

А.Ф. Султангузин, А.А. Гумеров, П.И. Миронов
**ОПТИМИЗАЦИЯ ПОКАЗАНИЙ К ПОВТОРНЫМ САНАЦИЯМ
БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ РАСПРОСТРАНЁННОМ
АППЕНДИКУЛЯРНОМ ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ**

*ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»,
ГУЗ «Республиканская детская клиническая больница», Уфа*

Авторами исследованы возможности применения индекса брюшной полости, миоглобинового теста (МГ-тест) и УЗИ брюшной полости при определении показаний к повторным санациям брюшной полости у детей с распространённым аппендикулярным перитонитом. Согласно полученным результатам объективная оценка характера поражения брюшной полости, дополненная мониторингом послеоперационного периода с помощью МГ-теста и УЗИ брюшной полости позволяет установить показания к повторным санационным вмешательствам интраоперационно, а также в течение 2-3 суток после первичного оперативного вмешательства, не дожидаясь манифестации клинических проявлений послеоперационного осложнения.

Ключевые слова: аппендикулярный перитонит, повторные санации брюшной полости, миоглобиновый тест, индекс брюшной полости, УЗИ брюшной полости, дети.

A.F. Sultanguzhin, A.A. Gumerov, P.I. Mironov
**ELABORATION OF INDICATIONS TO REPEATED SANITATIONS
OF THE ABDOMINAL CAVITY IN CHILDREN
WITH DIFFUSE APPENDICULAR PERITONITIS**

Potential benefits and capacities of abdominal cavity index, myoglobin test (MG-test) and ultrasonic (US) examination of the abdominal cavity, applied as marker indications to repeated sanitations of the abdominal cavity in children with diffuse appendicular peritonitis, have been investigated by the authors. Based on the obtained results, an objective estimation of abdominal cavity damage extent, post-operative monitoring by means of MG-test and abdominal cavity US examination have allowed to specify indications for repeated sanitations intra-operatively, as well as 2-3 days post-operatively, prior to the clinical manifestations of the post-operative complication.

Key words: appendicular peritonitis, repeated sanitations of abdominal cavity, myoglobin test, abdominal cavity index, ultrasonic examination of the abdominal cavity, children.

Общеизвестно, что при перитоните первичная санация брюшной полости далеко не всегда приводит к устранению инфекции, более того, у таких больных в послеоперационном периоде развиваются разнообразные инфекционные осложнения [1-2, 4, 5]. Поэтому применение наиболее совершенных методов ранней диагностики и своевременная хирургическая коррекция послеоперационных внутрибрюшных осложнений – важнейшая проблема современной абдоминальной хирургии, решение которой будет способствовать дальнейшему прогрессу в этой области.

Материал и методы

Нами проведено обследование 140 детей в возрасте от 1 до 15 лет, оперированных по поводу распространённого аппендикулярного перитонита (РАП). В зависимости от характера течения послеоперационного периода дети с РАП были распределены на две группы: основную группу составили 70 детей с осложнённым течением послеоперационного периода, в контрольную группу включены 70 детей с благоприятным течением послеоперационного периода. С целью мониторинга риска осложнения послеоперационного периода у 140 детей нами комплексно применялись миоглобиновый тест (МГ-тест) и УЗИ брюшной

полости. Миоглобин (МГ) крови у детей с РАП определяли до первичной операции и, в 1-10-е сутки послеоперационного периода. У детей с послеоперационным перитонитом (ПП) МГ крови определяли до повторной санации брюшной полости и в 1-10-е сутки после неё. Нормативные показатели МГ крови колебались в пределах $8,1 \pm 1,7$ - $15,9 \pm 3,4$ нг/мл. УЗИ брюшной полости включало оценку ряда параметров тонкой кишки (диаметр, структура и толщина стенки кишки, внутреннее содержимое, перистальтика кишечных петель, характер движения химуса и газонаполнения), определяли наличие свободной жидкости в брюшной полости. С целью объективизации поражения брюшной полости и выбора режима дальнейшего хирургического лечения в наших исследованиях у детей с РАП при первичных и повторных вмешательствах проводился расчёт индекса брюшной полости (ИБП) по шкале Савельева В.С. (1998) [3].

Результаты и обсуждение

До первичной операции уровень МГ крови у детей основной и контрольной групп был высоким и составил $84,2 \pm 7,2$ нг/мл и $83,9 \pm 6,6$ нг/мл соответственно, что превышало нормативные значения в 5,5 раза. У 22 (31,4%) детей основной группы и 24 (34,3%)

детей контрольной группы ИБП при первичной операции колебался в пределах 11-12 баллов, а у 48 (68,6%) детей основной и 46 (65,7%) детей контрольной групп его уровень составил 13 и более баллов. На 1-2-е сутки при гладком течении послеоперационного периода независимо от длительности заболевания и дооперационную гипермиоглобинемию (ГМЕ) у детей контрольной группы наблюдалось существенное снижение уровня МГ крови до $24,3 \pm 3,1$ нг/мл, на 3-4-е сутки – $20,4 \pm 2,3$ нг/мл, 5-6-е сутки – $19,3 \pm 2,1$ нг/мл. Начиная с 7-8-х суток и вплоть до выписки из стационара уровень МГ крови находился в пределах нормативных значений $14,5 \pm 1,4$ – $15,1 \pm 1,6$ нг/мл (табл. 1).

Таблица 1
Динамика уровня миоглобина крови ($M \pm m$) у детей с распространённым аппендикулярным перитонитом в зависимости от варианта течения послеоперационного периода (нг/мл)

Сроки исследования	Основная группа ($n=70$)	Контрольная группа ($n=70$)	Норма ($n=70$)
До операции	$84,2 \pm 7,2$	$83,9 \pm 6,6$	
Сутки после операции	1-2	$99,8 \pm 4,2$	$15,2 \pm 1,5$
	3-4	$85,6 \pm 5,7$	
	5-6	$81,2 \pm 8,6$	
	7-8	$15,8 \pm 1,4$	
	9-10	$14,7 \pm 1,3$	
При выписке	$14,5 \pm 1,2$	$14,5 \pm 1,4$	$14,3 \pm 1,1$

Регрессия ГМЕ у 70 детей контрольной группы в первые 3-е суток в 23 (32,9%) случаях при УЗИ брюшной полости сопровождалась явлениями гиперпневматизации кишечника, в 27 (38,5%) случаях без признаков внутрикишечного скопления жидкости. У 43 (61,4%) детей имело место незначительное скопление жидкости в отдельных кишечных петлях. При этом диаметр тонкой кишки составил в среднем $18,6 \pm 2,0$ мм, в 52 (74,3%) случаях определялись участки восстановленной перистальтики кишечника. В дальнейшем, к 4-5-м суткам после операции, наблюдалось уменьшение зон гиперпневматизации кишечника, петли кишечника с жидкостным содержимым не определялись, а перистальтика кишечника была достаточно активной. У всех 70 детей на 7-е сутки после первичной операции при гладком течении послеоперационного периода было характерно восстановление нормальной ультразвуковой картины тонкой кишки. Напротив, у детей основной группы наблюдалась длительная ГМЕ, а концентрация этого белка достигала выраженных значений, что объяснялось наличием продолжающегося внутрибрюшного инфекционного процесса. Так, на 1-2-е сутки уровень МГ составил $99,8 \pm 4,2$ нг/мл, 3-4-е сутки – $85,6 \pm 5,7$ нг/мл, 5-6-е сутки – $81,2 \pm 8,6$ нг/мл. Вместе с тем на фоне повторных санационных вмешательств отмечалась нормализация concentra-

ции МГ крови. На 7-8-е сутки его уровень достигал $15,8 \pm 1,4$ нг/мл, 9-10-е сутки – $14,7 \pm 1,3$ нг/мл, а при выписке из стационара – $14,5 \pm 1,2$ нг/мл. В наших исследованиях у детей с РАП наблюдалось влияние длительности заболевания на дооперационное содержание МГ крови. При УЗИ брюшной полости осложнённое течение послеоперационного периода у 70 детей основной группы в первые 3-е суток характеризовалось признаками синдрома кишечной недостаточности (СКН) II-III стадий в виде тотальной дилатации петель тонкой кишки до 53 мм (в среднем $30,8 \pm 0,8$ мм) с ослаблением перистальтики. В 46 (65,7%) случаях структура содержимого была однородно жидкостной, а у 23 (32,9%) детей с пузырьками газа и у 12 (17,1%) детей нечётким контуром стенок, с маятникообразным движением химуса. В брюшной полости в 50 (71,4%) случаях выявлена свободная жидкость в объёме до 50 мл, которая определялась в межпетельном пространстве в виде анэхогенной полоски шириной 2-3 мм. На 4-5-е и последующие сутки в 38 (54,3%) случаях признаки внутрикишечного скопления жидкости наблюдались в одной или двух областях брюшной полости и характеризовались локальной дилатацией тонкой кишки от 20 до 35 мм, гипертрофией кишечной стенки от 3 до 5 мм с аперистальтикой или гипоперистальтикой петель у 15 (21,4%) и 25 (35,7%) детей соответственно с маятникообразным движением химуса у 15 (21,4%) детей. В 34 (48,6%) случаях структура содержимого тонкой кишки была однородно жидкостной, а в 28 (40%) случаях с пузырьками газа и у 14 (20%) детей гипертрофией стенок тонкой кишки. В брюшной полости в 53 (75,7%) случаях выявлена свободная жидкость в объёме до 100 мл, которая определялась в межпетельном пространстве в виде анэхогенной полоски шириной 5-6 мм. Изложенные выше ультразвуковые находки нами расценивались как признаки некупированного перитонита. Во всех случаях при неблагоприятном течении послеоперационного периода были проведены повторные санационные вмешательства.

После выполнения повторной санации брюшной полости мы продолжали исследовать ежесуточно МГ крови, что позволило обнаружить различия в характере изменения ГМЕ в результате реоперации. Так, концентрация МГ крови до повторной санации брюшной полости была на уровне $92,8 \pm 8,7$ – $102,4 \pm 14,8$ нг/мл. У 49 (70%) детей, подвергшихся однократным повторным санациям брюшной полости, уже на 1-2-е сутки отмеча-

лось резкое падение его уровня до $65,6 \pm 3,0$ нг/мл, что сопровождалось купированием внутрибрюшного деструктивного процесса и отсутствием показаний для реоперации. На 3-4-е сутки после реоперации уровень МГ крови составил $54,8 \pm 2,8$ нг/мл, на 5-6-е сутки – $48,8 \pm 3,8$ нг/мл. Нормализация уровня МГ крови наблюдалась на 7-8-е сутки после реоперации в пределах $14,4 \pm 1,7$ – $15,2 \pm 1,7$ нг/мл (табл. 2). У 16 (22,9%) детей, подвергшихся двукратным повторным санационным вмешательствам, в первые 4 суток наблюдалась ГМЕ в пределах $134,4 \pm 8,3$ – $139,2 \pm 7,5$ нг/мл, что объяснялось отсутствием тенденции к купированию внутрибрюшного деструктивно-воспалительного процесса и служило одним из показаний для выполнения реоперации. На 5-6-е сутки снижение уровня МГ крови до $67,2 \pm 4,2$ нг/мл указывало на отсутствие показаний к дальнейшей реоперации. Начиная с 7-8-х суток, наблюдалась нормализация уровня МГ крови в пределах $14,7 \pm 2,0$ – $15,6 \pm 2,4$ нг/мл.

Таблица 2
Динамика уровня миоглобина крови ($M \pm m$) у детей с послеоперационным перитонитом на фоне повторных санационных вмешательств (нг/мл)

Сроки исследования		Кратность повторных санаций		
		однократно ($n=49$)	двукратно ($n=16$)	трёхкратно ($n=5$)
До повторной санации		$92,8 \pm 8,7$	$99,6 \pm 15,4$	$102,4 \pm 14,8$
Сутки после повторной санации	1-2	$65,6 \pm 3,0$	$134,4 \pm 8,3$	$166,4 \pm 28,1$
	3-4	$54,8 \pm 2,8$	$139,2 \pm 7,5$	$153,6 \pm 31,4$
	5-6	$48,8 \pm 3,8$	$67,2 \pm 4,2$	$140,8 \pm 33,5$
	7-8	$15,2 \pm 1,7$	$15,6 \pm 2,4$	$83,2 \pm 21,1$
	9-10	$14,4 \pm 1,7$	$14,7 \pm 2,0$	$25,6 \pm 5,4$

У 5 (7,1%) детей, подвергшихся трёхкратным санационным вмешательствам, в первые 8 суток наблюдалась ГМЕ в пределах $83,2 \pm 21,1$ – $166,4 \pm 28,1$ нг/мл, что указывало на наличие некупированного внутрибрюшного инфекционного процесса, несмотря на выполнение реопераций. Лишь начиная с 9-10-х суток, отмечалось снижение уровня МГ крови до $25,6 \pm 5,4$ нг/мл, что предвосхищало отсутствие показаний к выполнению повторной санации брюшной полости. При первом санационном вмешательстве ИБП у 45 (64,3%) детей основной группы составил 10 и менее баллов, у 10 (14,3%) детей – 11-12 баллов, у 15 (21,4%) – 13 и более баллов. Во время второй реоперации ИБП в 14 (20%) случаях составил 10 и менее баллов, в 3 (4,3%) случаях – 11-12 баллов, а у 4 (5,7%) детей – 13 и более баллов. При третьей санации брюшной полости в 1 (1,4%) случае ИБП составил 11-12 баллов, а у 4 (5,7%) – 10 и менее баллов (табл.3). Таким образом, уже во время первичной операции значение ИБП более 13 баллов является фактором прогрессирования РАП и, соответственно, может служить одним из показаний к повторным санациям брюшной полости. Вместе с тем в динамике комплексного лечения уменьшение ИБП менее 10 баллов является признаком регрессии перитонита и может служить обоснованным показанием к прекращению санационных вмешательств.

Таблица 3

Динамика индекса брюшной полости (баллы) у детей при повторных санационных вмешательствах										
Сроки оценки индекса брюшной полости		Основная группа (n=70)								
		кратность повторных санаций								
		однократно (n=49)			двукратно (n=16)			трёхкратно (n=5)		
		индекс брюшной полости (баллы)								
		≤10	11-12	13 ≥	≤10	11-12	13 ≥	≤10	11-12	13 ≥
Первичная операция		-	9	22	-	11	23	-	2	3
Повторные санации	I*	45	4	-	-	6	10	-	-	5
	II	-			14	2	-	-	1	4
	III				-	-	4	1	-	

* Последовательность повторных санаций брюшной полости.

Длительная послеоперационная ГМЕ свыше $76,8$ нг/мл объясняется наличием продолжающегося внутрибрюшного инфекционного процесса и служит предиктором неблагоприятного течения послеоперационного периода и весомым основанием к повторной санации брюшной полости. Между тем регрессия ГМЕ ниже $76,8$ нг/мл в послеоперационном периоде означает благоприятный прогноз исхода перитонита и может расцениваться как критерий эффективности проводимого лечения. При УЗИ для благоприятного течения перитонита характерны наличие пневматизированных петель кишечника, отсутствие

или небольшое скопление жидкости в просвете тонкой кишки локально в одной или двух областях без изменения структуры стенки кишки, с отсутствием выпота в брюшной полости. Напротив, преобладание жидкостного содержимого над пневматизацией в расширенных петлях тонкой кишки, редкие перистальтические движения или вовсе отсутствие перистальтики, наличие отёка стенок и слизистой в отдельных кишечных петлях, скопление свободной жидкости и увеличение в динамике её количества, наличие фиксированных петель говорит о более выраженных изменениях кишечного тракта, что соответству-

ет клинической картине продолжающегося послеоперационного перитонита и требует пересмотра лечебной тактики.

Заключение

Объективная оценка характера поражения брюшной полости, а также мониторинг послеоперационного периода с помощью МГ-теста и УЗИ брюшной полости позволяет ус-

тановить показания к повторным санациям брюшной полости у детей с РАП. Снижение сроков диагностического поиска при комплексном применении ИБП, МГ-теста и УЗИ брюшной полости у детей с РАП способствует раннему выполнению повторных санационных вмешательств, не дожидаясь манифестации клинических проявлений ПП.

Сведения об авторах статьи:

Султангужин Азамат Фагимович – аспирант кафедры детской хирургии, ортопедии и анестезиологии

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, e-mail: dxo22@mail.ru

Гумеров Аитбай Ахметович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской хирургии, ортопедии и анестезиологии

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет. Раб. тел.: (3472) 255-29-75

Мионов Пётр Иванович – д.м.н., профессор кафедры детской хирургии, ортопедии и анестезиологии

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет, e-mail: mironovpi@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Кожевников, В.А. [и др.] Сравнение результатов хирургического лечения детей с аппендикулярным перитонитом / В.А. Кожевников, А.И. Янец, С.М. Гордеев [и др.] // Детская хирургия. - 2009. - № 4. - С. 26-29.
2. Котловоский, В.И. Сравнительное изучение результатов лечения распространенных форм аппендикулярного перитонита у детей, оперированных лапароскопическим и традиционным хирургическим способом / В.И. Котловоский, А.Ф. Дронов, И.В. Поддубный, Б.К. Джаналаев // Хирургия. - 2003. - № 7. - С. 32-37.
3. Савельев, В.С. [и др.] Выбор лечебной тактики при распространённом перитоните / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, П.В. Подачин [и др.] // Анналы хирургии. - 1998. - № 6. - С. 32-36.
4. Davies D.A. Appendicitis in the obese child / D.A. Davies, N.L. Yanchar // J. Pediatr. Surg. - 2007. - Vol. 42. - № 5. - P. 857-861.
5. Peritoneal taurolidine lavage in children with localised peritonitis due to appendicitis / A. Schneider, U. Sack, K. Rothe et al. // Pediatr. Surg. Int. - 2005. - Vol. 21. - № 6. - P. 445-448.

УДК 617.723-002.18

© В.Б. Мальханов, Г.Х. Зайнутдинова, Н.Е. Шевчук, О.А. Сергеева, 2011

В.Б. Мальханов, Г.Х. Зайнутдинова, Н.Е. Шевчук, О.А. Сергеева РЕАКТИВАЦИЯ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕДНИМИ УВЕИТАМИ

ГУ «Уфимский НИИ глазных болезней» Академии наук Респ. Башкортостан, г. Уфа

Цель. Изучить в динамике уровни сывороточных антител (АТ) IgM и IgG к ЦМВ у больных передними увеитами с помощью иммуноферментного анализа.

Специфические антитела АТ к ЦМВ в парных сыворотках 37 больных передними увеитами определяли методом ИФА. У больных передними увеитами в сыворотке крови в 100% случаев обнаруживались АТ IgG и в 40,5% – IgM. Реактивация ЦМВ-инфекции определялась по сероконверсии АТ IgG в 21,6% случаев. Время диагностики сокращалось однократным определением АТ к ЦМВ IgG в титре $\geq 1:12800$ или IgM $\geq 1:800$ методом ИФА в одном образце сыворотки.

У больных передними увеитами при реактивации ЦМВ-инфекции, определяемой по сероконверсии АТ IgG, рекомендуется проводить противовирусное лечение.

Ключевые слова: передний увеит, реактивация ЦМВ-инфекции, сероконверсии антител, иммуноферментный анализ.

V.B. Malkhanov, G.Kh. Zainutdinova, N.Ye. Shevchuk, O.A. Sergeyeva REACTIVATION OF CYTOMEGALOVIRUS INFECTION IN ANTERIOR UVEITIS PATIENTS

The purpose of the present research is to investigate the serum antibodies (Ab) levels dynamics of IgM and IgG classes to cytomegalovirus (CMV) in anterior uveitis patients by means of immune-enzyme assay.

The level of specific antibodies to CMV was investigated using the immune-enzyme assay in paired serums of 37 anterior uveitis patients. Anterior uveitis patients were IgG class antibodies seropositive in 100% cases, while being IgM-sepositive only in 40.5% cases. The reactivation of latent CMV infection was established by IgG-class Ab seroconversion in 21.6% patients. The time of diagnostic procedures was shortened by a single-time immune-enzyme assay for CMV antibodies of IgG titres $\geq 1:12800$ or IgM $\geq 1:800$ in a single sample.

Antiviral treatment is recommended to in patients with endogenous CMV uveitis in a latent CMV-infection reactivation stage detected by IgG-class Ab seroconversion.

Key words: anterior/endogenous uveitis, CMV-infection reactivation, seroconversion of antibodies (Ab seroconversion), immune-enzyme assay.