

СВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКИХ РИНИТОВ И СИНУИТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ БРОНХОВ И ЛЕГКИХ

З. А. Зевелева

Клиника ЛОР-болезней (зав. — проф. А. В. Савельев) Курского медицинского института и Московский научно-исследовательский институт болезней уха, горла и носа (научн. консультант — проф. Л. Б. Дайняк)

Физиологическим дыханием, как известно, принято считать только носовое [10, 11]. Для нормального функционирования легких, для осуществления достаточного газообмена необходимо, чтобы вдыхаемый воздух при поступлении в верхние дыхательные пути встречал определенное сопротивление, что влечет за собой необходимое для дыхания напряжение дыхательных мышц [10]. Как известно, на область полости носа приходится 47% сопротивления всего дыхательного тракта. Кроме того, полость носа является одним из важнейших регуляторов возбудимости дыхательного центра. Отсюда ясно, что всякое изменение проходимости носа приводит к расстройству целого ряда функций. Выключение носового дыхания ведет к понижению внутриплеврального давления на 25—30%, а это в свою очередь обуславливает недостаточную экскурсию легких. При выключении носового дыхания исчезает нормальный носо-легочный рефлекс (К. А. Шукарев), выпадает защитная функция носа. Д. И. Зимонт считает несомненным тот факт, что недостаточность носового дыхания играет значительную роль в патогенезе хронических воспалительных заболеваний легких, так как при дыхании через рот происходит постоянное раздражение дыхательных путей, ведущее к развитию катаральных явлений.

Принимая во внимание все вышесказанное, мы поставили перед собой задачу определить степень нарушения носового дыхания у больных хроническими ринитами и синуситами; выяснить состояние бронхиальной проходимости и определить функцию внешнего дыхания у этих больных.

Нами обследовано 90 больных в возрасте от 12 до 60 лет (57 мужчин и 33 женщины). С полипами носа и гнойно-полипозным гайморитом и этмоидитом было 29 больных, с пристеночно-гиперпластической и полипозной формой гайморита без нагноения — 27, с гнойным гайморитом без полипов в носу — 28, с кистами гайморовых полостей — 6.

Носовое дыхание исследовали при помощи ринопневмометра Л. Б. Дайняк — Н. С. Мельниковой (1959) по методике, разработанной проф. Л. Б. Дайняк. Согласно данным автора, при нормальном носовом дыхании сопротивление носовых ходов у здоровых людей не превышает 8—12 мм водяного столба как при всасывании, так и при нагнетании. При полной обтурации носа давление может превышать 100 мм.

Носовое дыхание исследовано у 25 здоровых и 50 больных хроническими ринитами и синуситами взрослых людей. Величина сопротивления в полости носа здоровых людей по нашим данным в среднем составляет 3—4 мм при нагнетании и 4—5 мм при всасывании. Определяя носовое дыхание, мы выделяли 4 степени нарушения его, в соответствии с классификацией Л. Б. Дайняк (1962). При затруднении носового дыхания I ст. показания ринопневмометра не превышают 30 мм водяного столба; при II ст. они колеблются от 31 до 60 мм, при III ст. превышают 60 мм, IV степень — полная непроходимость носа (больше 100 мм). Нормальное носовое дыхание с двух сторон отмечено у 5 больных, 3 из которых находились в клинике по поводу кист в гайморовых полостях; у 2 больных был односторонний гнойный гайморит. I ст. нарушения дыхания с двух сторон выявлена у 10 больных (2 с вазомоторным ринитом, 3 с хроническим гипертрофическим ринитом, 5 с хроническим гипертрофическим ринитом в сочетании с пристеночно-гиперпластическим гайморитом). У 16 больных носовое дыхание с одной стороны отсутствовало совсем, с другой было нормальным (10) или затрудненным II ст. (6). Это были больные с обтурирующими полипами носа с одной или другой стороны и хроническими гипертрофическими ринитами и синуситами. И, наконец, у 19 больных носовое дыхание отсутствовало с обеих сторон. Эту группу составили больные с двусторонним полипозом носа и двусторонним полипозным этмоидитом и гайморитом.

У 24 больных были те или иные изменения со стороны бронхо-легочного аппарата (перибронхиты, хроническая неспецифическая пневмония, адгезивный плеврит, бронхоэктазии). У 66 больных никаких органических изменений со стороны бронхов и легких не определялось. Интересен тот факт, что у всех 24 больных с выявленной патологией со стороны нижних дыхательных путей носовое дыхание было резко затрудненным (II и III ст.), а у части больных (8 чел.) совершенно отсутствовало. Таким образом можно предположить, что различные степени нарушения носового

дыхания, отмеченные у наших больных, явились причиной патологических изменений, возникших в нижних дыхательных путях.

Для выяснения состояния бронхов мы исследовали бронхиальную проходимость пневматометром Б. В. Вотчала (1958). Определяли мощность воздушной струи на фазе вдоха и выдоха. Величина нормальной силы вдоха и выдоха по Б. В. Вотчалу колеблется в больших пределах (у мужчин от 5 до 8, у женщин — от 4 до 5 л/сек.). Кроме того, для оценки функции бронхов важное значение придается соотношению силы вдоха и выдоха. Как известно, выдох у здоровых людей является более мощным, чем вдох, и соотношение между выдохом и вдохом равно 1,1:1. При наличии бронхоспазма мощность вдоха превалирует над мощностью выдоха. Для выявления наличия бронхоспазма, кроме того, применяли фармакологическую пробу (подкожное введение 1 мл 5% раствора эфедрина, который обладает бронхолитическим эффектом).

Бронхиальная проходимость была исследована у 25 здоровых людей и у 90 больных хроническими ринитами и синуситами по методике, описанной Я. Н. Доценко (1958). При определении бронхиальной проходимости у 25 здоровых установлено, что у большинства из них максимальная мощность выдоха равнялась 3,0, а вдоха — 2,5 л/сек. После подкожного введения эфедрина сила вдоха и выдоха или не изменялась совсем, или же изменялась незначительно (на 0,1—0,3 л/сек.). Исследование больных показало, что только у 32 из 90 обследованных сила вдоха и выдоха была нормальной. У остальных 58 больных она оказалась ниже нормы и в среднем равнялась при вдохе 2,1 (от 1,1 до 2,4) и при выдохе — 1,9 (от 0,8 до 2,5) л/сек. Кроме того, отмечено, что у 43 больных вдох превалировал над выдохом, что свидетельствует о наличии бронхоспазма. Бронхоспазм с помощью фармакологической пробы выявлен у 60 чел., причем только на фазе выдоха — у 25, на фазе вдоха — у 16, на фазе вдоха и на фазе выдоха — у 19.

Почти у всех больных с нарушением носового дыхания II и III ст. найдены и нарушения бронхиальной проходимости, наиболее сильно выраженные у лиц с полным выключением носового дыхания.

У 85 больных частота дыхания через рот не отличалась от нормальной и в среднем равнялась 17 дыхательным циклам в минуту. Лишь у 5 больных отмечено небольшое учащение дыхания (22—24). По частоте носового дыхания мы разделили больных на 4 группы. К I гр. были отнесены 39 чел. с нормальной (от 16 до 20, в среднем — 17) частотой дыхания. Сюда вошли больные со свободным носовым дыханием, с затруднением носового дыхания I ст. и частично больные с односторонним затруднением дыхания II или III ст. при сохранении хорошего дыхания через другую половину носа.

II гр. объединяет 23 чел. с более редким носовым дыханием (от 7 до 14, в среднем 12). Это были больные с двусторонним затруднением носового дыхания II или III ст.

В III гр. вошло 9 больных с учащенным носовым дыханием (от 21 до 30, в среднем 28). Такое дыхание отмечалось у больных с двусторонним затруднением дыхания II или III ст.

IV гр. составили 19 больных без носового дыхания, им произвести спирографическое исследование через нос было невозможно.

Глубина дыхания через рот у большинства больных несколько превышала норму и в среднем составляла 666 мл (от 200 до 990 мл).

Глубина носового дыхания у больных I гр. была нормальной и в среднем равнялась 525—480 мл. У больных II гр. она достигала 738 мл, то есть была больше нормы. У отдельных больных этой группы было редкое, но нормальное по глубине дыхание (405 мл). У других же больных дыхание было редким и очень глубоким, так что при одном дыхательном цикле вдыхалось и выдыхалось до 1832 мл воздуха. У части больных III гр. дыхание было учащенным, но поверхностным (185—220 мл), у другой превышало норму и доходило до 725 мл. Средняя же глубина дыхания больных III гр. составляла 364 мл, то есть была меньше нормы.

Минутный объем дыхания при дыхании через рот превышал должные показатели и в среднем равнялся 11,6 л (до 18,9 л), что по отношению к должному составляет 193,6%. При дыхании через нос минутный объем дыхания у больных I гр. равнялся 9,0 л (155,7% по отношению к должному), у больных II гр. — 7,7 л, то есть 142,9% должного объема, у больных III гр. — 9,5 л, или 180,8% по отношению к должной величине.

Как видно из приведенных данных, минутный объем дыхания у всех обследованных больных и при носовом дыхании, и при дыхании через рот увеличен. Это увеличение глубины дыхания и минутного объема, по-видимому, можно расценивать как компенсаторную реакцию организма для обеспечения достаточного количества кислорода.

Коэффициент использования кислорода — величина, характеризующая эффективность легочной вентиляции, — как при ротовом, так и при носовом дыхании был снижен по сравнению с нормой. Согласно данным А. Г. Дембо, средняя цифра коэффициента использования кислорода у здоровых людей равняется 42,3 см³ (по другим авторам — 35—40 см³). У наших больных при дыхании через рот этот показатель в среднем равен 24,6 см³. При дыхании через нос у больных I гр. он равнялся 29,6 см³, II — 31,8 см³, III — 23,9 см³.

Уменьшение величины коэффициента использования кислорода также говорит об ухудшении легочной вентиляции у обследованных больных.

Исследование показало, что и жизненная емкость легких почти у всех больных значительно ниже нормальной — в среднем 2,9 л (от 1,1 до 4,9) при дыхании через рот (67,2% должной). При дыхании через нос у больных I гр. средняя величина ее была равной 2,7 л (67,5% по отношению к должной величине), у больных II гр. — 2,6 л (62,6%), III гр. — 2,4 л (62,4%).

Уменьшение ЖЕЛ, мы полагаем, можно объяснить отсутствием или различной степени затруднением носового дыхания, значительно уменьшающими экскурсию легких, а также наличием бронхоспазма. Максимальная вентиляция легких (предел дыхания) при дыхании через рот значительно снижена и составляет 61,5% должной величины. При дыхании через нос у больных I гр. она равна 35,8% должной величины. III — 45,5%. Показатели резерва дыхания как при дыхании через рот, так и при носовом дыхании у всех групп обследованных больных резко снижены.

ВЫВОДЫ

1. У больных хроническими ринитами и синуситами могут возникнуть патологические изменения со стороны нижних дыхательных путей (перибронхиты, адгезивные плевроиты, хроническая неспецифическая пневмония), нарушается бронхиальная проходимость и развиваются явления бронхоспазма; затруднение носового дыхания ведет к расстройству функции внешнего дыхания.

2. Необходимо исследовать функцию внешнего дыхания и бронхиальную проходимость у всех больных хроническими ринитами и синуситами для своевременного выявления патологии, что имеет большое значение в правильном выборе методов лечения и профилактики развития хронических заболеваний нижних дыхательных путей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буков В. А. Роль рефлексов с верхних дыхательных путей в нормальных и патологических условиях. Автореф. докт. дисс., Л., 1957.
2. Вотчал Б. Е., Бибилова Т. И. Клини. мед., 1949, 1.
3. Вотчал Б. Е. Тез. докл. I конф. терапевтов Поволжья, 11—14/V 1957, Куйбышев.
4. Вотчал Б. Е., Шнейдер М. С. Клини. мед., 1959, 3.
5. Вотчал Б. Е. Тр. VII съезда терапевтов УССР, Киев, 1962.
6. Вотчал Б. Е., Магаданник Н. А. Клини. мед., 1965, 5.
7. Дайняк Л. Б. Материалы к вопросу о вазомоторном рините. Автореф. докт. дисс., М., 1962.
8. Дембо А. Г. Недостаточность функции внешнего дыхания. Медгиз, М., 1957.
9. Доценко Я. И. Воен.-мед. журн., 1958, 1.
10. Зимонт Д. И. В кн.: Заболевания верхних дыхательных путей и уха. Ростов-на-Дону, 1949.
11. Ундриц В. Ф. и Засосов Р. А. Журн. ушн., нос. и горл. бол., 1935, 3.

УДК 612.13—616.248

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Ф. В. Арсентьев

*Кафедра госпитальной терапии (зав. — проф. И. Б. Шулушко) Калининского
медицинского института*

Оценка центральной гемодинамики при бронхиальной астме представляет определенный интерес, обусловленный стремлением полнее понять основные закономерности патогенеза заболевания, уточнить степень вовлечения в процесс сердечно-сосудистой системы и, в конечном счете, наметить рациональные пути комплексной терапии.

Настоящая работа выполнена с целью выявить особенности циркуляторных нарушений при бронхиальной астме, определить размеры отклонений основных гемодинамических параметров.

Обследовано 26 мужчин и 29 женщин в возрасте от 17 до 79 лет. У некоторых больных бронхиальная астма протекала на фоне эмфиземы легких или пневмосклероза.

Легочно-сердечная недостаточность I/0 степени отмечена у 26, II/1 — у 23 и II/2 — 3 — у 6 больных (по Т. А. Истамановой и З. А. Гастевой).

Для определения показателей гемодинамики использован метод разведения красителя, основанный на принципе Стюарта и Гамильтона. Исследование проводилось с помощью катодного оксигеометра и подключенного к нему самописца Н-373 с увеличенной до 3 мм/сек. скоростью протягивания ленты. После прогревания в течение