

Современные подходы в диагностике и лечении портальной гипертензии *Modern approaches in the diagnosis and treatment of portal hypertension*

ISSN 1995-5464 (Print); ISSN 2408-9524 (Online)

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-2-48-57>

Мини-инвазивные способы лечения и профилактики пищеводно-желудочных кровотечений портального генеза

Котив Б.Н.¹, Дзидзава И.И.^{1*}, Бугаев С.А.², Онницев И.Е.³, Солдатов С.А.¹,
Алентьев С.А.¹, Смородский А.В.¹, Шевцов С.В.¹, Джафаров А.А.¹

¹ ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” Министерства обороны РФ;
194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, Российская Федерация

² ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского”
Министерства здравоохранения РФ; 117997, Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27, Российская
Федерация

³ ФГБУ “Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко” Министерства обороны РФ;
105229, Москва, Госпитальная площадь, д. 3, Российская Федерация

Цель. Анализ результатов применения мини-инвазивных методов в профилактике и лечении гастроэзофагеальных кровотечений у пациентов с циррозом печени.

Материал и методы. В исследование включено 997 пациентов с циррозом печени: класса А по Child–Pugh – 21,7%, класса В – 48,8%, класса С – 29,5%. Варикозное расширение вен пищевода III–IV степени диагностировано у 95,5% больных, варикозное расширение вен желудка – у 17,4%. Применяли эндоскопическое лигирование, эндоскопическое склерозирование, TIPS, лапароскопическое азигопортальное разобщение и дистальный спленоренальный анастомоз.

Результаты. После эндоскопических вмешательств для предупреждения первого пищеводно-желудочного кровотечения рецидив варикозного расширения вен отмечен в 35,9% наблюдений, кровотечение – в 18,6%. Эффективность эндоскопического лигирования при кровотечении составила 91,2%. Многократные эндоскопические вмешательства способствовали ликвидации варикозно расширенных вен пищевода и желудка у 56,2% больных. Рецидив кровотечения отмечен у 9,3% больных, упорный рецидив варикозного расширения вен пищевода и желудка – у 34,3%. TIPS радикально уменьшало портальное давление и степень варикозного расширения вен, энцефалопатия развилась у 41,4% больных. В отдаленном периоде дисфункция стента диагностирована в 22,5% наблюдений, рецидив кровотечения – в 10%. Лапароскопическое азигопортальное разобщение способствовало регрессу варикозных вен пищевода и желудка. В отдаленном периоде рецидив кровотечения развился в 42,3% наблюдений. Лапароскопический дистальный спленоренальный анастомоз обеспечивал надежную профилактику рецидива кровотечения. Тромбоза шунта и летальных исходов не было, частота энцефалопатии составила 14,7%.

Заключение. В настоящее время существует достаточный арсенал мини-инвазивных методов лечения и профилактики пищеводно-желудочных кровотечений портального генеза. Выбор метода лечения и профилактики гастроэзофагеальных кровотечений у больных циррозом печени требует дифференцированного подхода с учетом степени декомпенсации портальной гипертензии и тяжести дисфункции печени.

Ключевые слова: печень, цирроз, портальная гипертензия, варикозное расширение, кровотечение, эндоскопическое лигирование, эндоскопическая склеротерапия, TIPS, азигопортальное разобщение, спленоренальный анастомоз

Ссылка для цитирования: Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Бугаев С.А., Онницев И.Е., Солдатов С.А., Алентьев С.А., Смородский А.В., Шевцов С.В., Джафаров А.А. Мини-инвазивные способы лечения и профилактики пищеводно-желудочных кровотечений портального генеза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2022; 27 (2): 48–57.

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-2-48-57>

Авторы подтверждают отсутствие конфликтов интересов.

Minimally invasive ways to treat and prevent gastroesophageal portal bleeding

Kotiv B.N.¹, Dzidzava I.I.^{1*}, Bugaev S.A.², Onnincev I.E.³, Soldatov S.A.¹, Alent'yev S.A.¹, Smorodsky A.V.¹, Shevcov S.V.¹, Dzhabfarov A.A.¹

¹ Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defence of the Russian Federation; 6, Lebedeva str., Saint-Petersburg, 194044, Russian Federation

² A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Ministry of Health of the Russian Federation; 27, Bol'shaya Serpukhovskaya str., Moscow, 117997, Russian Federation

³ N.N. Burdenko Main Military Clinical Hospital, Ministry of Defense of the Russian Federation; 3, Gospitalnaya pl., Moscow, 105229, Russian Federation

Aim. To analyze the results of minimally invasive techniques to prevent and treat gastroesophageal bleeding in patients with cirrhosis.

Materials and methods. The study included 997 patients with liver cirrhosis: Child-Pugh class A – 21.7%; class B – 48.8%; class C – 29.5%. Esophageal varices of Grades III–IV were diagnosed in 95.5% of the patients, while gastric varices were observed in 17.4% of the patients. The following methods were used: endoscopic ligation, endoscopic sclerotherapy, TIPS, laparoscopic azygoportal disconnection, and distal splenorenal anastomosis.

Results. Following endoscopic procedures aimed at preventing the onset of gastroesophageal bleeding, variceal recurrence and bleeding were observed in 35.9% and 18.6% of cases, respectively. The efficacy of endoscopic ligation in case of bleeding amounted to 91.2%. Multiple endoscopic procedures provided means to treat esophageal and gastric varices in 56.2% of the patients. Rebleeding was observed in 9.3% of the patients, while esophageal and gastric varices persisted in 34.3% of the patients. TIPS was found to significantly reduce portal pressure and the grade of varices, with encephalopathy developing in 41.4% of the patients. In the long-term period, stent dysfunction was diagnosed in 22.5% of cases, while bleeding recurred in 10%. Laparoscopic azygoportal disconnection contributed to the regression of esophageal and gastric varices. In the long-term period, bleeding recurred in 42.3% of cases. Laparoscopic distal splenorenal anastomosis reliably prevented the recurrence of bleeding. No shunt thrombosis or lethal outcomes were observed, while the incidence of encephalopathy amounted to 14.7%.

Conclusion. A sufficient number of minimally invasive methods are currently available in the treatment and prevention of gastroesophageal portal bleeding. A case-specific approach to the choice of measures aimed at treating and preventing gastroesophageal bleeding in patients with cirrhosis is required, taking into account the degree of decompensation of portal hypertension and the severity of liver dysfunction.

Keywords: liver, cirrhosis, portal hypertension, varices, bleeding, endoscopic ligation, endoscopic sclerotherapy, TIPS, azygoportal disconnection, splenorenal anastomosis

For citation: Kotiv B.N., Dzidzava I.I., Bugaev S.A., Onnincev I.E., Soldatov S.A., Alent'yev S.A., Smorodsky A.V., Shevcov S.V., Dzhabfarov A.A. Minimally invasive ways to treat and prevent gastroesophageal portal bleeding. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2022; 27 (2): 48–57. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2022-2-48-57> (In Russian)

All authors claim no conflict of interest.

● Введение

Синдром портальной гипертензии (ПГ) – основная причина развития варикозного расширения вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), а пищеводно-желудочное кровотечение (ПЖК) является ведущим фактором декомпенсации и смертности пациентов с циррозом печени (ЦП). В течение года после диагностики ЦП варикозное расширение вен пищевода (ВРВП) развивается в 5–9% наблюдений, уже через 2–3 года его выявляют у 17–28% больных, а через 10 лет – в большинстве наблюдений. Первый эпизод ПЖК в течение года диагностируют в 12–15% наблюдений, а рецидивы в дальнейшем развиваются у 60% больных с частотой летального исхода до 33% [1–4]. Варикозное расширение вен желудка (ВРВЖ) наблюдают у 21–26% больных ЦП [5, 6]. Кровотечения из них развиваются реже

и составляют 14–36% от всех острых кровотечений портального генеза, но характеризуются худшим прогнозом [6, 7].

В целом, несмотря на успехи в лечении ВРВПЖ, достигнутые за последние несколько десятилетий, показатель шестинедельной летальности при ПЖК составляет не менее 20–22% [2–4, 8–10]. Современной тенденцией в лечении и профилактике ПЖК портального генеза является широкое применение мини-инвазивных (эндоскопических, эндоваскулярных, эндовидеохирургических) технологий [2–4, 8–11].

● Материал и методы

В исследование включено 997 пациентов с ЦП различной этиологии, находившихся на лечении в период с 2007 по 2021 г. ЦП класса А по Child–Pugh [12] выявлен у 21,7% больных,

класса В — у 48,8%, класса С — у 29,5%. ВРВП было у всех больных. В 95,5% наблюдений установлена III–IV степень ВРВП (K.J. Paquet [13]). ВРВЖ диагностировано у 17,4% больных: I степени (P. Binmoeller [14]) — у 55,5%, II степени — у 30%, III степени — у 14,5%. Чаще всего выявляли тип GOV1 (S.K. Sarin [5]) — у 116 (67,1%) больных, тип GOV2 диагностирован у 24,3% пациентов, тип IGV1 — у 8%.

Для первичной профилактики ПЖК госпитализировано 156 пациентов, осуществляли эндоскопическое лечение. Показанием к эндоскопическому лигированию (ЭЛ) считали ВРВП или ВРВЖ GOV1 с большим риском кровотечения — вены >5 мм, “красные знаки”. Профилактическое склерозирование вен свода желудка GOV2 и IGV1 выполняли при II–III степени ВРВ. Эндоскопическое вмешательство сочетали с назначением β -блокаторов в 73,7% наблюдений. Контрольную ЭГДС выполняли через 6 мес.

С острым ПЖК госпитализировано 288 больных. При ЭГДС в большинстве наблюдений выявляли признаки состоявшегося кровотечения и лишь в 41,3% наблюдений установлено продолжающееся кровотечение. Наиболее частым источником ПЖК были ВРВП (74,3%), реже — ВРВЖ (19,4%) и тяжелая портальная гипертензивная гастропатия (6,3%). В большинстве наблюдений для остановки кровотечения из ВРВП и ВРВЖ GOV1 использовали ЭЛ, при кровотечении из ВРВ свода желудка — эндоскопическое склерозирование (ЭС) с интравазальным введением раствора полидоканоло.

Кровотечения из ВРВПЖ в анамнезе были у 553 больных. В 53,8% наблюдений ПЖК у них было остановлено консервативно, 8,7% больных были выполнены различные варианты азигопортального разобщения, у 37,4% больных гемостаз был достигнут эндоскопическим способом.

В качестве мини-инвазивных методов лечения и профилактики ПЖК портального генеза применяли ЭЛ, ЭС, TIPS, лапароскопическое азигопортальное разобщение (ЛАПР) и лапароскопический дистальный спленоренальный анастомоз (ДСРА).

● Результаты

Для предупреждения первого ПЖК портального генеза эндоскопические вмешательства применили 156 пациентам (Child–Pugh A — 17,9% больных, Child–Pugh B — 57,1%, Child–Pugh C — 25%). Рецидив ВРВПЖ до исходной степени спустя 6 мес и более наблюдали у 35,9% больных, что потребовало повторного эндоскопического вмешательства. Кровотечение из ВРВПЖ в отдаленном периоде было в 18,6%

наблюдений. Анализ причин неэффективности первичной профилактики ПЖК показал, что факторами риска являются клинически значимая гепатоцеллюлярная дисфункция (Child–Pugh B/C; OR 8,7; 95% CI 1,6–9,7), большой портокавальный градиент давления (ПГД; OR 12,4; 95% CI 9,39–21,0), активная вирусная инфекция или злоупотребление алкоголем (OR 4,5; 95% CI 3,77–18,67), отмена β -блокаторов (OR 1,4; 95% CI 1,11–3,51).

При остром ПЖК портального генеза у 288 больных для достижения устойчивого гемостаза предпочтение отдавали ЭЛ или ЭС: Child–Pugh A — 22,6% больных, Child–Pugh B — 47,2%, Child–Pugh C — 30,2%. Эффективность ЭЛ на высоте кровотечения из ВРВПЖ (GOV1) составила 91,2%. В остальных наблюдениях устанавливали зонд Сентстакена–Блэкмора и лигирование выполняли повторно через 12–24 ч ($n = 22$). При кровотечении из ВРВЖ GOV2 ($n = 15$), а также при массивном продолжающемся кровотечении из ВРВПЖ GOV1 ($n = 23$) эндоскопическое вмешательство выполняли отсроченно после достижения временного гемостаза зондом-обтуратором. Эффективность комбинации постановки зонда-обтуратора с последующим эндоскопическим вмешательством ($n = 60$) составила 100%. Рецидив ПЖК на 5–10-е сутки развился в 9,2% наблюдений после ЭЛ на высоте кровотечения и в 5% после отсроченного эндоскопического вмешательства. Общая госпитальная летальность составила 9%. При анализе причин раннего рецидива ПЖК после ЭЛ в этой группе установлено, что факторами риска являются тяжелая печеночная недостаточность по Child–Pugh (OR 17,4; 95% CI 4–75), ПГД >20 мм рт.ст. (OR 62,8; 95% CI 9,4–420), ВРВП IV степени (OR 17,3; 95% CI 4,1–75,3), ранняя отмена вазоактивного препарата (OR 0,48; 95% CI 0,27–0,83).

Результаты эндоскопических вмешательств, выполненных для предупреждения рецидива кровотечения из ВРВПЖ, изучены у 808 больных ЦП: Child–Pugh A был у 20,3% из них, Child–Pugh B — у 50,9%, Child–Pugh C — у 28,8%. В эту группу включены 255 больных с остановленным ПЖК в клинике и 553 пациента, которым ранее кровотечение было остановлено в других стационарах.

Эндоскопическую лечебную тактику строили следующим образом. На первом этапе для профилактики рецидива ПЖК выполняли ЭЛ ВРВП и (при наличии) ВРВЖ GOV1, при ВРВПЖ GOV2 выполняли ЭС вен желудка и лигирование ВРВП. Контрольную ЭГДС предпринимали через 3–4 нед. При рецидиве ВРВПЖ осуществляли повторный сеанс эндоскопического вмешательства с последующим динамическим кон-

тролем через каждые 3 мес. При необходимости эндоскопическое лечение повторяли (хроническое эндоскопическое лечение — ХЭЛ). Показанием к изменению тактики на более активную считали неэффективность ХЭЛ с рецидивом кровотечения, упорным рецидивом ВРВПЖ после многократных сеансов или наличием большого ПГД >20 мм рт.ст. по данным окклюзионной флебогепатоманометрии.

Рецидив ВРВПЖ после 1–2 сеансов ЭЛ отмечен в 54,3% наблюдений. С учетом большого ПГД 58 пациентам этой группы принято решение сформировать ДСРА, остальным продолжено ХЭЛ. Рецидив кровотечения после 1–2 сеансов ЭЛ развился в 29,2% наблюдений, из них с летальным исходом — в 13,6%. В связи с развитием повторного ПЖК сформулированы показания к TIPS в 2% наблюдений, ДСРА — в 42,6%, ЛАПР — в 8,3%. В 96 (47,1%) наблюдений продолжено ХЭЛ.

Эффективность ХЭЛ ($n = 610$) в отдаленном периоде составила 56,2%. В 9,3% наблюдений этой группы развились кровотечения портального генеза с летальным исходом. В связи с упорным рецидивом ВРВПЖ у 34,3% больных определены показания к активной хирургической тактике лечения: TIPS выполнено 35 больным, ДСРА — 165, ЛАПР — 9 пациентам. Кумулятивная выживаемость в результате ХЭЛ определялась исходной тяжестью печеночной недостаточности (таблица).

Одним из вариантов мини-инвазивного лечения и профилактики кровотечений из ВРВЖ является TIPS (рис. 1). Собственный опыт TIPS составляет 41 пациент с ЦП: Child–Pugh B — 46,3%, Child–Pugh C — 53,7%. Основными показаниями к TIPS считали ранний рецидив кровотечения из ВРВЖ, не контролируемый эндо-

Таблица. Кумулятивная выживаемость больных ЦП при ХЭЛ

Table. Cumulative survival rate in patients with liver cirrhosis in the setting of chronic eosinophilic leukemia (CEL)

Печеночная недостаточность	Выживаемость, %		
	1 год	3 года	5 лет
Child–Pugh A	95,5 ± 4,4	53,2 ± 13,6	35,4 ± 17,1
Child–Pugh B	58,1 ± 7,0	37,2 ± 7,0	37,2 ± 7,0
Child–Pugh C	39,3 ± 6,5	24,1 ± 5,8	13,0 ± 5,9

скопическими вмешательствами ($n = 2$) или у пациентов высокого риска ($n = 4$), профилактика рецидива ПЖК портального генеза при безуспешности ХЭЛ ($n = 23$) или в сочетании с диуретикорезистентным асцитом ($n = 12$). TIPS сопровождалось уменьшением ПГД в 2–3 раза (до 6–8 мм рт.ст.), ВРВП до I–II степени, а вен желудка — до I степени. У всех больных наблюдали положительную динамику отечно-асцитического синдрома. Клинические признаки энцефалопатии I–III степени развились в 41,4% наблюдений. Послеоперационная летальность составила 2,4%. В отдаленном периоде тромбоз шунта диагностирован в 1 наблюдении, стеноз шунта — в 22,5%. Рецидив кровотечения из ВРВПЖ вследствие нарушения функции TIPS развился в 4 наблюдениях, что потребовало ЭЛ и повторного эндоваскулярного вмешательства (баллонная дилатация — 2, рестентирование — 2). Трех- и пятилетняя выживаемость составили $46,7 \pm 5,8\%$ и $13,0 \pm 5,9\%$.

Современное развитие эндовидеохирургических технологий позволило внедрить в программу мини-инвазивного лечения и профилактики кровотечений из ВРВПЖ лапароскопическую технику азигопортального разобщения и дистального спленоренального шунта. ЛАПР вы-



Рис. 1. Трансъюгулярный внутрипеченочный портосистемный шунт: а — кавапортограмма, расправленный стент между воротной и правой печеночной венами; б — компьютерная томограмма, функционирующий шунт; в — 3D-реконструкция.

Fig. 1. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt: а — cavaportogram: stent deployed between the portal and right hepatic veins; б — computed tomography scan: functioning shunt; в — 3D reconstruction.

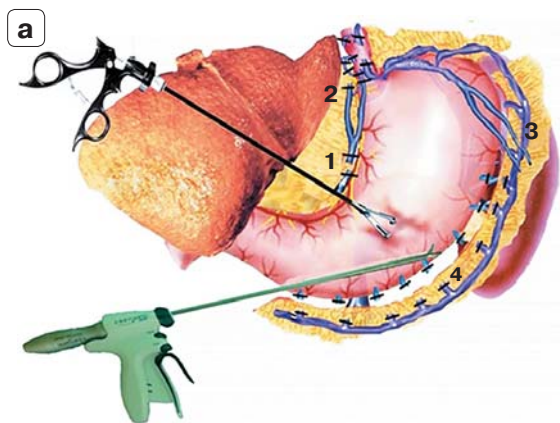
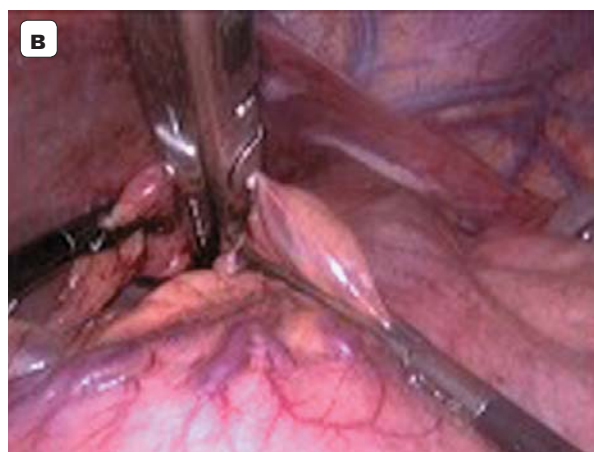


Рис. 2. Лапароскопическая деваскуляризация желудка и пищевода: **а** — схема; **б** — интраоперационное фото, этап выделения и клипирования левой желудочной вены; **в** — интраоперационное фото, пересечение левой желудочной вены; 1 — клипированная левая желудочная вена; 2 — деваскуляризация абдоминального отдела пищевода; 3 — клипированные короткие вены желудка; 4 — клипированные желудочно-сальниковые вены.

Fig. 2. Laparoscopic devascularization of the stomach and esophagus: **a** — schematic; **б** — intraoperative image: stage involving the isolation and clipping of the left gastric vein; **в** — intraoperative image: occlusion of the left gastric vein; 1 — clipped left gastric vein; 2 — devascularization of the abdominal esophagus; 3 — clipped short gastric veins; 4 — clipped gastroepiploic veins.



полнено 28 больным ЦП (рис. 2): Child–Pugh В — 21,4%, Child–Pugh С — 78,6%. Показаниями к ЛАПР считали ранний рецидив ПЖК после повторных курсов ЭЛ ($n = 19$), риск рецидива кровотечения из ВРВПЖ ($n = 9$) при неэффективности ХЭЛ и невозможности выполнения TIPS или ДСРА.

Выполнение лапароскопической деваскуляризации пищевода и желудка способствовало уменьшению ВРВПЖ с III–IV до I–II степени. В раннем послеоперационном периоде отмечено 3 (10,7%) рецидива ПЖК, а летальный исход вследствие прогрессирования печеночной недостаточности отмечен в 2 (7,1%) наблюдениях. В течение 3 лет рецидив ПЖК развился у 42,3% больных. Полноценная деваскуляризация венозной системы пищевода и желудка у пациентов с большим риском ПЖК по сравнению только с ЭЛ в целом уменьшала риск рецидива ВРВПЖ в течение 12 мес наблюдения на 20% ($\chi^2 = 2,61$; $p = 0,016$), а летальность от гастроэзофагеального кровотечения — на 25,5% ($\chi^2 = 2,75$; $p = 0,091$). Кумулятивная выживаемость больных ЦП после ЛАПР в течение года составила $66 \pm 7,6\%$, в течение трех лет — $32 \pm 6,8\%$.

ЛДСРА выполнен 34 больным ЦП (рис. 3): 44,1% больных с ЦП класса А, 55,9% — класса В по Child–Pugh. Показанием к селективной декомпрессии портальной системы считали ранний рецидив ПЖК, не контролируемый эндоскопическими вмешательствами ($n = 3$), профилактику рецидива ПЖК при безуспешности ХЭЛ и рецидив ВРВПЖ ($n = 31$).

В послеоперационном периоде в реанимационном отделении пациенты находились в течение 1–2 сут, продолжительность пребывания в стационаре составила $9,4 \pm 2,5$ сут. При ЭГДС через 1 мес определяли степени выраженности ВРВПЖ. В отдаленном периоде в подавляющем большинстве наблюдений выявляли I–II степень ВРВП; у 3 больных сохранялась III степень — дополнительно выполнено ЭЛ. Как в раннем, так и в отдаленном периоде наблюдения тромбоза шунта и рецидива ПЖК не отмечено. Клинические признаки легкой портосистемной энцефалопатии в послеоперационном периоде развились в 14,7% наблюдений. Максимальный срок наблюдения составил 60 мес. Все пациенты живы, большинство трудоспособны, социально адаптированы.

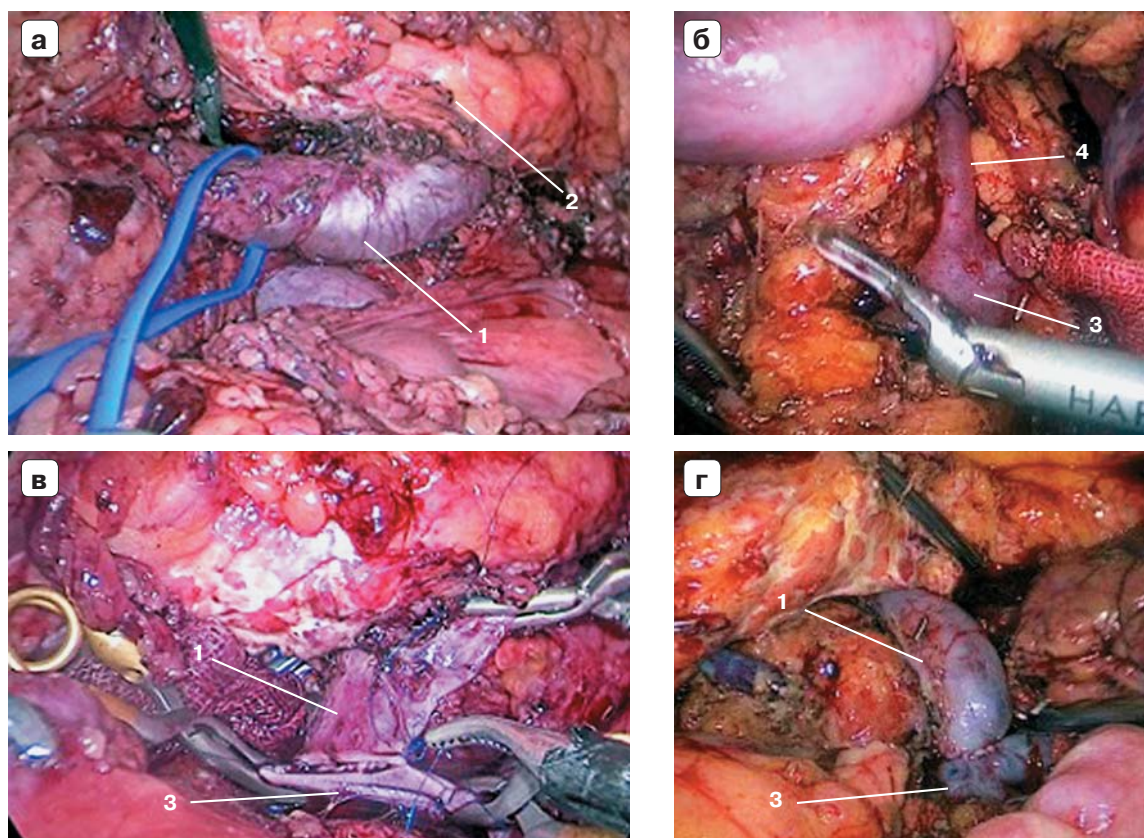


Рис. 3. Интраоперационное фото. Лапароскопическое формирование ДСРА: **а** — выделена и взята на держалку селезеночная вена; **б** — выделение почечной вены в забрюшинной клетчатке; **в** — сформирована задняя губа ДСРА “конец в бок”; **г** — анастомоз сформирован; 1 — селезеночная вена, 2 — поджелудочная железа, 3 — левая почечная вена, 4 — левая надпочечниковая вена.

Fig. 3. Intraoperative image. Laparoscopic distal splenorenal anastomosis (DSRA): **а** — splenic vein is isolated and secured in a vessel loop; **б** — renal vein isolation in the retroperitoneal space; **в** — formed posterior lip of the end-to-side DSRA “конец в бок”; **г** — formed anastomosis; 1 — splenic vein, 2 — pancreas, 3 — left renal vein, 4 — left suprarenal vein.

● Обсуждение

Необходимо отметить, что в качестве первого способа устранения риска ПЖК, его остановки или профилактики рецидива применяли эндоскопические методы, а при их неэффективности — более активную хирургическую тактику, выбор которой основывали на степени компенсации функции печени, наличии других осложнений ПГ, топографо-анатомических условиях и характере сопутствующих заболеваний.

Высокая частота неблагоприятного прогноза у больных ЦП при ПЖК обуславливает необходимость начала лечения с момента диагностики ВРВПЖ с высоким риском кровотечения [1–4, 8, 15]. В настоящее время большинство исследователей склоняются к необходимости выполнения эндоскопического вмешательства в качестве основной меры профилактики первого ПЖК у пациентов с синдромом ПГ [1–3, 8–10]. В метаанализе рандомизированных клинических исследований показано, что эндоскопическое лигирование способствует уменьшению как риска развития кровотечения из ВРВП, так и

летальности и значительно превосходит по эффективности β -блокаторы. Установлено, что комбинация прямой механической облитерации ВРВПЖ с помощью ЭЛ или ЭС и уменьшения портального давления с помощью β -блокаторов имеет синергетический эффект и является более эффективной, чем какой-либо из вариантов лечения в отдельности. Частота кровотечения из ВРВП была значительно меньше в группе комбинированного лечения (3,4%) по сравнению с группой, получавшей только пропранолол (14%, $p = 0,012$), и группой, в которой применяли ЭЛ (14,9%, $p = 0,008$) [8, 16]. Согласно собственному опыту, эндоскопическое вмешательство для предупреждения первого ПЖК из ВРВПЖ требует повторного эндоскопического лигирования или инъекционной склеротерапии в 35,9% наблюдений, а кровотечение в отдаленном периоде развивается в 18,6% наблюдений.

Стандартом при кровотечении из ВРВПЖ является раннее (6–12 ч) эндоскопическое вмешательство. ЭЛ при кровотечении из ВРВП позволяет достигнуть устойчивого гемостаза

у 85–94% больных. Тем не менее частота раннего рецидива кровотечения достигает 12–21%. При кровотечении из ВРВ свода желудка эффективной является эндоскопическая инъекционная склеротерапия. Устойчивый гемостаз может быть достигнут в 87–93% наблюдений. Ранний рецидив кровотечения из ВРВЖ развивается 3,5–12% наблюдений, а в отдаленном периоде частота повторного ПЖК достигает 18–33% [1, 2, 4, 9, 10, 15, 17, 18]. В настоящем исследовании эффективного гемостаза при остром ПЖК портального генеза удалось достичь у 91,2% больных при выполнении срочного эндоскопического вмешательства, а частота раннего рецидива кровотечения в зависимости от выбранной тактики лечения варьировала от 5 до 9,2%.

ЭЛ и ЭС остаются терапией первой линии в предупреждении рецидива кровотечения из ВРВПЖ [2, 4, 9, 10]. Для достижения эрадикации необходимо регулярное повторение сеансов эндоскопического вмешательства с интервалами от 1 до 8 нед. При этом обычно требуется 2–7 сеансов (в среднем 4), после которых облитерация вен возможна у 90% пациентов. Однако частота рецидива ВРВ после эндоскопического лечения варьирует от 20 до 75% в течение первого года, а рецидив кровотечения развивается в 25–36% наблюдений [15, 16, 19]. В представленном исследовании частота рецидива ВРВПЖ после 1–2 сеансов эндоскопического лечения составила 54,3%, а рецидив ПЖК развился у 29,2% больных. Выполнение ХЭЛ позволило достичь полного устранения ВРВПЖ в 56,3% наблюдений, рецидив кровотечения отмечен в 9,3% наблюдений, а рецидив ВРВПЖ – в 34,3%.

TIPS является современной мини-инвазивной эндоваскулярной технологией. В настоящее время его рассматривают при неэффективности эндоскопического лечения как в качестве метода вторичной профилактики рецидива кровотечения, так и в качестве “спасительного мероприятия” при остром ПЖК. Использование TIPS, в том числе в отсроченном порядке при остром ПЖК (24–72 ч от поступления), демонстрирует значительное увеличение эффективности лечения (3–12% в сравнении с 45–50%, $p = 0,001$), уменьшение госпитальной летальности (11% в сравнении с 38%, $p < 0,02$) и смертности в течение года (11 и 31%, $p < 0,05$; 14 и 39%, $p < 0,001$) в сравнении с эндоскопической остановкой гастрозофагеального кровотечения. Технический успех TIPS достигает 98%, а госпитальная летальность при тщательном отборе пациентов не превышает 1–3%. Частота дисфункции стента в отдаленном периоде после TIPS связана с его конструкцией: после установки покрытого стента она варьирует от 24 до 44%, после установки непокрытого стента увеличивается до 64%. Рецидив ПЖК развивается в 15–19% наблюде-

ний, а энцефалопатия – в 20–31% [4, 20–22]. Собственный опыт TIPS оказался сопоставимым с результатами, представленными в литературе. Тотальная декомпрессия портальной системы надежно предотвращала рецидив кровотечения из ВРВПЖ. Энцефалопатия отмечена в 41,4% наблюдений, послеоперационная летальность составила 2,4%. Дисфункция стента в отдаленном периоде развилась в 22,5% наблюдений, а рецидив ПЖК – в 10%.

Одним из современных направлений минимально инвазивной хирургии ПГ является разработка и внедрение эндовидеохирургических вмешательств. Показаниями к лапароскопической деваскуляризации желудка и пищевода считают рецидивирующие ПЖК при безуспешности эндоскопических вмешательств и невозможности выполнения TIPS или формирования хирургического шунта, а симультанную лапароскопическую спленэктомию выполняют при тяжелом гиперспленизме, резистентном к эндоваскулярной коррекции [23, 24]. В метаанализе сравнительных исследований лапароскопической и открытой деваскуляризации желудка и пищевода со спленэктомией было показано, что мини-инвазивные эндовидеохирургические вмешательства характеризуются меньшей интраоперационной кровопотерей ($p = 0,003$) и более коротким периодом госпитализации ($p < 0,001$), а частота послеоперационных осложнений была одинаковой в обеих группах. Частота конверсии доступа составляет 3,4–6,7%. ПЖК в раннем послеоперационном периоде не было. Таким образом, лапароскопическая деваскуляризация желудка и абдоминального отдела пищевода с сохранением или удалением селезенки является альтернативным безопасным и эффективным минимально инвазивным методом лечения и профилактики ПЖК портального генеза у больных ЦП [11, 23, 24]. Согласно собственным данным, рецидив ПЖК в раннем периоде после лапароскопической деваскуляризации желудка и пищевода развился в 10,7% наблюдений, а в отдаленном – в 42,3%. При сравнительном анализе ЛАПР и эндоскопического лигирования установлено, что лапароскопическая деваскуляризация желудка и пищевода у пациентов высокого риска позволяет уменьшить риск рецидива ВРВПЖ и летальность от ПЖК на 20 и 25%.

В медицинской литературе представлено только одно сообщение о возможности выполнения лапароскопического ДСРА. Продолжительность операций составила 385–410 мин, интраоперационная кровопотеря <150 мл, продолжительность пребывания в стационаре после операции – 5 дней [25]. По собственному опыту, мини-инвазивный способ выполнения ДСРА способствовал сокращению продолжительности

лечения в отделении интенсивной терапии и общей продолжительности пребывания в стационаре. Послеоперационных осложнений, тромбоза шунта и рецидива ПЖК не отмечено. Частота энцефалопатии составила 14,7%.

● Заключение

В настоящее время существует достаточный арсенал мини-инвазивных методов лечения и профилактики пищеводно-желудочных кровотечений портального генеза. Однако выбор метода остановки кровотечения из ВРВПЖ и профилактики его рецидива требует дифференцированного подхода с учетом степени декомпенсации ПГ и тяжести печеночной недостаточности.

Участие авторов

Котив Б.Н. — концепция и дизайн исследования, утверждение окончательного варианта статьи.

Дзидзава И.И. — концепция и дизайн исследования, редактирование, ответственность за целостность всех частей статьи.

Бугаев С.А. — написание текста, редактирование.

Онницев И.Е. — написание текста.

Солдатов С.А. — сбор и обработка материала.

Алентьев С.А. — написание текста, редактирование.

Смородский А.В. — сбор и обработка материала, написание текста.

Шевцов С.В. — статистическая обработка данных.

Джафаров А.А. — статистическая обработка данных.

Authors contributions

Kotiv B.N. — concept and design of the study, approval of the final version of the article.

Dzidzava I.I. — concept and design of the study, editing, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Bugaev S.A. — writing text, editing.

Onnitsev I.E. — writing text.

Soldatov S.A. — collection and processing of the material.

Alent'yev S.A. — writing text, editing.

Smorodsky A.V. — collection and processing of material, writing text.

Shevtsov S.V. — statistical analysis.

Dzhafarov A.A. — statistical analysis.

● Список литературы [References]

- Seo Y.S. Prevention and management of varices. *Clin. Mol. Hepatol.* 2018; 24 (1): 20–42. <https://doi.org/10.3350/cmh.2017.0064>
- Pfisterer N., Unger L.W., Reiberger T. Clinical algorithms for the prevention of variceal bleeding and rebleeding in patients with liver cirrhosis. *World J. Hepatol.* 2021; 13 (7): 731–746. <https://doi.org/10.4254/wjh.v13.i7.731>
- Гарбузенко Д.В. Принципы первичной профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода у больных с циррозом печени. *Клиническая медицина.* 2016; 94 (6): 503–509. <https://doi.org/10.18821/0023-2149-2016-94-7-503-509>
- Garbuzenko D.V. The principles of primary prevention of bleeding from esophageal varices in patients with liver cirrhosis. *Clinical Medicine (Russian Journal).* 2016; 94 (6): 503–509. <https://doi.org/10.18821/0023-2149-2016-94-7-503-509> (In Russian)
- Шерцингер А.Г., Чжао А.В., Ивашкин В.Т., Маевская М.В., Павлов Ч.С., Верткин А.Л., Огурцов П.П., Лопаткина Т.Н., Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Анисимов А.Ю., Прудков М.И., Хоронько Ю.В., Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Кищенко Е.А. Лечение кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. *Анналы хирургической гепатологии.* 2013; 18 (3): 111–129. <https://doi.org/10.18821/0023-2149-2016-94-7-503-509>
- Shertsinger A.G., Zhao A.V., Ivashkin V.T., Maevskaya M.V., Pavlov Ch.S., Vertkin A.L., Ogurtsov P.P., Lopatkin T.N., Kotiv B.N., Dzidzava I.I., Anisimov A.Yu., Prudkov M.I., Khoronko Yu.V., Nazyrov F.G., Devyatov A.V., Kitsenko E.A. Treatment of bleedings from varicose veins of the esophagus and stomach. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery.* 2013; 18 (3): 111–129. (In Russian)
- Sarin S.K., Lahoti D., Saxena S.P., Murthy N.S., Makwana U.K. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients. *Hepatology.* 1992; 16 (6): 1343–1349. <https://doi.org/10.1002/hep.1840160607>
- Kim T., Shijo H., Kokawa H., Tokumitsu H., Kubara K., Ota K., Akiyoshi N., Iida T., Yokoyama M., Okumura M. Risk factors for hemorrhage from gastric fundal varices. *Hepatology.* 1997; 25 (2): 307–312. <https://doi.org/10.1053/jhep.1997.v25.pm0009021939>
- Trudeau W., Prindiville T. Endoscopic injection sclerosis in bleeding gastric varices. *Gastrointest. Endosc.* 1986; 32 (4): 264–268. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(86\)71843-9](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(86)71843-9)
- Triantos C., Kalafateli M. Primary prevention of bleeding from esophageal varices in patients with liver cirrhosis. *World J. Hepatol.* 2014; 6 (6): 363–369. <https://doi.org/10.4254/wjh.v6.i6.363>
- Reiberger T., Püspök A., Schoder M., Baumann-Dürschschein F., Bucsi T., Datz C., Dolak W., Ferlitsch A., Finkenstedt A., Graziadei I., Hametner S., Karmel F., Kroner E., Maieron A., Mandorfer M., Peck-Radosavljevic M., Rainer F., Schwabl P., Stadlbauer V., Stauber R., Tilg H., Trauner M., Zoller H., Schöfl R., Fickert P. Austrian consensus guidelines on the management and treatment of portal hypertension (Billroth III). *Wien. Klin. Wochenschr.* 2017; 129 (Suppl. 3): S135–S158. <https://doi.org/10.1007/s00508-017-1262-3>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2015.07.001>
- Zheng X., Dou C., Yao Y., Liu Q. A meta-analysis study of laparoscopic versus open splenectomy with or without esophagogastric devascularization in the management of liver cirrhosis and portal hypertension. *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2015; 25 (2): 103–111. <https://doi.org/10.1089/lap.2014.0506>
- Pugh R.N.H., Murray-Lyon I.M., Dawson J.L. Transsection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices. *Brit. J. Surg.* 1973; 60 (8): 648–652. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800600817>
- Paquet K.J. Sclerotherapy for the prevention of bleeding esophageal varices. *Internist (Berl.).* 1983; 24 (2): 81–84. PMID: 6341290

14. Binmoeller P., Date S., Soehendra N. Treatment of esophago-gastric varices: endoscopic, radiological, and pharmacological options. *Endoscopy*. 1998; 30 (2): 105–113. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1001236>
15. Aggeletopoulou I., Konstantakis C., Manolakopoulos S., Triantos C. Role of band ligation for secondary prophylaxis of variceal bleeding. *World J. Gastroenterol*. 2018; 24 (26): 2902–2914. <https://doi.org/10.3748/wjg.v24.i26.2902>
16. Seo Y.S., Kim M.Y., Yim H.J., Kim H.S., Kim S.G., Park S.Y. Multicenter prospective randomized controlled trial comparing propranolol, endoscopic band ligation, and combination therapy for the primary prophylaxis variceal bleeding in patients with liver cirrhosis. *J. Hepatol*. 2017; 66 (1): S35. [https://doi.org/10.1016/S0168-8278\(17\)30330-6](https://doi.org/10.1016/S0168-8278(17)30330-6)
17. Chandra S., Holm A., El Abiad R.G., Gerke H. Endoscopic cyanoacrylate glue injection in management of gastric variceal bleeding: US tertiary care center experience. *J. Clin. Exp. Hepatol*. 2018; 8 (2): 181–187. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2017.11.002>
18. Goral V., Yilmaz N. Current approaches to the treatment of gastric varices: glue, coil application, TIPS, and BRTO. *Medicina*. 2019; 55 (7): 335. <https://doi.org/10.3390/medicina55070335>
19. Saeed Z.A., Stiegmann G.V., Ramirez F.C., Reveille R.M., Goff J.S., Hepps K.S., Cole R.A. Endoscopic variceal ligation is superior to combined ligation and sclerotherapy for esophageal varices: a multicenter prospective randomized trial. *Hepatology*. 1997; 25 (1): 71–74. <https://doi.org/10.1002/hep.510250113>
20. García-Pagán J.C., Caca K., Bureau C., Laleman W., Appenrodt B., Luca A., Abraldes J.G., Nevens F., Vinel J.P., Mössner J., Bosch J. Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding. *N. Engl. J. Med*. 2010; 362 (25): 2370–2379. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0910102>
21. Strunk H., Marinova M. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS): pathophysiologic basics, actual indications and results with review of the literature. *Fortschr. Röntgenstr*. 2018; 190 (8): 701–711. <https://doi.org/10.1055/a-0628-7347>
22. Chen Y., Qiu H., Zhang X. Transjugular intrahepatic portal shunt in the treatment of portal hypertension due to cirrhosis: single center experience. *BMC Surg*. 2019; 19 (1): 191. <https://doi.org/10.1186/s12893-019-0659-5>
23. Hong D., Cheng J., Wang Z., Shen G., Xie Z., Wu W., Zhang Y., Zhang Y., Liu X. Comparison of two laparoscopic splenectomy plus pericardial devascularization techniques for management of portal hypertension and hypersplenism. *Surg. Endosc*. 2015; 29 (12): 3819–3826. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4147-4>
24. Tanaka M., Ikeda Y., Matsui S., Kato A., Nitori N., Kadamura T., Hatori T., Kitajima M. Right lateral decubitus approach to a laparoscopic modified Hassab's operation. *Asian J. Endosc. Surg*. 2016; 9 (1): 97–100. <https://doi.org/10.1111/ases.12252>
25. Boggi U., Belluomini M.A., Barbarello L., Caniglia F., Brunetto M., Amorese G. Laparoscopic robot-assisted distal splenorenal shunt. *Surgery*. 2015; 157 (2): 405. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2014.07.012>

Сведения об авторах [Authors info]

Котив Богдан Николаевич — доктор мед. наук, профессор, заместитель начальника по клинической работе ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ, заслуженный врач РФ. <http://orcid.org/0000-0001-7537-1218>. E-mail: kotivbn@gmail.com

Дзидзава Илья Игоревич — доктор мед. наук, доцент, начальник кафедры госпитальной хирургии ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ, заслуженный врач РФ. <http://orcid.org/0000-0002-5860-3053>. E-mail: dzidzava@mail.ru

Бугаев Сергей Анатольевич — канд. мед. наук, советник директора аппарата управления по штату “Клиника”, ФГБУ “НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского” Минздрава России. <http://orcid.org/0000-0003-2097-3179>. E-mail: s.bugaev.alsurg@gmail.com

Онницев Игорь Евгеньевич — доктор мед. наук, главный хирург ФГБУ “Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н. Бурденко” МО РФ. <http://orcid.org/0000-0002-3858-2371>. E-mail: ionnicev@mail.ru

Солдатов Сергей Анатольевич — начальник отделения координации донорства органов и трансплантации ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ. <http://orcid.org/0000-0003-1073-2064>. E-mail: medisol@mail.ru

Алентьев Сергей Александрович — доктор мед. наук, доцент, доцент кафедры общей хирургии ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ. <http://orcid.org/0000-0002-4562-113X>. E-mail: alentev@yandex.ru

Смородский Александр Валентинович — канд. мед. наук, преподаватель кафедры госпитальной хирургии ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ. <http://orcid.org/0000-0003-1353-8726>. E-mail: lancet1980@mail.ru

Шевцов Семен Владимирович — аспирант кафедры госпитальной хирургии ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ. <http://orcid.org/0000-0002-5111-373X>. E-mail: aspirantural4011@yandex.ru

Джафаров Ариф Адильевич — адъюнкт кафедры госпитальной хирургии ФГБВОУ ВО “Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова” МО РФ. <http://orcid.org/0000-0003-1999-7288>. E-mail: spn91@mail.ru

Для корреспонденции*: Дзидзава Илья Игоревич — 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6, Российская Федерация. Тел.: +7-911-247-39-23. E-mail: dzidzava@mail.ru

Bogdan N. Kotiv – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Deputy Head of the Academy for Clinical Work, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0001-7537-1218>. E-mail: kotivbn@gmail.com

Ilya I. Dzidzava – Doct. of Sci. (Med.), Associated Professor, Head of Department of Advanced Surgery, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation, Honored Doctor of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0002-5860-3053>. E-mail: dzidzava@mail.ru

Sergey A. Bugaev – Cand. of Sci. (Med.), Advisor to the Director, A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Ministry of Health of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0003-2097-3179>. E-mail: s.bugaev.alsurg@gmail.com

Igor E. Onnitsev – Doct. of Sci. (Med.), Chief Surgeon, N.N. Burdenko Main Military Clinical Hospital, Ministry of Defense of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0002-3858-2371>. E-mail: ionnicev@mail.ru

Sergey A. Soldatov – Head of Department for Coordinating Organ Donation and Transplantation, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0003-1073-2064>. E-mail: medisol@mail.ru

Sergey A. Alent'ev – Doct. of Sci. (Med.), Associated Professor, Department of General Surgery, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0002-4562-113X>. E-mail: alentev@yandex.ru

Alexander V. Smorodsky – Cand. of Sci. (Med.), Lecturer, Department of Advanced Surgery, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0003-1353-8726>. E-mail: lancet1980@mail.ru

Semyon V. Shevtsov – Graduate Student, Department of Advanced Surgery, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation, <http://orcid.org/0000-0002-5111-373X>. E-mail: aspirantura14011@yandex.ru

Arif A. Dzhaifarov – Adj. Prof., Department of Advanced Surgery, Kirov Military Medical Academy, Ministry of Defense of the Russian Federation. <http://orcid.org/0000-0003-1999-7288>. E-mail: spn91@mail.ru

Статья поступила в редакцию журнала 15.02.2022.
Received 15 February 2022.

Принята к публикации 22.02.2022.
Accepted for publication 22 February 2022.