

тодов исследования. Кроме того, трансабдоминальная ультрасонография может быть использована для мониторинга процесса лечения, в том числе для послеоперационного наблюдения за пациентами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бельмер С.В., Хавкин А.В., Гасилина Т.В. Синдром срыгивания у детей первого года жизни. М.; 2003.
2. Дворяковский И.В., Сузак А.Б. Ультразвуковая диагностика при синдроме срыгивания и рвоты у новорожденных и детей грудного возраста. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2007; 1: 84–92.
3. Di Mario M., Bergami G., Fariello G., VecchioliScaldazza A. Diagnosis of gastroesophageal reflux in childhood. Comparison of ultrasonography and barium swallow. Radiol. Med. 1995; 89 (1–2): 76–81.
4. Tani G., Sciutti R., Teglia F., Balzi F., Bernardi F., Zappulla F., Lazzeri R. Diagnosis of gastro-oesophageal reflux in children. Ultrasonography versus pH monitoring. Radiol. Med. 1993; 86 (5): 626–9.
5. Жерлова Г.К., Соколов С.А., ред. Руководство по ультразвуковой диагностике заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Новосибирск: Наука; 2005.
6. Пыков М.И., Ватолин К.В., ред. Детская ультразвуковая диагностика. М.: Видар; 2001.
7. Esposito F., Lombardi R., Grasso A.C., Dolezalova H., Sodano A., Tarantino L., Giorgio A. Transabdominalsonography of the normal gastroesophageal junction in children. J. Clin. Ultrasound. 2001; 29 (6): 326–31.
8. Семенов Л.А. Эрозивно-язвенная форма гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей: факторы риска, клиника, диагностика, лечение: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Екатеринбург; 2007.

9. Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б. Хирургическое лечение гастроэзофагеального рефлюкса у детей. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010.

## REFERENCES

1. Bel'mer S.V., Havkin A.V., Gasilina T.V. Regurgitation syndrome in infant. M.; 2003.
2. Dvorjakovskij I.V., Sugak A.B. Ultrasound diagnosis of regurgitation syndrome and vomiting in newborns and infants. Ul'trazvukovaja I funkcional'naja diagnostika. 2007; 1: 84–92.
3. Di Mario M., Bergami G., Fariello G., VecchioliScaldazza A. Diagnosis of gastroesophageal reflux in childhood. Comparison of ultrasonography and barium swallow. Radiol. Med. 1995; 89 (1–2): 76–81.
4. Tani G., Sciutti R., Teglia F., Balzi F., Bernardi F., Zappulla F., Lazzeri R. Diagnosis of gastro-oesophageal reflux in children. Ultrasonography versus pH monitoring. Radiol. Med. 1993; 86 (5): 626–9.
5. Zherlov G.K., Sokolov S.A., eds. Guidance for the ultrasound diagnosis of the esophagus, stomach and duodenum diseases. Novosibirsk: Nauka; 2005.
6. Pykov M.I., Vatin K.V., eds. Children ultrasound diagnosis. M.: Vidar; 2001.
7. Esposito F., Lombardi R., Grasso A.C., Dolezalova H., Sodano A., Tarantino L., Giorgio A. Transabdominalsonography of the normal gastroesophageal junction in children. J. Clin. Ultrasound. 2001; 29 (6): 326–31.
8. Semenuk L.A. Erosive-ulcerative form of gastroesophageal reflux disease in children: risk factors, clinical features, diagnosis, treatment. The Dissertation for the degree of Doctor of Medicine. Ekaterinburg; 2007.
9. Razumovskij A.Ju., Alhasov A.B. Surgical treatment of gastroesophageal reflux in children. M.: GEOTAR-Media; 2010

Поступила 29.06.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.342-007.272-089.12

Ю.А. Козлов<sup>1,2</sup>, В.А. Новожилов<sup>1,2</sup>, А.В. Подкаменев<sup>1</sup>, А.А. Распутин<sup>1</sup>, М.И. Кононенко<sup>1</sup>, Н.В. Сыркин<sup>1</sup>, И.Н. Вебер<sup>1</sup>, О.В. Ольгина<sup>1</sup>, П.С. Юрков<sup>1</sup>, А.А. Соловьев<sup>1</sup>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАУМБИКАЛЬНОГО ДОСТУПА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ДУОДЕНАЛЬНОЙ АТРЕЗИИ

<sup>1</sup>Центр хирургии и реанимации новорожденных, МАУЗ Ивано-Матренинская детская клиническая больница, 664007, Иркутск; <sup>2</sup>кафедра детской хирургии, Государственная медицинская академия последипломного образования Минздравсоцразвития России, 664049, Иркутск

Yu.A. Kozlov, V.A. Novozhilov, A.V. Podkamenev, A.A. Rasputin, M.I. Kononenko, N.V. Syrkin, I.N. Veber, O.V. Ol'gina, P.S. Yurkov, A.A. Soloviev

### THE USE OF PARAUMBILICAL APPROACH IN SURGICAL TREATMENT OF DUODENAL ATRESIA

Centre for Neonatal Surgery and Reanimation; Uvano-Matreninskaya Children's Hospital, Irkutsk

Описан опыт лечения врожденной дуоденальной непроходимости с использованием окологруничного разреза. Показано, как подход Vianchi создает безопасную и невидимую альтернативу поперечному разрезу брюшной полости при коррекции атрезии двенадцатиперстной кишки. В период с января 2005 г. по декабрь 2009 г. выполнены 13 операций коррекции атрезии двенадцатиперстной кишки с использованием окологруничного разреза (1-я группа) и 14 операций, произведенных через стандартный правосторонний верхний поперечный разрез брюшной полости (2-я группа). В указанных группах сравнивали показатели до и после операции. Гестационный возраст, возраст перед операцией, масса тела в момент операции в 1-й и 2-й группах не различались. Регистрировался одинаковый уровень врожденных аномалий (61,54% против 64,29%), частоты использования анастомоза Кимура (61,54% против 64,29%). Средняя продолжительность операции в 1-й группе составила 65 мин, во 2-й – 64,64 мин. Среднее время начала полного энтерального кормления при использовании окологруничного разреза было значительно меньше ( $p < 0,0001$ ), чем при стандартном разрезе (6,92 дня против 11,86 дня). Увеличение времени пребывания в стационаре было зарегистрировано у пациентов 2-й группы (19,71 дня против 12,38 дня;  $p < 0,0001$ ). Послеоперационный период протекал без осложнений у всех пациентов. Результаты исследования показали, что окологруничный разрез обладает всеми преимуществами минимального инвазивного доступа, приводящего к более раннему началу кормления и выписке из стационара.

Ключевые слова: атрезия двенадцатиперстной кишки, анастомоз Кимура, окологруничный разрез

Козлов Юрий Андреевич (Kozlov Yuriy Andreevich), e-mail: yuriherz@hotmail.com

*We report the experience with the treatment of congenital duodenal obstruction through a paraumbilical incision to demonstrate how the Bianchi approach can be used as a safe and hidden alternative to the right-hand upper transverse abdominal incision. 13 operations were made between 2005-2009 using the paraumbilical incision (group 1) and 14 interventions by the traditional method. (group 2). The patients were not different in terms of preoperative characteristics. The frequency of congenital malformations was 61.54 and 64.29% and in groups 1 and 2 respectively, the use of Kimura anastomosis 61.54 vs 64.29%, duration of surgery 65.0 and 64.64 min. Mean time before the initiation of totally enteral feeding was 6.92 and 11.86 days ( $p < 0.0001$ ) and mean hospital stay 12.38 and 19.71 days ( $p < 0.0001$ ). The postoperative period was uneventful in all patients. The study of the first comparative series of patients with congenital duodenal obstruction demonstrated advantages of paraumbilical incision as a minimally invasive approach ensuring early onset of enteral feeding and discharge from the hospital.*

**Key words:** congenital duodenal obstruction, Kimura anastomosis, paraumbilical incision

Хирургическая коррекция врожденной дуоденальной непроходимости заключается в выполнении ромбовидного анастомоза Кимура или иссечении дуоденальной мембраны. Вопрос выбора оптимального оперативного доступа для реконструкции двенадцатиперстной кишки остается спорным. Большинство детских хирургов используют правосторонний верхний поперечный разрез брюшной полости. Внедрение минимальной инвазивной хирургии практически во все области детской хирургии увеличило интерес к лапароскопии в лечении атрезии двенадцатиперстной кишки. Исследования, проведенные со времени первого описания [1, 2], продемонстрировали, что лапароскопический подход является наиболее безопасным и хорошо выполнимым методом лечения врожденной дуоденальной непроходимости [3–6]. Преимущества этого способа заключаются в более раннем начале энтерального кормления, меньшей продолжительности пребывания в стационаре и максимальном косметическом эффекте по сравнению с открытой лапаротомией. В Российской Федерации большинство хирургических клиник для коррекции дуоденальной обструкции используют правосторонний верхний поперечный разрез. Мы сообщали о персональном опыте лапароскопической реконструкции врожденной дуоденальной непроходимости, но число больных в этом исследовании было ограничено [7]. Сейчас количество прооперированных больных увеличилось, и в ближайшем будущем мы готовим сравнительное исследование.

В настоящей статье обсуждается применение окологруничного разреза для коррекции врожденного дуоденального блока, предложенного первоначально А. Bianchi [12] для выполнения пилоромии. Цель исследования состоит в том, чтобы доказать, как такой доступ обеспечивает безопасную и невидимую альтернативу поперечному разрезу брюшной полости для реконструкции атрезии двенадцатиперстной кишки.

## Материал и методы

С января 2005 г. по декабрь 2009 г. в Центре хирургии и реанимации новорожденных Иркутска было выполнено 13 операций реконструкции врожденной дуоденальной непроходимости с использованием окологруничного разреза (1-я группа) и 14 операций по поводу этого заболевания, выполненных через стандартный правосторонний верхний поперечный разрез брюшной полости (2-я группа). Из исследования были исключены больные после успешного выполнения лапароскопических дуоденальных анастомозов. Стандартная предоперационная терапия включала установку желудочного зонда, применение антибиотиков широкого спектра действия, использование внутривенного введения жидкости или

полного парентерального питания. Операции, применявшиеся в исследовании, включали ромбовидную дуоденодуоденостомию по Кимура и стандартное иссечение дуоденальной мембраны. Околоспечный разрез, используемый в этой работе, не отличался от классического разреза Bianchi.

В 1-й группе полукруглый разрез выполняли в окологруничной области. В редких случаях мы расширяли фасциальный разрез каудально и краниально от центра пупка. Двенадцатиперстную кишку подтягивали наружу с помощью предварительно наложенного на приводящую порцию кишки шва и производили ее мобилизацию. Приводящий и отводящий сегменты двенадцатиперстной кишки идентифицировались (рис. 1, см. на вклейке). В случае атрезии II–III типа применяли анастомоз Кимура. Ромбовидную дуоденодуоденостомию непрерывным обвивным швом PDS-II 7/0 выполняли после поперечной дуоденотомии приводящего сегмента и продольной дуоденотомии отводящего сегмента (рис. 2, см. на вклейке). У больных с атрезией I типа использовали мембранэктомии через продольный дуоденальный разрез с последующим поперечным закрытием просвета двенадцатиперстной кишки. Перед формированием анастомоза в качестве теста для исключения расположенных ниже атрезий проводили аэропробу с внутрипросветным введением воздуха в дистально расположенную тонкую кишку.

Во 2-й группе небольшой поперечный разрез кожи производили в правом верхнем секторе брюшной стенки. Волокна абдоминальных мышц раздвигали без их пересечения. После вскрытия брюшины производили мобилизацию двенадцатиперстной кишки. С этого момента дальнейшие действия и процедуры становились подобными таковым в 1-й группе.

Желудочный и трансанастомотический зонды устанавливали у всех больных. Кормление через тощую кишку начинали на следующий день после операции. Переход к вскармливанию через рот осуществляли тогда, когда количество отделяемого по желудочному зонду становилось менее 10 мл/кг в день. Больных выписывали для амбулаторного наблюдения со стандартными инструкциями.

Проводили сравнение демографических показателей, а также показателей до и после операции. Все параметры были сохранены в базе данных и проанализированы. Демографические показатели сравнивали с использованием теста Фишера и с помощью теста Chi-Square для таблиц 2 x 2. Показатели до и после операции подвергли статистическому анализу с применением U-теста Манна–Уитни. Различия в группах были достоверны при  $p < 0,05$ .

Больных приглашали на контрольное обследование в срок от 1 мес до 4 лет после операции. У 10 больных каждой группы, которые откликнулись на приглашение, были оценены диета и динамика массы тела.

## Результаты и обсуждение

В дооперационных параметрах (срок беременности, возраст новорожденного перед операцией, масса тела в момент операции) не выявлено существенных различий между сравниваемыми группами (табл. 1). У больных 1-й и 2-й групп отмечена одинаковая ча-

Таблица 1

## Показатели до и после операции в сравниваемых группах

Показатель	1-я группа	2-я группа	p (U-тест Манна-Уитни)
<i>До операции</i>			
Гестационный возраст, нед	37,77 (0,36)	37,71 (0,40)	0,905
Возраст к моменту операции, дни	4,15 (0,25)	4,36 (0,20)	0,616
Масса тела к моменту операции, г	2756,15 (136,56)	2774,10 (134,3)	0,720
<i>После операции</i>			
Длительность операции, мин	65,0 (0,98)	64,64 (0,98)	0,830
Время начала полной энтеральной нагрузки, дни	6,92 (0,21)	11,86 (0,21)	<<0,0001
Продолжительность госпитализации, дни	12,38 (0,21)	19,71 (0,19)	<<0,0001

стота использования в лечении дуоденального блока анастомоза Кимура в сравнении с мембранэктомией (61,54% против 64,29%) (табл. 2). Два типа врожденных аномалий у детей, у которых произведена реконструкция врожденной дуоденальной непроходимости (синдром Дауна и заболевания сердца), одинаково часто отмечены в сравниваемых группах и отражены в табл. 2 (61,54% против 64,29%;  $p < 0,05$ ). Трисомия 21-й хромосомы обнаружена у 5 больных в каждой группе. У 3 больных в 1-й группе и у 4 – во 2-й имелись врожденные болезни сердца (дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток).

Сравнение послеоперационных деталей приведено в табл. 1. Среднее время операции в 1-й группе составило 65 мин, во 2-й – 64,64 мин. Такие различия не являлись статистически значимыми ( $p < 0,05$ ). Среднее время, которое требовалось для полного энтерального кормления, у больных с пупочным разрезом было значительно меньше ( $p < 0,0001$ ), чем время полной пищевой нагрузки у больных со стандартным разрезом (6,92 дня против 11,86 дня). Длительное пребывание в госпитале было зарегистрировано во 2-й группе (19,71 дня против 12,38 дня;  $p < 0,0001$ ). Послеоперационный период протекал у всех больных без осложнений. Мы не отметили случаев стеноза и несостоятельности анастомоза, а также раневой инфекции и задержки дуоденального транзита.

Последующие наблюдения роста и развития больных, включая массу тела, показали их одинаковое состояние в обеих группах. Все дети были свободны от симптомов дисфагии при последнем посещении хирургического центра. Рентгеноконтрастная гастродуоденография в отдаленном послеоперационном периоде (от 1 мес до 1 года) была произведена у 5 больных в 1-й группе и 6 – во 2-й. Нор-

мальная морфология двенадцатиперстной кишки и хороший транзит контрастного вещества через анастомоз были обнаружены у всех пациентов.

Перспективы лечения новорожденных с атрезией двенадцатиперстной кишки в последние годы значительно улучшились. В 1977 г. К. Kimura и соавт. [8, 9] описали технику формирования дуоденодуоденоанастомоза, при которой формируется широкое ромбовидное соустье. При этом возможно значительно более раннее начало полного энтерального кормления и существенное уменьшение времени пребывания больного в стационаре при сравнении с этими показателями при дуоденоюностомии и дуоденодуоденоанастомии бок в бок [10]. Применение минимально инвазивной хирургии для коррекции врожденных аномалий значительно увеличилось за прошедшие 10 лет. Как только лапароскопия заняла свое место в детской хирургии, так эту технологию стали применять при разных заболеваниях. Первый лапароскопический дуоденодуоденоанастомоз был успешно выполнен N. Вах и соавт. [1] и S. Rothenberg [2]. Начальный опыт N. Вах и соавт. [11] сопровождался высоким числом конверсий в открытые операции (у 5 из 18 больных) и несостоятельностью дуоденального анастомоза (у 4 из 13 больных). Указанные авторы в период развития лапароскопического метода формирования дуоденального анастомоза пришли к выводу, что лапароскопическое лечение атрезии не может быть выполнено без осложнений и требует дальнейшего совершенствования техники эндоскопических операций.

В научных работах, которые последовали за исследованиями N. Вах и соавт. [1] и S. Rothenberg [2], было установлено, что лапароскопический подход является предпочтительной техникой у большинства больных, которые имеют атрезию двенадцатиперстной кишки [3–6]. Опыт этих хирургов показал, что с совершенствованием эндохирургических навыков лапароскопическое создание дуоденального анастомоза может быть выполнено благополучно и успешно с превосходными результатами.

В 2008 г. T. Spilde и соавт. [5] описали большую серию лапароскопического лечения врожденной дуоденальной непроходимости. Авторы показали, что выгода лапароскопического лечения заключается в более

Таблица 2

## Демографические показатели и другие клинические характеристики больных с дуоденальной атрезией в сравниваемых группах, n (%)

Показатель	1-я группа	2-я группа	p (тест Фишера)	p (тест Chi-Square)
Врожденные аномалии (синдром Дауна и пороки сердца):				
да	8 (61,54)	9 (64,29)		
нет	5 (38,46)	5 (35,71)	0,5982	0,40085
Тип операции:				
мембранэктомия	5 (38,46)	5 (35,71)		
анастомоз Кимура	8 (61,54)	9 (64,29)	0,5982	0,40085
Пол:				
женский	10 (76,9)	6 (42,9)		
мужской	3 (23,1)	8 (57,1)	0,0789	0,07955

коротком пребывании больного в стационаре и быстром возвращении новорожденных к полному энтеральному питанию. Эти же авторы обнаружили, однако, увеличение продолжительности оперативного вмешательства в лапароскопической группе (96 мин против 126 мин). Другое неудобство этого подхода заключается в том, что поиск второй атрезии в нижележащих отделах тонкой кишки может быть затруднен. Тонкая кишка может быть проверена только визуально, а выполнить аэропробу лапароскопически трудно или невозможно.

В работах, которые следовали за первоначальными исследованиями, предполагалось, что лапароскопия является безопасной и косметически выгодной процедурой для лечения атрезии двенадцатиперстной кишки [3–6]. Авторы показали, что лапароскопический дуоденальный анастомоз может быть выполнен без кровотечения, несостоятельности кишечного соустья и отдаленных нарушений дуоденального транзита. Стандартный лапароскопический подход для коррекции врожденного дуоденального блока основан на использовании техники с тремя портами, при которой выполняется 2 разреза на видимой части брюшной стенки, чтобы установить рабочие инструменты. Этот факт является относительно небольшим указанием на недостаточный косметический эффект лапароскопии, так как сохраняются видимые разрезы кожи после размещения инструментальных лапаропортов.

До недавнего времени не было сообщений об использовании визуально невидимого окологупочного разреза для коррекции врожденных аномалий двенадцатиперстной кишки. Этот операционный доступ был впервые введен в хирургическую практику в 1986 г. К. Тап и А. Bianchi [12] для коррекции врожденного гипертрофического пилоростеноза. С тех пор большое число исследований показало, что гупочная пилоромиотомия так же безопасна, как традиционная операция, выполненная через верхний поперечный разрез [13–15]. После первого сообщения о лапароскопической коррекции врожденного сужения привратника [16] большинство авторов стали проявлять особый интерес к ее косметическому эффекту. В дальнейших исследованиях, однако, не было обнаружено превосходства лапароскопического метода пилоромиотомии в этом отношении [17–21].

Только одно исследование было проведено для сравнения результатов лечения больных с пилоростенозом; 2 группы пациентов, у которых использовали правосторонний поперечный разрез и окологупочный разрез [13]. Результаты этой работы показали, что у больных сравниваемых групп были равными продолжительность операции, время пребывания в стационаре, интра- и послеоперационные осложнения. Главным преимуществом окологупочного разреза является превосходный долгосрочный косметический результат.

С 2004 г. мы используем окологупочный разрез для коррекции врожденной дуоденальной обструкции. Сравнительный анализ результатов лечения показал, что окологупочный разрез позволяет начать более раннее энтеральное кормление и существенно сократить сроки пребывания больного в стационаре. Средняя продолжительность операции была незначительно больше при использовании окологупочного разреза, возможно из-за более трудной мобилизации двенадцатиперстной

кишки. Наше исследование продемонстрировало отсутствие раневой инфекции в обеих группах. Мы не сталкивались с проблемой визуализации и осмотром тонкой кишки с целью поиска второй атрезии. В заключение мы сообщаем об этой первой успешной серии, сравнивающей окологупочный разрез и правосторонний поперечный разрез для коррекции врожденной дуоденальной непроходимости. Результаты исследования показывают, что окологупочный разрез обладает всеми преимуществами минимального инвазивного доступа, способствующего более раннему началу энтерального кормления и послеоперационному восстановлению больного. Эта технология относится к области так называемой *stealth-хирургии* (от англ. *stealth* – невидимка), или *keyhole incision* – хирургии (от англ. *keyhole* – замочная скважина), которая избавляет больного от видимого рубца, скрытого в складке гупочного кольца, и может быть применена для лечения новорожденных с атрезией двенадцатиперстной кишки без специального оборудования.

Мы долго дискутировали о месте предложенного нами способа лечения врожденной дуоденальной непроходимости в мире, где лапароскопия полностью доминирует, и решили, что наш подход – необходимый промежуточный шаг до того, как хирургическая команда почувствует и убедится в том, что лапароскопия в их руках не получила шанс стать золотым стандартом лечения атрезии двенадцатиперстной кишки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bax N.M.A., Ure B.M., van der Zee D.C. et al. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal atresia. *Surg. Endosc.* 2001; 15: 217.
2. Rothenberg S.S. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal obstruction in infants and children. *J. Pediatr. Surg.* 2002; 37: 1088–9.
3. Frantizides C.T., Madan A.K., Gupta P.K. et al. Laparoscopic repair of congenital duodenal obstruction. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* 2006; 16: 48–50.
4. Valusek P.A., Spilde T.L., Tsao K. et al. Laparoscopic duodenal atresia repair using surgical U-clips – a novel technique. *Surg. Endosc.* 2007; 21: 1023–4.
5. Spilde T.L., St. Peter S.D., Keckler S.J. et al. Open vs laparoscopic repair of congenital duodenal obstructions: a concurrent series. *J. Pediatr. Surg.* 2008; 43: 1002–5.
6. Kay S., Yoder S., Rothenberg S. Laparoscopic duodenoduodenostomy in the neonate. *J. Pediatr. Surg.* 2009; 44: 906–8.
7. Козлов Ю., Новожилов В., Подкаменев А. и др. Опыт использования анастомоза Кимура в хирургическом лечении атрезии двенадцатиперстной кишки. *Детская хирургия* 2008; 2: 11–3.
8. Kimura K., Tsugawa C., Ogawa K. et al. Diamond-shaped anastomosis for congenital duodenal obstruction. *Arch. Surg.* 1977; 112: 1262–3.
9. Kimura K., Mukohara N., Nishijima E. et al. Diamond-shaped anastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. *J. Pediatr. Surg.* 1990; 25: 977–9.
10. Weber T.R., Lewis J.E., Mooney D. et al. Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. *J. Pediatr. Surg.* 1986; 21: 1133–6.
11. Van der Zee D., Bax K. Laparoscopic treatment of duodenal and jejunal atresia and stenosis. In: Bax K., Georgeson Rothenberg S., Valla J.-S., Yeung C., eds. *Endoscopic surgery in infants and children*. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag; 2008: 293–7.
12. Tan K.C., Bianchi A. Circumumbilical incision for pyloromyotomy. *Br. J. Surg.* 1986; 73: 399.
13. Bluemer R.M.E., Hessel N.S., van Baren R. et al. Comparison between umbilical and transverse right upper abdominal incision for pyloromyotomy. *J. Pediatr. Surg.* 2004; 39: 1091–3.
14. Soutter A.D., Askew A.A. Transumbilical laparotomy in infants: A novel approach for a wide variety of surgical disease. *J. Pediatr. Surg.* 2003; 38: 950–2.
15. Leinwand M.J., Shaul D.B., Anderson K.D. The umbilical fold approach to pyloromyotomy: Is it a safe alternative to the right upper-

- quadrant approach? J. Am. Coll. Surg. 1999; 189: 362–7.
16. *Alain J.L., Grousseau D., Terrier G.* Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. Surg. Endosc. 1991; 5: 174–5.
  17. *Fujimoto T., Lane G.J., Segawa O.* et al. Laparoscopic extramucosal pyloromyotomy versus open pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis: which is better? J. Pediatr. Surg. 1999; 34: 370–2.
  18. *Campbell B.T., McLean K., Barnhart D.C.* et al. A comparison of laparoscopic and open pyloromyotomy at a teaching hospital. J. Pediatr. Surg. 2002; 37: 1068–71.
  19. *Sitsen E., Bax N.M.A., van der Zee D.C.* Is laparoscopic pyloromyotomy superior to open surgery? Surg. Endosc. 1998; 12: 813–5.
  20. *St. Peter S.D., Holcomb G.W. III, Calkins C.M.* et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis. A prospective, randomized trial. Ann. Surg. 2006; 244: 363–70.
  21. *Zhang Q., Chen Y., Hou D.* et al. Comparison of 72 successful laparoscopic pyloromyotomies with open procedure for congenital hypertrophic pyloric stenosis. Pediatr. Endosurg. Innov. Tech. 2002; 6: 3–6.
  9. *Kimura K., Mukohara N., Nishijima E.* et al. Diamond-shaped anastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. J. Pediatr. Surg. 1990; 25: 977–9.
  10. *Weber T.R., Lewis J.E., Mooney D.* et al. Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. J. Pediatr. Surg. 1986; 21: 1133–6.
  11. *Van der Zee D., Bax K.* Laparoscopic treatment of duodenal and jejunal atresia and stenosis. In: Bax K., Georgeson Rothenberg S., Valla J.-S., Yeung C., eds. Endoscopic surgery in infants and children. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag; 2008: 293–7.
  12. *Tan K.C., Bianchi A.* Circumbilical incision for pyloromyotomy. Br. J. Surg. 1986; 73: 399.
  13. *Bluemer R.M.E., Hessel N.S., van Baren R.* et al. Comparison between umbilical and transverse right upper abdominal incision for pyloromyotomy. J. Pediatr. Surg. 2004; 39: 1091–3.
  14. *Soutter A.D., Askew A.A.* Transumbilical laparotomy in infants: A novel approach for a wide variety of surgical disease. J. Pediatr. Surg. 2003; 38: 950–2.
  15. *Leinwand M.J., Shaul D.B., Anderson K.D.* The umbilical fold approach to pyloromyotomy: Is it a safe alternative to the right upper quadrant approach? J. Am. Coll. Surg. 1999; 189: 362–7.
  16. *Alain J.L., Grousseau D., Terrier G.* Extramucosal pyloromyotomy by laparoscopy. Surg. Endosc. 1991; 5: 174–5.
  17. *Fujimoto T., Lane G.J., Segawa O.* et al. Laparoscopic extramucosal pyloromyotomy versus open pyloromyotomy for infantile hypertrophic pyloric stenosis: which is better? J. Pediatr. Surg. 1999; 34: 370–2.
  18. *Campbell B.T., McLean K., Barnhart D.C.* et al. A comparison of laparoscopic and open pyloromyotomy at a teaching hospital. J. Pediatr. Surg. 2002; 37: 1068–71.
  19. *Sitsen E., Bax N.M.A., van der Zee D.C.* Is laparoscopic pyloromyotomy superior to open surgery? Surg. Endosc. 1998; 12: 813–5.
  20. *St. Peter S.D., Holcomb G.W. III, Calkins C.M.* et al. Open versus laparoscopic pyloromyotomy for pyloric stenosis. A prospective, randomized trial. Ann. Surg. 2006; 244: 363–70.
  21. *Zhang Q., Chen Y., Hou D.* et al. Comparison of 72 successful laparoscopic pyloromyotomies with open procedure for congenital hypertrophic pyloric stenosis. Pediatr. Endosurg. Innov. Tech. 2002; 6: 3–6.

Поступила 03.02.12

## REFERENCES

1. *Bax N.M.A., Ure B.M., van der Zee D.C.* et al. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal atresia. Surg. Endosc. 2001; 15: 217.
2. *Rothenberg S.S.* Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal obstruction in infants and children. J. Pediatr. Surg. 2002; 37: 1088–9.
3. *Frantizides C.T., Madan A.K., Gupta P.K.* et al. Laparoscopic repair of congenital duodenal obstruction. J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. 2006; 16: 48–50.
4. *Valusek P.A., Spilde T.L., Tsao K.* et al. Laparoscopic duodenal atresia repair using surgical U-clips – a novel technique. Surg. Endosc. 2007; 21: 1023–4.
5. *Spilde T.L., St. Peter S.D., Keckler S.J.* et al. Open vs laparoscopic repair of congenital duodenal obstructions: a concurrent series. J. Pediatr. Surg. 2008; 43: 1002–5.
6. *Kay S., Yoder S., Rothenberg S.* Laparoscopic duodenoduodenostomy in the neonate. J. Pediatr. Surg. 2009; 44: 906–8.
7. *Kozlov Ju., Novozhilov V., Podkamenev A.* et al. Experience of use anastomosis Kimura in surgical treatment of an atresia of a duodenal gut. Detskaya khirurgiya. 2008; 2: 11–3.
8. *Kimura K., Tsugawa C., Ogawa K.* et al. Diamond-shaped anasto-

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616-006.311.03-085.357.032.73

*Н.А. Окунев<sup>1</sup>, А.И. Окунева<sup>2</sup>, А.В. Герасименко<sup>3</sup>***МЕСТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЕАНГИОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРИАМЦИНОЛОНА КАК АЛЬТЕРНАТИВА ПРИЕМА СИСТЕМНЫХ КОРТИКОСТЕРОИДОВ ВНУТРЬ**

<sup>1</sup>Курс детской хирургии кафедры факультетской хирургии Медицинского института Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева; <sup>2</sup>ГБУЗ Детская республиканская клиническая больница, 430031, Саранск; <sup>3</sup>Республиканский перинатальный центр, 430031, Саранск

*Okunev N.A., Okuneva A.I., Gerasimenko A.V.***LOCAL TREATMENT OF HEMANGIOMAS WITH TRIAMCINOLONE AS AN ALTERNATIVE TO INTAKE OF SYSTEMIC CORTICOSTEROIDS**

В статье приводится анализ результатов лечения 48 детей посредством местного внутритканевого введения триамцинолона при кавернозных и комбинированных гемангиомах проблемных областей, а также после неоднократных неэффективных криодеструкций. Препарат является весьма перспективным и безопасным средством, дающим хороший косметический и функциональный результат. Возникающая при этом иногда атрофия подкожно-жировой клетчатки носит временный характер. В проведенном исследовании гормонального фона у детей выявлен низкий исходный уровень глюкокортикоидов кортизола. Внутритканевое введение триамцинолона не влияет на уровень гормонального фона. Статистически достоверная разница в исходном гормональном фоне в зависимости от половой принадлежности не выявлена за исключением уровня тестостерона, который у мальчиков превышал концентрацию по сравнению с таковой у девочек в 3 раза.

Ключевые слова: гемангиома, дети, триамцинолон, местное введение, гормональный фон, половая принадлежность

**Окунев Николай Александрович** (Okunev Nikolai Aleksandrovich),  
e-mail: nicolai.okunev@uanex.ru