

<https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-3-92-99>



ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ РЕЦИПИЕНТУ С ГИГАНТСКОЙ ГЕМАНГИОМОЙ

Новожилов А.В.^{1,2}, Григорьев С.Е.^{1,2}, Григорьев Е.Г.²

¹ Иркутская ордена «Знак Почёта» областная клиническая больница, 664049, г. Иркутск, Юбилейный, 100, Россия

² Иркутский государственный медицинский университет, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Гемангиома печени – распространённое очаговое сосудистое образование, чаще малых размеров. На этой стадии диагностируется случайно. Оперативное вмешательство не проводится, назначается динамическое наблюдение. Большие и гигантские гемангиомы являются показанием к хирургическому лечению, в том числе к трансплантации печени.

Цель исследования. Обсудить клиническое наблюдение трансплантации печени по поводу гигантской гемангиомы.

Клиническое наблюдение. Пациентка поступила в клинику с жалобами на боли в правом подреберье, увеличение живота в объёме. Установлен диагноз: гигантская гемангиома печени. Гигантские размеры образования, быстрый рост и высокий риск развития осложнений и печёночной недостаточности стали основаниями для выполнения ортотопической трансплантации печени от посмертного донора. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка осмотрена через 1,5 месяца – состояние удовлетворительное.

Заключение. Гемангиома печени – доброкачественное образование, протекающее бессимптомно до достижения определённых размеров. Гигантские гемангиомы, как правило, сопровождаются развитием осложнений, требующих активной хирургической тактики. В случаях, когда малоинвазивные методы (радиочастотная абляция, рентгенэндоваскулярная окклюзия питающей артерии) и атипичная или анатомическая резекции печени неэффективны или невозможны, трансплантация является единственным радикальным методом лечения.

Ключевые слова: доброкачественные опухоли печени, гемангиома печени, J-образный доступ, трансплантация печени

Для цитирования: Новожилов А.В., Григорьев С.Е., Григорьев Е.Г. Трансплантация печени реципиенту с гигантской гемангиомой. *Байкальский медицинский журнал*. 2026; 5(3): 92-99. <https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-3-92-99>

LIVER TRANSPLANTATION IN A RECIPIENT WITH A GIANT HEMANGIOMA

Alexandr V. Novozhilov ^{1,2}, Sergei E. Grigoriev ^{1,2}, Evgeniy G. Grigoriev ²

¹ Irkutsk Regional Clinical Hospital, 664049, Irkutsk, Yubileiny, 100, Russian Federation

² Irkutsk State Medical University, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya str., 1, Russian Federation

ABSTRACT

Background. Hepatic hemangioma is a common focal predominantly vascular lesion, most often of small size. At this stage, it is diagnosed incidentally. Surgical intervention is not performed, and dynamic observation is indicated. Large and giant hemangiomas are indications for surgical treatment, including liver transplantation.

Aim. To discuss a clinical case of liver transplantation for giant hemangioma.

Case observation. The female patient was admitted to the clinic complaining of right upper quadrant pain and increased abdominal volume. The diagnosis was established: giant hepatic hemangioma. The giant size of the lesion, rapid growth, and high risk of complications and liver failure became the grounds for performing orthotopic liver transplantation from a deceased donor. The postoperative period was uneventful. The patient was examined after 1.5 months; her condition was satisfactory.

Conclusion. Hepatic hemangioma is a benign lesion that remains asymptomatic until it reaches a certain size. Giant hemangiomas, as a rule, are accompanied by the development of complications requiring active surgical management. In cases where minimally invasive methods (radiofrequency ablation, endovascular occlusion of the feeding artery) and atypical or anatomical liver resections are ineffective or impossible, transplantation is the only radical treatment option.

Key words: *benign liver tumors, hepatic hemangioma, J-shaped incision, liver transplantation*

For citation: Novozhilov A.V., Grigoriev S.E., Grigoriev E.G. Liver transplantation in a recipient with a giant hemangioma. *Baikal Medical Journal*. 2026; 5(3): 92-99. <https://doi.org/10.57256/2949-0715-2026-5-3-80-92-99>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Гемангиома печени (ГП) – новообразование, встречающееся в 0,4–20 % случаев среди опухолевых доброкачественных заболеваний [1, 2]. ГП, как правило, выявляется случайно, поскольку клинически до достижения определённого объёма она не проявляется. При ГП более 5 см могут появляться ощущение дискомфорта и тяжести в правом подреберье [3, 4].

Единая классификация гемангиом печени по размерам отсутствует. В большинстве современных публикаций гемангиомы диаметром более 10 см рассматриваются как большие и/или гигантские [1, 4].

Гигантские ГП могут осложняться синдромом Касабаха – Меритта (коагулопатия потребления) на фоне разрушения тромбоцитов и факторов свёртывания крови в кавернах гемангиомы, что может привести к развитию диссеминированного внутрисосудистого свёртывания [5, 6].

Кроме того, возможно развитие синдрома Бадда – Киари с выраженными нарушениями функций печени за счёт сдавления печёночных вен [7].

ГП больших размеров могут осложниться спонтанным или посттравматическим разрывом печени, массивным внутрибрюшным кровотечением. Риск разрыва возрастает при субкапсулярном расположении опухоли [8].

При крупных ГП показано хирургическое вмешательство: эндоваскулярная эмболизация эфферентных сосудов, энуклеация гемангиомы, атипичная или анатомическая резекция печени [1–3, 9, 10]. Выбор метода лечения определяется размерами опухоли, локализацией и характером осложнений. При множественном или тотальном поражении печени выполнение резекционного вмешательства зачастую невозможно, в частности, из-за недостаточного объёма остающейся паренхимы печени с развитием печёночной недостаточности, и единственным радикальным методом лечения является трансплантация печени (ТП) [4, 11–13].

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

В апреле 2026 г. пациентка 68 лет госпитализирована в отделение портальной гипертензии Иркутской ордена «Знак Почёта» областной клинической больницы с жалобами на тяжесть в правом подреберье, увеличение живота, одышку при физической нагрузке, нерегулярный стул.

В 2001 г. при проведении ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости диагностирована гемангиома левой доли печени и выполнена левосторонняя гемигепатэктомия. В 2009 г. при плановом обследовании выявлена

клинически бессимптомная гемангиома резецированной печени размером до 88×107 мм.

С 2015 г. появились чувство тяжести и дискомфорт в правом подреберье, слабость, повышенная утомляемость. Выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов брюшной полости: в печени определяется гиподенсивное образование с бугристыми контурами размерами 33×15 см, выходящее за пределы органа до уровня малого таза – гигантская гемангиома печени. Клинических и лабораторных признаков печёночной недостаточности выявлено не было.

С 2018 г. усилились дискомфорт в правом подреберье, утомляемость, слабость, одышка при физической нагрузке. В общем и биохимическом анализах крови все показатели были в пределах нормы, признаков печёночной недостаточности не было. По данным МСКТ-ангиографии, практически всю резецированную печень занимает гиподенсивное образование размером 38×19 см, объемом 6236 см^3 . Воротная вена определяется по нижнему контуру, компримирована. Пациентка включена в лист ожидания трансплантации печени. Быстрый рост доброкачественной опухоли, гигантские размеры, высокий риск развития печёночной недостаточности, синдромов Бадда – Киари и Касабаха – Меритта стали основаниями для трансплантации печени.

Объективно: состояние средней тяжести. Рост 162 см, вес 68 кг, индекс массы тела $25,91 \text{ кг/м}^2$. Кожный покров и видимые слизистые оболочки обычной окраски. Частота дыхательных движений – 17/мин. Перкуторный звук над грудной клеткой – ясный лёгочный, с укорочением от 7-го межреберья по задней подмышечной и лопаточной линиям справа. Аускультативно дыхание везикулярное, ослабленное в нижних отделах справа, хрипов нет. Тоны сердца приглушенные, ритмичные. Артериальное давление 115/76 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 72/мин. Живот увеличен, брюшная стенка ассиметрична, пальпаторно мягкая, безболезненная. Печень бугристая, нижний край плотный, достигает крыла подвздошной кости справа, слева – околопупочной области (рис. 1). Per rectum: тонус сфинктеров сохранен, ампула прямой кишки пустая, на перчатке следы кала обычного цвета.

В общем анализе крови отмечается снижение уровня тромбоцитов до $170 \times 10^9/\text{л}$. Биохимический анализ крови – в пределах нормы: общий белок – 65,50 г/л (60–82 г/л); глюкоза – 6,30 ммоль/л (3,5–6,4 ммоль/л); мочевины – 5,11 ммоль/л (1,7–8,3 ммоль/л); креатинин – 79,5 мкмоль/л (50,0–120,0 мкмоль/л); щелочная фосфатаза – 96,00 МЕ/л (30–125 МЕ/л); общий билирубин – 14,64 мкмоль/л (3,4–21,0 мкмоль/л); прямой билирубин – 6,92 мкмоль/л (0–5,8 мкмоль/л); алани-



Рис. 1. Вид живота до операции. Нижний край пальпируемой печени

Fig. 1. Preoperative abdominal view. The lower edge of the palpable liver

наминотрансфераза (АЛТ) – 9,400 МЕ/л (0–42 МЕ/л); аспаратаминотрансфераза (АСТ) – 15,30 МЕ/л; амилаза – 49,00 МЕ/л (25–125 МЕ/л). Коагулограмма: протромбиновое время (ПТВ) – 18,4 с (11,0–14,00 с); процент протромбина по Квику – 48,1 % (65,00–120,0 %); международное нормализованное отношение (МНО) – 1,47 (0,80–1,25); фибриноген – 1,07 г/л (2,00–4,00 г/л). УЗИ: выявляется свобод-

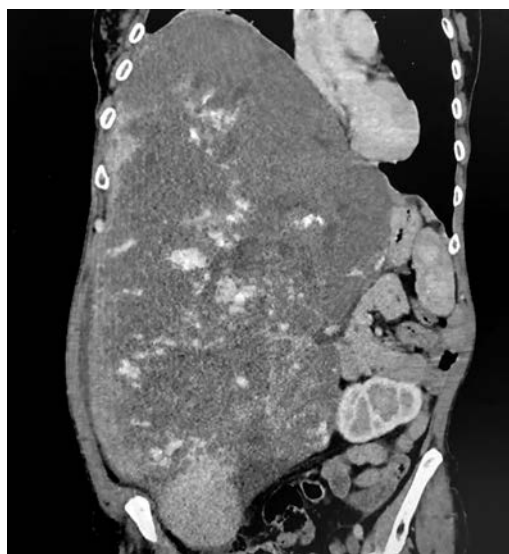
ная жидкость в брюшной полости в нижних отделах до 3,5 см, под правой долей печени – до 2,0 см. Большую часть печени занимает неоднородное образование с гипер- и гипоехогенными полями, выходящее за её контуры. МСКТ: увеличение размеров гемангиомы до 43,8 × 24,2 см; дислокация органов брюшной полости и забрюшинного пространства вниз и влево (рис. 2).

В апреле 2026 г. выполнена ортотопическая трансплантация трупной печени. В качестве оперативного доступа выбрана J-образная лапаротомия (рис. 3). Печень представлена гигантской гемангиомой размерами 40 × 28 см, занимает большую часть брюшной полости, компримирует соседние органы. Выполнена гепатэктомия (рис. 4).

Макропрепарат: печень размерами 40 × 28 × 11 см, массой 7980 г. Гемангиома занимает её большую часть. Гистологическое заключение: гигантская кавернозная гемангиома печени (рис. 5).

Кавальная реконструкция проведена по методике Piggy back (с сохранением ретропечёночного отдела нижней полой вены реципиента). Сформирован портопортальный анастомоз конец в конец. Артериальная анатомия трансплантата представлена 1-м типом по классификации Hiatt; анастомоз выполнен между собственными печёчными артериями трансплантата и реципиента. Билиарная реконструкция проведена путём наложения холедохохоледохоанастомоза (рис. 6). Время операции составило 315 мин, кровопотеря – 3000 мл, объём реинфузии – 670 мл, трансфузия эритроцитарной массы – 600 мл.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Иммуносупрессивная терапия проводи-



а

Рис. 2. Рентгеновская спиральная компьютерная томограмма органов живота: **а** – фронтальный срез; **б** – аксиальный срез. Печень достигает крыла подвздошной кости справа и компримирует соседние органы



б

Fig. 2. X-ray spiral computed tomography of the abdominal organs: **а** – frontal section; **б** – axial section. The liver reaches the iliac wing on the right and compresses adjacent organs

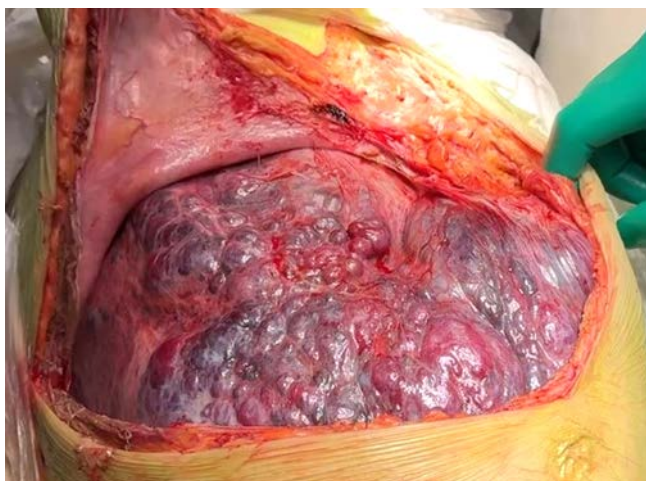


Рис. 3. Интраоперационное фото: J-образная лапаротомия. К ране предлежит печень (гемангиома)

Fig. 3. Intraoperative photo: J-shaped laparotomy. The liver (hemangioma) is adjacent to the wound



Рис. 5. Макропрепарат (описание в тексте)

Fig. 5. Macroscopic specimen (description in the text)

лась такролимусом пролонгированного действия. На 10-е сутки после операции начата тренировка билиарного дренажа, в связи с чем в лабораторных показателях отмечался подъём печёночных трансаминаз и общего билирубина (рис. 7). Пациентка была выписана на 23-е сутки после ТП с билиарным дренажом по Вишневскому.

Пациентка осмотрена через 1,5 мес. после трансплантации печени. Отмечает ощущение инородного тела и незначительную боль в зоне дренажа по Вишневскому, который будет удалён в плановом порядке через 2 мес. после операции. Послеоперационная рана без признаков воспаления (рис. 8). Общий анализ крови: лейкоциты – $5,80 \times 10^9/\text{л}$; эритроциты – $3,08 \times 10^{12}/\text{л}$; гемоглобин – 97 г/л; тромбоциты – $223 \times 10^9/\text{л}$. Биохимический анализ крови: общий белок – 63 г/л (60–82 г/л); глюкоза – 6,0 ммоль/л (3,5–6,4 ммоль/л); мочеви-

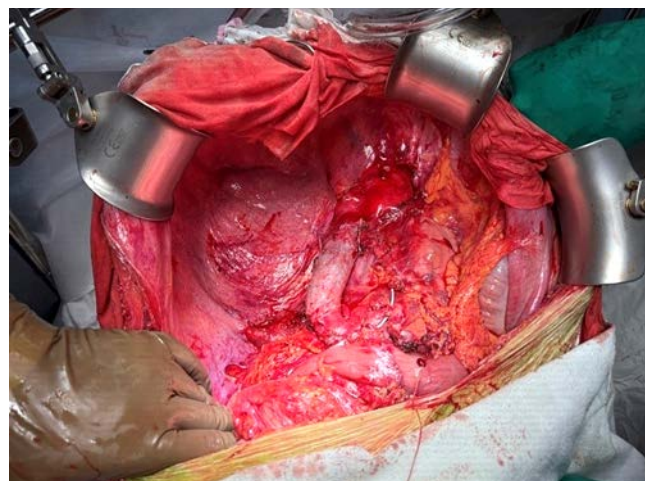


Рис. 4. Интраоперационное фото: вид брюшной полости реципиента после гепатэктомии

Fig. 4. Intraoperative photo: view of the recipient's abdominal cavity after hepatectomy

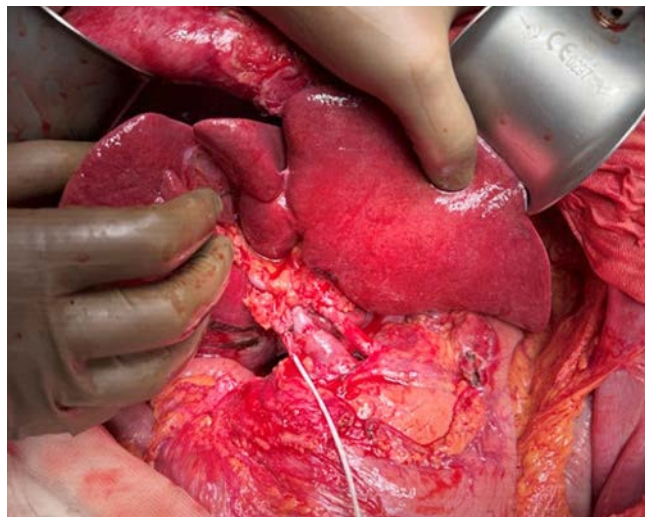


Рис. 6. Интраоперационное фото: трансплантация печени завершена

Fig. 6. Intraoperative photo: liver transplantation completed

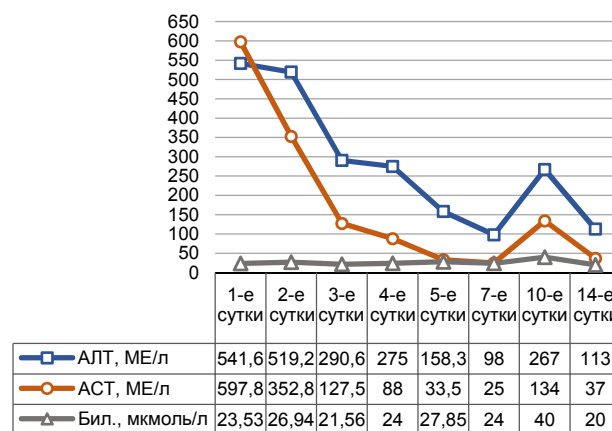


Рис. 7. Динамика анализов в послеоперационном периоде: Бил. – общий билирубин

Fig. 7. Dynamics of blood tests in the postoperative period: бил. – total bilirubin

на – 12,8 ммоль/л (1,7–8,3 ммоль/л); креатинин – 93 мкмоль/л (50,0–120,0 мкмоль/л); щелочная фосфатаза – 155 МЕ/л (30–125 МЕ/л); общий билирубин – 18,7 мкмоль/л (3,4–21,0 мкмоль/л); прямой билирубин – 10,7 мкмоль/л (0–5,8 мкмоль/л); АЛТ – 14 МЕ/л (0–42 МЕ/л); АСТ – 23 МЕ/л; амилаза – 63,00 МЕ/л (25–125 МЕ/л). УЗИ: состояние печёночного трансплантата удовлетворительное. Продолжено динамическое наблюдение у гастроэнтеролога Иркутской областной клинической больницы.



Рис. 8. Вид живота через 1,5 месяца после трансплантации печени

Fig. 8. Abdominal view 1.5 months after liver transplantation

ОБСУЖДЕНИЕ

Гемангиомы печени обычно протекают бессимптомно. Клинические признаки в виде дискомфорта, тяжести и боли в правом подреберье появляются при существенном увеличении объёма образования [2–4, 10]. Гигантские ГП могут осложняться развитием синдромов Касабаха – Меритта, Бадда – Киари, разрывом гемангиомы с внутрибрюшным кровотечением, портальной гипертензией, печёночной недостаточности [5–8].

Оптимальная тактика лечения пациентов с ГП окончательно не определена и зависит от объёма образования, клинических проявлений и наличия осложнений. Пациенты с гемангиомами печени малых размеров могут находиться под наблюдением. Большие ГП требуют хирургического вмешательства: трансартериальная эмболизация, радиочастот-

ная абляция и/или резекции поражённого участка печени [1, 3, 4, 9, 14].

При гигантских ГП, как и при других образованиях, занимающих большую часть печени, единственным радикальным методом лечения является ТП [11–13, 15].

По данным опубликованных наблюдений, трансплантация печени при гигантских гемангиомах выполняется не только при развитии синдрома Касабаха – Мерритта или печёночной недостаточности. Основанием для операции могут служить размеры опухоли, её нерезектабельность, выраженный компрессионный синдром и прогрессирующее ухудшение качества жизни пациента [9, 10].

Однозначные показания к хирургическому лечению гигантских ГП не определены до сих пор. В нашем наблюдении при длительном анамнезе, больших размерах, практически полном замещении паренхимы резецированной печени тканью гемангиомы у пациентки печёночная недостаточность отсутствовала. Между тем, гигантские размеры опухоли, быстрый рост, смещение органов брюшной полости и забрюшинного пространства, высокий риск развития синдромов Касабаха – Меритта, Бадда – Киари и других осложнений послужили основанием для трансплантации печени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует, что гигантские ГП могут длительно не сопровождаться развитием печёночной недостаточности. Однако большие размеры опухоли, нарастание клинических проявлений, риск развития осложнений, её нерезектабельность в ряде случаев делают ТП единственным возможным методом радикального лечения. Данный случай подчёркивает необходимость индивидуального подхода к определению показаний к трансплантации печени у пациентов с гигантскими гемангиомами.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Kacala A., Dorochowicz M., Matus I., Puła M., Korbecki A., Sobański M., et al. Hepatic hemangioma: Review of imaging and therapeutic strategies. *Medicina (Kaunas)*. 2024; 60(3): 449. <https://doi.org/10.3390/medicina60030449>
2. Baimakhanov B.B., Oryngali G., Suiindik Zh.S., Kydyrbaeva A.K., Barakhan Y.Y., Abilkayir D.S., et al. Diagnosis and modern treatment methods for hepatic hemangioma (literature review). *Bulletin of Surgery of Kazakhstan*. 2023; (4): 4-16. <https://doi.org/10.35805/BSK2023IV001>
3. Farhat W., Ammar H., Said M.A., Mizouni A., Ghabry L., Hammami E., et al. Surgical management of giant hepatic hemangioma: A 10-year single center experience. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021; 69: 102542. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102542>

4. Oldhafer K.J., Habel V., Horling K., Makridis G., Wagner K.C.. Benign liver tumors. *Visc Med.* 2020; 36(4): 292-303. <https://doi.org/10.1159/000509145>
5. Zhao Y., Legan C.E. Liver transplantation for giant hemangioma complicated by Kasabach – Merritt syndrome: A case report and literature review. *Am J Case Rep.* 2022; 23: e936042. <https://doi.org/10.12659/AJCR.936042>
6. Бадма-Горяева Ц.С., Умрик Д.В., Цирульников О.М., Монахов А.Р. Клинический случай ортотопической трансплантации печени от посмертного донора взрослому реципиенту с диффузным гемангиоматозом печени. *Вестник трансплантологии и искусственных органов.* 2026; 28(1): 17-22. [Badma-Goriaeva Ts.S., Umrik D.V., Tsiurulnikova O.M., Monakhov A.R. Successful orthotopic liver transplantation for diffuse hepatic hemangiomas in an adult patient. *Russian Journal of Transplantation and Artificial Organs.* 2026; 28(1): 17-22. (In Russ.).] <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2026-1-17-22>
7. Kobayashi H., Notohara K., Nakashima M., Ujita M., Takano T., Tsubata S., et al. Multiple hemangiomas (hepatic small vessel neoplasia) in the liver with Budd – Chiari syndrome. *Virchows Arch.* 2023; 482(6): 1085-1089. <https://doi.org/10.1007/s00428-023-03505-w>
8. Nguyen M., Lim A.E., Jeyarajan E., Koh M.-A., Ng A., Townend P. Giant hepatic haemangioma rupture in a patient on direct oral anticoagulant therapy. *J Surg Case Rep.* 2021; (1): rjaa523. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjaa523>
9. Tronconi S.M., de Almeida J.F.F., Guillaumon A.T. Endovascular treatment of giant hepatic hemangiomas: A systematic review and meta-analysis. *J Vasc Bras.* 2025; 24: e20250024. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.20250024>
10. Aziz H., Brown Z.J., Baghdadi A., Kamel I.R., Pawlik T.M. A comprehensive review of hepatic hemangioma

management. *J Gastrointest Surg.* 2022; 26(9): 1998-2007. <https://doi.org/10.1007/s11605-022-05382-1>

11. Ostojic A., Mrzljak A., Mikulic D. Liver transplantation for benign liver tumors. *World J Hepatol.* 2021; 13(9): 1098-1106. <https://doi.org/10.4254/wjh.v13.i9.1098>
12. Prodromidou A., Machairas N., Garoufalia Z., Kostakis I.D., Tsaparas P., Paspala A., et al. Liver transplantation for giant hepatic hemangioma: A systematic review. *Transplant Proc.* 2019; 51(2): 440-442. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2019.01.018>
13. Zhong L., Men T.Y., Yang G.D., Gu Y., Chen G., Xing T.H., et al. Case report: Living donor liver transplantation for giant hepatic hemangioma using a right lobe graft without the middle hepatic vein. *World J Surg Oncol.* 2014; 12: 83. <https://doi.org/10.1186/1477-7819-12-83>
14. Новожилов А.В., Чикотеев С.П., Григорьев С.Е., Григорьев Е.Г., Мовсисян М.О., Клейменова Н.С., и др. Гигантская гемангиома печени в сочетании с генерализованным саркоидозом. *Анналы хирургической гепатологии.* 2017; 22(1): 112-117. [Novozhilov A.V., Chikoteev S.P., Grigoriyev S.E., Grigoriyev E.G., Movsisyan M.O., Kleymenova N.S., et al. Giant hepatic hemangioma combined with generalized sarcoidosis. *Annals of HPB Surgery.* 2017; 22(1): 112-117. (In Russ.).] <https://doi.org/10.16931/1995-5464.20171112-117>
15. Григорьев С.Е., Новожилов А.В., Манукян А.М., Мовсисян М.О., Григорьев Е.Г. Реваскуляризация трансплантата после разрыва печеночной артерии стентом. *Трансплантология.* 2024; 16(3): 364-372. [Grigorev S.E., Novozhilov A.V., Manukyan A.M., Movsisyan M.O., Grigoriyev E.G. Graft revascularization after a hepatic artery rupture inflicted by a stent. *The Russian Journal of Transplantation.* 2024; 16(3): 364-372. (In Russ.).] <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2024-16-3-364-372>

Информированное согласие на публикацию

Авторы получили письменное согласие пациента на анализ и публикацию медицинских данных.

Соответствие принципам этики

Протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом. Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской конвенции.

Конфликт интересов

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

Источник финансирования

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

Вклад авторов

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. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE.

Информация об авторах

Новожилов Александр Владимирович – к.м.н., доцент, заведующий отделением портальной гипертензии, Иркутская область «Знак Почёта» областная клиническая больница, 664049, г. Иркутск, Юбилейный, 100, Россия; доцент кафедры госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1957-287X>

Consent for publication

Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

Ethics approval

The study was approved by the local ethics committee. The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

Conflict of interest

The authors declare no apparent or potential conflict of interest related to the publication of this article.

Funding source

The authors declare no external funding for the study and publication of the article.

Authors' contribution

All authors equally participated in the preparation of the publication: developing the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article. The authors declare their authorship to be in compliance with the international ICMJE criteria.

Information about the authors

Alexandr V. Novozhilov – Cand. Sci. (Med.), Docent, Head of the Department of Portal Hypertension, Irkutsk Regional Clinical Hospital, 664049, Irkutsk, Yubileiny, 100, Russian Federation; Associate Professor at the Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya str., 1, Russian Federation. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1957-287X>

Григорьев Сергей Евгеньевич – к.м.н., доцент, врач-хирург отделения портальной гипертензии, Иркутская ордена «Знак Почёта» областная клиническая больница, 664049, г. Иркутск, Юбилейный, 100, Россия; доцент кафедры госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0254-8240>

Григорьев Евгений Георгиевич – ординатор кафедры госпитальной хирургии, Иркутский государственный медицинский университет, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, Россия.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0942-557X>

Для переписки

Григорьев Евгений Георгиевич, grigorjevzhenechka@yandex.ru

Sergei E. Grigoriev – Cand. Sci. (Med.), Docent, Surgeon at the Department of Portal Hypertension, Irkutsk Regional Clinical Hospital, 664049, Irkutsk, Yubileiny, 100, Russian Federation; Associate Professor at the Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya str., 1, Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0254-8240>

Evgeniy G. Grigoriev – Resident Surgeon at the Department of Hospital Surgery, Irkutsk State Medical University, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstaniya str., 1, Russian Federation.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0942-557X>

Corresponding author

Evgeniy G. Grigoriev, grigorjevzhenechka@yandex.ru

Получена 06.07.2026
Принята 25.08.2026
Опубликована 10.09.2026

Received 06.07.2026
Accepted 25.08.2026
Published 10.09.2026