

617.5

Ш/123

А.Н. Шабанов

И.Ю. Каем

АТЛАС

шеечных

и вертельных

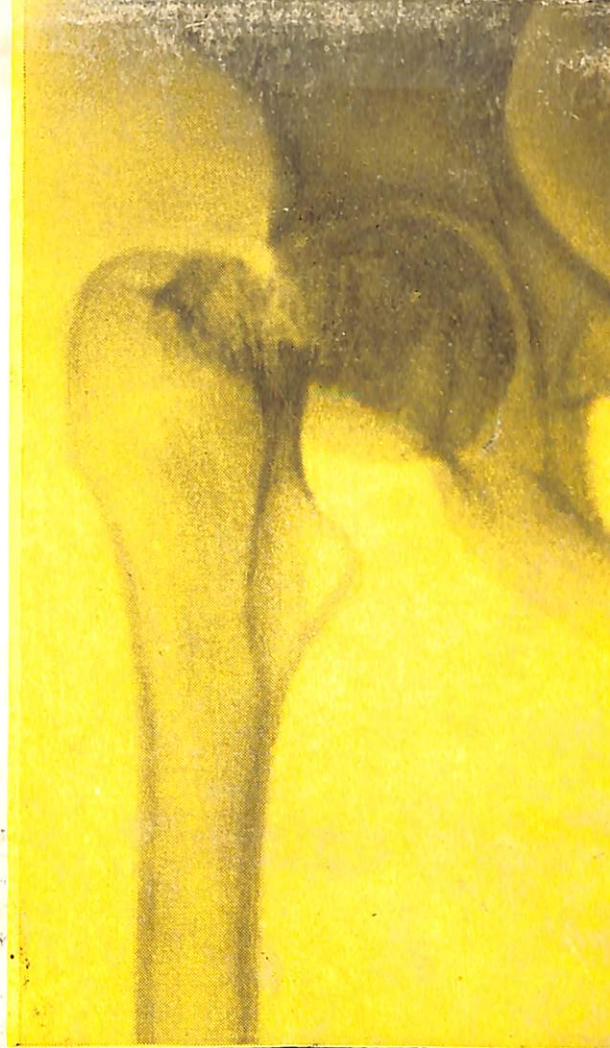
переломов

бедр

и их

оперативное

лечение



атлас

шеечных
и вертельных
переломов
бедра
и их
оперативное
лечение

617.5
4/123

А. Н. ШАБАНОВ, И. Ю. КАЕМ

АТЛАС
ШЕЕЧНЫХ
И ВЕРТЕЛЬНЫХ
ПЕРЕЛОМОВ
БЕДРА
И ИХ
ОПЕРАТИВНОЕ
ЛЕЧЕНИЕ



Издательство „Медицина“
Москва — 1966

т.р. в.

УДК 616.718.42./44-001.5(084.42)

$\frac{5-3-6}{7-1966}$

ПРЕДИСЛОВИЕ

При медиальных переломах шейки бедра, наблюдающихся главным образом у лиц пожилого возраста, еще до недавнего времени смертность была очень высокой. Причиной ее в основном являлось длительное вынужденное положение больных в постели, связанное с консервативным лечением. У пострадавших очень быстро наступали те или иные осложнения, как-то: сердечная недостаточность, гипостатическая пневмония, тромбоэмболия, пролежни и др. Кроме того, при консервативном способе лечения (гипсовая повязка, скелетное вытяжение) в силу особенностей локализации перелома результаты лечения были, как правило, плохими; в громадном большинстве случаев срастание не наступало, образовывались ложные суставы и больные уже не расставались с костылями, причем пожилые оставались лежачими больными до конца своей жизни. Благодаря оперативному лечению, признанному за последние 20 лет методом выбора, исходы значительно улучшились; смертность лиц с подобными переломами значительно уменьшилась и результаты лечения улучшились.

За последнее время во многих лечебных учреждениях начали широко проводить оперативное лечение и латеральных переломов, благодаря чему исходы и результаты лечения при этих переломах также значительно улучшились.

Противопоказанием к оперативному лечению медиальных и латеральных переломов большинство авторов считает общее тяжелое состояние больных и старческий маразм.

В травматологических институтах, специализированных травматологических отделениях и клиниках очень широко проводится оперативное лечение этих переломов; количество больных, которым проводится кон-

сервативное лечение, значительно уменьшилось. Однако еще не всюду оперативный способ лечения переломов шейки бедра нашел себе применение. Нередко наблюдаются люди среднего возраста с ложными суставами, образовавшимися после перенесенных переломов шейки бедра вследствие того что не была произведена операция остеосинтеза и лечение проводилось консервативным способом. Между тем операция остеосинтеза при переломе шейки бедра в настоящее время настолько хорошо разработана, что выполнение ее хирургами большинства больниц городов и районов СССР, имеющими травматологическую подготовку, вполне возможно.

Предложено много способов оперативного остеосинтеза шейки бедра; они описаны в учебниках, отечественных и иностранных журналах. В них приводится также описание большого числа аппаратов и инструментов, обеспечивающих безошибочное введение фиксаторов в шейку и головку бедра. Однако каждый способ оперативного остеосинтеза шейки бедра отличается той или иной особенностью, и для выполнения его требуются соответствующие условия, инструменты и оборудование; хирургу, редко занимающемуся этим вопросом, в случае необходимости проведения операции остеосинтеза шейки бедра не всегда бывает легко выбрать способ оперативного вмешательства, который может быть выполнен в условиях данного хирургического отделения.

В настоящем атласе мы поставили себе целью обобщить наиболее часто применяемые способы оперативного остеосинтеза с тем, чтобы практический хирург, встретившись с необходимостью проведения этой операции, смог выбрать тот способ, выполнение которого позволяют условия работы, оснащение операционной оборудованием и соответствующим инструментарием, а также опыт хирурга.

Все замечания по настоящему атласу авторы примут с благодарностью.

Авторы

1. СТРОЕНИЕ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ И ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Верхний отдел бедренной кости состоит из головки, шейки и большого и малого вертелов (рис. 1).

Шейка бедра расположена по отношению к оси бедра под углом от 115 до 135°, это шейечно-диафизарный угол. В среднем он равен

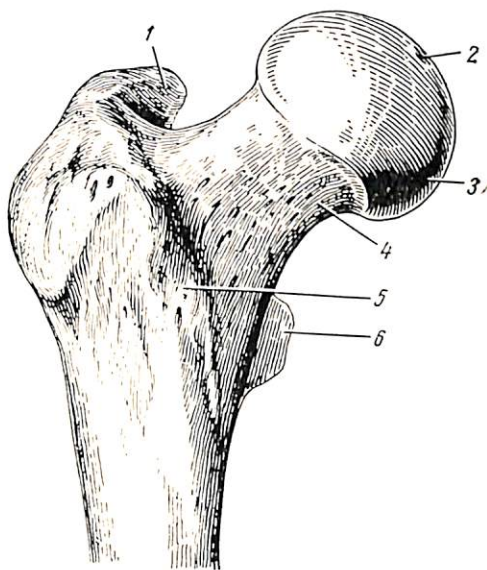


Рис. 1. Верхний отдел бедренной кости.

1 — trochanter major; 2 — fovea capitis;
3 — caput femoris; 4 — collum femoris;
5 — linea intertrochanterica; 6 — trochanter minor.

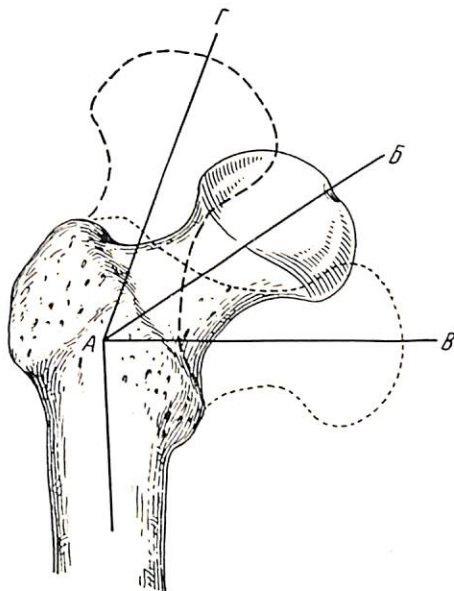


Рис. 2. Положение шейки и головки бедра при нормальном шейечно-диафизарном угле (AB); при coxa vara (AB); при coxa valga (AT).

126—127°. Чем больше шеечно-диафизарный угол приближается к прямому, тем меньше сопротивление шейки нагрузке и тем легче возникают переломы (рис. 2).

Уменьшение шеечно-диафизарного угла у лиц пожилого возраста является одним из условий, predisposing к перелому шейки бедра.

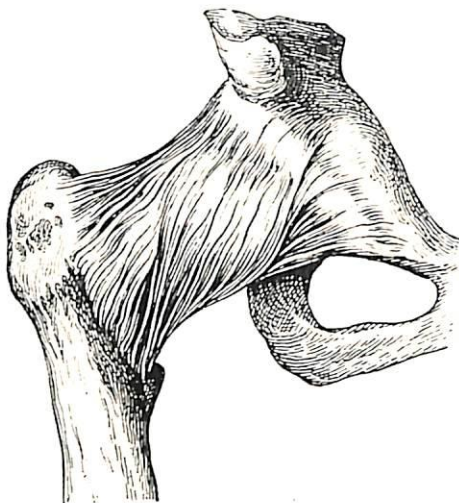


Рис. 3. Капсула тазобедренного сустава.

Капсула тазобедренного сустава. Капсула тазобедренного сустава прикрепляется со стороны подвздошной кости — вокруг фиброзного кольца. На бедре она полностью охватывает головку и шейку и прикрепляется почти у основания последней (рис. 3); основание шейки располагается вне сустава. Внутрикапсулярная часть шейки бедра лишена надкостницы; последняя заменена синовиальной мембраной — *capsula reflexa*, через которую проходят основные сосуды, питающие головку бедра.

Шейка и головка бедра. Шейка и головка бедра состоят из губчатой ткани, покрытой по периферии тонкой пластинкой компактного костного вещества (рис. 4). На нижневнутренней поверхности шейки этот слой значительно толще и носит название дуги Адамса.

Дуга Адамса может быть использована как опора для фиксатора при скреплении шейки и головки бедра при переломе, поскольку она является очень прочной и препятствует смещению гвоздя (или винта) книзу под влиянием так называемой срезывающей силы.

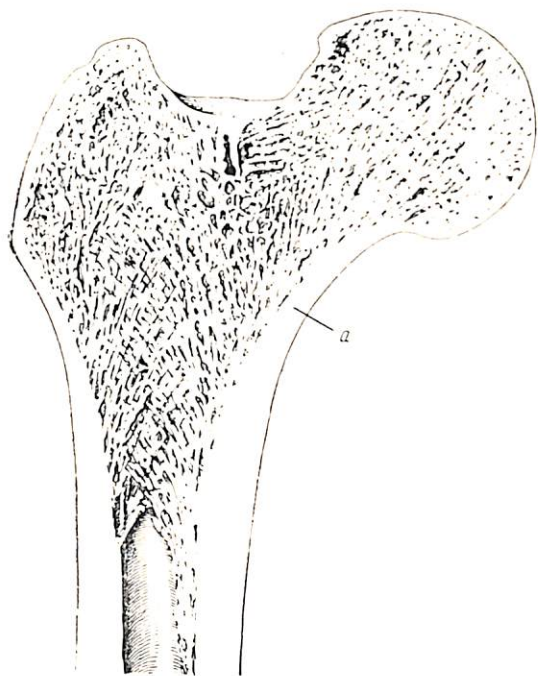


Рис. 4. Продольный распил верхнего отдела бедренной кости.
a — дуга Адамса.

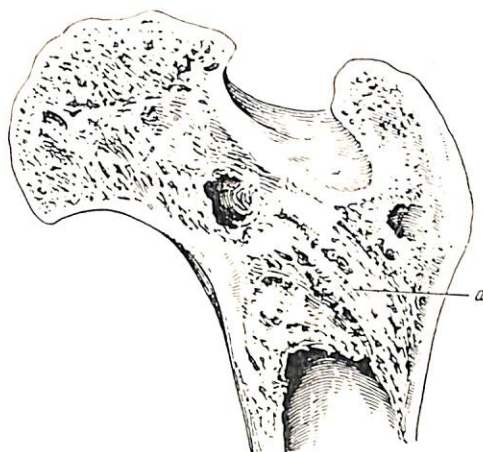


Рис. 5. Распил верхнего отдела бедра.
a — шпора Меркеля.

Внутри шейки бедра (рис. 5) имеется еще один прочный участок костной ткани, который называется шпорой Меркеля.

Архитектоника шейки и головки бедра. Костные балки шейки бедра имеют вид свода. Губчатая ткань состоит из системы тонких перекладин, расположенных в виде арок, благодаря чему сила тяжести тела передает-

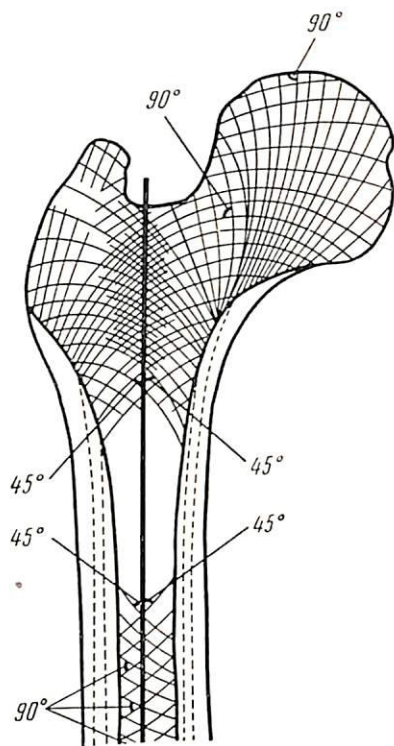


Рис. 6. Строение шейки и головки бедра (по Лесгафту).

ся на стенки костной трубки. Эти перекладины расположены соответственно линиям траекторий сжатия и растяжения подобно кронштейну и направляются дугообразно к середине кости, перекрещиваются с ее осью под углом 45° , а между собой под углом 90° (рис. 6). Такое строение шейки бедра придает ей значительную прочность и позволяет противостоять тяжести тела сверху.

2. КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ШЕЙКИ И ГОЛОВКИ БЕДРА

Кровоснабжение шейки и головки бедра осуществляется через многочисленные концевые мелкие сосуды, отходящие от *a. circumflexa femoris medialis* и *a. circumflexa femoris lateralis* (рис. 7).

Со стороны таза головка бедра снабжается кровью через *a. ligamenti capitis femoris* (рис. 8), которая непостоянна и с возрастом роль ее значительно уменьшается. Ветви этой артерии оканчиваются у начала головки в виде петли или проникают в периферический слой головки в виде слабых отростков.

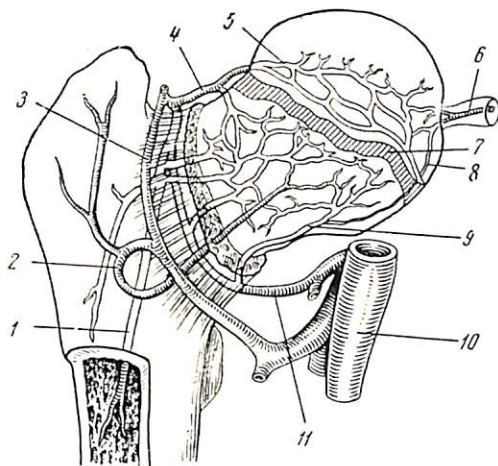


Рис. 7. Кровоснабжение шейки и головки бедра (J. Schoch).

1 — ramus nutritius intertrochantericus; 2 — ramus nutritius colli anterior; 3 — *a. circumflexa femoris lateralis*; 4 — ramus nutritius colli superior; 5 — ramus nutritius capitis superior; 6 — *a. ligamenti capitis femoris*; 7 — эпифиз; 8 — ramus nutritius capitis internus; 9 — ramus nutritius colli internus; 10 — *a. femoralis*; 11 — *a. circumflexa femoris medialis*.

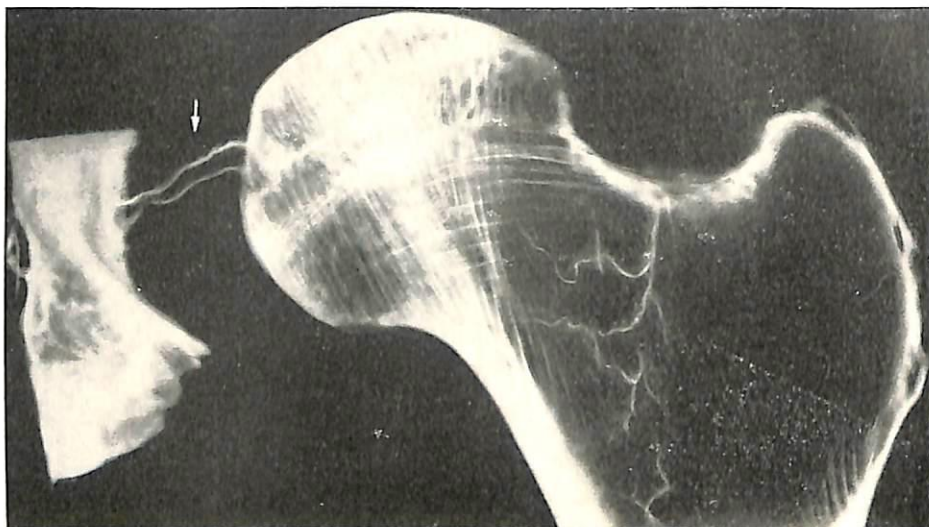


Рис. 8. Кровоснабжение головки бедра со стороны таза.
Стрелкой указана а. ligamenti capitis femoris.

Источники кровоснабжения шейки и головки бедра (по Nils Carlquist, рис. 9, I).

А. Из артерии связки головки бедра оно ограничено и иногда отсутствует.

Б. Из мест прикрепления капсулы в шейку проникают многочисленные крупные сосуды.

В. Из синовиальной мембраны проходят к головке короткие небольшие сосуды.

Г. Из артерий типа а. nutritiae идут многочисленные и хорошо развитые сосуды.

Д. Из мест прикрепления мышц в межвертельной области.

В неповрежденном бедре эти сосуды свободно анастомозируют.

Изменение кровоснабжения проксимального отломка бедра в зависимости от локализации перелома (по Nils Carlquist, рис. 9, II).

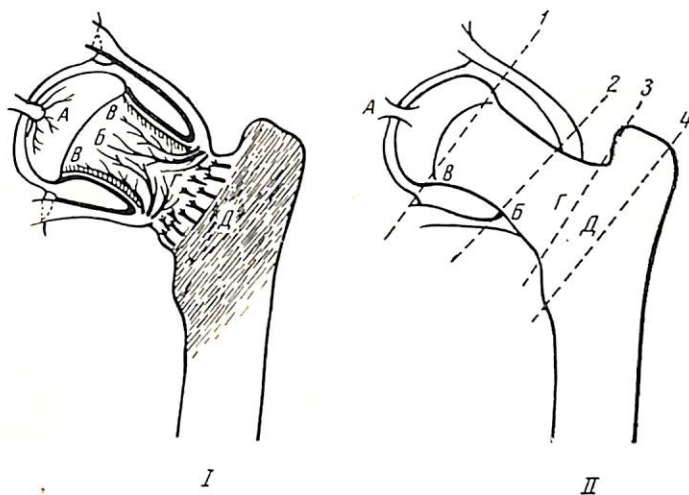


Рис. 9. Схема источников кровоснабжения (I) и нарушения питания головки и шейки бедра (II) в зависимости от локализации перелома (по Nils Carlquist).

Перелом 1 — кровоснабжение за счет группы А.

Перелом 2 — кровоснабжение за счет группы А+В.

Перелом 3 — кровоснабжение за счет группы А+Б+В+Г.

Перелом 4 — кровоснабжение практически не нарушено.

Изменение кровообращения головки при переломе шейки бедра.

Одним из неблагоприятных моментов, обуславливающих замедленное сращение отломков при переломе шейки бедра, образование ложного сустава и некроз головки бедра, является нарушение кровоснабжения проксимального отломка, наступающее вследствие разрыва питающих его сосудов. При высоких переломах шейки (подголовочных и чресшеечных) уменьшается или почти полностью лишается кровоснабжения головка бедра; поэтому плохая иммобилизация или недостаточная адаптация отломков приводит к некрозу головки и рассасыванию шейки бедра (рис. 10).

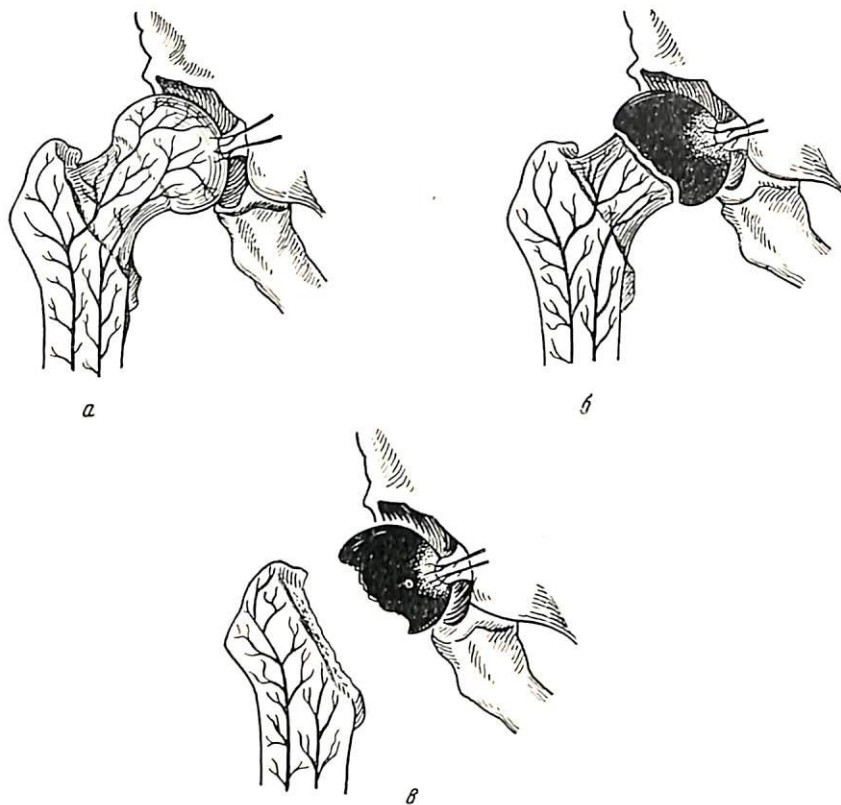


Рис. 10. Схема кровоснабжения головки и шейки бедра. Некроз головки вследствие нарушения питания ее при переломе шейки (по В. Д. Чаклину).

a — кровоснабжение шейки и головки бедра; *b* — при высоком переломе шейки головка лишена кровоснабжения; *v* — рассасывание головки и шейки бедра.

3. ПЕРЕЛОМЫ ШЕЙКИ БЕДРА

Классификация переломов шейки бедра. Переломы шейки бедра делятся на медиальные (внутриуставные) и латеральные (внеуставные). К медиальным переломам относятся субкапитальные (*a*), при которых поверхность излома проходит у основания головки, чресшеечные (*б*), при которых поверхность излома проходит через шейку.

К латеральным относятся переломы у основания шейки—межвертельные (*в*) и чрезвертельные (*г*) (рис. 11).

Некоторые авторы относят к переломам шейки бедра лишь переломы собственно шейки и делят их на субкапитальные, интермедиарные и базальные, а переломы в области вертелов относят не к шеечным переломам, а к группе вертельных переломов.

Схема образования абдукционных и аддукционных медиальных переломов шейки бедра. Медиальные переломы в свою очередь делятся на абдукционные и аддукционные.

При абдукционных переломах (рис. 12, *a*) периферический отломок отклоняется кнаружи и вклинивается в центральный отломок. При этих переломах линия, проведенная через плоскость перелома, пересекает горизонтальную линию под углом 30° ; отломки составляют угол, открытый кнаружи и клереди (рис. 12, *б*). Шейка бедра при таких переломах принимает положение соха *valga* и шеечно-диафизарный угол становится больше 127° . Эти переломы, как правило, бывают вколоченными.

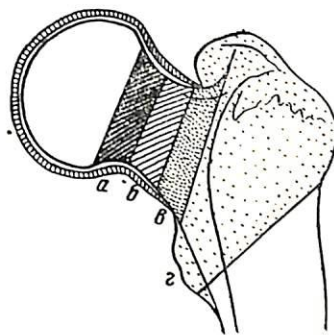


Рис. 11. Схема шеечных и вертельных переломов бедра.
a — субкапитальные переломы;
б — чресшеечные; *в* — межвертельные; *г* — чрезвертельные.

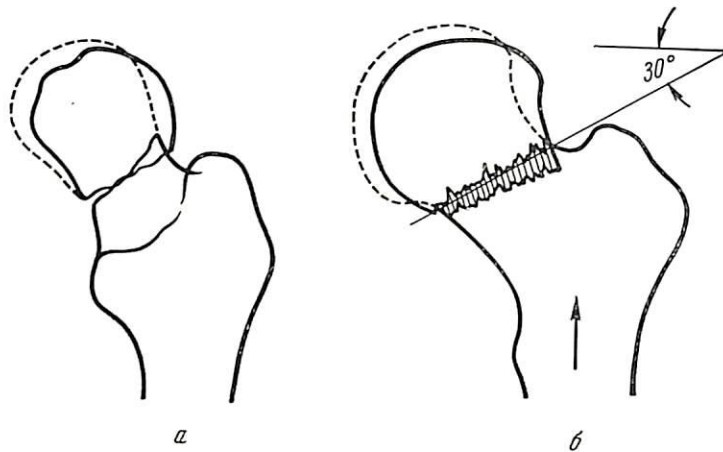


Рис. 12. Схема абдукционного перелома шейки бедра (а); линия, проведенная через плоскость перелома, пересекается с горизонтальной линией под углом 30° (б).

При аддукционных переломах (рис. 13, а) дистальный отломок смещается кверху, конечность укорачивается, принимает приведенное положение, а шейечно-диафизарный угол уменьшается, становясь меньше 127° , и принимает положение соха вага. При этих переломах линия, проведенная через плоскость перелома, пересекается с горизонтальной линией под углом 70° (рис. 13, б); отломки составляют угол, открытый кнутри. Эти переломы сопровождаются смещением отломков.

Исходя из особенностей клинического течения, прогноза, а также из действия механических сил (Pauvels, 1935), в настоящее время переломы шейки бедра различают еще по наклону плоскости перелома дистального отломка по отношению к горизонтальной линии, проведенной через верхние углы вертлужных впадин. На основании величины угла, образующегося при пересечении плоскости перелома с горизонтальной линией, все переломы шейки бедра делят на три группы (рис. 14).

К первой группе относят такие переломы, при которых плоскость перелома пересекает горизонтальную линию под углом 30° . В этих случаях плоскости перелома обоих отломков располагаются почти горизонтально, сила P значительно больше силы S и своим давлением действу-

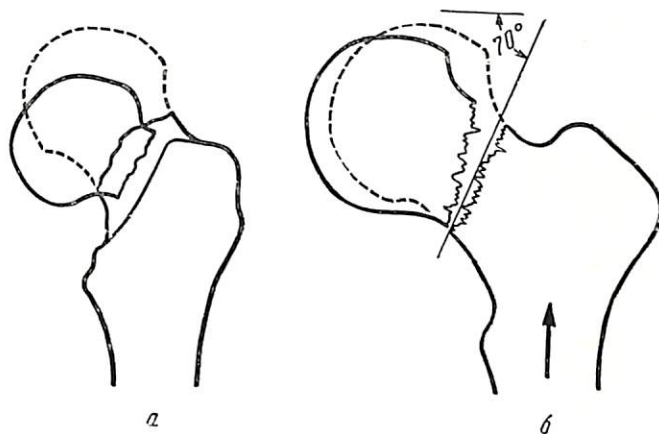


Рис. 13. Схема аддукционного перелома шейки бедра (а); линия, проведенная через плоскость перелома, пересекает горизонтальную линию под углом 70° (б).

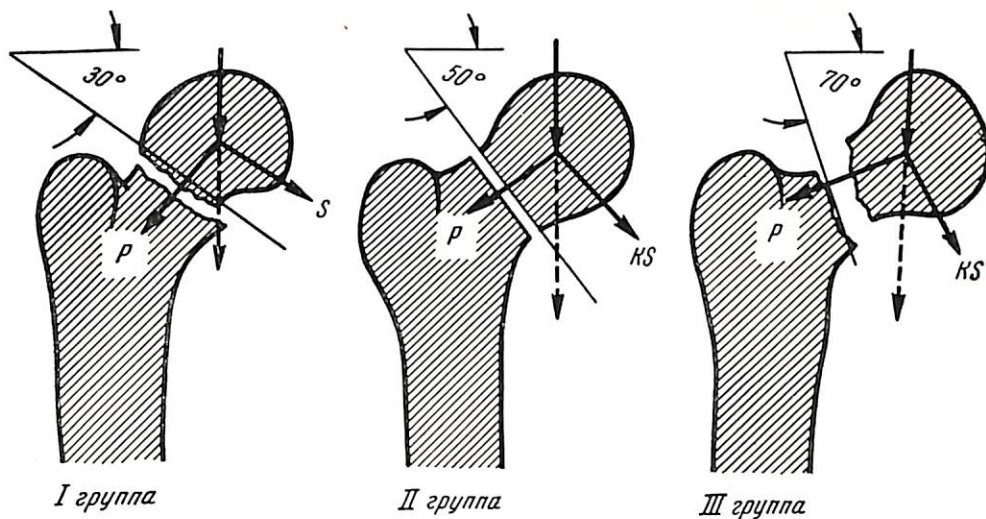


Рис. 14. Схема действия механо-биологических сил на процесс консолидации при различных видах переломов шейки бедра (объяснение в тексте).

I группа — действие силы давления; II группа — действие силы скольжения; III группа — действие силы растяжения и режущей силы.



Рис. 15. Абдукционный вколоченный перелом шейки бедра с образованием coxa valga.
а — рентгенограмма в переднезаднем направлении; б — рентгенограмма в боковом направлении.

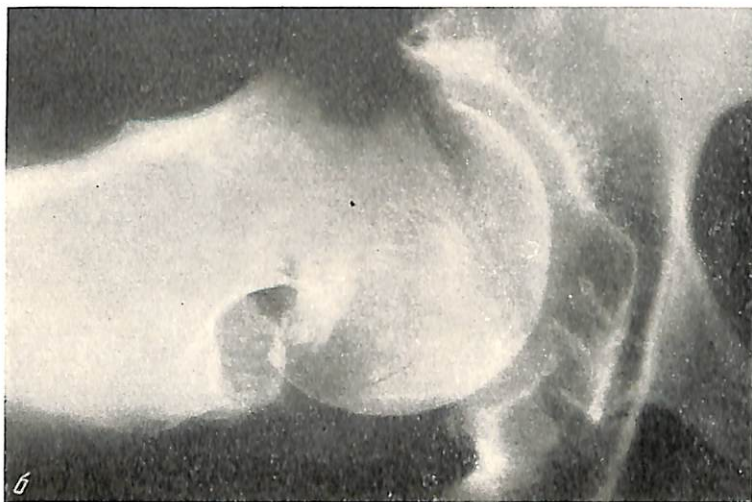
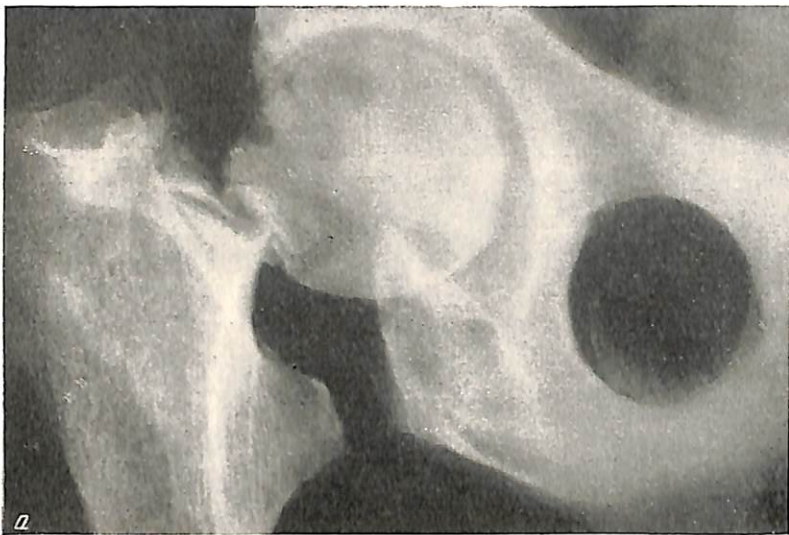


Рис. 16. Аддукционный перелом шейки бедра с образованием соха вага.

а — рентгенограмма в переднезаднем направлении; б — рентгенограмма в боковом направлении.

2 А. И. Шабалов, И. Ю. Каси



ет по оси шейки бедра; образуется, таким образом, клиновидный перелом.

При второй группе плоскость перелома больше приближается к вертикали и пересекает горизонтальную линию под углом от 30 до 50°; силы P и KS почти уравниваются, отломки находятся по отношению друг к другу в плоскости скольжения, головка бедра смещается книзу.

При третьей группе плоскость перелома пересекает горизонтальную линию под углом от 50 до 90°. Сила P при этих переломах незначительна и действует по типу «свободной режущей силы», разъединяя отломки. Место перелома находится под воздействием сил тяги и «режущей силы». Эти переломы наиболее неблагоприятны для заживления, при них имеется постоянная тенденция к смещению отломков и образованию ложных суставов.

На рис. 15 и 16 представлены в двух проекциях рентгенограммы медиальных переломов шейки бедра.

4. СИМПТОМАТОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ШЕЕЧНЫХ И ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА

Основными характерными клиническими признаками шейчных и вертельных переломов бедренной кости являются наружная ротация всей нижней конечности, приведение и укорочение ее. Наружная ротация конечности при аддукционных переломах шейки бедра достигает $40-60^\circ$



Рис. 17. Положение конечности при переломе шейки бедра.



Рис. 18. Положение конечности при чрезвертельном переломе.

(рис. 17). Этот симптом особенно резко выражен при чрезвертельных переломах, при которых стопа всем своим наружным краем лежит на горизонтальной плоскости стола или постели (рис. 18).

При абдукционных, вколоченных переломах шейки бедра этот симптом, так же как и другие, в том числе и укорочение конечности, может отсутствовать.

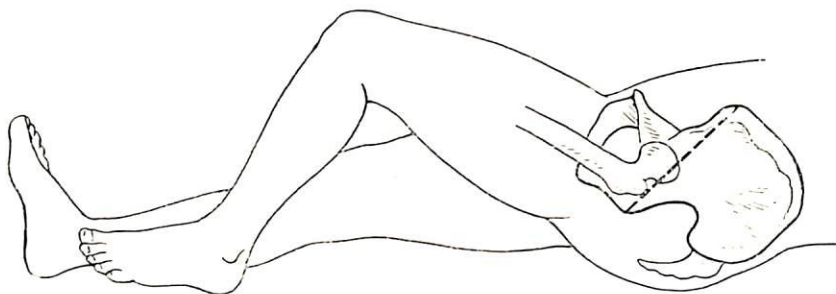


Рис. 19. Схема линии Розер — Нелатона.

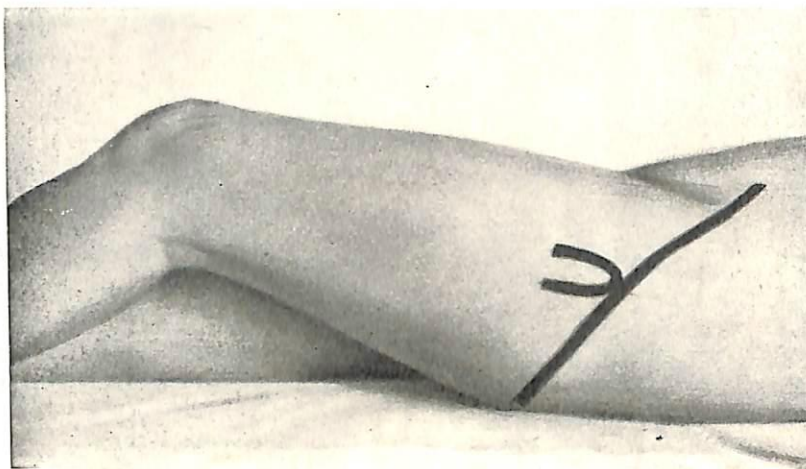


Рис. 20. Линия Розер — Нелатона на здоровой конечности.

Линия Розер — Нелатона. Эта линия соединяет седалищный бугор с передневерхней остью подвздошной кости (рис. 19 и 20). В норме верхушка большого вертела лежит на этой линии. При шейчных и вертельных переломах вследствие смещения бедра кверху большой вертел стоит выше линии Розер — Нелатона (рис. 21, 22).

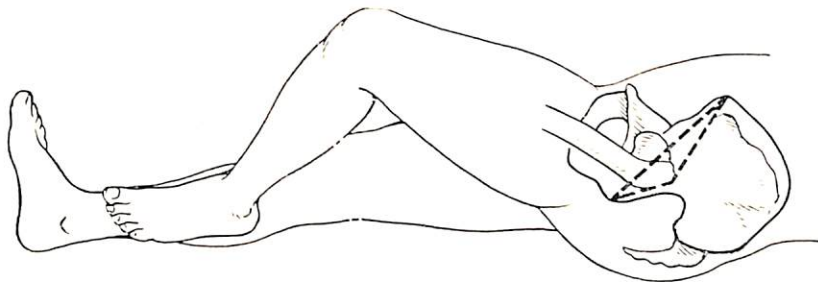


Рис. 21. Схема расположения большого вертела при шейчных и вертельных переломах бедра.

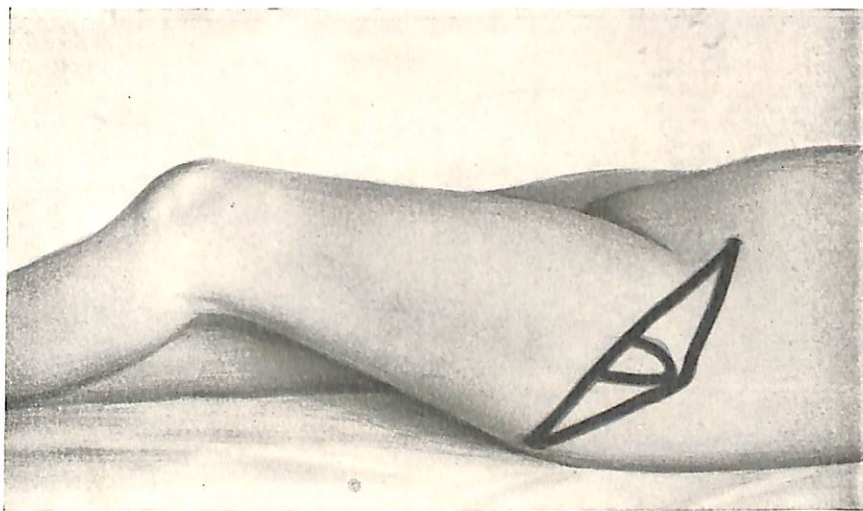


Рис. 22. При шейчных и вертельных переломах бедра верхушка большого вертела прощупывается выше линии Розер — Нелатона.

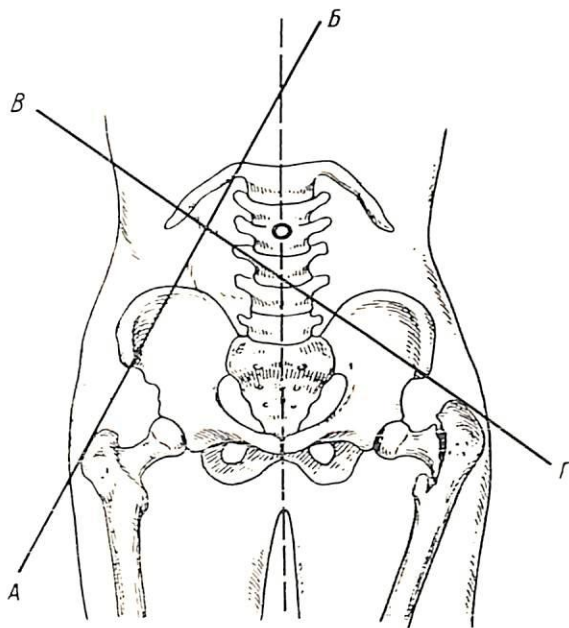


Рис. 23. Схема линии Шемакера в норме (АБ) и при шейчных и вертельных переломах (ВГ).

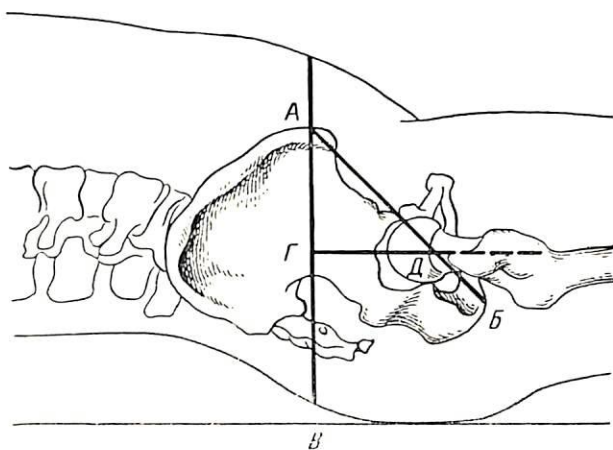


Рис. 24. Схема построения треугольника Бриана (объяснение в тексте).

Линия Шемакера соединяет верхушку большого вертела с передне-верхней остью подвздошной кости (рис. 23). В норме эта линия, пересекая среднюю линию живота, проходит на уровне пупка или выше него (*АВ*). При переломе шейки бедра вследствие смещения большого вертела кверху эта линия проходит ниже пупка (*ВГ*).

Треугольник Бриана определяется при положении больного на спине (рис. 24). Проводят линию от *spina iliaca anterior superior* к верхушке большого вертела (*АВ*), другую линию (*АВ*) проводят также от *spina iliaca anterior superior* перпендикулярно к проекции оси бедра, проведен-

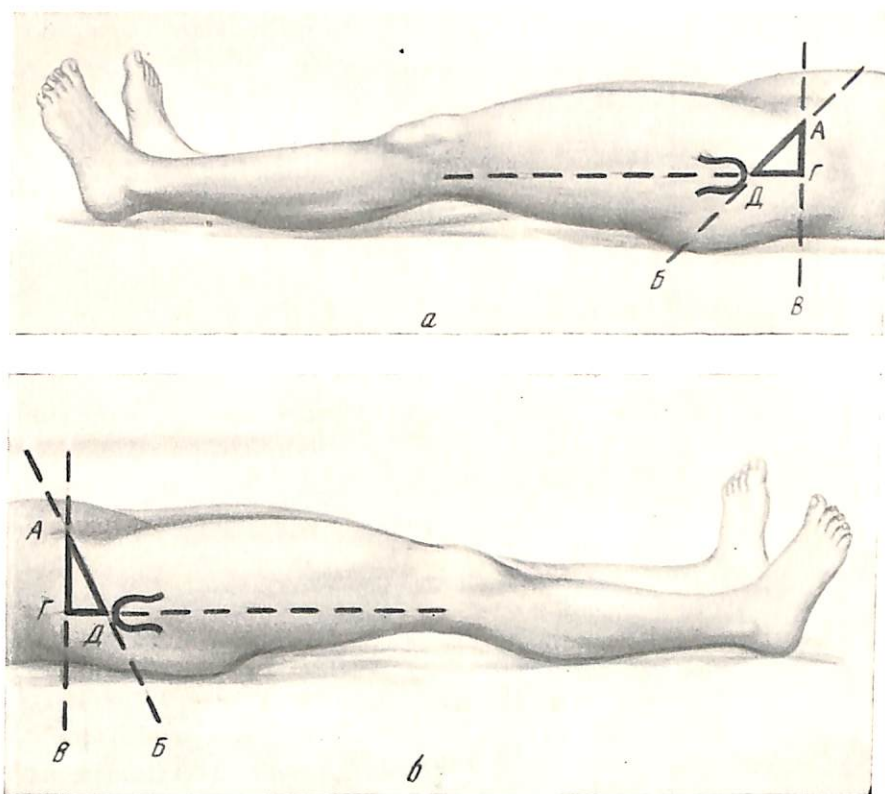


Рис. 25. Треугольник Бриана в норме (*а*); изменение его при шейчных и вертельных переломах бедра (*б*).

ной через большой вертел ($ГД$). В норме образуется прямоугольный треугольник ($АГД$) с равными катетами ($АГ=ГД$) (рис. 25, a).

При переломе шейки бедра большой вертел смещается кверху, горизонтальный катет ($ГД$) уменьшается и треугольник становится неравнобедеренным (рис. 25, b).

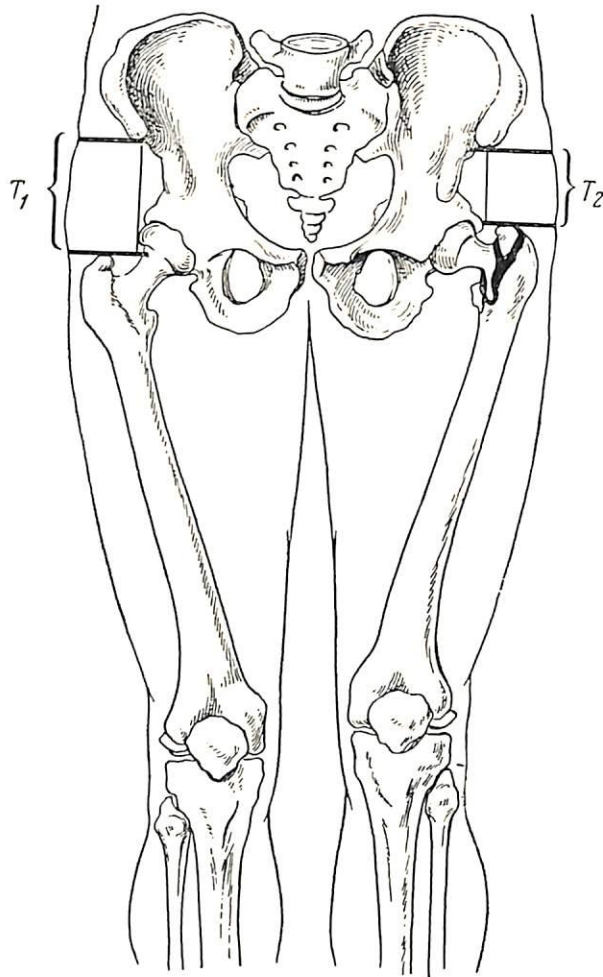


Рис. 26. Определение расстояния от верхушки большого вертела до передневерхней ости подвздошной кости в норме (T_1) и при шейчном и вертельном переломах бедра (T_2).

Линия Ланге. Эта линия соединяет верхушки обоих вертелов. В норме она находится на одинаковом расстоянии (7 см) от передневерхних остей подвздошных костей.

При переломе шейки бедра и смещении большого вертела кверху это расстояние на стороне перелома (T_2) будет меньше, чем на здоровой стороне (T_1) (рис. 26).

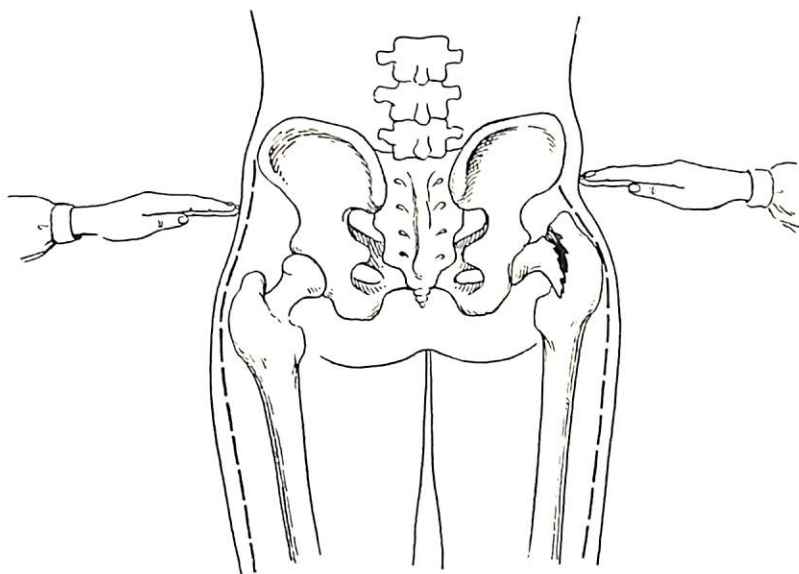


Рис. 27. Вдавнение, определяемое над большим вертелом на стороне шейного или вертельного перелома бедра.

Симптом Аллиса. На стороне перелома шейки бедра вследствие высокого стояния вертела уменьшается напряжение пельвеотрохантерных мышц и мышцы, напрягающей широкую фасцию бедра (*m. tensor fasciae latae*); пальцы легко вдавливаются в глубину между крылом подвздошной кости и верхушкой большого вертела (рис. 27).

Рентгенодиагностика шейных и вертельных переломов бедра. Большое значение для диагностики шейных и вертельных переломов имеет рентгенологическое исследование; оно дает точное представление о локализации перелома, характере его и смещении отломков. Рентгенограммы

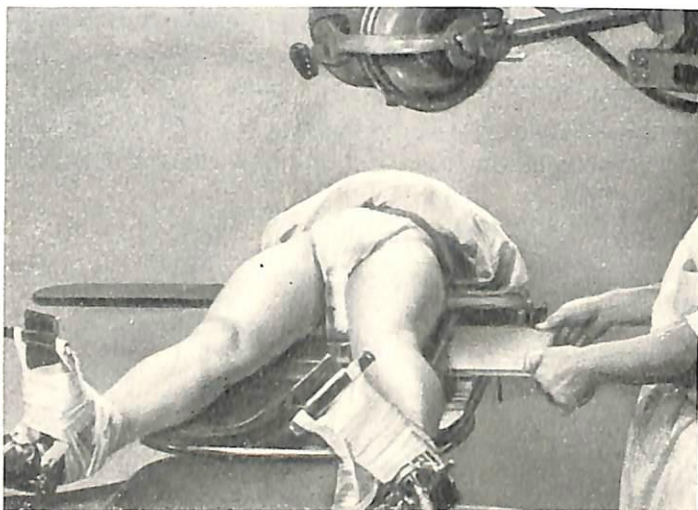


Рис. 28. Установка рентгеновской трубки и положение кассеты при рентгенографии верхнего отдела бедра в переднезаднем направлении.



Рис. 29. Установка рентгеновской трубки и положение кассеты при рентгенографии верхнего отдела бедра в боковом направлении.

желательно производить в двух взаимно перпендикулярных направлениях: переднезаднем (фасный снимок) и боковом (профильный снимок).

Для переднезаднего снимка рентгеновскую трубку устанавливают над тазобедренным суставом так, чтобы центральный луч ее падал отвесно на проекцию головки бедра. Кассету с рентгеновской пленкой вкладывают в специальную щель тазовой подставки (рис. 28).

Для бокового снимка трубку подводят со стороны промежности и устанавливают у внутренней поверхности поврежденной ноги на одном уровне с шейкой бедра. Кассету устанавливают вертикально у гребня подвздошной кости, параллельно шейке бедра; она должна упираться краем в реберную дугу. При таком положении трубки и кассеты пучок центральных лучей проходит в горизонтальной плоскости перпендикулярно к оси шейки бедренной кости и под прямым углом падает на пленку (рис. 29).

5. ЛЕЧЕНИЕ НЕВКОЛОЧЕННЫХ, ВАРУСНЫХ (АДДУКЦИОННЫХ) МЕДИАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Медиальные, варусные, переломы шейки бедра, как правило, следует лечить оперативно, за исключением тех случаев, когда больные страдают сопутствующими тяжелыми заболеваниями (старческая кахексия, расстройства сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, малярия и др.).

Существует два основных метода оперативного остеосинтеза при медиальных переломах шейки бедра: а) **закрытый** метод — без вскрытия тазобедренного сустава (внесуставной) и б) **открытый** метод — с широким вскрытием тазобедренного сустава.

Внесуставной метод остеосинтеза является наиболее щадящим и при свежих переломах шейки бедра он широко применяется.

Открытый метод остеосинтеза при медиальных переломах шейки бедра представляет собой более тяжелое вмешательство и применяется при старых переломах, при невозможности сопоставления отломков закрытым путем, при интерпозиции капсулы между отломками и при невозможности проведения рентгеновского контроля за положением отломков по ходу операции.

Операцию остеосинтеза обычно производят через 3—5 дней после поступления больного в стационар. При поступлении больному накладывают скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости и конечность укладывают на шину Белера. За это время обследуют больного и подготавливают его к операции. За это же время происходит вправление отломков, положение которых контролируется рентгенограммами. При удавшейся репозиции больного в день операции доставляют в операционную при продолжающейся тяге за конечность и укладывают на операционный стол (ортопедический). После проведения анестезии места перелома конечности фиксируют к ножным подставкам ортопедического

стола и приступают к операции. Если же вправления отломков не наступило, то производят репозицию на операционном столе после анестезии.

Техника местного обезболивания при медиальных переломах шейки бедра путем введения новокаина в тазобедренный сустав. Иглу вкалывают по передней поверхности бедра на 1 см ниже середины паупартовой связки и на 1,5—2 см кнаружи от бедренной артерии (рис. 30). Через введенную иглу вливают в сустав 20—25 мл 2% раствора новокаина (рис. 31).

Укладка и положение больного на ортопедическом столе. Подготовка больного к операции. Больного доставляют в операционную на шине Белера с непрекращающейся тягой (скелетным вытяжением) и осторожно перекладывают на ортопедический стол. Затем скелетное вытяжение снимают и при продолжающейся ручной тяге обе стопы фиксируют к ножным подставкам стола (рис. 32). Поврежденной конечности путем поворота ножной подставки придают внутреннюю ротацию до 40—45°. Отведение поврежденной ноги должно быть в пределах 15—20°. Здоровую конечность надо максимально отвести кнаружи, что позволяет установить рентгеновскую трубку в области промежности, благодаря чему создается возможность сделать профильную рентгенограмму шейки бедра. После укладки больного производят фасный и профильный рентгеновские снимки. Необходимо добиться точного сопоставления отломков.

Исправление углового смещения отломков и устранение положения соха вага, определяемого на рентгенограмме в переднезадней проекции, осуществляется изменением степени отведения или приведения ноги,

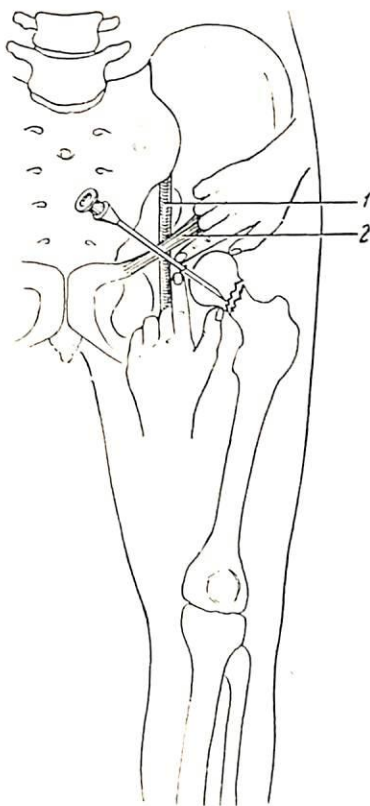


Рис. 30. Схема определения точки вкалывания иглы для введения новокаина в тазобедренный сустав.

1 — проекция бедренной артерии;
2 — паупартова связка.

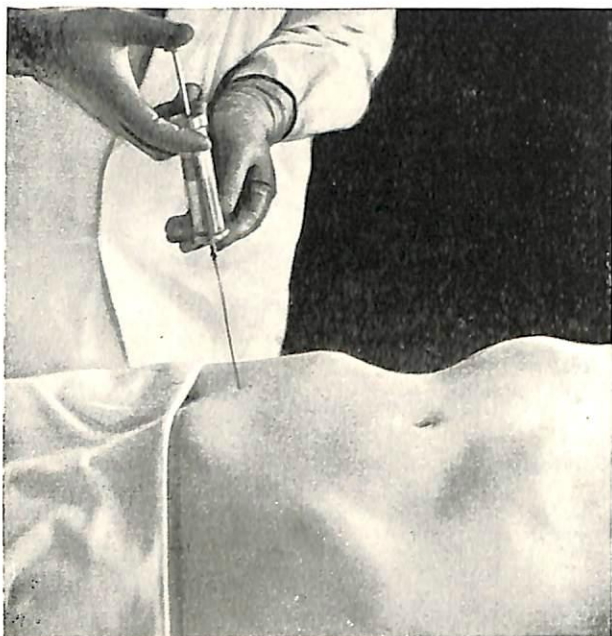


Рис. 31. Техника введения новокаина в тазобедренный сустав.

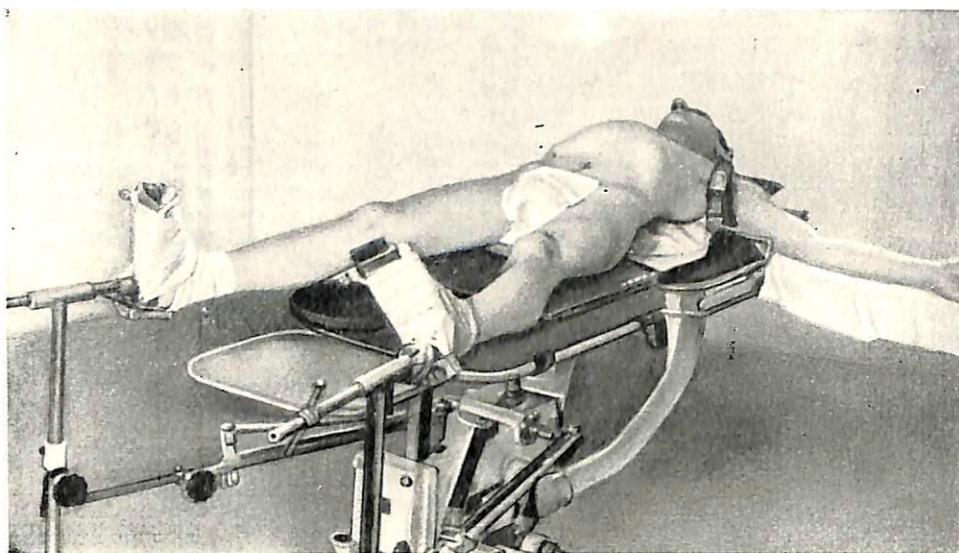


Рис. 32. Положение больного на ортопедическом столе.

а также увеличением или уменьшением тяги конечности по оси. Смещение отломков, определяемое на рентгенограмме в боковой проекции, устраняется путем ротации бедра кнутри или кнаружи. После репозиции приступают к анестезии и операции.

Если не достигнуто хорошего сопоставления отломков, то прибегают к форсированной репозиции.

ФОРСИРОВАННАЯ РЕПОЗИЦИЯ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА (ПО ЛИДБЕТТЕРУ)

Первый момент репозиции заключается в следующем. Репонирующий производит медленное сгибание ноги в коленном и тазобедренном суставах до прямого угла; затем он производит с нарастающей силой тягу бедра прямо вверх. Помощник хирурга прижимает таз больного к столу (рис. 33).



Рис. 33. Первый момент форсированной репозиции при переломе шейки бедра.



Рис. 34. Второй момент форсированной репозиции при переломе шейки бедра.

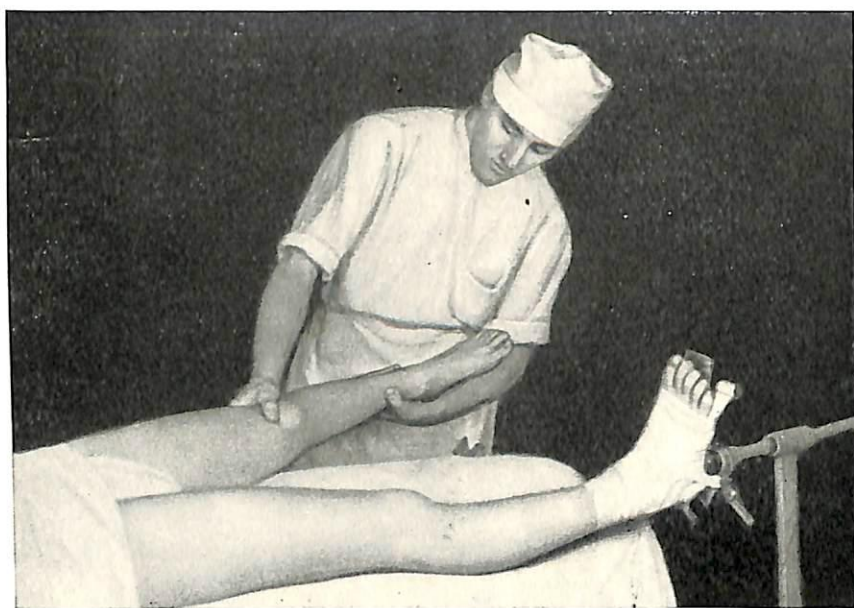


Рис. 35. Третий момент форсированной репозиции при переломе шейки бедра.

Вторым моментом репозиции является ротация бедра кнутри при непрерывающейся тяге (рис. 34).

Третий момент репозиции заключается в разгибании ноги в коленном и тазобедренном суставах с одновременной тягой ее по длине и с сохранением ротационного положения ноги (рис. 35).

Отсутствие наружной ротации ноги указывает на удавшуюся репозицию.

После репозиции ногу в ротированном положении фиксируют к ножным подставкам стола.

ОДНОМОМЕНТНОЕ ВПРАВЛЕНИЕ МЕДИАЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА (СПОСОБ ТАВЕРНЬЕ)

Широкую лямку (или полотенце) перекидывают петлей через поясничную область; за эту лямку производят тягу в сторону здоровой конечности. Вторая лямка охватывает петлей верхнюю треть бедра на стороне перелома шейки; за эту лямку производят тягу в противоположную сторону. При такой тяге в разных направлениях происходит разъединение отломков. В этот момент производится тяга ноги по длине с одновременной ротацией ее внутрь до 45° (рис. 36).

Чтобы выяснить, достигнута ли репозиция, применяют следующий прием: пятку больной ноги кладут на ладонь; если больной удерживает ногу в прямом положении без наружной ротации, то можно считать перелом вправленным.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ ФИКСАТОРА ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА МЕДИАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРА

Длину фиксатора, необходимого для остеосинтеза шейки бедра, можно определить следующими способами.

1. При помощи вычисления (Б. А. Петров и Е. Ф. Яснов). Измеряют длину шейки и головки бедра на рентгенограмме, сделанной в

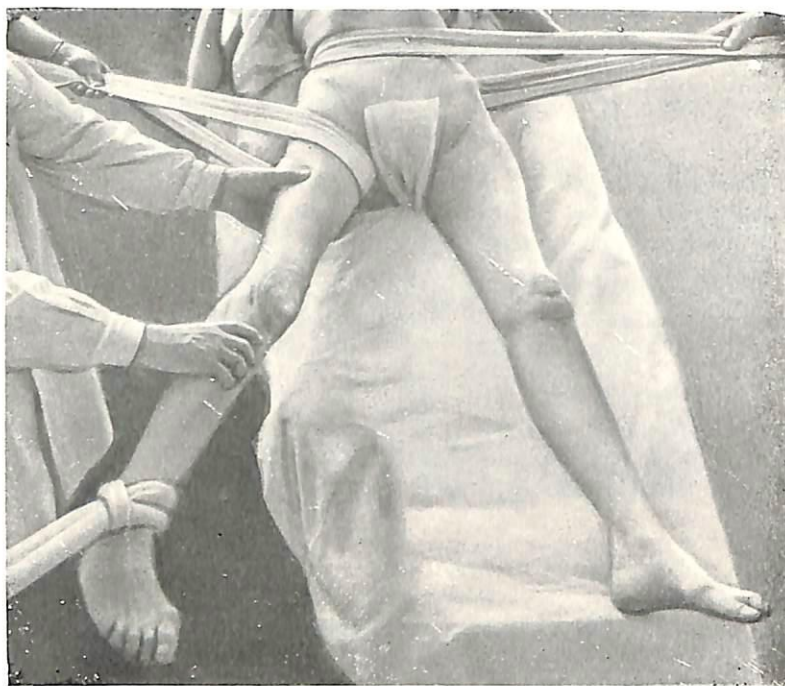


Рис. 36. Одновременная репозиция при переломе шейки бедра.

переднезаднем направлении при расстоянии рентгеновской трубки 50 см от места перелома, и полученное число делят на 1,3 (коэффициент). Например, расстояние от края головки до точки в подвертельной области, из которой предполагается введение гвоздя, равно 14,3 см. Разделив это число на 1,3 ($14,3 : 1,3 = 11$), получаем истинную длину необходимого фиксатора, т. е. 11 см.

2. По направляющей спице, на которой предварительно нарезаны метки напильником на расстоянии 9, 10, 11 и 12 см. По рентгенограмме определяют длину вошедшей в шейку и головку спицы и по ее длине выбирают гвоздь.

3. При помощи прибора С. Ф. Юсупова (рис. 37). Градуированную металлическую пластинку с отверстиями, расположенными на расстоянии 1 см друг от друга, прикрепляют на вертикальной подстав-

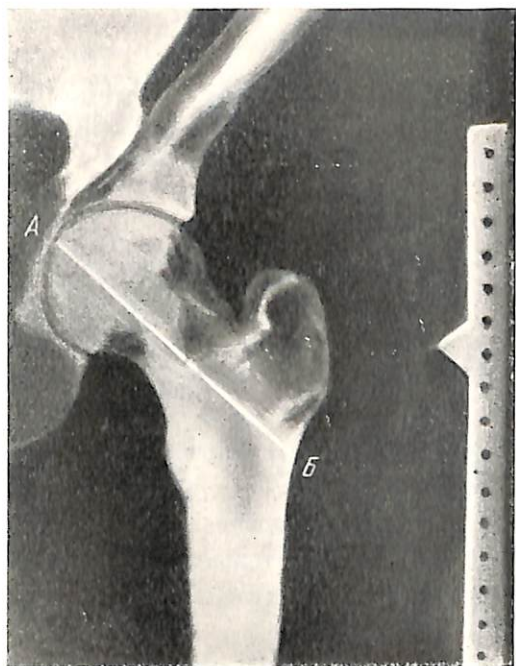
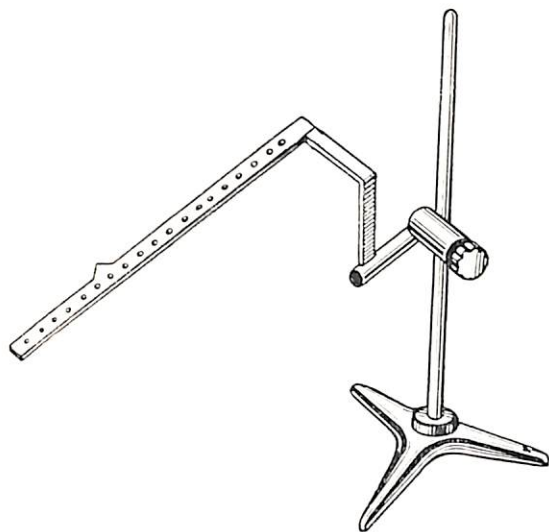


Рис. 37. Прибор Ф. С. Юсупова для определения длины фиксатора для остеосинтеза шейки бедра.

ке на уровне безымянного бугорка большого вертела здоровой ноги и производят фасный рентгеновский снимок, причем ноге придают внутреннюю ротацию до 40—45°.

На рентгеновском снимке одинаково увеличиваются размеры кости и металлической пластинки, независимо от расстояния до рентгеновской трубки. Циркулем или сантиметровой линейкой измеряют на рентгенограмме расстояние от края головки (А) до точки в подвертельной области, через которую предполагается введение гвоздя (В). Затем бранши циркуля переносят на металлическую пластинку и таким образом находят истинную длину головки и шейки бедра. Гвоздь для фиксации должен быть на 0,5 см короче найденной длины головки и шейки, так как конец его не должен доходить до конца головки на 0,5 см.

4. По рентгенограмме, сделанной в переднезаднем направлении, с уменьшением на 2,5 см размера проекции шейки.

ТЕХНИКА ОПЕРАЦИИ Внесуставного остеосинтеза при медиальных переломах шейки бедра с помощью „направляющего столика“ А. В. Каплана¹

При помощи аппарата А. В. Каплана можно определить направление введения через шейку в головку бедра спицы-проводника, по которой вводится канальный гвоздь.

После устранения характерного для перелома шейки бедра смещения отломков (рис. 38) и установления их в правильные анатомические соотношения (рис. 39) приступают к обезболиванию (операцию производят под внутривенным наркозом, эфирным наркозом, при спинномозговом или местном обезболивании).

По наружной поверхности подвертельной области производят разрез до кости длиной 10—12 см. В подвертельной области кости, на месте, где предполагается провести направляющую спицу, просверливают корковый слой кости (рис. 40).

«Направляющий столик» (рис. 41) укрепляют на наружной поверх-

¹ Фотоснимки и описание операции заимствованы у автора.

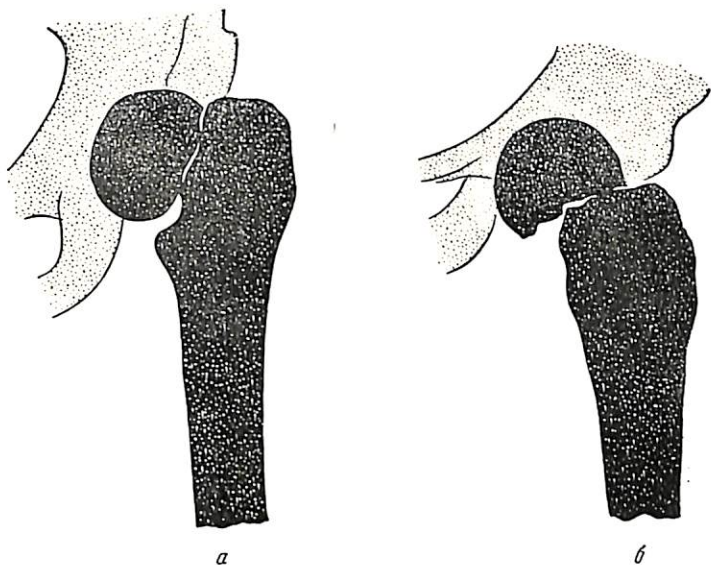


Рис. 38. Характерное смещение отломков при аддукционном невколоченном переломе шейки бедра.
a — схематический рисунок в переднезаднем направлении; *б* — то же в боковом направлении.

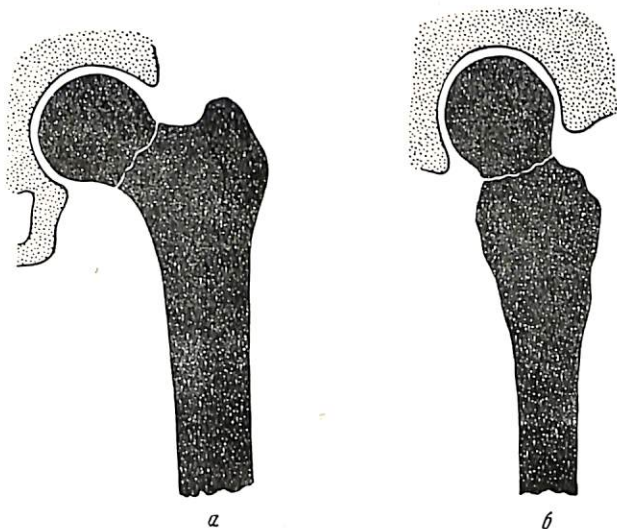


Рис. 39. Перелом вправлен.
a — положение в переднезаднем направлении; *б* — то же в боковом направлении.

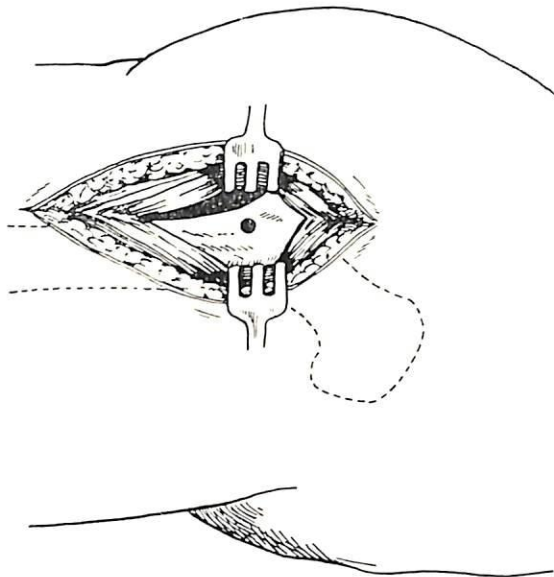


Рис. 40. Разрез в подвертельной области. Здесь в кости просверливается отверстие.

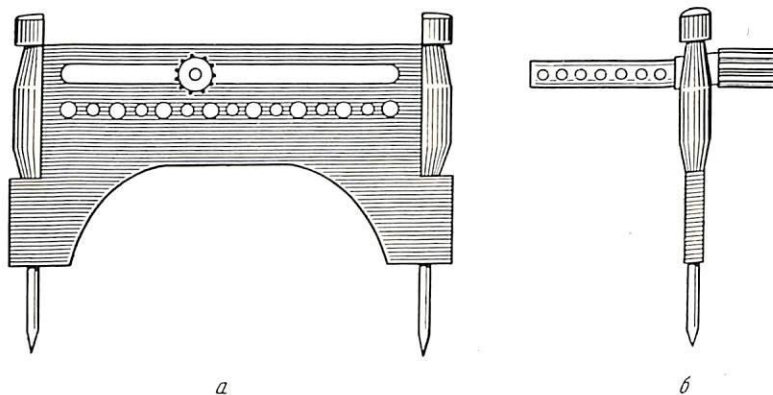


Рис. 41. Направляющий аппарат А. В. Каплана для остеосинтеза перелома шейки бедра внесуставным способом.
a — вид спереди; *б* — вид сбоку.

ности бедренной кости двумя гвоздями, вбитыми в кость через боковые каналы аппарата. Подвижной штифт направляющего аппарата устанавливают и фиксируют в прорези «столика» на уровне предполагаемой линии расположения оси шейки бедра. Допустим, что это будет против двенадцатого ориентирующего отверстия «столика». Через одно из отверстий подвижного штифта, например пятое сверху, проводят направитель (толстую 3-миллиметровую спицу), конец которого вставляют в ранее просверленное отверстие в подвертельной области бедренной кости. В этом направлении через шейку и головку бедра при помощи дрели проводят направитель. Положение проведенной спицы контролируют двумя рентгенограммами, сделанными в прямой и боковой проекции (рис. 42). По этой рентгенограмме определяют, насколько проведенная спица отклонилась от направления, по которому желательно было бы ее провести. Линия эта должна проходить через верхний полюс головки бедра и ранее

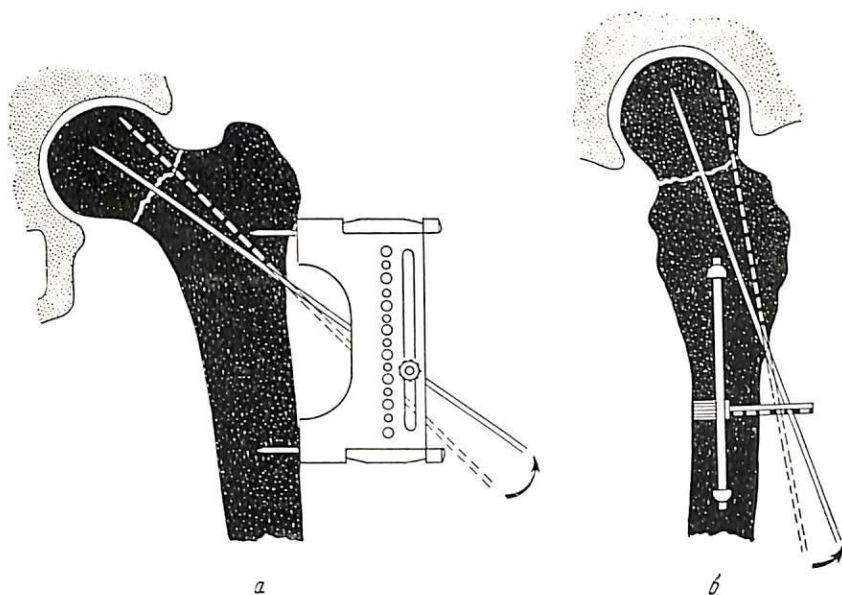


Рис. 42. «Направляющий столик» укреплен на наружной поверхности бедренной кости. Пунктиром показана неправильно проведенная спица.

a — положение в переднезаднем направлении; *б* — то же в боковом направлении.

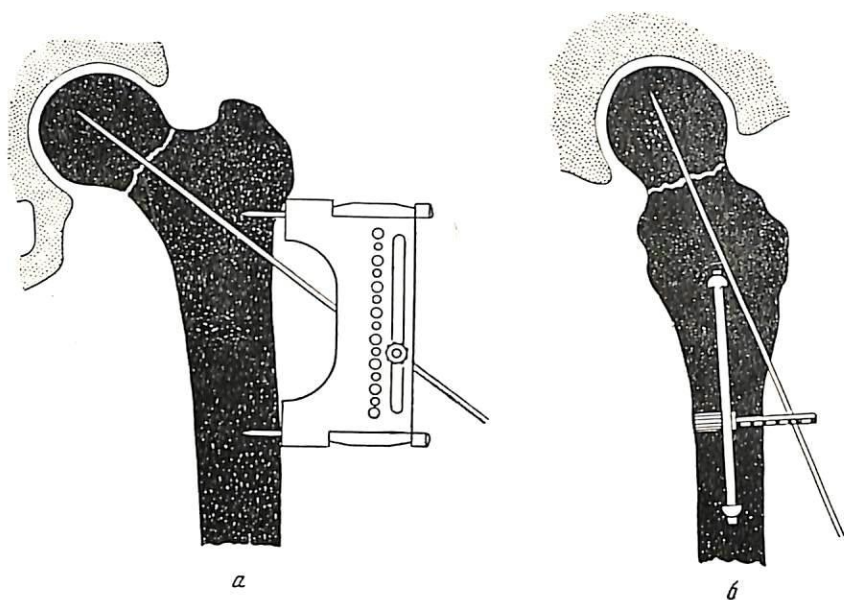


Рис. 43. Спица проведена правильно.
 а — положение в переднезаднем направлении; б — то же в боковом направлении.

просверленное отверстие в подвертельной области кости. На рентгенограмме это отверстие соответствует месту вхождения в кость ориентирующей спицы. Предположим, что дальнейшее продолжение этой линии проходит через девятое ориентирующее отверстие «направляющего столика». Следовательно, для того чтобы правильно провести направляющую спицу, необходимо подвижной штифт передвинуть вверх до девятого отверстия и здесь его укрепить при помощи фиксирующего винта. На боковой рентгенограмме направление спицы избирают таким же образом, как и на прямой. Допустим, что эта линия на боковой рентгенограмме проходит на одно отверстие ниже, чем была проведена первая спица. Точно определив, в каком направлении должна проходить направляющая спица, удаляют первоначально проведенную в кость спицу. Подвижной штифт устанавливают соответственно намеченному девятому ориентирующему отверстию «направляющего столика», а другую спицу проводят через шестое отверстие подвижного штифта и отверстие в подвертельной

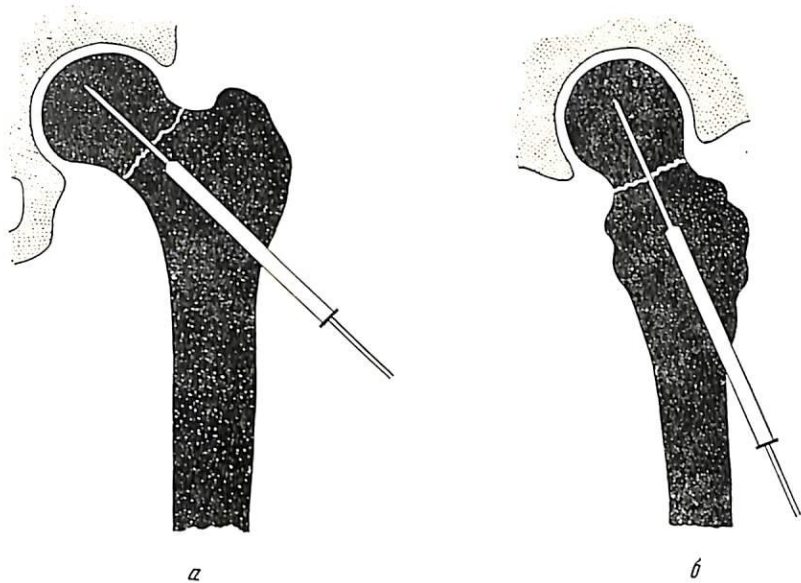


Рис. 44. Трехлопастный гвоздь, введенный по направлятелю.
a—положение в переднезаднем направлении; *б*—то же в боковом направлении.

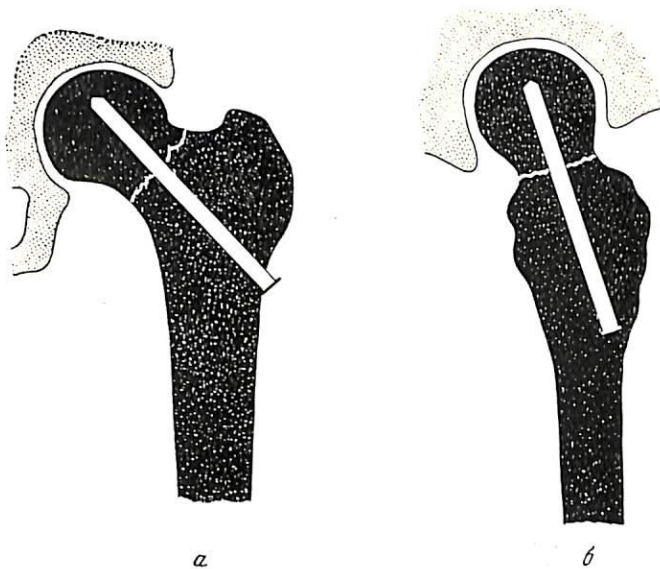


Рис. 45. Трехлопастный гвоздь введен. Направлятель извлечен.
a — положение в переднезаднем направлении; *б* — то же в боковом направлении.

области кости. Теперь спицу вводят при помощи дрели в шейку и головку бедра в намеченном направлении.

Правильность положения спицы проверяют по контрольным рентгенограммам (рис. 43). Затем столик удаляют и по спице проводят трехлопастный гвоздь с продольным срединным каналом для направителя (рис. 44). После заколачивания гвоздя спицу удаляют и делают последнюю контрольную рентгенограмму (рис. 45). Рану послойно зашивают.

ТЕХНИКА ОПЕРАЦИИ ВНЕСУСТАВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА МЕДИАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРА ПО СПОСОБУ Б. А. ПЕТРОВА И Е. Ф. ЯСНОВА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРИБОРА АВТОРОВ

С помощью этого прибора трехлопастный гвоздь, скрепляющий шейку и головку бедра, вводят без применения направляющей спицы и без вскрытия тазобедренного сустава¹.

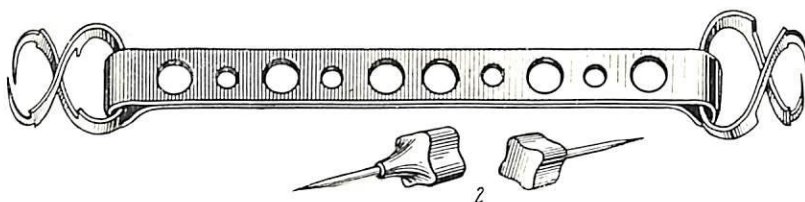


Рис. 46. Ориентирь.

1 — ориентир 1, металлическая пластинка с отверстиями для определения направления оси шейки в горизонтальной плоскости; 2 — ориентир 2, кашоля с иглой для определения места вколачивания гвоздя.

После репозиции и подготовки операционного поля на коже укрепляют ориентир 1 (рис. 46, 1) соответственно направлению пупартовой связки, захватывая при этом простыни. Затем по наружной поверхности бедра на расстоянии 5—6 см от верхушки большого вертела делают продольный

¹ Фотоснимки и описание операции заимствованы у авторов.

разрез длиной 6—8 см. Обнажают участок бедренной кости на уровне нижнего края малого вертела и, немного отступив к передней поверхности кости от *tuberositas gluteae* (бугристость определяется по сухожилию задней части большой ягодичной мышцы), делают углубление в кортикальном слое бедренной кости фрезой или желобоватым долотом. Диаметр режущей части фрезы должен быть на 2—3 мм меньше диаметра головки гвоздя. В углублении бедренной кости, сделанном фрезой, укрепляют ориентир 2 (рис. 46, 2). Рану тампонируют марлевой салфеткой. Операционное поле покрывают сложенной вдвое стерильной простыней, после чего производят рентгеновские снимки в двух проекциях.

При производстве фасного рентгеновского снимка кассету вкладывают в специальную щель тазовой подставки. При производстве профильного снимка кассету, вложенную в определительную рамку (рис. 47), устанавливают снаружи на отдельном столике параллельно оси шейки бедра. Чтобы головка бедра на снимке не была срезанной, грань рамки (кассеты) подводят вплотную к реберной дуге больного. Затем проводят анализ

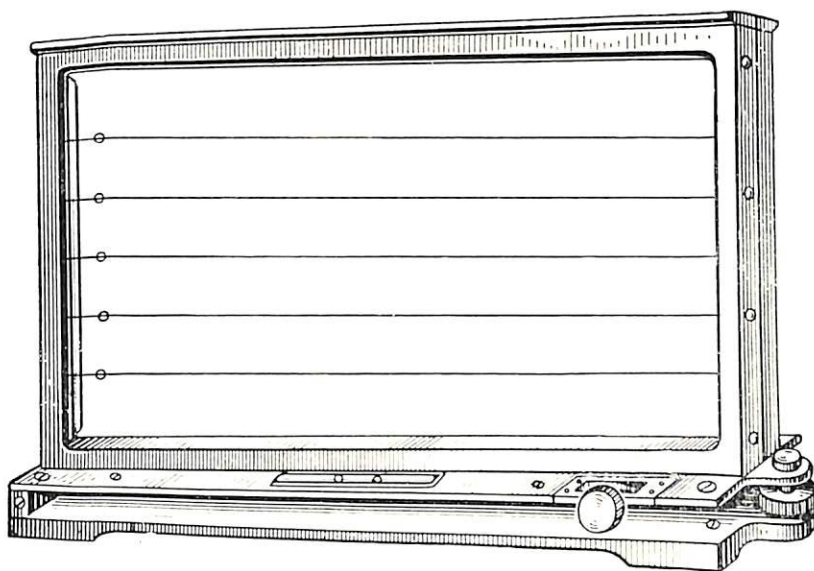


Рис. 47. Определительная рамка (пояснения в тексте).

рентгенограмм: 1) определение правильности вправления отломков, 2) определение направления для гвоздя. При анализе рентгеновских снимков их кладут на стекло эмульсией наружу.

а) Прежде всего контролируют результаты вправления перелома. Если репозиция отломков неудовлетворительна, ее необходимо исправить, причем не следует повторять все движения сначала: нужно лишь изменить степень ротации бедра при угловом смещении отломков (на профильной рентгенограмме) или вытяжение его по оси при смещении отломков по длине (на фасной рентгенограмме).

После необходимых исправлений следует вновь произвести рентгеновские снимки в двух проекциях.

б) К определению направления для гвоздя приступают только тогда, когда достигнута полная удовлетворительная репозиция отломков. Направление гвоздя намечают прямыми линиями, которые проводят как по фасной, так и по профильной рентгенограмме. Эти линии являются проекциями оси шейки бедра, соответственно которым должен быть введен трехлопастный гвоздь.

На фасной рентгенограмме линию проводят от тени ориентира 2 на центр головки и продолжают ее до пересечения с тенью ориентира 1 (рис. 48, а). Одно из отверстий ориентира 1, которое совпадает с проведенной линией, будет служить опознавательным пунктом для определения направления гвоздя в горизонтальной плоскости. По профильной рентгенограмме линию проводят от тени ориентира 2 на центр головки, продолжая ее до пересечения с одной из параллельных линий (рис. 48, б). Угол, образовавшийся от пересечения проведенной линии с одной из параллельных, измеряют транспортиром. Величиной этого угла будет определяться направление гвоздя в вертикальной плоскости. Определив по рентгенограмме длину и направление гвоздя, удаляют ориентир 2. Затем, соединив гвоздь с экстрактором, вводят его с помощью направителя (рис. 49) и молотка в шейку бедра. При этом угол наклона гвоздя к горизонтальной плоскости определяется направителем с помощью угломера, а для соблюдения направления его в горизонтальной плоскости служит прицельная спица, направленная на одно из отверстий ориентира 1. Прицельная спица должна свободно касаться ориентира 1, поэтому ее следует закреплять на нужном расстоянии от экстрактора с помощью стопорного винта.

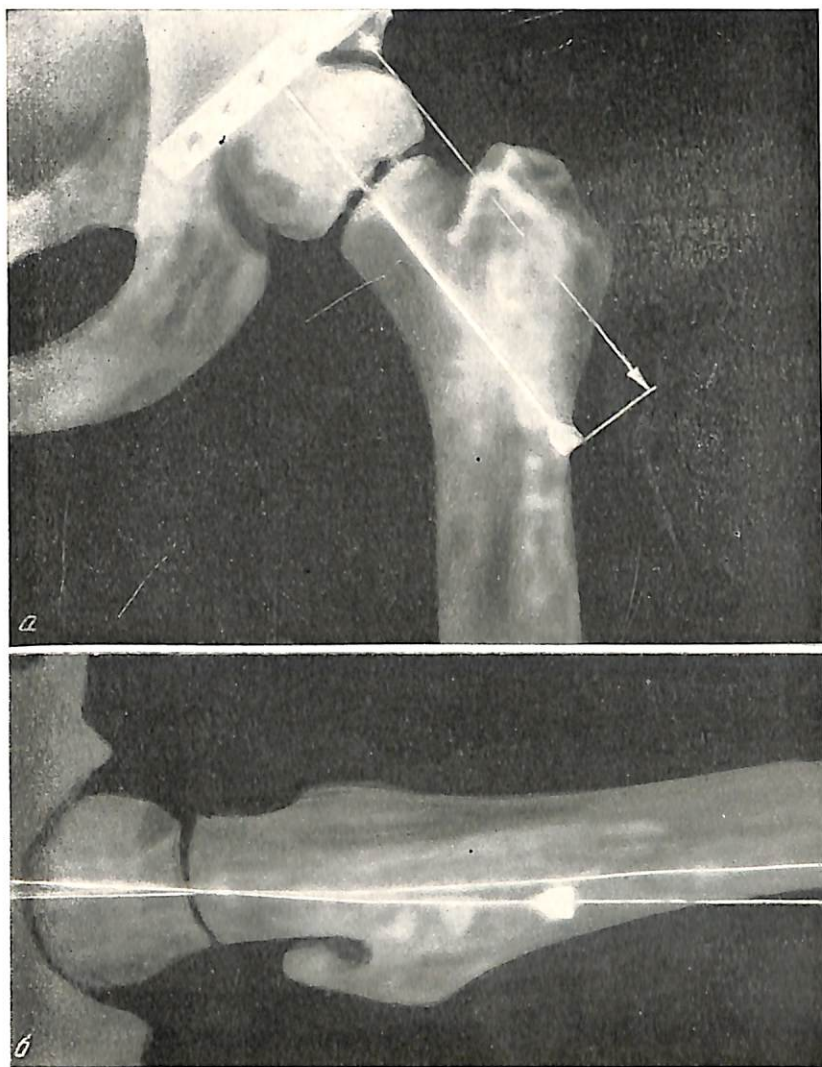


Рис. 48. Рабочие рентгенограммы шейки бедра.
а — фасная; б — профильная.

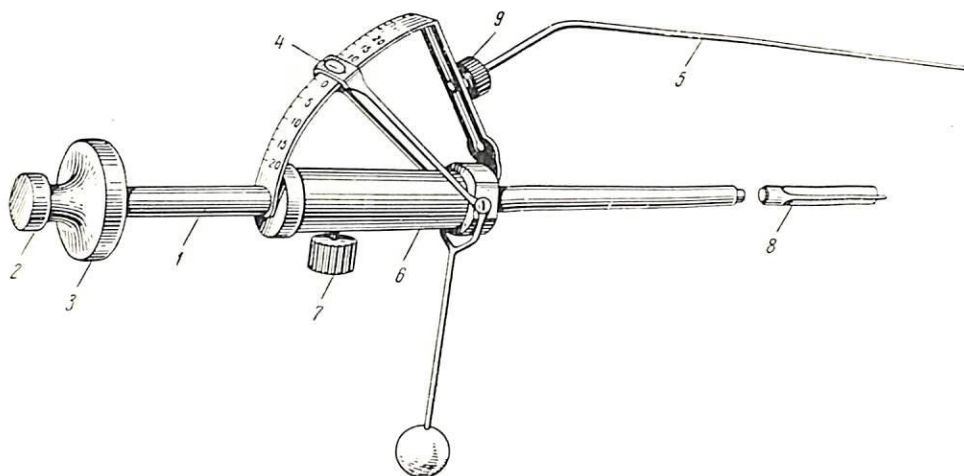


Рис. 49. Общий вид направителя трехлопастного гвоздя.

1 — экстрактор; 2 — головка экстрактора; 3 — основание головки; 4 — угломер; 5 — прицельная спица; 6 — втулка; 7 — стопорный винт; 8 — гвоздь; 9 — стопорный винт прицельной спицы.

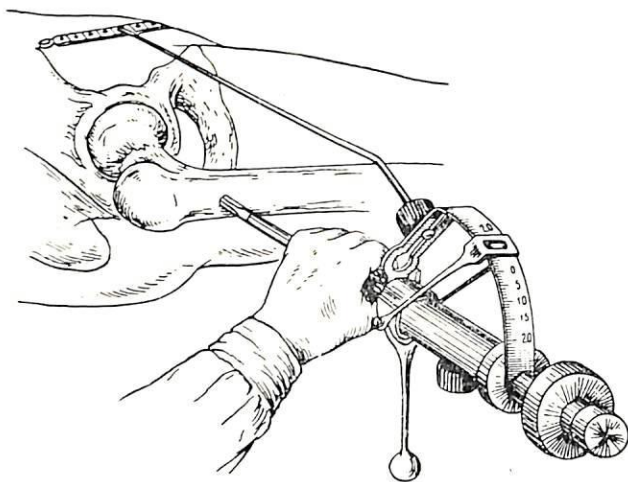


Рис. 50. Положение направителя при введении гвоздя в шейку бедра.

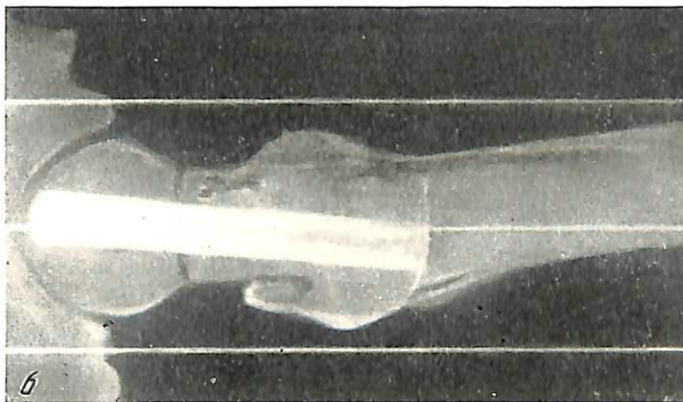
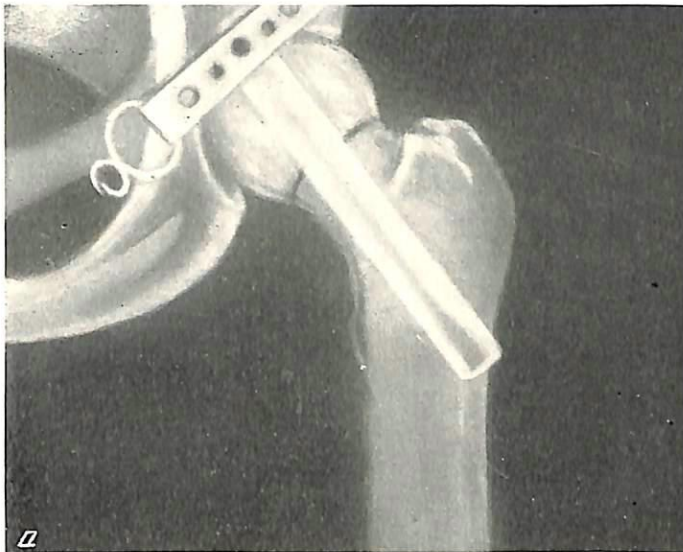


Рис. 51. Контрольные рентгенограммы после введения
гвоздя в шейку и головку бедра.
а — в переднезаднем направлении; б — в боковом направ-
лении.

При введении гвоздя необходимо внимательно следить за показателями направителя при первых ударах молотка, когда гвоздь еще не приобрел устойчивости в кости (рис. 50).

После заколачивания гвоздя производят контрольные рентгеновские снимки и, убедившись в правильном положении гвоздя, удаляют ориентир 1 и зашивают рану (рис. 51). Никаких повязок с целью дополнительной фиксации отломков не накладывают.

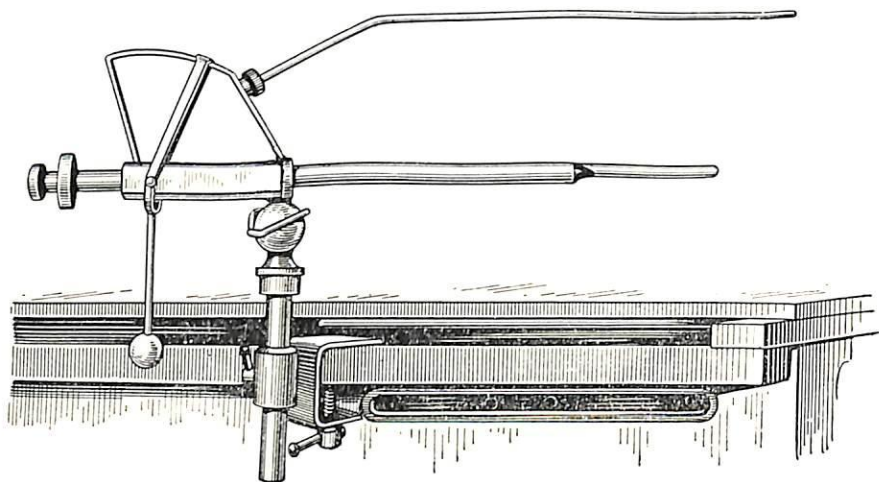


Рис. 52. Приспособление И. С. Консона для крепления к операционному столу аппарата Б. А. Петрова и Е. Ф. Яснова.

Приспособление И. С. Консона для фиксации к операционному столу аппарата Б. А. Петрова и Е. Ф. Яснова. Для придания большей устойчивости аппарату Б. А. Петрова и Е. Ф. Яснова и обеспечения более правильного введения гвоздя в шейку и головку бедра И. С. Консон предложил приспособление (рис. 52), состоящее из жесткого крепления к операционному столу и придающее аппарату значительную стабильность.

СПОСОБ ОПЕРАЦИИ ВНЕСУСТАВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА МЕДИАЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРА С ПОМОЩЬЮ ОРИЕНТИРОВ БЕЗ НАПРАВИТЕЛЯ (ПО В. А. ЧЕРНАВСКОМУ)¹

Под местной анестезией после рассечения кожи и *m. tensor fasciae latae* хирург приступает к освобождению от мягких тканей передней поверхности межвертельного пространства. Иногда для этого приходится

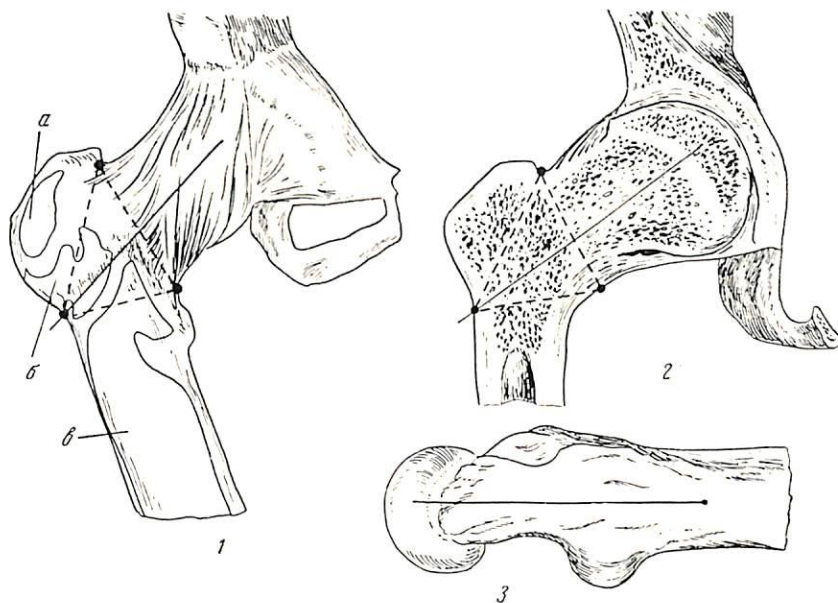


Рис. 53. Схема образования треугольника для остеосинтеза перелома шейки бедра без направителя.

1 — тазобедренный сустав с указанием мест прикрепления мышц и вершин треугольника: *a* — *m. gluteus minimus*; *б* — *m. vastus lateralis*; *в* — *m. vastus intermedius*; 2 — тазобедренный сустав в разрезе и расположение треугольника; 3 — направление шейки при внутренней ротации бедра.

отсекать прикрепления *m. vastus lateralis* и *intermedius* (рис. 53, 1, б, в). При этом постепенно становится видно место прикрепления капсулы тазобедренного сустава к межвертельной линии.

¹ Фотоснимки и описание операции заимствованы у автора.

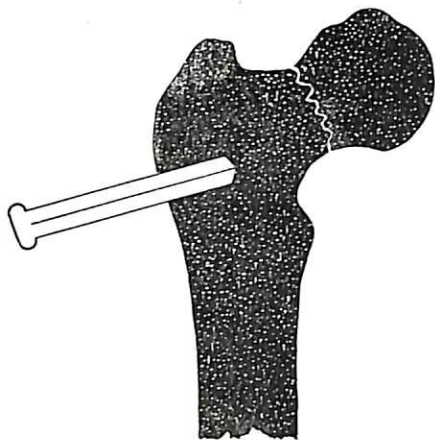


Рис. 54. Гвоздь введен на одну треть его длины.

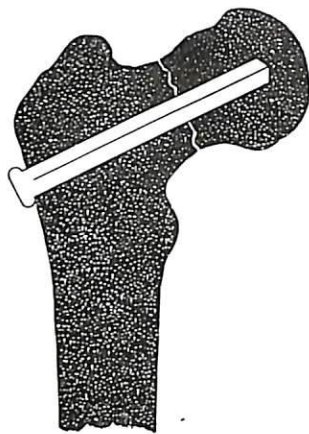


Рис. 55. Гвоздь введен до конца.

Затем хирург с помощью длинных тупых, слегка изогнутых крючков или подъемников отыскивает место перехода шейки сверху в большой вертел, а снизу — на диафиз бедренной кости. Найдя эти точки, хирург передает подъемники помощнику, который продолжает их удерживать, отмечая тем самым границы основания шейки. После этого обнажают дополнительным разрезом через *m. vastus lateralis* (или же после отсечения места его прикрепления) основание большого вертела. Таким образом, получается треугольник, ограниченный тремя точками: основанием вертела, подъемником у основания шейки сверху и подъемником у основания шейки снизу (рис. 53, 2).

Следует, однако, указать, что найденная ширина основания шейки шире истинной костной шейки, так как в расстояние между подъемниками включается капсула сустава, а снизу, кроме того, сухожилие *m. iliopsoatis*. Поэтому гвоздь следует вводить не точно по средней линии, а несколько ближе к верхнему краю шейки бедра.

При операции по этому методу легче определить направление гвоздя в горизонтальном направлении, ибо, открыв шейку до капсулы, отчетливо можно себе представить положение шейки в глубине сустава. Ориентировке также помогает профильная рентгенограмма (рис. 53, 3): после

введения гвоздя на треть его длины (рис. 54) производят контрольный рентгеновский снимок и, если требуется, вносят соответствующие коррективы. Затем вводят гвоздь на выбранную глубину (рис. 55) и после склочивания отломков при помощи импактора отсеченные мышцы подшивают к месту их прикрепления и послойно зашивают рану.

ВНЕСУСТАВНОЙ СПОСОБ ОСТЕССИНТЕЗА ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА ТРЕХЛОПАСТНЫМ ГВОЗДЕМ ПРИ ПОМОЩИ НАПРАВЛЯЮЩИХ СПИЦ

Разрезом по наружной поверхности бедра размером 10 см обнажают кость от большого вертела вдоль его диафиза. Из ската большого вертела вводят по направлению к головке 3—4 металлические спицы (рис. 56), ориентируясь на одно из отверстий в металлической пластинке, прикрепленной к коже параллельно пупартовой связке. Затем производят контрольную рентгенограмму и определяют положение спиц в шейке и голов-



Рис. 56. В шейку и головку бедра введены 3 металлические спицы.

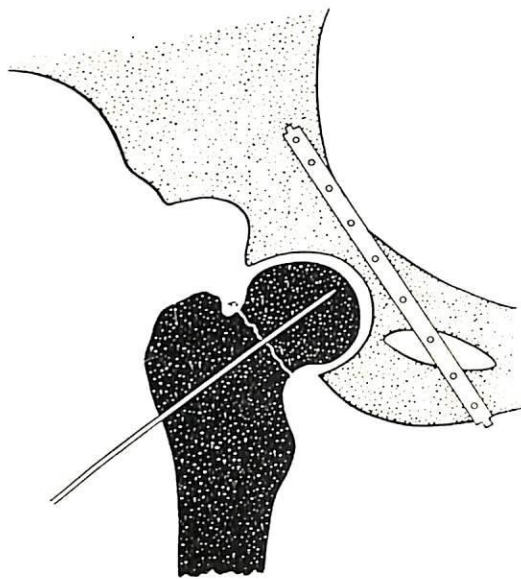


Рис. 57. Одна правильно расположенная спица оставлена в качестве проводника для фиксатора.

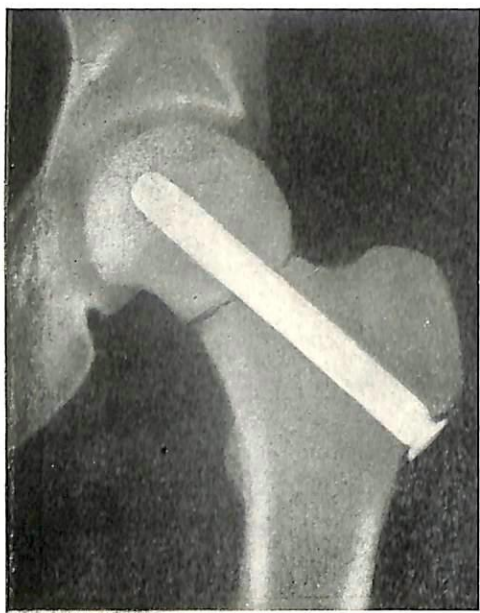


Рис. 58. По спице введен канальный трехлопастный гвоздь; спица удалена.

ке бедра. Правильно расположенную спицу оставляют как проводник (рис. 57), а остальные спицы удаляют. По оставленной спице вводят канальный трехлопастный гвоздь (рис. 58). Рекомендуется оставлять спицу, расположенную центрально или немного ниже центра.

ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА ТРЕХЛОПАСТНЫМ ГВОЗДЕМ ПО НАПРАВЛЯЮЩЕМУ ШИЛУ

Вместо спиц вводят в шейку и головку бедра одно, два или три шила разных диаметров (рис. 59) со съемными ручками. После снятия ручек делают контрольный рентгеновский снимок в двух проекциях и выбирают наиболее правильно расположенное шило, по которому вводят канальный трехлопастный гвоздь (рис. 60).

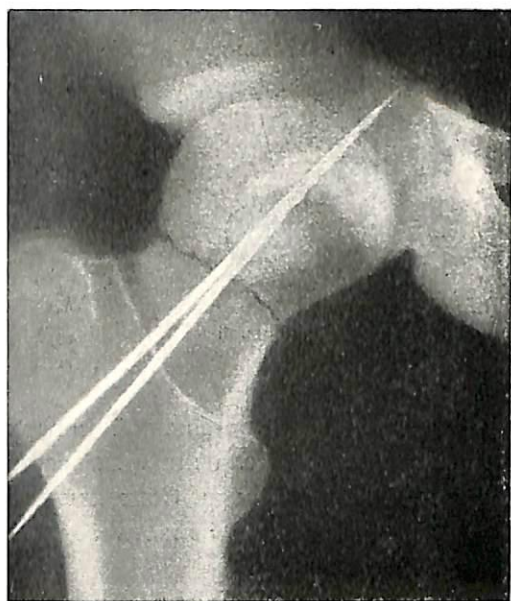


Рис. 59. Рентгенограмма. В шейку и головку бедра введены два шила разных диаметров.



Рис. 60. По правильно расположенному шилу введен в шейку и головку бедра трехлопастный гвоздь.

ТЕХНИКА ОПЕРАЦИИ Внесуставного Остеосинтеза при медиальных переломах шейки бедра при помощи аппарата „направителя спицы“ С. С. Наумовича¹

Сущность этого метода заключается в том, что после вправления перелома и рентгенологического контроля из подвертельной области через шейку и головку бедра при помощи аппарата — направителя (рис. 61) вводят направляющую спицу. Затем по направляющей спице вбивают гвоздь с центральным каналом.

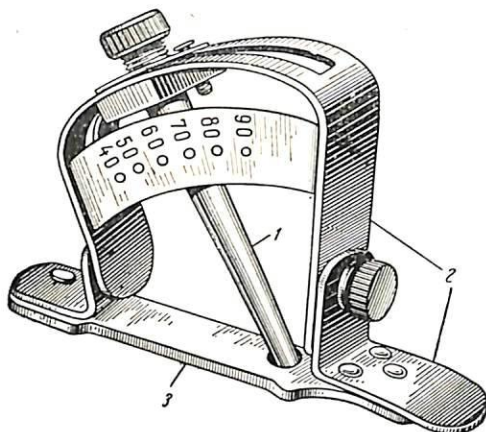


Рис. 61. Общий вид аппарата.

1 — направитель спицы; 2 — двухплоскостной измеритель; 3 — основание аппарата.

Разрез длиной 10—12 см производят по наружно-боковой поверхности верхней трети бедра от верхушки большого вертела книзу. Рассекают кожу, широкую фасцию бедра и наружную мышцу бедра. Обнажают нижнюю половину большого вертела и подвертельную область бедренной кости.

В подвертельной области к бедренной кости укрепляют аппарат «направитель спицы» двумя шурупами. Производят рентгеновский снимок в

¹ Фотоснимки и описание операции заимствованы у автора.

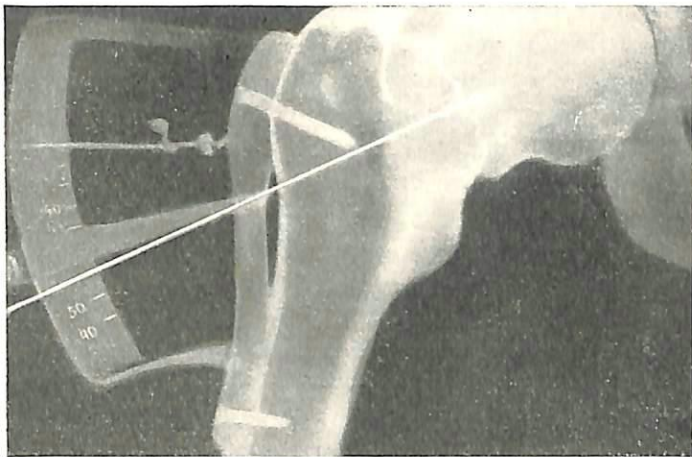


Рис. 62. Аппарат «направитель спицы» укреплен в подвертельной области к бедренной кости. Проведена линия — ориентир для направляющей спицы (рентгеновский снимок в переднезаднем направлении).

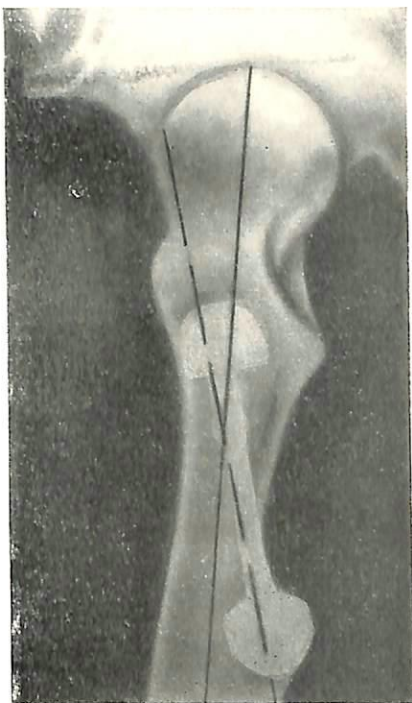


Рис. 63. Положение аппарата в боковом направлении.

двух проекциях и по рентгенограмме определяют угол, необходимый для проведения спицы по центру оси шейки. Для этой цели на снимке проводят линию, которая проходит через центр оси головки и шейки бедра по направлению к месту введения спицы, и продолжают ее до пересечения с градуированной шкалой аппарата (рис. 62). Пересечение этой линии с градуированной шкалой аппарата указывает величину угла, необходимого для проведения направляющей спицы по центру оси шейки и головки в горизонтальной плоскости. Пересечение линии, проведенной по центру оси шейки и головки, с градуированной шкалой аппарата на профильной

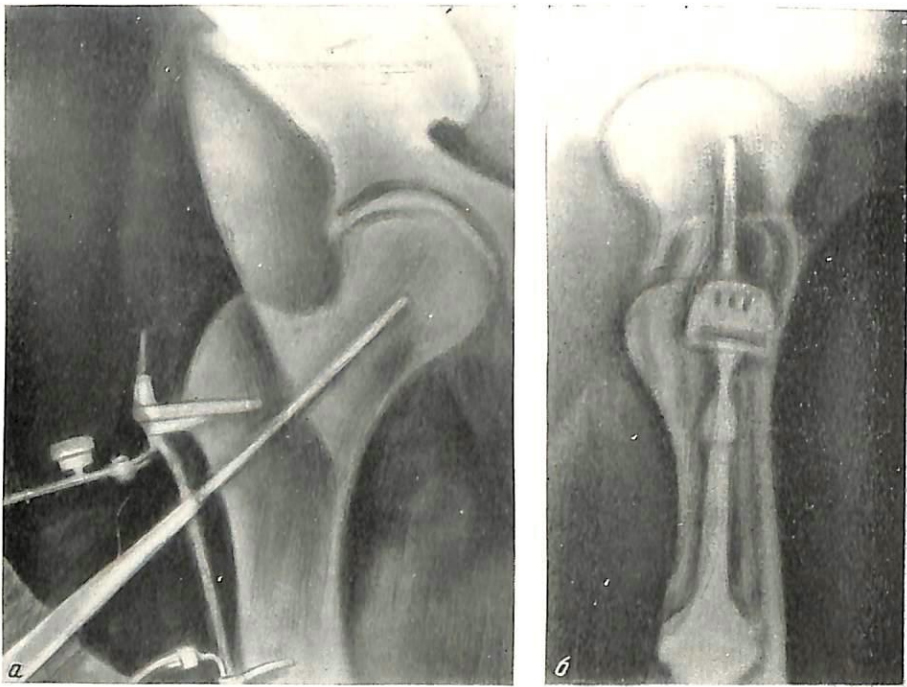


Рис. 64. Направляющая спица проведена по центру оси шейки и головки бедра.
а — рентгенограмма в переднезаднем направлении; б — рентгенограмма в боковом направлении.

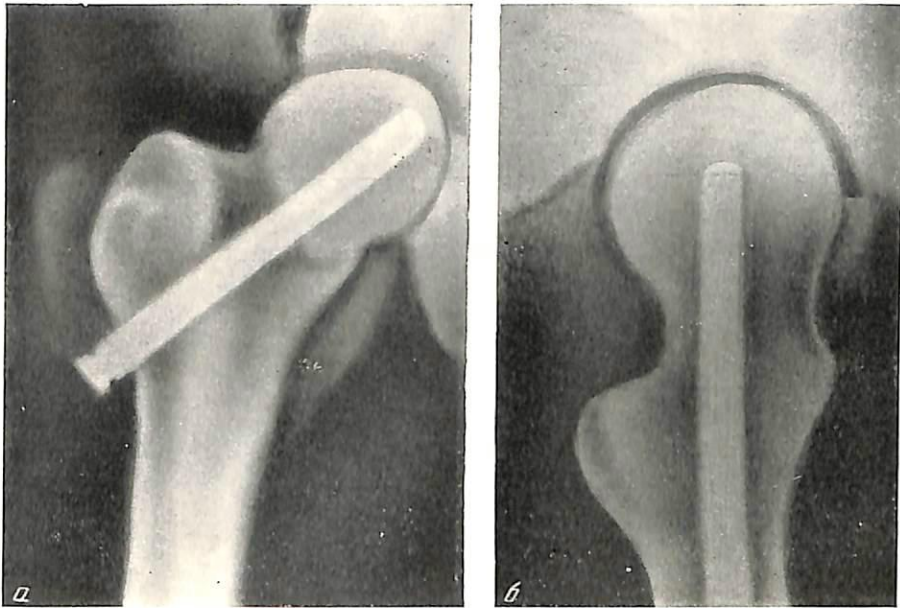


Рис. 65. Трехлопастный гвоздь расположен по центру шейки и головки бедра.

а — снимок в переднезаднем направлении; *б* — снимок в боковом направлении.

рентгенограмме указывает величину угла, необходимого для проведения направляющей спицы по центру оси шейки и головки во фронтальной плоскости (рис. 63).

Направитель спицы устанавливают под углом, полученным при измерении на рентгенограмме. После этого через направитель при помощи обычной дрели проводят спицу. Правильность положения спицы проверяют рентгенограммами (рис. 64). Затем аппарат удаляют и по спице закладывают трехлопастный гвоздь. Положение гвоздя контролируют рентгенограммами (рис. 65).

НАПРАВИТЕЛЬ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ КАНАЛЬНЫХ И БЕСКАНАЛЬНЫХ ТРЕХЛОПАСТНЫХ ГВОЗДЕЙ В ШЕЙКУ БЕДРА Л. И. ПЕТУХОВА И И. С. ВАССЕРШТЕЙНА

Прибор рассчитан на введение в шейку и головку бедра канальных и бесканальных трехлопастных гвоздей. Он состоит из желобчатого стального шила с центральной щелью и навинчивающейся рукояткой (рис. 66).

В подвертельную область вводят шило вращательными движениями по направлению к шейке и головке бедра, после чего производят рентгенограмму в двух проекциях (рис. 67). При правильном расположении

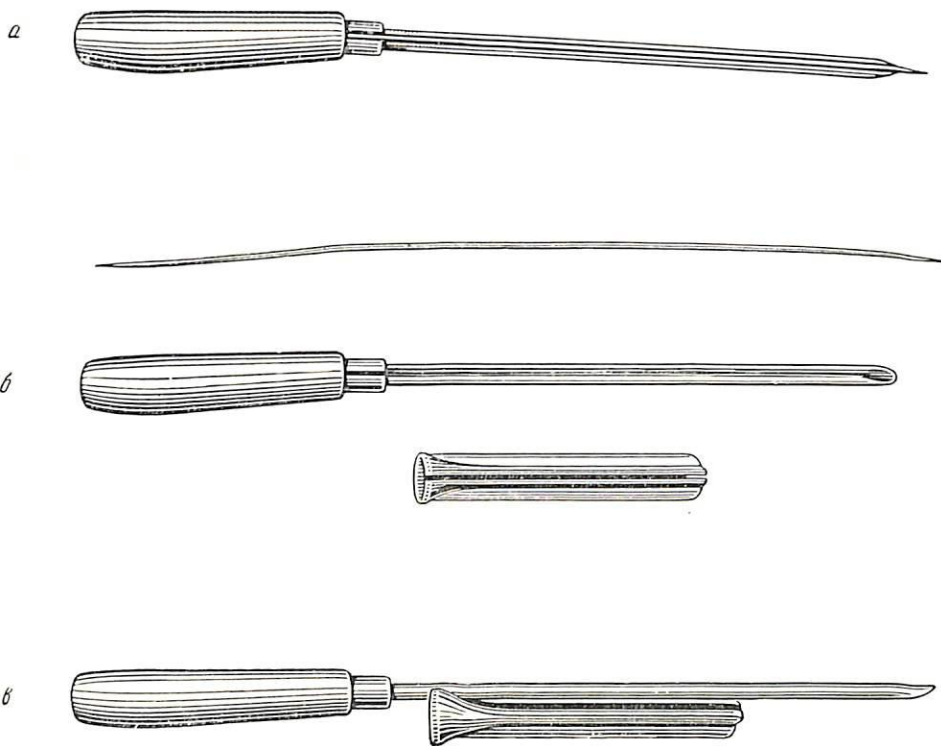


Рис. 66. Направитель для введения гвоздя в шейку и головку бедра.
а — шило в собранном виде; б — шило в разобранном виде; в — шило и желобок.

Рис. 67. Шило введено в шейку и головку бедра.
a — положение в переднезаднем направлении; *б* — то же в боковом направлении.

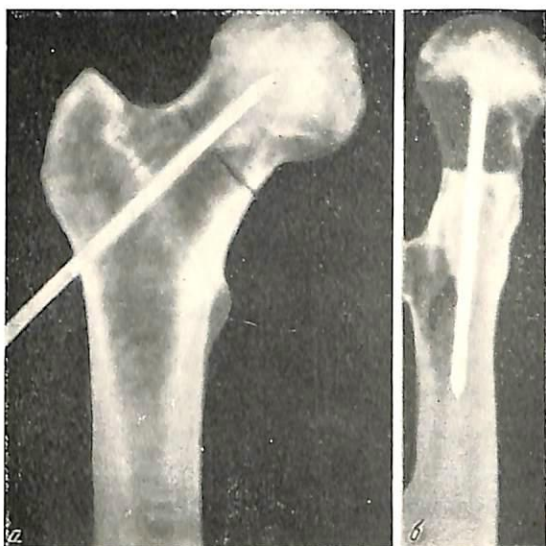


Рис. 68. По оставленной спице введен канальный трехлопастный гвоздь.

шила его извлекают, а в кости оставляют центральную спицу, по которой вводят каналный трехлопастный гвоздь (рис. 68). Если шило расположено не центрально, то его поворачивают и желобку придают правильное положение. Одну из лопастей гвоздя вставляют в желобок и гвоздь вколачивают, как по салазке.

ТЕХНИКА Внесуставного Остеосинтеза Шейки БедрА по ориентирУ (МОДИФИКАЦИЯ Б. И. НИКИФОРОВА)

После введения в полость сустава 20 мл 2% раствора новокаина на ортопедическом столе производят репозицию. На кожу области по проекции шейки бедра наклеивают (клеолом) контрастную резиновую полоску от рентгеновской перчатки (рис. 69). Контрольным снимком проверяют точность репозиции и соответствие направления контрастной полоски оси шейки. Производят дополнительную анестезию 250—300 мл 0,25% рас-



Рис. 69. Прикрепленная к коже контрастная резиновая полоска соответствует направлению оси шейки бедра.

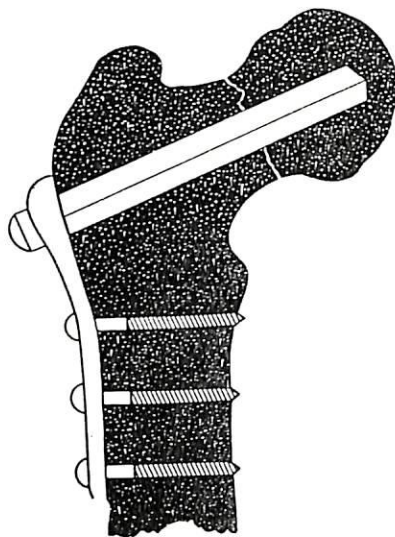


Рис. 70. Шейка бедра скреплена трехлопастным гвоздем и соединенной с ним диафизарной накладкой.

твора новокаина по ходу разреза по наружной поверхности бедра в подвертельной области. Обнажают кость. На расстоянии 1,5—2 см от безымянного бугорка трепанируют кортикальный слой. Через образовавшееся отверстие, ориентируясь на направление контрастной полоски, забивают трехлопастный гвоздь, который соединяют с диафизарной накладкой (рис. 70). Угол наклона в горизонтальной плоскости выбирают по боковой рентгенограмме. При внутренней ротации шейка бедра чаще всего занимает горизонтальное положение или наклонена кпереди под углом 5—10°. Рентгенограммой проверяют правильность введения гвоздя.

КОМПРЕССИРУЮЩИЙ ШУРУП С ЛОПАСТЯМИ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА (КОНСТРУКЦИЯ Ф. С. ЮСУПОВА)

В этом шурупе-штифте (рис. 71) винт играет роль стягивающего аппарата, способствующего компрессии отломков, лопасти придают ему устойчивость. Он состоит из шурупа, двух лопастей, сферической

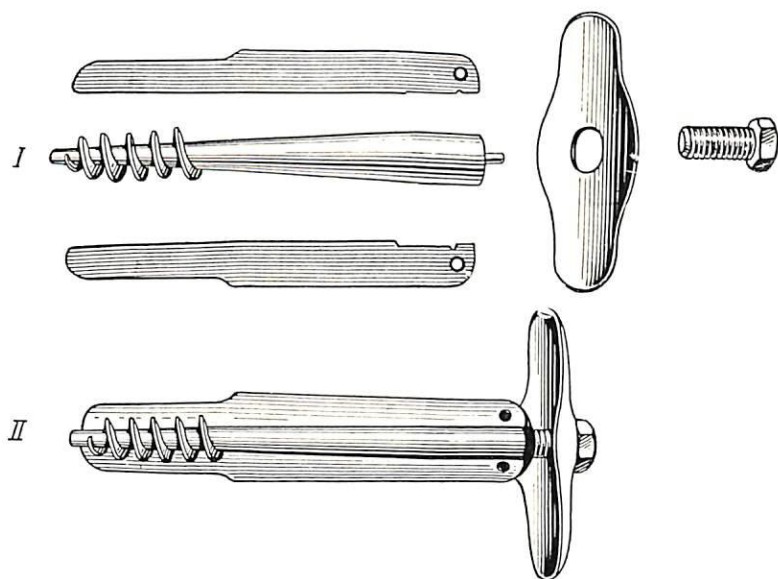


Рис. 71. Шуруп-штифт конструкции Ф. С. Юсупова.
I — шуруп-штифт в разобранном виде; II — то же в собранном виде.

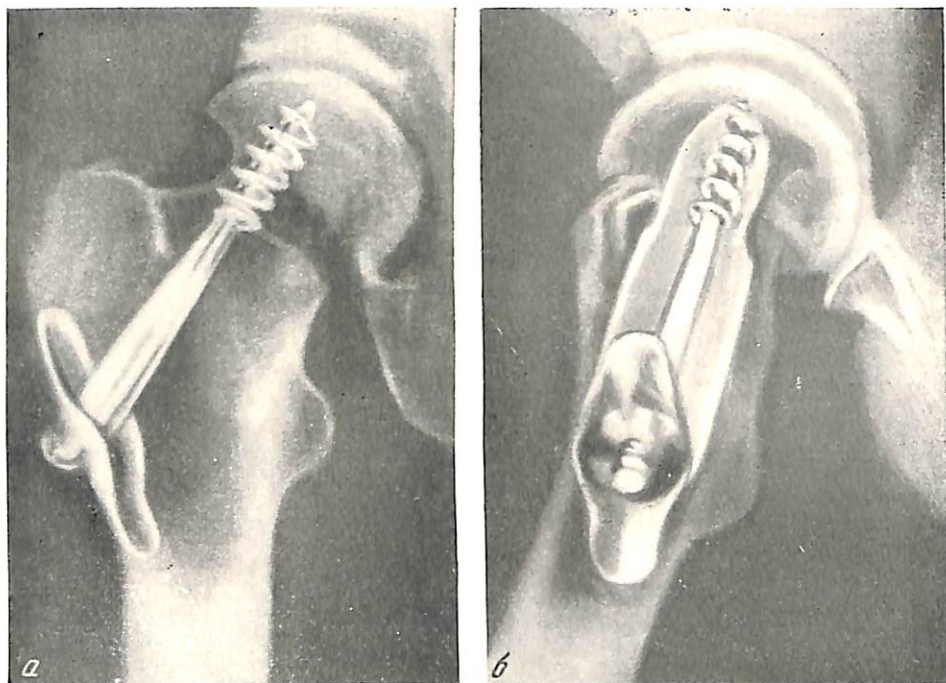


Рис. 72. Шуруп-штифт введен в шейку и головку бедра.
a — рентгенограмма в переднезаднем направлении; *б* — то же в боковом направлении.

шайбы и стягивающего болта. В шурупе имеются два продольных паза в форме ласточкина хвоста, проходящих через весь стержень, и нарезки винта, в которые вводят лопасти.

Шуруп вводят в шейку и головку бедра; в пазы шурупа вводят лопасти. Затем на выступающий конец шурупа надевают сферическую шайбу. Стягивающий болт ввинчивают в шуруп торцовым ключом (рис. 72).

**ВНЕСУСТАВНОЙ СПОСОБ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ
ШЕЙКИ БЕДРА КОМПРЕССИРУЮЩИМ
КАНАЛЬНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ВИНТОМ
(МОДИФИКАЦИЯ И. Ю. КАЕМА)**

Больного укладывают на ортопедический стол. После введения новокаина в тазобедренный сустав осуществляют репозицию и затем производят рентгенограммы в двух проекциях. Убедившись в правильности репозиции, под местной анестезией делают разрез кожи длиной 10—12 см по наружной поверхности бедра от большого вертела вдоль днафиза бедра. Мышцы, покрывающие кость в этой области, рассекают вдоль и под большим вертелом, отступя 1,5—2 см от него, копьевидным сверлом проделывают отверстие в кортикальном слое 0,5 см в диаметре (рис. 73). Через центр этого отверстия по направлению к головке бедра вводят 3 спицы

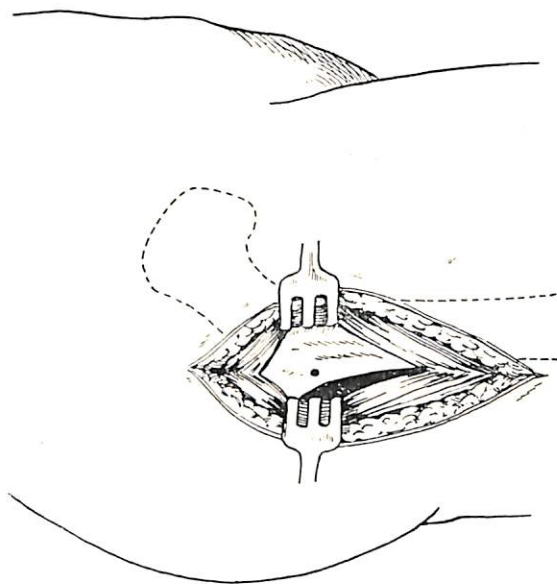


Рис. 73. В подвертельной области сделано отверстие в кортикальном слое бедра диаметром в 0,5 см для проведения спиц-направителей.

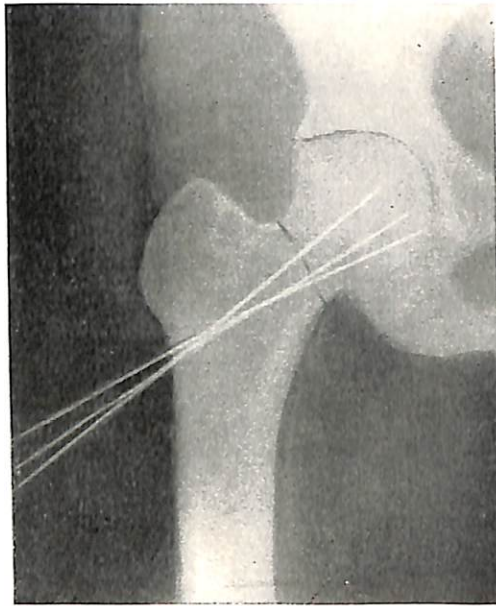


Рис. 74. Через отверстие в кортикальном слое бедренной кости введены в шейку и головку 3 спицы-направители.

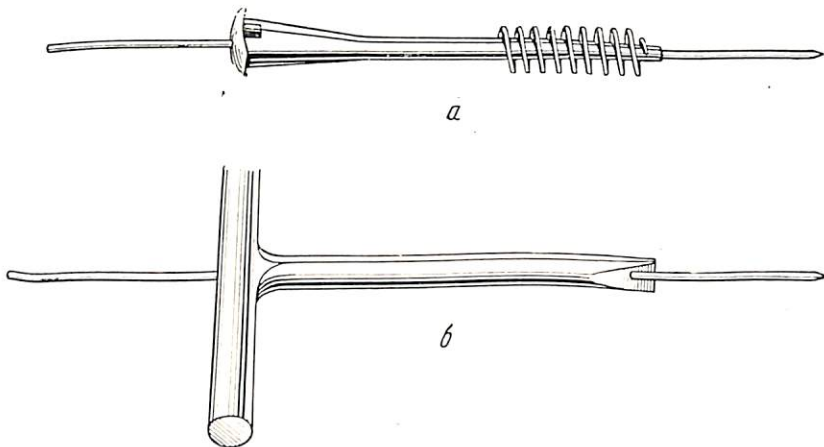


Рис. 75. Металлический винт с центральным каналом для спицы-направителя (а); отвертка с продольным каналом (б).

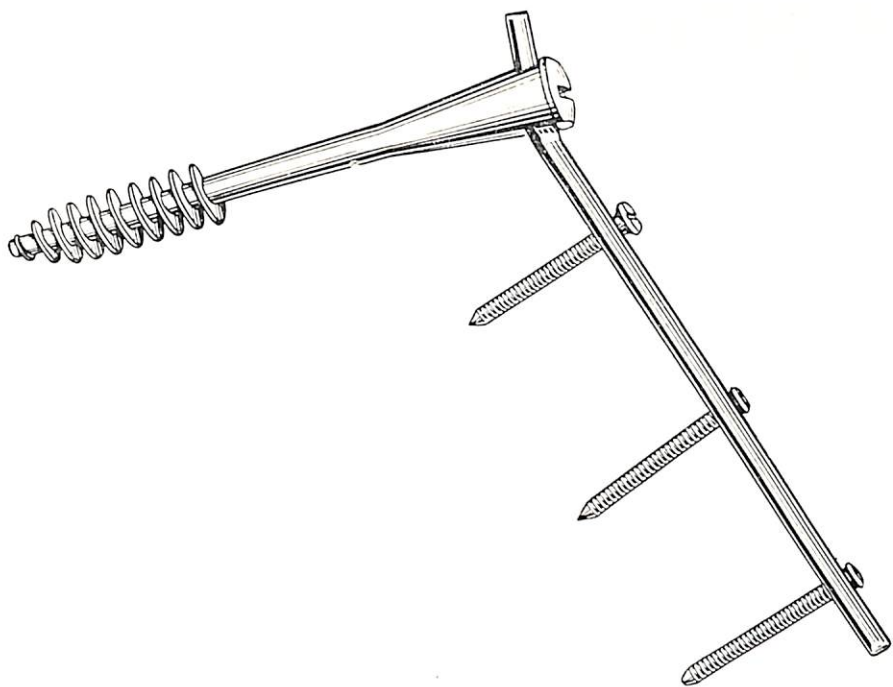


Рис. 76. Общий вид винта с диафизарной накладкой и шурупами.

в разных направлениях (рис. 74), на спицах предварительно делают напильником отметки на расстоянии 8, 9, 10 и 11 см от вводимого конца, что в последующем позволяет точно определить длину фиксатора.

Затем делают контрольные рентгено снимки, по которым определяют положение спиц в шейке и головке бедра. Наиболее правильно расположенную спицу оставляют, а остальные извлекают. По нарезке на спице определяют точную длину винта для скрепления отломков. На оставленную спицу насаживают винт с центральным каналом (рис. 75, а) и специальной отверткой с каналом (рис. 75, б) ввертывают его в шейку бедра. После того как винт введен на $\frac{2}{3}$ длины, спицу удаляют и винт вводят до конца. В боковое отверстие головки винта вставляют изогнутый под углом 127° конец короткой накладки (рис. 76) и фиксируют ее к диафизу бедра двумя или тремя шурупами. После контрольной рентгенограммы (рис. 77 и 78) рану послойно зашивают.



Рис. 77. Отломки скреплены винтом с фиксированной к нему диафизарной накладкой. Рентгенограмма в передне-заднем направлении.

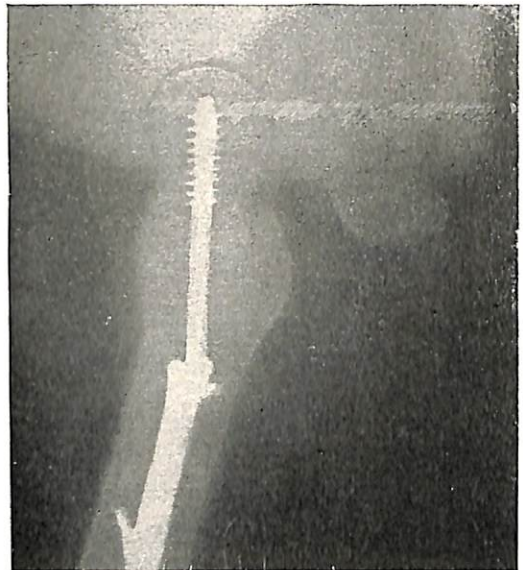


Рис. 78. Отломки скреплены винтом с фиксированной к нему диафизарной накладкой. Рентгенограмма в боковом направлении.

ОПЕРАЦИЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ШЕЙКИ БЕДРА С ОПОРОЙ ФИКСАТОРА НА ДУГУ АДАМСА (СПОСОБ КЮНТЧЕРА)

При нем используется фактор механического сдавления отломков при нагрузке конечности, а также исключается действие на отломки так называемой срезающей силы и силы вращения. Фиксатор, введенный в косом направлении, имеет прочную опору на плотном кортикальном слое внутренней поверхности нижней части шейки бедра и наружной поверхности диафиза бедра.

Техника операции (Н. П. Новаченко и И. И. Корж) такова. Предварительно на операционном столе или в палате нужно вправить отломки с помощью продолжительного вытяжения. При этом следует добиваться полного устранения варусного положения головки бедра. Незначительное вальгусное отклонение головки благоприятно для последующих процессов репарации. Поэтому некоторая гиперкоррекция при данной операции даже желательна. При такой репозиции нет опасности попадания гвоздя в верхний или передневерхний квадрант головки бедра, конец гвоздя попадает точно в середину головки.

На операционном столе намечают ориентировочно место в подвертельной области, где будет проведен трехлопастный стержень. Для этого отступя на 5—7 см от большого вертела после продольного рассечения мягких тканей в наружную пластинку бедренной кости поперечно вводят металлическое шило или спицу Киршнера в качестве опознавательной метки. Производят рентгенограмму в переднезадней проекции, на которой эта метка хорошо видна. Затем по этой рентгенограмме рассчитывают направление проведения стержня, для чего намечают первую точку в центре головки бедра, вторую — на меркелевой шпоре, по касательной к дуге Адамса. Проводят прямую линию через эти две точки до пересечения ее с наружным кортикальным слоем подвертельной части бед-

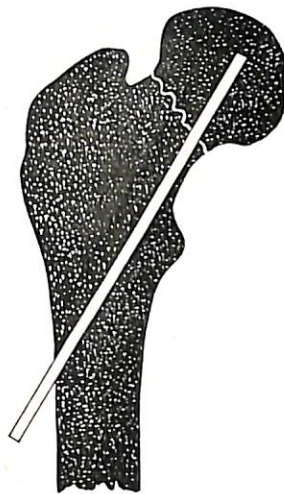


Рис. 79. Направление гвоздя при остеосинтезе шейки бедра по Кюнтчеру.

ренной кости. Место пересечения указанной линии с кортикальной пластинкой и будет тем местом, через которое надлежит вводить трехлопастный гвоздь. По рентгенограмме определяют расстояние между найденной точкой и меткой, затем отмеряют такое же расстояние от забитого в кость шила и в найденной точке трепанируют ушным долотом кортикальный слой по форме трехлопастного стержня. Важно, чтобы это трепанационное отверстие располагалось несколько кзади от средней линии бедренной кости, так как это дает возможность правильно, с учетом физиологической анатомии шейки бедра, провести гвоздь точно в центр головки. Шилом, имеющим достаточную длину, просверливают через трепанационное отверстие канал по направлению в головку бедра. При этом кортикальные пластинки, довольно прочные, препятствуют отклонению шила кпереди, кзади и медиально. Шило, как по желобу, проникает в шейку, а затем и в головку бедренной кости. После этого производят контрольные рентгеновские снимки в двух проекциях и, убедившись в правильности положения шила и отломков, извлекают шило, а вместо него в том же направлении вбивают трехлопастный гвоздь (рис. 79).

ОТКРЫТЫЙ (ВНУТРИСУСТАВНОЙ) МЕТОД ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА

При невозможности вправления отломков шейки бедра закрытым путем или при интерпозиции капсулы между отломками, а также при несросшихся переломах и ложных суставах и, наконец, при отсутствии возможности пользоваться передвижным рентгеновским аппаратом в операционной показан открытый метод остеосинтеза со вскрытием тазобедренного сустава. Операцию производят под общим обезболиванием или спинномозговой анестезией (техника Уатсон — Джонса).

Кожный разрез, изогнутый кзади (рис. 80), начинают от передне-верхней ости подвздошной кости, продолжают через большой вертел и вдоль диафиза бедра; длина разреза 15—18 см. Тупым путем проникают через промежуток между средней ягодичной мышцей и мышцей, напрягающей широкую фасцию бедра. В глубине раны становится видной передняя стенка суставной капсулы.

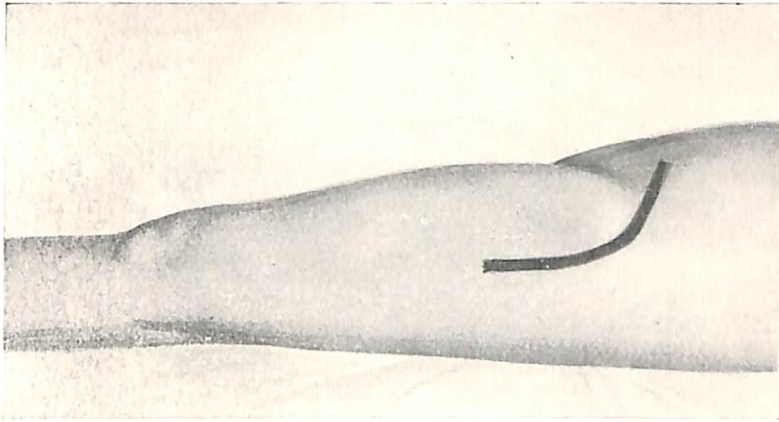


Рис. 80. Техника остеосинтеза шейки бедра со вскрытием сустава. Направление кожного разреза.

Капсулу сустава рассекают по оси шейки, по верхнему краю ее, а у основания шейки — по межвертельной линии. Образовавшийся таким образом лоскут капсулы треугольной формы отворачивают книзу, благодаря чему обнажается шейка бедра и место перелома. Крючками разводят края капсулы (рис. 81), устраняют интерпозицию мягких тканей, удаляют лежащие между отломками свободные костные фрагменты, сгустки крови (если таковые имеются) и затем путем вытяжения, ротации и приведения или отведения ноги производят репозицию отломков.

После того как отломки хорошо сопоставлены, через отверстие, сделанное в центре боковой поверхности кортикального слоя бедра, на 1,5—2 см ниже большого вертела вводят гвоздь (или винт) через центр шейки по направлению к головке бедра (рис. 82). Пройдя через линию перелома, гвоздь упирается концом в поверхность излома проксимального отломка, вследствие чего оба отломка расходятся и между ними образуется щель. Прежде чем ликвидировать щель, необходимо ударами молотка ввести гвоздь на 1—2 см в головку, а затем приступить к сближению отломков путем применения инструмента — импактора; последний надевают на шляпку гвоздя и несколькими ударами по нему сближают отломки (рис. 83). Дополнительными ударами по шляпке гвоздя его вводят в головку на необходимую глубину. Суставную капсулу зашивают

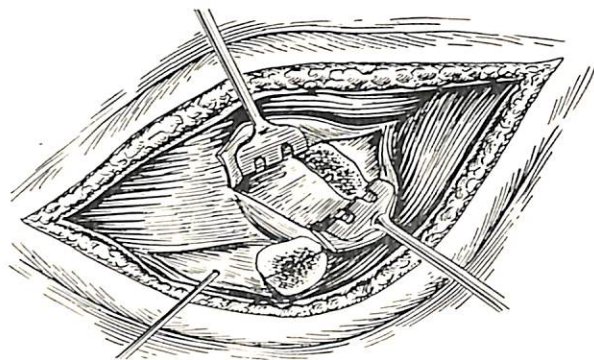


Рис. 81. Суставная сумка вскрыта и обнажена шейка бедра; видно место перелома. Введение проводника в проксимальный отломок.

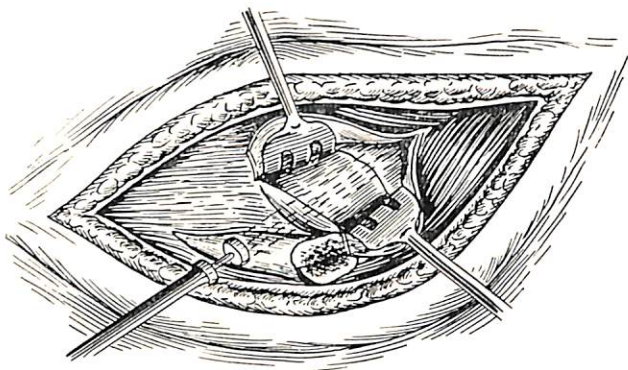


Рис. 82. Из подвертельной области введен трехлопастный гвоздь через центр шейки в головку бедра.

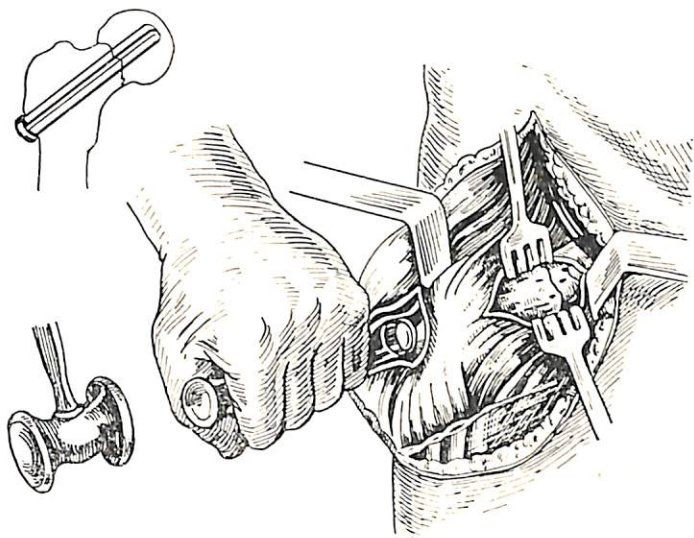


Рис. 83. Сближение отломков при помощи сколачивателя (импактора).

узловыми швами и операционную рану послойно зашивают. При скреплении отломков винтом щель между ними не образуется, так как по мере вхождения нарезной части винта в головку ее притягивают к дистальному отломку.

6. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

После операции, при достигнутом прочном скреплении отломков и правильном положении фиксатора, ногу укладывают на шину Белера. С целью предупреждения наружной ротации ноги на стопу и нижнюю треть голени накладывают гипсовый сапожок, к задней поверхности которого (в области пяточного бугра) прикрепляют в поперечном направлении деревянную палочку (стабилизатор) (рис. 84).

С первых же дней, помимо дыхательных и общих упражнений, больные должны присаживаться в кровати, держась за подвесные перекладины или прикрепленную к кровати раму (рис. 85). Через 10—12 дней после операции больные начинают движения в коленном суставе на шине Белера со съёмным гамачком. Через 2—3 недели больным разрешают садиться в постели с опущенными ногами. В это же время им назначают

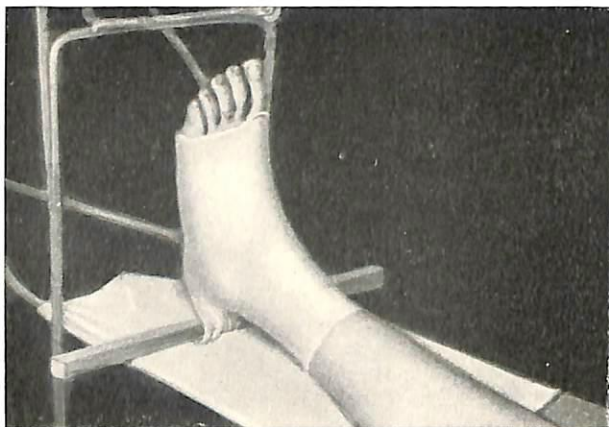


Рис. 84. Гипсовый сапожок с вмонтированной в него деревянной палочкой (стабилизатор).

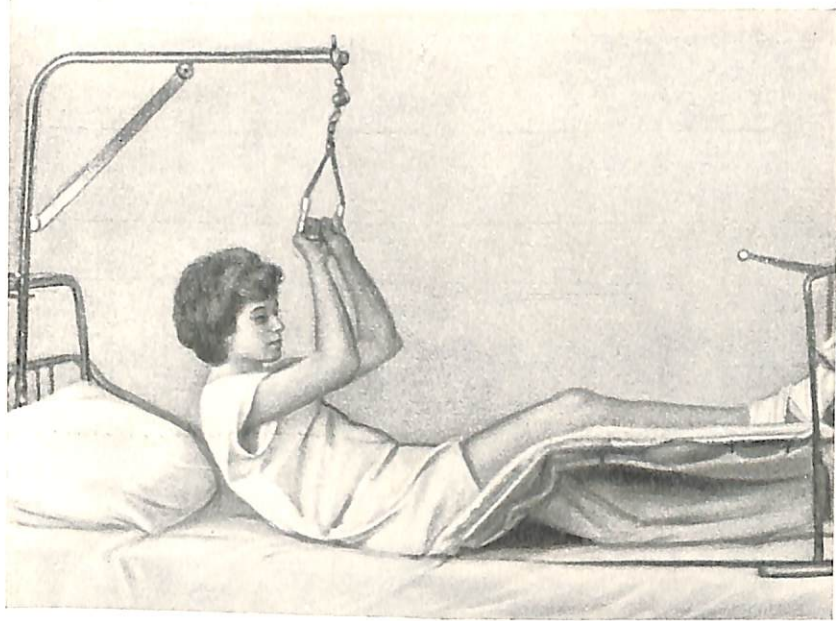


Рис. 85. Больная приподнимается в постели.

легкий массаж и ионогальванизацию. Через 4—5 недель больным разрешают ходьбу с помощью костылей, без нагрузки на оперированную ногу, а через 3 месяца можно разрешить дозированную нагрузку на ногу.

Полную нагрузку на ногу можно разрешить через 6—8 месяцев после операции при условии, если клинически и рентгенологически определяется полная консолидация перелома.

При субкапитальных переломах ввиду опасности смещения отломков и выхода гвоздя из головки, а также при недостаточно прочной фиксации отломков целесообразно уложить ногу на шину Белера и оставить скелетное вытяжение с небольшим грузом (2—3 кг) на 4—6 недель (рис. 86). Вставать с постели можно разрешить через 7—8 недель, а дозированная нагрузка на оперированную ногу допускается лишь через 4—5 месяцев. Удалять фиксатор можно лишь при наличии полной консолидации перелома, подтвержденной клинически и рентгенологически, но не раньше чем через 1—2 года после операции.



Рис. 86. Положение больного в постели на скелетном вытяжении.

В послеоперационном периоде основное внимание должно быть обращено на общее состояние больного. Следует принимать профилактические меры против возможных осложнений. С первых же дней нужно следить за состоянием сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и состоянием крови. Применение антикоагулянтов с 3-го дня после операции под постоянным контролем гемокоагулограммы является необходимым условием для предупреждения тромбоэмболий, особенно у лиц пожилого возраста.

7. ЛЕЧЕНИЕ АБДУКЦИОННЫХ ВКОЛОЧЕННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Абдукционные вколоченные переломы шейки бедренной кости лечат как оперативным, так и консервативным способом.

При так называемых вертикальных абдукционных вколоченных переломах (рис. 87) и недостаточном введении отломков друг в друга, имеется большая опасность расклинивания их; в этих случаях показано оперативное лечение. Во избежание расклинивания отломков во время оперативного вмешательства не следует производить сильного вытяжения ноги по длине, а также отводить и ротировать ее внутрь.

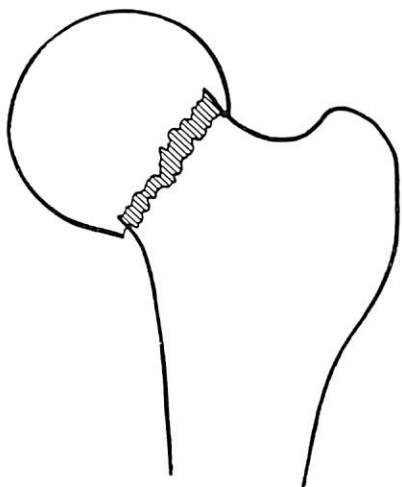


Рис. 87. Схема вертикального абдукционного вколоченного перелома шейки бедра.

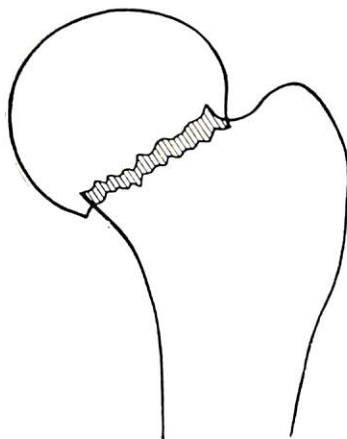


Рис. 88. Схема горизонтального абдукционного вколоченного перелома шейки бедра.

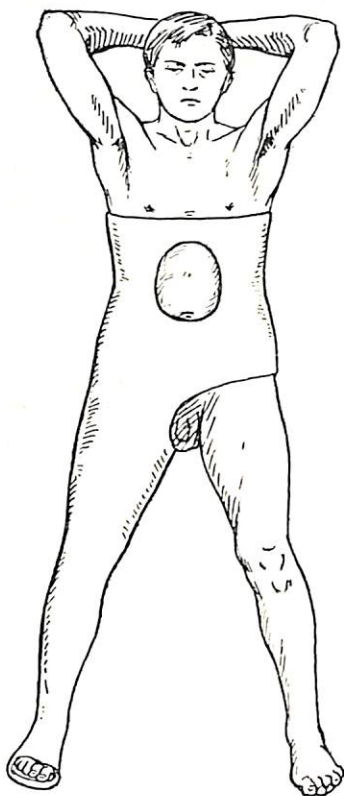


Рис. 89. Полная тазобедренная гипсовая повязка.

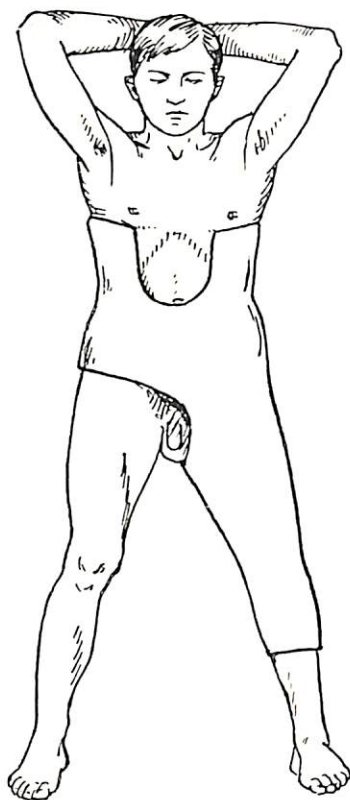


Рис. 90. Неполная (облегченная) тазобедренная гипсовая повязка.

При так называемых горизонтальных абдукционных вколоченных переломах (рис. 88) и глубоком взаимном внедрении отломков можно применять консервативное лечение, при этом главное внимание должно быть направлено на предупреждение возможного нарушения сцепления отломков (расколачивание перелома), что достигается двояким путем: а) гипсовой иммобилизацией или б) постоянным вытяжением (малым грузом).

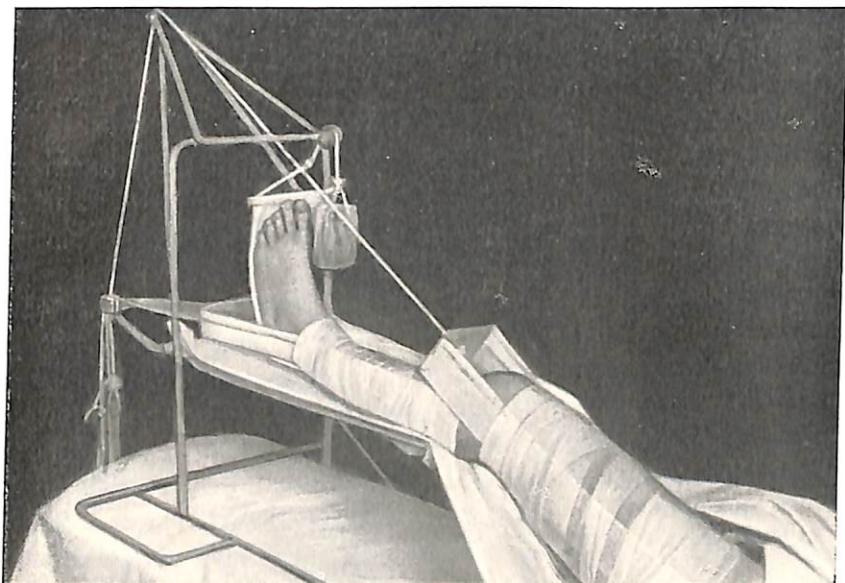


Рис. 91. Липкопластырное вытяжение за бедро и голень.

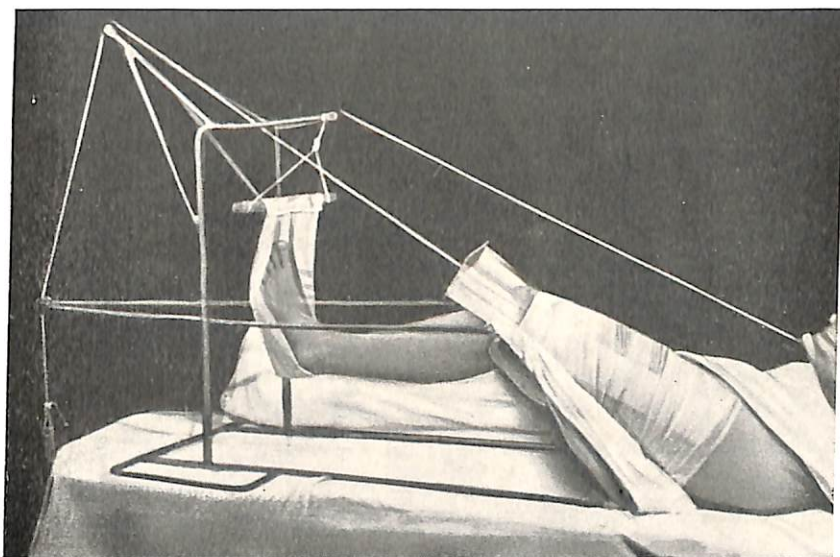


Рис. 92. Комплекс упражнений на шине Белера со съёмным гамачком.

Больным молодого и среднего возраста накладывают полную тазобедренную гипсовую повязку (рис. 89) и через 10—12 дней им разрешают вставать с постели и передвигаться при помощи костылей без нагрузки на поврежденную ногу. Через 4 недели меняют гипсовую повязку на облегченную (рис. 90) и больным разрешают дозированную нагрузку на поврежденную конечность, а через 3—4 месяца снимают гипсовую повязку и разрешают ходить при помощи костылей. Полную нагрузку на конечность разрешают через 6 месяцев.

У пожилых людей эти переломы лечат кожным вытяжением за бедро на шине Белера небольшим грузом (2—3 кг) (рис. 91). С первых дней назначают лечебную гимнастику: вначале проводят упражнения для голеностопного и коленного суставов (рис. 92), а затем для тазобедренного. Больным разрешают ходить при помощи костылей с осторожной дозированной нагрузкой на поврежденную конечность через 2 $\frac{1}{2}$ —3 месяца. Через 5—6 месяцев обычно наступает консолидация.

8. МЕЖВЕРТЕЛЬНЫЙ И ЧРЕЗВЕРТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕЛОМЫ БЕДРА

Межвертельный и чрезвертельный переломы бедра относятся к группе так называемых вертельных переломов.

Межвертельный перелом (fractura intertrochanterica). При межвертельных переломах линия излома проходит у основания шейки (рис. 93 и 94) и они нередко бывают вколоченными.

Чрезвертельный перелом (fractura pertrochanterica). Чрезвертельные переломы (рис. 95 и 96) часто бывают оскольчатыми и сопровождаются отрывом малого вертела.

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА ТРЕХЛОПАСТНЫМ ГВОЗДЕМ С ДИАФИЗАРНОЙ НАКЛАДКОЙ

Вертельные переломы, как правило, лечат консервативным способом. Однако при особых показаниях, а также в случае опасности развития у больных преклонного возраста возможных осложнений, связанных с необходимостью длительного пребывания в вынужденном положении, прибегают к оперативному лечению. В отличие от медиальных переломов шейки для фиксации отломков при вертельных переломах, помимо самого фиксатора, применяют еще дополнительно длинную металлическую накладку, конец которой прикрепляют к выступающему из кости гвоздю (под углом в $127-130^\circ$), а затем фиксируют ее тремя или четырьмя винтами к диафизу бедра.

Техника операции следующая: больного укладывают на ортопедический стол с отведенными ногами под углом $15-20^\circ$ от сагиттальной

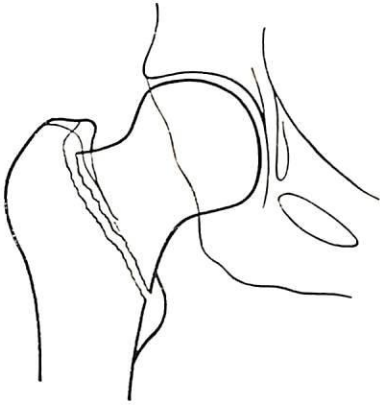


Рис. 93. Схема межвертельного перелома бедра.



Рис. 94. Рентгенограмма межвертельного перелома бедра.



Рис. 95. Схема чрезвертельного перелома бедра с отрывом малого вертела.

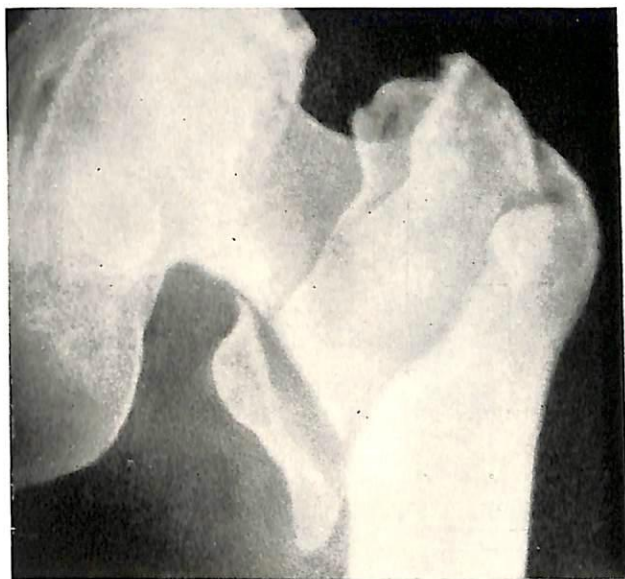


Рис. 96. Рентгенограмма чрезвертельного перелома бедра с отрывом малого вертела.

Б А. И. Шабанов, И. Ю. Каем

плоскости. В таком положении ноги фиксируют к стоподержателям. Проводят анестезию места перелома (25 мл 2% раствора новокаина), после чего применяют умеренную винтовую тягу по длине одновременно за обе ноги, а затем поврежденную конечность ротируют кнутри на 30—40°, благодаря чему шейка бедра принимает горизонтальное положение. Результаты репозиции проверяют по рентгенограмме. Далее под местной анестезией проводят линейный разрез кожи длиной 16—18 см от большого вертела вдоль диафиза бедра, рассекают вдоль широкую фасцию бедра *m. vastus lateralis* и обнажают кость. Затем по одному из описанных выше способов вводят трехлопастный гвоздь из подвертельной области в основание большого вертела и далее в шейку и головку бедра. К выступающему из кости концу гвоздя специальным винтом прикрепляют под углом 127—130° металлическую накладку, которую укладывают на наружную поверхность бедренной кости. Затем сверлом диаметром 1,5 мм ручной или электрической дрелью проделывают каналы в бедренной кости соответственно отверстиям, имеющимся в диафизарной накладке, и послед-



Рис. 97. Схема межвертельного перелома бедра, скрепленного трехлопастным гвоздем с диафизарной накладкой.

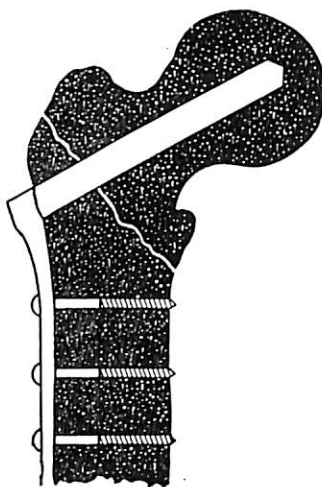


Рис. 98. Схема чрезвертельного перелома бедра, скрепленного трехлопастным гвоздем с диафизарной накладкой.

нюю фиксируют в кости тремя или четырьмя металлическими винтами (рис. 97 и 98). Рану инфильтрируют раствором пенициллина и послойно зашивают.

ОПЕРАТИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА ДВУХЛОПАСТНЫМ ГВОЗДЕМ (ПО Я. П. БАКЫЧАРОВУ)

Для оперативного лечения вертельных переломов можно пользоваться также двухлопастным гвоздем с накладкой цельной конструкции (рис. 99).

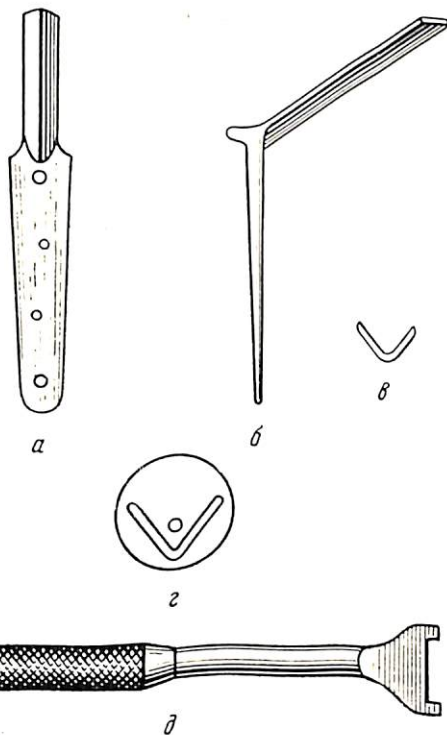


Рис. 99. Двухлопастный гвоздь с диафизарной накладкой цельной конструкции.

а — вид гвоздя спереди; *б* — вид гвоздя сбоку; *в* — положение лопастей гвоздя (поперечный разрез); *г* — пластмассовая скользящая муфта с круглым отверстием для направляющей спицы и угловой щелью для лопастей гвоздя; *д* — наставка.



Рис. 100. Двухлопастный гвоздь вводится в шейку и головку бедра параллельно направляющей спице и ниже ее.

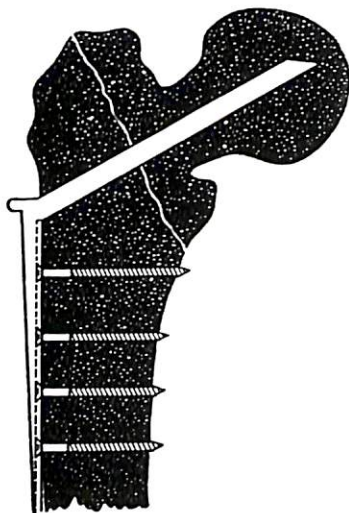


Рис. 101. Отломки скреплены гвоздем; диафизарная наклад-ка фиксирована к бедренной кости.

Этот фиксатор состоит из двухлопастного гвоздя длиной 7—9 см, у основания которого имеются два выступа для упора надставки. Для выбора правильного направления гвоздя в шейке пользуются толстой направляющей спицей и пластмассовой скользящей муфтой, в центре которой имеется круглое отверстие для направляющей спицы и угловая щель для двухлопастного гвоздя.

Операцию выполняют следующим образом. После анестезии места перелома больного укладывают на ортопедический стол. Производят разрез мягких тканей длиной 10—14 см по наружной поверхности бедра и поднадкостнично обнажают подвертельную область и частично верхнюю треть бедра. В области ската большого вертела через плоскость перелома в шейку бедра вводят 2 направляющие спицы. Убедившись рентгенографически в правильном направлении одной из спиц, удаляют вторую спицу. На оставленную спицу надевают 2 направляющие пластмассовые муфты с отверстием для спицы и щелью под углом для лопастей гвоздя. Затем в щель муфты вставляют двухлопастный гвоздь, заостренный конец которого подводят к месту введения в области ската большого вертела. Ударами молотка по ручке надставки, поставленной на основание гвоздя, его вводят в шейку бедра (рис. 100). При этом гвоздь идет параллельно направляющей спице и ниже ее. После введения $\frac{3}{4}$ гвоздя в шейку пластмассовые муфты легко отламывают и удаляют, а спицу извлекают. Гвоздь вводят до конца, при этом накладка хорошо прилегает к наружной поверхности верхней трети бедра. Электросверлом проделывают отверстия через оба кортикальных слоя бедренной кости соответственно отверстиям накладки. Последнюю фиксируют винтами к диафизу бедра. После рентгенографического контроля (рис. 101) операционную рану зашивают.

ОСТЕОСИНТЕЗ ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА ПРИ ПОМОЩИ ВИНТА С НАКЛАДКОЙ (МОДИФИКАЦИЯ И. Ю. КАЕМА)

Вместо трехлопастного гвоздя с диафизарной накладкой можно пользоваться специальным винтом с диафизарной накладкой (модификация И. Ю. Каема).

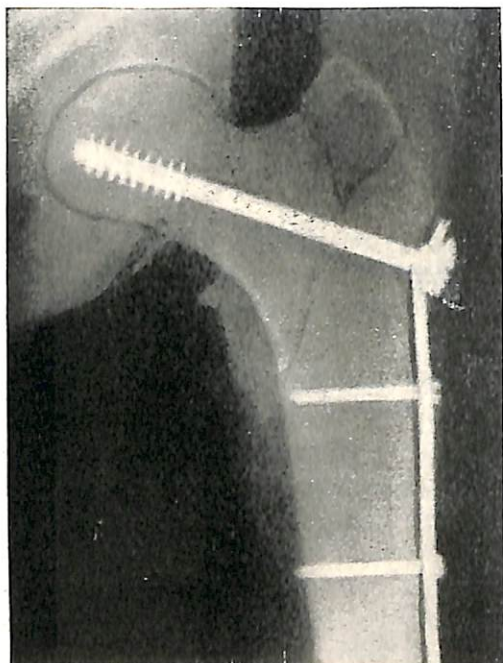


Рис. 102. Рентгенограмма чрезвертельного перелома бедра, скрепленного винтом с диафизарной накладкой.

Техника операции следующая. На ортопедическом столе после рентгенографического контроля стояния отломков проводят разрез по наружной поверхности бедра длиной 12—15 см от большого вертела вдоль диафиза. Из подвертельной области вводят по направлению к головке бедра 3 спицы. Производят контрольную рентгенограмму и на одну из правильно расположенных спиц насаживают канальный винт, который специальной отверткой с центральным каналом вводят в шейку бедра. Затем в боковое отверстие головки винта вставляют диафизарную накладку, которую укладывают на бедренную кость. В последней просверливают каналы через оба кортикальных слоя соответственно расположению отверстий в накладке, после чего ее фиксируют винтами к бедренной кости (рис. 102). Рану послойно зашивают.

9. ОШИБКИ, ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Проникновение направляющей спицы через тазовую кость и повреждение органов, расположенных в малом тазу. Спица-направитель при введении ее из подвертельной области в шейку и головку бедра может проникнуть через вертлужную впадину в полость малого таза (рис. 103

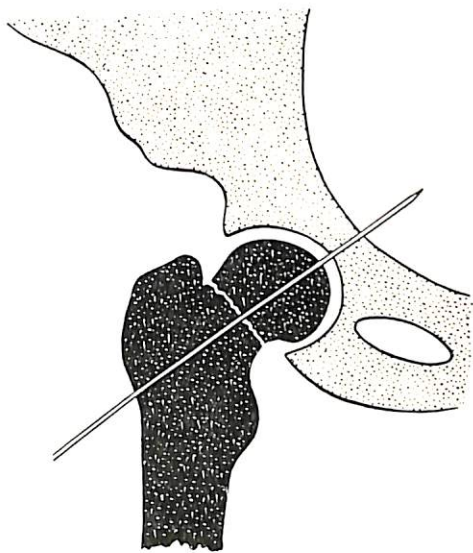


Рис. 103. Проникновение направляющей спицы в малый таз (схематический рисунок).

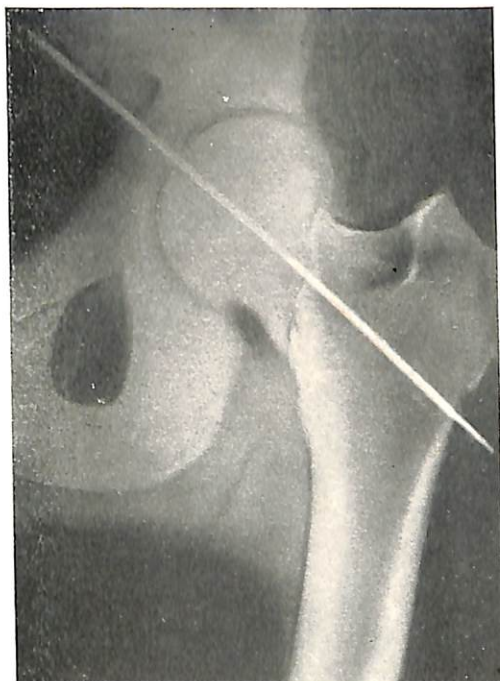


Рис. 104. Спица-направитель проведена через тазовую кость в малый таз (рентгенограмма).

и 104) и повредить тазовые органы. Для предупреждения этого осложнения спицу-направитель нужно вводить на глубину не более 7—8 см. Во избежание ошибок лучше всего сделать на спице напильником отметки на расстоянии 7, 8, 9 и 10 см от вводимого конца; это может также помочь хирургу установить после рентгенологического контроля необходимую длину гвоздя для скрепления отломков.

Ущемление или поломка спицы-направителя. Канальный гвоздь при вхождении в кость по тонкой спице-проводнику может изменить свое направление (рис. 105) и отклониться от направления спицы (а). В таких случаях спица может согнуться в шейке бедра (б) и при форсированном вколачивании гвоздя можно ее отрубить (в).

Для предупреждения этого осложнения рекомендуется: а) после прохождения гвоздем линии перелома извлечь спицу и дальнейшее продвижение гвоздя производить по заданному направлению; б) при малейшем затруднении в продвижении гвоздя по спице-проводнику сделать

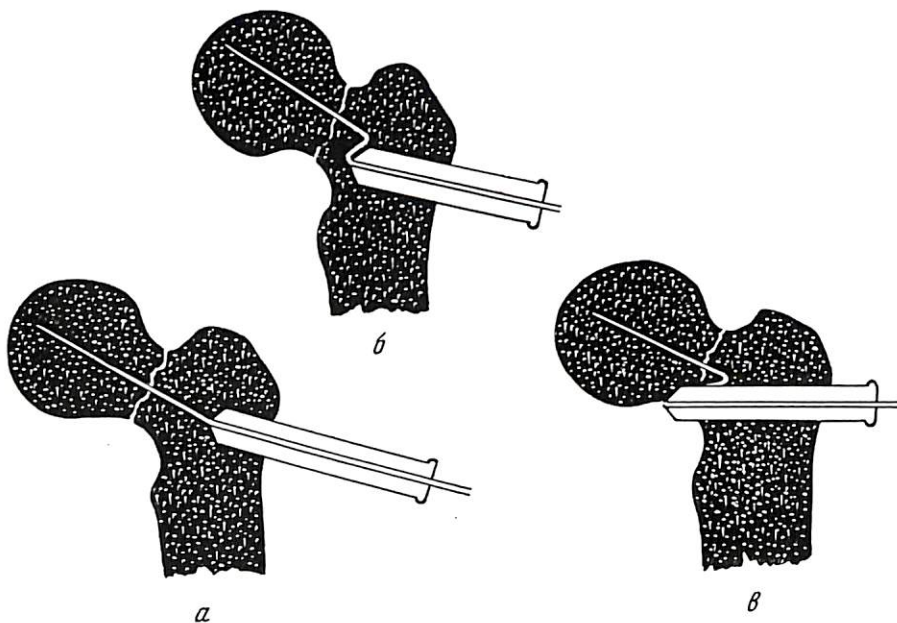


Рис. 105. Гвоздь изменил направление (а), спица согнута (б) и отрублена (в) (схематический рисунок).

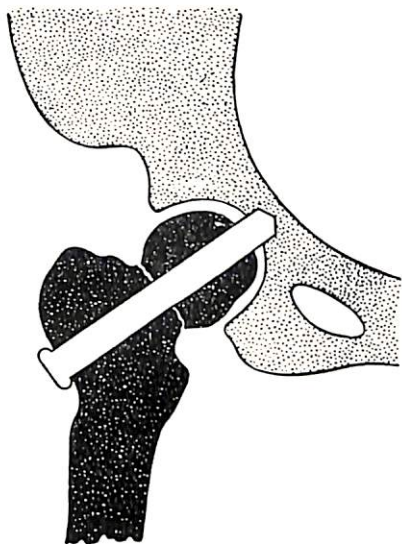


Рис. 106. Гвоздь введен через сустав в тазовую кость (схематический рисунок).



Рис. 107. Гвоздь введен в тазовую кость (рентгенограмма).

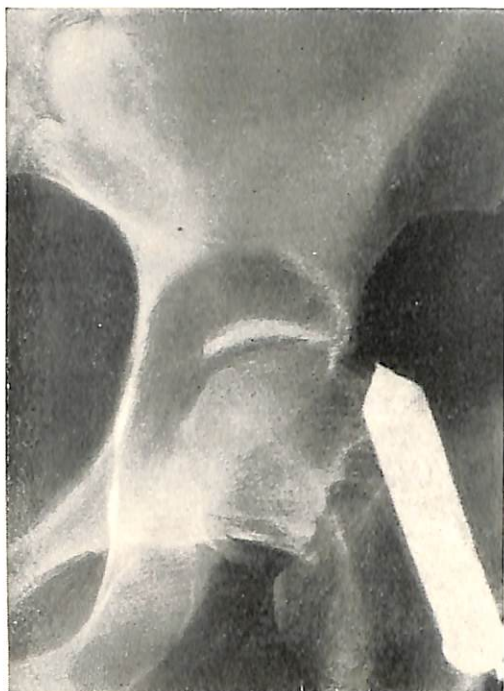


Рис. 108. Гвоздь вне головки бедра (рентгенограмма).

контрольную рентгенограмму и при обнаружении отклонений гвоздя от направления спицы-проводника придать гвоздю пужное направление.

Во избежание указанных осложнений рекомендуется пользоваться не тонкой, а толстой, 3-миллиметровой, спицей. Применение в качестве направителя тонкой спицы Киршнера является ошибочным.

Проникновение гвоздя в вертлужную впадину и в тазовую кость. При неправильном расчете длины гвоздя он может быть введен через хрящевую поверхность головки бедра в вертлужную впадину и далее в тазовую кость (рис. 106 и 107). В этих случаях необходимо извлекателем выбить гвоздь обратно на 4—4,5 см. При извлечении гвоздя может наступить диастаз между отломками. Поэтому после того как гвоздь извлечен на необходимую длину, следует сблизить отломки импактором.

Прохождение гвоздя мимо головки бедра. При операции остеосинтеза шейки бедра по ориентиру без спицы-направителя возможно попадание

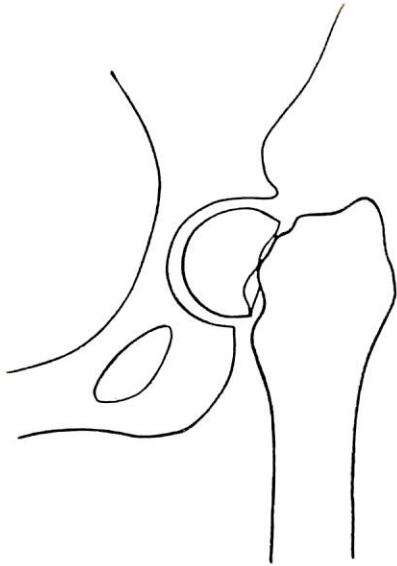


Рис. 109. Несросшийся перелом шейки бедра (схематический рисунок).



Рис. 110. Ложный сустав шейки бедра (рентгенограмма).

гвоздя в край головки или гвоздь может оказаться вне головки (рис. 108). В этих случаях нужно извлечь гвоздь и изменить его направление.

Несрастание перелома вследствие ранней нагрузки на поврежденную конечность. Ранняя нагрузка на поврежденную конечность после операции остеосинтеза шейки бедра, как правило, приводит к несрастанию перелома, смещению отломков и образованию ложного сустава (рис. 109 и 110).

Нагрузку на поврежденную конечность можно разрешить лишь после того, как клинически и рентгенологически определяется полная консолидация перелома и не раньше чем через 6—8 месяцев после операции.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
1. Строение верхнего отдела бедренной кости и тазобедренного сустава	5
2. Кровоснабжение шейки и головки бедра	9
3. Переломы шейки бедра	13
4. Симптоматология и диагностика шейчных и вертельных переломов бедра	19
5. Лечение невколоченных, варусных (аддукционных) медиальных переломов шейки бедренной кости	28
Форсированная репозиция перелома шейки бедра (по Лидбеттеру)	31
Одномоментное вправление медиального перелома шейки бедра (способ Тавернье)	33
Определение длины фиксатора для остеосинтеза медиальных переломов шейки бедра	33
Техника операции внесуставного остеосинтеза при медиальных переломах шейки бедра с помощью «направляющего столика» А. В. Каплана	36
Техника операции внесуставного остеосинтеза медиальных переломов шейки бедра по способу Б. А. Петрова и Е. Ф. Янова с применением прибора авторов	42
Способ операции внесуставного остеосинтеза медиальных переломов шейки бедра с помощью ориентиров без направителя (по В. А. Чернавскому)	49
Внесуставной способ остеосинтеза перелома шейки бедра трехлопастным гвоздем при помощи направляющих спиц	51
Остеосинтез перелома шейки бедра трехлопастным гвоздем по направляющему шилу	53
Техника операции внесуставного остеосинтеза при медиальных переломах шейки бедра при помощи аппарата «направителя спицы» С. С. Наумовича	54
Направитель для введения канальных и бесканальных трехлопастных гвоздей в шейку бедра Л. И. Петухова и И. С. Вассерштейна	58
Техника внесуставного остеосинтеза шейки бедра по ориентиру (модификация Б. И. Никифорова)	60
Компрессирующий шуруп с лопастями для фиксации перелома шейки бедра (конструкция Ф. С. Юсупова)	61
Внесуставной способ остеосинтеза переломов шейки бедра компрессирующим канальным металлическим винтом (модификация И. Ю. Каема)	63
	93

Операция остеосинтеза шейки бедра с опорой фиксатора на дугу Адамса (способ Кюнтчера)	67
Открытый (внутрисуставной метод) остеосинтеза перелома шейки бедра	68
6. Общие принципы ведения больных с переломами шейки бедра в послеоперационном периоде	72
7. Лечение абдукционных вколоченных переломов шейки бедренной кости	75
8. Межвертельный и чрезвертельный переломы бедра	79
Оперативное лечение вертельных переломов бедра трехлопастным гвоздем с диафизарной накладкой	79
Оперативный остеосинтез вертельных переломов бедра двухлопастным гвоздем (по Я. П. Багычарову)	83
Остеосинтез вертельных переломов бедра при помощи винта с накладкой (модификация И. Ю. Каема)	85
9. Ошибки, опасности и осложнения, встречающиеся при операциях остеосинтеза переломов шейки бедренной кости	87

Александр Николаевич Шабанов
и Исаак Юрьевич Каем

АТЛАС ШЕЕЧНЫХ И ВЕРТЕЛЬНЫХ
ПЕРЕЛОМОВ БЕДРА И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Редактор *К. К. Гольдгаммер*
Техн. редактор *Н. П. Людковская*
Корректор *О. П. Зубарева*
Художественный редактор *Н. П. Свияжкова*
Оформление художника *Л. С. Эрмана*

Сдано в набор 16/VIII 1965 г. Подписано к печати 6/V 1966 г. Формат бумаги 70 × 90/16
6,0 печ. л. (условных 7,02 л.) 4,32 уч.-изд. л.
(Бум. мелов.). Тираж 10 000 экз. МН-35

Издательство «Медицина», Москва,
Петроверигский пер., 6/8
Заказ 378. 11-я типография Главполиграфпро-
ма Комитета по печати при Совете Минист-
ров СССР, Москва, Нагатинская улица, д. 1.
Цена 60 коп.

МЕДИЦИНА ~ 1966