

УДК 617.55+616-056.52+616-07:612.017.1:616-06

© Т.Г. Лунина, И.В. Каминский, А.Г. Лунин, 2011.

## ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ И СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

**Т.Г. Лунина, И.В. Каминский, А.Г. Лунин***ГУ Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского (зав. каф. – профессор В.В. Жебровский), г. Симферополь.*

### IMMUNOPROPHYLAXIS OF PURULO-SEPTIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH VENTRAL HERNIAS AND ACCOMPANIED DIABETES MELLITUS

**T.G. Lunina, I.V. Kaminsky, A.G. Lunin**

#### SUMMARY

The aim of investigation is determination of changes of immune system due to immunoprophylaxis and in cause of it absent, effect in condition of accompanied diabetes mellitus. In article results of research of immunological parameters (general immunoglobulins) of peripheral blood of patients with ventral hernias and accompanied diabetes mellitus are submitted. Connection between expressiveness of inflammatory process and levels of general immunoglobulins is traced. The method of early detection and immunoprophylaxis of purulo-septic complications in patients with ventral hernias and accompanied diabetes mellitus is suggested.

### ІМУНОПРОФІЛАКТИКА ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З ВЕНТРАЛЬНИМИ ГРИЖАМИ ТА СУПУТНІМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

**Т.Г. Лунина, І.В. Камінський, А.Г. Лунін**

#### РЕЗЮМЕ

Ціллю дослідження явилось спостереження змін імунної системи при проведенні імунопрофілактики та при її відсутності, ефективність останньої в умовах супутньої патології – цукрового діабету. У статті представлені результати дослідження імунологічних показників (загальних імуноглобулінів) периферійної крові хворих на вентральну грижу та супутній цукровий діабет. Досліджений зв'язок між наявністю запального процесу та рівнем загальних імуноглобулінів. Запропонований метод ранньої діагностики та імунопрофілактики гнійно-септичних ускладнень у хворих з вентральними грижами та супутнім цукровим діабетом.

**Ключевые слова: общие иммуноглобулины, гнойно-септические осложнения, иммунопрофилактика.**

Первичная профилактика осложнённого течения воспаления является одной из важнейших задач современной хирургии. Воспалительный процесс в результате хирургической травмы опасен формированием таких осложнений как серомы и гранулёмы послеоперационного рубца, абсцессы брюшной полости, лигатурные и кишечные свищи. Сахарный диабет усугубляет течение воспалительного процесса, осложняясь микро-, макроангиопатиями, нейро-миопатиями. При этом определённое значение приобретают локальные нарушения микроциркуляции. Медленно заживают и легко инфицируются послеоперационные раны. Артериоло-капиллярные поражения распространяются диффузно, генерализованным патологическим процессом на всю микрососудистую систему организма с вовлечением сосудов кожи, мышц, сосудов, питающих нервы [1, 5].

Длительные оперативные вмешательства и наличие сопутствующих заболеваний в некоторых слу-

чаях приводят к повреждению клеток или органов иммунной и сопряжённых с ней систем прямо или опосредованно [3, 4, 7, 10]. Вторичный иммунодефицит у хирургических больных с гнойно-септическими процессами, осложнившими течение послеоперационного периода, имеет сложный патогенез, в развитии которого определяющее значение, наряду с высоким уровнем эндотоксикоза, микроциркуляторными расстройствами и нарушениями анаболических процессов, имеют количественные и качественные изменения основных звеньев иммунной системы [9]. Снижение иммунного потенциала организма у пациента способствует вялому течению провоспалительных и противовоспалительных реакций, усугубляет течение гнойно-воспалительного процесса и увеличивает риск его генерализации и вторичного инфицирования [6, 8].

В связи с этим, может быть высоко эффективным применение иммуномодулирующих препара-

тов в герниологической практике. К препаратам последнего поколения с преимущественным влиянием на фагоцитарное звено, относят циклоферон. Препарат индуцирует синтез раннего  $\alpha$ -интерферона и обладает как прямым, так и опосредованным действием на различные звенья иммунитета, что обусловлено индукцией выработки  $\gamma$ -интерферона, активацией макрофагов и Т-лимфоцитов.

Цель исследования - выявление изменений иммунной системы при проведении иммунопрофилактики и при её отсутствии, эффективности последней в усло-

виях сопутствующей патологии сахарного диабета.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В наших исследованиях использован клинический материал КРУ «КБ им. Н.А. Семашко» и ГУ «ОКБ ст. Симферополь ГП «Приднепровская железная дорога» с 2009 по 2011 годы. Обследованы 92 пациента с ПВГ, поступивших в плановом порядке. В числе больных преобладали женщины – 62 (67,0%), мужчин было 30 (33%). Средний возраст пациентов составил  $52 \pm 5$  года. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1.

**Распределение больных с послеоперационными вентральными грыжами по полу и возрасту**

Пол	Возрастные группы			ВСЕГО:
	30-50	50-80	старше 80	
Мужчины	11	14	5	30
Женщины	3	52	7	62
ВСЕГО:	92			

В работе были применены клинические, лабораторно-биохимические и иммунологические исследования [2] по общепринятым методикам.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе выполнения работы было установлено, что 88% (81 пациент) оперированных нами больных имели сопутствующие системные заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь

сердца, артериальная гипертония, облитерирующий атеросклероз, варикозная болезнь), заболевания органов дыхания (хронический обструктивный бронхит, бронхиальная астма, бронхоэктатическая болезнь), заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки), алиментарное ожирение различной степени тяжести и сахарный диабет (табл. 2).

Таблица 2.

**Частота сопутствующих заболеваний**

Сопутствующие заболевания:	Процентное отношение:
Заболевания сердечно-сосудистой системы	64,0%
Заболевания органов дыхания	16,1%
Заболевания желудочно-кишечного тракта	26,8%
Алиментарное ожирение	71,3%
Сахарный диабет	33,0%

Больных с сопутствующим сахарным диабетом было 30 (33%), от потенциальных и предшествующих нарушений толерантности к глюкозе и существующей нарушенной толерантности к глюкозе до явного сахарного диабета. Все больные с сахарным диабетом были разделены на 2 группы: 1) основную – 10 человек (11%) (получавших циклоферон) и 2) группу сравнения – 20 человек (22%) (не получавших циклоферон). Группа сравнения соответственно течению послеоперационного периода была разделена на 3 подгруппы: 1) больные без осложнений ( $n=8$ ) (9%); 2) больные с наличием аллергической реакции в ране (аллергический дерма-

тит, серомы) ( $n=8$ ) (9%); 3) больные с выраженной воспалительной реакцией (инфильтраты, абсцессы, лигатурные свищи) ( $n=4$ ) (4%).

Изучение иммунологических (общие иммуноглобулины) показателей периферической крови проводилось до операции, на 3-и и 7-е сутки послеоперационного периода на фоне приёма препарата иммуномодулятора циклоферона (НТФФ «Полисан», Россия) и без применения этого препарата. Один флакон (2 мл, 250 мг) циклоферона вводился внутримышечно два раза в сутки в течение 3-5 дней с первого дня нахождения больного в стационаре, таким

образом осуществлялась как пред-, так и послеоперационная профилактика гнойно-септических осложнений. Циклоферон высоко эффективен при вторичных иммунодефицитных состояниях, обладает свойствами стимуляции антиинфекционного иммунитета и иммуномодуляцией, приводя к снижению интенсивности воспалительного процесса. При этом отмечается репаративный, лейкопоэтический, детоксикационный и гепатопротекторный эффект. Как

видно из таблицы 3, у больных основной группы, получивших иммунопрофилактический курс с циклофероном осложнений в послеоперационном периоде отмечено не было.

Отмечалась закономерная смена первичного иммунологического ответа (увеличение показателей IgM – в среднем, от 1,5 до 2-2,5 г/л) вторичным иммунологическим ответом (рост показателей IgG – в среднем, от 8 до 12-15 г/л).

Таблица 3.

Общие иммуноглобулины крови основной группы больных

№ n/n	IgM (г/л)			IgG (г/л)		
	до операции	3- и сутки	7- е сутки	до операции	3-и сутки	7-е сутки
1.	2,2	2,6	2,4	9,5	9,8	10,1
2.	1,5	2,3	1,8	8,9	9,5	9,8
3.	2,3	2,6	2,4	8,9	9,5	9,8
4.	2,0	2,5	2,2	9,2	9,8	10,8
5.	1,8	2,0	1,9	8,9	9,2	10,0
6.	1,5	1,8	1,6	12,4	13,1	13,5
7.	2,3	2,5	2,4	11,6	12,1	12,4
8.	1,9	2,1	2,0	8,3	8,6	10,5
9.	1,6	2,0	1,8	13,1	14,3	14,9
10.	2,0	2,4	2,1	10,2	10,5	12,4

В результате проведенного исследования было установлено, что в I подгруппе группы сравнения с неосложнённым течением послеоперационного периода наблюдалось синхронное увеличение и снижение показателей IgM (в среднем, от 2,0 до 3,5-4,0 г/л) с последующим подъёмом показателей IgG (в среднем,

от 10 до 15-17 г/л) (табл. 4). Аллергические дерматиты и серомы послеоперационного рубца во II подгруппе группы сравнения характеризовались ростом и задержкой показателей IgM на определённом уровне (в среднем, от 2,7 до 4,0-4,6 г/л). Показатели IgG не претерпевали значительных изменений и составили,

Таблица 4.

Общие иммуноглобулины крови I подгруппы группы сравнения

№ n/n	IgM (г/л)			IgG (г/л)		
	до операции	3-и сутки	7-е сутки	до операции	3-и сутки	7-е сутки
1.	2,4	2,6	2,5	10,4	11,1	11,4
2.	3,0	3,3	3,2	11,9	12,5	12,8
3.	3,4	3,8	3,5	12,1	12,4	12,8
4.	3,2	3,6	3,3	11,8	12,8	17,3
5.	3,0	3,9	3,6	10,4	11,1	13,5
6.	2,0	2,8	2,2	12,4	13,1	13,5
7.	2,3	2,5	2,4	13,6	15,1	15,4
8.	2,9	3,1	3,0	12,3	12,6	14,5

в среднем, от 10,4 до 11-11,6 г/л (табл. 5).

В III подгруппе больных с инфильтратами, абсцессами и лигатурными свищами послеоперационного рубца имел место рост показателей общего IgM (в среднем, от 2,2 до 3,8-4,0 г/л) без последующего включения вторичного иммунного ответа (значитель-

но значимого увеличения показателей IgG), что подтверждало данные об угнетении иммунной системы и усугублении течения гнойно-воспалительного процесса у грыженосителей (табл. 6). В связи с вышесказанным, при решении вопроса о наличии у больного вторичного иммунодефицита и необходимости

Таблица 5.

## Общие иммуноглобулины крови II подгруппы группы сравнения

№ n/n	IgM (г/л)			IgG (г/л)		
	до операции	3- и сутки	7- е сутки	до операции	3- и сутки	7- е сутки
1.	2,7	2,6	2,5	10,0	11,1	11,2
2.	3,2	3,8	3,7	10,9	11,0	11,0
3.	2,9	3,1	3,0	10,1	11,4	11,6
4.	3,1	4,6	4,1	10,4	11,2	11,5
5.	3,0	3,9	3,8	10,4	11,1	11,3
6.	3,0	3,8	3,6	10,6	11,5	11,5
7.	3,3	3,5	3,4	10,2	11,0	11,0
8.	4,0	4,5	4,4	10,7	11,1	11,4

Таблица 6.

## Общие иммуноглобулины крови III подгруппы группы сравнения

№ n/n	IgM (г/л)			IgG (г/л)		
	до операции	3-и сутки	7-е сутки	до операции	3-и сутки	7-е сутки
1.	2,2	3,8	3,9	12,3	12,1	12,2
2.	2,7	3,4	3,5	13,6	13,8	14,0
3.	2,5	3,3	3,7	11,2	11,4	11,4
4.	3,1	3,6	4,0	11,9	12,0	12,0

проведения иммунокоррекции в первую очередь необходимо учитывать результаты иммунологического обследования. Однако иммуностимуляция не является единственным методом профилактики гнойно-септических осложнений. Она служит лишь составной частью комплексных мероприятий, направленных на предотвращение этих осложнений.

## ВЫВОДЫ

1. Ранняя диагностика послеоперационных гнойно-септических осложнений у больных с вентральными грыжами и сопутствующим сахарным диабетом должна включать исследования показателей иммунологического статуса организма.

2. В качестве препарата выбора для иммунокоррекции у больных с вентральными грыжами и сопутствующим сахарным диабетом целесообразно использование циклоферона, что позволяет значительно снизить риск развития осложнений в раннем послеоперационном периоде у данной категории больных.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Балаболкин М.И., Гаврилюк Л.И. Диагностический справочник эндокринолога. – Кишинёв: Карта Молдовеняскэ. – 1984. – 201 с.
2. Гордиенко А.И. Микротурбидиметрический метод определения IgG, IgM, IgA человека // Иммунология та алергология. – 2000. – № 1. – С. 12–15.
3. Дерюгина М.С. Состояние системного иммунитета больных со сложными вентральными грыжа-

ми передней брюшной стенки // Internat. J. Immunorehabil. – 2003. – Т. 5, № 2. – С. 270.

4. Дерюгина М.С., Кологривова Е.Н., Романова С.О. Иммуная реактивность больных с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки // Аллергология и иммунология. – 2004. – Т. 5, № 1. – С. 183.

5. Жебровский В.В., Ильченко Ф.Н., С.Мохамед Махмуд. Осложнения заживления раны после операций по поводу грыжи живота и их профилактика // Клінічна хірургія. – 1999. – № 12. – С. 26–28.

6. Жебровский В.В., Ильченко Ф.Н., Ворovsky С.Н. Вопросы профилактики послеоперационных раневых осложнений и интоксикации у больных с грыжами живота // Акт. пробл. неотложной хирургии: материалы конф., посвящ. 75-летию засл. деят. наук, проф. Тоскина К.Д. – Симферополь, 1997. – С. 9–7.

7. Ильченко Ф.Н. Состояние клеточного иммунитета у больных с послеоперационными грыжами брюшной стенки // Иммунология та алергология. – 2004. – № 2. – С. 57–60.

8. Каминский И.В. Клинико-диагностические аспекты гнойновоспалительных осложнений в абдоминальной хирургии // Таврический медико-биологический вестник. – 2007. – Т. 10, № 1. – С. 36–41.

9. Ширинский В.С., Старостина Н.М., Сенникова Ю.А., Малышева О.А. Проблемы диагностики и классификации вторичных иммунодефицитов // «Аллергология и иммунология». – 2000. – Том 1, № 1. – С. 62–70.

10. Ярилин А.А. Основы иммунологии. – М.: Медицина. – 1999. – 607 с.