

*Из истории / From the history*

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

<https://doi.org/10.16931/1995-5464.2023-3-101-111>**Исторические аспекты хирургии  
портальной гипертензии: ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ***Моргошия Т.Ш. \*, Коханенко Н.Ю., Кашинцев А.А., Вавилова О.Г.,  
Ульянов Ю.Н., Данилов С.А.**ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет”  
Минздрава России; 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация*

В статье представлена эволюция взглядов на хирургию портальной гипертензии, а также некоторые исторические аспекты ее развития. Авторами рассмотрены основные виды хирургических вмешательств, применение которых было описано при этом патологическом состоянии. Отмечено, что в середине XX века из всех предложенных вариантов сосудистых анастомозов наибольшее признание получил прямой портокавальный анастомоз. Ряд хирургов считали его классическим методом лечения при портальной гипертензии. В дальнейшем было доказано, что лучшие результаты позволяет получить формирование непрямого портокавального соустья. Преимущество портокавальных анастомозов по сравнению с другими модификациями операций обосновывали значительным уменьшением портального давления и исчезновением расширенных вен пищевода после формирования соустья. Показано, что проблема хирургического лечения больных циррозом печени и с тромбозом портальной системы, несомненно, требует более пристального внимания врачей разного профиля. Таких пациентов необходимо вести в условиях специализированных клиник и хорошо оснащенных медицинских центров.

**Ключевые слова:** *печень, портальная гипертензия, история медицины, хирургическое лечение, портокавальный анастомоз, оментопексия, азигопортальное разобщение*

**Ссылка для цитирования:** *Моргошия Т.Ш., Коханенко Н.Ю., Кашинцев А.А., Вавилова О.Г., Ульянов Ю.Н., Данилов С.А. Исторические аспекты хирургии портальной гипертензии: эволюция взглядов. *Анналы хирургической гепатологии*. 2023; 28 (3): 101–111. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2023-3-101-111>.*

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

***Historical aspects of portal hypertension surgery: evolution of thinking****Morgoshiia T.Sh. \*, Kohanenko N.Yu., Kashintsev A.A., Vavilova O.G.,  
Ulyanov Yu.N., Danilov S.A.**Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Saint-Petersburg State Pediatric  
Medical University”, Ministry of Health of Russian Federation; 2, Litovskaya str., Saint-Petersburg, 194100,  
Russian Federation*

The paper presents the evolution of views on the surgery of portal hypertension, as well as some historical aspects of its development. The authors considered the main types of surgical interventions to be performed in this pathology. It is noted that in the middle of the 20th century, the direct portacaval anastomosis gained the widest acceptance of all the proposed types of vascular anastomoses. A number of surgeons considered it a classical method of treatment in portal hypertension. Thereafter, the indirect portacaval anastomosis proved to have the best outcomes. The advantage of portacaval anastomoses in comparison with other modifications of surgeries was substantiated by a significant decrease in portal pressure and disappearance of oesophageal varices after developing the anastomosis. Surgical treatment of patients with liver cirrhosis and portal system thrombosis reasonably requires closer attention of doctors in various fields. Such patients should be managed in specialized clinics and well-equipped medical centers.

**Keywords:** *liver, portal hypertension, history of medicine, surgical treatment, portacaval anastomosis, omentopexy, azygoportal disconnection*

**For citation:** *Morgoshiia T.Sh., Kohanenko N.Yu., Kashintsev A.A., Vavilova O.G., Ulyanov Yu.N., Danilov S.A. Historical aspects of portal hypertension surgery: evolution of thinking. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB surgery*. 2023; 28 (3): 101–111. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2023-3-101-111> (In Russian)*

**The authors declare no conflict of interest.**

## ● Введение

В практическую медицину термин “портальная гипертензия” (ПГ) был введен французскими учеными А.Н. Gilbert (1901; рис. 1) и М. Villaret (1906), которые обнаружили повышенное давление в системе воротной вены (ВВ) при асците. Выделяют надпеченочную, внутripеченочную, внепеченочную и смешанную формы ПГ. Клиническая картина при этом состоянии и тактика лечения зависят от локализации блока в системе ВВ. Подходы к лечению при ПГ претерпели определенные изменения за 70 лет. Попробуем кратко изложить основные исторические аспекты изучения этого патологического состояния.

Ни при одном хирургическом заболевании не предложено такого множества операций, как при ПГ. Это, несомненно, характеризует чрезвычайную сложность проблемы и трудный эволюционный путь развития хирургического лечения ПГ от пункции брюшной полости для удаления скопившейся жидкости до таких весьма сложных вмешательств, как портокавальные анастомозы. Сам термин “портальная гипертензия” характеризует комплекс патологических процессов, развивающихся при затруднении тока крови в системе ВВ, вызванном различными заболеваниями. ПГ и ее хирургическое лечение, безусловно, недостаточно изученный раздел медицины. Фундаментальное изучение началось с 50-х годов прошлого столетия, когда с успехом стали применять сосудистые портокавальные анастомозы [1–3].

Система ВВ находится между двумя системами капилляров: с одной стороны, это сосудистая система органов брюшной полости, а с другой – сосудистая система печени. Механизм крово-

обращения в системе ВВ еще недостаточно изучен. Отметим также, что нет исчерпывающих сведений о регуляции кровообращения внутри печени [4]. С этой точки зрения особый интерес представляет механизм взаимозависимости двух приносящих кровь сосудистых систем – артериальной и портальной. Еще в начале XX столетия работами R. Walker было показано, что через ВВ проходит 75% всей поступающей в печень крови и лишь 25% – через печеночную артерию [5]. В дальнейшем применение термоэлектрического аппарата Рейна позволило многим исследователям подтвердить это соотношение. Кроме того, было показано, что эти системы способны к взаимной компенсации [6]. Диагностика и дифференцировка различных вариантов ПГ стали возможны в результате соответствующего научного вклада L. Rousselot (1936), А.О. Whipple (1945) и А.Н. Blakemore (1948) [7–9].

Идея создания венозной фистулы между ВВ и нижней полой веной (НПВ) для улучшения оттока крови из системы ВВ принадлежит петербургскому хирургу Н.В. Экку (1849–1908; рис. 2). В 1877 г. он сформировал портокавальный анастомоз “бок в бок” у 8 собак и предложил специальный инструментарий для этого вмешательства. Животные жили от суток до 2,5 мес. Работая в лаборатории профессора И.Р. Тарханова (кафедра физиологии МХА), Николай Владимирович заинтересовался проблемой лечения больных с асцитом при циррозе печени (ЦП). Он считал, что ПГ при заболеваниях печени можно устранить только путем создания искусственного соустья между ВВ и одной из вен каваальной системы. Наиболее выгодным с точки зрения топографии сосудов, по мнению автора, является анастомоз между ВВ и НПВ.



Рис. 1. А.Н. Жильбер.

Fig. 1. A.N. Jilber.

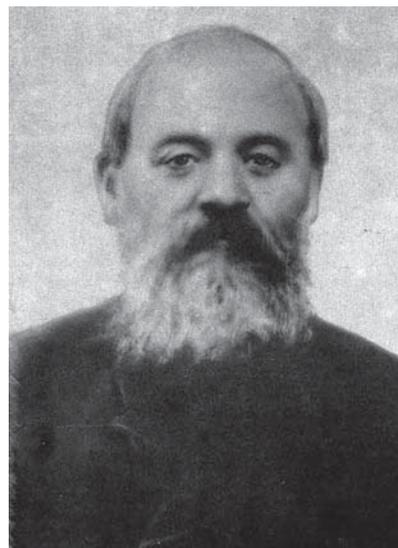


Рис. 2. Н.В. Экк

Fig. 2. N.V. Ekk



Рис. 3. И.П. Павлов.

Fig. 3. I.P. Pavlov.

Академик И.П. Павлов оценил эту операцию как “...имеющую бесспорно выдающееся значение и интерес” и подчеркнул, что эта безумно смелая операция стала “коллективной” в науке.

Классический труд Н.В. Экка назывался “К вопросу о перевязке воротной вены”. Приведем цитату из предварительного сообщения доктора Н. Экка (сохранены орфография и пунктуация оригинала): “Если собаке перевязать воротную вену, предварительно обеспечив крови этой вены свободный отток в нижнюю полую вену, то эта перемена в направлении кровяного тока и лишение печени крови воротной вены никаких тяжелых расстройств в организме не производят; животное от операции выздоравливает, питание его по мере выздоровления поправляется и остается далее в отличном состоянии. Путем многих опытов, в том числе более

60 вивисекций, я выработал удобный способ образования свища между сказанными венами. Я сшиваю тонким шелком тремя продольными швами левый бок передней поверхности нижней полую вены с левым боком задней поверхности воротной вены; затем таким же рядом симметричных с первыми швов – правый бок задней поверхности воротной вены с передне-правой частью поверхности нижней полую вены” [10].

Суть метода, предложенного Н.В. Экком, заключается в создании соустья между НПВ и ВВ у собак. При этом ВВ проксимальнее соустья перевязывают, и вся кровь из органов брюшной полости поступает в НПВ, минуя печень. Это позволило изучить дезинтоксикационную и мочевинообразовательную функцию печени. Через 3–4 дня после вмешательства по Экку при кормлении мясной пищей или через 10–12 дней при использовании молочно-растительных продуктов у собак появлялись атаксия, клонические и тонические судороги. При этом в крови увеличивался уровень аммиака, который в норме нивелировался печенью, уменьшался синтез белков, страдали процессы обмена холестерина и образование желчи.

Обратная фистула Экка–Павлова была предложена через 16 лет после эксперимента Н.В. Экка. В 1893 г. И.П. Павлов (рис. 3) после формирования соустья между ВВ и НПВ перевязывал выше анастомоза не воротную, а НПВ. При этом в печень направлялась кровь не только из непарных органов брюшной полости по ВВ, но и из задней половины туловища (рис. 4). Этот эксперимент позволил оценить функциональное состояние печени в различных условиях алиментарной нагрузки. Следует особо подчеркнуть революционный характер работ Н.В. Экка и И.П. Павлова по изучению патофизиологии этой операции – они по праву определили научный приоритет в этой области

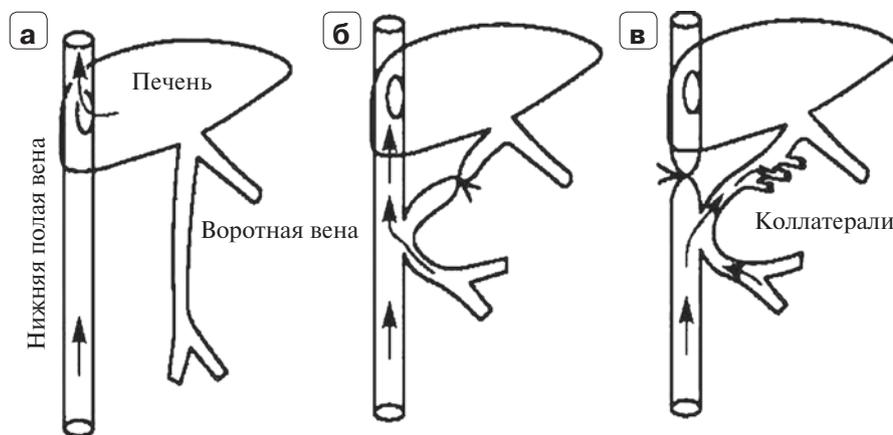


Рис. 4. Схема портокавальных соустьев: а – нормальная анатомия; б – соустье Экка; в – соустье Экка–Павлова.

Fig. 4. Scheme of portocaval anastomoses: а – normal anatomy; б – Eck fistula; в – Eck-Pavlov fistula.

за нашей страной. Однако прошло более 25 лет, прежде чем портокавальный анастомоз был сформирован больному, и порядка 70 лет до широкого признания и успешного применения этой операции при ПГ в клинической практике [11].

Наибольший интерес представляют операции, направленные на поиск новых путей оттока из системы ВВ. Технически это было возможно в основном двумя путями: оментопексией или органопексией в различных вариантах и сосудистыми портокавальными шунтами. Оба типа вмешательств появились почти одновременно, их применяли в основном для лечения больных с асцитом [11, 12]. Оментопексия — подшивание большого сальника к париетальной брюшине передней брюшной стенки — была предложена голландским патологоанатомом S. Talma в 1887 г. Независимо от него английский хирург D. Drummond выдвинул подобную идею в 1895 г., а в клинической практике применил R. Morison в 1896 г. Непостоянный и нестойкий эффект этой операции заставил хирургов искать другие пути [13, 14].

По идее S. Talma первую оментогепатопексию при ЦП с асцитом произвели L. Rolleston, E.K. Tunner в 1899 г. В результате операции асцит уменьшился, но не исчез. Авторы высказывались за раннюю оментогепатопексию, до появления асцита. По их мнению, усиление кровоснабжения печени улучшает питание гепатоцитов и способствует развитию их компенсаторной гиперплазии. Появился ряд модификаций оментопексии, заключающихся в проведении сальника в забрюшинную клетчатку (G. Schiassi, 1901), во влагалище прямой мышцы живота (Ch. Mayo, 1906, 1924) [15], в подкожную жировую клетчатку (A. Narath, 1905). Среди вмешательств, направленных на уменьшение притока крови в систему ВВ, ключевое место заняла спленэктомия. G. Vanti (1894) считал эту операцию оптимальным методом лечения описанного им варианта ЦП. С конца XIX столетия спленэктомия стала широко распространенной при ПГ во всем мире.

Впервые в 1903 г. после тщательного изучения «экковской фистулы» на животных и изменения техники сшивания сосудов M. Vidal сформировал портокавальный анастомоз пациенту с асцитом. В 1910 г. S. Villard и A. Tavernier сформировали соустье между ветвью верхней брыжеечной вены и яичниковой веной, однако соустье подверглось тромбозу. Та же судьба постигла и другие попытки создать соустье между яичниковой веной и НПВ (S. Soderlund) [16].

Глубокое обоснование оментогепатопексии дал Н.Н. Бурденко в 1909–1911 гг. (рис. 5). Он полагал, что при формировании сращений между большим сальником и печенью развива-



Рис. 5. Н.Н. Бурденко.

Fig. 5. N.N. Burdenko.

ется сосудистая сеть, в результате печень получает дополнительную артериальную кровь, а венозный отток из нее при этом улучшается. По мнению автора, в некоторых клинических ситуациях сальник можно фиксировать не к передней брюшной стенке, а к поверхности печени [17]. Это маленькое видоизменение может превратить паллиативную операцию в лечебную, даже в радикальную. Такая модификация должна была увенчаться успехом в тех наблюдениях, когда застой был вызван заболеванием не самой печени, а ствола ВВ: ее тромбозом, сдавлением опухолью, спайками и рубцами. Экспериментальные и клинические наблюдения М.Д. Пациоры дают основания рекомендовать оментогепатопексию в сочетании со спленэктомией в основном при внепеченочной ПГ с частичной или полной окклюзией ВВ [11].

Неудовлетворенность хирургов операциями типа Talma–Drummond привела к попыткам использовать сальник для создания васкуляризованных сращений с органами, имеющими венозный отток в систему НПВ. A. Lorent (цит. по Н.Ф. Микули, 1922) выводил яичко в брюшную полость и окутывал его сальником. R. Omi (1907) и С.С. Гирголав (1907) окутывали сальником декапсулированную почку [18]. H. Goetyes (1912), расщепляя брыжейку и задний листок брюшины над левой почкой, вызывал их сращения. Однако и эти операции не устраняли проблему лечения асцита, и дальнейшие изыскания пошли по пути дренирования накапливающейся в брюшной полости жидкости. В 1912 г. А. Розенштейну удалось сформировать боковой портокавальный анастомоз с положительным результатом.

F. Franke в 1912 г. и ряд хирургов вводили в брюшную полость резиновый, стеклянный или

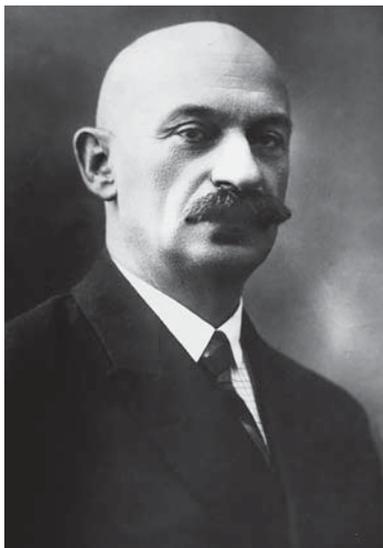


Рис. 6. Н.А. Богораз.  
Fig. 6. N.A. Bogoraz.

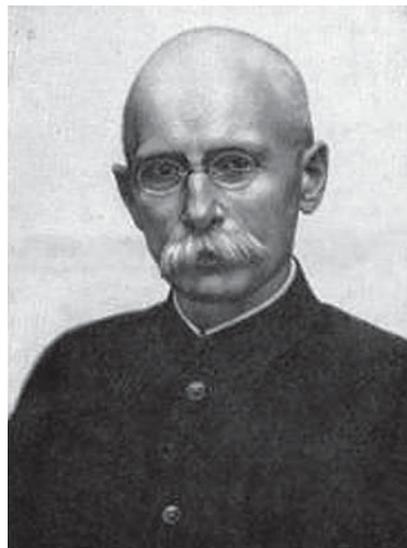


Рис. 7. Н.Н. Теребинский.  
Fig. 7. N.N. Terebinsky.

металлический дренаж и выводили другой его конец в подкожную жировую клетчатку. Были попытки отводить жидкость через бедренный канал. Естественно, эти вмешательства не уменьшали образование асцита и не устраняли гипертензию в системе ВВ.

В 1913 г. D. Blain применил перевязку селезеночной артерии для выключения селезенки как “вредного” фактора при синдроме Банти. Идея перевязки селезеночной артерии принадлежит В. Lucas и К. Langenbuch (1882), но операцию они не выполняли. В 1889 г. А. Limon применил эту операцию при малярийной спленомегалии, а G. Kuster — при лейкемии. Однако оба пациента умерли, и эта операция была практически забыта.

В 1912 г. советский хирург Н.А. Богораз (рис. 6) опубликовал результаты 3 операций, предпринятых им по поводу асцита и заключающихся в создании соустья между верхней брыжеечной веной и НПВ. Асцит стал накапливаться медленнее, но ликвидации его не произошло [19]. Для создания оттока асцитической жидкости в венозный кровоток F. Ruotte (1907) предложил вшивать поверхностную вену бедра в отверстие в брюшине. В нашей стране операцию F. Ruotte впервые выполнил выдающийся советский хирург-новатор Н.Н. Теребинский (рис. 7) в 1910 г. Однако метод вскоре был оставлен как малоэффективный — вшитый сосуд облитерировался и прекращал функционировать [20].

В 1916 г. O. Kalb предложил операцию, заключающуюся в иссечении брюшины и мышц до подкожной клетчатки в области треугольников Пти. Расчет был на то, что асцитическая жидкость будет всасываться “обнаженной” клетчаткой. Однако и эта операция не имела успеха.

По мнению А.И. Клапцевой (1953), неэффективность этой операции объясняется тем, что в течение первых 3–4 нед происходит полное рубцевание обнаженной поверхности жировой клетчатки и она теряет способность всасывать [13]. Операцию O. Kalb, потерявшую самостоятельное значение, стали применять отдельные хирурги — В.А. Шаак (1921), И.И. Греков (1924), В.А. Оппель (1929), Д.М. Гроздов и М.Д. Пациора (1948) и др. (рис. 8–10) — в сочетании с оментопексией. Полагали, что биологический дренаж будет функционировать в течение того времени, которое требуется на формирование коллатералей между сосудами сальника и жировой клетчатки [21].

С.Л. Флеров (1923) предложил перевязку левой желудочной артерии, правой сальниковой артерии и нижней брыжеечной вены в сочетании с операцией S. Talma. Исследованиями М.Д. Пациоры было показано, что левая желудочная артерия играет определенную роль в патогенезе кровотечений из вен пищевода и ее перевязка в этой ситуации обоснована [22].

В 1924 г. на XVI съезде хирургов при обсуждении спленэктомии П.А. Герцен сообщил о 9 собственных наблюдениях. Он пришел к выводу, что удаление селезенки показано при синдроме Банти на всех стадиях, а более избирательно — при ЦП типа Гано [23]. Выступавшие в прениях видные отечественные хирурги В.А. Шаак, Н.Н. Теребинский, В.С. Левит и др. сообщили об отдельных наблюдениях спленэктомии с положительными результатами.

В.В. Крестовский успешно повторил операцию Н.А. Богораз в 1926 г. — через 14 лет, существенно модифицировав ее. Он предложил пересекать верхнюю брыжеечную вену выше всех отходящих стволов, т.е. у места впадения в ВВ,



Рис. 8. В.А. Шаак.  
Fig. 8. V.A. Shaak.



Рис. 11. Ч. Мейо.  
Fig. 11. Ch. Mayo.



Рис. 9. И.И. Греков.  
Fig. 9. I.I. Grekov.

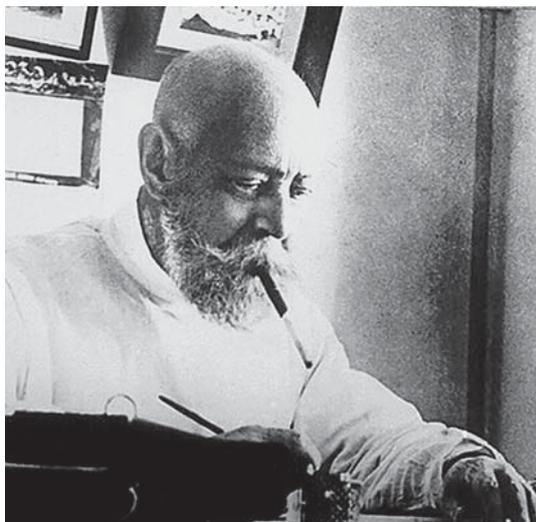


Рис. 10. В.А. Оппель.  
Fig. 10. V.A. Oppel.

с полным выключением тонкой кишки из портального кровотока. В последующем операцию Богораза–Крестовского успешно применяли отечественные хирурги Н.Н. Назаров (1930), С.С. Португалов (1931), А.Н. Бакулев (1933), Т.Е. Гнилорыбов (1950) и др.

Следует подчеркнуть, что перечисленные операции по созданию сосудистых анастомозов, примененных в то время у пациентов с асцитом, не получили широкого признания и не нашли последователей.

Ch. Mayo (рис. 11) в 1928 г. сообщил о 500 спленэктомиях, выполненных с 1904 по 1928 г. В 140 наблюдениях спленэктомия была применена по поводу гемолитической анемии и синдрома Банти. Летальных исходов было 15, в основном – тяжелобольные с ЦП в асцитической стадии [15].

В 1934 г. В.Р. Брайцев (рис. 12) первым в Советском Союзе описал 9 наблюдений перевязки селезеночной артерии при синдроме Банти с хорошим результатом [24]. Он обосновывал применение этой операции тем, что перевязка селезеночной артерии разгружает портальное кровообращение и селезенка выключается как патологическое депо крови. Сохраняются венозные пути для коллатерального оттока портальной крови через вены в сращениях вокруг селезенки. Кроме того, выключение функций селезенки в отношении тормозящего влияния на костный мозг происходит постепенно, что приводит к улучшению состава крови без тех патологических сдвигов, которые нередко ведут к фатальному тромбозу после спленэктомии. Наконец, уменьшение гемолиза благотворно влияет на состояние печени и ведет к улучшению ее функции.



Рис. 12. В. Р. Брайцев.

Fig. 12. V.R. Braytsev.



Рис. 13. Дж. Уиппл.

Fig. 13. J. Whipple.

Попытки останавливать кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка консервативными мерами привели к появлению идеи сдавливать вены раздувающимся баллоном. Такой баллон был предложен в 1930 г. K.F.O. Westphal. В 1950 г. R.W. Sengstaken и A.H. Blakemore модифицировали и усовершенствовали его, сделав две камеры для отдельной компрессии вен пищевода и кардии. Этот зонд, широко распространенный во всех странах мира и в наши дни, сыграл большую роль в лечении больных с кровотечениями из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [8]. С. Henschen (1932) применил поддиафрагмальную перевязку вен пищевода и желудка, K. Vosschulte (1954) — перевязку вен желудка в сочетании со спленэктомией. J. Voerema (1949) предложил трансэзофагальную перевязку варикозных вен пищевода отдельными узловыми швами с введением в просвет вены между лигатурами раствора глюкозы для образования тромбов. G. Crile (1950) видоизменил операцию J. Voerema, прошивая вены пищевода непрерывным кетгутовым швом.

Новым этапом в лечении ПГ стали работы, опубликованные в 1945 г. A.O. Whipple (рис. 13), A.H. Blakemore и J.W. Lord. Авторы коренным образом изменили обычное представление о ПГ, считая кровотечение, а не асцит основным ее проявлением, подлежащим хирургическому лечению. Они систематизировали причины, приводящие к развитию заболевания, разделив их на 2 группы: внутрипеченочный и внепеченочный блок системы ВВ. В том же году авторы представили непрямотокавальное соустье между селезеночной и левой почечной венами “конец в конец” с нефр- и спленэктомией. В 1947 г. R.R. Linton предложил соустье “конец

в бок” с сохранением почки. В 1953 г. М.Д. Пациора предложила сохранять селезенку и почку и формировать спленоренальное соустье “бок в бок” [11].

Концепция A.O. Whipple и A.H. Blakemore о патогенезе ПГ и их точка зрения на спленэктомию нашли горячую поддержку у ряда американских, английских и французских хирургов. В 1947 г. R.R. Linton и A. Blalock отказались от нефрэктомии при спленоренальном анастомозе, формируя венозное соустье “конец в бок”. В 1948 г. J. Patel и L. Leger сообщили о 23 спленоренальных анастомозах. К этому моменту число больных, оперированных A.H. Blakemore, достигло 40, летальность составила 12,5%. Автор отметил, что прямой портокавальный анастомоз лучше уменьшает давление в системе ВВ, чем корневые соустья, и формирует его всегда, когда ВВ может быть использована для этой цели. Напротив, R.R. Linton отдавал предпочтение спленоренальному анастомозу.

Наиболее радикальным методом разобщения вен пищевода и желудка стала выполненная D.V. Phemister и E.M. Humphreys (1947) резекция нижней трети пищевода и верхней части желудка с формированием эзофагогастроанастомоза [21].

В 1947–1951 гг. сформировалось новое течение в хирургии ПГ. Исследователи стремились уменьшить давление в системе ВВ уменьшением притока крови путем перевязки печеночной артерии (J.K. Berman, J.E. Hull, 1952). N.C. Tanner в 1949 г. рекомендовал поперечное сечение кардиального отдела желудка с последующей его реконструкцией. По мнению автора, при этом происходит полный разрыв между системой ВВ и верхней полой веной [25]. Технически правильное выполнение вмешательства может со-



Рис. 14. Ф.Г. Углов.

Fig. 14. F.G. Uglov.



Рис. 15. М.Д. Пациора.

Fig. 15. M.D. Paciona.

проводиться хорошим эффектом. М.А. Топчибашев (1950) ввел циркулярный разрез в кардинальной части желудка без повреждения слизистой и лигирование сосудов в подслизистой основе без внедрения в полость органа. В 1952 г. А.Н. Blakemore сообщил о 166 выполненных операциях: 81 пациенту был сформирован спленоренальный анастомоз, 69 — портокавальный анастомоз, в 16 наблюдениях для создания соустья использовали мелкие вены. Наибольшая частота рецидивов кровотечения (60%) отмечена у больных, которым пришлось формировать соустье с мелкими венами и подвергнутых ранее спленэктомии. После формирования прямого портокавального анастомоза А.Н. Blakemore отмечена частота рецидива кровотечения 5,5%, а после спленоренального — 1,1% [14].

В Советском Союзе первое удачное формирование прямого портокавального анастомоза выполнено Ф.Г. Угловым (рис. 14) в июне 1952 г. В 1954 г. М.Д. Пациора (рис. 15) сообщила о результатах 6 операций формирования спленоренального анастомоза 4 пациентам с ЦП и 2 — с тромбфлебитической спленомегалией [6, 11].

По данным А.Н. Hunt (1954), портокавальный анастомоз уменьшает давление в системе ВВ максимум на 320 мм вод.ст., спленоренальный — на 60–150 мм, перевязка селезеночной артерии — на 40–50 мм (редко — на 150 мм) и печеночной артерии — на 25–110 мм вод.ст. Изучая портальное давление до и после различных операций, М.Д. Пациора установила, что спленэктомия уменьшает портальное давление в основном на 30–100 мм вод.ст., редко — на 130–220 мм, перевязка селезеночной артерии — на 50–110 мм, спленоренальный анастомоз — на 150–230 мм, а портокавальный анастомоз — на 150–300 мм вод.ст. [8]. Представляют интерес также фиксация сальника вокруг магистральных сосудов и органопексия. В.Ф. Вильховой (1956) в эксперименте подшивал большой сальник к обнаженной НПВ и наблюдал развитие анастомозов между ними.

В середине XX века из всех предложенных вариантов сосудистых анастомозов наибольшее признание получил прямой портокавальный анастомоз, который ряд хирургов считали классическим методом лечения при ПГ, но позже предпочтение было отдано непрямым портокавальным соустьям. Преимущество этих анастомозов по сравнению с другими модификациями обосновывали значительным уменьшением давления в системе ВВ и исчезновением расширенных вен пищевода после формирования соустья.

Как уже было отмечено, хирургия ПГ имеет почти полуторавековую историю. Следует отметить, все это время кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка было наиболее частым и опасным осложнением ПГ. В настоящее время его выявляют у 80–90% больных ЦП. Летальность в результате кровотечения варьирует от 20 до 60%. У больных ЦП, ожидающих трансплантации, частота его достигает 24,4% [26]. В последние годы для профилактики и остановки кровотечения предложено трансъюгулярное внутривенное портосистемное шунтирование (TIPS). К сожалению, раннее развитие энцефалопатии и риск тромбоза шунта уменьшают эффективность и ценность метода. Также добавим, что значительно ограничены возможности TIPS при подпеченочной ПГ. Несовершенство портосистемных шунтирующих операций переносит пристальное внимание на процедуры азигопортального разобщения [26].

Для усовершенствования метода азигопортального разобщения Ф.Г. Назыровым и соавт.

был разработан и патофизиологически обоснован оригинальный вариант хирургического вмешательства [26]. Эта операция обеспечивает долгосрочную профилактику кровотечения у пациентов с ПГ и носит название тотального разобщения гастроэзофагеального коллектора по Ф.Г. Назырову [26]. Разработка эндоскопических технологий и дозированного лигирующего воздействия позволила с успехом выполнить эту операцию эндовидеохирургически. Этот вариант операции обладает рядом преимуществ, требует дальнейшего изучения, совершенствования и анализа отдаленных результатов.

По данным Ю.В. Хоронько и соавт. [27], TIPS, дополненное облитерацией притоков к пищеводно-желудочным варикозно расширенным венам, обеспечивает полноценную эрадикацию варикозных узлов, уменьшает частоту рецидива кровотечения и летальных исходов. Авторы отмечают, что TIPS является эффективным миниинвазивным портосистемным шунтирующим вмешательством, которое удовлетворительно переносят больные с осложненным вариантом ПГ на фоне ЦП с суб- и декомпенсированной печеночной недостаточностью [27]. Некоторые специалисты полагают, что состояние большинства пациентов усугублено суб- или декомпенсированной печеночной недостаточностью и нарушением гемостаза, а варикозная пищеводно-желудочная трансформация часто сочетается с асцитом, спленомегалией, гиперспленизмом и печеночной энцефалопатией [28–30]. Согласно современным воззрениям, эффективность TIPS полноценно может быть обеспечена при соблюдении определенного алгоритма ведения пациентов, которых подвергают этой операции [27].

В заключение необходимо отметить, что в наши дни проблема хирургического лечения больных ЦП и с тромбозом системы ВВ, несомненно, требует более пристального внимания врачей разного профиля. Таких пациентов необходимо обследовать и оперировать в условиях специализированных клиник и хорошо оснащенных медицинских центров.

#### Участие авторов

Моргошия Т.Ш. — концепция исследования, сбор и обработка материала, написание текста.

Коханенко Н.Ю. — редактирование.

Кашинцев А.А. — редактирование, статистическая обработка данных.

Вавилова О.Г. — сбор материала.

Ульянов Ю.Н. — редактирование.

Данилов С.А. — дизайн исследования, сбор материала.

#### Authors contributions

Morgoshia T.Sh. — concept of the study, collection and analysis of data, writing text.

Kohanenko N.Yu. — editing.

Kashintcev A.A. — editing, statistical analysis.

Vavilova O.G. — collection of data.

Ulyanov Yu.N. — editing.

Danilov S.A. — design of the study, collection of material.

#### Список литературы

1. Леонтьев А.Ф., Сенякович В.М. Метод создания порткавального анастомоза у больных с портальной гипертензией. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 1998; 7: 126–128.
2. Липский А.Я., Ардамацкая А.Н. Тактика в хирургии портальной гипертензии. Вестник хирургии им. Грекова. 1980; 125 (10): 62–66.
3. Караванов Г.Г., Павловский М.П. Циррозы печени и их хирургическое лечение. Киев, 1966. 265 с.
4. Кошев В.И., Петров Е.С., Иванова В.Д., Пирогов В.П. Гидродинамические аспекты портальной гипертензии: монография. СамГМУ. Самара, 2001. 226 с.
5. Walker R.M. Die portale Hypertension. Stuttgart, 1960. 310 p.
6. Углов Ф.Г., Корякина Т.О. Хирургическое лечение портальной гипертензии. Л., 1964. 220 с.
7. Rousselot L.M. The role of congestion (portal hypertension) in so-called Banti's syndrome. JAMA. 1936; 107 (20): 1788–1795.
8. Whipple A.O. The problem of portal hypertension in relation to the hepatosplenopathies. Ann. Surg. 1945; 122 (4): 449–457.
9. Blakemore A.H. Portocaval anastomosis. Surg. Gyn. Obst. 1948; 87 (3): 277–284.
10. Экк Н.В. К вопросу о перевязке воротной вены. Военно-медицинский журнал. 1877; 130 (И, 2): 113 с.
11. Soderlund S. Portal hypertension in children. Nord. Med. 1960; 64: 1068–1072.
12. Пациора М.Д. Хирургия портальной гипертензии. М.: Медицина, 1984. 467 с.
13. Ратнер Г.Л., Мазоха В.А. Оценка метода вено-венозного анастомоза при портальной гипертензии. Вестник хирургии им. Грекова. 1974; 112 (5): 22–26.
14. Talma S. Chirurgische Öffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena porta, Berlin: Klin. Wschr. 1898. 833 p.
15. Drummond D.A., Morison J.R. A case of ascites due to cirrhosis of the liver cured by operation. Brit. Med. J. 1896; 2: 728.
16. Mayo Ch. Treatment of varicose veins. Surg. Gynec. Obstet. 1906; 2: 385.
17. Бурденко Н.Н. Материалы к вопросу о последствиях перевязки venaе portae (экспериментальное исследование): дис. ... канд. мед. наук. М., 1909. 156 с.
18. Гирголав С.С. Экспериментальные данные к вопросу о применении изолированного сальника в брюшной хирургии: дис. ... канд. мед. наук. СПб., 1907. 86 с.
19. Богораз Н.А. Лекции по клинической хирургии. Ростов-на-Дону, 1925. 127 с.
20. Мансуров Х.Х. Портальная гипертензия. Душанбе, 1963. 211 с.
21. Теребинский Н.Н. Обзор деятельности хирургического отделения Московской городской детской больницы Св. Владимира. М., 1914. 163 с.
22. Пациора М.Д., Цацаниди К.Н., Ерамишанцев А.К., Кузьмин Г.А. Резекция пищевода и кардии желудка при портальной гипертензии в свете отдаленных результатов. Вестник хирургии им. Грекова. 1980; 125 (10): 66–70.
23. Герцен П.А. Избранные труды. М., 1956. 218 с.
24. Памяти профессора Василия Романовича Брайцева. Вестник хирургии им. Грекова. 1965; 3: 148–151.

25. Tanner N.C. Gastroduodenal bleeding as a surgical emergency. *Proc. Roy. Soc. Med.* 1950; 43 (1): 147–152.
26. Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Салимов У.Р. Эволюция технологий азигопортального разобщения в профилактике кровотечений портального генеза. *Анналы хирургической гепатологии.* 2018; 23 (1): 65–73. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2018-1-65-73>
27. Хоронько Ю.В., Косовцев Е.В., Козыревский М.А., Хоронько Е.Ю., Криворотов Н.А., Чесноков В.В. Портосистемные шунтирующие операции при осложненной портальной гипертензии: современные возможности мини-инвазивных технологий. *Анналы хирургической гепатологии.* 2021; 26 (3): 34–45. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-3-34-45>
28. Simonetto D.A., Liu M., Kamath P.S. Portal hypertension and related complications: diagnosis and management. *Mayo Clin. Proc.* 2019; 94 (4): 714–726. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.12.020>
29. Манукьян Г.В., Мусин Р.А., Манукьян В.Г. Дифференцированное хирургическое лечение больных циррозом печени с портальной гипертензией. Часть I. Хирургическая агрессия и патогенез послеоперационных осложнений. *Анналы хирургической гепатологии.* 2015; 20 (2): 8–19. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.201528-19>
30. Garcia-Tsao G., Abraldes J.G., Berzigotti A., Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology.* 2017; 65 (10): 310–335. <https://doi.org/10.1002/hep.28906>
13. Ratner G.L., Mazokha V.A. Evaluation of the methods of venovenous anastomosis in portal hypertension. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 1974; 112 (5): 22–26. (In Russian)
14. Talma S. Chirurgische Öffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena porta, Berlin: *Klin. Wschr.* 1898. 833 p.
15. Drummond D.A., Morison J.R. A case of ascites due to cirrhosis of the liver cured by operation. *Brit. Med. J.* 1896; 2: 728.
16. Mayo Ch. Treatment of varicose veins. *Surg. Gynec. Obstet.* 1906; 2: 385.
17. Burdenko N.N. *Materialy k voprosu o posledstviyah perev'yazki venae portae (eksperimentalnoe issledovanie)* [Materials on the effect of venae portae ligation (experimental study): dis. ... cand. med. sci.]. Moscow, 1909. 156 p. (In Russian)
18. Girgola V.S.S. *Eksperimentalnie dannie k voprosy o primenenii izolirovannogo salnika v bryushnoi khirurgii* [Experimental findings on the use of isolated omentum in the abdominal surgery: dis. ... cand. med. sci.]. St. Petersburg, 1907. 86 p. (In Russian)
19. Bogoraz N.A. *Lekcii po klinicheskoi khirurgii* [Lectures on clinical surgery]. Rostov-na-Donu, 1925. 127 p. (In Russian)
20. Mansurov H.H. *Portalnaya gipertensia* [Portal hypertension]. Dushanbe, 1963. 211 p. (In Russian)
21. Terebinskiy N.N. *Obzor deyatelnosti khirurgicheskogo otdeleniya Moskovskoi gorodskoi detskoi bolnicy Sv. Vladimira* [Overview of the surgical department of St. Vladimir Children's City Clinical Hospital in Moscow]. Moscow, 1914. 163 p. (In Russian)
22. Paciora M.D., Tsatsanidi K.N., Eramishantsev A.K., Kuzmin G.A. Resection of the oesophagus and gastric cardia in portal hypertension in light of the long-term results. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 1980; 125 (10): 66–70. (In Russian)
23. Herzen P.A. *Izbrannye trudi* [Selected works]. Moscow, 1956. 218 p. (In Russian)
24. In memory of Professor Vasilii Romanovich Braitsev (editorial article). *Grekov's Bulletin of Surgery.* 1965; 3: 148–151. (In Russian)
25. Tanner N.C. Gastroduodenal bleeding as a surgical emergency. *Proc. Roy. Soc. Med.* 1950; 43 (1): 147–152.
26. Nazarov F.G., Devyatov A.V., Babadzhanyan A.Kh., Salimov U.R. Evolution of azigoportal dissociation technologies in prevention of bleedings of portal genesis. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery.* 2018; 23 (1): 65–73. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2018-1-65-73> (In Russian)
27. Khoronko Yu.V., Kosovtsev E.V., Kozyreveskiy M.A., Khoronko E.Yu., Krivorotov N.A., Chesnokov V.V. Portosystemic shunting procedures for complicated portal hypertension: modern opportunities of mini-invasive technique. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery.* 2021; 26 (3): 34–45. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-3-34-45> (In Russian)
28. Simonetto D.A., Liu M., Kamath P.S. Portal hypertension and related complications: diagnosis and management. *Mayo Clin. Proc.* 2019; 94 (4): 714–726. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.12.020>
29. Manuk'yan G.V., Musin R.A., Manuk'yan V.G. Differentiated surgical treatment of patients with liver cirrhosis and portal hypertension. Part II. Surgical aggression and pathogenesis of postoperative complications. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii = Annals of HPB Surgery.* 2015; 20 (2): 8–19. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.201528-19> (In Russian)
30. Garcia-Tsao G., Abraldes J.G., Berzigotti A., Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology.* 2017; 65 (10): 310–335. <https://doi.org/10.1002/hep.28906>
1. Leontiev A.F., Senyakovich V.M. Method for creating portacaval anastomosis in patients with portal hypertension. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 1998; 7: 126–128. (In Russian)
2. Lipsky A.Ya., Ardamatskaya A.N. Tactics in portal hypertension surgery. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 1980; 125 (10): 62–66. (In Russian)
3. Karavanov G.G., Pavlovsky M.P. *Cirrosy pecheni i ih khirurgicheskoe lechenie* [Liver cirrhoses and their surgical treatment]. Kiev, 1966. 265 p. (In Russian)
4. Koshev V.I., Petrov E.S., Ivanova V.D., Pirogov V.P. *Hidrodinamicheskie aspekty portalnoi gipertensii: monografiya* [Hydrodynamic aspects of portal hypertension: monograph]. SamSMU. Samara, 2001. 226 p. (In Russian)
5. Walker R.M. Die portale Hypertension. Stuttgart, 1960. 310 p.
6. Uglov F.G., Koryakina T.O. *Khirurgicheskoye lechenie portalnoi gipertensii* [Surgical treatment of portal hypertension]. Leningrad, 1964. 220 p. (In Russian)
7. Rousselot L.M. The role of congestion (portal hypertension) in so-called Banti's syndrome. *JAMA.* 1936; 107 (20): 1788–1795.
8. Whipple A.O. The problem of portal hypertension in relation to the hepatosplenopathies. *Ann. Surg.* 1945; 122 (4): 449–457.
9. Blakemore A.H. Portocaval anastomosis. *Surg. Gyn. Obst.* 1948; 87 (3): 277–284.
10. Ekk N.V. On the ligation of portal vein. *Mil. Med. Journal.* 1877; 130 (I, 2): 113 p. (In Russian)
11. Soderlund S. Portal hypertension in children. *Nord. Med.* 1960; 64: 1068–1072.
12. Paciora M.D. *Khirurgia portalnoi gipertensii* [Portal hypertension surgery]. Moscow: Publishing House Medicine, 1984. 467 p. (In Russian)

**Сведения об авторах [Authors info]**

**Моргошия Темури Шакроевич** – канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0003-3838-177X>. E-mail: temom1972@mail.ru

**Коханенко Николай Юрьевич** – доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-8214-5312>. E-mail: kohanenko@list.ru

**Кашинцев Алексей Ариевич** – канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-3708-1129>. E-mail: Aleksei.kashintcev@yahoo.com

**Вавилова Ольга Григорьевна** – канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0002-1096-9996>. E-mail: olgavav@rambler.ru

**Ульянов Юрий Николаевич** – доктор мед. наук, профессор, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-8471-6724>. E-mail: doctor47@inbox.ru

**Данилов Сергей Александрович** – канд. мед. наук, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. А.А. Русанова ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет” Минздрава России. <https://orcid.org/0000-0001-6453-0164>. E-mail: dancercdsurgery@gmail.com

*Для корреспонденции* \*: Моргошия Темури Шакроевич – 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация. Тел.: +7-905-207-05-38. E-mail: temom1972@mail.ru

**Temuri Sh. Morgoshiia** – Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Faculty Surgery named after Professor A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. <https://orcid.org/0000-0003-3838-177X>. E-mail: temom1972@mail.ru

**Nikolai Yu. Kokhanenko** – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Faculty Surgery named after Professor A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. <https://orcid.org/0000-0002-8214-5312>. E-mail: kohanenko@list.ru

**Aleksei A. Kashintsev** – Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Faculty Surgery named after Professor A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. <https://orcid.org/0000-0002-3708-1129>. E-mail: Aleksei.kashintcev@yahoo.com

**Olga G. Vavilova** – Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Faculty Surgery named after Professor A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. <https://orcid.org/0000-0002-1096-9996>. E-mail: olgavav@rambler.ru

**Yuriy N. Ulyanov** – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Department of Faculty Surgery named after Professor A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. <https://orcid.org/0000-0001-8471-6724>. E-mail: doctor47@inbox.ru

**Sergei A. Danilov** – Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Department of Faculty Surgery named after Professor A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. <https://orcid.org/0000-0001-6453-0164>. E-mail: dancercdsurgery@gmail.com

*For correspondence* \*: Temuri Sh. Morgoshiia – Department of Faculty Surgery A.A. Rusanov, Saint-Petersburg, 2, Litovskaya str., Saint-Petersburg, 194100, Russian Federation. Phone: +7-905-207-05-38. E-mail: temom1972@mail.ru

Статья поступила в редакцию журнала 10.01.2023.  
Received 10 January 2023.

Принята к публикации 20.06.2023.  
Accepted for publication 20 June 2023.