

УДК 612.017.4:616-07-43

К.В.Самсонов

СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН

РЕЗЮМЕ

В работе представлена разработка и клиническая апробация способа диагностики эндотоксикоза у 30 больных гнойно-некротическими заболеваниями легких. При этом способе эндотоксикоз определяется с помощью решения дискриминантного уравнения и показателей внесосудистой жидкости легких.

SUMMARY

K.V.Samsonov

ENDOTOXICOSIS DIAGNOSIS IN PURULENT-NECROTIC LUNG DISEASES

We developed and tested technique for diagnosing endotoxycosis in 30 patients with purulent-necrotic lung diseases. Under this technique endotoxycosis is defined with the help of discriminant equation and extravascular lung indices.

Известен способ диагностики эндотоксикоза по определению токсических веществ, например, средних молекул (СМ) в крови или другой биологической жидкости организма [1].

Недостатки известного способа:

1. Для оценки общего эндотоксикоза требуется забор крови или другой биологической жидкости у пациента.

2. Для оценки местного эндотоксикоза, например, при абсцессе лёгкого, требуется операция – трансторакальная пункция полости абсцесса с эвакуацией его содержимого для анализа, например, средних молекул. Если полость абсцесса дренируется через бронхи, то эвакуацию её содержимого производят бронхоскопическим методом.

3. Способ не позволяет точно оценить степень выраженности местного эндотоксикоза в очаге бактериального поражения на стадии инфильтративного воспаления, например, лёгочной ткани, а существующая методика определения СМ в бронхоальвеолярном лаваже неточна из-за неучтенных потерь инстиллированной жидкости вследствие диффузии и с неизвестной степенью её разведения бронхиальным содержимым.

Цель предложенного способа – уменьшение травматичности способа и расширение его диагностических возможностей.

Поставленная цель достигается тем, что выраженность эндотоксикоза при бактериальных воспалительных заболеваниях лёгких, определяется с помощью количественной оценки внесосудистой жидкости, например, в лёгких (заявка на патент-

изобретение от 11 июля 2002 г. №2002114889).

Содержание внесосудистой жидкости лёгких (ВЖЛ) определяли известным двухиндикаторным радионуклидным, как наиболее информативным, методом [2].

Способ диагностики и расчёт эндотоксикоза осуществляют следующим образом. Исследования проводят на двухканальной радиологической установке типа «Гамма» (Венгрия). В положении лёжа на спине устанавливают датчик над правым и левым лёгкими по срединно-ключичной линии на уровне четвёртого межреберья. Первым, внутривенно, вводят ^{131}I -альбумин человеческой сыворотки, активностью 1,5 МБк в объёме 0,2 мл, и регистрируют на ленте самопишущего прибора характер поведения введенного вещества и одновременно записывают радиокардиограмму, по которой определяют показатели центральной гемодинамики, необходимые в дальнейшем для расчёта ВЖЛ. Через 10 минут внутривенно вводят вещество, способное легко диффундировать из сосудистого русла – ^{169}Ib -ДТПА активностью 1,4 МБк в объёме 0,2 мл, и также записывают на ленту регистрирующего прибора.

Определение ВЖЛ было избрано потому, что в ответ на эндотоксикоз в очаге воспаления увеличивается проницаемость капилляров, что неизбежно ведёт к выходу жидкой части крови из сосудистого русла в интерстициальные пространства и, тем самым, происходит увеличение ВЖЛ. Индикатор, а именно ^{169}Ib -ДТПА, способный легко диффундировать из сосудистого русла, даёт возможность судить о количестве ВЖЛ.

Для определения ВЖЛ используют формулы:

$$\text{ВЖЛ} = \frac{\text{МО}}{60} \times (\text{Тд} - \text{Тн}),$$

$$\text{ВЖЛ/К} = \text{Тд} - \text{Тн},$$

$$\text{ВЖЛ/ОКЛ} = \frac{\text{Тд} - \text{Тн}}{\text{Тн}},$$

где МО – минутный объем сердечного выброса, Тд и Тн – среднее транзитное время диффундирующего и недиффундирующего индикатора (с), К – кровоток в легких (мл/с), ОКЛ – объем легочной крови (мл/м²), ВЖЛ – внесосудистая жидкость легких (мл/м²).

С использованием полученной величины решают дискриминантное уравнение:

$$\text{Д} = 0,115 \times \text{ВЖЛ},$$

где Д – дискриминантная функция, граничное значение которой составляет 12,55. Эндотоксикоз диагностируют при Д равной или больше 12,55, а при Д меньше граничного значения, диагностируют отсутствие эндотоксикоза.

Пример 1: больной Д., 51 год поступил с диагно-

зом затянувшаяся правосторонняя абсцедирующая пневмония. Жалобы на кашель с гнойной зловонной мокротой до 500 мл в сутки, гипертермию до 38°C, слабость, головную боль, отсутствие аппетита. В правом лёгком на уровне верхней доли выслушиваются влажные и сухие хрипы. Пульс – 90 ударов в минуту, число дыханий – 22 в минуту. В анализах крови: лейкоцитоз – $16 \cdot 10^9/\text{л}$, СОЭ – 26 мм/ч, количество средних молекул – 0,481 ед.опт.пл. Рентгенологически в верхней доле правого лёгкого на фоне инфильтративной тени видна деструктивная полость диаметром 6 см с уровнем жидкости. Внесосудистая жидкость лёгких в зоне патологии была 290,3 мл/м². Для диагностики эндотоксикоза решено дискриминантное уравнение:

$$0,115 \times 290,3 = 33,38.$$

Поскольку дискриминантная функция больше граничного значения 12,55 был диагностирован эндотоксикоз.

Пример 2: больной Г., 31 год поступил с диагнозом искривление перегородки носа. Клинически и рентгенологически в лёгких – без патологии. Клинический и биохимический анализы крови в норме (количество лейкоцитов – $6,0 \cdot 10^9/\text{л}$, средних молекул – 0,270 ед.опт.пл., СОЭ – 4 мм/ч).

Была определена внесосудистая жидкость лёгких над областью верхней доли правого лёгкого, которая была 62,1 мл/м². Для диагностики эндотоксикоза решено дискриминантное уравнение:

$$0,115 \times 62,1 = 7,14.$$

Поскольку дискриминантная функция меньше граничного значения 12,55 диагностировано отсутствие эндотоксикоза.



УДК 616.233-002-036.22-07-092

Н.С.Журавская

ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ КАК АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ

*Владивостокский филиал ГУ ДНЦ ФПД СО РАМН – НИИ медицинской
климатологии и восстановительного лечения*

РЕЗЮМЕ

В обзоре отечественной литературы отражены общие проблемы эпидемиологии, этиологии, патогенеза, диагностики хронического бронхита. Рассматриваются отличия методических и нозологических принципов учета заболевания в различных регионах мира и России.

SUMMARY

N.S.Dzuravskaya

CHRONIC BRONCHITIS IS AN URGENT ISSUE IN RUSSIAN PULMONOLOGY

|| The paper reviews Russian literature on epi- ||

Предложенный способ прошёл клиническую апробацию на базе клиники Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН. Было обследовано 30 больных с острой деструктивной пневмонией и абсцессами лёгких. Контрольная группа состояла из 20 больных с искривлённой носовой перегородкой, у которых клиническое обследование исключало патологию лёгких.

С помощью предложенного способа всем больным опытной группы был диагностирован эндотоксикоз, правильность постановки диагноза подтверждалась клиническими и лабораторными признаками эндотоксикоза.

Выводы

1. Внесосудистая жидкость легких может быть маркером эндотоксикоза при гнойно-некротических заболеваниях легких.

2. Точная количественная оценка эндотоксикоза по показателям внесосудистой жидкости легких может быть осуществлена путем решения дискриминантного уравнения и при величине его большей или равной 12,35 диагностируют эндотоксикоз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нагоев Б.С., Габрилович М.И. Значение определения средних молекул в плазме крови при инфекционных заболеваниях вирусной и бактериальной этиологии//Клиническая лабораторная диагностика.-2000.-№1.-С.9-11.

2. Френкель В.Х., Моргунов Н.Б., Каменкер С.М. и др. Радионуклеидный двухиндикаторный метод определения показателей внесосудистой жидкости легких//Мед.радиология.-1982.-№5.-С.11-14.

demiological, etiologic, pathogenic and diagnostic issues of chronic bronchitis. Comparative analysis of different morbidity registration criteria has been done.

Международные исследования показали, что за последние 10 лет число больных с хроническими заболеваниями органов дыхания увеличилось в 2 раза [56, 57, 58, 59]. По результатам медицинской статистики в России около 1 млн. больных хроническими обструктивными болезнями легких. Однако по подсчетам с использованием эпидемиологических маркеров их число составляет около 11 млн. [1, 51, 53]. Объяснением такому расхождению данных служит