КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА У РЕБЕНКА ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ПОСЛЕ НЕОСЛОЖНЕННОГО ПЕРЕЛОМА ГОЛОВОЧКИ МЫШЦЕЛКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Нурмуханова И.К.¹, Гильманов Р.И.¹, Петрова К.А.¹,
Сейтжанов А.М.¹, Кунах К.Д.²

Цель исследования. Выявить причины формирования и прогрессирования угловой деформации локтевого сустава у ребенка после перелома головочки мыщелка правой плечевой кости без смещения отломков.

Материалы и методы. Основу клинического наблюдения составил случай неосложненного перелома головочки мыщелка правой плечевой кости у ребенка 13 лет. Пациент первоначально обратился за помощью в районную больницу по месту жительства, затем по мере прогрессирования осложнения обратился в консультативно-диагностическое отделение клиники. Выполнялись оценка анамнеза, клиническое исследование ортопедического статуса, его фотофиксация (с согласия родителей), оценка имеющихся рентгенограмм правого и левого локтевого сустава (левый для сравнения) в стандартных проекциях: прямой и боковой.

Результаты. Выявлена угловая деформация в локтевом суставе с углом, открытым кнаружи относительно тела. Данная деформация возникла через 1 месяц после травмы и прогрессировала в течение нескольких лет жизни ребенка. Причина возникновения деформации: повреждение ростковой зоны при переломе головочки мыщелка, причина формирования – рост ребенка и консерватизм в лечебной тактике, завышенные требования врачей к способностям самостоятельного устранения деформации в детском возрасте.

Заключение. При переломах головочки мыщелка плечевой кости в детском возрасте специалистам необходимо помнить, что линия перелома прошла ростковый хрящ, поэтому более активное динамическое наблюдение, рентгенологический контроль локтевого сустава на стороне повреждения должен быть чаще, чем был в данном случае, как залог профилактики и успешного лечения таких осложнений.

Ключевые слова: локтевой сустав, головочка мыщелка плечевой кости, посттравматическая деформация.

Контактный автор: Нурмуханова И.К., e-mail : ortoped448@gmail.com

Для цитирования: Нурмуханова И.К., Гильманов Р.И., Петрова К.А., Сейтжанов А.М., Кунах К.Д. Клиническая и лучевая диагностика у ребенка прогрессирующей вальгусной деформации локтевого сустава после неосложненного перелома головочки мыщелка плечевой кости. REJR 2020; 10(1):284-288. DOI:10.21569/2222-7415-2020-10-1-284-288.

Статья получена: 11.12.19

Статья принята: 31.01.20

CLINICAL AND RADIOLOGY DIAGNOSIS IN A CHILD OF PROGRESSIVE HALLUX VALGUS DEFORMITY OF THE ELBOW JOINT AFTER AN UNCOMPLICATED FRACTURE OF THE HUMERUS CONDYLE HEAD

Nurmukanova I.K.², Gilmanov R.I.², Petrova K.A.², Seitzhanov A.M.², Kunakh K.D.¹

To identify the causes of the formation and progression of angular deformity of the elbow joint in a child after a condyle head fracture without displacement of fragments.

Material and methods. The basis of the clinical observation was the case in a 13-

1 – ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России.

г. Оренбург, Россия.

2 – ООО «Медикор».

г. Кумертау, Россия.

1 - Orenburg State Medical University.

Orenburg, Russia.

2 - Medicor Company.

Kumertau, Russia.

year-old child of an uncomplicated fracture of the right humerus condyle. The patient initially sought help at the district hospital at the place of residence, then, as complications progressed, he was admitted to the consultative and diagnostic department of the hospital. An anamnesis was evaluated, a clinical study of the orthopedic status, its photofixation (with parental consent), assessment of the available radiographs of the right and left elbow joints (left for comparison) in standard projections: straight and lateral were performed.

Results. Angular deformation in the elbow joint with an angle open outwards relative to the body was revealed. This deformity occurred 1 month after the injury and progressed over several years of the child's life. The cause of the deformation: damage to the growth zone during a condylar head fracture, the reason for the formation is the growth of the child and conservatism in medical tactics, the excessive demands of doctors on the ability to independently level the deformation in childhood.

Conclusion. In case of head fractures, the condyle of the humerus in childhood, specialists need to remember that the line of the fracture passed through the growth cartilage, therefore more active dynamic monitoring, radiological monitoring of the elbow joint on the injured side is more frequent than it was in this case from practice, will be the key to prevention and successful treatment such complications.

Keywords: elbow joint, head of the condyle of the humerus, post-traumatic deformity.

Corresponding author: Nurmukanova I.K. e-mail : ortoped448@gmail.com

For citation: Nurmukanova I.K., Gilmanov R.I., Petrova K.A., Seitzhanov A.M., Kunakh K.D. Clinical and radiology diagnosis in a child of progressive hallux valgus deformity of the elbow joint after an uncomplicated fracture of the humerus condyle head. REJR 2020; 10(1):284-288. DOI:10.21569/2222-7415-2020-10-1-284-288.

Received: 11.12.19

Accepted: 31.01.20

При переломах головочки мыщелка плечевой кости в литературе данные повреждения могут терминологически называться как переломы головчатого возвышения, головки мыщелка плечевой кости, эпифизеолизы и остеоэпифизеолизы головочки мыщелка плечевой кости. Механизм данных повреждений в одних литературных источниках описывается как прямой (при ударе по вытянутой кости), большинство же авторов указывают на непрямой механизм травмы при падении на разогнутую или согнутую в локтевом суставе руку. У детей младшего возраста возникают эпифизеолизы головки мыщелка, у детей старшего возраста – метаэпифизеолизы [1, 2]. При данных повреждениях в педиатрической практике применяются как консервативные, так и оперативные методы лечения. Переломы головчатого возвышения без смещения или со смещением первой степени (не более 2 мм без ротации) лечатся иммобилизацией гипсовой лонгетой и рентгенологическим мониторингом на 5–7-е и 10–12-е сутки [3]. Сторонники оперативных методов лечения при данных повреждениях у детей указывают на то, что при переломах головочки мыщелка плечевой кости лишается своего кровоснабжения и подвергается аваскулярному некрозу, псевдоартрозу, и высок риск вторичных смещений с формированием угловой деформации локтевого сустава в результате несвежих и застарелых переломов [4, 5].

Данных о результатах осложнений при переломах головочки мыщелка плечевой кости у детей в современной литературе недостаточно. Описанные клинические примеры касаются больше ошибок лечения, когда ставится неправильный диагноз, либо выбирается неправильная тактика лечения, а именно игнорирование показаний к открытой репозиции, металлоостеосинтезу [4 - 6]. Формирование самой деформации в процессе роста ребенка, клиническая и лучевая визуализация, лучевая диагностика данной посттравматической деформации при неосложненном переломе головочки мыщелка легли в основу описанного ниже клинического случая.

Истории болезни.

Больной С., 13 лет, на консультативном приеме через 11 лет после получения травмы жалобы на наличие деформации в правом локтевом суставе. Из анамнеза: в возрасте двух лет получал амбулаторное лечение в районной больнице по поводу перелома правой плечевой кости. Лечение проводилось по общим принятым принципам лечения таких переломов без смещения. Контрольной рентгенографии, как мониторинга вторичных смещений, не проводилось. Гипсовая лонгета была снята через 1 месяц, по словам родителей внешне была заметна деформация верхней конечности. По месту жительства проводилось консервативное физиотерапевтическое лечение, в областной центр пациент не направлялся. С ростом ребен-

Рис. 1 а (Fig. 1 a)

Рис. 1 б (Fig. 1 b)

Рис. 1. Фотографии.

Клинический осмотр. Пациент С., 13 лет. Ортопедический статус правого локтевого сустава. Посттравматическая деформация правого локтевого сустава. Угол открыт кнаружи.

Fig. 1. Photos.

Clinical examination. Orthopedic status of the right elbow joint. Post-traumatic deformation of the right elbow joint. The corner is open outside.

Рис. 2 а (Fig. 2 a)

Рис. 2 б (Fig. 2 b)

Рис. 2 в (Fig. 2 c)

Рис. 2 г (Fig. 2 d)

Рис. 2. Фотографии.

Клинический осмотр, тот же пациент. Ортопедический статус локтевых суставов. Полный объем сгибания, разгибания и вращения в локтевых суставах.

Fig. 2. Photos.

Clinical examination. Orthopedic status of the elbow joints. The full amount of flexion, extension and rotation in the elbow joints.

ка деформация усиливалась.

Данные клинического и лучевого обследования: правая верхняя конечность деформирована в области локтевого сустава с углом, открытым кнаружи, разгибание в локтевом суставе было в полном объеме, без каких-либо болевых ощущений. Сгибание в правом и левом

локтевых суставах, а также вращательные движения предплечий не нарушены.

Посттравматическая деформация в данном клиническом случае не сопровождалась функциональными нарушениями в связи с отсутствием смещения головочки мыщелка плечевой кости после травмы, активным занятием

Рис. 3 а (Fig. 3 а)

Рис. 3 б (Fig. 3 б)

Рис. 3 в (Fig. 3 с)

Рис. 3. Рентгенограммы локтевого сустава.

а - Рентгенограммы после травмы, прямая и боковая проекции. Перелом головочки мыщелка плечевой кости без смещения.

б - Контрольное исследование, прямая и боковая проекции. Через месяц после травмы и лечения. Консолидация перелома, угловое отклонение эпиметафизарного отдела плечевой кости.

в - Рентгенография локтевых суставов через 11 лет. Посттравматическая деформация нижнего конца плечевой кости справа.

Fig. 3. X-ray of the elbow joint.

а - X-ray after injury (direct and lateral projections). Fracture of the head condyle of the humerus without displacement

в - X-ray control (direct and lateral projections) month after injury and treatment. Consolidation of the fracture, angular deviation of the epimetaphyseal section of the humerus.

с - X-ray radiography of the elbow joints after 11 years. Post-traumatic deformity of the lower end of the humerus on the right.

ребенка спортом. Больной в отдаленном периоде не испытывал болевых ощущений ни в покое, ни при физической нагрузке.

При анализе рентгенограмм, выполненных сразу после травмы, выявлена линия перелома, проходящего от эпиметафизарной части головочки мыщелка до медиальной части мыщелка плечевой кости. В боковой проекции за счет линии перелома имелось отхождение метафиза от дистального отдела плечевой кости в пределах 1 мм (рис. 3 а). Контрольной рентгенографии, для контроля вторичных смещений не проводилось. Рентгенологическое исследование выполнено через месяц после травмы: на рентгенограммах правого локтевого сустава имеется полностью консолидированный перелом головочки мыщелка, наружное угловое отклонение дистального отдела плечевой кости (рис. 3 в). Врачами районной больницы изменения на рентгенограммах были расценены как допустимые с учетом возраста и дальнейшего роста ребенка. В дальнейшем контрольное рентгенологическое исследование было выполнено только в 13 лет (рис. 3 с), на рентгенограмме диагностирована угловая деформация правого локтевого сустава относительно левого. Родители пациента самостоятельно обратились в консультативно-диагностическое отделение клиники.

Пациенту было рекомендовано оперативное лечение исходя из косметических наруше-

ний области правого локтевого сустава. Больной направлен в специализированный стационар для корригирующей надмыщелковой остеотомии нижней трети правой плечевой кости.

Обсуждение полученных результатов.

Клинические проявления посттравматической наружно-угловой деформации достаточно однотипны. Угловая деформация в локтевом суставе с углом, открытым кнаружи относительно тела: болевого синдрома ни в покое, ни при физической нагрузке обычно не возникает. Такая деформация прогрессирует в процессе роста ребенка, так как линия повреждения при переломе проходила через зону роста [4 - 6]. Нерациональное применение консервативного лечения без последующего рентгенологического контроля, несвоевременное направление таких детей в профильные отделения детской травматологии, приводят к вторичным смещениям отломков, преждевременному закрытию части ростковой зоны в области латерального отдела мыщелка плечевой кости. Такой несимметричный рост верхней конечности формирует угловую деформацию. В процессе роста при формировании патологической деформации развиваются биомеханические нарушения в суставе, появляется медиальная нестабильность, что вызывает дегенеративные процессы [4, 7].

Заключение.

Приведенное наблюдение показывает, что

переломы головочки мыщелка плечевой кости в детском возрасте требуют крайней настороженности у врачей-травматологов и рентгенологов. Затрагиваемая при этих повреждениях ростковая зона не остается нейтральной в отношении последствий при данных переломах. Контрольные осмотры и рентгенологический контроль позволяет прогнозировать формирование деформации и способствуют снижению

ошибок и осложнений в лечении внутрисуставных переломов у детей.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

Список Литературы:

1. Ормантаев К.С., Марков Р.Ф. *Детская травматология*. Алма-Ата, Казахстан, 1978. 264с.
2. Завьялов П.В., Шамсиев А.М. *Несвежие и застарелые переломы дистального отдела плечевой кости у детей*. Ташкент, Медицина, 1978. 153
3. Кузнецихин Е.П. *Хирургическая патология верхней конечности у детей*. М., БИНОМ, 2012. 840 с.
4. Миронов С.П., ред. Меркулов В.Н., Дорохин А.И., Бухтин К.М. *Детская травматология*. М., ГЭОТАР-Медиа, 2019. 256

References:

1. Ormantaev K.S., Markov R.F. *Pediatric traumatology*. Alma-Ata, 1978 (in Kaz).
2. Zav'jalov P.V., Shamsiev A.M. *Stale and chronic distal humerus fractures in children*. Tashkent, Medicina, 1978 (in Uz).
3. Kuznechihin E.P. *Surgical pathology of the upper limb in children*. Moscow, BINOM, 2012 (in Russian).
4. Mironov S.P., ed., Merkulov V.N., Dorohin A.I., Buhtin K.M. *Pediatric traumatology*. Moscow, GEOTAR-Media, 2019 (in Russian).

с.

5. Труфанов Г.Е., Пчелин И.Г., Федорова Н.С. *Лучевая диагностика заболеваний и повреждений локтевого сустава*. Санкт-Петербург, Элби-СПб, 2013. 272 с.
6. Зоря В.И., Бабовников А.В. *Повреждения локтевого сустава*. М., ГЭОТАР-Медиа, 2010. 464с.
7. Миронов С.П., ред. *Травматология и ортопедия детского и подросткового возраста*. М., ГЭОТАР-Медиа, 2019. 416 с.

sian).

5. Trufanov G.E., Pchelin I.G., Fedorova N.S. *Radiology of diseases and injuries of the elbow joint*. St. Petersburg, Elbi- SPb., 2013 (in Russian).
6. Zorja V.I., Babovnikov A.V. *Injuries of the elbow joint*. Moscow, GEOTAR – Media, 2010 (in Russian).
7. Mironov S.P., ed. *Traumatology and orthopedics of childhood and adolescence*. Moscow, GEOTAR-Media, 2019 (in Russian).