



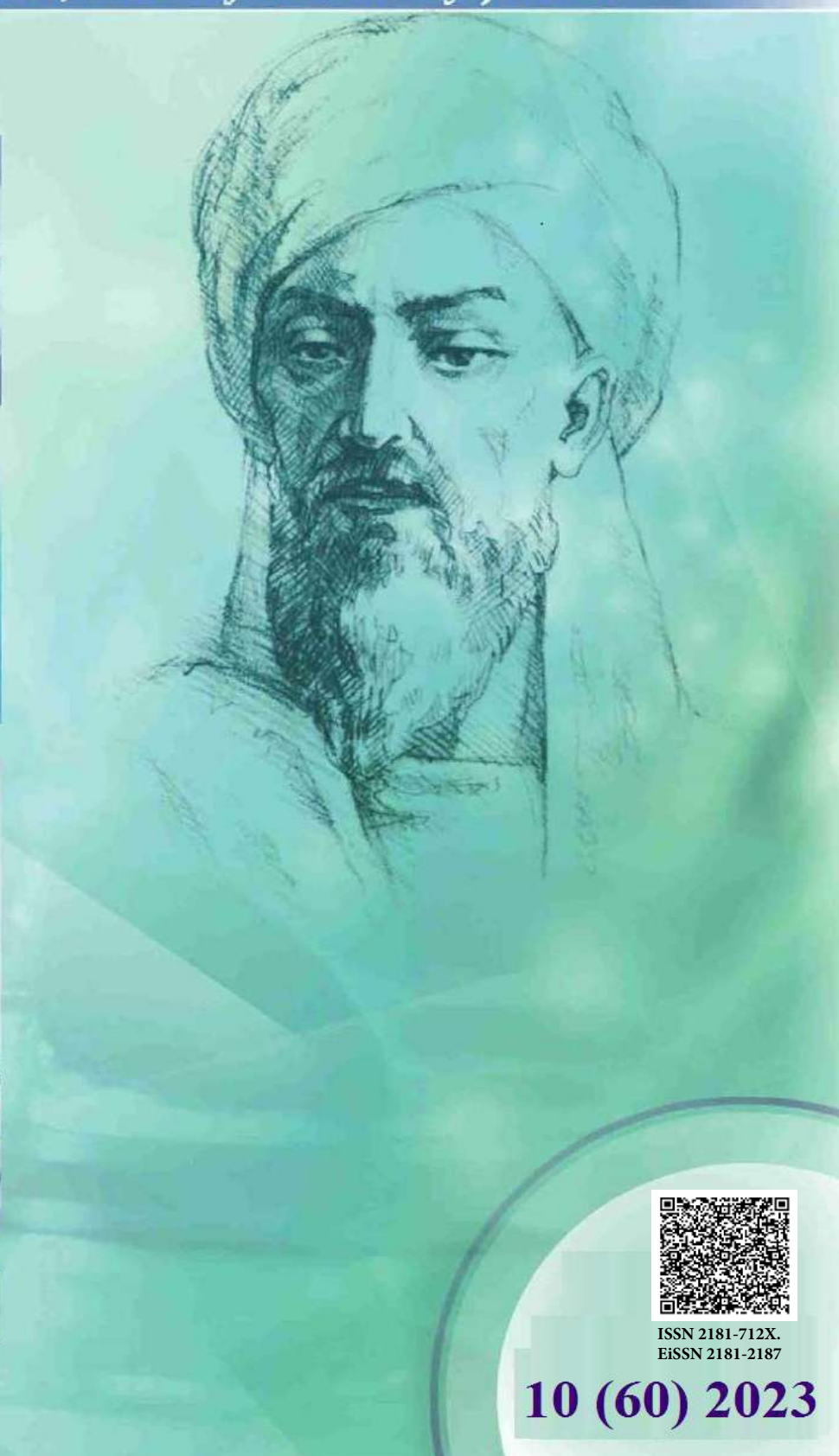
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (60) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (60)

2023

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616.149 – 008.341.1

СПОСОБ УЛУЧШЕНИЯ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У РЕБЕНКА ПУТЕМ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТА И ДИСЕКЦИИ ЧРЕВНОГО СТВОЛА

С. Р. Маргарян^{1,2}, З. Б. Митупов^{1,2}, Рачков В.Е.¹, чл.-корр. РАН А. Ю. Разумовский^{1,2}, Ф. В. Шкуров³, А. С. Дудинова¹

¹ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117321, ул. Островитянова, д.1, г. Москва, Россия;

²ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова ДЗМ», отделение торакальной хирургии, 123001, ул. Садовая-Кудринская, д. 15, г. Москва, Россия;

³ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России, 119991, ул. Трубецкая, д. 8, строение 2[2], г. Москва, Россия

✓ Резюме

Спленоренальный анастомоз «бок-в-бок» является наиболее часто выполняемой операцией у детей с портальной гипертензией (ПГ). Однако, из-за снижения портальной перфузии печени при нем имеется риск развития печеночной недостаточности и печеночной энцефалопатии, то есть относится к тотальным портосистемным шунтам. В ДГКБ им. Н. Ф. Филатова (г. Москва) предложена новая операция – реконструкция спленоренального анастомоза (СРА) в дистальный спленоренальный анастомоз (ДСРА) (селективный шунт, который улучшает и поддерживает перфузию печени) путем клипирования/лигирования селезеночной вены и ее ветвей. Нами описано клиническое наблюдение подростка с ПГ, которому ранее был наложен СРА, и также был диагностирован сопутствующий компрессионный стеноз чревного ствола (КСЧС) (сосуда, от которого отходит общая печеночная артерия). То есть у ребенка имелось снижение как венозной перфузии печени (в следствии СРА), так и артериальной (из-за КСЧС). Пациенту одномоментно были выполнены реконструкция СРА в ДСРА и диссекция чревного ствола с последующим улучшением как венозного, так и артериального кровоснабжения печени.

Ключевые слова: дети; портальная гипертензия; портосистемные шунты; компрессионный стеноз чревного ствола; реконструкция шунта; лигирование селезеночной вены; диссекция чревного ствола; перфузия печени; гипергаммиемия.

METHOD FOR IMPROVING BLOOD SUPPLY TO THE LIVER IN A CHILD BY RECONSTRUCTION OF PORTOSYSTEMIC SHUNT AND DISSECTION OF THE CELIAC TRUNK

S.R. Margaryan^{1,2}, Z. B. Mitupov^{1,2}, Rachkov V.E.¹, corresponding member. RAS A. Yu. Razumovsky^{1,2}, F. V. Shkurov³, A. S. Dudinova¹

¹Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Russian National Research Medical University named after. N.I. Pirogov" Ministry of Health of Russia, 117321, st. Ostrovityanova, 1, Moscow, Russia;

²GBUZ "Children's City Clinical Hospital named after. N.F. Filatova Department of Health, Department of Thoracic Surgery, 123001, st. Sadovaya-Kudrinskaya, 15, Moscow, Russia;

³Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "First Moscow State Medical University named after. I.M. Sechenov" Ministry of Health of Russia, 119991, st. Trubetskaya, 8, building 2[2], Moscow, Russia

✓ **Resume**

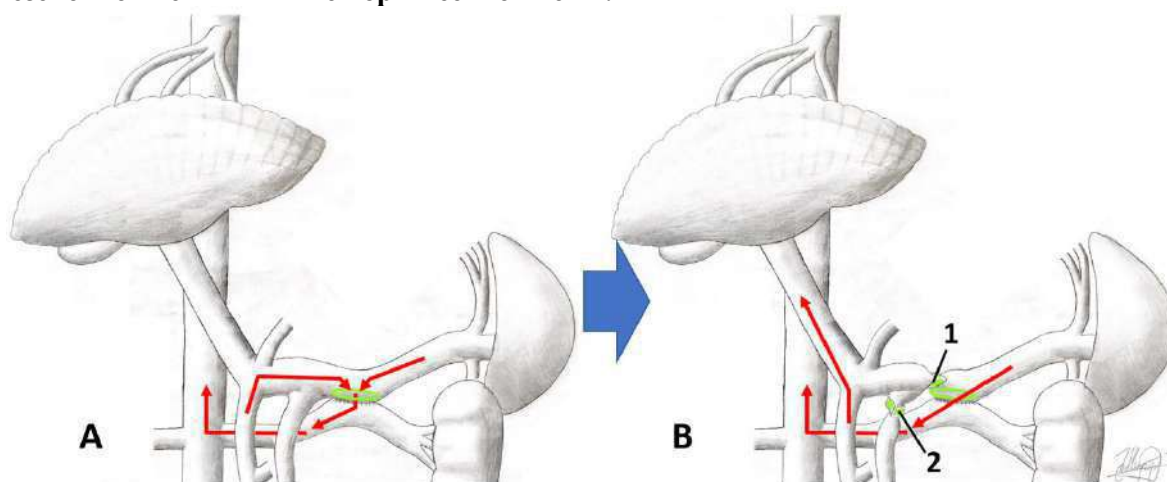
Side-to-side splenorenal anastomosis is the most commonly performed procedure in children with portal hypertension (PH). However, due to a decrease in portal perfusion of the liver, there is a risk of developing liver failure and hepatic encephalopathy, that is, it refers to total portosystemic shunts. In the Children's City Clinical Hospital named after. N. F. Filatova (Moscow) proposed a new operation - reconstruction of the splenorenal anastomosis (SRA) into a distal splenorenal anastomosis (DSRA) (selective shunt that improves and maintains liver perfusion) by clipping/ligating the splenic vein and its branches. We described a clinical observation of a teenager with hepatic hepatitis, who had previously undergone SRA, and was also diagnosed with concomitant compression stenosis of the celiac trunk (CSCS) (the vessel from which the common hepatic artery arises). That is, the child had a decrease in both venous perfusion of the liver (due to SRA) and arterial perfusion (due to KSChS). The patient underwent simultaneous reconstruction of the SRA into DSRA and dissection of the celiac trunk with subsequent improvement of both venous and arterial blood supply to the liver.

Key words: children; portal hypertension; portosystemic shunts; compression stenosis of the celiac trunk; shunt reconstruction; ligation of the splenic vein; dissection of the celiac trunk; liver perfusion; hyerammmonemia.

Актуальность

Портальная гипертензия (ПГ) у детей – причина наиболее тяжелых кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Основная задача лечения ПГ – профилактика этого опасного осложнения. По мнению большинства авторов, в настоящее время наиболее эффективным методом лечения ПГ являются операции портосистемного шунтирования (ПСШ) – создание сосудистых анастомозов, которые позволяют снижать высокое давление в воротной вене (ВВ). Отрицательной особенностью этих операций является снижение портальной перфузии печени (ППП), характерной для всех вариантов ПСШ: в большей степени для тотального шунтирования (мезокавальные анастомозы, спленоренальный анастомоз бок-в –бок, в меньшей степени для селективного шунтирования (дистальный спленоренальный анастомоз). Из перечисленных операций спленоренальный анастомоз бок-в –бок (СРА) является наиболее часто используемым вариантом ПСШ, поскольку характеризуется высокой эффективностью и низким уровнем послеоперационных осложнений (например, тромбоза). Длительные катамнестические исследования подтвердили высокую эффективность ПСШ в профилактике кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка. Однако, было отмечено, что качество жизни детей в отдаленные сроки нельзя назвать идеальным. В частности, в наших исследованиях в группе 144 детей, перенесших ПСШ, в сроки от 4 до 20 лет после операции СРА у большинства детей была выявлена легочная гипертензия, билирубинемия, неспецифические неврологические нарушения (которые рядом авторов расцениваются как минимальные проявления печеночной энцефалопатии). Проведенные нами исследования в этой группе детей выявили общую тенденцию повышения уровня аммиака крови. При МРТ головного мозга выявляется накопление марганца в базальных ядрах, что может вызывать “марганцевую энцефалопатию” и является косвенным признаком снижения дезинтоксикационной функции печени. Для улучшения качества жизни детей, перенесших ПСШ нами была разработан метод реконструкции тотального СРА в селективный дистальный спленоренальный анастомоз (ДСРА), который направлен на улучшение ППП. Основной принцип операции заключается (рис. 1) в прерывании кровотока по проксимальному участку селезеночной вены и притоков селезеночной вены путем их лигирования [11]. С 2020 года по июль 2023 года в ДГКБ им. Н. Ф. Филатова данная операция выполнена у 41 пациента.

Рис. 1. Реконструкция тотального СРА в селективный ДСРА путем клипирования селезеночной вены и нижней брыжеечной вены.



Стрелками указано направление тока крови. А - СРА. Венозная кровь из системы воротной вены полностью сбрасывается через анастомоз. В - СРА после реконструкции в ДСРА. Венозная кровь из системы воротной вены частично поступает в печень, частично сбрасывается через анастомоз. 1- Клипса на селезеночной вене. 2- Клипса на нижней брыжеечной вене.

Компрессионный стеноз чревного ствола (синдром Данбара) (КСЧС) - патология, при котором срединная дугообразная связка диафрагмы сдавливает устье чревного ствола, вызывая гемодинамические нарушения в самой артерии и отходящих от нее ветвей и, как следствие, к дефициту кровоснабжения органов ЖКТ [12]. В детском возрасте синдром Данбара чаще всего проявляется в подростковом возрасте (74%) [13]. Основным клиническим проявлением является абдоминальный болевой синдром. Однако, даже при наличии критического сужения чревного ствола, жалобы могут отсутствовать и не редки случаи, когда КСЧС является случайной находкой при обследовании по поводу других заболеваний. Примером могут служить наши наблюдения, когда КСЧС случайно был выявлен при проведении ангиографии у детей, с различными заболеваниями и пороками развития органов брюшной полости, в частности ПГ. Оперативное лечение КСЧС подразумевает диссекцию чревного ствола – рассечение дугообразной связки диафрагмы и самой диафрагмы до передней поверхности брюшной аорты с целью ликвидации сдавления сосуда. В ДГКБ им. Филатова г. Москвы накоплен большой опыт хирургического лечения детей с КСЧС.

Описание клинического случая

Пациент – мальчик 3., 13 лет. В возрасте восьми лет у ребенка при диспансерном обследовании выявлена спленомегалия с признаками гиперспленизма: тромбоцито- и лимфоцитопений. В возрасте 10 лет при стационарном обследовании диагностирована «внутрипеченочная форма портальной гипертензии» и выполнена операция - СРА, биопсия печени. По данным биопсии диагностирован врожденный фиброз печени. В 13 лет при контрольном обследовании по данным УЗИ органов брюшной полости с доплерографией печень не увеличена. Паренхима печени повышенной эхогенности, неоднородная, «тяжистая». Размеры селезенки - 138х53 мм. Спленоренальный анастомоз функционирует, кровоток в правильном направлении, со скоростью 54 см/сек. При доплерографии чревного ствола скорость кровотока 260 см/сек. По данным ФЭГДС варикозное расширение вен пищевода 1-2 степени. При выполнении ангиографии (возвратной мезентерикография) визуализируется функционирующий СРА. Отмечено также выраженное снижение ППП (рис. 3А). В артериальную фазу выявлено компенсаторное перераспределение сосудистого кровотока - признаки критического стеноза чревного ствола (рис. 3 С). В связи с этим выполнена брюшная аортография: в боковой проекции определялся нитевидный (до 1 мм диаметром) стеноз

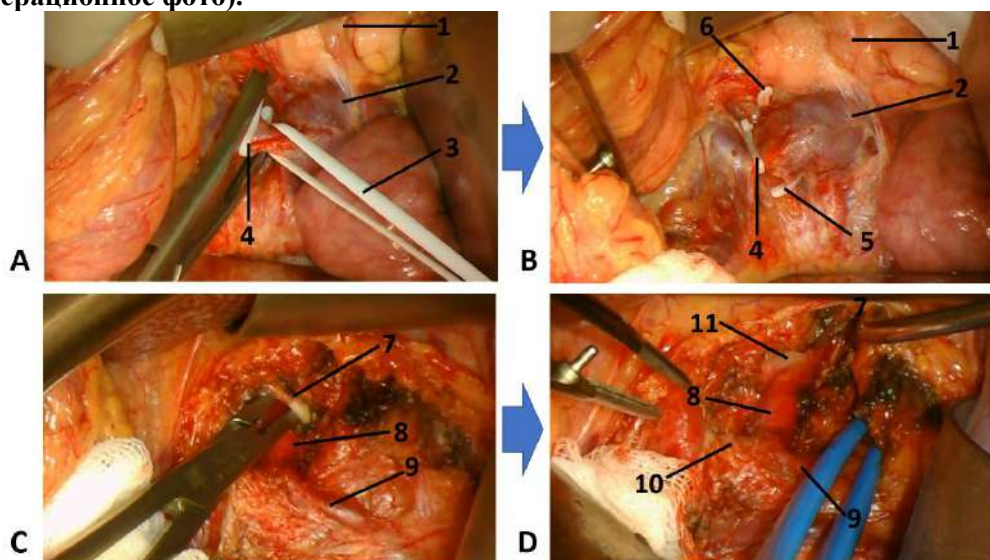
чревного ствола (впервые выявленный), протяженностью до 7,5 мм, с постстенотическим расширением до 5,4 мм (рис. 3 Е).

С целью изучения отдаленных последствий ПСШ ребенку было выполнено исследование уровня аммиака в венозной крови (53 мкмоль/л, при норме – 20 мкмоль/л) и МРТ головного мозга (выявлены косвенные МР-признаки накопления солей марганца на уровне базальных ядер и ножек мозга (рис. 4А).

Учитывая признаки снижения ППП и косвенные признаки минимальных проявлений ПЭ (данные МРТ, наличие гипераммониемии), а также выявление КСЧС принято решение о реконструкции СРА в ДСРА и одномоментной диссекции чревного ствола.

Выполнена верхнесрединная релапаротомия. Спаечного процесса в брюшной полости не отмечалось. После выделения селезеночной вены по нижнему краю поджелудочной железы она была клипирована между верхней брыжеечной веной и анастомозом с левой почечной веной (рис. 2 А). Также были выделены и клипированы нижняя брыжеечная и левая желудочная вены, впадающие в селезеночную вену (рис. 2 В). Вторым этапом выше поджелудочной железы поэтапно были идентифицированы и выделены общая печеночная и левая желудочная артерии. Выделен край дугообразной связки. Последняя была ригидной, плотной (рис. 2 С). Дугообразная связка была рассечена биполярной коагуляцией. Чревный ствол был выделен до места отхождения от аорты. После диссекции чревного ствола наполнение пульса в нем достоверно восстановилось (рис. 2 D).

Рис. 2. Реконструкция СРА в ДСРА (А, В) и диссекция чревного ствола (С, D) (интраоперационное фото).



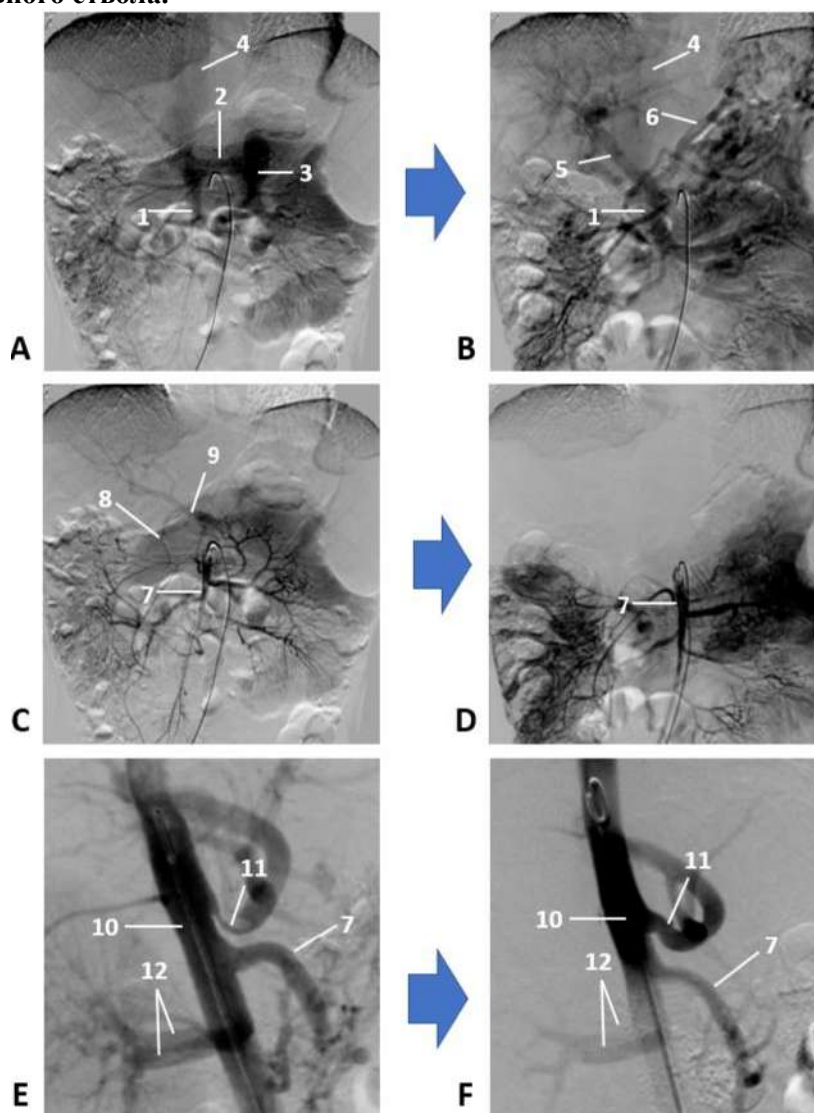
1 - поджелудочная железа; 2 - СВ; 3 - держалка на СВ; 4 - клипса на СВ; 5 - клипса на нижней брыжеечной вене; 6 - клипса на левой желудочной вене; 7 - дугообразная связка диафрагмы; 8 - чревный ствол; 9 - левая желудочная артерия; 10 - общая печеночная артерия; 11 - аорта.

Течение послеоперационного периода гладкое. При выполнении УЗИ органов брюшной полости с доплерографией ДСРА функционирует (кровоток в правильном направлении, со скоростью до 70 см/сек.). Чревный ствол 5 мм в диаметре, систолическая скорость кровотока в пределах возрастной нормы (до 180 см/сек.). Размеры селезенки до 125x50 мм. По данным ФЭГДС варикозное расширение вен пищевода также уменьшилось до 1 степени. Уровень аммиака в крови снизился до нормальных значений (20 мкмоль/л). Ребенок был выписан домой в стабильном состоянии.

Через 6 месяцев проведено контрольное обследование. При УЗИ с доплерографией ДСРШ функционирует (кровоток в правильном направлении, со скоростью 45 см/сек.). Появились признаки ППП: воротная вена до 5 мм диаметром, кровоток в правильном направлении со

скоростью до 14 см/сек, в левой доленой ветви воротной вены кровотоки до 11 см/сек. Чревный ствол диаметром 5 мм, (пиковая систолическая скорость кровотока до 180 см/сек). Размеры селезенки - 138x55 мм. При выполнении ангиографического исследования в венозной фазе мезентериографии имеются признаки нормально функционирующего ДСРА, улучшение ППП, сброса контраста в вены пищевода не наблюдается (рис. 3 В) в артериальную фазу признаков компенсаторного кровотока в бассейне чревного ствола не определяется (рис. 3 D). При брюшной аортографии определяется нормальная анатомия чревного ствола (рис. 3 F). По данным МРТ головного мозга МР - признаки накопления солей марганца в ЦНС отсутствуют (рис. 4). Таким образом, по данным проведенного комплексного обследования достигнут положительный результат оперативного лечения ребенка: восстановлена ППП, нивелирован риск развития ПЭ и устранен КСЧС.

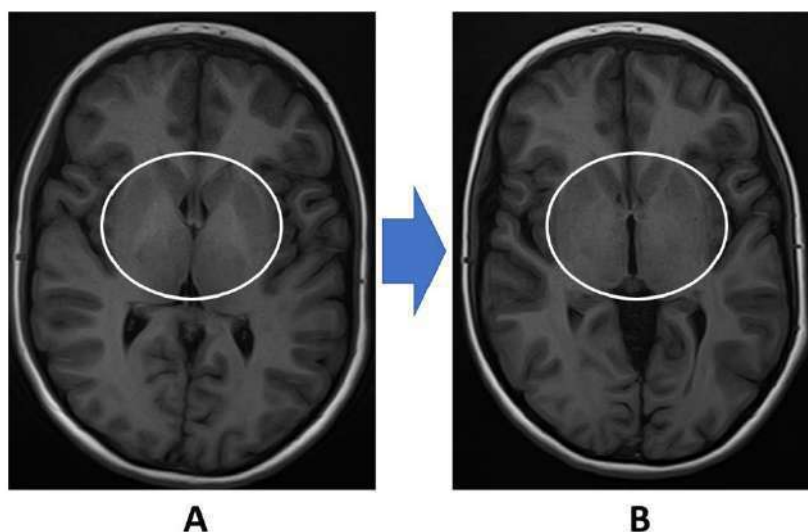
Рис. 3. Сравнение ангиограмм до и после проведения реконструкции СРШ в ДСРШ и диссекции чревного ствола.



А - венозная фаза мезентериографии до операции. Отмечается сброс контраста ретроградно через СВ и СРШ в НПВ. Внутривенечные ветви ВВ не визуализируются (отсутствие ППП). В - венозная фаза мезентериографии – функционирующий ДСРА. Внутривенечные ветви ВВ контрастированы (восстановление ППП). С - артериальная фаза мезентериографии. Компенсаторное перераспределение кровотока. D - артериальная фаза мезентериографии. Отсутствуют признаки компенсаторного кровотока. Е - брюшная аортография. Критическое сужение чревного ствола. F - чревный ствол нормального диаметра. 1 - верхняя брыжеечная вена; 2- СВ; 3 – СРА; 4 – НПВ; 5 – ВВ; 6 - вены желудка; 7 - верхняя

брыжеечная артерия; 8 - гастродуоденальная артерия; 9 - общая печеночная артерия; 10 - брюшная аорта; 11 - чревный ствол; 12 - почечные артерии.

Рис. 4. МРТ головного мозга пациента на T1-взвешенных изображениях.



А - до операции МР-признаки накопления солей марганца в виде сигнала высокой интенсивности на уровне базальных ядер. В - после операции отсутствие признаков накопления солей марганца в базальных ядрах. Примечание: базальные ядра выделены на снимке.

Обсуждение

В ДГКБ им. Н. Ф. Филатова (г. Москва) накоплен один из самых больших опытов в мире в оперативном лечении детей с ПГ. С 1989 года выполнено более 1000 операций детям с различными формами ПГ (за последние 5 лет в среднем проводится около 40 операций в год). Накопленный опыт позволил разработать алгоритмы лечения различных форм ПГ. При внепеченочной форме ПГ оптимальным методом является мезопортальное шунтирование, позволяющее эффективно предотвратить кровотечение из варикозных вен и восстанавливающее нормальную физиологическую ППП. К сожалению, в силу различных анатомических причин эта операция не всегда возможна. В этом случае мы выполняем различные варианты ПСШ, наиболее часто спленоренальный анастомоз бок-в-бок. Эта операция характеризуется высокой эффективностью (98,8%), низким риском послеоперационного тромбоза. Среди негативных последствий операции – снижение ППП в отдаленные сроки и сброс венозной крови из бассейна ВВ, минуя печени – тотальное шунтирование. Комплексные исследования пациентов после ПСШ показали, что в отдаленные сроки после операции у 15-30% пациентов выявлен гипердинамический кардиальный синдром, у 30-54% – различные неврологические нарушения, у 8-52% - гипербилирубинемия. Альтернативой операциям тотального шунтирования, в том числе СРА, может являться ДСРА – вариант селективного шунтирования [7, 8]. Эта операция была разработана для поддержания ППП (мезентериальный ток крови не направлен в сторону шунта, а в сторону печени). Однако, в практике эта операция используется редко, главным образом из-за более высокого риска тромбоза сосудистого анастомоза (3,6%) и специфического осложнения – хилоперитонеума (12,5%) [15]. Причиной последнего является относительно небольшой диаметр анастомоза и односторонний ток крови в нем с невысокой скоростью [9]. Также нами и другими авторами отмечена высокая частота асцита из-за сохранения высокого давления в ВВ [10, 15-17].

Основываясь на нашем опыте, мы разработали алгоритм лечения детей с врожденным фиброзом печени (ВФП). Это врожденное прогрессирующее заболевание печени, характеризующееся усиленным развитием зрелой соединительной ткани, расширением желчных протоков в портальных трактах и гипоплазией сосудов воротной вены. ВФП – это частный случай внутрипеченочной ПГ. Однако, в отличие от цирроза печени для этого заболевания в детском возрасте не характерно прогрессивное течение симптомов печеночной недостаточности. Это позволило нам рекомендовать использование операции СРА и ДСРА для

профилактики кровотечений из варикозных вен в этой группе детей. Катамнестические наблюдения за этой группой привели к тем же результатам, как и в группе детей с ВПГ. Именно поэтому СРА анастомоз был выбран как метод профилактики кровотечения из ВРВП у нашего пациента.

В последние годы нами начата новая стратегия изучения отдаленных результатов лечения ПГ у детей [10]. В комплексное исследование мы включаем УЗИ с доплерографией, ангиографическое исследование, ЭХО-КГ, биохимическое исследование крови (включающее определение аммиака в сыворотке), психоневрологическое и кардиологическое обследование, МРТ головного мозга. Предварительные результаты говорят о том, что у 90% детей после ПСШ отмечается повышение уровня аммиака крови, а при МРТ головного мозга у 75% пациентов выявлено накопление марганца в базальных ядрах головного мозга. Это является косвенными признаками сброса крови из системы ВВ в НПВ и попадания кишечных токсинов (в частности, аммиака и марганца) в головной мозг в результате повышения их концентрации в системном кровотоке. Именно этот патофизиологический процесс приводит к развитию неврологических нарушений у детей с ПГ после ПСШ – начальных проявлений печёночной энцефалопатии, как ее описывают ряд авторов [4-6]. В связи с этим нами и была разработана операция реконструкции тотального СРА в селективный ДСРА [11].

Эта операция впервые была применена в ДГКБ им. Н. Ф. Филатова с 2020 году. К настоящему времени в исследование включен у 41 пациент (возраст на момент операции составил от 1 года 6 месяцев до 17 лет). Предварительные данные позволяют заключить, что разработанная операция позволяет обеспечить преимущества ДСРА, обусловленные поддержанием ППП (купирование гипераммониемии, признаков накопления солей марганца в ЦНС), одновременно позволяет избежать недостатков ДСРА (тромбоза шунта, асцита, сложности техники выполнения) [11]. Приведенное наблюдение может служить иллюстрацией этого утверждения.

В доступной литературе публикаций выполнения оперативного вмешательства при сочетании ПГ и КСЧС нами не обнаружено. В связи с этим, представленное клиническое наблюдение реконструкции СРА в ДСРА для сохранения ППП и улучшения артериальной перфузии печени при коррекции КСЧС представляется нам крайне интересным.

Заключение

Нередко ПГ может сочетаться с КСЧС, при котором в той или иной степени может происходить редукция артериальной перфузии печени. В свою очередь у детей с ПГ после создания тотальных ПСШ (как, например, СРА) страдает ППП. Считаем оптимальным целенаправленную диагностику КСЧС у детей с ПГ. При выявлении КСЧС считаем целесообразным проводить одномоментную реконструкцию СРА в ДСРА и диссекцию чревного ствола, что позволяет значительно улучшить кровоток в печени и снизить риск развития ПН, ПЭ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Patel N, Grieve A, Hiddema J, Botha J, Loveland J. Surgery for portal hypertension in children: A 12-year review. S Afr Med J. 2017 Nov 6;107(10):12132. PMID: 29183424
2. Rehman ZU, Nazir Z. Distal Splenorenal Shunt (DSRS) in Children with Extrahepatic Portal Hypertension. J Coll Physicians Surg Pak 2019 Dec;29(12):1228-1229. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2019.12.1228>
3. Mitra SK, Rao KL, Narasimhan KL, Dilawari JB, YK, Chawla Y, Thapa BR, Nagi B, Walia BN. Side-to-side lienorenal shunt without splenectomy in noncirrhotic portal hypertension in children. J Pediatr Surg 1993;28:398-40.
4. Prakash R, Mullen KD. Mechanisms, diagnosis and management of hepatic encephalopathy. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2010;7:515-25. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2010.116>
5. Liere V, Sandhu G, DeMorrow S. Recent advances in hepatic encephalopathy. F1000Res. 2017 Sep 4;6:1637. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11938.1>
6. Papavasiliou PS, Miller ST, Cotzias GG. Role of liver in regulating distribution and excretion of manganese. Am J Physiol 1966;211: 211-216.

7. Warren WD, Millikan W J Jr, Smith R B 3rd, Rypins EB, Henderson JM, Salam AA, Hersh T, Galambos JT, Faraj BA. Noncirrhotic portal vein thrombosis. Physiology before and after shunts. *Ann Surg* 1980 Sep;192(3):341-9.
8. Chiu B, Superina RA. Encephalopathy caused by a splenorenal shunt can be reversed by performing a mesenteric-to-left portal vein bypass. *J Pediatr Surg* 2006;41:1177-9.
9. Karel M Van Praet, Laurens J Ceulemans, Diethard Monbaliu, Raymond Aerts, Ina Jochmans, Jacques Pirenne. An analysis on the use of Warren's distal splenorenal shunt surgery for the treatment of portal hypertension at the University Hospitals Leuven. *Acta Chir Belg*. 2021 Aug;121(4):254-260. <https://doi.org/10.1080/00015458.2020.1726099>.
10. Маргарян С.Р., Митупов З.Б., Разумовский А.Ю. Печеночная энцефалопатия после операций портосистемного шунтирования. // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2023;7:57-65. <https://doi.org/10.17116/hirurgia202307157>
11. Разумовский АЮ, Маргарян СР, ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. Способ лечения осложнений, обусловленных тотальным сбросом крови из портальной системы в нижнюю полую вену, у детей, перенесших спленоренальное шунтирование "бок-в-бок" или спленосупренальное шунтирование по поводу портальной гипертензии. / Патент №2789284 РФ, МПК А61В17/00; А61В17/11, № 2022119469; Заявл. 15.07.22; Оpubл. 01.02.23, Бюл. №4
12. Зайнулабидов Р. А., Разумовский А. Ю., Хавкин А. И., Митупов З. Б., Чумакова Г. Ю. Эрозивно-язвенные поражения слизистой гастродуоденальной зоны при компрессионном стенозе чревного ствола у подростков. // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2022;202(6):131-138.
13. Зайнулабидов Р.А., Разумовский А.Ю., Митупов З.Б., Чумакова Г.Ю. Лапароскопическая диссекция при компрессионном стенозе чревного ствола у детей // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2021;11(2):131-140.
14. Song SY, Chung JW, Kwon JW, Joh JH, Shin SJ, Kim HB, Park JH. Collateral pathways in patients with celiac axis stenosis: angiographic-spiral CT correlation. // *Radiographics*. 2002 Jul-Aug;22(4):881-93. doi: 10.1148/radiographics.22.4.g02jl13881.
15. Разумовский А. Ю., Рачков В. Е. Хирургическое лечение портальной гипертензии у детей. — Москва: МИА, 2012;480.
16. Митупов З. Б., Разумовский А. Ю., Рачков В. Е., Куликова Н. В., Маргарян С. Р. Операции сосудистого шунтирования в лечении детей с внепеченочной портальной гипертензией (обзор литературы). *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2023;13(1):37-52.
17. Портальная гемодинамика после дистального спленоренального шунтирования у детей с внепеченочной портальной гипертензией. Разумовский А. Ю., Романов А. В., Рачков В. Е. // *Детская хирургия*. 1999;4:23.

Поступила 10.09.2023