

6. Шорманов И. С., Щедров Д. Н., Ворчалов М. М. Хирургическая тактика при завороте яичка у детей. // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – 10(3). – С. 31-34.

7. Sharp V. J., Kieran K., Arlen A. M. Testicular torsion: diagnosis, evaluation and management. Am. Fam. Physician. 2013; 88(12): 835–40.

### **Сведения об авторах**

А.С. Жаксалыков – ординатор первого года кафедры детской хирургии Уральского государственного медицинского университета

С.Ю. Комарова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии Уральского государственного медицинского университета

### **Information about the authors**

A.S. Zhaksalykov – postgraduate student of the Department of Pediatric Surgery, Ural State Medical University

S.Yu. Komarova – Candidate of Medical Sciences, associate Professor at the Department of Pediatric Surgery, Ural State Medical University

УДК: 616.71-001.5-089.223

## **ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ**

Анна Сергеевна Зубарева<sup>1</sup>, Иван Иванович Гордиенко<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup>ГАУЗ СО «Детская городская клиническая больница №9», Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>Zubaarevaas@gmail.com

### **Аннотация**

**Введение.** Лечение переломов дистального отдела плечевой кости (ПДОПК) является одной из самых сложных проблем травматологии детского возраста.

**Цель исследования** – анализ структуры и методов лечения переломов дистального отдела плечевой кости у детей. **Материалы и методы.** в статье

представлены результаты проведенного анализа историй болезни 574 детей, пролеченных в ДГКБ №9 с переломами дистального отдела плечевой кости.

Изучены гендерная принадлежность травмированных, возраст, локализация и вид перелома. Для обработки данных использовали Microsoft Excel и Statistica 10.

**Результаты.** Закрытая репозиция и остеосинтез под контролем ЭОПа была проведена 395 (66,2%) детям. Открытый остеосинтез выполнен 169 (33,8%)

травмированным детям. Результаты проведенного лечения оценивали по объему движений в локтевом суставе в сравнении со здоровой рукой спустя 1

месяц после удаления фиксирующих устройств и активной разработки локтевого сустава. У 494 (86,1%) пациента движения хорошо восстановлены:

180-150 градусов разгибания и 75-65 градусов сгибания.

**Ключевые слова:** травма, дети, перелом, плечевая кость.

## THE TREATMENT OF FRACTURES OF THE DISTAL HUMERUS IN CHILDREN

Anna S. Zubareva<sup>1</sup>, Ivan I. Gordienko<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>Children's City Clinical Hospital No. 9, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup>Zubaarevaas@gmail.com

### Abstract

**Introduction.** Treatment of fractures of the distal humerus (DPC) is one of the most difficult problems of traumatology in childhood. **The aim of the study** – to analyze the structure and methods of treatment of fractures of the distal humerus in children.

**Materials and methods.** The article presents the results of the analysis of the medical histories of 574 children treated in the DSCB No. 9 with fractures of the distal humerus. The gender identity of the injured, age, localization and type of fracture were studied. Microsoft Excel and Statistica 10 were used for data processing. **Results.** Closed reposition and osteosynthesis under the control of EOP was performed in 395 (66.2%) children. Open osteosynthesis was performed in 169 (33.8%) injured children. The results of the treatment were evaluated by the volume of movements in the elbow joint in comparison with a healthy arm 1 month after the removal of fixing devices and active development of the elbow joint. In 494 (86.1%) patients, movements were well restored: 180-150 degrees of extension and 75-65 degrees of flexion

**Key words:** trauma, children, fracture, humerus.

### ВВЕДЕНИЕ

Лечение переломов дистального отдела плечевой кости (ПДОПК) является одной из самых сложных проблем травматологии детского возраста [1]. В основе большинства методов, применяемых при лечении ПДОПК, лежит выполнение остеосинтеза с использованием фиксирующих устройств: спицы Киршнера, титановые штифты, канюлированные винты.

Переломы головки мыщелка плечевой кости, учитывая анатомические и рентгенологические особенности, являются одними из самых тяжелых видов внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости, что вызывает трудности при лечении и приводит к высокому проценту осложнений, частота которых в среднем 18 % [2]. Среди повреждений дистального отдела плечевой кости с наибольшей частотой встречаются чрез- и надмыщелковые переломы. По данным литературы, эта группа переломов составляет 57,5% среди всех повреждений области локтевого сустава и 48,2% травм верхней конечности. По частоте осложнений и развитию посттравматических деформаций чрезмыщелковые переломы плечевой кости занимают первое место, что обусловлено сложностью в анатомическом строении. Одно из частых осложнений при чрез- и надмыщелковых переломах плечевой кости у детей – появление нарушения оси конечности в виде варусного или вальгусного отклонения верхней конечности, составляющего 10–70% [3, 4], также могут осложняться повреждением плечевой артерии с развитием ишемии конечности, нейропатиями и воспалительными реакциями

[2, 4, 5]. Основные причины повреждения сосудов и нервов при ПДОПК – ушиб и ущемление костными отломками, сдавление отечными мягкими тканями при глухой гипсовой лонгете и ятрогенные повреждения после закрытой репозиции отломков. Детям с не диагностированными сосудисто-нервными осложнениями требуется длительное лечение и более продолжительный период реабилитации, не гарантирующие удовлетворительного результата [5].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** – анализ структуры и методов лечения переломов дистального отдела плечевой кости у детей.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Проведен ретроспективный анализ 574 историй болезней детей, госпитализированных и пролеченных на базе травматологических отделений ГАУЗ СО ДГКБ №9 с ПДОПК за период с 2018 по 2021 годы.

По гендерному соотношению в исследуемой группе мальчики преобладают над девочками, 328 (66,6%) и 192 (33,4%) соответственно. Средний возраст детей составил  $7,1 \pm 2,5$  года.

Репозиция и остеосинтез в 69,9% случаев были проведены в течение 24 часов от момента травмы. По структуре переломов преобладали пациенты (567; 98,8%) с закрытым повреждением, у 6 (1%) детей были диагностированы оскольчатые переломы, 9 (1,6%) детей доставлены с политравмой. ПДОПК преобладают чрез- и надмыщелковые (70,4%). Перелом головчатого возвышения плечевой кости выявлен у 88 (15,2%) детей, переломы надмыщелков встретились в 81 (14,1%) случае, из которых перелом медиального надмыщелка – 79 (13,8%) случаев, перелом латерального надмыщелка – 2 (0,4%) случая.

Закрытая репозиция и остеосинтез под контролем ЭОПа была проведена 395 (66,2%) детям. Открытый остеосинтез выполнен 169 (33,8%) травмированным детям. В качестве материала для остеосинтеза в 563 (98%) случаев использовали спицы Киршнера, в 8 (1,4%) стержни TEN, в 1 (0,2%) компрессирующие винты, в 1 (0,2%) спицы Киршнера и стержни TEN, в 1 (0,2%) применили спицы Киршнера, канюлированный винт и стержни TEN.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ Microsoft Excel и Statistica 10.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

В послеоперационном периоде проводилась фиксация гипсовым лонгетом на срок 3 недели, по истечению которых удаляли спицы и начинали реабилитационные мероприятия – активная разработка движений в локтевом суставе.

Результаты проведенного лечения оценивали по объему движений в локтевом суставе в сравнении со здоровой рукой спустя 1 месяц после удаления фиксирующих устройств и активной разработки локтевого сустава. У 494 (86,1%) пациента движения хорошо восстановлены: 180-150 градусов разгибания и 75-65 градусов сгибания. В 68 (11,8%) случаях лечение с удовлетворительным результатом: общий объем движений в пределах 100 градусов. Среди пациентов было выявлено 12 (2,1%) случаев с неудовлетворительным исходом: ограничение движений более 100 градусов.

Осложнения после оперативного лечения встретились в 3(0,2%) случаях и проявились нейропатией локтевого нерва, функция которого была восстановлена в течении 6 месяцев после лечения.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Выбор метода лечения ПДОПК, по данным различных авторов, зависит от характера перелома и наличия травматических осложнений. Наиболее часто при остеосинтезе при ПДОПК в качестве фиксирующих устройств применяют спицы Киршнера, что подтверждает наше исследование.

### **ВЫВОДЫ**

1. Чрезмышцелковые переломы являются наиболее распространенными в структуре повреждений дистального плечевой кости у детей.

2. Функциональный исход лечения чрез- и надмышцелковых переломов зависит от изначальной степени повреждения костных и мягкотканых структур.

3. Оперативное вмешательство, проведенное в максимально ранние сроки после перелома, повышает шанс на отличное и хорошее восстановление функции конечности.

4. Реабилитация – активная разработка движений в локтевом суставе должна начинаться не позднее 3 недель с момента оперативного вмешательства.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Машарипов Ф. А., Мусаев Т. С. Дифференцированная тактика лечения осложненных чрез- и надмышцелковых переломов плечевой кости у детей. // Вестник экстренной медицины. – 2018. – №1. – С. 37-43.

2. Купцова О. А., Баиндурашвили А. Г., Никитин М. С. Причины неудовлетворительных результатов лечения детей с переломами головки мыщелка плечевой кости. // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2016. – №1. – С. 11-16.

3. Варусная деформация локтевого сустава у детей после неустраненных ротационных смещений при переломах дистального отдела плечевой кости / Мельцин И. И., Афуков И. В., Котлубаев Р. С. и др. // Детская хирургия. – 2016. – №2. – С. 87-91.

4. Мусаев Т. С. Результаты оперативного лечения чрез- и надмышцелковых переломов плечевой кости у детей. // Вестник экстренной медицины. – 2019. – №2. – С. 46-49.

5. Мусаев Т. С., Машарипов Ф. А. Результаты хирургического лечения чрез- и надмышцелковых переломов плечевой кости, осложненных повреждениями плечевой артерии и периферических нервов у детей. // Вестник экстренной медицины. – 2015. – №1. – С. 76-79.

6. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. А. Ю. Разумовского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – 2021. – 1280 с.: ил.

### **Сведения об авторах**

А.С. Зубарева – студент 5 курса педиатрического факультета

И.И. Гордиенко – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии

### **Information about the authors**

A.S. Zubareva – student

I.I. Gordienko – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Surgery

УДК: 617-089

## **ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОШИЗИСОМ**

Анна Сергеевна Зубарева<sup>1</sup>, Сергей Иванович Огнёв<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup>ГАУЗ СО «Областная детская клиническая больница», Екатеринбург, Россия

<sup>1</sup>Zubaarevaas@gmail.com

### **Аннотация**

**Введение.** Лечение детей с гастрошизисом (ГШ) – актуальная проблема хирургии новорождённых. Пациентам с этой патологией требуется оказание неотложной помощи и проведение оперативного вмешательства в первые часы жизни. В большинстве случаев порок диагностируется антенатально, нередко сочетается с другими пороками. **Цель исследования** – проанализировать результаты лечения ГШ у новорождённых за 2016-2021 гг. **Материалы и методы.** Изучены 37 историй болезни детей. Пациенты распределены на 3 группы по тактическому подходу в лечении: 1) проведение одномоментного ручного вправления эвентрированных органов по Бьянчи; 2) проведение силопластики; 3) пациенты с сочетанными пороками. Данные обработаны, количественные показатели представлены в абсолютных и относительных величинах. **Результаты.** Оценена важность антенатальной диагностики и родоразрешения в различные гестационные сроки в специализированном перинатальном центре (СПЦ). Представлены пациенты с тотальной и субтотальной формами ГШ. Проанализированы лечебно-тактические подходы в зависимости от тяжести порока и состояния пациентов.

**Ключевые слова:** гастрошизис, висцеро-абдоминальная диспропорция, новорожденные дети, лечение, силопластика.

## **TACTICAL APPROACHES IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH GASTROSCHISIS**

Anna S. Zubareva<sup>1</sup>, Sergey I. Ognev<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

<sup>2</sup>Children's Regional Clinical Hospital, Yekaterinburg, Russia

<sup>1</sup>Zubaarevaas@gmail.com

### **Abstract**

**Introduction.** Treatment of children with gastroschisis (GS) is one of the most urgent problems of neonatal surgery. Patients with this pathology require emergency care and surgical intervention in the first hours of life. In most cases, the defect is