

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ С ДРЕНИРОВАНИЕМ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И КОРРЕКЦИЕЙ pH СРЕДЫ

Т.О. Омурбеков¹, Ч.К. Темиркулов^{1,2}, У.Д. Орозоев^{1,2}, В.Н. Порожай³

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева

²Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи

³Кыргызско-Российский Славянский университет

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье авторы отмечают увеличение частоты осложнений после проведенных открытых методов аппендэктомий, но в тоже время открытые способы лечения осложнённых форм аппендицита у детей, остаются актуальными и сегодня, так как во многом исход лечения пациентов с аппендицитом, осложнённым перитонитом зависит от адекватной хирургической тактики и надёжной ликвидации источника перитонита.

Доступ, санация и дренирования брюшной полости, а также декомпрессия тонкой кишки при разлитом аппендикулярном перитоните остаётся методом выбора у многих оперирующих хирургов. Биохимические показатели крови у больных с аппендикулярным перитонитом после оперативного вмешательства малоинформативны и не давали чёткого представления о степени тяжести и динамике прогрессирования патологического процесса.

Неспецифический СРБ является наиболее высокочувствительным показателем активности воспаления. Проводилось исследование pH среды брюшной полости вовремя и после открытой операции аппендэктомии и комплексного лечения перитонита, включавшего дренирование брюшной полости через, доступ в правой подвздошной области перчаточным дренажом с введением 0,5% раствора салициловой кислоты в объёме 1мл на вторые сутки. При анализе результатов комплексного лечения больных с острым аппендицитом, осложнённым аппендикулярным перитонитом различных форм с применением салициловой кислоты 0,5%, отмечалось изменение pH среды в сторону нормализации с 5-х суток, что так же коррелировало с общими клиническими признаками улучшения состояния пациента.

Комплексное лечение аппендикулярного перитонита с применением салициловой кислоты, улучшает конечные результаты в раннем и позднем послеоперационном периоде у детей на 4,3%.

Ключевые слова: острый аппендикулярный, перитонит, перчаточный дренаж, брюшная полость, микрофлора, бакпосев, салициловая кислота, pH среда, дети.

БАЛДАРДЫН ИЧ КӨНДӨЙҮН ДРЕНАЖДОО ЖАНА PH ЧӨЙРӨСҮН КОРРЕКЦИЯЛОО АРКЫЛУУ АППЕНДИКУЛЯРДЫК ПЕРИТОНИТИН ДАРЫЛООДОГУ ЖЫЙЫНТЫКТАРЫ

Т.О. Омурбеков¹, Ч.К. Темиркулов^{1,2}, У.Д. Орозоев^{1,2}, В.Н. Порожай³

¹И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекеттик Медициналык академиясы

²Шаардык медициналык тези жардан балдар клиникалык ооруканасы

³Кыргыз-Россия (Славян) университети

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада авторлор аппендэктомиянын ачык ыкмаларынан кийин татаалдашуулардын жыштыгынын көбөйүшүн белгилешет, бирок ошол эле учурда балдарда аппендициттин татаал формаларын дарылоонун ачык ыкмалары бүгүнкү күндө актуалдуу

бойдон калууда, анткени көп жагынан бейтаптарды дарылоонун натыйжасы перитонит менен татаалдашкан аппендицит менен адекваттуу хирургиялык тактикадан жана перитониттин очогун ишенимдүү жок кылуудан көз каранды. Кируу, санитария жана курсак көндөйүнүн дренажы, ошондой эле диффузиялык аппендикалдык перитонитте ичке ичегинин декомпрессиясы көптөгөн операциялык хирургдар үчүн тандоо ыкмасы бойдон калууда. Операциядан кийин аппендикалдык перитонит менен ооруган бейтаптарда кандын биохимиялык көрсөткүчтөрү маалыматсыз жана патологиялык процесстин күчөшүнүн оордугу жана динамикасы жөнүндө так түшүнүк бербейт. Белгилүү эмес CRP сезгенүү активдүүлүгүнүн өтө сезгич көрсөткүчү болуп саналат. Ачык аппендэктомия жана перитонитти комплекстүү дарылоо учурунда жана андан кийин курсак көндөйүнүн рН чөйрөсүнө изилдөө жүргүзүлдү, ага 0,5% эритмесин киргизүү менен кол каптын дренажы менен оң мышыктын аймагына кирүү аркылуу ич көндөйүнүн дренажы камтылган. Экинчи күнү 1 мл көлөмүндө салицил кислотасы. 0,5% салицил кислотасын колдонуу менен курч аппендицит менен татаалдашкан ар кандай формадагы аппендицит менен ооруган бейтаптарды комплекстүү дарылоонун натыйжаларын талдоодо 5-күндөн баштап чөйрөнүн рНынын нормалдашуу жагына өзгөрүүсү белгиленген, бул жалпы оорулуунун абалын жакшыртуунун клиникалык белгилери. Аппендикс перитонитин салицил кислотасын колдонуу менен комплекстүү дарылоо балдарда операциядан кийинки эрте жана кеч мезгилде акыркы натыйжаларды 4,3%га жакшыртат.

Негизги сөздөр: Курч аппендикулярдык, перитонит, мээлей дренажы, ич кондойу, микрофлора, бактериалык себуу, рН чөйрө, балдар.

RESULTS OF APPENDICULAR PERITONITIS TREATMENT IN CHILDREN WITH ABDOMINAL CAVITY DRAINAGE AND PH ENVIRONMENT CORRECTION

T.O. Omurbekov¹, Ch.K. Temirkulov^{1,2}, U.D. Orozoev^{1,2}, V.N. Poroshchai³

¹Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

²City Children's Clinical Emergency Hospital

³Kyrgyz-Russian Slavic University
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. In the article, the authors note an increase in the frequency of complications after open methods of appendectomy, but at the same time, open methods of treating complicated forms of appendicitis in children remain relevant today, since in many ways the outcome of treatment of patients with appendicitis complicated by peritonitis depends on adequate surgical tactics and reliable eliminating the source of peritonitis. Access, sanitation and drainage of the abdominal cavity, as well as decompression of the small intestine for diffuse appendiceal peritonitis remains the method of choice for many operating surgeons. Biochemical blood parameters in patients with appendiceal peritonitis after surgery are uninformative and do not provide a clear idea of the severity and dynamics of progression of the pathological process. Nonspecific CRP is the most highly sensitive indicator of inflammatory activity. A study was carried out of the pH environment of the abdominal cavity during and after open appendectomy and complex treatment of peritonitis, which included drainage of the abdominal cavity through access in the right iliac region with glove drainage with the introduction of a 0.5% solution of salicylic acid in a volume of 1 ml on the second day. When analyzing the results of complex treatment of patients with acute appendicitis complicated by appendiceal peritonitis of various forms with the use of salicylic acid 0.5%, a change in the pH of the medium towards normalization was noted from the 5th day, which also correlated with general clinical signs of improvement in the patient's condition. Complex treatment of appendiceal peritonitis with the use of salicylic acid improves the final results in the early and late postoperative period in children by 4.3%.

Key words: acute appendicular, peritonitis, glove drainage, abdominal cavity, microflora, bacterial culture, salicylic acid, pH-scale, children.

Введение. Несмотря на прогресс в развитии медицинской науки, широкое применение лапароскопических методов лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, открытые способы лечения осложнённых форм аппендицита у детей, остаются актуальными и сегодня, и составляют 65,8% [1]. Во многом исход лечения пациентов с аппендицитом, осложнённым перитонитом, на 80 % зависит от адекватной хирургической тактики [2] и надёжной ликвидации источника перитонита [3,4]. Но до сих пор нет чёткого представления о дальнейшей тактике ведения больных после удаления червеобразного отростка, осложнённого гнойным перитонитом [5,6], показаниях к дренированию брюшной полости при различных его формах [4]. Предложено достаточно большое количество методов и способов дренирования, но не все дают необходимый функциональный результат по профилактике послеоперационных осложнений (формирование спаек, межпетлевых абсцессов, инфильтратов и т.д.) и, в последние годы, сохраняются на уровне 10-15% и не имеют тенденции к снижению [3,7]. Нет единого мнения в отношении доступа, санации и дренирования брюшной полости, а также декомпрессии тонкой кишки [4], а широкая срединная лапаротомия при разлитом аппендикулярном перитоните остаётся методом выбора у многих оперирующих хирургов [7,8].

Цель нашего исследования: изучить сравнительные результаты лечения аппендикулярного перитонита у детей с дренированием брюшной полости и коррекцией pH среды.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением на базе городской детской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Бишкек, за период 2018 – 2020 гг., наблюдалось 189 больных, прооперированных по поводу аппендицита,

осложнённого перитонитом, классическим открытым доступом по Волковичу-Дьяконову справа. До операции давность заболевания составила от нескольких часов до 2-х недель. Мальчиков было 134 (64,9%), девочек – 55 (35,1%) в возрасте от 1 года до 16 лет. По морфологическим изменениям червеобразного отростка после операции гангренозные формы отмечены у 32 (13,5%), гангренозно-перфоративные – у 124 (79,3%), переаппендикулярный абсцесс – у 23 (5,0%), инфильтрат – у 10 (2,2%) пациентов. По распространению воспалительного процесса в брюшной полости местный перитонит выявлен у 29 (15,0%), диффузный – у 75 (36,5%), разлитой – у 85 (48,5%) детей. Обследование больных включало: общий анализ крови, мочи; биохимические показатели крови, определение pH – среды брюшной полости; ультразвуковое, рентгенологическое исследование органов брюшной полости, грудной клетки и забрюшинного пространства.

Результаты и их обсуждение. При сборе анамнеза у пациентов, основными жалобами при поступлении в стационар были: боль в области живота – у 186 (99,1%), тошнота, рвота – у 122 (70,1%), повышение температуры тела – у 172 (81,0%), дизурические явления – у 34 (7,4%), наличие опухолевидного образования в брюшной полости – у 27 (5,9%). Содержание гемоглобина при исследовании гемограммы у больных колебалось от 97 до 138 г/л, эритроцитов - в среднем $3,34 \times 10^{12}/л$. Среди показателей белой крови среднее содержание лейкоцитов составило $9,4 \pm 2,7$, скорость оседания эритроцитов – $12,8 \pm 0,32$ мм/час, что не превышало нормативные значения. Биохимические показатели крови на 2-е сутки после проведенной операции представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Биохимические показатели сыворотки крови у детей с аппендикулярным перитонитом

Показатели обмена	Формы аппендикулярного перитонита			Здоровые дети (n=20)
	Местный (n=25)	Диффузный (n=30)	Разлитой (n=25)	
Общий белок	75,1 $\pm$ 3,3	75,8 $\pm$ 2,7	73,4 $\pm$ 4,0	77,8 $\pm$ 0,9 г/л
Общий билирубин	10,1 $\pm$ 0,58	10,8 $\pm$ 0,49	10,2 $\pm$ 0,52	9,0 $\pm$ 0,6 мкмоль/л
Непрямой билирубин	10,3 $\pm$ 0,59	10,1 $\pm$ 0,46	11,8 $\pm$ 5,4	9,0 $\pm$ 0,6 мкмоль/л
Аланинаминотрансфераза (АЛТ)	13,8 $\pm$ 0,88	12,6 $\pm$ 0,68	14,2 $\pm$ 1,6	13,7 $\pm$ 0,44 Ед/л

Аспаратаминотрансфераза (АСТ)	21,1±1,75	22,8±0,78	27,6±1,2	26,2 ± 1,8Ед/л
Общий холестерин	3,8±0,68	4,2±0,87	4,1±1,2	3,4±0,06 ммоль/л
Щелочная фосфатаза	132,6±3,1	132,9±1,3	134,2±2,4	132,9±8,5 Ед/л
Остаточный азот	18,2±3,8	18,3±4,3	21,8±5,6	16,0±0,77 ммоль/л
Мочевина	4,9±0,7	4,8±3,2	6,2±1,7	4,3±0,16 ммоль/л
Креатинин	81,1±2,1	79,4±3,3	79,8±4,1	75,1±3,3 ммоль/л
Магний	1,3±0,78	1,4±0,54	1,3±0,23	1,4±0,05 мг/дл
Кальций	8,7±1,34	9,1±0,65	7,9±2,2	9,2±0,12 мг/дл
Неорганический фосфор	3,6±1,2	4,2±0,56	3,7±1,67	4,63±0,13мг/дл
С-реактивный белок (СРБ)	5,6±1,12	8,4±2,4	10,2±2,9	5± 0,02 мг/л

Как видно из таблицы 1, биохимические показатели крови у больных с аппендикулярным перитонитом после оперативного вмешательства на 2-е сутки не имели каких-либо отклонений от нормы, малоинформативные и не давали чёткого представления о степени тяжести патологического процесса, что требовало использования дополнительных методов исследования, позволявших судить о динамике прогрессирования патологического процесса. Только высокочувствительный, неспецифический СРБ, был значительно повышен у пациентов с разлитой формой аппендикулярного перитонита, что свидетельствовало о тяжести и активности воспалительного процесса.

Нами проводилось исследование pH среды брюшной полости вовремя и после открытой операции аппендэктомии и комплексного

лечения перитонита, включавшего дренирование брюшной полости через, доступ в правой подвздошной области перчаточным дренажом с введением в брюшную полость 0,5% раствора салициловой кислоты на вторые сутки.

Салициловая кислота (СК) обладает противовоспалительным, антисептическим свойством, относится к группе гидроксидов, способна в небольших концентрациях менять pH среды брюшной полости, что положительным образом сказывается на дальнейшем течении и лечении аппендикулярного перитонита. Кислотность жидкостей внутри человеческого организма в норме совпадает с кислотностью крови и находится в пределах 7,30 - 7,40 pH. Результаты проводимого обследования и лечения осложнённых форм аппендикулярного перитонита, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительные результаты комплексного лечения больных с различными формами аппендикулярного перитонита с определением pH среды

Методы лечения	Формы аппендикулярного перитонита								
	Местный N = (30)			Диффузный N = (25)			Разлитой N = (25)		
	рН среды								
	2 дня	5 дней	7 дней	2 дня	5 дней	7 дней	2 дня	5 дней	7 дней
Комплексная терапия + перчаточный дренаж брюшной полости	7,40 ± 0,04	7,36 ± 0,03	7,34 ± 0,04	7,40 ± 0,04	7,36 ± 0,03	7,34 ± 0,04	7,40 ± 0,03	7,36 ± 0,04	7,34 ± 0,04
Комплексная терапия + перчаточный дренаж брюшной полости + салициловая кислота 0,5%	7,40 ± 0,03	7,38 ± 0,04	7,36 ± 0,03	7,40 ± 0,03	7,38 ± 0,04	7,36 ± 0,03	7,40 ± 0,04	*7,36 ± 0,03 **	7,34 ± 0,03

Примечание *- удаление перчаточного дренажа. ** P<0,05.

Как видно из таблицы 2, показатели pH среды брюшной полости при местной и диффузной форме аппендикулярного перитонита в обеих группах практически не отличались и были в пределах нормативных данных. В контрольной группе при разлитой форме аппендикулярного перитонита без применения СК выявлены изменения pH среды со сдвигом в кислую сторону (ацидоз)

в течении 7 суток у большей части больных до 64% случаев. В группе с применением 0,5% салициловой кислоты, путём введения её в брюшную полость в объёме 1 мл, отмечалось изменение pH среды в сторону нормализации с 5-х суток, что так же коррелировало с общими клиническими признаками улучшения состояния пациента.

Таблица 3 – Отдалённые результаты комплексного лечения больных с различными формами аппендикулярного перитонита

Группы больных	Формы аппендикулярного перитонита N=70									Итого
	Местный N = 30			Диффузный N = 25			Разлитой N = 25			
	3 мес.	6 мес.	1 год	3 мес.	6 мес.	1 год	3 мес.	6 мес.	1 год	
Комплексная терапия без применения СК	-	-	-	-	1 (1,4%)	1 (1,4%)	2 (2,9%)	2 (2,9%)	5 (7,1%)	11 (15,7%)
Комплексная терапия с применением СК	-	-	-	-	-	-	1 (1,4%)	3 (4,3%)	4 (5,7%)	8 (11,4%)

Исходя из результатов наблюдений за больными (табл. 3), получавших комплексное лечение с применением и без СК, отмечается положительная динамика к снижению послеоперационных осложнений в основной группе в отдалённом периоде на 4,3% случаев. Антибактериальная терапия проводилась согласно чувствительности к высеянной микрофлоре. Основным возбудителем выступал золотистый стафилококк – 23,3%, кишечная палочка – в 17,2%, энтеробактерии – в 8,4%, энтерококк – в 9,3%, синегнойная палочка – в 3,1% случаях. Не обнаружено роста микрофлоры в 21,2% случаев. В первую тройку антибиотиков по чувствительности к стафилококку вошли: имепенем 65%, амикацин, тобрамицин 52%, азитромицин

35%, самый низкий показатель чувствительности отмечен у ампициллина и левомицетина 12%.

Выводы. Проведенный анализ отдалённых результатов комплексного лечения больных с аппендицитом, осложнённым перитонитом с определением pH среды брюшной полости и её коррекция, путём применения салициловой кислоты, выявил тенденцию к снижению послеоперационных осложнений таких как, ранняя спаечная непроходимость, абсцессы брюшной полости, инфильтратов на 4,3% случаев. Уменьшилась курсовая терапия в назначении антибиотиков, вместо традиционных двух курсов назначался один курс антибактериальной терапии у наблюдаемых больных.

Литература

1. Хаджибаев А.М., Ризаев К.С., Арипов У.Р. Применение эндовидеохирургии в диагностике и лечении больных с осложнёнными формами острого аппендицита. Эндоскопическая хирургия. 2014; 20(5):17-20.
2. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., ред. Абдоминальная хирургическая инфекция: российские национальные рекомендации. М.:Боргес; 2011. 98 с.

3. Coccolini F, Trana C, Sartelli M, Catena F, Di Saverio S, Manfredi R, et al. Laparoscopic management of intra-abdominal infections: systematic review of the literature. *World J Gastrointest Surg.* 2015;7(8):160-9. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v7.i8.160>
4. Di Saverio S, Berindelli A, Kelly MD, Catena F, Weber DG, Sartelli M, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg.* 2016;11:34. <https://doi.org/10.1186/s13017-016-0090-5>
5. Maxfield MW, Schuster KM, Bokhari J, McGillicuddy EA, Davis RA. Predictive factors for failure of nonoperative management in perforated appendicitis. *J Trauma Acute Care Surg.* 2014;76(4):976-81. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000187>
6. Sibia US, Onayemi AO, Turcotte JJ, Klune JR, Wormuth J, Buckley BM. Bundled payments for appendectomy: a model of financial implications to institutions. *J Gastrointest Surg.* 2020;24:643-9. <https://doi.org/10.1007/s11605-019-04181-5>
7. Самсонов В.Т., Гуляев А.А., Ярцев П.А., Македонская Т.П. Возможности видеолaparоскопии в диагностике и лечении больных острым аппендицитом, осложнённым перитонитом. *Эндоскопическая хирургия.* 2016;22(4):14-7. <https://doi.org/10.17116/endoskop201622414-17>
8. Ярцев П.А., Ермолова А.С., Пахомова Г.В., Гуляев А.А., Левитский В.Д. Лапароскопия в диагностике и лечении острого аппендицита. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2010;4:21-5.

Для цитирования

Омурбеков Т.О., Темиркулов Ч.К., Орозоев У.Д., Порожай В.Н. Результаты лечения аппендикулярного перитонита у детей с дренированием брюшной полости и коррекцией pH среды. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;5:110-115. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_5_110

Сведения об авторах

Омурбеков Талантбек Ороскулович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sur.talantbek@mail.ru

Темиркулов Чынгыз Карыбекович – ассистент и аспирант кафедры детской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева. Врач хирург отделение гнойной хирургии ГДКБ СМП. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: chikatemirkulov@mail.com

Орозоев Умар Дыйканович – аспирант кафедры детской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева. Заведующий отделением гнойной хирургии ГДКБ СМП, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: orozoev.umar@mail.ru

Порожай Владимир Николаевич – к.м.н., доцент кафедры детской хирургии Кыргызско-Российского (Славянского) университета. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: vladimir.poroshai2023@mail.ru