

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ЧРЕЗМЫШЦЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ

*Белецкий А.А.<sup>1</sup>, Третьяк С.И.<sup>2</sup>, Жук Е.В.<sup>2</sup>*

*УЗ «6-я Городская клиническая больница», г. Минск<sup>1</sup>*

*Кафедра травматологии и ортопедии УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск<sup>2</sup>*

**Актуальность.** Чрез- и надмыщелковые переломы плечевой кости относятся к числу наиболее частых повреждений опорно-двигательного аппарата у детей, особенно дошкольного возраста, и составляет около 12% всех видов переломов (1, 2, 3, 4). Лечение переломов данной локализации является одним из трудных разделов детской травматологии по ряду причин:

1. В связи с анатомической особенностью этой зоны, уплощенной ее формой, наличием локтевой и венечной ямок, при этом даже небольшое смещение отломков, особенно ротационное, является недопустимым;

2. Несовершенством общепринятой гипсовой иммобилизации до верхней трети плеча вопреки классическому условию фиксации двух смежных суставов при консервативном лечении переломов;

3. Чаще встречающиеся чрезмыщелковые переломы являются внутрисуставными с повреждением вышеупомянутых структур, что требует точной репозиции, без которой невозможно восстановление достаточного объема движений в локтевом суставе и правильной его формы;

4. Быстрым развитием посттравматического отека и имбибиции кровью области повреждения, что усложняет и без того непростую и требующую навыков закрытую репозицию с созданием ретенционного положения в

локтевом суставе (под острым углом при разгибательных и под тупым углом в 110-120° при сгибательных переломах);

5. Частой (около 50%) нестабильностью данных повреждений, обусловленной выраженной скошенностью плоскости перелома, разрывом плечевой мышцы, капсулы сустава (2, 4, 5), иногда оскольчатый характером повреждения и, соответственно, большим количеством вторичных смещений при консервативном лечении;

6. Более проблемном консервативном лечении детей младшего дошкольного возраста (до четырех лет) в связи с их возрастными особенностями (2, 3, 4, 5).

### **Цель исследования:**

Разработка дифференцированного подхода к лечению пациентов с чрез- и надмышцелковыми переломами плечевой кости со смещением на основе применения наиболее адекватного способа репозиции при различных вариантах данной травмы.

**Материалы и методы.** За период с 2004 по 2015-й годы в детском травматолого-ортопедическом отделении УЗ «6-я городская клиническая больница г. Минска» пролечено 210 пациентов с чрез- (n=202) и надмышцелковыми (n=8) переломами плечевой кости со смещением отломков. Мальчиков было 138 (65,7%), девочек-72 (34,3%). Большинство детей были в возрасте 3-7 лет, что свидетельствует об особой предрасположенности пациентов данной возрастной группы к этим повреждениям. Механизм травмы в подавляющем большинстве случаев был однотипным: падение с упором на кисть при беге или других передвижениях. Два перелома (0,9%) были вторично открытые, остальные закрытые. В 9,5% случаев (n=20) наблюдались нейропатии одного или нескольких нервов плеча, большинство из которых носило транзиторный характер и лечилось общепринято консервативно. У 6 (2,9%) пациентов наблюдалось сочетание чрезмышцелкового перелома с переломами костей предплечья на этой же конечности.

По характеру и виду смещения отломков значительно преобладали разгибательно-пронационные переломы (95%), реже наблюдались сгибательные и оскольчатые повреждения (по 2,5%).

При лечении данных повреждений применялись следующие методы: закрытая репозиция с гипсовой иммобилизацией у 48 (22,9%) пациентов; скелетное вытяжение за локтевой отросток – у 10 (4,8%); закрытая репозиция с одновременным чрескожным остеосинтезом спицами Киршнера под контролем

ЭОП-- 150 (71,4%) случая; открытая репозиция с остеосинтезом спицами – 2 (0,9%) (один из них с ревизией сосудисто-нервного пучка).

Закрытая репозиция с гипсовой иммобилизацией в положении сгибания в локтевом суставе по острым углом (50-70°) при разгибательных переломах чаще применялась при свежих (до трех суток) повреждениях с горизонтальной или близкой к ней плоскостью перелома и небольшим или умеренном отеке области повреждения. У половины из них через 5-6 суток после удачной репозиции при контрольной рентгенограмме в гипсовой лонгетной повязке выявлено вторичное смещение вследствие несовершенства метода, что потребовало применения другого метода лечения (повторной закрытой репозиции под контролем ЭОП с одновременной чрескожной фиксацией спицами или скелетного вытяжения).

Скелетное вытяжение использовалось значительно реже, в основном, в следующих ситуациях: при повреждениях давностью от трех до пяти-шести суток, при свежих повреждениях с выраженным посттравматическим отеком, при оскольчатых и невправленных сгибательных переломах у детей старше 3-4-х лет. В большинстве случаев (n=7) путем скелетного вытяжения удалось добиться вправления и удержания отломков до первичной их консолидации (2,5-3 недели) и начала восстановительного лечения. У 3 пациента младшего дошкольного возраста скелетное вытяжение применялось в течение 3-4 дней и после уменьшения отека выполнялась закрытая репозиция под контролем ЭОП с фиксацией спицами.

Закрытая репозиция с одновременным чрескожным остеосинтезом спицами под контролем ЭОП в условиях операционной применялась в свежих случаях с умеренной и выраженной скошенностью плоскости перелома, при выраженных смещениях отломков (разрыв плечевой мышцы), свидетельствующих о нестабильности повреждения; при вторичном смещении отломков в гипсовой повязке после закрытой репозиции; при переломах давностью свыше 3-4 суток (несвежих); при консервативно невправленных переломах; при наличии двух и более переломов на конечности. Данный метод является малотравматичным, одноэтапным, быстрым (10-15 минут) в исполнении, самым надежным и находящем с течением времени все большее применение в клинике. Этому способствует накопление опыта и навыков в его использовании среди дежурных врачей. Характерно, что при использовании ЭОП не наблюдалось ни одного случая неудачной закрытой репозиции. Чрескожный остеосинтез под контролем ЭОП после репозиции производится двумя или тремя спицами Киршнера с диагональной их ориентацией: одна или две спицы вводились снаружи и одна спица изнутри, касательно к локтевому

отростку во избежание повреждения локтевого нерва. При надмыщелковых переломах внутреннюю спицу у части пациентов вводили через внутренний надмыщелок в проксимальный отломок. В конце вмешательства при визуализации на экране ЭОП путем создания смещающих усилий проверяли прочность фиксации отломков. Концы спиц оставляли над кожей в загнутом положении.

На 2,5-3 недели (в зависимости от возраста) локтевой и кистевой суставы фиксировали гипсовым лонгетом под углом  $90^\circ$  и предпочтительней в положении супинации предплечья. Выписка для амбулаторного наблюдения, обычно, производилась через 2-4 дня после операции при неосложненных переломах. Во всех случаях через 2,5-3 недели осуществлялась повторная госпитализация для долечивания – после контрольной рентгенографии без гипсовой повязки и констатации достаточной консолидации отломков в перевязочной удалялись спицы и в течение 1-2 недель проводилось восстановительное лечение (ЛФК, ФТЛ, массаж) до ближайшего положительного исхода. Случаев замедлений консолидации и несращений не наблюдалось. После выписки больным рекомендовалось продолжить реабилитационные мероприятия в местных поликлиниках. Часть пациентов с выраженными посттравматическими контрактурами, параартикулярным фиброзом, нейропатиями переводилась в УЗ «РБК МР» в Аксаковщине для продолжения реабилитации.

**Результаты и их обсуждение.** Ближайшие результаты примененных методов лечения изучены у всех пациентов при повторной госпитализации для долечивания. Эти исходы во всех случаях были положительными, неудовлетворительных не наблюдалось.

Отдаленные результаты в сроки до двух лет изучены у 194 (92,4%) пациентов. Получены только отличные и хорошие исходы.

#### **Выводы.**

1. Закрытая репозиция под контролем ЭОП с одновременным чрескожным остеосинтезом спицами Киршнера при смещенных чрез- и надмыщелковых переломах плечевой кости у детей в настоящее время является методом выбора, он малотравматичен и высокоэффективен, лишен недостатков, присущих закрытой репозиции и скелетному вытяжению.

2. Использование ЭОП позволяет точно репонировать отломки, что необходимо при внутрисуставных переломах и соответствует принципам малоинвазивности хирургических вмешательств у детей, а также достаточно стабильно фиксировать их с исключением возможности вторичного смещения.

3. Метод способствует сокращению сроков реабилитации и стационарного этапа лечения.

### **Литература**

1. Костюк В.П., Крюк А.С. Клиника и лечение надмыщелковых переломов плечевой кости у детей. Минск, 1968.

2. Мороз П.Ф. Хирургическое лечение сложных чрезмыщелковых переломов плечевой кости у детей. Кишинев, 1987.

3. Alburger PD, Weidner PL, Betz RR. Supracondylar fractures of the humerus in children. J Pediatr Orthop 1992 12(1):16-19.

4. Chen RS, Liu CB, Lin XS, et al. Supracondylar extension fracture of the humerus in children. Manipulative reduction, immobilisation and fixation using a U-shaped plaster slab with the elbow in full extension. J Bone Joint Surg (Br) 2001 83(6):883-887.

5. Kennedy JG, El Abed K, Soffe K, et al. Evaluation of the role of pin fixation versus collar and cuff immobilisation in supracondylar fractures of the humerus in children. Injury 2000 31(3):163-167.