

АО «Медицинский университет Астана»  
Кафедра детской хирургии

Особенности иммобилизации  
переломов в возрастном аспекте.  
Реабилитация пациентов с  
переломами позвоночника.ВКО



При лечении переломов костей у детей необходимо ориентироваться в сроках консолидации и иммобилизации. Недостаточная по продолжительности фиксация с ранней лечебной гимнастикой и преждевременной нагрузкой может вызвать вторичное смещение отломков или повторный перелом. В то же время длительное бездействие способствует развитию тугоподвижности в суставах, особенно при внутри- и околосуставных переломах.

	Новорожденные	Грудные	1-3 года	4-7 лет	8-15 лет
Ключица	7	10	14	14-21	21
<b>Плечевая кость:</b>					
область хирургической шейки	10	10-14	14	21	28
эпифизолизы					
диафизарная область	10-14	14	21	21-28	28-35
над- и чрезмышелковые	-	10	10-14	14	21
родовой эпифизолиз	7	-	-	-	-
головчатое возвышение и блок	-	-	7-10	10-14	21
внутренний и наружный надмышелок (отрыв)	-	-	-	10-14	14-21

## Кости предплечья:

одна кость	-	-	10	14	21
две кости	-	-	14-21	21-28	28-42
шейка или эпифизолиз головки лучевой кости	-	-	-	14	21-28
локтевой отросток (эпифизолиз)	-	-	-	14-21	21
эпифизолиз дистального конца лучевой кости	-	7	14	14-21	21
кости кисти	-	-	7-14	10-14	14-21

**Бедренная кость:**

диафиз	10-14	14	14-21	21-28	35-42
шейка бедренной кости (эпифизолиз головки)	14-21 (на распорке)	-	-	до 1,5 мес. (нагрузка с 4-6 мес.)	до 2-2,5 мес
область дистального метаэпифиза (эпифизолиз)	14	-	14-21	21-28	35

**Кости голени:**

малоберцовая кость	-	-	10	14	21
большеберцовая кость или две кости голени	10-14	14	14-21	21-28	35-42
внутренняя лодыжка	-	-	-	28-35	до 1,5-2 мес
наружная лодыжка	-	-	10	14	21

**Кости стопы:**

пяточная кость	-	-	-	28-35	1,5-2 мес
таранная кость	-	-	-	28-35	то же
плюсневые кости	-	-	14	21	21-28

супинатор

**Травматические вывихи:**

плечевая кость	7	-	-	10	14
кости предплечья	-	-	7	10	14
бедренная кость	10-14 (на распорке)	-	10	14	14-21
				(липкопластырное вытяжение после вправления)	

**Компрессионные переломы позвонков:**

грудные и шейные	-	-	-	1,5-2 мес	1,5-2 мес
нижнегрудные и поясничные	-	-	-	2 мес	2-2,5 мес
				(корсет до 6-12 мес)	

<b>Кости таза (неосложненные переломы)</b>	-	-	14-21	21	21-28
--	---	---	-------	----	-------

Примечание. Сроки иммобилизации удлиняются (при диафизарных переломах) у детей ослабленных, страдающих гиповитаминозом, рахитом, туберкулезом, а также при открытых переломах и при допустимых смещениях костных отломков в среднем на 7 — 14 дней.

- Прогноз **восстановления после перелома позвоночника** во многом зависит от характера и степени повреждения определенных структур позвоночника, но главное значение имеет, был ли поврежден при травме спинной мозг, какова степень его повреждения и уровень травмы. Так, при легких повреждениях спинного мозга возможно практически полное восстановление физического состояния, при тяжелых повреждениях, анатомическом разрыве спинного мозга наступает полная или частичная утрата двигательных функций и чувствительности, различной степени нарушения функции тазовых органов. Соответственно, цели и задачи, а также критерии эффективности реабилитации с целью **восстановления после перелома позвоночника** могут существенно различаться.

- В зависимости от тяжести повреждения позвоночника и спинного мозга, а также уровня травмы выделяют три основные клинико-реабилитационные группы:
- I – пациенты, перенесшие травму позвоночника с незначительными повреждениями спинного мозга (сотрясение или ушиб легкой степени); функции спинного не нарушены или нарушены незначительно.
- II – пациенты, перенесшие среднетяжелую или тяжелую травму спинного мозга на уровне нижнегрудного или поясничного отдела позвоночника.
- III – пациенты, перенесшие среднетяжелую или тяжелую травму спинного мозга на уровне шейного или верхнегрудного отдела позвоночника.

- Применительно к задачам остеосинтеза используются в основном три типа материалов (входящие в первую группу – металлы и их сплавы):
- Нержавеющая сталь.
- Титановые сплавы.
- Сплав на основе кобальта (кобальт-хром-молибден)

- Для внутрикостного (интрамедуллярного) остеосинтеза используют различной формы штифты (стержни), изготовленные из биологически, химически и физически инертных материалов (нержавеющей стали, титана, виталлиума и других металлических сплавов).

- Применяли и применяют стержни сплошные или полые. В поперечном сечении они имели и имеют форму листа клевера, круглую, плоско-овальную, трехгранную, четырехгранную, полусферическую, U-образную, желобоватую. Сплошные устройства чаще называют гвоздями и применяют без рассверливания костно-мозгового канала. Полые устройства называют стержнями. При их использовании, как правило, предварительно рассверливают костно-мозговой канал. Биомеханические стержни как бы заменяют сломанную кость до ее сращения. Это так называемое “внутреннее шинирование” кости.

## Гвоздь Kuntscher.

Этот гвоздь напоминает в поперечном сечении лист клевера(трилистник) с закругленным концом.



**Рис. 14. Гвоздь Kuntscher**

## Гвоздь Ender

Этот гвоздь овальной формы, солидный. Применяют чаще у пожилых пациентов с подвертельными и вертельными переломами.



**Рис. 15. Гвоздь Ender**

Гамма-гвоздь. В разделе оперативного лечения вертельных переломов бедра будут описаны показания и методики остеосинтеза с использованием Гамма- гвоздей.



**Рис. 16. PFN A (SYNTHES)**

**Рис. 17. Gamma 3 (STRYKER)**

**Рис. 18. Gamma 3, рентгенография тазобедренного сустава**

- Блокируемый стержень. Различают универсальный бедренный гвоздь и универсальный большеберцовый гвоздь (АО/ ASIF).



**Рис. 19. Универсальный бедренный гвоздь и универсальный большеберцовый гвоздь (АО/ ASIF)**