

# УСЛОВИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕННЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ТРАВМАХ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

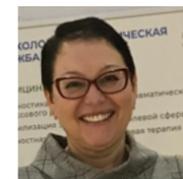
РУБРИКА



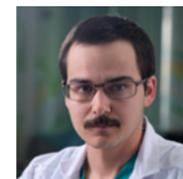
О. С. Исхаков



С. В. Мещеряков



И. Н. Новоселова



А. А. Максумов

ГБУЗ НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва

Ключевые слова: ???

**Известно, что летальность и инвалидизация пациентов после позвоночно-спинномозговых травм (ПСМТ) во многом зависят от тяжести и уровня повреждения позвоночника и спинного мозга, тяжести сочетанных повреждений сопутствующих заболеваний и осложнений, возраста, качества оказания помощи на всех этапах эвакуации пострадавшего, адекватности лечения в стационаре, качества реабилитации и адаптации пациента к новым условиям жизни.**

**Данное исследование проводилось с целью изучения встречаемости нестабильной и/или осложненной ПСМТ у детей разного возраста и распределения по уровню повреждения позвоночника; изучения исходов и длительности стационарного лечения; определения оптимальных условий и лечебной тактики для обеспечения эффективного лечения этой категории пациентов.**

**К**оличество случаев спинальных травм у детей среди всех травм позвоночника в популяции в разных исследованиях варьирует от 1 до 11%. Такой разброс, по-видимому, зависит от объема спинальной травмы в конкретном медицинском центре и различий в характере направлений пациентов с травмами в различные учреждения. Согласно данным крупных центров детской травмы, 5% травм спинного мозга и позвоночника приходится на возраст 0–16 лет (Doug Brockmeyer, 2013).

В течение длительного времени травма позвоночника с грубыми неврологическими нарушениями считалась практически смертным приговором. Еще в Первую мировую войну 80% раненных в позвоночник умирали в течение первых 2 недель. Прогресс в лечении позвоночно-спинномозговой травмы, основанный на улучшении понимания ее патогенеза и разработке кардинально новых способов лечения, наметился лишь в ходе Второй мировой войны и в послевоенные годы. Сегодня ПСМТ остается тяжелым, но обычно не фатальным видом травмы, причем существенный вклад в минимизацию ее последствий вносит своевременное и адекватное оказание первой квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим (Коновалов А.Н. и соавт., 2009). Тем не менее при тяжелой и осложненной ПСМТ сохраняется высокий уровень инвалидизации. Требуется длительное стационарное лечение, имеются трудности социальной и психологической адаптации.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Проанализировано 350 детей с нестабильной и/или осложненной ПСМТ, которые проходили лечение в НИИ НДХиТ в период с 2004-го по 2018 год. Неврологические осложнения отмечались у 190 пациентов (56%). Оперировано 305 больных, им выполнено 513 операций. Многоэтапные операции на позвоночнике проведены 152 пациентам. При наличии признаков нестабильности поврежденного отдела позвоночника, сдавления спинного мозга и его корешков хирургическое лечение выполнялось максимально быстро, на фоне стабилизации гемодинамики. Придерживались того принципа, что качество хирургии ни в коем случае не должно быть принесено в угоду скорости оказания экстренной помощи. При хирургии ПСМТ предпочтение отдавалось современным методам фиксации позвоночника с использованием внутренних имплантов, ауто- и аллотрансплантатов. В последние годы чаще применяются малоинвазивные методы хирургии, эндоскопия.

Умерло 4 пациента (летальность 1,1%). Фатальный исход был обусловлен тяжелыми сочетанными повреждениями, первичным повреждением ствола мозга, шоком, жировой эмболией.

В лечебно-восстановительном процессе придерживались концепции ранней реабилитации у детей. В процессе лечения принимала участие мультидисциплинарная команда, включая медицинских работников, родителей и самого пациента. После стабилизации состояния ребенка начинали применять методы ранней физической реабилитации. Результаты восстановительного лечения проанализированы у 102 детей с осложненной ПСМТ, которые наблюдались реабилитологами в течение длительного времени. Сравнительный анализ проводили на основании шкалы

ASIA при поступлении и при выписке, а также в течение года наблюдения на фоне проводимой реабилитации.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

В общей группе детей с осложненной и нестабильной ПСМТ количество пострадавших в возрасте 13–15 и 15–17 лет в 3–4 раза превышает число детей, получивших травму в раннем, дошкольном и младшем школьном возрасте. Число мальчиков и девочек было практически равным (табл.).

Однако при сравнении пациентов по полу в разных возрастных группах (рис. 1) оказалось, что среди детей 13–15 лет достоверно преобладали девочки (57/43%), а среди пациентов 16–17 лет — мальчики (60/40%). На наш взгляд, это обусловлено тем, что в возрасте 14–16 лет девочки часто получали травмы при попытке к самоубийству, прыгая с высоких этажей из-за неразделенных чувств или конфликтов с родителями. Таких было 29 пациенток. В возрасте 16–17 лет чаще ПСМТ получали мальчики вследствие ДТП, занятий спортом, насильственных действий, что в целом явилось причиной таких травм в 70% случаев.

Осложненная ПСМТ и нестабильные повреждения по их уровню чаще отмечались в поясничном и шейном отделах (39 и 37% соответственно) и реже в грудном отделе (24%). Это объясняется большей

подвижностью шейного и поясничного отделов и, как следствие, более частым повреждением спинного мозга и корешков на этих уровнях, чем в грудном отделе (рис. 2). У детей дошкольного и младшего школьного возраста осложненная и нестабильная травма шейного отдела встречалась чаще, чем у пациентов старше (46% и 37%, соответственно). Нестабильные повреждения поясничного отдела чаще отмечались у детей старшего возраста, чем у младших (рис. 3). При анализе результатов комплексного лечения и реабилитации 102 пациентов было выявлено, что у 97 пациентов значительно улучшились двигательные функции и чувствительные нарушения, а также частично или полностью восстановились функции тазовых органов. У всех детей, которым проводили комплексное лечение, включая хирургическое, медикаментозное и последовательные мероприятия по ранней реабилитации в катамнезе (4–5 мес., 1 год), отмечалось улучшение. Так, среди детей с травмой шейного отдела на момент выписки достоверно значимое увеличение показателей как двигательной функции (в среднем на 55,4%), так и чувствительности: болевой — на 40,2%, тактильной — на 49,5% по сравнению с показателями на момент поступления. У детей с травмой грудного отдела достоверное увеличение показателей двигательной функции в среднем

Таблица

**Распределение больных с осложненной и нестабильной ПСМТ по полу и возрасту (n=350)**

Пол	Возраст (лет)						Итого
	0–3	4–6	7–9	10–12	13–15	16–17	
Мальчики	11	7	13	20	45	78	183
Девочки	12	9	10	14	57	55	167
Всего	23	15	23	33	101	131	350

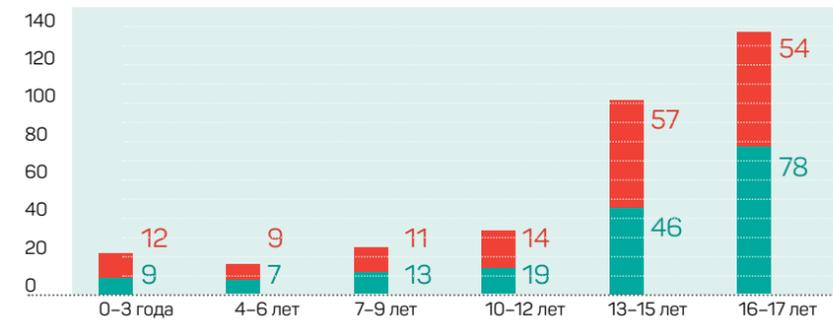


Рис. 1  
Распределение детей с ПСМТ по возрасту и полу (n=350)

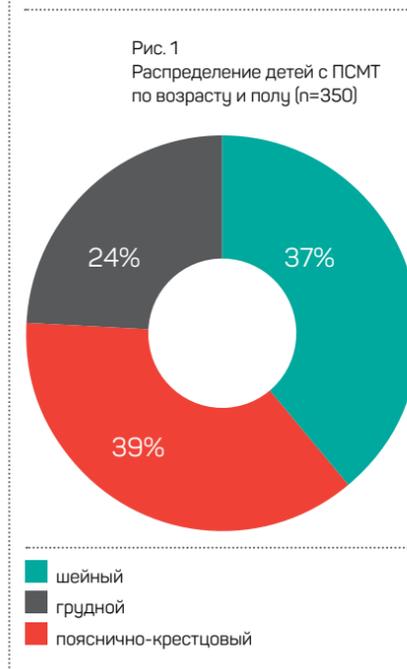


Рис. 2  
Распределение по уровню повреждения позвоночника

на 21,7%, болевой чувствительности на 28,3%, тактильной — на 29,6% по сравнению с показателями на момент поступления. У детей с травмой пояснично-крестцового отдела на момент выписки из стационара показатели двигательной функции увеличились в среднем на 23,9%, болевой чувствительности на 17,0%, тактильной — на 16,5% по сравнению с показателями на момент поступления.

При сравнительном анализе длительности госпитализации пациентов с осложненной, нестабильной сочетанной ПСМТ отмечается достоверное сокращение койко-дней с 40,8±15,3 в 2005–2009 годах до 25,4±15,3 в 2015–2018 годах, а для изолированной осложненной ПСМТ — до 19,7±12,1. Сроки госпитализации для детей с нестабильной неосложненной ПСМТ снизились с 21,9±19,4 в 2009–2014 годах до 11,7±8,0 койко-дней в 2015–2018 годах. Такое сокращение периода госпитализации обусловлено ранней хирургической активностью и использованием методов внутренней фиксации переломов позвоночника и методиками ранней реабилитации.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Осложненная и нестабильная ПСМТ наблюдаются у детей старшей возрастной группы 16–17 лет в 4–5 раз чаще, чем у детей дошкольного возраста, и в целом встречается с одинаковой частотой у мальчиков и девочек. Однако в группе 13–15 лет чаще ПСМТ получали девочки, а

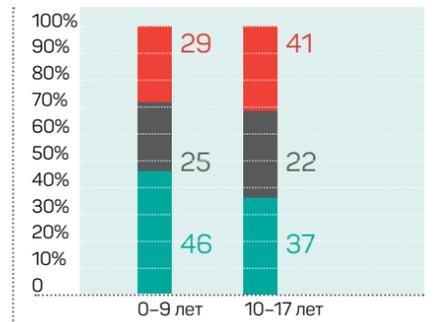


Рис. 2  
Распределение по уровню повреждения позвоночника

переломов, устранение сочетанных травматических факторов позволяют предупреждать развитие гиподинамии, гипостатических осложнений, пролежней и начинать максимально быстро раннюю реабилитацию. Современные методы фиксации переломов позвоночника позволяют начинать вертикализировать пациентов с ПСМТ в первую-вторую неделю после травмы. Это также способствует уменьшению числа гипостатических и септических осложнений, улучшению кровообращения, быстрее восстанавливаются тазовые функции, повышается качество жизни. Соблюдение основных принципов лечения спинномозговой травмы у детей дает возможность сократить длительность пребывания больного на койке почти в 2 раза, значительно улучшить исходы и повысить качество жизни пациентов с ПСМТ.

**Литература**

1. Doug Brockmeyer. Pediatric Spinal Cord and Spinal Column Trauma. AANS/CNS Section on Pediatric Neurology Surgery <http://www.neurosurgery.org/sections.aspx?ShowPrint=TRUE&Section=PD&...> 03.09.2013.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология и нейрохирургия / Под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. Учебник. Т. 2. Гл. 12. 2009. 420 с.