

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ РЕАНИМАЦИИ ПРИ АСФИКСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

И. И. Фрейдлин

(Казань)

Проблема асфиксии новорожденных является одной из важнейших в акушерстве. В состоянии асфиксии рождается до 5—8% всех детей (Л. С. Персианинов, В. Ф. Матвеева и М. И. Корецкий, и др.), а асфиксия плода и новорожденного в 50—60% является причиной перинатальной смертности (М. Войта, 1958; С. Л. Кейлин, 1964; А. Н. Морозова, 1961; А. М. Фой, 1963; и др.).

Методы выведения новорожденных из состояния асфиксии многочисленны, но в тяжелых случаях многие из них недостаточно эффективны, в частности и наиболее распространенный метод И. С. Легенченко, при применении которого погибает от 8,6% (И. С. Легенченко) до 28% (Н. Г. Гулюк) детей.

Разработанные в последние годы методы реанимации взрослых (внутриартериальное нагнетание крови и жидкостей, прямой и непрямой массаж сердца, искусственное дыхание путем вдвухания воздуха в легкие) нашли себе применение и в терапии тяжелых форм асфиксии новорожденных.

Л. С. Персианиновым предложено введение в артерию пуповины гипертонических растворов хлористого кальция и глюкозы или крови. По его мнению, необходимый эффект при этом обусловлен мощным воздействием на нервнорецепторный аппарат сосудистой стенки химических элементов вводимой жидкости и растяжением артериальной стенки при вливании жидкости под меняющимся давлением. Возникающие импульсы рефлекторно тонизируют сосудистую систему, повышают реактивность нервных центров и приводят к улучшению деятельности сердца и восстановлению дыхания при асфиксии.

Л. С. Персианинов следующим образом описывает рекомендуемую им методику. При сохраненной пульсации пуповину слегка сдавливают между двумя пальцами на расстоянии 8—10 см от пупочного кольца. Артерии наполняются кровью и начинают просвечивать через вартонов студень в виде синих извитых тяжей, а вена спадается. Острой иглой, надетой на шприц, наполненный 3 мл 10% раствора хлористого кальция, пунктируют артерию и толчкообразно вводят в нее раствор хлористого кальция и 5—7 мл 40% раствора глюкозы или 30—40 мл крови.

Если пульсация не видна, пунктировать артерию пуповины через вартонов студень не удается, и тогда растворы вводят в артерию пуповины после отделения ребенка от матери. На край поперечного разреза пуповины накладывают зажим Пеана, чтобы легче было удержать скользкую пуповину. Поддерживая пальцами одной руки пуповину и наложенный на край ее среза зажим Пеана, второй рукой осторожно вводят иглу в просвет одной из артерий. Для этого пользуются иглой без острия.

По мнению В. А. Неговского, эффективность внутриартериального введения жидкости зависит от восстановления кровотока в коронарных сосудах, а поэтому следует вводить не 5—10 мл, а 40—50 мл жидкости.

По данным Л. С. Персианинова (1961), метод оказывался неэффективным в 0,9—1,4%. А. М. Фой и М. И. Анисимова (1963) при методе Л. С. Персианинова из числа родившихся в асфиксии третьей степени не могли оживить лишь 3,6%, умерло в первые дни 4,9% детей.

Сообщения о массаже сердца при асфиксии новорожденных немногочисленны. Ра-тер и Херроу (1960) сообщили об успешном применении прямого трансторакального массажа сердца у родившихся в асфиксии. Непрямой массаж сердца в реанимации стал предметом изучения в самое последнее время (Кувенховен, Юде и Кникербеккер, 1960). Целесообразность его применения в терапии тяжелых форм асфиксии новорожденных признается В. А. Неговским, В. Ф. Матвеевой и М. И. Корецким и др. В. А. Неговский рекомендует для этой цели надавливать на нижнюю часть грудины новорожденного одним или двумя пальцами, а В. Ф. Матвеева и М. И. Корецкий — ритмично поколачивать концами пальцев в области средней трети грудины.

При выведении новорожденного из состояния асфиксии искусственное дыхание следует начинать как можно раньше, так как такой новорожденный, прежде всего, страдает от недостатка кислорода.

До последнего времени в акушерстве широко применялись ручные методы искусственного дыхания (Шульца, Соколова, Сильвестра, и др.). Однако при спавшихся легких у недышавшего ребенка они не давали желаемого эффекта.

Возникла мысль проводить искусственное дыхание с помощью специальных аппаратов, которые вдвухают воздух в легкие. И. Гвоздев (1868) теоретически обосновал целесообразность искусственного дыхания при асфиксии и предложил специальный

аппарат, с помощью которого можно было нагнетать и отсасывать воздух из легких. Г. Воздвиженский (1875) при отсутствии дыхания у новорожденного, родившегося в асфиксии, предложил производить искусственное дыхание путем вдвухания воздуха в легкие ребенка через резиновый катетер.

Более глубокое изучение эффективности аппаратного искусственного дыхания проведено в последнее время. Важным средством восстановления дыхания при терминальных состояниях является рефлекторная стимуляция дыхательного центра (В. А. Неговский, Т. Н. Гроздова, 1961). Возможность рефлекторного воздействия на механизм дыхания почти из любого пункта организма — давно известный физиологический факт. Именно это свойство дыхательного центра и учитывалось в акушерской практике при применении различных периферических раздражителей для выведения новорожденных из асфиксии (температурные, болевые и тактильные раздражения кожи, введение лекарственных веществ в кровеносное русло).

Из всего многообразия рефлекторных воздействий на дыхательный центр наиболее сильное И. П. Павлов считал те, которые исходят «от органа, где происходит само дыхание, — из легкого». Поэтому наиболее эффективным методом возбуждения дыхания является ритмичное вдвухание воздуха в легкие, чем вызывается специфическая рефлекторная стимуляция дыхания непосредственно с рецепторных полей легких в бульбарную область по блуждающим нервам по типу рефлекса Геринга — Брайера (В. А. Неговский, 1943). Кроме того, вдвухание воздуха в легкие расправляет легочную паренхиму, ликвидирует врожденный ателектаз легких, а также благодаря искусственной вентиляции обеспечивает достаточное насыщение крови кислородом.

Применение фармакологических средств возбуждения дыхательного центра (лобелин, цититон) при отсутствии самостоятельного дыхания считается нецелесообразным, так как малые, обычно применяемые дозы этих препаратов не оказывают должного эффекта, а большие могут лишь усилить торможение дыхательного центра (В. А. Неговский, Н. В. Лауэр, Г. С. Лобанов, и др.).

Искусственное дыхание может быть осуществлено путем вдвухания воздуха с помощью специальных аппаратов через интубатор или маску, путем вдвухания воздуха, выдыхаемого оживляющим через интубатор в легкие, методом «рот в рот» или «рот в нос». Интубатор может быть введен под контролем зрения при прямой ларингоскопии или вслепую — под контролем пальца по методу А. С. Снегирева.

Метод искусственного дыхания «рот в рот» широко используется при реанимации взрослых, однако при асфиксии новорожденных он не получил широкого распространения, хотя на возможность его применения и указывается в работах современных авторов (В. А. Неговский, Л. С. Перснанинов, Б. А. Хромов и О. К. Самарина, и др.).

Большее распространение получило аппаратное искусственное дыхание, позволяющее ритмично вдвухать воздух в легкие в дозированных объемах и под строго определенным давлением (И. Х. Зейлигман, В. Ф. Матвеева и М. И. Корецкий, В. А. Неговский и Т. Н. Гроздова, К. А. Пшеницина, и др.). В легкие новорожденного можно ввести до 50 мл воздуха, что в 2—3 раза превышает нормальный дыхательный объем (Коддарт, В. А. Неговский). Чтобы расправить недышавшие легкие, необходимо вдвухать воздух под давлением 30—40 мм рт. ст., а в дальнейшем для адекватной вентиляции уже расправленного легкого достаточно давления в пределах 15—20 мм (В. А. Неговский, К. А. Пшеницина, Т. Н. Гроздова, и др.).

М. И. Корецкий (1961) в опытах на трупах новорожденных показал, что искусственное дыхание под давлением 10 мм не расправляет легкое, даже если оно проводилось в течение двух часов; искусственное дыхание под давлением в 30 мм при длительности свыше часа приводило к эмфизематозному расширению альвеол, а длительное давление в 40 мм вызывало разрыв альвеолярных стенок.

Вдвухание воздуха ребенку можно производить как через интратрахеальный интубатор, так и через носогубную маску. Однако этот вопрос не имеет принципиального значения (В. А. Неговский, М. И. Корецкий, и др.). В том и другом случае дыхательные пути должны быть хорошо проходими, уже начиная с полости рта, поэтому их очищают от слизи и околоплодных вод, а голову ребенка сильно запрокидывают назад. Согласно исследованиям, именно при таком положении просвет верхних дыхательных путей бывает наибольшим. Затем маску накладывают на лицо ребенка так, чтобы ободок ее лежал на переносице и подбородке и плотно прилегал к щекам. При утечке воздуха эффективность аппарата снижается, поэтому маску необходимо плотно прижимать к лицу.

Интубация вслепую под контролем пальца по методу А. С. Снегирева производится следующим образом. Ребенка кладут на спину с запрокинутой кзади головкой. Оказывающий помощь вводит глубоко в рот ребенка указательный палец левой руки и кончиком его закрывает вход в пищевод. В это время ладонная поверхность кончика ногтевой фаланги лежит на гортани. Интубатор вводят спереди от находящегося во рту пальца, ногтевой фалангой нащупывают кончик интубатора, направляют его в гортанную щель и правой кистью проталкивают в глубь трахеи на расстояние 2—3 см.

Оптимальной дыхательной смесью для искусственного дыхания при терминальных состояниях считают атмосферный воздух или смесь его с кислородом (40—50%) (В. А. Неговский и др.).

Для искусственного аппаратного дыхания пользуются отечественными дыхательными аппаратами типа РДА-1 (ручной), ДП-5 с электродвигателем.

В. А. Неговский и Т. Н. Гроздова (1961), применив аппарат искусственного дыхания, вывели из асфиксии 167 детей из 175 (95%). 36 детей из числа оживленных умерло в ближайшие часы или дни после оживления (общая потеря детей составила 25,1%).

А. Н. Ромадина (1961), применив аппаратное дыхание у 100 новорожденных, находившихся в состоянии асфиксии, получила положительный эффект у 96. Однако 18 оживленных детей умерло в ближайшие сутки (общая потеря детей 22%). А. М. Фой и М. И. Анисимова (1963) оживили методом В. А. Неговского 66 новорожденных из 76. Н. Г. Гулюк (1963) применял аппаратное дыхание у 165 новорожденных, потерял 8,5% детей. В. Ф. Матвеева и М. И. Корецкий (1963) применяли масочное аппаратное дыхание у 600 новорожденных. Не удалось оживить 3,1%, умерло в ближайшие дни 2,8% (общая потеря — 5,9%).

По данным А. М. Ромадиной (1961), с применением аппаратного дыхания мертворождаемость снизилась с 2,32% до 1,4%, а по данным А. П. Поздняк (1964), применение этого метода с 1960 г. снизило перинатальную смертность по некоторым роддомам Москвы в 1,5—2 раза.

Приведенные литературные данные позволяют рекомендовать эти методы для более широкого применения, особенно при тяжелых формах асфиксии и клинической смерти новорожденных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журба Л. Г. *Вопр. охр. мат. и дет.* 1964, 1. — 2. Корецкий М. И., Матвеева В. Ф. *Акуш. и гинек.* 1963, 6. — 3. Лауэр Н. В. В кн. «Гипоксия». Киев, 1949. — 4. Легенченко Н. С. *Акуш. и гинек.* 1947, 4. — 5. Неговский В. А., Гроздова Т. Н. Там же. 1961, 4. — 6. Неговский В. А. *Вопр. охр. мат. и дет.* 1964, 1. — 7. Персианинов Л. С. *Асфиксия плода и новорожденного.* Медгиз, М., 1961. — 8. Поздняк А. П. *Вопр. охр. мат. и дет.* 1964, 1. — 9. Ромадина А. И. *Акуш. и гинек.* 1961, 4. — 10. Снегирев А. С. Там же. 1940, 9. — 11. Фой А. М. Там же. 1963, 6. — 12. Хромов Б. А., Сомарина О. К. *Клин. мед.* 1963, 2. — 13. Pather D., Herron J. *Am. J. Obstet. Gynec.* 1960, v. 79, p. 249. — 14. Kouwenhoven W. B., Jude J. R., Knickerbocker G. J. *A. M. A.* 1960, v. 173, p. 1064.

Поступила 16 ноября 1964 г.

УДК 616.71--001.5

О ЛЕЧЕНИИ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ

Л. И. Шулушко

(Казань)

Среди всех повреждений открытые переломы встречаются в 8—10%. При этих травмах довольно высоки цифры ампутаций как непосредственно на месте происшествия, так и в последующее время.

Достижения современной медицинской науки позволили значительно улучшить результаты лечения открытых повреждений костей. Однако и сейчас встречаются определенные трудности при лечении этих больных.

Наибольшую опасность представляют первичные осложнения в виде кровотечения и шока, а в дальнейшем — инфекция. Очевидно, что основное внимание должно быть направлено на профилактику указанных тяжелых осложнений.

Мы наблюдали 1279 больных со следующей локализацией переломов: фаланги кисти — 813 (63,6%), кости голени — 167 (13%), фаланги стопы — 62 (4,8%), кости предплечья — 54 (4,2%), тарзо-метатарзальные кости — 44 (3,4%), карпо-метакарпальные — 39 (3,1%), бедренная кость — 38 (3,0%), прочие — 62 (4,9%). Наибольшее количество (71%) открытых переломов встретилось на верхних и меньшее (29%) — на нижних конечностях. Множественные повреждения наблюдались в 5,5%. Среди больных преобладали мужчины (73%).

Совпадения в локализации переломов у мужчин и женщин нет. Так, переломы предплечья у мужчин были в 36,6%, а у женщин — в 9,2%; заметная разница имеется в отношении повреждений голени (18,5% и 14,8%) и стопы (соответственно 14,2% и 11,1%).

Отмечено некоторое различие в возрастном составе больных. Так, открытые переломы у мальчиков от 8 до 14 лет наблюдались в 12,7% из общего количества, а у