



выполняется перемонтаж аппаратов внешней фиксации, лучшие результаты лечения наблюдались при применении спице-стержневых аппаратов, длительность нахождения в стационаре – 30,1 ± 9,1 дней.

#### Литература:

1. Алахвердиев, А.С. Оптимизация технологии чрескостного остеосинтеза при лечении больных с переломами шейки бедренной кости : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.15 / А.С. Алахвердиев. – Пермь: Перм. гос. мед. акад. им. акад. Е.А. Вагнера, 2016. – 24 с.
2. Бобровский, Н.Г. Лечение переломов длинных костей при тяжелых сочетанных травмах универсальными стержневыми аппаратами комплекта КСТ-1: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Н.Г. Бобровский. – СПб.: ВМедА, 1996. – 22 с.
3. Военно-полевая хирургия: Национальное руководство / И.Ю. Быков, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко [и др.]. – М.: ГОЭТАР Медиа, 2009. – 816 с.
4. Гайдар, Б.В. Практическая нейрохирургия: Руководство для врачей. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 648 с.
5. Ганин, Е.В. Лечебно-транспортная иммобилизация переломов длинных костей конечностей в системе этапного лечения раненых и пострадавших: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Е.В. Ганин. – СПб.: ВМедА, 2016. – 255 с.
6. Гуманенко, Е.К. Исходы хирургического лечения переломов длинных трубчатых костей у пострадавших с политравмами / Е.К. Гуманенко, А.А. Хромов, В.А. Чапурин, У.Х. Эсхан // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №3. – С.196.
7. Журбин, Е.А. Возможности ультразвукового исследования в диагностике и хирургическом лечении повреждений периферических нервов конечностей: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.18 / Е.А. Журбин. – СПб., 2018. – 147 с.
8. Писарев, В.В. Оценка результатов лечения различных типов диафизарных переломов костей голени при накостном и внутрикостном остеосинтезе / В.В. Писарев, А.В. Алейников, И.В. Васин, Ю.А. Ошурков // Травматология и ортопедия России. – 2013. – №3. – С.29-36.
9. Скорогудаев, А.В. Современный стабильно-функциональный накостный остеосинтез при закрытых диафизарных переломах костей голени: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.22 / А.В. Скорогудаев. – М., 1994. – 22 с.
10. Столбиков, С.А. Тактика лечения больных с диафизарными переломами костей голени в зависимости от локализации и характера перелома: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.15 / С.А. Столбиков. – Курган, 2010. – 142 с.
11. Хомянец, В.В. Особенности лечения раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей методом последовательного внутреннего остеосинтеза / В.В. Хомянец, А.В. Шукин, С.В. Михайлов, И.В. Фоос // Политравма. – 2017. – №3. – С.12-22.
12. Шаповалов, В.М. Современное состояние и совершенствование травматолого-ортопедической помощи раненым в конечности / В.М. Шаповалов, В.В. Хомянец, Л.К. Брижань [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2018. – №10. – С.20-27.
13. Шукин, А.В. Совершенствование последовательного остеосинтеза при лечении раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.15 / А.В. Шукин. – СПб., Науч.-иссл. ин-т травматологии и ортопедии им. П.П. Вредена, 2017. – 24 с.
14. Khominets, V.V. Application features for external and sequential osteosynthesis in patients with gunshot fractures of longbones of the extremities / V.V. Khominets, V.M. Shapovalov, S.V. Mikhailov [et al.] // International Review of the Armed Forces Medical Services. – 2016. – Vol.89, №1. – P.63-72.
15. Çiloğlu, O. Outcome of minimal invasive plate osteosynthesis in distal tibia fractures / O. Çiloğlu, F. Seyfettinoğlu, H. Çiçek // Cukurova Medical Journal. – 2017. – №3. – P.518-525.
16. Parmaksizoglu, A.S. Fixation of extra-articular distal humeral fractures with a lateral approach and a locked plate: an alternative method / A.S. Parmaksizoglu, U. Özkaya, F. Bilgili // Acta Orthop. Traumatol. Turc. – 2016. – Vol.50, №2. – P.132-138.

Гуров Д.В. 1(5269-3453)

### ВОЗМОЖНОСТИ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ИЗ ЯЗВЫ ДЬЕЛАФУА

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Ак. Лебедева, д.6

**Резюме.** Язва или болезнь Дьелафуа – редкое заболевание, проявляющееся аномалией сосудов подслизистого слоя желудка и формированием острой язвы с профузным кровотечением из необычно крупной аррозированной артерии. Характерным для данного заболевания являются повторяющиеся рецидивы кровотечений, лечение которых представляет одну из актуальных и нерешенных проблем в клинической практике. Статья демонстрирует два клинических случая лечения пациентов с рецидивирующими кровотечениями из язвы Дьелафуа, которым применялся комплекс эндоскопических, эндоваскулярных методов гемостаза в сочетании с открытыми оперативными вмешательствами. В первом клиническом наблюдении представлен пациент с язвой Дьелафуа на фоне цирроза печени синдрома портальной гипертензии. В связи с многократными рецидивами язвенных кровотечений пациенту применялся комбинированный эндоскопический гемостаз (инъекционный, клипирование, аргон-плазменная коагуляция), выполнена лапаротомия, гастротомия, ушивание кровоточащей язвы Дьелафуа дна желудка. Однако окончательный гемостаз достигнут эндоваскулярным методом. Была выполнена суперселективная эмболизация источника кровотечения - ветвей левой желудочной артерии. Во втором клиническом наблюдении пациентке с многократными рецидивами кровотечения из язвы Дьелафуа на фоне комбинированного эндоскопического гемостаза и невозможности селективной эмболизации, ввиду риска инфаркта селезенки, была выполнена лапаротомия, полная деваскуляризация абдоминального отдела пищевода и желудка по большой и малой кривизне с сохранением правой желудочно-сальниковой артерии. На клинических примерах показаны возможности малоинвазивных технологий в комплексном лечении больных с рецидивирующими кровотечениями из язвы Дьелафуа.

**Ключевые слова:** желудочные кровотечения, рецидив кровотечения, эндоскопический гемостаз, эндоваскулярная эмболизация, язва Дьелафуа.

Гуров Д.В. 1(5269-3453)

### THE POSSIBILITIES OF MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH RECURRENT BLEEDING FROM ULCERS DIEULAFOY

<sup>1</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

**Abstract.** An ulcer or Dieulafoa disease is a rare disease that manifests itself through an anomaly of the vessels of the submucosal layer of the stomach and the formation of an acute ulcer with profused bleeding from an unusually large artery of artery. Typical for this disease are repeated relapses of bleeding, the treatment of which is one of the current and unresolved problems in clinical practice. The article demonstrates two clinical cases of treatment of patients with recurrent bleeding from Dieulafoa ulcer, who used a complex of endoscopic, endovascular methods of hemostasis in combination with open surgery. In the first clinical observation a patient with Dieulafoa ulcer on the background of liver cirrhosis of portal hypertension syndrome is presented. Due to repeated recurrence of hemorrhage, the patient used a combined endoscopic hemostasis (injection, clipping, argon-plasma coagulation), laparotomy, gastrotomy, suturing of the Dieulafoa ulcer of the stomach floor. However, the final hemostasis was achieved by endovascular method. Super-selective embolization of the bleeding source, the branches of the left gastric artery, was performed. In the second clinical observation in a patient with multiple recurrences of bleeding from Dieulafoa ulcer against the background of combined endoscopic hemo-



stasis and impossibility of selective embolization due to the risk of spleen infarction, a laparotomy was performed, complete devascularization of the abdominal section of the esophagus and stomach by large and small curvature with preservation of the right gastric artery. The possibilities of minimally invasive technologies in complex treatment of patients with recurrent bleeding from Dieulafoy ulcer are shown on clinical examples.

**Keywords:** gastric bleeding, recurrent bleeding, endoscopic hemostasis, endovascular embolism, Dieulafoy ulcer.

В настоящее время в современной литературе болезнь Дьеулафуа имеет мало описаний и накоплено недостаточно опыта её лечения, а в имеющихся обзорах, сведения лишь о немногочисленных случаях. Впервые T. Gallard в 1884 г. описал 2 случая смерти от кровотечения из «желудочной аневризмы». P.G. Dieulafoy в 1898 г. опубликовал свой знаменитый труд «Exulceratiosimplex: Leçons 1–3», где обобщил сведения о 10 случаях смертельных желудочных кровотечений на почве поверхностных эрозий слизистой оболочки, на дне которых обнаружена аррозированной артерия [8]. Как сообщается, поражение желудка язвой Дьеулафуа встречается в 1-4% случаях и является редкой, но жизнеугрожающей причиной тяжелых желудочно-кишечных кровотечений [9, 13]. Диагностика заболевания затруднительна, и при экстренной эндоскопии язву удается обнаружить в 70-82% исследований [9, 13, 14], а летальность в настоящее время составляет 9-13% [3, 7, 12, 13].

Этиология и патогенез заболевания до настоящего времени не совсем ясны. Необычно извитая артерия подслизистого слоя желудка резко расширена, и средний диаметр патологической артерии может достигать 2-3 мм, что неестественно для нормальных подслизистых артерий диаметром 0,70-1,29 мм, но признаки васкулита, атеросклероза или сформированной аневризмы, как правило, обнаружить не удается [10, 11].

Использование мультидисциплинарного подхода позволяет правильно определить объем оперативного вмешательства, что, в конечном итоге, сказывается не только на непосредственном, но и отдаленном благоприятном результате [3]. Эндоскопия является методом выбора для формулировки диагноза и терапии первой линии, хотя и остаётся риск диагностических ошибок, она снижает количество неотложных операций до 28% [2]. В обзоре H. Reilly и F. Al-Kawas [14], эндоскопический метод был успешен в достижении окончательного гемостаза в 85% описываемых случаях острых желудочных кровотечений, повторное лечение потребовалось дополнительно в 10% случаев, а хирургическое лечение в 5% случаев. Альтернативой эндоскопии и оперативному лечению, в свою очередь, служит эндоваскулярный гемостаз, а именно транскатетерная эмболизация артерий (ТЭА). Целый ряд сообщений, подтверждают высокий технический и клинический успех применения ТЭА при желудочных кровотечениях, в том числе при язве Дьеулафуа [4, 5, 6, 14, 15]. Дополнительным преимуществом эндоваскулярного метода является возможность снижения давления в системе портальной вены и коррекции гиперспленизма при синдроме портальной гипертензии за счет эмболизации селезеночной артерии, чем может быть достигнуто улучшение общего состояния пациента и снижение риска желудочного кровотечения [1].

**Цель исследования:** Демонстрация возможностей эндоскопических и эндоваскулярных методов в комплексном лечении больных с рецидивирующими кровотечениями из язвы Дьеулафуа.

**Материалы и методы.** Статья демонстрирует два клинических случая лечения пациентов с рецидивирующими кровотечениями из язвы Дьеулафуа, которым применялся комплекс эндоскопических, эндоваскулярных методов гемостаза в сочетании с открытыми оперативными вмешательствами.

Первый клинический случай лечения пациента с рецидивирующими кровотечениями из язвы Дьеулафуа эндоваскулярным методом на фоне цирроза печени с синдромом портальной гипертензии, спленомегалия с явлениями гиперспленизма, варикозное расширение вен желудка, портальная гастропатия и минимальный асцит. Пациент Р. 1976 г.р. госпитализирован в клинику госпитальной хирургии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА) 23.09.19 г. для обследования и лечения.

Второй клинический случай лечения пациентки с язвой Дьеулафуа эндоскопическим методом, с рецидивирующими кровотечениями на фоне синдрома портальной гипертензии. Пациентка К. 1946 г.р. госпитализирована в клинику военно-морской хирургии ВМедА 10.09.2019 г. по неотложным показаниям с диагнозом: «Желудочное кровотечение».

**Результаты.** Первое наблюдение. Анамнез: пациент Р. 43 года, считает себя больным с 8-ми лет, когда в 1984 году у него впервые появились боли в животе, преимущественно локализовались в левом подреберье и после физической нагрузки. Тогда же было отмечено повышение трансаминаз и гепатомегалия, установлен диагноз хронического вирусного гепатита В. В 2003г. в клинике госпитальной хирургии ВМедА проведено оперативное лечение портальной гипертензии – наложение мезентерикоренального анастомоза. В результате выполненной биопсии печени была установлена распространенная белковая дистрофия гепатоцитов, а также хронический активный гепатит в прецирротической стадии.

17.08.2019 года пациент Р., после умеренной физической нагрузки отметил появление рвоты с кровью, в экстренном порядке доставлен в ГБУЗ ЛО «Лужская межрайонная больница». Диагноз при поступлении: Неуточненное кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Выполнен эндоскопический гемостаз, введён раствор аминокaproновой кислоты (5% 360 мл). Проведена секретолитическая, гемотрансфузионная терапия. На контрольной эзофагогастродуоденоскопии (ЭФГДС) от 22.08.2019 года: «в просвете желудка большое количество алой крови, в области дна желудка аррозированной артерия подслизистого слоя, выступающая в просвет желудка в виде небольшого сосочка-кратера с центральным обесцвеченным участком, перифокально слизистая желудка не изменена. Из



верхушки сосочка отмечается активное струйное кровотечение в виде «фонтана», гемостаз достигнут электрокоагуляцией, вводился раствор аминокaproновой кислоты (5% 250 мл). Сформулирован диагноз: «Язва Дьелафуа области дна желудка, осложненная кровотечением Forrestla, гемостаз электрокоагуляцией».

Через два дня (24.08.2019) произошёл рецидив кровотечения. Для остановки кровотечения было выполнено оперативное лечение – лапаротомия, гастротомия, ушивание кровоточащей язвы дна желудка. На контрольной ЭФГДС от 03.09.2019 года – состояние после гастротомии, ушивания язвы, состоявшееся кровотечение, эритематозная гастродуоденопатия, признаков продолжающегося кровотечения нет. В удовлетворительном состоянии 12.09.2019 года выписан на амбулаторный этап лечения.

Для дальнейшего обследования и лечения 23.09.2019 года госпитализирован в клинику госпитальной хирургии ВМедА. На следующий день (24.09.2019) – рецидив кровотечения из язвы Дьелафуа. Был достигнут эндоскопический гемостаз аргон-плазменной коагуляцией. Для уточнения дальнейшей тактики лечения была выполнена компьютерная томография органов брюшной полости от 26.09.2019 года. Заключение: «Утолщение стенки кардиального отдела желудка с наличием в области утолщения расширенных артерий стенки желудка. Извитость и расширение селезеночной артерии с наличием мешотчатых аневризм, с формированием артериальных коллатералей с левой желудочной и верхней брыжеечной артериями, с наличием сети расширенных артерий стенки желудка и сети расширенных артерий тела и хвоста поджелудочной железы. КТ-признаки портальной гипертензии с формированием венозных шунтов. Стеноз воротной вены дистальнее отхождения левой желудочной вены. Расширение и варикозная трансформация левой желудочной вены с формированием анастомоза с нижней полой веной, спленомегалия». Впоследствии, 14.10.2019 года вновь был рецидив кровотечения. С учетом рефрактерности язвы Дьелафуа к эндоскопическому гемостазу была выполнена целиакография, и выявлен участок экстравазации. Для остановки кровотечения была выполнена суперселективная транскатетерная артериальная эмболизация коллатералей бассейна селезеночной артерии, частичная эмболизация левой желудочной артерии спиралями 6x50 мм. При контрольной ангиографии отмечалась редукция кровотока. Катетер удалён, интродьюсер оставлен в бедренной артерии с целью повторной ангиографии при необходимости. Время операции – 60 минут. Послеоперационный период протекал без осложнений. Проводилась комплексная симптоматическая терапия с положительной динамикой. В удовлетворительном состоянии пациент был выписан на амбулаторное лечение на 5 сутки после операции.

Второе наблюдение. Анамнез: пациентка К. 73 года. Со слов больной, в 1969 году по поводу портальной гипертензии выполнено оперативное вмешательство в объёме транспозиции селезенки в забрюшинное пространство. В дальнейшем у гепатолога не наблюдалась. С 02.09.2019 г. по 09.09.2019 г. проходила стационарное лечение в г. Сочи с диагнозом: «Новообразование желудка, осложненное кровотечением», выписана с улучшением. 10.09.2019 г. бригадой скорой медицинской помощи, доставлена в клинику военно-морской хирургии ВМедА в тяжелом состоянии с картиной состоявшегося желудочно-кишечного кровотечения, анемией тяжелой степени. Обследована, диагностирован Синдром Дьелафуа, признаков продолжающегося кровотечения на момент осмотра не было. Получала комплексную консервативную терапию. На этом фоне развился рецидив кровотечения. Достигнут эндоскопический гемостаз клипированием. При КТ-ангиографии и артериопортографии выявлены изменения, характерные для синдрома портальной гипертензии с наличием расширенных вен пищевода и желудка, спонтанных спленодиафрагмально-рентальных и спленoadренальных анастомозов, окклюзией средней трети селезеночной артерии, кавернозной трансформацией селезеночной вены. Учитывая высокую вероятность инфаркта селезенки, от эмболизации селезеночной артерии отказались. Риск развития повторного рецидива кровотечения расценивался, как крайне высокий, поэтому 24.09.2019 г. была выполнена лапаротомия, полная деваскуляризация абдоминального отдела пищевода и желудка по большой и малой кривизне с сохранением правой желудочно-сальниковой артерии. Послеоперационный период осложнился развитием тромбоза ветвей легочной артерии. Проводилась комплексная симптоматическая терапия с положительной динамикой, на фоне которой состояние больной прогрессивно улучшалось. В удовлетворительном состоянии пациентка К. выписана на амбулаторное лечение на 14 сутки после операции.

**Выводы.** В настоящее время возможности малоинвазивных методов представляют собой альтернативу открытым операциям, а высокая эффективность делает их перспективными способами лечения в хирургических стационарах. Применение комплексного лечения при болезни Дьелафуа неуклонно расширяется. Повышенный интерес к многокомпонентному лечению обусловлен тем, что накапливаются научные данные о патогенезе заболевания, а также непрерывном совершенствовании методов лечения. Знание данных методов лечения позволит улучшить результаты лечения пациентов с язвой Дьелафуа.

Эндоскопический гемостаз должен быть рассмотрен первоначально у всех пациентов и необходимо максимально использовать весь арсенал современных методов локального эндоскопического воздействия. Но нельзя переоценивать возможности только эндоскопического метода. Довольно низкая чувствительность эндоскопии в диагностике этого состояния может быть связана с рядом причин, в том



числе типичное присутствие большого количества крови в просвете желудка, небольшой размер язвы Дьелафуа, тот факт, что поражение часто находится в районах, которые трудно исследовать оптически, и сосуществование других повреждений, видимых при эндоскопии, которые потенциально могут быть ответственными за эпизод кровотечения. Резекционные методы обеспечивают надежный и окончательный гемостаз и одновременно излечивают пациентов от причинного заболевания, но должны рассматриваться как вынужденный метод лечения. ТЭА должна рассматриваться, как терапия выбора при неэффективности эндоскопического гемостаза и альтернатива радикальному лечению. Эндоваскулярный метод оказался информативным, высокоэффективным и малоинвазивным в диагностике и лечении пациента Р. с язвой Дьелафуа. Использование ангиографии с контрастирующим веществом, как обязательный элемент ТЭА, позволило верифицировать участок экстравазации, что помогло в диагностике заболевания и дало возможность быстрого выполнения данного метода. Эмболизирующие агенты, описанные в литературе, различны, и выбор лучшего остается вопросом дискуссии. Спирали, использованные для эмболизации коллатералей бассейна селезеночной артерии и частичной эмболизации левой желудочной артерии, были эффективной мерой в лечении пациента Р.

Таким образом, в лечении пациентов с язвой Дьелафуа необходим дифференциальный подход с учётом: соматических заболеваний, операционно-анестезиологического риска, результатов ангиографии, уровня подготовленности оперирующего врача.

#### Литература:

1. Алентьев, С.А. Эндоваскулярные и эндобилиарные вмешательства в гепатопанкреатобилиарной хирургии: автореф. дис. ... докт. мед. наук / С.А. Алентьев. – СПб., 2010. – 44 с.
2. Багненко, С.Ф. Рецидивные язвенные желудочно-кишечные кровотечения / С.Ф. Багненко, И.М. Мусинов, А.А. Курыгин, П.И. Синенченко. – СПб.: Невский диалект; М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2009. – С.256.
3. Земляной, В.П. Хирургическая тактика при синдроме Дьелафуа редкой локализации / В.П. Земляной, Б.В. Сигуа [и др.] // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. – 2018. – №7(1). – С.65-67.
4. Котив, Б.Н. Эндоваскулярный гемостаз при послеоперационных и посттравматических кровотечениях из гепатопанкреатодуоденальной зоны / Б.Н. Котив, С.А. Алентьев, И.И. Дзидзава, С.Я. Ивануса [и др.] // Материалы XXIV Международного конгресса ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ «Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии». – СПб.: Альфа Астра, 2017. – С.176-177.
5. Лебедев, Н.В.: Рентгенэндоваскулярная эмболизация в профилактике рецидива кровотечения / Н.В. Лебедев [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2017. – №5. – С.31-35.
6. Синенченко, Г.И. Хирургическая тактика лечения язвенной болезни желудка, осложненной кровотечением / Г.И. Синенченко, В.Г. Вербицкий [и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – №4 (64). – С.56-60.
7. Чуприна, А.П. Язва Дьелафуа в сочетании с опухолью поджелудочной железы / А.П. Чуприна [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2019. – №340(11). – С.60-62.
8. Dieulafoy, G. Exulceratiosimplex: Leçons 1-3. In: G. Dieulafoy, editor: Cliniquemedicalede l'HotelDieudeParis. Paris, Masson et Cie. – 1898. – P.1-38.
9. Joarder, A.I. Dieulafoy's lesion: an overview / A.I. Joarder, M.S. Faruque [et al.] // Mymensingh Med. J. – 2014. – №23(1). – P.186-194.
10. Milko, T.L. The caliber persistent artery of the stomach: a unifying approach to gastric aneurysms, Dieulafoy lesion, and submucosal arterial malformation / T.L. Milko, V.A. Thomazy // Hum. Pathol. – 1988. – №19. – P.914-921.
11. Mortensen, N.J. Dieulafoy disease: a distinctive arteriovenous malformation causing massive gastric haemorrhage / N.J. Mortensen, R.A. Mountford [et al.] // Br. J. Surg. – 1983. – №70. – P.76-78.
12. Nojkov, B. Gastrointestinal bleeding from Dieulafoy's lesion: Clinical presentation, endoscopic findings, and endoscopic therapy / B. Nojkov [et al.] // World J. Gastrointest. Endosc. – 2015. – №7(5). – P. 295-307.
13. Ponce, C.C. Gastric lethal hemorrhage due to Dieulafoy's disease / C.C. Ponce // Autops. Case Rep. – 2018. – №8(1).
14. Reilly, H.F. Dieulafoy's lesion: diagnosis and management / H.F. Reilly, F.H. Al-Kawas // Dig. Dis. Sci. – 1991. – №36(12). – P.1702-1707.
15. Takahito, K. The efficacy of transcatheter arterial embolization as the first-choice treatment after failure of endoscopic hemostasis and endoscopic treatment resistance factors / K. Takahito, M. Tsutomu [et al.] // Digestive Endoscopy. – 2012. – №24. – P.364-369.