

Неправильное сращение перелома оказалось у 19, ложные суставы — у 14 и анкилозы и контрактуры — у 7 больных.

Остеомиелит возник у 7 больных, трофическая язва — у 4.

Основные причины осложнений и плохих исходов:

1. Недооценка возможности применения метода скелетного вытяжения (21 на 172 смещенных перелома) и методов оперативной репозиции закрытых переломов (2 металлостеосинтеза), зато неоправданно много одномоментной закрытой репозиции (111 на 172 смещенных перелома).

2. Недостаточно прочная фиксация и отсутствие применения металлических конструкций при оперативной репозиции (2 металлостеосинтеза из 40).

3. Погрешности в первичной хирургической обработке открытых переломов. Отсутствие или недостаточное применение антибактериальной терапии (у 7 из 29 больных с открытым переломом наблюдался остеомиелит, а у 4 — трофическая язва).

4. Необоснованное удлинение срока гипсовой иммобилизации (у 37 из 186 она продолжалась от 4 до 8 месяцев).

5. Отсутствие последующего лечения (физиотерапии, ЛФК, массажа).

6. Ранняя или поздняя функциональная нагрузка.

7. Преждевременная выписка больных из стационара (71 больной выписан в первые 10 суток, еще 48 — в последующие 5 суток).

Сроки восстановления трудоспособности колебались в значительных пределах. Наиболее короткий срок восстановления трудоспособности — у больных с переломом голени в средней трети (5,4 мес.), а продолжительный — при переломах в нижней трети (5,7 мес.). Минимальный срок восстановления трудоспособности наблюдался при косых и винтообразных переломах (4,4 мес.), а наиболее продолжительный — при оскольчатых (6,3 мес.).

При переломах без смещения восстановление трудоспособности наступало через 4,7 мес., а при смещенных значительно позднее — через 7,8 мес.

У лиц интеллектуального труда срок восстановления трудоспособности — 4,5 мес., а у лиц тяжелого физического труда — 7,5 мес.

Наиболее быстро восстанавливалась трудоспособность при переломах, не требовавших вправления отломков. В группе больных с переломами, подвергшимися вправлению, более короткие сроки отмечались при открытой репозиции, продолжительные — при закрытой (у 62 больных трудоспособность восстановилась за время от 6 до 12 месяцев).

Из 186 больных 67 (34,3%) были переведены на инвалидность.

Чаще всего инвалидность наступала после переломов голени в нижней ее трети (у 39 из 108); открытые переломы привели к инвалидности у 21 из 29, а оскольчатые — у 25 из 52.

Высокий процент инвалидности объясняется тем, что ввиду сложности переломов эти больные нуждались в длительном лечении, в связи с чем и потребовалось перевести их на временную инвалидность. У 46 человек инвалидность продолжалась от 6 месяцев до 2 лет, а у 21 — свыше 2 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балакина В. С., Медведева Н. И. Ортопедия, травматология и протезирование, 1960, 6. — 2. Самойлов Г. С. Лечение переломов костей нижних конечностей. Казань, Таткиногиздат, 1961. — 3. Шулуток Л. И., Богданович У. Я., Тахавиева Д. Г. Тр. II съезда хирургов РСФСР. М., 1963. — 4. Эльяшберг Ф. Е., Александрова И. Л. Ортопедия, травматология и протезирование. 1962. 9.

УДК 616—009.614—612.83

СПИННОМОЗГОВАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ

С. П. Карпов и Г. Демид

Травматологическое отделение Центральной Республиканской клинической больницы г. Улан-Батора (главврач — С. Авденбай)

Хотя современное развитие общего интратрахеального наркоза и отодвинуло спинномозговую анестезию на второй план, все же она и до настоящего времени может оказаться весьма полезной при операциях на нижних конечностях, особенно в таких условиях, когда нет технической возможности дать наркоз, а местная инфльтрационная или внутрикостная анестезия неприменима.

Спинномозговая анестезия показана при оперативных вмешательствах по поводу свежих переломов костей нижних конечностей, застарелых, неправильно сросшихся

переломов и ложных суставов. Практически все значительные операции на нижних конечностях можно делать под спинномозговой анестезией.

Противопоказаниями к применению спинномозговой анестезии являются шоковые и коллаптоидные состояния, гипотония, болезни сердца с декомпенсацией, органические заболевания центральной нервной системы, перитонит, сепсис, специфические заболевания позвоночника. Мы с успехом применяли спинномозговую анестезию при операциях по поводу остеомиелита, а также при кожной пластике на нижних конечностях.

Методика низкой спинномозговой анестезии проста. За 10 мин. до проведения анестезии больному вводят подкожно 1 мл 5% раствора хлористоводородного эфедрина для стабилизации АД. Больного сажают попереки операционного стола со спущенными ногами в максимально согнутом положении спины. Кожу спины обрабатывают настойкой йода и спиртом. Определяют остистый отросток III поясничного позвонка и делают прокол между III и IV поясничными позвонками иглой Бира с мандреном. Необходимо предварительно анестезировать кожу этой области введением 1/4% раствора новокаина. Попав в спинномозговой канал, удаляют мандрен и выпускают 1—2 мл ликвора, в зависимости от количества вводимого анестезирующего раствора. Мы чаще вводили 1,5—2 мл 5% раствора новокаина и значительно реже — 1 мл 1% раствора совкаина. В канюлю иглы вставляют шприц, в который сначала набирают некоторое количество ликвора, смешивая его с анестезирующим раствором, а затем медленно вводят все содержимое шприца в спинномозговой канал. Иглу удаляют, место прокола смазывают настойкой йода и заклеивают лейкопластырем. Мы никогда не клали сразу больного на стол, а оставляли его сидеть еще 2—3 мин., пока не появятся признаки анестезии: чувство жара, понижение тактильной кожной чувствительности и мышечная слабость в нижних конечностях. Мы придаем этому моменту большее значение, так как считаем, что в вертикальном положении больного раствор новокаина, в силу своего большего удельного веса, остается на уровне введения и там же оказывает свое действие на корешки спинного мозга, не распространяясь в вышележащие отделы (С. С. Юдин). С этой же целью воспрепятствовать распространению раствора новокаина в верхние отделы спинномозгового канала мы затем укладывали больного с возвышенным положением головы и грудной клетки под углом 35—40°. Чем выше поднята голова больного, тем меньше опасность осложнения от действия новокаина на корешки верхнего отдела спинного мозга. Мы поддерживаем рекомендации И. Г. Руфанова в этом отношении, так как при операциях на нижних конечностях нет необходимости допускать распространение анестезирующего раствора в область верхних сегментов спинного мозга.

При описанной выше методике обезболивание распространяется на таз, промежность и нижние конечности, продолжительность его при использовании 5% раствора новокаина — 1,5—2 часа, при использовании 1% раствора совкаина — 2—3 часа.

Всего при такой методике спинномозговой анестезии нами было произведено 152 операции на нижних конечностях, или 56% всех операций на нижних конечностях. Около 70% всех костных операций на нижних конечностях произведено под этим видом анестезии.

В возрасте от 7 до 18 лет было 13 больных, от 19 до 30 лет — 51, от 31 до 50 лет — 56, от 51 до 60 лет — 12 и старше — 20. Мужчин было 117, женщин — 35.

Нами были проведены следующие оперативные вмешательства: открытое вправление врожденного вывиха бедра — у 3, артродез тазобедренного сустава — у 4, остеосинтез шейки бедра трехлопастным гвоздем — у 7, подвертельная остеотомия бедра — у 10, остеосинтез бедра металлическим штифтом — у 62, различные костные операции на бедре и голени (ампутация бедра, резекция коленного сустава, шов надколенника, остеосинтез голени, артродез голеностопного сустава и др.) — у 39, некрэктомия по поводу остеомиелита — у 20, кожная пластика — у 3, прочие — у 4 больных.

Спинномозговая анестезия имеет преимущества перед местной анестезией при остеосинтезе шейки бедра. Хорошая анестезия, расслабление мышц таза и обеих нижних конечностей позволяют больным старческого возраста спокойно переносить репозицию отломков, упор на промежность и вытяжение конечности на ортопедическом столе, а также и самую операцию. Кроме того, не требуется дополнительной анестезии для взятия костного аутоотрансплантата из голени при застарелых переломах шейки бедра.

Открытое вправление врожденного вывиха бедра потребовало у одного больного дополнительного применения эфирного наркоза, а у другого — местной анестезии ввиду длительности операции (более 1,5 часов) и ослабления действия препарата.

При артродезировании тазобедренного сустава иногда необходимо провести внутритазовую новокаиновую блокаду.

Прочие костные операции на бедре, голени и стопе не потребовали дополнительной анестезии и проходили при хорошем обезболивании. Особенно удобно, по сравнению с общим наркозом и внутрикостной анестезией, производить под спинномозговой анестезией некрэктомии по поводу остеомиелита нижних конечностей.

Как правило, никаких осложнений, связанных с применением низкой спинномозговой анестезии, мы не наблюдали, если не было погрешностей в технике ее проведения, а именно быстрого перевода больного в горизонтальное положение после вве-

дения анестетика. Осложнения были у 3 больных. Характерным является следующее наше наблюдение.

С. В-ль, 27 лет, поступил в аймачную больницу по поводу закрытого поперечного перелома средней трети обоих бедер. На 3-й день, после предварительного введения 1 мл 5% раствора эфедрина подкожно, больной был взят на операцию остеосинтеза бедра. После эндоломбального введения 2 мл 5% раствора новокаина в положении сидя и появления первых признаков анестезии по оплошности сестры больной был переведен в горизонтальное положение. Уже через минуту появилась бледность, тошнота, рвота, падение АД до 80/50 мм, затруднение дыхания, слабый частый пульс, затемнение сознания, непроизвольное мочеиспускание и дефекация. Больному приложено возвышенное положение головы, произведено внутривенное вливание 500 мл протившоковой жидкости, 40 мл 40% раствора глюкозы, внутримышечное введение 1 мл 10% раствора кофеина, 1,0 кордиамина, подкожно еще 1 мл 5% эфедрина; производилось искусственное дыхание с кислородом. Постепенно состояние больного улучшилось, дыхание и сердечная деятельность нормализовались, АД поднялось до 100/60 мм. Операция была отложена, в последующие дни у больного отмечались общая слабость, головная боль и тошнота.

В двух других случаях осложнения со сходной, но менее выраженной картиной возникали также при горизонтальном положении больных.

У части больных (около 3%) наблюдалась тошнота в начальном периоде анестезии и незначительные головные боли после операции.

АД при низкой спинномозговой анестезии, как показало выборочное измерение, обычно снижалось не более чем на 10 мм и восстанавливалось до исходных цифр через 2—3 часа после операции. Нарушений дыхания не было. Осложнений со смертельным исходом после применения этого вида анестезии у нас не было.

Таким образом, наш опыт позволяет рекомендовать применение низкой спинномозговой анестезии при операциях на нижних конечностях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амосов Н. М. Вестн. хир., 1953, 5. — 2. Гешелин С. А. Бюлл. exper. биол. и мед., 1960, 8; Вестн. хир., 1963, 11. — 3. Костюченко Б. М., Петров Б. А. Тр. пробл. комиссии по обезболиванию. М., 1954. — 4. Франкенберг Б. Е. Хирургия, 1960, 3. — 5. Бойчев Б., Конфорти Б., Чоканов К. Оперативная ортопедия и травматология. София, 1961.

УДК 615.84—616—089.5—031.85

ЭЛЕКТРОНАРКОЗ ПРЯМОУГОЛЬНЫМ ИМПУЛЬСНЫМ ТОКОМ

*В. Л. Дерябина, В. С. Гуткин, Л. А. Кащевская, Н. И. Кондратьева,
Н. Е. Тышковская и В. И. Уник*

Научно-исследовательский институт экспериментальной хирургической аппаратуры и инструментов (директор — М. Г. Ананьев), Москва

Из всего разнообразия электрических токов, применяемых для получения электронаркоза, большинство исследователей (Leduc, Robinovitsch, Г. С. Календаров, Н. М. Ливенцев, М. Г. Ананьев с сотр., Smith и др.) отдает предпочтение прямоугольному импульсному току частотой 100 гц, впервые предложенному Ледюком и известному в литературе под его именем.

Прямоугольные импульсы многими признаются наиболее физиологичными при воздействии на центральную нервную систему (цнс). Вопрос об оптимальной частоте, длительности импульса, режимах подачи тока, местах расположения электродов и пр. до сих пор не получил окончательного разрешения. В связи с этим, занимаясь сравнительным изучением токов различных характеристик для получения электронаркоза, мы уделили большое внимание прямоугольному импульсному току.

Учитывая, что частота 100 гц обладает неприятным раздражающим действием в месте наложения электродов, мы исследовали более высокие частоты — 700 и 980 гц с длительностью импульса соответственно 0,24 м/сек. и 0,33 м/сек., с постепенным и быстрым режимами подачи тока, при различных расположениях электродов.

Опыты мы проводили преимущественно с чистым электронаркозом, т. е. получаемым от воздействия только одного тока без применения фармакологических препаратов.

В качестве подопытных животных брали здоровых беспородных собак, которые до этого не подвергались никаким вмешательствам. Всего было поставлено 39 опытов на 35 собаках с использованием аппарата ЭН-62 (конструктор Ю. Б. Худый). Длительность эксперимента — в среднем около 1 часа. В части опытов мы провели операции. У всех животных до, в течение и после опытов производили гематологические и биохимические исследования крови, изучали анестезиологические и физиологические данные.