

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. Шулуто

(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

девочек этого возраста — только в 5,6%, в то время как в возрасте от 30 до 39 лет мужчины пострадали в 17,2%, а женщины — в 23,4%.

В казанских хирургических учреждениях из всех пострадавших с открытыми переломами бедренной кости умерло 40,5%, с повреждениями черепа — 17,6%, голени — 13%. Особенно велико количество летальных исходов (57,6%) при множественных переломах.

Наши сотрудники А. Я. Еселевич и А. Ю. Подвальный изучали микрофлору раневого отделяемого у 122 больных со свежими открытыми переломами конечности.

Оказалось, что у значительного количества больных, раны которых зажили первичным натяжением, раневого отделяемого при исследовании до первичной обработки было стерильным или содержащим сапрофиты. Такая картина, как правило, наблюдалась у больных, доставленных в стационар в самые ближайшие сроки после повреждения. На этом основании можно считать, что «скрытый период» до наступления протеолиза разможенных тканей не является достаточно благоприятной базой для размножения бактерий. Клавелен считает, что скрытый период исчисляется 5—6 часами с момента нанесения травмы. По-видимому, для объяснения относительной стерильности раны нельзя исключить и бактерицидное влияние имеющейся в ране крови.

Следует учесть, что оставление больного с открытым повреждением без срочной хирургической помощи приводит к значительным нарушениям в общем состоянии пострадавшего.

Л. С. Черкасова подчеркивает, что выздоровление после травмы не ограничивается сроком местного заживления, регенерацией поврежденных тканей. Оно связано с восстановлением нарушенной функции многих систем и тканей организма, в том числе — нервной и эндокринной систем, печени, почек, костного мозга и других.

Установлено, что травма приводит к расходу тканевых веществ и, в первую очередь, белков. Потеря в весе отдельных больных достигает 10—15%.

Следует учитывать, что общее состояние организма и его реактивность — важнейший фактор в развитии осложнений инфекционно-токсического порядка. При потере крови и шоке значительно понижается реактивность, сопротивляемость органов и систем к инфекции и интоксикации.

Поэтому в борьбе с осложнениями при открытых повреждениях внимание клинициста должно быть направлено на мобилизацию защитных сил пострадавшего.

Создание равновесия в организме невозможно без устранения болевых импульсов, исходящих из участка поражения.

А. В. Вишневский доказал, что новокаин действует не только как фактор, вызывающий перерыв импульсов, идущих к центральной нервной системе из болезненного очага, но и как раздражитель, действующий на регуляторную и трофическую деятельность нервной системы. Исходя из этого, при повреждениях конечностей широко применяется циркулярный футлярный новокаиновый блок, который производится из двух, редко — трех уколов под апоневроз. При этом туго накладываются раствором новокаина (обычно 1/4%) фасциальные подапоневротические вместилища и мышечные футляры конечности. На том же уровне конечности, проксимальнее места повреждения, дополнительно пропитывается новокаином кожа и подкожная клетчатка.

С целью устранить болевые импульсы при повреждениях таза и бедра, Л. Г. Школьников и В. П. Селиванов (1952) предложили вводить 1/4% раствор новокаина (200—400 мл) в забрюшинное пространство, в канал подвздошно-поясничной мышцы. Растворы из канала этой мышцы распространяются в скопления клетчатки полости малого таза, поясничную область и даже на противоположную сторону. Больной укладывается в положении на спине. На 1—2 пальца кнутри от передне-верхней ости подвздошной кости производится обезболивание кожи. Игла (12—16 см длины) направляется так, чтобы она своим косым срезом располагалась параллельно подвздошной кости, скользя по ее внутренней поверхности. Продвигая иглу постепенно вперед (продвижению иглы предпосылается инъекция раствора) на глубину 12—14 см, вводится новокаин. Обезболивание наступает немедленно и оказывается довольно стойким.

Футлярный блок не исключает необходимости перед хирургическим вмешательством провести местное обезболивание. При более расширенной операции следует применять общий наркоз.

Выбор метода обезболивания должен решаться в зависимости от локализации повреждения и опыта хирурга.

Хирургическая обработка раны выполняется с целью обеспечить профилактику осложнений и, по возможности, гладкое и быстрое заживление. Для реализации этих задач хирург имеет в своем распоряжении значительное количество разнообразных антибиотиков. При этом возникает лишь вопрос о методе их применения.

Наилучший результат от антибиотика можно получить тогда, когда он длительно циркулирует в организме в необходимой терапевтической дозировке.

Наилучшим оказалось местное применение антибиотика. При этом способе обеспечивается длительное сохранение высокой концентрации в очаге повреждения, а благодаря всасыванию антибиотика из очага он и в крови сохраняется в терапевтической концентрации.

А. Н. Сызганов и Г. К. Ткаченко рекомендуют при первичной обработке откры-

тых инфицированных переломов для введения антибиотиков пользоваться внутрикостным методом.

Методика этих авторов сводится к тому, что под жгутом внутрикостно сначала вводится 10—20 мл 1—2% раствора новокаина, а затем — 40—100 мл 1—2% раствора новокаина, в котором содержится 150—200 тысяч единиц пенициллина и стрептомицина. Под давлением (шприцем Жане) снаружи производится тщательное промывание раневой полости растворами хлорамина и фурациллина. После этого приступают к хирургической обработке раны. Наконец, через ранее введенные в кость иглы вновь вводят 100—300 мл 0,25% раствора новокаина с пенициллином и стрептомицином.

После такого способа обработки раны у большинства больных течение раневого процесса было благоприятным.

А. Л. Фенелонов с сотрудниками на основании клинических и экспериментальных исследований считает, что введение новокаина с антибиотиками, уменьшая степень раздражения от токсинов, предупреждает снижение резистентности организма к инфекции при открытых переломах, тем самым является профилактическим мероприятием в отношении столбняка, сепсиса и остеомиелита.

После обезболивания и предварительного введения антибиотиков можно приступить к хирургической обработке раны.

Обработка раны требует хорошего знания топографической анатомии, хорошей хирургической подготовки, наличия помощников и полного набора хирургического инструментария.

Обработка раны начинается с поверхностно расположенных участков и постепенно проникает до ее дна. При этом рекомендуется рассекать апоневроз, под которым часто можно обнаружить поврежденные ткани.

При первичной обработке ран хирург должен удалить все разможенные нежизнеспособные ткани, мелкие костные осколки, не связанные с мягкими тканями, свернувшуюся кровь, инородные тела.

Иногда могут возникнуть трудности в дифференциации мертвых тканей от живых. Обычно хирург в этом случае руководствуется наличием кровотечения, которое сохраняется из жизнеспособных мягких тканей. Для выделения мертвых тканей на фоне раны предлагались различные красящие вещества (перекись марганца, метиленовая синька и др.).

Г. П. Ковтунович применил для указанной цели 0,1% спиртовой раствор бромтимолблау, при введении которого все мертвые ткани принимают зеленую или синезеленую окраску. Исключением является апоневроз, который и в нормальных условиях принимает зеленую окраску от бромтимолблау.

Техника применения этого индикатора проста. Глазной пипеткой каплями на любой участок раны наносится 0,1% спиртовой раствор бромтимолблау. Почти немедленно все мертвые мягкие ткани окрашиваются в синезеленый цвет.

Кожа, как правило, иссекается весьма экономно — размером не более 1 см от края раны.

Удаление нежизнеспособных мягких тканей, загрязненной подкожной клетчатки и фасции необходимо производить полностью. Однако это вмешательство должно выполняться с учетом функциональной значимости тканей, взаимоотношения раневого канала с сосудами и нервами. Тщательный гемостаз является обязательным.

Нередко возникает вопрос, как поступить с крупными, но свободно лежащими в ране костными отломками. Удаление таких костей мы считаем ошибочным. Их необходимо промыть в свежем физиологическом растворе и сохранять в растворе пенициллина. В дальнейшем процессе операции, когда фиксация основных костных фрагментов будет закончена, следует уложить эти отломки на участок образовавшегося дефекта диафиза поврежденного сегмента и фиксировать их к основным фрагментам.

Совершенно очевидно, что хирургическая обработка открытых переломов должна закончиться репозицией отломков и надежным удержанием их в правильных анатомических взаимоотношениях.

В литературе до последнего времени существовало много разногласий по поводу методов остеосинтеза костных фрагментов.

В последние годы наибольшее внимание при лечении открытых переломов привлекает метод интрамедуллярного применения металлического штифта.

У подавляющего большинства хирургов в настоящее время определяется положительное отношение к применению внутрикостного металлического остеосинтеза при всех открытых переломах плечевой и бедренной костей, а при переломах костей голени и предплечья — с некоторыми оговорками. Единодушны авторы и в том, что применение этого метода допустимо после тщательной хирургической обработки, правильного подбора стержня и рационального использования антибиотиков. При подобной тактике можно превратить открытый перелом в закрытый, иными словами, после обработки раны и остеосинтеза применить первичный шов.

Клинические наблюдения показали, что первичный шов в тех случаях, когда рана не осложняется воспалительным процессом, приводит к первичному натяжению, к срастанию костей в надлежащие сроки и создает хорошие предпосылки к восстановлению функции конечности.

Нам думается, что основным противопоказанием должна служить невозможность оставления больного после шва в лечебном учреждении. Необходимо учитывать, что

хирургическая обработка, даже с применением антибиотиков, не может гарантировать стопроцентное спокойное течение раны. Пребывание больного в стационаре, даже при возникновении воспалительного процесса, угрожающего нагноением, позволяет принять меры к предупреждению осложнения.

Прийти к решению применить первичный шов хирург может лишь после оценки общего состояния больного, установления локализации и характера повреждения, уверенности в тщательности хирургической обработки.

Сближение краев раны при наложении первичного шва должно проводиться без натяжения. Даже при небольшом натяжении кожи рекомендуется сделать насечки по обеим сторонам от линии шва. Игнорирование этого мероприятия может привести к некрозу кожи, который наиболее часто наблюдается после наложения первичного шва с натяжением на голени. Здесь это осложнение можно объяснить своеобразными анатомическими условиями. Малоподвижная кожа на передне-внутренней поверхности голени под влиянием травмы изменяется и не терпит большого натяжения, которое приводит к нарушению кровоснабжения. Когда нет возможности наложить первичный шов из-за недостатка кожи, следует прибегать к пластическому замещению дефекта.

Л. В. Грубер в Казанском институте травматологии и ортопедии для замещения обширного дефекта при свежих повреждениях конечностей пользовалась преимущественно свободным полнослойным перфорированным кожным лоскутом. Автор считает, что такая пластика эффективна даже на обнаженные кости и сухожилия.

Во многих случаях после хирургической обработки и остеосинтеза открытого перелома для лучшей иммобилизации приходится накладывать гипсовую повязку. Соответственно участку раны в повязке создается окно, через которое можно наблюдать за ее состоянием. При этом необходимо учесть, что металлический остеосинтез создает возможность для применения облегченного типа гипсовой повязки и на более короткие сроки.

При наличии сомнений в благоприятном течении раны или отсутствии требуемых условий для наложения первичного шва рана остается незащитой. В этом случае, при возможности, целесообразно применить отсроченный первичный шов, который реализуется в течение первых 5—6 дней после первичной хирургической обработки.

В соответствии с опытом военно-полевой хирургии можно определить следующие виды хирургического лечения открытых повреждений в мирное время.

а) Первичная хирургическая обработка с первичным швом. Производится в ближайшие часы после травмы.

б) Первично отсроченный шов, накладываемый в течение первых дней (5—6) после травмы и предварительно произведенной хирургической обработки.

в) Ранний вторичный шов на гранулирующую рану с подвижными краями (8—15 дней).

г) Поздний вторичный шов, наложенный на гранулирующую рану с развитием рубцовой ткани после иссечения рубцовой измененной краев и дна раны (20—30 день).

В последнем случае, при отсутствии достаточных запасов и во избежание чрезмерного натяжения кожи при зашивании раны, приходится прибегать к ослабляющим разрезам. Нередко возникает необходимость закрыть образовавшийся дефект кожной поверхности пластической операцией. В этом случае Н. Н. Блохин наиболее эффективным методом признает местную кожную пластику в виде перемещения лоскута, по принципу встречных треугольников по А. А. Лимбергу. Это, однако, не исключает возможность при необходимости использовать и пластику свободным лоскутом.

При обсуждении проблемы лечения повреждений заслуживают внимания вопросы регенерации, а также другие методы, способствующие заживлению.

Интенсивный расход органических веществ в тканях, ведущий к появлению метаболической регенерации, сменяется быстро протекающим биосинтезом. Для активации биосинтеза необходимо возместить утраченное диетотерапией.

Л. С. Черкасова считает, что пища больных должна содержать полноценные белки, быстро всасывающиеся углеводы и жиры. Кроме того, в пищевой рацион должны быть в достаточном количестве введены витамины и минеральные вещества. Если у больного не закончился период роста, в меню рекомендуется вводить продукты, содержащие витамин D₁, кальций и фосфор (рыбий жир, сельдь, рыбу и пр.). Для стимуляции действия витамина D необходимо вводить в пищу витамин А. Полезно также применение витамина В и С. При более тяжелых повреждениях такое питание сочетается с гемотрансфузией.

Таким образом, на вооружении хирурга при лечении больных с открытыми переломами костей, наряду с хирургическими методами, должны быть средства, мобилизующие силы пострадавшего не только для борьбы с осложнениями, но, в меньшей степени, для ускорения регенеративного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алферов А. Б., Герцен И. Г., Гудушаури О. Н., Еланский Н. Н., Куприянов П. А., Маркова О. Н., Приоров Н. Н., Стручков Т. И., Сызганов Л. Н., Ткаченко Г. К., Тумян С. Д. и Игитханян А. М., Фенелонов А. Л., Шулутко Л. И., Юсупов Ф. С., Языков Д. К. Тр. Всесоюз. конф. хирургов. Медгиз, Л., 1958.—2. Блохин Н. Н. Кожная пластика.

1955, Медгиз, М. — 3. Беркутов А. Н. Вест. хир. 1962, 5. — 4. Вайнштейн В. Г. Там же. 1955, 5. — 5. Григорьева Т. С. Тр. Свердловского ин-та травм., т. 1, 1957, Облиздат, Свердловск. — 6. Давыдовский И. В. Проблема травмы. Медгиз, М., 1960. — 7. Каем И. Ю. Сов. хир. 1957, 4. — 8. Ковтунович Г. П. Вест. хир. 1941, 3. — 9. Крупко И. Л. Ортоп. и травм. 1959, 10; Вест. хир. 1962, 2. — 10. Красовитов В. К. Там же. 1941, 3. — 11. Клавелен Ш. Воен.-полев. хир. Медгиз, М., 1938. — 12. Черкасова А. С. Биохимия травмы. Изд. АН БССР, Минск, 1957. — 13. Шулютко Л. И. и Тарнопольский Я. И. Казанский мед. ж. 1958, 4. — 14. Школьников А. Г. и Селиванов В. И. Вест. хир. 1955, 5.

УДК 616-089.883.15

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ГИПОФИЗА ДЛЯ ВЫЗЫВАНИЯ РОДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К. В. Воронин

(Казань)

Питуитрин впервые был использован в акушерской практике Блейр Беллом в 1909 г. при атонии матки и послеродовом кровотечении.

В 1911 г. Гофбауэр применил питуитрин при послеродовом кровотечении и слабости родовой деятельности. В. Я. Гусев (1911) впервые сообщил о вытяжке из мозгового придатка как о средстве, возбуждающем родовые боли. Широкое применение питуитрина в России связано с именем М. С. Малиновского (1913).

Обычный для тех времен путь введения его в организм был подкожный или внутримышечный. Многие авторы с успехом вызвали преждевременные и срочные роды с помощью питуитрина (37, 15, 64, 65, 50, 2, 6, 14). Питуитрин, как правило, дополнял те или иные средства, применяемые для вызывания родов, и значительно повышал их эффективность. Так, дополнение питуитрином средств схемы А. Штейна (1920) повышало эффективность до 90% (с 50%). Особенно ошутимо было действие питуитрина на фоне применения хинина и его аналогов (акрихин и др.).

Нечистота препарата, отсутствие его стандарта, невозможность предвидеть индивидуальную реакцию матки на вводимый гормон, отсутствие единого критерия для расчета дозы — все это в значительной степени ограничивало его применение подкожным или внутримышечным путем в указанный период времени. При этих способах введения трудно было достигнуть постоянства концентрации и однородного действия гормона. Все это заставило искать другие пути введения гормона в организм. В настоящее время только некоторые авторы используют питуитрин в прежней форме в целях возбуждения родовой деятельности, получая при этом довольно низкую эффективность, как-то: Х. А. Мюллер, Х. Крамер (1958) — 79,4%; Г. К. Школьный (1960) — 86,4%; А. Б. Акинба (1962) — 74% и др. Как правило, указанные авторы применяли окситоцин (синтетический препарат) на фоне обработки шейки матки спазмолитиками, новокаином, лидазой и др.

В 1927 г. Гофбауэр успешно вызвал родовую деятельность введением в нос кусочков ваты, смоченной в гипофизарном экстракте. Шнейдер также использовал назальный путь введения питуитрина в виде нюхательного порошка, преследуя основную цель — свести к минимуму возможную передозировку препарата. Относительная безопасность для матери и плода, простота выполнения указанной процедуры привели к распространению этого метода вызывания родов (40, 19, 20, 24, 54, 22). Авторы полагают, что указанный метод более применим в качестве теста чувствительности матки к окситоцину, в качестве же приема для вызывания родов он не выдерживает конкуренции с внутривенным капельным введением питуитриновых препаратов.

Несомненно, питуитрин и его аналоги являются прекрасными родостимулирующими средствами в руках акушера, пользующегося ими правильно и умело. Мысль акушера издавна стремилась «приручить» питуитрин, оградить организм матери и плода от передозировки препарата, дозировать его с учетом той или иной акушерской ситуации.

И вот в 1941 г. В. Е. Роговин предложил внутривенный прерывистый путь введения питуитрина как метода ускорения обезболенных родов. Е. В. Пейдж (1943) для вызывания родовой деятельности предложил длительный капельный, внутривенный путь введения питуитрина, разведенного в глюкозе. Г. В. Теобальд (1947), Л. М. Хельман (1949), М. Л. Стон (1950) и др. разработали и внедрили в акушерскую практику эту методику вызывания родов.

Внутривенное капельное введение питуитрина позволяет применять малые дозы препарата в течение длительного времени. Действие препарата прекращается тотчас же после прерывания вливания. Регулярные схватки возникают почти немедленно после