



В. В. Бойко*, А. Н. Шевченко*,
В. Н. Лыхман**,
А. А. Меркулов**,
И. А. Кулик*,
Б. Р. Маметкулыев*,
Н. В. Багиров*,
Н. А. Гордиенко*

ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ИНФИЛЬТРАТОВ И АБСЦЕССОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

*Харьковский национальный
медицинский университет

** ГУ «Институт общей
и неотложной хирургии
им. В. Т. Зайцева» НАМН
Украины, г. Харьков

© Коллектив авторов

Резюме. Изучено состояние клеточного и гуморального иммунитета у 86 больных, перенесших операцию по поводу острого хирургического заболевания брюшной полости, которые в зависимости от течения послеоперационного периода были разделены на две группы: первая (контрольная) — 49 пациентов с неосложненным течением послеоперационного периода; вторая (основная) — 37 больных, у которых в срок до 14-х суток после операции развилось воспалительное осложнение.

Ключевые слова: клеточный и гуморальный иммунитет, воспалительные инфильтраты, абсцессы брюшной полости.

Введение

Проблема борьбы с гнойными осложнениями острых хирургических заболеваний и травм органов брюшной полости была актуальна и, по-видимому, будет актуальной на протяжении всего существования человечества [4]. Решить эту проблему окончательно не представляется возможным, поскольку гнойно-воспалительный процесс — это эволюционно выработанная и обоснованная реакция на внедрение возбудителя инфекции в организм. Одним из проявлений гнойно-воспалительных осложнений после оперативных вмешательств на органах брюшной полости является формирование отграниченных воспалительных очагов — инфильтратов с последующим нагноением — формированием интраабдоминальных абсцессов, причем в последние годы, несмотря на использование огромного арсенала методов диагностики и лечения, не наблюдается тенденции к уменьшению их количества [2, 3]. Большой удельный вес среди инфильтратов брюшной полости приходится на энтерогенные инфильтраты. Любой воспалительный очаг в брюшной полости в той или иной степени может являться основополагающим фактором в формировании воспалительного конгломерата с последующей редукцией или его абсцедированием [7]. Без сомнения, не купированный в силу тех или иных причин воспалительный процесс в брюшной полости в раннем послеоперационном периоде может приводить к слипчивому процессу, формируя элементы спаечной непроходимости [5]. Как правило, адгезивные процессы, как проявления отграниченного местного перитонита, могут способствовать формированию частичной кишечной непроходимости, парезу, усугубляя тяжесть клинических проявлений. В структуре заболеваний, регистрируемых в Украине, на

долю послеоперационных осложнений в виде воспалительных инфильтратов брюшной полости приходится от 13 до 37 % всех выявляемых случаев [1, 6, 7]. Анализ данных отечественной литературы свидетельствует о прогрессирующем росте в течение последних 20 лет числа гнойных заболеваний, которые наблюдаются у 30 % всех хирургических больных [8]. Не вызывает сомнения факт причастности иммунных механизмов к глубинной сущности различных по своей природе экзогенных и эндогенных заболеваний. Традиционно неблагоприятное течение гнойно-воспалительного процесса связывается с наличием у пациентов различных состояний, приводящих к общему и местному снижению уровня факторов естественной противоинфекционной резистентности [3, 7]. Исследование ее динамики при риске возникновения гнойно-воспалительных осложнений заболеваний органов брюшной полости может позволить прогнозировать их развитие на этапе воспалительного инфильтрата и своевременно выполнить необходимый комплекс профилактических мероприятий, предотвращающий абсцедирование [2]. До настоящего времени не определено место современных иммуномодуляторов в комплексе лечебных мероприятий при гнойно-воспалительных заболеваниях органов брюшной полости различной этиологии [6, 8].

Материалы и методы исследований

Было изучено состояние клеточного и гуморального иммунитета у 86 больных, перенесших операцию по поводу острого хирургического заболевания брюшной полости, которые в зависимости от течения послеоперационного периода были разделены на две группы:

- первая (контрольная) — 49 пациентов с неосложненным течением послеоперационного периода;

- вторая (основная) – 37 больных, у которых в срок до 14-х суток после операции развилось воспалительное осложнение.

В обеих группах первое исследование иммунограммы проводилось сразу после операции, повторный анализ выполнялся на 7-е сутки послеоперационного периода. Основной акцент при оценке иммунологического статуса был сделан на изучение основных, наиболее информативных показателей клеточного и гуморального иммунитета. Определяли число Т-общих, Т-активных и В-лимфоцитов, концентрацию основных классов иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG), уровень провоспалительных цитокинов IL-1 α , IL-1 β , IL-8. Содержание Т- и Т-активных лимфоцитов определяли методом розеткообразования. Содержание основных классов иммуноглобулинов в сыворотке оценивали методом радиальной иммунодиффузии. Определение циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) осуществляли методом преципитации с 3,5 % и 7 % полиэтиленгликолем. Для определения концентрации цитокинов (IL-1 α , IL-1 β , IL-8) использовали наборы реагентов фирмы «Biosource» (Бельгия).

Результаты исследований и их обсуждение

Установлено, что как в первой, так и во второй группах, в первые сутки после операции практически все показатели специфической защиты у больных не отличались от аналогичных показателей у здоровых пациентов. Исключение составили Т-лимфоциты, содержание которых по сравнению со здоровыми людьми было снижено в обеих группах, а так же лейкоциты и В-лимфоциты, число которых оказалось больше, чем в норме ($p < 0,05$). К 7-у дню после операции у пациентов первой группы снижалось общее количество лейкоцитов. Относительное и абсолютное число лимфоцитов значимым изменениям не подвергалось. В то же время отмечалось увеличение коли-

чества Т-общих и снижение Т-активных лимфоцитов. Следует отметить, что у больных первой группы после традиционной терапии большинство изучаемых показателей находилось в пределах физиологической нормы, хотя и были подвержены определенным колебаниям. Исключение составляет лишь число Т-лимфоцитов и Т-активных лимфоцитов, уровень которых оказался ниже нормы. То есть, у больных с неосложненным послеоперационным периодом к 7-у дню наблюдалась тенденция к восстановлению показателей клеточного иммунитета, которые приближались к нормальным значениям. Что касается иммуноглобулинов, то содержание их в обеих сериях исследований оставалось в пределах нормы и каким либо значимым колебаниям не подвергалось. Не изменялась у обследованных больных и величина процентного содержания циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Во второй группе больных при первом исследовании выявлялось снижение числа Т- и Та-лимфоцитов при увеличении количества лейкоцитов и В-лимфоцитов ($p < 0,05$), остальные показатели клеточного иммунитета, практически не отличались от нормы. Явное уменьшение числа Т-активных лимфоцитов наблюдалось и по сравнению с показателем первой группы ($p < 0,05$). К 7-у дню послеоперационного периода в этой группе больных происходило значительное увеличение в крови числа лейкоцитов. При этом не наступало существенных изменений абсолютного и относительного количества лимфоцитов. Наибольшие изменения претерпевало содержание Т-общих и Т-активных лимфоцитов, число которых оказалось не только ниже нормы, но и снизилось по отношению к первому исследованию (таблица). Кроме того, в периферической крови у обследованных больных отмечалось восстановление до нормы количества В-лимфоцитов ($p < 0,05$). Содержание иммуноглобулинов, процент ЦИК у больных в этой группе каким

Таблица

Показатели клеточного и гуморального иммунитета в группах больных с абсцессами брюшной полости

Показатель иммунитета	Норма	Первая группа (n - 49)		Вторая группа (n - 37)	
		1 сутки	7 сутки	1 сутки	7 сутки
Лейкоциты x 10 ⁹ /литр	6,8 ± 1,8	*9,6 ± 0,6	** 7,1 ± 0,6	*11,7 ± 0,73	*** 13,4 ± 1,25
Лимфоциты, %	28 ± 2,9	24 ± 3,7	29 ± 2,4	29 ± 3	26 ± 3
Лимфоциты x 10 ⁹ /литр	1,9 ± 0,3	2,7 ± 0,36	2,03 ± 0,22	2,6 ± 0,38	1,7 ± 0,19
Т-лимфоциты x 10 ⁹ /литр	1,3 ± 0,1	* 0,78 ± 0,04	*** 0,92 ± 0,05	* 0,81 ± 0,04	*** ***0,56 ± 0,06
Та-лимфоциты x 10 ⁹ /литр	0,59 ± 0,04	0,55 ± 0,05	*** 0,47 ± 0,06	0,42 ± 0,06	0,33 ± 0,05
В-лимфоциты x 10 ⁹ /литр	0,32 ± 0,03	* 0,45 ± 0,05	* 0,5 ± 0,06	* 0,47 ± 0,04	*** 0,31 ± 0,03
ЦИК, %	93 ± 2,5	91,2 ± 3,6	91,2 ± 5,8	95,4 ± 6,2	93,4 ± 3,6
IgM, г/л	1,21 ± 0,16	1,17 ± 0,16	1,27 ± 0,23	1,19 ± 0,2	1,57 ± 0,3
IgG, г/л	11,4 ± 1,8	10,9 ± 1,8	10,6 ± 2,1	9,8 ± 1,1	10,2 ± 2,0
IgA, г/л	1,94 ± 0,08	1,91 ± 0,44	1,89 ± 0,51	1,92 ± 0,2	2,02 ± 0,4

Примечание: * $p < 0,05$ по сравнению с нормальным показателем; ** $p < 0,05$ по сравнению с результатом предыдущего исследования; *** $p < 0,05$ показателя во 2 группе по сравнению с 1 группой.



либо существенным колебаниям не подвергались и в большинстве случаев находились в пределах нормы.

Вместе с тем, во второй серии исследований проявилась тенденция к возрастанию уровня Ig M ($p < 0,05$ по сравнению со всеми аналогичными показателями). Полученные данные интерпретировали следующим образом: у больных первой группы после операции на фоне проводимой терапии происходила стимуляция специфической защиты, выражавшаяся в тенденции к возвращению изучаемых показателей клеточного и гуморального иммунитета к норме. Во второй группе больных отмечалось прогрессивное снижение показателей клеточного иммунитета с одновременным нарастанием лейкоцитоза по сравнению с соответствующими тестами в первой группе. Следует обратить внимание на тот факт, что во второй группе пациентов уже при первом исследовании отмечалось уменьшение Т-лимфоцитов и тенденция к снижению числа Т-активных лимфоцитов. Совокупность этих признаков явилась предвестником развития воспалительных инфильтратов брюшной полости подтвержденных данными дополнительного обследования пациентов.

Во второй группе пациентов были оценены показатели иммунограммы на десятые сутки

после повторной операции. Несмотря на благоприятные результаты лечения, восстановление показателей клеточного и гуморального иммунитета у таких больных, на фоне проводимой терапии, не наступало. При нормализации уровня лейкоцитов, количество Т-общих и Т-активных лимфоцитов оставалось примерно в 2 раза ниже нормы. В то же время у этих больных наблюдалась тенденция к увеличению всех классов иммуноглобулинов, особенно Ig M ($p < 0,05$).

Выводы

Использование методов традиционного лечения, особенно антибактериальных препаратов, приводит к формированию у всех больных с гнойно-воспалительными осложнениями вторичного иммунодефицита. Средний срок лечения таких больных составил 26 ± 4 дня. Все это указывает на обоснованность включения в комплекс лечебных мероприятий у пациентов с риском развития воспалительных инфильтратов брюшной полости иммуномодулирующих препаратов, что позволит предотвратить формирование абсцессов. В группу риска должны входить пациенты с вышеописанными признакам развивающегося иммунодефицита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев С. А. Дискуссионные вопросы хирургической тактики при аппендикулярном инфильтрате и периаппендикулярном абсцессе / С. А. Алиев // Хирургия. – 1997. – № 4. – С. 48-54.
2. Гельфанд Б. Р. Антибактериальная терапия хирургической абдоминальной инфекции и абдоминального сепсиса / Б. Р. Гельфанд, В. А. Гологорский, С. З. Бурневич // Consilium medicum. – 2000. – Т. 2, № 9. – С. 36-44.
3. Зубков М. Н. Современные аспекты антимикробной терапии смешанных анаэробно-аэробных инфекций в абдоминальной хирургии / М. Н. Зубков // Фарматека. Хирургия. – 2010. – №16 (111). – С. 9-14.
4. Карасева О. В. Лапароскопические операции при абсцедирующих формах аппендикулярного перитонита у детей / О. В. Карасева, В. А. Капустин, А. В. Брянцев // Дет. хирургия. – 2007. – № 3. – С. 23-27.
5. Кригер А. Г. Диагностика и лечение послеоперационных внутрибрюшных осложнений / А. Г. Кригер, Б. К. Шуркалин, П. С. Глушков // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2003. – № 8. – С. 21-27.
6. Леванов А. В. Динамика инфекционного процесса при интраабдоминальных абсцессах у больных с перитонитом / А. В. Леванов, Л. А. Леванова, Л. И. Кафарская // Медицина в Кузбассе. – 2005. – № 3. – С. 49-51.
7. Яковлев С. В. Современный взгляд на антибактериальную терапию интраабдоминальных инфекций / С. В. Яковлев // Consilium Medicum. – 2001. – № 4. – С. 304-309.
8. McCann, J. W. Image-guided drainage of multiple intraabdominal abscesses in children with perforated appendicitis: an alternative to laparotomy / J. W. McCann, S. Maroo // Pediatr. Radiol. – 2008. – N 38. – P. 661-668.



ІМУНОЛОГІЧНЕ
ПРОГНОЗУВАННЯ
РОЗВИТКУ ЗАПАЛЬНИХ
ІНФІЛЬТРАТІВ І АБСЦЕСІВ
ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ
ВТРУЧАНЬ НА ОРГАНАХ
ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

*В. В. Бойко, О. М. Шевченко,
В. М. Лихман, А. О. Меркулов,
І. А. Кулик,
Б. Р. Маметкулієв,
Н. В. Багіров, Н. О. Гордієнко*

Резюме. Вивчено стан клітинного та гуморального імунітету у 86 хворих, що перенесли операції з приводу гострого хірургічного захворювання черевної порожнини, які залежно від перебігу післяопераційного періоду були розділені на дві групи: перша (контрольна) – 49 пацієнтів з неускладненим перебігом післяопераційного періоду; друга (основна) – 37 хворих, у яких в термін до 14 діб після операції розвинулося запальне ускладнення.

Ключові слова: *клітинний і гуморальний імунітет, запальні інфільтрати, абсцеси черевної порожнини.*

IMMUNOLOGICAL
PREDICTION OF
DEVELOPMENT OF
INFLAMMATORY
INFILTRATES AND
ABSCESSSES AFTER
SURGERY ON THE ORGANS
OF ABDOMINAL CAVITY

*V. V. Boyko, A. N. Shevchenko,
V. N. Lyhman, A. A. Merkulov,
I. A. Kulik, B. R. Mametkulyev,
N. V. Bagirov, N. A. Gordienko*

Summary. Studied the state of cellular and humoral immunity in 86 patients who underwent surgery for acute surgical diseases of the abdominal cavity, which depending on the postoperative course were divided into two groups: the first (control) - 49 patients with uncomplicated postoperative period, the second (main) - 37 patients in whom within 14-th day after surgery developed an inflammatory complication.

Key words: *cellular and humoral immunity, inflammatory infiltrates, abscesses of the abdominal cavity.*