

УДК 616.2-021.5-036.12:612.225

А.В.Прозорова, А.Г.Приходько, Ю.М.Перельман

**ОСОБЕННОСТИ РЕСПИРАТОРНОГО ТЕПЛООБМЕНА
У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ В ПРОЦЕССЕ
ЕСТЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ***ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН*

A.V.Prozorova, A.G.Prikhodko, J.M.Perelman

**FEATURES OF RESPIRATORY HEAT
EXCHANGE IN PATIENTS
WITH CHRONIC BRONCHITIS DURING
NATURAL COURSE OF DISEASE**

Цель: Изучить динамику респираторного теплообмена у больных хроническим бронхитом (ХБ) при многолетнем естественном течении заболевания.

Материалы и методы: Проводилось исследование респираторного теплообмена в покое и при задержке дыхания методом термометрии вдыхаемого-выдыхаемого воздуха. Обследовано 12 больных ХБ, с момента первоначального обследования которых прошло $12,4 \pm 0,41$ лет, средний возраст при первичном наблюдении $35,3 \pm 1,88$ лет, повторном – $47,6 \pm 1,91$ лет. Больные разделены по темпу прогрессирования обструкции на 2 группы: в первую включены лица со среднегодовым снижением ОФВ₁ менее 50 мл в год, во вторую – с падением ОФВ₁, равным или больше этого значения. Среднегодовое снижение постбронходилатационного ОФВ₁ составило в среднем $0,029 \pm 0,008$ л и $0,072 \pm 0,013$ л ($p < 0,05$), соответственно.

Результаты. В процессе естественного развития заболевания в обеих группах больных обнаружено неуклонное снижение температуры выдыхаемого воздуха в покое и при выполнении дыхательных маневров. Обращает внимание более существенное падение температурных значений у больных 1 группы по отношению к больным с прогрессирующим течением заболевания, которое составило при дыхании носом: в покое – $30,52 \pm 0,59^\circ\text{C}$ по отношению к исходному $32,13 \pm 0,30^\circ\text{C}$, градиента температур вдыхаемого-выдыхаемого воздуха (ΔT) – $7,23 \pm 0,51$ и $7,17 \pm 0,69^\circ\text{C}$, при задержке дыхания – $31,85 \pm 0,54$ и $34,07 \pm 0,27^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$), соответственно; при дыхании ртом в покое – $31,92 \pm 0,41$ и $32,61 \pm 0,33^\circ\text{C}$, ΔT – $10,09 \pm 0,44$ и $8,60 \pm 0,30^\circ\text{C}$

($p < 0,05$), при задержке дыхания $33,14 \pm 0,33$ и $34,17 \pm 0,16^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$), соответственно. Тогда как у больных с падением ОФВ₁ более 50 мл в год нами обнаружено снижение температуры выдыхаемого воздуха только при дыхании носом: в покое – $30,17 \pm 1,03^\circ\text{C}$ по отношению к первичному исследованию – $31,23 \pm 0,13^\circ\text{C}$, ΔT – $7,47 \pm 1,93$ и $5,82 \pm 0,45^\circ\text{C}$, при задержке дыхания – $31,70 \pm 0,60$ и $32,79 \pm 0,58^\circ\text{C}$, соответственно. Температура выдыхаемого ртом воздуха с течением времени существенно не изменялась: в покое $31,98 \pm 0,44$ и $31,86 \pm 0,26^\circ\text{C}$, по отношению к исходному, ΔT – $10,71 \pm 0,16$ и $7,14 \pm 0,34^\circ\text{C}$, при задержке дыхания – $32,97 \pm 0,08$ и $32,58 \pm 0,45^\circ\text{C}$ соответственно. Ретроспективный анализ показал, что лица 2 группы исходно имели более низкие значения температуры выдыхаемого воздуха и показатели вентиляционной функции легких. Кроме того, у этих больных нами была выявлена тесная корреляционная связь между исходными значениями температуры выдыхаемого носом воздуха измеренной при спокойном дыхании и среднегодовым снижением ОФВ₁ ($r = 0,99$; $p < 0,001$).

С учетом полученных данных проведен дискриминантный анализ и построено уравнение, которое связало темпы прогрессирования бронхиальной обструкции с особенностями респираторного теплообмена:

$$d = -1,941 \times T_n + 3,914 \times T_{здн} - 6,325 \times T_{здр},$$

где T_n – температура выдыхаемого носом воздуха в покое; $T_{здн}$ – температура выдыхаемого носом воздуха после задержки дыхания, $T_{здр}$ – температура выдыхаемого ртом воздуха после задержки дыхания. Граничное значение дискриминантной функции $-142,0$, вероятность различия выборок 97,2.

Таким образом, у больных хроническим бронхитом выявлена взаимосвязь между среднегодовыми темпами снижения ОФВ₁ и показателями респираторного теплообмена.