
В.И. АВЕРИН¹, А.В. ЗАПОЛЯНСКИЙ²

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»¹,
УЗ «Городская клиническая больница № 1, Детский хирургический центр»², г. Минск,
Республика Беларусь

Изучены результаты азигопортального разобщения, выполненного у 105 детей с портальной гипертензией, наблюдавшихся в ДХЦ с 1984 по 2003 гг. Всего произведено 132 оперативных вмешательства. Средний возраст оперированных больных составил $6,2 \pm 3,5$ лет. Дважды оперированы 23 из 105 больных, два пациента оперированы трижды. Проанализировано 5 видов операций: транссекция пищевода – 11 пациентов, операция Пациоры – 10, спленэктомия, лигирование коллатералей – 14, реимплантация пищевода – 30, лигирование пищевода на протезе – 53. У 39 (37,1%) больных отмечены осложнения в послеоперационном периоде. Пищеводно-желудочное кровотечение рецидивировало у 41 (39%) пациента в среднем через $3,7 \pm 2,5$ года (медиана 3 года) после операции. Высокий процент послеоперационных осложнений и рецидивов кровотечения ограничивает применение операций азигопортального разобщения у детей с подпечёночной портальной гипертензией.

Ключевые слова: хирургическое лечение, портальная гипертензия, дети

The results of azygoportal disconnection, performed in 105 children with portal hypertension, treated in the Center of Pediatric Surgery from 1984 till 2003 were studied by us.

We performed 132 operations. The average age of children was $6,2 \pm 3,5$ years. We had to operate 23 children from 105 twice, and 2 patients were operated three times. We analyzed 5 kinds of operations: esophageal transection (in 11 patients), Paciorirs operation (in 10 patients), splenectomy with collaterals ligation (in 14 patients), esophageal reimplantation (in 30 patients), and esophageal ligation on prosthesis (in 53 patients). 39 (37,1%) patients had a complicated postoperative course. We observed recurrent esophageal-gastric bleeding in 41 (39%) patients $3,7 \pm 2,5$ years (median 3 years) after operation.

High percentage of post-operative complications and recurrent bleeding put certain limitations on the usage of operations of azygoportal disconnection in children with extrahepatic portal hypertension.

Keywords: surgical treatment, portal hypertension, children

Операции азигопортального разобщения (АПР) основаны на принципе снижения кровотока по гепатофугальным коллатералям в системе вен пищевода и желудка. В соответствии с видом основного оперативного вмешательства различают операции деваскуляризации, а также пересечения и реанастомоза (транссекции) пищевода или желудка для прерывания кровотока в интрамуральных варикозных сплетениях [1, 2, 3].

Предложены различные варианты подобных операций [4, 5, 6, 7], но относительно высокий риск рецидива кровоте-

ний (27–37%) препятствовал внедрению этих методов в повседневную хирургическую практику [1, 2, 8]. Вместе с тем, в ряде исследований получены противоречивые результаты, и частота рецидивов кровотечений в отдалённые сроки составляет лишь 5–10% [9, 10]. По данным R. Romero-Torres [11], у большинства больных через 6–7 лет после операций наблюдается рецидив варикозного расширения вен пищевода (ВРВП), что объясняется образованием новых коллатералей вокруг пищевода и кардиального отдела желудка. По этой причине M. Uchiyama [2] рекомендует оцени-

вать эффективность операций АПР, по меньшей мере, через 10 лет после вмешательства. В нашем исследовании мы ретроспективно оценили эффективность и прогноз операций АПР у 105 детей с портальной гипертензией.

Цель исследования: проанализировать результаты операции азигопортального разобщения у детей при портальной гипертензии.

Материал и методы

Проведено изучение результатов лечения 105 больных (50 мальчиков и 55 девочек) с портальной гипертензией, находившихся на обследовании и лечении в ДХЦ с 1984 по 2003 гг. Этим пациентам выполнено 132 операции АПР, средний возраст оперированных больных составил $6,2 \pm 3,5$ лет. Из них с подпечёчным блоком воротного кровотока – 96 (91,4%) больных, внутривенным – 4 (3,8%), смешанным – 5 (4,8%). Проанализировано 5 видов операций АПР: транссекция пищевода – 11 пациентов, операция Пациоры – 10, спленэктомия, лигирование коллатералей – 14, реимплантация пищевода – 30, лигирование пищевода на протезе – 53. Изучение эффективности результатов оперативного лечения основывалось на анализе ближайших и отдаленных результатов. Для оценки эффективности примененного способа АПР использовались показатели летальности, частоты послеоперационных осложнений, продолжительности ремиссии и частоты рецидивов пищеводно-желудочного кровотечения (ПЖК).

Результаты и обсуждение

Многочисленные модификации операций по разобщению портокавальных коллатералей в гастроэзофагеальной зоне весьма разнообразны по объему и технике

выполнения [1, 6, 12]. Наибольшее распространение в отечественной хирургии получила перевязка вен пищевода и кардии, выполняемая путем гастротомии из абдоминального доступа в модификации М.Д. Пациоры. Операция мало травматична, технически проста. По этой методике оперировано 10 детей, средний возраст которых составил $5 \pm 3,1$ лет (от 2 до 13 лет). Все дети оперированы впервые на высоте некупирующегося ПЖК с целью его остановки. Гемостаз достигнут у всех больных. У 2 пациентов операция Пациоры сочеталась со спленэктомией. В раннем послеоперационном периоде у 1 больного (10%) развился левосторонний плеврит, других осложнений не было.

Период наблюдения за оперированными больными составил $4,1 \pm 3,5$ лет. Рецидив ПЖК произошел у 7 (70%) пациентов через $4,1 \pm 3,5$ лет после операции, при этом у 5 детей кровотечение повторилось в первые 4 года. В связи с рецидивами ПЖК и варикозного расширения вен пищевода (ВРВП) повторно оперированы 8 из 10 пациентов этой группы. Длительная ремиссия с отсутствием кровотечений отмечена лишь у 2 детей (20%). Поздние осложнения, такие как ГЭР с рефлюкс-эзофагитом, геморрагический гастрит развились у 2 больных (20%).

Существенным недостатком данной методики является неполное разобщение интрамуральных вен желудка и пищевода. ВРВП из гастротомической раны удаётся прошить не более чем на 2–2,5 см выше пищеводно-желудочного перехода и как исключение на расстоянии до 4 см. Вены, располагающиеся на его передней и переднебоковых стенках, при этом методе практически недоступны для прошивания и могут стать причиной рецидива кровотечения в ближайшем или отдалённом периоде.

Спленэктомия в сочетании с лиги-

ванием вен пищеводно-желудочного перехода и перевязкой левой желудочной артерии произведена у 13 детей в возрасте от 4 до 16 лет (средний возраст $8,8 \pm 3,8$ лет). В декомпенсированной фазе заболевания было 8 пациентов, субкомпенсированной – 5, компенсированной – 1. Тотальный варикоз вен пищевода до операции имелся по данным эндоскопии у 11 (84,6%) пациентов. Как первичное вмешательство спленэктомия с лигированием коллатералей выполнена у 8 больных. В 5 случаях это было второе оперативное вмешательство в связи с рецидивом ПЖК и прогрессированием гиперспленизма после первой операции.

Спленэктомия может сопровождаться высоким риском интраоперационного кровотечения, послеоперационного тромбоза воротной вены и развитием постспленэктомического сепсиса [1, 6, 13].

J.M. Abouna et al. [14] предложили не выполнять спленэктомию у детей для предотвращения развития постспленэктомического сепсиса. Альтернативой спленэктомии может быть перевязка или эмболизация селезеночной артерии, либо резекция селезенки [13]. Резекция селезенки выполнена 1 ребёнку 15 лет с муковисцидозом, сформировавшимся циррозом печени и портальной гипертензией. В послеоперационном периоде отмечено купирование явлений гиперспленизма, улучшение течения основного заболевания.

Период наблюдения за больными после спленэктомии составил $4,8 \pm 2,9$ года. За это время кровотечение повторилось у 5 (35,7%) больных, из них у 4 в течение первых 4 лет после операции. Повторно оперированы 3 (23,1%) пациентов на высоте ПЖК, им выполнено лигирование пищевода на протезе из торакального доступа. Среди поздних осложнений следует отметить развитие варикозного расширения вен желудка у 1 пациента (7,7%) через 6 меся-

цев после операции.

В настоящее время показаниями к выполнению спленэктомии во время операций АПР мы считаем: 1) выраженный гиперспленизм с задержкой роста и физического развития (инфантилизм у подростков); 2) тромбоз селезеночной вены; 3) сосудистая фистула между селезеночной артерией и селезеночной веной, приводящая к портальной гипертензии вследствие перегрузки объемом. При этом перед операцией все пациенты должны пройти курс вакцинации от пневмококка и *Haemophilus influenzae* тип В.

Трансабдоминальная транссекция пищевода с одномоментным наложением аппаратного эзофагоэзофагоанастомоза выполнена у 11 детей: у 5 в декомпенсированной и у 6 в субкомпенсированной фазе заболевания. Средний возраст оперированных больных составил $7 \pm 1,9$ лет (от 2 до 9 лет). По данным эндоскопии, ВРВП 3–4 степени до операции диагностировано у 7 пациентов, варикоз 2 степени у 4 больных. На высоте кровотечения операция в сочетании со спленэктомией выполнена у 5 пациентов, хирургический гемостаз достигнут во всех случаях. Одному ребёнку транссекция пищевода со спленэктомией выполнена через 2 года после операции Пациора в связи с рецидивом кровотечения.

Сроки наблюдения за больными составили от 1 года до 8 лет ($6,2 \pm 2,0$ лет). Рецидив ВРВП после операции отмечен у 9 (81,8%) больных. Кровотечения рецидивировали у 4 (36,4%) пациентов, из них многократные (от 3 до 5 эпизодов) в первые 2 года после операции перенесли 3 больных. Наиболее частой причиной рецидива кровотечения (49%) после транссекции пищевода с применением аппаратов являются единичные или циркулярные эрозии по линии механического шва и рецидив ВРВП [2, 12].

В отдалённом периоде у 9 (81,8%) па-

циентов сформировалась рубцовая деформация кардии, из них в 5 случаях после трансекции пищевода без фундопликации развился выраженный гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) с эрозивным рефлюкс-эзофагитом. Одним из неблагоприятных осложнений трансекции пищевода считается рубцовый стеноз анастомоза, частота которого составляет от 2,4 до 35% [2, 7, 12]. Это осложнение развилось у 2 (18,2%) наших пациентов, которым проводились дилатации сужения.

Наиболее простой в исполнении и достаточно эффективной является операция лигирования пищевода на протезе. Эта операция разработана в нашей клинике и может выполняться для экстренной остановки пищеводных кровотечений [5]. Всего по этой методике оперировано 53 ребенка, выполнено 56 операций: 46 из лапаротомного доступа и 10 трансторакально. ПЖК в анамнезе имели 39 больных, 12 из них оперированы на высоте кровотечения. Средний возраст детей на момент операции составил $6,2 \pm 4,1$ года (от 1 года до 14 лет). Как повторное вмешательство, после ранее перенесенных операций (спленэктомия, реимплантация пищевода, лигирование пищевода, операция Пациоры, центральный спленоренальный анастомоз), лигирование пищевода выполнено 12 больным в связи с рецидивом ВРВП и ПЖК.

После ранее перенесенных абдоминальных вмешательств у 10 пациентов использовали боковую торакотомия в седьмом межреберье слева. Повторное лигирование пищевода на протезе из торакального доступа выполнено у 4 детей на высоте некупирующегося кровотечения, у 3 из них в послеоперационном периоде развилась несостоятельность пищевода с эмпиемой плевры, поддиафрагмальным абсцессом. Летальный исход отмечен в 2 случаях (3,8%).

Из проведенных 56 лигирований пище-

вода на протезе отмечено 23 осложнения у 20 пациентов (41,1%). K.L. Rao et al. [15] объяснял высокую частоту осложнений после операций АПР тем, что нарушаются репаративные процессы в пересеченном пищеводе за счет длительного парентерального питания.

Сроки наблюдения за больными составили от 1 года до 10 лет ($4,6 \pm 3$ лет). Рецидив ВРВП той же степени, что и до операции отмечен у 30 больных (56,6%), в основном это были пациенты, имевшие тотальный варикоз вен пищевода. Рецидивы кровотечений после лигирования пищевода были отмечены у 27 пациентов (50,9%) в среднем через $3,8 \pm 2,7$ года после операции. При этом у 18 из них кровотечение повторилось в первые 4 года после операции.

В структуре поздних осложнений преобладала рубцовая деформация кардии – 23 (43,4%) пациента, с развитием выраженного ГЭР, плохо поддающегося консервативному лечению. ГЭР значительно повышает риск повторных ПЖК в этой группе больных. По поводу рубцового стеноза пищевода наблюдалось 8 (15,1%) пациентов – всем им потребовались неоднократные сеансы бужирования пищевода. Варикозное расширение вен желудка развилось в 4 случаях и сочеталось с прогрессированием застойной порталной гастропатии с развитием геморрагического гастрита (1 наблюдение) и эрозивной гастропатии у 4 больных.

Умерло 5 детей (летальность 9,4%), которые были оперированы в очень тяжёлом состоянии на высоте кровотечения по жизненным показаниям.

В следующую подгруппу включены 30 пациентов, которым была выполнена реимплантация пищевода [4]. Операция произведена у 30 больных в возрасте от 3 до 13 лет (средний возраст $6,2 \pm 2,8$ лет). Большинство детей – 22 ребенка находились в

декомпенсированной стадии заболевания и только 8 в субкомпенсированной. У 27 (90%) пациентов до операции имелся тотальный варикоз вен пищевода. Реимплантация пищевода сочеталась со спленэктомией у 27 пациентов, в 9 случаях операция закончена фундопликацией по Ниссену. Ранее были оперированы 3 больных, которым было выполнено лигирование пищевода на протезе, операция Пациоры, дистальное спленоренальное шунтирование (тромбоз анастомоза). Все эти дети оперированы в связи с рецидивом ВРВП и кровотечением.

В ближайшем послеоперационном периоде погибло двое детей: один от острой сердечной недостаточности, а второй от синдрома полиорганной недостаточности (летальность 6,7%).

Длительность наблюдения за детьми этой группы составила от 1 года до 10 лет. Несмотря на радикальность этой операции, рецидив ПЖК развился у 8 (26,7%) пациентов, в среднем через $4 \pm 2,1$ года после операции. У двух детей из этой группы реимплантация пищевода была вторым оперативным вмешательством. Среди поздних осложнений можно выделить болезни оперированного пищевода: рубцовая деформация пищеводно-желудочного перехода отмечалась у 26 (86,7%) детей, в том числе с развитием тяжелого ГЭР и рефлюкс-эзофагита у 18 из них.

Обширная деваскуляризация приводит к прогрессирующей тканевой гипоксии желудка, что может вызывать развитие геморрагического гастрита, являющегося причиной послеоперационных рецидивных кровотечений [1, 2]. Геморрагический гастрит после операции развился у 9 пациентов и сохранялся на протяжении 3 лет после операции. Язва желудка возникла у 3 пациентов, ложный демпинг синдром, связанный с пересечением стволов блуждающего нерва, у 4 пациентов. Рецидив

ВРВП в сроки наблюдения от 1 года до 6 лет развился у 23 (76,7%) больных.

Причины различной эффективности операций АПР объясняются особенностями сформировавшихся коллатеральных путей оттока из воротной системы. При гастроэзофагеальном типе развития коллатералей (44,7% случаев) создаваемая в ходе операции своеобразная «запруда» на пути единственного сброса крови способствует повышению воротного давления. После ликвидации этого единственного пути оттока кровь ищет обходные пути на той же территории подслизистого слоя желудка и пищевода, что ведет к рецидиву варикоза и ПЖК. А. Toyonaga и Т. Iwao [3] в своих исследованиях пришли к выводу, что отсутствие экстраварикозных коллатеральных сосудов, таких, как параэзофагеальные вены и спленоренальные анастомозы, являются определяющими факторами повышения воротного давления после операций АПР и эндоскопических методов лечения. Длительные ремиссии заболевания у 24,8% пациентов после операций АПР объяснялись не эффективностью вмешательства, а наличием крупных естественных экстраварикозных анастомозов (спонтанные спленоренальные анастомозы, порто-портальные коммуникации и др.).

Выводы

1. Операции АПР у детей с портальной гипертензией сопровождаются высокой частотой послеоперационных осложнений (37,1%) и рецидивов ПЖК (39%).

2. У детей с гастроэзофагеальным типом коллатерального кровообращения следует избегать операций разобщения, в связи с рецидивом ВРВП и повторными ПЖК у 59,7% больных.

3. Операции АПР дают длительный положительный эффект только у ограниченной группы больных (24,8%) при легком

течении заболевания и наличии крупных естественных коллатералей вне гастрозофагеальной зоны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рачков, В. Е. Эффективность и возможности применения в детской хирургии операции Sugiura / В.Е. Рачков, А. Ю. Разумовский // Хирургия. – 1996. – № 4. – С. 80-83.
2. Long-term results after nonshunt operations for esophageal varices in children / M. Uchiyama [et al.] // Journal of Pediatric Surgery. – 1994. – Vol. 29. – P. 1429-1433.
3. Toyonaga, A. Paraesophageal collaterals in endoscopic therapies for esophageal varices: Good or bad? / A. Toyonaga, T. Iwao // Journal of Gastroenterology and Hepatology. – 2001. – Vol. 16 – P. 489-490.
4. Колесников, Э. М. Операции «реимплантации» пищевода у детей с синдромом портальной гипертензии / Э. М. Колесников, В. А. Овчаренко // Современные достижения детской хирургии: материалы Респ. науч. конф., Минск, 17-19 ноябр. 1999 г. / Минск. гос. мед. ин-т. – Минск, 1999. – С. 43-45.
5. Мишарев, О. С. Лигирование пищевода при кровотечении на почве портальной гипертензии у детей / О. С. Мишарев, В. А. Овчаренко // Вестн. хирургии им. И. И. Грекова. – 1986. – № 3. – С. 76-78.
6. Current indication of a modified Sugiura procedure in the management of variceal bleeding / M. Selzner [et al.] // J. Am. Coll. Surg. – 2001. – Vol. 193 – P. 166-173.
7. Idezuki, Y. Twenty-five-year experience with esophageal transaction for esophageal varices / Y. Idezuki, K. Sanjo // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 1989. – Vol. 98. – P. 876-883.
8. Леонтьев, А.Ф. Отдаленные результаты паллиативных операций у детей с внепеченочной блокадой портального кровообращения / А. Ф. Леонтьев, В. М. Сенякович // Хирургия. – 1986. – № 2. – С. 17-20.
9. Belloli, G. Sugiura procedure in the surgical treatment of bleeding esophageal varices in children: long-term results / G. Belloli, P. Campobasso, L. Musi // J. Pediatr. Surg. – 1992. – Vol. 27, N 11. – P. 1422-1426.
10. Sugiura procedure in portal hypertensive children / O. F. Senyuz [et al.] // J. Hepatobiliary Pancreat. Surg. – 2001. – Vol. 8. – P. 245-249.
11. Romero-Torres, R. Hemostatic suture of the stomach for the treatment massive hemorrhage due to esophageal varices / R. Romero-Torres // Surg. Gynec. Obstet. – 1981. – Vol. 153, N 5. – P. 710-712.
12. Transabdominal extensive esophagogastric devascularization with gastroesophageal stapling for management of non-cirrhotic portal hypertension: Long-term results / S. K. Mathur [et al.] // World Journal of Surgery. – 1999. – Vol. 23. – P. 1168-1174.
13. Anatomy and techniques in segmental splenectomy / J. A. Dixon [et al.] // Surg. Gynec. Obstet. – 1980. – Vol. 150, N 4. – P. 516-520.
14. Abouna, J. M. The place of Sugiura operation for portal hypertension and bleeding esophageal varices / J. M. Abouna, H. Baissony, A. T. Mencarias // Surgery. – 1987. – Vol. 101, N 1. – P. 91-97.
15. Extrahepatic portal hypertension in children: observations on three surgical procedures / K. L. Rao [et al.] // Pediatr. Surg. Int. – 2004. – Vol. 20. – P. 679-684.

Адрес для корреспонденции

220013, Республика Беларусь,
г. Минск, пр-т Независимости, д. 64,
1-я клин. б-ца, ДХЦ,
Тел.: +375 17 290-49-23,
e-mail: averinvi@mail.ru
Аверин В.И.

Поступила 12.02.2009 г.