

УДК 616.14-007.64-005.1:616.329+616.33:616.149-008.341.1]-089

ОПЕРАЦИЯ TIPS/ТИПС И ЭМБОЛИЗАЦИЯ ЛЕВОЙ ЖЕЛУДОЧНОЙ ВЕНЫ В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПОРТАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

Хоронько Ю.В., Дмитриев А.В., Чумбуридзе И.П., Саркисов А.Э.

ГБОУ ВПО «РостГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону, e-mail: Dr.dmitriev@inbox.ru

Проанализированы результаты лечения 70 больных с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода и желудка, обусловленным портальной гипертензией цирротического генеза. I группу составили 35 пациентов, которым в комплексе лечебных мероприятий, включающем медикаментозные способы гемостаза и эндоскопическое лигирование, была выполнена операция трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS/ТИПС). Во II группу включено такое же количество больных. Данное портосистемное шунтирующее пособие у них было дополнено селективной эмболизацией левой желудочной вены. Изучены анатомические особенности этого сосуда, сформулированы показания для эмболизации. Сравнительный анализ эффективности этих двух вариантов портосистемной шунтирующей операции по количеству рецидивов геморрагий, показателям летальности и выживаемости, прослеженным за период длительностью 36 мес., позволил установить достоверные преимущества сочетанной методики, примененной во II группе, предложенный алгоритм лечения варикозных кровотечений портального генеза считаем оптимальным у этой тяжелой категории больных.

Ключевые слова: портальная гипертензия, пищеводные кровотечения, эмболизация ЛЖВ, операция TIPS/ТИПС

TIPS PROCEDURE IN COMBINATION WITH LEFT GASTRIC VEIN EMBOLIZATION IN THE TREATMENT OF VARICEAL BLEEDINGS DUE TO PORTAL HYPERTENSION

Khoronko Y.V., Dmitriev A.V., Chumburidze I.P., Sarkisov A.E.

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, e-mail: Dr.dmitriev@inbox.ru

The results of treatment of 70 patients with gastroesophageal variceal hemorrhage induced by the portal hypertension due to liver cirrhosis have been analyzed. Group I consisted of 35 patients, who within the complex of curative interventions including pharmacological hemostasis and endoscopic band ligation underwent the transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS). Group II included the same number of patients. The TIPS procedure in them was supplemented by selective embolization of the left gastric vein. Anatomic features of this vessel were studied, and indications for embolization were formulated. The comparative effectiveness analysis of these two options of the portosystemic shunting operation with regard to hemorrhage recurrence, mortality and survival rate within a 36-month period made it possible to establish definite advantages of the combined method used in Group II. We consider the proposed algorithm of treatment of variceal bleeding in portal hypertension to be optimal in this category of serious patients.

Keywords: portal hypertension, esophageal bleeding, left gastric vein embolization, TIPS procedure

Портальная гипертензия (ПГ) – один из ведущих синдромов, характерных для цирроза печени (ЦП) [1]. При ПГ в круг патологических расстройств вовлекается сосудистое русло всех органов брюшной полости. Для данного осложнения характерны следующие проявления: пищеводно-желудочное кровотечение из варикозно расширенных вен (ВРВ) пищевода и желудка, асцит, гепато-ренальный синдром, энцефалопатия, спонтанный бактериальный перитонит [3, 6, 8]. Наиболее опасное и нередко фатальное для больного осложнение – варикозное кровотечение [4, 10].

Основные сосудистые коллекторы, в области которых чаще всего происходят такие геморрагии, располагаются в кардио-эзофагеальной зоне, а именно в нижней трети пищевода и кардиального отдела желудка. Именно здесь при ПГ формируется один из самых клинически значимых порто-каваль-

ных анастомозов между левой желудочной веной (ЛЖВ), являющейся ветвью воротной вены (ВВ) и непарной и полунепарной венами, несущими кровь в верхнюю полую вену [2, 12].

Существует множество медикаментозных, эндоскопических и хирургических методов гемостаза при варикозных кровотечениях. Однако, несмотря на это, результаты лечения подобных пациентов в большинстве случаев остаются неудовлетворительными [9, 11]. Операция трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (TIPS/ТИПС) нашла широкое применение в клинической практике в лечении ПГ с целью остановки и профилактики рецидивов кровотечений из ВРВ пищевода и желудка ввиду миниинвазивности, отсутствия широкого хирургического доступа и многочасового анестезиологического пособия, которые могут усугубить течение

фонового заболевания и смерти пациента [5, 7]. Известна разновидность выполнения TIPS/ТИПС с последующей эмболизацией ЛЖВ и пищеводных вен. После установки внутрипеченочного стента через созданный портосистемный шунт в ЛЖВ проводят ангиографический катетер и устанавливают эмболизационные спирали, тем самым редуцируя кровотоки в пищеводных вариксах. Данная манипуляция приводит к снижению риска рецидива пищеводного кровотечения в случае дисфункции внутрипеченочного шунта [9].

Проведя анализ литературных данных, следует сказать, что эндоваскулярная эмболизация ЛЖВ является эффективной дополнительной манипуляцией к портосистемному шунтирующему вмешательству в лечении и профилактике варикозных пищеводно-желудочных кровотечений. Успех выполнения данного оперативного пособия зависит от особенностей анатомического строения системы ВВ и в частности ЛЖВ.

Цель исследования – оценить эффективность выполнения операции TIPS/ТИПС в сочетании с селективной эмболизацией ЛЖВ в лечении и профилактике варикозных пищеводно-желудочных кровотечений при ПГ путем клинко-анатомического обоснования данной манипуляции.

Материалы и методы исследования

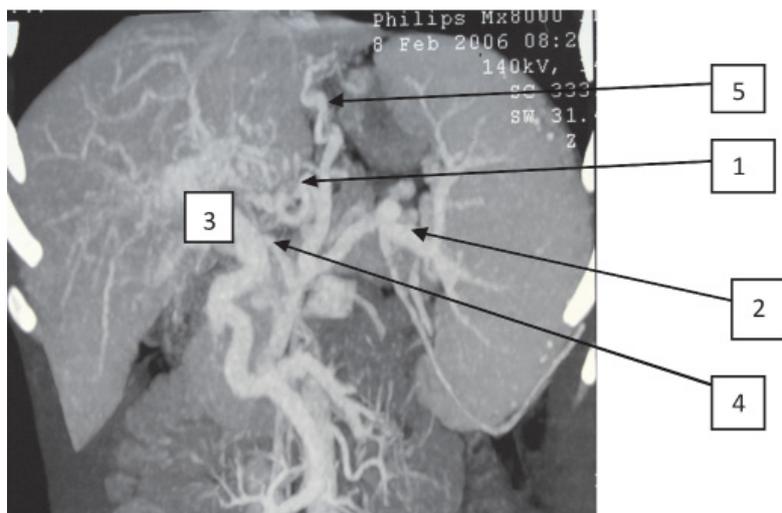
Материалом для исследования послужили данные, полученные при анализе клинических, ультразвуковых, томографических и ангиографических данных. В хирургической клинике РостГМУ в период с 2007 по 2014 гг. операции TIPS/ТИПС подверглись 144 пациента с ПГ цирротического генеза. Отметим, что 102 пациентам основным показанием к оперативному вмешательству стали продолжающиеся или состоявшиеся в недавнем анамнезе пищеводно-желудочные кровотечения. В 52 случаях данное вмешательство дополнено селективной эмболизацией ЛЖВ. С целью оценки эффективности выполнения эмболизации ЛЖВ и обоснованности ее применения в профилактике варикозных кровотечений проведен ретроспективный анализ клинических случаев. Сформированы 2 сопоставимые клинические группы путем случайной выборки из общего количества больных. В каждую группу вошли по 35 больных. Больным I группы выполняли операцию TIPS/ТИПС, во II – основной этап оперативного пособия дополняли селективной эмболизацией ЛЖВ. Возраст больных – от 27 до 74 лет (в среднем $47,9 \pm 6,8$). Распределение больных в выборке по степени тяжести печеночной недостаточности в соответствии с критериями Чайлд-Пью было следующим: 3 человека относились к классу А, 35 – к классу В, 32 – к классу С. Отметим, что группы были сопоставимы по полу и возрасту, а также по количеству больных в зависимости от класса хронической печеночной недостаточности. Как видно, большинство больных обеих групп находилось в суб- и декомпенсированных стадиях заболевания. В предоперационном периоде наряду

с рутинными методами обследования всем больным выполнялось дуплексное сканирование системы ВВ и селезеночной вены для определения их диаметра, линейной, объемной скорости кровотока, его характера. С целью оптимизации прогноза проведения TIPS/ТИПС в контексте предстоящего вмешательства и оценки внутрипеченочного топографоанатомического расположения браншей ВВ, визуализации внепеченочных ветвей спленопортального ствола у больных с ЦП выполнялась компьютерная спленопортотомография. Также оценивались анатомические особенности ЛЖВ. Основными показаниями для выполнения эмболизации явились наличие пищеводных кровотечений в анамнезе, рентген-ангиографическое подтверждение варикозно расширенных вен (ВРВ) пищевода. Обязательным завершающим этапом хирургического пособия являлась контрольная прямая портотомография. Критерием адекватного выполненного вмешательства было контрастирование ВВ, внутрипеченочного стента без дефектов наполнения, а также отсутствие кровотока по ранее выявленным ВРВ пищевода.

Результаты исследования и их обсуждение

Правильная оценка рентген-анатомических особенностей ВВ и ее внутрипеченочных ветвлений в контексте предстоящей операции TIPS/ТИПС является залогом успешного создания внутрипеченочного канала с целью эффективной декомпрессии портальной системы. Весьма информативную картину представления о состоянии сплено-портального русла и особенностей анатомии ЛЖВ на дооперационном этапе дает компьютерная сплено-портотомография (рис. 1).

Во всех случаях было выявлено, что при ПГ в первую очередь расширяются сосуды, расположенные ближе к воротам печени. Такими сосудами являются ЛЖВ, селезеночная и мезентериальные вены. Обясняется это тем, что развивающийся гепатофугальный кровоток всегда идет по пути наименьшего сопротивления. Кроме этого, визуализировались расширенные порто-кавальные анастомозы области ворот печени и селезенки. У больных обеих групп отмечено расширение ЛЖВ (1) и извитые пищеводные вены (5) (рис. 1). В нескольких случаях контрастировались расширенные и варикозно-трансформированные венозные стволы выше диафрагмы, впадающие в систему непарной и полунепарной вен (пути оттока в систему верхней полой вены) (рис. 2). В ряде случаев для более детальной оценки анатомического строения системы ВВ и в частности ЛЖВ нами использовалась 3D-реконструкция изображения (рис. 3). Отметим, что ВРВ пищевода у пациентов визуализировались при выполнении эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС).



*Рис. 1. Пациентка Л., 45 лет. СКТ-ангиография:
1 – варикозно трансформированная ЛЖВ; 2 – селезеночная вена; 3 – ВВ;
4 – устье впадения ЛЖВ в ВВ; 5 – нижние пищеводные вены*



Рис. 2. Пациентка К., 54 лет. СКТ-ангиография. 1 – ЛЖВ

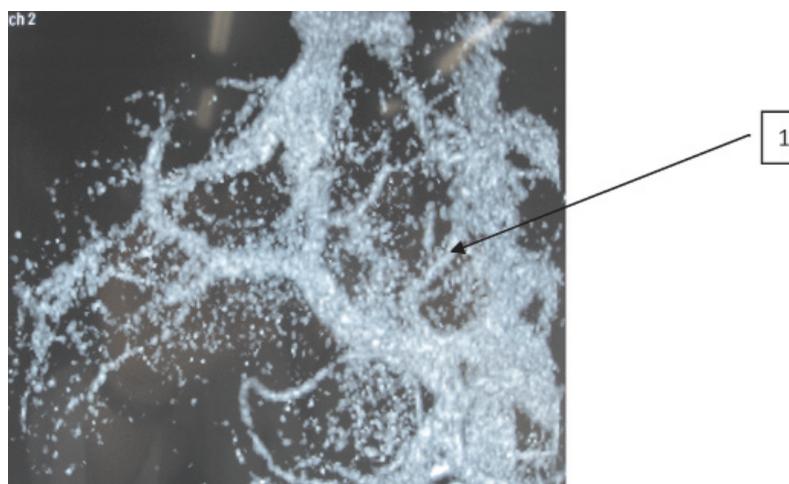


Рис. 3. Пациентка К., 54 лет. СКТ-ангиография, 3D-реконструкция. 1 – ЛЖВ

Во всех случаях II группы наблюдения этап эмболизации стал дополнением основному эндоваскулярному хирургическому мероприятию. Основными показаниями к данной манипуляции служили пищеводно-желудочные кровотечения в анамнезе и возможность технического исполнения. Непосредственно перед оперативным пособием для визуализации анатомических

особенностей порто-печеночного русла применялась селективная ангиография данных венозных сосудов. После установки внутривенного стента выполнялась контрольная прямая портография. Помимо оценки функционирования внутривенного шунта, мы обращали внимание на наличие ВРВ пищевода и варикозно трансформированной ЛЖВ (рис. 4).

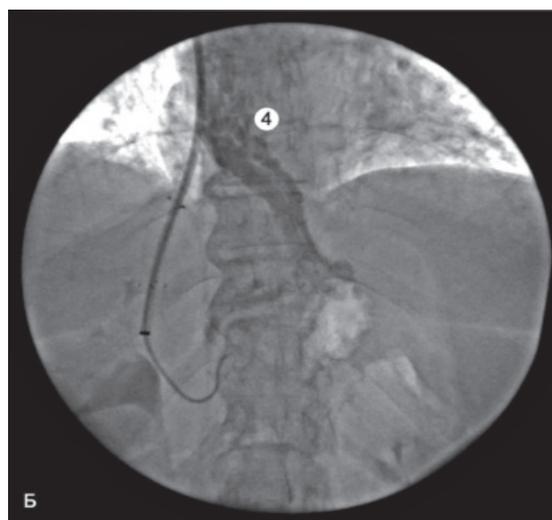
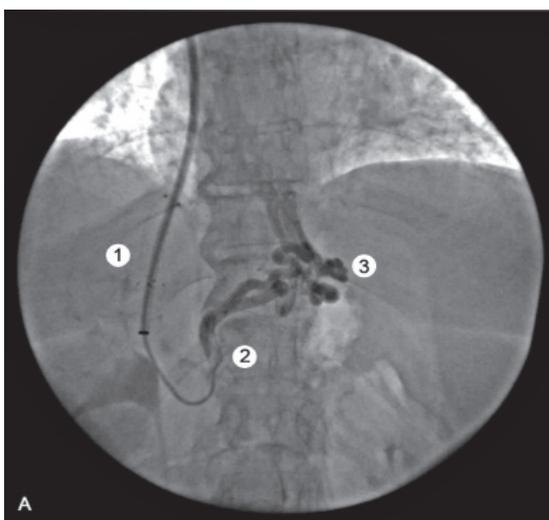


Рис. 4. Пациентка Д., 35 лет:
1 – стент; 2 – левая желудочная вена; 3, 4 – варикозно расширенные вены

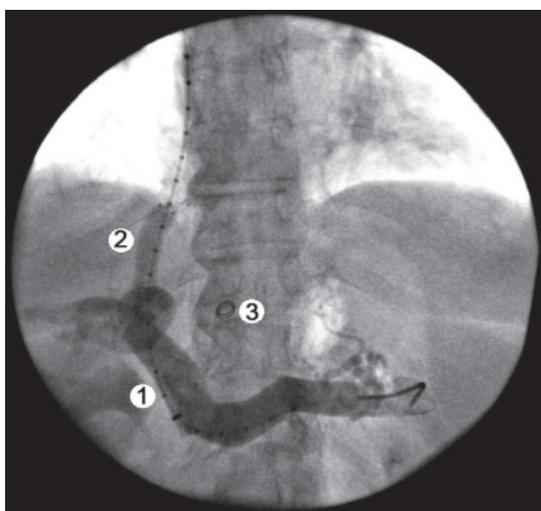


Рис. 5. Пациентка Д., 35 лет:
1 – ВВ; 2 – TIPS/ТИПС; 3 – спираль Gianturco

На представленных ангиограммах (прямая портограмма) визуализируются ВРВ пищевода. Селективно катетеризирован ствол ЛЖВ. Эмболизация производилась спиралью Gianturco, которых требовалось от одной до четырех, в зависимости от диаметра данных сосудов. Критерием

ее эффективности было отсутствие ретроградного кровотока по эмболизированным сосудам и контрастирования вариксов при контрольной ангиографии (рис. 5).

У двух больных ЛЖВ была представлена несколькими стволами. В подобных случаях мы отдельно катетеризовали каждый из варикозных стволов с последующей эмболизацией.

Как видно, процедуру эмболизации ЛЖВ, дополняющую шунтирование системы ВВ, мы выполнили в 36,1% случаев от общего количества больных. У пациентов I группы селективная эмболизация ЛЖВ в ряде случаев не выполнялась. Техническая невозможность исполнения данной манипуляции даже при рентгенологически подтвержденной картине наличия ВРВ пищевода объяснялась зависимостью от анатомических особенностей ЛЖВ и угла отхождения ее ствола ВВ. Наличие острого угла α (угол между ВВ и ЛЖВ) в 30° и менее представляло технические трудности в селективной катетеризации ЛЖВ либо вен пищевода с помощью катетера диаметром 5–6 F типа Cobra. Наличие выраженных ВРВ пищевода более 15 мм в диаметре также не являлось показанием к селективной

эмболизации ЛЖВ. Объясняется это тем, что сброс портальной крови в нижнюю пищеводную вену происходил не только через ЛЖВ, но и через селезеночную вену, далее в левую желудочно-сальниковую, короткие желудочные вены, вены подслизистого слоя тела и дна желудка и далее в пищеводные. В подобных случаях пищеводные вены имели несколько венозных притоков. Кроме этого, наличие большего диаметра расширенных вен является предрасполагающим фактором к миграции эмболизационных спиралей.

Проанализировав полученные данные, мы установили следующие показания к селективной эмболизации ЛЖВ, дополняющей операцию портосистемного шунтирования:

- острое или состоявшееся в анамнезе кровотечение из ВРВ пищевода или кардиального отдела желудка;
- высокий риск кровотечения из ВРВ пищевода и/или кардиального желудка, подтвержденный при эндоскопическом исследовании;
- установленную при прямой портографии расширенную и извитую ЛЖВ и варикозно трансформированных пищеводных вен;
- массивный сброс крови из ВВ в венозную систему гастроэзофагеального бассейна и далее в непарную и полунепарную вены.

На основании проведенного ретроспективного анализа отмечено следующее. Селективная эмболизация ЛЖВ, выполняемая через созданный портосистемный канал, является эндоваскулярной процедурой, имеющей целью устранить ретроградный кровоток по венозной магистрали, соединяющей ВВ с сосудами, располагающимися в подслизистом слое нижней трети пищевода и кардиального отдела желудка. Сочетание двух этапов оперативного пособия, а именно TIPS/ТИПС и селективной эмболизации ЛЖВ, позволяет редуцировать ретроградный гепатодуоденальный кровоток в ВВ и сброс крови в гастроэзофагеальный бассейн, что в значительной мере снижает риск рецидива пищеводно-желудочного кровотечения даже в условиях тромбоза стента.

Тем не менее, по данным некоторых авторов, эндоваскулярная эмболизация ЛЖВ усложняет оперативное вмешательство и увеличивает время его продолжительности, что негативно может сказываться на течении основного заболевания в послеоперационном периоде [9]. Более того, с течением времени существует вероятность снижения эффективности данной манипуляции вследствие вариабельности коллатерального портального кровообращения при рецидиве ПГ [1].

Приводим результаты наблюдения по истечению 3-летнего периода. Дисфунк-

ция созданного портосистемного шунта выявлена в послеоперационном периоде у 14 больных I группы и у 12 – во II. В первой группе наблюдений рецидивы варикозных пищеводных кровотечений зарегистрированы у 12 пациентов. 360-дневная летальность составила 20% (7 человек). Что касается второй группы больных, отметим, что в сроки от одного месяца до одного года тромбоз шунта проявился рецидивом пищеводного кровотечения у 2 пациентов (5,7%), а на протяжении всего исследования у остальных 10 больных тромбоз шунта стал случайной находкой при плановом ультразвуковом исследовании, которому с определенной периодичностью подвергаем всех оперированных. Все 10 больных, у которых тромбоз шунта протекал без клинической манифестации пищеводных геморрагий, подверглись эмболизации ЛЖВ в дополнение к формированию TIPS/ТИПС. 360-дневная летальность в этой группе пациентов составила 11,4% (4 человека), причем 3 из них умерло от декомпенсации основного заболевания без клинико-лабораторных признаков пищеводно-желудочного кровотечения. Трехлетняя выживаемость пациентов I группы составила 57,1% (20 больных), во II – 68,6% (24 пациента). Основная причина летальности больных II – декомпенсация основного заболевания с развитием тяжелых форм печеночной энцефалопатии и гепаторенального синдрома I типа. Таким образом, несмотря на техническую сложность манипуляции эмболизации ЛЖВ и, как следствие, удлинение времени оперативного пособия, нам удалось снизить летальность и повысить выживаемость больных во второй группе наблюдений.

В заключение необходимо отметить следующее. Соблюдение сформулированных показаний, техническую возможность исполнения селективной эмболизации ЛЖВ позволяет надежно профилактировать пищеводно-желудочные кровотечения даже в условиях тромбированного внутripеченочного шунта. Это позволяет не только снизить рецидив варикозных кровотечений портального генеза в отдаленном послеоперационном периоде и летальность, но и повысить выживаемость данной категории больных.

Выводы

1. Операция TIPS/ТИПС – эффективный эндоваскулярный способ лечения ПГ цирротического генеза, позволяющий минимизировать развитие варикозных пищеводно-желудочных кровотечений в послеоперационном периоде.

2. Наличие у пациентов в анамнезе варикозных пищеводно-желудочных кровотечений является показанием к выполнению селективной эмболизации ЛЖВ при возможности технического исполнения данной манипуляции.

3. Этапное выполнение операции TIPS/ТИПС и эмболизации ЛЖВ является эффективным методом лечения и профилактики пищеводно-желудочных кровотечений портального генеза.

Список литературы

1. Маев И.В. Допплерсографическое изменение кровотока в системе воротной вены при портальной гипертензии / И.В. Маев, Л.П. Воробьев // Клинич. медицина. – 1992. – № 1. – С. 41–13.
2. Рыжков В.К., Карев А.В., Борисов А.Е., Петрова С.Н. Внутривенный портосистемный шунт в лечении портальной гипертензии при циррозе печени // Вест. хир. – 2007. – Т. 166. – № 4. – С. 11–15.
3. Хоронько Ю.В., Черкасов М.Ф., Поляк М.И., Косовцев Е.В., Хоронько Е.Ю., Дмитриев А.В. Трансъюгулярное внутривенное портосистемное шунтирование: роль и место в комплексе мероприятий при лечении пищеводно-желудочных кровотечений цирротического генеза // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2011. – № 3. – С. 33–38.
4. Шерцингер А.Г., Жигалова С.Б., Мелкумов А.Б., Манукян В.Г., Варикозное расширение вен желудка у больных с портальной гипертензией: диагностика и лечение // Анналы хирургической гепатологии. – 2010 – Т. 15, № 3. – С. 84–94.
5. Шиповский В.Н., Цициашвили М.Ш., Саакян А.М., Монахов Д.В., Хуан Ч., Нечаев А.И. Повторные эндоваскулярные вмешательства после трансъюгулярного внутривенного портосистемного шунтирования (TIPS) // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2010. – Т. 16. – № 2. – С. 37–40.
6. Bassene M.L., Diouf M.L., Dia D., Mbengue M., Halim A., Diallo S., Thioubou M.A., Cisse M.M. / Esophageal variceal band ligation in Dakar, Senegal // Med. Sante Trop. – 2012. – Vol. 22, № 2. – P. 166–169.
7. Boyer T.D., Haskal Z.J. The Role of Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt in the Management of Portal Hypertension. // Hepatology. – 2005. – Vol. 41, № 2. – P. 1–15.
8. Cooper G., Bellamy P., Dawson N. A prognostic model for patients with end-stage liver disease // Gastroenterology. – 1997. – № 113. – P. 1278–1288.
9. Darcy M. Evaluation and management of transjugular intrahepatic portosystemic shunts // J. Roentgenol. – 2012. – Vol. 199, № 4. – P. 730–736.
10. Kravetz D. Prevention of recurrent esophageal variceal hemorrhage: review and current recommendations // J Clin Gastroenterol. – 2007 Nov-Dec. – Vol. 41, № 10, Suppl 3. – P. 5318–5322.
11. Weil A.B. Anesthesia for patients with renal/hepatic disease // Top Companion Anim Med. – 2010 May. – № 25(2). – P. 87–91.
12. Yoshida H., Mamada Y., Taniai N., Tajiri T. New methods for the management of gastric varices // World J Gastroenterol. – 2006 October 7. – № 12(37). – P. 5926–5931.

References

1. Maev I.V. Dopplersonograficheskoe izmenenie krvotoka v sisteme vorotnoy veny pri portalnoy gipertenzii / I.V. Maev, L.P. Vorobev // Klinich. meditsina. 1992. no. 1. pp. 41–13.
2. Ryzhkov V.K., Karev A.V., Borisov A.E., Petrova S.N. Vnutriphechenochnyy portokavalnyiy shunt v lechenii portalnoy gipertenzii pri tsirroze pecheni // Vest. hir. 2007. T. 166. no. 4. pp. 11–15.
3. Horonko Yu.V., Cherkasov M.F., Polyak M.I., Kosovtsev E.V., Horonko E.Yu., Dmitriev A.V. Trans'yugulyarnoe vnutriphechenochnoe portosistemnoe shuntirovanie: rol i mesto v komplekse meropriyatii pri lechenii pischevodno-zheludochnyih krvotocheniy tsirroticheskogo geneza. // Vestnik hirurgicheskoy gastroenterologii. 2011. no. 3. pp. 33–38.
4. Shertsinger A.G., Zhigalova S.B., Melkumov A.B., Manukyan V.G., Varikoznoe rasshirenie ven zheludka u bolnykh s portalnoy gipertenziey: diagnostika i lechenie // Annaly hirurgicheskoy gepatologii. 2010. T. 15, no. 3. pp. 84–94.
5. Shipovskiy V.N., Tsitsiashvili M.Sh., Saakyan A.M., Monahov D.V., Huan Ch., Nechaev A.I. Povtornyie endovaskulyarnyye vmeshatelstva posle trans'yugulyarnogo vnutriphechenochnogo porto-sistemnogo shuntirovaniya (TIPS) // Angiologiya i sosudistaya hirurgiya. 2010. T. 16. no. 2. pp. 37–40.
6. Bassene M.L., Diouf M.L., Dia D., Mbengue M., Halim A., Diallo S., Thioubou M.A., Cisse M.M. / Esophageal variceal band ligation in Dakar, Senegal // Med. Sante Trop. 2012. Vol. 22, no. 2. P. 166–169.
7. Boyer T.D., Haskal Z.J. The Role of Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt in the Management of Portal Hypertension // Hepatology. 2005. Vol. 41, no. 2. pp. 1–15.
8. Cooper G., Bellamy P., Dawson N. A prognostic model for patients with end-stage liver disease. Gastroenterology 1997; 113: 1278–1288.
9. Darcy M. Evaluation and management of transjugular intrahepatic portosystemic shunts // J. Roentgenol. 2012. Vol. 199, no. 4. pp. 730–736.
10. Kravetz D. Prevention of recurrent esophageal variceal hemorrhage: review and current recommendations // J Clin Gastroenterol. 2007 Nov-Dec. Vol. 41, no. 10, Suppl 3. pp. 5318–5322.
11. Weil A.B. Anesthesia for patients with renal/hepatic disease. Top Companion Anim Med. 2010 May; 25(2): 87–91.
12. Yoshida H., Mamada Y., Taniai N., Tajiri T. New methods for the management of gastric varices. World J Gastroenterol 2006 October 7; 12(37): 5926–5931.

Рецензенты:

Черкасов М.Ф., д.м.н., профессор, главный хирург ЮФО, заведующий кафедрой хирургических болезней ФПК и ППС ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону;

Шапошников А.В., д.м.н., профессор, ФГБУ «РНИОИ» Минздрава России, главный научный сотрудник центра подготовки и переподготовки специалистов, г. Ростов-на-Дону.

Работа поступила в редакцию 18.09.2014.