

Перловская В.В.<sup>1</sup>, Зеленин В.Н.<sup>2</sup>, Ли И.Б.<sup>3</sup>, Ангархаева Л.В.<sup>3</sup>

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПОСТОЖОГОВОЙ РУБЦОВОЙ КОНТРАКТУРОЙ ШЕИ

<sup>1</sup> Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования – филиал ФГБОУ «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск, Россия

<sup>2</sup> ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», Иркутск, Россия

<sup>3</sup> ГБУЗ «Иркутская государственная областная детская клиническая больница», Иркутск, Россия

В статье представлен опыт лечения детей с тяжёлой степенью рубцовой контрактуры шеи, осложнённой отсутствием резервов неповреждённых тканей шеи и близлежащих областей. Комбинация нескольких способов кожной пластики, в том числе префабрикации лоскутов, разделённых по времени на этапы, позволила получить хорошие функциональный и косметический результаты лечения у данных детей. В работе изложена технология оперативного лечения, проведённая у двух пациентов. В обоих случаях послеоперационных осложнений не было выявлено.

**Ключевые слова:** рубцовая контрактура шеи, ротационный лоскут, экспандерная дермотензия, эндоскопическая имплантация, предварительная хирургическая подготовка

## EXPERIENCE TREATMENT OF CHILDREN WITH POST-BURN SCAR CONTRACTURE OF THE NECK

Perlovskaya V.V.<sup>1</sup>, Zelenin V.N.<sup>2</sup>, Li I.B.<sup>3</sup>, Angarkhaeva L.V.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Irkutsk, Russia

<sup>2</sup> Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russia

<sup>3</sup> Irkutsk State Regional Children's Hospital, Irkutsk, Russia

Cicatricial deformations of the neck occur in 4–30.5 % of children suffered from burn trauma, and are the most severe consequences. Early reconstructive surgery in this pathology provides free growth and development of the skull and upper body and promote psychological and social recovery of the child. The treatment of such patients presents great difficulties, and in each case requires an individual approach. The article presents the experience of treatment of two children with severe scar contracture of the neck, complicated by the lack of reserves in undamaged tissues of the neck and the surrounding areas. We used a combination of several methods of skin grafting, including axial flow and the prefabrication of flaps, divided in time into stages. In one case in a child with total neck contracture, we performed pre-surgical (3.5 weeks before the main stage surgical intervention) preparation of the two flaps – scapular and epaulet flaps. In the other case, 4-year old girl with subtotal flexion contracture, a month before the main surgery we prepared scapular flap and increased its area expander dermotension, with endoscopic implantation of endoexpander. In this paper, we describe in detail the technology of operative treatment of these two patients. In both cases, there were no postoperative complications. The use of modern medical technologies based on conventional techniques in surgical correction of severe flexion scar contractures of the neck of the presented patients decided both functional and aesthetic problems.

**Key words:** cicatricial neck contracture, rotational flap, expander dermotension, endoscopic implantation, preliminary surgical preparation

### ВВЕДЕНИЕ

Рубцовые деформации шеи развиваются у 4–30,5 % детей, перенёвших ожоговую травму, и являются наиболее тяжёлыми её последствиями в силу открытости этой зоны, склонности рубцов к патологическому росту, развития достаточно ранних изменений костной основы лицевого скелета, кифотических искривлений грудного отдела позвоночника, нарушения роста мягких тканей [1, 2, 3]. В этой связи ранние реконструктивные операции у детей при данной патологии не только обеспечивают свободный рост и развитие черепа и верхнего плечевого пояса, но и способствуют более быстрой психологической и социальной реабилитации ребёнка [1, 4]. Лечение таких пациентов представляет большие трудности, что обусловлено особенностями формы и функции шеи, частым дефицитом интактных местных тканей и остаётся

серьёзной проблемой [4, 5]. Актуальность проблемы хирургической коррекции послеожоговых рубцовых деформаций шеи определяется не только высокой частотой их встречаемости, но и определёнными трудностями при выборе оптимального способа устранения деформации в каждом конкретном случае.

**Целью настоящей работы** является демонстрация клинических случаев хирургического лечения двух детей с постожоговой рубцовой тотальной и субтотальной контрактурой шеи с использованием комбинации нескольких методов кожной пластики и получением хорошего функционального и эстетического результатов.

Ввиду сложности в выборе оптимального метода лечения данной категории больных мы сочли интересным для детских хирургов представить описание данных случаев.

Пациент Ч., 14 лет, лечился в ИГОДКБ. Диагноз: тотальная рубцовая сгибательная контрактура шеи, обширный постожоговый гипертрофический рубец передней грудной стенки, области левого надплечья. Данный диагноз стал показанием для хирургического лечения.

Методом выбора операции была лоскутная пластика. Учитывая локализацию рубцового поражения, слева использовали лопаточный лоскут, справа – эполетный (рис. 1–4).

Хирургическое лечение проводилось в два этапа. С целью хирургической тренировки лоскутов на первом этапе был осуществлён их подъем.

Второй этап хирургического лечения был выполнен через 3,5 недели после первого. Накануне операции с помощью доплерографии были визуализированы осевые сосуды, питающие лоскуты. Слева это была поверхностная нисходящая ветвь поперечной артерии шеи, справа – поверхностная восходящая ветвь аналогичной артерии. Операция проводилась в несколько этапов, под эндотрахеальным наркозом, в положении больного сначала лёжа на спине, затем – на левом боку, затем – на животе и снова на спине. После рассечения рубца на шее устранили контрактуру. При этом на шее образовался значительный по размерам дефект кожи, дном которого была платизма. По послеоперационному рубцу (рубец после хирургической тренировки) в левой лопаточной области выкроили лоскут и подняли его до питающей ножки, у основания которой сохранили тоненькую веточку поверхностной ветви поперечной артерии шеи и включили её в состав лоскута вместе с небольшим участком ромбовидной мышцы. Лоскут ротировали на шею под углом 90° и подшили его к краям раны отдельными двухрядными швами. Края донорской раны ушили. Затем поменяли положение ребёнка на левый бок и аналогично выкроили эполетный лоскут в правой надплечной области, в состав которого включили веточку поверхностной ветви поперечной артерии шеи вместе с небольшим участком трапециевидной мышцы. Лоскут ротировали на шею под углом 90° и закрыли им раневую дефект боковой и передней поверхности шеи справа, подшив его к краям раны отдельными двухрядными швами, после сшили между собой лопаточный и эполетный лоскуты. Донорскую рану закрыли расщеплённым аутоотрансплантатом. Подлоскутное пространство дренировали. Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребёнок был выписан домой с хорошим косметическим и функциональным результатом на 12-е сутки после операции (рис. 5–8).

Через 3 месяца после операции избыток кожи, образованный складкой у основания лопаточного лоскута, был иссечён.



Рис. 1. Вид пациента Ч. спереди с нанесённой маркером разметкой эполетного лоскута.



Рис. 2. Вид пациента Ч. сзади с нанесённой маркером разметкой эполетного и лопаточного лоскутов.



Рис. 3. Вид пациента Ч. сбоку справа с нанесённой маркером разметкой эполетного лоскута.



**Рис. 4.** Вид пациента Ч. сбоку слева с нанесённой маркером разметкой лопаточного лоскута.



**Рис. 7.** Вид пациента Ч. сбоку справа, ранний послеоперационный период.



**Рис. 5.** Вид пациента Ч. Спереди, ранний послеоперационный период.



**Рис. 8.** Вид пациента Ч. сбоку слева, ранний послеоперационный период.



**Рис. 6.** Вид пациента Ч. Сзади, ранний послеоперационный период.

Пациентка Д., 4 года, лечилась в хирургическом отделении ИГОДКБ. Диагноз: постожоговая рубцовая субтотальная сгибательная контрактура шеи слева. Обширный гипертрофический рубец передней грудной стенки и боковой поверхности шеи слева. Учитывая отсутствие свободных от рубца местных тканей, методом выбора операции стала лоскутная пластика с префабрикацией лоскута с помощью экспандерной дермотензии. Хирургическое лечение проводилось в два этапа, первым из которых была эндоскопическая имплантация эндоэкспандера под кожу левой лопаточной области. Основными преимуществами в данном случае эндоскопической имплантации были небольшой операционный доступ – 2 разреза по 1,5 см – и интраоперационная дилатация эндоэкспандера, что, несомненно, улучшило косметический результат и сократило время подготовки лоскута (рис. 9–11). Через месяц после максимального наполнения баллона эндоэкспандера (до 300 мл) был проведён второй этап оперативного лечения. Как и в первом случае, накануне операции доплерографически был визуализиро-

ван осевой сосуд, питающий лоскут, – поверхностная нисходящая ветвь поперечной артерии шеи. Операция проводилась в несколько этапов под эндотрахеальным наркозом, в положении больной сначала лёжа на спине, затем – на правом боку, затем – на животе и снова на спине. После рассечения рубца на шее устранили контрактуру. В левой лопаточной области по контуру, образовавшегося на шее обширного кожного дефекта выкроили лоскут, при этом извлекли эндоэкспандер, лоскут подняли до его питающей ножки, у основания которой сохранили тоненькую веточку поверхностной ветви поперечной артерии шеи и включили её в состав лоскута вместе с небольшим участком ромбовидной мышцы. Лоскут ротировали на шею под углом 90° и подшили его к краям раны отдельными двухрядными швами. Края донорской раны ушили. Подлоскутное пространство дренировали. Послеоперационный период протекал без осложнений. Ребёнок был выписан домой с хорошим косметическим и функциональным результатом на 10-е сутки после операции (рис. 12–14).



Рис. 11. Вид пациентки Д. сзади до основного этапа операции с имплантированным под кожу левой лопаточной области эндоэкспандером и разметкой лоскута.



Рис. 9. Вид пациентки Д. спереди до основного этапа операции с разметкой разреза.



Рис. 12. Вид пациентки Д. спереди через 2 месяца после операции.



Рис. 10. Вид пациентки Д. сбоку до основного этапа операции с разметкой разреза.



Рис. 13. Вид пациентки Д. сбоку через 2 месяца после операции.



Рис. 14. Вид пациентки Д. сзади через 2 месяца после операции.

Таким образом, применение современных медицинских технологий с учётом традиционных хирургических приёмов при оперативной коррекции тяжёлой рубцовой сгибательной контрактуры шеи у представленных пациентов решило и функциональные, и эстетические проблемы.

#### ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Афоничев К.А., Филиппова О.В. Диспансерное наблюдение детей, перенёсших ожоги // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2015. – Т. II, Вып. 1. – С. 32–37.

Afonichev KA, Filippova OV. (2015). Dispensary observation of children with burns [Dispansernoe

nablyudenie detey, perenesshikh ozhogi]. *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya detskogo vozrasta*, II (1), 32-37.

2. Ваганова Н.А., Шароборо В.И., Попов С.В. Применение эспандеров при устранении послеожоговых рубцовых поражений шеи // Сб. науч. тр. III съезда комбустиологов России. – М., 2010. – С. 223.

Vaganova NA, Sharoboro VI, Popov SV. (2010). Using pulley-weights in the treatment of post-burn neck cicatrices [Primenenie espanderov pri ustranении posleozhogovykh rubtsovykh porazheniy shei]. *Sbornik nauchnykh trudov III sjezda kombustiologov Rossii*. Moskva, 223.

3. Сарыгин П.В., Мороз В.Ю., Юденич А.А. Местно-пластические операции в лечении послеожоговых рубцовых деформаций и контрактур шеи // Хирургия. – 2005. – № 10. – С. 35–39.

Sarygin PV, Moroz VY, Yudenich AA. (2005). Local plastic surgeries in the treatment of post-burn cicatricial deformities and contractures of neck [Mestno-plasticheskie operatsii v lechenii posleozhogovykh rubtsovykh deformatsiy i kontraktur shei]. *Khirurgiya*, (10), 35-39.

4. Юденич В.В. Микрохирургическая аутоауто-сплантация тканей в лечении послеожоговых деформаций, контрактур шеи и конечностей // Хирургия. – 1997. – № 4. – С. 59–63.

Yudenich VV. (1997). Microsurgical tissue autotransplantation in the treatment of post-burn deformities, contractures of neck and extremities [Mikrokhirurgicheskaya autotransplantatsiya tkaney v lechenii posleozhogovykh deformatsiy, kontraktur shei i konechnostey]. *Khirurgiya*, (4), 59-63.

5. Gurlek A, Alaybeyoglu N, Demir CY. (2004). Aesthetic reconstruction of large scalp defects by sequential tissue expansion without interval. *Aesthetic Plast. Surg.*, 28 (4), 245-250.

#### Информация об авторах Information about the authors

**Перловская Валентина Вадимовна** – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования – филиала ФГБОУ «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (664022, г. Иркутск, б-р Гагарина, 4; тел.: (3952) 24-38-02; e-mail: perlovskaya\_valentina@mail.ru)

**Perlovskaya Valentina Vadimovna** – Candidate of Medical Sciences, Teaching Assistant at the Department of Pediatric Surgery of Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (664022, Irkutsk, bulv. Gagarina, 4; tel.: (3952) 24-38-02; e-mail: perlovskaya\_valentina@mail.ru)

**Зеленин Вадим Николаевич** – доктор медицинских наук, заведующий микрохирургическим отделением ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1; тел.: (3952) 29-03-61; e-mail: zeleninplastic@gmail.com)

**Zelenin Vadim Nikolayevich** – Doctor of Medical Sciences, Head of the Microsurgical Unit of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology (664003, Irkutsk, Bortsov Revolyutsii str., 1; tel.: (3952) 29-03-61; e-mail: zeleninplastic@gmail.com)

**Ли Игорь Бекович** – заведующий операционным блоком ГБУЗ «Иркутская государственная областная детская клиническая больница» (тел.: (3952) 42-24-24; e-mail: tokio197@mail.ru)

**Li Igor Bekovich** – Head of the Surgery Unit of Irkutsk State Regional Children's Hospital (tel.: (3952) 42-24-24; e-mail: tokio197@mail.ru)

**Ангархаева Людмила Валерьевна** – детский хирург ГБУЗ «Иркутская государственная областная детская клиническая больница» (e-mail: lydmila88@inbox.ru)

**Angarkhaeva Lyudmila Valeryevna** – Pediatric Surgeon at Irkutsk State Regional Children's Clinical Hospital (e-mail: lydmila88@inbox.ru)