

3. Знание анатомо-физиологических особенностей портальной системы и достаточный опыт оперативного вмешательства при портальной гипертензии у детей, а также владение различными вариантами шунтирующих операций позволяют добиться высокого результата лечения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Леонтьев А.Ф., Сенякович В.М., Лекманов А.У. Сосудистое шунтирование при лечении пищеводно-желудочных кровотечений у детей с портальной гипертензией. Хирургия. 1996; 4: 20–5.
2. Сенякович В.М., Лекманов А.У., Леонтьев А.Ф. Лечение острых желудочно-пищеводных кровотечений у детей с внепеченочной блокадой портального кровотока. Вестник хирургии. 1986; 8: 80–4.
3. Дроздов А.В. Алгоритм диагностики и методы хирургической коррекции внепеченочной формы портальной гипертензии у детей: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2002.
4. Разумовский А.Ю., Рачков В.Е., Данжинов Б.П. и др. Радикальный метод лечения внепеченочной портальной гипертензии у детей. Хирургия. 2003; 7: 17–21.
5. Леонтьев А.Ф., Сенякович В.М. Редкие варианты портокавальных анастомозов у больных с внепеченочной блокадой портального кровообращения. Вестник хирургии. 1979; 10: 97–9.
6. Разумовский А.Ю., Данжинов Б.П., Рачков В.Е. и др. Мезентерико-портальный шунт – радикальное лечение внепеченочной портальной гипертензии у детей. Вопросы современной педиатрии. 2003; 6: 45–52.
7. Разумовский А.Ю. Хирургическое лечение портальной гипертензии у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.; 1995.
8. Сухов М.Н., Дроздов А.В., Кобяцкий А.В. и др. Мезопортальный анастомоз у детей с внепеченочной портальной гипертензией. Детская хирургия. 2005; 1: 23–6.
9. De Ville de Goyet J., Clapuyt P., Otte J.B. Extrahilar mesenterico-left portal shunt to relieve extrahepatic portal hypertension after partial liver transplant. Transplantation. 1992; 53 (1): 231–2.
10. De Ville de Goyet J., Martinet J.P., Lacrosse M., Goffette P., Melange M., Lerut J. Mesenterico-left intrahepatic portal vein shunt: original technique to treat symptomatic extrahepatic portal hypertension. Acta Gastroenterol. Belg. 1998; 61 (1): 13–6.
11. Bambini D.A., Superina R., Almond P.S., Whittington P.F., Alonso E. Experience with the Rex shunt (mesenterico-left portal bypass) in children with extrahepatic portal hypertension. J. Pediatr. Surg. 2000; 35 (1): 13–8; discuss. 18–9.

12. Stenger A.M., Malago M., Nolkemper D., Broelsch C.E., Burdelski M., Rogiers X. Mesentericoportal Rex-shunt as a treatment for extrahepatic portal vein thrombosis. Chirurg. 1999; 70 (4): 476–9.

#### REFERENCES

1. Leont'ev A.F., Senjakovich V.M., Lekmanov A.U. Sosudisty shunting at treatment of esophageal and gastric bleedings at children with portal hypertension. Surgery. 1996; 4: 120–5.
2. Senjakovich V.M., Lekmanov A.U., Leont'ev A.F. Treatment of sharp zheludochno-pishchevodny bleedings at children with extra hepatic blockade of a portal blood-groove. Vest. hir. 1986; 8: 80–4.
3. Drozdov A.V. Algorithm of diagnostics and methods of surgical correction of an extra hepatic form of portal hypertension at children. Diss. Kand. medical sciences. Moscow; 2002.
4. Razumovskij A.Ju., Danzhinov B.P., Rachkov V.E. et al. Radical method of treatment of extra hepatic portal hypertension at children. Hirurgija. 2003; 7: 17–21.
5. Leont'ev A.F., Senjakovich V.M. Rare options porto-kavalny anastomozovy patients with extra hepatic blockade portal кровообращения Vestnik hirurgii. 1979; 10: 97–9.
6. Razumovskij A.Ju., Danzhinov B.P., Rachkov V.E. et al. Mezenteriko-portalny the shunt – radical treatment of extra hepatic portal hypertension at children. Voprosy sovremennoj pediatrii. 2003; 6: 45–52.
7. Razumovskij A.Ju. Surgical treatment of portal hypertension at children. Abstract yew... doкт. medical sciences. Moscow; 1995.
8. Suhov M.N., Drozdov A.B., Kobjackij A.B. et al. Meso-portal anastomoz at children with extra hepatic portal hypertension. Detskaja hirurgija. 2005; 1: 23–6.
9. De Ville de Goyet J., Clapuyt P., Otte J.B. Extrahilar mesenterico-left portal shunt to relieve extrahepatic portal hypertension after partial liver transplant. Transplantation. 1992; 53 (1): 231–2.
10. De Ville de Goyet J., Martinet J.P., Lacrosse M., Goffette P., Melange M., Lerut J. Mesenterico-left intrahepatic portal vein shunt: original technique to treat symptomatic extrahepatic portal hypertension. Acta Gastroenterol. Belg. 1998; 61 (1): 13–6.
11. Bambini D.A., Superina R., Almond P.S., Whittington P.F., Alonso E. Experience with the Rex shunt (mesenterico-left portal bypass) in children with extrahepatic portal hypertension. J. Pediatr. Surg. 2000; 35 (1): 13–8; discuss. 18–9.
12. Stenger A.M., Malago M., Nolkemper D., Broelsch C.E., Burdelski M., Rogiers X. Mesentericoportal Rex-shunt as a treatment for extrahepatic portal vein thrombosis. Chirurg. 1999; 70 (4): 476–9.

Поступила 29.06.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.36-006.03-089.873

Д.В. Фокин<sup>1</sup>, В.А. Дударев<sup>2</sup>, И.В. Киргизов<sup>3</sup>, В.О. Складнева<sup>3</sup>

## ЛЕЧЕНИЕ ОЧАГОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>МУЗ ГКБ № 20 им. И.С. Берзона, 660014, Красноярск; <sup>2</sup>Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития России, 660003, Красноярск; <sup>3</sup>Научный центр здоровья детей РАМН, 119991, Москва

Fokin D.V., Dudarev V.A., Kirgizov I.V., Skladneva V.O.

### TREATMENT OF FOCAL HEPATIC LESIONS IN CHILDREN

Несмотря на все достижения, в настоящее время еще не определены роль и место методов малоинвазивной хирургии в лечении доброкачественных образований печени. Дискутабельными остаются вопросы о наиболее оптимальных хирургических доступах к патологическому очагу, о наилучшем способе стимуляции регенерации печени. В настоящей статье изложены результаты лечения и обследования детей с доброкачественными образованиями печени. Предложена новая методика стимуляции регенераторных процессов печеночной ткани, которая является эффективным способом экономически выгодной и доступной.

Ключевые слова: хирургия, регенерация печени, дети

Фокин Дмитрий Владимирович (Fokin Dmitri Vladimirovich),  
e-mail: fokin\_01@mail.ru

*Despite all achievements, yet the role and a place of methods of poorly invasive surgery in treatment of good-quality formations of a liver now aren't defined. Discussed there are question, on the optimal surgical accesses to the pathological center, about the best way of stimulation of neogenesis of a liver. In the present article results of treatment and inspection of children with good-quality formations of a liver are stated. The new technique of stimulation of regenerative processes of a hepatic tissue which is effective way economic favourable and accessible is offered.*

*Key words: surgery, liver neogenesis, children*

Основным методом хирургического лечения очаговых образований печени (ООП) остается резекция печени. Вместе с тем высокая госпитальная летальность при этих операциях (3,2–26,8% и выше), по данным Б.И. Альперовича (1986), обращают внимание на вариабельность и сложность внутриорганных архитектоники сосудов, значительное количество послеоперационных осложнений (13–80%) [1, 2].

Появление и широкое внедрение методов медицинской визуализации, таких как ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ), значительно расширили диагностические возможности в хирургии ООП. Так, стало возможным неинвазивными методами достоверно выявлять ООП на самых ранних стадиях еще до появления клинических проявлений [3, 4].

Имеются указания, что после оперативных вмешательств морфологические изменения в ткани печени и признаки печеночной недостаточности не только не исчезают, но даже прогрессируют, что негативно сказывается на отдаленных результатах лечения очаговых образований печени [5]. Регенерация печеночной паренхимы является одним из важнейших показателей в хирургической гепатологии, определяя во многом исход оперативных вмешательств. В клинической практике обсуждение показаний и противопоказаний к обширным резекциям печени неизбежно связано с вопросом достаточности той части неизменной паренхимы органа, которой в послеоперационном периоде предстоит обеспечивать печеночную функцию [6].

Ряд авторов рассматривают резекции печени как единственный метод лечения доброкачественных опухолей, обосновывая такой подход частотой возникновения различных осложнений, наиболее опасным из которых является разрыв опухоли с внутрибрюшным кровотечением.

Дискутабельными остаются вопросы, касающиеся общедоступных хирургических методов, о месте анатомических и атипичных резекций печени, наиболее оптимальных хирургических доступах к патологическому очагу, наилучшем способе завершения операции ликвидации остаточной полости и методах стимуляции регенерации печени. Вышеизложенное определило актуальность, цели и задачи данного исследования.

## Материалы и методы

Клиническая часть работы выполнена на результатах обследования и лечения 120 больных, находившихся на лечении в детском хирургическом отделении городской клинической больницы № 20 им. И.С. Берзона и хирургическом отделении Научного центра здоровья детей РАМН с доброкачественными опухолями и кистами печени с 1995 по 2005 г. Средний возраст больных 6,4 ± 2,5 года.

Пациентов разделили на две группы: группу сравнения и исследуемую. Исследуемую группу составили 69 (57,5%) больных с доброкачественными опухолями и кистами пече-

ни, которым выполняли хирургические вмешательства с применением разработанных нами методик. Оперативные вмешательства в объеме обширных резекций печени произвели у 19 (21,7%) больных.

Группу сравнения составил 51 (42,5%) пациент с доброкачественными образованиями и кистами печени. Оперативные вмешательства в объеме обширных резекций печени выполнили у 14 (26,9%) больных. Объем оперативных вмешательств в этой группе был сопоставим с таковым в исследуемой группе. Клинические группы являлись также однородными по полу и возрасту.

В диагностике очаговых заболеваний использовали УЗИ, КТ, реогепаатографию, скинтиграфию, рентгенографию, биопсию, лапароскопию. В пред- и послеоперационном периоде функциональное состояние печени оценивали по уровню общего белка и белковых фракций, билирубина, АЛТ и АСТ, щелочной фосфатазы, осадочных проб. При подозрении на эхинококкоз проводили иммунологические реакции с помощью иммуноферментного анализа. Функциональную активность печени определяли на основании анализа кривых радиогепатограмм. При этом изучали клиренс крови, характеризующий степень освобождения кровеносного русла от радиоактивного препарата, накопление и выведение его печенью, что отражало ее поглотительную, желчеобразующую и антитоксическую функции. Также использовали морфологические и гистохимические методы исследования биоптатов печени.

## Результаты и обсуждения

Мы разработали методику резекции печени с использованием стимулятора регенерации, которую применили у 69 (57,5%) пациентов, составивших исследуемую группу. Распределение больных в зависимости от патологии представлено в табл. 1. Из них у 5 (7,2%) пациентов операции выполняли с соблюде-

Таблица 1

Стимуляция регенерации печени при ее резекциях в исследуемой группе

Нозология	Объем операции		Итого
	обширные резекции печени + стимуляция регенерации печени	экономные резекции печени + стимуляция регенерации печени	
Объемные доброкачественные образования печени (гепатомы, гемангиомы)	7	12	19 (27,5)
Непаразитарные кисты	5	15	20 (28,9)
Эхинококкоз печени	5	21	26(37,7)
Абсцессы печени	2	2	4 (5,8)
Всего ...	19	50	69

Примечание. Здесь и в табл. 4 в скобках указан процент.

Динамика основных биохимических показателей в раннем послеоперационном периоде

Показатель	Исследуемая группа (n = 69)			Группа сравнения (n = 51)		
	1-е сутки	7-е сутки	14-е сутки	1-е сутки	7-е сутки	14-е сутки
Билирубин, мкмоль/л	48,4 ± 1,9	22,4 ± 1,3*	20,7 ± 1,3	47,5 ± 1,8	39,2 ± 1,6*	29,1 ± 1,1
Белок плазмы, г/л	57,1 ± 1,7	70,9 ± 1,2*	76,5 ± 3,4*	56,3 ± 2,4	52,1 ± 0,3*	61,5 ± 1,6*
АЛТ, мЕ/л	67,8 ± 3,4	41,3 ± 2,2*	35,4 ± 1,4*	66,6 ± 4,1	52,7 ± 2,7	49,4 ± 3,3*
АСТ мЕ/л	59,8 ± 4,1	44,1 ± 2,6*	37,7 ± 1,4	60,4 ± 2,4*	52,5 ± 1,3*	41,4 ± 2,1
Щелочная фосфатаза ИЕ/л	145,1 ± 4,45	120,5 ± 2,4*	110 ± 2,7	151,2 ± 17,4	144,5 ± 10,8*	127,8 ± 6,3
Нормализация показателей	6,7 ± 1,4-е сутки			14,1 ± 1,9-е сутки		

Примечание. \* – различия показателей в группе сравнения и исследуемой группе достоверны ( $p < 0,05$ ).

нием принципа анатомической резекции с предварительной перевязкой сосудисто-секреторной ножки удаляемой части печени, атипичные резекции произвели у 14 (20,3%).

У всех пациентов при резекции печени по поводу объемных доброкачественных образований в непораженной опухоли паренхиме печени выявляли дегенеративные изменения диффузного характера.

Создание депо биологического стимулятора в печени мы проводили по следующей методике. После проведения лапаротомии и резекции осуществляли обработку остаточной полости и контроль на наличие билиарных свищей (рациональное предложение № 624 от 10.06.03). В последующем производили введение стимулятора регенерации в дозе до 2–5 мл в остаточную полость, сохранившуюся после резекции печени. Предварительно кровь больного центрифугировали с получением тромбоцитарной массы с добавлением окситоцина и после введения в полость добавляли феракрил. Для ликвидации остаточной полости по микроригатору, установленному в полость, вводили тромбин-ферокриловый клей (приор. справка № 2005115656 от 23.05.07).

С целью предотвращения печеночной недостаточности, улучшения печеночной гемодинамики и процессов лимфообращения печени использовали комплекс приемов, который включал внутриворотальную инфузию гепатотропных препаратов.

Для определения эффективности проводимых методик в послеоперационном периоде больным проводили контроль биохимических показателей крови (общий белок, АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, билирубин). Уровень трансаминаз (АЛТ, АСТ), щелочной фосфатазы в сыворотке крови у большинства больных

в 1-е сутки после операции повышался как в исследуемой группе, так и в группе сравнения. Но время восстановления показателей, близких к физиологической норме, достоверно ( $p < 0,05$ ) быстрее отметили в исследуемой группе – средний срок нормализации основных показателей составил 6,7 ± 1,4 сут, показатели в группе сравнения приближались к нормативным к 14,1 ± 1,9-м суткам (табл. 2).

В послеоперационном периоде осложнения возникли у 17 (22,6%) больных после резекции печени в группе сравнения и у 8 (7,2%) в исследуемой группе (табл. 3).

Отдаленные результаты лечения после резекций со стимуляцией регенерации исследовали у 69 (49,5%) больных. В группу сравнения вошел 51 (42,1%) пациент, у которых наши методики не применяли (табл. 4).

При оценке отдаленных результатов хорошим считали отсутствие жалоб и рецидива заболевания, а также полное восстановление трудоспособности. Результат признавали удовлетворительным при наличии жалоб преходящего характера или транзиторном повышении активности АЛТ и АСТ. Результат оценивали как неудовлетворительный, если отмечали различные осложнения, что потребовало повторных вмешательств, или прогрессирование заболевания, приводящее к снижению трудоспособности и инвалидности либо к летальному исходу. Хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты достигнуты в исследуемой группе у 94% больных, а в группе сравнения у 81,4%.

## Вывод

Таким образом, при лечении доброкачественных ООП методом выбора радикального лечения является резекция печени. Разработанный и внедренный ком-

Таблица 3

Течение раннего послеоперационного периода

Осложнение	Исследуемая группа (n = 69)	Группа сравнения (n = 51)
Абсцессы	3	11
Желчные затеки	2	2
Кровотечения	-	2
Желчные свищи	2	2
Средний срок пребывания в стационаре, сут	24,1 ± 2,4	28,4 ± 2,5*

Таблица 4

Отдаленные результаты хирургического лечения больных с очаговыми образованиями печени в группах сравнения

Результат	Группа сравнения (n = 51)	Исследуемая группа (n = 69)	Всего больных (n = 120)
Хороший	15 (29,4)	44* (63,6)	59 (49,2)
Удовлетворительный	26 (51)	21* (30,4)	47 (39,2)
Неудовлетворительный	10 (19,6)	4* (6)	14 (11,6)
Итого ...	51 (100)	69 (100)	120 (100)

Примечание. \* – различия показателей в группе сравнения и исследуемой группе достоверны ( $p < 0,01$ ).

плекс мероприятий, включающий применение биоматериала, внутриворотальную инфузию гепатотропных лекарственных препаратов, с целью стимуляции регенерации оставшейся после резекции части печени на фоне ее дегенеративных изменений паренхимы способствует быстрейшему восстановлению функционального состояния печени, предупреждает развитие гепатоцеллюлярной недостаточности в послеоперационном периоде, что позволяет снизить интра- и послеоперационную летальность и уменьшить срок реабилитации больных после резекции печени.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бордуновский В.Н., Борисов Д.Л., Луцки В.М. Хирургическое лечение очаговых поражений печени. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 1995; 2: 106–7.
2. Нартайлаков М.А., Сафин И.А., Бакиров С.Х. Лечение доброкачественных очаговых заболеваний печени. Здоровоохранение Башкортостана. 1995; 6: 71–3.
3. Лемешко З.А., Борсуков А.В. Алгоритм обследования больных с очаговыми поражениями печени при использовании ультразвуковой томографии. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 1996; 2: 21–6.
4. Alvarez-Perez J.A., Gonzalez J.J., Baldonado R.F. et al. Clinical course, treatment, and multivariate analysis of risk factors for pyogenic liver abscess. Am. J. Surg. 2001; 181 (2): 177–86.

5. Hansen P., Ludemann R., Swanstrom, L.L. Minimally invasive approaches to hepatic surgery. Hepatogastroenterology. 2001; 48 (37): 37–40.
6. Корнилов Н.Г., Чикотеев С.П., Прокопьев М.В. Хирургическое лечение очаговой патологии печени (20-летний опыт). Анналы хирургической гепатологии. 2004; 9 (2): 224.

## REFERENCES

1. Bordunovsky V.N., Borisov D.L., Luchik V.M. Surgery treatment is the focus formation of liver defeats. The bulletin of surgery of I.I. Grekova. 1995; 2: 106–7.
2. Nartajlakov M. A., Safin I. A., Bakirov S. H. Treatment good-quality is focus formation of the liver diseases. Public health services of Bashkortostan. 1995; 6: 71–3.
3. Lemeshko Z. A., Borsukov A. V. Algorithm of inspection of patients with focus formation of liver defeats at use of an ultrasonic tomography. The Russian magazine of gastroenterology, hepatology. 1996; 2:21–6.
4. Alvarez-Perez J.A., Gonzalez J.J., Baldonado R.F. et al. Clinical course, treatment, and multivariate analysis of risk factors for pyogenic liver abscess. Am. J. Surg. 2001; 181 (2): 177–86.
5. Hansen P., Ludemann R., Swanstrom, L.L. Minimally invasive approaches to hepatic surgery. Hepatogastroenterology. 2001; 48 (37): 37–40.
6. Kornilov N.G., Chikoteev S.P., Prokopyev M.V. Surgery treatment is the focus formation of liver pathologies (20-year-old experience). The annals surgical hepatology. 2004; 9 (2): 224.

Поступила 29.06.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 616.33-008.17-032:611.329]-053.3-073.432

Д.А. Балаганский<sup>1</sup>, И.В. Киргизов<sup>2</sup>, А.П. Кошель<sup>1</sup>, М.Л. Врублевская<sup>1</sup>

## ТРАНСАБДОМИНАЛЬНАЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

<sup>1</sup>МАУЗ детская городская больница № 4, 634021, Томск; <sup>2</sup>ФГБУ НИИ гастроэнтерологии СибГМУ им. Г.К. Жерлова, 636013, г. Северск, Томская область

D.A. Balagansky, A.P. Koshel', M.L. Vrublevskaia

### TRANSABDOMINAL ULTRASONOGRAPHY IN DIAGNOSTICS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN YOUNG CHILDREN

*Исследованы возможности трансабдоминальной ультрасонографии в регистрации признаков гастроэзофагеального рефлюкса у детей грудного возраста. Обследовано 35 детей в возрасте от 0 до 12 мес с жалобами на частые срыгивания или рвоту после кормления. В контрольную группу вошли 30 детей от 0 до 12 мес, у которых отсутствовали проявления гастроэзофагеального рефлюкса. Проводилась сравнительная оценка диаметра и толщины стенки абдоминального отдела пищевода. Исследовалась моторно-эвакуаторная функция желудка, возможность регистрации гастроэзофагеальных рефлюксов, ширина просвета абдоминального отдела пищевода. Получены достоверные различия значений диаметра и толщины стенки абдоминального отдела пищевода в основной и контрольной группах. В основной группе диаметр абдоминального отдела пищевода составил в среднем  $7,5 \pm 0,99$  мм, толщина стенки  $2,7 \pm 0,49$  мм. В контрольной группе детей без рефлюкса эти значения были  $5,48 \pm 0,59$  и  $2,35 \pm 0,32$  мм соответственно ( $p \leq 0,01$ ). Разработаны ультрасонографические критерии оценки структуры и функции гастроэзофагеального перехода у детей раннего возраста.*

**Ключевые слова:** дети, гастроэзофагеальный рефлюкс, ультрасонография, синдром срыгивания, дети, грудной возраст, ультразвуковое исследование

*The study was aimed at estimating the potential of transabdominal ultrasonography for the detection of the signs of gastroesophageal reflux in 35 breast-fed children (0-12 months) with frequent post-feeding possetting or vomiting in the absence of gastroesophageal reflux. Diameter and wall thickness of the abdominal oesophageal segment were measured. The motor-evacuation function of the stomach, the possibility to detect refluxes, and the width of the abdominal oesophagus lumen were assessed. Diameter and wall thickness of the abdominal oesophageal segment in the affected children were  $7.5 \pm 0.99$  and  $2.7 \pm 0.49$  mm respectively compared with  $5.48 \pm 0.59$  and  $2.35 \pm 0.32$  mm in controls ( $p < 0.01$ ). Ultrasonographic criteria for the structure and function of the gastroesophageal junction in young children were developed.*

**Key words:** gastroesophageal reflux, possetting syndrome, breast-fed children, ultrasound study

Балаганский Дмитрий Анатольевич (Balaganskij Dmitrij Antol'evich), e-mail: tempera@rambler.ru