

должительное время, при условии обязательного применения комплекса других средств. Однако, лечение в этих случаях дает лишь временный эффект, так как рахит, как правило, рецидивирует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дулицкий С. О. Педиатрия, 1940, № 1, 66—71.
2. Дулицкий С. О. Новости медицины, Рахит, 1953, вып. 33, 35—41.
3. Заблудовская Е. Д. Физио-профилактика и физиотерапия рахита. Медгиз, 1950.
4. Кузьмин Д. С. Педиатрия, 1948, № 3, 8—12.
5. Лепский Е. М. Рахит и тетания рахитиков. Медгиз, 1945.
6. Он же. Новости медицины, Рахит, 1953, вып. 33, 58—62.
7. Мошкевич Э. С., Карлин М. И., Шор Ж. А., Карасева Н. К. Советская педиатрия, 1934, 12, 65—72.
8. Мошкевич Э. С. Новости медицины, Рахит, 1953, вып. 33, 29—35.
9. Цимблер И. В. Вопросы материнства и младенчества, 1936, № 11.
10. Шаферштейн С. Я. Врачебное дело, 1929, № 21, стр. 1379.

Поступила 14 мая 1958 г.

К ПРИМЕНЕНИЮ КИСЛОРОДА ПРИ ОСТРОМ ОТЕКЕ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Асп. Н. Г. ГАТАУЛЛИН

Из 1-го хирургического отделения института хирургии им. А. В. Вишневского
АМН СССР

Одним из грозных осложнений митрального стеноза является острый отек легких. Следует отметить, что до настоящего времени нет единого мнения о патогенезе этого отека и методах борьбы с ним. Спорным и недостаточно решенным нужно считать и вопрос о применении при нем ингаляций кислорода.

Большинство авторов (Н. Д. Стражеско, 1941; Н. А. Куршаков, 1951; Рузика и Месгрейв, 1950; Борден, Эберт, Вильсон, 1952; Луизада, Карди, Бине и Боше, 1955) считает необходимым вдыхание высоких концентраций кислорода при остром отеке легких. Однако, некоторые авторы возражают против применения кислорода в этих случаях. Так, например, М. Б. Парташников (1956) считает вдыхание кислорода при остром отеке легких нецелесообразным по той причине, что это угнетает дыхательный центр.

Учитывая вышесказанное, мы считаем полезным поделиться своим опытом, полученным при наблюдении случаев острого отека легких у больных митральным стенозом, находившихся на излечении в Институте хирургии им. А. В. Вишневского АМН СССР.

В период предоперационной подготовки у 9 больных из 60 мы наблюдали явления острого отека легких, непосредственной причиной возникновения которого чаще всего являлось нервно-психическое расстройство.

Во всех случаях применение ингаляций кислорода в сочетании с сердечными средствами давало возможность купировать острый отек легких. Впоследствии эти больные были оперированы (им была произведена комиссуротомия). У трех из них во время наркоза наблюдались явления повторного отека легких. В послеоперационном периоде острый отек легких был у одной больной.

Больная Г-а, 29 лет, история болезни № 799. Диагноз: комбинированный митральный порок сердца с преобладанием стеноза; нарушение кровообращения II стадии, периода А.

Больная во время обхода была поставлена в известность о том, что на следующий день ее будут оперировать. Услышав это, она сильно заволновалась, тут же стала

жаловаться на затруднение дыхания и сердцебиение. На расстоянии стало слышно kloкочущее дыхание. Число дыханий — 34 в мин. При аускультации — масса влажных хрипов в легких. Пульс — 130 ударов в мин, ритмичен, слабого наполнения. Немедленно больная была помещена в кислородную палатку. Подача кислорода в палатку — 16 л в мин. Через 15 мин ей дышать стало легче, в легких исчезли влажные хрипы. Через 45 мин дыхание кислородом было прекращено. Частота пульса в 1 мин стала 90, частота дыхания — 24. Отек легких больше не повторялся.

Приведенное нами наблюдение показывает, что срочная ингаляция кислорода в палатке, даже без применения других лечебных средств, оказывает быстрый купирующий эффект.

Больная Б-а, 23 лет, история болезни № 1 459. Диагноз: комбинированный митральный порок сердца с преобладанием стеноза; относительная недостаточность трехстворчатого клапана; нарушение кровообращения II стадии, периода А.

После психического расстройства (ссоры) у больной развился острый отек легких. Дыхание — 50 в мин затруднено, из дыхательных путей выделяется большое количество пенистой мокроты. В легких масса влажных хрипов. Подкожные введения пантопона, кардиамина; внутривенно введено 20 мл 40% раствора глюкозы. Больная тут же была помещена в кислородную палатку. Через 5 мин дыхание облегчилось, а через 15 мин прекратилось отхождение мокроты. Ингаляция кислорода в палатке продолжалась в течение часа. После пребывания в палатке в легких выслушивались единичные хрипы. Число дыханий стало 30, частота пульса — 100 ударов в мин.

Данный случай показывает, что относительная недостаточность трехстворчатого клапана не препятствует развитию отека легких.

Наряду с ингаляцией кислорода, применение указанных средств ускорило купирование острого отека легких.

Необходимо подчеркнуть, что во время острого отека легких резко нарушается функция внешнего дыхания, что можно обнаружить исследованием насыщения артериальной крови кислородом.

Примером может служить больная Б-о, 34 лет, история болезни № 1 061. Поступила в институт 7/Х-57 г. Диагноз: комбинированный митральный порок сердца с преобладанием стеноза; нарушение кровообращения II стадии, периода В.

Ночью 13/Х-57 г. у больной возникли явления острого отека легких. В борьбе с отеком были применены ингаляция чистого кислорода через маску и сердечные. Утром больная жаловалась на затрудненное хриплое дыхание, сердцебиение, усталость, кашель с мокротой. В легких выслушивались влажные хрипы. Число дыханий в 1 мин было 36, частота пульса — 120.

Оксигеометрия (рис. 1) показала, что при ингаляции кислорода повышается насыщенность артериальной крови кислородом на 8%. Неравномерность кривой 1 указывает на скачкообразность ее насыщения. На характере кривой, как видно из рисунка, отражаются дыхательные движения (глубина и ритм дыхания) и кашель.

Наряду с повышением насыщения артериальной крови кислородом, у этой больной наступало урежение частоты пульса на 20 ударов и дыхания — на 6 в мин.

В следующие дни (14/IX и 15/IX) одышки у больной нет. Число дыханий в мин — 26, частота пульса — 88. В легких выслушивались только единичные хрипы. Повышенные насыщения артериальной крови кислородом (рис. 1, кривые 2 и 3) в пределах 3 — 4%. Кривая записи стала более равномерной.

Данные нашего исследования показывают, что учащенное дыхание и сердцебиение у больных митральным стенозом во время острого отека легких не обеспечивают нормальное насыщение артериальной крови кислородом. Острый отек легких часто сопровождается не только венозной, но и артериальной гипоксемией.

Причины, вызывающие отек легких, не у всех больных исчезают вместе с комиссуротомией. Опыт Института хирургии им. А. В. Вишневского АМН СССР показывает, что отек легких может возникать, к сожалению, нередко и после комиссуротомии.

Больная Б-а, 28 лет, история болезни № 525. Диагноз: митральный стеноз, нарушение кровообращения II стадии, периода В.

У больной до поступления в институт и во время пребывания в нем наблюдались острые отеки легких.

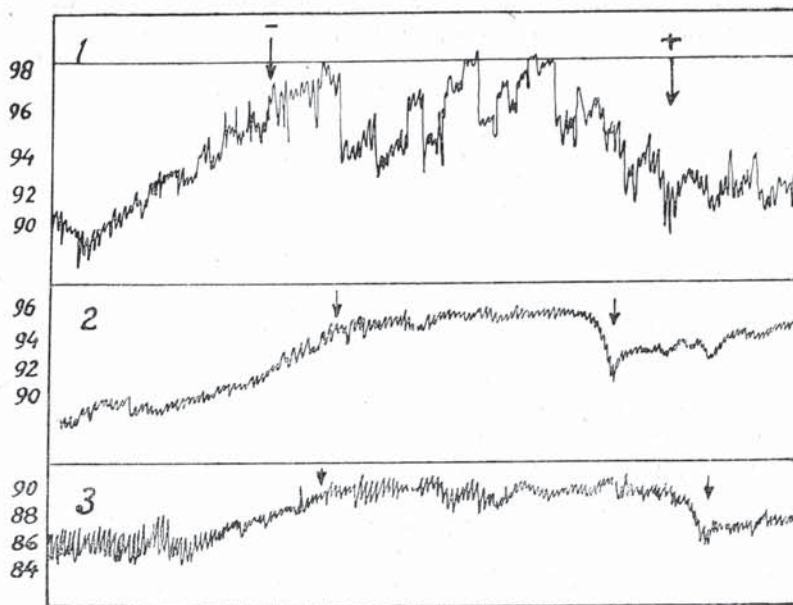


Рис. 1.

Запись насыщения артериальной крови кислородом у больной Б-о.
(Запись справа налево).

Через 10 дней после операции комиссуротомии, в результате нервно-психического расстройства у нее развился острый отек легких. Внутривенное введение строфантина с глюкозой, подкожное введение камфары, накладывание жгута на нижние конечности не могли вывести больную из этого состояния в течение часа. Был введен подкожно 1 см³ морфина, и дана ингаляция чистого кислорода через маску с этиловым спиртом со скоростью 20 л в мин. Через 10 мин больная совершенно успокоилась, исчезло хриплое дыхание, урежалась частота дыхания (была 50, стала 30) и пульса (была 140, стала 100). Спустя 20 мин в легких выслушивались единичные хрипы. Через день у больной появился повторный отек легких. Немедленная ингаляция чистого кислорода со спиртом в течение 30 мин без применения других лекарственных средств совершенно купировала отек легких. В последующие 3 дня больная принимала получасовые ингаляции кислорода со спиртом. Отек легких больше не повторялся. Через 38 дней после операции больная выписалась домой в удовлетворительном состоянии.

Купирующее влияние ингаляции спирта при остром отеке легких, по мнению Луизада и Карди, заключается в том, что спирт, воздействуя на поверхностное натяжение жидкости в воздухоносных путях, прекращает процесс образования пенистой мокроты.

Учитывая, что морфин в малых дозах вызывает урежение дыхания и увеличение его амплитуды, а также некоторое возбуждение центра блуждающих нервов с урежением пульса, мы считаем его применение показанным в случаях острого отека легких.

Как известно, при отеке легких скопление жидкости в альвеолах вызывает нарушение газообмена. В результате этого накопление СО₂ и других продуктов обмена веществ в крови вызывает резкое нарушение дыхания (одышка). Отрицательное давление в грудной клетке, увеличивающееся от усиленного дыхания, еще больше способствует присасыванию венозной крови к сердцу и застою в системе малого круга кровообращения.

Увеличенная в результате этого гипоксия сама по себе повышает проницаемость капилляров. Таким образом, создается порочный круг.

Значение ингаляции кислорода при остром отеке легких у больных митральным стенозом состоит в следующем:

1) ингаляция кислорода снижает давление в сосудах малого круга кровообращения, следовательно, и транссудацию плазмы крови в альвеолы;

2) увеличивает вымывание CO_2 и других кислых продуктов обмена из крови организма;

3) урежая учащенное дыхание, по-видимому, уменьшает отрицательное давление в грудной клетке и усиленное присасывание венозной крови из периферии к сердцу;

4) повышая насыщение артериальной крови кислородом, обеспечивает лучшее снабжение кислородом мышцы сердца.

Урежение дыхания, уменьшение давления в сосудах малого круга кровообращения и более эффективная работа сердечной мышцы в результате ингаляции кислорода при одновременном применении сердечных и наркотических средств купируют острый отек легких.

Ингаляция кислорода в этих случаях, с одной стороны, улучшает функцию внешнего дыхания, с другой стороны, по-видимому, нормализует процессы возбуждения и торможения коры головного мозга.

ВЫВОДЫ:

1. Ингаляции кислорода должны быть обязательным мероприятием в борьбе с острым отеком легких у больных митральным стенозом.

2. Ингаляции кислорода при остром отеке легких вызывают быстрое урегулирование нарушенной функции внешнего дыхания и нормализуют чрезмерно напряженные компенсаторные реакции организма.

3. Более благоприятный эффект наступает при срочном применении кислорода в сочетании с другими средствами борьбы с отеком легких (ингаляция этилового спирта, морфин, сердечные).

ЛИТЕРАТУРА

1. Куршаков Н. А. Тер. архив. 6,3—12, 1951.
2. Парташников М. Б. Краткое пособие по неотложной терапевтической помощи. 69—72, Киев, 1956.
3. Стражеско Н. Д. Клиническая медицина, 1,3—21, 1941.
4. Binet L., Bochet M. Oxygénothérapie. Paris, 1955.
5. Borden C. W., Ebert R. V., Wilson R. I. *Am. Med. ass.*, 16, 1370—1371, 1952.
6. Dressler S. H., Slonim B., Balchum O. I., Bronfin G. I., Ravin A. I. *Clin. Invest.*, 31, 9, 807—814, 1952.
7. Gregor M., Bothell T. H., Zion M. M., Bradlow B. A. I. *Am. Heart J.*, 46, 2, 187—194, 1953.
8. Luisada A. A., Cardi L. *Circulation*, 13, 1, 113—135, 1955.
9. Ruzicka E. R., Musgrave H. S. *Surg. clin. North America*, 30, 3, 761—771, 1950.
10. Wilson R. H., Hoseth W., Dempsey M. *Ann. Internal Med.*, 3, 629—637, 1955.

Поступила 14 апреля 1958 г.