

ства лечения и позволяют избежать развития тяжелых, иногда фатальных, побочных реакций лекарственной терапии.

Сбор и анализ информации о НПР позволит принимать более обоснованные решения о целесообразности использования конкретных лекарств в клинической практике.

#### Библиографический список

1. Рафальский, В. В. Нежелательные лекарственные реакции и взаимодействия при терапии инфекций мочевыводящих путей / В. В. Рафальский // Консилиум медикум. — 2007. — Т. 9, № 4. — С. 5–13.
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева. — 2-е изд., испр. — М. : ГЭОТАР—Медиа, 2006. — 640 с.
3. Астахова, А. В. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности лекарств : руководство по фармаконадзору / А. В. Астахова, В. К. Лепахин. — М. : Когито-центр, 2004. — 200 с.

**ЧУРИНА Ольга Сергеевна**, ассистент кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии Омской государственной медицинской академии, руководитель Регионального центра по изучению побочных действий лекарств.

**СКАЛЬСКИЙ Сергей Викторович**, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой фармакологии с курсом клинической фармакологии Омской государственной медицинской академии.

**ШУКИЛЬ Людмила Владимировна**, кандидат фармацевтических наук, заместитель министра здравоохранения Омской области, начальник Управления по фармацевтической деятельности и производству лекарств Министерства здравоохранения Омской области.

Адрес для переписки: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

Статья поступила в редакцию 13.07.2011 г.

© О. С. Чурина, С. В. Скальский, Л. В. Шукиль

УДК 616.329-001.17-007.271-089.819-053.2

**В. И. ПОНОМАРЁВ  
Е. С. БОЧАРНИКОВ  
М. Ш. АДЫРБАЕВ  
Г. Н. БЕРЕЗНЯК  
В. Н. БЕЛОВ  
А. С. ШАЛАГИНОВ**

Омская государственная  
медицинская академия

Областная детская клиническая  
больница, г. Омск

## МАЛОИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОЖГОВЫХ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ

С целью повышения эффективности лечения и сокращения его сроков предложен метод криодеструкции зоны стеноза с использованием в качестве хладагента медицинской закиси азота. Воздействие криоагента на рубцовую ткань пищевода при циркулярных поражениях повышает эффективность лечения при значительном сокращении его сроков и улучшении качества жизни пациентов.

**Ключевые слова:** стеноз, пищевод, криодеструкция, закись азота.

Рубцовые сужения и непроходимость пищевода у детей, за исключением врожденных — результат позднего поступления и неадекватного лечения химических ожогов пищевода. В России количество послеожговых стенозов пищевода колеблется в пределах 3,2–25 %, однако на эти цифры сложно ориентироваться, так как многие авторы включают в разработку и ожоги первой степени.

Основными способами лечения стенозов пищевода являются бужирование и пластика пищевода кишечной трубкой [1–3]. Выполнение бужирования и оперативных вмешательств у детей с рубцовыми поражениями пищевода сопряжено с различного рода осложнениями (3–5 %), нередко приводящими

к летальному исходу (9–23 %) [1–3]. Метод бужирования — это длительный, утомительный процесс для больного ребенка, чреватый нарушениями неврологического статуса [3, 4]. Грозное осложнение этого способа лечения — разрыв стенки пищевода с развитием медиастинита и плеврита. При оперативных методах восстановления проходимости пищевода, в частности при трансплантации, возможен целый ряд осложнений — некроз трансплантата, его стенозирование в местах анастомоза (рис. 1). С ростом ребенка растет и трансплантат с формированием множества изгибов в средостении, что может затруднять эвакуацию пищевого комка и нарушать сердечную и дыхательную функции. Кроме того,

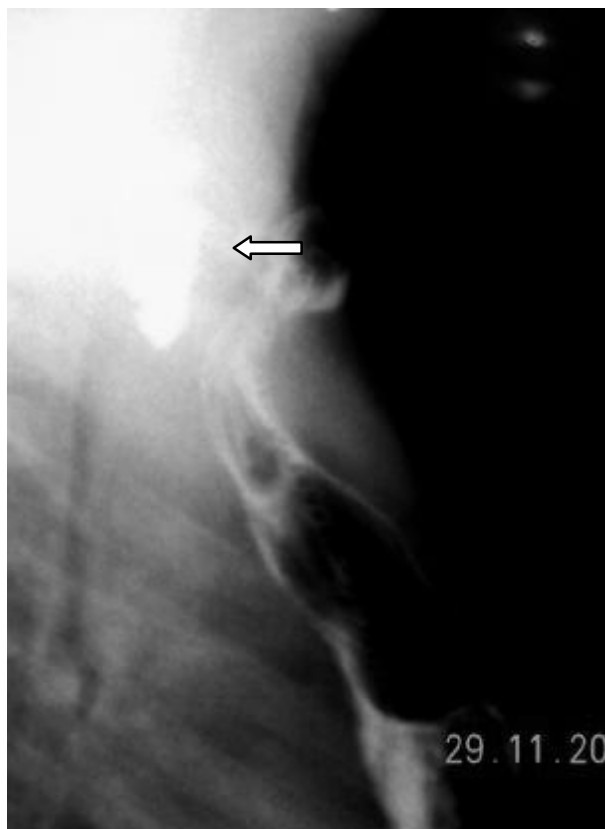


Рис. 1. Контрастное исследование трансплантата (стрелкой отмечена зона стеноза)

эзофагопластика противоречит основному постулату детской хирургии — органосохранению для решения этих проблем ведется поиск безопасных и эффективных малоинвазивных способов воздействия на стенозированный участок с целью восстановления его полной проходимости. Имеются сообщения об использовании стентинга [5], лазерного излучения и диатермокоагуляции [6]. Однако применение стентов предполагает обязательное наличие гастростомы, не обеспечивает надежной фиксации протеза и препятствует нормальному энтеральному питанию больного.

Способ лечения холодом широко применяется в различных отраслях медицины [7, 8]. Лечение жидким азотом с успехом используется в онкологии, гинекологии, проктологии, нейрохирургии и гепатологии. Приоритет в использовании криодеструкции при лечении рубцовых стенозов пищевода жидким азотом принадлежит В. И. Гераськину и соавт. [9]. В последние годы вместо жидкого азота все больше специалистов, занимающихся этой проблемой, в качестве хладагента при криодеструкции начинают применять медицинскую закись азота [7, 8].

**Цель работы** — улучшение результатов лечения детей с послеожоговыми рубцовыми стенозами пищевода.

Для реализации данной цели мы предлагаем метод криодеструкции зоны стеноза с использованием в качестве хладагента медицинской закиси азота. Совместно с Омской научно-производственной компанией «Криомедицинские технологии» был создан криодеструктор (рис. 2), позволяющий воздействовать на зону стеноза температурой  $-80^{\circ}\text{C}$  (патент № 58906 от 10.12.2006). Метод криодеструкции рубца использовался как самостоятельно, так и в комплексе с бужированием пищевода.

## Материал и методы исследования

Проанализированы сроки лечения детей с рубцовыми стенозами пищевода в период с 1981 по 2010 год до полной реканализации пищевода в зоне его стенозирования у трех групп пациентов с циркулярными стенозами и приблизительно одной локализации (верхний отдел пищевода). Контроль за эффективностью лечения осуществляли по клинической картине и по данным ФЭГС. В первой группе ( $n=46$ ) лечение проводили при помощи криодеструкции рубцовой ткани, во второй ( $n=14$ ) — комбинированным способом (бужирование с последующей криоаппликацией раневой поверхности), а в контрольной ( $n=250$ ) — бужированием.

Показаниями для самостоятельного применения (монология) криодеструкции с использованием медицинской закиси азота в качестве хладагента являлись отграниченные зоны стеноза, а именно мембранозная и кольцевидная формы. Манипуляцию осуществляли под общим обезболиванием с интубацией трахеи и сохранением спонтанного дыхания. Во время фарингоскопии в пищевод вводили манипулятор КМТ-2 (рис. 2) с жестким оптическим устройством и неподвижной рабочей частью — криоаппликатором. Криоаппликатор плотно прижимали к свободному краю рубца, и в манипулятор подавалась закись азота ( $t^{\circ} -80^{\circ}\text{C}$ ) в течение 60 секунд.

При комплексном лечении криодеструкция нашла свое применение при тубулярных послеожоговых стенозах пищевода — как ограниченных по протяженности (до 0,5 см), так и при субтотальных — при условии возможности бужирования, то есть сохранении просвета пищевода любого диаметра, даже минимального. Манипуляция криоаппликации раневой поверхности пищевода после бужирования являлась продолжением последнего и осуществлялась под общим обезболиванием с интубацией трахеи, которая предшествовала началу бужирования. Спонтанное дыхание сохранялось. Для работы использовали криоаппарат КМТ-3 (рис. 3), отличающийся от аппарата КМТ-2 наличием подвижного криоаппликатора. После извлечения бужа из пищевода в его просвет при прямой фарингоскопии вводили криодеструктор КМТ-3 и под контролем жесткой оптики устанавливали подвижную рабочую часть в нанесенную при бужировании рану на рубцово измененной стенке пищевода. Нажатием на педаль рукоятки в аппликатор подавалась закись азота в течение 60 секунд.

Критерии оценки эффективности лечения детей с рубцовыми стенозами пищевода: качество жизни ребенка и инструментально подтвержденная проходимость пищевода. Качество жизни (хорошее, удовлетворительное, неудовлетворительное) определялось наличием жалоб (в том числе адаптация ребенка в детском коллективе), кратностью рецидивов непроходимости пищевода и данными клинического обследования (динамика массы тела, степень отставания в физическом развитии от сверстников). Степень проходимости пищевода определялась путем ФЭС и эзофагографии (-скопии) с бариевой взвесью.

## Результаты и их обсуждение

Для восстановления проходимости пищевода у больных контрольной группы каждому из них выполнено в среднем 20 бужирований при сроках лечения от 6 месяцев до 3 лет с последующей диспансеризацией до 4 раз в год при удовлетворительном

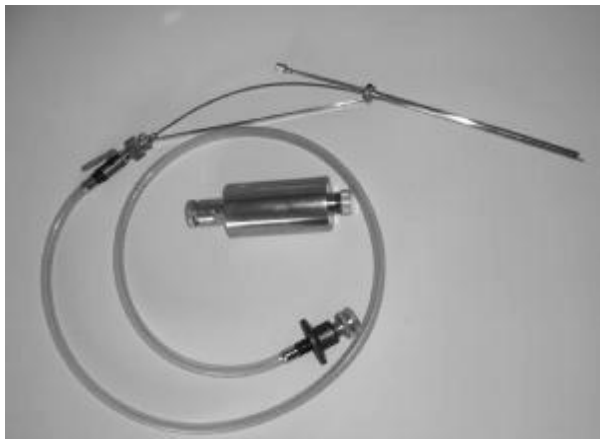


Рис. 2. Криодеструктор КМТ-2  
с фиксированным аппликатором



Рис. 3. Криодеструктор КМТ-3  
с подвижным аппликатором

качестве жизни. Двенадцати пациентам в связи с неэффективностью бужирования была проведена пластика пищевода толстой кишкой.

Всем ( $n=46$ ) пациентам первой группы для достижения положительного результата было выполнено в среднем по 3 манипуляции при сроках лечения от 2 недель до одного месяца с последующей диспансеризацией один раз в год при хорошем качестве жизни. Пациентам второй группы выполнено от 3 до 6 манипуляций бужирования с последующей криоаппликацией раневой поверхности слизистой пищевода в течение 1–2 месяцев. Эзофагопластика выполнена двум детям, послеоперационный период у которых осложнился стенозом анастомоза, что потребовало оперативного восстановления проходимости пищевода (рис. 1). Диспансерные осмотры этой группы больных проводились один раз в год, качество жизни расценено как хорошее.

Полученный положительный эффект можно объяснить тем, что струп, образующийся от воздействия хладагента, препятствует рестенозированию.

#### Выводы

1. Воздействие криоагента на рубцовую ткань пищевода при циркулярных поражениях повышает эффективность лечения, значительно сокращая его сроки и улучшая качество жизни пациентов.

2. Внедрение малоинвазивных методов лечения послеожоговых стенозов пищевода позволило практически у всех больных (за исключением двух) избежать сложных и опасных для жизни хирургических вмешательств.

#### Библиографический список

1. Биезинь, А. П. Химические ожоги пищевода у детей / А. П. Биезинь. — М.: Медицина, 1966. — 192 с.
2. Исаков, Ю. Ф. Руководство по торакальной хирургии у детей / Ю. Ф. Исаков, Э. А. Степанов, В. И. Гераськин. — М.: Медицина, 1978. — 552 с.
3. Лечение стенозов пищевода у детей / Ю. Ф. Исаков [и др.] // Хирургия. — 1996. — № 4. — С. 3–7.
4. Реконструктивная и восстановительная хирургия пищевода / Ю. Ф. Исаков [и др.]. — Иркутск, 1985. — С. 90–95.

5. Кожевников, В. А. Сравнительная оценка лечения рубцовых стенозов пищевода методами бужирования и стентинга / В. А. Кожевников, А. К. Смирнов // Диагностика и лечение хирургических заболеваний у детей: материалы Межобластной научно-практической конференции. — Омск, 2005. — Кн. 1. — С. 88–91.

6. Цветков, Э. А. Лазерная хирургия рубцовых стенозов нижнего отдела глотки у детей / Э. А. Цветков, А. Ю. Козлов // Актуальные вопросы клинической оториноларингологии. — Иркутск, 1992. — С. 137–138.

7. Федотов, В. К. Сравнительные исследования реакции кожи на криоаппликации разнотемпературными хладагентами в эксперименте / В. К. Федотов // Диагностика и лечение хирургических заболеваний у детей: материалы Межобластной научно-практической конференции. — Омск, 2005. — Кн. 2. — С. 83–84.

8. Лечение эндобронхиальных стенозов у детей / В. В. Полещук [и др.] // Диагностика и лечение хирургических заболеваний у детей: материалы Межобластной научно-практической конференции. — Омск, 2005. — Кн. 2. — С. 15–18.

9. А. С. 950346 СССР Способ лечения рубцовых стенозов пищевода / А. В. Романов, В. Г. Резницкий, А. М. Вавилов, С. В. Войтына; опубл. 14.04.1982.

**ПОНОМАРЁВ Вячеслав Иванович**, доктор медицинских наук, заведующий хирургическим отделением Областной детской клинической больницы.

**БОЧАРНИКОВ Евгений Семёнович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии Омской государственной медицинской академии.

**АДЫРБАЕВ МАРАТ ШАКЕНОВИЧ**, кандидат медицинских наук, заслуженный врач Российской Федерации, главный врач Областной детской клинической больницы.

**БЕРЕЗНЯК ГЕННАДИЙ НИКОЛАЕВИЧ**, врач Областной детской клинической больницы.

**БЕЛОВ ВАДИМ НИКОЛАЕВИЧ**, врач Областной детской клинической больницы.

**ШАЛАГИНОВ Алексей Сергеевич**, клинический ординатор кафедры детской хирургии Омской государственной медицинской академии.

Адрес для переписки: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

Статья поступила в редакцию 13.07.2011 г.

© В. И. Пономарёв, Е. С. Бочарников, М. Ш. Адырбаев, Г. Н. Березняк, В. Н. Белов, А. С. Шалагинов