

Новые аспекты в диагностике и лечении острого аппендицита

С.С.СЛЕСАРЕНКО, А.Ю.ЛИСУНОВ

New aspects in diagnostics and treatment of the acute appendicitis

S.S.SLESARENKO, A.J.LISUNOV

Саратовский государственный медицинский университет

Проанализированы результаты обследования и лечения 1468 пациентов с острым аппендицитом в районе и областном центре. С целью улучшения результатов хирургического лечения больных с острым аппендицитом нами разработана и внедрена диагностическая система, представляющая собой совокупность неинвазивного и инвазивного методов обследования, позволяющая разделить клинический материал на два класса - с наличием деструктивного процесса и без него.

Results of inspection and treatment of 1468 patients with acute appendicitis in area and the regional centre are analysed. For the purpose of improvement of results of surgical treatment of patients with acute appendicitis us the diagnostic system representing set noninvasive and invasive of methods of inspection is developed and introduced, allowing to divide a clinical material into two classes - with presence of destructive process and without it.

Летальность при остром аппендиците, согласно статистике, в России сохраняется на протяжении последних лет на стабильном уровне 0,2–0,3% [2, 8]. Однако, при ближайшем рассмотрении выявляется, что уровень летальности рассчитывается на все формы острого аппендицита. Если исключить оперированные катаральные формы, то летальность увеличивается до 0,4–0,6%, а при осложненных случаях заболевания достигает 4,3–5,8% [4, 15]. При гистологическом исследовании удаленных червеобразных отростков у 30% и более не выявляется деструктивного воспаления, а у 10% не обнаруживается каких-либо изменений [5, 6, 12, 16, 17]. Результаты анализа послеоперационных осложнений и отдаленные последствия аппендэктомий по поводу острого катарального аппендицита хуже, чем при деструктивных его формах [7, 13] и, следовательно, по мнению данных авторов, требует пересмотра лечебной тактики. Исследования других авторов подтверждают, что катаральная форма не переходит в деструктивную [1, 14]. Наблюдения последних лет [3, 9] показывают, что отказ от срочной аппендэктомии при катаральном аппендиците в дальнейшем не выявляет никаких признаков острой хирургической патологии, не требует повторной лапароскопии, тем более лапаротомии. Таким образом, настоящий период изучения острого аппендицита является тем периодом, при котором на первое место выходит дооперационная диагностика форм острого аппендицита.

Целью настоящего исследования является улучшение результатов лечения больных острым аппендицитом за счет повышения качества дооперационной диагностики, путем раннего выявления его патоморфологических форм на всех этапах обследования.

Материалы и методы

Анализирована работа лечебных объединений, от которых зависит первичный диагноз заболевания, в частности поликлиник, скорой медицинской помощи и участковых больниц, а так же хирургических стационаров районного и областного значения. Прослежена структура постановки диагноза от направительного до гистологического заключения.

Исследование проводилось в двух лечебно-профилактических учреждениях за период с 2002 до 2006 года. При обследовании больных никакого специального подбора первичного материала не было. Исследование ретроспективное. Выделены 4 группы обследуемых пациентов. Исследование больных в группе А и АІ проводилось в железнодорожной больнице г. Ртищево (РЖБ), а в группах Б и ВІ на базе факультетской хирургической клинике (ФХК) СГМУ им. С.Р. Миротворцева.

В группе А обследован 231 пациент общепринятым методом, путем оценки клинической картины и лабораторных показателей. Средний возраст составил $29,8 \pm 2,0$ лет, соотношение мужчин к женщинам $46,5 \pm 5,2\%$.

В группе Б (1001 пациент) наряду с клинико-лабораторной диагностикой применялась диагностическая лапароскопия, которая производилась по стандартным показаниям. Средний возраст составил $33,7 \pm 16,0$ года, мужчины составили $48,4 \pm 2\%$.

В группе АІ (143 пациента) кроме традиционных методов диагностики применялась компьютерная дифференциально-диагностическая таблица с интеграцией в неё лапароскопических методов диагностики. Средний возраст $30,6 \pm 2,3$ лет, соотношение мужчин к женщинам $51,2 \pm 5,5\%$.

В группе Б1 (919 больных) помимо стандартных методов диагностики использовалась компьютерная дифференциально-диагностическая таблица с диагностической лапароскопией и иммунокомплексные ре-

акции. Средний возраст пациентов $33,9 \pm 16,6$ года, соотношение мужчин к женщинам $49,7 \pm 2\%$. Все группы статистически сравнимы ($p > 0,05$).

Таблица 1

Математическая дифференциально-диагностическая таблица

Симптом	Разница AXIL/RECT t°C менее 0,5°C				Разница AXIL/RECT t°C более 0,5°C			
	Начало с боли не в правой подвзд. обл.		Начало с боли в правой подвзд. обл.		Начало с боли не в правой подвзд. обл.		Начало с боли в правой подвзд. обл.	
	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
Отсутствие подобных приступов в прошлом	8	-1	6	-3	9	0	7	-2
Тошнота, рвота	12	-3	10	-5	13	-2	11	-4
Напряжение мышц в правой подвздошн. обл.	9	3	7	1	10	4	8	2
Симптом Щеткина-Блюмберга	12	3	10	1	13	4	11	2
Лейкоцитоз (9000 и более)	9	-3	7	-5	10	-2	8	-4
ЛИИ = Нейтрофилы / Лимфоциты >3,5 Ед.	13	-3	11	-5	14	-2	12	-4
t°C тела выше 37°C	11	5	9	3	12	6	10	4
Тахикардия 90 минуту и более	5	-3	3	-5	6	-2	4	-4
Симптом Ровзинга	5	1	3	-1	6	2	4	0
Сухой или обложенный язык	3	0	1	0	4	0	2	0

В основу создания дифференциально-диагностической таблицы заложена математизация наиболее часто встречающихся симптомов острого аппендицита [10], при этом в компьютерной обработке были использованы такие разделы математики, как распознавание образов, корреляционный, дисперсионный, последовательный анализ. Ацептировано 13 симптомов острого аппендицита, наблюдавшихся у всех больных. В связи с этим, каждый симптом получил определенное весовое значение, т.е. коэффициент наглядности, выраженный математически. Такая диагностическая система позволила подвергнуть субъективное восприятие клинических симптомов объективной оценке, выраженной в виде чисел. Достоинством компьютерного метода является то, что он не только дает возможность улучшать диагностику острого аппендицита, но и позволяет прогнозировать с вероятностью 95–96% гистологическую форму червеобразного отростка. По характеру патологоанатомических изменений диагностическая система позволяет разделить клинический материал на 2 класса. В первый входит флегмонозная и гангренозная форма, а второй класс составили больные с катаральными аппендицитами. При получении данных находящихся в «зоне не ответа», когда нельзя достоверно ни поставить, ни отвергнуть деструктивную форму проводилась диагностическая лапароскопия. У постели больного выбирается соответствующая колонка и определяется сумма весовых значений выявленных симптомов. Сумма 41 и более свидетельствует о деструктивном аппендиците, необходима экстренная операция. При суммарном весе менее 35 показано наблюдение и дальнейшее об-

следование больного с целью уточнения диагноза. При сумме признаков 35-41 (зона не ответа) производилась диагностическая лапароскопия.

В группе Б1 проведено исследование ряда иммунологических показателей крови в до- и послеоперационном периоде у 73 пациентов (40 мужчин и 33 женщины) с разными клинико-морфологическими формами острого аппендицита, подтвержденными результатами гистологического исследования. Из них – 25 человек с катаральным аппендицитом, 31 – с флегмонозным и 17 – с гангренозным. Группа сравнения (контрольная) из 21 человека была представлена клинически здоровыми донорами. Исследование крови, взятой из кубитальной вены пациентов, перед оперативным вмешательством и на 5-6 сутки после него проводилось по ряду показателей.

1. Подсчет общего количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы с расчетом лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), равного отношению нейтрофилов к лимфоцитам; нормальные величины – от 1,7 до 3,5 ед., средняя величина ($M \pm m$) = $2,33 \pm 0,07$ ед., доверительный интервал ($M \pm 2\sigma$) = 1,0–3,67 ед. [11].

2. Определение субпопуляции лимфоцитов крови с помощью моноклональных антител к специфическим CD-рецепторам иммунофлуоресцентным методом: CD 3+, CD 4+, CD 8+, CD 19+, CD 95+; при этом количество антиген позитивных клеток определяли, как процент флуоресцирующих клеток при просматривании 200 лимфоцитов за вычетом процента флуоресцирующих клеток, наблюдаемых в препарате отрицательного контроля. В качестве отрицательного контроля исполь-

зовали препараты, подготовленные аналогичным образом, за исключением того, что вместо моноклональных антител клетки обрабатывали раствором Хенкса или нормальным Ig мыши.

3. Оценка фагоцитарной активности эффекторных клеток с помощью нитразолиевого синего (НСТ-тест).

4. Определение уровня иммуноглобулинов сыворотки крови классов А, М, G методом твердофазного иммуноанализа с использованием тест-систем ЗАО «Вектор-Бест» Новосибирск.

5. Определение уровня и соотношения про- γ -интерферон, фактор некроза опухоли- α) и противовоспалительных (интерлейкин-4) цитокинов методом твердофазного иммуноанализа с использованием тест-систем ЗАО «Вектор-Бест» Новосибирск.

Все полученные данные были обработаны стандартной статистической методикой с использованием средних арифметических (M), средних ошибок средней арифметической (m). Достоверность различий оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Результаты клинического исследования от направительного диагноза до выписки из стационара представлены в табл. 2.

При сравнении полученных результатов четко выявляется разница в уровнях диагностики на догоспитальном этапе и в условиях стационаров. При этом установлено, что количество неверных направительных диагнозов в условиях района и областного центра достигает 57% и 35%, соответственно. Обращает на себя

Таблица 2

Структура постановки диагноза острого аппендицита от направительного до гистологического заключения

Распределение больных	Группа А 2002-2003 гг.	Группа Б 2002-2003 гг.	Группа А I 2004-2005 гг.	Группа Б I 2004-2005 гг.
Направлены по поводу острого аппендицита. из них госпитализированы.	225 108	983 663	142 90	906 625
В % от общего числа направленных с острым аппендицитом	48%	67%	63,4%	69%
Направлены с другим диагнозом, но госпитализированы по поводу острого аппендицита. В % от общего числа госпитализированных с острым аппендицитом, гиподиагностика	6 5 %	18 2,6%	1 1%	13 2%
Расхождение направительного диагноза с диагнозом хирурга приемного отделения в %	52% +5% 57%	33% +2,6% 35,6%	36,6% +1% 37,6%	31% +2% 33%
Все госпитализированные с диагнозом острый аппендицит	114	681	91	638
Обнаружены другие заболевания, в % от общего числа госпитализированных по поводу острого аппендицита	12 10,5%	14 2%	4 4,4%	10 1,6%
Катаральный аппендицит, консервативное лечение (подтверждено лапароскопией)	-	8 (1,2%)	4 (4,4%)	11 (1,7%)
Всего операций по поводу острого аппендицита	102	659	83	617
Интраоперационная находка. В % от общего числа операций по поводу острого аппендицита	3 2,9%	8 1,2%	1 1,2%	4 0,6%
Катаральный аппендицит. В % от общего числа аппендэктомий	26 26,3%	53 8,1% p<0,05	6 7,3% p<0,05	29 4,7% p<0,05
Флегмонозный аппендицит. В % от общего числа аппендэктомий	64 64,6%	489 75,1% p<0,05	65 79,3% p<0,05	481 78,5% p<0,05
Гангренозный аппендицит. В % от общего числа аппендэктомий	9 9,1%	109 16,7% p<0,05	11 13,4% p>0,05	103 16,8% p<0,05

p – достоверность по отношению к аналогичному показателю в группе А

внимание высокий процент оперированных больных с катаральными формами - 26% и 8%, соответственно. В стационаре РЖБ диагностические ошибки выявлены у 11% госпитализированных по поводу острого аппендицита, в ФХК у 2%. С 2004 в РЖБ и ФХК стал применяться предложенный выше диагностический подход. Оценка результатов позволила установить высокую диагностическую эффективность метода на всех этапах обследования. На догоспитальном этапе показатель неправильных направительных диагнозов снизился и составил в условиях района 38% и 33% при поступлении в клиники города. На госпитальном – диагностические ошибки уменьшились с 11% до 5%, и с 2% до 1,5% соответственно. Уменьшилось количество интраоперационных расхождений диагнозов в РЖБ с 3% до 1,2%, в ФХК с 1% до 0,6%. Уменьшилось количество больных, оперированных по поводу катаральной формы острого аппендицита с 26% до 7% в РЖБ и с 8% до 4,7% в ФХК.

Проводилось клиническое наблюдение за больными по поводу катарального аппендицита, при этом 23 пациента пролечены медикаментозно (спазмолитики, десенсибилизирующие препараты, антибиотики, иммуномодулирующая терапия) с положительным эффектом. Оценивая диагностическую значимость симптомов острого аппендицита и даже математические конъюнктуры, полученные при компьютерной обработке, становится очевидно, что специфических симптомов для острого аппендицита нет, а клиническая картина проявляется признаками местного перитонита и эндогенной интоксикации или их отсутствием. С целью поиска специфических изменений в группе Б1 у 73 пациентов были проведены иммунокомплексные исследования, позволяющие оценить состояние иммунитета больных с различными формами острого аппендицита (табл. 3, 4, 5, 6).

Таблица 3

Показатели средних величин клеточного состава крови и лейкоцитарных индексов интоксикации до и после аппендэктомии в зависимости от клинко-морфологической формы острого аппендицита

Показатели	Группы обследованных пациентов						IV группа Контрольная
	I группа Катаральная форма		II группа Флегмонозная форма		III группа Гангренозная форма		
	до	после	до	после	до	после	
Лейкоциты (тыс./мл)							
М	7145	7652	11080	7000	11738	8213	5123
m	±400	±558	±1070	±131	±1564	±1153	±272
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Нейтрофилы (%)							
М	66	68	82	64	85	74	64
m	±2,26	±3,22	±2,1	±2,42	±1,63	±3,57	±1,8
p	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	
Лимфоциты (%)							
М	30	27	15	32	13	22	31
m	±1,75	±2,74	±1,85	±2,3	±1,72	±3,11	±2,1
p	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	
Моноциты (%)							
М	2,8	2,9	2,8	3,6	1,6	2,9	3,1
m	±0,78	±0,57	±0,65	±0,65	±0,65	±1,08	±1,1
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
ЛИИ (Ед.)							
М	2,3	3,3	6,5	2,04	7,35	3,97	2,06
m	±0,17	±0,5	±0,82	±0,29	±1,08	±0,61	±0,22
p	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	

p – достоверность по отношению к контрольной группе

До оперативного вмешательства у всех больных острым аппендицитом в крови отмечаются различной степени выраженности явления воспалительной реакции. При катаральной форме острого аппендицита – лейкоцитов 7145 ± 400 тыс./мл ($p < 0,05$), нейтрофилов $66 \pm 2,3\%$ ($p > 0,05$), лимфоцитов $30 \pm 1,8\%$ ($p > 0,05$), ЛИИ –

$2,3 \pm 0,17$ ед. ($p > 0,05$). При деструктивных формах выявлены: лейкоцитоз – 11080 ± 1070 тыс./мл ($p < 0,05$) и выше, повышение уровня нейтрофилов до $82 \pm 2,1\%$ ($p < 0,05$) и более, лимфопения – $15 \pm 1,8\%$ ($p < 0,05$), высокий ЛИИ от $6,5 \pm 0,82$ ед. ($p < 0,05$). Так же меняется и субпопуляционный состав лимфоцитов крови: отмечено сниже-

Средние значения показателей иммунограмм у больных до и после аппендэктомий с различными клинико-морфологическими формами

Показатели	Группы обследованных пациентов						IV группа Контрольная
	I группа Катаральная форма		II группа Флегмонозная форма		III группа Гангренозная форма		
	до	после	до	после	до	после	
Лимфоциты (%)							
М	30	27	15	32	13	22	31
m	±1,75	±2,74	±1,85	±2,3	±1,72	±3,11	±2,1
p	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	
СД 3*							
М	61,3	54,3	52,5	58,5	42,6	48,6	71,1
m	±9,2	±6,3	±7,8	±5,9	±8,2	±7,2	±4,7
p	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	
СД 4*							
М	53,6	49,3	36,75	48,25	35,6	47,3	44
m	±2,2	±0,3	±3,6	±2,0	±2,7	±4,6	±3,8
p	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
СД 8*							
М	42	28	30,5	21,5	43,3	22,66	26
m	±3,5	±6,5	±1,8	±2,7	±4,3	±1,2	±3,4
p	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	
СД 4/СД 8 Ед.	1,28	1,76	1,2	2,24	0,82	2,09	1,69 (1,57 – 2,15)
СД 19*							
М	38,3	38,0	37,7	38,0	32,66	36,0	20,4
m	±1,7	±4,0	±1,3	±3,5	±3,8	±2,5	±4,1
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
СД 95*							
М	22,0	14,0	40,75	18,0	31,0	15,0	7
m	±3,5	±2,5	±2,2	±1,2	±0,6	±0,6	±3
p	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
НСТ (ед.)							
М	0,165	0,15	0,092	0,105	0,08	0,095	0,13
m	±0,005	±0,01	±0,008	±0,01	±0,01	±0,005	±0,01
p	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	

p – достоверность по отношению к контрольной группе

* – количество антиген позитивных клеток определяли как % флуоресцирующих клеток при просматривании 200 лимфоцитов за вычетом % флуоресцирующих клеток, наблюдаемых в препарате отрицательного контроля.

ние содержания СД 3+, отвечающих за Т-клеточный компонент иммунного ответа, подъем количества СД 8+, указывающих на повышение Т-супрессорной активности, одновременно увеличивается СД 19+ ($p<0,05$), указывающих на гиперактивность В-гуморального звена иммунитета. Изменения соотношения активности клеточного и гуморального звеньев иммунного ответа, на фоне подъема уровня СД 95+ ($p<0,05$), указывающего на апоптоз лимфоцитов, и снижения фагоцитарной активности клеток (НСТ-тест), свидетельствует о проявлении различной степени выраженности вторичного иммунодефицита. При этом выявляется высокий уровень провоспалительных – γ -ИНФ, ФНО- α ($p<0,05$) и противовоспалительных (ИЛ-4) цитокинов с нарушением их баланса. Показатели средних величин Ig A, M,

G в дооперационном и послеоперационном периодах находятся в пределах нормы, что свидетельствует об активности гуморального звена иммунитета на фоне недостаточности клеточного звена.

В I группе обследуемых больных, оперированных по поводу катарального аппендицита, до оперативного вмешательства иммунный ответ имеет определенные отличия. Прежде всего, отсутствуют лабораторные признаки эндогенной интоксикации (ЛИИ – $2,3\pm 0,17$ ед., $p>0,05$), не отмечается достоверного снижения содержания СД 3+ – $61,3\pm 9,2\%$ ($p>0,05$), выявляется значимый уровень активности хелперных Т-лимфоцитов СД 4+ – $53,6\pm 2,2\%$ ($p<0,05$), минимальны проявления апоптоза лимфоцитов (СД 95+ – $22\pm 3,5\%$, $p<0,05$). Кроме того, сохраняется повышенная фагоцитарная актив-

Таблица 5

Показатели средних величин иммуноглобулинов сыворотки крови у больных с разными клинико-морфологическими формами острого аппендицита в до- и послеоперационном периодах

Показатели (диапазон нормальных показателей)	Группы обследованных пациентов						IV группа Контрольная
	I группа Катаральная форма		II группа Флегмонозная форма		III группа Гангренозная форма		
	до	после	до	после	до	после	
Ig A (0,8 – 4,0 мг/мл)							
M	1,11	1,25	1,08	1,16	1,1	1,34	0,98
m	±0,06	±0,07	±0,08	±0,08	±0,08	±0,07	±0,08
p	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	
Ig M (0,5 – 2,0 мг/мл)							
M	1,74	1,58	1,49	1,42	1,78	1,74	1,38
m	±0,15	±0,12	±0,06	±0,07	±0,13	±0,14	±0,09
p	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	
Ig G (5,3 – 16,5 мг/мл)							
M	5,07	7,77	6,08	6,44	6,75	6,34	5,67
m	±0,31	±0,44	±0,35	±0,26	±0,29	±0,32	±0,07
p	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	

p – достоверность по отношению к контрольной группе

Таблица 6

Баланс цитокинов сыворотки крови (нг/мл) у больных до и после аппендэктомий с различными клинико-морфологическими формами

Показатели	Группы обследованных пациентов						IV группа Контрольная
	I группа Катаральная форма		II группа Флегмонозная форма		III группа Гангренозная форма		
	до	после	до	после	до	после	
ИЛ-4 (нг/мл), M	10,25	5,0	16,30	10,45	18,40	13,70	11,05
m	±0,69	±0,47	±0,90	±0,56	±1,42	±1,57	±1,2
p	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	
γ-ИНФ (нг/мл), M	38,8	37,9	53,04	40,6	47,9	34,25	21,58
m	±1,9	±2,18	±2,8	±0,98	±2,77	±0,42	±0,72
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
ФНО-α (нг/мл), M	34,2	29,7	28,96	30,9	34,85	31,3	19,28
m	±0,6	±1,4	±1,12	±0,67	±0,85	±1,12	±0,71
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
ИЛ-4/γ-ИНФ (ед.), M	0,26	0,13	0,30	0,26	0,38	0,40	0,51
m	±0,02	±0,02	±0,01	±0,02	±0,04	±0,05	±0,04
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05	
ИЛ-4/ФНО-α (ед.), M	0,3	0,16	0,56	0,34	0,52	0,44	0,57
m	±0,01	±0,01	±0,01	±0,02	±0,05	±0,05	±0,03
p	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	

p – достоверность по отношению к контрольной группе

ность эффекторных клеток – $0,165 \pm 0,005$ ед. ($p < 0,05$). Подъем уровня провоспалительных цитокинов γ-ИНФ и ФНО-α отмечается при нормальном показателе противовоспалительного цитокина ИЛ-4 – $10,25 \pm 0,69$ нг/мл ($p > 0,05$). Для сравнения: во II и III группах пациентов, оперированных по поводу деструктивных форм острого аппендицита, кроме эндогенной интоксикации (ЛИИ от $6,5 \pm 0,82$ ед., $p < 0,05$), отмечается достоверное сниже-

ние лимфоцитов СД 3+ до $52,5 \pm 7,8\%$ ($p < 0,05$) и более, уменьшение количества хелперных Т-лимфоцитов СД 4+ – $36,75 \pm 3,6\%$ ($p > 0,05$), выраженный апоптоз лимфоцитов (СД 95+ – $40,75 \pm 2,2\%$, $p < 0,05$). Выявляется значительное падение активности фагоцитов до $0,092 \pm 0,004$ ед. ($p < 0,05$) и более. Все изменения регистрируются на фоне высокого содержания не только провоспалительных (γ-ИНФ, ФНО-α), но и противовоспалительного

цитокина ИЛ-4 – $16,3 \pm 0,9$ нг/мл ($p < 0,05$). Таким образом, у всех больных, с клиническими проявлениями острого аппендицита, до оперативного вмешательства имеет место вторичное иммунодефицитное состояние, в наименьшей степени проявляющееся при катаральной форме.

После аппендэктомии на 5–6 сутки отмечается нормализация показателей белой крови и ЛИИ во II и III группах обследуемых пациентов. Общее количество лейкоцитов снижается с 11080 ± 1070 тыс./мл до 7000 ± 131 тыс./мл ($p < 0,05$) и с 11738 ± 1564 тыс./мл до 8213 ± 1153 тыс./мл ($p < 0,05$), соответственно. ЛИИ уменьшается с $6,5 \pm 0,82$ ед. ($p < 0,05$) до $2,04 \pm 0,29$ ед. ($p > 0,05$) и с $7,35 \pm 1,08$ ед. ($p < 0,05$) до $3,97 \pm 0,61$ ед. ($p > 0,05$), соответственно, во II и III группах. Позитивные изменения происходят и в субпопуляционном составе лимфоцитов крови. Это проявляется увеличением общего количества Т-лимфоцитов (СД 3+) с $52,5 \pm 7,8\%$ ($p < 0,05$) до $58,5 \pm 5,9\%$ ($p > 0,05$) во II группе и с $42,6 \pm 8,2\%$ ($p < 0,05$) до $48,6 \pm 7,2\%$ ($p < 0,05$) в III группе, повышением содержания Т-хелперов (СД 4+) с $36,75 \pm 3,6\%$ до $48,25 \pm 2,0\%$ ($p > 0,05$) и с $35,6 \pm 2,7\%$ до $47,3 \pm 4,6\%$ ($p > 0,05$), соответственно. Одновременно наблюдается снижение уровня Т-лимфоцитов-супрессоров (СД 8+) с $30,5 \pm 1,8\%$ до $21,5 \pm 2,7\%$ ($p > 0,05$) во II группе и с $43,3 \pm 4,3\%$ ($p < 0,05$) до $22,66 \pm 1,2\%$ ($p > 0,05$) в III группе, показатель апоптоза лимфоцитов (СД 95+) уменьшается с $40,75 \pm 2,2\%$ до $18,0 \pm 1,2\%$ ($p < 0,05$) и с $31,0 \pm 0,6\%$ до $15,0 \pm 0,6\%$ ($p < 0,05$) соответственно. Восстанавливается активность фагоцитов (НСТ-тест) с $0,092 \pm 0,004$ ед. до $0,105 \pm 0,006$ ед. ($p < 0,05$) во II группе и с $0,08 \pm 0,01$ ед. до $0,095 \pm 0,005$ ед. ($p < 0,05$) в III группе. Отмечается положительная динамика цитокинов ИЛ-4 и γ -ИНФ. Уровень провоспалительного цитокина γ -интерферон снижается с $53,04 \pm 2,8$ нг/мл до $40,6 \pm 0,98$ нг/мл ($p < 0,05$) во II группе и с $47,9 \pm 2,77$ нг/мл до $34,25 \pm 0,42$ нг/мл ($p < 0,05$) в III группе, а содержание противовоспалительного цитокина интерлейкин-4 восстанавливается до нормы с $16,30 \pm 0,90$ нг/мл ($p < 0,05$) до $10,45 \pm 0,56$ нг/мл ($p > 0,05$) во II группе и с $18,40 \pm 1,42$ нг/мл ($p < 0,05$) до $13,25 \pm 1,57$ нг/мл ($p > 0,05$) в III группе. Эти иммунологические изменения указывают на восстановление иммунного гомеостаза у больных, оперированных по поводу острого деструктивного аппендицита, на 5–6 сутки после аппендэктомии.

В I группе пациентов, оперированных по поводу катаральной формы острого аппендицита, на 5-6 сутки после аппендэктомии регистрируются следующие изменения. Общее количество лейкоцитов возрастает с 7145 ± 400 тыс./мл до 7652 ± 558 тыс./мл ($p < 0,05$), достоверно увеличивается ЛИИ с $2,3 \pm 0,17$ ед. ($p > 0,05$) до $3,3 \pm 0,5$ ед. ($p < 0,05$). В субпопуляционном составе лимфоцитов крови необходимо отметить статистически значимое снижение лимфоцитов класса СД 3+ – абсолютного количества Т-лимфоцитов с $61,3 \pm 9,2\%$ ($p > 0,05$) до $54,3 \pm 6,3\%$ ($p < 0,05$) при нормальном соотно-

шении Т-хелперов к Т-супрессорам. Наблюдается спад фагоцитарной активности (НСТ-тест) с $0,165 \pm 0,005$ ед. ($p < 0,05$) до $0,15 \pm 0,01$ ед. ($p > 0,05$). Выявляется повышение показателя иммуноглобулина IgG с $5,07 \pm 0,31$ мг/мл ($p > 0,05$) до $7,77 \pm 0,44$ мг/мл ($p < 0,05$), что может свидетельствовать о пролонгировании воспаления. Обращает внимание статистически достоверное снижение уровня противовоспалительного цитокина ИЛ-4 с $10,25 \pm 0,69$ нг/мл ($p > 0,05$) до $5,0 \pm 0,47$ нг/мл ($p < 0,05$), приводящее к выраженному дисбалансу про- и противовоспалительных цитокинов – ИЛ-4/ γ -ИНФ равно $0,13 \pm 0,02$ ед. ($p < 0,05$), ИЛ-4/ФНО- α равно $0,16 \pm 0,01$ ед. ($p < 0,05$) по сравнению по с аналогичными показателями во II, в III группах и группе сравнения. Следовательно, у пациентов, оперированных по поводу катарального аппендицита, иммунодефицитное состояние усугубляется, что может свидетельствовать о целесообразности отказа от оперативного лечения при этой форме.

Выводы

1. Компьютерно-математическая диагностика острого аппендицита дает возможность адекватно оценить клиническую картину заболевания на всех этапах госпитализации, в первую очередь, догоспитальную, в участковых больницах и ЦРБ, где нет инструментальных методов обследования; имеет обучающее значение для молодых хирургов; позволяет в 95-97% поставить правильный диагноз, уточнить показания к лапароскопии, избежать необоснованных операций, сократить количество пациентов, оперированных по поводу катаральной формы острого аппендицита.

2. Проведенные комплексные иммунологические исследования имеют важное теоретическое значение. Установлено, что у всех больных, с клиническими проявлениями острого аппендицита до оперативного вмешательства имеет место вторичное иммунодефицитное состояние, связанное с недостаточностью Т-клеточного звена иммунитета, в наименьшей степени проявляющееся при катаральной форме, в послеоперационном периоде выявлено два варианта иммунного ответа, которые коррелируют с наличием или отсутствием деструктивного процесса в червеобразном отростке.

3. У больных, оперированных по поводу катарального аппендицита, иммунодефицитное состояние усугубляется, в отличие от больных с деструктивными формами, у которых оно компенсируется. Данные результаты могут служить обоснованием отказа от оперативного лечения катарального аппендицита.

4. Отдельные клинико-иммунологические показатели, такие как предложенный ЛИИ, а с появлением экспресс-методик, СД 95, уровень цитокинов, можно использовать в качестве дополнительного диагностического лабораторного критерия в дооперационной диагностике клинико-морфологических форм острого аппендицита.

Список литературы

1. Бараев Т.М. Ещё раз о катаральном аппендиците. Казанский медицинский журнал 2003; 84: 2: 133-134.
2. Борисов А.Е., Пешехонов С.И., Лебин Л.А. и др. Организация неотложной эндовидеохирургической помощи в многопрофильной больнице и её результаты. Эндоскоп хир 2005; 1: 22-23.
3. Быков А.В., Орешкин А.Ю., Саидшах А.С. Ближайшие результаты отказа от срочной аппендэктомии после диагностической лапароскопии. Астрахань. Материалы Всероссийской конференции 2006.
4. Гринберг А.А., Михайлузов С.В., Тронин Р.Ю. и др. Диагностика трудных случаев острого аппендицита. М: Триада-Х 1998; 128.
5. Дуданов И.П., Меженин А.М., Шариавицкий Г.А. и др. Спорные вопросы острого простого аппендицита и пути снижения частоты необоснованных аппендэктомий. Вестн хир 1998; 157: 2: 34-36.
6. Калитеевский П.Ф. Болезни червеобразного отростка. М: Медицина 1970; 204.
7. Колесов В.И. Клиника и лечение острого аппендицита. Л: Медицина 1972; 343.
8. Кригер А.Г., Федоров А.В., Воскресенский П.К. и др. Острый аппендицит. М: Медпрактика-М 2002; 244.
9. Луцевич Э.В., Праздников Э.Н., Галлямов Э.А. и др. Видеолароскопия в диагностике и лечении больных с подозрением на острый аппендицит. Москва. Материалы 7-ого Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии. 2003.
10. Мышкин К.И., Франкфурт Л.А. Математические методы в клинике хирургических болезней. Саратов: изд-во Саратовского университета 1981; 192.
11. Первушин Ю.В., Бондарь Т.П. Лабораторная диагностика эндотоксикоза. Лейкоцитарные индексы интоксикации. Методические рекомендации. Ставрополь 2004; 64.
12. Понкратов П.А. Пути улучшения результатов лечения больных острым аппендицитом. Успехи современного естествознания 2003; 6: 32-36.
13. Ротков И.Л. Диагностические и тактические ошибки при остром аппендиците. М: Медицина 1988; 203.
14. Русанов А.А. Аппендицит. Л: Медицина 1979; 173.
15. Седов В.М. Аппендицит. Ст-Петербург: ООО ЭЛБИ-СПб, 2002; 228.
16. Сорока А.К., Курицин А.Н., Семенов В.К. Лапароскопическая аппендэктомия. Эндоскоп хир 2005; 1: 184.
17. Raajanen H., Mansikka A., Laato M. et al. Novel serum inflammatory markers in acute appendicitis. Scand J Clin Lab Invest 2002; 62: 8: 579-584.

Современные средства
дезинфекции

 **ООО "DezMir"**

394006 г. Воронеж, ул. Станкевича, 36, оф. 108
тел. (4732) 40-42-40, моб. 8 910 732 20 12

Innovation
Quality
Diversity

 **ANIOS**
Laboratoires
Le professionnel de la désinfection

 для
инструментария

 для
поверхностей

 гигиена
для рук

e-mail: olgadez@yandex.ru
www.ramtec.ru

Св-во 36 № 001148868 от 28.06.05