

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТКИ С ОСЛОЖНЕННЫМ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ОПЕРАЦИИ ТРАНСЪЮГУЛЯРНОГО ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОГО ПОРТСИСТЕМНОГО СТЕНТ-ШУНТИРОВАНИЯ

FEATURES OF THE COURSE AND MONITORING OF THE CONDITION IN A PATIENT WITH COMPLICATED LIVER CIRRHOSIS AFTER TRANSJUGULAR INTRAHEPATIC PORTOSYSTEMIC STENT BYPASS SURGERY

D. Kalinin
N. Sapronova
E. Kosovtsev
R. Kantsurov
D. Stagniev

Summary. Complications of liver cirrhosis are life-threatening for patients with this pathology, since the unfavorable outcome of the disease often depends not on the degree of hepatic-cell insufficiency, but on the manifestation of such complications as varicose esophageal-gastric bleeding, hepatorenal syndrome. In recent years, minimally invasive surgical interventions in the volume of TIPS have gained new significance for patients with complicated cirrhosis of the liver. If earlier TIPS was an intermediary before liver transplantation, now, after the accumulated extensive experience of such operations, it has become an independent manipulation, that gives a good decompression of pressure in the portal vein. At the same time, the number of invasive research methods for high-risk patients is decreasing and is being replaced by non-invasive methods. Our clinical observation is unique for two reasons: first, the results of treatment and monitoring of a patient who underwent TIPS surgery more than 11 years ago, and second, the patient has features of portal blood circulation and the need to refuse from invasive research methods in the last year due to a new coronavirus infection.

Keywords: liver cirrhosis, portal hypertension, transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt, MRI.

Калинин Денис Сергеевич

Аспирант, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
медицинский университет» Минздрава России
sapronovang@yandex.ru

Сапронова Наталья Германовна

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный медицинский университет»
Минздрава России

Косовцев Евгений Валерьевич

К.м.н., ассистент, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный медицинский университет»
Минздрава России

Канцуров Роман Николаевич

Аспирант, ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
медицинский университет» Минздрава России

Стагниец Дмитрий Вячеславович

К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный медицинский университет»
Минздрава России

Аннотация. Осложнения цирроза печени являются жизнеугрожающими для пациентов с данной патологией, так как неблагоприятный исход заболевания часто зависит не от степени печеночно-клеточной недостаточности, а от манифестирования таких осложнений, как варикозное пищеводно-желудочное кровотечение, гепаторенальный синдром. В последние годы минимальноинвазивные оперативные вмешательства в объеме TIPS приобрели новое значение для пациентов с осложненным циррозом печени. Если ранее TIPS был посредником перед трансплантацией печени, то в настоящее время после накопленного большого опыта таких операций, стал самостоятельной манипуляцией, дающей хорошую декомпрессию давления в воротной вене. В то же самое время число инвазивных методов исследования пациентов высокого риска уменьшается и заменяется на неинвазивные методы. Наше клиническое наблюдение является уникальным по двум причинам: во-первых, представлены результаты лечения и мониторинга пациентки, перенесшей операцию TIPS более 11 лет назад, во-вторых, пациентка имеет особенности портального кровообращения и необходимость отказаться, в последний год, от инвазивных методов исследования в связи с перенесенной новой коронавирусной инфекцией.

Ключевые слова: цирроз печени, портальная гипертензия, трансъюгулярное внутripеченочное портосистемное стент-шунтирование, МРТ.

На сегодняшний день несмотря на стремительное развитие медицинских технологий, совершенствование методов диагностики, а также способов хирургической и медикаментозной коррекции, по-прежнему отмечается прогрессивный рост заболеваемости циррозом печени (ЦП) с формированием синдрома портальной гипертензии (СПГ) [1].

В 2017 году ЦП стал причиной более 1,32 миллиона случаев смерти в мире или 2,4% от общего числа смертей. В странах постсоветского пространства ситуация с ЦП существенно отличается от общемировой. Если в 1990 году из 100 тыс. населения России декомпенсированный цирроз имели 129,8 человек, в 2017 году — уже 238, а в масштабах населения всей страны — около 450 тыс. человек. Для компенсированного ЦП эти значения составили 1521,2 человека на 100 тыс. в 1990 году и 2252,7 — в 2017 году [2].

Общеизвестными являются осложнения СПГ, патогенетически связанные с затруднением тока крови в системе воротной вены (ВВ) и повышением портального давления более 140–160 мм вод. ст. К ним относятся спленомегалия, формирование портосистемных коллатералей, асцитический синдром. Все эти осложнения носят жизнеугрожающий характер, большую опасность из которых представляют варикозные пищеводно-желудочные кровотечения (летальность от 20 до 60%) [1].

К хирургическому методу лечения, снижающему давление в воротной вене и профилактирующему варикозное пищеводно-желудочное кровотечение, относится операция трансъюгулярного внутриворотного портосистемного стент-шунтирования (TIPS).

В хирургической клинике Ростовского государственного медицинского университета (РостГМУ) накоплен большой и уникальный опыт выполнения данного вида помощи пациентам с ЦП. С 2006 года по настоящее время выполнено более 230 операций TIPS. Также с начала выполнения шунтирующих пособий проводится мониторинг пациентов с ЦП в послеоперационном периоде. Часть пациентов находится в листе ожидания трансплантации печени (ТП), которая по разным причинам выполнена лишь 3% пациентов, перенесшим TIPS. Конечно, такое осложнение ЦП, как прогрессирование печеночно-клеточной недостаточности, уменьшает длительность жизни пациента, но нам хочется поделиться результатами лечения и мониторинга у пациентки с ЦП, перенесшей операцию TIPS более 11 лет назад.

Пациентка Б. (в девичестве С.), 40 лет, на момент осмотра в октябре 2020 года предъявляла жалобы на чувство тяжести в левом подреберье, периодически возни-

кающую слабость, небольшую заторможенность, со слов пациентки появившуюся после перенесенной месяца назад коронавирусной инфекции COVID-19. Из анамнеза было известно, что в июне 2008 года при общеклиническом обследовании были выявлены положительные маркеры вирусного гепатита С. Она была обследована в Ростовском гепатологическом центре, куда обратилась с жалобами на чувство тяжести в правом и левом подреберье, кровоточивость десен. Был поставлен диагноз: HCV-ассоциированный цирроз печени, осложненный синдромом портальной гипертензии, гепатоспленомегалией, гиперспленизмом, варикозным расширением вен пищевода II ст., хронической печеночной недостаточностью класс В по Child-Pugh, 21 балл по шкале MELD. После проведенной медикаментозной симптоматической терапии пациентка была направлена в хирургическую клинику РостГМУ.

При поступлении в клинику: **Общий анализ крови от 13.05.2009 г.:** Нв — 153 г/л, Эр — $4,8 \times 10^{12}$, ЦП — 0,95, Лейкоциты — $4,0 \times 10^9$ (э — 1, п/я — 5, с/я — 51, лимф — 40, моноц — 3). СОЭ — 3 мм/ч, Тромбоциты — 48×10^9 г/л. **Общий анализ мочи от 13.05.2009 г.:** уд. вес — 1019; реакц. — кисл.; цвет — с/ж; белок — нет, сахар — нет, цилиндр — нет., лейкоц — 0–1х; эритроц — нет, эпителий — 0–1х. **Биохимический анализ крови от 13.05.2009 г.:** Глюкоза — 3,93 ммоль/л, АСТ — 103 У/л, АЛТ — 141 У/л, билирубин общий 20,6 мкмоль/л, билир. прямой — 6,0 мкм/л, креатинин — 65 мкмоль/л; мочевины — 3,5 ммоль/л., амилаза — 91 мч/л, общий белок — 70 г/л., ЩФ — 94, калий 4,5 мкмоль/л, натрий — 141 мкмоль/л. **Коагулограмма от 13.05.2009 г.:** МНО — 1,63, АПТВ — 36, ПТИ — 65%, ТВ — 19. Фибриноген — 1,58 г/л. ЭКГ от 13.05.2009 г. Заключение: ЭКГ-вариант нормы. **ФГДС от 31.03.2009 г.:** варикозно-расширенные узлы, вены нижней трети пищевода 2 ст. Поверхностный гастродуоденит. **УЗДИ органов брюшной полости от 08.04.2009 г.:** правая доля печени 15 см, левая — 7,8 см. Паренхима диффузно-неоднородна. Воротная вена 1,7 см. Селезеночная вена 1,3 см. Селезенка 16,6х8,3 см., структура однородна. В брюшной полости свободной жидкости нет.

14.05.2009 г. была выполнена операция TIPS по стандартной методике. Установлен стент-графт между правой печеночной веной (ППВ) и правой браншей воротной вены длиной 50 мм с шириной просвета 10 мм (рис. 1,2).

1) Стент, установленный в портосистемном канале; 2) Печеночная вена; 3) Воротная вена; 4) Естественный портосистемный шунт

Особенностью клинического наблюдения стало обнаружение по данным непрямого портографии естественного портосистемного шунта (рис. 3). Так как у пациентки не было в анамнезе варикозного пищевод-

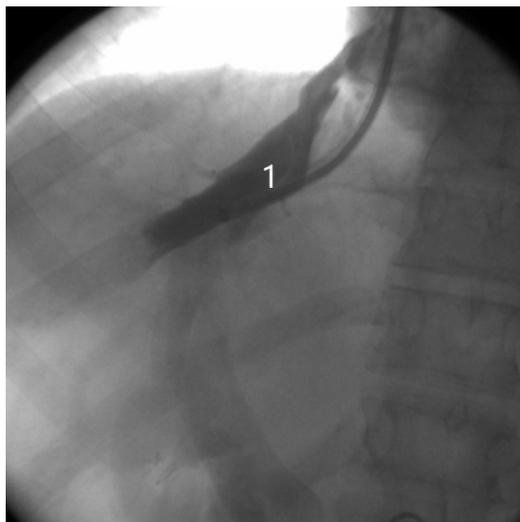


Рис. 1. Интраоперационная ангиограмма (печеночная вена) больной С

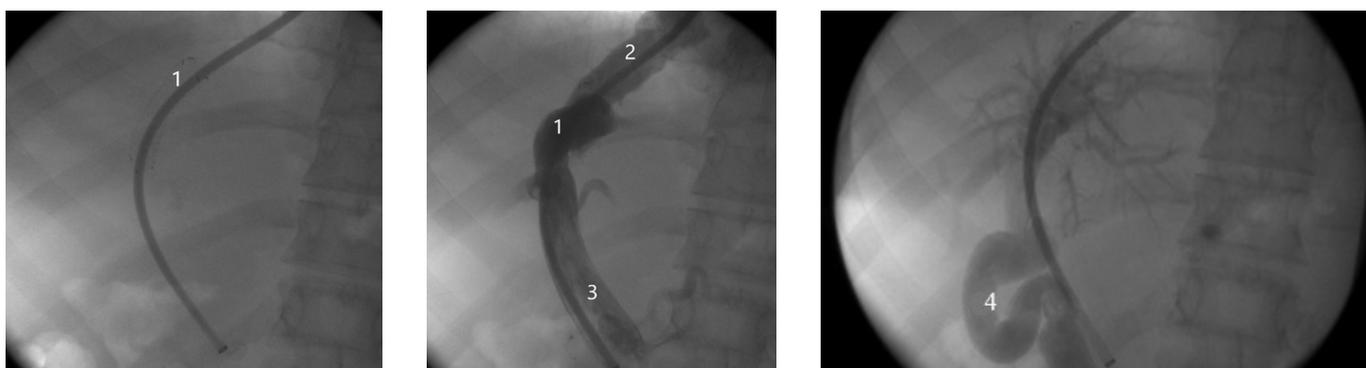


Рис. 2. Интраоперационная ангиограмма, цифрами обозначены:

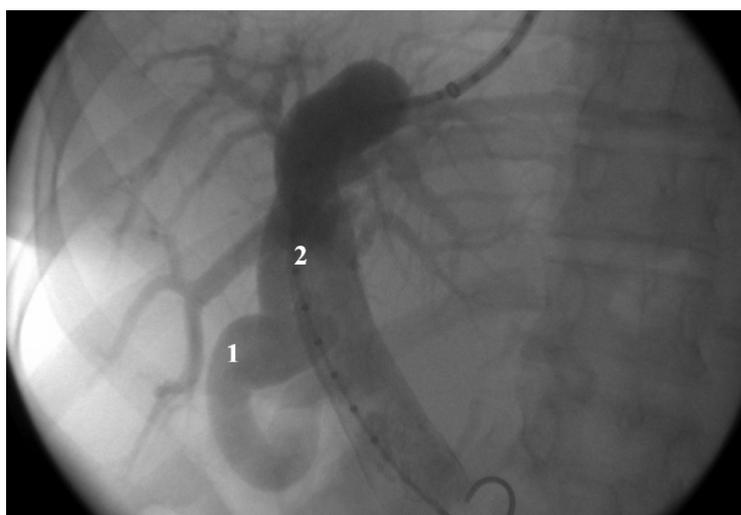


Рис. 3. Интраоперационная непрямая портограмма:
1) Естественный портосистемный шунт. 2) Воротная вена

Таблица 1.

№ п/п	Показатель	Норма	До TIPS	После TIPS
1	Размер селезенки во фронтальной плоскости, мм.	107 ± 16,0	166 x 83	151 x 72
2	Диаметр воротной вены (ВВ), мм.	10,4 ± 2,08	17	15,9
3	Диаметр селезеночной вены (СВ), мм.	9,2 ± 1,1	13	12,7
4	Диаметр вен пищевода, мм.	Менее 3	6–8	3–4

Таблица 2.

№ п/п	Показатели «Теста тромбодинамика»/ дата исследования	Норма	06. 2018 г.	05. 2019 г.	10. 2019 г.	09. 2020 г.
1	Скорость роста сгустка (V), мкм/мин.	20–29	37,1	27,5	30	28,3
2	Задержка роста сгустка (Tlag), мин.	0,6–1,5	1,2	1,2	1,2	1,1
3	Начальная скорость роста сгустка (Vi), мкм/мин.	38–56	62,1	49,5	54,5	44,5
4	Стационарная скорость роста сгустка (Vst), мкм/мин.	20–29	37,1	27,5	30	28,3
5	Размер сгустка через 30 мин (CS), мкм.	800–1200	1398	1071	1161	1069
6	Плотность сгустка (D), у.е.	15000–32000	10725	11447	9974	9549
7	Время появления спонтанных сгустков (Tsp), мин.	отсутствуют, больше 30 минут	отсут.	отсут.	отсут.	отсут.

но-желудочного кровотечения, эмболизация путей притока к вариксам не производилась.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная получала стандартную инфузионную терапию (гепатопротекторы, ингибиторы протонной помпы, ингибиторы протеаз, препарат лактулозы, орнитина аспартата и неабсорбируемый в желудочно-кишечном тракте антибиотик, диуретик, препарат крови (альбумин)).

Проведенное оперативное лечение позволило добиться стойкого снижения давления в системе воротной вены, что было подтверждено результатами инструментальных методов исследования (см. таблицу 1).

В дальнейшем пациентка с периодичностью 1 раз в 6–12 месяцев приходила на консультацию к хирургу (выполнялось УЗДИ) и была под постоянным наблюдением у гастроэнтеролога. Сохранялись прежние жалобы на чувство тяжести в правом и левом подреберье. Признаков какого-либо кровотечения не было установлено. Пациентка вышла замуж. Работала преподавателем в школе по вокалу.

В мае 2018 году в связи с планированием беременности была обследована: выполнена эластометрия печени, степень фиброза — 18,5 кПа (F4). По данным УЗДИ сосу-

дов печени кровотока не определялся (тромбоз шунта). Размеры селезенки — 180 x 74 мм. По данным ФГДС отмечалась I степень варикозно-расширенных вен пищевода. Признаков кровотечения не наблюдалось.

Учитывая наличие дисфункции шунта (тромбоза), развития признаков коагулопатии (спонтанная агрегация тромбоцитов на фоне общей гипокоагуляции) при ЦП, не регистрируемых стандартными методиками исследования системы гемостаза, пациентке с целью мониторинга системы гемостаза выполнялся анализ тромбодинамики (см. таблицу 2).

По результатам наблюдения было установлено наличие вторичной коагулопатии, обусловленной XII и X факторами свертывания с гиперагрегационным синдромом. У пациентки наблюдается выраженная агрегация тромбоцитов. Была назначена комплексная антикоагулянтная и дезагрегантная терапия.

В сентябре 2019 года с целью оценки гемодинамики портального кровотока, определения прогноза и необходимости рестентирования шунта, выполнена СКТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутренним болюсным контрастированием: воротная вена — 28 мм, селезеночная вена — 20 мм; селезенка резко увеличена (190 мм); печень деформирована, уменьшена в размере (вертикальный размер 112 мм),

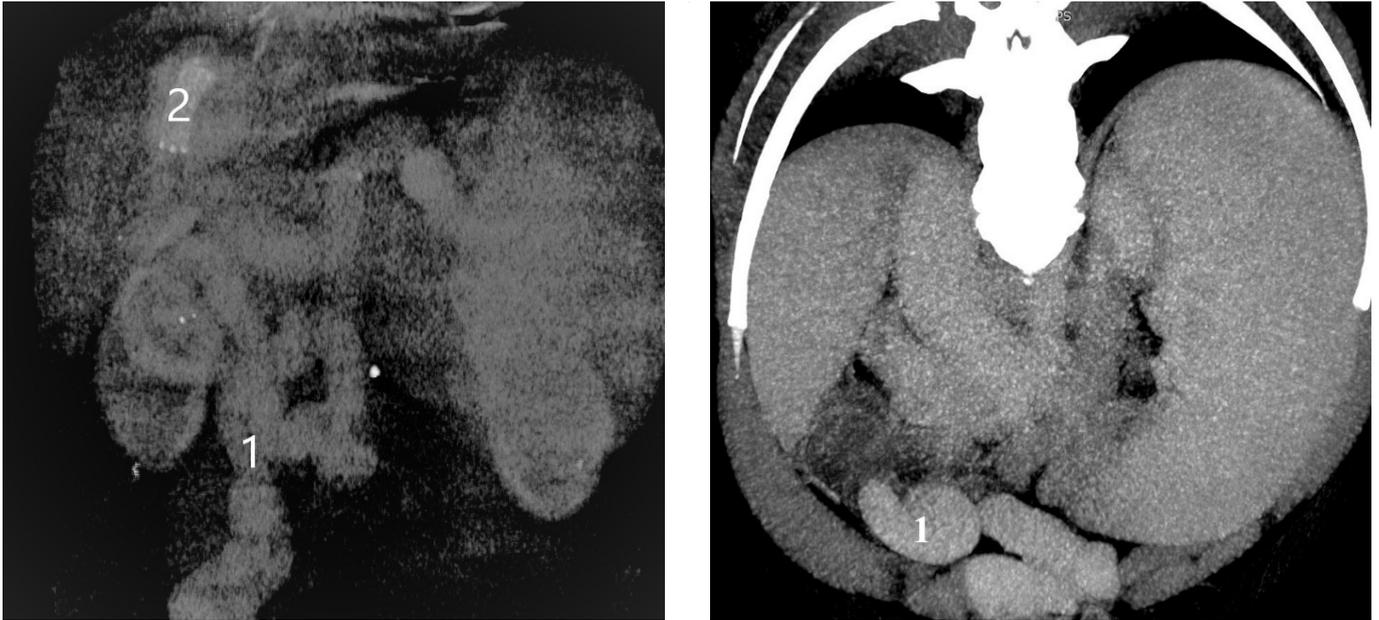


Рис. 4. СКТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства с внутренним болюсным контрастированием: 1) Естественный портосистемный шунт. 2) Стент между правой печеночной веной и правой браншей воротной вены

структура диффузно неоднородная, установлен шунт (предположительно венозный), контуры ровные, четкие; свободная жидкость в брюшной полости не обнаружена (рис. 4).

Согласно консенсусу Baveno VI (2015) в настоящее время особое внимание уделяется неинвазивным методам обследования пациентов с ЦП. Даже стандартное выполнение эндоскопического исследования пищевода и желудка может быть заменено на транзитную эластографию в качестве инструмента скрининга. Согласно рекомендациям Baveno VI, пациенты с компенсированным прогрессирующим заболеванием печени, характеризующимся жесткостью печени <20 кПа в сочетании с $PLT > 150000$ /мкл, имеют очень низкий риск развития варикозно-расширенных вен высокого риска [3].

Таким образом для расширения критериев Baveno VI, нами была определена возможность замены инвазивных методов исследования, таких как СКТ с болюсным контрастированием и эндоскопическое исследование, на МРТ без контрастирования. И такой момент наступил при обращении пациентки за консультацией в октябре 2020 года после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19.

По данным МРТ от 13.10.2020 года были установлены признаки цирроза печени (печень имеет небольшие размеры (вертикальный размер справа по средне-ключичной линии — 105 мм), избыточно развита хвостатая

долька, контуры бугристые)), спленомегалии (селезенка значительно увеличена 208x200x80 мм, имеет ровные контуры, четкие границы, сигнал от ткани однородный), асцита (в брюшной полости выявлена свободная жидкость, по периметру печени и желчного пузыря, селезенки, между петель кишечника); признаки патологической венозной сети брюшной полости со значительным расширением анатомических вен и формированием множественных анастомозов, крупного венозного резервуара в системе воротной вены (воротная вена — 22,5 мм, в просвете регистрируется активный кровоток. В области ворот печени сформирован венозный резервуар размерами 56x27x61 мм с признаками умеренного замедления кровотока в просвете, в задней поверхности данного венозного «мешка» выявлено сообщение с воротной веной. Кзади от соединения воротной вены с резервуаром прилежит венозный сосуд диаметром до 10 мм, сообщающийся с нижней полой веной, без признаков активного кровотока в просвете. В передне-верхнем отделе венозный резервуар сообщается с крупным венозным сосудом (диаметр в области основания 29 мм, на остальном протяжении — 19–22 мм), распространяющимся вентрально и вдоль передней брюшной стенки вниз до уровня таза (граница поля обзора), ход вены резко извитой. В области ворот селезенки выявлены множественные извитые, варикозно-расширенные вены, собирающиеся в ствол селезеночной вены (диаметр 15 мм). Вдоль контуров поджелудочной железы выявлены множественные извитые вены диаметрами 4–11 мм, Нижняя полая вена имеет средние размеры 32x21 мм,

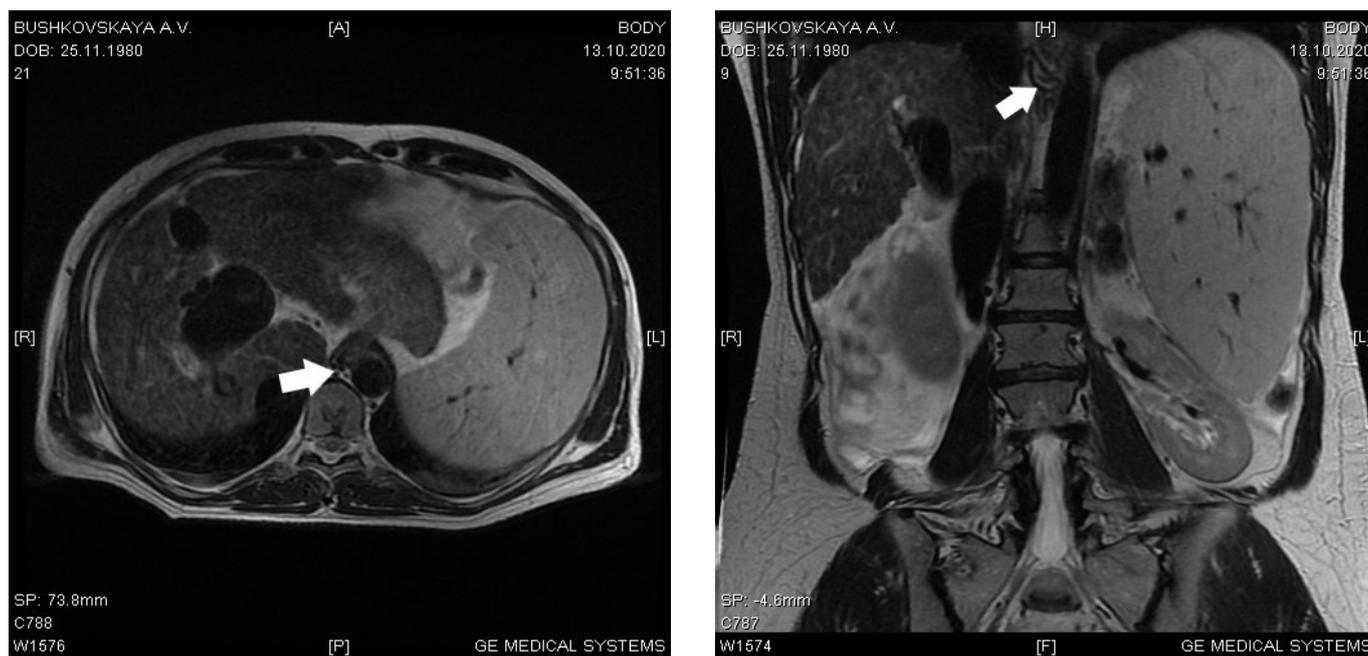


Рис. 5. Магнитно-резонансная томограмма органов брюшной полости без контрастирования. Указателями обозначены варикозно-расширенные вены кардиального отдела желудка и нижней части пищевода



Рис. 6. Эндофотография слизистой пищевода

в просвете фиксируется активный кровоток); диаметр вен кардиального отдела желудка и нижней части пищевода 4–5 мм (рис. 5).

Таким образом, МРТ, выполненная без контрастирования и легко перенесенная ослабленной пациенткой, выявила умеренное расширение вен пищевода до 6 мм, множественные портосистемные анастомозы и признаки асцита легкой степени, который не определялся при других методах инструментального исследования.

Назначение диуретической терапии скорректировало состояние и самочувствие больной.

Для подтверждения наших выводов было выполнено ЭФГДС после МРТ исследования, установившее варикозное расширение вен пищевода II ст. (единичные увеличенные вены до 0,6 см. в диаметре), хронический гастрит, дуоденит, недостаточность кардии (рис. 6).

Обсуждение

Интерес представленного случая заключается в длительном, скомпенсированном течении портальной гипертензии на фоне цирроза печени, осложненном тромбозом стента через 9 лет после проведенного оперативного лечения (TIPS), в течение длительного периода времени, за счет наличия естественного шунта, который позволил пролонгировать нахождение пациентки в листе ожидания трансплантации печени.

Анализируя материалы, полученные при данном клиническом наблюдении, можно утверждать, что правильно подобранная медикаментозная терапия, наличие адекватно функционирующего физиологического пути сброса крови, динамическое наблюдение, за счет использования в том числе неинвазивных методов диагностики, являются эффективными способами профилактики эпизодов кровотечения портального генеза.

Во-первых, в рамках клинического случая, проводимого в нашем университете, были проанализированы результаты показателей оценки состояния портального кровотока, размеров селезенки, степени варикозного расширения вен, с помощью выполнения инвазивных (СКТ-ангиография, фиброгастродуоденоскопия (ФГДС)) и неинвазивных методов диагностики (магнитно-резонансная томография (МРТ) без болюсного усиления). МРТ без контрастирования является новым и перспективным методом для возможной оценки прогрессирования цирроза печени. По данным современной литературы, применение неинвазивных методов диагностики привело к снижению уровня интрадиагностических осложнений, в виде травматизации варикозно расширенных вен пищевода, эпизодов кровотечения; расширению пока-

заний для проведения мониторинга пациентам с почечной недостаточностью, а также пациентам с наличием индивидуальной чувствительности к рентген-контрастным растворам. В представленном случае проведение МРТ без контрастирования позволило диагностировать у пациентки признаки асцита, благодаря чему своевременно была скорректирована консервативная терапия; оценить состояние варикозно расширенных вен пищевода и соотнести их с данными ФГДС, сравнение заключений которых говорит о идентичности показателей и степени вовлеченности венозных коллатералей желудочно-кишечного тракта.

Во-вторых, в представленном случае наличие естественного шунта позволило компенсировать степень портальной гипертензии и тем самым увеличить период ожидания донорского органа, снизив риск рецидивирующих кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка.

Улучшение результатов лечения у таких пациентов может быть связано с более широким распространением ортотопической трансплантации печени в России, так как летальность от прогрессирования печеночно-клеточной недостаточности остается высокой у данной категории больных.

Заключение

Данные нашего клинического наблюдения показывают, что достоверно благоприятных результатов в течение цирроза печени с синдромом портальной гипертензии у пациентов с тромбозом шунта после трансъюгулярного внутривенного шунтирования (TIPS), можно добиться, благодаря наличию естественного портосистемного шунта и адекватной консервативной терапии (гепатотропная, диуретическая, дезагрегантная). Представленный клинический случай говорит в пользу того, что рассмотрение вопроса замены инвазивных методов исследования, являющихся стандартными для пациентов с данной патологией, таких как СКТ с болюсным контрастированием и эндоскопическое исследование, на использование современных методов в виде МРТ без контрастирования, является актуальной темой для обсуждения. Учитывая продолжительный период ожидания трансплантации печени, выполнение реваскуляризирующей операции (TIPS), внедрение современных высокоинформативных, неинвазивных методов диагностики приобретают большую значимость, по сравнению со стандартными рутинными методиками.

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов, вклад в работу авторов равный. Во время работы над статьей было получено согласие пациентки на ее оформление и публикацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Канцуров Р.Н., Сапронова Н.Г., Светова Э.В., Калинин Д.С., Кострыкин М.Ю., Стагниева Д.В. Хирургическое лечение осложненных форм цирроза печени: современные представления и перспективы. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Естественные и технические науки. — 2020, № 11. — С. 169–175. DOI 10.37882/2223–2966.2020.11.18.
2. Malekzadeh R., Naghavi M. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. // Lancet Gastroenterol Hepatol. 2020. Vol.5. P. 245–266. [https://doi.org/10.1016/S2468–1253\(19\)30349–8](https://doi.org/10.1016/S2468–1253(19)30349–8).
3. Roberto de Franchis, on behalf of the Baveno VI Faculty. Expanding consensus in portal hypertension Report of the Baveno VI Consensus Workshop: Stratifying risk and individualizing care for portal hypertension. // Journal of Hepatology. — 2015, vol. 63. P. 743–752.

© Калинин Денис Сергеевич (sapronovang@yandex.ru), Сапронова Наталия Германовна, Косовцев Евгений Валерьевич, Канцуров Роман Николаевич, Стагниева Дмитрий Вячеславович.
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Ростовский государственный медицинский университет