

ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ СПИННОГО МОЗГА (ПРИ ЗАКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ И ПЕРЕЛОМАХ-ВЫВИХАХ ПОЗВОНОЧНИКА)

Главной целью раннего (в первые 2 недели) оперативного вмешательства, предпринимаемого по поводу закрытого перелома или перелома-вывиха позвоночника, сопровождающихся повреждением спинного мозга, является устранение сдавления мозга и тем самым обеспечение благоприятных условий для восстановления его функций.

Для устранения сдавления спинного мозга производят ламинэктомию, удаляют сдавливающие спинной мозг костные отломки и гематомы (характер и тяжесть повреждения позвоночника и спинного мозга по возмож-

ности уточняют до операции посредством хирургического, неврологического и рентгенологического обследований).

Обезболивание. Оперативное вмешательство, как правило, проводят под комбинированным, местным и паравerteбральным, новокаиновым обезболиванием (стр. 213).

Техника операции. Разрез кожи производят по линии остистых отростков с таким расчетом, чтобы он распространялся на 1 позвонок выше и на 1 позвонок ниже уровня позвонков, подлежащих ламинэтомии.

Далее скелетируют остистые отростки и дужки позвонков. Технические особенности скелетирования остистых отростков и дужек позвонков, а также самой ламинэтомии, производимых по поводу повреждений позвоночника, определяются необходимостью оперировать в зоне деструктивных изменений позвоночника, в патологически измененных топографоанатомических условиях. При этом деструктивные изменения позвоночника (нередко при наличии подвижных костных отломков) обуславливают во время хирургических манипуляций опасность вторичной травмы спинного мозга (рис. 121).

Вот почему скелетирование остистых отростков и дужек позвонков и также сама ламинэтомия у подобного рода больных должна производиться с большой осторожностью.

Ввиду возможности перелома дужек разрезы при скелетировании остистых отростков рекомендуется производить не посредством резекционного ножа (как это, например, делается при ламинэтомии, предпринимаемой с целью удаления опухоли спинного мозга), а с помощью куперовских ножниц под контролем зрения (мышцы при этом отодвигают посредством широкого крючка).

Отодвигание мышц вместе с надкостницей до линии суставов, производятся при помощи распатора, также с соблюдением крайней осторожности, по возможности под контролем зрения. Далее удаление остистых отростков и дужек позвонков производят, как это описано в разделе «Ламинэтомия» (см. стр. 214).

Для того чтобы ламинэтомия при повреждении позвоночника была достаточно радикальной и действительно способствовала устранению сдавления спинного мозга, в большинстве случаев приходится удалять дужки 3—4 и даже 5 позвонков.

При этом, кроме дужек поврежденных позвонков, скусывают дужки позвонка, располагающегося выше, и позвонка, находящегося ниже уровня повреждения позвоночника.

Ламинэктомию начинают со скусывания дужки неповрежденного, располагающегося ниже уровня травмы позвонка. Находят промежуток между дужками и под нижний край скусываемой дужки постепенно, соблюдая

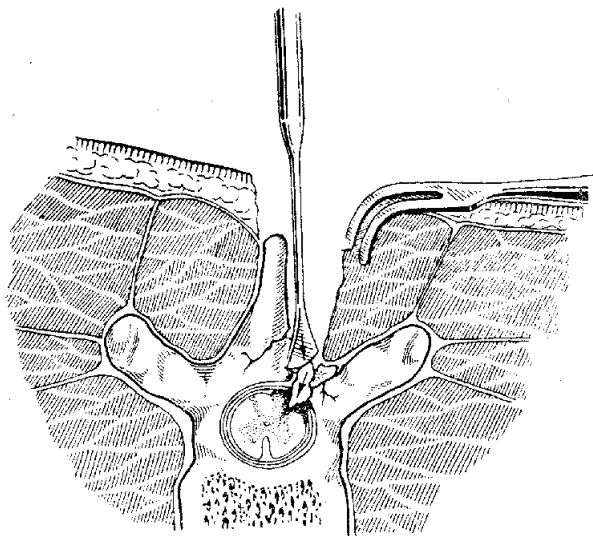


Рис. 121. Опасность скелетирования позвонков при травме их. Возможность повреждения спинного мозга (схема).

осторожность, вводят щетки костных щипцов таким образом, чтобы не произошло вдавления подвижных костных отломков и последующей вторичной травмы спинного мозга. Следует также избегать давления на спинной мозг. Иногда приходится заменять костные щипцы Борхардта костными щипцами Янсена, имеющими более узкие щечки.

Костные щипцы Люэра с грубыми щечками для скусывания дужек непригодны. Удаление подвижных отломков дужек позвонков оказывается возможным после рассечения фиксирующих их связок. После удаления костных отломков сразу же открывается свободный доступ в позвоночный канал и тем самым облегчается дальнейшее удаление дужек позвонков.

По мере скусывания дужек и приближения к суставным отросткам все чаще могут повреждаться эпидуральные вены.

После удаления дужек обнаруживается эпидуральная клетчатка.

В первые дни после травмы представляется возможным обнаружить, что клетчатка нередко бывает повреждена (раздавлена, пропитана кровью). В отдельных случаях могут встречаться пластинчатого вида эпидуральные гематомы, обусловленные повреждением эпидуральных вен. Нисходящие эпидуральные гематомы могут распространяться на протяжении 2—3 позвонков ниже уровня травмы позвоночника. Эпидуральные гематомы подлежат удалению.

По виду эпидуральной клетчатки можно судить о верхней и нижней границах области по-

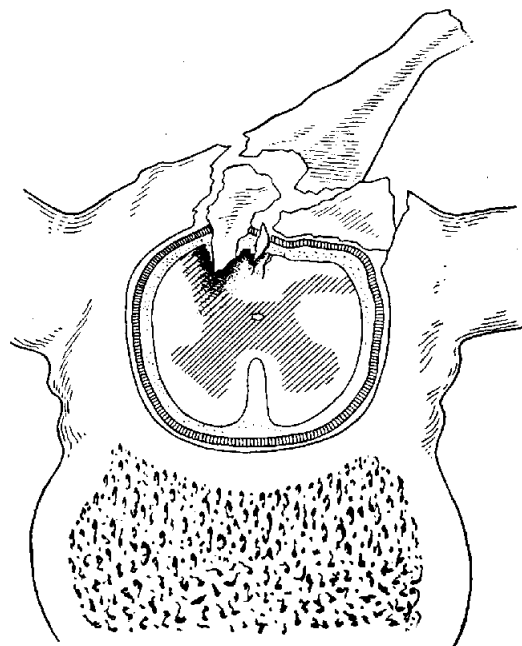


Рис. 122. Сдавление дурального мешка и ранение спинного мозга сместившимися костными отломками.

вреждения. Дужки позвонков должны быть удалены до уровня появления неизменной эпидуральной клетчатки.

Далее эпидуральную клетчатку тупо отодвигают к основаниям скусанных дужек позвонков, после чего обнаруживается твердая мозговая оболочка.

Поврежденная твердая мозговая оболочка имеет иной цвет, нередко она приобретает розовато-синюшную окраску вследствие наличия инъецированных сосудов и теряет блеск. Дуральный мешок может быть напряжен, пульсация его (при наличии экстрадурального или экстремедуллярного сдавления) исчезает. При сдавлении дурального мешка костными отломками (рис. 122) показано удаление последних.

В тех случаях, когда целостность твердой мозговой оболочки не нарушена, перед хирургом возникает вопрос, показано ли вскрытие твердой мозговой оболочки.

Ввиду того, что наличие субдуральных и особенно подпаутинных кровоизлияний не всегда удается установить на основании клинического течения и даже во время осмотра твердой мозговой оболочки, во всех случаях показано экономное вскрытие твердой мозговой оболочки (сначала без

вскрытия паутинной оболочки). Разрез твердой мозговой оболочки при этом не должен быть более 1—2 см.

Разрез мозговой оболочки производят по средней линии послойно (см. стр. 217).

Вскрытую твердую мозговую оболочку прошивают по краям и «берут» на лигатуры.

В тех случаях, когда после вскрытия твердой мозговой оболочки обнаруживается субдуральное скопление крови, показано возможно более полное удаление последней посредством аспиратора или путем отсасывания резиновым баллоном.

Отсасывание производят через марлевый или ватный шарик (во избежание повреждения спинного мозга).

Кровяные сгустки удаляют при помощи анатомического пинцета и ватных шариков.

Вскрытие паутинной оболочки показано при скоплении крови под ней или же при наличии повреждения спинного мозга. У больных с блоком подпаутинного пространства и сдавлением спинного мозга ликвор после вскрытия паутинной оболочки в операционную рану не поступает. После вскрытия паутинной оболочки осматривают спинной мозг.

В том случае, когда целостность твердой мозговой оболочки при переломе-вывихе позвоночника нарушена, разрывы ее могут быть линейными и обнаружить их удастся лишь после очень внимательного осмотра.

Нарушению целостности твердой мозговой оболочки может сопутствовать ликворрея, которая усиливается при искусственном повышении ликворного давления во время кашля, натуживания. Нередко ликвор имеет примесь крови.

Иногда при нарушении целостности твердой мозговой оболочки в рану выделяется мозговой детрит. Повреждение твердой мозговой оболочки при закрытых переломах и переломах-вывихах позвоночника наиболее часто бывает обусловлено смещением костных отломков дужки или тела позвонка, в отдельных случаях с внедрением костных отломков в вещество спинного мозга (рис. 122).

При нарушении целостности твердой мозговой оболочки производят разрез ее по средней линии так, как это уже было описано выше. При нарушении целостности твердой мозговой оболочки по средней линии производят расширение имеющегося дефекта.

Затем осматривают подбололочные пространства и спинной мозг с целью уточнения степени его повреждения, а также обнаружения и удаления костных отломков.

Обнаруженный костный отломок захватывают хирургическим пинцетом или зажимом Бильрота и осторожно, без поворотов удаляют. При удалении костных отломков следует стремиться к тому, чтобы не нанести дополнительную травму спинного мозга. Костные отломки подлежат удалению, по возможности, полностью.

При повреждениях спинного мозга удаляют спинномозговой детрит и сгустки крови (орошение раны теплым физиологическим раствором с последующим отсасыванием его). У больных с анатомическим перерывом спинного мозга удаляют некротизированные участки проксимального и дистального отделов его.

При разрыве корешков конского хвоста Н. Н. Бурденко предлагает сшивать их (сшивание проксимальных и дистальных отделов однородных двигательных и чувствительных корешков). При этом тонкие шелковые швы (шелк № 0—00) накладывают через всю толщу корешка посредством тонкой круглой иглы. Концы их сближают не полностью (оставляя между ними расстояние в 1—2 мм).

При переломах-вывихах позвоночника, сопровождающихся клиновидным выпячиванием тела позвонка кзади по направлению к позвоночному каналу, спинной мозг или конский хвост оказываются распластанными и сдавленными на уровне образовавшегося костного клина. У подобных больных одна ламинэктомия не устраняет сдавления спинного мозга (Н. Н. Бурденко).

Резекция тела позвонка по Н. Н. Бурденко при ранних оперативных вмешательствах, предпринимаемых по поводу переломов и переломов-вывихов, показана в условиях вытяжения позвоночника.

После ревизии подбололочечных пространств и спинного мозга, после удаления крови и костных отломков, в тех случаях, когда они были обнаружены, после тщательного гемостаза производят зашивание твердой мозговой оболочки. При обширных повреждениях твердой мозговой оболочки предпринимают пластику ее (см. стр. 219).

Операционную рану зашивают послойно, наглухо.