

САМОРАСШИРЯЮЩИЙСЯ НИТИНОЛОВЫЙ СТЕНТ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА

Александр Викторович Логинов^{1*}, Эльдар Хамзиевич Мамкеев²,
Андрей Юрьевич Анисимов²

¹Городская клиническая больница №7, г. Казань, Россия;

²Казанская государственная медицинская академия, г. Казань, Россия

Поступила 20.04.2016; принята в печать 05.05.2016.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2016-801

Цель. Оценить возможности эндоскопического гемостаза саморасширяющимися нитиноловыми стентами в качестве альтернативы баллонной тампонаде зондом-обтуратором Сенгстакаена–Блэкмора в комплексной лечебной программе больных с острыми кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода.

Методы. У 15 из 266 пациентов с портальной гипертензией различного генеза и высоким риском рецидива кровотечения (или на высоте последнего) вместо традиционной баллонной тампонады зондом-обтуратором Сенгстакаена–Блэкмора был выполнен эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша.

Результаты. Во всех 15 случаях стент Даниша был установлен под внутривенным наркозом, с сохранением спонтанного дыхания, при помощи прямой ларингоскопии. Из 15 установленных по инструкции производителя стентов 5 (33,3%) мигрировали в желудок: 1 не раскрылся вообще, 4 — в расправленном виде. 10 (66,7%) стентов были успешно установлены без каких-либо осложнений в стандартную позицию в пищевод. Это было подтверждено эндоскопически сразу после извлечения доставочного устройства. Из 4 пациентов, которым стент Даниша был установлен на высоте пищевода кровотечения, в 2 наблюдениях был достигнут надёжный гемостаз. Ни в одном из 15 наблюдений мы не отметили ни одного осложнения, связанного с нахождением стента в пищеводе или процедурой его извлечения. Из 15 пациентов 4 (26,7%) скончались, несмотря на достигнутый эндоскопический гемостаз, на фоне прогрессирующей полиорганной недостаточности.

Вывод. Эндоскопический гемостаз в комплексной лечебной программе пациентов с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша можно рассматривать как разумную альтернативу баллонной тампонаде зондом-обтуратором Сенгстакаена–Блэкмора.

Ключевые слова: портальная гипертензия, кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода, эндоскопический гемостаз, цирроз печени.

SELF-EXPANDING NITINOL STENT IN COMBINED TREATMENT OF BLEEDING FROM ESOPHAGEAL VARICES

A.V. Loginov¹, E.Kh. Mamkeev², A.Yu. Anisimov²

¹City Clinical Hospital №7, Kazan, Russia;

²Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia

Aim. To assess the capabilities of endoscopic hemostasis using self-expanding nitinol stents as an alternative to balloon tamponade using Sengstaken–Blakemore probe-obturator in the combined treatment program of patients with acute bleeding from esophageal varices.

Methods. In 15 of the 266 patients with portal hypertension of various origins and with high risk of rebleeding (or at the height of the latter) endoscopic hemostasis with Danis self-expanding nitinol stents was performed instead of the traditional balloon tamponade using Sengstaken–Blakemore probe-obturator.

Results. In all 15 cases, the Danis stent was inserted under intravenous general anesthesia with preservation of spontaneous breathing, using direct laryngoscopy. 5 of the 15 inserted by the manufacturer's instructions stents (33.3%) migrated into the stomach: 1 did not deploy at all, 4 were in the expanded form. 10 (66.7%) stents were successfully inserted in a standard position in the esophagus without any complications. This was confirmed endoscopically immediately after the delivery device removal. In 2 of 4 patients who was inserted Danis stent at the height of esophageal bleeding, a reliable hemostasis was achieved. In none of the 15 cases, we did not observe any complications associated with the presence of the stent in the esophagus or its removal procedure. 4 of 15 patients (26.7%) died, despite the achieved endoscopic hemostasis, against the background of progressive multiple organ failure.

Conclusion. Endoscopic hemostasis in a combined treatment program of patients with bleeding from esophageal varices using Danis self-expanding nitinol stents can be considered as a reasonable alternative to balloon tamponade using Sengstaken–Blakemore probe-obturator.

Keywords: portal hypertension, bleeding from esophageal varices, endoscopic hemostasis, liver cirrhosis.

Как известно, в 70% случаев причиной развития внутрипечёночной портальной гипертензии (ПГ) у взрослых становится цирроз печени (ЦП), лечение которого в момент остро возникшего пищеводно-желудочного кровотечения является «ахиллесовой пятой» современной хирургической гепатологии [4–6, 10, 11].

В Республике Татарстан с числом населения 3 млн 855 тыс. в структуре смертности от заболеваний печени 69,1% составляют умершие от фиброза и ЦП неалкогольной и алкогольной этиологии.

Анализ многолетней динамики за период с 1998 по 2015 г. коэффициента смертности от ЦП вирусной этиологии среди жителей Республики Татарстан показал, что он колебался от

12,2 до 18,9, составив в среднем 15,4 на 100 тыс. населения, а от ЦП алкогольной этиологии — от 0,98 до 6,83, составив в среднем 3,6 на 100 тыс. населения. Оценка тенденции коэффициента смертности по темпу среднего прироста при вирусном ЦП показала его ежегодное увеличение в среднем на 0,5%, а при алкогольном ЦП — в среднем на 12,5%.

Оценка тенденции показателя смертности в различных возрастных группах показала её выраженный рост у всех пациентов с алкогольным ЦП (от +5,2% в группе от 30 до 39 лет, до +11,1% в группе старше 70 лет). У пациентов с вирусным ЦП в целом по группе отмечена умеренная тенденция к росту показателя смертности (от +1,5% в группе от 60 до 69 лет до +10,6% в группе от 20 до 29 лет). Однако в наиболее трудоспособных возрастных группах присутствует выраженная тенденция к росту показателя смертности (от +7,2% в группе от 30 до 39 лет и +10,6% в группе от 20 до 29 лет) [5].

В Республике Татарстан хирурги, к сожалению, в основном имеют дело с больными ПГ в стадии сосудистой или печёночной декомпенсации, на высоте кровотечения из варикозно расширенных вен (ВРВ) пищевода и желудка, угрожающий жизни характер которого в настоящее время абсолютно очевиден, а удельный вес в республиканской структуре причин смерти экстренных хирургических больных за последние 6 лет составляет от 7,0 до 19,0% [1].

«Золотым стандартом» в лечении острого кровотечения из ВРВ пищевода на начальном этапе служит местная эндоскопическая терапия в сочетании с вазоактивными препаратами [3, 8]. После постановки диагноза «кровотечение из ВРВ пищевода или желудка» и извлечения эндоскопа незамедлительно должен быть введён зонд-обтуратор Сенгстакена–Блэкмора (ЗОСБ) и раздуты его манжетки, чем в большинстве случаев можно достичь гемостаза [2].

Однако пребывание зонда в носоглотке и пищеводе в течение многих часов — далеко не безразличная для больного и тяжело им переносимая процедура. Окклюзия пищевода зондом вызывает полную дисфагию. Пациент не может питаться, принимать жидкость и даже проглатывать собственную слюну. В связи с этим для профилактики аспирации и лёгочной инфекции большинство больных нуждаются в интубации и искусственной вентиляции лёгких. Кроме того, ЗОСБ может быть удалён самим пациентом, находящимся в состоянии психомоторного возбуждения. И наконец, присутствие ЗОСБ полностью исключает динамическое эндоскопическое мониторирование пищевода и желудка в процессе лечения. К недостаткам баллонной тампонады следует также отнести высокий риск аспирационной пневмонии, некроза стенки пищевода и его разрыва [9].

После удаления ЗОСБ сразу должен быть выполнен один из вариантов эндоскопического гемостаза. При неэффективности последнего и

локализации источника кровотечения в пищеводе возможно использование саморасширяющегося нитинолового стента Даниша (Danis stent) производства ELLA-CS (Чешская республика) [7, 12, 13]. Однако литературные данные об эффективности последнего недостаточны.

Мы являемся свидетелями пристального интереса к данной проблеме со стороны исследователей и практикующих врачей. Это подтверждают публикации на страницах журнала «Анналы хирургической гепатологии», материалы XII конференции хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Ташкент, 2005), I Международной конференции по торакоабдоминальной хирургии (Москва, 2008), XVII Международного конгресса хирургов-гепатологов стран СНГ (Уфа, 2010), XIX Международного конгресса «Актуальные проблемы хирургической гепатологии» (Иркутск, 2012), XXII Международного конгресса ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ (Ташкент, 2015), XII съезда хирургов России (Ростов-на-Дону, 2015).

В решениях этих форумов проблема выбора оптимальных режимов использования саморасширяющихся нитиноловых стентов Даниша и оценки их эффективности у больных с кровотечениями из ВРВ пищевода отнесена к вопросам, требующим дальнейшего изучения в доказательных многоцентровых исследованиях. Решение этой проблемы составляет актуальную задачу клинической хирургии.

За период с 2006 по 2016 гг. клиника обладает опытом лечения 266 пациентов с ПГ, в том числе 256 (96,2%) с ЦП и 10 (3,8%) с внепечёночной ПГ.

Всем пациентам на высоте кровотечения на срок 12–24 ч устанавливали ЗОСБ. При этом в 25,0% наблюдаемых были раздуты и желудочная, и пищеводная манжеты, а в 75,0% — только желудочная. Одновременно проводили вазоактивную и антибактериальную терапию.

Нами выполнено 64 процедуры эндоскопического лигирования, из них 34 (53,1%) — в плановом порядке, 30 (46,9%) — на высоте кровотечения. В экстренных ситуациях повторное лигирование потребовалось 8 (12,5%) больным. У 23 (76,7%) пациентов после лигирования был достигнут полный гемостаз, 7 (23,3%) больным после лигирования потребовалась гастротомия с прошиванием вен кардии.

У 15 пациентов с высоким риском рецидива кровотечения или на высоте последнего вместо традиционной баллонной тампонады были введены на срок 4–7 сут саморасширяющиеся нитиноловые стенты. Мы рассматривали их в этой ситуации как более эффективный и менее травматичный вариант, чем ЗОСБ.

Процедурный набор Даниша (базовый набор) содержит стент Даниша в специальной системе доставки с баллоном, шприц объёмом 50 мл для нагнетания воздуха в баллон, сверхжесткий проводник (с мягким кончиком) длиной 260 см и диаметром 0,89 мм.

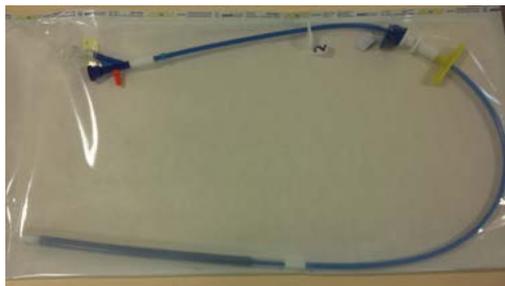


Рис. 1. Саморасширяющийся нитиноловый стент Даниша (Danis stent) производства ELLA-CS (Чешская республика)

Сам по себе стент Даниша представляет собой полый металлический каркас из нитиноловой проволоки, покрытый силиконовой плёнкой. Нити, стягивающие горловины стента, состоят из специального медицинского сплава с рентгеноконтрастными метками (золото), заканчивающимися проволочными петлями с каждого конца. Наличие последних позволяет вытягивать и сужать стент при его удалении. Посредине стента расположена метка из платины (иридия). Она обеспечивает возможность рентгенологического контроля над уровнем расположения стента в пищеводе.

Номинальный диаметр расправленного стента — 25 мм, диаметр горловины — 30 мм, номинальная длина стента — 135 см. Такие размеры позволяют избежать чрезмерного давления на дугу аорты (рис. 1).

Установка стента Даниша стандартна, проводится с помощью доставочного устройства и не представляет большого риска. После установки стента возможен повторный осмотр пищевода и желудка для контроля эффективности гемостаза и правильного расположения стента в пищеводе.

За период с июня 2015 г. по март 2016 г. пищеводные стенты были установлены 15 пациентам с активным пищеводно-желудочным кровотечением из ВРВ пищевода или высоким риском его развития. Под высоким риском пищеводно-кровоотечения мы понимаем такое состояние пациента, при котором существует реальная угроза возникновения как первичного кровоотечения (у пациентов, не имевших такого осложнения в анамнезе), так и угроза возникновения повторного (рецидивного) кровоотечения (у пациентов уже перенесших один или более эпизодов такого осложнения в анамнезе). Таким образом, больным без кровоотечения стент устанавливали с целью первичной (первого эпизода) или вторичной (рецидива) профилактики развития пищеводного кровоотечения.

Среди наблюдаемых нами больных мужчин было 7 (46,7% наблюдений), женщин — 8 (53,3% наблюдений).

В возрасте от 15 до 39 лет были 5 (33,4%) пациентов, от 40 до 59 лет — 8 (53,3%), от 60 и старше — 2 (13,3%) человека.

Всем больным ПГ была выполнена экс-

тренная эндоскопическая эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). При этом у 12 (80%) пациентов были обнаружены ВРВ пищевода, у 3 (20%) — ВРВ пищевода и кардиального отдела желудка. Из 12 больных с ВРВ пищевода у 10 (83,3%) они локализовались в нижней его трети, у 2 (16,7%) — в средней и нижней третях. В 2 (16,7%) случаях была обнаружена II степень, в 10 (83,3%) — III степень варикозной трансформации вен пищевода по А.Г. Шерцингеру (1986).

Источник кровоотечения эндоскопически был выявлен у всех 15 пациентов. При этом у 13 (86,7%) человек он располагался в дистальной трети пищевода, у 2 (13,3%) — в области кардиального отдела желудка.

У 1 (6,7%) пациента была кровопотеря лёгкой, у 6 (40%) — средней, у 8 (53,3%) — тяжёлой степени по классификации А.И. Горбашко (1974).

У 14 (93,3%) пациентов был установлен диагноз ЦП, в том числе у 2 из них он сочетался с тромбозом воротной вены. У 1 (6,7%) больного выявлена внепечёночная ПГ (тромбоз воротной вены без ЦП).

Среди этиологических факторов ЦП у 4 (28,6%) пациентов было диагностировано вирусный гепатит С. У 4 (28,6%) больных ЦП имел алкогольную этиологию. В 4 (28,6%) случаях причину ЦП выяснить не удалось. У 2 (14,2%) пациентов ЦП сочетался с тромбозом воротной вены.

Активность патологического процесса у всех пациентов с ЦП оценивали по уровню ферментемии (аланинаминотрансферазы и аспаратаминотрансферазы). У 10 (71,4%) пациентов была диагностирована гиперферментемия (по Reitman, Frankel) низкой степени, у 4 (28,6%) — средней степени.

По критериям Чайлд-Пью (1973) все пациенты с ЦП были разделены на три прогностические группы. В класс А (компенсированный ЦП) вошли 2 (14,3%) человека, в класс В (субкомпенсированный ЦП) — 7 (50%), в класс С (декомпенсированный ЦП) — 5 (35,7%) пациентов.

Все наши попытки на начальном этапе освоения методики установить стент Даниша без анестезии или под внутривенной седацией *Sol. Propofoli* 1% в возрастной дозировке не увенчались успехом. Мы связываем этот факт с технической недоработкой конструкции доставочного устройства. Его очень жёсткая структура требует значительных усилий для изменения формы по ходу физиологических изгибов ротоглотки. При не выключенном сознании пациента и отсутствии визуального ларингоскопического контроля выполнить это практически невозможно.

В связи с вышесказанным все процедуры установки стента Даниша мы были вынуждены выполнять с обязательным участием анестезиолога, под внутривенным наркозом, с сохранением спонтанного дыхания, при помощи прямой ларингоскопии. Считаем это одним из серьёзных технических недостатков конструкции доставочного устройства.

В связи с отсутствием клинического опыта на начальных этапах освоения методики во всех 15 клинических наблюдениях мы выполняли эндоскопический контроль правильности нахождения стента в пищеводе сразу же после окончания процедуры его установки.

Из 15 установленных по инструкции производителя стентов 5 (33,3%) мигрировали в желудок. При этом 1 стент не раскрылся вообще, 4 — мигрировали уже в расправленном виде. Мы связываем этот факт с недостатком опыта при установке стентов на начальных этапах освоения методики. 10 (66,7%) стентов были успешно установлены без каких либо осложнений в стандартную позицию в пищевод. Это было подтверждено эндоскопически сразу после извлечения доставочного устройства.

На высоте пищеводно-желудочного кровотечения было установлено 4 (26,7%) стента, в связи с высоким риском развития пищеводно-желудочного кровотечения — 11 (73,3%) стентов.

У 1 пациента из 4 остановить кровотечение из ВРВ пищевода и желудка тампонадой стентом Даниша не удалось. Это потребовало повторной, сразу же после попытки стентирования, тампонады с помощью ЗОСБ, установленного уже в стент Даниша.

У 2-го пациента из 4 кровотечение из ВРВ пищевода не было остановлено в связи с тем, что стент в нераскрытом виде мигрировал в желудок. Это также потребовало тампонады ЗОСБ сразу же после попытки стентирования.

В 2 наблюдениях установка стента Даниша позволила достичь надёжного гемостаза.

У 12 пациентов на 4–7-е сутки после установки удалили стенты с помощью фиброгастроуденоскопа фирмы OLIMPUS под стандартной местной анестезией ротоглотки спреем *Lidocaini* 10% 2–3 дозы. При этом у 8 (66,7%) пациентов для извлечения использовали стандартный ELLA-экстрактор производства ELLA-CS (Чешская республика), а у 4 (33,3%) из-за отсутствия ELLA-экстрактора — эндоскоп. Ни в одном из наших клинических наблюдений не отмечено ни одного осложнения, связанного с нахождением стента в пищеводе или процедурой его извлечения.

Из 15 пациентов 4 (26,7%) скончались, несмотря на достигнутый эндоскопический гемостаз, на фоне прогрессирующей полиорганной недостаточности.

Приводим клинические примеры использования стента Даниша в комплексной лечебной программе пациентов с благоприятным исходом.

Пациентка Ф. 45 лет. Доставлена в приёмное отделение бригадой скорой медицинской помощи 25.09.2015 с жалобами на слабость, недомогание, головокружение, рвоту кровью. В анамнезе — ЦП. В течение последнего месяца злоупотребляла алкоголем. Последние 3 дня отмечает вышеперечисленные жалобы. За медицинской помощью не обращалась.

Состояние при поступлении тяжёлое. Кож-

ные покровы бледные. Артериальное давление 80/60 мм рт.ст., пульс 100 в минуту, частота дыхания 16 в минуту. При поступлении гемоглобин 38 г/л, эритроциты $1,44 \times 10^{12}/л$, гематокрит 11,6%.

Госпитализирована с диагнозом: «ЦП алкогольного генеза, низкоактивная фаза. Функциональный класс В по Чайлд-Пью. Синдром ПГ, внутриспечёночная форма. ВРВ пищевода III степени по А.Г. Шерцингеру, осложнённое кровотечением».

По данным ЭГДС пищевод свободно проходим на всём протяжении, в средней и нижней третях — ВРВ до 5–6 мм в диаметре, в просвете в незначительном количестве сгустки. Стент Даниша установлен типично, без особенностей.

На следующие сутки после установки стента больной разрешено пить, принимать жидкую пищу. На фоне проводимого лечения состояние больной стабилизировалось. Признаков кровотечения нет. Переведена в профильное хирургическое отделение. 01.10.2015 во время эндоскопического удаления стента обнаружено, что он мигрировал в желудок. Вены в пищеводе в спавшемся состоянии. Признаков кровотечения и воспаления нет. Стент удалён эндоскопом без использования экстрактора. 02.10.2015 выписана в удовлетворительном состоянии.

Больной Г. 79 лет. Доставлен в приёмное отделение бригадой скорой медицинской помощи 12.11.2015 с жалобами на слабость, рвоту кровью. Из анамнеза: вышеперечисленные жалобы появились впервые около суток назад, сразу за медицинской помощью не обращался.

При поступлении артериальное давление 100/70 мм рт.ст., пульс 92 в минуту, частота дыхания 18 в минуту, гемоглобин 87 г/л, эритроциты $3,76 \times 10^{12}/л$, гематокрит 26,9%.

Госпитализирован с диагнозом: «Внепечёночная ПГ. ВРВ пищевода III степени по А.Г. Шерцингеру. Состоявшееся пищеводное кровотечение. Высокий риск рецидива кровотечения. Спленомегалия».

По данным ЭГДС пищевод свободно проходим на всём протяжении, ВРВ в средней и нижней третях до 4–6 мм. На момент осмотра данных за продолжающееся кровотечение нет. В связи с высоким риском рецидива пищеводного кровотечения был установлен стент Даниша.

Через 3 ч больному разрешили пить, на следующие сутки питаться. На фоне проводимого консервативного лечения отмечена положительная динамика. 20.11.2015 стент Даниша удалён экстрактором из пищевода, без осложнений. 22.11.2015 больной выписан в удовлетворительном состоянии.

ВЫВОДЫ

1. Наш клинический опыт позволяет говорить о том, что эндоскопический гемостаз у крайне тяжёлой категории пациентов с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода (с высоким риском для жизни) саморасши-

ряющимися нитиноловыми стентами Даниша можно рассматривать как разумную альтернативу баллонной тампонаде зондом-обтуратором Сентстакена–Блэкмора.

2. К преимуществам стента Даниша следует отнести малую травматичность, хорошую переносимость пациентом, обеспечение физиологического дренажа слюны и возможность приёма жидкости и пищи через рот, а также повторного эндоскопического осмотра пищевода и желудка после введения стента, снижение риска аспирационной пневмонии, невозможность удаления или смещения стента самим пациентом в состоянии возбуждения.

3. Эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша не лишён некоторых недостатков. К ним мы относим необходимость анестезиологической поддержки при установке стента, возможность миграции стента из пищевода в просвет желудка с потерей тампонирующей функции, высокий риск повторного кровотечения после удаления стента, ограничение лечебного эффекта только варикозно расширенными венами пищевода.

4. Вероятно, эти и многие другие аспекты использования саморасширяющихся нитиноловых стентов Даниша в комплексной лечебной программе больных с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода требуют дальнейшего углублённого всестороннего изучения и научно-практических шагов в разработке оптимальных режимов лечебной программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов А.Ю. Совершенствование диагностики и хирургического лечения больных с портальной гипертензией. *Анн. хир. гепатол.* 2015; 20 (2): 59–65. [Anisimov A.Yu. Improvement of the diagnosis and surgical treatment of patients with portal hypertension. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2015; 20 (2): 59–65. (In Russ.)]

2. Анисимов А.Ю., Вёрткин А.Л., Девятков А.В. и др. Практические рекомендации по лечению кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. *Московск. хир. ж.* 2013; (6): 41–54. [Anisimov A.Yu., Vertkin A.L., Devyatkov A.V. et al. Practical recommendations for the treatment of esophageal and gastric varices bleeding. *Moskovskiy khirurgicheskij zhurnal.* 2013; (6): 41–54. (In Russ.)]

3. Ерамишанцев А.К., Киценко Е.А., Шерцингер А.Г., Жигалова С.Б. Кровотечения из ВРВ пи-

шевода и желудка: диагностика, лечебная тактика (лекция). *Анн. хир. гепатол.* 2006; XI (2): 105–111. [Eramishantsev A.K., Kitsenko E.A., Shertsinger A.G., Zhigalova S.B. Esophageal and gastric varices bleeding: diagnoses, choice of management tactics. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2006; XI (2): 105–111. (In Russ.)]

4. Ерамишанцев А.К., Шерцингер А.Г., Киценко Е.А. *Портальная гипертензия. Клиническая хирургия: национальное руководство.* М.: ГЭОТАР-Медиа. 2008; 626–665. [Eramishantsev A.K., Shertsinger A.G., Kitsenko E.A. *Portal'naya gipertenziya. Klinicheskaya khirurgiya: natsional'noe rukovodstvo.* (Portal hypertension. Clinical Surgery: national guidelines.) Moscow: GEOTAR-Media. 2008; 626–665. (In Russ.)]

5. Киценко Е.А., Анисимов А.Ю., Андреев А.И. Современное состояние проблемы кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. *Вестн. соврем. клин. мед.* 2014; 7 (5): 89–98. [Kitsenko E.A., Anisimov A.Y., Andreev A.I. The modern state of bleeding from variceal enlarged veins of esophagus and stomach. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny.* 2014; 7 (5): 89–98. (In Russ.)]

6. Шерцингер А.Г., Чжао А.В., Ивашкин В.Т. и др. Лечение кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. *Анн. хир. гепатол.* 2013; 18 (3): 110–129. [Shertsinger A.G., Zhao A.V., Ivashkin V.T. et al. Treatment of bleedings from varicose veins of the esophagus and stomach. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii.* 2013; 18 (3): 110–129. (In Russ.)]

7. Angels Escorsell, Jaime Bosch. Self-expandable metal stents in the treatment of acute esophageal variceal bleeding. *Gastroenterol. Res Pract.* Vol. 2011, 5 (7): 152–158.

8. Bosch J., Abraldes J.G., Berzigotti A., Garcia-Pagan J.C. Portal hypertension and gastrointestinal bleeding. *Semin. Liver Dis.* 2008; 28 (5): 3–25.

9. Cook D., Laine L. Indications, technique and complications of balloon tamponade for variceal gastrointestinal bleeding. *J. Intens. Care Med.* 1992; 7: 212–218.

10. 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: 762–768.

11. Garcia-Tsao G., Bosch J. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. *N. Engl. J. Med.* 2010; 362 (5): 823–832.

12. Wright G., Lewis H., Hogan B. et al. A self-expanding metal stent for complicated variceal hemorrhage: experience at a single center. *Gastrointest. Endosc.* 2010; 71 (1): 71–78.

13. Zehetner J., Shamiyeh A., Wayand W., Hubmann R. Results of a new method to stop acute bleeding from esophageal varices: implantation of a self-expanding stent. *Surg. Endosc.* 2008; 22 (11): 2149–2152.