

УДК 616.831.45-001:616.717.5-053.2

© Мартюк В.І., Шевченко С.Д., Яковенко І.Г., 2010

ПОРІВНЯЛЬНА РЕНТГЕНОГРАФІЯ ТА УЛЬТРАСОНОГРАФІЯ В ДІАГНОСТИЦІ ТРАВМАТИЧНОГО ДИСТАЛЬНОГО ЕПІФІЗЕОЛІЗА ПРОМЕНЕВОЇ КІСТКИ «БЕЗ ЗМІЩЕННЯ ЕПІФІЗА» У ДІТЕЙ

Мартюк В.І.², Шевченко С.Д.¹, Яковенко І.Г.²

ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка АМН України»; Комунальний заклад «Херсонська дитяча обласна клінічна лікарня» Херсонської обласної ради

Мартюк В.І., Шевченко С.Д., Яковенко І.Г. Порівняльна рентгенографія та ультрасонографія в діагностиці травматичного дистального епіфізеоліза променевої кістки «без зміщення епіфіза» у дітей // Український морфологічний альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 132-133.

У 15 пацієнтів проведена діагностика травматичного дистального епіфізеоліза променевої кістки без зміщення епіфіза з використанням клінічного, рентгенологічного та ультрасонографічного методів дослідження. Ультрасонографічне дослідження виконувалося на ультразвуковому сканері «Sonoline G50» фірми «Siemens», що працює в режимі реального часу та обладнаний лінійним датчиком з частотою коливань 5 – 10 МГц. Сканування проводилося в двох проєкціях (поперечній та поздовжній) в стані спокою. Розроблена методика ультрасонографічного дослідження та описана сонографічна семіотика у випадку травматичного дистального епіфізеоліза променевої кістки «без зміщення епіфіза».

Ключові слова: епіфізеоліз, діагностика, рентгенографія, ультрасонографія

Мартюк В.І., Шевченко С.Д., Яковенко І.Г. Сравнительная рентгенография и ультрасонография в диагностике травматического дистального эпифизеолиза лучевой кости «без смещения эпифиза» у детей // Украинский морфологический альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 132-133.

У 15 пациентов проведена диагностика травматического дистального эпифизеолиза лучевой кости без смещения эпифиза с использованием клинического, рентгенологического и ультрасонографического методов исследования. Ультрасонографическое исследование выполнялось на ультразвуковом сканере «Sonoline G50» фирмы «Siemens», работающем в режиме реального времени, оснащённом линейным датчиком с частотой колебаний 5 – 10 МГц. Сканирование осуществлялось в двух проэктиях (поперечной и продольной) в состоянии покоя. Разработана методика ультрасонографического исследования и описана сонографическая семіотика в случае травматического дистального эпифизеолиза лучевой кости «без смещения эпифиза».

Ключевые слова: эпифизеолиз, диагностика, рентгенография, ультрасонография

Martyuk V.I., Shevchenko S.D., Yakovenko I.G. The comparative X-ray and sonographic diagnosis of traumatic epiphysiolyses of distal part of the radial bone without dislocation of epiphysis in children // Украинский морфологический альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 132-133.

In 15 patients clinical, X-ray and sonographic diagnosis of traumatic epiphysiolyses of distal part of the radial bone without dislocation of epiphysis was performed. Real-time «Sonoline G50» scanner («Siemens») with 5 – 10 MHz linear transducer was used. The examination was performed in transverse and longitudinal planes at rest. Techniques of ultrasonographic examination is elaborated and sonographic picture is described in case of traumatic epiphysiolyses of distal part of the radial bone «without dislocation of epiphysis».

Key words: epiphysiolyses, diagnostics, X-ray, sonography/

Вступ Найбільш частою локалізацією переломів у дітей залишається дистальний відділ кісток передпліччя та кістки кисті. [6] Особливу форму пошкодження кісток в ділянці зони росту у дітей та підлітків становить епіфізеоліз. В практиці дитячої травматології травматичний епіфізеоліз дистального відділу променевої кістки є одним з найбільш поширених видів травми і становить від 10,7 % до 58 % серед епіфізеолізів усіх можливих локалізацій. [1-3] Саме діагностика епіфізеоліза «без зміщення епіфіза» викликає певні труднощі, що призводить до несвочасного розпізнавання епіфізеолізів або ж навпаки до гіпердіагностики цього ушкодження. Це пов'язано з відсутністю патогномонічних клінічних симптомів та з відсутністю в літературі загально визнаних променевих критеріїв епіфізеоліза «без зміщення» епіфіза.

Мета дослідження. Вивчити діагностичні можливості ультразвукової діагностики (ультрасонографії), в порівнянні з рентгенографією, для своєчасного виявлення травматичного дистального епіфізеоліза променевої кістки «без зміщення епіфіза».

Матеріал і методи. Нами були обстежені 58 дітей з травмами дистального відділу передпліччя, з них виділено групу з 15 дітей у віці 9-15 років (середній вік склав 12,4 років), яким після відповідного обстеження було встановлено діагноз травматичний дистальний епіфізеоліз променевої кістки «без зміщення епіфіза». Пацієнтів чоловічої статі було 11 (74 %), жіночої – 4 (26%)

За видом травматизму відбувся такий розподіл: спортивний – 8 випадків (53 %), вуличний – 6 (40 %), шкільний – 1 (7 %).

В 10 випадках (67 %) мало місце пошкодження лівої променевої кістки, в 5 (33 %) – правої.

Під час обстеження усіх хворих ми оцінювали скарги хворого, анамнез травми, результати клінічного огляду, порівняльної рентгенографії та подальшої рентгенометрії, порівняльної ультрасонографії. Всім хворим проводили порівняльну рентгенографію променевозап'ястних суглобів в двох стандартних проєкціях: прямій та боковій за загальновідомою методикою. На отриманих рентгенограмах проводили рентгенометрію дистальної наросткової зони променевої кістки: ширину епіфізарної наросткової зони по променевому та ліктьовому краях (h_1 , h_2), по тильній та долонній поверхні (h_3 , h_4).

Ультрасонографічне дослідження проводилось на ультразвуковому сканері «Sonoline G50» фірми «Siemens», що працює в режимі реального часу з використанням лінійного датчика з частотою коливань 5 – 10 МГц.

В процесі дослідження проводили поздовжнє та поперечне сканування в проєкції дистального відділу кісток передпліччя, дистального променево-ліктьового суглоба, проксимального ряду кісток зап'ястка. При цьому оцінювали контур дистального епіфіза та метафіза променевої кістки та співвідношення контурів, ширину метаепіфізарної наросткової зони, на-

явність гемартроза кистьового суглоба та параосальної гематоми в дистальному відділі передпліччя.[4, 7]

Результати та їх обговорення. Аналізуючи рентгенограми пацієнтів, ми в жодному з випадків не виявили таких симптомів епіфізеоліза, як зміщення епіфіза відносно метафіза, симптом «сходінки», зникнення епіфізарної зони просвітлення на рентгенограмах в прямій проекції, наявність фрагментації в зоні епіфізарної пластинки. [5] Зміна ширини рентгенологічної дистальної наросткової зони променевої кістки травмованого передпліччя виявлена у 11 пацієнтів (73 %): 4 показників – 3 пацієнти (27 %), 3 показників – 3 пацієнти (27 %), 2 показників – 3 пацієнти (27 %), 1 показника – 2 пацієнти (18 %). За характером зміни відбувся наступний розподіл: розширення зони росту – 6 пацієнтів (56 %), звуження – 1 пацієнт (9 %), комбінована зміна – 4 пацієнти (36 %).

Сонографічні зміни виявлено у всіх 15 пацієнтів (100 %).

Симптом ультразвукової «сходінки» відзначався у 10 пацієнтів (67 %), наявність гемартроза – у 9 пацієнтів (60 %), параосальної гематоми – у 4 пацієнтів (27 %), зміна ширини зони росту – у 12 пацієнтів (80 %); при цьому розширення зони росту відзначалося у 7 пацієнтів, звуження – у 4 пацієнтів, комбінована зміна – у 1 пацієнта. У 3 пацієнтів, у яких не було зміни ширини наросткової зони, виявлено інші сонографічні ознаки.

Посадання 3 ознак із числа зазначених відзначалося у 7 пацієнтів (47 %), 2 ознак – у 6 пацієнтів (40 %), одна ознака відзначалася у 2 пацієнтів (13 %).

В усіх 4 пацієнтів, у яких не виявлено рентгенологічних симптомів травматичного дистального епіфізеоліза променевої кістки, виявлено сонографічні ознаки ушкодження.

Висновки:

1. Порівняльна рентгенографія недостатня для уточнення діагнозу дистального епіфізеоліза променевої кістки «без зміщення епіфіза».

2. Порівняльна ультрасонографія дистального відділу передпліччя не лише має достатні діагностичні можливості для ранньої діагностики травматичного дистального епіфізеоліза променевої кістки «без

зміщення епіфіза», а також має переваги перед порівняльною рентгенографією.

3. Найбільшу діагностичну цінність мають такі симптоми, як зміна ширини дистальної метаепіфізарної зони росту променевої кістки, симптом ультразвукової «сходінки», гемартроз промене - зап'ясткового суглоба.

4. Порівняльна ультрасонографія є неінвазивним методом діагностики та дозволяє уникнути необхідності проведення повторного рентгенологічного обстеження через 6-10 днів з моменту травми у сумнівних діагностичних випадках, і тим самим дає змогу зменшити променеве навантаження на дитячий організм.

Перспективами подальшого дослідження є вивчення за допомогою ультрасонографії змін кровообігу при травмах дистального відділу передпліччя.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бухны А. Ф. Повреждения эпифизарных зон костей у детей/ Аркадий Фроимович Бухны. – М.: Медицина, 1973. – 168 с.
2. Баиров Г. А. Детская травматология/ Г. А. Баиров. – СПб: Издательство «Питер», 2000. - 384 с.
3. Корж А. А. Эпифизеолізы и остеоэпифизеолізы/ А. А. Корж, Н. С. Бондаренко // Ортопедия, травматология и протезирование. –1991. – №10. –С.66-72.
4. Хмызов С. А. Методика ультразвукового исследования предплечья и кисти у детей / С. А. Хмызов, А. Е. Вишняков, И. Н. Гарбузняк// Ортопедия, травматология и протезирование. – 2009. - № 4. – С. 46-51.
5. Шаматов Н. М. К рентгенологической семиотике эпифизеоліза дистального конца лучевой кости/ Н. М. Шаматов, Х. Ф. Файзиев// Ортопедия, травматология и протезирование – 1979. - № 7. –С.42-44.
6. Шармазанова Е.П. Некоторые статистические данные о травмах скелета у детей [Текст]// Ортопедия, травматология и протезирование. – 2003. - № 1. – С. 52-57.
7. Шевченко С. Д. Діагностика травматичного епіфізіолізу дистального відділу променевої кістки без зміщення [Текст]/ С. Д. Шевченко, В. І. Мартюк, І. Г. Яковенко// Ортопедия, травматология и протезирование. – 2009. - № 3. – С. 20-24.

УДК 546.32:612.11:599.323.41:533.6.013.8:616-008.9

© Мороз Г.А., 2010

КАЛИЙ КРОВИ КРЫС ПРИ ГИПЕРГРАВИТАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ И ЕГО КОРРЕКЦИИ

Мороз Г.А.

Крымский государственный медицинский университет им. С.П. Георгиевского

Мороз Г.А. Калий крови крыс при гипергравитационном воздействии и его коррекции // Украинский морфологический альманах. – 2010. – Том 8, №2. – С. 133-135.

В работе представлены результаты исследования содержания калия в сыворотке крови 2-х, 6-ти и 12-месячных крыс-самцов линии Вистар, которых подвергали ежедневно 10-минутному действию гравитационных перегрузок (9g) в течение 10 и 30 дней. Для защиты применяли физический способ и Глутаргин (соль глутаминовой кислоты и аргинина – L-аргинина L-глутамат). Установлено, что многократные гравитационные перегрузки приводят к сдвигам калиевого гомеостаза у крыс в рамках неспецифических компенсаторно-приспособительных реакций организма на гипергравитационно-индуцированный стресс. Характер и динамика изменения содержания калия в сыворотке крови крыс, подвергавшихся воздействию значительных по величине гравитационным перегрузкам, зависит от возраста животных и кратности воздействия. Применение Глутаргина способствует нормализации уровня калия крови, но требует мониторинга его концентрации при длительном применении с учетом возраста.

Ключевые слова: калий сыворотки крови, гипергравитация, крыса, способы защиты, глутаргин.