



НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ С МОЗГОВЫМИ ИНСУЛЬТАМИ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

УДК 616

¹Ценин М.В.: аспирант кафедры неврологии и реабилитации;²Тахавиева Ф.В.: проф. кафедры реабилитологии и спортивной медицины, д.м.н.;¹Гайфутдинов Р.Т.: доцент кафедры неврологии и медицинской генетики, к.м.н.¹ГОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань²ГБОУ ВПО «Казанская государственная медицинская академия», г. Казань

Введение

Мозговой инсульт редко протекает изолированно: либо он развивается на фоне имеющихся заболеваний, либо, уже в остром и раннем восстановительном периодах, возникает ряд осложнений, во многом обусловленных гипокинезией и гиподинамией [1, 3, 11–14]. По данным литературы, от 48 до 96% больных имеют какие-либо осложнения после мозгового инсульта [12, 13], причем более 75% имеют более одного [14]. Дыхательные нарушения представляют собой наиболее частые и тяжелые осложнения мозговых инсультов [1, 4]. Они возникают более чем у половины больных и в 14% случаев являются основной причиной смерти [9]. По этой причине проблемы дыхательных нарушений у больных с мозговыми инсультами выходят за пределы неврологии и составляют серьезную междисциплинарную проблему современной медицины.

Известно, что клинические данные далеко не всегда позволяют установить наличие воспалительных явлений в легких [11]. В то же время скудность рентгенологических проявлений также может привести к недооценке тяжести состояния больного и выбору неверной тактики его ведения [9, 10]. В последние годы возрос интерес к методам исследования физиологической роли дыхательной мускулатуры в формировании компенсированных и декомпенсированных нарушений функции внешнего дыхания у больных с различными неврологическими заболеваниями [7].

Материалы и методы

Целью исследования явилось выявление дыхательных нарушений у больных в остром периоде мозгового инсульта и разработка методов их коррекции.

Обследовано 73 больных в остром периоде мозгового инсульта, начиная с первой недели заболевания, находящихся в стационаре, с различными гемипарезами и имеющие клинические признаки респираторной мышечной недостаточности. Из них 57 больных было с инфарктами головного мозга (ИМ), 16 с геморрагическими инсультами (ГИ). Средний возраст $63,2 \pm 2,2$ года. У 30 больных изучали механику дыхания с помощью спирометра «Jaeger» по кривым поток-объем форсированного выдоха и спирограмме. Определяли жизненную емкость легких (ЖЕЛ), минутный объем дыхания (МОД), максимальную вентиляцию легких (МВЛ), объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ 1), форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), мгновенные объемные скорости выдоха на уровне 25% и 50% ЖЕЛ (МОС25%, МОС50%). Спирометрическое обследование не проводилось пациентам с афатическими нарушениями, хроническими заболеваниями бронхо-легочной системы и с угнетением сознания. Все пациенты были разделены на две группы: первая группа (9 человек) лица с легкими гемипарезами, вторая (21 человек) с умеренными и грубыми гемипарезами. У всех больных оценивалась также аускультативная картина легких. По данному признаку выделяли: а – норма; в – жесткое, ослабленное; с – жесткое, ослабленное, наличие хрипов (сухие, единичные, влажные одно- двусторонние, крепитация и др.).

У 39 больных проводилось рентгенологическое обследование органов грудной клетки. Среди них было выделено четыре группы: 1-я группа – норма; 2-я группа – с рентгенологическими изменениями в легких застойно-го характера; усиление, деформация легочного рисунка; изменение уровня стояния диафрагмы; 3-я группа – с рентгенологическими признаками пневмонии, бронхопневмонии; 4-я группа – с признаками плевропневмонии, плевритов. Помимо общеклинического и неврологического обследования всем больным проводились КТ и МРТ головного мозга, М-Эхо-энцефалоскопия.

Результаты и их обсуждение

При проведении спирометрии у больных с легкими гемипарезами (1-я группа) и с умеренными и грубыми (2-я группа) были выявлены отклонения кривых поток-объем форсированного выдоха и спирографии по отношению к норме: в первой группе ЖЕЛ–3,8 л, ОФВ 1–2,6 л/сек., МВЛ–96,1 л/мин., МОД–12,0 л/мин., МОС–25%–3,8 л/сек., МОС50%–2,3 л/сек.; во второй группе ЖЕЛ–2,7 л, ОФВ–1,3 л/сек., МВЛ–59,0 л/сек., МОД–14,0 л/мин., МОС 25%–2,1 л/сек., МОС 50%–1,0 л/сек. При сравнении этих показателей оказалось, что у больных второй группы отмечалось более выраженное снижение почти всех исследуемых параметров, чем у первой: ЖЕЛ–55% против 80%, ОФВ 1–33,8% против 63,8%, МОС 25%–21% против 52%, МОС 50%–20% против 48%. Несмотря на некоторое увеличение минутного объема дыхания во второй группе (на 16,6%), у большинства больных оно сопровождалось его учащением, а также снижением глубины, что сопровождается уменьшением альвеолярной вентиляции, задержкой двуокиси углерода, снижением дыхательного объема [5]. Нарушение сократительной способности дыхательных мышц у больных с гемипарезами способствует вторичному развитию вентиляционных нарушений и может быть причиной дальнейшего усугубления гипоксических состояний и застойных явлений в легких, что согласуется с данными литературы [5, 7, 8]. Как показали наблюдения, наиболее частыми клиническими симптомами дыхательных нарушений у больных были жесткое, ослабленное дыхание, хрипы в легких, повышение температуры тела до субфебрильных цифр. При обследовании больных 1-й группы нормальная аускультативная картина наблюдалась у 16 человек (21%) (Рис 1). Жесткое, ослабленное дыхание у 8 человек (11%). Во 2-й группе нормальная аускультативная картина наблюдалась лишь у 11 человек (15,6%). В 27,4% случаях (20 человек) в легких было выявлено жесткое, ослабленное дыхание; и у 18 (25%) выслушивались различные хрипы (сухие, единичные, влажные одно- двусторонние). Различные легочные осложнения, даже не воспалительного характера, по мнению Ворлоу Ч.П. с соавт. (1998), особенно в острейшем периоде мозговых инсультов, делают легочную ткань менее эластичной, увеличивают силу, которая препятствует расширению легких, увеличивая нагрузку на дыхательную мускулатуру, что обуславливает возникновение и нарастание дыхательной недостаточности. Клинически у больных с мозговыми инсультами при появлении дыхательных нарушений мы наблюдали ухудшение состояния, нарастание общемозговых симптомов, тахипноэ.

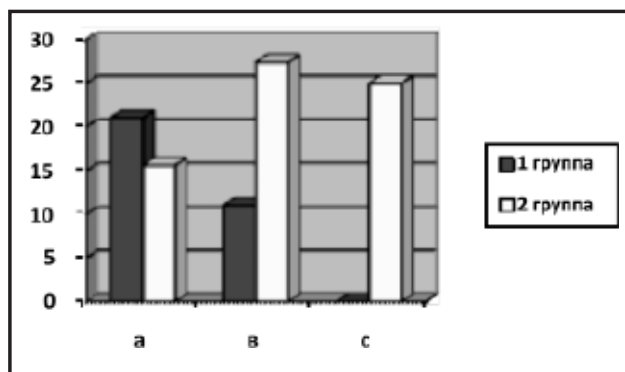


Рис. 1. Диаграмма аускультативно-спирометрических сопоставлений у больных с мозговыми инсультами
1-я группа – лица с легкими гемипарезами;
2-я группа – с умеренными и грубыми гемипарезами
Аускультативная картина в легких: а – норма; б – жесткое, ослабленное; с – жесткое, ослабленное, наличие хрипов (сухие, единичные, влажные одно-двусторонние, крепитация).

Сопоставление рентгенологических данных у больных с ИМ (31 человека) и ГИ (8 человек) выявило значительное преобладание рентгенологических изменений застойного, невоспалительного характера (2-я группа) у первых: 64,5% (19 человек) по отношению ко вторым 12,5% (1 человек) (рис. 2). В третьей группе (пневмонии, плевропневмонии), напротив, преобладали пациенты с геморрагическими инсультами: 50% (4 человека) и 9,7% (3 человека) соответственно. Частота развития пневмонии была достоверно выше у больных с ГИ по сравнению с ИМ, что согласуется с данными других авторов [4]. Последнее обстоятельство, по-видимому, связано с более глубокими нарушениями центральных механизмов регуляции дыхания, глотания, а также гемодинамическими изменениями в легких [6].

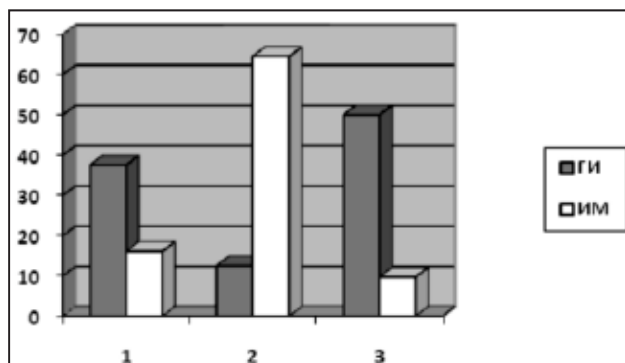


Рис. 2. Различия рентгенологической картины легких у больных с ИМ и ГИ.

ГИ – геморрагический инсульт;
ИМ – инфаркт головного мозга.

1-я группа – норма; 2-я группа – застойного характера; усиление, деформация легочного рисунка; изменение уровня стояния диафрагмы; 3-я группа – пневмонии, бронхопневмонии; 4-я группа – плевропневмонии, плевриты.

При проведении рентгенологического обследования легких у больных с благоприятным исходом (23 человека) у 3 больных (13%) было выявлено отсутствие каких-либо признаков воспалительных изменений, у 16 (69,5%) – признаки усиления, деформации легоч-

ного рисунка, застойных явлений, изменение уровня стояния купола диафрагмы. Рентгенологические признаки воспалительных изменений (пневмоний, плевропневмоний) были выявлены у 3 больных (13%) из этой группы больных. Среди лиц с летальным исходом у 5 человек (31,2%) были выявлены различные рентгенологические изменения в легких невоспалительного характера; у 5 (31,3%) больных имелись признаки воспаления легких (одно-двусторонние пневмонии, плевропневмонии). В 6 случаях (37,5%), несмотря на наличие клинических (в том числе аускультативных) изменений в легких, какой-либо патологии выявить не удалось. В наших наблюдениях преобладало одностороннее расположение очага воспаления легочной ткани над двусторонним.

Коррекция нарушений дыхательной функции должна начинаться с первых часов поступления больного в стационар. Применяются: удаление жидких сред из ротовой полости; для поддержания дренажной функции трахеи и бронхов – пассивное удаление слизи электроотсосом и восстановление кашлевого рефлекса; для облегчения отхождения мокроты – ингаляции (лучше тепловые) с гидрокарбонатом натрия, эвкалиптовым маслом. Для улучшения дренирования проводится поколачивание и вибрационный массаж грудной клетки, дыхательная гимнастика, приподнимание головного кровати. Очень важна дыхательная гимнастика, больного необходимо научить брюшному типу дыхания и не делать выдох с усилием, 4–5 раз в день полезно проводить упражнение, создающее дозированное сопротивление выдоху: вдох делать через нос, а выдох осуществлять ртом через трубку, конец которой на 5–10 см погружен в воду. Это способствует расправлению спавшихся альвеол и расширению бронхов. Рекомендуют также раздувать резиновую камеру.

При выполнении дыхательных упражнений не должно быть задержки дыхания, натуживания. После полного выдоха делают короткую паузу (1–3 с). Этим обеспечивается хороший вдох. Дышать следует через нос, медленным, плавным, ритмичным, средней глубины, с равномерным участием ребер и диафрагмы – так называемое полное дыхание. Вдох форсировать не нужно, он будет непроизвольно углубляться по мере увеличения мощности выдоха. В начале лечения применяют «статические» дыхательные упражнения, с расширением двигательных возможностей больного включают применение «динамических» дыхательных упражнений. Не рекомендуется производить форсированные глубокие вдохи, делать большое количество повторений дыхательных движений подряд (оптимально 3–4 раза).

Заключение

Таким образом, даже нормальная рентгенологическая и аускультативная картина легких может маскировать различные нарушения вентиляции, обуславливая развитие дыхательной недостаточности, что приводит к развитию тяжелых форм воспалительных поражений легких с высокими показателями летальности. Больные с геморрагическими инсультами более подвержены воспалительным процессам в легких. Исследование функции внешнего дыхания выявило закономерное снижение его основных показателей у лиц с более выраженными гемисиндромами. Ранняя диагностика этих нарушений, с использованием комплексного подхода, а также их коррекция должна начинаться с первых часов заболевания.

Список литературы

1. Белова А.Н. Нейрореабилитация: Руководство для врачей. – М.: Антидор, 2000. – 568 с.
2. Виленский Б.С. Осложнения инсульта: профилактика и лечение. – СПб., 2000. – 128 с.
3. Ворлоу Ч.П., Деннис М.С., Гейн Ж. Инсульт. Практическое руководство для ведения больных. – Санкт-Петербург, Политехника, 1998. – С. 397–432.
4. Скворцова В.И., Евзельман М.А. Ишемический инсульт. – Орел, 2006. – С. 318–369.
5. Горасио Дж., Тобин Мартин Дж. / Пер. с англ. – М.: Медицина, 2003. – 528 с.
6. Гнедовская Е.В., Пирадов М.А., Рябинкина Ю.В. Пневмонии у больных с тяжелым инсультом // Русский медицинский журнал. – 2008. – №26. – 1718
7. Зильбер А.П. Этюды респираторной медицины /М.: МЕД-пресс-информ, 2008. – 792 с.
8. Мартынов Ю.С., Кевдина О.Н., Шувакина Н.А. Пневмония при инсульте // Неврологический журнал. № 3, 1998, С. 18–21.
9. Умарова Х.Я., Чугунов А.В., Агапов А.А. Пневмония у больных с острым мозговым инсультом // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2007. «Медиа Сфера» Т. 107. – С. 25–29.
10. Яркаев А.А. Лечение и профилактика респираторных осложнений у больных с острым нарушением мозгового кровообращения. – Казань: ИПЦ Эспресс-формат, 2008. – 224 с.
11. Davenport R., Dennis M., Wellwood J. Complication after acute stroke // Stroke, 1996, 27, p. 415–420.
12. Dromerick A., Reding M. Medical and neurological complications during inpatient stroke rehabilitation //Stroke, 1994, 25, p. 358–361.
13. Kalra L., Ju G., Wilson K., Roots P. Medical complications during stroke rehabilitation //Stroke, 1995, 26, p. 990–994.
14. Roth E., Lovell L., Harvey R. Incidence of and risk factors for medical complications during stroke rehabilitation // Stroke, 2001, 32, p. 523–529.

Резюме

Проведено обследование 73 больных в остром периоде мозгового инсульта. Изучалась функция внешнего дыхания, а так же клинично-рентгенологические закономерности в развитии дыхательных осложнений. Установлена прямая зависимость между выраженностью двигательных нарушений и степенью снижения основных параметров дыхания. Показано, что проведение дыхательной гимнастики в остром периоде снижает риск развития пневмоний и улучшает прогноз заболевания.

Ключевые слова: инфаркт головного мозга, геморрагический инсульт, постинсультные пневмонии, дыхательные нарушения.

Abstract

An examination was conducted over 73 patients in acute brain stroke condition. The subject was to study external respiratory function and to define clinical and radiological signs during respiratory disorders. The main conclusion of the study is that the level of respiration disorder relates directly to locomotive disfunctions. It's shown that respiratory gymnastics reduce the onset of pneumonia and make a better prognosis.

Keywords: Pneumonia, ischemic stroke, cerebral hemorrhage, respiratory disfunctions.

Контакты:

Ценин Максим Владимирович.

Служебный адрес: г. Казань, ул. Оренбургский тракт, 138,
тел.: 69-35-56; e-mail: ts.max@mail.ru.