



Ю.В. Хоронько, А.В. Дмитриев, А.Э. Саркисов, В.А. Микрюков

ПОРТО-СИСТЕМНЫЕ ШУНТИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ: ОТ ФИСТУЛЫ ЭККА ДО ПРОЦЕДУРЫ TIPS/ТИПС (ПОСВЯЩАЕТСЯ 100-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ ОПЕРАЦИИ МЕЗЕНТЕРИКО-КАВАЛЬНОГО ШУНТИРОВАНИЯ, ПРЕДЛОЖЕННОЙ ПРОФ. Н.А. БОГОРАЗОМ)

*Ростовский государственный медицинский университет, кафедра оперативной хирургии
и топографической анатомии*

Россия, 344022 г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: khoronko@aaanet.ru

Хирургия портальной гипертензии имеет 150-летнюю историю. Такие осложнения данного синдрома, как варикозное расширение вен пищевода, асцит, спленомегалия, энцефалопатия, требуют эффективного снижения давления в системе воротной вены. Иначе жизнеугрожающие осложнения – варикозные пищеводно-желудочные геморрагии, гепато-ренальный синдром, гиперспленизм, кома, – приведут пациента к гибели. 100 лет назад профессор Н.А.Богораз предложил операцию мезентерико-кавального шунтирования, актуальную и в настоящее время. Арсенал хирургических методов портальной декомпрессии многообразен, но трансабдоминальные вмешательства зачастую непереносимы пациентами с выраженной печеночной недостаточностью, а таковых большинство. Поэтому трансъюгулярное внутрипеченочное порто-системное шунтирование (TIPS/ТИПС) является сегодня вмешательством выбора благодаря эффективности и малой травматичности.

Ключевые слова: портальная гипертензия, жизнеугрожающие осложнения, порто-системное шунтирование, операция TIPS/ТИПС.

Yu.V. Khoronko, A.V. Dmitriev, A.E. Sarkisov, V.A. Mikryukov

PORTOSYSTEMIC SHUNT OPERATIONS IN THE SURGERY OF PORTAL HYPERTENSION: FROM ECK'S FISTULA TO TIPS PROCEDURE (DEDICATED TO 100 YEARS' JUBILEE OF MESENTERICOCAVAL SHUNT – BOGORAZ'S OPERATION)

*Rostov State Medical University, Chair of Operative Surgery and Clinical Anatomy
29 Nakhichevansky st., Rostov-on-Don, 344022, Russia. E-mail: khoronko@aaanet.ru*

An age of the portosystemic surgery of portal hypertension is estimated near of 150 years. Such complications as esophageal varices, ascitis, splenomegaly, hepatic encephalopathy requires to decrease the pressure in portal vein system effectively. Otherwise, variceal esophageal bleeding, hepatorenal syndrome, hypersplenism and coma, would be lifethreatening conditions with frequent fatal outcome for patient. 100 years ago Prof. Nikolay Bogoraz proposed mesentericocaval shunt. So, this method of portal decompression is actual up to modern times. A spectrum of surgical interventions for portal decompression is multiplied, but transabdominal operations are intolerable frequently by majority of patients with advanced hepatic insufficiency. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS procedure) represents as method of choice with high clinical effectiveness and low traumatism.

Key words: portal hypertension, lifethreatening complications, portosystemic shunt, TIPS procedure.



Ровно 100 лет назад, в 1913 году, наш земляк, уроженец Таганрога Николай Алексеевич Богораз, будучи профессором Варшавского русского университета (несколько лет спустя, в 1918 году, он переехал вместе с факультетской кафедрой хирургии в Ростов, где получил должность профессора кафедры хирургии Северо-Кавказского государственного университета), опубликовал наблюдение о первом в мире успешном клиническом применении операции наложения мезентерико-кавального анастомоза у пациентки с асцитом цирротического генеза [1].

Точкой отсчета в истории хирургии портальной гипертензии считаются семидесятые годы XIX века. По сей день многие вопросы этого раздела хирургии остаются дискуссионными. Это обусловлено как разнообразием причин, ведущих к повышению давления в системе воротной вены, так и особенностями клинических проявлений, которые зачастую носят жизнеугрожающий характер. Асцит, спленомегалия и гиперспленизм портального генеза в практике врачей встречались всегда. Но наибольшим драматизмом отличаются пищеводно-желудочные кровотечения, осложняющие течение цирроза печени и нередко приводящие пациента к гибели. Залогом эффективности лечебных мероприятий при варикозных геморрагиях является патогенетически обоснованное снижение давления в системе воротной вены. И совершенно очевидно, что хирурги, которые более ста лет назад начали разрабатывать операции, нацеленные на редукцию портального кровотока, должны были учитывать факт компрометации печени цирротическим процессом, усугублявшей хирургическую и анестезиологическую агрессию и нередко сводившей на нет усилия, которые, казалось бы, должны привести к успеху.

Важным фактором, устанавливающим высокое место положение хирургии портальной гипертензии в иерархии других разделов хирургии, является своеобразие клинической анатомии данной зоны, требующей от хирурга не только филигранной техники исполнения вмешательства, но зачастую и импровизации при проведении операции.

1877 год. Наш соотечественник, профессор Медико-хирургической академии в Петербурге Николай Владимирович Экк первый в мире получает положительные результаты в процессе эксперимента по созданию у собак прямого порто-кавального шунта. Н.В.Экк (1877) опубликовал данные о 8 операциях, в процессе проведения которых он создавал соустье путем наложения прямого порто-кавального анастомоза по типу «бок-в-бок» размером 1,5 см, а воротную вену выше соустья перевязывал. Почти все животные прожили от 2 до 8 суток, и при аутопсиях у шести из них была установлена проходимость шунта. И еще одна собака поправилась и сбежала из лаборатории спустя 2,5 месяца после операции [2]. По сути своей это было одно из первых научных исследований, предопределивших всю последующую историю хирургии портальной гипертензии. Н.В.Экк сделал важный клинический вывод: данная операция может найти применение в лечении больных с асцитом. Вышеизложенное, подкрепленное мнением современных ученых, работающих в области хирургии циррозов печени, позволяет считать нашего соотечественника, профессора Н.В.Экка (в мировой медицинской литературе его уважительно именуют Nikolai von Eck) пионером хирургии портальной гипертензии.

Прошло долгих 26 лет, прежде чем «экковская фистула» нашла применение в клинике. Только лишь в 1903 г. французский хирург M.Vidal выполнил такую операцию па-

циенту и описал этот случай. Результатом вмешательства стало уменьшение асцита. Больной прожил всего 14 дней и умер от острой генерализованной инфекции энтерогенного, по мнению автора, характера. В заключение статьи автор не советовал применять эту операцию, аргументируя свой вывод тем, что она выключает печень, являющуюся фильтром, из портальной циркуляции, а это позволяет «ордам микробов» из кишечника прорываться в системное кровообращение, неминуемо вызывая сепсис. Более чем через двадцать лет Fishback F.C. (1927), обозревая ретроспективу развития порто-кавальных шунтирующих операций, заметил, что описание этого случая нашло отклик в ряде руководств по хирургии того времени, авторы которых также не рекомендовали данное вмешательство к клиническому применению.

Желание хирурга эффективно помочь пациенту, к сожалению, не всегда осуществимо. Вот и в те времена существовали объективные обстоятельства, не позволявшие наложить сосудистое соустье без риска навредить больному. Это могло дискредитировать метод на многие последующие годы. Не были еще отработаны нюансы технических приемов наложения сосудистого шва, отсутствовал адекватный потребностям шовный материал и инструментарий, анестезиологическое пособие не отвечало поставленной хирургической задаче.

Компромиссным методом, своего рода мостом к полноценной шунтирующей порто-системной хирургии, стала операция оментопексии. Под термином «оментопексия» понимали (и, естественно, понимают сейчас) хирургическое пособие, заключавшееся в фиксации большого сальника к передней брюшной стенке (интра- или экстраперитонеально) для формирования перетока крови из системы воротной вены в нижнюю полую и получившее известность как «операция Talma-Morison». Нет необходимости проводить следствие с целью выяснения, а кто же первым из двоих предложил и выполнил данное вмешательство. Важно другое. В течение многих лет данный способ портальной декомпрессии занимал видное место в хирургии осложненных циррозов. Он был успешно применен у нескольких тысяч больных и даже стал прообразом ряда операций, нашедших клиническое использование впоследствии. Операция эта оказалась не только переносимой пациентами, страдавшими столь тяжелой патологией, как цирроз печени, но даже давала определенный положительный эффект у части больных. Более того, обзорные и оригинальные статьи, касающиеся использования данного вмешательства, встречаются в медицинской литературе и многие десятилетия спустя.

Как было сказано выше, оментопексия в технологическом аспекте стала прообразом ряда операций. Такой, например, как оменторенопексия (которую, кстати, впервые выполнил наш соотечественник П.А.Герцен в 1913 г.). Сущность её заключалась в следующем: после лапаротомии производили декапсуляцию нижнего полюса почки, окутывали сальником, последний фиксировали наложением узловых швов. Техника несколько иной операции – оментогепатодиафрагмопексии, – состояла в фиксации сальника к печени и диафрагме после предварительного разрушения брюшинного покрова этих органов с помощью металлической щетки, марлевого тампона или химических агентов.

Желание помочь пациенту созданием порто-кавальных органных анастомозов иной раз принимало экзотические, на первый взгляд, формы. Это касается, в частности, такой операции, как перемещение селезенки в плевраль-



ную полость, которую впервые обосновали и выполнили в 1955 году Nylander P.E.A., Turunen M. Поводом стало следующее клиническое наблюдение: авторы отметили развитие мощной сосудистой сети между селезенкой и плеврой после травматической транслокации селезенки в грудную полость у больного, страдавшего циррозом печени. Предположив, что перемещением селезенки в левую плевральную полость можно обеспечить последующее развитие порто-системных коллатералей у пациента с портальной гипертензией, эти авторы получили непосредственные удовлетворительные результаты у трех человек. Заметим, что данное вмешательство было предложено и осуществлено не на заре развития хирургии портальной гипертензии, а в середине 20-го столетия, то есть в тот период, когда хирурги уже располагали опытом и практикой декомпрессии системы воротной вены операциями сплено-ренального шунтирования. Хирургическая чрездиафрагмальная транслокация селезенки в грудную полость была, по сути, весьма остроумным способом порто-системного дренирования, но не в бассейн нижней полой вены, как в описанных выше случаях оментопексии, а в бассейн верхней полой вены.

Сторонники органо-анастомозов использовали для достижения поставленной цели не только большой сальник, но и другие органы, имеющие венозный отток в систему воротной вены: печень, селезенку, а порой даже желудок или кишечник. Они подшивали их не только к брюшной стенке, мышцам, диафрагме, но иногда даже перемещали в плевральную полость. Все это было подчинено одной цели – разгрузить кровоток в воротной вене путем его дренирования в систему нижней или верхней полых вен.

Нередко выполнение данных вмешательств сопровождалось спленэктомией или перевязкой селезеночной артерии. Это объясняли следующими причинами. Во-первых, необходимостью редукции гиперспленизма, усугубляющего и без того тяжелое состояние пациентов с циррозом. Во-вторых, уменьшением венозного оттока и ожидаемым снижением портального давления. И, наконец, перераспределением артериального кровообращения в бассейне чревного ствола, способствующего улучшению печеночного кровотока. Спленэктомия у столь проблемной категории больных сопровождалась высокой послеоперационной летальностью. Это было обусловлено выраженной кровопотерей, прогрессированием печеночной недостаточности и гепато-ренального синдрома, иногда тромбозом воротной вены. Варикозные кровотечения у подвергшихся спленэктомии пациентов в большинстве случаев заканчивались фатально. Ретроспективно оценивая 50-летний опыт хирургии портальной гипертензии в одном из ведущих хирургических центров США, Hermann R.E. et al. [3], описывая так называемые Ранние Годы (1946-1964), отмечал, что операционная летальность при спленэктомии составила 43%, а ранний рецидив варикозных кровотечений был отмечен у 36% больных. Ерамишанцев А.К., анализируя послеоперационный период даже благополучно перенесенной спленэктомии, указывает на возможность развития весьма тяжелого страдания – аспленической геморрагической тромбоцитемии, с большим трудом подвергавшейся коррекции [4].

Нужно заметить, что спленэктомия находила применение в хирургии циррозов печени и как самостоятельное вмешательство. Наиболее раннее сообщение было опубликовано Dawson B. в 1914 г. Операция стала довольно распространенной в середине XX века, но зачастую усугу-

бляла и без того плачевное состояние больных, вызвала ряд тяжелых осложнений, чем заслужила репутацию малоэффективной. Но вот что любопытно и даже грустно! Несмотря на рекомендации целого ряда научных форумов и авторитетных специалистов, значительно суживающие показания к спленэктомии как самостоятельной хирургической процедуры при портальной гипертензии цирротического генеза, она и в настоящее время продолжает оставаться весьма популярной среди многих хирургов. Как составная часть комплекса хирургических мероприятий спленэктомия не потеряла актуальность и в наши дни. Современные технологии дают возможность эндоскопического выполнения этой операции в сочетании с азиго-портальными разобщающими вмешательствами [5].

Уменьшению давления в системе воротной вены может способствовать снижение артериального притока в бассейнах верхнего этажа брюшной полости. Его может обеспечить, в частности, эмболизация селезеночной артерии. Первые сообщения о ней появились в конце 1970-х годов и нашли применение для редукции гиперспленизма у больных с портальной гипертензией [6]. Нужно отметить, что эта операция не забыта и сегодня, однако не как самостоятельная хирургическая процедура, а лишь в виде дополнения к общепризнанной методике трансъюгулярного внутрипеченочного порто-системного шунтирования TIPS/ТИПС [7].

Синхронно с разработкой операций, снижающих давление в системе воротной вены путем ее разгрузки дренирующими вмешательствами типа оментопексии, предлагались вмешательства принципиально иного рода. Еще в 1907 г. Herrick F.C. обосновал факт повышения портального давления при циррозе значительным увеличением количества артерио-портальных шунтов по сравнению с таковым при нормально функционирующей печени. Один из выводов исследователя был следующим: снижение давления в воротной вене при циррозе будет происходить при уменьшении артериального притока к печени. Данная точка зрения стала отправным пунктом для обоснования операций, направленных на редукцию артериального притока к печени. Рекомендации определенной части хирургов сводились к перевязке общей печеночной артерии. Любопытно, что проведенные впоследствии экспериментальные работы в определенной мере подтвердили обоснованность данного типа вмешательств, однако до его широкого практического применения дело так и не дошло.

Параллельно с этим предложением другие специалисты, посвятившие себя хирургии циррозов печени, рекомендовали ровно противоположное. А именно – увеличение артериального притока к печени с целью стимуляции регенераторных процессов в пораженном циррозом органе, которые, по их мнению, способствовали бы улучшению функции органа и, следовательно, уменьшению портальной гипертензии. Эту задачу они предлагали решать путем периаартериальной симпатэктомии – десимпатизации печеночной артерии. Метод завоевал немало сторонников [8]. Существовала и другая разновидность артериализации печени, заключавшаяся в наложении артерио-портального анастомоза в дополнение к созданному порто-системному соустью [9]. Сторонники этого вмешательства рекомендовали использовать артерии относительно малого диаметра, а именно, селезеночную или желудочно-сальниковую, так как считали, что это позволит предотвратить склероз внутрипеченочных портальных сосудов.

Еще на заре XX века зона слияния селезеночной и верх-



ней брыжеечной вен интриговала многих хирургов возможностью формирования соустья между системами воротной и нижней полой вен. Но описанные в литературе примеры создания сосудистых анастомозов в этой области оказывались либо трудными для исполнения, либо становились вынужденной мерой в тех случаях, когда иные виды шунтирующих операций не могли быть проведены. В далеком 1910 г. французский хирург de Martel M.F. сообщил об анастомозировании верхней брыжеечной и нижней полой вен по типу «бок-в-бок». Пациент умер. Нужно признать, что такой способ соустья далеко не прост в техническом исполнении и мы не располагаем данными о применении кем-либо данной методики впоследствии. Почти в это же время лионские хирурги Villard E., Tavernier L. (1910) публикуют описание другого клинического примера. Ими была выполнена операция, при которой проксимальный конец верхней брыжеечной вены был сшит «конец-в-конец» с проксимальным участком пересеченной правой яичниковой вены. Эта больная также не выжила. При аутопсии анастомоз оказался тромбирован. Забегая чуть вперед, заметим, что годы спустя такой шанс представился. В статье, посвященной лечению портальной гипертензии путем спленоренального шунтирования, Linton R.R. et al. [12] описал случай, когда необычный вариант сосудистой анатомии позволил анастомозировать проксимальные концы пересеченных нижней брыжеечной и левой яичниковой вен и был получен удовлетворительный результат.

Первую успешную операцию создания мезентерико-кавального анастомоза у больной с асцитом цирротического генеза выполнил уже упомянутый в начале обзора профессор Николай Алексеевич Богораз. Несмотря на, казалось бы, многообещающие перспективы мезентерико-кавального соустья, этому типу операций при портальной гипертензии не суждено было в те годы стать предпочтительным вмешательством. Ренессанс мезентерико-кавального шунтирования произошел в 70-е годы прошлого столетия. Бурным назвать его нельзя, но сторонниками этой операции был сделан ряд интересных предложений. Так, Nay H.R., Fitzpatrick H.F. (1966) добились удовлетворительных результатов, используя для этой цели синтетический сосудистый протез. Lord J.W. Jr., e.a. (1970), развивая тему применения искусственных сосудов, предложили располагать мезо-кавальный шунт из тефлона в туннеле между двенадцатиперстной кишкой и поджелудочной железой. Drapanas T. (1972), выполняя мезентерико-кавальный шунтирование дакроновым протезом, обоснованно считал опасным мероприятием располагать его в туннеле между двенадцатиперстной кишкой и поджелудочной железой в связи с угрозой панкреатита. Автор формировал туннель непосредственно сквозь брыжейку поперечно-ободочной кишки. Для предотвращения сдавления двенадцатиперстной кишки последнюю сдвигали влево путем ее мобилизации.

Отдавая дань уважения авторам многочисленных вмешательств, сторонникам, а также, следуя принципу научной справедливости, их оппонентам, остановимся подробнее на весьма эффективной разновидности рукотворных порто-системных шунтов, а именно – сплено-рэнальном соустье. Первое описание этой операции, почти одновременно опубликованное в 1945 г. Whipple A.O. [10] и Blakemore A.H., Lord J.W. Jr. [11], включало спленэктомию с последующим наложением анастомоза между селезеночной и почечной венами по типу «конец-в-конец». В авторском исполнении вмешательство предполагало левостороннюю нефрэктомию. Но, если удаление селезенки с

целью редукции гиперспленизма можно считать действием вполне адекватным, то жертвовать почкой ради получения культи почечной вены?!...

Напрашивалось решение, реализованное в 1948 г. Linton R.R. созданием сплено-рэнального соустья путем анастомозирования «конец-в-бок» [12]. Вмешательство устраняло портальную гипертензию, сохраняло левую почку, но потеря селезенки нередко утяжеляла послеоперационный период и сводила на нет шунтирующие достоинства этой операции.

Иной вариант анастомоза, по типу «бок-в-бок», представлялся логичным, но распространения не получил. Он и поныне находит использование в детской практике (Rao K. et al., 2004), но его применение у взрослых ограничено сложным топографо-анатомическим взаимоотношением селезеночной вены с хвостом поджелудочной железы. Наложить такое соустье зачастую крайне затруднительно даже хорошими руками. Имеет право на существование создание «Н-образного» сплено-рэнального соустья с использованием аутовенозной или синтетической вставки (Rosemurgy A.S. et al., 2000). К сожалению, гемодинамические параметры кровотока в таком шунте делают его весьма уязвимым в смысле тромбоза.

Несомненно, что наибольшего внимания заслуживает дистальный сплено-рэнальный анастомоз (ДСРА), предложенный Warren W.D. et al. в 1967 г. Его исполнение предполагает не только сохранение селезенки, но и позволяет добиться требуемой портальной декомпрессии. Данные факторы стали основанием для того, чтобы ДСРА на протяжении нескольких последующих десятилетий стал предпочтительным хирургическим методом лечения осложненной портальной гипертензии [13, 14]. Ровно до появления в арсенале специалистов малоинвазивной эндоваскулярной операции, а именно – трансъюгулярного внутрипеченочного порто-системного шунтирования.

В 1969 г. Rösch J. et al. первыми сообщили о новой методике декомпрессии портальной системы путем создания внутрипеченочного канала между воротной и печеночной венами [15]. В эксперименте на собаках они продемонстрировали возможность проникновения в печеночную вену путем чрескожной пункции яремной вены. Дальнейшим продвижением катетера через печеночную паренхиму была достигнута и катетеризована воротная вена. Коаксиально расширив созданный внутрипеченочный тракт, они получили вполне функционирующий порто-кавальный шунт. В публикации 1971 года эти же авторы, продолжившие свои исследования, сообщили об укреплении паренхиматозного канала силиконизированной спиралью, что позволило добиться функционирования шунта на протяжении 12 дней. Спустя несколько лет Reich et al. (1977) опубликовали результаты использования предложенного ими способа формирования 9-миллиметрового в диаметре порто-системного внутрипеченочного тракта у свиней: у 6 животных из 11 подвергнутых вмешательству шунт функционировал на протяжении 9-42 дней. Совершенствование методов, инструментария и расходных материалов, применяемых в ангиопластике тех лет, позволили Gutierrez O.H., Burgener F.A. (1979) создать порто-системные шунты диаметром 12-15 мм у собак с экспериментальной моделью портальной гипертензии. Нормализация давления в воротной вене была достигнута во всех случаях. Проблемой оставался тромбоз шунта и невозможность его длительного функционирования, что требовало от исследователей выполнения частых повторных процедур. И все же, это



был явный успех! У некоторых животных шунт функционировал в течение целого года.

В 1982 г. Colapinto R.F. сообщил о первом клиническом применении трансъюгулярного внутрипеченочного порто-системного шунта (Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt – TIPS) у пациента с пищеводным кровотечением цирротического генеза [16]. После создания паренхиматозного канала была выполнена ангиопластика 12-миллиметровым баллоном, который оставался раздутым на протяжении 12 часов. После его извлечения манометрией было установлено существенное снижение портального давления. Годом позже Colapinto R.F. et al. (1983) опубликовали результаты использования операции TIPS/ТИПС еще у пяти больных, которым создавали порто-системный канал, расширяли его баллоном диаметром 9 мм, сохраняя в состоянии дилатации 10-15 минут. Контрольная ангиография через 12-24 часа после вмешательств во всех случаях выявляла функционирование шунта. И, хотя ни один из этих пациентов не прожил более 6 месяцев, в трех из четырех проведенных аутопсий была установлена его состоятельность.

И все же, даже технически безупречное создание порто-кавального тракта внутри паренхимы печени, пораженной цирротическим процессом, не оставляло ему шанса длительного функционирования. Требовался технологический прорыв. И он не заставил долго себя ожидать. В публикациях 1985-86 гг. Palmaz J.C. сообщил, что в эксперименте на собаках с моделью портальной гипертензии он использовал для укрепления шунта металлические стенты, расширяемые баллоном [17, 18]. Даже через 48 недель шунты функционировали. И вот что примечательно! Гистологическое исследование выявило, что стентированный канал покрыт тонкой нежной неоинтимой. В 1987 году Röscher J. et al. информировали об аналогичных результатах применения самораскрывающихся металлических стентов конструкции Gianturco при создании экспериментального порто-системного шунта у свиней.

1989 год был отмечен первым клиническим применением разработанной ранее экспериментальной методики чрезъяремного порто-системного шунтирования. Richter G.M. [19] опубликовал данные о проведении такой операции пациенту. Был использован комбинированный способ катетеризации: печеночной вены яремным доступом, а воротной – чреспеченочным. Порто-системный канал стентировали металлическим стентом конструкции Palmaz. Портальное давление снизилось с 38 до 18 мм рт.ст. Однако на 11-е сутки больной умер при явлениях дыхательной недостаточности. На аутопсии была установлена полная состоятельность шунта и гистологические признаки эндотелизации. Три последующие публикации этих авторов (Rössle M., Richter G.M., 1989; Richter G.M., 1990) были посвящены результатам наблюдений за оперированными больными. Из десяти подвергшихся операции TIPS/ТИПС шунт оказался состоятельным у семерых в среднем в течение 5,6 месяцев.

Прошло совсем немного времени и в литературе появились сообщения об использовании данного вмешательства при лечении пациентов с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода и кардиального отдела желудка цирротического генеза. В 1991 г. Zemel G. опубликовал данные о технически и клинически успешном применении TIPS/ТИПС при лечении 8 поступивших в клинику с пищеводными геморрагиями [20], а на следующий год Ring E.J. et al. – о 13 больных с этим тяжелым осложнением порталь-

ной гипертензии [21]. Данное вмешательство было проведено на этапе их пребывания в листе ожидания трансплантации печени. Merican M.I. (1992) позволил себе дерзость (по тем временам), заявив, что в будущем эта методика вытеснит открытые порто-системные операции [22].

С 1992 г. и по настоящее время в медицинской литературе отражен опыт применения операции TIPS/ТИПС, насчитывающий тысячи публикаций, у пациентов с портальной гипертензией [23-25]. Ее высокая эффективность, сочетающаяся с малой травматичностью, позволяет выполнять данное вмешательство даже у больных, относимых к группе высокого операционного риска. В первую очередь это касается пациентов с пищеводно-желудочными кровотечениями цирротического генеза. Более того, многие специалисты, работающие в данной области, считают такую хирургическую методику предпочтительной [26,27], а Monescillo A (2004) напрямую указывает, что TIPS/ТИПС, установленный как можно ранее, снижает риск фатальных исходов даже у больных с декомпенсированной стадией цирротического процесса [28].

Дискуссия об оптимальном хирургическом пособии продолжается до сих пор. Заслуживающим внимания является суждение Orug T. et al. (2004), которые поставили задачу определить роль и место хирургических порто-системных шунтов в современной хирургии циррозов, а именно «в эру трансплантации печени и трансъюгулярного внутрипеченочного порто-системного шунтирования» [29]. Проанализировав значительный клинический материал, они заключили, что из всех вариантов открытых операций предпочтение можно отдать лишь сплено-рентальному шунтированию по типу «бок-в-бок», да и то по крайне ограниченным показаниям. В заочную дискуссию с этим мнением вступает Rikkers L.F. [30], который проанализировал 18-летний опыт хирургического лечения пищеводных кровотечений цирротического генеза в хирургическом центре штата Висконсин (США) и сделал аргументированный вывод о том, что, несмотря на высокую эффективность таких инновационных методик, как эндоваскулярный гемостаз, трансплантация печени и эндоваскулярные порто-системные мероприятия (TIPS/ТИПС), открытые порто-системные шунтирующие операции и деваскуляризирующие пищеводно-желудочные вмешательства сохраняют свое значение в качестве весьма эффективной опции, но лишь у определенной части больных. Сопоставляя результаты хирургического лечения больных с острыми варикозными кровотечениями портального генеза, Thabut D., Bernard-Chabert B. (2007) рекомендовали в качестве оптимального выбора трансъюгулярное порто-системное шунтирование [31]. При этом они заметили, что лишь при классе А по Чайлд-Пью альтернативным способом операции TIPS/ТИПС может быть открытая шунтирующая методика.

Несмотря на то, что приведенные выше мнения основаны на значительном клиническом материале, они представляют собой экспертные заключения и отражают предпочтения, отдаваемые при лечении данной категории пациентов в отдельных хирургических центрах. Результаты рандомизированных контролируемых исследований [32,33] представляются более объективными. Авторы этих работ поставили знак равенства по параметрам эффективности, частоты и тяжести осложнений после операций TIPS/ТИПС и дистального сплено-рентального шунтирования, но сделали одну существенную оговорку: оперированные пациенты имели хроническую печеночную



недостаточность класса А и В, оцененную по параметрам Child-Pugh. Больным же с классом С предпочтительнее выполнять эндоваскулярное шунтирование как менее травматичное. По результатам другого рандомизированного исследования [34] было установлено, что TIPS/ТИПС оптимален при рецидивных варикозных кровотечениях как главное звено триады, включающей также эндоскопический гемостаз и применение вазоконстрикторов.

Работы, анализирующие опыт применения данного вмешательства отечественными специалистами, пока немногочисленны [35-37]. Отрадным является тот факт, что география клиник, использующих данный метод портальной декомпрессии, расширяется (Москва, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Уфа, Волгоград), а количество успешно прооперированных пациентов приближается к нескольким сотням человек.

Заметим, что процедура TIPS/ТИПС не имеет ничего общего с методикой, предложенной Ишениным Ю.М. [38], который попытался внедрить в практику лечения больных с циррозом внутрипеченочное порто-системное шунтирование путем туннелирования печеночной паренхимы, считая такую процедуру эффективной мерой улучшения портальной перфузии. Автор полагает, что, создав с помощью троакароподобного инструмента внутри паренхимы печени туннели, тем самым будет обеспечено шунтирование крови, изливающейся из поврежденных воротных сосудов, в травмированные аналогичным образом печеночные вены. Возможно, в течение короткого промежутка времени так и происходит, но лишь до развития неизбежного тромбоза. Не будем забывать и о сопутствующей этому вмешательству кровопотере, которая приводит к снижению портальной перфузии и усугублению печеночной недостаточности. И еще обратим внимание энтузиастов данной операции и их последователей на начальный период освоения методики TIPS/ТИПС, когда было уста-

новлено, что соединение каналом воротной и печеночной вен без последующего стентирования неизбежно приводит к скорому его тромбозу [39].

Примечательным следует признать тот факт, что ряд исследователей продолжают вести поиски новых методов шунтирующих операций, которые позволили бы уменьшить давление в системе воротной вены. Так, Yu S.P. et al. (2009) разработали в прикладном, как называют это исследование сами авторы, анатомическом эксперименте на 31 трупе взрослых людей прямой внутрипеченочный порто-кавальный шунт (DIPS – direct intrahepatic portocaval shunt) [40]. Суть предложения заключается в создании шунта между бифуркацией воротной вены и позадипеченочной частью нижней полой вены. По мнению авторов, предложенный ими DIPS имеет анатомические преимущества перед TIPS/ТИПС, заключающиеся в первую очередь в создании наиболее короткого шунтирующего тракта в паренхиме печени. Вот только результаты этого анатомического исследования не нашли пока применения в клинических условиях...

Заключая обзор, следует отметить, что более чем столетняя история хирургии портальной гипертензии, пройдя путь от прямого порто-кавального соустья до селективных сплено-ренальных анастомозов и процедуры TIPS/ТИПС, оставляет впечатление, полное уважения к тем клиницистам и исследователям, которые трудились на этом поприще. Тем не менее, нерешенными остаются группы вопросов, касающиеся уточнения показаний к выполнению вмешательств, считающихся весьма современными, технических нюансов их исполнения, профилактики и лечения осложнений как самих операций, так и расстройств, обусловленных непосредственно циррозом печени. Все это формирует основу для дальнейших исследований, результатом которых станет еще большая эффективность портальной декомпрессии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богораз Н.А. О пересадке верхней брыжеечной вены в нижнюю полую вену при циррозе печени // Русск. врач. – 1913. – Т.12, №2. – С.48-50.
2. Экк Н.В. К вопросу о перевязке воротной вены // Военно-мед. журнал. – 1877. – Ч.130, Кн.11, разд.2. – С.1-2.
3. Hermann R.E., Henderson J.M., Vogt D.P., Mayes J.T., Geisinger M.A., Agnor C. Fifty Years of Surgery for Portal Hypertension at the Cleveland Clinic Foundation. Lessons and Prospects // Annals of Surgery. – 1995. – Vol.221, N.5. – P.459-468.
4. Ерамишанцев А.К. Хирургическое лечение синдрома портальной гипертензии в России // Рос.журн.гастроэнтеролог., гепатолог., колопроктол. – 2001. – Т.11, №4 – С.75-77.
5. Yao H.C., Wang W.J., Wang Q., Gao W.C., Xiang H.G., Hu Z.Q., Gao J.D., Randomized clinical trial of vessel sealing system (LigaSure) in esophagogastric devascularization and splenectomy in patients with portal hypertension // Am J Surg. – 2011. – Vol.202, N.1. – P.82-90.
6. Owman T., Lunderquist A., Alwmark A., Borjesson B. Embolization of the spleen treatment for hypersplenism in the patient with portal hypertension. Presented at the World Congress of Gastroenterology, Madrid. June 1978
7. Luca A., Miraglia R., Caruso S., Milazzo M., Gidelli B., Bosch J. Effects of splenic artery occlusion on portal pressure in patients with cirrhosis and portal hypertension // Liver Transpl. – 2006. – Vol.12, N.8. – P.1237-1243.
8. Gaidarski R., Dobrev I., Viiachki I., Khristov I., Tankov I. Periarterial neurectomy of the common hepatic artery as a method of treating certain forms of acute and chronic hepatitis // Khirurgia (Sofia). – 1982. – Vol.35, N.2. – P.145-151.
9. Maillard J.N., Rueff B., Prandi D., et al: Hepatic arterialization and portacaval shunt in hepatic cirrhosis: An assessment // Arch Surg. – 1974. – N.108. – P.315-320.
10. Whipple A.O. The problem of portal hypertension in relation to the hepatosplenopathies // Ann Surg. – 1945. – N.122. – P.449-475.
11. Blakemore A.H., Lord J.W. Jr. The technic of using vitalium tubes in establishing portacaval shunts for portal hypertension // Ann Surg. – 1945. – N.122. – P.476-488.
12. Linton R.R., Hardy I.B. Jr., Volwiler W. Portacaval Shunts in the Treatment of Portal Hypertension with Special Reference to the Suture Type of End-to-side Splenorenal Anastomosis with Splenectomy and Preservation of the Kidney // Surg Gynec Obstet. – 1948. – N.87. – P.129-132.
13. Henderson J.M., Boyer T.D., Kutner M.H., Galloway J.R., Rikkers L.F., Jeffers L.J., Abu-Elmagd K., Connor J. Distal splenorenal shunt versus transjugular intrahepatic portal systematic shunt for variceal bleeding: a randomized trial // Gastroenterology. – 2006. – Vol.130, N.6. – P.1643-1651.
14. Garcia-Tsao G, Sanyal AJ, Grace ND, Carey W; Practice Guidelines Committee of the American Association for the Study of Liver Diseases; Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Prevention and management of



- gastroesophageal varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. – *Hepatology*. – 2007. – N.46. – P.922–938.
15. Rösch J., Hanafee W., Snow H. Transjugular portal venography and radiologic portacaval shunt an experimental study // *Radiology*. – 1969. – N.92. – P.1112–1114.
16. Colapinto R.F., Stronell R.D., Birch S.J. Creation of an intrahepatic portosystemic shunt with a Gruntzig balloon catheter // *Can Med Assoc J*. – 1982. – N.126. – P.267–268.
17. Palmaz J.C., Sibbitt R.R., Reuter S.R., Garcia F., Tio F.O. Expandable intrahepatic portacaval shunt stents: early experience in the dog // *AJR*. – 1985. – N.145. – P.821–825.
18. Palmaz J.C., Garcia F., Sibbitt R.R., et al. Expandable intrahepatic portacaval shunt stents in dogs with chronic portal hypertension // *AJR*. – 1986. – N.147. – P.1251–1254.
19. Richter G.M., Palmaz J.C., Noeldge G. The transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt: a new nonsurgical percutaneous method // *Radiology*. – 1989. – N.29. – P.406–411.
20. Zemel G., Katzen B.T., Becker G.J., Benenati J.F., Saltee D.S. Percutaneous transjugular portosystemic shunt // *JAMA*. – 1991. – N.266. – P.390–393.
21. Ring E.J., Lake J.R., Roberts J.P. Using transjugular intrahepatic portosystemic shunts to control variceal bleeding before liver transplantation // *Ann Intern Med*. – 1992. – N.116. – P.304–309.
22. Merican M.I. Management of variceal haemorrhage // *Med J Malaysia*. – 1992. – Vol.47, N.4. – P.238–247.
23. Ochs A. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt // *Digestive Diseases*. – 2005. – Vol.23, N.1. – P.56–64.
24. Schuppan D., Afdhal N.H. Liver cirrhosis // *Lancet* 2008. – N.371. – P.838–851.
25. Owen A.R., Stanley A.J., Vijayanathan A., Moss J.G. The transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) // *Clin Radiol*. – 2009. – Vol.64, N.7. – P.664–774.
26. Ferguson J.W., Hayes P.C. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in the prevention of rebleeding in oesophageal varices // *Eur J Gastroenterol Hepatol*. – 2006. – Vol.18, N.11. – P.1167–1171.
27. Heller J., Sauerbruch T. Prevention of recurrent haemorrhage // *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. – 2007. – Vol.21, N.1. – P.43–53.
28. Monescillo A., Martinez-Lagares F., Ruiz-del-Arbol L., Sierra A., Guevara C., Jimenez E., Marrero J.M., Buceta E., Sanchez J., Castellot A., Penate M., Cruz A., Pena E. Influence of portal hypertension and its early decompression by TIPS placement on the outcome of variceal bleeding // *Hepatology*. – 2004. – Vol.40, N.4. – P.793–801.
29. Orug T., Soonawalla Z.F., Tekin K., Olliff S.P., Buckels J.A., Mayer A.D. Role of surgical portosystemic shunts in the era of interventional radiology and liver transplantation // *Br J Surg*. – 2004. – Vol. 91, N.6. – P.769–773.
30. Rikkers L.F. The changing spectrum of treatment for variceal bleeding // *Ann Surg*. – 1998. – Vol.228, N.4. – P.536–546.
31. Thabut D., Bernard-Chabert B. Management of acute bleeding from portal hypertension // *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. – 2007. – Vol.21, N.1. – P.19–29.
32. Henderson J.M., Nagle A., Curtas S., Geisinger M., Barnes D. Surgical shunts and TIPS for variceal decompression in the 1990s // *Surgery*. – 2000. – Vol.128, N.4. – P.540–547.
33. Henderson J.M., Boyer T.D., Kutner M.H., Galloway J.R., Rikkers L.F., Jeffers L.J., Abu-Elmagd K., Connor J. Distal splenorenal shunt versus transjugular intrahepatic portal systematic shunt for variceal bleeding: a randomized trial // *Gastroenterology*. – 2006. – Vol.130, N.6. – P.1643–1651.
34. Sauer P., Hansmann J., Richter G.M., Stremmel W., Stiehl A. Endoscopic variceal ligation plus propranolol vs. transjugular intrahepatic portosystemic stent shunt: a long-term randomized trial // *Endoscopy*. – 2002. – Vol.34, N.9. – P.690–697.
35. Рыжков В.К., Карев А.В., Борисов А.Е., Петрова С.Н. Внутрипеченочный портокавальный шунт в лечении портальной гипертензии при циррозе печени // *Вест. хир.* – 2007. – Т.166, № 4. – С.11–15.
36. Шиповский В.Н., Цицашвили М.Ш., Саакян А.М., Монахов Д.В., Хуан Ч., Нечаев А.И. Повторные эндоваскулярные вмешательства после трансъюлярного внутрипеченочного порто-системного шунтирования (TIPS) // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2010. – Т.16, №2. – С.37–40.
37. Хоронько Ю.В., Черкасов М.Ф., Поляк М.И., Косовцев Е.В., Хоронько Е.Ю., Дмитриев А.В. Трансъюлярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование: роль и место в комплексе мероприятий при лечении пищеводно-желудочных кровотечений цирротического генеза // *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. – 2011. – №3. – С.33–38.
38. Ишенин Ю.М., Потапов А.В., Чесновский В.М., Рамазанов М.М., Цхай В.А. Хирургия цирроза печени. – Нижнекамск. – 2005. – 173 с.
39. Gutierrez O.H., Burgener F.A. Production of non-surgical portosystemic venous shunts in dogs by transjugular approach // *Radiology*. – 1979. – Vol.130. – P. 507–509.
40. Yu S.P., Chu G.L., Yang J.Y., He L., Wang H.Q. Direct intrahepatic portocaval shunt through transhepatic puncture via retrohepatic inferior vena cava: applied anatomical study // *Surg Radiol Anat*. – 2009. – Vol.31, N.5. – P.325–329.

ПОСТУПИЛА 13.11.2013