

УДК 616.36-004-008.331.1-089.81

DOI 10.31684/25418475-2022-4-66

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ОПЕРАЦИИ ТРАНСЪЮГУЛЯРНОГО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ШУНТИРОВАНИЯ (ТИПС) У ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННОЙ ФОРМОЙ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА УРАЛОМ

¹Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул (АГМУ)
656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 40

²Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова,
г. Москва (РНИМУ им. Н.И. Пирогова)
117997, г. Москва, ул. Островитянова, дом 1

³Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Барнаул
656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Комсомольский, 73

⁴Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2, г. Барнаул
656050, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Малахова д. 51

Цеймах Е.А.^{1,3}, Шиповский В.Н.², Губаренко Е.Ю.³, Арутюнова А.К.⁴, Парфенова И.Н.³, Забадаева О.Б.², Савеленок И.Д.³

Резюме

Портальная гипертензия (ПГ) – патологическое состояние, развивающееся в результате повышения давления в воротной вене из-за нарушения кровотока в бассейне воротной вены, печеночных венах или нижней полой вене. Чаще всего среди осложнений ПГ встречается кровотечение из варикозных вен пищевода и желудка (ВПЖК), которое обладает наибольшей клинической значимостью. Количество летальных исходов при первом эпизоде кровотечения при этом достигает 80% при декомпенсированных формах цирроза печени (ЦП). В клиническом наблюдении представлен случай лечения тяжелого больного с диагнозом – вирусный гепатит С, активная фаза, цирроз печени, декомпенсация печёночно-клеточной недостаточности, класс В (9 баллов) по Child-Pugh, внутрипеченочная портальная гипертензия, состоявшееся кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка III степени, острая постгеморрагическая анемия тяжелой степени, спленомегалия, асцит. Применение трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования является малоинвазивным малотравматичным шунтирующим вмешательством, которое показано больным с варикозным кровотечением и возможно одновременно применять с эмболизацией левой желудочной вены. При этом процедура шунтирования не усложняется и дает хорошие результаты в раннем и отдалённом периоде наблюдения.

Ключевые слова: цирроз печени, портальная гипертензия, кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование.

THE FIRST EXPERIENCE WITH TRANSJUGULAR INTRAHEPATIC BYPASS SURGERY (TIPS) IN PATIENTS WITH COMPLICATED PORTAL HYPERTENSION ON THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION OUTSIDE THE URALS

¹Altai State Medical University, Barnaul (ASMU)
656038, Altai Krai, Barnaul, Lenin Ave. 40

²Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow
(Pirogov RNRMU)
117997, Russia, Moscow, Ostrovitjanova str. 1

³Regional Emergency Clinical Hospital, Barnaul
656038, Altai Krai, Barnaul, Komsomolsky Ave. 73

⁴Regional Emergency Clinical Hospital No.2, Barnaul
656050, Altai Krai, Barnaul, Malakhova str. 51

Tseimakh E.A.^{1,3}, Shipovsky V.N.², Gubarenko E.Yu.³, Arutyunova A.K.⁴, Parfenova I.N.³, Zabadaeva O.B.², Savelenok I.D.³

Abstract

Portal hypertension (PH) is a pathological condition that develops because of increased pressure in the portal vein due to impaired blood flow in the portal vein basin, hepatic veins, or inferior vena cava.

The most common complication of PH is bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach (BVES), which has the greatest clinical significance.

The number of deaths in the first episode of bleeding in this case reaches 80% in decompensated forms of liver cirrhosis (LC).

A clinical observation presents a case of treatment of a serious patient with a diagnosis of viral hepatitis C, active phase, liver cirrhosis, decompensation of hepatocellular insufficiency, Child-Pugh class B (9 points), intrahepatic portal hypertension, bleeding from esophageal varices and stomach III degree, acute severe posthemorrhagic anemia, splenomegaly, ascites.

The use of transjugular intrahepatic portosystemic shunting is a minimally invasive, low-traumatic shunting intervention, which is indicated for patients with variceal bleeding and can be used simultaneously with embolization of the left gastric vein.

Simultaneously, the bypass procedure is not complicated and gives good results in the early and long-term follow-up period.

Keywords: *cirrhosis of the liver, portal hypertension, bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach, transjugular intrahepatic portosystemic bypass.*

Введение

Портальная гипертензия (ПГ) – патологическое состояние, развивающееся в результате повышения давления в воротной вене из-за нарушения кровотока в бассейне воротной вены, печеночных венах или нижней полой вене [1-3]. Чаще всего среди осложнений ПГ встречается кровотечение из варикозных вен пищевода и желудка (ВПЖК), которое обладает наибольшей клинической значимостью [1,3,4]. Количество летальных исходов при первом эпизоде кровотечения при этом может достигать 80% при декомпенсированных формах цирроза печени (ЦП) [5]. У больных с ЦП на фоне ПГ по ряду причин, возникающие ВПЖК носят опасный для жизни характер. Возникающие кровотечения часто носят профузный характер, что приводит к выраженным нарушениям гемодинамики [6,7]. Еще до разрыва варикозных узлов в подавляющем большинстве случаев имеются нарушения в системе гемостаза, свойственные ЦП, что в значительной мере снижает эффективность проводимой терапии [8,9]. При этом возникновение их на фоне печеночной недостаточности (ПечН) цирротического происхождения приводит к нарастанию ПечН и, как следствие, ухудшению прогноза [5,10]. Варикозное расширение вен пищевода и желудка при циррозе печени практически не встречается, как единственный симптом ПГ. Практически всегда имеются различные проявления, а именно спленомегалия, гиперспленизм, энцефалопатия, а в ряде случаев асцит. Печеночная недостаточность чаще субкомпенсированная, либо декомпенсированная, что по общепринятой классификации Child-Pugh соответствует классу В или С.

Подобные драматические исходы клинических осложнений у больных ЦП и ПГ выдвигают на первый план лечебные мероприятия,

направленные на снижение давления в портальной системе [5]. Одной из новых эндоваскулярных методик является трансъюгулярное внутривенное портосистемное шунтирование (Transjugular Interhepatic Portosystemic Shunt – TIPS), обладающее высокой эффективностью [11]. Так, данный метод направлен на формирование внутривенного портосистемного шунта для разгрузки воротной системы. Шунтом является stent-graft (стент с покрытием). В основу работы положен первый опыт использования TIPS для лечения острого кровотечения из варикозных вен при ПГ восточнее Уральско-го хребта в Российской Федерации.

Материалы и методы

TIPS был применен у 4 пациентов мужского пола в возрасте 47-70 лет, с диагнозом ЦП, вирус ассоциированный (HCV) с ВПЖК. У двух больных ЦП кроме ВПЖК осложнился асцитом, печеночной недостаточностью и печеночной энцефалопатией, паренхиматозной желтухой; сопутствующие заболевания - у двоих пациентов сахарный диабет 2 типа, у двоих больных гипертоническая болезнь 2 стадии, риск 3, хроническая сердечная недостаточность 1, функциональный класс 2. Рецидивы кровотечений были от двух до трех раз, длительность заболевания составляла от 2 месяцев до 8 лет. У 3 больных был класс С по Child-Pugh. Оперативное лечение всем больным проводилось по экстренным показаниям. В предоперационном периоде устанавливался зонд Блекмора – Сенгстакена. Оперативное вмешательство выполнялось с использованием ангиографического аппарата фирмы Philips Azurion, по следующим этапам:

1. Через кожу пунктировалась правая внутренняя яремная вена (рис. 1).
2. Выполнялась флебография правой печеночной вены (рис. 2).

3. Используя данные возвратной портографии по направлению к воротной вене иглой Rosch-Uchida из печеночной вены пунктировалась воротная вена (рис. 3).

4. Вследствие высокой ригидности цирротически измененной печеночной ткани проводилось пред- и пострастяжение баллонами высокого давления для формирования внутрипеченочного канала (рис. 4,5).

5. Stent-graft (периферический фирмы HANARO 10 мм x 80-100 мм в зависимости от длины диастаза между коллектором печеночной и бифуркацией воротной вены) располагался и раскрывался в печени (рис. 6,7).

7. По завершению ТИПС выполнялась порто-фистуло-печеночная флебография (рис. 8).



Рисунок 1. Пункция правой внутренней яремной вены.

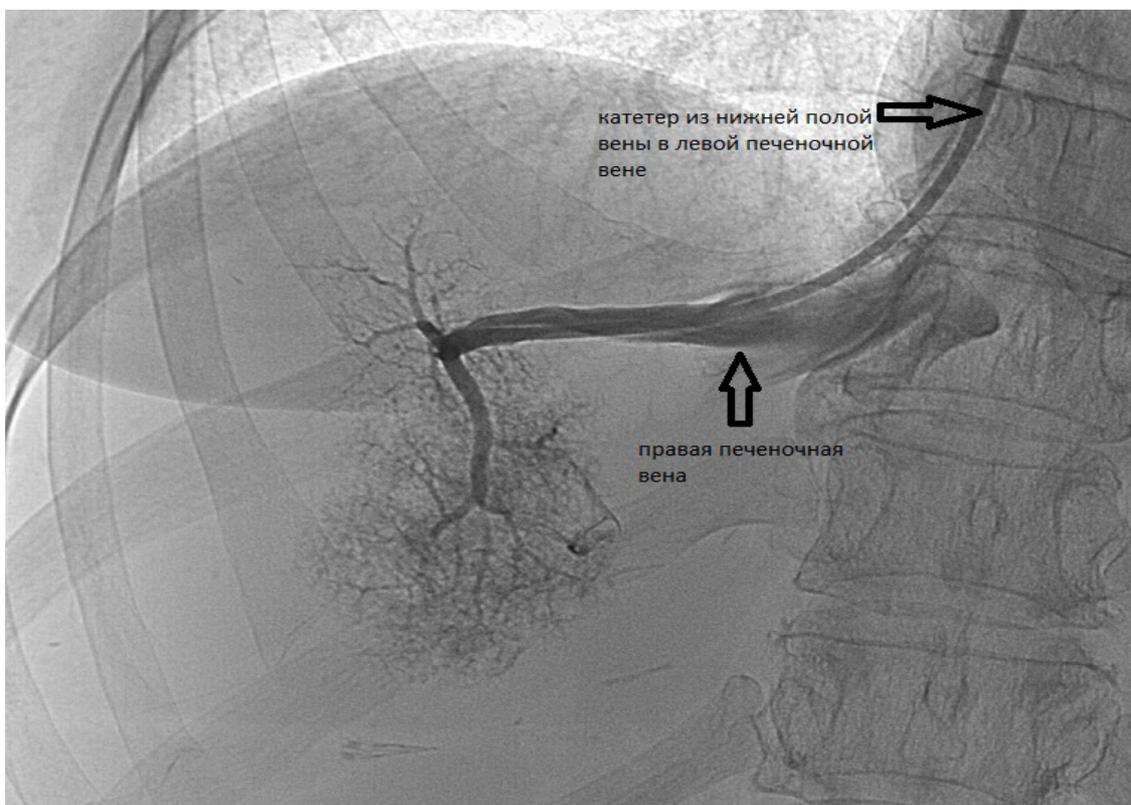


Рисунок 2. Флебограмма правой печеночной вены.

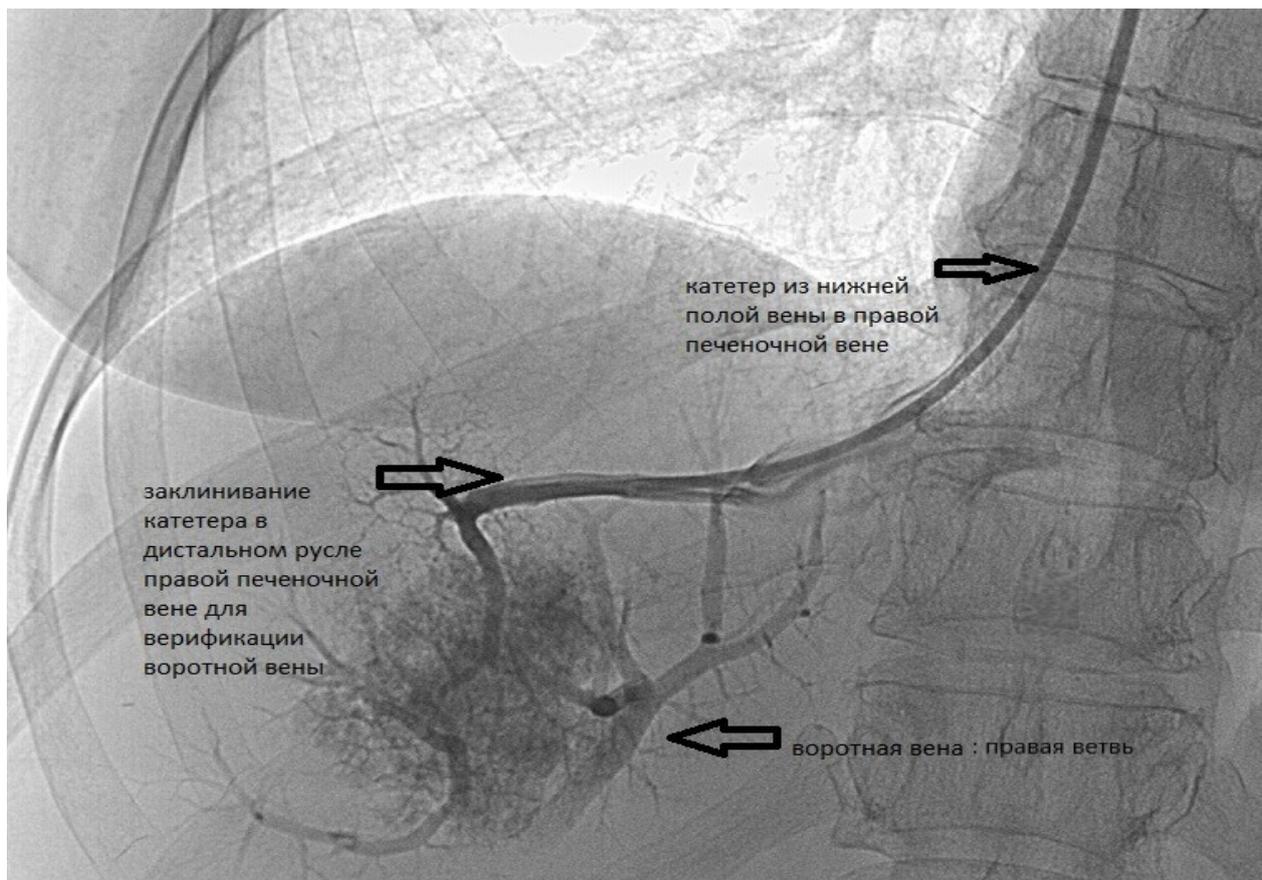


Рисунок 3. Возвратная портография.

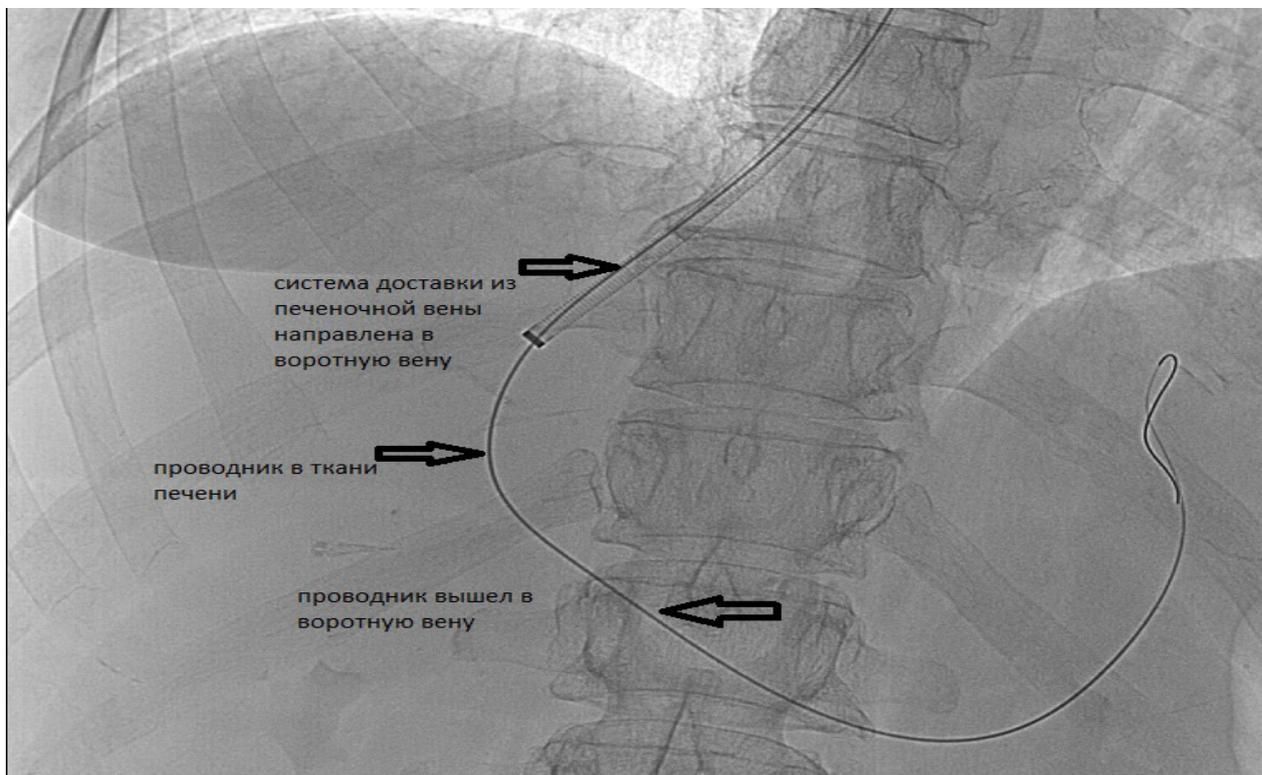


Рисунок 4. Пункция воротной вены из печеночной вены иглой Rosch-Uchida в направлении воротной вены по данным возвратной портографии.

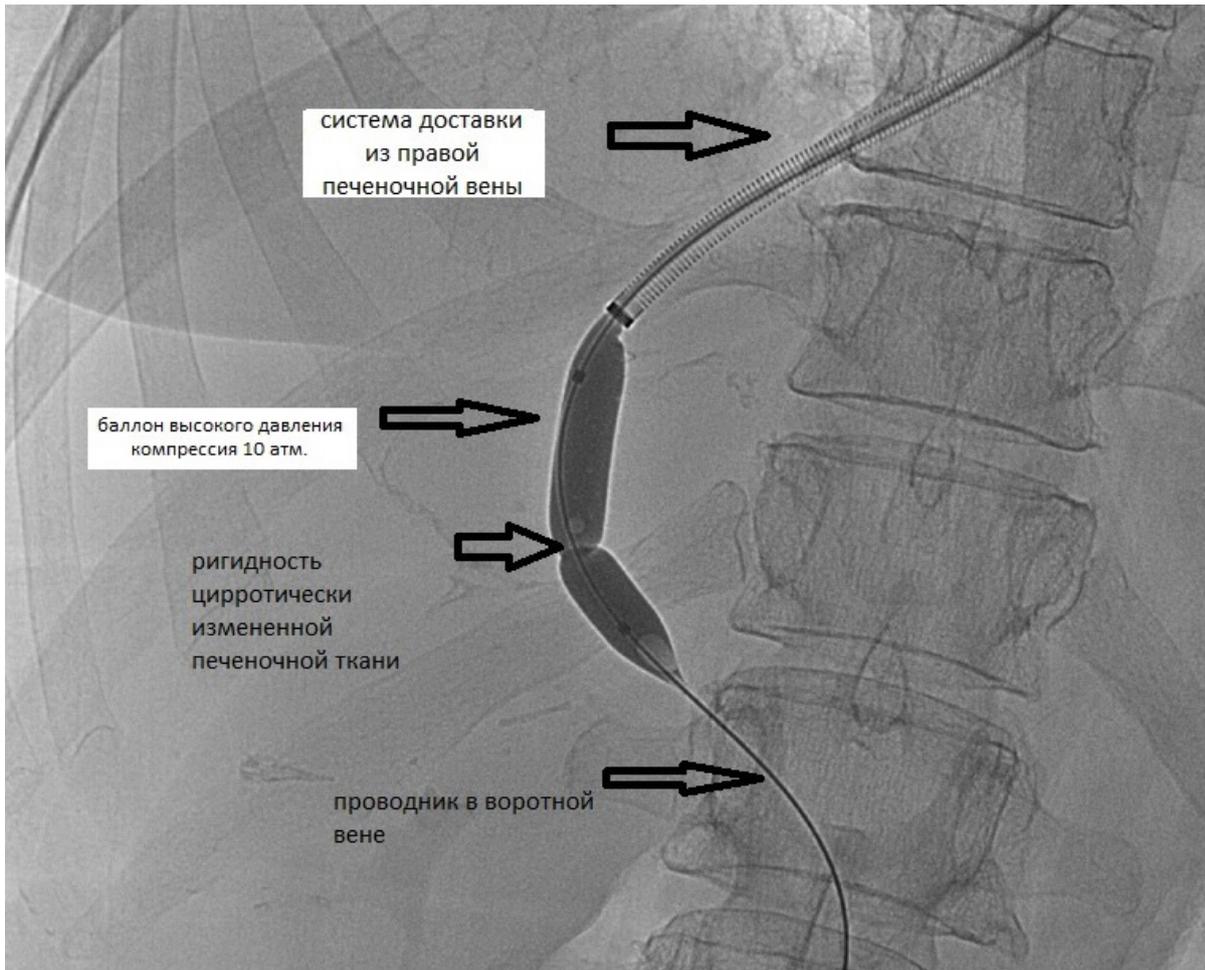


Рисунок 5. Создание внутрипеченочного канала с предилатацией баллонами высокого давления.

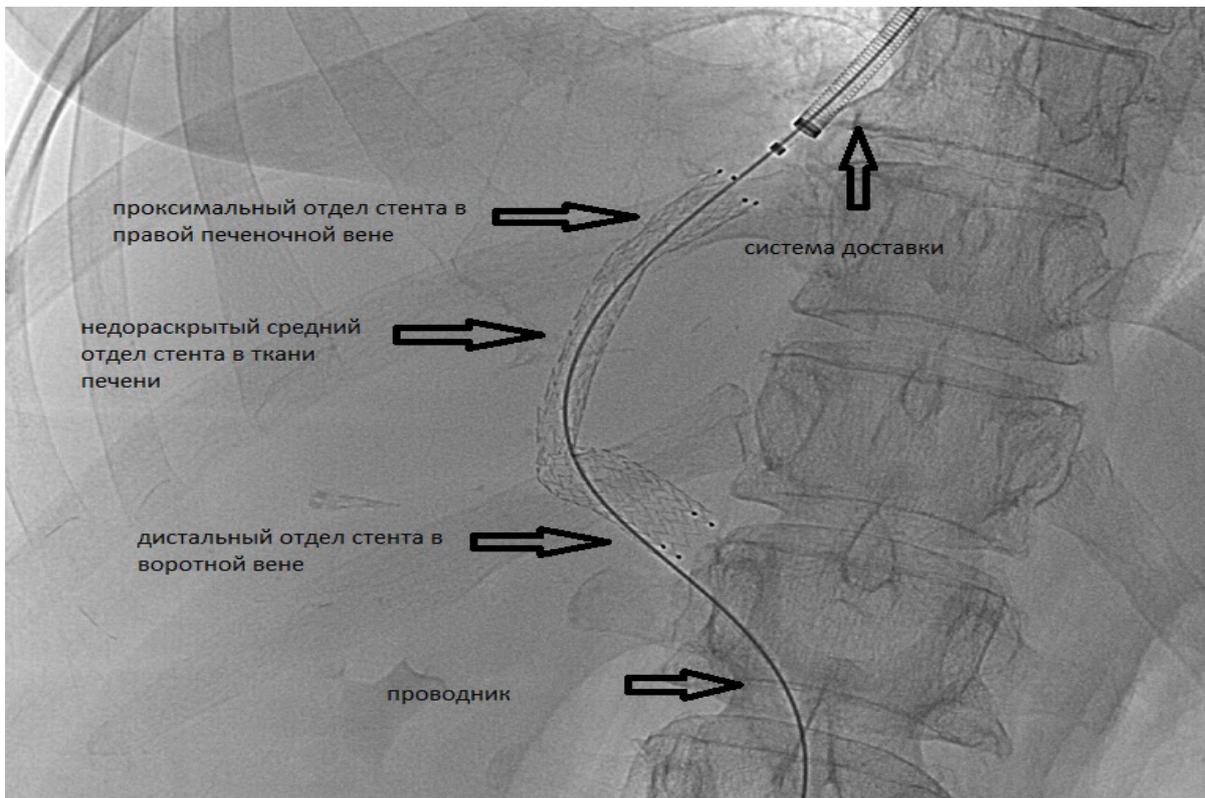


Рисунок 6. Позиционирование и раскрытие стент-графта в печени.

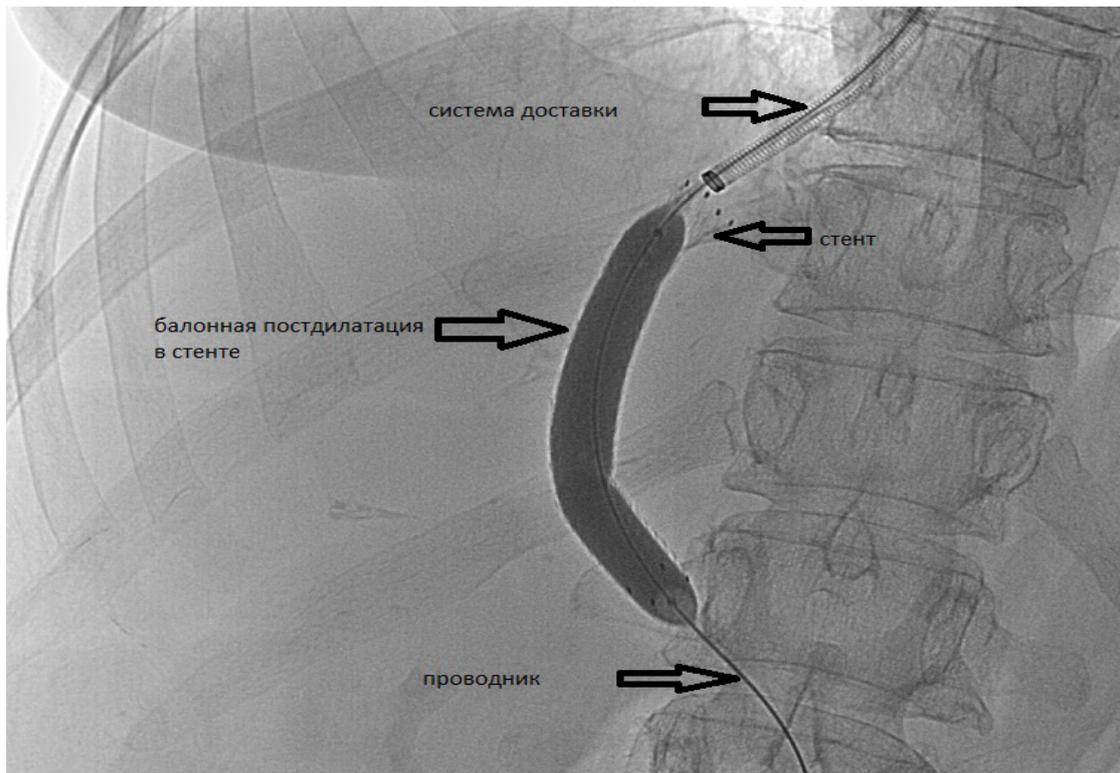


Рисунок 7. Постдилатация стента в ткани печени.

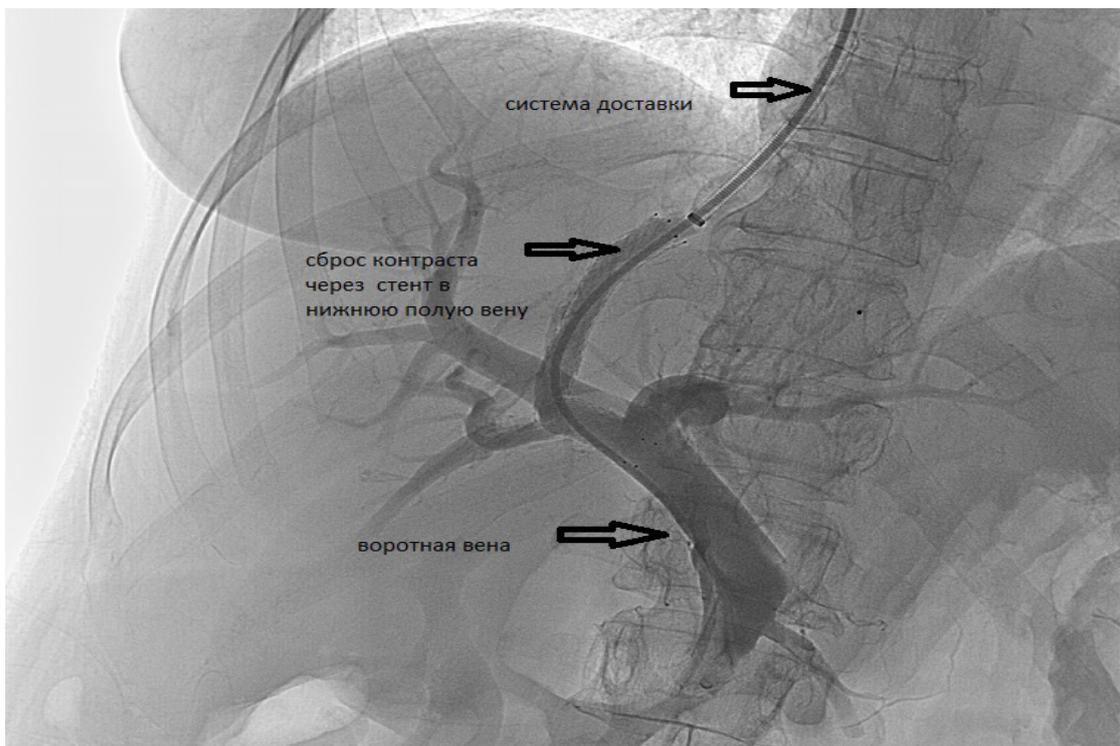


Рисунок 8. Выполнение порто-фистуло-печеночной флебографии после ТИПС.

Результаты и обсуждение

При использовании ТИПС успешные результаты лечения были отмечены у всех 4 (100%) больных. Об успешности проведенной операции ТИПС судили: во-первых, на основании замедления или остановки кровотока в вари-

козных венах пищевода и желудка после шунтирования (рис. 8) и, во-вторых, на основании снижения порто-кавального градиента. Клиническая эффективность оценивалась на основании раннего удаления сдавливающего зонда и отсутствия при этом отделяемого в виде «ко-

фейной гуши». Продолжительность операции ТИПС составляла около 2-х часов.

В послеоперационном периоде все пациенты наблюдались в палатах интенсивной терапии в условиях хирургического отделения. По истечении 4-7 суток с момента операции все больные выписаны под наблюдение хирурга по месту жительства, при этом показатель гемоглобина у всех был выше 100 г/л.

Оценка результатов эндоваскулярного лечения в отдаленном периоде проводилась у всех исследуемых больных спустя 1-3 месяца. Проведенное ультразвуковое исследование и мультиспиральная компьютерная ангиография показывали достаточную проходимость стент-шунта со снижением кровотока по варикозным венам пищевода и желудка.

Наглядно эффективность ТИПС с целью гемостаза у больного с диагнозом цирроз печени, портальная гипертензия, рецидивирующее кровотечение из варикозных вен пищевода, показывает следующий клинический случай.

Описание клинического наблюдения

26.06.2022г. в хирургическое отделение № 2 краевой клинической больницы скорой медицинской помощи госпитализирован пациент, 56 лет, в крайне тяжелом состоянии с жалобами на тошноту, рвоту с примесью крови в рвотных массах, слабость, головокружение.

В течение четырех лет страдает циррозом печени вирусной С этиологии. Дважды в ноябре 2021 года и апреле 2022 года лечился по поводу кровотечения из варикозных вен пищевода, проводилась комплексная терапия с использованием тампонады пищевода зондом Блэкмора-Сенгстакена, эндоскопическим лигированием варикозно-расширенных вен пищевода. Из анамнеза жизни известно: страдает сахарным диабетом 2 типа, инсулиннезависимый. На момент госпитализации в хирургическое отделение состояние больного крайне тяжелое. Больной из приемного покоя доставлен в операционную, где проводилось предоперационное обследование под наблюдением реаниматолога. Объективно: сознание сохранено. Кожные покровы бледные, сухие, прохладные. Язык сухой. В ротовой полости - следы геморрагии. Дыхание везикулярное, хрипов нет, самостоятельное, частота дыхательных движений 16 в минуту. По пульсоксиметрии сатурация была 99%. Гемодинамика: артериальное давление 100/60 миллиметров ртутного столба при частоте сердечных сокращений 105 ударов в минуту (слабого наполнения и напряжения). При пальпации живота вздутия, напряжения, болезненности, перитонеальных симптомов нет. Диурез достаточный. Клинические анализы больного при поступлении (табл. 1):

Таблица 1

Клинические анализы больного при поступлении

Общий анализ крови	гемоглобин - 34 г/л, эритроциты - $1,91 \times 10^{12}/л$, гематокрит - 9,6%, лейкоциты - $18,0 \times 10^9/л$, тромбоциты - $143 \times 10^9/л$;
Биохимический анализ крови	билирубин общий - 13 мкмоль/л (прямой - 4 мкмоль/л), общий белок - 45,3 г/л, глюкоза - 23,9 ммоль/л, мочевины - 17,0 ммоль/л, креатинин - 93 ммоль/л, калий - 3,5 ммоль/л, натрий - 144 ммоль/л;
Коагулограмма	МНО - 2,03 мин, фибриноген - 2,3 г/л, АЧТВ - 24,8 сек.
Общий анализ мочи	цвет - желтый, мутная, удельный вес - 1037, белок 0,162 г/л, сахар +++; кетоны ++; лейкоциты 250.00 1/мкл.

Больному произведена пункция и катетеризация правой подключичной вены. С целью остановки кровотечения внутривенно введено: омепразол 80 мг, транексам 1 гр, ренестил 10 мг. Перелито 866 мл одногруппной эритроцитарной массы, налажена инфузия кристаллоидов. При электрокардиографическом исследовании установлено: ритм синусовый, тахикардия 103 уд/мин. Умеренные изменения в метаболизме миокарда. При эзофагогастродуоденоскопии выявлено: пищевод свободно проходим, начиная со средней трети определяются варикозно-расширенные вены диаметром 0,7-0,9см с подтеканием свежей крови. Смыкание кардии неплотное. Заброса желудочного содержимого не наблюдается. В желудке кровь (свежая, в не-

большом количестве). Складки расправляются под действием нагнетаемого воздуха. Слизистая оболочка желудка бледная. Выраженный угол желудка, с активной перистальтикой в антральном отделе, глубокими циркулярными волнами. Привратник правильной формы, смыкание плотное, проходимость без затруднений, выявлен заброс дуоденального содержимого. Отмечается бледность слизистой оболочки луковицы двенадцатиперстной кишки и постбульбарных отделов. Складчатость сохранена. Фатеров сосок не изменен, в просвете определяется небольшое количество лизированной крови. Осмотр до нижней горизонтальной ветви. Заключение: варикозное расширение вен пищевода с продолжающимся кровотечением. На основании

данных эндоскопического исследования, в связи с продолжающимся кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода, в асептических условиях под местной анестезией 2% раствором лидокаина установлен зонд Блекмора-Сенгстакена, баллоны зонда раздуты, кровотечение остановлено. Гемодинамика: артериальное давление 110/60 миллиметров ртутного столба при частоте сердечных сокращений 68 ударов в минуту (удовлетворительного наполнения и напряжения).

При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости: размеры печени не изменены (КВР 150 мм, ТПД 105 мм, ККР 77 мм, ТЛД 81 мм) с неоднородной, мелкозернистой умеренно повышенной эхогенностью. Воротная вена - 10,5 мм, не расширена. Печеночные вены не изменены. Нижняя полая вена — 12 мм, не расширена, коллабирует при дыхании. Желчный пузырь — 88 x 17 мм, не увеличен, стенки не изменены, ровные, в просвете конкременты не определяются. Холедох не лоцируется. Поджелудочная железа определяется не полностью, без изменений (тело — 15 мм), с повышенной эхогенностью. Селезенка – 153 x 65 мм, увеличена с ровными контурами и однородной эхогенностью. Почки определяются в анатомической проекции, с ровными контурами и нормальной эхогенностью, не измененной чашечно-лоханочной системой, без конкрементов и кист. Мочевой пузырь пустой, в полости определяется катетер. Аорта в брюшном отделе — 16 мм, не расширена. Определяется незначительное количество свободной жидкости в верхних отделах брюшной полости. Заключение: умеренные диффузно-неоднородные изменения структуры печени и поджелудочной железы, увеличение селезенки, свободная жидкость в брюшной полости.

Клинический диагноз: цирроз печени, вирус С ассоциированный, активная фаза, декомпенсация. Класс В (9 баллов) по Child-Pugh. Внутрипеченочная портальная гипертензия, варикозное расширение вен пищевода и желудка III степени с явлением эрозивного эзофагита и кровотечением из них, острая постгеморрагическая анемия тяжелой степени, спленомегалия, асцит. Сопутствующий диагноз: сахарный диабет 2 типа.

Больной продолжал получать инфузионную терапию, коррекцию уровня сахара крови. Для ликвидации анемии больному перелито 1739 мл эритроцитарной массы. 28.06.2022 года признаков рецидива кровотечения не было, баллоны зонда Блекмора-Сенгстакена были спущены. Учитывая частые рецидивы кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода, наличие

асцита, 29.06.2022 года решением консилиума врачей решено выполнить операцию трансъюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунтирования (ТИПС).

30.06.2022г. Операция ТИПС (трансъюгулярное портокавальное шунтирование) Анестезия: местная Sol. Lidocaini 0,5% - 20.0 мл.

Доступ: пункция правой яремной вены по Сельдингеру, установлен интродьюсер 10Fr. Диагностический катетер 6 Fr селективно проведен в правую печеночную вену. Выполнена флебография. Замена на иглу Rosch-Uchida. Со второй попытки пропунктирована правая ветвь воротной вены, проводник проведен в селезеночную вену. Замена на диагностический катетер 6 Fr- портография (8 мм в сек., объем 30 мл). Эндотифицирована левая желудочная вена с визуализацией варикозно-измененных вен пищевода. Катетеризация устья левой желудочной вены, установлена 1 спираль Джантурко 5 мм. Замена на систему доставки стент-графта. HANARO 10 мм x 100 мм. Последний имплантирован в ткань печени между воротной и печеночной венами. Выполнена контрольная портография: стент функционирует, ветви воротной вены контрастируются, левая желудочная вена закрыта, экстравазации контрастного вещества не выявлено (рис. 9). Измерение портокавального градиента - 0 мм.рт.ст. Инструменты удалены, гемостаз, асептическая повязка на 20 минут.

Течение послеоперационного периода без осложнений. Признаков рецидива кровотечения нет. Осмотрен эндокринологом - рекомендации даны. Состояние пациента улучшилось. Выписан на амбулаторный этап лечения. Клинические и биохимические анализы крови и мочи при выписке отражены в таблице 2.

Итак, все вышеизложенное свидетельствует об эффективности методики ТИПС, которая является малоинвазивной и безопасной в экстренной ситуации у больных с осложненным течением портальной гипертензии, и дает хорошие результаты в раннем периоде наблюдения.

Заключение

Трансъюгулярное внутрипеченочное портосистемное шунтирование (ТИПС) – эффективная перспективная высокотехнологичная малотравматичная операция у пациентов с жизнеугрожающими осложнениями цирроза печени (профузные пищеводные кровотечения и асцит), которая может одновременно сочетаться с эмболизацией источника кровотечения – кардиальных вен желудка.

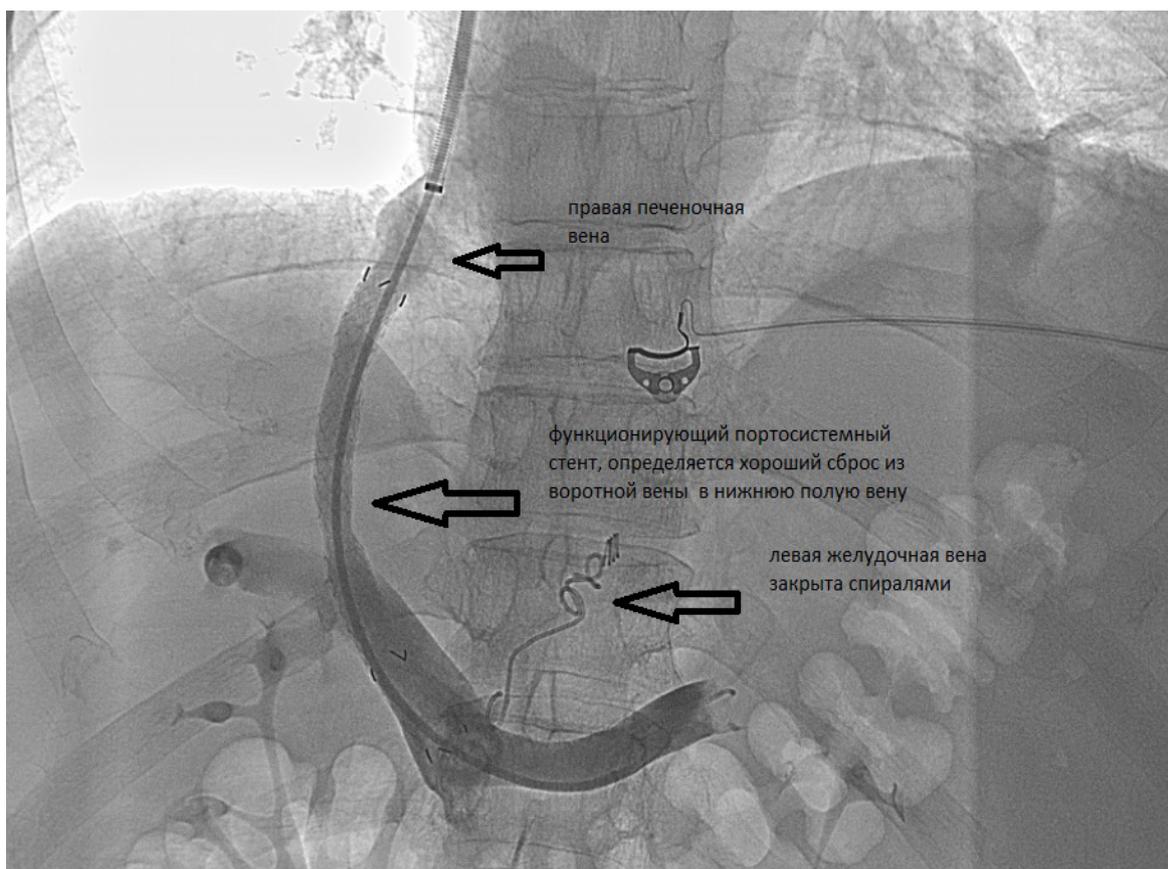


Рисунок 9. Порто-фистуло-печеночная флебография после ТИПС больного 56 лет.

Таблица 2

Клинические анализы больного при выписке

Общий анализ крови	гемоглобин - 100 г/л, эритроциты — $3,2 \times 10^{12}/л$, гематокрит — 0,29%, лейкоциты — $10,5 \times 10^9/л$ (сегм. — 78%, лимф. — 19%, мон. — 3%), СОЭ — 13 мм/час л;
Биохимический анализ крови	билирубин общий — 23,2 мкмоль/л (прямой — 8,5 мкмоль/л, непрямой — 14,7 мкмоль/л), @-амилаза - 29,0 ммоль/л, глюкоза — 15,3 ммоль/л, мочевины — 2,6 ммоль/л, креатинин — 46 ммоль/л, калий — 3,0 ммоль/л, натрий — 130 ммоль/л;
Коагулограмма	МНО - 1,2 мин, фибриноген - 1,4 г/л
Общий анализ мочи	цвет — светло-желтый, удельный вес — 1017, белок отр., сахар отр.; желчные пигменты — отр., лейкоциты единичные в поле зрения, эритроциты - единичные в поле зрения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Ерамышанцев А.К. Развитие проблемы хирургического лечения кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. *Анналы хирургической гепатологии*. 2007; 12(2): 8-16.
2. Пациора М.Д. Хирургия портальной гипертензии. 2-е изд., доп. Ташкент. 1984.
3. Kaufman J.A., Bromley P.J., Ch.14. Portal and hepatic veins. The requisites. Elsevier Saunders. *Vascular and interventional radiology*. 2-d edition. 2014.

4. Ивашкин В.Т. Осложнения портальной гипертензии при циррозе печени. *Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова*. 2009; 95(10): 1074-1092.
5. Затевахин И.И., Шиповский В.Н., Цициашвили М.Ш., Монахов Д.В. Портальная гипертензия: диагностика и лечение. Москва. 2015.
6. Анисимов А.Ю., Верткин А.Л., Девятов А.В. Практические рекомендации по лечению кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. *Московский хирургический журнал*. 2013; 6: 41-54.
7. Щеголев А.А., Аль-Сабунчи О.А., Павлычев А.В. Оптимизация методов профилактики рецидивов кровотечений из варикозно-расши-

ренных вен пищевода у больных циррозом печени. Лечебное дело. 2013; 3: 44-46.

8. Шерцингер А.Г., Чжао А.В., Ивашкин В.Т. [и др.]. Лечение кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. Анналы хирургической гепатологии. 2013; 18(3): 110-129.

9. Garcia-Tsao G., Bosch J. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. N. Engl. J. Med. 2010; 362(9): 823-832.

10. Zheng M., Chen Y., Bai J. [et al.]. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy in the secondary prophylaxis of variceal rebleeding in cirrhotic patients: Meta-analysis update. J Clin Gastroenterol. 2008; 42(5): 507-516.

11. Шиповский В.Н. Техника операции ТИПС. Практическое руководство. Москва. 2010.

References:

1. Eramishantsev A.K. Development of the problem of surgical treatment of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach. Annals of Surgical Hepatology. 2007; 12(2): 8-16.

2. Patient M.D. Surgery of portal hypertension. 2nd ed., add. Tashkent, 1984.

3. Kaufman J.A., Bromley P.J., Ch.14. Portal and hepatic veins. The requisites. Elsevier Saunders. Vascular and interventional radiology. 2-d edition. 2014.

4. Ivashkin V.T. Complications of portal hypertension in cirrhosis of the liver. I.M.Sechenov Russian Journal of Physiology. 2009; 95(10): 1074-1092.

5. Zatevakhin I.I., Shipovsky V.N., Tsitsiashvili M.Sh., Monakhov D.V. Portal hypertension: diagnosis and treatment. Moscow. 2015.

6. Anisimov A.Yu., Vertkin A.L., Devyatov A.V. Practical recommendations for the treatment of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach. Moscow Surgical Journal. 2013; 6: 41-54.

7. Shchegolev A.A., Al-Sabunchi O.A., Pavlychev A.V. Optimization of methods for preventing recurrence of bleeding from varicose veins of the esophagus in patients with cirrhosis of the liver. Medical business. 2013; 3: 44-46.

8. Scherzinger A.G., Zhao A.V., Ivashkin V.T. [et al.]. Treatment of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach. Annals of Surgical Hepatology. 2013; 18(3): 110-129.

9. Garcia-Tsao G., Bosch J. Management of varices and variceal hemorrhage in cirrhosis. N. Engl. J. Med. 2010; 362(9): 823-832.

10. Zheng M., Chen Y., Bai J. [et al.]. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy in the secondary prophylaxis of variceal rebleeding in cirrhotic patients: Meta-analysis update. J Clin Gastroenterol. 2008; 42(5):507-516.

11. Shipovsky V.N. Technique of operation TIPS. Practical guide. Moscow. 2010.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Губаренко Евгений Юрьевич, заведующий кабинетом рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Барнаул 656038, Алтайский край, г. Барнаул, Комсомольский проспект, д.73

E-mail: evgeny04021982@mail.ru

Телефон: 8 (3852) 24 24 10

Информация об авторах

Цеймах Евгений Александрович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, оперативной хирургии и топографической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул 656038, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина, 40.

врач хирург второго хирургического отделения КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Барнаул

656038, Алтайский край, г. Барнаул, Комсомольский проспект, д.73

E-mail: yea220257@mail.ru

Телефон: 8 (3852) 24 48 73

<https://orcid.org/0000-0002-0628-8688>.

Шиповский Владимир Николаевич, д.м.н., профессор, профессор кафедры факультетской хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова. 117997, г. Москва, ул. Островитянова д. 1

заведующий отделением эндоваскулярной хирургии городской клинической больницы им. Д.Д. Плетнёва г. Москвы

105077, г. Москва, 11-я Парковая ул., д.32, корп. 3

E-mail: rsmu@rsmu.ru

Телефон: 8 (499) 780-08-63

Арутюнова Аксана Константиновна, заведующая гастроэнтерологическим отделением КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи №2», г. Барнаул 656050, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Малахова 53

E-mail: gb12@zdravalt.ru

Телефон: 8 (3852) 40 22 46

Парфенова Ирина Николаевна, заведующая рентгеновским отделением КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи»,

г. Барнаул

656038, Алтайский край, г. Барнаул, Комсомольский проспект, д.73

Телефон: 8 (3852) 24 24 10

Забадаева Оюна Борисовна, аспирантка кафедры факультетской хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова, г. Москва
117997, г. Москва, ул. Островитянова д. 1
E-mail: rsmu@rsmu.ru
Телефон: 8 (499) 780-08-63

Савеленок Иван Дмитриевич, врач по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, КГБУЗ «Краевая клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Барнаул
656038, Алтайский край, г. Барнаул, Комсомольский проспект, д.73
E-mail: moejd@mail.ru
Телефон: 8 (3852) 24 24 10

Contact information

Corresponding author: Gubarenko Evgeny Yurievich, Head of the Office of X-ray endovascular methods of Diagnostics and Treatment, Regional Clinical Hospital of Emergency Medicine, Barnaul 656038, Altai Krai, Barnaul, Komsomolsky Ave., 73
E-mail: evgeny04021982@mail.ru
Tel.: 8 (3852) 24 24 10

Author information

Tseimakh Evgeny Alexandrovich, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of General Surgery, Operative Surgery and Topographic Anatomy, Altai State Medical University, Barnaul 656038, Altai Krai, Barnaul, Lenin Ave.40
Surgeon of the Second Surgical Department, Regional Clinical Emergency Hospital, Barnaul. 656038, Altai Krai, Barnaul, Komsomolsky Ave., 73
E-mail: yea220257@mail.ru
Tel.: 8 (3852) 24 48 73
<https://orcid.org/0000-0002-0628-8688>.

Shipovsky Vladimir Nikolayevich, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Pediatric Surgery, Faculty of Pediatrics, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow 117997, Moscow, Ostrovitjanova St. 1
Head of the Department of Endovascular Surgery of D.D. Pletnev Municipal Clinical Hospital, Moscow.
105077, Moscow, 11-ya Parkovaya St., 32, Bld. 3
E-mail: rsmu@rsmu.ru
Tel.: 8 (499) 780-08-63

Arutyunova Aksana Konstantinovna, Head of Gastroenterology Department, Regional Clinical Emergency Hospital No.2, Barnaul
656050, Altai kraï, Barnaul, Malakhova str. 53
E-mail: gb12@zdravalt.ru
Tel.: 8 (3852) 40 22 46

Parfenova Irina Nikolaevna, Head of the X-ray Department, Regional Clinical Emergency Hospital, Barnaul
656038, Altai Krai, Barnaul, Komsomolsky Ave., 73
Tel.: 8 (3852) 24 24 10

Zabadaeva Oyuna Borisovna, Postgraduate student, Department of Pediatric Surgery, Faculty of Pediatrics, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow.
117997, Moscow, Ostrovitjanova str. 1
E-mail: rsmu@rsmu.ru
Tel.: 8 (499) 780-08-63

Savelenok Ivan Dmitrievich, Doctor of X-ray endovascular Diagnostics and Treatment, Regional Clinical Emergency Hospital, Barnaul
656038, Altai Krai, Barnaul, Komsomolsky Ave., 73
E-mail: moejd@mail.ru
Tel.: 8 (3852) 24 24 10

Поступила в редакцию 06.09.2022

Принята к публикации 17.10.2022

Для цитирования: Цеймах Е.А., Шиповский В.Н., Губаренко Е.Ю., Арутюнова А.К., Парфенова И.Н., Забадаева О.Б., Савеленок И.Д. Первый опыт операции трансъюгулярного внутривенного шунтирования (ТИПС) у пациентов с осложненной формой портальной гипертензии на территории Российской Федерации за Уралом. *Бюллетень медицинской науки*. 2022; 4(28): 66-76.

Citation: Tseimakh E.A., Shipovsky V.N., Gubarenko E.Yu., Arutyunova A.K., Parfenova I.N., Zabadaeva O.B., Savelenok I.D. The first experience with transjugular intrahepatic bypass surgery (TIPS) in patients with complicated portal hypertension on the territory of the Russian Federation outside the Urals. *Bulletin of Medical Science*. 2022; 4(28): 66-76. (In Russ.)