

УДК 616.381-002.3-06.-092.612.017.1

**ОСОБЕННОСТИ ДИСБАЛАНСА ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ АБДОМИНАЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ.**

Кафедра общей хирургии Запорожского государственного медицинского университета. Запорожская больница скорой и экстренной медицинской помощи.

**Рылов А.И., Кравец Н.С.**

*Авторами проведен анализ иммунного статуса у больных с гнойно-септическими абдоминальными осложнениями у 187 больных. Дана краткая характеристика иммунной системы в зависимости от стадии течения гнойно-деструктивного процесса, выделен маркерный показатель с учётом коэффициента диагностической ценности. Применяемые методики позволяют определить популяцию лимфоцитов, концентрацию иммуноглобулинов и функциональную активность фагоцитов, что дает возможность выработать оптимальную тактику лечения.*

Ключевые слова: иммунитет, гнойно-септические осложнения, лимфоциты, фибробласты.

**Введение**

Адекватное функционирование иммунной системы является одним из определяющих условий компенсированного состояния функциональных систем организма.[1,2]. Наряду с высоким уровнем эндотоксикоза, микроциркуляторными расстройствами и нарушениями анаболических процессов, определяющее значение принадлежит изменениям основных звеньев иммунной системы у больных с абдоминальными гнойно-септическими осложнениями. [3,4,6]. Дисбаланс иммунной системы у данной категории больных осложняет течение послеоперационного периода, приводит к ряду дисфункциональных нарушений.

**Материал и методы**

Нами проведен ретроспективный и проспективный анализ лечения 178 больных с абдоминальными гнойно-деструктивными процессами. Мужчин 123 (69,1 %), Женщин 55 ( 30,9%). Возраст от 19 до 76 лет. Основной причиной гнойно-септических процессов явились заболевания и травмы органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Абсцессы брюшной полости диагностированы у 57 (32 %) больных, перитонит 79 (44,4%), абсцессы печени 5 (2,8%), панкреонекроз 6 (3,4%), тромбоз мезентериальных сосудов 1(0,6%), кишечная непроходимость 21(11,8%), деструктивный холецистит 5 (2,8%), флегмона забрюшинного пространства 4 (2,2%).

С целью изучения состояния иммунной системы при гнойно-деструктивных процессах осложнёнными сепсисом нами выполнена комплексная иммунологическая оценка: идентификация нарушенных звеньев иммунитета; мониторинг происходящих сдвигов, прогнозирование исхода заболевания.

У больных выявлен нейтрофильно-лимфоцитарный тип изменения гемограммы при умеренно выраженном лейкоцитозе( с тенденцией к увеличению на 3-4 сутки). ЛИИ был увеличен в 2,4 раза к 3-м суткам ( $p < 0,005$  по отношению к контрольной группе), а ЛИЯ в 2,6 раза ( $p < 0,005$  к контрольной группе). Установлена тенденция к снижению относительного и абсолютного содержания общих Т-лимфоцитов (СД3+) в 0,7 раза, Т-хелперов/индукторов

(СД4+) в 1,2 раза по отношению к контролю и тенденции к их росту и стабилизации к контрольному уровню ( $P < 0,05$ ). Со стороны относительного и абсолютного содержания Т-супрессоров/цитотоксических лимфоцитов (СД8+) выявлено их увеличение в 1,9 раза контролю и в 1,3 раза по отношению к исходному уровню (при поступлении) на вторые сутки после операции с сохранением данной тенденции к седьмым суткам.

Лейко Т-клеточный индекс (ЛТкИ), наиболее точно отражающий соотношение Т-клеточного звена, имел достоверное повышение ко вторым суткам в 1,8 раза ( $p < 0,05$  к контролю), что свидетельствовало о значительном дефиците Т-клеток. К девятым суткам показателя ЛТкИ стабилизировались и имели тенденцию в приближении значения. Лейко-В клеточный индекс (ЛВкИ) – отношения количества лейкоцитов и В-клеточного звена характеризовался при исходном уровне повышения в 1,7 и в 1,6 раза ко вторым суткам послеоперационного периода соответственно с тенденцией к его снижению к седьмым суткам. Иммуноглобулиновый клеточный индекс (Ig Вк) к седьмым суткам после операции оставался повышенным за счёт роста содержания отдельных классов иммуноглобулинов и сохраняющегося повышения В-лимфоцитов крови. Ко вторым суткам после операции отмечено снижения функционального резерва гранулоцитов ( до  $15+1,67$ ) с тенденцией к его повышению к 7-ым суткам, что сопровождалось их метаболической перестройкой. Вследствие привлечения в воспалительный очаг большого количества нейтрофилов, последние способствовали образованию высоких концентраций свободных радикалов, в частности связана цитотоксическая активность, повреждения мембран клеток, деструкция капиллярных стенок и нарушения микроциркуляции [3,5]. При оценке нагрузочного теста с левамизолом, отмечено снижение индекса стимуляции к седьмым суткам в 1,3 раза (по отношению к абсолютному количеству Е-Рок клеток). Индекс торможения миграции лейкоцитов митогином (ФГА) выявил активацию Т-лимфоцитами хемокинов, вызывающих увеличение РТМЛ в 1,6 раза (по отношению к контролю). Средний цитохимиче-

ский коэффициент (по лизосомально-катионному тесту) был выше к седьмым суткам послеоперационного периода (по отношению к контролю) в 1,8 раза, что указывало на функциональную активацию нейтрофилов и повышение их регуляторной активности при иммунном ответе (по фагоцитарному индексу, увеличенному по отношению к контролю в 1,3 раза).

При гистологическом и иммунологическом исследовании 89 брыжеечных лимфатических узлов, взятых путём интраоперационной биопсии непосредственно перед основным этапом оперативного вмешательства отмечено увеличение количества и площади лимфоидных вторичных фолликулов в 2,5 раза ( $p < 0,01$ ) и перминогенных зон в 7,4 раза; гиперплазия коркового вещества и паракортикальной зоны.

При непрямом иммуногистохимическом исследовании лимфоузлов, выполненных с помощью моно-поклональных антител, к основным популяциям Т-лимфоцитов (CD4+, CD8+, В-лимфоцитам /АПК-клеткам (CD19; CD20) и нейротрансмиттерам (индуцированной НО-синтетазе) выявлены: увеличение в 2,1 раз (по сравнению с контролем,  $P < 0,05$ ) Т-хелперов; снижение в 1,4 раза Т-супрессоров /цитотоксических лимфоцитов в Т-зависимой паракортикальной зоне. Одновременно в корковой зоне лимфатических узлов выявлены в 2,7 раза по отношению к контролю

( $p < 0,05$ ) увеличение содержания В-лимфоцитов /АПК и небольшое содержание Т-хелперов; увеличение площади мозговой зоны. У больных с декомпенсированным абдоминальным сепсисом сохранялся нейтрофильно-лимфоцитарный тип гемограммы, наиболее выраженные проявления, которого отмечены к 3-4-ым суткам прогрессирования сепсиса.

При анализе исходного содержания иммуноглобулинов различных классов выявлена тенденция к их повышению и снижению их уровня при септическом шоке. На вторые сутки отмечено снижение (по отношению к контролю) уровня IgG при росте показателей IgA и IgM. Во второй подгруппе наблюдалось снижение как уровня IgG так и IgA; недостоверный рост уровня

IgM ( $p < 0,05$ ). К седьмым суткам послеоперационного периода (по отношению к контролю) отмечена недостоверная тенденция к повышению IgG и M нормализации уровня IgA.

Анализ косвенной активности хемотаксиса на основе изучения РТМЛ с ФГА выявил снижения индекса торможения миграции (ИТМ) к седьмым суткам. Это свидетельствовало об активации выработки фагоцитами и лейкоцитами, под действием хемоаттрактанта (ФГА) хемокинов, принимающих участие в первой фазе фагоцитоза. При снижении выработки хемокинов, в основной группе отмечено возрастание ИТМ в 1,05-1,85 раза соответственно.

### Выводы

1. Приведенные выше методики оценки иммунного статуса по сути определяют как количество тех или иных популяций лимфоцитов, так и концентрацию иммуноглобулинов и функциональную активность фагоцитов. Вместе с тем они позволяют идентифицировать общее содержание иммуноцитов.

2. Для больных с гнойно-септическими осложнениями выделен алгоритм роста или снижения маркерного показателя (с учётом коэффициента диагностической ценности): ИмВкли +, ЛВкли+; (НСТ)4СД3+; ЛИИ+СД8; лейкоциты+.

### Литература

1. Бондаренко И.Н. Иммунокоррекция аутоцитокинами в лечении и профилактике гнойно-воспалительных осложнений в абдоминальной хирургии // Журн. АМН України.-1997.-Т.3, №3.-С.472-482.
2. Брискин Б.С., Хачатрян Н.И. Иммунные нарушения и иммунокоррекция при интраабдоминальной инфекции// Хирургия. Приложение к Consilium Medicum.- 2004. – Т.6, №2.
3. Дзасохов С.В. Иммунокоррекция в профилактике и лечении гнойных осложнений в хирургии //Вестник новых мед.технологий. - 2000. -Т7, №3/4. - С.116-117.
4. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. Основные принципы иммунокорректирующей терапии / ГНЦ РФ – Институт иммунологии Министерства здравоохранения России, Москва.2003
5. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. Иммунодефициты: Диагностика и иммунореабилитация // Лечащий врач.-1999.- №3.-С.63-69.
6. Carle J. Jmmunological therapy in sepsis: currently fvailable // Inf. Care Med. – 2001. – V.27. – P.93-103.

### Реферат

#### ОСОБЛИВОСТІ ДИСБАЛАНСУ ІМУННОГО СТАТУСУ У ХВОРИХ ІЗ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ АБДОМІНАЛЬНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ.

Рилов А.И., Кравець Н.С.

Ключові слова: імунітет, гнійно-септичні ускладнення лімфоцити, фібробласти.

Авторами проаналізовано імунний статус 187 хворих із гнійно-септичними ускладненнями. Зроблена коротка характеристика імунної системи в залежності від стадії перебігу гнійно - септичного процесу, відокремлені маркеровий показник із урахуванням коефіцієнту діагностичної цінності. Використані методи дозволяють визначити популяцію лімфоцитів, концентрацію імуніглобулінів, функціональну активність фагоцитів, що дає можливість відпрацювати оптимальну тактику лікування.