Акилов Х. А., Вахидов А. Ш. Тактика лечения распространенных аппендикулярных перитонитов у детей // Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2009. - N3. - С. 10-11(5)
3. Гельфанд Б. Р., Еременко А. А., Проценко Д. Н. Инфузионная терапия при тяжелом сепсисе и септическом шоке //Consilium Medicum. – 2006. - №7. - С. 48-53. (43)
4. Гисак С.Н., Склярова Е.А., Вечеркин В.А., Черных А.В., Глаголев Н.В., Баранов Д.А., Птицын В.А., Гурвич Л.С., Минаков О.А., Коряшкин П.В. Современные причины поздней диагностики острого аппендицита у детей //Детская хирургия. 2017. Т. 21. № 4. С. 185-189.
5. Миронов П.И., Сатаев В.У. Взаимосвязь системного воспалительного ответа с характером нутритивной поддержки при операциях у детей с ранней спаечной непроходимостью //Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2014. Т. 4. № 2. С. 58-62.
6. Рахимова Р.Ж., Рахимжанов К.К., Тулькубаев Б.Б., Изнаиров С.А., Сураужанова А.О., Шокаев Е.Р., Жакупов Р.Н., Кожекенов Д.Е.Опыт лечения аппендикулярного перитонита у детей //Наука и здравоохранение. 2014. № 1. С. 105-106.
7. Хачатрян Н. Н., Гарсия-Мартинес Х. С., Ионов С. А. Антибактериальная терапия распространенного перитонита //Consilium Medicum. – 2004. - №6. - С. 427-432. (232)
8. Шатохина С.Н., Шабалин В.Н., Уварова Д.С. Особенности структуры перитонеального экссудата при спаечной болезни у детей с аппендикулярным перитонитом // Патогенез. 2015. Т. 13. № 2. С. 39-41.
9. Alloo J., Gerstle T. Appendicitis in children less than 3 years of age: a 28-year review //Pediatr Surg Int. - 2004. - Vol.19, №12. – P. 777-779. (276)
10.Bickler SW. Western diseases: current concepts and implications for pediatric surgery research and practice. Pediatr Surg Int. 2008; 24:251. (291)
11.Brook I. Intra-abdominal, retroperitoneal, and visceral abscesses in children //Eur J Pediatr Surg. - 2004. - Vol.14, №4. – P. 265-273. (294)
12.Jancelewicz T, Kim G, Miniati D. Neonatal appendicitis: a new look at an old zebra. J Pediatr Surg. 2008;43:e1–e5. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2008.05.014.
13.Müller G., Boman J., Shrier I., Gordon P. Naturial history of patients with adhesive small bowel obstruction // Br J Surg. – 2000. – Vol.87, №9 P. 1240-1247.
14.Ndayizeye L, Ngarambe C, Smart B, Riviello R, Majyambere JP, Rickard J. Peritonitis in Rwanda: Epidemiology and risk factors for morbidity and mortality. Surgery. 2016 Dec;160(6):1645-1656. (340)
15.Schietroma M., Piccione F., Carlei F. Peritonitis from perforated appendicitis: stress response after laparoscopic or open treatment //Am Surg. 2012 May;78(5):582-590.
16.Schwartz K.L., Gilad E., Sigalet D. Neonatal acute appendicitis: a proposed algorithm for timely diagnosis // J Pediatr Surg. 2011; 46:2060–2064.
17.Thereaux J., Veyrie N., Corigliano N. Is laparoscopy a safe approach for diffuse appendicular peritonitis? Feasibility and determination of risk factors for post-operative intra-abdominal abscess // Surg Endosc. - 2014; 28(6): 1908-1913. (375)
18.Updated Guideline on Diagnosis and Treatment of Intra-abdominal Infections // Am Fam Physician. 2010 Sep 15;82(6):694-709. Available at: http://www.journals.uchicago.edu/doi/full/10.1086/649554

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ АППЕНДИКУЛЯРНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Юсупов Ш.А., Шамсиев А.М., Бабаяров К.Р., Шахриев А.К.

Аннотация. Актуальность. Распространенный аппендикулярный перитонит является наиболее частым и грозным осложнением острого аппендицита у детей и встречается в 8-10% всех случаев заболевания. Цель исследования заключалась в разработке оптимальной схеме периоперационного ведения детей с распространенным аппендикулярным перитонитом. Материал и методы. В исследование включены 402 пациента, которые разделены на 2 группы в зависимости от тактики проводимого лечения. Больные, оперированные в 1998 - 2014 годах, составили основную группу - 264 (65,7%). В группе сравнения рассмотрено 138 (34,3%) детей, оперированных в период с 1990 по 1997 г., они получали лечение согласно традиционным общепринятым подходам. Выводы. Разработанная схема периоперационного ведения детей с РАП позволяет сократить длительность операции, продолжительность проведения ИВЛ, нахождение больных в отделении реанимации, сроков послеоперационного обезболивания и нормализации температуры тела, а также способствует более раннему восстановлению моторно-эвакуаторной функции кишечника, активизации пациентов, сокращению сроков стационарного лечения и летальности.

Ключевые слова: аппендикулярный перитонит, периоперационное ведение, потеря жидкости, лечение, дети.