**Повреждения позвоночника.**

Повреждение позвоночника может быть закрытым в результате тупой травмы и открытым при огнестрельных и ножевых ранениях. В зависимости от характера травмы возможны ушибы, растяжения связочного аппарата, переломы и вывихи в различных отделах.

Переломы позвоночника сопровождаются сотрясением, ушибом, сдавлением или перерывом спинного мозга. При прямой травме возможны ушибы, переломы поперечных и остистых отростков. Сдавление землей, камнями, падение с высоты на ноги, ныряние на мелком месте приводят к перелому тел позвонков и дужек.

Переломы позвонков довольно часто наблюдаются во время транспортных катастроф, у шахтеров и строителей при травмах. Они носят комбинированный характер, так как сочетаются с повреждениями других костей скелета или внутренних органов.

Растяжения связок возникает в шейном, нижнем грудном отделах позвоночника в результате чрезмерных движений, переходящих физиологическую границу. Отмечаются острая боль, припухлость и ограничение движений поврежденной части позвоночника вследствие болей и контрактуры мышц.

*Лечение.* Покой, лечебная физкультура и массаж мышц.

**Переломы остистых отростков.** Возникают чаще в шейном отделе от прямого удара сзади, при переразгибании позвоночника или чрезмерном сокращении длинных мышц спины. В месте повреждения отмечают припухлость, боль при надавливании, смещаемость отростка и крепитацию. Диагноз уточняют рентгенографически.

 *Лечение.* Обезболивание места перелома (10 мл 1% раствора новокаина). Если отломок вызывает болевые ощущения, его удаляют.

**Переломы поперечных отростков.** Возникают при травме или резком напряжении мышц в поясничном отделе позвоночника.

*Клиническая картина* характеризуется болезненностью в поясничной области с иррадиацией болей в живот и нижние конечности. Диагноз подтверждают рентгенографией.

Лечение состоит в обезболивании места перелома (10 мл 1% раствора новокаина), которое повторяется в течение нескольких дней. Назначают также физиотерапию, массаж. Постельный режим рекомендуют соблюдать до исчезновения болей. Трудоспособность восстанавливается через 3-6 нед.

**Переломы тел позвоночников.** Чаще возникают в шейном или нижнегрудном отделе позвоночника (12 грудной и 1 поясничный позвонки). В зависимости от механизма травмы наблюдают 3 вида переломов.

Клиновидный перелом (компрессионный) одного или нескольких позвонков возникает при вертикальном сдавливании позвоночника.

Раздробленный перелом тел позвонков возможен при травме в момент резкого сгибания позвоночника, например, при падении тяжести на спину наклонившемуся человеку.

Переломовывих происходит при сгибании позвоночника, сопровождающемся сильным толчком вперед.

*Клиническая картина.* Обычно пострадавшие жалуются на боли в области поврежденного позвонка, особенно при активном движении. При компрессионном переломе отмечается выстояние остистого отростка над поврежденным позвонком, при переломе двух и более позвонков возникает кифоз. Во время осмотра обнаруживают напряжение мышц спины. Нагрузка вдоль позвоночника вызывает болезненность в месте повреждения. При поколачивании пальцем отмечается болезненность остистого отростка поврежденного позвонка. При сдавливании нервных корешков боли носят иррадиирующий или опоясывающий характер. Сгибание головы может сопровождаться болезненностью в области остистого отростка поврежденного позвонка.

При повреждении спинного мозга возникают параличи и порезы, расстройство мочеиспускания и акта дефекации. Нарушается чувствительность, развивается выраженные трофические расстройства, пролежни на крестце, пятках, спине. Иногда травма спинного мозга носит обратимый характер и проходит через 10-15 дней после ликвидации отека или гематомы.

Переломы тел позвонков нередко сопровождаются кровоизлияниями в забрюшинную клетчатку и порезом кишечника.

Иногда при порезе кишечника делают лапаротомию в связи с подозрением на повреждение органов брюшной полости. При переломе позвонка может наступить смерть от травматического шока, гипостатической пневмонии, сепсиса.

*Диагноз* подтверждается рентгенографией позвоночника в передней и боковой проекциях. При сомнительных данных снимок повторяют через несколько дней.

При комбинированных переломах и травматическом шоке из-за тяжести состояния возможны диагностические ошибки: повреждение позвонков просматриваются или поздно диагностируются.

*Лечение.* Транспортировка пострадавших с подозрением на перелом позвоночника возможно на обычных мягких носилках в положении лежа на животе с мягким валиком, подложенным под плечи, или на спине на жестком щите, который кладут на носилки. При переломах шейных позвонков накладывают ватный воротник. Перекладывать больного на носилки и снимать с них следует крайне осторожно, чтобы не сместить отломки и не вызвать сдавливание спинного мозга.

В стационаре после установления диагноза производит анестезию тела поврежденного позвонка (вводят не более 10 мл. 1% р-ра новокаина). Иглу осторожно продвигают на переднюю поверхность позвонка, после чего вводят раствор новокаина.

При переломах тела позвонка производят вытяжение на наклонной плоскости с постепенной реклинацией (исправление деформации) поврежденного позвонка. Когда больной начинает ходить, для иммобилизации накладывают гипсовый корсет. Постоянные занятия лечебной физкультурой позволяет создать «мышечный корсет». Сращивание тела позвонка наступает в сроки от 2 до 4 мес.

Постепенная реклинация позвонка возможны различные осложнения, включая сдавление спинного мозга. При переломах с небольшой передней компрессией больного помещают на кровати с щитом и приподнятым головным концом.

Вытяжение производят с помощью лямок за подмышечную область или петлей Глиссона за подбородок, или с помощью скоб за височные кости. Под поясницу или грудной отдел подкладывают небольшой валик.

С первых дней проводят лечебную гимнастику, с 20-го дня начинают упражнения с переразгибанием спины, постепенно увеличивая объем и интенсивность упражнений. Массаж мышц спины, физиотерапевтические процедуры начинают с 10-го дня. Ходить больным разрешают на 8-й неделе, трудоспособность восстанавливается через 5 мес.

При значительной компрессии переднего отдела позвонка производят вытяжение на кровати с щитом и постепенную реклинацию с помощью плотного валика, высота которого постепенно увеличивается. Постепенным переразгибанием позвоночника достигается расправление компрессионного перелома. Обязателен комплекс лечебной гимнастики, включающий гиперэкстензионные упражнения. На 15-20-й день накладывают гипсовый корсет с открытой спиной, что позволяет продолжать лечебную гимнастику для укрепления мышц спины. Ходить больные начинают через 2 нед. с момента наложения корсета. Снимают его через 2 мес., а при больших смещениях через 4 мес. Трудоспособность восстанавливается через 4-6 мес.

При парезе кишечника промывают желудок, внутривенно вводят гипертонический раствор хлорида натрия, подкожно питуитрин по 1 мл, очищают кишечник сифонными клизмами.

Не подлежат лечению переразгибанием переломовывихи, раздробленные переломы с поврежденным стенки позвоночного канала, переломы дужек позвонков.

Лечение переломов с повреждением спинного мозга. Данный контингент больных наиболее труден для лечения и ухода. Чем выше уровень повреждения, тем хуже прогноз.

Переломы шейных позвонков с тетраплегией часто заканчиваются смертью. При полных разрывах спинного мозга его функция никогда не восстанавливается. У больных с параличами быстро развиваются трофические расстройства на спине, крестце, пятках, поэтому исключительное значение приобретает уход за кожей. Больного укладывают на резиновый круг, под пятки подкладывают марлевые подушечки. Больного часто поворачивают на бок, проводят легкий массаж.

Для предупреждения пролежней пользуются надувными матрацами, устройствами, которые позволяют перекладывать больного со спины на живот. Следует тщательно следить за постельным и личным бельем больного: оно должно быть сухим и не иметь складок. Кожу спины и крестца дважды в день протирают камфорным спиртом или уксусной водой. При нарушении мочеиспускания мочевой пузырь не менее 4 раз в сутки опорожняют с помощью резинового катетера. Полость его промывают раствором нитрата серебра (ляписа) 1:5000, лактата этакридина (риванол) (1:1000) или антибиотиками. Для предупреждения восходящей инфекции мочевыводящих путей в первые дни после травмы при повреждении спинного мозга накладывают надлобковый свищ. Через брюшную стенку вводят троакар. В просвет троакара вводят катетер с надувным баллончиком на конце. Троакар извлекают, баллончик надувают. Конец катетера опускают в мочеприемник, наращивая его длину с помощью резиновой трубки. Иногда выполняют цистостомию. Для опорожнения кишечника применяют сифонные и очистительные клизмы, слабительные средства (растительные и минеральные). Для профилактики пневмонии, возникающей в результате закупорки мелких бронхов и нарушения функции мышц брюшного пресса, назначают лечебную дыхательную гимнастику, банки, отхаркивающие средства, периодически ингаляции кислорода. При затрудненном отхождении мокроты накладывают микротрахеостомию или временную трахеостомию с периодическим отсасыванием мокроты.

Для предупреждения контрактур стопы фиксируют под прямым углом лонгетными повязками, лечебную физкультуру и массаж начинают рано. С этой же целью вводят прозерин, влияющий на нервно-мышечные синапсы и нервные клетки.

Хирургическое вмешательство показано в ранние сроки при сдавливании спинного мозга отломками. Операция заключается в удалении дужек позвонка, костных отломков, гематомы, сдавливающих спинной мозг. В отдаленные сроки операция показана при подозрении на сдавление мозга рубцами, костной мозолью. В послеоперационном периоде больного помещают в гипсовые корсеты или кроватки. Назначают лечебную физкультуру, массаж, физиотерапию, курортное лечение в Пятигорске, Сочи, Цхалтубо, Саки.

**Повреждения таза**

Переломы таза являются результатом тяжелой транспортной или производственной травмы, поэтому чаще наблюдаются у мужчин в возрасте 40 лет. Переломы таза возникают при сдавлении его в переднезаднем или боковом направлении. Возможны краевые переломы выступающих костей, например подвздошной кости, и переломы без нарушения и с нарушением непрерывности тазового кольца. Чаще всего ломаются лобковые и седалищные кости, разрывается подвздошно-крестцовое сочленение. Могут наблюдаться также переломы вертлужной впадины с отрывом края или перелом дна при центральном вывихе. Во время родов происходит разрыв симфиза. При осложненных переломах отмечаются повреждения мочевыводящих путей (мочевой пузырь, мочеиспускательный канал), прямой кишки, сосудов и нервных стволов. С ростом транспортных средств увеличивается количество осложненных переломов, протекающих с тяжелым шоком.

При огнестрельных ранениях таза возникают открытые переломы с повреждением тазовых органов.

К л и н и ч е с к а я к а р т и н а. Пострадавшие жалуются на боли в соответствующих отделах таза. При осмотре у больных при нарушении целостности тазового кольца выявляются деформация таза, ограничения движений в конечностях. Для перелома лобковых костей характерен симптом прилипшей пятки: пострадавший не в силах оторвать пятку от постели, но, если приподнять ему ногу, он удерживает ее без посторонней помощи. При переломе переднего отдела тазового кольца возникает симптом лягушки, при котором колени согнуты и разведены. Укорочение конечности отмечается при переломе дна вертлужной впадины и центральном вывихе. Иногда в области перелома видны кровоподтеки. При пальпации определяются болезненность в области перелома, крепитация, патологическая подвижность. При пальпации через прямую кишку или влагалище прощупываются костные отломки (переломы крестца, копчика, седалищных костей). Смещение костных фрагментов, особенно при вертикальных переломах, определяется путем измерения с двух сторон расстояния от верхней оси подвздошной кости до внутренней лодыжки. Окончательно диагноз уточняется по данным рентгенографии таза.

**Повреждения мочевыводящих путей.** Эти повреждения возникают в основном при поражении передних отделов таза, при разрывах симфиза. В 30% случаев наблюдается повреждение мочевого пузыря и в 70%-мочеиспускательного канала. Клиника внебрюшных разрывов мочевого пузыря описана в соответствующем разделе. При разрыве мочеиспускательного канала мочеиспускание задержано, из мочеиспускательного канала выделяется небольшое количество крови. Мочевой пузырь растянут, выступает над лобком. В области промежности определяется инфильтрация тканей вследствие кровоизлияния и пропитывания мочой.

**Повреждения прямой кишки.** При разрыве внебрюшных отделов прямой кишки нарушается выделение кала, возникает тяжелая каловая флегмона клетчатки таза, состояние больных при этом крайне тяжелое. Пальцевое исследование прямой кишки при подозрении на переломы таза производят обязательно.

Л е ч е н и е. Пострадавшего с переломом костей таза транспортируют в травматологическое отделение на жестких носилках в положении на спине. Под согнутые в коленных суставах конечности подкладывают валик (шинель, одеяло). При переломах крестца больного перевозят в положении на животе. Для профилактики шока производят внутритазовую анестезию по Школьникову. Иглу вкладывают под верхнюю ось подвздошной кости и постепенно продвигают по направлению к крестцу, постоянно вводя новокаин. При одностороннем повреждении вводят до 500 мл 0,25% раствора новокаина, при двухсторонних - –о 300 мл с каждой стороны. При переломах таза возможны значительные кровотечения в забрюшинную клетчатку (до 2 л.). Забрюшинные гематомы могут сопровождаться картиной тяжелого пареза кишечника. В этих случаях производят стимуляцию кишечника лекарственными средствами. Лечебные мероприятия определяются характером перелома. При анемии показаны повторные переливания крови. При переломах тазового кольца без смещения больного укладывают в постель в положении «лягушки», нижние конечности помещают на шины. Ходить разрешают через 4 нед., трудоспособность восстанавливается через 2 мес.

При переломах тазового кольца со смещением отломков вправление осуществляют за счет скелетного вытяжения. Его накладывают на бугристость большеберцовой кости. Тазовый конец кровати приподнимают, ногу на шине отводят. Величина груза зависит от степени смещения, развития мышц и быстроты вправления отломков и не превышает 8 кг. Скелетное вытяжение продолжается до 30 дней, ходить разрешают через 45 дней, трудоспособность восстанавливается через 3 мес.

Показана лечебная гимнастика, а после исчезновения явлений – массаж мышц ягодицы, спины, бедер. Хирургическое лечение необходимо при разрыве симфиза и центральном вывихе бедра, когда консервативными мероприятиями не удается добиться результата. Экстренные операции производят при подозрении на повреждение органов живота, разрыве мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

**Переломы костей конечностей**

**Переломы костей предплечья.** Эти переломы встречаются приблизительно в 25% всех случаев переломов костей. Различают переломы верхней и нижней трети, диафиза костей предплечья.

*Переломы верхней трети костей предплечья.* К ним относятся переломы локтевого и венечного отростков локтевой кости и головки лучевой кости. Они могут быть вне- и внутрисуставными. При обследовании определяются припухлость сустава, невозможность разгибания, болезненность при пальпации, иногда костная крепитация. Диагноз уточняется при рентгенографии сустава.

Транспортную иммобилизацию осуществляют шиной Крамера, наложенной по разгибательной поверхности. Локтевой сустав сгибают под углом до 90 град., шину фиксируют мягким бинтом или косынкой.

Л е ч е н и е. При переломах без смещения после анестезии места перелома накладывают глубокую гипсовую повязку или лангету. Локоть сгибают, повязка захватывает предплечье и плечо. Снимают повязку через 3 нед., трудоспособность восстанавливается через 8 нед. При переломах венечного отростка аналогичную повязку при согнутом до 100 град. локте накладывают на 3 нед. Аналогично лечат переломы шейки и головки лучевой кости.

При переломах со смещением локтевого отростка применяют оперативную фиксацию отломка. При раздроблении и смещении головки лучевой кости показаны резекция головки или хирургическое вправление отломков.

*Переломы диафиза костей предплечья.* Происходят при прямой травме предплечья. Возможны переломы двух или одной кости предплечья со смещением или без смещения. В месте перелома возникает боль, отмечаются нарушение функции, деформация предплечья, отек и гематома.

Перелом одной кости без смещения диагностировать сложнее. Болезненность при пальпации и при нагрузке по оси предплечья заставляет подозревать перелом. Характер перелома уточняют по рентгенограмме.

Л е ч е н и е. При переломах без сомнения двух костей предплечья накладывают гипсовую повязку на плечо и предплечье при согнутом под прямым углом локтевом суставе. Длительность иммобилизации от 6 до 8 нед. При переломах со смещением после обезболивания производят вправление при помощи аппарата Соколовского под контролем рентгенограмм. Иммобилизуют конечность гипсовой повязкой, наложенной на плечо и предплечье сроком до 8 нед.

Репозиция отломков при диафизарных переломах иногда представляет значительные трудности. При неудаче закрытой репозиции прибегают к операции с открытым вправлением и фиксацией отломков спицами или металлическими пластинками.

*Переломы нижней трети костей предплечья.* Переломы нижнего конца лучевой кости – так называемый перелом луча – встречаются особенно часто Возникают они при падении на вытянутую ладонь, в основном у людей пожилого возраста, однако перелом может быть и профессиональной травмой у водителей автомашин при ударе по предплечью рукояткой для завода мотора.

Перелом происходит на 2 см выше суставной поверхности лучевой кости. Часто одновременно возникает перелом шиловидного отростка локтевой кости. Переломы луча могут быть без смещения и со смещением отростков, в последнем случаев нижней трети предплечья возникает деформация, определяемая на глаз.

Д и а г н о з. Отмечается резкая болезненность, ограничение движений, деформация лучезапястного сустава. Характер перелома уточняют по рентгенограмме.

Л е ч е н и е. При переломах без смещения отломков производят анестезию места перелома и накладывают на 3 нед. гипсовую тыльную лонгету, назначают лечебную физкультуру, массаж. При переломах со смещением отломков после местной анестезии производят их вправление. Помощник руками или полотенцем фиксирует руку больного, согнутую в локтевом суставе, хирург производит вытяжение за кисть, а затем, надавливая на периферический отломок, производит вправление. Для фиксации кладут ладонную и тыльную гипсовые лонгеты, скрепленные мягким бинтом.

Гипсовую повязку снимают через 4 нед., после чего показаны лечебная физкультура, массаж, физиотерапия.

**Переломы костей голени.** Наблюдаются различные варианты переломов костей голени: переломы мыщелков большеберцовой кости, диафизарные переломы двух костей или изолированные переломы большеберцовой и малоберцовой костей, переломы лодыжек изолированные или в комбинации с переломами дистального отдела большеберцовой кости.

Переломы возникают при прямой, а также при непрямой травме. Переломы костей могут быть поперечными, косыми, винтообразными, оскольчатыми. Смещение отломков при переломе голени обычно незначительное. Часто наблюдаются открытые переломы, особенно в средней трети, где передняя поверхность большеберцовой кости покрыта непосредственно кожей.

К л и н и ч е с к а я к а р т и т н а. В месте перелома отмечается значительная боль. Движения конечности болезненны, функция ее нарушена, наблюдается отек, гематома, деформация в области перелома. Пальпация костей и нагрузка по оси болезненны, определяется костная крепитация.

Диагностические затруднения могут представлять случаи перелома отдельных костей без смещения, когда симптомы стерты, а функция конечности практически не изменена, например при переломе малоберцовой кости. Рентгенологический контроль обязателен для всех случаев.

Иммобилизация осуществляется шинами Крамера: одну шину укладывают по задней поверхности голени, стопы, вторую (У-образную) – по боковой поверхности голени. Шины прокладывают слоем ваты и фиксируют мягкими бинтами.

Л е ч е н и е. При переломах без смещения накладывают гипсовую повязку, захватывающую стопу и доходящую до средней трети бедра. Длительность иммобилизации 6-8 нед., после этого повязку снимают, назначают массаж и лечебную физкультуру.

При переломах со смещением после анестезии накладывают скелетное вытяжение за пяточную кость. Репозиция осуществляется грузом до 6 кг. Периодически контролируют стояние отломков. После образования мягкой мозоли накладывают гипсовую повязку, в которой больной ходит на костылях, затем с палочкой. Через 4-6 нед. повязку снимают, назначают массаж, лечебную физкультуру.

При открытых переломах, интерпозиции мягких тканей, невозможности удержания отломков показано хирургическое лечение: интрамедуллярный остеосинтез гвоздем или фиксация костей металлической пластинкой. Дополнительно для иммобилизации накладывают гипсовую повязку или лонгету. Больной вначале кости контролируют рентгенологически.

При переломах костей голени хороший лечебный эффект дает компрессионный остеосинтез при помощи специального аппарата.

*Переломы лодыжек.* Это один из наиболее частых видов травмы, особенно в зимнее время. Переломы лодыжек возникают в результате непрямой травмы. В зависимости от характера травмы различают переломы наружной и внутренней лодыжек, двух лодыжек, лодыжек и переднего и заднего края большеберцовой кости, так называемые трехлодыжечные переломы.

Переломы двух лодыжек и трехлодыжечные переломы сочетаются с подвывихом стопы впереди, кзади кнутри и кнаружи. Отмечаются болезненность, деформация и отек в области голеностопного сустава, патологическая подвижность, крепитация костных отломков.

Диагноз уточняется при помощи рентгенограмм голеностопного сустава в двух проекциях. Транспортная иммобилизация при переломах лодыжек производится двумя шинами Крамера или подручными средствами.

Л е ч е н и е. Анестезия места перелома 2% раствором новокаина обязательна. При переломах без смещения накладывают заднюю гипсовую лонгету или гипсовый сапожок сроком на 4 нед. При переломах со смещением необходимо репонировать отломки и фиксировать их при помощи задней и У-образной гипсовых лонгет. Через несколько дней после спадения отека временную повязку меняют на постоянный гипсовый сапожок или подкрепляют циркулярными бинтами. Через несколько дней к повязке подгипсовывают металлическое стремя или гипсовый каблук и больной начинает ходить, сначала с костылями, затем с палочкой, и, наконец, с полной нагрузкой на конечность. Гипсовую повязку снимают через 6 нед. функция восстанавливается с помощью лечебной гимнастики, массажа. Вправление двух- и трехлодыжечных переломов со смещением часто представляет значительные трудности.