

Печень

DOI: 10.16931/1995-5464.2018165-73

Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза*Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Салимов У.Р. ***Республиканский специализированный центр хирургии имени академика В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан; 100115, Ташкент, ул. Кичик Халка Йули, д. 10, Узбекистан*

Варикозное расширение вен пищевода и желудка является наиболее частым и опасным осложнением портальной гипертензии. Его выявляют у 80–90% больных циррозом печени. В развивающихся странах летальность при кровотечении достигает 60%, в странах с высоким уровнем развития гепатологической службы составляет порядка 20%. Среди больных циррозом, ожидающих трансплантации печени, она составляет 24,4%. В многочисленных клинических рекомендациях и лечебных протоколах для профилактики и остановки кровотечения предложено трансъюгулярное внутривенное портосистемное шунтирование (TIPS), однако раннее развитие энцефалопатии и риск тромбоза шунта уменьшают ценность метода. Значительно ограничены возможности TIPS при подпеченочной портальной гипертензии. Недостатки портосистемных шунтирующих вмешательств заставляют уделять более пристальное внимание операциям азигопортального разобщения.

Ключевые слова: печень, цирроз, портальная гипертензия, варикозное расширение вен, кровотечение, TIPS, азигопортальное разобщение, лапароскопическое вмешательство.

Ссылка для цитирования: Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Салимов У.Р. Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2018; 23 (1): 65–73. DOI: 10.16931/1995-5464.2018165-73.

Evolution of Azigoportal Dissociation Technologies in Prevention of Bleedings of Portal Genesis*Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadzhanov A.Kh., Salimov U.R. ***Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery, Tashkent, Uzbekistan; 10, Kichik Xalka Yuli, Tashkent, p/o box: 100115, Uzbekistan*

Esophageal and stomach varicose veins is one of the most frequent and serious complications of portal hypertension with incidence about 80–90% among liver cirrhosis patients. In developing countries hemorrhage-related mortality is up to 60%, in countries with well-established hepatology services – 20%. This value is near 24.4% among liver cirrhosis patients waiting for transplantation.

In multiple clinical recommendations and protocols for prevention and treatment of bleeding transjugular intrahepatic portosystemic shunting is posed as preferable treatment, however it is associated with early encephalopathy and the risk of TIPS thrombosis. The possibilities of TIPS are significantly limited in case of spleno-portal pool thrombosis. In view of disadvantages of conventional bypass procedures azigoportal dissociation is under close attention.

Keywords: liver, cirrhosis, portal hypertension, varices, bleeding, TIPS, azigoportal dissociation, laparoscopic procedure.

For citation: Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadzhanov A.Kh., Salimov U.R. Evolution of Azigoportal Dissociation Technologies in Prevention of Bleedings of Portal Genesis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2018; 23 (1): 65–73. (In Russian). DOI: 10.16931/1995-5464.2018165-73.

Хирургия портальной гипертензии (ПГ) имеет более чем вековую историю, но представление о том, что варикозное расширение вен (ВРВ) пищевода и желудка является наиболее частым и опасным осложнением ПГ, практически не изменилось [1–3]. Благодаря развитию диагностических технологий ВРВ пищевода и желудка выявляют у 80–90% больных цирро-

зом печени (ЦП). ВРВ угрожает возникновением пищеводно-желудочного кровотечения (ПЖК): в течение 24 мес после эндоскопического выявления ВРВ пищевода и желудка ПЖК развивается у 12–15% больных, а у каждого третьего риск его возникновения расценивается как высокий. Эндоскопическая склеротерапия или лигирование значительно уменьшают риск,

однако у 17–37% пациентов эти методы оказываются безуспешными и не предотвращают летальный исход [4].

Летальность при варикозном ПЖК достигает 60%. Даже в странах с высоким уровнем развития гепатологической службы, где учет летальности после состоявшегося кровотечения ведется на протяжении 6 нед, этот показатель редко бывает меньше 20% [5–14]. Среди больных ЦП, ожидающих трансплантации печени, она составляет 24,4%. При этом отмечается, что в условиях дефицита донорских органов риск варикозного ПЖК не является абсолютным показанием для включения в лист ожидания [8, 13, 15].

Существуют международные и национальные клинические рекомендации, регламентирующие ведение пациентов с БРВ пищевода и желудка, среди которых следует выделить согласительный протокол по ПГ (Baveno VI Consensus), разработанный под эгидой Европейской ассоциации по изучению печени (EASL), рекомендации Британской ассоциации по изучению печени (BASL), Азиатско-Тихоокеанской ассоциации по изучению печени (APASL) и др. Несмотря на это, продолжают дискуссии о выборе оптимального оперативного вмешательства при неэффективности мер медикаментозно-компрессионного и эндоскопического гемостаза, а также у больных с рецидивом кровотечения. Отсутствует единое мнение о хирургической тактике при подпеченочной ПГ, вызванной, к примеру, протяженным тромбозом вен спленоренального бассейна [16, 17].

На этом фоне в силу высокой травматичности и технической сложности наблюдается депопуляризация трансабдоминальных лапаротомных способов формирования портосистемных шунтов, позволяющих добиться устойчивой длительной профилактики варикозного ПЖК портального генеза. В большинстве развитых стран на смену подобным шунтирующим операциям пришла миниинвазивная эндоваскулярная технология трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS) [18]. Эта процедура позволяет добиться гемостаза у 80–90% больных с ПЖК, сохраняя брюшную полость пациента интактной до трансплантации [19, 20].

Несмотря на малую травматичность и техническую осуществимость, TIPS имеет ряд недостатков, среди которых раннее развитие энцефалопатии (40%) и тромбоз внутрипеченочного шунта (15%) [12, 21]. Выполнение TIPS требует дорогостоящего рентгенхирургического оборудования, соответствующих расходных материалов и квалифицированных специалистов, что ограничивает ее повсеместное применение. В сложившейся ситуации, а также при невозможности осуществления портосистемного шунтирующего вмешательства при ПЖК или его угрозе операции азигопортального разобщения могут стать эффективной альтернативой. Следует заметить, что они применимы и при тромбозе спленопортального русла, приводящем к подпеченочной ПГ.

В западных странах внепеченочные формы ПГ занимают второе место по частоте в качестве причины варикозного ПЖК у взрослых [22].

Сведения об авторах [Authors info]

Назыров Феруз Гафурович — доктор мед. наук, профессор, руководитель отделения хирургии портальной гипертензии и панкреатодуоденальной зоны, директор Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент.

Девятков Андрей Васильевич — доктор мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отделения хирургии портальной гипертензии и панкреатодуоденальной зоны Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент.

Бабаджанов Азам Хасанович — доктор мед. наук, старший научный сотрудник отделения хирургии портальной гипертензии и панкреатодуоденальной зоны Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент.

Салимов Умид Равшанович — младший научный сотрудник отделения хирургии портальной гипертензии и панкреатодуоденальной зоны Республиканского специализированного центра хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент.

Для корреспонденции*: Салимов Умид Равшанович — 100115, Узбекистан, г. Ташкент, ул. Малая Кольцевая (быв. Фархадская), д. 10, АО “РСЦХ им. акад. В. Вахидова”. Тел.: 99890-925-88-38. E-mail: ussalimov@gmail.com

Nazyrov Feruz Gafurovich — Doct. of Med. Sci., Professor, Head of the Department of Portal Hypertension and Pancreatoduodenal Zone Surgery, Director of Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery, Tashkent.

Devyatov Andrey Vasiliyevich — Doct. of Med. Sci., Professor, Chief Researcher of the Department of Portal Hypertension and Pancreatoduodenal Zone Surgery of Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery, Tashkent.

Babadzhanov Azam Khasanovich — Doct. of Med. Sci., Senior Researcher of the Department of Portal Hypertension and Pancreatoduodenal Zone Surgery of Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery, Tashkent.

Salimov Umid Ravshanovich — Junior Researcher of the Department of Portal Hypertension and Pancreatoduodenal Zone Surgery of Vakhidov Republican Specialized Center of Surgery, Tashkent.

For correspondence*: Salimov Umid Ravshanovich — 10, city, Malaya Kolceva str. (form. Farkhadska), Tashkent, 100115, Uzbekistan. RSCS named after acad. V. Vakhidov. Phone: 99890-925-88-38. E-mail: ussalimov@gmail.com

В развивающихся странах этот показатель достигает 54%, а среди пациентов детского возраста — 68–84% [23, 24]. Наиболее эффективными операциями, позволяющими добиться прекращения кровотечения, признаны традиционные портосистемные шунтирующие пособия, а у детей — мезопортальное шунтирование, разработанное в 1998 г. de Ville de Goyet. Однако у некоторых больных подобные оперативные вмешательства неосуществимы ввиду особенностей ангиоархитектоники. В таких ситуациях нешунтирующая (разобщающая) операция становится единственным возможным вариантом оказания эффективной помощи [11, 25, 26]. Существует множество модификаций вмешательства, однако лишь немногие из них позволяют остановить кровотечение и способствуют предотвращению рецидива [27].

К категории разобщающих операций относят вмешательства, предполагающие деваскуляризацию желудка и пищевода со спленэктомией или без нее, в некоторых ситуациях с пересечением пищевода или желудка и последующим анастомозированием [9, 11]. Разобщающие методы обладают перед шунтирующими операциями определенными преимуществами, которые заключаются в невысоком риске прогрессирования энцефалопатии и развития острой печеночной недостаточности благодаря сохранению достаточной перфузии в синусоидах цирротически измененной печени.

Наиболее известными являются следующие варианты операций азигопортального разобщения. Способ, предложенный I. Voegema (1949), принято считать одним из первых вмешательств подобного рода [28]. Способ заключается в продольном рассечении пищевода из трансторакального доступа с последующим прошиванием варикозных вен отдельными швами. Позже, в 1950 г., G. Crile модифицировал процедуру, применив для этой цели непрерывный шов (приведено по Jarnagin W.R. et al. [29]). Дополнительно автор рекомендовал для облитерации вен вводить в их просвет между стежками нити 66%-ный раствор глюкозы. Пищевод восстанавливали трехрядным швом. Прямое воздействие на источник кровотечения позволяло быстро достичь гемостаза. Однако при выполнении таких вмешательств происходили частые рецидивы кровотечения как в раннем (20–45%), так и в позднем (более 50%) послеоперационном периоде, а летальность достигала 35–75% [25, 30, 31]. Кроме того, при проведении операции Voegema полноценного разобщения портальной и кавальной систем не происходило, поскольку сохранялись венозные коллатерали подслизистого слоя пищевода. В дальнейшем они подвергались варикозной трансформации и становились источником кровотечения. Учитывая это,

N. Tanner в 1950 г. предложил полное поперечное пересечение желудка в “субкардиальном” отделе с последующим его сшиванием [32]. Отрицательной стороной метода является сохранение экстрамуральных венозных коллатералей, по которым происходит приток крови к варикозно расширенным венам выше уровня пересечения, что служит предпосылкой к рецидиву кровотечения. Анализ отдаленных результатов продемонстрировал низкую эффективность операции Tanner. За счет реваскуляризации в зоне пересечения в 35–45% наблюдений происходил рецидив кровотечения [25, 30, 31].

В 1957 г. немецким хирургом K. Vosschulte был предложен метод азигопортального разобщения, заключающийся в лигатурном пересечении пищевода. Лигатуру проводили вокруг пищевода в зоне, в которой предварительно размещали внутренний сегментарный каркас, и затягивали. Она постепенно прорезала все слои стенки пищевода вместе с интрамуральными сосудами. Формировался грубый поперечный рубец, который предотвращал развитие коллатерального кровообращения (приведено по Назырову Ф.Г. и др., 2002 [33] и Jarnagin W.R. et al., 2012 [29]). Для профилактики поперечного разрыва пищевода поверх лигатуры накладывали ряд пищеводно-пищеводных швов. Однако анализ отдаленных результатов показал частоту развития рубцового стеноза.

По этим причинам продолжился поиск более совершенных вмешательств, позволяющих избежать описанных недостатков. На протяжении многих лет на территории стран СНГ, ранее входивших в состав СССР, широко применяли операцию, которую разработала М.Д. Пациора (1959). Из абдоминального доступа в кардиальном отделе желудка выполняли косопоперечную гастротомию (приведено по Макиенко И.А., 2004 [27]). Отдельными узловыми швами в шахматном порядке прошивали варикозные вены и крупные складки, находящиеся в кардиальном отделе желудка и, насколько возможно, нижней трети пищевода. Операция Пациоры отличается от метода Voegema–Crile (в настоящее время редко выполняется) меньшей травматичностью и сопровождается достаточно малой летальностью (>15%), однако носит исключительно паллиативный характер. Частота ранних рецидивов кровотечения, согласно данным литературы, достигает 20%, возрастая в течение последующих 5 лет до 45–60%. Важно отметить, что в 8–14% наблюдений остановить кровотечение во время операции не удавалось, что приводило к летальному исходу [25, 27, 30].

В 1960 г. R.M. Walker выполнил трансторакальное пересечение пищевода на уровне его перехода в желудок с последующим анастомозированием, восстанавливающим проходимость

[34]. Автор метода считал, что операция устраняет резкий перепад давления в зоне гастроэзофагеального перехода, приводящий к развитию ВРВ. Торакотомия обеспечивает просторный доступ к объекту вмешательства и эффективную остановку кровотечения, однако становится фактором повышения травматичности. В настоящее время подобное вмешательство, проводимое с использованием хирургических степлеров с последующим аппаратным анастомозом, является наиболее часто применяемым в США вариантом операции азигопортального разобщения [25, 30, 35]. Некоторые авторы рекомендуют формировать анастомоз вручную, особенно если азигопортальному разобщению предшествует эндоскопическая склеротерапия [27].

В 1966 г. чешский хирург V. Rapant предложил способ, при котором циркулярный разрез мышечной оболочки пищевода выполняют без вскрытия просвета органа. Далее слизистую и мышечную оболочки отслаивают друг от друга на обширном участке, что позволяет осмотреть подслизистое венозное сплетение и выполнить его прошивание. Однако для этой весьма трудоемкой операции характерна еще и высокая частота рецидивов уже в раннем послеоперационном периоде (по Гарелик П.В. и др., 2011 [36]).

В 1967 г. египетский хирург М.А. Hassab модифицировал операцию К. Hanschen (1938), заключающуюся в удалении селезенки, последующей деваскуляризации проксимальной части желудка и дистальной части пищевода [37]. В отличие от оригинального способа Hanschen операцию дополняли обширной деваскуляризацией желудка, что позволило обрести этому вмешательству статус весьма эффективного. При изолированных ВРВ желудка это позволяет надежно остановить кровотечение. Отрицательной чертой является сохранение полнокровных интрамуральных вен пищевода и желудка, что обуславливает высокую частоту рецидивов кровотечения, достигающую 25–34% в сроки наблюдения до 5 лет. В некоторых публикациях приведены низкие показатели рецидива кровотечения, но лишь при условии применения авторских модификаций операции Hassab [30, 38]. В настоящее время в связи со значительной травматичностью и высоким риском послеоперационных осложнений эту операцию в западных странах применяют довольно редко. Однако в странах Юго-Восточной Азии операция Hassab до сих пор широко применяется как для профилактики, так и на высоте кровотечения [11, 12]. В последнее время благодаря лапароскопическим технологиям интерес к выполнению операции Hassab возобновился [39]. G. Jiang и соавт. (2015) изучили литературные источники, посвященные применению лапароскопических модификаций этой

операции, имеющиеся в базе данных Национального центра биотехнологической информации (NCBI). Анализу подвергли результаты 412 лапароскопических вмешательств, при которых установлена более низкая частота послеоперационных осложнений по сравнению с классическим способом – 29,9 и 45,5% соответственно. В обсуждении авторы констатируют, что лапароскопический вариант эффективен, менее травматичен и отличается меньшим периодом восстановления [12].

Интересной представляется некоторая идеологическая связь метода, предложенного Hassab, и операции Пациоры как в плане патофизиологической обоснованности, так и в плане особенностей регионарного распространения. Несмотря на наличие серьезных осложнений, характерных для последней, она, так же как и операция Hassab в традиционном варианте, по-прежнему распространена в отдаленных регионах, в которых доступ к высокотехнологичному диагностическому и операционному оборудованию часто ограничен [9].

В 1985 г. T.G. Hardy предложил собственный вариант вмешательства, широко известного с 1982 г. под названием “пуговицы Мерфи” (Murphy’s button) [40]. Изначально “пуговица Мерфи” была предложена для бесшовного соединения краев кишки. Однако метод обладал рядом недостатков, среди которых следует отметить необходимость введения в просвет кишки крупного инородного тела в виде металлического кольца. Чрезмерное сдавление стенок кишки нередко становилось причиной локального некроза и недостаточности анастомоза. Вследствие этого операция не получила широкого распространения [41]. Впоследствии T.G. Hardy предложил использовать биофрагментируемые кольца. Однако даже при использовании этих колец трофические изменения стенок органа наблюдались достаточно часто, а несостоятельность швов анастомоза достигала 3% [40]. Рядом авторов были предприняты попытки применения подобной техники при проведении азигопортального разобщения у больных ВРВ пищевода и желудка путем имплантации колец в просвет пищевода и лигирования органа на них. В базе данных NCBI обнаружили лишь три публикации, посвященные исследованию метода. Примечательно, что все они проводились французскими исследователями и основывались на сравнительно небольшом числе пациентов. J.J. Debain и соавт. по результатам проведенного лигирования пищевода с использованием “пуговицы Мерфи” пришли к выводу, что уже на 3–4-й неделе послеоперационного периода у 2/3 пациентов отмечается развитие тяжелого стеноза пищевода [42]. Учитывая изложенное, а также высокую частоту осложнений, среди которых некроз стенки пищево-

да, а также отсутствие желаемого эффекта, распространения метод не получил.

Японскими хирургами M. Sugiura и S. Futagawa разработана одна из наиболее эффективных операций. Она заключается в комбинированном двухэтапном разобщении азигопортального бассейна, включающем деваскуляризацию абдоминального отдела пищевода и проксимального отдела желудка, спленэктомию, селективную проксимальную ваготомию и пилоропластику, выполняемые из абдоминального доступа. Далее, вторым этапом из торакального доступа выполняют пересечение пищевода, его сшивание на уровне пищеводного отверстия диафрагмы и перевязку всех коммуникантных ветвей от венозных сплетений вокруг пищевода до уровня нижних легочных вен [43]. Таким образом достигают обширной деваскуляризации пищевода и желудка и полного разобщения портальной и кавальной венозных систем [44].

Операция имеет как сторонников, так и противников. Метод Sugiura позволил существенно улучшить результаты лечения ПЖК, но не получил широкого распространения в Западном полушарии ввиду травматичности и высокой послеоперационной летальности [11, 30, 35, 45]. Этому факту противоречат данные из публикаций японских авторов, приводящих удовлетворительные и отличные результаты применения операции Sugiura [45]. А.К. Ерамишанцев охарактеризовал японский метод так: "...Каждая разобщающая операция имеет недостатки, но больше всего их, по нашему мнению, у операции Сугиура..." [25]. Для устранения выявляемых недостатков технику вмешательства постоянно совершенствовали, и в настоящее время известно более 20 модификаций.

Среди многочисленных публикаций, включающих почти 5000 клинических наблюдений, в некоторых приводятся данные о высокой послеоперационной летальности, достигающей 50%. Пятилетняя выживаемость варьирует в пределах 52–78% и в значительной степени зависит от выраженности печеночной недостаточности [25, 30]. D. Voros и соавт., выполнявшие операцию Sugiura в модифицированном ими варианте в 1985–92 гг., достигли эффективного гемостаза у всех пациентов, послеоперационная летальность составила 23,9%. Операцию выполняли как на высоте кровотечения, так и для профилактики его при выраженной варикозной трансформации у пациентов с различными проявлениями печеночной недостаточности, включая класс C по Child–Pugh [46].

Проведение фундопликации в модификациях Dor, Toupet, Nissen для профилактики рефлюкс-эзофагита в качестве дополнения операции азигопортального разобщения широкого распространения не получило [27].

Неудовлетворительные результаты лечения ПЖК послужили поводом для применения некоторыми хирургами различных модификаций резекции пищевода и желудка, в том числе с одновременным замещением тонко- или толстокишечным трансплантатом. К подобным вмешательствам относится операция, предложенная в 1945–50 гг. коллективом хирургов из Миннеаполиса (США) во главе с O. Wangenstein. Изначально она была разработана для лечения рубцовой стриктуры пищевода, однако в дальнейшем нашла применение у больных ВРВ пищевода и желудка. В 50–60-х гг. хирурги США неоднократно осуществляли попытки проведения подобных вмешательств, среди которых известен метод, предложенный в 1954 г. D. Cooley и M. DeBakey. Однако и он отличался травматичностью и распространения не получил [47]. В 1971 г. К.Н. Цациниди предложил похожий вариант операции – частичную эзофагогастрэктомию с инвагинационным пищеводно-желудочным анастомозом (приведено по Савельев В.С., Кириенко А.И., 2009 [25]).

Выполнение обширных вмешательств на фоне печеночной недостаточности, обусловленной ЦП, может привести к ее усугублению и утяжелению состояния пациента. Отдаленные результаты вмешательств зачастую неудовлетворительные. У большинства больных в отдаленном периоде развивалась тяжелая агастральная астенция. У 40–50% пациентов на фоне портальной гастропатии развивалось кровотечение из эрозий культи желудка [25]. Таким образом, применение резекционных вмешательств на фоне ПГ может рассматриваться только с позиции исторического интереса.

Очевидно, что в современной хирургии портальной гипертензии, осложненной варикозным ПЖК, отсутствует операция, признаваемая всеми специалистами в качестве стандарта. Любой из существующих методов противоречив и обладает большими или меньшими недостатками.

Для усовершенствования метода азигопортального разобщения в нашем центре был разработан оригинальный вариант оперативного вмешательства, объединивший патофизиологически обоснованные элементы нескольких оперативных методов, рационально выбранных из всего спектра таких операций. Метод заключается в деваскуляризации желудка по большой и малой кривизне с его лигатурным пересечением на уровне верхней трети на установленном в просвете органа синтетическом каркасе. Он дополняет внеорганное разобщение вен пищевода и кардиального отдела желудка от портальной системы формированием интрамурального грубого рубца, окаймляющего стенку желудка на уровне лигатурного пересечения. Метод обеспечивает долгосрочную профилактику кровоте-

ния у больных ПГ. Он получил известность как операция Ф.Г. Назырова, или операция тотального разобщения гастроэзофагеального коллектора по Ф.Г. Назырову [№IAP 04331]. Она объединяет положительные стороны методов, разработанных Hassab, Vosschulte и Sugiura, однако отличается от первого более полноценным разобщением гастроэзофагеального венозного бассейна, а от двух других — незначительной травматичностью, что способствует уменьшению частоты послеоперационных осложнений. Метод позволил значительно сократить продолжительность вмешательства. Рецидив кровотечения отмечен у 6% больных. Послеоперационная летальность среди пациентов, оперированных на фоне кровотечения при безуспешности мер медикаментозного и эндоскопического гемостаза, составила 15,6% [48]. Вмешательство является эффективным методом профилактики и устранения ПЖК у больных ПГ при невозможности проведения портосистемного шунтирующего пособия и неэффективности эндоскопического гемостаза.

Совершенствование эндоскопических технологий и дозированного лигирующего воздействия (ForceTriade, LigaSure) позволило успешно выполнить операцию Ф.Г. Назырова лапароскопически. Этот вариант операции обладает рядом очевидных преимуществ и требует дальнейшего изучения и анализа отдаленных результатов.

Таким образом, несмотря на более чем вековую историю изучения осложнений ПГ, титанические усилия различных мировых гепатологических школ, направленные на поиск универсального эффективного оперативного способа азигопортального разобщения у больных ПГ, единой общепринятой концепции в современной хирургической гепатологии по этому вопросу нет. Различными гепатологическими школами используются, а нередко широко пропагандируются разнотипные варианты азигопортального разобщения или их модификации. Для ряда известных операций этого типа характерна выраженная географическая привязанность. При этом результаты даже однотипных вмешательств, приводимых различными авторами, порой крайне противоречивы. Трудности решения этой проблемы заключаются, с одной стороны, в формировании неоднородных групп пациентов с ПГ в критической ситуации угрожающего кровотечения, когда выполнение более доступных эндоскопических, эндоваскулярных и шунтирующих операций оказывается неэффективным или невозможным. С другой стороны, большинство этих операций отличаются либо травматичностью, ограничивающей их широкое применение, либо меньшей эффективностью разобщения, уменьшающей целесообразность его проведения.

Конструктивным решением проблемы может выступить введение менее травматичных лапароскопических технологий, позволяющих провести обширную деваскуляризацию и (или) разобщение. Однако указанные вмешательства скорее находятся на этапе разработки, а поиск наиболее эффективного и безопасного метода продолжается.

● Список литературы

1. Eck N.V. Ligation of the portal vein. *Voeno Med. Jr.* 1877; 130 (2): 1–2.
2. Whipple A.O. The problem of portal hypertension in relation to the hepatosplenopathies. *Ann. Surg.* 1945; 122 (4): 449–475.
3. Brunner F., Berzigotti A., Bosch J. Prevention and treatment of variceal haemorrhage in 2017. *Liver Int.* 2017; 37 (1): 104–115. DOI: 10.1111/liv.13277.
4. Villanueva C., Colomo A., Aracil C., Guarner C. Current endoscopic therapy of variceal bleeding. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2008; 22 (2): 261–278. DOI: 10.1016/j.bpg.2007.11.012.
5. Carbonell N., Pauwels A., Serfaty L., Fourdan O., Lévy V.G., Poupon R. Improved survival after variceal bleeding in patients with cirrhosis over the past two decades. *Hepatology.* 2004; 40 (3): 652–659. DOI: 10.1002/hep.20339.
6. Garcia-Pagan J.C.G., Barrufet M., Cardenas A., Escorsell A. Management of gastric varices. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2010; 12 (6): 919–928. DOI: 10.1097/PMID.0000000000001725.
7. Cordon J.P., Torres C.F., García A.B., Rodriguez F.G., de Parga J.M.S. Endoscopic management of esophageal varices. *World J. Gastrointest. Endosc.* 2012; 4 (7): 312–322. DOI: 10.4253/wjge.v4.i7.312.
8. Yin L., Liu H., Zhang Y., Rong W. The surgical treatment for portal hypertension: A systematic review and meta-analysis. *ISRN Gastroenterol.* 2013; 2013: 464053. DOI: 10.1155/2013/464053.
9. Yang L., Yuan L.-J., Dong R., Yin J.-K., Wang Q., Li T., Li J.-B., Du X.-L., Lu J.-G. Two surgical procedures for esophagogastric variceal bleeding in patients with portal hypertension. *World J. Gastroenterol.* 2013; 19 (48): 9418–9424. DOI: 10.3748/wjg.v19.i48.9418.
10. Котельникова Л.П., Мухамедеев И.С., Бурнышев И.Г., Степанов Р.А., Федачук Н.Н. Результаты хирургического лечения осложнений портальной гипертензии. *Новости хирургии.* 2014; 22 (4): 436–442.
11. Schiff E.R., Maddrey W.C., Sorrell M.F. Schiff's diseases of the liver. 11th edition. In 3 vol. Vol. 2. Lippincott Williams and Wilkins. November 2014. P. 68–111.
12. Jiang G.Q., Bai D.S., Chen P., Qian J.J., Jin S.J. laparoscopic splenectomy and azygoportal disconnection: A systematic review. *JSLS.* 2015; 19 (4): pii: e2015.00091. DOI: 10.4293/JSLS.2015.00091.
13. Nazyrov F.G., Castro-Benitez C., Devyatov A.V., Babadjanov A.K., Salimov U.R., Mardonov L.L. Comparisons between portosystemic shunting modalities in patients with liver cirrhosis and portal hypertension. *Liver Res. Open J.* 2016; 2 (1): 1–8. DOI: 10.17140/LROJ-2-109.
14. Hernández-Gea V., Berbel C., Baiges A., García-Pagán J.C. Acute variceal bleeding: risk stratification and management (including TIPS). *Hepatol. Int.* 2017 [Epub ahead of print]. P. 1–10. DOI: 10.1007/s12072-017-9804-3.

15. Puhl G., Gül S., Neuhaus P. Portosystemic shunt surgery between TIPS and liver transplantation. *Chirurg.* 2011; 82 (10): 898–905. DOI: 10.1007/s00104-011-2100-1.
16. Sarin S.K., Kumar A., Angus P.W., Bajjal S.S., Chawla Y.K., Dhiman R.K., Janaka de Silva H., Hamid S., Hirota S., Hou M.C., Jafri W., Khan M., Lesmana L.A., Lui H.F., Malhotra V., Maruyama H., Mazumder D.G., Omata M., Poddar U., Puri A.S., Sharma P., Qureshi H., Raza R.M., Sahni P., Sakhuja P., Salih M., Santra A., Sharma B.C., Shah H.A., Shiha G., Sollano J. Primary prophylaxis of gastroesophageal variceal bleeding: consensus recommendations of the Asian Pacific Association for the Study of the Liver. *Hepatology.* 2008; 2 (4): 429–439. DOI: 10.1007/s12072-010-9236-9.
17. de Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. *J. Hepatology.* 2010; 53 (4): 762–768. DOI: 10.1016/j.jhep.2010.06.004.
18. Hosokawa I., Adam R., Allard M.A., Pittau G., Vibert E., Cherqui D., Sa Cunha A., Bismuth H., Miyazaki M., Castaing D. Outcomes of surgical shunts and transjugular intrahepatic portosystemic stent shunts for complicated portal hypertension. *Br. J. Surg.* 2017; 104 (4): 443–451. DOI: 10.1002/bjs.10431.
19. Feng A.C., Liao C.Y., Fan H.L., Chen T.W., Hsieh C.B. The modified Sugiura procedure as bridge surgery for liver transplantation: a case report. *J. Med. Case Reports.* 2015; 9: 50. DOI: 10.1186/s13256-015-0522-y.
20. de Franchis R. Expanding consensus in portal hypertension. Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension. *J. Hepatology.* 2015; 63 (3): 743–752. (European Association for the Study of the Liver). DOI: 10.1016/j.jhep.2015.05.022.
21. Wright A.S., Rikkers L.F. Current management of portal hypertension. *J. Gastrointest. Surg.* 2005; 9 (7): 992–1005. DOI: 10.1016/j.gassur.2004.09.028.
22. Garcia-Pagan J.C., De Gottardi A., Bosch J. Review article: the modern management of portal hypertension – primary and secondary prophylaxis of variceal bleeding in cirrhotic patients. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2008; 28 (2): 178–186. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2008.03729.x.
23. Yachha S.K., Chetri K., Lal R. Management of portal hypertension. *Indian J. Pediatr.* 2002; 69 (9): 809–813. DOI: 10.1007/BF02723696.
24. Poddar U., Thapa B.R., Rao K.L., Singh K. Etiological spectrum of esophageal varices due to portal hypertension in Indian children: is it different from the West? *J. Gastroenterol. Hepatology.* 2008; 23 (9): 1354–1357.
25. Савельев В.С., Кириенко А.И. Клиническая хирургия: национальное руководство. В 3 томах. Том 2. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 627–641.
26. Elkrief L., Rautou P.E., Ronot M., Lambert S., Dioguardi Burgio M., Francoz C., Plessier A., Durand F., Valla D., Lebre D., Vilgrain V., Castéra L. Prospective comparison of spleen and liver stiffness by using shear-wave and transient elastography for detection of portal hypertension in cirrhosis. *Radiology.* 2015; 275 (2): 589–598. DOI: 10.1148/radiol.14141210.
27. Макиенко И.А. Разобщение азигопортального кровотока в профилактике и лечении кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка при циррозе печени: монография. Великий Новгород: НовГУ, 2004. 130 с.
28. Boerema I., Kloppe P.J., Holscher A.A. Transabdominal ligation-resection of the esophagus in cases of bleeding esophageal varices. *Surgery.* 1970; 67 (3): 409–413.
29. Jarnagin W.R. Blumgart's surgery of the liver, pancreas and biliary tract: expert consultation. 5th edition. 2 Vol. Set. Vol. 1. Philadelphia PA: Elsevier Saunders, 2012. P. 1140–1150.
30. Воробей А.В., Климович В.В., Жура А.В. Разобщающие операции в лечении кровоточащего пищеводно-желудочного варикоза при портальной гипертензии (обзор литературы). Медицинская панорама. 2007; 2: 29–34.
31. Затевахин И.И., Щеглов А.А. Применение октреотида в хирургической гастроэнтерологии. Методические руководства (пособие для врачей). М.: Медицина, 2000. С. 16–18.
32. Tanner N.C. Operative management of haematemesis and melaena; with special reference to bleeding from esophageal varices. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1958; 22 (1): 30–42.
33. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Девятков А.В. Хирургия осложнений портальной гипертензии у больных циррозом печени. М.: ГЭОТАР Медицина, 2002. С. 8–40.
34. Walker R.M. Transection operations for portal hypertension. *Thorax.* 1960; 15: 218–224.
35. Yoshida H., Mamada Y., Tani N., Yoshioka M., Hirakata A., Kawano Y., Mizuguchi Y., Shimizu T., Ueda J., Uchida E. Risk factors for bleeding esophagogastric varices. *J. Nippon Med. Sch.* 2013; 80 (4): 252–259.
36. Гарелик П.В., Могилевец Э.В., Мармыш Г.Г. Операция азигопортального разобщения в профилактике и лечении кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2011; 3 (35): 7–11.
37. Hassab M.A. Gastroesophageal decongestion and splenectomy in the treatment of esophageal varices in bilharzial cirrhosis: further studies with a report on 355 operations. *Surgery.* 1967; 61 (2): 169–176.
38. Liu Y., Li Y., Ma J., Lu L., Zhang L.A. Modified Hassab's operation for portal hypertension: experience with 562 cases. *J. Surg. Res.* 2013; 185 (1): 463–468. DOI: 10.1016/j.jss.2013.05.046.
39. Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Жестовская С.И., Кудрявцева А.В. Синдром портальной гипертензии. Лекция. Ч. 1. Медицинская визуализация. 2010; 6: 21–36.
40. Hardy T.G., Pace W.G., Maney J.W., Katz A.R., Kaganov A.L. A biofragmentable ring for sutureless bowel anastomosis: an experimental study. *Dis. Colon. Rectum.* 1985; 28 (7): 484–490. DOI: 10.1007/BF02554090.
41. Forde K.A., McLarty A.J., Tsai J., Ghalili K., Delany H.M. Murphy's button revisited. Clinical experience with the biofragmentable anastomotic ring. *Ann. Surg.* 1993; 217 (1): 78–81.
42. Debain J.J., Peytral C., Marandas P., Sauvage J.P. Stenoses caused by Murphy's button in the treatment of esophageal varices. *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac.* 1975; 92 (1–2): 5–16.
43. Sugiura M., Futagawa S. A new technique for treating esophageal varices. *J. Thor. Cardiovasc. Surg.* 1973; 66 (5): 677–685.
44. Sikalas N., Stein D.E. Esophagogastric devascularization technique. Medscape recommendations. Published online Sep. 19, 2016. <http://emedicine.medscape.com/article/1895379-technique>. (дата обращения: 07.07.2017).
45. Selzner M., Tuttle-Newhall J.E., Dahm F., Suhocki P., Clavien P.-A.J. Current indications of a modified Sugiura procedure in the management of variceal bleeding. *J. Am. Coll. Surg.* 2001; 193 (2): 166–173.

46. Voros D., Polydourou A., Polymeneas G., Vassileou I., Melemini A., Chonrogiannis K., Arapoglou V., Fragulidis G.P. Long term results of modified Sugiura procedure for the management of variceal bleeding: standing the test of time in the treatment of bleeding esophageal variceas. *World J. Surg.* 2012; 36 (3): 659–666. DOI: 10.1007/s00268-011-1418-7.
47. Cooley D.A., DeBakey M.E. Subtotal esophagectomy for bleeding esophageal varices. *AMA Arch. Surg.* 1954; 68 (6): 854–871. DOI: 10.1001/archsurg.1954.01260050856015.
48. Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Babadjanov A.Kh., Ruziboev S.A. Results of gastroesophageal collector total dissociation in patients with portal hypertension. *J. Life Sci. Biomed.* 2016; 6 (5): 115–119.

References

1. Eck N.V. Ligation of the portal vein. *Voeno Med. Jr.* 1877; 130 (2): 1–2.
2. Whipple A.O. The problem of portal hypertension in relation to the hepatosplenopathies. *Ann. Surg.* 1945; 122 (4): 449–475.
3. Brunner F., Berzigotti A., Bosch J. Prevention and treatment of variceal haemorrhage in 2017. *Liver Int.* 2017; 37 (1): 104–115. DOI: 10.1111/liv.13277.
4. Villanueva C., Colomo A., Aracil C., Guarner C. Current endoscopic therapy of variceal bleeding. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2008; 22 (2): 261–278. DOI: 10.1016/j.bpg.2007.11.012.
5. Carbonell N., Pauwels A., Serfaty L., Fourdan O., Lévy V.G., Poupon R. Improved survival after variceal bleeding in patients with cirrhosis over the past two decades. *Hepatology.* 2004; 40 (3): 652–659. DOI: 10.1002/hep.20339.
6. Garcia-Pagan J.C.G., Barrufet M., Cardenas A., Escorsell A. Management of gastric varices. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2010; 12 (6): 919–928. DOI: 10.1097/PMID.0000000000001725.
7. Cordon J.P., Torres C.F., Garcia A.B., Rodriguez F.G., de Parga J.M.S. Endoscopic management of esophageal varices. *World J. Gastrointest. Endosc.* 2012; 4 (7): 312–322. DOI: 10.4253/wjge.v4.i7.312.
8. Yin L., Liu H., Zhang Y., Rong W. The surgical treatment for portal hypertension: A systematic review and meta-analysis. *ISRN Gastroenterol.* 2013; 2013: 464053. DOI: 10.1155/2013/464053.
9. Yang L., Yuan L.-J., Dong R., Yin J.-K., Wang Q., Li T., Li J.-B., Du X.-L., Lu J.-G. Two surgical procedures for esophagogastric variceal bleeding in patients with portal hypertension. *World J. Gastroenterol.* 2013; 19 (48): 9418–9424. DOI: 10.3748/wjg.v19.i48.9418.
10. Kotelnikova L.P., Mukhamadeev I.S., Burnishev I.G., Stepanov R.A., Fedachuk N.N. Results of surgical treatment of complications caused by portal hypertension. *Novosti khirurgii.* 2014; 22 (4): 436–442. (In Russian)
11. Schiff E.R., Maddrey W.C., Sorrell M.F. Schiff's diseases of the liver. 11th edition. In 3 vol. Vol. 2. Lippincott Williams and Wilkins. November 2014. P. 68–111.
12. Jiang G.Q., Bai D.S., Chen P., Qian J.J., Jin S.J. laparoscopic splenectomy and azygoportal disconnection: A systematic review. *JSLS.* 2015; 19 (4): pii: e2015.00091. DOI: 10.4293/JSLS.2015.00091.
13. Nazyrov F.G., Castro-Benitez C., Devyatov A.V., Babadjanov A.K., Salimov U.R., Mardonov L.L. Comparisons between portosystemic shunting modalities in patients with liver cirrhosis and portal hypertension. *Liver Res. Open J.* 2016; 2 (1): 1–8. DOI: 10.17140/LROJ-2-109.
14. Hernández-Gea V., Berbel C., Baiges A., García-Pagán J.C. Acute variceal bleeding: risk stratification and management (including TIPS). *Hepatol. Int.* 2017 [Epub ahead of print]. P. 1–10. DOI: 10.1007/s12072-017-9804-3.
15. Puhl G., Gül S., Neuhaus P. Portosystemic shunt surgery between TIPS and liver transplantation. *Chirurg.* 2011; 82 (10): 898–905. DOI: 10.1007/s00104-011-2100-1.
16. Sarin S.K., Kumar A., Angus P.W., Bajjal S.S., Chawla Y.K., Dhiman R.K., Janaka de Silva H., Hamid S., Hirota S., Hou M.C., Jafri W., Khan M., Lesmana L.A., Lui H.F., Malhotra V., Maruyama H., Mazumder D.G., Omata M., Poddar U., Puri A.S., Sharma P., Qureshi H., Raza R.M., Sahni P., Sakhuja P., Salih M., Santra A., Sharma B.C., Shah H.A., Shiha G., Sollano J. Primary prophylaxis of gastroesophageal variceal bleeding: consensus recommendations of the Asian Pacific Association for the Study of the Liver. *Hepatol. Int.* 2008; 2 (4): 429–439. DOI: 10.1007/s12072-010-9236-9.
17. de Franchis R. Revising consensus in portal hypertension: report of the Baveno V consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension. *J. Hepatol.* 2010; 53 (4): 762–768. DOI: 10.1016/j.jhep.2010.06.004.
18. Hosokawa I., Adam R., Allard M.A., Pittau G., Vibert E., Cherqui D., Sa Cunha A., Bismuth H., Miyazaki M., Castaing D. Outcomes of surgical shunts and transjugular intrahepatic portosystemic stent shunts for complicated portal hypertension. *Br. J. Surg.* 2017; 104 (4): 443–451. DOI: 10.1002/bjs.10431.
19. Feng A.C., Liao C.Y., Fan H.L., Chen T.W., Hsieh C.B. The modified Sugiura procedure as bridge surgery for liver transplantation: a case report. *J. Med. Case Reports.* 2015; 9: 50. DOI: 10.1186/s13256-015-0522-y.
20. de Franchis R. Expanding consensus in portal hypertension. Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension. *J. Hepatol.* 2015; 63 (3): 743–752. (European Association for the Study of the Liver). DOI: 10.1016/j.jhep.2015.05.022.
21. Wright A.S., Rikkers L.F. Current management of portal hypertension. *J. Gastrointest. Surg.* 2005; 9 (7): 992–1005. DOI: 10.1016/j.gassur.2004.09.028.
22. Garcia-Pagan J.C., De Gottardi A., Bosch J. Review article: the modern management of portal hypertension – primary and secondary prophylaxis of variceal bleeding in cirrhotic patients. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2008; 28 (2): 178–186. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2008.03729.x.
23. Yachha S.K., Chetri K., Lal R. Management of portal hypertension. *Indian J. Pediatr.* 2002; 69 (9): 809–813. DOI: 10.1007/BF02723696.
24. Poddar U., Thapa B.R., Rao K.L., Singh K. Etiological spectrum of esophageal varices due to portal hypertension in Indian children: is it different from the West? *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2008; 23 (9): 1354–1357.
25. Savel'ev V.S., Kirienko A.I. *Klinicheskaja khirurgija: nacional'noe rukovodstvo*. [Clinical surgery: National manual]. In 3 vol. Vol. 2. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. P. 627–641. (In Russian)
26. Elkrif L., Rautou P.E., Ronot M., Lambert S., Dioguardi Burgio M., Francoz C., Plessier A., Durand F., Valla D., Lebrech D., Vilgrain V., Castéra L. Prospective comparison of spleen and liver stiffness by using shear-wave and transient elastography for detection of portal hypertension in cirrhosis. *Radiology.* 2015; 275 (2): 589–598. DOI: 10.1148/radiol.14141210.

27. Makienko I.A. *Razobshhenie azigoportal'nogo krovotoka v profilaktike i lechenii krovotечenij iz varikozno-rasshirenykh ven pishheвода i zheludka pri cirroze pecheni: monografiya* [Azigoportal dissociation in treatment and prevention of bleeding from esophageal and gastric varices in liver cirrhosis: monograph]. Velikiy Novgorod: NovGU, 2004. 130 p. (In Russian)
28. Boerema I., Kloppe P.J., Holscher A.A. Transabdominal ligation-resection of the esophagus in cases of bleeding esophageal varices. *Surgery*. 1970; 67 (3): 409–413.
29. Jarnagin W.R. Blumgart's surgery of the liver, pancreas and biliary tract: expert consultation. 5th edition. 2 Vol. Set. Vol. 1. Philadelphia PA: Elsevier Saunders, 2012. P. 1140–1150.
30. Vorobej A.V., Klimovich V.V., Zhura A.V. Dissociative surgery in treatment of gastroesophageal varices bleeding (review). *Meditinskaya panorama*. 2007; 2: 29–34. (In Russian)
31. Zatevahn I.I., Sheglov A.A. *Primenenie oktreotida v khirurgicheskoy gastrojenterologii. Metodicheskie rukovodstva (posobie dlja vrachej)*. [Octeotide administration in surgical gastroenterology]. Moscow: Medicine, 2000. P. 16–18. (In Russian)
32. Tanner N.C. Operative management of haematemesis and melaena; with special reference to bleeding from esophageal varices. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1958; 22 (1): 30–42.
33. Nazzyrov F.G., Akilov H.A., Devyatov A.V. *Khirurgiya oslozhnenij portal'noj gipertenzii u bol'nyh cirrozom pecheni* [Surgery of portal hypertension complications]. Moscow: GEOTAR Medicine, 2002. P. 8–40. (In Russian)
34. Walker R.M. Transection operations for portal hypertension. *Thorax*. 1960; 15: 218–224.
35. Yoshida H., Mamada Y., Taniai N., Yoshioka M., Hirakata A., Kawano Y., Mizuguchi Y., Shimizu T., Ueda J., Uchida E. Risk factors for bleeding esophagogastric varices. *J. Nippon Med. Sch.* 2013; 80 (4): 252–259.
36. Garelik P.V., Mogilevec E.V., Marmysh G.G. Azigoportal dissociation surgery in treatment and prevention of bleeding from esophageal and gastric varices. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2011; 3 (35): 7–11. (In Russian)
37. Hassab M.A. Gastroesophageal decongestion and splenectomy in the treatment of esophageal varices in bilharzial cirrhosis: further studies with a report on 355 operations. *Surgery*. 1967; 61 (2): 169–176.
38. Liu Y., Li Y., Ma J., Lu L., Zhang L.A. Modified Hassab's operation for portal hypertension: experience with 562 cases. *J. Surg. Res.* 2013; 185 (1): 463–468. DOI: 10.1016/j.jss.2013.05.046.
39. Kotiv B.N., Dzidzava I.I., Zhestovskaja S.I., Kudrjavceva A.V. Portal hypertension syndrome. Lectures. Ch. 1. *Meditinskaya vizualizatsiya*. 2010; 6: 21–36. (In Russian)
40. Hardy T.G., Pace W.G., Maney J.W., Katz A.R., Kaganov A.L. A biofragmentable ring for sutureless bowel anastomosis: an experimental study. *Dis. Colon. Rectum*. 1985; 28 (7): 484–490. DOI: 10.1007/BF02554090.
41. Forde K.A., McLarty A.J., Tsai J., Ghalili K., Delany H.M. Murphy's button revisited. Clinical experience with the biofragmentable anastomotic ring. *Ann. Surg.* 1993; 217 (1): 78–81.
42. Debain J.J., Peytral C., Marandas P., Sauvage J.P. Stenoses caused by Murphy's button in the treatment of esophageal varices. *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac.* 1975; 92 (1–2): 5–16.
43. Sugiura M., Futagawa S. A new technique for treating esophageal varices. *J. Thor. Cardiovasc. Surg.* 1973; 66 (5): 677–685.
44. Sikalas N., Stein D.E. Esophagogastric devascularization technique. Medscape recommendations. Published online Sep. 19, 2016. <http://emedicine.medscape.com/article/1895379-technique>. (дата обращения: 07.07.2017).
45. Selzner M., Tuttle-Newhall J.E., Dahm F., Suhocki P., Clavien P.-A.J. Current indications of a modified Sugiura procedure in the management of variceal bleeding. *J. Am. Coll. Surg.* 2001; 193 (2): 166–173.
46. Voros D., Polydorou A., Polymeneas G., Vassileou I., Melemenis A., Chonrogiannis K., Arapoglou V., Fragulidis G.P. Long term results of modified Sugiura procedure for the management of variceal bleeding: standing the test of time in the treatment of bleeding esophageal varices. *World J. Surg.* 2012; 36 (3): 659–666. DOI: 10.1007/s00268-011-1418-7.
47. Cooley D.A., DeBakey M.E. Subtotal esophagectomy for bleeding esophageal varices. *AMA Arch. Surg.* 1954; 68 (6): 854–871. DOI: 10.1001/archsurg.1954.01260050856015.
48. Nazzyrov F.G., Devyatov A.V., Babadjanyov A.Kh., Ruziboev S.A. Results of gastroesophageal collector total dissociation in patients with portal hypertension. *J. Life Sci. Biomed.* 2016; 6 (5): 115–119.

Статья поступила в редакцию журнала 09.07.2017.
Received 9 July 2017.