

ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России

**Кафедра поликлинической терапии
и медицинской реабилитологии с курсом ДПО**

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ
ПОЗВОНОЧНИКА**



Что такое позвоночник?

- В анатомическом отношении позвоночник представляет собой сложный костно-суставной аппарат, являющийся основной осью тела человека. Он состоит из отдельных позвонков, межпозвонковых дисков и хорошо развитого связочно-мышечного аппарата



ФУНКЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

- ▣ *Можно выделить следующие функции позвоночного столба:*
- ▣ костный футляр для спинного мозга,
- ▣ орган опоры и движения,
- ▣ рессорная функция, обусловленная наличием межпозвонковых дисков и физиологических кривизн позвоночника, которые предохраняют тела позвонков, головной мозг, внутренние органы от чрезмерных компрессионных воздействий, резких сотрясений и толчков.



КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Повреждения позвоночника

бывают в

- * шейном
- * грудном
- * поясничном
- * крестцовом отделах

В зависимости от состояния нервной системы:

- с повреждением спинного мозга;
- без повреждения спинного мозга.

В зависимости от локализации повреждения:

- * переломы остистых
- * поперечных отростков,
- * переломы дужек;
- * переломы тел позвонков (компрессионные) позвонков;
- вывих и подвывих позвонков;
- растяжения и разрывы связок;
- повреждения межпозвонковых дисков.



КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Повреждения позвоночника бывают в

- Шейном
- Грудном
- Поясничном
- Крестцовом отделах

В зависимости от состояния нервной системы

- С повреждением спинного мозга
- Без повреждения спинного мозга



КЛАССИФИКАЦИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ

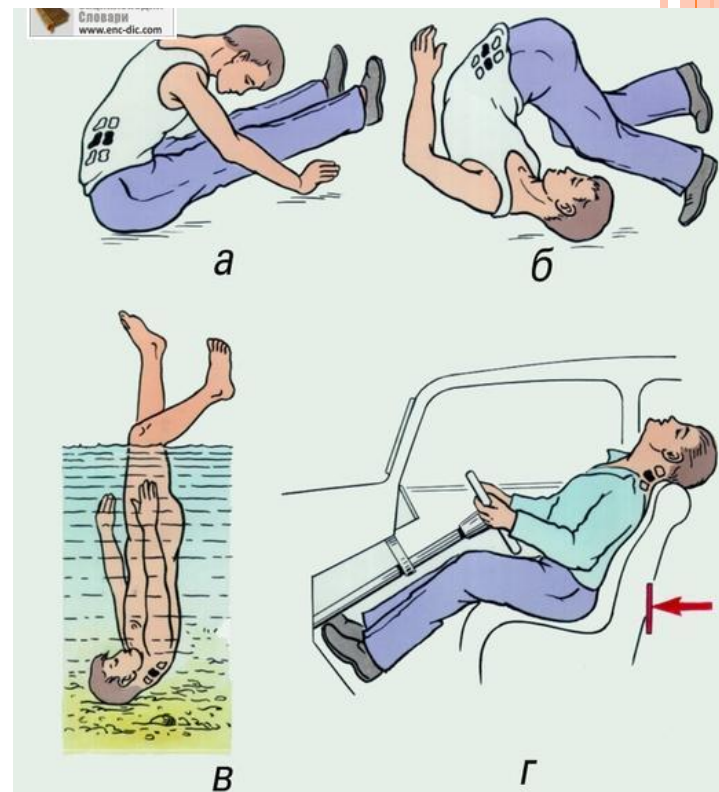
В зависимости от локализации повреждения

- переломы остистых и поперечных отростков;
- переломы дужек позвонков;
- переломы тел позвонков (компрессионные);
- вывих и подвывих позвонков;
- растяжения и разрывы связок;
- повреждения межпозвонковых дисков.

Множественные

Комбинированные

Изолированные



ПЕРЕЛОМЫ ОСТИСТЫХ ОТРОСТКОВ

встречаются в

- шейном,
- грудном
- поясничном отделах позвоночника.

Переломы сопровождаются сильными болями в месте травмы, особенно при поворотах головы, шейной локализации, в позвоночнике и попытках наклониться вперед.



ЛЕЧЕНИЕ

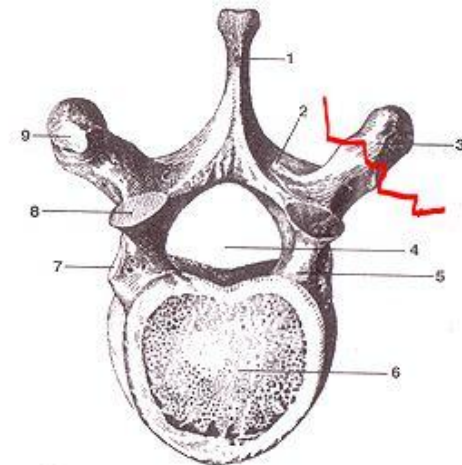
ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ОСТИСТЫХ ОТРОСТКОВ

- Лечение начинается с местной анестезии перелома 1 % раствором новокаина в количестве 3–5 см³ (на один позвонок)
- иммобилизации на жесткой кровати в течение 10–14 дней,
- при переломе в шейном отделе накладывается ватно-марлевый ошейник на 3–4 недели.
- К физической работе такие больные могут приступать через 2–2,5 месяца после повреждения.



ПЕРЕЛОМЫ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТРОСТКОВ

- Могут быть односторонние и двухсторонние.
- В окружающих мягких тканях поясничной области образуется большая гематома, мышцы, фасции, апоневроз надорваны, сосуды повреждены, чувствительные нервы, проходящие в этой области, растянуты или надорваны.
- Сразу после травмы такие больные стараются держаться очень прямо, так как попытки согнуться в сторону повреждения вызывают сильные боли.



ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПОПЕРЕЧНЫХ ОТРОСТКОВ

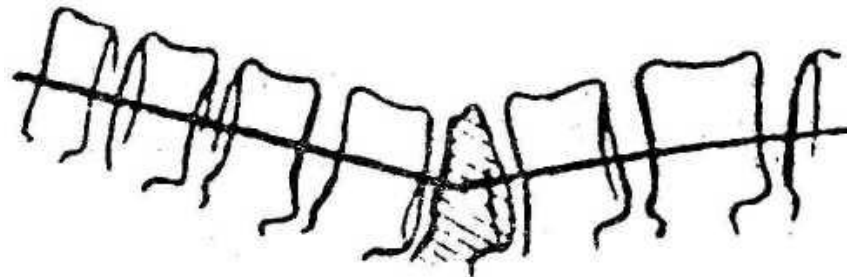
- Лечение начинается с обезболивания переломов (10 мл 0,5– 1% раствора новокаина), а затем осуществляется иммобилизация больного на кровати со щитом до исчезновения острых болей. Анестезию повторяют в течение 6–7 дней. Переломы с небольшим смещением срастаются. Трудоспособность больных восстанавливается через 3–6 недель.



КОМПРЕССИОННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ПОЗВОНОЧНИКА

Такие повреждения позвоночника вызывают

- падение с высоты на голову, ягодицы, ноги;
- резкое чрезмерное сгибание или разгибание позвоночника – при обвалах, падениях тяжелого предмета,
- при автомобильных авариях (удар сзади) и др.



ЛЕЧЕНИЕ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА

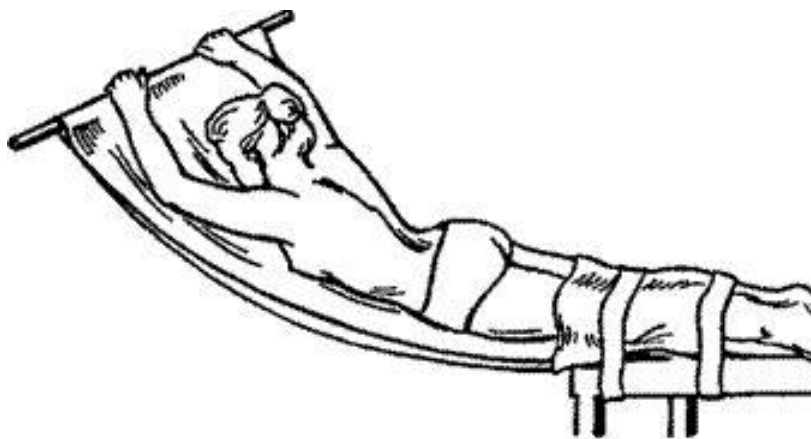


Рис. 88. Одновременная репозиция при компрессионном переломе тела позвонка на гамаке-Казе

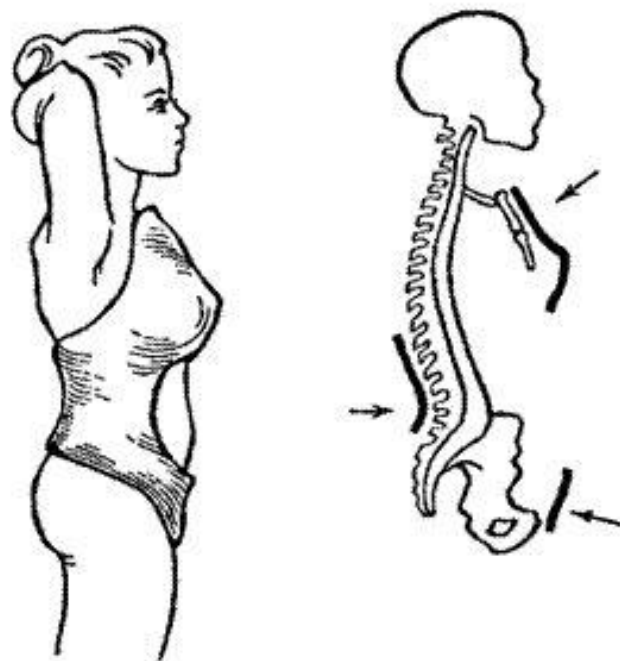
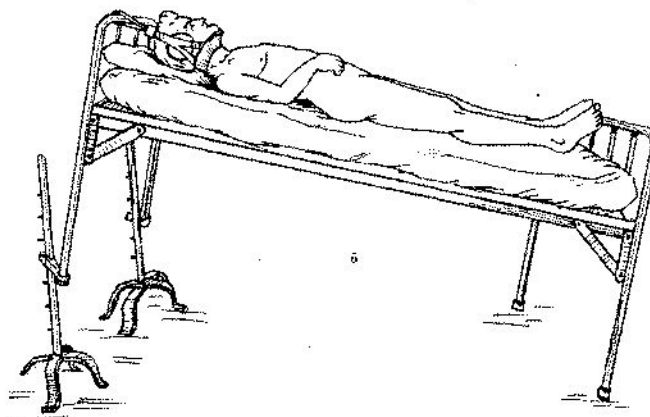


Рис. 89. Реклинующий корсет при переломе позвоночника.



ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙНОГО УЧАСТКА ПОЗВОНОЧНИКА

- Лечение оперативное, по окончании операции больного укладывают на щит, подкладывая под шею мягкий эластичный валик, чтобы голова была слегка запрокинута.
- В течение 5–7 дней осуществляется вытяжение металлической скобой за свод черепа с грузом 4–6 кг.
- На 6–8-й день накладывают гипсовую повязку с опорой, на надплечья и захватом головы сроком на 2 месяца.



| Часть занятия | Общая характеристика упражнений | Дозировка, мин. |
|----------------|---|--------------------|
| Вводная | Лежа на вытяжении. Упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей. Статические дыхательные упражнения: полное, грудное, брюшное | 1–1,5 |
| Основная | Лежа на вытяжении. Упражнения для всех мышечных групп конечностей и корпуса (полуповорот таза), за исключением мышц шеи и плечевого пояса. Активные с небольшим дополнительным усилием за счет тяжести тела и снарядов (начиная с 8-го дня занятий). Без снарядов и со снарядами массой до 1 кг. Упражнения простые и наиболее элементарные на координацию и упражнения в расслаблении. Статические дыхательные упражнения: полное, брюшное, грудное, с толчкообразным выдохом. Динамические дыхательные с движением рук ниже уровня плеч. Паузы отдыха 20–30 с (по состоянию больного) | 8–10 |
| Заключительная | Лежа на вытяжении. Упражнения для средних и мелких групп конечностей. Статические дыхательные упражнения: полное, брюшное, грудное. | 1–1,5 |

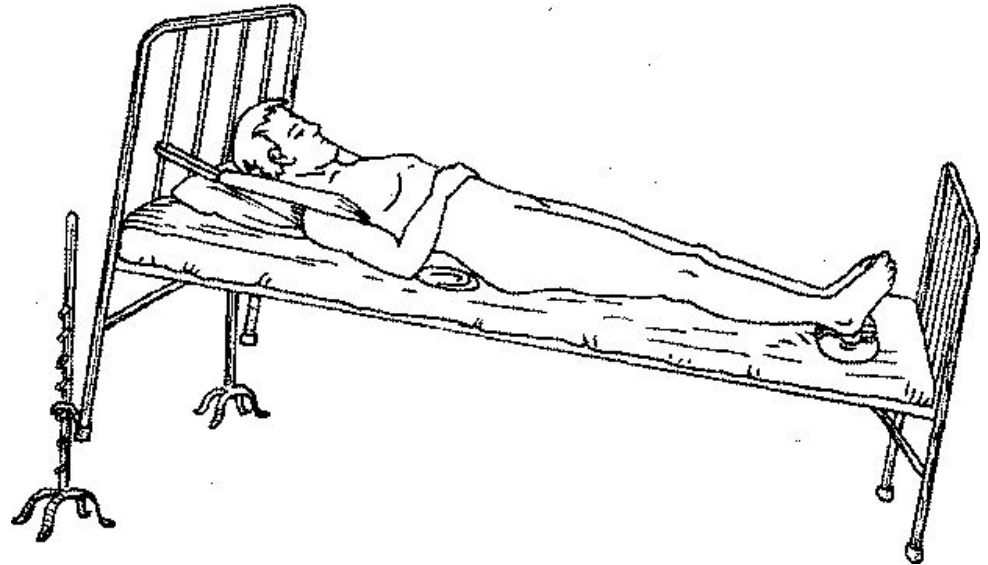
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ

- Лечение переломов позвоночника этой локализации направлено на восстановление его анатомической целостности и создание естественного мышечного корсета.



ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ

- В стационаре больного укладывают на кровать со щитом, выполняя постепенно возрастающее переразгибание позвоночника. С этой целью под поясницу больного кладут плотный валик.
- В течение первых 10–12 дней высоту валика постепенно увеличивают.
- Головной конец кровати приподнимают до 30–40 см и с помощью лямок и ватно-марлевых колец в подмышках создают вытяжение.



ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ

- С первых дней поступления в стационар при удовлетворительном общем состоянии больному назначают ЛФК.
- 4 этапа
- Задачи первого этапа ЛФК повысить общий тонус организма, предотвратить развитие осложнений, связанных с постельным режимом, улучшить регенеративные процессы.



НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ

- используются общеразвивающие упражнения для мышц конечностей и туловища, специальные и дыхательные упражнения.
- Вначале больной, двигая ногами, не должен отрывать пятки от постели
- Позднее добавляются упражнения на прогибание позвоночника и укрепление мышц передней поверхности голени, чтобы не отвисала стопа
- Темп движений медленный и средний.
- Во время занятия ЛГ лямки для вытяжения снимаются.
- Длительность одного занятия 10–15 мин, но проводятся они 3–4 раза в день.



ПРОГИБАНИЕ В ГРУДНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА С
ОПОРОЙ НА ЛОКТИ И ЗАТЫЛОК.



ПООЧЕРЕДНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПРЯМЫМИ РУКАМИ.



СГИБАНИЕ РУК В ЛОКТЕВЫХ СУСТАВАХ.



ОТВЕДЕНИЕ НОГИ, НЕ ОТРЫВАЯ ПЯТКИ ОТ ПОЛА



ИМИТАЦИЯ ХОДЬБЫ



ВАЖНО!

- При условии, если больной может поднять прямую ногу до угла 45 градусов (при этом происходит увеличение поясничного лордоза и нагрузка переносится на задние отделы позвонков), не испытывая при этом дискомфорта или боли в поврежденном отделе позвоночника, его можно переводить во второй период.



НА ВТОРОМ ЭТАПЕ

- Задачи ЛФК: стимуляция регенеративных процессов, формирование и укрепление мышечного корсета, нормализация деятельности внутренних органов.
- Длительность занятий – 20–25 мин. Упражнения для укрепления отдельных мышечных групп желательно повторять 3–4 раза в день по 10–15 мин.



ОТЖИМАНИЕ ОТ ПОЛА (ТАЗ И НОГИ
НЕПОДВИЖНЫ).



ИМИТАЦИЯ ЕЗДЫ НА ВЕЛОСИПЕДЕ.



ПООЧЕРЕДНОЕ ДВИЖЕНИЕ ПРЯМЫМИ НОГАМИ ВВЕРХ И ВНИЗ.



РАЗГИБАНИЕ ГОЛОВЫ И ПРОГИБАНИЕ В ПОЯСНИЦЕ (ПОД ГРУДЬ ПОДЛОЖЕНА ПОДУШКА ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ РЕКЛИНАЦИИ)



УДЕРЖАНИЕ ВЫПРЯМЛЕННЫХ НОГ НА ВЕСУ.



- При условии, если больной может поднять прямые ноги до угла 45 градусов, не испытывая при этом дискомфорта или боли в поврежденном отделе позвоночника, его можно переводить в третий период лечения.



НА 3 ЭТАПЕ

- Задачи: продолжать стимулировать регенеративные процессы в области перелома, увеличить силу мышц, формирующих мышечный корсет, постепенно приспособив позвоночный столб к вертикальным нагрузкам.
- Больной передвигается к головному концу кровати, который опущен, берется руками за спинку, и, опираясь на руки, выпрямляется.
- В этом положении он может выполнять упражнения по всем осям позвоночного столба, за исключением наклонов туловища вперед. Продолжительность занятия до 30–45 мин.



- Перечень специальных упражнений при компрессионном переломе грудных и поясничных позвонков в третьем периоде ЛФК (по П.В.Юрьеву, 1980) следующий:



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОЛЕННО-КИСТЕВОЕ.

- Поочередное отведение рук в стороны с одновременным подниманием головы.
- Поочередное поднимание прямых рук вверх с одновременным подниманием головы.
- Поочередные круговые движения прямыми руками с поворотом головы в одноименную сторону.
- Поочередное поднимание прямых ног назад.
- Поочередное поднимание прямых рук вверх с одновременным подниманием противоположной ноги назад.
- Поочередное поднимание прямых рук вверх с одновременным подниманием одноименной ноги назад.
- При выполнении указанных упражнений спина должна быть прогнута; принятое положение рук и ног удерживать 5–7 с.
- Передвижение на четвереньках вперед, назад.
- Передвижение на четвереньках по кругу вправо и влево.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТОЯ НА КОЛЕНЯХ.

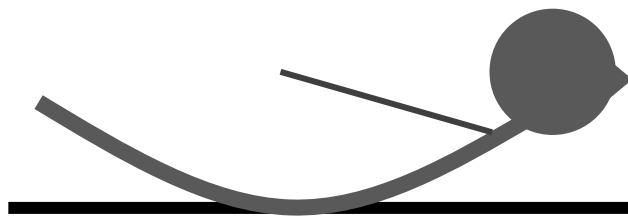
- Руки к плечам. Круговые движения в плечевых суставах вперед и назад.
- Наклоны туловища вправо и влево.
- Руки на пояс. Поворот направо, правую руку в сторону. То же налево.
- Ноги на ширину плеч, руки к плечам. Поворот направо, руки вверх и сторону. То же налево.
- Передвижение на коленях вперед и назад.
- Передвижение на коленях по кругу вправо и влево.



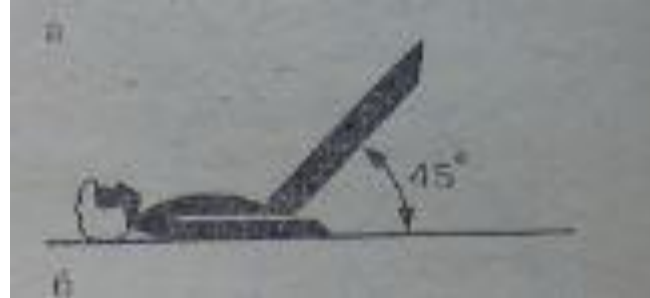


ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ

- Для оценки силовой выносливости мышц спины больному предлагают в исходном положении лежа на животе, руки вытянуты вдоль туловища, поднять голову, плечи с одновременным подниманием прямых ног (положение «ласточки»).
- Проба считается удовлетворительной, если больной может удержать туловище в таком положении в течении 2-3 мин.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ



- Для оценки силовой выносливости мышц брюшного пресса учитывается время удержания в положении лежа на спине поднятых под углом в 45 градусов прямых ног.
- Проба считается положительной, если больной может удержать прямые ноги в течении 2-3 мин.
- При положительном результате функциональных проб больного можно переводить в четвертый период лечения



ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП

- начинается через 2 месяца после травмы.
- Больного переводят в вертикальное положение. Осуществляется это из положения стоя на коленях. После адаптации к вертикальному положению следует применять дозированную ходьбу, постепенно увеличивая ее продолжительность. Вначале рекомендуется вставать 2-3 раза в день, а время ходьбы не должно превышать 15-20 мин. При передвижении необходимо следить за осанкой больного, обращая внимание на то, чтобы позвоночный столб в области повреждения сохранял лордозированное положение.



- Упражнения для туловища выполняются с большой амплитудой в различных плоскостях, исключаются только наклоны вперед.
- К концу третьего месяца после травмы продолжительность ходьбы без отдыха может достигать 1,5–2 ч, не испытывая при этом болезненности или явлений дискомфорта в области повреждения. При отсутствии последних больному разрешают сидеть. (вначале по 10–15 мин несколько раз в день). Обязательным требованием при этом является сохранение поясничного лордоза, для чего к спинке стула на уровне поясницы обычно прикрепляют плотный ватно-марлевый или поролоновый валик, который уменьшает напряжение мышц спины.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

