

Нами диагностирована у 41% женщин сочетанная патология шейки матки. При этом наиболее частым сочетанием является хронический цервицит и лейкоплакия (16%).

Предраковые заболевания, дисплазия шейки матки, выявлены у 49 (14%) обследуемых. Из них у 45 (92%) пациенток диагностированы дисплазия легкой и умеренной степени, а у 4 (8%) – выраженная дисплазия.

Нами установлено, что в 91% случаев неопухольевые заболевания шейки матки ассоциированы с эктопией цервикального эпителия. При этом в большинстве случаев (72%) заболевания шейки матки возникали на фоне эпидермизирующей эктопии, то есть в момент перекрытия цилиндриче-

ского эпителия незрелым плоским эпителием. Очевидно, это связано с высокой чувствительностью незрелого плоского эпителия к инфекции, передаваемой половым путем, в том числе к вирусу папилломы человека.

Таким образом, проведенное исследование позволяет утверждать, что среди патологии шейки матки преобладает сочетанная патология, при этом наиболее частым сочетанием является лейкоплакия и хронический цервицит. При этом в большинстве случаев патоморфологическим субстратом для неопухольевых заболеваний шейки матки является эктопия цервикального эпителия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляковский В.Н.* Ошибки в лечении в дисплазии шейки матки // *Инфектология*. – 2003. – №1. – С.83-87.
2. *Козаченко А.В.* Новые направления в диагностике и лечении микрокарциномы шейки матки // *Акушерство и гинекология*. – 2006. – Прил. – С.56-59.
3. *Козаченко В.П.* Рак шейки матки // *Современная онкология*. – 2001. – Т. 2. №2. – С.2-4.
4. *Прилепская В.Н.* Профилактика рака шейки матки. Методы ранней диагностики и новые скрининговые техно-

логии // *Акушерство и гинекология*. – 2007. – №5. – С.73-76.

5. *Прилепская В.Н.* Патология шейки матки и генитальной инфекции / Под ред. В.Н. Прилепской. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 348 с.

6. *Ужегова Ж.А.* Современные возможности диагностики и лечения предраковых заболеваний шейки матки // *Рос. вестн. акушера-гинеколога*. – 2007. – № 1. – С.28-34.

7. *Харитонова Т.В.* Рак шейки матки: актуальность проблемы, принципы лечения // *Современная онкология*. – 2004. – Т. 6. №2. – С.1-8.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, e-mail: natkim310@mail.ru, Буртушкина Наталья Кимовна – аспирант; Куперт Альберт Федорович – профессор, д.м.н.; Кокунова Елена Геннадьевна –

© ЮРЧУК В.А., ПОРТНЯГИНА Э.В., СКЛАДНЕВА В.О., РАНЧАЕВА Н.А., ЮРЧУК Г.В. – 2011
УДК 616.149-008.341.1-036:611.362:616-089

НЕКОТОРЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ С ВНЕПЕЧЕНОЧНОЙ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ПОРТО-СИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

*Владимир Андреевич Юрчук^{1,2}, Эльвира Васильевна Портнягина^{1,2}, Валерия Олеговна Складнева^{1,2},
Наталья Анатольевна Ранчаева^{1,2}, Галина Владимировна Юрчук¹*

(¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, ректор – д.м.н., проф. И.П. Артюхов; кафедра детской хирургии с курсом ПО им. проф. В.П. Красовской, зав. – д.м.н., проф. В.А. Юрчук; ²Городская клиническая больница №20, г. Красноярск, гл. врач – к.м.н., доц. В.А. Фокин)

Резюме. Проведен анализ лечения детей с внепеченочной портальной гипертензией до и после операции порто-системного шунтирования. Исследованы изменения гемодинамики печени у здоровых детей, а также детей с внепеченочной портальной гипертензией (тромбоз воротной вены и кавернозная трансформация воротной вены) до и после наложения сосудистого анастомоза. Установлено, что после операции порто-системного шунтирования значительно уменьшается портальная гемодинамика и снижаются значения пульсативного и резистивного сопротивления сосудов печени, что значительно разгружает портальную систему и является профилактикой желудочно-кишечного кровотечения при внепеченочной портальной гипертензии. Кроме этого, компенсаторно увеличивается объем артериальной перфузии.

Ключевые слова: внепеченочная портальная гипертензия, объемный печеночный кровоток, операция порто-системного шунтирования.

SOME HEMODYNAMIC INDICATORS IN PATIENTS WITH EXTRAHEPATIC PORTAL HYPERTENSION BEFORE AND AFTER OPERATION OF PORTO-SYSTEMIC BYPASS

V.A. Yurchuk^{1,2}, E.V. Portnyagina^{1,2}, V.O. Skladneva^{1,2}, N.A. Rancheva^{1,2}, G.V. Yurchuk¹
(¹Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Vojno-Yasenetsky; ²Krasnoyarsk Municipal Clinical Hospital №20)

Summary. The analysis of the treatment of children with the extrahepatic portal hypertension before and after an operation of porto-systemic bypass has been carried out. The changes in hemodynamics of the liver in healthy children, and also in children with extrahepatic portal hypertension (portal vein thrombosis and cavernous transformation of portal vein) before and after anastomosis have been investigated. It has been established, that after operation of porto-systemic bypass the portal hemodynamics is considerably decreased, also pulse and resistive resistance values of the liver vessels are reduced that considerably unloads portal system and is prevention of gastroenteric bleeding in extrahepatic portal hypertension. In addition, the volume of arterial perfusion is compensatorily increased.

Key words: extrahepatic portal hypertension, volume hepatic blood flow, operation of porto-systemic bypass.

Внепеченочная портальная гипертензия (ВПГ) является одним из наиболее трудных для диагностики и лечения заболеваний у детей [3], которая сопровождается значительными изменениями гемодинамики печени [1,2,5]. Основным методом лечения ВПГ является операция порто-системного шунтирования, которая также может вести к органной гемодинамике печени [6]. До настоящего времени вопросы изменения органной гемодинамики до- и после операции порто-

системного шунтирования, а также в отдаленные сроки послеоперационного периода изучены недостаточно.

В связи с этим актуальной проблемой является оценка особенностей сосудистой архитектоники печени и показателей кровотока в ее сосудах до и после проведения операции порто-системного шунтирования. Кроме того, результаты оценки портальной гемодинамики могут служить одним из прогностических критериев выживаемости детей после дан-

ных оперативных вмешательств [4].

Цель работы – изучение изменений органной гемодинамики и функций печени после порто-системного шунтирования (ПСШ) детей с внепеченочным блоком портального кровообращения с помощью ультразвукового исследования, дуплексного сканирования с цветным доплеровским картированием (ДС с ЦДК).

Материалы и методы

Нами было обследовано 93 ребенка в возрасте от 1 года до 18 лет с диагнозом внепеченочная портальная гипертензия. У 81 ребенка было проведена операция порто-системного шунтирования. При исследовании было выделено 2 группы: контрольная группа – 25 здоровых детей в возрасте от 4 до 7 лет, исследуемая группа – 51 ребенок в возрасте от 4 до 7 лет с диагнозом ВПГ, которым была проведена операция порто-системного шунтирования. При их обследовании до операции методами спленопортографии, мезентериографии, ДС с ЦДК у 18 (35,3%) больных установлен диагноз тромбоз воротной вены и у 33 (64,7%) – кавернозная трансформация воротной вены. Все родители детей и сами дети в возрасте с 14 до 18 лет подписывали протокол добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

В большинстве случаев у 45 (88,24%) больных производилось наложение сплено-рентального анастомоза (СРА) в различных вариантах («конец в бок», «бок в бок») с удалением или без удаления селезенки. Из них у 6 (11,76%) детей выполнен илеомезентериальный анастомоз «конец в бок». В силу недостаточного диаметра селезеночной вены (СВ) для проведения эффективного порто-системного шунтирования у 6 (11,76%) детей накладывался илеомезентериальный анастомоз «конец в бок». Сочетание двух видов анастомозов производилось, когда наложение первого СРА было неэффективным, в послеоперационном периоде наступил рецидив пищеводно-желудочного кровотечения. В данной ситуации у 5 (9,8%) больных в раннем послеоперационном периоде был выполнен илеомезентериальный анастомоз.

Тяжесть течения ВПГ определялась частотой пищеводно-желудочного кровотечения и степенью повышения портального давления по классификации, предложенной А.Ф. Леонтьевым (1983). При проведении спленопортоанометрии из 51 больного, оперированного с ВПГ, в 18 (35,3%) случаях портальное давление повышалось от 200 до 290 мм вод. ст., в 16 (31,37%) – 300-390 мм вод. ст., и у 17 (33,33%) больных было выше 390 мм вод. ст.

С легкой степенью тяжести ВПГ было 18 (35,3%) больных, у которых в анамнезе не отмечалось или был один эпизод кровотечения и портальное давление равнялось 200-210 мм вод. ст. Со средней тяжестью течения ВПГ – 16 (31,37%) больных, у которых в анамнезе зарегистрировано пищеводно-желудочное кровотечение и портальное давление составляло 300-390 мм вод. ст. Тяжелых больных – 17 (33,33%) детей, у которых отмечены повторные кровотечения (2-3 эпизода). У 6 больных, которые поступили в клинику с кровотечением, портальное давление было выше 390 мм вод. ст.

Из 6 больных, поступивших с кровотечением, у 4 кровотечения было остановлено консервативной терапией, 2 ребенка оперированы на высоте кровотечения, так как консервативная терапия была не эффективна.

Комплексное ультразвуковое исследование было выполнено при помощи ультразвукового сканера «LOGIQ 700» (США) с использованием мультимодальных датчиков 2,5-7,5 МГц. Ультразвуковое исследование осуществлялось в реальном масштабе времени в В-режиме: а) с оценкой размеров контуров эхоструктуры ткани печени и селезенки, б) обзорная эхография с оценкой анатомических особенностей сосудов порто-печеночного бассейна (ППБ).

Дуплексное сканирование (ДС) проводилось в режиме цветного доплеровского картирования (ЦДК). ДС выполнялось с качественной и количественной оценкой доплеровского сдвига частот с учетом максимальной линейной скорости кровотока (А, см/сек), минимальной линейной скорости кровотока (В, см/сек), средней линейных скоростей кровотока (ТАМХ, см/сек), индексов периферического сопротивления – резистивного (RI) и пульсативного (PI). Объемный кровоток вычисляли по формуле: $V_{vol} = \pi R^2 \cdot ТАМХ \cdot 60$ (мл/мин), где V_{vol} – объемный кровоток, R – радиус исследуемого сосуда. По

методу, предложенному Leen и соавт. [7], вычислялись общий объемный печеночный кровоток: $V_{volPF} = V_{volCPA} + V_{volBB}$, где V_{volCPA} – объемный кровоток по собственной печеночной артерии, V_{volBB} – объемный кровоток по воротной вене, равный в группе сравнения сумме V_{vol} по правой ветви воротной вены и V_{vol} по левой ветви воротной вены, ДПИ = (V_{volCPA}/V_{volPF}) и ДПС = (V_{volCPA}/V_{volBB}) .

Исследовался комплекс сосудов порто-печеночного бассейна: долевые ветви воротной вены (ВВ), селезеночная вена (СВ) в области поджелудочной железы, собственно печеночная артерия (СПА), селезеночная артерия (СА) до и после порто-системного шунтирования, а также в отдаленные сроки после операции.

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью компьютерной статистической системы STATISTICA v 5.0 for Windows. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – ошибка средней. Для оценки статической значимости различий использовали непараметрический критерий Mann-Whitney. Исследование зависимостей между переменными осуществляли с помощью корреляционного анализа. Критический уровень значимости при проверке гипотез $p=0,05$.

Результаты и обсуждение

Результаты исследования контрольной группы

Качественный анализ доплеровского сдвига частот в воротной вене, ее ветвях и селезеночной вене свидетельствует о монофазном характере кровотока, связанном с актом дыхания (рис. 1).

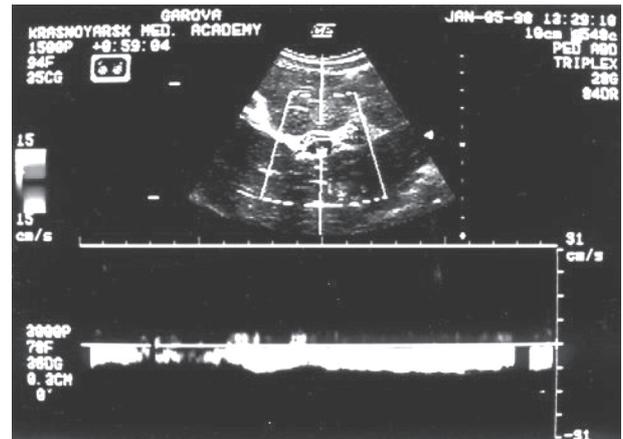


Рис. 1. УЗ-изображение в режиме ЦДК и спектр кровотока воротной вены в норме.

В печеночной и селезеночной артериях спектр кровотока характеризовался достаточно высоким уровнем диастолической скорости кровотока, что говорило о низком периферическом сопротивлении в данных сосудах (рис. 2).

Как видно из таблицы 1, при исследовании порто-печеночного кровотока у 25 детей контрольной группы в

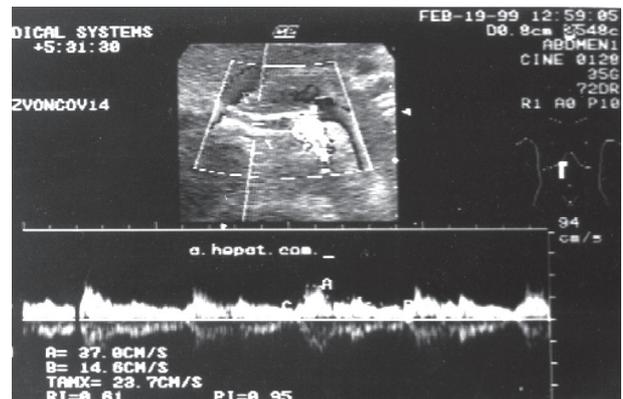


Рис. 2. УЗ-изображение и спектр кровотока в общей печеночной артерии в норме.

Показатели портотепеченочного кровотока у 25 детей контрольной группы в возрасте 4-7 лет

Сосуды	Показатели				
	D (см)	TAMX (см/сек)	V _{vol} мл/мин	RI	PI
Воротная вена	0,68±0,03	19,67±3,0	428,39±109,87	0,32±0,03	0,41±0,04
ВВ правая ветвь	0,59±0,02	15,5±2,0	254,13±52,57	0,41±0,02	0,52±0,04
ВВ левая ветвь	0,53±0,03	13,71±2,0	181,39±50,66	0,35±0,02	0,44±0,02
СПА	0,27±0,03	32,16±6,03	110,42±51,47	0,75±0,05	1,48±0,24
СВ	0,49±0,02	21,53±2,92	243,48±56,05	0,3±0,11	0,36±0,14
СА	0,4±0,02	44,91±3,9	338,44±67,09	0,67±0,04	1,16±0,13

возрасте от 4 до 7 лет выявлено, что диаметр внепеченочной части ВВ составил 0,68±0,03 см., правой долевой ветви ВВ 0,59±0,02 см, левой – 0,53±0,03 см, средняя линейная ско-

Таблица 1

наковыми. Анализ показателей скоростей в СПА и СА свидетельствовал о том, что максимальные и средние скорости кровотока значительно выше в СА, хотя пульсативные и резистивные индексы в данных сосудах отличались незначительно.

Таким образом, проведенные исследования выявили определенные закономерности в афферентном звене кровотока, которые создают оптимальные условия для органной гемодинамики.

Показатели кровотока по данным ДС у оперированных больных с ВПГ

Наличие тромбоза СПА (шунта) выявлено при дуплексном сканировании в режиме ЦДК у 2 больных. ДС проведена у 39 больных ВПГ после операции порто-системного шунтирования (СПА).

Показатели кровотока у оперированных больных при тромбозе ВВ (n=18), выявленные при ЦДК с ДС у больных до и после операции отражены в таблице 2.

Показатели гемодинамики у больных с тромбозом воротной вены (18 больных) (I – до операции, II – после операции)

Сосуды	D (см)		TAMX (см/сек)		V _{vol} (мл/мин)		RI		PI	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
ВВ правая ветвь	0,52±0,03	0,51±0,03	12,5±2,0	5,77±1,4	159,2±47,39	70,69±27,79	0,51±0,02	0,31±0,02	0,39±0,02	0,19±0,02
ВВ левая ветвь	0,49±0,03	0,5±0,03	10,71±2,0	8,25±1,5	121,12±34,59	97,14±31,85	0,43±0,02	0,39±0,02	0,35±0,03	0,28±0,02
СПА	0,33±0,02	0,33±0,02	47,4±4,0	37,4±3,0	243,12±53,44	191,83±41,27	1,09±0,05	1,05±0,04	0,67±0,01	0,8±0,02
СВ	0,87±0,02	0,79±0,02	10,1±1,0	13,3±1,3	360,06±54,05	390,96±60,22	0,20±0,02	0,31±0,02	0,22±0,02	0,33±0,02
СА	0,39±0,02		61,8±3,0		442,73±70,33		1,92±0,05		0,7±0,02	

рость (TAMX) в ВВ равнялась 19,67±3 см/сек, затем снижалась в правой ветви ВВ до 15,5±2 см/сек., в левой до 13,71±2 см/сек, общий объемный кровоток в ВВ 428,39±109,87 мл/мин, в правой долевой ветви – 254,13±52,57 мл/мин, левой – 181,39±50,66 мл/мин.

Диаметр СВ равнялся 0,49±0,02 см, TAMX была незначительно выше этого показателя в воротной вене и составила 21,53±2,92 см/сек, объемный кровоток – 243,48±56,05 мл/мин. Показатели диаметра селезеночной артерии, TAMX и объемного кровотока были достоверно выше (p<0,05), нежели чем в собственной печеночной артерии. Диаметр СА – 0,4±0,02 см, СПА – 0,27±0,03, TAMX в СА 44,91±3,9 см/сек, в СПА – 32,16±3,03 см/сек, объемный кровоток в СА – 338,44±67,09 мл/мин, в СПА – 110,42±51,47 мл/мин, при этом в СПА были достоверно выше показатели резистивного и пульсативного индексов (p<0,05).

Общий печеночный кровоток V_{volPF} в контрольной группе в среднем составил 538,81±125,27 мл/мин, ДПИ – 0,2, ДПС – 0,26.

В норме в стволе воротной вены по результатам ДС линейная скорость уменьшалась от проксимального отдела к дистальному со снижением в долевых венах, более выраженное снижение скорости кровотока имелось в левой ветви при стабильных значениях пульсативного индекса и индекса периферического сопротивления. Показатели кровотока в селезеночной вене существенно не отличались при измерении как в области поджелудочной железы, так и в области ворот селезенки. В подавляющем большинстве случаев диагностирован магистральный тип деления селезеночной вены. В норме значения скоростей кровотока в СВ и ВВ были оди-

Таблица 2

При сравнении показателей портотепеченочного кровотока у больных с тромбозом до и после операции СПА диаметр правой и левой ветвей ВВ не претерпевал значительных изменений, при этом средняя линейная скорость кровотока достоверно снижалась в левой ветви ВВ на 22,97%, в правой – на 53,84%, а объемный кровоток снизился в правой ветви ВВ на 55,6%, в левой ветви ВВ – на 19,8%. В СПА отмечено умеренное снижение объемного кровотока с 243,12±53,44 мл/мин до 191,83±41,27 мл/мин, однако, он оставался выше на 42,44% показателей, регистрируемых в контрольной группе. При незначительном снижении диаметра СВ в ней зарегистрировано наличие ретроградного кровотока объемом 390,96±60,22 мл/мин.

Показатели гемодинамики у больных с кавернозной трансформацией воротной вены (33 больных) (I – до операции, II – после операции)

Сосуды	D (см)		TAMX (см/сек)		V _{vol} (мл/мин)		RI		PI	
	I	II	I	II	I	II	I	II	II	III
ВВ правая ветвь	0,57±0,03	0,57±0,03	19,3±2,0	8,82±1,51	295,34±65,82	134,97±40,18	0,39±0,02	0,52±0,04	0,5±0,02	0,27±0,05
ВВ левая ветвь	0,47±0,03	0,47±0,03	16,5±2,0	10,58±1,0	171,67±46,17	110,08±26,28	0,47±0,02	0,17±0,04	0,61±0,02	0,19±0,05
СПА	0,3±0,03	0,3±0,03	34,4±3,0	35,3±3,2	145,82±46,01	149,64±47,84	0,7±0,03	0,67±0,03	1,33±0,12	1,32±0,12
СВ	0,8±0,05	0,8±0,02	11,9±1,0	13,1±1,51	358,71±80,27	394,89±67,81	0,21±0,03	0,31±0,04	0,24±0,04	0,39±0,06
СА	0,4±0,02		62,7±3,0		472,51±73,36		0,52±0,02		1,92±0,04	

Таблица 3

Показатели кровотока у больных с кавернозой ВВ (n=33) до и после наложения сосудистого анастомоза отражены в таблице 3.

При сравнении данных, полученных при исследовании кровотока у больных с кавернозой ВВ до и после операции СПА, установлено, что диаметр левой и правой ветвей остался прежним, средняя линейная скорость и объемный кровоток снизились на 54,3% в правой ветви ВВ и на 35,88% в левой ветви ВВ. Со стороны СПА каких-либо изменений не выявлено. В селезеночной вене при неизменившемся диаметре регистрировался ретроградный кровоток объемом 394,89±67,81 мл/мин.

Таким образом, сравнение данных УЗ-исследования, полученных у больных тромбозом и кавернозой ВВ до и после операции СПА, показало, что они имеют однонаправленный характер влияния на порто-печеночную гемодинамику. После спленоренального шунтирования в 1,5-2 раза снижа-

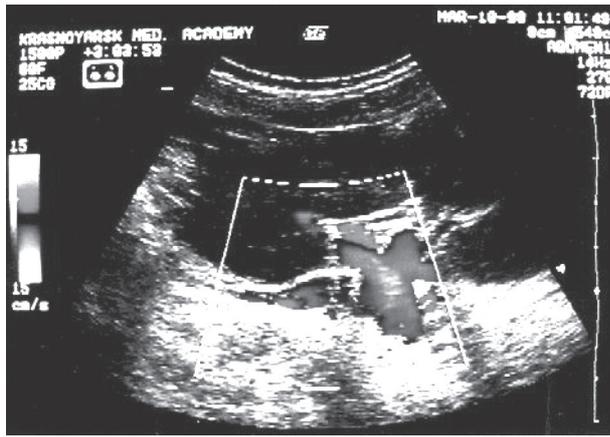


Рис. 3. УЗ – изображение в режиме ЦДК и спектр кровотока СРА «конец в бок».

лась средняя линейная скорость в долевых ветвях ВВ, при этом значительно уменьшался общий объемный кровоток на 41,4% от исходного до операции. Следует отметить, что портальная перфузия печени в большей степени уменьшалась после шунтирования больных с тромбозом ВВ, по сравнению с больными, оперированными при кавернозной трансформации воротной вены. Так при сравнении с контрольной группой объемный кровоток по правой долевой ветви ВВ у больных с тромбозом снижался на 72,18% и составил $70,69 \pm 27,79$ мл/мин, при каверноме – на 46,89% ($134,97 \pm 40,18$ мл/мин), в левой долевой ветви ВВ при тромбозе – на 46,45% ($97,14 \pm 31,85$ мл/мин), каверноме – на 39,31% ($110,08 \pm 26,28$ мл/мин). В селезеночной вене как при тромбозе, так и при каверноме регистрировался ретроградный кровоток, который составил $390,96 \pm 60,22$ мл/мин и $394,89 \pm 67,81$ мл/мин соответственно.

Показатели некоторых индексов, характеризующих органную гемодинамику в норме, до операции и после операции порто-системного шунтирования у больных с внепеченочным блоком портальной гипертензии

Показатели	Норма	Тромбоз		Кавернозная трансформация	
		до операции	после	до операции	после
V_{volPE} (мл/мин)	$538,81 \pm 125,27$	$523,44 \pm 135,33$	$359,66 \pm 100,91$	$612,83 \pm 158$	$394,69 \pm 114,3$
ДПИ	0,2	0,46	0,53	0,24	0,38
ДПС	0,26	0,87	1,14	0,31	0,61

Показатели индексов ДПИ и ДПС, характеризующих органную гемодинамику в норме, до операции и после операции порто-системного шунтирования у больных с внепеченочным блоком портальной гипертензии представлены в таблице 4.

ДПИ у больных с тромбозом ВВ увеличился на 56,52% и составил 0,46, а после операции на 62,26% (0,53) по сравнению с группой контроля. У детей с кавернозной трансформацией ВВ ДПИ достоверно ($p < 0,05$) повысился на 16,67% (0,24), а после операции составил 0,38 (47,37%). Значение

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубарев А.В., Шитов О.Ю., Сюткин В.Е., Иваников И.О. Портальная гипертензия: диагностические возможности доплеровских ультразвуковых методик // Эхография. – 2001. – Т. 2. №1. – С.6-13.
2. Митков В.В., Миткова М.Д., Федотов И.Г. Оценка портального кровотока при циррозе печени // Ультразвуковая диагностика. – 2000. – №4. – С.10-16.
3. Мишина Т.П. Состояние центральной гемодинамики при хирургическом лечении внепеченочной портальной гипертензии у детей: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2002. – 48 с.
4. Камалов Ю.Р., Сандриков В.А., Бохан Т.С. и др.

ДПС у детей с тромбозом ВВ и кавернозной трансформацией ВВ увеличилось на 70,11% (0,87) и 16,13% (0,31) соответственно, после операции – на 77,19% (1,14) и 57,38% (0,61) соответственно по сравнению с контрольной группой.

Данные значительные увеличения значений индексов ДПИ и ДПС, характерные для больных с внепеченочной портальной гипертензией, свидетельствуют о том, что улучшение органной гемодинамики печени в эфферентном звене у больных с тромбозом ВВ и кавернозной трансформацией ВВ происходит за счет увеличения артериального притока крови по собственной печеночной артерии.

При исследовании показателей периферического сопротивления выявлено, что в правой и левой ветвях ВВ как при тромбозе, так и при кавернозной ее трансформации отмечается повышение показателей PI и RI до операции и снижение после шунтирования.

В СПА при кавернозной трансформации ВВ значительных изменений не выявлено, при тромбозе ВВ отмечено повышение RI как до так и после ПСШ, PI был снижен до операции и повышен после ПСШ.

В селезеночной вене до ПСШ выявлено снижение PI и RI . После операции данные показатели соответствовали нормальным.

Выявление вышеизложенных изменений показателей периферического сопротивления можно расценить как компенсаторную реакцию на внепеченочную блокаду портального кровотока, направленную на улучшение гемодинамики печени, однако они в ряде случаев сопровождаются повышением периферического сопротивления в эфферентном сосудистом звене, что может отрицательно влиять на центральную гемодинамику, создавая условия для прогрессирования варикозного расширения в порто-кавалных путях оттока. ПСШ – нормализует эти показатели.

Функциональные печеночные пробы значительно не отличались в контрольной группе и группе сравнения, а также у детей до и после операции порто-системного шунтирования.

Таким образом, УЗ-исследование с применением ДС и

Таблица 4

ЦДК является информативным неинвазивным методом, позволяющим в до и послеоперационном периодах оценить состояние порто-печеночного кровотока у больных ВПГ, что дает возможность планировать вариант сосудистого анастомоза и контролировать функцию наложенного шунта. Данное исследование позволяет уточнить причину развития ВПГ.

Полученные данные указывают на то, что при тромбозе ВВ гемодинамические нарушения печени претерпевают более глубокие изменения, чем при каверноме. Результаты исследования установили тот факт, что после СРА при функционирующем шунте значительно снижена, однако сохраняется, портальная перфузия печени. Компенсаторными механизмами, направленными на сохранение адекватной гемодинамики, являются увеличение артериальной перфузии печени, а также изменение периферического сопротивления в эфферентных сосудах печени.

Ультразвуковая оценка диаметра и показателей кровотока сосудов печени: методика определения и значение у здоровых лиц // Ангиология и сосудистая хирургия. – 1999. – №2. – С.25-41.

5. Altman R.P. Portal Hypertension // Pediatric Surgery. – St. Louis; Baltimore; Boston: Mosby, 1998. – P.1513-1526.

6. D'Amico G., Pagliaro L., Bosch J. The treatment of portal hypertension: a metaanalytic review // Hepatology. – 1995. – Vol. 22 – P.332-343.

7. Leen E., Goldberg J.A., Anderson W.J., et al. Hepatic perfusion changes in patients with liver metastases: comparison with those patients with cirrhosis // Gut. – 1993. – Vol. 34. №4. – P.554-557.

Информация об авторах: Юрчук Владимир Андреевич – профессор, д.м.н., заведующий кафедрой, главный внештатный детский хирург Красноярского края, e-mail: mtrunev@mail.ru; Портнягина Эльвира Васильевна – доцент; Складнева Валерия Олеговна – ассистент кафедры, e-mail: skladneva@mail.ru; Ранчаева Наталия Анатольевна – клинический ординатор, e-mail: freedda-ego@mail.ru; Юрчук Галина Владимировна – старший преподаватель