

ТРАВМАТОЛОГІЯ

УДК 616.075.73: 728.4-001.5-053

О.П. Шармазанова, В.І. Агій, В.М. Шимон***Харківська медична академія післядипломної освіти
*Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»***ТРАВМАТИЧНІ УШКОДЖЕННЯ ЗОН РОСТУ
НАДП'ЯТКОВО-ГОМІЛКОВОГО СУГЛОБА
ЗА РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДАНИМИ**

Обстежено 186 дітей після гострої травми надп'яtkово-гомiлkового суглоба. Подано частоту та особливості травматичних ушкоджень зон росту великогомілкової та малогомілкової кісток у дистальних відділах.

Ключові слова: надп'яtkово-гомiлkовий суглоб, зони росту, діти.

Травматичні ушкодження кісток і суглобів як у дорослих, так і у дітей займають основне місце серед невідкладних станів. Серед загальної кількості травм дитячі становлять 25–30 %. До 90 % випадків травм у дітей припадає на довгі кістки [1–3], від 70 до 75 % переломів та вивихів становлять ушкодження верхніх кінцівок, 25–30 % – ушкодження нижніх кінцівок [1, 4, 5].

Травми гомілки вважаються найбільш розповсюдженими після травматичних ушкоджень дистального відділу передпліч та кистей як у дорослих, так і у дітей, хоча частота їх, за даними літератури, дуже різниться – від 6,3 до 11,8 % [5–7]. Серед травм гомілки дистальний її відділ уражається в 30–45 % [7, 8], а частота ушкоджень фізарних зон кісток надп'яtkово-гомiлkового суглоба становить, за даними різних авторів, від 6 до 12 % від усіх травматичних ушкоджень скелета в дитячому віці [4, 5, 9]. Рентгенологічна діагностика травм надп'яtkово-гомiлkового суглоба, як і інших, у дітей утруднена через анатомічні і рентгенологічні особливості будови дитячого суглоба, різні варіанти вторинних центрів осифікації і прихованих переломів [1, 5, 8, 10]. Проведено багато досліджень стосовно травматичних ушкоджень над-

п'яtkово-гомiлkового суглоба у дітей, у той же час питання щодо діагностики та трактування знайдених результатів необхідно постійно вдосконалювати.

Мета роботи – вивчення особливостей травматичних ушкоджень зон росту надп'яtkово-гомiлkового суглоба у дітей за рентгенологічними даними.

Матеріал і методи. Вивчали клініко-рентгенологічні дані 186 дітей віком від 1 до 17 років, які поступали в дитяче травматологічне відділення після гострої травми з клінічними ознаками ушкодження надп'яtkово-гомiлkового суглоба. Всім дітям було виконано рентгенограми надп'яtkово-гомiлkового суглоба у прямій і бічній проекціях відповідно до затверджених протоколів дослідження та діагностовано ушкодження зон росту дистальних відділів кісток гомілки. Контрольні спостереження проводили у дітей з наявністю переломів за призначенням ортопедів-травматологів до визначення загоєння перелому.

Результати дослідження. У обстежених пацієнтів найчастіше зустрічались ушкодження зон росту дистальної частини малогомілкової кістки – 137 пацієнтів (73,7 %), рідше визначено ушкодження зон росту ве-

© О.П. Шармазанова, В.І. Агій, В.М. Шимон, 2015

ликогомількової кістки – 49 дітей (26,3 %; $p < 0,001$), однак переважна більшість з них (рис. 1) потребувала стаціонарного лікування,



Рис. 1. Рентгенограми пацієнта Д., 12 років: остеоепіфізолиз великогомілкової кістки (II тип ушкоджень за Salter–Harris) зі зміщенням назовні і під кутом, косо-поперечний перелом дистальної третини діафіза малогомілкової кістки з кутовим зміщенням назовні, розрив міжгомількового синдесмозу

тому у хворих, які перебували в стаціонарі, частота ушкоджень кісток була зворотною: 66,7 % (48 дітей) – з ушкодженнями зон росту великогомілкової кістки і 33,3 % (24 пацієнти) – з ушкодженнями малогомілкової кістки. Поєднані ушкодження двох гомілкових кісток (зони росту великогомілкової кістки та дистальної третини діафіза – малогомілкової) визначено у 30,6 % дітей. Найчастіше травми зон росту гомілкових кісток траплялись у віці 11–13 років – 33,3 % пацієнтів.

Серед ушкоджень зон росту епіфізолизи (I тип ушкоджень за Salter–Harris) відмічені у 15,1 % випадків (6,1 % – у великогомілковій кістці, 18,2 % – у малогомілковій, $p < 0,05$), II тип ушкоджень за Salter–Harris (остеоепіфізолиз з переходом лінії перелому на метафіз) – у 33,9 % (59,2 та 24,8 % відповідно, $p < 0,001$), III тип ушкоджень за Salter–Harris (остеоепіфізолиз з переходом лінії перелому на епіфіз, рис. 2) – у 38,7 % (24,5 та 43,8 % відповідно, $p < 0,01$), IV тип ушкоджень за Salter–Harris (лінія перелому проходить через епіфіз і метафіз, рис. 3) – у 9,1 % (10,2 та 8,8 % відповідно), V тип ушкоджень – компресія зони росту – не зустрічався; VI тип ушкоджень відмічений лише у 3,2 % у малогомілковій кістці. Отримані нами дані за частотою уражень різних видів зон росту віро-



Рис. 2. Рентгенограми пацієнта Г., 11 років: внутрішньо суглобовий остеоепіфізолиз великогомілкової кістки (III тип ушкоджень за Salter–Harris), збільшення в об'ємі м'яких тканин по передній і задній поверхнях суглоба



Рис. 3. Рентгенограми пацієнта Р., 12 років: остеоепіфізолиз заднього краю великогомілкової кістки (IV тип ушкоджень за Salter–Harris) з діастазом між відламками до 7 мм

гідно відрізняються від наведених у літературі: частота остеоепіфізолизів II типу становить до 75 %, епіфізолизів – 3–5 % [2, 3].

До прихованих переломів відносять такі, які первинно не виявлені рентгенологічними методами, цей термін використовують також по відношенню до переломів, рентгенологічні ознаки яких ідентифікуються ретроспективно. Вважається, що магнітно-резонансна томографія – метод вибору для діагностики прихованих переломів [1], однак у дітей його при гострих травмах практично не застосовують, тому контрольне рентгенологічне обстеження таких пацієнтів через 1–2 місяці після травми дозволяє візуалізувати утворення кісткового мозолу на рівні перелому.

Приховані переломи визначені нами у 31 (16,7 %) пацієнта, зміщення при них були мінімальними і при неувважному аналізі рентгенограм їх можна було пропустити (рис. 4),



Рис. 4. Рентгенограми пацієнта Г., 11 років: епіфізеоліз малогомілкової кістки (I тип ушкоджень за Salter–Harris), збільшення в об'ємі м'яких тканин по передній, латеральній та задній поверхнях суглоба

проте спостереження у динаміці підтвердило їх наявність.

Список літератури

1. Головня Д. В. Переломи костей, образующих голеностопный сустав у детей : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.35 «Детская хирургия» / Д.В. Головня. – М., 2002. – 23 с.
2. Корж А. А. Повреждения костей и суставов у детей / А. А. Корж, Н. С. Бондаренко. – Харьков : Прапор, 1994. – 445 с.
3. A 10-year study of the changes in the pattern and treatment of 6,493 fractures / J. C. Cheng, B. K. Nug, S. Y. Ying, P. K. Lam // *J. Pediatr. Orthop.* – 1999. – V. 19, № 3. – P. 344–350.
4. Kessler J. Childhood obesity is associated with increased risk of most lower extremity fractures / J. Kessler, C. Koebnick, N. Smith // *Clin. Orthop. Relat. Res.* – 2013. – V. 471 (4). – P. 1199–1207.
5. Lalonde K. A. Traumatic growth arrest of the distal tibia: a clinical and radiographic review / K. A. Lalonde, M. Letts // *Can. J. Surg.* – 2005. – V. 48 (2). – P. 143–147.
6. Simplified diagnostic algorithm for Lauge-Hansen classification of ankle injuries / H. Okanobo, B. Khurana, S. Sheehan [et al.] // *Radiographics.* – 2012. – V. 32 (2). – P. 71–84.
7. Diagnosis and treatment of acute ankle injuries: development of an evidence-based algorithm / H. Polzer, K. G. Kanz, W. C. Prall [et al.] // *Orthopedic reviews.* – 2012. – № 4. – P. 22–32.
8. Podeszwa D. A. Physeal fractures of the distal tibia and fibula (Salter–Harris Type I, II, III, and IV fractures) / D. A. Podeszwa, S. J. Mubarak // *J. Pediatr. Orthop.* – 2012. – V. 32 (1). – P. 62–68.
9. Rammelt S. Foot and ankle fractures in children / S. Rammelt, W. Schneiders, G. Fitze // *Orthopade.* – 2013. – V. 42 (1). – P. 45–54.
10. Sankar W. N. Incidence of occult fracture in children with acute ankle injuries / W. N. Sankar, J. Chen, R. M. Kay // *J. Pediatr. Orthop.* – 2008. – V. 28 (5). – P. 500–501.

Осколкові переломи епіметафізів гомілкових кісток відмічені у 6 (3,2 %) пацієнтів, ураження міжгомілкового синдесмозу – у 8 (4,3 %). Оперативне лікування переломів дистального відділу гомілкових кісток було використано у 27 (14,5 %) дітей.

Необхідно відмітити, що у 58,3 % дітей крім переломів визначалось значне збільшення м'яких тканин, причому у 29,2 % це збільшення візуалізувалось з боку, протилежного перелому, і встановити його причину за даними рентгенологічного дослідження було неможливо, що вказує на необхідність застосування у таких пацієнтів ультразвукового дослідження.

Висновки

Травматичні ушкодження зон росту у над'яtkово-гомілковому суглобі у дітей мають свої особливості за частотою і ступенем вираженості і частіше за все відбуваються в 11–13 років. Висока частота внутрішньосуглобових остеоепіфізеолізів потребує ретельних корекцій таких ушкоджень.

Е.П. Шармазанова, В.И. Агий, В.М. Шимон

**ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗОН РОСТА ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА
ПО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИМ ДАННЫМ**

Обследованы 186 детей после острой травмы голеностопного сустава. Представлены частота и особенности травматических повреждений зон роста большеберцовой и малоберцовой костей в дистальных отделах.

Ключевые слова: голеностопный сустав, зоны роста, дети.

O.P. Sharmazanova, V.I. Ahii, V.M. Shimon

TRAUMATIC INJURIES OF GROWTH ZONES OF AN ANKLE JOINT ACCORDING X-RAY DATA

The 186 children have been investigated after acute injury of the ankle joint. The frequency and characteristics of injury of the growth zones of the tibia and fibula in the distal parts have been presented.

Keywords: ankle joint, growth zones, children.

Поступила 08.10.15