

На правах рукописи

Султангужин Азамат Фагимович

**РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ
ВНУТРИБРЮШНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АППЕНДИКУЛЯРНОМ
ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ**

14.01.19 – детская хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Уфа – 2011

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Научный руководитель:

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор медицинских наук, профессор
Гумеров Аитбай Ахметович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор
Хасанов Ринат Шаймуллович,
кандидат медицинских наук
Алянгин Владимир Григорьевич

Ведущая организация. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Санкт-Петербург.

Защита состоится «10» июня 2011 г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.006.02 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Автореферат разослан «10» мая 2011 г.

Учёный секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук

С.В. Фёдоров

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Послеоперационные внутрибрюшные осложнения при аппендикулярном перитоните у детей представляют одну из наиболее актуальных и сложных проблем абдоминальной хирургии, что обусловлено их частотой на уровне 5,5–30% и сохраняющейся летальностью от 3 до 17% (Щитинин В.Е. с соавт., 2001; Цуман В.Г. соавт., 2004; Карасева О.В., 2006; Vekele A. et al., 2006; Stringel G. et al., 2008; Chan K.W. et al., 2010).

Главной причиной неудовлетворительных результатов лечения послеоперационных внутрибрюшных осложнений является несвоевременная их диагностика и промедление с выполнением повторного вмешательства (Гумеров А.А. с соавт., 2006; Шамсиев А.М. с соавт., 2008; Исаков Ю.Ф., 2009; Lasry F. et al., 2004; Henry M.C. et al., 2007; Raaijmakers R., et al., 2010).

Трудности диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений зачастую усугубляются как объективными причинами: использование в раннем послеоперационном периоде анальгетических и антибактериальных препаратов, проведение многоцелевой интенсивной терапии, а также и субъективными причинами – наличие у хирурга психологического негативизма к повторной операции (Дронов А.Ф. с соавт., 2004; Пулатов А.Т., 2007; Минаев С.В. с соавт., 2008; Feneberg R. et al., 2005; Haecker F.M. et al., 2006; Solomkin J.S. et al., 2010).

Отсутствие информативных методов ранней диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений также является одной из причин поздних повторных вмешательств, отрицательно влияющих на состояние больных и прогноз лечения (Рошаль Л.М. с соавт., 2002; Коновалов А.К. с соавт., 2004; Кожевников В.А. с соавт., 2010; Cigdem M.K. et al., 2006; Teitelbaum I., 2007; Miyano G. et al., 2010). До настоящего времени не разработано надёжных клинико-лабораторных тестов для ранней диагностики и контроля за эффективностью лечения внутрибрюшных гнойных осложнений у больных с перитонитом в раннем послеоперационном периоде (Котловский В.И., 2002; Морозов Д.А. с соавт., 2004; Гисак С.Н. с соавт., 2008; Newman K. et al., 2003; Brook I., 2004;

Place R.C., 2006). В связи с этим разработка методов диагностики и оптимальной хирургической тактики лечения внутрибрюшных осложнений у больных с перитонитом в раннем послеоперационном периоде является исключительно актуальной и важной проблемой (Подкаменев В.В. с соавт., 2002; Сатаев В.У. 2003; Заугольников В.С. с соавт., 2008; Harisinghani M.G. et al., 2002). Вышеуказанные проблемы определяют необходимость использования современных методов исследования, позволяющих выявить послеоперационные внутрибрюшные осложнения до манифестации их клинических проявлений.

Цель исследования. Совершенствование диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений при аппендикулярном перитоните у детей на основе комплексного применения миоглобинового теста и ультрасонографии брюшной полости.

Задачи исследования:

1. Определить целесообразность применения миоглобинового теста для ранней диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений при аппендикулярном перитоните у детей.

2. Выявить критическое пороговое значение миоглобина крови, позволяющее идентифицировать группу риска по развитию послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей с аппендикулярным перитонитом.

3. Разработать показания к повторным вмешательствам при послеоперационных внутрибрюшных осложнениях у детей на основе комплексного применения миоглобинового теста.

4. Оценить диагностическую значимость комплексного применения миоглобинового теста и ультрасонографии брюшной полости в ранней диагностике послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей с аппендикулярным перитонитом.

Научная новизна исследования:

1. Впервые при аппендикулярном перитоните у детей использована комплексная диагностика послеоперационных внутрибрюшных осложнений с помощью миоглобинового теста и ультрасонографии брюшной полости.

2. Впервые установлено, что у детей с аппендикулярным перитонитом при развитии послеоперационных внутрибрюшных осложнений отмечается повышение уровня миоглобина крови в 10 раз (более $153,6 \pm 2,8$ нг/мл).

3. Выявлены соответствия изменения уровня миоглобина крови и характера внутрибрюшного гнойно-воспалительного процесса по данным ультразвукографии брюшной полости.

4. Установлено, что диагностический комплекс, включающий мониторинг уровня миоглобина крови и ультразвукографию брюшной полости, способствует более раннему выявлению послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей с аппендикулярным перитонитом.

Практическая значимость исследования:

1. Внедрена в педиатрическую практику эффективная экспресс-методика определения уровня миоглобина крови у детей с аппендикулярным перитонитом.

2. Снижение уровня миоглобина крови ниже критических значений ($76,8 \pm 6,4$ нг/мл) в 2 раза, на 2-е сутки послеоперационного периода у детей с аппендикулярным перитонитом, свидетельствует об отсутствии показаний для повторных вмешательств и является основанием для продолжения консервативного лечения.

3. Оценка динамических изменений уровня миоглобина крови в первые 3-е суток и данных ультразвукографии брюшной полости позволяет определить необходимость повторных вмешательств у детей с аппендикулярным перитонитом.

Внедрение результатов исследования в практику здравоохранения.

Результаты исследования используются в практике хирургического отделения ГУЗ «Республиканская детская клиническая больница Республики Башкортостан», детского хирургического отделения МУ «Больница скорой медицинской помощи г. Уфы», хирургического отделения ГМУ «Детская республиканская клиническая больница министерства здравоохранения Республики Татарстан».

Апробация исследования. Основные положения диссертации доложены на: Всероссийском симпозиуме детских хирургов с международным участием

«Приобретенная кишечная непроходимость у детей» (Ставрополь, 2009), II-м Съезде хирургов Южного Федерального округа (Пятигорск, 2009), VII-й Российской конференции «Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе» (Казань, 2010), заседании Ассоциации детских хирургов Республики Башкортостан (Уфа, 2010).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Применение миоглобинового теста позволяет установить пациентов группы риска по осложнённому течению послеоперационного периода у детей с аппендикулярным перитонитом.

2. Гипермиоглобинемия более $153,6 \pm 2,8$ нг/мл в первые 3-е суток является предиктором послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей с аппендикулярным перитонитом, а снижение уровня миоглобина крови менее $76,8 \pm 6,4$ нг/мл является критерием благоприятного течения послеоперационного периода.

3. Комплексное применение мониторинга уровня миоглобина крови и ультразвукографии брюшной полости демонстрирует более высокую эффективность в диагностике послеоперационных внутрибрюшных осложнений в сравнении с выполнением только ультразвукографии брюшной полости.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них 4 в журналах, рецензируемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 120 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, обзора литературы, трёх глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций. Библиографический указатель включает 250 источников, из них 150 отечественных и 100 иностранных авторов. В работе содержится 28 таблиц и 8 рисунков.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы исследования. Для выполнения поставленных задач нами изучены результаты диагностики и лечения 140 детей с послеоперационными внутрибрюшными осложнениями, возникших у 210 детей, оперированных по поводу распространённого аппендикулярного перитонита (РАП). При этом у остальных 70 детей с РАП послеоперационный период сопровождался благоприятным течением.

Из числа всех детей 130 (61,9%) находились на стационарном лечении в ГУЗ «Республиканская детская клиническая больница Республики Башкортостан» и 80 (38,1%) детей в детском хирургическом отделении МУ «Больница скорой медицинской помощи г. Уфы» за период с 2003 по 2011 год.

Критерии включения больных в исследуемые группы: дети в возрасте 1–15 лет, первично оперированных лапаротомным способом по поводу РАП, выполнение повторной операции по поводу послеоперационных внутрибрюшных осложнений (продолжающийся послеоперационный перитонит и внутрибрюшные абсцессы). Критерии исключения больных из исследования: местный аппендикулярный перитонит, послеоперационные раневые осложнения, экстракорпоральные методы детоксикации (гемосорбция, плазмаферез), гемотрансфузии. Все больные в послеоперационном периоде получали инфузионную, антибактериальную и посиндромную терапию. Диагностика послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей основывалась на результатах клинического, лабораторного и инструментального исследования.

В зависимости от использованных методов диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений все пациенты были разделены на две группы.

Первую (основную) группу составили 70 больных, у которых для диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений применялся комплексный подход, обязательной составной частью которого являлось динамическое исследование уровня миоглобина крови и ультрасонография брюшной полости. Во вторую (контрольную) группу включены 70 больных,

у которых для диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений применялись клиничко-лабораторные исследования и ультразвукография брюшной полости. Распределение больных по полу и возрасту выглядит следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

**Распределение детей с послеоперационными
внутрибрюшными осложнениями по полу и возрасту**

Пол	Возраст, лет								Всего (n=140)	
	1–2		3–6		7–11		12–15		I	II
	I*	II	I	II	I	II	I	II		
Мальчики	3	2	7	5	9	12	5	6	24	25
Девочки	5	4	12	13	21	19	8	9	46	45
Итого...	8	6	19	18	30	31	13	15	70	70

* – группы больных, $p > 0,05$.

Дети обеих групп были однородны по половому и возрастному составу ($p > 0,05$). Из таблицы 1 видно, что послеоперационные внутрибрюшные осложнения как в основной группе, так и в контрольной группе в большинстве случаев встречались в возрасте 7–15 лет в 43 (61,4%) и 46 (65,7%) случаях соответственно. При этом девочки болеют чаще (65%), чем мальчики (35%).

Проведенный анализ клинического материала выявил, что основной причиной, способствующей возникновению послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей обеих групп, явился продолжающийся внутрибрюшной гнойно-воспалительный процесс. Более того, подобные осложнения с наибольшей вероятностью наблюдались у детей, первично оперированных по поводу РАП в поздние сроки (3–5 суток) от начала заболевания.

Зачастую количество послеоперационных внутрибрюшных осложнений превышало число детей, поскольку у одного и того же больного наблю-

дались несколько внутрибрюшных абсцессов. Наиболее часто в 67 (47,9%) случаях встречались внутрибрюшные абсцессы, в 48 (34,3%) случаях выявлен местный продолжающийся послеоперационный перитонит, а у 25 (17,9%) детей выявлен распространённый продолжающийся послеоперационный перитонит (табл. 2).

Таблица 2

**Распределение больных в зависимости от вида послеоперационного
внутрибрюшного осложнения**

Вид послеоперационного осложнения		Группы больных		Всего (n=140)
		основная группа (n=70)	контрольная группа (n=70)	
Местный перитонит		29	19	48
Распространённый перитонит		12	13	25
Абсцесс	правой подвздошной области	9	13	22
	подпечёчного пространства	3	5	8
	тазовый	7	11	18
	межпетельный	10	9	19
Итого...		70	70	140

Внутрибрюшные абсцессы в 22 случаях локализовались в правой подвздошной области, в 19 случаях – межпетельно, у 18 детей – в полости малого таза, в 8 случаях в подпечёчном пространстве. У 47 (70,1%) детей внутрибрюшные абсцессы были одиночными, в 20 (29,9%) случаях – множественными.

Методы исследования. При клиническом обследовании больных особое внимание уделялось характеру болевого синдрома, а также показателям восста-

новления функции желудочно-кишечного тракта. Всем 210 обследованным больным осуществляли лабораторный контроль: определяли уровень лейкоцитов крови, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу, скорость оседания эритроцитов (СОЭ) и уровень миоглобина крови.

Уровень миоглобина плазмы крови определяли с помощью «Диагностикума эритроцитарного для выявления МГ (иммуноглобулиновый сухой)» (НПО «Диагностические системы», Россия) путём постановки реакции обратной прямой гемагглютинации по Ротту Г.И., Словентатору В.Ю. (1990). Для определения уровня МГ использовалась плазма венозной крови больного в количестве 1–2 мл, взятой из центральной (v.subclavia) или периферической вен. Концентрацию МГ крови рассчитывали путём умножения чувствительности диагностикума и титра с наибольшим разведением плазмы, в которой произошла реакция обратной прямой гемагглютинации. Забор крови у детей с целью определения уровня МГ осуществляли до операции и на 1-, 2-, 3-, 4-, 5-е сутки после операционного периода. Длительность исследования составила 20 мин.

Ультрасонографию брюшной полости проводили без предварительной подготовки в режиме реального времени всем больным обеих групп с использованием аппаратов «SSD-2000/Aloka» (Япония), «HDI-3500/Philips» (США) и «Logiq-400/General Electric» (США) с конвексным датчиком частотой 4–7 МГц. Кратность ультрасонографии составила 2–10 раз и зависела от динамики внутрибрюшного патологического процесса.

Статистическая обработка материала проведена с использованием программ: «Microsoft Excel» и «Statistica 6.0», работающие в операционной среде «Windows». Достоверность различий средних величин признавалась при вероятности ошибки $p \leq 0,05$. Оценка различий встречаемости клинических, лабораторных и ультрасонографических характеристик в группах больных проводилась с использованием χ^2 -теста. Достоверность различий количественных показателей оценивались по критерию Манна-Уитни. В работе использован метод оценки результатов диагностического теста – построение четырёхпольных таблиц с последующим расчётом чувствительности диагностического теста, его

специфичности и точности (Р. Флетчер с соавт., 1998). Референтным тестом был заключительный диагноз, формировавшийся на данных клинического, лабораторного и ультрасонографического исследований больного, а главное – операционной находки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для выполнения поставленной цели на первом этапе исследования нами изучены показатели МГ плазмы крови у 70 детей (добровольцев) в возрасте 1–15 лет, лечившихся в детском хирургическом отделении МУ «Больница скорой медицинской помощи г. Уфы» по поводу паховой грыжи, водянки оболочки яичка и семенного канатика. Наше исследование показало, что нормативные показатели МГ плазмы крови у детей, перенёсших плановую операцию, составили $15,0–15,7 \pm 1,5$ нг/мл.

Вторым этапом явилось изучение МГ плазмы крови у 70 детей с распространённым аппендикулярным перитонитом без послеоперационных внутрибрюшных осложнений на 1-, 2-, 3-, 4-, 5-е сутки после первичного вмешательства.

Как видно из рисунка 1, у детей с РАП до оперативного лечения выявлен высокий уровень МГ крови в пределах от $153,6 \pm 2,8$ до $307,2 \pm 2,1$ нг/мл (в среднем $166,8 \pm 10,6$ нг/мл), что достоверно превышал норму в 10 раз. В дальнейшем уровень МГ крови в первые сутки после операции снижался с $166,8 \pm 10,6$ до $75,4 \pm 5,9$ нг/мл и нормализовался на 2-е сутки.

Диагностика ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнений представляет определённые трудности, что зачастую обусловлено тяжёлым состоянием больных, парезом кишечника, отсутствием специфических симптомов, стёртостью клинической картины в связи с применением антибактериальных и обезболивающих препаратов, проведением интенсивной терапии. При этом информативность клинического обследования увеличивалась при наличии у больного 2–3-х и более симптомов осложнения (боль в животе, напряжение передней брюшной стенки и т. д.)

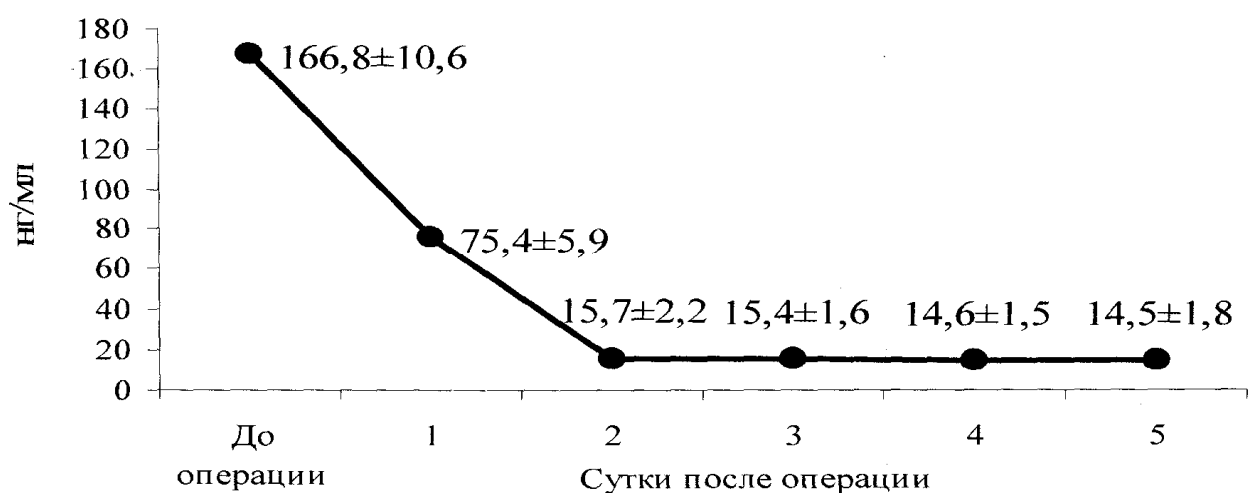


Рис. 1. Динамика уровня миоглобина крови ($M \pm m$) у детей с аппендикулярным перитонитом при не осложнённом течении послеоперационного периода (нг/мл)

Примечание: внутригрупповые различия в динамике в сравнении с показателем до операции ($p < 0,01$).

Таблица 3

Клинические симптомы внутрибрюшных осложнений

Симптомы	Группы больных	
	основная группа (n=70)	контрольная группа (n=70)
Боли в животе	53	58
Равномерное вздутие живота	54	40
Болезненность в области операционного доступа	41	38
Напряжение передней брюшной стенки	54	58

Представленные симптомы на фоне антибактериальной и интенсивной терапии, как правило, расценивались в качестве проявления обычного течения послеоперационного периода. Поэтому наряду с клиническими исследованиями для улучшения диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений

нами изучены показатели периферической крови (лейкоциты, СОЭ, ЛИИ) и МГ плазмы крови (табл. 4).

Согласно результатам нашего исследования, у 70 детей основной группы уже в первые сутки после операции наблюдалась гипермиоглобинемия в пределах от $153,6 \pm 2,8$ до $307,2 \pm 2,1$ нг/мл (в среднем $168,5 \pm 8,3$ нг/мл), что достоверно превышало нормальные значения в 10 раз и указывало на развитие внутрибрюшных осложнений. Такая же закономерность отмечена при анализе показателей периферической крови – лейкоцитоз $13,9 \pm 0,7 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ $35,0 \pm 8,5$ мм/час, ЛИИ $5,8 \pm 1,0$ без тенденции к нормализации, являясь признаком развития внутрибрюшного осложнения уже в первые 3-е суток после операции.

Таблица 4

**Динамика уровня миоглобина и показателей крови ($M \pm m$)
у детей основной группы**

Показатель крови	До операции	Сутки после операции		
		1	2	3
Миоглобин (нг/мл)	$165,7 \pm 10,0$	$168,5 \pm 8,3$	$167,9 \pm 9,1$	$166,2 \pm 14,1$
Лейкоциты ($10^9/\text{л}$)	$13,2 \pm 0,5$	$13,9 \pm 0,7$	$13,7 \pm 2,1$	$13,6 \pm 1,6$
СОЭ (мм/час)	$33,4 \pm 1,8$	$35,0 \pm 8,5$	$33,6 \pm 6,5$	$32,3 \pm 1,7$
ЛИИ (у. е.)	$5,1 \pm 0,4$	$5,8 \pm 1,0$	$4,6 \pm 0,6$	$4,5 \pm 0,5$

Примечание: внутригрупповые различия в динамике в сравнении с показателем до операции ($p > 0,05$).

По данным ультрасонографии у 70 детей основной группы лишь в 28 (40%) случаях в первые 3-е суток после операции были выявлены косвенные признаки внутрибрюшных осложнений в виде расширения петель тонкой кишки в среднем до $37,8 \pm 0,8$ мм, у 12 (17,1%) детей – свободная жидкость в незначительном количестве (20–30 мл) между петлями кишечника. При ретро-

спективном анализе ультрасонографических заключений у 17 (24,3%) детей контрольной группы в те же сроки были получены аналогичные косвенные признаки внутрибрюшных осложнений.

С учетом клинических данных, уровня показателей крови (МГ, лейкоцитоз, СОЭ, ЛИИ), а также наличия косвенных ультрасонографических признаков внутрибрюшных осложнений у 49 (70%) детей основной группы в первые 3-е суток после первичной операции была выполнена диагностическая лапароскопия (табл. 5).

Вместе с тем из 70 детей контрольной группы в течение первых 3-х суток на основании клинико-лабораторных и ультрасонографических данных лишь в 17 (24,3%) случаях были диагностированы те или иные послеоперационные внутрибрюшные осложнения.

Таблица 5

**Сроки оперативного лечения детей с послеоперационными
внутрибрюшными осложнениями**

Группы больных	Сутки после операции						Всего (n=140)
	2	3	4	5	6	7	
Основная группа (n=70)	18	30	12	10	0	0	70
Контрольная группа (n=70)	7	10	11	13	14	15	70

Так, во время лапароскопии среди 49 (70%) детей основной группы в 48 (68,6%) случаях были выявлены следующие внутрибрюшные осложнения: местный продолжающийся перитонит у 22 (31,4%) детей, разлитой продолжающийся перитонит в 9 (12,9%) случаях, внутрибрюшные абсцессы различной локализации у 17 (24,3%) детей (из них у 4 детей в правой подвздошной области, в 3 случаях в подпечёночном пространстве, у 10 детей – множественные межпетельные абсцессы). Интраоперационное подтверждение клиническо-

го диагноза было получено у 48 (68,6%) детей, а в контрольной группе – у 17 (24,3%) детей. Ложноположительные результаты комплексного применения МГ-теста получены у 1 (1,4%) больного, а в 2 (2,9%) случаях – ложноотрицательные результаты.

Таким образом, исходя из результатов нашего исследования, следует отметить, что для ранней диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений необходимо комплексное клинико-лабораторное исследование, включающее определение уровня МГ плазмы крови, а также выполнение ультрасонографии. При этом низкая информативность ультрасонографии в ранней диагностике (в первые 3-е суток) послеоперационных внутрибрюшных осложнений обусловлена малыми размерами гнойника (абсцесса), экранированием прядью сальника, петлями кишечника и полыми органами. В основной и контрольной группах чувствительность ультрасонографии составила 65,1%, точность – 72,9%, специфичность – 85,2%.

Таблица 6

**Информативность методов диагностики послеоперационных
внутрибрюшных осложнений у детей**

Критерий эффективности (%)	Миоглобиновый тест		Ультрасонография	
	сутки после первичной операции			
	2–3	4–5	2–3	4–5
Чувствительность	96	95,5	65,1	95
Специфичность	95	97,9	85,2	96
Точность	95,7	97,1	72,9	95,7

В более поздние сроки (4–7-е сутки после операции) нами проведено ультрасонографическое исследование 22 (31,4%) детям основной группы и 53 (75,7%) детям контрольной группы.

Среди 74 больных у 63 (85,1%) внутрибрюшные осложнения диагностированы при первом же исследовании, в 11 (14,9%) случаях для диагностики внутри-

брюшного абсцесса потребовалось повторное ультразвукографическое исследование. И только в 2 случаях (2,7%) внутрибрюшной абсцесс не был распознан из-за глубокого расположения и малого размера гнойника. Ультрасонография является ценным методом диагностики в более поздние сроки и позволяет не только идентифицировать внутрибрюшные осложнения, но и определить локализацию воспалительного процесса. Из таблицы 6 видно, что сравнительный анализ эффективности МГ-теста и ультрасонографии в ранней диагностике внутрибрюшных осложнений показал преимущество МГ-теста по всем параметрам.

После установки диагноза внутрибрюшного осложнения 65 (92,9%) детям основной группы проведено лапароскопическое, а 5 (7,1%) больным лапаротомное повторное вмешательство. В дальнейшем на 1-, 2-, 3-, 4-, 5-е сутки послеоперационного периода нами проводилось определение уровня МГ крови (табл. 7).

Таблица 7

**Показатели периферической крови у детей при гладком течении
послеоперационного периода**

Сроки исследования		Показатели крови			
		миоглобин (нг/мл)	лейкоциты (10 ⁹ /л)	СОЭ (мм/час)	ЛИИ (у. е.)
до операции		166,8±10,3	13,9±0,7	33,4±1,8	5,1±0,4
сутки после операции	1	75,7±5,2	12,1±0,2	32,3±1,7	4,2±0,3
	2	15,7±1,5	11,3±0,5	29,8±2,1	4,1±0,5
	3	15,6±1,4	10,8±0,4	25,5±1,9	2,5±0,2
	4	15,3±2,3	10,4±0,5	23,8±2,0	2,1±0,1
	5	15,2±1,5	9,0±0,5	18,2±1,7	1,9±0,2
	6		8,4±0,3	10,6±0,9	0,9±0,1

Примечание: внутригрупповые различия в динамике в сравнении с показателем до операции (p<0,01).

Проведённое исследование показало, что среди 70 больных основной группы с внутрибрюшными осложнениями у 48 (68,6%) детей, оперированных в первые 3-е суток после первичной операции при дальнейшем гладком течении послеоперационного периода, показатели МГ крови на 1-е сутки после повторного вмешательства постепенно снижались и находились в пределах нормы на протяжении всего периода лечения. Согласно таблице 7, подобный тренд наблюдался и в отношении рутинных показателей крови (лейкоциты $9,0 \pm 0,5 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ $10,6 \pm 0,9$ мм/час, ЛИИ $0,9 \pm 0,1$), однако их нормализация происходила лишь на 5-6-е сутки послеоперационного периода.

На фоне выполнения повторных вмешательств у 11 (15,7%) больных основной группы и у 38 (54,3%) контрольной группы наблюдались различные послеоперационные осложнения.

Таблица 8

**Структура послеоперационных осложнений
повторных вмешательств**

Вид осложнения	Группы больных	
	основная (n=70)	контрольная (n=70)
Нагноение раны	6	9
Инфильтрат брюшной полости	5	11
Абсцесс брюшной полости	0	15
Кишечный свищ	0	3
Всего...	11	38

Комплексное применение МГ-теста и ультразвукографии у детей с РАП позволило своевременно диагностировать послеоперационные внутрибрюшные осложнения и провести адекватное оперативное лечение. Более того, подобная лечебно-диагностическая тактика у детей основной группы способствовала снижению количества послеоперационных осложнений в 3,5 раза по сравнению с контрольной группой. Средняя длительность пребывания детей в отделении реанимации и интенсивной терапии составила в основной группе $5,1 \pm 0,1$ суток,

в контрольной группе – $8,6 \pm 0,5$ суток. Средняя длительность пребывания в стационаре детей основной группы достигала $20,7 \pm 0,1$ суток, против $32,2 \pm 1,0$ суток в контрольной группе.

ВЫВОДЫ

1. У детей с распространенным аппендикулярным перитонитом в послеоперационном периоде подозрение на внутрибрюшное осложнение, возникшее при клиническом или лабораторном обследовании, является показанием к применению миоглобинового теста.

2. Для определения эффективности проводимого лечения и ранней диагностики послеоперационных внутрибрюшных осложнений необходимо проведение МГ-теста, начиная с первых суток.

3. При благоприятном течении послеоперационного периода уровень МГ крови не превышает $76,8 \pm 6,4$ нг/мл, достигая нормальных значений на 2-е сутки, а при появлении послеоперационных внутрибрюшных осложнений его уровень превышает $153,6 \pm 2,8$ нг/мл в первые 3-е суток после операции.

4. В сравнении с выполнением только ультрасонографии брюшной полости комплексное применение МГ-теста и ультрасонографии при ранней диагностике послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей с РАП демонстрирует более высокую чувствительность – 96%, специфичность – 97,9%, и точность – 97,1%.

5. Комплексное применение МГ-теста и ультрасонографии позволяет в более ранние сроки определить показания к повторному оперативному вмешательству у детей с РАП.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для раннего выявления группы риска по развитию послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей с РАП целесообразно проводить мониторинг уровня МГ крови.

2. Концентрация МГ крови менее $76,8 \pm 6,4$ нг/мл является основанием для продолжения послеоперационной консервативной терапии детей с РАП, а его уровень более $153,6 \pm 2,8$ нг/мл свидетельствует о высоком риске развития послеоперационных внутрибрюшных осложнений и служит показанием для выполнения ультрасонографии брюшной полости и повторного вмешательства.

3. В целях более раннего определения показаний к повторным оперативным вмешательствам у детей с РАП необходимо комплексное применение МГ-теста и ультрасонографии брюшной полости.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Гумеров, А.А. Прогнозирование и хирургическое лечение послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей / А.А. Гумеров, А.Ф. Султангужин // Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе: сб. матер. V-й Регион. науч.-практич. конф. – Казань, 2008. – С. 38.

2. Гумеров, А.А. Оценка клинической эффективности комплексного применения миоглобинового теста и ультрасонографии брюшной полости в выявлении послеоперационных осложнений у детей с распространённым перитонитом / А.А. Гумеров, А.Ф. Султангужин, П.И. Миронов // **Пермский медицинский журнал**. – 2011. – Т. 28, № 2. – С. 49–56.

3. Султангужин, А.Ф. Лапароскопия при послеоперационных осложнениях экстренных абдоминальных хирургических патологий у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Актуальные проблемы педиатрии: сб. матер. XVI-го Съезда педиатров России. – М., 2009. – С. 379–380.

4. Султангужин, А.Ф. Эндохирургия ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Матер. II-го Съезда хирургов Южного федерального округа. – Пятигорск, 2009. – С. 265.

5. Султангужин, А.Ф. Прогнозирование ранних послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Матер. II-го Съезда хирургов Южного федерального округа. – Пятигорск, 2009. – С. 265–266.

6. Султангужин, А.Ф. Прогнозирование послеоперационного течения аппендикулярного перитонита у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: матер. VIII-го Рос. Конгр. – М., 2009. – С. 322.

7. Султангужин, А.Ф. Миниинвазивные технологии при ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнениях у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: матер. VIII-го Рос. Конгр. – М., 2009. – С. 322–323.

8. Султангужин, А.Ф. Ре-лапаротомия и лапароскопия «по программе» при ранних послеоперационных внутрибрюшных осложнениях у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе: сб. матер. VI-й Регион. науч.-практич. конф. – Казань, 2009. – С. 83.

9. Султангужин, А.Ф. Послеоперационный контроль течения аппендикулярного перитонита у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Педиатрия и детская хирургия в Приволжском федеральном округе: сб. матер. VI-й Регион. науч.-практич. конф. – Казань, 2009. – С. 84.

10. Султангужин, А.Ф. Прогнозирование послеоперационного течения аппендикулярного перитонита у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2009. – Т. 4, № 2. – С. 191.

11. Султангужин, А.Ф. Эндохирургия послеоперационных интраабдоминальных инфекционных осложнений у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2009. – Т. 4, № 2. – С. 191.

12. Султангужин, А.Ф. Прогнозирование и ранняя диагностика послеоперационных внутрибрюшных осложнений у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // **Медицинский вестник Башкортостана**. – 2010. – Т. 5, № 5. – С. 61–64.

13. Султангужин, А.Ф. Клинико-экономическое значение послеоперационного мониторинга эндотоксикоза у детей / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров // **Практическая медицина**. – 2010. – №7 (46). – С. 118.

14. Султангужин, А.Ф. Оптимизация показаний к повторным санациям брюшной полости у детей с распространённым аппендикулярным перитонитом / А.Ф. Султангужин, А.А. Гумеров, П.И. Миронов // **Медицинский вестник Башкортостана**. – 2011. – Т. 1, № 1. – С. 35–38.

Султангужин Азамат Фагимович

**РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ
ВНУТРИБРЮШНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ АППЕНДИКУЛЯРНОМ
ПЕРИТОНИТЕ У ДЕТЕЙ**

Автореферат

диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Издательская лицензия № 06788 от 01.11.2001 г.
ООО «Издательство «Здравоохранение Башкортостана»
450000, РБ, г. Уфа, а/я 1293; тел.: (347) 250-81-20;
тел./факс (347) 250-13-82.

Подписано в печать 06.05.2011 г.
Формат 60×84/16. Гарнитура Times New Roman.
Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе.
Усл. печ. л. 1,0. Уч.-изд. л. 1,4.
Тираж 100. Заказ № 614.

