

## ТРАВМАТИЧЕСКАЯ ФОРМА НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

© Проценко Я. Н., Шумков П. С., Овсянкин А. В., Бортулев П. И., Дроздецкий А. П., Бортулева О. В.

ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России, Смоленск

■ Представлен анализ лечения 15 пациентов 11—17 лет с травматической формой нестабильности плечевого сустава, которая у детей наблюдается в форме первичного травматического вывиха плеча и привычного вывиха. Выявлены причины развития привычного вывиха плеча: повреждение губы гленоида по типу Банкарта, SLAP-повреждение, дефект Хила — Сакса, перелом суставного отростка лопатки, 3-й тип соотношения и ретровесия головки плечевой кости, а также дефекты лечения при первичном вывихе плеча.

■ Хирургическое лечение выполнено 7 пациентам с привычным вывихом плеча (7 суставов). Неудовлетворительный результат, обусловленный 3-м типом соотношения головки плечевой кости и суставного отростка лопатки, наблюдался у 1 пациента (1 сустав).

■ **Ключевые слова:** вывих, плечо, ребенок.

**Актуальность.** Лечение детей с нестабильностью плечевого сустава представляет определенные трудности, так как данная патология редко встречается и составляет 0,01 % случаев [5, 6]. По данным Г. И. Баирова (2000), наиболее часто встречается травматическая нестабильность плеча у детей, которая составляет до 96 % от всех форм нестабильности [1]. Частота первичных передних травматических вывихов составляет около 96 %, задних — 2—4 %, нижних — 1—2 % и верхних — до 1 % [2, 3, 4, 9]. Возникновение же рецидива вывиха и развитие привычного вывиха плеча отмечается у 56—68 % больных, особенно у молодых, наиболее трудоспособных людей [8], что приводит к развитию хронической нестабильности плечевого сустава различной степени [2, 4, 9].

**Цель исследования:** провести анализ результатов лечения детей с травматической формой нестабильности в плечевом суставе.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 15 пациентов в возрасте от 11 до 17 лет, у которых 15 плечевых суставов были нестабильными. Мальчиков было 11 (61,9 %), девочек — 4 (38,1 %). Срок наблюдения пациентов в среднем  $3,5 \pm 0,7$  года. В работе использованы клинический, рентгенографический методы исследования, компьютерная (КТ) и магнитнорезонансная томография (МРТ).

С целью систематизации патологических состояний плечевого сустава, проявляющихся разнообразными формами нестабильности, нами предложена классификация, отражающая форму, характер, тип нестабильности в плечевом суставе (табл. 1).

Согласно предложенной нами классификации мы проанализировали клинический материал, результаты обследования и лечения.

Таблица 1

Классификация нестабильности плечевого сустава у детей

Нестабильность плечевого сустава с указанием стороны поражения (правый, левый)			
Форма нестабильности	Характеристика нестабильности	Тип и направление смещения	Степень нестабильности
Травматическая	Первичная	Кпереди или кзади	Децентрация
Атравматическая	Привычная	Кверху или книзу	Подвывих
Смешанная	Произвольная	Мультинаправленное	Вывих

## Нестабильность плечевого сустава. Травматическая форма

Аналізу подвергнуты результаты лечения 15 пациентов ( $n = 15$ ).

*Первичный травматический вывих плеча* — 8 пациентов (53,3 %), мальчики в возрасте 12—14 лет. Травма получена во время активных занятий спортом. Вывих правого плеча — у 5 пациентов; вывих левого плеча — у 3 пациентов, передне-нижнее смещение в 6 суставах и передневерхнее — в 2 суставах.

Всем пациентам выполнена рентгенография плечевого сустава до вправления вывиха для уточнения типа смещения и после выполнения закрытого вправления с целью контроля полного устранения вывиха и сопутствующих анатомических повреждений.

Используемая методика лечения: закрытое вправление проводили всем пациентам под общим обезболиванием по принятым методикам. Имобилизацию осуществляли в течение 4 недель с последующим переводом на функциональную повязку и проведением восстановительного лечения.

В результате проведенного лечения рецидива вывиха не отмечалось.

*Привычный травматический вывих плеча* — 7 (46,7 %) пациентов. Возраст от 11 до 16 лет, мальчиков — 3, девочек — 4.

При клиническом исследовании определяли степень трансляции нестабильности плеча по S. Lintner (1996) [7] (табл. 2).

Клинически выявлена 1-я степень трансляции в обоих суставах у одной пациентки Д-15, а у трех пациентов — М-16, Д-11 и Д-17 выявлена 2-я степень трансляции в пораженном суставе.

Всем пациентам проведено рентгенографическое исследование в 2 проекциях. Оценивали анатомический тип соотношения формы и размеров, эпифизарнодиафизарный угол, и только в одном случае нами выявлен краевой дефект суставного отростка лопатки (рис. 1).

Дополнительно выполняли КТ-исследование, что позволило у одного пациента выявить 3-й тип соотношения головки и суставного отростка (рис. 2) и в одном случае определить ретроверсию головки плечевой кости.

С целью определения повреждения мягкотканых структур плечевого сустава проведена МРТ 5 пациентам с травматической формой вывиха плеча.

У пациентки Д-17 установлено повреждение переднего отдела суставной губы и повреждение Хила — Сакса (рис. 3).

У пациента М-16 с травматической формой на МРТ выявлен дефект переднего отдела гленоида (рис. 4).

В остальных случаях достоверных изменений не выявлено.

Нами также проанализированы клиничко-интраоперационные результаты.

У пациента М-11 интраоперационно выявлены повреждение Банкарта и вывих длинной головки бицепса (Walch II) по классификации P. Habermeyer [11]. Данное повреждение обусловлено переломовывихом плеча. Пациенту



**Рис. 1.** Правый плечевой сустав. Травматический дефект переднего отдела суставного отростка лопатки



**Рис. 2.** М-15. Нестабильность правого плечевого сустава. Травматическая форма. Привычный передний мультинаправленный вывих. Тип соотношения — головка больше суставного отростка лопатки (3-й тип)

Таблица 2

Степень трансляции нестабильности плеча у пациентов с привычным травматическим вывихом плеча ( $n = 7$ )

Сторона поражения Тип смещения	Степень трансляции		Пол: Мальчик — М Девочка — Д	Возраст — лет
	Нестабильный сустав	Здоровый сустав		
Передненижний вывих справа	1	0	М-1	15
Передневерхний вывих справа	1	0	М-1	16
Передненижний вывих справа	2	0	М-1	16
Передненижний вывих справа	2	0	Д-1	11
Передненижний вывих слева	1	0	Д-1	16
Задневерхний вывих справа	1	1	Д-1	15
Нижний мультинаправленный вывих справа	2	0	Д-1	17

проводилась многократная репозиция отломков (под общим обезболиванием), в результате чего травмирующий агент на ткани плечевого сустава ребенка потенцировался. Гипсовая иммобилизация осуществлялась в течение 2,5 недели. Клинически у ребенка определялась 2-я степень трансляции.

У пациентки Д-15 артроскопически было диагностировано повреждение Банкарта и Хила — Сакса (рис. 5. а, б).

У пациентки Д-17 артроскопически было выявлено повреждение верхней части суставной губы (ВЧСГ) лопатки вместе с повреждением сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча (ДГ ДМП). В англоязычной литературе эта патоло-

гия обозначена как SLAP — повреждение верхней части суставной губы лопатки [10]. Данное повреждение соответствовало SLAP: тип IV по S. J. Snyder (2010) — продольный разрыв ВЧСГ лопатки напоминает разрыв мениска по типу «ручки лейки» [10]. Этот разрыв распространяется на сухожилие ДГ ДМП, продольно расслаивая его. По данным МРТ, у Д-17 выявлено повреждение передней губы гленоида и дефект Хила — Сакса. Следует отметить, что по результатам анамнеза у данной пациентки отсутствовала иммобилизация, лечились на повязке. Клинически привычный вывих наблюдался до 10 раз, выявлена 2-я степень трансляции.

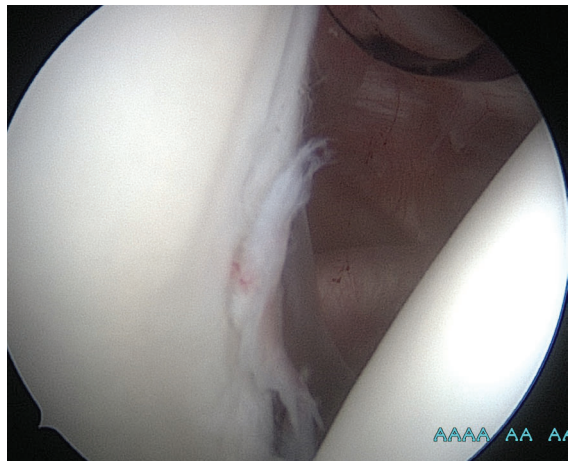
В одном случае у М-16 выявлен травматический дефект переднего отдела суставной поверхности



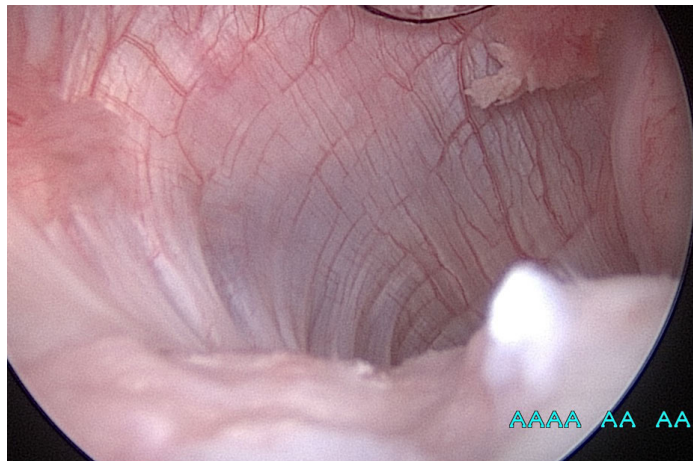
**Рис. 3.** М-17. Нестабильность правого плечевого сустава. Травматическая форма. Привычный передний мультинаправленный вывих. Повреждение передней губы гленоида, повреждение Хила — Сакса



**Рис. 4.** М-16. Нестабильность правого плечевого сустава. Травматическая форма. Привычный передненижний вывих. Травматический дефект переднего отдела гленоида



а



б

**Рис. 5. а, б.** Д-15. Нестабильность левого плечевого сустава. Травматическая форма.  
а — повреждение Банкарта; б — повреждение Хила — Сакса

гленоида, 2-я степень трансляции, привычные вывихи плеча были у него на протяжении 3 лет.

Среди пациентов с травматической нестабильностью и привычным вывихом нами установлено преобладание девочек в соотношении 4 : 3, что объяснялось дефектами лечения, которое было выявлено у 3 пациенток после устранения первичного вывиха.

Анализ результатов комплексного обследования пациентов позволил выявить следующие причины, приводящие к наступлению привычного вывиха:

- повреждение губы гленоида по типу Банкарта, SLAP-повреждение;
- дефект Хила — Сакса;
- перелом суставного отростка лопатки, 3-й-тип соотношения и ретровесия головки плечевой кости;
- дефекты лечения при первичном вывихе плеча.

### Хирургическое лечение

Артроскопия выполнена 2 пациентам (анкерный шов передней губы; ремплиссаж надостной мышцы в дефект головки).

Изолированный тенodes длинной головки бицепса выполнен одному пациенту (изолированная транспозиция длинной головки бицепса кзади под большой бугорок, тенodes). Данный тип транспозиции обусловлен необходимостью коррекции ретроверсии.

Пластика капсулы сустава, шов передней губы, транспозиция длинной головки бицепса выполнены также одному пациенту (девочка 11 лет). Интраоперационно у нее выявлено повреждение Банкарта и вывих длинной головки бицепса.

Операции на мышцах по методике Андреева — Бойчева были произведены 2 пациентам.

Операция транспозиции клювовидного отростка в передний край суставного отростка лопатки — один пациент.

Анализ результатов лечения показал, что неудовлетворительный результат был получен лишь у одного пациента: через 1 год после операции Андреева — Бойчева произошел рецидив передне-нижнего вывиха плеча во время занятий спортом.

### Обсуждение результатов

По данным клинического исследования, у 3 пациентов с привычным вывихом плеча выявлена 2-я степень трансляции: во всех 3 случаях у них наблюдалась патология плечевого сустава, которая и явилась причиной нестабильности. Это свидетельствует о том, что 2-я степень трансляции характерна для пациентов с грубыми анатомическими повреждениями плечевого сустава.

Выявлены трансляция 1-й степени при ретроверсии 15° у Д-16 и 3-й тип соотношения у М-15, вывих у этих детей происходил только при занятиях спортом, данные анатомические изменения можно расценивать как предрасполагающий фактор.

Используемые методы диагностики — рентгенография, КТ, МРТ и артроскопия — дополняют друг друга и дают возможность определить анатомические изменения костных структур (выявить степень и тип смещения, анатомический тип, ретроверсию), а также достоверно установить наличие повреждения мягкотканых внутрисуставных структур плечевого сустава.

Хирургическое лечение выполнено 7 пациентам (7 суставов). Неудовлетворительный результат получен у 1 пациента (1 сустав) через год после операции. Неудовлетворительный результат был обусловлен 3-м типом соотношения головки плечевой кости и суставного отростка лопатки, что потребовало повторного хирургического лечения. Пациенту была выполнена транспозиция клювовидного отростка в передне-нижний отдел суставного отростка лопатки (рис. 6).

## Заключение

У детей травматическая форма нестабильности плечевого сустава представлена первичным и привычным вывихом, в патогенезе которых лежат анатомические изменения суставного аппарата, которые нужно учитывать при выборе методики хирургического лечения. Это позволит предотвратить развитие рецидивов вывихов.



**Рис. 6.** М-15. Нестабильность правого плечевого сустава, травматическая форма. Привычный передне-нижний вывих. Транспозиция фрагмента клювовидного отростка на передне-нижний отдел суставного отростка лопатки

## Литература

1. Баиров Г.А. Детская травматология. 2-е изд. СПб.: Питер, 2000.
2. Рахимов С. К. К патогенезу привычного вывиха плеча. Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. 1995. № 1-2. С. 41-44.
3. Тяжелов А. А. Классификация нестабильности плечевого сустава. Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. 1999. № 4. С. 13-17. Tyazhelov A. A. Classification of instability of a humeral joint. Vestn. travmatol. i ortped. Im. N. N. Priorova. 1999. № 4. S. 13-17.
4. Blum A., Coudane H., Molé D. Gleno-humeral instabilities. Eur. Radiol. 2000. Vol. 10. № 1. P. 63-82.
5. Isik M, Subasi M, Cebesoy O, Koca I, Pamukcu U. Traumatic shoulder fracture-dislocation in a 7-year-old child: a case report. J Med Case Rep. 2013 Jun 20;7(1):156.
6. Kraus R, Pavlidis T, Dongowski N, Szalay G, Schnettler R. Children and adolescents with posttraumatic shoulder instability benefit from arthroscopic stabilization. Eur J Pediatr Surg. 2010 Jul; 20(4):253-6.
7. Lintner S. Am J Sports Med 1996; 24: 716-21.
8. Michael C. Robinson. Functional Outcome and Risk of Recurrent Instability After Primary Traumatic Anterior Shoulder Dislocation in Young Patients. The Journal of Bone and Joint Surgery (American). 2006. Vol. 88, № 11. P. 2326-2336.
9. Shankman S., Bencardino J., Beltran J. et al. Glenohumeral instability: evaluation using MR arthrography of the shoulder. Skeletal Radiol. 1999. Vol. 28., № 7. P. 365-382.
10. Snyder S. J., Karzel R. P., Pizzo W. D., Ferkel R. D., Friedman M. J. Arthroscopy classics. SLAP lesions of the shoulder. Arthroscopy. 2010;26(8):1117.
11. Walch G., Habermeyer, P., The biceps tendon and rotator cuff disease. In: Rotator cuff disorders. Baltimore etc: Williams and Wilkins, 1996. P. 142-159.

## POSTTRAUMATIC SHOULDER INSTABILITY IN CHILDREN: CLINICAL PRESENTATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT

*Proshchenko Ya. N., Shumkov P. S., Ovsyankin A. V., Bortulev P. I.,  
Drozdetskiy A. P., Bortuleva O. V.*

Federal State Institution “Federal Center of Traumatology, Orthopedics and Endoprosthesis replacement”, Smolensk

✧ **Abstract.** The article presents an analysis of the treatment of 15 patients with posttraumatic shoulder instability aged 11-17 years, as a result of primary traumatic dislocation and chronic instability. We identified the following causes of chronic shoulder instability: Bankart injury, SLAP-injury; Hill-Sachs defect; fracture of the glenoid, type 3 humeral head-glenoid relation, and

retroversion of the humeral head, as well as defects in the treatment of primary shoulder dislocation. Surgical treatment is performed in 7 patients with chronic instability (7 joints). Unsatisfactory result was detected in 1 patient (1 joints), which is caused by a type 3 humeral head-glenoid relation.

✧ **Keywords:** shoulder dislocation, child.

### *Сведения об авторах:*

**Прощенко Ярослав Николаевич** — к. м. н., врач травматолог-ортопед ФГБУ «ФЦТОЭ». 214031, г. Смоленск, пр. Строителей, д. 29. E-mail: Yar2011@list.ru.

**Proshchenko Yaroslav Nikolaevich** — MD, PhD, orthopedic and trauma surgeon of the department of pediatric traumatology and orthopedics. Federal center of traumatology, orthopedics and endoprosthesis. 214031, Smolensk, Prospekt Stroiteley, 29. E-mail: Yar2011@list.ru.

**Шумков Павел Сергеевич** — врач травматолог-ортопед ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России. 214031, г. Смоленск, пр. Строителей, д. 29.

**Shumkov Pavel Sergeevich** — MD, orthopedic and trauma surgeon of the department of pediatric traumatology and orthopedics. Federal center of traumatology, orthopedics and endoprosthesis. 214031, Smolensk, Prospekt Stroiteley, 29.

**Овсянкин Анатолий Васильевич** — к. м. н., главный врач ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России. 214031, г. Смоленск, пр. Строителей, д. 29. E-mail: Anatoly.Ovsjankin@orthosmolensk.ru.

**Ovsyankin Anatoliy Vasilievich** — MD, PhD, head doctor. Federal center of traumatology, orthopedics and endoprosthesis. 214031, Smolensk, Prospekt Stroiteley, 29. E-mail: Anatoly.Ovsjankin@orthosmolensk.ru.

**Бортулев Павел Игоревич** — врач травматолог-ортопед ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России. 214031, г. Смоленск, пр. Строителей, д. 29. E-mail: pavel.bortulev@yandex.ru.

**Bortulev Pavel Igorevich** — MD, orthopedic and trauma surgeon of the department of pediatric traumatology and orthopedics. Federal center of traumatology, orthopedics and endoprosthesis. 214031, Smolensk, Prospekt Stroiteley, 29. E-mail: pavel.bortulev@yandex.ru.

**Дроздецкий Алексей Поликарпович** — к. м. н., заведующий отделением травматологии-ортопедии (детское) ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России. 214031, г. Смоленск, пр. Строителей, д. 29. E-mail: Alex.drozdetsky@yandex.ru.

**Drozdetskiy Alexey Polikarpovich** — MD, PhD, chief of the department of pediatric traumatology and orthopedics. Federal center of traumatology, orthopedics and endoprosthesis. 214031, Smolensk, Prospekt Stroiteley, 29. E-mail: Alex.drozdetsky@yandex.ru.

**Бортулева Оксана Вячеславовна** — врач травматолог-ортопед ФГБУ «ФЦТОЭ» Минздрава России. 214031, г. Смоленск, пр. Строителей, д. 29.

**Bortuleva Oksana Vyacheslavovna** — MD, orthopedic and trauma surgeon of the department of pediatric traumatology and orthopedics. Federal center of traumatology, orthopedics and endoprosthesis. 214031, Smolensk, Prospekt Stroiteley, 29.