

Таким образом, результаты наших экспериментов показали, что введение 2% полуторахлористого железа в ограниченный участок вены сопровождается развитием экспериментального асептического тромбоза подкожных вен конечностей. Паравазальное введение перфторан-гепарин-преднизолоновой смеси, выполненное в 1-3 сутки заболевания, оказывает эффект обортивного лечения, а в поздних сроках заметно ускоряет процессы реканализации, ревазуляризации тромба с восстановлением стенки вены. Полученные результаты позволяют рекомендовать использование эмульсии перфторана в комплексном консервативном лечении тромбозов подкожных вен конечностей.

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ  
СОДЕРЖАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ,  
НАРУШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ФУНКЦИИ  
ЛЕГКИХ И СОСТОЯНИЯ  
МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ КРОВИ ПРИ  
ХРОНИЧЕСКИХ БРОНХИТАХ**

Маленко И.В., Тутаева Е.С., Каменев Л.И.,  
Хадарцев А.А., Карташова Н.М., Блюмин Р.Б.  
ГУП ТО Научно-исследовательский институт  
новых медицинских технологий, Тула

**Цель исследования:** изучение системной значимости микроэлементов в диагностике заболеваний органов дыхания, включая профессиональные.

Проведен количественный анализ содержания микроэлементов (МЭ) методом атомно-абсорбционной спектроскопии в моче и крови у 15 (50%) больных хроническим профессиональным бронхитом (ХПБ) и у 15 (50%) хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ), контрольная группа – 70 практически здоровых лиц. Всем пациентам проводилась фибробронхоскопия, изучение функции внешнего дыхания на компьютерном анализаторе, бронхофонография, офтальмофотография с компьютерной оценкой микроциркуляции в сосудах глазного дна.

Количественный анализ содержания МЭ у больных ХПБ выявил динамику изменений концентрации микроэлементов ( $K_{MЭ}$ ) по стадиям заболевания. Это проявилось повышением содержания  $Fe$  к 3 стадии, пиком содержания  $Cu$ ,  $Ni$  во 2 стадии, некоторым снижением  $Cr$  (без динамики на 2–3 стадиях) и появлением  $Mn$  с тенденцией к увеличению содержания со 2 стадии при относительном превышении предельно допустимых уровней (ПДУ) по всем указанным МЭ. Динамика  $Zn$  характеризовалась тенденцией к увеличению к 3 стадии при сохраняющемся значении показателя ниже ПДУ на всех стадиях заболевания. В моче при ХПБ показатели всех МЭ превышали значения ПДУ с преобладанием  $Mn$ ,  $Ni$ ,  $Cu$  и  $Fe$ .

При ХОБ в крови выявлено повышение содержания  $Cu$ ,  $Ni$  и  $Cr$  на всех стадиях заболевания с тенденцией к снижению  $Cu$ , некоторым уменьшением  $Ni$  на 2 стадии заболевания, незначительным нарастанием  $Cr$  со стабилизацией на 2 стадии. Значения остальных МЭ не превышали ПДУ. В моче выявлено снижение содержания  $Zn$  на 1 и 2 стадиях заболевания, с пре-

вышением ПДУ на 3 стадии. Значения остальных МЭ превышали ПДУ.

Впервые применены методы бронхофонографии и офтальмофотографии для сочетанной диагностики вентиляционных и микроциркуляторных изменений у больных ХПБ и ХОБ, применимой в условиях специализированных и общетерапевтических отделений при наличии лаборатории микроэлементов. Микроциркуляторные изменения в сосудах глазного дна у больных ХОБ имели изменения неспецифического характера: ангиоспазм, уплотнение и неравномерность стенок артериол, расширение и извитость вен, в некоторых случаях венозный застой, нарушение макулярной перфузии различной степени, макулодистрофии. При этом у больных ХОБ в сравнении с ХПБ выявлено некоторое преобладание венозного застоя.

Разработанный алгоритм математической оценки изменений концентрации МЭ в моче и крови позволил определить системные взаимосвязи между концентрациями МЭ в моче и крови и степенью тяжести заболеваний органов дыхания.

**К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ  
ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ  
С ОСТРЫМИ ГНОЙНО-ДЕСТРУКТИВНЫМИ  
ПОРАЖЕНИЯМИ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ**

Михеев А.В., Трушин С.Н.  
ГУВПО "Ряз.ГМУ им. акад. И.П.Павлова" МЗ РФ

Несмотря на совершенствование оказания специализированной пульмонологической помощи, широко использование современных антибактериальных средств частота острых инфекционных легочно-плевральных деструкций не имеет тенденции к снижению.

Нагноительные заболевания легких и плевры приводят к значительным экономическим потерям вследствие затрат на оказание экстренной, стационарной помощи и последующей реабилитации данной категории пациентов.

Временная потеря трудоспособности наблюдается у 30-40% больных с гнойно-деструктивными процессами в легких, а стойкая инвалидизация – у 7,1-9,7% пациентов. По данным ряда авторов неспецифические заболевания легких и плевры по таким показателям как инвалидность и смертность занимают 3 – 4-е место. Гнойно-деструктивные процессы в легких переходят в хроническую форму у 11-40% больных. Летальность остается на высоком уровне (7,2-28,3%), а при гангренозных абсцессах и гангрене легкого может достигать 23,4% и 74,1% соответственно и более. В последние годы отмечается также увеличение числа больных с осложненными формами деструкций легких, среди которых ведущее место занимает пиопневмоторакс. Последний составляет 19-90% среди всех осложнений.

При абсцессах легких эмпиема развивается у 8-11% больных, а при гангрене легкого – у 55-90% пациентов. Переход острой эмпиемы в хроническую отмечается у 4-20% больных.

Отсутствие единого комплексного подхода к целому ряду проблем диагностики и лечения неспеци-

фических нагноительных заболеваний легких и плевры не позволяет решить проблему прогнозирования течения патологического процесса у данной категории больных, снизить экономические затраты на их лечение и реабилитацию.

Трудности при лечении больных с острым абсцессом легких (АЛ) и эмпиемой плевры (ЭП) связаны с выраженным эндотоксикозом, гипоксией, потерями белка и микроэлементов, развивающимся вторичным иммунодефицитом.

Поэтому лечение неспецифических гнойно-деструктивных заболеваний легких и нагноительных заболеваний плевры (ГДЗЛП) остается актуальной проблемой торакальной хирургии и пульмонологии, требующей поиска и разработки новых эффективных методов терапии названной патологии.

В связи с этим заслуживают внимания экидистероиды – природные соединения из группы полиоксистероидов – широко распространены в природе как у животных (зооэкидистероиды), так и у растений (фито-

экидистероиды). Последние оказывают многоплановый благоприятный эффект в организме человека.

Для оценки тяжести течения гнойно-некротического процесса у больных ГДЗЛП в клинике нами использована таблица, предложенная А.Н.Лаптевым, 1996, включающая 10 наиболее информативных, равноценных, отчетливо коррелирующих с распространенностью и характером процесса признаков. Из них клинических – 4, рентгенологических – 3, лабораторных – 3 (табл. 1). Каждый признак оценивается от 1 до 3 баллов, в зависимости от интенсивности проявления. Совокупная оценка состояния в 3 – 9 баллов соответствует легкому течению болезни, 10 – 16 баллов – средней тяжести, 17 – 23 балла – тяжелому течению, 24 – 30 баллов – крайне тяжелому течению. А.Н.Лаптев указывает, что данная оценка тяжести течения заболевания позволяет определить объем инфузионной терапии (1 балл должен соответствовать 1мл вводимой жидкости на 1 кг массы тела больного).

**Таблица 1.** Оценка тяжести гнойно-деструктивного процесса при ГДЗЛП по А.Н.Лаптеву (1996).

Основные показатели	Интенсивность проявления признака (в баллах)			
	0	2	3	4
Температура тела ( $^{\circ}\text{C}$ )	До 36,9	37,0 – 38,0	38,1 – 39,0	> 39,0
ЧСС в покое	До 70	71 – 80	81 – 90	> 90
Характер мокроты	Нет	слизисто-гнойная	гнойная	гнилостная
Частота дых. движений (в мин)	До 16	17 – 22	23 – 30	> 30
Объем поражения	-	до 1 сегмента	до 1 доли	более доли
Наличие уровней в полостях	нет	на дне полости	блокирование	в нескольких полостях
Гнойно-плевральные осложнения	нет	реакция плевры	ограниченная ЭП	тотальная ЭП
ЛИИ Кальф-Калифа	до 1,6	1,7 – 2,5	2,6 – 4,0	> 4,0
Альбумины (г/л)	45 – 40	39 – 35	34 – 28	< 28
Эритроциты ( $\times 10^9/\text{л}$ )	4,5 – 4,3	4,2 – 3,6	3,5 – 2,9	< 2,9

Настоящее исследование основано на результатах проведенного лечения 122 больных, находившихся на лечении в клинике факультетской хирургии Ряз.ГМУ им. акад. И.П.Павлова на базе отделения торакальной хирургии областной клинической больницы. Все больные в плане проводимого лечения были условно разделены на 2 группы:

1-я (контрольная) – 73 больных в возрасте от 22 до 75 лет (средний возраст =  $51,69 \pm 0,15$  года), лечившихся стандартными методами; 42 из них имели абсцесс легкого, 31 – эмпиему плевры.

2-я (основная) – 49 больных в возрасте от 19 до 75 лет (средний возраст =  $47,75 \pm 1,94$  года), получавших комплексное лечение с применением фитоэкидистероидов; у 33 из них имел место абсцесс легкого, у 16 – эмпиема плевры.

Мужчин было 100, женщин 22. Основная и контрольная группа достоверно не различались по возрастному и половому составу, сопутствующей патологии и другим параметрам. При поступлении в стационар тяжесть состояния больных оценивалась по общеклиническим признакам и была расценена как среднетяжелое или тяжелое.

При поступлении больных в стационар показатель А.Н.Лаптева был повышен, и в обеих сравниваемых соответствовал тяжелому течению гнойно-некротического процесса (табл. 2). В контрольной группе он составил  $20,66 \pm 0,67$ , в основной –  $23,41 \pm 1,02$ . После лечения данный показатель достоверно снизился в обеих группах (в контрольной –  $12,53 \pm 0,46$ , в основной –  $6,13 \pm 0,38$ ). Однако в основной группе он был ниже, чем в контрольной ( $p < 0,001$ ) и соответствовал легкому течению заболевания. В контрольной группе показатель А.Н.Лаптева даже после проведенного лечения соответствовал средней тяжести гнойно-деструктивного процесса.

Таким образом, при использовании фитоэкидистероидов в комплексной терапии у больных ГДЗЛП отмечено достоверно более быстрое снижение эндотоксикоза.