

полюсы. Дуги графа могут означать отгрузку объектами своей продукции друг другу. В зависимости от времени эта связь может осуществляться по-разному, т.к. объемы и потребители продукции объектов могут меняться. Таким образом, дуги соответствуют ресурсам – материальным ценностям и услугам, которые могут быть произведены или потреблены объектами. Любая дуга определяется двумя полюсами: начало дуги определяется выходным полюсом, а конец дуги – входным полюсом. Каждый объект, как и производство в целом, характеризуется наличием входов и выходов. В экономико-математической модели выходной полюс интерпретируется как выход объекта, т.е. это продукция, производимая данным объектом. Входной полюс может означать ресурс, потребляемый данным объектом в процессе производства продукта. Внешние полюсы графа предназначены для объединения нескольких полюсов вершины в одну внешнюю связь более высокого уровня и менее детализированную. В модели внешний полюс – вход объекта. Входами называются элементы затрат объекта, которые предназначены для группировки ресурсов, однородных по экономическому содержанию. Элементы затрат используются при отражении деятельности предприятия в планировании и учете для целей управления. Различные виды ресурсов учитываются в составе разных элементов затрат объекта, что позволяет анализировать структуру себестоимости продукции объекта.

Слой воздействий Vzdz описывает функционирование объектов, т.е. набор мероприятий проводимых на объектах, потребляемые мероприятиями ресурсы и события вызывающие выполнение и завершение мероприятий. Мероприятия могут быть двух типов: регламентные и альтернативные. При помощи механизма альтернативных мероприятий модель может быть оптимизирована. Результатом функционирования объекта является произведенный продукт. Мероприятия объекта, потребляющие ресурсы и производящие продукт, в совокупности с событиями запуска и завершения мероприятий, назовём элементарным воздействием объекта. Ресурсы, потребляемые элементарным воздействием, отражаются в элементах затрат соответствующих ресурсов. Продукт, произведенный элементарным

воздействием, отражается в элемент дохода. В этом слое устанавливаются причинно-следственные связи в преобразовании информации, ресурсов и продуктов, одновременность некоторых операций.

Слой транзакций Msg описывает информационные структуры данных, отражающие движение ресурсов, а также принципы выполнения операций над данными определенных классов.

Внедрение СППР должно способствовать выработке таких управляющих воздействий, которые позволят получить в заданном периоде максимальное приращение собственного капитала предприятия, а также корректировать действующую программу в случае существенного изменения внешних условий (прежде всего, уровня рыночных цен на продукцию предприятия и ставок налоговых платежей). СППР предоставляет возможность специалистам и руководителям проводить фактографический и статистический анализ и прогноз финансовых и экономических показателей работы предприятия с учетом различных сценариев на основе многопродуктового подхода.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ, грант 09-02-82208a/У.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мингалева Ж.А., Гайфутдинова О.С. К вопросу об инновационно-инвестиционном развитии нефтегазового сектора России // Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики (материалы Всероссийско-научно-практ конф. 27-28 ноября 2007 г.). Ч.1. Пермь, 2007.

2. Силинг А.Л., Фролова Н.В. Технико-экономическая модель технологических цепей производства продуктов и услуг нефтегазодобывающего предприятия: Препринт/ Перм.гос.ун-т. Пермь, 2004.

3. Фролова Н.В., Фролов А.П. Графовые модели в системах принятия решений // Межд. научно - тех. конф. «Логико-математические методы в технике, экономике, социологии», Пенза, 1999.

Диагностика, терапия, профилактика социальнозначимых заболеваний человека

СОСТОЯНИЕ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫМ СИНОСИТОМ

Будяков С.В., Шутов В.И., *Шаповалова А.Е.
Муниципальная городская больница №2,
*Областная клиническая больница
Белгород, Россия

В настоящее время, несмотря на совершенствование способов диагностики и лечения

острых синуситов, уровень их распространенности не уменьшается. Более того, воспалительная патология околоносовых пазух сохраняет тенденцию роста, и происходит увеличение рецидивирующих и хронических форм заболевания.

В патогенезе верхнечелюстного синусита одним из обязательных звеньев является дисбаланс иммунных механизмов. Определение показателей иммунитета важная и необходимая задача

для оториноларинголога, решение которой влияет на выбор иммунотерапевтического препарата.

Под постоянным наблюдением находилось 58 больных с ОВС (острым верхнечелюстным синуситом), получавших стандартную терапию, включающую пункцию и дренирование пазухи (или пазух) в первые сутки поступления, антибиотикотерапию, антимикотические, антигистаминные препараты и местно поверхностно-активные антисептики, а после получения результатов посевов содержимого верхнечелюстных пазух применялся антибиотик с учётом чувствительности. У всех больных определялся фенотип лимфоцитов по классам: CD3 (общие Т-лимфоциты), CD4 (Т-хелперы), CD8 (цитотоксические клетки), CD16 (NK-клетки), CD25 (рецептор к ИЛ-2), CD95 (индукторный фактор апоптоза), HLA-DR (поздний маркер активации), CD22 (В-лимфоциты), содержание в плазме крови иммуноглобулинов классов М, G и А, ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, гранулоцитарного колоние-стимулирующего фактора (Г-КСФ), ИЛ-4, ИЛ-10, интерферона α и γ , рецепторного антагониста ИЛ-1, активность и интенсивность фагоцитоза нейтрофилов периферической крови (по индексу активности фагоцитоза – ИАФ).

При поступлении в клинику у больных ОВС установлена супрессия клеточного при активации гуморального звена иммунитета, о чем свидетельствует снижение содержания в крови Т-хелперов (CD4+), естественных киллеров (NK-клеток), CD25+-клеток, увеличение количества В-лимфоцитов (CD22+), концентрации в плазме крови IgM, IgG и циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Кроме этого, имеет место повышение в плазме крови концентрации ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, антагониста ИЛ-1, активности фагоцитоза, тогда как концентрация ИЛ-4 и ИЛ-10 остается на уровне нормы. Традиционная терапия к десятым суткам нормализовала содержание в крови CD25+-клеток, концентрацию в плазме крови IgG, ЦИК, ИЛ-6 и корригировала концентрацию ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-1 β , не влияя на функционально-метаболическую активность нейтрофилов периферической крови.

Выводы:

1. У больных с ОВС наблюдается активация гуморального и супрессия клеточного звена иммунитета.

2. Применяя иммунотропную терапию в лечении ОВС, необходимо использовать иммунотерапевтические средства, влияющие преимущественно на клеточное звено иммунитета.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ИММУННОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНЫМ СИНУСИТОМ

Будяков С.В., Шутов В.И., *Шаповалова А.Е.

*Муниципальная городская больница № 2, *Областная клиническая больница Белгород, Россия*

Поскольку нарушение иммунных механизмов системного и регионарного уровней является обязательным звеном в патогенезе различных форм хронического синусита, то в современных условиях успешное лечение невозможно без учета механизмов воздействия лекарственных препаратов на иммунную систему больного. Более того, состояние иммунологической резистентности организма определяет, в значительной степени, течение данного заболевания. В связи с этим для адекватной коррекции системы иммунореактивности и повышения эффективности лечения необходимо применение иммуномодулирующих средств.

Препараты иммунотропного действия получили довольно широкое применение в клинической практике. Но при их подборе зачастую отсутствует обоснованный подход к назначению тех или иных комбинаций препаратов, обладающих иммунотропной активностью, дифференцировано в зависимости от характера и выраженности нарушений иммунного статуса.

Под постоянным наблюдением находилось 72 больных ОХВС (обострением хронического верхнечелюстного синусита). Нами исследовались типовые иммунные и оксидантные нарушения на системном и местном уровнях у данной группы больных.

У всех больных ОХВС выявлено угнетение как клеточного, так и гуморального звеньев иммунитета, что проявляется снижением в крови общего количества Т-лимфоцитов (CD3+), Т-хелперов (CD4+), цитотоксических Т-клеток (CD8+), естественных киллеров (NK-клеток), В-лимфоцитов (CD22+), концентрации в плазме крови IgM и повышение ФНО α , ИЛ-1 α , ИЛ-1 β , ИЛ-8, антагониста ИЛ-1. Кроме этого, у данной категории пациентов выявлено снижение активности и интенсивности фагоцитоза нейтрофилов периферической крови. У больных с ОХВС также снижается количество α -спектрина, анионтранспортного белка, белка полосы 4.5, глицеральдегид-3-фосфатдегидрогеназы и повышается количество актина, кроме этого снижается общая сорбционная способность эритроцитов и достоверно больше возрастает внутриклеточная концентрация малонапряженного диальдегида.

Выводы:

1. У пациентов ОХВС при поступлении в стационар нарушены показатели иммунного и