

УДК 616.149-008.341.1-053.2-089



СОРУЧАН В.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕЗОКАВАЛЬНОГО ШУНТУВАННЯ У ДІТЕЙ ІЗ ПОРТАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Резюме. Мета — оцінити ефективність мезокавального шунтування (МКШ) у дітей із портальною гіпертензією (ПГ). **Матеріали та методи.** Проведено аналіз ефективності різних видів МКШ у 70 дітей на підставі порівняння декомпресійних властивостей МКШ і змін портопечінкової перфузії (ППП) після шунтування. Хворі були розподілені на 2 групи: перша — 40 (57,1 %) дітей, яким виконано Н-подібне МКШ (Н-МКШ); друга група — 30 (42,9 %) дітей, яким проведено МКШ бік у бік (б/б). **Результати.** Первинно МКШ (n = 33; 47,1 %) виконували у випадках непридатності селезінкової вени до шунтування. При повторних операціях (n = 37; 52,9 %) показанням до МКШ були незадовільні результати попереднього хірургічного втручання. Порівнюючи різні види МКШ, автори встановили, що найбільший декомпресійний ефект (на 8,4 % більше) спостерігається після МКШ б/б. Різниця змін ППП при різних видах МКШ не відзначено. Регрес варикозного розширення вен (ВРВ) стравоходу та шлунка спостерігався в усіх дітей. Рецидиви кровотечі в післяопераційному періоді відмічені у 12,9 % хворих. **Висновки.** МКШ слід розглядати як метод вибору, зважаючи на анатомічні особливості системи ворітної вени (ВВ). Запропоновані види МКШ забезпечують декомпресію портальної системи: після МКШ б/б тиск знижується на 35,6 %, при Н-МКШ — на 27,2 %. З огляду на зміни ППП і динаміку регресу ВРВ МКШ є ефективним методом запобігання кровотечам або їх зупинки при ПГ у дітей з ефективністю 84,2 %.

Ключові слова: портальна гіпертензія, діти, мезокавальне шунтування.

Актуальність

Дослідження останніх років вказують, що портосистемне шунтування є надійним методом лікування та первинної профілактики кровотеч у дітей з портальною гіпертензією (ПГ) [1–3]. Виявлено, що після повної ендоскопічної ерадикації варикозного розширення вен (ВРВ) стравоходу та шлунка у 30 % дітей спостерігаються повторні епізоди кровотечі [1]. В літературі зустрічаються лише поодинокі дослідження оцінки впливу портосистемного шунтування на портопечінкову перфузію (ППП) [1, 4]. У той же час немає однозначної думки щодо чітких критеріїв вибору варіанта портосистемного анастомозу з огляду на декомпресійні властивості шунтів та їх вплив на ППП. А також не встановлені чіткі критерії вибору виду мезокавального шунтування (МКШ) у дитячому віці.

Мета роботи — оцінити ефективність МКШ при хірургічній корекції ПГ у дітей відповідно до декомпресійних властивостей анастомозів і змін ППП після їх застосування.

Матеріали та методи

Із 1990 по червень 2016 року на базі кафедри дитячої хірургії НДСЛ «Охматдит» на лікуванні перебувало 499 дітей із ПГ. Хірургічне лікування проведено

Адреса для листування з автором:
Соручан Валерія Петрівна
НДСЛ «Охматдит»
вул. Чорновола, 28/1, м. Київ, Україна
E-mail: soroutchan@gmail.com

© Соручан В.П., 2016
© «Хірургія дитячого віку», 2016
© Заславський О.Ю., 2016

у 365 (73,1 %) пацієнтів. У 70 (19,2 %) хворих виконано МКШ. Серед цих хворих допечінкова форма портальної гіпертензії (ДФПГ) діагностована у 67 (95,7 %), печінкова форма (ПФПГ) — у 3 (4,3 %) хворих. Середній вік дітей становив 10 років \pm 1 місяць.

Діагностика ПГ включала: ультразвукове дослідження органів черевної порожнини (УЗД ОЧП), езофагогастроуденоскопію, лабораторні методи обстеження (загальний аналіз крові, біохімічне дослідження крові, коагулограма, скринінг маркерів гепатитів, група крові та резус-фактор), мультиспіральну комп'ютерну томографію органів черевної порожнини (МСКТ) із внутрішньовенним контрастуванням судин портальної системи. Для оцінки ефективності хірургічного втручання інтраопераційно вимірювали тиск у системі ворітної вени (ВВ) до та після накладення анастомозу, шляхом пункції аркадної вени мезентеріального басейну. Ефективність МКШ оцінювали за даними результатів УЗД ОЧП на 7-му — 10-ту післяопераційну добу для оцінки прохідності та функції анастомозу, визначення змін ППП. Строки спостереження — 1–3–6–12–24 місяці після операційного втручання. Всі хворі були розподілені за варіантом виконаного МКШ: перша група — Н-подібне МКШ (Н-МКШ) із використанням автотрансплантата з лівої внутрішньої яремної вени (n = 40; 57,1 %); друга група — МКШ бік у бік (б/б) (n = 30; 42,9 %). МКШ б/б виконували при відстані між верхньою брижовою веною та нижньою порожнистою веною до 2 см.

Результати та обговорення

У дітей, яким виконано МКШ (n = 70) первинним проявом ПГ була кровотеча з ВРВ стравоходу та шлунка — у 62 (88,6 %) хворих. При вивченні анамнезу цих дітей встановлено причини ПГ: ідіопатична кавернозна трансформація ВВ — ДФПГ — у 48 (71,6 %) пацієнтів; тромбозом ВВ внаслідок катетеризації пупкової вени в періоді новонародженості та омфаліт — у 19 (28,4 %) хворих (ДФПГ); причиною ПФПГ у 2 випадках був ідіопатичний фіброз печінки та в одного хворого — цироз печінки внаслідок вірусного гепатиту.

За результатами передопераційного обстеження виявлено такі ускладнення ПГ: у всіх хворих (n = 70; 100 %) спостерігалися ВРВ та спленомегалія; гіперспленізм і гастропатія відзначені у 55 дітей (78,6 %).

За ступенем ВРВ пацієнти розподілилися так: 1-й ступінь — у 3 (4,3 %) дітей; 2-й ступінь спостерігався у 18 (25,7 %) хворих; 3-й ступінь встановлено у 49 (70 %) пацієнтів. Супутня патологія відмічалася у 12 (17,1 %) хворих. Найчастіше спостерігалися такі вади: дитячий церебральний параліч — у 4 (33,3 %) дітей; дивертикул Меккеля — у 2 (16,7) пацієнтів. Іншою супутньою патологією у 6 (50 %) хворих були: цукровий діабет 1-го типу; затримка внутрішньоутробного розвитку; вроджена вада серця; лейкомаляція; патологія ОЧП (фрагментована селезінка, лімфангіома брижі тонкої кишки).

Показанням до хірургічного втручання були: кровотеча з ВРВ стравоходу та шлунка (n = 62; 88,57 %); загроза кровотечі з ВРВ у 4 (5,71 %) хворих; спленомегалія та гіперспленізм у 4 (5,72 %) пацієнтів. МКШ як первинне операційне втручання проведено у 33 (47,1 %) хворих: Н-МКШ (n = 20; 60,6 %); МКШ б/б (n = 13; 39,4 %). Вибір МКШ при первинному операційному втручанні був обумовлений анатомічними особливостями селезінкової вени: внутрішньопанкреатичне розташування; діаметр вени до 5 мм з відстанню до ниркової вени понад 4 см; розсипний тип будови. Накладення МКШ методом «бік у бік» можливе було при відстані до 2 см між судинами, що шунтуються, що запобігає їх перегину. За відсутності умов для виконання МКШ б/б виконували Н-МКШ. У 37 (52,9 %) пацієнтів МКШ проведено після попередніх операційних втручань: Н-МКШ (n = 20; 54,1 %); МКШ б/б (n = 17; 45,9 %). Вибір МКШ при повторному хірургічному втручанні був обумовлений незадовільним результатом спленоренального шунтування. За ургентними показаннями хірургічне втручання було виконано у 12 (17,1 %) випадках, що дало змогу зупинити кровотечу та забезпечити надійний післяопераційний гемостаз у всіх хворих.

Середній тиск у системі ВВ до шунтування становив 360 ± 12 мм вод.ст.; середній показник ППП (об'ємний кровотік по зміненому стовбуру ВВ) дорівнював 301 ± 42 мл/хв, що на 23,2–51,3 % менше від показників ППП у здорової дитини [5, 6]. МКШ належить до варіантів портосистемного шунтування не-селективного типу, що поряд із високим декомпресійним ефектом може призвести до значної депорталізації печінки в післяопераційному періоді [3, 4, 7].

Встановлено, що після МКШ б/б тиск у системі ВВ зменшується на 35,6 % і дорівнює 232 ± 15 мм вод.ст., а при Н-МКШ — на 27,2 %, що становить 262 ± 9 мм вод.ст. Отже, найбільший декомпресійний ефект виявлено при МКШ б/б, що на 8,4 % більше від Н-МКШ. На нашу думку, це обумовлено прямим шунтуванням портальної крові до системи порожнистої вени. Після МКШ б/б ППП зменшується в середньому до 242 ± 40 мл/хв, що на 19,6 % менше від доопераційних показників. А при МКШ Н-подібного типу показник ППП у середньому сягає 233 ± 41 мл/хв, що на 22,8 % менше від доопераційних результатів. При аналізі ендоскопічних даних встановлено, що протягом першого року після оперативного втручання в усіх хворих спостерігається регрес ВРВ. Відповідно до характеристики декомпресійних властивостей МКШ найбільш швидкий регрес ВРВ відбувається при МКШ б/б у перші 6 місяців після операції на відміну від МКШ Н-подібного типу, де регрес ВРВ відбувається протягом 12 місяців.

Ускладнення спостерігалися у 9 (12,9 %) пацієнтів: у 6 випадках відмічено стенозування анастомозу у термін від 1 до 3 років після операції; в 3 випадках були явища гострого тромбозу анастомозу на 5-ту та 7-му післяопераційну добу.

Стенозування проявлялося дисфункцією анастомозу з поступовим збільшенням селезінки та підвищенням ступеня ВРВ або виникненням кровотечі у різні строки післяопераційного періоду. Гострий тромбоз анастомозу проявлявся підвищенням температури тіла, збільшенням лімфореї по дренажу з черевної порожнини, наростанням спленомегалії, відсутністю реєстрації кровотоку по анастомозу за даними УЗД або відсутністю контрастування за МСКТ та кровотечею з ВРВ. Летальність становила 2,9 % (n = 2): в одному випадку — на фоні печінкової недостатності та геморагічного шоку при кровотечі з ВРВ стравоходу; в другому випадку летальність була пов'язана з септичними ускладненнями (синдром поліорганної недостатності).

Висновки

1. МКШ виконується при непридатності селезінкової вени до шунтування, що обумовлено анатомічними та віковими особливостями хворого при первинній хірургічній корекції, а при повторних операціях — попереднім хірургічним втручанням.

2. Запропоновані варіанти МКШ забезпечують адекватну декомпресію портальної системи, що обумовлено зниженням тиску після МКШ б/б на 35,6 %, а при Н-МКШ — на 27,2 %. Отримані результати, на нашу думку, обумовлені прямим скиданням портальної крові до системи порожнистої вени.

3. Зміни ППП і динаміка регресу ВРВ після МКШ у дітей із ПГ дають можливість використовувати запропоновані варіанти шунтування як метод запобігання кровотечі або її зупинки з ефективністю 84,2 %.

Список літератури

1. Shneider B.L. Primary Prophylaxis of Variceal Bleeding in Children and the Role of MesoRex Bypass: Summary of the Baveno VI Pediatric Satellite Symposium / [B.L. Benjamin, J. de Ville de Goyet, D.H. Leung et al.] // *Journal of Hepatology*. — 2016. — Vol. 63, № 4. — P. 1368-1380.
2. De Franchis R. Expanding consensus in portal hypertension Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension / R. de Franchis // *Journal of Hepatology*. — 2015. — Vol. 63. — P. 743-752.
3. Botha J.F., Campson B.D., Grant W.J. et al. Portosystemic shunt in children: a 15-year experience // *J. Am. Col. Surg.* — 2004. — Vol. 199(2). — P. 179-85.
4. Годік О.С. Повторні оперативні втручання в лікуванні портальної гіпертензії у дітей: Дис... канд. мед. наук: 14.01.09 «дитяча хірургія» / Годік Олег Святославович. — К., 2014. — 132 с.
5. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика / [М.И. Пыков, К.В. Ватолин и др.]. — М.: Видар-М, 2001. — С. 299-311.
6. Дворяковский И.В. Ультразвуковая анатомия здорового ребенка / И.В. Дворяковский. — М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2009. — 152 с.
7. Садыков М.Ф. Нарушения портальной гемодинамики и их коррекции при внепеченочной портальной гипертензии у детей: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.01.19 «детская хирургия» / Садыков Марат Фатыхович. — М., 2011. — 22 с.

Отримано 15.02.16 ■

Соручан В.П.

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЗОКАВАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ У ДЕТЕЙ С ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Резюме. *Цель* — оценить эффективность мезокавального шунтирования (МКШ) у детей с портальной гипертензией (ПГ). *Материалы и методы.* Проведен анализ эффективности различных видов МКШ у 70 детей на основании сравнения декомпрессионных свойств МКШ и изменений портальной перфузии (ППП) после шунтирования. Больные были распределены на 2 группы: первая — 40 (57,1 %) детей, которым выполнено Н-подобное МКШ (Н-МКШ); вторая группа — 30 (42,9 %) детей, которым проведено МКШ бок в бок (б/б). *Результаты.* Первично МКШ (n = 33; 47,1 %) выполняли в случаях непригодности селезеночной вены для шунтирования. При повторных операциях (n = 37; 52,9 %) показанием к МКШ были неудовлетворительные результаты предыдущего хирургического вмешательства. Сравнивая различные виды МКШ, авторы установили, что наибольший декомпрессионный

эффект (на 8,4 % больше) отмечается после МКШ б/б. Разница в изменениях ППП при различных видах МКШ не отмечена. Регресс варикозного расширения вен (ВРВ) пищевода и желудка отмечался у всех детей. Рецидивы кровотечения в послеоперационном периоде наблюдались у 12,9 % больных. **Выводы.** МКШ стоит рассматривать как метод выбора, учитывая анатомические особенности системы воротной вены (ВВ). Предложенные виды МКШ обеспечивают декомпрессию портальной системы: после МКШ б/б давление снижается на 35,6 %, при Н-МКШ — на 27,2 %. С учетом изменений ППП и динамики регресса ВРВ МКШ является эффективным методом предупреждения или остановки кровотечений при ПГ у детей с эффективностью 84,2 %.

Ключевые слова: портальная гипертензия, дети, мезокавальное шунтирование.

Sorutchan V.P.

National Medical University named after O.O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine

ANALYSIS OF MESOCAVAL BYPASS EFFECTIVENESS IN CHILDREN WITH PORTAL HYPERTENSION

Summary. Aim. To evaluate the effectiveness of mesocaval bypass (MCB) in children with portal hypertension (PH).

Materials and methods. We analyzed the effectiveness of different variants of MCB in 70 children, based on the comparing properties of decompression of MCB, and the change in portohepatic perfusion (PHP) after bypass. Patients were divided into two groups: the first group included 40 (57.1 %) children who underwent H-type MCB (H-MCB); the second group involved 30 (42.9 %) children who had MCB side-to-side (s/s). **Results.** Primarily MCB (n = 33; 47.1 %) was conducted in cases when the splenic vein was unfit for bypass. In cases of reoperations (n = 37; 52.9 %) the indication for MCB was unsatisfactory results of primary operation. Comparing different types of MCB the highest decompression (8.4 % higher) was registered

in cases with MCB s/s. There was no difference in the change of PHP after different types of MCB. Regression of esophagus and gastric varix was observed in all children. Recurrences of bleeding in postoperative period were stated in 12.9 % of patients. **Conclusion.** MCB can be considered as a method of choice taking in consideration the anatomic features of the portal vein. Suggested types of MCB provide decompression of the portal system: pressure decreases by 35.6 % after MCB s/s; after H-MCS a 27.2 % decrease of pressure is registered. Taking in consideration the change in PHP and the dynamics of varicose regression, MCB is an effective method for preventing or treating bleeding in children with PH, with effectiveness of 84.2 %.

Key words: portal hypertension, children, mesocaval bypass.