

## Хирургия кровоточащего пищеводно-желудочного варикоза при портальной гипертензии: шунтирующие и разобщающие операции

Воробей А.В., Климович В.В., Жура А.В. - Медицина. -2007. -№1 -с.24-29.

Портальная гипертензия (ПГ) – гемодинамическое расстройство, связанное с самыми тяжелыми осложнениями, включая асцит, печеночную энцефалопатию и кровотечения из пищеводно-желудочного варикоза. Заболевание характеризуется повышением давления в системе воротной вены с развитием коллатеральных путей тока крови в обход препятствия, вследствие чего и возникает указанный симптомокомплекс [15].

По данным литературы [13,15,21,24,39,42] самой частой причиной ПГ является цирроз печени. При этом более чем у 90% пациентов развивается варикозное расширение вен (ВРВ) пищевода и/или желудка и, однажды появившись, варикоз “растет” от маленького к большому, не регрессируя [38]. Рано или поздно кровотечение развивается у 25-40% больных циррозом, являясь основной причиной смерти у этих пациентов [20,34,44]. Мировая статистика свидетельствует, что в конце XX, начале XXI века половина летальных исходов от гастроинтестинальных кровотечений вызвана кровотечением именно из ВРВ пищевода и желудка [15,20,38]. Во многих случаях первый эпизод кровотечения возникает в течение первого или второго года после его обнаружения (в зависимости от размера варикоза) и в 25-65% случаев является непосредственной причиной смерти пациента [35,39,44].

Если удастся остановить первое кровотечение консервативными мероприятиями, то вероятность рецидива в течение первых 10 дней составляет более 50%, с наибольшим риском повторного кровотечения в первые 72 часа, а в течение первого года – 70 %. Летальность при каждом эпизоде кровотечения возрастает и достигает 50-80% [8,35,39,44].

Поскольку основные патогенетические особенности заболеваний печени, вызывающих ПГ, обусловлены морфологическими поражениями органа и могут быть кардинально изменены только пересадкой печени, то все доступные методы лечения являются косвенными и направлены на коррекцию проявлений ПГ. Выбор метода терапии остается главной дилеммой в лечении варикозного кровотечения, и на сегодняшний день пока еще не определен идеальный вариант лечения этого состояния. Можно предположить, что вариантом "идеальной" терапии был бы тот, при котором бы выполнялись следующие условия: быстрая остановка кровотечения и предотвращение его рецидива в раннем периоде, минимальная смертность и минимальный риск возникновения осложнений, предотвращение поздних летальных исходов от обеднения перфузии печени или от рецидива кровотечения, профилактика печеночной недостаточности и энцефалопатии, адекватное качество жизни [16]. Вышеуказанные условия относятся ко всем методам лечения в целом и для оперативных вмешательств в частности.

Данные мировой литературы свидетельствуют о различных подходах к лечению и профилактике кровотечений из ВРВ пищевода и желудка. Различают следующие варианты лечения этого состояния: 1) консервативная медикаментозная терапия; 2) малоинвазивные методы лечения – эндоскопические (склерозирование и лигирование варикозных вен), эндоваскулярные (эмболизация вариксов, селезеночной вены) и трансюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (TIPS); 3) разобщающие и шунтирующие операции; 4) пересадка печени.

По времени выполнения выделяют следующие типы операций. **Экстренные операции** – проводятся на высоте кровотечения при безуспешности его остановки другими методами лечения. Характеризуются высокой послеоперационной летальностью, особенно у пациентов с выраженным нарушением печеночной функции. По данным разных авторов послеоперационная смертность достигает 9-20% при классе цирроза А, 18-37% при классе цирроза В и 60-80% при классе цирроза С

[1,39,40,41]. **Операции первичной профилактики** – проводятся при наличии варикозных вен и отсутствии в анамнезе кровотечения, однако статистически значимого улучшения выживаемости по сравнению с группами пациентов, получивших медикаментозную терапию и эндоскопическое лечение, при этом не отмечено [3,14,27,28]. **Операции вторичной профилактики (элективные)** – выполняются в ранние сроки после кровотечения (в “холодном” периоде) и являются наиболее перспективным методом оперативного лечения кровотечений из ВРВ пищевода и желудка при ПГ.

В зависимости от механизма действия выделяют две основные группы операций применяемых при кровотечениях из ВРВ пищевода и желудка:

- направленные на декомпрессию портальной системы – шунтирующие операции;
- прекращающие приток крови в ВРВ пищевода и желудка путем разобщения венозных систем воротной и верхней полой вен – разобщающие операции.

Тотальный (прямой) портокавальный анастомоз (ПКА), впервые выполненный русским хирургом *Н.В. Эком* в 1877г., радикально излечивает больного от портальной гипертензии и останавливает кровотечение, но в послеоперационном периоде сопровождаются 100% развитием тяжелой постшунтовой энцефалопатии, возникновением у 60-80% больных печеночной недостаточности вследствие выраженного снижения портального кровотока вплоть до полного его прекращения и характеризуются высокой летальностью (50-90%) [11,28,40,41,44]. Эта операция не улучшала качество жизни или прогноз больных и интерес к шунтирующим операциям у больных с ПГ надолго угас. В середине прошлого века для формирования ПКА было предложено использовать крупные истоки воротной вены – селезеночную и мезентериальные вены, однако и они сопровождались значительным числом осложнений, среди которых основная роль принадлежит печеночной энцефалопатии [3,6].

Стремление хирургов максимально сохранить приток портальной крови в печень привело к разработке концепции селективного шунтирования, заключающейся в селективной декомпрессии отдельных участков портального бассейна. В 1967г. *W.D. Warren* была предложена операция дистального спленоренального анастомоза (ДСРА), при которой дренируется только лиенальная венозная система и сохраняется портальная перфузия через печень. Через короткие вены желудка и далее через дистальную часть селезеночной вены достигается селективная декомпрессия гастроэзофагеального венозного коллектора. При этом объемный портальный кровоток снижается незначительно (на 10-15%) и значительно реже, чем при прямых ПКА происходит развитие энцефалопатии (<10%) и печеночной недостаточности. Однако анатомические условия позволяют выполнить такой тип анастомозов только у 20-40% пациентов с ПГ [3]. Кроме того, серьезным, а иногда и смертельным осложнением этой операции является послеоперационный панкреатит, развивающийся у 22-30% больных при мобилизации ствола селезеночной вены. Тяжелый панкреатит приводит к практически неизбежному тромбозу анастомоза и рецидиву варикозного кровотечения, что составляет около 50% в структуре послеоперационной летальности [11]. Следует отметить, что при выраженной степени ВРВ пищевода и желудка для эффективной профилактики рецидивов кровотечения недостаточно декомпрессии только лиенального бассейна, и сохранение высокого остаточного портального давления служит предпосылкой повторного кровотечения. Несмотря на существующие недостатки ДСРА в течение долгого времени являлся “золотым стандартом” лечения среди шунтирующих операций [2,9,32].

В современной хирургической гепатологии активно обсуждается вопрос о сохранении портального кровотока с одновременной декомпрессией воротной системы и надежной профилактикой пищеводно-желудочного кровотечения [10,11]. Для этого разрабатываются варианты парциальных спленоренальных и мезентерикокавальных анастомозов с ограничением диаметра

соустья между анастомозируемыми сосудами (по типу “бок в бок”). В случае отсутствия анатомических условий для формирования такого шунта возникает необходимость использования межсосудистых вставок (Н-анастомозов) с применением для этой цели внутренней яремной вены, большой подкожной вены бедра, синтетического протеза. Ограничение сброса крови по парциальному анастомозу ведет к сохранению остаточного кровотока к печени, причем отмечена четкая взаимосвязь между размером соустья, частотой возникновения рецидивов кровотечения, энцефалопатии и печеночной недостаточности. Существуют две прямо противоположные тенденции различных групп осложнений: частота печеночной недостаточности и энцефалопатии увеличиваются с увеличением диаметра соустья, а вероятность тромбоза анастомоза и рецидива варикозного кровотечения заметно уменьшается. Согласно литературным данным целесообразно формирование анастомоза размером от 8 до 10 мм, что обеспечивает возможность сохранить 60-72% объемного портального кровотока [32] и тем самым поддержать удовлетворительную функцию печени, и в тоже время не происходит частого тромбоза анастомоза вследствие его малого диаметра [3,6,7,11]. Относительно невысокая частота послеоперационной печеночной энцефалопатии (12-18%), адекватная для регресса ВРВ пищевода и желудка декомпрессия портальной системы позволяет большинству авторов рекомендовать парциальные сосудистые анастомозы как операцию выбора при варикозных кровотечениях при ПГ [6,7,11]. Однако такие вмешательства находятся вне компетенции широкого круга хирургов и доступны только в единичных специализированных учреждениях.

Одновременно с развитием шунтирующих операций с середины прошлого века начала разрабатываться идея снижения венозного давления только в гастроэзофагальной венозной системе путем ограничения притока портальной крови. Данная задача достигается разобщением венозных систем воротной и верхней полой вен следующими путями: 1) пересечение (транссекция) пищевода или проксимальной части желудка с последующим восстановлением их целостности; 2) непосредственная перевязка сосудов, питающих варикозно расширенные вены (деваскуляризация). В результате был разработан целый ряд операций, которые получили название операций азигопортального разобщения или “нешунтирующих” операций.

Изучение гемодинамики после классических разобщающих операций, состоящих из спленэктомии, транссекции пищевода и деваскуляризации желудка и абдоминального отдела пищевода показало следующее [19,29,43]: 1) объемный портальный кровоток после спленэктомии уменьшается приблизительно на 30-45 % от начального уровня; 2) поскольку при выполнении деваскуляризации прерывается переток крови из портальной системы в пищеводно-желудочный варикоз и далее в верхнюю полую вену через непарную вену, то происходит постепенное восстановление портального давления иногда до предоперационного уровня. Кроме того, после перевязки селезеночной артерии и нисходящей ветви левой желудочной артерии происходит перераспределение артериальной крови в системе чревного ствола так, что кровоток в печеночной артерии возрастает. Сохранение давления в воротной вене и артериализация печеночного кровотока являются основными факторами профилактики печеночной недостаточности [18,19,36,43].

В тоже время недостатками операций азигопортального разобщения явилось относительно высокая травматичность и сложность вмешательств, возможность развития серьезных послеоперационных осложнений, таких как несостоятельность пищеводного анастомоза (5-10%), стенозирование пищевода (5-9%), некроз стенки дна желудка, аспленическая тромбоцитопения [14,41].

Одним из первых разобщающих вмешательств является операция Voerema- Crile (1949г.), заключающаяся в продольном рассечении пищевода через торакотомию с прошиванием и перевязкой варикозных вен, однако в настоящее время она редко применяется вследствие ее сложности и радикальности.

*N. Tanner* в 1950г. предложил пересекать желудок поперечно в субкардиальном отделе (на 5 см ниже кардии) с последующим его сшиванием. Отрицательным моментом этой операции является сохранение коллатеральных экстрамуральных вен, по которым происходит приток крови в ВРВ выше уровня транссекции, что служит предпосылкой для повторного развития варикозного кровотечения у 35-45% пациентов [37]. Модифицируя операцию *Tanner* в 1959г. *М.Д. Пациора* разработала вмешательство, при котором из абдоминального доступа выполняется гастротомия, прошивание и перевязка вен дистального отдела пищевода и проксимального отдела желудка. Вследствие технической простоты выполнения операция *Пациора* стала наиболее распространенной на территории стран СНГ. При проведении этого вмешательства ранняя послеоперационная летальность довольно низкая – до 15%. В тоже время отмечается высокая частота рецидивов кровотечения в раннем послеоперационном периоде (10-20%) и в течение последующих 5 лет (45-60%) [4,5]. Одновременно важно отметить, что в процессе выполнения операции в 8-14% случаев достигнуть остановки кровотечения вообще не удается [4].

В 1964 г. *Walker* предложил операцию, идея которой состоит в разобщении систем воротной и верхней полых вен путем полного пересечения пищевода или желудка с последующим восстановлением их целостности – трансторакальную пищеводную транссекцию с ручным эзофагоэзофагоанастомозом. При торакотомии достигается хороший доступ к источнику кровотечения и быстрая его остановка, однако из-за травматичности выполнения при этой операции отмечается высокая летальность (30-70%). Кроме того, транссекция на уровне средней трети пищевода приводит к сохранению повышенного давления в варикозных венах нижнегрудного, абдоминального отделов пищевода и в желудке, что в свою очередь обуславливает рецидивы послеоперационных кровотечений [35,41].

Следуя концепции органосохраняющих операций, *Hassab* в 1967г. выполнил деваскуляризацию кардиального отдела желудка и абдоминального отдела пищевода одновременно со спленэктомией. Удовлетворительные результаты этой операции достигнуты в случаях изолированного желудочного варикоза. Тем не менее изолированный фундальный варикоз встречается крайне редко (<5%), а отсутствие элемента прямого хирургического воздействия на источник кровотечения и сохранение полнокровных интрамуральных вен пищевода и желудка нивелирует гемостатический эффект вмешательства [25].

*Трансабдоминальная пищеводная транссекция* с использованием сшивающего аппарата является наиболее распространенной разобщающей операцией, применяемой в странах Европы и США. Предложено более 15 вариантов операции, отличающихся выбором сшивающего аппарата, уровнем транссекции, техникой формирования анастомоза. Все они характеризуются частым возникновением рецидива кровотечения в течение первых 5 лет (35-50%), однако относительная простота выполнения таких вмешательств, хороший гемостатический эффект оправдывают ее применение у пациентов с классом цирроза С по Child-Pugh, болеющих диабетом, пациентов с шистосомиазом, с гепатомой и имеющих выраженную печеночную энцефалопатию и недостаточность [22,28,35,40].

Лучшие результаты в предотвращении рецидивов кровотечений, как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде достигнуты после выполнения комплексных операций, включающих транссекцию пищевода или желудка и обширную деваскуляризацию. Общим для данного типа операций является проведение транссекции, разрывающей портокавальное сообщение интрамуральных вен, и обширной параэзофагальной и парагастральной деваскуляризации, прерывающей экстрамуральный переток крови из системы воротной вены в ВРВ пищевода и желудка. Основные венозные коллатерали начинаются от коронарной вены желудка, проходят вдоль пищевода и впадают в непарную и полунепарную вены. При этом от этих стволов отходят множественные

мелкие венозные ветви к пищеводу, соединяясь с его подслизистым венозным сплетением – основным местом локализации варикоза [33,41]. Основная цель деваскуляризации заключается в пересечении этих ответвлений, питающих ВРВ. Важным моментом является разделение вен очень близко к пищеводу для сохранения крупных венозных естественных коллатералей, которые важны в предотвращении дальнейшего развития и рецидива варикоза. Представителем комплексных вмешательств является операция *Sugiura* (1973г.), которая заключается в обширной парапищеводной и парагастральной деваскуляризации на протяжении 10-12 и 7см соответственно, пищеводной трансекции, спленэктомии. Недостатками операции является сложность вмешательства, выполняемого в два этапа, в послеоперационном периоде возможно развитие несостоятельности пищеводно-пищеводного анастомоза (6-9%), стенозирования пищевода (4-5%), острой печеночно-почечной недостаточности (3-9%) [16,17,22,31,33].

Для уменьшения травматичности вмешательства предложено более 20 модификаций операции *Sugiura*, основные направления которых: 1) применение циркулярного сшивающего аппарата при наложении пищеводно-пищеводного анастомоза [16,19,28,30,31,33]; 2) использование единого абдоминального доступа с исключением парапищеводной деваскуляризации в грудном отделе [19,28,33,35,40]; 3) выполнение операции из торакоабдоминального доступа. На сегодняшний день опубликованы результаты около 5000 операций по методике *Sugiura*, при этом летальность после экстренных операций составила 20-55%, после профилактических – 2-20%; процент ранних и поздних рецидивов кровотечения составил 3-5% и 10-18% соответственно. Пятилетняя выживаемость зависит от степени первичного нарушения печеночной функции и колеблется в пределах 52-78% [3,16,27,28,30,33,35,40,41]. Наименьшая послеоперационная летальность и лучшая выживаемость отмечены в странах восточного полушария [23,44], что, скорее всего, обусловлено различной этиологической структурой цирроза: так в США алкоголь является причиной цирроза у 69,7% больных, в России доля алкогольного цирроза составляет 41,5%, в Беларуси – 42%, в Японии – 15% [12].

### **Обсуждение.**

При постановке показаний к операции больному с кровотечением из ВРВ пищевода и желудка перед хирургом возникает важная проблема выбора метода оперативного лечения. Применение прямых ПКА на текущий момент значительно ограничено вследствие резкого ухудшения печеночной функции и неизбежного развития тяжелой постшунтовой энцефалопатии, приводящих к инвалидизации больных. В настоящее время понятно, что для достижения приемлемых результатов после шунтирующих операций необходимо достаточное сохранение венозного портального кровотока к печени. В свете данной концепции ДСРА, казалось бы, является вариантом “идеальной” терапии, обеспечивая селективную декомпрессию лиенальной венозной системы и сохраняя портальную перфузию через печень. Однако в значительном количестве случаев при выделении ствола селезеночной вены на протяжении необходимом для формирования анастомоза (6-8см), развивается послеоперационный панкреатит, осложняющийся тромбозом шунта и рецидивом кровотечения из ВРВ пищевода или желудка у 15-30% больных уже в ближайшие дни после проведенного вмешательства. Поэтому большинство авторов в последние десятилетия отдает предпочтение парциальным спленоренальным и мезентерикокавальным анастомозам (латеро-латеральным и с Н-вставкой), которые в некоторой мере лишены указанных недостатков, но формирование таких соустьев требует соответствующих анатомических условий и высокого мастерства хирурга.

При выявлении у больного признаков печеночной энцефалопатии (даже латентной) а также клинически значимого нарушения функции печени (класс цирроза С по Child-Pugh) любые виды шунтирующих операций вообще противопоказаны. Кроме того, наложить ПКА в условиях

общехирургического стационара, куда в подавляющем большинстве случаев поступают больные с кровотечением из ВРВ пищевода и желудка практически невозможно. В специализированных центрах выполнимость ПКА у взрослых, по данным различных авторов, не превышает 30-48% [4,14,26]. Для оставшихся 52-70% пациентов выполнить шунтирующую операцию не удастся, что в литературе определяется как "unshuntable portal hypertension", т.е. "нешунтабельная" портальная гипертензия [2]. В подавляющем большинстве случаев эта ситуация обусловлена отсутствием анатомических условий для формирования шунта и обширными тромбозами сосудов портальной системы.

В силу вышесказанного применение операций, направленных непосредственно на источник кровотечения и на разъединение систем воротной и верхней полых вен является особо актуальным. Характерные положительные особенности этих вмешательств следующие: 1) воздействие непосредственно на источник кровотечения приводит к его остановке, разъединение портальной и кавальной венозных систем обеспечивает снижение регионарного венозного давления и запустевание вариксов пищевода и желудка; 2) не происходит обеднение печеночного кровотока, вследствие чего редки случаи развития и усугубления печеночной недостаточности [11,30,42]; 3) вследствие ограничения перетока неметаболизированной печенью портальной крови в систему полых вен в послеоперационном периоде отмечается незначительное количество случаев возникновения печеночной энцефалопатии (<3%). При этом данное осложнение возникает только у пациентов, имевших его до операции [11,30]. Лучшие результаты в предотвращении рецидивов кровотечений, как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде достигнуты после выполнения комплексных операций, включающих транссекцию пищевода или желудка и обширную деваскуляризацию.

Множество предложенных способов хирургического лечения кровотечений из ВРВ пищевода и желудка при ПГ подчеркивает наличие недостатков каждого из них, поэтому актуальным остается поиск и разработка новых способов операций и новых технических решений в лечении этой патологии.