

## Результаты портосистемного шунтирования с сохранением селезенки и со спленэктомией

Ф.Г. Назыров,  
Х.А. Акилов,  
А.В. Девятов,  
М.Х. Ваккасов,  
Д.Ш. Хаджиев  
Научный центр  
хирургии им.  
акад. В.  
Вахидова (и.о.  
дир. — проф.  
Х.А. Акилов)  
Минздрава  
Республики  
Узбекистан,  
Ташкент

Изучены результаты операции портосистемного шунтирования (ПСШ) у 78 больных циррозом печени с портальной гипертензией. в том числе 42 больным выполнены различные варианты спленоренального анастомоза (СРА) с сохранением селезенки, 36 — произведено наложение проксимального спленоренального анастомоза (СРЛ) со спленэктомией, из них предварительный этап эндоваскулярной эмболизации селезеночной артерии (ЭСА) перед сосудистой операцией ПСШ выполнен у 45 пациентов.

В послеоперационном периоде летальный исход после СРД с сохранением селезенки отмечен у 10,8% больных, во второй группе — у 25% больных. В отдаленном периоде летальность составила соответственно 6,1 и 14,9%. Сравнительный анализ показал, что сохранение селезенки при ПСШ в сочетании с ЭСА обеспечивает более благоприятное течение послеоперационного периода, позволяет избежать ряда серьезных послеоперационных осложнений. Спленоренальный анастомоз с сохранением селезенки обеспечивает адекватную декомпрессию портальной системы и служит достаточной мерой профилактики геморрагического синдрома.

Применение НИЛИ ИК-диапазопа на постоянном магнитном поле после ЭСА позволяет значительно снизить процент осложнений и способствует более широкому применению ЭСА на этапах предоперационной подготовки больных к ПСШ.

## Results of portosystemic bypass with spleen preservation or with splenectomy

F.G. Nazirov,  
Kh.A. Akilov,  
A.V. Devyatov,  
M.Kh.  
Vakkasov,  
D.Sh. Khajiev  
V.Vakhidov  
Tashkent  
Research Centre  
of Surgery  
(Director - Prof.  
Kh.A. Akilov)

Results of portosystemic bypass in 78 liver cirrhosis patients has been studied. 42 of them had undergone different variants of splenorenal anastomosis with spleen preservation, proximal splenorenal anastomosis with splenectomy has been performed in 36 patients. 45 patients underwent splenic artery endovascular embolisation.

Postoperative mortality rate after splenorenal bypass with spleen preservation consisted of 10.8% and in second group patients — 25%.

Remote mortality rate was 6.1% and 14.9% respectively.

Comparative analysis has shown, that spleen preservation in splenorenal bypass with preliminary endovascular embolisation reveals more favourable results in postoperative period. Splenorenal bypass with spleen preservation allows to achieve the portal system adequate decompression and prevents development, of the haemorrhagic syndrome.

Applying low-energy infra-red laser therapy in constant magnetic area after embolisation allows to achieve the complications rate reduction and promotes more wide application of the splenic artery endovascular embolisation as preoperative management.

### Введение

Серьезным препятствием для широкого внедрения портосистемного шунтирования (ПСШ) в практику хирургического лечения больных циррозом печени является высокая вероятность развития печеночной недостаточности, прогрессирования активности цирротического процесса, гепатогенная постшунтовая энцефалопатия, нередко связанные с внезапной грубой перестройкой гепатопортальной гемодинамики.

Сегодня в зарубежной и отечественной литературе вновь все чаще и острее дебатированы вопросы удаления селезенки в хирургии портальной гипертензии. Высказывается мнение, что спленэктомия не всегда оправдана и чревата развитием ряда тяжелых послеоперационных, порой фатальных осложнений [1-4, 7, 8]. Спленэктомия не предотвращает рецидивов кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка [1, 2, 4, 5-8], не ведет к стабилизации цирротического процесса.

С развитием методов рентгеноэндоваскулярной хирургии появилась возможность исключения патологической функции селезенки без спленэктомии, путем эмболизации селезеночной артерии (ЭСЛ).

Цель настоящего исследования — улучшить результаты хирургического лечения больных циррозом печени с портальной гипертензией, обосновать оптимальные варианты хирургической тактики и тип сосудистого анастомоза в сочетании с эмболизацией селезеночной артерии как предварительный этап перед ПСШ путем сравнительного анализа результатов ПСШ с сохранением селезенки и со спленэктомией.

### **Материал и методы**

Нами проанализированы результаты ПСШ у 78 больных циррозом печени с портальной гипертензией, из них предварительный этап эндоваскулярной эмболизации селезеночной артерии перед сосудистой операцией ПСШ выполнен у 45 пациентов.

В качестве эмболизирующего элемента использованы металлические спирали цилиндрической формы типа Gianturco, размещаемые в дистальном отделе магистрального артериального русла и внутриорганной ветви селезеночной артерии.

Комплексная клиническая оценка результатов ЭСА проведена в зависимости от исходного состояния портального кровообращения и уровня размещения спирали в селезеночной артерии. При этом использованы клинико-лабораторные, ультразвуковые, радиологические, ангиографические и морфологические методы исследования.

Выраженность и стойкость клинического эффекта ЭСА зависят от уровня размещения спирали в селезеночной артерии. Наиболее выраженный и стойкий эффект наблюдается при дистальной и внутриорганной форме ЭСД, когда одна и несколько металлических спиралей, размещаясь в воротах селезенки, максимально редуцируют артериальный кровоток органа. Развитие частичных инфарктов при таком типе ЭСД наблюдается у 88% больных.

Негативной стороной подобного типа ЭСЛ является вероятность развития специфических осложнений (болевого синдром, температурная реакция, плеврит, парез кишечника и т. д. и даже абсцедирование инфарцированных участков селезенки, сепсис). Особая чувствительность больных циррозом печени к подобным проявлениям ЭСА приводит к активации цирротического процесса, нарастанию асцита, пищеводно-желудочным кровотечениям, печеночной недостаточности и т. д.

С целью профилактики подобных осложнений 38 больным в постэмболизационном периоде проводили лазерное облучение проекции селезенки в 3-4 точках. Для лазертерапии использовали низкоинтенсивный магнитолазерный аппарат, генерирующий излучение с длиной волны 0.89 мкм, частотой 500-1000 Гц, мощностью 30 мВт - магнитная индукция составляла 90 мТл. Продолжительность облучения 4-8 мин. В зависимости от состояния больных и динамики состояния инфарцированных участков селезенки число сеансов лазертерапии составило от 5 до 12. Результаты коррекции портальной гипертензии оценивали по уровню давления в портальной системе в послеоперационном периоде, определяемому методом мезентерико-манометрии, транспеченочной портонометрии или спленопортонометрии, ультразвуковой доплерографии.

### **Обсуждение**

Нами было установлено, что после ЭСЛ увеличивается перфузия печени от  $568,9 \pm 58,0$  до  $871,1 \pm 73,0$  мл/мин, портальная перфузия при этом уменьшается незначительно — с  $301,6$  до  $267,4$  мл/мин, артериальная печеночная перфузия увеличивается с  $267,4$  до  $607,7$  мл/мин.

Портальное давление у больных после ЭСД колеблется в широких пределах — от 20 до 200 мм вод. ст. В среднем ЭСА снижала портальное давление на 85 мм вод. ст.

После проведения ЭСЛ в крови больных достоверно увеличивается содержание лейкоцитов, в среднем в 2 раза, тромбоцитов — в 1,7 раза.

Эффект ЭСА зависел от уровня размещения спирали в селезеночной артерии. Наиболее выраженный и стойкий эффект наблюдался при сочетанном способе ЭСД, когда путем подбора

спиралей различного диаметра из кровотока выключалось 20-40% функционирующей паренхимы селезенки. При этом варианте инфаркты органа наблюдались у 100% больных.

Сравнительный анализ результатов профилактики постэмболизационных осложнений с помощью комплекса медикаментозного лечения и лазертерапии показал, что при медикаментозной профилактике осложнения встречаются в 22.%. абсцедирование инфарцированных участков селезенки — в 5,5% наблюдений, летальность составила 11%.

При профилактике постэмболизационных осложнений с помощью лазертерапии проекции селезенки образования абсцессов в зоне инфарктов селезенки не наблюдалось, летальных исходов не было. Количество осложнений составило 6,8% (табл. 1).

При морфологическом исследовании зон инфарктов селезенки на 3-14-е сутки отмечается наличие очагов обширного некроза. В зоне некроза структурные элементы паренхимы органа не определяются. При этом можно наблюдать участки обширных кровоизлияний с имбибицией зон некроза эритроцитами.

При исследовании препаратов, удаленных во время операции после ЭСД с лазертерапией, нами не отмечено формирования абсцессов органа.

Вторым этапом были наложены следующие виды сосудистых анастомозов: проксимальный термилоатеральный спленоренальный с удалением селезенки (ПСРА) у 36, различные варианты спленоренальных анастомозов с сохранением селезенки (СРА) — у 42 больных. У 45 больных перед ПСШ была проведена ЭСА с лазертерапией.

Портальное давление после СРА в сочетании с ЭСЛ снижается с  $400,8 \pm 11,2$  до  $242,7 \pm 7,61$  мм вод. ст. без предварительной ЭСА с  $386,22 \pm 12,85$  до  $282,12 \pm 14,34$  ммвод. ст., т. е. независимо от того, применялась ЭСА или нет, после СРА с сохранением селезенки сохраняется достаточное портomesентериальное давление.

Общий печеночный кровоток после СРА в сочетании с ЭСА снижался с  $822 \pm 80,4$  до  $662,14 \pm 70,4$  мл/мин, без предварительной ЭСД — с  $758,44 \pm 44,4$  до  $506,5 \pm 51,3$  мл/мин.

Полученные данные показывают, что после СРА с сохранением селезенки грубого нарушения гепатопортального кровообращения не происходит.

При оценке состояния периферической крови у больных после СРА с сохранением селезенки отмечено достоверное повышение содержания лейкоцитов и тромбоцитов до нормальных значений эти изменения более выражены при сочетании СРА с ЭСА.

При исследовании динамики биохимических показателей, отражающих функциональное состояние печени, после СРА независимо от того, применялась ЭСА или нет, в раннем послеоперационном периоде отмечается транзиторная билирубинемия при одновременном снижении активности трансаминаз, что мы связываем с массивным поступлением застойной крови из увеличенной селезенки в систему нижней полой вены. Эти показатели нормализуются в течение 1 мес. послеоперационного периода.

Портальное давление после наложения ПСРА в сочетании с ЭСА снижалось с  $397,5 \pm 11,66$  до  $228,4 \pm 19,7$  мм вод. ст. Общий печеночный кровоток снижается с  $880,8 \pm 130,4$  до  $695,7 \pm 109,2$  мл/мин. АК повышается с  $397,6 \pm 87,5$  до  $459,45 \pm 105,04$  мл/мин. Аналогичные данные получены у больных после ПСРА без сочетания с ЭСА.

При ультразвуковой доплероангиографии сосудов портальной системы, независимо от того, применялась ЭСА или нет, портальный объемный кровоток снижался с  $697,33 \pm 34,95$  до

Таблица 1 Сравнительная оценка методов профилактики постэмболизационных осложнений <i>Примечание</i> в скобках — показатели в процентах.		
Осложнение	Традиционная терапия (n = 101)	Лазертерапия (n = 38)
Болесвой синдром	20 (19,8)	4 (10,5)
Гипертермия	12 (11,9)	1 (2,6)
Кровотечение из вен пищевода	4 (3,9)	—
Прогрессирование ОПН	8 (7,9)	2 (5,2)
Нарастание асцита	8 (7,9)	—
Абсцесс селезенки	5 (4,9)	—

354,55±44,11 мл/мин, что указывает на сброс значительной части крови через анастомоз в систему нижней полой вены.

При изучении динамики состава периферической крови отмечено достоверное повышение уровня лейкоцитов и тромбоцитов в обеих группах больных. Эти изменения более выражены у больных после проведения операции наложения ПСРА с предварительной ЭСА. При изучении динамики биохимических показателей в обеих группах больных в раннем послеоперационном периоде отмечается достоверное повышение уровня общего билирубина и органоспецифических ферментов, причем эти изменения более выражены у больных после наложения ПСРА без предварительной ЭСА. Снижается также уровень общего белка без существенного изменения состава белковых фракций.

В раннем послеоперационном периоде наибольшее число осложнений встречалось у больных, перенесших операцию наложения ПСРА со спленэктомией (табл. 2). Летальность в ближайшем послеоперационном периоде у больных, перенесших операцию наложения СРА с сохранением селезенки, составила 10,8%, после ПСРА со спленэктомией — 25%.

Высокие проценты осложнений и летальность в группе больных, перенесших ПСРА со спленэктомией, связаны со сложностью и травматичностью операции, что приводит к грубому нарушению портomesентериального кровообращения, которое усугубляет течение патологического процесса (активизация воспалительных и дистрофических процессов в паренхиме печени).

Анализ осложнений, возникших в отдаленном послеоперационном периоде, проведен у 65 больных. Хорошие результаты получены после СРА без спленэктомии у 24 (60%) больных. В течение первых 6 мес. умерли 2 пациента от печеночной недостаточности и рецидива кровотечения из вен пищевода. Удовлетворительные результаты отмечены у 10(30,3%) больных. Операция не дала эффекта у 4 больных (табл. 3). Летальность в отдаленном периоде составляла 6,1%. В течение 5 лет наблюдалось 17, более 10 лет — 10 больных. Одна больная находилась под наблюдением в течение 17 лет.

В группе из 27 больных, перенесших операцию наложения ПСРА со спленэктомией, хорошие отдаленные результаты отмечены в 35,4% наблюдений, удовлетворительные — в 41,9%, неудовлетворительные — в 22,5% наблюдений.

Основной причиной смерти больных явились рецидивы кровотечений из ВРВП и печеночная недостаточность. Летальность в отдаленном периоде составила 14,9%. Энцефалопатия наблюдалась у 36,7% больных.

Таким образом, сохранение селезенки при ПСШ в сочетании с ЭСА обеспечивает более благоприятное течение послеоперационного периода, позволяет избежать ряда серьезных послеоперационных осложнений. СРА с сохранением селезенки обеспечивает адекватную декомпрессию портальной системы и служит достаточной мерой профилактики геморрагического синдрома.

Таблица 2

Осложнения и летальность в раннем послеоперационном периоде

Осложнение	СРА без СЭ (n = 42)	ПСРА со СЭ (n = 36)
Печеночная недостаточность	8/1 (21,3%)	11/3 (27,9%)
Рецидив кровотечений из вен пищевода	3/1 (8,1%)	4/2 (11,1%)
Тромбоз сосудов портальной системы	1/— (2,7%)	1/— (2,7%)
Фибринолитическое кровотечение	—	4/1 (11,1%)
Послеоперационный панкреатит	2/1 (5,4%)	6/1 (16,6%)
Асцит-перитонит	3/— (8,1%)	5/— (13,9%)
Абсцесс ложа селезенки	—	8/— (22,2%)
Кровотечение из ложа селезенки	—	4/2 (11,1%)
Сердечно-сосудистая недостаточность и легочные осложнения	1/1 (2,7%)	2/— (5,5%)
Нагноение послеоперационной раны	6/— (16,2%)	11/— (27,9%)
Эвентрация	1/— (2,7%)	5/— (12,9%)
Всего/Летальность	25/4 (10,8%)	77/9 (25,0%)

Примечание: здесь и в табл. 3 в графе "Всего" в скобках — процент летальных исходов.

Осложнения и летальность  
в отдаленном послеоперационном периоде

Осложнение	СРА Н-типа (n = 33)	ПСРА (n = 27)
Печеночная недостаточность	3/1 (9,1%)	7,2 (25,9%)
Рецидив кровотечения из вен пищевода	3/1 (9,1%)	3/2 (11,1%)
Тромбоз сосудистого анастомоза	2/ – (6,1%)	3/ – (11,1%)
Нарастание асцита	5/ – (15,1%)	8/ – (29,3%)
Энцефалопатия	4/ – (11,1%)	12/ – (36,7%)
Всего/Летальность	17/2 (6,1%)	34/4 (14,9%)

Применение в постэмболизационном периоде НИЛИ ИК-диапазона на постоянном магнитном поле позволяет значительно снизить процент осложнений и способствует более широкому применению ЭСА на этапах предоперационной подготовки больных к ПСШ.

С учетом результатов проведенного анализа в НЦХ Минздрава Республики Узбекистан на сегодняшний день отрабатываются варианты ПСШ, обеспечивающие максимальное сохранение селезенки, по следующим направлениям:

1. Общее значительное ограничение показаний к удалению селезенки только явлениями выраженного гиперспленизма с критическим уровнем цитопении, гигантскими размерами селезенки и явлениями инфантилизма.

2. Максимальное включение возможностей эндоваскулярной хирургии для подавления функциональной активности селезенки с помощью эмболизации селезеночной артерии.

3. Поиск оригинальных вариантов ПСШ, позволяющих избежать удаления селезенки вследствие технической необходимости использования проксимальной культи селезеночной артерии.

### Список литературы

1. Девятков А.В. Эмболизация селезеночной артерии в комплексном лечении больных циррозом печени с портальной гипертензией. Автореф. дис. канд. мед. наук; М., 1988.
2. Гранов А.М., Рыжков В.К., Таразов П.Г. Отдаленные результаты эмболизации печеночной и селезеночной артерии при циррозе печени. Хирургия, 1991. № 11. С.84-87.
3. Ерамышанцев А.К., Лебезев В.М., Шерцингер Д.Г., Долидзе А.М. Переоценка взглядов на сосудистые порто-кавальные анастомозы в хирургии портальной гипертензии. Хирургия, 1991. № 4. С. 78-81.
4. Петровский Б.В. Предисловие к материалам III Всесоюзного симпозиума по портальной гипертензии. М., 1984. С. 3-5.
5. Шалимов А.А., Щусь В.Н., Короткий В.Н. О выборе метода оперативного лечения больных портальной гипертензией на почве цирроза печени. Вестн. хир. 1973. № 1. С. 34-40.
6. Keagry B.A., Schwartz J.A., Johnson G. Should ablative operations be used for bleeding esophageal varices? Ann. Surg. 1986. V. 203. No 5. P. 463-469.
7. Pate J.W., Peters T.G., Andrews C.R. Postsplenectomy complication. Cur. Surg. 1986. V. 43. No 1. P. 74-76.
8. Wobbles N., van der Sluis R.F., Lubbers E.C. Removal of the massive spleen: A surgical risk? Amer. J. Surg. 1984. V. 147. No 6. P. 800-803.

### Комментарии

Статья проф. Ф.Г. Назырова и соавт. представляет интерес и написана на актуальную тему. Сравнивая две группы больных с циррозом печени и портальной гипертензией, которым выполнялись два типа сосудистых декомпрессивных портокавальных анастомозов — с удалением и без удаления селезенки, авторы пришли к выводу о значимых преимуществах последних, что полностью согласуется с общепризнанным мнением хирургов, занимающихся проблемой портальной гипертензии. Авторы справедливо выступают за ограничение показаний к спленэктомии при портальной гипертензии.

Однако имеется ряд замечаний, которые могли бы явиться предметом дискуссии. Во-первых, если эмболизация селезеночной артерии при выполнении проксимального спленоренального анастомоза может быть как-то обоснована желанием уменьшить интраоперационную кровопотерю на этапе удаления селезенки, то при спленоренальном анастомозе с сохранением селезенки

целесообразность этой эндоваскулярной операции явно сомнительна. Риск развития ряда серьезных осложнений после эмболизации селезеночной артерии предопределен самим характером процедуры, тем более что сами авторы указывают на 100 % вероятность развития инфаркта селезенки с последующей возможностью абсцедирования органа.

Применение лазертерапии, по данным авторов, позволило снизить количество осложнений с 22 до 6,8 %. Однако есть все основания полагать, что дело здесь не в применении лазера, а в уровне размещения эмболизируемого материала. Чем ближе к воротам селезенки располагается тромбогенный материал, тем выше риск развития инфаркта. Наш опыт перевязки селезеночной артерии у 80 больных с циррозом печени в качестве самостоятельной операции в 70-80-е годы показал справедливость этого суждения. Позднее мы полностью от нее отказались как от неэффективной операции, чреватой самыми серьезными осложнениями.

Сам механизм действия лазертерапии при инфаркте селезенки абсолютно не понятен. Вряд ли есть какие-либо основания ждать улучшения микроциркуляции от лазертерапии в инфарктной зоне, тем более что авторы в удаленных селезенках находили обширные очаги некроза.

Во-вторых, есть все основания полагать, что при выполнении спленоренального анастомоза без удаления селезенки эмболизация селезеночной артерии, предшествующая основной операции, вызывает редукцию оттока крови от селезенки и будет способствовать тромбозу созданного позднее спленоренального анастомоза. Если же авторы рассчитывают на восстановление коллатерального кровотока после эмболизации селезеночной артерии, то невольно возникает вопрос: для чего выполнять перед спленоренальным анастомозом эмболизацию селезеночной артерии?

В целом, если хирургами принимается решение о проведении портосистемного шунтирования у больного циррозом печени, то какая необходимость подвергать его дополнительному риску, выполняя ненужную и рискованную эндоваскулярную операцию?

Кроме того, выполнение эмболизации селезеночной артерии отодвигает основной этап (спленоренальный анастомоз) на неопределенное время, о чем, кстати, авторы не упоминают, что подвергает жизнь больного еще большей опасности из-за вероятности развития кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка.

Полагаю, что с течением времени авторы пересмотрят свои взгляды на эмболизацию селезеночной артерии как этап, предшествующий портосистемному шунтированию, и откажутся от него или резко сузят показания к нему

*Проф. А.К. Ерамишанцев*