

Т.М. Шумляева

**НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ПОДРОСТКОВ ИЗ КОНТАКТА**

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

**Резюме.** Эффективность лечения больных туберкулезом подростков зависит от состояния функции внешнего дыхания. У подростков из туберкулезного контакта часто наблюдается осложненное течение туберкулеза и удлинение сроков заживления туберкулезного процесса в легких.

**Цель работы:** изучение особенностей функции внешнего дыхания у подростков из туберкулезного контакта.

**Материалы и методы.** Проведено изучение ФВД у 92 подростков, больных впервые диагностированным туберкулезом легких в возрасте от 14 до 18 лет. Диагноз верифицирован на основании полного клинико-рентгенологического и бактериологического обследования. Больные были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 44 подростка, больных туберкулезом легких, в анамнезе которых выявлен контакт с бактериовыделителем. Вторая группа численностью 48 человек была представлена подростками, проживавшими в условиях здорового окружения.

**Результаты.** Установлено, что у всех подростков, больных впервые диагностированным туберкулезом легких, наблюдаются выраженные в той или иной степени нарушения функции внешнего дыхания, соответствующие легочной недостаточности II-III степени. Особенностью нарушений функции внешнего дыхания у подростков из бактериального окружения является частое развитие генерализованных нарушений бронхиальной проходимости III степени, преобладающих в верхних и средних отделах дыхательных путей.

**Выводы.** У всех подростков, больных впервые диагностированным туберкулезом легких, наблюдаются выраженные в той или иной степени нарушения функции внешнего дыхания, соответствующие легочной недостаточности II-III степени.

Особенностью нарушений функции внешнего дыхания у подростков из бактериального окружения является частое развитие генерализованных нарушений бронхиальной проходимости III степени, преобладающих в верхних и средних отделах дыхательных путей.

**Ключевые слова:** функция внешнего дыхания, подростки, туберкулез легких.

В литературе имеются достаточно полные сведения об изменениях функции внешнего дыхания (ФВД) у больных с различными клиническими формами туберкулеза в возрасте старше 18 лет [3–5]. Однако у подростков, больных туберкулезом легких, этот вопрос изучен недостаточно. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) входит в комплекс диагностического обследования и играет большую роль в обеспечении эффективности лечения. У подростков из туберкулезного контакта часто развивается осложненное течение туберкулеза с формированием деструкций в легких и удлинением сроков их заживления [1, 6]. Оценка ФВД имеет важное значение для выбора дальнейшей тактики лечения, в том числе хирургического [2].

**Цель работы:** изучение особенностей функции внешнего дыхания у впервые выявленных больных туберкулезом подростков из контакта.

**Материалы и методы.** Проведено изучение ФВД у 92 подростков, больных впервые выявленным туберкулезом легких в возрасте от 14 до 18 лет. Диагноз верифицирован на основании полного клинико-рентгенологического и бактериологического обследования. Больные были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 44 подростка, больных туберкулезом легких, в анамнезе которых выявлен контакт с бактериовыделителем. Вторая группа численностью 48 человек была представлена подростками, проживавшими в условиях здорового окружения. Исследования выполнены на компьютерном спирографе «Кардио+». Полученные данные подвергнуты стандартной статистической обработке.

**Результаты и обсуждение.** Данные изучения дыхательной функции в обследованных группах подростков отражены в таблице.

Из данных, представленных в таблице, видно, что у подростков, больных впервые выявленными формами туберкулеза, наблюдаются значительные нарушения функции внешнего дыхания.

У больных первой группы в соответствии с общепринятыми критериями, выявлены более значительные, в сравнении со второй группой, нарушения функции внешнего дыхания (ФВД). Они соответствовали легочной недостаточности II-III степени с очевидным преобладанием бронхообструктивных нарушений. Величина пиковой объемной скорости на выдохе (ПОСвд) составляла ( $39,2 \pm 2,3$  %), что соответствовало третьей степени бронхиальной обструкции. Бронхообструктивные нарушения в группе контактных носили генерализованный характер и были выражены в большей степени в бронхах крупного и среднего калибра. В данной группе снижение жизненной емкости легких до ( $64,3 \pm 2,1$  %) свидетельствовало о значительных нарушениях ФВД по рестриктивному типу, соответствующих легочной недостаточности II степени. Важной особенностью состояния ФВД у больных I группы было преобладание выраженных обструктивных изменений, которые выявлялись на всех уровнях дыхательных путей и были квалифицированы, как генерализованная обструкция крупных, средних и мелких бронхов.

У больных второй группы нарушение функции внешнего дыхания можно квалифицировать, как легочную недостаточность I-II степени смешанного типа с преобладанием обструктивных нарушений. Наиболее выраженные нарушения бронхиальной проходимости были выявлены в крупных бронхах (МОС25 составила

**Таблица** — Показатели функции внешнего дыхания у подростков 1 и 2 групп

Показатели	I группа	II группа	t	p
	M ± m в % к должным	M ± m в % к должным		
ЖЕЛ	64,35 ± 2,1	79,5 ± 1,9	5,44	0,0001
ФЖЕЛ	59,8 ± 2,2	76,5 ± 1,7	6,05	0,0001
ОФV <sub>1</sub>	51,1 ± 2,1	66,3 ± 2,0	5,22	0,0001
П О С	39,2 ± 2,0	50,1 ± 2,3	3,33	0,001
МОС <sub>25</sub>	36,3 ± 2,0	46,8 ± 2,3	3,46	0,0001
МОС <sub>50</sub>	49,6 ± 3,2	62,9 ± 3,0	3,07	0,003
МОС <sub>75</sub>	65,3 ± 4,1	84,4 ± 4,4	3,16	0,002

(46,8 ± 2,3) % от должных значений). В бронхах среднего калибра наблюдалось умеренное снижение бронхиальной проходимости. Минимальные бронхообструктивные изменения отмечены в мелких бронхах (МОС<sub>75</sub>: — (84,4 ± 4,4) % от должных значений этого показателя). У больных первой группы выявлены более значительные, в сравнении со второй группой, нарушения функции внешнего дыхания (ФВД). Они соответствовали легочной недостаточности II-III степени с очевидным преобладанием бронхообструктивных нарушений. Величина пиковой объемной скорости на выдохе (ПОС<sub>вд</sub> — (39,2 ± 2,3) %) соответствовала третьей степени бронхиальной обструкции.

При сравнительной оценке состояния ФВД у больных I и II групп выявлены достоверные различия по всем показателям. Очевидно, туберкулезный процесс у подростков из бациллярного окружения ведет к более тяжелым нарушениям функционального состояния легких. Массивная суперинфекция в результате длительного семейного контакта с бактериовыделителем способствовала развитию более тяжелых морфологических изменений в бронхах, которые в большинстве случаев проявлялись развитием генерализованных форм эндобронхита, подтвержденного данными фибробронхоскопии.

Таким образом, у подростков, больных впервые диагностированным туберкулезом легких, специфический процесс сопровождался легочной недостаточностью различной степени выраженности с преобладанием бронхообструктивных нарушений. У подростков из бациллярного окружения наблюдались более тяжелые изменения ФВД, которые сопровождались генерализованной формой бронхообструктивных нарушений.

**Выводы.** У всех подростков, больных впервые диагностированным туберкулезом легких, наблюдаются выраженные в той или иной степени нарушения функции внешнего дыхания, соответствующие легочной недостаточности II-III степени.

Особенностью нарушений функции внешнего дыхания у подростков из бациллярного окружения является частое развитие генерализованных нарушений бронхиальной проходимости III степени, преобладающих в верхних и средних отделах дыхательных путей.

*T.M. Shumlyayeva.*

#### FUNCTIONAL DISTURBANCES OF EXTERNAL RESPIRATION IN TEENAGERS DUE TO TUBERCULOUS CONTACT

**Summary.** Efficiency of treatment of teenagers suffering from tuberculosis depends on a condition of function of external respiration. At teenagers from tubercular contact the complicated course of tuberculosis and elongation of terms of an adhesion of tubercular process in lungs is often observed. The aim of work is to study the features of function of external respiration in teenagers due to tuberculosis contact.

**Materials and methods.** 92 teenagers examined for the first time by the taped tuberculosis forms. The comparative analysis is carried out and features of function of external respiration in the teenagers who were in conditions tuberculosis contact to bacteria discharge and in a healthy environment are defined.

**Results.** In teenagers, diagnosed for the first time with pulmonary tuberculosis, due to a bacillary environment dysfunctions of external respiration corresponding to a pulmonary failure of II-III degrees are observed. Peculiarities of functional disturbances of external respiration in teenagers who were exposed to a superinfection in the conditions of long family contact to bacteria discharge. Generalized disturbances of bronchial permeability of the III degree, the respiratory tracts prevailing in the upper and middle parts.

**Conclusions.** All adolescents with newly diagnosed pulmonary tuberculosis, there are expressed in varying degree of disturbance of respiratory function, relevant pulmonary insufficiency II-III degree.

Features of respiratory function disorders in adolescents from bacillary environment is a frequent development of generalized bronchial obstruction III level prevailing in the upper and middle respiratory tract.

**Keywords:** respiratory function, teenagers, pulmonary tuberculosis.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Келасова Н.В. Факторы риска и их влияние на развитие распространенных форм туберкулеза у подростков [Текст] / Н.В.Келасова, В.А.Аксенова // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2007. – №12. – с.18-21.
2. Клапанная бронхоблокация в комплексном лечении туберкулеза органов дыхания у подростка. [Текст]. / Овсянкина Е.С., Ловачева О.В., Панова и др. // Туберкулез и болезни легких. – 2016. – №6. – с.43-46
3. Нефедов В.Б. Функция легких у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом. [Текст]. / В.Б.Нефедов, Л.А. Попова, Е.А. Шергина. // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2008. – №4. – с.24-28.
4. Нефедов В.Б. Функция легких у больных диссеминированным туберкулезом. [Текст]. / В.Б.Нефедов, Л.А. Попова, Е.А. Шергина. // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2007. – №9. – с.27-30.
5. Норейко Б.В. Клиническая физиология дыхания. /Б.В. Норейко, С.Б.Норейко – Донецк: КИТИС, 2000. – 116 с.
6. Русакова Л.И. Остропрогрессирующие формы легочного туберкулеза у подростков. [Текст] / Л.И. Русакова. // Проблемы туберкулеза. – 2001. – №1. – с.31-34.