

For the Primer, visit doi:10.1038/nrdp.2017.18

Повреждения спинного мозга могут быть разделены на травматическое и нетравматическое. Травматическое повреждение спинного мозга может быть вызвано механическим воздействием, которое создает первичное повреждение, в то время как нетравматическое повреждение вызвано заболеванием (таким как опухоль или дегенеративные поражения межпозвоночных дисков). Вне зависимости от причины, повреждение спинного мозга может вызвать серьезные неврологические осложнения.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Различные уровни спинного мозга иннервируют различные группы мышц, по этой причине в результате травмы может развиться полная потеря их функции ниже уровня повреждения. Например, повреждение в шейном отделе вызывает квадриплегию (паралич верхних и нижних конечностей)

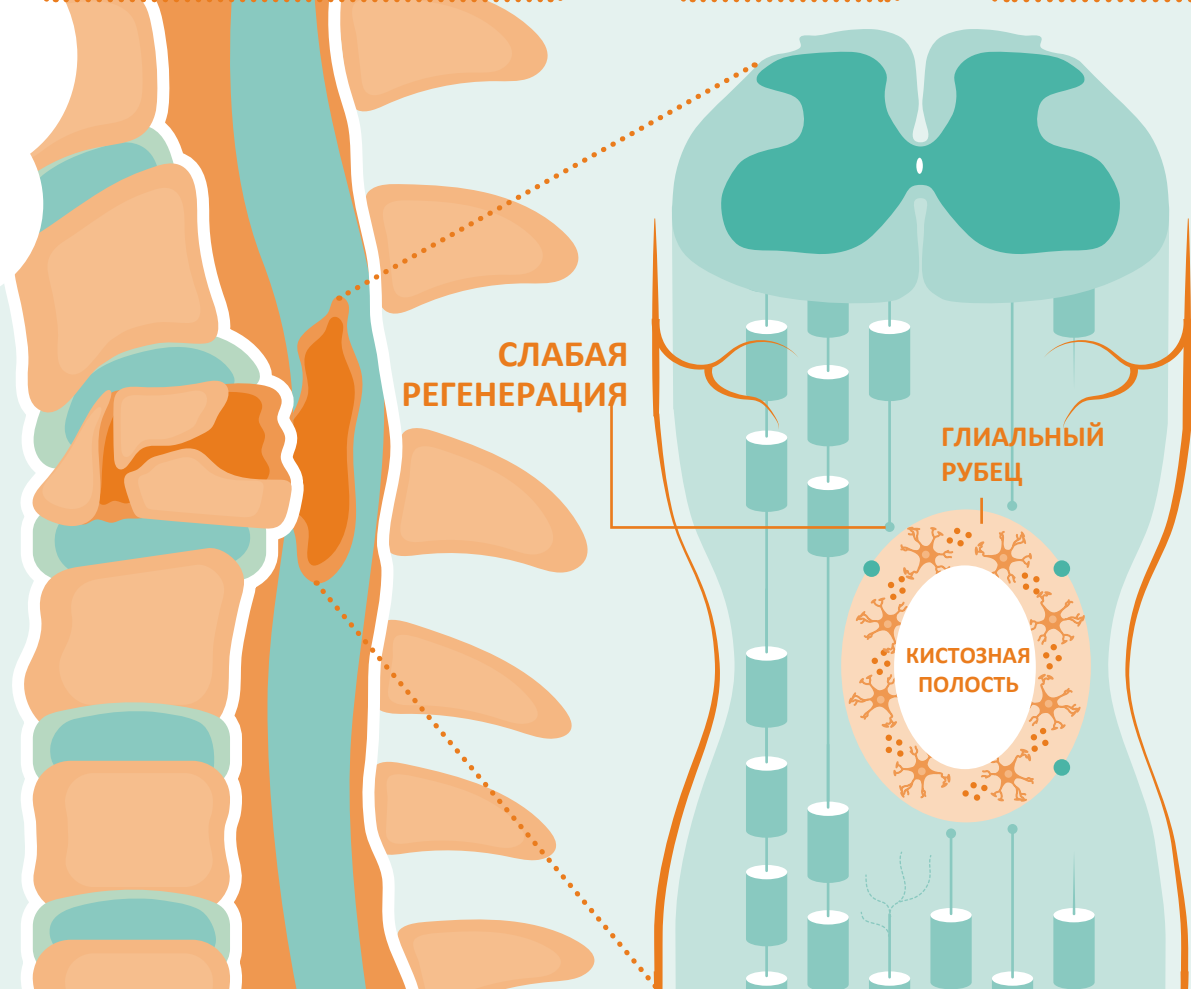
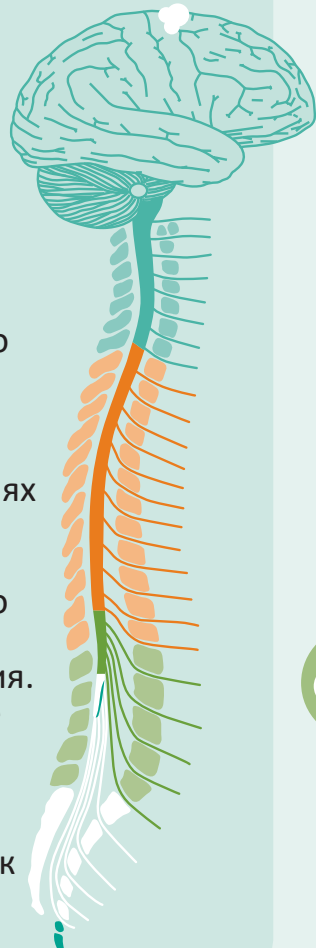
Первичная травма вызывает смещение позвоночного столба, что вызывает сжатие или разрыв спинного мозга

В результате образуется локальный очаг клеточной гибели и нарушается работа ГЭБ, что ведет к активации каскада вторичных механизмов повреждения.

Вторичные механизмы повреждения включают васкулярные изменения, воспаление, потерю ионного гомеостаза и оксидативный стресс. Все вместе они увеличивают повреждение.

ДИАГНОСТИКА

Пациенты с подозрением на повреждение спинного мозга проходят тщательное неврологическое и рентгенологическое обследование с целью выявления и оценки степени повреждений. Клинические проявления травмы спинного мозга зависят от степени повреждения и его локализации. Как правило основным проявлением является потеря сенсомоторной функции, однако в некоторых случаях может быть затронута симпатическая нервная система, в результате чего развивается выраженное падение АД и брадикардия. Кроме того, повреждение отделов, отвечающих за иннервацию вторичных лимфоидных органов, может привести к развитию вторичного иммунодефицита.



Клеточная гибель способствует формированию кистозной полости, окруженной глиальным шрамом (скопление астроцитов), что препятствует регенерации нейронов и функциональному восстановлению.

ПРОГНОЗ

За последние 30 лет несколько нейрорегенеративных и нейропротекторных технологий были переведены на этап клинических испытаний.

Другие потенциальные методы лечения включают клеточную трансплантацию, нейромодуляцию и применение робототехники. Экзоскелет ReWalk был одобрен

FDA для использования пациентами с параплегией, это устройство крепится к ногам и спине пациента и помогает сидеть, стоять и ходить.

Р_x ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТА

Ведение пациентов с спинномозговой травмой включает мониторинг гемодинамики и декомпрессионные операции, направленные на ограничение дальнейшего повреждения. Также может быть назначен метилпреднизолон натрия сукцинат – нейропротекторный агент. Долгосрочное ведение пациента включает мониторинг и терапию систематических осложнений повреждения.



! Ежедневный уход за больными с повреждением спинного мозга включает поддержание работы кишечника и мочевого пузыря, борьбу с пролежнями

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Несколько факторов связано с падением уровня жизни при травме спинного мозга, включая спастичность, дисфункцию кишечника и мочевого пузыря. Финансовые последствия травмы зависят от возраста пациента и степени повреждения. В США общая стоимость заботы о пациенте с травмой спинного мозга составляет от \$2.3 млн. при повреждениях грудных сегментов до \$4.7 млн. при повреждениях верхних шейных сегментов.