

## НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

Научная статья

3.1.9 – Хирургия (медицинские науки)

УДК 616.366-003.70089

doi: 10.48612/agmu/2022.17.3.72.77

### **ГЕМАНГИОМА ЛЕВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

\* Гиви Доментиевич Одишелашвили, Дмитрий Владимирович Пахнов,  
Ната Гивиевна Одишелашвили  
Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

*Аннотация.* Рассмотрен результат успешного лечения пациентки с гемангиомой печени. Детально описана лечебно-диагностическая тактика при указанной патологии. Клинический материал представлен случаем из практики лечения. Из анамнестических данных установлено, что в марте 2017 г. во время очередного обследования, проводимого в рамках диспансерного наблюдения, при ультразвуковом исследовании у пациентки было обнаружено образование в левой доле печени. При постановке диагноза руководствовались выполнением необходимых лабораторных и инструментальных исследований. Лечебная тактика имела этапный подход: на первом этапе выполнено эндоваскулярное вмешательство, на втором – гемигепатэктомия слева. После проведенного лечения состояние больной улучшилось, в удовлетворительном состоянии она была выписана.

*Ключевые слова:* гемангиома печени, хирургическое лечение, эндоваскулярное лечение

*Для цитирования:* Одишелашвили Г. Д., Пахнов Д. В., Одишелашвили Н. Г. Гемангиома левой доли печени : клиническое наблюдение // Астраханский медицинский журнал. 2022. Т. 17, № 3. С. 72–77. doi: 10.48612/agmu/2022.17.3. 72.77.

## OBSERVATIONS FROM PRACTICE

Original article

### **HEMANGIOMA OF THE LEFT LOBE OF THE LIVER: CLINICAL OBSERVATION**

Givi D. Odishelashvili, Dmitry V. Pakhnov, Nata G. Odishelashvili  
Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

*Abstract.* In the article, the authors present the result of successful treatment of a patient with a liver hemangioma. The paper describes in detail the therapeutic and diagnostic tactics for this pathology. The clinical material is presented by a case from the practice of treating a patient, From anamnestic data, it was established that in March 2017. During the next examination conducted as part of the dispensary observation, an ultrasound examination revealed a formation in the left lobe of the liver. When establishing the diagnosis, we were guided by the implementation of the necessary laboratory and instrumental studies. Therapeutic tactics had a step-by-step approach. Endovascular intervention was performed at the first stage, hemihepatectomy on the left was performed at the second stage. After the treatment, the patient's condition improved. She was discharged in a satisfactory condition.

*Keywords:* liver hemangioma, surgical treatment, endovascular treatment

*For citation:* Odishelashvili G. D., Pakhnov D. V., Odishelashvili N. G. Hemangioma of the left lobe of the liver: clinical observation. Astrakhan Medical Journal. 2022; 17 (3): 72–77. doi: 10.48612/agmu/2022.17.3.72.77 (In Russ.).

---

\* © Одишелашвили Г.Д., Пахнов Д.В., Одишелашвили Н.Г., 2022

**Введение.** Гемангиомой печени называют доброкачественную опухоль сосудистого происхождения. По частоте встречаемости она занимает лидирующую позицию среди всех доброкачественных образований указанного органа, при этом кавернозная форма опухоли обнаруживается в наибольшем проценте случаев [1, 2]. По данным различных авторов, диагностировать заболевание можно у 2 % населения, а при патологоанатомических вскрытиях опухоль обнаруживают в 7,4 % случаев [3, 4, 5, 6]. Наиболее часто гемангиомы выявляют у лиц в возрастной категории от 30 до 50 лет, при этом женщины чаще мужчин подвержены этому заболеванию [7].

Впервые гемангиому с локализацией в печени в 1816 г. описали G. Dupuytren и J. Cruveilhier [8]. В настоящее время частота обнаружения гемангиом печени значительно возросла, что связано, прежде всего, с возможностями инструментальной диагностики [8, 9]. Зачастую выявление гемангиомы печени является случайной диагностической находкой во время проведения ультразвукового исследования, либо компьютерной томографии, производимых больным при диагностическом поиске по поводу какого-либо заболевания или в рамках диспансерного наблюдения.

Этиологические вопросы заболевания остаются до конца не изученными. Известно, что гемангиомы произрастают из мезенхимального компонента и образуются из эпителиальных клеток [10]. Установленным этиологическим фактором развития гемангиом печени является использование некоторых лекарственных препаратов, таких как, кортикостероиды, эстрогены, а также ряд социальных факторов [11, 12]. Клиническая картина заболевания чаще всего лишена какой-либо симптоматики. В ряде случаев, при значительных размерах опухоли либо локализации патологического процесса вблизи трубчатых структур органа (желчные протоки, сосуды), заболевание может проявляться желтухой, синдромом портальной гипертензии, лихорадкой, болью в области правого подреберья [13, 14, 15]. Наиболее грозным осложнением, сопряженным с высоким риском летального исхода, можно считать кровотечение из опухоли, возникающее спонтанно или в результате повреждения [12].

Основным и наиболее радикальным методом лечения является хирургическое вмешательство [16, 17]. Вместе с тем известно, что при выполнении резекционных вмешательств при образованиях печени в 21–33 % случаев возможно развитие послеоперационных осложнений, а вероятность летального исхода составляет 1,6–14,0 % [18, 19, 20]. Перспективным является совершенствование тактического подхода при указанной патологии. Активно развивающимся методом лечения является эндоваскулярная эмболизация, получившая широкую востребованность в качестве этапа дооперационной подготовки [18]. Показанием к оперативному лечению является гемангиома с установленными осложнениями [21].

**Цель:** наглядно продемонстрировать клиническое наблюдение успешного лечения пациентки с гигантской гемангиомой печени.

**Материалы и методы исследования.** При установке диагноза «гемангиома печени» были использованы клинические рекомендации, а также стандарты диагностики и лечения больных с указанной патологией.

Первичный осмотр пациентки включал в себя сбор жалоб, их последующий анализ, учет данных анамнеза жизни и заболевания. Произведен общепринятый объективный осмотр больной с полным физикальным обследованием. В лабораторное обследование вошли общеклинические и биохимические методы исследования. Ультразвуковая визуализация осуществлена при помощи сканера «Hitachi Aloka SSD-4500» («Hitachi», Япония). Для подтверждения диагноза была выполнена компьютерная томография (КТ) (томограф «GE Healthcare Optima CT660» («GE Healthcare», США)). Исследование проводилось при следующих параметрах: напряжение на рентгеновской трубке 120 кВ, сила тока 200–350 мА, матрица изображения 512 × 512.

Кроме анализа поперечных срезов, применяли построение мультипланарных и трехмерных реконструкций.

**Клиническое наблюдение.** Больная Б., 1966 года рождения, 06.09.2017 г. была госпитализирована в плановом порядке в 1 хирургическое отделение ГБУЗ АО «Александро-Мариинская областная клиническая больница» г. Астрахань. При поступлении предъявляла жалобы на периодически возникающую, умеренной интенсивности боль в области правого подреберья. Из анамнестических данных установлено, что в марте 2017 г. во время очередного обследования, проводимого в рамках диспансерного наблюдения, при ультразвуковом исследовании выявлено образование в левой доле печени.

10.05.2017 г. пациентка была госпитализирована в ГБУЗ АО «Областной онкологический диспансер», где 11.05.2017 была выполнена диагностическая лапароскопия, при этом обнаружено, что 2 и 3 сегменты левой доли печени представляют собой многоузловую опухоль, по макроскопическим

признакам соответствующую гемангиоме. Гистологическое исследование не производилось ввиду высокого риска развития кровотечения во время забора биопсийного материала. Больная была выписана с рекомендациями для лечения в общехирургическом стационаре.

После госпитализации в хирургическое отделение пациентке было выполнено КТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным усилением. Во ходе исследования обнаружено, что печень обычных размеров, с четкими ровными контурами, структура ее однородная. Плотностные показатели паренхимы снижены до +49 НУ. Сосудистая система и внутривенные протоки не расширены. В левой доли печени, тотально ее замещающая, определяется образование 16 × 6 см, контрастирующееся по типу гемангиомы. Питающим ее сосудом является левая ветвь собственной печеночной артерии (a. hepatica propria sinistra). На границе 5 и 7 сегментов также определяется образование 4 × 4 см с аналогичной картиной при контрастировании (гемангиома). Холедох не расширен, размер – до 0,8 см. Желчный пузырь с утолщенными стенками до 2–3 мм, с наличием единичных конкрементов 4–7 мм. Другие органы и системы – без патологии.

После проведения консилиума было принято решение выполнить первым этапом эмболизацию левой ветви собственной печеночной артерии, питающей данное образование; в случае неэффективности данной операции вторым этапом выполнить левостороннюю бисегментэктомию. Во время выполнения первого этапа хирургического вмешательства произведена пункция правой общей бедренной артерии, после чего катетеризирован чревной ствол и выполнена целиакография. Было установлено, что левая печеночная артерия кровоснабжает гемангиому левой доли печени. Выполнена эмболизация левой печеночной артерии. За время динамического наблюдения у больной сохранялся умеренной интенсивности болевой синдром в области правого подреберья.

Спустя 5 месяцев после эндоваскулярного вмешательства по данным КТ-обследования и магнитно-резонансной томографии образование левой доли печени имело прежние размеры, без существенной динамики. Учитывая неэффективность эндоваскулярной эмболизации левой печеночной артерии было принято решение подготовить пациентку к хирургическому вмешательству в объеме бисегментэктомии. Операция была выполнена 26.02.2018 г. под эндотрахеальным наркозом. Во время хирургического вмешательства обнаружено, что в левой доле печени во 2 и 3 сегментах определяется гемангиома размерами 20 × 15 см. Кроме того, на границе 5 и 7 сегментов правой доли печени определяется еще одна гемангиома 3 × 4 см. В ходе хирургического вмешательства была произведена мобилизация гепатодуоденальной связки, которая была взята на турникет (метод Прингла). Сегментарные сосуды и протоки прошиты и перевязаны, выполнена бисегментэктомию. Учитывая малые размеры гемангиомы в правой доле печени, было решено не удалять ее. Был обеспечен гемостаз. Общая кровопотеря составила 150 мл. К зоне операции подведена дренажная трубка.

Макропрепарат: на разрезе определяется бугристое образование с участками некроза и организации печени соединительной тканью (рис.).



**Рис. Резецированная левая доля печени с гемангиомой**  
**Fig. Resected left lobe of the liver with hemangioma**

Послеоперационный период проходил без особенностей. Пациентка получала стандартную терапию, включавшую в себя обезболивание, антибактериальную, антикоагулянтную и инфузионную терапию.

Дренажная трубка из брюшной полости была удалена на 3 сутки. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением, швы сняты на 9 сутки. Ко дню выписки состояние больной было удовлетворительным, жалоб не имела. При осмотре в мае 2022 г. состояние пациентки было также удовлетворительным, жалоб не предъявляла, дефицита массы не имела и была трудоспособна. При УЗИ-исследовании размеры оставшейся гемангиомы в правой доле печени были без существенной динамики, прежних размеров.

**Заключение.** Рассмотренный клинический случай представляет интерес при выборе оптимальной тактики при больших размерах гемангиом. В подобной ситуации необходимо поэтапное хирургическое лечение, облегчающее второй этап операции за счет уменьшения риска массивного кровотечения во время и после второго этапа операции. В приведенном клиническом случае тактика этапного хирургического лечения при большом размере гемангиомы левой доли печени привела к хорошему результату.

**Раскрытие информации.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

#### Список источников

1. Бабаева А. Р., Калинина Е. В., Солоденкова К. С. Гемангиомы печени как системное проявление ревматоидного артрита // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2015. Т. 114, № 2. С. 64–67.
2. Лукьянченко А. Б., Медведева Б. М., Кармазановский Г. Г., Шабанов М. А., Лукьянченко К. А. Современные представления о диагностике гемангиом печени (обзор литературы и собственные наблюдения) // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, 2013. Т. 24, № 1. С. 3–10.
3. Federle M. P., Brancatelli G., Blachar A. Hepatic Hemangioma // The New England journal of medicine. 2000. Vol. 343, no. 5. P. 368–369.
4. Аксенов И. В., Федорченко А. Н. Тактика лечения гемангиом печени // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2010. № 6. С. 40–42.
5. Чардаров Н. К., Ганиев Ф. А., Багмет Н. Н., Скипенко О. Г. Гемангиомы печени : взгляд хирурга // Анналы хирургической гепатологии. 2012. Т. 17, № 1. С. 86–93.
6. Дурлештер В. М., Бухтояров А. Ю., Никитин С. П., Мадаминов И. Я, Виттек М. М. Гемангиомы печени – «ниша» эндоваскулярной хирургии // Научный вестник здравоохранения Кубани. 2015. Т. 37, № 1. С. 1–8.
7. Мугатаров И. Н., Заривчанский М. Ф., Самарцев В. А., Банковская Л. А., Каменских Е. Д., Каракулов О. Г., Колыванова М. В., Теплых Н. С., Шевчук В. В. Анализ хирургического лечения гемангиом печени // Пермский медицинский журнал. 2021. Т. 38, № 4. С. 129–141.
8. Кармазановский Г. Г., Тинькова И. О., Щеголев А. И., Яковлева О. В. Гемангиомы печени : компьютерно-томографические и морфологические сопоставления // Медицинская визуализация. 2003. № 4. С. 37–45.
9. Новокшенов Г. П., Афанасьева Н. Г., Важенина Д. А., Зотова А. С., Богатенков К. А. Роль однофотонной эмиссионной компьютерной томографии в диагностике печени // Фарматека. 2012. Т. 28, № 2. С. 74–77.
10. Болдин Б. В., Пономарь С. А. Лапароскопическая атипичная резекция печени по поводу большой гемангиомы // Лечебное дело. 2020. № 1. С. 89–91.
11. Хацко В. В., Кузьменко А. Е., Войтюк В. Н., Матвиенко В. А. Диагностика и лечение гемангиом печени (научный обзор) // Украинский журнал хирургии. 2014. Т. 26–27, № 3–4. С. 131–135.
12. Олина А. А., Метелева Т. А., Садыкова Г. К., Шевлюкова Т. П. Гемангиома печени и преждевременная менопауза // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018. № 8 (156). С. 157–159.
13. Скипенко О. Г., Чардаров Н. К., Ганиев Ф. А., Шатверян Г. А., Багмет Н. Н., Беджаниян А. Л. Гемангиомы печени : операция или наблюдение // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2012. № 9. С. 13–20.

14. Скипенко О. Г., Камалов Ю. Р., Ховрин В. В., Фисенко Е. П., Галян Т. Н., Скипенко Т. О., Ганиев Ф. А., Чардаров Н. К. Лучевая диагностика гемангиом печени : взгляд на проблему из хирургической клиники // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2011. № 10. С. 78–86.
15. Камалов Ю. Р., Сеницын В. Е., Скипенко О. Г., Ратникова Н. П., Багмет Н. Н., Завенян З. С. Гемангиомы печени : клиника, диагностика, тактические подходы к лечению // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2004. Т. 14. № 5. С. 14–21.
16. Miura J. T., Amini A., Schmocker R., Nichols S. Surgical management of hepatic hemangiomas : a multi-institutional experience // HPB : The official journal of the international hepato pancreato biliary association. 2014. Vol. 16, no. 10. P. 924–928.
17. Чардаров Н. К., Ганиев Ф. А., Багмет Н. Н., Скипенко О. Г. Гемангиома печени : хирургический взгляд // Анналы хирургической гепатологии. 2011. Т. 16, № 4. С. 91–98.
18. Штерев В. В., Марков П. В., Бухтояров А. Ю. Место эндоваскулярной эмболизации в лечении гемангиом печени. Обзор литературы // Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2016. № 6. С. 12–17.
19. Новрузбеков М. С., Доновна Л. В., Ходарева Е. Н., Андросова М. В., Чжао А. В., Невмержицкий В. И. Прогностические критерии печеночной недостаточности после резекции печени при ее очагов поражении // Анналы хирургической гепатологии. 2009. Т. 14, № 1. С. 41–48
20. Федорова В. Д., Вишневыский В. А., Назаренко Н. А., Икрамов Р. З., Козырин И. А. Основные осложнения обширных резекций печени и пути их предупреждений // Бюллетень сибирской медицины. 2007. Т. 6, № 3. С. 16–21.
21. Михин И. В., Коваленко Н. В., Фролов Д. В., Косивцов О. А., Чухнин А. Г., Ипатов Р. Н. Клинический случай этапной рентгенэндоваскулярной и лапароскопической хирургии гигантской кавернозной гемангиомы левой доли печени и светлоклеточной почечноклеточной карциномы левой почки // Эндоскопическая хирургия. 2021. Т. 27, № 4. С. 30–35.

### References

1. Lukyanchenko A. B., Medvedeva B. M., Karmazanovsky G. G., Shabanov M. A., Lukyanchenko K. A. Liver hemangiomas as a systemic manifestation of rheumatoid arthritis. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and clinical gastroenterology. 2015; 114 (2): 64–67. (In Russ.).
2. Lukyanchenko A. B., Medvedeva B. M., Karmazanovsky G. G., Shabanov M. A., Lukyanchenko K. A. Modern ideas about the diagnosis of liver hemangiomas (literature review and own observations). Vestnik RONTs im. N. N. Blokhina RAMN = Bulletin of the N. N. Blokhin Russian Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences. 2013; 24 (1): 3–10. (In Russ.).
3. Federle M. P., Brancatelli G., Blachar A. Hepatic Hemangioma. The New England journal of medicine. 2000; 343 (5): 368–369.
4. Aksenov I. V., Fedorchenko A. N. Tactics of treatment of liver hemangiomas. Zhurnal im. N.I. Pirogova = Pirogov Russian Journal of Surgery. 2010; (6): 40–42. (In Russ.).
5. Chardarov N. K., Ganiev F. A., Bagmet N. N., Skipenko O. G. Liver hemangiomas: a surgeon's view. Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery. 2012; 17 (1): 86–93. (In Russ.).
6. Durlshter V. M., Bukhtoyarov A. Yu., Nikitin S. P., Madaminov I. Ya., Vittek M. M. Liver hemangiomas – “niche” of endovascular surgery. Nauchnyy vestnik zdavookhraneniya kubani = Scientific Bulletin of Kuban health-care. 2015; 37 (1): 1–8. (In Russ.).
7. Mugatarov I. N., Zarivchansky M. F., Samartsev V. A., Bankovskaya L. A., Kamenskikh E. D., Karakulov O. G., Kolyvanova M. V., Teplykh N. S., Shevchuk V. V. Analysis of surgical treatment of liver hemangiomas. Permskiy meditsinskiy zhurnal = Perm Medical Journal. 2021; 38 (4): 129–141. (In Russ.).
8. Karmazanovsky G. G., Tinkova I. O., Shchegolev A. I., Yakovleva O. V. Liver hemangiomas: computed tomographic and morphological comparisons. Meditsinskaya vizualizatsiya = Medical Visualization. 2003; 4: 37–45. (In Russ.).
9. Novokshonov G. P., Afanasyeva N. G., Vazhenina D. A., Zotova A. S., Bogatenkov K. A. The role of single-photon emission computed tomography in liver diagnostics. Farmateka = Pharmateka. 2012; 28 (2): 74–77. (In Russ.).
10. Boldin B. V., Ponomar S. A. Laparoscopic atypical liver resection for large hemangioma Lechebnoe delo = The Journal of General Medicine. 2020; (1): 89–91. (In Russ.).
11. Khatsko V. V., Kuzmenko A. E., Voityuk V. N., Matvienko V. A. Diagnosis and treatment of liver hemangiomas (scientific review) Ukrainskiy zhurnal khirurgii = Ukrainian Journal of Surgery. 2014; 26-27; (3-4): 131–135. (In Russ.).
12. Olina A. A., Meteleva T. A., Sadykova G. K., Shevlyukova T. P. Liver hemangioma and premature menopause. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018; (8 (156)): 157–159. (In Russ.).
13. Skipenko O. G., Chardarov N. K., Ganiev F. A., Shatveryan G. A., Bagmet N. N., Bejanyan A. L. Liver hemangiomas: surgery or observation. Zhurnal im. N.I. Pirogova = Pirogov Russian Journal of Surgery. 2012; (9): 13–20. (In Russ.).

14. Skipenko O. G., Kamalov Y. R., Khovrin V. V., Fisenko E. P., Galyan T. N., Skipenko T. O., Ganiev F. A., Chardarov N. K. Radiation diagnosis of liver hemangiomas: a view of the problem from a surgical clinic. *Ekspierimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya = Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2011; (10): 78–86. (In Russ.).
15. Kamalov Y. R., Sinitsyn V. E., Skipenko O. G., Ratnikova N. P., Bagmet N. N., Zavenyan Z. S. Liver hemangiomas: clinic, diagnosis, tactical approaches to treatment. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, kolo-proktologii = Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2004; 14 (5): 14–21. (In Russ.).
16. Miura J. T., Amini A., Schmocker R., Nichols S. Surgical management of hepatic hemangiomas: a multi-institutional experience. *HPB: The official journal of the international hepato pancreato biliary association*. 2014; 16 (10): 924–928.
17. Chardarov N. K., Ganiev F. A., Bagmet N. N., Skipenko O. G. Liver hemangioma: a surgical view. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2011; 16 (4): 91–98. (In Russ.).
18. Shterev V. V., Markov P. V., Bukhtoyarov A. Yu. The place of endovascular embolization in the treatment of liver hemangiomas. Literature review. *Vestnik khirurgicheskoy gastroenterologii = Herald of surgical gastroenterology*. 2016; (6): 12–17. (In Russ.).
19. Novruzbekov M. S., Donova L. V., Khodareva E. N., Androsova M. V., Zhao A. V., Nevmerzhiitskiy V. I. Prognostic criteria of liver failure after liver resection with its lesions. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery*. 2009; 14 (1): 41–48. (In Russ.).
20. Fedorova V. D., Vishnevsky V. A., Nazarenko N. A., Ikramov R. Z., Kozyrin I. A. The main complications of extensive liver resections and ways of their prevention. *Byulleten' sibirskoy meditsiny = Bulletin of Siberian Medicine*. 2007; 6 (3): 16–21. (In Russ.).
21. Mikhin I. V., Kovalenko N. V., Frolov D. V., Kosivtsov O. A., Chukhnin A. G., Ipatov R. N. A clinical case of staged X-ray endovascular and laparoscopic surgery of giant cavernous hemangioma of the left lobe of the liver and clear cell renal cell carcinoma of the left kidney. *Endoskopicheskaya khirurgiya = Endoscopic Surgery*. 2021; 27 (4): 30–35. (In Russ.).

#### **Информация об авторах**

*Г.Д. Одишелашвили*, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней стоматологического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: Givi64@mail.ru.

*Д.В. Пахнов*, доцент, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней стоматологического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: Pahnov1@mail.ru.

*Н.Г. Одишелашвили*, студентка V курса, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: 8liano@mail.ru.

#### **Information about the authors**

*G.D. Odishelashvili*, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: Givi64@mail.ru.

*D.V. Pahnov*, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: Pahnov1@mail.ru.

*N.G. Odishelashvili*, Student, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: 8liano@mail.ru.\*

---

\* Статья поступила в редакцию 18.05.2022; одобрена после рецензирования 12.09.2022; принята к публикации 26.09.2022.

The article was submitted 18.05.2022; approved after reviewing 12.09.2022; accepted for publication 26.09.2022.