

ОБОСНОВАНИЕ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ф. Х. Умаров

НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

GROUNDINGS OF SCORE OF INJURY WITH MULTIPLE FRACTURES OF LONGS BONES IN CHILDREN

F. Kh. Umarov

Retrospective analysis of the results of examination and treatment has been presented 201 children aged from 2 to 15 years have been hospitalized in the Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan from 2000 to 2010 on the occasion of multiple fractures of the long bones. The investigations have shown that developed system of the clinical score sales proves optimization of carried out treatment it is simple for application and therefore may be recommended not only for researches but also for wide clinical practice.

Key words: children, multiple fractures, open and closed distal tibia.

ОБОСНОВАНИЕ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ МНОЖЕСТВЕННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ

Ф. Х. Умаров

Представлено ретроспективний аналіз результатів обстеження та лікування 201 дитини віком від 2 до 15 років, що знаходилися в УзНІТО з 2000 по 2010 р. з приводу множинних переломів довгих кісток. Дослідження показали, що розроблена система клінічних балльних шкал сприяє оптимізації лікування, що проводиться, дуже проста у використанні і може бути рекомендована не тільки для наукових досліджень, а й для широкої клінічної практики.

Ключові слова: діти, множинні переломи, загальна і місцева лікувальна тактика.

Введение

Множественные переломы длинных костей у детей встречаются от 2,6 до 10% среди всех переломов длинных костей [1, 5].

Основной целью клинико-рентгенологической и инструментальной диагностики при множественных переломах является определение тяжести общего состояния организма, характера и степени смещения костных отломков, так как именно эти данные становятся основой для обоснования адекватной тактики и выбора оптимальных консервативных и оперативных методов лечения.

В этом аспекте актуальной является разработка и использование клинических балльных шкал оценки общего и локального состояния травмированного при множественных переломах костей. В связи с этим мы изучили возможность применения известных и широко применяемых в научных исследованиях клинических систем балльной оценки тяжести поражения AIS и ISS [3–6], на основании которых имеется возможность использования полученных количественных данных для обоснования рационального и дифференцированного выбора тактики лечения с учетом степени и характера повреждения. В то же время, разработанные и используемые при множественных переломах клинические балльные шкалы неприменимы для выбора локальной лечебной

тактики (консервативной или оперативной), так как ориентированы в основном на общую тяжесть поражения организма и не совсем точно оценивают локальный статус отдельных зон повреждения.

Цель работы — разработать систему клинических балльных шкал, направленную на оптимизацию лечения множественных переломов длинных костей у детей.

Материалы и методы

Нами проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 201 ребенка в возрасте от 2 до 15 лет, находившихся на лечении в УзНИИТО с 2000 по 2010 г. по поводу множественных переломов длинных костей. В 195 случаях были переломы двух и в 6 случаях — переломы трех сегментов. Всего у 201 пострадавшего ребенка было поражено 411 сегментов, в том числе 331 (80,5%) — на верхних и 80 (19,5%) — на нижних конечностях. Распределение повреждений по отдельным сегментам представлено в таблице.

Как видно из таблицы, чаще всего повреждались предплечье (51,6%) и плечо (27,0%), третье место по частоте занимали бедро и голень (по 7,8%). Из 201 ребенка 165 (82,1%) были мальчики, 36 (17,9%) — девочки. Средний возраст детей — 10,0±0,21 лет. Средний срок от момента травмы до поступления составил 6,4±1,0 дней.

Таблиця

Частота повреждений отдельных сегментов верхних и нижних конечностей ко всем случаям множественных переломов длинных костей

Конечность и ее сегменты	Количество случаев	Частота, %
Верхняя конечность:	111	27,0
— плечо	212	51,6
— предплечье	8	1,9
— кисть		
Всего:	331	80,5
Нижняя конечность:		
— бедро	32	7,8
— голень	32	7,8
— стопа	16	3,9
Всего:	80	19,5
Всего по обеим конечностям:	411	100

Больным сразу после первичной помощи и обследования в приемном отделении проводили по показаниям противошоковые мероприятия и определяли **первичную тактику лечения**. На этом этапе, при необходимости и по прямым показаниям проводили хирургические вмешательства, в основном же выполняли первичные консервативные мероприятия. По результатам консервативного лечения, с учетом его эффективности (степень репозиции, стабильность фиксации отломков), в срок от 3 до 7 дней определяли **вторичную тактику лечения**.

Вторичную тактику лечения мы разделяли на общую и локальную:

- к *общей лечебной тактике* относили тактику лечения в целом у больного, с учетом всех поврежденных сегментов;
- к *локальной лечебной тактике* относили тактику по отношению к отдельным поврежденным сегментам, вне зависимости от тактики лечения других поврежденных сегментов.

Результаты и их обсуждение

Анализ нашего материала показал, что у пролеченных больных оценка локальной тяжести поражения отдельных сегментов по шкале AIS [6] составляла от 2 до 3 баллов, при диапазоне шкалы в 6 баллов, то есть варибельность составляла всего лишь 16,7% — $(3-2) \div 6 \times 100\%$.

- При 5 локальных тактиках максимального количества баллов по шкале для выбора на ее основе тактики лечения 2 балла явно недостаточно.

Анализ имеющегося клинического материала показал, что у больных оценка общей тяжести поражения больных по шкале ISS [5] составляла от 4 до 8 баллов, преимущественно 4–5, при диапазоне шкалы в 75 баллов. Соответственно, коэффициент варибельности составил не более 5,3% — $(8-4) \div 75 \times 100\%$.

- При 6 локальных тактиках максимального количества баллов по шкале для выбора на ее основе оптимальной тактики лечения 5 баллов также недостаточно.

Таким образом, **диагностический диапазон оценки по шкалам AIS и ISS недостаточен для дифференцированного выбора тактики лечения при множественных переломах длинных костей у детей.**

Это мы связываем с тем, что данные шкалы ориентированы в основном на общую тяжесть повреждения организма, а не на локальный статус отдельных зон повреждения, поэтому они неприменимы при множественных переломах для выбора локальной и общей лечебной тактики.

Эти недостатки привели нас к необходимости разработки **оригинальной балльной шкалы оценки локальной и общей тяжести повреждения**, ориентированной на возможность использования получаемых с ее помощью количественных данных для дифференцированного подхода к выбору локальной и общей лечебных тактик по следующим показателям:

- 1) локальный статус;
- 2) объем локального повреждения;
- 3) локальная тяжесть;
- 4) средний локальный статус;
- 5) средняя локальная тяжесть.

Основным признаком, который в наибольшей степени влияет на выбор тактики лечения переломов, является *смещение*. Поэтому основным признаком для балльной шкалы оценки локальной тяжести повреждения, названный “Локальным статусом” (ЛС), мы выделили 3 категории смещения — по ширине, под углом и по длине, и определили от 2 до 3 градаций этих признаков. Общее значение показателя ЛС определяется по сумме баллов всех трех видов смещения, его максимальное значение составляет 8 баллов.

Одной из особенностей множественных переломов является то, что при переломах на смежных сегментах конечности появляется проблема нестабильности среднего сегмента между зонами перелома, что вынуждает применять более активную тактику лечения. Поэтому для оценки локальной тяжести, кроме смещения, мы ввели еще один параметр — “Объем локального повреждения” (ОЛП). Его значение составило:

- 1 балл — для одного перелома на одной конечности;
- 2 балла — для двух и более переломов на одной конечности.

Общий показатель, характеризующий локальную тяжесть повреждения данного сегмента, назван нами “Локальная тяжесть” (ЛТ), он определяется как сумма ЛС и ОЛП. Таким образом, максимальное значение ЛТ составляет 10 баллов, минимальное — 1 балл. Диапазон изменчивости шкалы — 10 баллов, коэффициент варибельности — 100%.

Для оценки общей тяжести поражения на основе показателей ЛС и ЛТ мы разработали еще два показателя — “Средний локальный статус” (СЛС) и “Средняя локальная тяжесть” (СЛТ). Эти показатели определяются как среднее значение от показателей ЛС и ЛТ всех поврежденных сегментов. Максимальные и минимальные значения, диапазон изменчивости и коэффициент варибельности показателей СЛС и СЛТ такой же, как у ЛС и ЛТ. При определении локальной лечебной тактики основным показателем является ЛС, при определении общей лечебной тактики основным показателем является СЛТ.

Для оценки эффективности и диагностической ценности разработанной системы балльных шкал мы

провели сравнительную оценку результатов лечения у всех больных по разработанной системе балльных шкал. Оценку эффективности проводили по двум показателям — коэффициенту вариабельности и коэффициенту корреляции Пирсона между отдельными параметрами указанных шкал и степенью активности общей лечебной тактики. При этом наиболее высокие значения коэффициента вариабельности были продемонстрированы по показателям разработанной системы балльных шкал — от 50 до 100%.

Самые высокие значения коэффициента корреляции с активностью общей лечебной тактики продемонстрировали параметры СЛС и СЛТ разработанной шкалы — 0,65 и 0,67, соответственно, показатель СЛТ дал самый высокий уровень корреляции с активностью лечебной тактики.

Проведенные исследования показали, что разработанная нами система клинических балльных шкал тесно связана с характером проводимого лечения, весьма проста в использовании и поэтому может быть рекомендована не только для научных исследований, но и для широкой клинической практики.

Выводы

1. Одним из путей рационализации лечебной тактики при множественных переломах длинных костей является применение клинических балльных шкал.

2. Разработанная система клинической балльной оценки локальной и общей тяжести повреждений при

множественных переломах длинных костей у детей позволяет дать более точную оценку, что делает возможным использование ее для выбора рациональной общей и локальной лечебных тактик.

Литература

1. К вопросу о тактике лечения детей с множественными переломами конечностей / Меркулов В.Н., Дорохин А.И., Стужина В.Т., Соколов О.Г. // Травматол. жене ортопед. (Астана). — 2003. — № 2. — С. 34.
2. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы (практическое руководство для врачей-травматологов) / В.А. Соколов. — М.: Гэотар-Медиа, 2006. — 512 с.
3. Champion H. R. Trauma severity scoring to predict mortality / Champion H. R., Sacco W. J., Hunt T. K. // World J. Surg. — 1983. — Vol. 7, № 1. — P. 4–11.
4. Karlbauer A., Woidke R. Оценка тяжести травмы: обзор наиболее часто используемых систем для оценки тяжести повреждений у травматологических больных / A. Karlbauer, R. Woidke // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н.Н. Приорова. — 2003. — № 3. — С. 16–19.
5. Patterns of injury in children: a population-based approach / Spady D. W., Saunders D. L., Schopflocher D. P., Swenson L. W. // Pediatrics. — 2004. — Vol. 113. — P. 522–529.
6. The injury severity score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care / Baker S. P., O'Neill B., Haddon W. [et al.] // J. Trauma. — 1974. — Vol. 14. — P. 187–196.