

Глава 3

ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА РАННИХ СТАДИЯХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

Все механические повреждения опорно-двигательной системы можно разделить на три большие группы.

1. Повреждения мягких тканей — мышц, фасций, связок, сухожилий, хрящей, нервов.
2. Повреждения костей — это преимущественно переломы диафизов длинных трубчатых костей, реже в зоне дистального или проксимального отделов, переломы плоских костей.
3. Повреждения суставов — здесь можно наблюдать как изолированные травмы одного из элементов, составляющих сустав (например, разрыв связки), так и сочетанные, когда повреждаются кость, хрящ, связки, капсула и др.

Прежде чем приступить к глубокой диагностике, лечению и профилактике осложнений указанных повреждений, необходимо освоить хотя бы минимальный комплекс манипуляций для достижения поставленной цели. В него входят понятия о транспортной и лечебной иммобилизации с умением искусно владеть гипсовой техникой, блокадой и пункцией суставов.

3.1. Блокада

Под блокадой понимают локальное введение различных концентраций и количеств новокаина, иногда в сочетании с другими веществами для получения лечебного эффекта.

Новокаиновые блокады снимают боль при повреждении костей и суставов, являются хорошей профилактикой шока, а при его развитии — лечебными мерами. Блокады используют при лечении не только травм, но и ряда заболеваний, поскольку они прерывают поток патологических импульсов, устраняют

спазм сосудов и гипертонус мышц, улучшают кровообращение и нормализуют нейротрофические расстройства в очаге поражения.

Общие правила техники блокад:

1. Блокады выполняют в операционной или чистой перевязочной с соблюдением правил асептики и антисептики.
2. Место вкола обрабатывают двукратно 5% настойкой йода, а затем смывают спиртом.
3. В месте вкола тонкой иглой внутривенно вводят раствор новокаина до получения «лимонной корочки» и только после наступления анестезии проводят пункцию иглой нужного сечения и длины.
4. Новокаин поступает в клеточные пространства свободно и не вытекает обратно из иглы после снятия шприца — «сухая игла». Если же из канюли струйкой вытекает раствор новокаина, значит, его вливают в плотные ткани (мышцы), а не в нужное пространство. Процедура выполняется неверно. Нужно изменить положение иглы до состояния «сухой дышащей иглы».
5. При блокаде возможно вхождение иглы в сосуд, полые и паренхиматозные органы, поэтому необходимо периодически потягивать поршень на себя и, убедившись, что посторонних примесей в шприц не поступает, продолжать манипуляцию.
6. После блокады больной в течение 1,5–2 ч должен находиться в постели.
7. Перед выполнением блокады необходимо выяснить чувствительность пациента к новокаину и другим вводимым средствам.

Блокада места перелома. Пальпаторно определяют область перелома, затем вводят иглу, стараясь проникнуть между отломками. Достигнув цели, вводят 10–40 мл 1% или 10–20 мл 2% раствора новокаина в зависимости от величины сломанной кости, вида перелома, возраста больного. Точность попадания иглы определяют по наличию гематомы — при потягивании поршня кзади в шприц поступает кровь. Анестезия наступает в течение 7–10 мин.

Футлярная блокада по Вишневскому (рис. 3.1). Предпринимается при переломах костей конечностей, синдроме длительного раздавливания, перед снятием жгута, наложенного в течение 1–2 ч.

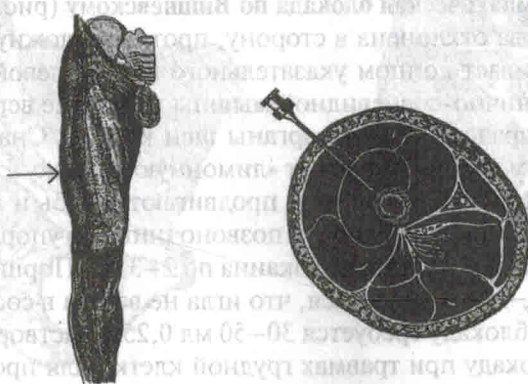


Рис. 3.1. Схема футлярной блокады бедра по Вишневскому

Выполняется в области бедра и плеча. Место вкола выбирают в стороне от проекции сосудов и нервов. Длинной иглой (10–20 см) прокалывают мягкие ткани до кости. Несколько оттянув иглу от кости, вводят 0,25% раствор новокаина. Для футлярной блокады на бедре требуется 120–200 мл, на плече — 100–150 мл.

Блокады при переломах ребер

При неосложненных переломах одного или нескольких ребер необходимо выполнить блокады мест переломов для снятия болевого синдрома, улучшения экскурсии грудной клетки и вентиляции легких.

Осуществляют блокаду следующим образом: пальпаторно находят самую болезненную точку в зоне поврежденного ребра, а еще лучше — деформацию в виде ступеньки. В это место вкалывают инъекционную иглу, через которую вводят 10 мл 1% раствора новокаина. При переломах четырех ребер и более дозу новокаина уменьшают до 5 мл в каждую точку. Иглы после введения новокаина не извлекают и через 2–3 мин в каждую область перелома вводят по 1 мл 70° спирта.

Если перелом ребра осложнился гемо- или пневмотораксом, введение новокаина в место перелома может быть бесполезным, а инъекция спирта даже опасной, т. к. использованные для блокады растворы через поврежденную пристеночную плевру изливаются в плевральную полость. Желаемый анальгизирующий эффект не наступает, а раздражение плевры спиртом может усилить явления плевропульмонального шока.

При осложненных переломах ребер прибегают к проводниковой анестезии. Пальпаторно находят начало поврежденного ребра по паравerteбральной линии. Если больного нельзя повернуть, блокаду можно выполнить по задней подмышечной линии. Иглу вкалывают по нижнему краю сломанного ребра и вводят 10 мл 1% раствора новокаина, а через 2–3-минутный интервал — 1 мл 70° спирта.

Перед выполнением блокады следует обязательно выяснить переносимость новокаина пострадавшим. При непереносимости новокаина и во всех сомнительных случаях анестетик следует заменить раствором тримекаина, лидокаина или анекаина (маркаина).

Шейная вагосимпатическая блокада по Вишневскому (рис. 3.2). Больной лежит на спине, голова отклонена в сторону, противоположную стороне блокады. Хирург надавливает концом указательного пальца левой руки по заднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы на уровне верхнего края щитовидного хряща, стараясь сместить органы шеи кнутри. Сначала тонкую иглу вводят на указанном уровне и создают «лимонную корочку» за счет поверхностной инъекции лекарства. Затем иглу продвигают вглубь и несколько кверху, в направлении передней поверхности позвоночника до упора в тело позвонка. Впереди иглы посылают порции новокаина по 2–3 мл. Поршень периодически подтягивают назад, чтобы убедиться, что игла не вошла в сосуды шеи, трахею, пищевод. Всего на блокаду требуется 30–50 мл 0,25% раствора новокаина.

Применяют блокаду при травмах грудной клетки для профилактики плевропульмонального шока, при лечении черепно-мозговой травмы с гипотензивным синдромом и т. д.

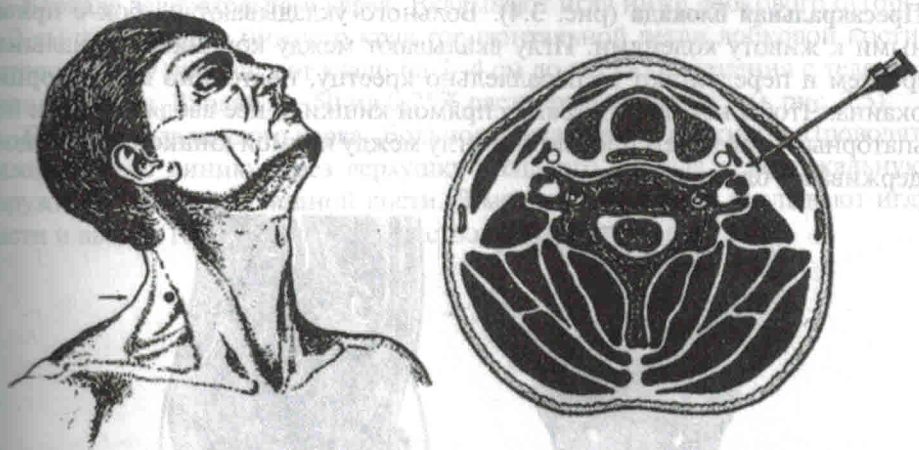


Рис. 3.2. Места вкола иглы и распространения раствора новокаина при шейной вагосимпатической блокаде по Вишневному

Внутритазовая блокада по Школьникову—Селиванову (рис. 3.3). Применяют при переломах костей таза, замедленной консолидации и трофических расстройствах нижних конечностей. Длинную иглу (12–16 см) вкалывают на 1,0–1,5 см кнутри и книзу от верхней передней кости и ставят ее под острым углом к подвздошной кости. Продвигают в пространство между брюшиной и крылом подвздошной кости. На глубине 12–14 см вводят 400 мл 0,25% раствора новокаина, при двусторонней блокаде — по 250 мл с каждой стороны. При правильно выполненной блокаде больные отмечают исчезновение боли и чувство жара в конечности.

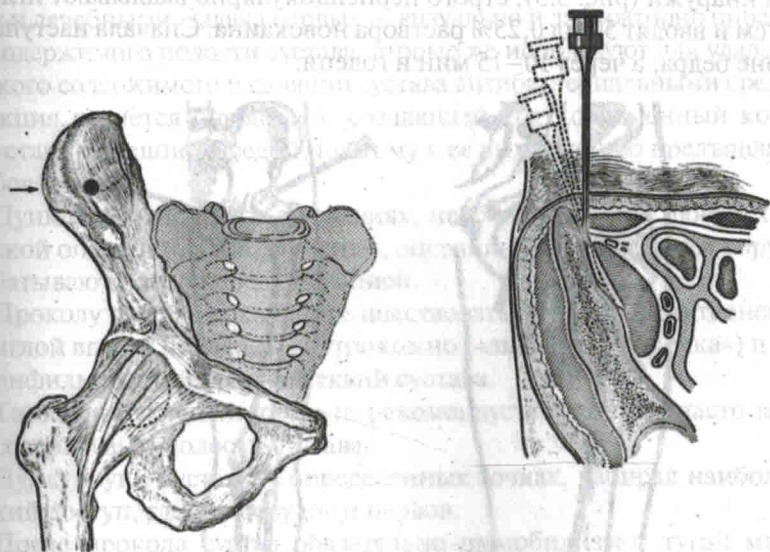


Рис. 3.3. Схема блокады по Школьникову—Селиванову

Пресакральная блокада (рис. 3.4). Больного укладывают на бок с приведенными к животу коленями. Иглу вкалывают между копчиком и анальным отверстием и передвигают ее параллельно крестцу, постоянно вводя порции новокаина. Чтобы исключить травму прямой кишки, в нее вводят палец и под пальпаторным контролем продвигают иглу между прямой кишкой и крестцом, придерживаясь ближе к крестцу.

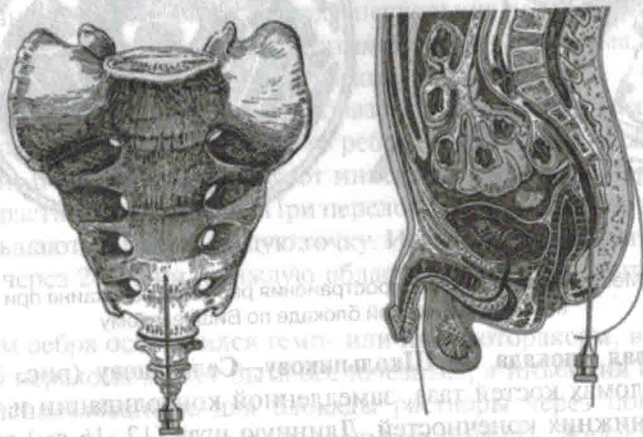


Рис. 3.4. Схема пресакральной блокады

Выполняют блокады при травмах крестца и копчика, кокцигодинии и других заболеваниях.

Расход новокаина на блокаду 150 мл 0,25% раствора.

Блокада бедренного нерва. Больной лежит на спине. По пульсации находят пересечение бедренных сосудов с пупартовой связкой. Отступя от этой точки на 1–2 см кнаружи (рис. 3.5), строго перпендикулярно вкалывают иглу на глубину 1–2 см и вводят 50 мл 0,25% раствора новокаина. Сначала наступает анестезия в зоне бедра, а через 10–15 мин и голени.

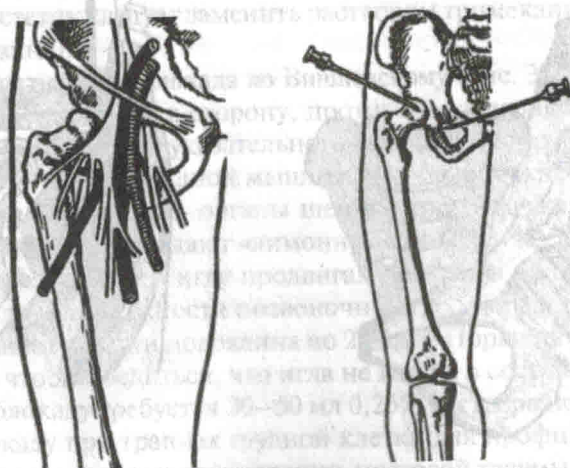


Рис. 3.5. Схема блокады бедренного и запирающего нервов

Блокада запирающего нерва. Вкалывают иглу ниже лобкового бугорка на 1–2 см и достигают нижнего края горизонтальной ветви лобковой кости, по которому иглу продвигают кзади на 3–4 см до места соединения с телом седалищной кости. Вводят 30–50 мл 0,25% раствора новокаина (см. рис. 3.5).

Блокада седалищного нерва. Больного укладывают на живот. Проводят горизонтальную линию через верхушку большого вертела и вертикальную по наружному краю седалищной кости. В месте пересечения вкалывают иглу до кости и вводят 100–150 мл 0,25% раствора новокаина (рис. 3.6).

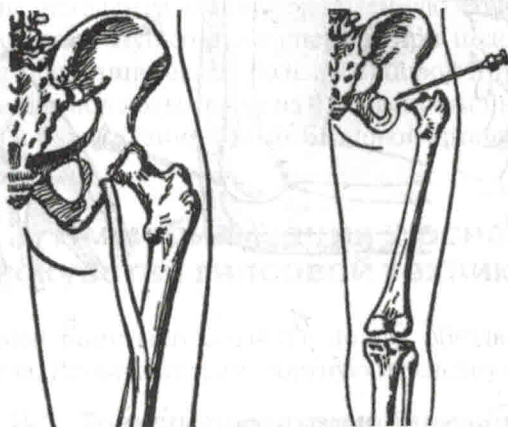


Рис. 3.6. Схема блокады седалищного нерва

3.2. Пункция суставов

Проколы суставов в зависимости от поставленных целей могут быть диагностическими и лечебными. Задача первых — визуально и лабораторно определить характер содержимого полости сустава, вторые же используют для удаления патологического содержимого и санации сустава антибактериальными средствами.

Пункция является операцией, создающей кратковременный контакт полости сустава с внешней средой, поэтому к ее выполнению предъявляют высокие требования.

1. Пункцию выполняют в условиях, необходимых при любой хирургической операции, а инструменты, операционное поле, руки хирурга обрабатывают, как и перед операцией.
2. Проколу сустава должна предшествовать анестезия его тканей. Тонкой иглой вводят новокаин внутрикожно («лимонная корочка») и послойно инфильтруют покровные ткани сустава.
3. Тонкие иглы использовать не рекомендуется, т. к. они часто забиваются содержимым полости сустава.
4. Пунктируют суставы в определенных точках, избирая наиболее короткий доступ, где нет сосудов и нервов.
5. После прокола сустав обязательно иммобилизуют тугой мягкой или гипсовой повязкой.

Глава 10

ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

10.1. Перелом бедра

Скелет нижней конечности состоит из бедренной кости, надколенника, костей голени и стопы.

Бедренную кость условно делят на проксимальный отдел, тело и дистальный отдел.

Проксимальный отдел бедренной кости состоит из головки и шейки, расположенных к телу под углом $125-127^\circ$ (шеечно-диафизарный угол). Дистальнее располагаются два вертела: кнаружи — большой, кнутри — малый. Головка бедренной кости, сочленяясь с вертлужной впадиной таза, образует тазобедренный сустав (рис. 10.1). Капсула сустава начинается по всей окружности вертлужной впадины и заканчивается спереди по межвертельной линии, а сзади по межвертельному гребню. Таким образом, головка и шейка бедренной кости на передней поверхности находятся полностью в полости сустава, сзади же основание шейки остается вне его. Сустав укрепляют три основных связки: подвздошно-бедренная, лобково-бедренная и седалищно-бедренная. Кроме того, имеются две внутрисуставные связки: поперечная связка вертлужной впадины и связка головки бедренной кости (круглая связка).

Тазобедренный сустав окружен значительным мышечным массивом. Спереди: гребешковой, длинной приводящей мышцей бедра, наружной запирательной, портняжной и прямой головкой четырехглавой мышцы. К малому вертелу прикрепляется подвздошно-поясничная мышца. Снаружи сустав прикрыт напрягателем широкой фасции бедра, а от большого вертела начинается латеральная широкая мышца бедра. По задней поверхности проходят грушевидная, внутренняя запирательная, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, квадратная мышца бедра. Все эти мышцы прикрыты тремя ягодичными мышцами: большая, средняя и малая.

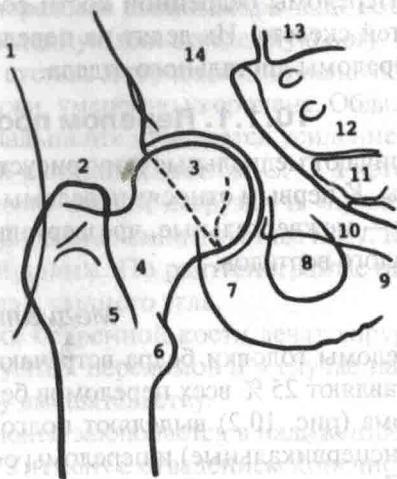
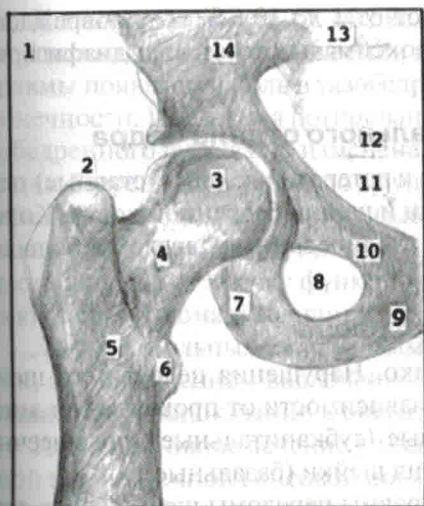


Рис. 10.1. Рентгенограмма и ее схема тазобедренного сустава (*articulatio coxae*) в прямой проекции: 1 — кожные покровы — *cutis*; 2 — большой вертел — *trochanter major*; 3 — головка бедренной кости — *caput ossis femoris*; 4 — шейка бедренной кости — *collum ossis femoris*; 5 — межвертельная линия — *linea intertrochanterica*; 6 — малый вертел — *trochanter minor*; 7 — седалищный бугор — *tuber inchiadicum*; 8 — запирательное отверстие — *foramen obturatum*; 9 — нижняя ветвь лобковой кости — *ramus inferior ossis pubis*; 10 — верхняя ветвь лобковой кости — *ramus superior ossis pubis*; 11 — копчик — *os coccygis*; 12 — крестец — *os sacrum*; 13 — крестцово-подвздошный сустав — *articulation sacroiliaca*; 14 — подвздошная кость — *os ilium*

В области тазобедренного сустава проходят бедренные сосуды, бедренный и седалищный нервы.

Тазобедренный сустав шарообразный по форме с возможностью движений во всех плоскостях: сгибание возможно до угла 140° , разгибание — $15-20^\circ$, отведение — $70-75^\circ$, ротация кнутри и кнаружи — $40-60^\circ$.

Кровоснабжение сустава осуществляется из сети, образованной ветвями глубокой бедренной и запирательной артерий, иннервация капсулы сустава — запирательным, бедренным и седалищным нервами.

Тело бедренной кости несколько изогнуто кпереди и расширено книзу, где от цилиндрической формы переходит в трехгранную. Условно выделяют верхнюю, среднюю и нижнюю трети.

Мышцы, окружающие бедренную кость, делят на три группы: передняя, задняя и медиальная.

В переднюю группу входит четырехглавая мышца бедра и портняжная. Задняя группа состоит из полусухожильной, полуперепончатой, подколенной и заднебугорковой мышц бедра. Медиальную группу представляют длинная, короткая и большая приводящие мышцы, а также тонкая (нежная) мышца.

Вдоль бедренной кости с медиальной, а в нижней трети с задней стороны проходит бедренная артерия и вена, переходя в подколенные сосуды. Бедренный нерв, выходя из мышечной лакуны, на 3–4 см ниже пупартовой связки делится на множество мелких ветвей. Седалищный нерв идет единым стволом и лишь на уровне нижней трети бедра делится на большеберцовый и общий большеберцовый нервы.

Переломы бедренной кости составляют от 1 до 10,6 % всех повреждений костей скелета. Их делят на переломы проксимального отдела, диафизарные и переломы дистального отдела.

10.1.1. Перелом проксимального отдела бедра

Различают медиальные (внутрисуставные) и латеральные (внесуставные) переломы. К первым относят переломы головки и шейки бедренной кости. Ко вторым — межвертельные, чрезвертельные и изолированные переломы большого и малого вертелов.

Медиальные переломы

Переломы головки бедра встречаются редко. Нарушения целостности его шейки составляют 25 % всех переломов бедра. В зависимости от прохождения линии излома (рис. 10.2) выделяют подголовочные (субкапитальные), чрезшеечные (трансервикальные) и переломы основания шейки (базальные).

По положению конечности в момент травмы переломы шейки бедра делят на абдукционные и аддукционные (см. рис. 10.2).

Абдукционные переломы возникают при падении на отведенную в тазобедренном суставе ногу. При этом шеечно-диафизарный угол, составляющий в норме $125-127^\circ$, увеличивается, поэтому такие переломы еще называют вальгусными. При падении на приведенную ногу происходит уменьшение шеечно-диафизарного угла (аддукционные или варусные переломы). Варусные встречаются в 4–5 раз чаще.

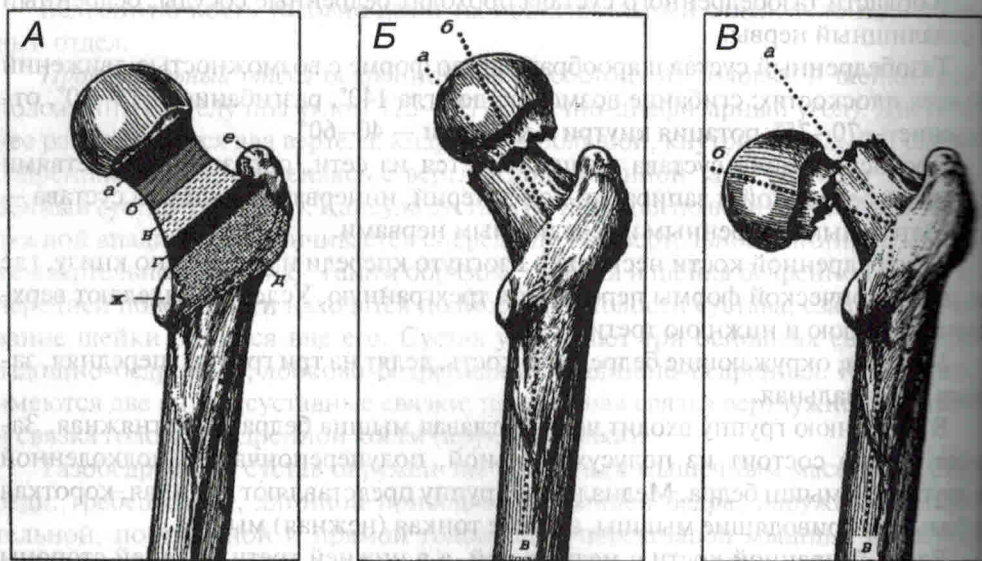


Рис. 10.2. Схема классификации переломов проксимального отдела бедра: А. Места переломов: а — подголовочный; б — чрезшеечный; в — базальный; г — межвертельный; д — чрезвертельный; е — перелом большого вертела; ж — перелом малого вертела. Б. Вальгусный перелом бедра: линия а-в — нормальный шеечно-диафизарный угол; б-в — после перелома. В. Варусный перелом шейки бедра: линия а-в — нормальный шеечно-диафизарный угол; б-в — после перелома

Клиника и диагностика. Медиальные переломы шейки бедра чаще возникают у пожилых людей при падении на приведенную или отведенную ногу. После травмы появляется боль в тазобедренном суставе и теряется опороспособность конечности. Последняя ротирована кнаружи, умеренно укорочена. Область тазобедренного сустава не изменена. При пальпации отмечается усиление пульсации бедренных сосудов под пупартовой связкой (симптом С. С. Гирголава) и болезненность. Положительные симптомы осевой нагрузки и «прилипшей пятки»: больные не могут поднять разогнутую в коленном суставе ногу. Конечность укорочена за счет функциональной длины. По рентгенограмме определяют место излома и величину шеечно-диафизарного угла.

Лечение. Больных с переломами шейки бедренной кости лечат хирургически, за исключением вколоченных вальгусных переломов и в случае наличия общих противопоказаний к оперативному вмешательству.

Консервативное лечение у молодых людей заключается в наложении большой тазобедренной гипсовой повязки по Уитмену с отведением конечности на 30° и ротацией внутрь сроком на 3 мес. Затем разрешают ходьбу на костылях без нагрузки на поврежденную конечность. Нагрузка не ранее 6 мес. с момента травмы. Трудоспособность восстанавливается через 7–8 мес.

У людей старшего возраста большая тазобедренная повязка дает различные осложнения, поэтому целесообразнее скелетное вытяжение за мышелки бедра на 8–10 нед. с грузом в 3–6 кг. Конечность отводят на $20\text{--}30^\circ$ и умеренно ротируют кнутри. Назначают раннюю лечебную гимнастику. С 7–10-го дня больным разрешают приподниматься на локти, постепенно обучая их сидеть в постели, а через 2 мес. — вставать на костыли без нагрузки на конечность. Дальнейшая тактика такая же, как после снятия гипса.

Костная мозоль, как уже говорилось ранее, развивается из эндоста, периоста, интермедиарно, параоссально из прилежащих мышц и первичного кровяного сгустка, а для полноценной репаративной регенерации необходимо хорошее кровоснабжение. При переломе шейки бедра центральный отломок практически полностью лишается питания, поскольку кровоснабжение идет из метафиза от места прикрепления капсулы. Артерия круглой связки бедра облитерируется в возрасте 5–6 лет. Надкостницей шейка бедра не покрыта, от ближайших мышц отгорожена капсулой сустава, а первичный кровяной сгусток размывается синовиальной жидкостью, и источником регенерации остается лишь эндост.

Таким образом, чтобы наступила консолидация перелома шейки бедра в столь невыгодных условиях, необходимы хорошее сопоставление и жесткая фиксация отломков, чего можно добиться лишь хирургическим путем.

В хирургическом лечении различают два вида остеосинтеза шейки бедра: открытый и закрытый.

При открытом способе проводят артротомию тазобедренного сустава, обнажают и репонируют отломки. Затем из подвертельной области пробивают штифт, которым под контролем зрения и скрепляют отломки. Рану ушивают. Открытый, или внутрисуставной, способ применяют редко, т. к. после него зачастую развивается выраженный коксартроз. Метод травматичен.

Широкое распространение получил закрытый, или внесуставной, способ остеосинтеза шейки бедра. Больного укладывают на ортопедический стол

и под местным или общим обезболиванием проводят репозицию отломков путем отведения конечности на $15-25^\circ$, тракции по оси и внутренней ротации на $30-40^\circ$ от нормального положения стопы. Достигнутую репозицию подтверждают рентгенологически. Рассекают мягкие ткани в подвертельной области до кости и из этой точки пробивают штифт, который должен скрепить отломки, не отклонившись от оси шейки бедра. Это нелегкая задача, поскольку хирург не видит отломков. Прибегают к помощи различных направителей (А. В. Каплана, Б. А. Петрова и Е. Ф. Яснова и др.). Многие хирурги не пользуются направителями, а поступают следующим образом: параллельно пупартовой связке на кожу живота больного пришивают металлическую планку с отверстиями. Из подвертельной области проводят две спицы, ориентируясь на предполагаемую проекцию шейки бедра. Рентгеноконтроль. Если спицы стоят хорошо, по ним пробивают трехлопастный штифт. Если нет, то положение гвоздя корригируют, ориентируясь на спицы и пластинку с отверстиями (рис. 10.3). После скрепления отломков устраняют тягу по оси конечности, сколачивают отломки специальным инструментом (импактором), а к трехлопастному гвоздю привинчивают диафизарную накладку, которую шурупами крепят к бедренной кости. Рану ушивают. Накладывают заднюю гипсовую лонгету от угла лопатки до конца пальцев на 7–10 дней. С 1-го дня после операции приступают к дыхательной гимнастике. После устранения иммобилизации конечности придают деротационное положение. Больному разрешают подниматься на локтях, а затем — садиться на постели. Через 4 нед. пострадавший может ходить на костылях без нагрузки на оперированную конечность. Нагрузка не ранее 6 мес. после операции. Труд через 8–12 мес.

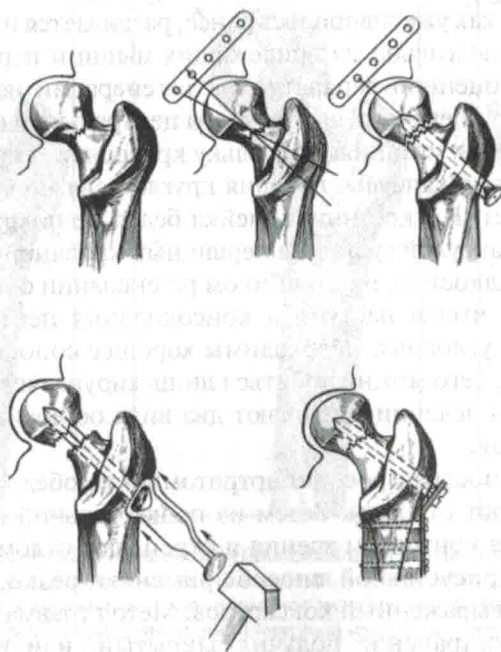


Рис. 10.3. Схема остеосинтеза шейки бедра



Рис. 10.4. Рентгенограммы больных, оперированных по поводу перелома шейки бедра: а — трехлопастным гвоздем с диафизарной накладкой; б — длинными спонгиозными шурупами; в — динамическим бедренным винтом (DHS)

Наиболее современным и упрощающим технику закрытого остеосинтеза шейки бедра является телерентгенологический контроль.

Применение ЭОП (электронно-оптического преобразователя) укорачивает время оперативного вмешательства, позволяет применять различные конструкции фиксаторов (рис. 10.4), избегая технических погрешностей при их внедрении в шейку бедра, снижает до минимума лучевую нагрузку на больного и хирурга.

В настоящее время в лечении медиальных переломов у пожилых людей все большее признание находит эндопротезирование сустава. Оно может быть однополюсным с заменой только головки бедра или двухполюсным — головка и вертлужная впадина. С этой целью применяют протезы Сиваша, Шершера, Мура и др.

Латеральные переломы

Составляют 20 % всех переломов бедра.

Межвертельные и чрезвертельные

Клиника и диагностика. Боль в области травмы, нарушение функции конечности. При осмотре выявляют припухлость в зоне большого вертела, пальпация его болезненна. Положительный симптом осевой нагрузки. На рентгенограмме выявляют перелом, линия которого проходит внесуставно-латеральнее прикрепления капсулы сустава.

Лечение. Большая площадь излома, а соответственно, и соприкосновение отломков, хорошее кровоснабжение позволяют с успехом лечить вертельные переломы консервативно.

Накладывают скелетное вытяжение за надмышечки бедра, груз 4–6 кг. Конечность укладывают на функциональную шину и отводят на 20–30°. Длительность вытяжения 6 нед., затем ногу фиксируют гипсовой тазобедренной повязкой еще на 4–6 нед. Общий срок иммобилизации не менее 12 нед. Труд через 4–5 мес.

У пожилых людей лечение скелетным вытяжением может быть продолжено до 8 нед. Затем в течение 4 нед. применяют манжетное вытяжение с грузом в 1–2 кг или же придают деротационное положение конечности. Исключить вращение конечности можно с помощью мешков с песком или деротационного сапожка (рис. 10.5), манжеты А. П. Чернова.

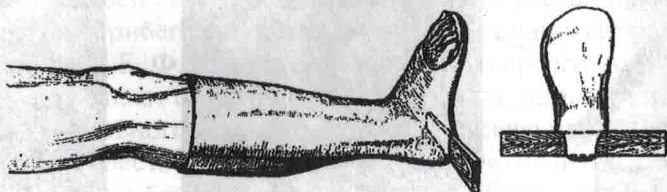


Рис. 10.5. Деротационный гипсовый сапожок

Хирургическое лечение вертельных переломов выполняют при сопутствующих травмах и заболеваниях, не позволяющих провести консервативное лечение.

Операция заключается в проведении в шейку бедра двух или трех длинных спонгиозных винтов или трехлопастного гвоздя, которым скрепляют отломки, а для придания жесткости конструкции применяют большую диафизарную накладку. Сроки лечения и восстановления трудоспособности такие же, как при консервативном лечении.

У пожилых людей хирургическое лечение предпочтительно, если нет противопоказаний из-за серьезных сопутствующих заболеваний. Операция должна быть выполнена как можно раньше, в первые 2–4 дня после травмы. Применяют жесткие стабилизирующие конструкции типа устройства А. Е. Безрукова или аналогичные динамическому бедренному винту (DHS). Это дает возможность исключить внешнюю иммобилизацию, быстро перевести больного в вертикальное положение и использовать раннюю нагрузку на конечность. Сокращение до минимума постельного режима у людей старшего возраста является хорошей профилактикой пневмоний, пролежней и тромбозов.

Изолированные переломы вертелов

Перелом большого вертела чаще возникает в результате прямого механизма травмы и характеризуется локальной болью, отеком, ограничением функции конечности. Пальпаторно можно выявить крепитацию и подвижный костный фрагмент. Затем проводят рентгенографию.

В место перелома вводят 20 мл 1% раствора новокаина. Конечность укладывают на функциональную шину с отведением в 20° и умеренной наружной ротацией.

Перелом малого вертела является результатом резкого сокращения подвздошно-поясничной мышцы. При этом определяют припухлость и болезненность по внутренней поверхности бедра, нарушение сгибания бедра — симптом «прилипшей пятки». Достоверность диагноза подтверждает рентгенография.

После обезболивания места перелома конечность укладывают на шину в положении сгибания в коленном и тазобедренном суставах до угла 90°