

Б.В. Норейко, Ю.А. Гришун

ЗНАЧЕНИЕ ЛЕГОЧНЫХ ОБЪЕМОВ В ДИАГНОСТИКЕ ТИПОВ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Ключові слова: туберкульоз, легеневі об'єми, функція зовнішнього дихання, легенева недостатність.**Ключевые слова:** туберкулез, легочные объемы, функция внешнего дыхания, легочная недостаточность.**Key words:** tuberculosis, pulmonary volumes, respiratory functional, lung insufficiency.

Проведено вивчення функції зовнішнього дихання (ФЗД) у 100 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень (ВДТБ). Першу групу склали хворі розповсюдженими формами туберкульозу легень. До другої групи увійшли 36 хворих з обмеженим процесом. Групу порівняння склали 25 здорових людей. При статистичній обробці з'ясовано достовірне зниження ЖЄЛ, РОвд, РО вид, загальної ємкості легень (ЗЄЛ) та відносного збільшення ЗОЛ/ЗЄЛ. Ці дані свідчать про те, що ВДТБ легень, незалежно від обсягу ураження викликає достовірне порушення ФЗД, яке вкладається у клінічну картину легеневої недостатності змішаного типу з переваженням обструктивного компонента. Ця закономірність більш притаманна хворим на розповсюджені форми туберкульозу з наявністю деструкції легеневої тканини та бактеріовиділення.

Проведено изучение функции внешнего дыхания у 100 больных впервые диагностированным туберкулезом легких (ВДТБ). Первую группу составили больные распространенными формами туберкулеза легких. Во вторую группу вошли 36 больных с ограниченным процессом. Группу сравнения составили 25 здоровых людей. При статистической обработке данных установлено достоверное снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), резервного объема вдоха (Ровд), резервного объема выдоха (РО вид), общей емкости легких (ОЕЛ) и относительного увеличения остаточного объема легких к общей емкости легких (ООЛ/ОЕЛ). Эти данные свидетельствуют о том, что ВДТБ легких, независимо от протяженности, вызывает достоверное нарушение функции внешнего дыхания (ФВД), которое укладывается в клиническую картину легочной недостаточности смешанного типа с преобладанием обструктивного компонента. Эта закономерность выражена в большей степени у больных распространенными формами туберкулеза при наличии деструкции легочной ткани и бактериовыделения.

The study of respiratory functional was carried out in the 100 patients with newly diagnosed tuberculosis (NDTB). 64 people with extensive forms of tuberculosis were included in the first group. 36 patients with the small process were included in the second group. The 25 healthy people were made the group of comparison. The statistically valid decrease of the VC, ERV, IRV, total lung capacity (TLC) and relative increase of the TLS/RV was established. These data indicate that NDTB independently of lesion spread to produce the disorder of the respiratory functional, which is corresponded to pulmonary insufficiency of the mixed type with prevalence of the obstructive component.

Определение остаточного объема легких (ООЛ) имеет решающее значение в оценке воздухонаполнения легких и используется при диагностике синдрома гиперинфляции, эмфиземы легких и пневмосклероза. Существующие методики определения ООЛ с использованием бодиплетизмографа и газоанализатора воздушно-гелиевых смесей, трудновыполнимы в условиях практического здравоохранения. Исходя из теоретических предпосылок о наличии взаимосвязи ООЛ с величиной ЖЕЛ, входящей в состав общей емкости легких (ОЕЛ), разработан косвенный способ определения ООЛ по известным значениям ЖЕЛ и возрасту пациента. [1, 2].

По нашим данным [2, 3] между абсолютными значениями остаточного объема легких, жизненной емкостью легких и возрастом у больных впервые диагностированным туберкулезом легких выявлена статистически достоверная взаимосвязь, позволяющая проводить косвенное определение остаточного объема легких в соответствии с формулой регрессии.

Целью данного исследования было изучение возможности использования значений статических объемов легких в диагностике типов недостаточности функции внешнего дыхания (ФВД) у больных впервые диагностированным туберкулезом легких (ВДТБ) в условиях эпидемии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Обследовано 100 больных с впервые диагностированным туберкулезом легких и 25 здоровых лиц в возрасте от 18 до 25 лет. Больные были разделены на две группы. В первую группу вошли боль-

ные с распространенным туберкулезным процессом, деструкцией легочной ткани и бактериовыделением. Ко второй группе были отнесены больные с ограниченными изменениями, без деструкции и бактериовыделения. Третью группу составили условно здоровые люди. Всем больным и лицам контрольной группы было проведено исследование функции внешнего дыхания (ФВД) на аппарате «Master Score» фирмы Эрих Егер и определение ООЛ с использованием косвенного метода [2]. По результатам компьютерной спирографии были проанализированы следующие показатели: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), резервный объем вдоха (РО вд) и резервный объем выдоха (РО вид), дыхательный объем (ДО). Исследование проводилось в утренние часы, до приема медикаментозных назначений в условиях, приближающихся к основному обмену. Больные, у которых туберкулез легких сочетался с обструктивными заболеваниями легких, силикозом, пневмокониозом, а также курящие больше 10 пачка-лет были исключены из разработки.

Статистическая обработка материала проведена с помощью критерия Стьюдента. В качестве доверительного интервала равно $\pm tm$, при значении $t \geq 2$, достоверность различий сравниваемых групп превышала 95 % ($p < 0,05$). Показатели ФВД проанализированы с учетом должных значений, учитывающие рост, вес, возраст и пол обследуемого [4].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.Результаты исследования представлены в *таблице 1*.

Таблица 1

Показатели функции внешнего дыхания у больных впервые выявленным туберкулезом легких и здоровых лиц

Наименование показателя	Группы обследованных			Достоверность различий (P) между группами		
	1 – я 64 чел.	2 – я 36 чел.	3 – я 25 чел.	3-1 - я	3-2 - я	1-2-я
ЖЕЛ (мл)	2753 ±114,9	3206 ±152,3	5437,53 ±132,58	P < 0,0001	P < 0,0001	P = 0,676
ДО (мл)	557,2 ±67,44	694,3 ±82,25	615,76 ±48,92	P = 0,3	P = 0,3	P = 0,466
РО вд (мл)	1428 ±122,3	1546 ±103,1	2851,38 ±105,84	P < 0,0001	P < 0,0001	P = 0,076
РО выд (мл)	717,5 ±93,79	1070 ±93,79	1952,92 ±184,24	P < 0,0001	P < 0,0001	P = 0,01
ООЛ (мл)	2006 ±113,9	2251 ±74,41	2446,46 ±149,07	P < 0,05;	P = 0,3	P = 0,632
ОЕЛ (мл)	4748 ±205,5	5469 ±177,7	7884,0 ±216,36	P < 0,0001	P < 0,0001	P = 0,097
ООЛ/ОЕЛ (%)	40,9 ±1,43	41,86 ±1,42	30,41± 1,41	P < 0,01	P < 0,003	P < 0,001

Из таблицы 1 видно, что у больных (1 и 2 группа) ВДТБ легких, независимо от протяженности процесса, наблюдается в сравнении с данными здоровых людей, достоверное снижение ЖЕЛ, РО вд, РО выд, общей емкости легких (ОЕЛ) с относительным увеличением соотношения ООЛ/ОЕЛ. Степень снижения статических объемов легких была более значительной у больных с выраженными формами туберкулеза легких. Результаты фракционного исследования ЖЕЛ с определением РО вд и РО выд принято использовать для выявления рестриктивных и обструктивных компонентов легочной недостаточности [3]. Избирательное уменьшение РО вд является патогномичным для рестриктивных нарушений ФВД, в то время как снижение РО выд характерно для преобладания бронхообструктивных нарушений. Достоверное снижение показателей РО вд и РО выд у больных 1 и 2 групп свидетельствует о том, что у больных ВДТБ легких наблюдается смешанный тип легочной недостаточности. Степень снижения РО выд у больных 1-й группы была значительно большей ($p < 0,0001$) в сравнении с результатами, полученными во второй группе. Это свидетельствует о том, что у больных с выраженными формами туберкулеза (1 группа) в структуре легочной недостаточности смешанного типа преобладает обструктивный компонент.

Из клинической физиологии дыхания [3] известно, что РО вд лимитирован в основном растяжимостью легочной ткани. Достоверное снижение Ровд у больных 1-й и 2-й групп свидетельствует о том, что рестриктивный компонент легочной недостаточности играет существенную

роль в патогенезе нарушений ФВД не только у больных распространенными формами туберкулеза, но и при ограниченных изменениях в легких. Эту особенность туберкулеза нельзя было объяснить наличием сопутствующих хронических обструктивных заболеваний легких (ХОЗЛ), поскольку такие больные были исключены из тематического контингента. Достоверное снижение РО выд у больных ВДТБ, особенно выражено у больных 1-й группы, свидетельствует о существенном влиянии бронхиальной проходимости на функциональное состояние легких. При сравнении абсолютных значений РО вд и РО выд выявлено более выраженное уменьшение РО выд, что вполне согласуется с концепцией о преобладающем значении бронхообструктивных изменений в патогенезе легочной недостаточности.

Это наблюдение подтверждается результатами исследования ОЕЛ и соотношения ООЛ/ОЕЛ. У больных (1 и 2 группа), в сравнении с данными контрольной группы, наблюдалось достоверное уменьшение ОЕЛ ($p < 0,0001$) в сочетании с относительным увеличением остаточной емкости в составе ОЕЛ у больных 1-й группы на 10,5%, во 2-й – на 11,4%. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у больных ВДТБ легких наблюдается сложный вариант изменения воздухонаполнения легких, который сопровождается уменьшением абсолютных значений воздушности легких в сочетании с увеличением доли ООЛ в составе ОЕЛ, что указывает на исключительное влияние бронхообструктивных нарушений на функциональное состояние легких при ВДТБ. Выявленные закономерности иллюстрированы на рисунке 1.

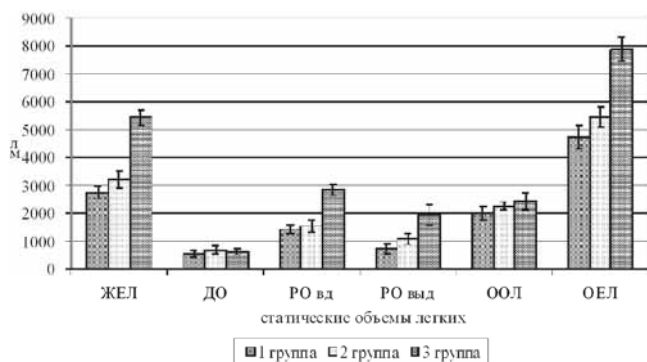


Рис. 1 Статические объемы легких у больных впервые диагностированным туберкулезом легких и здоровых лиц

ВЫВОДЫ. У больных впервые диагностированным туберкулезом легких наблюдается развитие легочной недостаточности смешанного типа с преобладанием бронхообструктивных нарушений. Об этом свидетельствует

достоверное снижение жизненной емкости легких, резервного объема вдоха, резервного объема выдоха с относительным увеличением общей емкости легких. Указанная закономерность проявляется во всех случаях у больных 1 и 2 групп, независимо от протяженности туберкулезного процесса, но в большей степени она выражена у больных распространенными формами туберкулеза легких.

ЛИТЕРАТУРА

1. Норе́йко Б.В. Легочно-сердечная недостаточность при туберкулезе и силикотуберкулезе легких: диссертация на соис. уч. степ. д. мед. н. / Норе́йко Борис Викторович. – К., 1975. – 421 с.
2. Норе́йко Б.В. Косвенный метод определения остаточного объема легких / Борис Норе́йко, Ю́лия Гришун // Питання експериментальної та клінічної медицини: Збірник статей. - Донецьк. – 2008. – Випуск 12. – Т 1. – С.
3. Норе́йко Б.В. Клиническая физиология дыхания. / Б. Норе́йко, С. Норе́йко. – Донецк: КИТИС. - 2000. - 116 с.
4. Knudson R.I. The maximal Expiratory Flow-Volume Curve / R.I. Knudson. R.C. Slatin. // Am. Rev. Respir. Dis. – 1976. –Vol. 113. – P. 587-600.

Сведения об авторах: Норе́йко Борис Викторович – д.мед.н., профессор каф. фтизиатрии и пульмонологии ДонНМУ, тел.: 94-50-87. Гришун Ю́лия Анатольевна, ассистент кафедры фтизиатрии и пульмонологии ДонНМУ тел.: 94-00-65, моб. 80975945600

УДК: 615.213..615.015.2

В.И. Опрышко

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КАРБАМАЗЕПИНА И ТИОТРИАЗОЛИНА НА МОДЕЛИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ

Днепропетровская государственная медицинская академия

Ключові слова: карбамазепін, тіотриазолін, судоми.

Ключевые слова: карбамазепин, тиотриазолин, судороги.

Key words: carbamazepine, tiotriazolin, convulsions.

В дослідках на моделі Гц-6 фармакорезистентних судом у білих мишей була встановлена ЕД₅₀ карбамазепіну по антиконвульсантному ефекту, що дорівнювала 50 мг/кг, та тіотриазоліну – 500 мг/кг. Комбінація двох препаратів виявляла синергізм в різних співвідношеннях. Тіотриазолін потенціював протисудомну дію карбамазепіну. Карбамазепін підсилював ефект тіотриазоліну по типу сумачії.

В опытах на модели Гц-6 фармакорезистентных судорог у белых мышей установлена ЕД₅₀ карбамазепина по антиконвульсантному эффекту, равную 50 мг/кг и тиотриазолина – 500 мг/кг. Комбинация двух препаратов проявляла синергизм в различных соотношениях. Тиотриазолин потенцировал противосудорожное действие карбамазепина. Карбамазепин усиливал эффект тиотриазолина по типу суммации.

In experiences on Hz-6 model pharmacorezistant convulsions at white mice it is found ED₅₀ carbamazepine anticonvulsant effect, equal 50 mg/kg and tiotriazolin - 500 mg/kg. The combination of two preparations has shown synergism in various relation. Tiotriazolin was potentialing anticonvulsant carbamazepine action. Carbamazepine strengthened effect tiotriazolin on type the summation.

Несомненно, монотерапия с помощью общепринятых противоэпилептических препаратов (АЭП) остается предпочтительным подходом в лечении пациентов, страдающих эпилепсией [1, 2]. Однако, несмотря на оптимальный выбор и правильное применение имеющих в наличии АЭП, у 30% пациентов отмечается резистентность как к традиционным, так и к новым АЭП [3, 4]. В таких случаях, дополнительное применение второго АЭП к используемой монотерапии представляется более адекватным фармакотерапевтическим режимом [5, 6, 7]. В клинической практике, адекватная комбинация двух АЭП имеет преимущество в тех случаях, если она позволяет достичь полного контроля судорог и одновременно при этом не отмечается возрастания риска развития побочных эффектов [8].

Сегодня появляется все больше сведений, указывающих на то, что рациональная комбинированная фармако-

терапия резистентных форм эпилепсии должна учитывать два аспекта: результаты экспериментальных исследований на животных [9, 10, 11] и теоретические предпосылки относительно механизмов действия некоторых комбинаций АЭП [12]. Очевидно, подбор наиболее рациональной комбинации мог бы быть осуществлен в результате клинических испытаний, однако тестирование эффектов комбинированного применения АЭП первоначально в клинической практике неприемлемо с этической точки зрения.

Карбамазепин (КБЗ) и его новое производное окскарбамазепин (10-кето-карбамазепин) являются препаратами выбора и широко применяются в терапии парциальных форм эпилепсий с наличием или отсутствием вторичной генерализации, а также при клонико-тонических формах эпилепсии [13, 14]. По данным некоторых авторов, ОКБЗ, как производное КБЗ, оказывает менее выраженные по-