

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2011
УДК 616-018.74-008.6:616.94]-053.31

**ОСОБЕННОСТИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ РАССТРОЙСТВ
У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ**

Д.Р. Ракита, Д.С. Куспаналиева

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, г. Рязань

Целью исследования было выявить основные нарушения вентиляции у больных бронхиальной астмой, гипертонической болезнью и больных с патологией ЖКТ. В статье представлены результаты обследования 70 человек. В результате проведенного исследования было выявлено, что ГВС чаще встречался у больных ГБ. У этой группы больных чаще, чем у больных БА и патологией ЖКТ встречались нарушения паттерна дыхания

Ключевые слова: *бронхиальная астма, гипертоническая болезнь, вентиляционные расстройства, паттерн дыхания.*

Гипервентиляционный синдром (ГВС) встречается не так уж редко. Обобщенные сведения указывают, что ГВС наблюдается в 6-11% от всего количества общей практики. Липп подчеркивал, что «каждый врач в течение недели может встретить хотя бы одного больного с ГВС» [1, 10].

Данный синдром является одной из форм нарушений регуляции дыхания и может развиваться при самых различных психосоматических и функциональных расстройствах, органических заболеваниях. Так ГВС встречается при бронхиальной астме (БА). По данным Овчаренко С.И., его частота среди больных БА варьирует от 33 до 81%. Также есть указания на то, что этот синдром может провоцировать повышение артериального давления (АД) у больных, страдающих гипертонической болезнью (ГБ). Причем такое повышение достигает в среднем 9 мм рт. ст. [1,5,6]. ГВС может развиваться и у больных с патологией желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Имеются сообщения о клинических проявлениях синдрома у больных с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, язвенной болезнью желудка (ЯБЖ) и хроническим бескаменным холе-

циститом (ХБХ) [1,4].

Довольно часто для характеристики нарушения дыхания у больных с патологией внутренних органов используют термин «респираторные расстройства», которые не конкретизируют особенностей нарушения вентиляции и газообмена [1].

Недооценка роли ГВС в клинической картине заболевания может привести к грубым ошибкам: гипердиагностике обострений соматического заболевания, неоправданному усилению терапии (например, ступенчатой противоастматической, антигипертензивной терапии), что усиливает побочные эффекты применяемых лекарственных средств, и приводит к резкому снижению качества жизни пациентов [1].

Цель исследования: изучить частоту и характер нарушений вентиляции у больных БА, ГБ и больных с патологией ЖКТ (ЯБЖ и ХБХ).

Задачи исследования:

1) выявить частоту встречаемости ГВС в группах больных бронхиальной астмой, гипертонической болезнью и патологией ЖКТ с помощью аппаратно-программного капнографического комплекса «КП-01 ЕЛАМЕД»;

2) провести оценку дыхательного паттерна у исследуемых и выявить его особенности.

Материалы и методы

Нами проведено комплексное обследование 70 человек. Они были разделены на две группы. В первую группу вошло 35 человек, больных бронхиальной астмой (из них 24 женщины и 11 мужчин), во вторую – 18 человек (13 женщин и 5 мужчин), больных гипертонической болезнью II стадии, 2 степени, и в третью – 17 человек (11 женщин и 6 мужчин), больных язвенной болезнью желудка и хроническим бескаменным холециститом, находящихся на стационарном лечении в пульмонологическом, профпатологическом и гастроэнтерологическом отделениях Рязанской областной клинической больницы. Средний возраст больных составил: в группе больных БА $44,78 \pm 2,49$ лет, в группе, больных ГБ – $46,67 \pm 3,02$ лет, и в группе лиц, имеющих заболевания ЖКТ – $45,22 \pm 4,51$ лет.

Все больные, вошедшие в выборку, были подвергнуты стандартному клиническому исследованию, включавшему сбор жалоб, анамнеза, физикальный осмотр, а также лабораторно-инструментальное исследование, включавшее и капнометрию.

Для диагностики нарушений вентиляции использовался аппаратно-программный капнографический комплекс

«КП-01 ЕЛАМЕД». При проведении обследования пациент осуществлял спокойное дыхание в маску прибора в течение одной минуты. Пациентам с нормальными значениями парциального давления углекислого газа в альвеолярном воздухе (РАСО₂) мы проводили пробу с произвольной гипервентиляцией (ППВ) в течение 1 минуты. Также оценивалась динамика восстановления РАСО₂ после периода гипервентиляции. Помимо РАСО₂, нами оценивались такие показатели, как соотношение фаз дыхательного цикла, показатель неравномерности дыхания, частота дыхательных движений (ЧДД), доля вентиляции альвеолярного мертвого пространства в общей вентиляции.

Для статистической обработки результатов исследования использовалась программа MS EXCEL 2003. Определялась достоверность различий p по критерию Стьюдента (различия считаются достоверными при $p < 0.05$) и коэффициент корреляции r по методу квадратов Пирсона.

Результаты и их обсуждение

Результаты капнометрического исследования представлены в таблице 1.

Из данной таблицы видно, что в группе больных гипертонической болезнью чаще встречались нарушения дыхательного ритма. Это оценивалось по индексу неравномерности дыхательного цикла. По этому показателю нами были получены достоверные различия.

Таблица 1

Результаты капнометрического обследования

Показатели капнометрии	БА (n=35)	ГБ (n=18)	ЖКТ (n=17)
Соотношение фаз дыхательного цикла, ед.	$0,99 \pm 0,23$	$0,81 \pm 0,12$	$0,68 \pm 0,09$
Показатель неравномерности дыхания, %	$17,35 \pm 1,92$	$12,25 \pm 1,97^*$	$18,25 \pm 3,13$
ЧДД, кол-во дых. циклов в минуту	$15,27 \pm 0,92$	$18,87 \pm 0,87$	$17,79 \pm 1,98$
РАСО ₂ , мм рт. ст.	$33,82 \pm 2,03$	$32,03 \pm 2,35$	$31,37 \pm 5,10$
Доля альвеолярного мертвого пространства, %	$28,51 \pm 2,89$	$24,66 \pm 1,77$	$30,11 \pm 3,77$

* *Примечание: $p < 0,05$*

Исходная гипокания была выявлена у 21 (60%) испытуемого в группе больных БА, у 10 (58%) – в группе больных ГБ и 12 (66%) – в группе больных патологией ЖКТ.

Проведение ППГВ потребовалось 14 испытуемым в первой группе, 7 – во второй и 6 пациентам в третьей группе. В ходе пробы, группе больных БА был достигнут уровень $PaCO_2$ $22,02 \pm 1,58$ мм рт.ст., в группе больных ГБ – $21,74 \pm 1,34$ мм рт.ст. и $23,46 \pm 2,14$ мм рт.ст. – в группе пациентов с патологией ЖКТ. Через 3 минуты восстановительного периода уровень $PaCO_2$ составил $30,45 \pm 2,33$ мм рт.ст. в первой группе, $29,45 \pm 1,33$ мм рт.ст. – во второй и $35,43 \pm 2,98$ мм рт.ст. – в третьей. ППГВ выявила ГВС у 4 человек в группе больных БА и у 4 – в группе ГБ.

У больных ГБ данный синдром выявлялся чаще при проведении ППГВ. Что свидетельствует о неустойчивости функционального состояния структур, ответственных за регуляцию дыхания у данной группы пациентов. У больных БА и патологией ЖКТ наличие гипервентиляции связано с рефлексорными влияниями. У таких пациентов будет чаще регистрироваться исходная гипокания.

Таким образом, ГВС, по данным капнометрии, был выявлен у 25 (71%) пациентов в группе больных БА, у 14 (82%) – в группе больных ГБ и у 7 (41%) в группе больных с патологией ЖКТ. Полученные данные согласуются с данными отечественной и зарубежной литературы [8,10, 11].

При изучении дыхательного паттерна исследуемых были получены следующие результаты.

Распределение больных по нарушениям частоты дыхания представлено на рисунке 1 (рис.1).

Как видно из данного рисунка, в группе больных БА и больных заболеваниями ЖКТ чаще отмечалось брадипноэ, а в группе ГБ – тахипноэ.

Распределение больных по нарушениям соотношения фаз дыхательного цикла представлено на рисунке 2 (рис.2).

Из рисунка, видно, что в группе больных БА и больных ГБ чаще встречалось удлинение выдоха. При патологии ЖКТ данное нарушение дыхательного

паттерна не встречалось.

Таким образом, у больных гипертонической болезнью чаще, чем у больных бронхиальной астмой, встречались различные нарушения паттерна дыхания. Это связано с тем, что при артериальной гипертензии изменяется функциональное состояние дыхательного центра.

В проведенном исследовании ни у одного человека изменения доли функционального мертвого пространства выявлено не было.

Выводы

1. ГВС чаще встречался у больных ГБ (у 80% испытуемых), чем у больных бронхиальной астмой и патологией ЖКТ.

2. У больных гипертонической болезнью чаще, чем у больных бронхиальной астмой, встречались различные нарушения паттерна дыхания: наиболее часто встречались удлинение выдоха и тахипноэ и нарушения ритма дыхания.

Литература

1. Абросимов В.Н. Гипервентиляционный синдром. / В.Н. Абросимов, В.Я. Гармаш // *Терапевт. арх.* –1998. – №10. – С. 55-59.
2. Бяловский Ю.Ю. Капнографические показатели у больных хроническими обструктивными заболеваниями легких / Ю.Ю. Бяловский, С.В. Викулин, Н.Е. Ларинский // *Внутренние болезни: сб. науч. работ РГМУ им. И.П. Павлова.* – Рязань, 1998. – С. 18-20.
3. Бяловский Ю.Ю. Капнография в общеврачебной практике / Ю.Ю. Бяловский, В.Н. Абросимов. – Рязань: РязГМУ, 2006. – 150 с.
4. Вейн А.М. Нейрогенная гипервентиляция / А.М. Вейн, И.В. Молдовану. – Кишинев, 1988. – 181 с.
5. Вишневская О.В. Гипервентиляционный синдром у больных бронхиальной астмой (клинические, психологические и психопатологические особенности): дис... канд. мед. наук / О.В. Вишневская. – М., 2002. – 142 с.

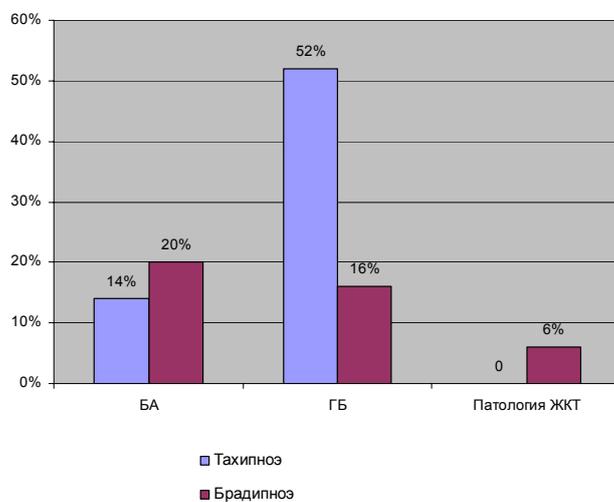


Рис. 1. Распределение больных по нарушениям частоты дыхания

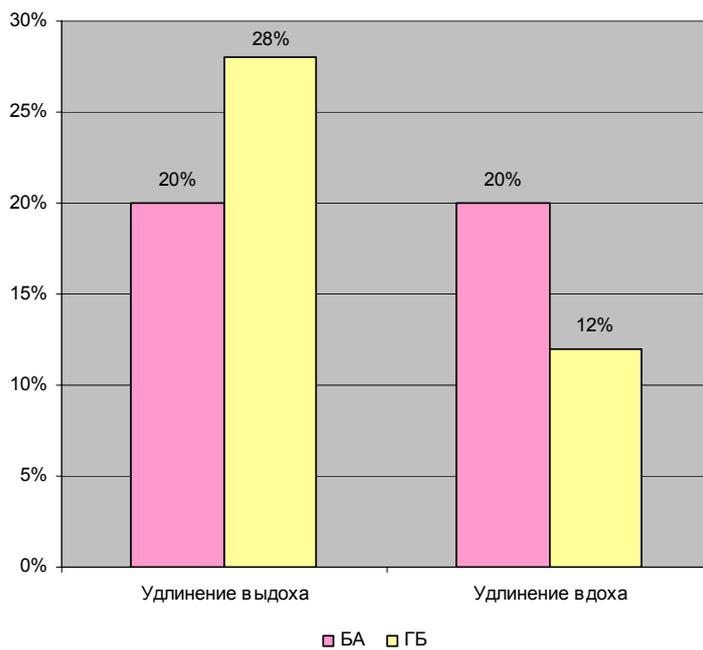


Рис. 2. Распределение больных по нарушениям соотношения фаз дыхательного цикла

6. Гипервентиляционный синдром. Сопоставление клинической картины и функции внешнего дыхания при бронхиальной астме, гипертонической болезни, паническом расстройстве / С.И. Овчаренко [и др.] // Пульмонология. – 2004. – №4. – С. 16-21
7. Сильвестров В.П. Возможности капнографии в ранней диагностике obstructивных нарушений вентиляции / В.П.Сильвестров, С.Н.Семи́н, В.Ю. Марциновский // Терапевт. арх. – 1989. – № 3. – С. 91-93.
8. Aminoff M.J Automatic dysfunction in central nervous disorders / M.J. Aminoff // Curr. Opin. Neurol. Neurosurg. – 1995. – № 5. – P. 482-486.
9. Lewis B.I. Definition of the hyperventilation syndrome / B.I. Lewis, J.B. Howell // Eur. Physiopathol. Respir. – 1986. – № 22. – P. 201-205.
10. Lum L.C. Hyperventilation: the tip and the iceberg / L.C. Lum // J. Psychosom. Res. – 1975. – № 19. – P. 375-383.

PECULIARITIES OF VENTILATION DISORDERS IN THE PATIENTS WITH INNER ORGANS PATHOLOGY

D.R. Rakita, D.S. Kuspanaliyeva

Hyperventilation syndrome is a very acute problem of general medicine. It can be seen in patients with inner organs pathology. The aim of our investigation was to reveal the peculiarities of ventilation disorders in the patients with bronchial asthma, arterial hypertension and GIT pathology. 70 people were examined. It was established that patients with arterial hypertension were revealed ventilation disorders more often. These patients also had breathing pattern disorders.

Key words: asthma, hypertension, vent frustration, breathing pattern.

Куспаналиева Дина Саиновна – ассистент кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии, физиотерапии, клинической фармакологии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии.

E-mail: scarry_cherry@mail.ru.

Телефон (сот): +79537326566.

Ракита Дмитрий Романович – доктор медицинских наук, профессор.

E-mail: dannover@mail.ru.