

М.І. Спужак,
О.П. Шармазанова,
С.М. Спужак

Харківська медична академія
післядипломної освіти

Компресійні переломи тіл грудних хребців у дітей за даними ретроспективного аналізу

Compression fractures of thoracic vertebrae bodies
in children (retrospective analysis)

Цель работы: Изучение особенностей компрессионных переломов тел грудных позвонков у детей.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ историй болезни и рентгенограмм 122 пациентов (49 девочек и 73 мальчиков в возрасте от 3 до 15 лет), которые находились на лечении в детском городском травматологическом отделении на протяжении года с диагнозом компрессионные переломи тел грудных позвонков.

Результаты: Выявлено, что наиболее опасным для получения переломов грудных позвонков у детей является возраст 10–11 лет. Чаще всего компрессионные переломи происходили у девочек в январе (16,4 %) и октябре (14,3 %), у мальчиков — в мае (11 %) и октябре (15,1 %). Уличные травмы выявлены у 64,7 % детей, бытовые — у 13,9 %, школьные и спортивные — по 10,7 %. Чаще повреждались тела T₅–T₆–T₇ — 19,9 %, 24,7 %, 17,8 % соответственно. Переломи тел T₁₁ и T₁₂ у детей, в отличие от взрослых, случались редко — 1–2,5 %. Компрессионные переломи I степени наблюдались у 72,5 % пациентов, II — у 25,3 %, III — только у 2,2 %.

Выводы: Таким образом, компрессионные переломи грудных позвонков у детей имеют особенности, касающиеся вида и механизма травм, возраста, пола, количества поврежденных позвонков, степени компрессии, частоты случаев в соответствии с месяцами года.

Ключевые слова: грудные позвонки, компрессионные переломи, дети.

Objective: To study the features of compression fractures of thoracic vertebrae bodies in children.

Material and Methods: The retrospective study involved 122 case histories (49 girls and 73 boys aged 3–15) who were treated in Children's City Traumatology Department for compression fractures of thoracic vertebrae bodies.

Results: It was revealed that the fractures were most frequent in children aged 10–11. The highest fracture incidence in girls was observed in January (16.4 %) and October (14.3 %), in boys — in May (11 %) and October (15.15). Traffic injuries were revealed in 64.7 % of cases, domestic — 13.9 %, sport and school — 10.7 %. Fractures of T₅, T₆, and T₇ were most frequent, 19.9 %, 24.7 %, 17.8 %, respectively. In contrast to the adults, T₁₁ and T₁₂ fractures were observed less frequently, 1–2.5 %. 1st degree compression fractures were diagnosed in 72.5 % of cases, 2nd degree in 25.3 %, 3rd degree in 2.2 %.

Conclusion: Compression fractures of the thoracic vertebrae in children have their specific features as to the mechanism of the injury, age, sex, the number of the involved vertebrae, degree of compression, incidence in different months.

Key words: thoracic vertebrae, compression fractures, children.

Ушкодження хребта у дітей відрізняються від таких у дорослих і проявляються головним чином компресійними переломами грудного відділу хребта, які залишаються досі однією з актуальних проблем травматології дитячого віку. Травматичні ушкодження хребта і спинного мозку у дітей трапляються, за даними різних авторів, від 0,14 до 6,7–12,4 % [1–3]. У сучасних дослідженнях відзначається зростання кількості виявлених переломів хребців у дітей, що пов'язують, з одного боку, з поліпшенням діагностики, та з іншого, — погіршенням екологічного становища і спричиненими цим змінами структури кісток [4, 5]. Дотепер не розв'язано питання про механізм таких переломів; вважають, що найчастіше вони виникають при падінні або надмірному згинанні [2, 3, 6, 7].

Клінічна і рентгенологічна діагностика компресійних переломів у дітей ускладнюється нерізько вираженими клінічними проявами і особливостями форми хребців у дітей у нормі [3, 8, 9, 10]. Щодо деяких проблем стосовно компресійних переломів у дітей, існують різні погляди, що підкреслює необхідність подальших досліджень у даному напрямку.

Метою нашої роботи стало вивчення особливостей виникнення компресійних переломів тіл грудних хребців у дітей.

Методика дослідження

Проведено ретроспективний аналіз історій хвороби і рентгенограм 122 пацієнтів, які перебували на лікуванні в міському травматологічному відділенні протягом року з діагнозом компресійні переломи тіл грудних хребців. Серед них було 49 дівчинок і 73 хлопчики віком від 3 до 15 років.

Результати та їх обговорення

Розподіл випадків компресійних переломів за віком і статтю дітей наведено на рис. 1. Найчастіше діагноз компресійні переломи зареєстровано у хлопчиків 10 (17,8 %) — 14 років (13,7 %) і дівчинок 9—11 років (14,3 %), тобто найнебезпечнішим щодо переломів грудних хребців є вік 10—11 років. Розподіл випадків переломів у дітей відповідно до місяців року наведено на рис. 2. Найнебезпечнішими місяцями для дівчинок виявилися січень (16,4 %) і жовтень (14,3 %), для хлопчиків — травень (11 %) і жовтень (15,1 %).

За видами травматизму відзначено такий розподіл потерпілих: вуличні травми — 64,7 %, побутові — 13,9 %, шкільні та спортивні — по 10,7 %.

Переломи були спричинені падінням на спину з висоти росту у 54,1 %, падінням на спину з висоти понад 1 м — у 27,9 %; падінням на ноги і сідниці — 12,3 %; ударом по спині або спиною — 4,1 %; лише один хворий отримав компресійний перелом грудних хребців при падінні на голову (1,6 %).

При аналізі історій хвороб було з'ясовано, що за 1995 р. рентгенограми лише в 45,9 % були описані лікарями-рентгенологами, а в

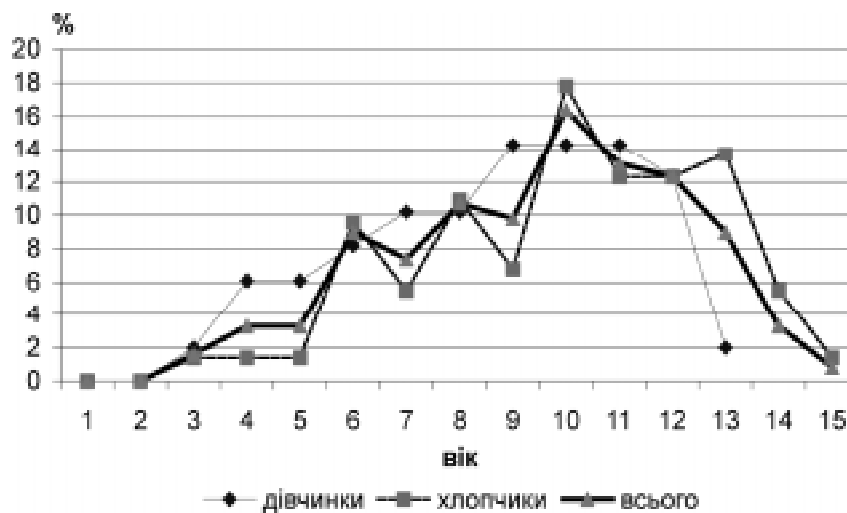


Рис. 1. Графік розподілу випадків переломів у дітей залежно від їх віку та статі
Fracture distribution according to the age and sex

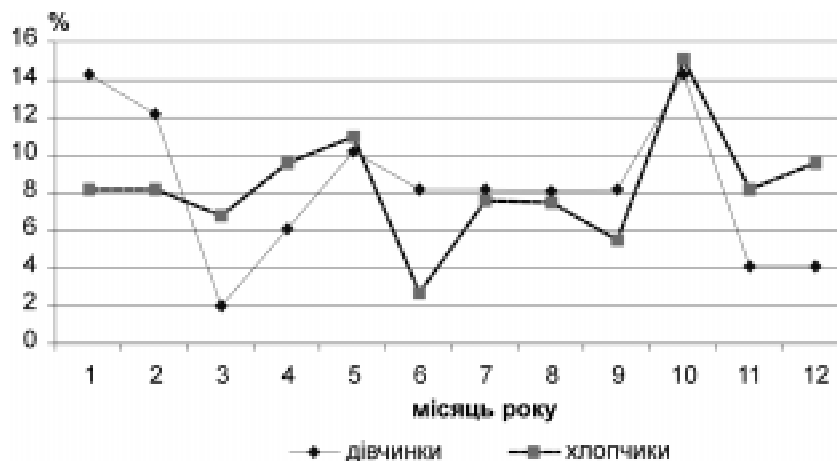


Рис. 2. Графік розподілу випадків переломів у дітей за місяцями року
Fracture distribution as to the months of the year

54,1 % — ортопедами-травматологами; за 2000 р. — 73,8 % і 26,2 % відповідно.

Повний збіг діагнозів виявився лише в 35,6 % (в 41,9 % — при аналізі рентгенограм лікарями-рентгенологами і в 29,5 % — при оцінці рентгенограм ортопедами-травматологами). Частково (за локалізацією і кількістю ушкоджених хребців) діагнози були однаково встановлені в 42,6 % пацієнтів: з них 48,8 % рентгенограм оцінювалися рентгенологами і 36,4 % — ортопедами-травматологами. Повна розбіжність діагнозів виявлена в 21,8 % випадків (навіть якщо рентгенологи не ставили діагнозу компресійні переломи, в 9,3 % випадків дітей все одно лікували за початковим діагнозом). Якщо рентгенограми не були проконсультовані рентгенологом, розбіжності діагнозів становили 34,1 %, тобто в 1/3 випадків був поставлений неправильний діагноз і мала місце гіпердіагностика.

При повторному розгляді рентгенограм повний збіг діагнозів встановлено у 81,4 % пацієнтів, частковий — у 16,3 % і лише в 2,3 % (1 пацієнт) стан хребців помилково трактували як компресійний перелом. Необхідно відзначити, що на вірогідність поставленого діагнозу суттєво впливає якість рентгенограм. Якісні рентгенограми отримані лише в 35,3 % пацієнтів, у решти — задовільні.

Відносно кількості ушкоджених хребців, визначеної на підставі клінічних і рентгенологічних даних, зареєстровані деякі розбіжності (табл. 1).

Як бачимо, найчастіше, за рентгенологічними даними, спостерігалися переломи 1–2 хребців (32,8 і 34,3 % відповідно), рідше 3 (24,3 %). У нашому дослідженні не було виявлено травматичних (не патологічних) компресійних переломів більше 4 хребців.

Таблиця 1

Кількість ушкоджених хребців у одного пацієнта
The number of injured vertebrae in one patient

| Кількість хребців (n) | За клінічними даними, % | | | За рентгенологічними даними, % | | |
|-----------------------|-------------------------|----------|-------|--------------------------------|----------|-------|
| | дівчинки | хлопчики | разом | дівчинки | хлопчики | разом |
| 1 | 23,1 | 26,5 | 25,0 | 25,8 | 38,5 | 32,8 |
| 2 | 38,5 | 32,7 | 35,2 | 45,2 | 25,6 | 34,3 |
| 3 | 28,2 | 22,5 | 25 | 25,8 | 23,1 | 24,3 |
| 4 | 10,2 | 16,3 | 13,7 | 3,2 | 12,8 | 8,6 |
| > 4 | 0 | 2,0 | 1,1 | 0 | 0 | 0 |
| Разом | 44,3 | 55,7 | 100 | 44,3 | 55,7 | 100 |

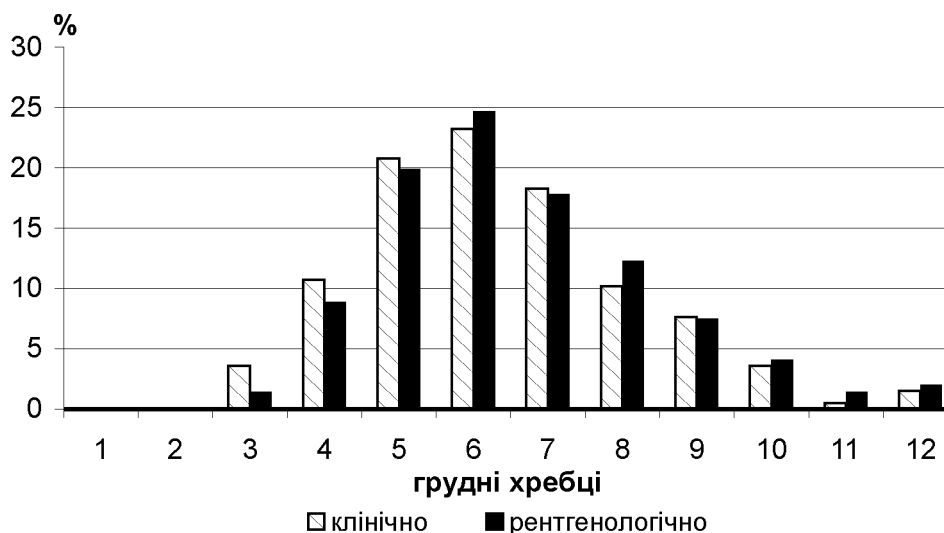


Рис. 3. Частота компресійних переломів тіл грудних хребців за клінічними і рентгенологічними даними
The incidence of compression fractures of thoracic vertebrae bodies according to clinical and x-ray findings

У порівнянні з клінічними даними при рентгенологічному дослідженні загальна кількість ушкоджених хребців виявилася меншою. Переломи лише одного хребця рентгенологічно діагностувалися частіше, ніж клінічно (32,8 і 25 % відповідно), переломи 2–3 хребців — приблизно однаково.

Переломи 2 хребців значно частіше спостерігалися у дівчинок, тоді як переломи 1 хребця частіше були у хлопчиків. Слід відзначити, що компресійні переломи 3 хребців трапилися в 1/4 обстежених дітей, що значно частіше, ніж у дорослих.

Оцінюючи ступінь компресії при переломах грудних хребців у дітей, слід зауважити, що компресійні переломи I ступеня спостерігалися в 72,5 %, II — у 25,3 %, III — тільки у 2,2 %.

Частота компресійних переломів тіл грудних хребців наведена на рис. 3. Виявлено, що найчастіше (як за клінічними, так і за рентгенологічними даними) у дітей ламалися тіла T₅–T₆–T₇ (19,9; 24,7 та 17,8 % відповідно). Це підтверджує дані інших авторів [2, 6]. Переломи тіл T₁₁ та T₁₂ у дітей, на відміну від дорослих, траплялися в рідкісних випадках (1–2,5 %).

ВИСНОВКИ

1. Компресійні переломи грудних хребців у дітей мають особливості стосовно виду і механізму травми, віку, статі, кількості зламаних хребців, ступеня компресії, розподілу випадків за місяцями року.

2. Діагноз компресійні переломи у дітей належить встановлювати на підставі як клінічних, так і рентгенологічних даних. У сумнівних випадках слід застосовувати сучасні методи променевої діагностики, зокрема МРТ.

Література

1. Андрианов В.Л., Баиров Т.А., Садофьева В.И., Райе Р.Э. *Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков*. — Л.: Медицина, 1985. — 256 с.
2. Корж А.А., Бондаренко Н.С. *Повреждения костей и суставов у детей*. — Харьков: Прапор, 1994. — 445 с.
3. Румянцева А.А., Баширов Ф.Х., Камалов И.И. // *Ортопед., травматол., протезир.* — 1983. — № 7. — С. 7–12.
4. Андрианов В.Л. // *Матер. VI съезда травматологов-ортопедов СНГ*. — Ярославль, 1993. — С. 5
5. Тихоненков Е.С., Садофьева В.И., Овечкина А.В., Павлов Д.П. // *Матер. XII з'їзду травм.-ортопедов України*. — К., 1996. — С. 200–201.

6. Скибан В.О., Юрчак В.П. // *Там же*. — К., 1996. — С. 229–230.
7. Степанов П.Ф., Сапожников В.Г. // *Ортопед., травматол., протезир.* — 1983. — № 7. — С. 13–15.
8. Садофьева В.И. *Нормальная рентгенанатомия костно-суставной системы у детей*. — Л.: Медицина, 1990. — 222 с.
9. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. *Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках*. — СПб: ЭЛБИ-СПб, 2002. — 187 с.
10. Яхьяев Я.М., Нечволодова О.Л., Меркулов В.Н. // *Вестн. травматол. и ортопед.* — 1996. — № 1. — С. 34–36.

Надходження до редакції 17.12.2004.

Прийнято 20.12.2004.

Адреса для листування:
Спузяк Михайло Іванович,
ХМАПО, вул. Корчагінців, 58, Харків, 61176, Україна