© CC BY Коллектив авторов, 2021
УДК 616.366-003.7-089.876-085.849.19] : 613.98
DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-86-90

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЛИТОТРИПСИЯ КАК ВАРИАНТ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗЕ У БОЛЬНОЙ 96 ЛЕТ

М. Ю. Кабанов^{1, 2}, К. В. Семенцов^{1, 2}, Д. Б. Дегтерев¹, Д. К. Савченков^{1, 2*},
Т. Е. Кошелев², А. А. Фокина²

¹ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Госпиталь для ветеранов войн», Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 26.12.2020 г.; принята к печати 20.10.2021 г.

Представлен случай лечения холедохолитиаза, осложненного механической желтухой и острым холангитом II степени по Токийским критериям, у пациентки 96 лет со значимой коморбидностью. Выполнили пероральную цифровую холедохоскопию с лазерной контактной литотрипсией. Послеоперационный период протекал без осложнений, явления холангита и механической желтухи регрессировали. На наш взгляд, высокая эффективность и безопасность использованной методики служат серьезным аргументом в пользу ее применения у пациентов очень высокого операционно-анестезиологического риска по классификации ASA.

Ключевые слова: осложненный холедохолитиаз, пациент IV группы ASA, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, пероральная холангиоскопия, лазерная литотрипсия

Для цитирования: Кабанов М. Ю., Семенцов К. В., Дегтерев Д. Б., Савченков Д. К., Кошелев Т. Е., Фокина А. А. Эндоскопическая лазерная литотрипсия как вариант лечебной тактики при осложненном холедохолитиазе у больной 96 лет. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(4):86–90. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-86-90.

* **Автор для связи:** Дмитрий Константинович Савченков, СПб ГБУЗ Госпиталь для ветеранов войн, 193079, Россия, Санкт-Петербург, Народная ул., д. 21, к. 2. E-mail: savchenkov.dmitrij@gmail.com.

ENDOSCOPIC LASER LITHOTRIPSY AS AN OPTION OF TREATMENT TACTICS OF COMPLICATED CHOLEDOCHOLITHIASIS IN THE PATIENT AGED 96 YEARS

Maksim Yu. Kabanov^{1, 2}, Konstantin V. Sementsov^{1, 2}, Denis B. Degterev¹,
Dmitriy K. Savchenkov^{1, 2*}, Taras E. Koshelev², Alena A. Fokina²

¹ Hospital for War Veterans, Saint Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

Received 26.12.2020; accepted 20.10.2021

We present the case of treatment of choledocholithiasis complicated with obstructive jaundice and acute grade II cholangitis according to Tokyo criteria in the female patient aged 96 years with significant comorbidity. Peroral digital cholangioscopy and laser contact lithotripsy were made. No complications were observed in postoperative period, and the manifestations of cholangitis and obstructive jaundice regressed. In our opinion, high efficacy and safety of the used method are the strong argument for the use in patients with difficult choledocholithiasis who have significant comorbidities during the single-stage endoscopic operation.

Keywords: complicated choledocholithiasis, patient from IV group ASA, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, peroral cholangioscopy, laser lithotripsy

For citation: Kabanov M. Yu., Sementsov K. V., Degterev D. B., Savchenkov D. K., Koshelev T. E., Fokina A. A. Endoscopic laser lithotripsy as an option of treatment tactics of complicated choledocholithiasis in the patient aged 96 years. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(4):86–90. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-86-90.

* **Corresponding author:** Dmitriy K. Savchenkov, Hospital for veterans of wars, 21, k. 2, Narodnaia str., Saint Petersburg, 193079, Russia. E-mail: savchenkov.dmitrij@gmail.com.

Введение. Лечение желчнокаменной болезни и ее осложнений является сложной междисциплинарной проблемой, особенно у гериатрических пациентов со значимой коморбидностью [1–3]. Эндоскопические ретроградные транспапиллярные операции при лечении холангиолитиаза и вызванного им холангита являются приоритетными за счет своей высокой эффективности и безопасности [4–6]. Однако в ходе 10–20 % первичных эндоскопических операций не удастся выполнить полную литэкстракцию (чаще всего по причине наличия нескольких крупных конкрементов), в таких случаях выполняют стентирование холедоха с последующим этапным лечением и повторными операциями [1, 5, 7].

Цель представления клинического наблюдения – продемонстрировать вариант лечения осложненного холедохолитиаза с выполнением одноэтапной эндоскопической операции пациентке 96 лет со значимой коморбидностью.

Клиническое наблюдение. Пациентка 96 лет в январе 2020 г. госпитализирована в хирургическое отделение СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» с явлениями механической желтухи. Накануне госпитализации беспокоил дискомфорт в правом подреберье, родственники отметили пожелтение склер, развилась рвота, в связи с чем обратились за медицинской помощью. Несмотря на удовлетворительное общее состояние (не было лихорадки, тахикардии и других гемодинамических нарушений, одышки, снижения диуреза), в лабораторных анализах выявлены отклонения от нормы: количество лейкоцитов – $15,1 \cdot 10^9/\text{л}$, общий билирубин – 96 мкмоль/л (прямой – 57,9 мкмоль/л); С-реактивный белок – 68 мг/л. При трансабдоминальном ультразвуковом исследовании (УЗИ): холедох расширен до 3 см, в нем лоцируются два конкремента, дистальный максимальным размером 15 мм, проксимальный – 22 мм. Пациентка осмотрена терапевтом, выполнена электрокардиография – сопутствующие заболевания компенсированы, даны рекомендации по профилактике осложнений. Из значимых сопутствующих заболеваний стоит отметить постоянную форму фибрилляции предсердий, гипертоническую болезнь III ст., хроническую сердечную недостаточность II ф. кл., пациентка дважды перенесла острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), страдает дисциркуляторной энцефалопатией III ст. По шкале M. E. Charlson коморбидность оценили в 8 баллов.

Состояние пациентки трактовали как холедохолитиаз, вызвавший механическую желтуху и острый холангит II степени по Токийским критериям: не было значимых нарушений органов и систем, относящихся к III степени; лейкоцитоз более $12\,000/\text{мм}^3$; возраст >75 лет; общий билирубин >5 мг/дл. В связи со стабильным общим состоянием пациентки, отсутствием гемодинамических нарушений, лихорадки и других признаков системной воспалительной реакции, отсутствием признаков ущемления конкрементов, решили воздержаться от экстренной операции у возрастной пациентки со значимой коморбидностью. Начата комплексная многокомпонентная терапия, направленная на лечение осложнений основного заболевания и профилактику развития новых осложнений. На фоне сохраняющегося общего удовлетворительного состояния отмечена положительная динамика лабораторных показателей: количество лейкоцитов снизилось до $6,7 \cdot 10^9/\text{л}$, уровень общего билирубина – 24,5 мкмоль/л. В связи с высоким риском реци-

дива холангита и прогрессирования механической желтухи было решено выполнить оперативное лечение.

Учитывая стабильное состояние пациентки, отсутствие признаков тяжелого холангита и коагулопатии, определены показания к эндоскопическому лечению. В связи с выявлением нескольких крупных камней холедоха было решено выполнить контактную литотрипсию под общей анестезией с искусственной вентиляцией легких. Использован видеодуоденоскоп Olympus TJF-180 (*Olympus Medical Systems Corporation*, Япония). Визуализирован неизмененный большой дуоденальный сосочек, расположенный по нижнему краю парапапиллярного дивертикула двенадцатиперстной кишки (ДПК). Выполнили селективную транспапиллярную канюляцию холедоха катетером. После введения контрастного раствора при рентгеноскопии подтвердили наличие двух конкрементов, их размеры соответствовали предоперационным данным (рис. 1, а). Выполнили эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) на $2/3$ длины продольной складки (рис. 1, б).

Далее выполнили прямую пероральную холедохоскопию системой SpyGlass DS (*Boston Scientific Corporation*, США), визуализированы два конкремента смешанного строения, размеры соответствуют данным рентгенографии. Проведена лазерная контактная литотрипсия гольмиевым лазером Auriga XL 50W (*Boston Scientific Corporation*, США) в режиме 12 Гц, 1200–1800 мДж (рис. 2, а, б). Конкременты разрушены, фрагменты низведены в просвет ДПК корзиной типа Дормиа. Полноту литэкстракции оценивали рентгеноскопией с водорастворимым контрастом (рис. 2, в). По окончании литэкстракции выполнили контрольную видеохолангиоскопию: желчные пути осмотрены до устья секторальных протоков, конкрементов не выявлено; в нижней трети холедоха слизистая с налетом фибрина и сладжа; желчное дерево промыто физиологическим раствором хлорида натрия. В ходе операции поступала прозрачная желчь без примеси гноя. Было решено воздержаться от стентирования холедоха. Длительность операции составила 2 ч 10 мин.

Послеоперационный период протекал без осложнений, явления холангита и механической желтухи регрессировали. Пациентка была выписана из стационара на 5-е сутки после операции.

Обсуждение. В своей повседневной практике, в соответствии с рекомендациями Российского общества хирургов, используем Токийские рекомендации по острому холангиту [6, 8]. При верифицированном холедохолитиазе отдаем предпочтение ретроградным транспапиллярным эндоскопическим способам лечения ввиду их высокой эффективности и безопасности [4–6].

При оценке степени тяжести острого холангита значимую роль отводят возрасту старше 75 лет [8], что согласуется с исследованиями, посвященными изучению особенностей эндоскопической литэкстракции у пациентов старших возрастных групп. Так, в метаанализе L. Day et al. [2] установлено двукратное увеличение смертности у 80-летних и почти 4-кратное увеличение у 90-летних больных по сравнению с более молодыми пациентами. При этом в исследованиях возраст сам по себе чаще всего не является доказанным фактором-предиктором послеоперационных осложнений, большую значимость имеет коморбидность. В представленном нами клиническом наблюдении трудно было не

Рис. 1. Этап подготовки к цифровой холангиоскопии и литотрипсии: а – первичная холангиография, стрелками отмечены тени конкрементов; б – эндифото папиллосфинктеротомии, стрелкой отмечен парапанкреальный дивертикул ДПК

Fig. 1. A stage of preparation to digital cholangioscopy and lithotripsy: а – the native cholangiographic image, the concrement shadows are shown by the arrows; б – endophoto of papillotomy, parapancreatic diverticulum of duodenum is shown by the arrow

Рис. 2. Этапы проведения цифровой холангиоскопии и литотрипсии: а – лазерное волокно, подсвеченное зеленым, нацелено на конкремент. Стрелкой указан сформированный ход в конкременте; б – на холангиограмме стрелкой отмечен разрушенный конкремент; в – контрольная холангиограмма без дефектов наполнения холедоха

Fig. 2. The stages of digital cholangioscopy and lithotripsy: а – laser fiber and green aiming beam targeting the stone. The arrow shows newly formed duct in the concrement; б – cholangiographic image showing fragmented stones (arrow); в – control cholangiographic image without the filling defects of common bile duct

учитывать столь большой возраст пациентки, а в совокупности с несколькими сопутствующими заболеваниями оказался высоким индекс М. Е. Charlson – 8 баллов.

Согласно Токийским рекомендациям, эндоскопические транспапиллярные операции являются ведущими в арсенале лечения пациентов с холангитом [6]. Европейское общество гастроинтестинальной эндоскопии (ESGE) разделяет данную позицию, рекомендуя, в частности, выполнение операции у пациентов со II степенью холангита в течение 48–72 ч [5]. При выборе объема планируемой эндоскопической операции учитывали

факторы, указанные в Токийских рекомендациях [8]: отсутствие коагулопатии и регрессия явлений холангита позволили рассмотреть возможность проведения литэкстракции в качестве единственного эндоскопического метода лечения.

Наличие крупных бочкообразных конкрементов и парапанкреального дивертикула послужило причиной трактовки холедохолитиаза как «сложного». В таких случаях придерживаемся тактики проведения баллонной дилатации папиллы после ЭПСТ с последующей механической литотрипсией и литоэкстракцией, что повышает эффективность эндоскопического вмешательства на фоне

сохранения приемлемой безопасности [5, 6]. При невозможности проведения полной литоэкстракции (когда форма и размеры конкрементов, их высокая плотность не позволяют захватить конкременты корзиной и выполнить литотрипсию), в соответствии с рекомендациями ESGE, выполняем стентирование гепатикохоледаха пластиковыми стентами [5]. Стремимся минимизировать число «открытых» операций, в частности, не разделяем позицию В. Б. Ринчинова и др. [9] о необходимости использования других видов хирургического вмешательства при безуспешности попыток захвата конкрементов.

Согласно данным исследований последних лет и собственному опыту, выполнение этапного лечения у пациентов старших возрастных групп позволяет устранить жизнеугрожающие осложнения холедохолитиаза (холангит и механическую желтуху), не повышая частоту послеоперационных осложнений [1, 7]. Считаем необходимым напомнить позицию ESGE о пациентах с установленным стентом при частичной литоэкстракции – подобное стентирование не рекомендуется как окончательный этап лечения из-за высокой частоты развития осложнений и смертности [5].

Одним из способов достижения полной литоэкстракции является проведение контактной литотрипсии. Данные методики в последние годы получают все большее распространение в нашей стране, что, в первую очередь, связано с совершенствованием оборудования. В 2017 г. арсенал отечественных эндоскопистов пополнился системой SpyGlass DS (*Boston Scientific Corporation*, США), что расширило как диагностические, так и лечебные возможности. В настоящее время наибольший собственный опыт представили С. А. Будзинский и др. [10], отметившие эффективность методики при лечении пациентов со «сложным» холедохолитиазом. Недавний метаанализ с систематическим обзором F. Galetti et al. [11] показал высокую частоту полной литоэкстракции после литотрипсии у пациентов со «сложным» холедохолитиазом (88,6 % при лазерной литотрипсии и 91,4 % при электрогидравлической литотрипсии, $p < 0,001$), при этом не было статистически значимой разницы в частоте нежелательных явлений по сравнению с традиционными эндоскопическими транспапиллярными операциями (8,7 %).

В рассматриваемом клиническом наблюдении мы стремились нивелировать возможные факторы развития периоперационных осложнений, учитывали значимую коморбидность пациентки и сниженные компенсаторные возможности органов и систем. По этим же причинам считали необходимым избежать повторных операций и общих анестезий. С целью сокращения длительности операции отказались от попыток механической литотрипсии, сразу применив контактную лазерную литотрипсию под контролем видеохолангиоскопии как надежную и безопасную процедуру.

Заключение. Нами представлен случай успешного лечения «сложного» холедохолитиаза, осложненного холангитом и механической желтухой, у пациентки 96 лет со значимой коморбидностью. На основе короткого срока стационарного лечения пациентки и гладкого послеоперационного периода малоинвазивной операции может сложиться мнение о тривиальности рассматриваемой проблемы, и приводимого случая в частности.

Однако мы уверены, что подобного результата не удалось бы достичь без проведения комплексной терапии перед выполнением адекватного малоинвазивного вмешательства с литоэкстракцией и полной санацией желчных протоков. Стоимость использованного одноразового оборудования препятствует широкому применению контактной литотрипсии под контролем видеохолангиоскопии. На наш взгляд, высокая эффективность и безопасность использованной методики служат серьезным аргументом в пользу ее применения у отягощенных сопутствующими заболеваниями пациентов со «сложным» холедохолитиазом.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Saito H., Koga T., Sakaguchi M. et al. Safety and Efficacy of Endoscopic Removal of Common Bile Duct Stones in Elderly Patients ≥ 90 Years of Age // *Intern. Med.* 2019. Vol. 58, № 15. P. 2125–2132. Doi: 10.2169/internalmedicine.2546-18.
2. Day L.W., Lin L., Somsouk M. Adverse events in older patients undergoing ERCP: a systematic review and meta-analysis // *Endosc. Int. Open.* 2014. Vol. 2, № 1. P. 28–36. Doi: 10.1055/s-0034-1365281.
3. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости у больных пожилого и старческого возраста / под ред. М. Ю. Кабанова, Н. И. Глушкова, С. М. Рыбакова. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. 311 с.
4. Хатьков И. Е., Аванесян Р. Г., Ахаладзе Г. Г. и др. Российский консенсус по актуальным вопросам диагностики и лечения синдрома механической желтухи // *Хирургия: Журн. им. Н. И. Пирогова*. 2020. Т. 6. С. 5–17. Doi: 10.17116/hirurgia20200615.
5. Manes G., Paspatis G., Aabakken L. et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline // *Endoscopy*. 2019. Vol. 51, № 5. P. 472–491. Doi: 10.1055/a-0862-0346.
6. Mukai S., Itoi T., Baron T. H. et al. Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018 // *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2017. Vol. 24, № 10. P. 537–549. Doi: 10.1002/jhbp.496

7. Jang D. K., Lee S. H., Ahn D. W. et. al. Factors associated with complete clearance of difficult common bile duct stones after temporary biliary stenting followed by a second ERCP : a multicenter, retrospective, cohort study // *Endoscopy*. 2020. Vol. 52, № 6. P. 462–468. Doi: 10.1055/a-1117-3393.
8. Kiriya S., Kozaka K., Takada T. et al. Tokyo Guidelines 2018 : diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos) // *J. Hepatobiliary Pancreat. Sci.* 2018. Vol. 25, № 1. P. 17–30. Doi: 10.1002/jhbp.512.
9. Ринчинов В. Б., Плеханов А. Н., Лудупова Е. Ю. Оценка эффективности различных эндоскопических транспапиллярных вмешательств по поводу крупного холедохолитиаза // *Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова*. 2019. Т. 6. С. 60–64. Doi: 10.17116/hirurgia201906160.
10. Будзинский С. А., Шаповальянц С. Г., Федоров Е. Д. и др. Первые результаты применения новой технологии визуальной оценки и лечения заболеваний билиарного тракта и протоков поджелудочной железы // *Анн. хирург. гепатологии*. 2019. Т. 24, № 2. С. 105–116. Doi: 10.16931/1995-5464.20192105-116.
11. Galetti F., Moura D., Ribeiro I. B. et. al. Cholangioscopy-guided lithotripsy vs. conventional therapy for complex bile duct stones : a systematic review and meta-analysis // *Arq Bras Cir Dig.* 2020. Vol. 33, № 1. P. 1491. Doi: 10.1590/0102-672020190001e1491.
3. Kabanov M. Y., Glushkov N. I., Rybakov S. M. *Rukovodstvo po neotlozhnoi khirurgii organov bryushnoi polosti u bolnykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta*. SPb., RGPU im. A. I. Gertsena, 2017:311. (In Russ.).
4. Khatkov I. E., Avanesyan R. G., Akhaladze G. G. et al. Russian consensus on current issues in the diagnosis and treatment of obstructive jaundice syndrome // *Khirurgiya: Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2020;(6):5–17. (In Russ.). Doi: 10.17116/hirurgia20200615.
5. Manes G., Paspatis G., Aabakken L. et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline // *Endoscopy*. 2019;51(05):472–491. Doi: 10.1055/a-0862-0346.
6. Mukai S., Itoi T., Baron T. H. et al. Indications and techniques of biliary drainage for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018 // *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2017;24(10):537–549. Doi: 10.1002/jhbp.496.
7. Jang D. K., Lee S. H., Ahn D. W. et. al. Factors associated with complete clearance of difficult common bile duct stones after temporary biliary stenting followed by a second ERCP: a multicenter, retrospective, cohort study // *Endoscopy*. 2020;52(6):462–468. Doi: 10.1055/a-1117-3393.
8. Kiriya S., Kozaka K., Takada T. et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos) // *J Hepatobiliary Pancreat Sci.* 2018;25(1):17–30. Doi: 10.1002/jhbp.512.
9. Rinchinov V. B., Plekhanov A. N., Ludupova E. Yu. Various endoscopic transpapillary interventions for choledocholithiasis // *Khirurgiya: Zhurnal im. N. I. Pirogova*. 2019;(6):60–64. (In Russ.). Doi: 10.17116/hirurgia201906160.
10. Budzinskiy S. A., Shapovalyants S. G., Fedorov E. D. et al. Initial results of new technological approach to visualization and treatment of bile and pancreatic duct disease // *Annals of HPB surgery*. 2019;24(2):105–116. (In Russ.). Doi: 10.16931/1995-5464.20192105-116.
11. Galetti F., Moura D., Ribeiro I. B. et. al. Cholangioscopy-guided lithotripsy vs. conventional therapy for complex bile duct stones: a systematic review and meta-analysis // *Arq Bras Cir Dig.* 2020;33(1):e1491. Doi: 10.1590/0102-672020190001e1491.

REFERENCES

Информация об авторах:

Кабанов Максим Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, начальник, Госпиталь для ветеранов войн (Санкт-Петербург, Россия), профессор кафедры общей хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия); **Семенов Константин Валерьевич**, доктор медицинских наук, зам. начальника госпиталя по хирургии, Госпиталь для ветеранов войн (Санкт-Петербург, Россия), доцент кафедры общей хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-1056-3168; **Дегтерев Денис Борисович**, кандидат медицинских наук, зав. отделением эндоскопии, Госпиталь для ветеранов войн (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-2275-6020; **Савченков Дмитрий Константинович**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общей хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), врач-эндоскопист отделения эндоскопии, Госпиталь для ветеранов войн (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-4626-1639; **Коселев Тарас Евгеньевич**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-6399-6963; **Фокина Алёна Андреевна**, аспирант кафедры общей хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-8593-3314.

Information about authors:

Kabanov Maksim Yu., Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head, Hospital for War Veterans (Saint Petersburg, Russia), Professor of the Department of General Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia); **Sementsov Konstantin V.**, Dr. of Sci. (Med.), Deputy Head of the Hospital for Surgery, Hospital for War Veterans (Saint Petersburg, Russia), Associate Professor of the Department of General Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-1056-3168; **Degterev Denis B.**, Cand. of Sci. (Med.), Head of the Department of Endoscopy, Hospital for War Veterans (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-2275-6020; **Savchenkov Dmitriy K.**, Cand. of Sci. (Med.), Assistant of the Department of General Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), Endoscopist of the Department of Endoscopy, Hospital for War Veterans (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-4626-1639; **Koshelev Taras E.**, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-6399-6963; **Fokina Alena A.**, Postgraduate Student of the Department of General Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-8593-3314.