

КОМПРЕССИОННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА У ДЕТЕЙ

А. А. Румянцева, Ф. Х. Баширова

Кафедра травматологии и ортопедии (зав.—заслуж. деят. науки ТАССР проф. А. Л. Латыпов) Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина

Возрастная эволюция позвоночника в сочетании с физиологическими особенностями растущего организма определяет специфику клинико-рентгенологической картины и лечения неосложненных переломов позвоночника в детском возрасте. В литературе вопросы ранней диагностики, клиники и рентгенологической симптоматики этой патологии освещены недостаточно, тогда как диагностика переломов позвоночника у детей сложнее, чем у взрослых. Это объясняется трудностью уточнения анамнестических данных, нередко стертостью клинических признаков и быстрым стиханием болей на фоне хорошего (в большинстве случаев) самочувствия ребенка.

Мы проанализировали истории болезни и рентгенограммы 82 детей (мальчиков—51, девочек—31, возраст—от 5 до 15 лет), леченных в детском отделении Казанского НИИТО с 1970 по 1982 г. по поводу компрессионных переломов позвоночника. В тот же период в отделении находилось 23 ребенка с диагнозом ушиба позвоночника.

В день получения травмы или в ближайшие после этого 2—3 дня за медицинской помощью обратились 58 больных, остальные госпитализированы в сроки от 4 дней до 4 нед. Позднюю госпитализацию детей можно объяснить тем, что не все специалисты амбулаторно-поликлинического звена достаточно знакомы с особенностями клинико-рентгенологической картины компрессионных переломов у детей и подростков. В ряде случаев причиной несвоевременной госпитализации является позднее обращение самих пострадавших.

По локализации переломов больные распределялись следующим образом: грудной отдел—49 человек (преимущественно IV—IX позвонки), поясничный—33. Повреждение одного позвонка отмечено у 41 больного, двух—у 23, трех—у 16, четырех—у 2. Смежные позвонки пострадали у 31 ребенка, через один—у 6 и через два—у 2. У 2 пострадавших было одновременное повреждение среднегрудного и поясничного позвонков (у 1), нижнешейного и среднегрудного отделов (у 1).

При падении с высоты перелом получили 39 детей, при падении на спину на ровном месте или с небольшой высоты—21, во время физических упражнений (падение с гимнастического снаряда или при выполнении упражнения типа «кувырок»)—12, от прямого удара по спине (обычно при дорожно-транспортных происшествиях)—7 и при падении тяжести на спину—3.

С увеличением срока, прошедшего с момента травмы, возрастает трудность диагностики переломов у детей, так как уже на 2—3-и сутки болевые ощущения обычно стихают и дети перестают жаловаться на сильные боли. Этим можно объяснить тот факт, что в стационаре при запоздалом поступлении ребенка в ряде случаев без достаточных оснований отвергают диагноз компрессионного перелома. Однако у некоторых детей, не получивших своевременного лечения, признаки несостоятельности позвоночника с каждым днем могут усиливаться, что в первую очередь проявляется нарастанием болей. Таким образом, болевой синдром при переломе позвоночника у детей может варьировать от быстро проходящих болевых ощущений до выраженных и упорных приступов, что следует учитывать при постановке диагноза.

У 12 детей при переломе верхне- и среднегрудных позвонков в первый момент после падения отмечалась невозможность глубокого вдоха, что в литературе объясняется рефлекторным сокращением межреберных мышц, парадоксальным движением диафрагмы и спазматическим сужением голосовой щели. К непостоянным симптомам следует отнести напряжение длинных мышц живота, болезненность в области повреждения при подъеме выпрямленных ног, задержку мочеиспускания при локализации повреждения в поясничном отделе.

Изменения в неврологическом статусе наблюдались в единичных случаях в виде положительного симптома Лассега (у 4), сочетания перелома позвоночника с сотрясением головного мозга и последующей травматической энцефалопатией (у 1), ушиб-

бум спинного мозга (у 1). У одного больного выявленная неврологическая микро-симптоматика была связана с перенесенной ранее нейроинфекцией.

Всем больным при поступлении производили рентгенологическое исследование позвоночника в двух обзорных проекциях. В неясных случаях боковую спондилограмму делали на правом и левом боку. Наиболее достоверным рентгенологическим симптомом компрессионного перелома является снижение высоты сломанного позвонка. Уменьшение высоты может быть в вентральном отделе с увеличением вентральной вогнутости. Иногда может наблюдаться равномерное снижение высоты всего позвонка, что нередко сочетается с уменьшением высоты переднего отдела тела позвонка. Может иметь место сползание замыкательной (чаще краниальной) пластинки кпереди с образованием носовидного или другой формы выступа. В отдельных случаях краниальная площадка сломанного позвонка образует угловой изгиб, на хорошо выполненных рентгенограммах можно выявить уплотнение тени краниальных и каудальных пластинок. Все перечисленные выше симптомы обнаруживаются на профильной спондилограмме. Передний снимок имеет меньшую диагностическую ценность, но дает основание для заключения о переломе при несимметричном уменьшении высоты правой или левой половины тела позвонка.

Анализ рентгенограмм у больных с компрессионными переломами показал, что уменьшение высоты в вентральном отделе с увеличением вентральной вогнутости имело место в 30% наблюдений, уменьшение высоты всего позвонка — в 6%, носовидный выступ — в 10% (преимущественно у детей младшего возраста), общее уменьшение высоты и высоты переднего отдела тела позвонка — в 70% и угловой изгиб краниальной площадки — в 18%. У 3 больных на рентгеновском снимке были видны вдавление замыкающих пластинок и клиновидная деформация одного или двух позвонков на фоне обменно-гормональных нарушений.

Лечение начиналось с вытяжения за подмышечные ватно-марлевые кольца с поднятием головного конца кровати на 30 см на двух щитах, из которых верхний короче длины кровати на 15—20 см. Между щитами помещались деревянные катки, которые обеспечивали свободное скольжение верхнего щита с лежащим на нем больным в сторону ножного конца кровати. Этим достигалось растяжение позвоночника под действием массы тела больного. Длительность вытяжения — от 2 до 4 нед. В данный период необходимо разгрузить поврежденные позвонки, снять мышечный спазм, настроить ребенка на выполнение всех предписаний врача.

По способам лечения больные были разделены на 3 группы. 59 детей 1-й группы лечили вытяжением на наклонной плоскости с последующим наложением гипсового корсета на 4—5 мес. При переломах нижегрудных и поясничных позвонков параллельно с вытяжением проводилась постепенная реклиная на плотном валике с постепенным увеличением его высоты. При переломе среднегрудных позвонков применение реклинирующих устройств считаем абсолютно противопоказанным, так как при наличии физиологического кифоза и полученной травмы ребенок не может сохранять требуемого положения на реклинирующем валике. На контрольных рентгенограммах, полученных в конце вытяжения, уменьшения выраженности компрессии ни в одном случае не наблюдалось.

8 больных 2-й группы лечили функциональным методом по классической методике Гориневской — Древинг и 15 детей 3-й группы — на реклинирующем гамаке в течение 2—4 нед с последующим наложением экстензионного корсета из поливика на 8—10 мес. Применяя функциональный метод по Гориневской — Древинг, у детей в возрасте от 5 до 9 лет не всегда удавалось выработать полноценный мышечный корсет, поэтому их лечили иммобилизационным методом, детей более старшего возраста (от 10 до 15 лет) — функциональным.

Анализ результатов лечения иммобилизационным методом показал, что дети легче переносят наложение корсета из поливика, при котором возможны занятия гимнастикой для разгибательной группы мышц. Однако, по нашим наблюдениям, из 15 больных, леченных таким способом, у 6 на отдаленных сроках была выявлена сколиотическая деформация позвоночника. Таким образом, этот способ лечения требует дальнейшего анализа и наблюдения.

Больные, госпитализированные в стационар с диагнозом ушиба грудного и поясничного отделов позвоночника, находились на вытяжении в течение 7—10 дней и затем, если диагноз перелома не подтверждался, их выписывали.

Изучение исходов компрессионных переломов позвоночника у детей, леченных стационарно, а также консультированных в поликлинике института или других учреждений здравоохранения ТАССР, позволило выявить и систематизировать ошибки в диагностике, а следовательно, и в лечении. Диагноз ушиба, а не перелома ставил-

ся прежде всего в тех случаях, когда врачом не учитывались присущие детям особенности травмы, а потому неправильно интерпретировались рентгенограммы.

Ошибки при анализе спондилограмм могут быть связаны с неверной трактовкой возрастных особенностей формы позвонков, однако гипердиагностика все же встречается в единичных случаях. Чаще имеет место гиподиагностика, при которой рентгенологические изменения, связанные с полученной травмой, объясняются возрастными особенностями позвоночника на уровне повреждения, таких больных выписывают с диагнозом ушиба. Установлено, что при повреждении грудного отдела позвоночника с данным диагнозом было выписано 18 больных, поясничного — 5. При ретроспективном анализе первичных рентгенограмм у 7 из 18 детей, выписанных с диагнозом ушиба, изменения в грудных позвонках позволили заподозрить перелом. Все они были обследованы на отдаленных сроках.

Из 82 больных, леченных по поводу перелома, отдаленные результаты на сроках от 5 мес до 11 лет изучены у 68, а из выписанных с диагнозом ушиба — у 17. Таким образом, всего было обследовано 85 больных. Из них у 9 детей 12—15-летнего возраста клинически и рентгенологически выявлен остеохондроз: у 4 — в поясничном отделе и у 5 — в грудном, причем 3 из 5 были необоснованно выписаны с диагнозом ушиба грудного отдела позвоночника.

Сколиотическая деформация была обнаружена у 15 из обследованных больных (у 10 — с повреждением грудного и 5 — поясничного отдела позвоночника). Из 10 детей с травмой грудных позвонков 4 были необоснованно выписаны с диагнозом ушиба и лечения не получали, 6 больным назначен корсет из поливика. Из 5 детей с травмой поясничного отдела четверым наложен гипсовый корсет, один ребенок был выписан с диагнозом ушиба без лечения.

Таким образом, сколиоз и остеохондроз у детей, перенесших травму позвоночника, чаще наблюдались в тех случаях, когда допускались ошибки в диагностике и лечения не проводилось.

При анализе анамнестических данных у детей, выписанных с диагнозом ушиба позвоночника, у которых впоследствии по первичным снимкам был выявлен перелом, оказалось, что все они получили типичную травму. Так, на уроках физкультуры З., 14 лет, сорвался с перекадины и ударился спиной; М., 12 лет, сорвался с бревна и села на ягодицы; В., 14 лет, упал с высоты 1,5 метров; К., 8 лет, при падении с горки ударила спину. Изучение отдаленных результатов показало, что у больных, не получивших при переломе правильного лечения, дольше сохраняется уменьшение высоты поврежденных позвонков.

Ошибки диагностики могут быть связаны с неполноценным рентгенологическим обследованием. В некоторых случаях диагноз ставится по рентгенограммам в неправильной укладке или по технически некачественным снимкам, что совершенно недопустимо у детей в связи с ростом позвоночника и необходимостью полноценного изображения лимбуса. Примером может служить больной П., 7 лет, который получил травму при падении с горки. Диагноз врача скорой помощи: сотрясение головного мозга и ушиб спины. В приемном покое была сделана рентгенография позвоночника и черепа. По некачественной рентгенограмме позвоночника поставлен диагноз только ушиба мягких тканей головы. От госпитализации мать отказалась. Через 2 нед при повторном обращении в травмпункт и по новым рентгенограммам был диагностирован компрессионный перелом IV, V, VI грудных позвонков.

Техническому выполнению рентгеновских снимков у детей следует придавать решающее значение, особенно при повторном снимке через 2—3 нед у больных с предварительным диагнозом ушиба. Боли в спине к этому времени при лечении вытяжением стихают, и нарушение целостности позвонка без изменения его высоты можно выявить только по качественной рентгенограмме.

Ошибки рентгенологической диагностики могут быть связаны и с анализом коротких по протяжению рентгеноснимков. Так, больной Ш., 6 лет, катаясь с горки, резко сел на ягодицы. В тот же день был доставлен в стационар с жалобами на боли в поясничном отделе позвоночника и слабость в правой ноге. Клинически определялась болезненность в проекции остистого отростка L₄. В неврологическом статусе — положительный симптом Лассега. Сделаны спондилограммы поясничного отдела позвоночника, на которых был определен компрессионный перелом тела L₄ с некоторым уменьшением его высоты. Больной уложен на вытяжение на наклонной плоскости с реклинующим валиком. Вытяжение продолжалось 4 нед, затем ему был наложен гипсовый корсет на 4 мес. Обследован через 5 лет. Жалоб нет. На спондилограммах выявлено снижение высоты тел не только L₄, но и D₇, D₈, D₁₂.

В связи с тем, что жалобы детей не всегда соответствуют уровню повреждения, первичные обзорные рентгенограммы целесообразно делать с захватом и грудного, и

поясничного отделов позвоночника, а в дальнейшем производить прицельный снимок. Уменьшение частоты ошибок, а следовательно, улучшение диагностики компрессионных переломов тел позвонков у детей возможно при настороженности к этому виду повреждений не только травматологов, но и врачей смежных специальностей (хирургов, нейрохирургов, невропатологов, педиатров), а также при широком ознакомлении врачей с особенностями переломов позвоночника у детей. Дети, получившие типичную травму позвоночника и выписанные с диагнозом ушиба позвоночника без рентгенологического подтверждения, должны находиться в течение года на диспансерном наблюдении.

Поступила 25 сентября 1984 г.

УДК 616—001:614.8

ТРАВМАТИЗМ ПЛАВСОСТАВА НА СУДАХ РЕЧНОГО ФЛОТА

К. А. Шаповалов

Кафедра общей хирургии (зав.—проф. Н. П. Бычихин) Архангельского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института

Введение в эксплуатацию новых типов речных судов с повышенными судоходными качествами, использование сложных систем управления судами предъявляют повышенные требования к здоровью плавсостава.

В задачи настоящего исследования входило изучение травматизма, его особенностей и разработка практических рекомендаций в целях снижения количества несчастных случаев среди работников речного флота. Проведен анализ травматизма плавсостава на судах Северного речного пароходства с 1975 по 1983 г. на основании актов о несчастных случаях (форма Н-1), амбулаторных карт и историй болезни. Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики по Стьюденту.

Самая высокая частота несчастных случаев (68,4%) был отмечен у моряков службы эксплуатации речных судов, в то время как в службах технической эксплуатации он составил 26,5%, быта — 5,1%, причем матросы травмировались чаще других (20,2%), несколько реже шкиперы (17,2%), мотористы (16,2%), капитаны (15,2%), помощники капитанов (13,2%), механики (10,1%).

Как установлено, повреждения на судах получают наиболее часто (41,4%, $P < 0,01$) речники со стажем работы до 3 лет, от 3 до 5 лет — в 15,2% случаев, от 5 до 10 — в 18,2% ($P > 0,05$), однако последнее не является статистически достоверным. При стаже от 10 до 15 лет и более показатели травматизма сравнительно невелики — соответственно 10,1% и 14,2%.

Анализ выполнявшихся судовых работ в момент получения травмы показал, что наиболее опасны обслуживание и ремонт механизмов машинного отделения: на их долю приходится 30,5% травм. Во время передвижения по трапам и палубам возникает 27,4% несчастных случаев, при швартовых операциях — 20,0%. Повреждения, нанесенные преимущественно тупым предметом, составляют 87,1% ($P < 0,001$), острым — 5,9%, термические поражения — 5,9%, другие травмы — 1,1%. Значительно число травм (8,25%), полученных пострадавшими в состоянии алкогольного опьянения.

Максимальный уровень травматизма (41,4%) отмечен летом, в разгар речной навигации. Наибольшее число травм приходится на начало недельного цикла. Так, в понедельник их количество составляет 15,2%, во вторник — 21,2%, к концу недели частота травм снижается до 12,1%. Важно подчеркнуть, что лишь 19,4% несчастных случаев происходит в рейсе. Опасным по травматизму является выполнение судовых работ в период стоянки ($P < 0,001$), причем в других речных портах речники получают повреждения в 8 раз чаще, чем в порту приписки ($P < 0,001$).

На судах Северного речного пароходства преобладали монотравмы ($P < 0,001$) и монофокальные повреждения ($P < 0,001$). Среди политравм множественные встречались чаще, чем сочетанные ($P < 0,001$). Ограниченный район плавания, территориальная близость к медицинским лечебным учреждениям определенно влияют на сроки госпитализации речников. Так, в первые 6 ч после травмы в лечебные учреждения поступило 72,1% пострадавших, через 6—12 ч — 20,9%; через 12—24 ч — 4,7%, и только 2,3% лиц были направлены в стационары из поликлиники в более поздние сроки.