

С.М. Козлов¹, **П.В. Іванчов**¹, О.В. Ляшок³, І.В. Альтман², О.І. Ліссов¹, О.Л. Нікішин²,

Н.О. Яковенко¹, О.С. Козлов¹

Результати лікування і профілактики кровотеч із варикозно розширених вен стравоходу та шлунка в пацієнтів після противірусної терапії з приводу хронічного гепатиту С

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

²ДУ «НПЦ ендovasкулярної нейрохірургії», м. Київ, Україна

³ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л.В. Громашевського НАМН України»,

м. Київ, Україна

Paediatric Surgery (Ukraine). 2025. 1(86): 45-52. doi: 10.15574/PS.2025.1(86).4552

For citation: Kozlov SM, Ivanchov PV, Lyashok OV, Altman IV, Lissov OI, Nikishyn OL et al. (2025). Treatment outcomes and prevention of variceal bleeding in the esophagus and stomach in patients treated for chronic hepatitis C. Paediatric Surgery (Ukraine). 1(86): 45-52. doi: 10.15574/PS.2025.1(86).4552.

У пацієнтів із хронічним гепатитом С, які отримали лікування препаратами прямої дії та досягли стійкої вірусологічної відповіді (SVR), зберігається ризик розвитку ускладнень портальної гіпертензії (ПГ), зокрема, кровотеч із варикозно розширених вен (ВРВ) стравоходу та шлунка. Разом з іншими ускладненнями (асцит, спленомегалія тощо) такі кровотечі суттєво погіршують якість життя пацієнтів та асоціюються з високим рівнем летальності. Розроблення алгоритму комплексного лікування ускладнених форми ПГ у цієї категорії пацієнтів є актуальним науковим завданням, що має високе практичне і соціальне значення.

Мета – дослідити частоту епізодів кровотечі з ВРВ та інші результати лікування ускладнень портальної гіпертензії методом ендovasкулярної емболізації селезінкової артерії (ЕЕСА) у пацієнтів, яким проведено лікування з приводу гепатиту С із досягненням SVR.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 34 пацієнти, які мали ≥ 1 епізод кровотечі з ВРВ стравоходу і пройшли ЕЕСА. Проаналізовано безпечність та ефективність (за кількістю епізодів кровотечі) і комплексне обстеження гематологічних, біохімічних, ультрасонографічних показників перед виконанням ЕЕСА і на контрольній точці «12 місяців». Функцію печінки визначено за шкалами Child-Pugh і MELD. Усім пацієнтам призначено неселективні бета-блокатори та урсодезоксихолеву кислоту в стандартних дозах.

Результати. Протягом 12 місяців після виконання ЕЕСА летальні випадки не спостерігалися. Частота рецидивів кровотеч із ВРВ знизилася в 10 разів (з 2,71 до 0,26/пацієнта) порівняно з доопераційним періодом. Об'єм селезінки зменшився з 811 см³ до 479 см³; рівень тромбоцитів зріс з 78,5 тис/мкл до 143 тис/мкл. Виявлено підвищення гемоглобіну, тромбокрити, а також поліпшення за шкалами Child-Pugh та MELD.

Висновки. У пацієнтів, успішно пролікованих із приводу гепатиту С, не усувається ризик прогресування портальної гіпертензії та виникнення загрозливих ускладнень у вигляді кровотеч із ВРВ стравоходу і шлунка. Застосування ЕЕСА в складі комплексного лікування ускладнень ПГ супроводжується достовірним зниженням частоти кровотеч із ВРВ, зменшенням об'єму селезінки та явищ гіперспленізму.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження затверджено локальним етичним комітетом установи. Отримано інформовану згоду пацієнтів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: хронічний гепатит С, ендovasкулярна емболізація селезінкової артерії, вторинна профілактика, кровотечі, варикозно розширені вени стравоходу і шлунка, ускладнена портальна гіпертензія, спленомегалія, тромбоцитопенія.

Treatment outcomes and prevention of variceal bleeding in the esophagus and stomach in patients treated for chronic hepatitis C

S.M. Kozlov¹, P.V. Ivanchov¹, O.V. Lyashok³, I.V. Altman², O.I. Lissov¹, O.L. Nikishyn², N.O. Yakovenko¹, O.S. Kozlov¹

¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²State Institution «Scientific and Practical Center of Endovascular Neurosurgery», Kyiv, Ukraine

³State Institution «L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine

In patients with chronic hepatitis C (CHC) who have achieved a sustained virological response (SVR), the risk of developing clinically significant portal hypertension (CSPH) persists. It may be complicated by variceal bleeding (VB) from the gastroesophageal varices, which is associated with high mortality. The development of effective secondary prevention strategies is a relevant scientific challenge with significant practical and social value.

Aim – to evaluate the safety and effectiveness of endovascular splenic artery embolization (SAE) as a method of secondary prophylaxis in patients with CSPH after CHC treatment.

Materials and methods. The study involved 34 patients with ≥ 1 episode of esophageal VB who underwent SAE. We assessed safety and efficacy (based on bleeding recurrence), as well as hematological, biochemical, and ultrasonographic parameters before SAE and at a 12-month follow-up. Liver function was evaluated using Child-Pugh and MELD scores. All patients received standard-dose nonselective beta-blockers (NSBBs) and ursodeoxycholic acid.

Results. No deaths occurred within 12 months post-SAE. The recurrence rate decreased tenfold (from 2.71 to 0.26 episodes per patient). Spleen volume decreased from 811 cm³ to 479 cm³; platelet count increased (from 78.5 to 143)×10³/μL; hemoglobin and thrombocrit levels also improved. Child-Pugh and MELD scores showed positive dynamics.

Conclusions. In patients successfully treated for CHC, the risk of progression of portal hypertension and the occurrence of life-threatening complications in the form of VB is not eliminated. SAE is a safe and effective method for secondary prevention of VB in patients with CHC who have achieved SVR.

The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee for all participants. Informed consent was obtained from patients. The authors declare no conflict of interest.

Keywords: chronic hepatitis C, endovascular splenic artery embolization, secondary prophylaxis, variceal bleeding, esophagus, portal hyper tension, splenomegaly, thrombocytopenia.-

Вступ

Проблематика діагностування і лікування пацієнтів із гепатитом С та його наслідками залишається надзвичайно актуальною як для України, так і для світової спільноти, що зумовлено значним поширенням цієї патології, швидким зростанням кількості хворих і переважно латентним перебігом, який ускладнює діагностування, спричиняє розвиток хронічних уражень печінки й загрозливих життю ускладнень [8]. Особливо небезпечними є ускладнення, пов'язані з цирозом печінки і портальною гіпертензією, серед яких кровотечі з варикозно розширених вен (ВРВ) стравоходу, що є потенційно життєзагрозливими [5].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, хронічний гепатит С виявлено у приблизно 150 млн осіб у світі, і щорічно від нього помирає близько 350 тис. людей. Рівень захворюваності на гепатит С перевищує показник ВІЛ-інфекції у понад 10 разів. У світі рівень захворюваності на рак печінки знизився у 2010–2019 рр., однак кількість випадків цирозу печінки зросла на 62%. В Україні спостерігається середній рівень поширення вірусного гепатиту С – інфіковано приблизно 3% населення, що становить до 1 млн 170 тис. осіб. З цих пацієнтів у 70% формується хронічний гепатит, а в 30% розвивається фіброз і цироз печінки [4], що ускладнюється клінічно-маніфестною портальною гіпертензією (КМПГ).

Незважаючи на значні успіхи в медикаментозному лікуванні протягом останніх років, зокрема, завдяки сучасним препаратам прямої противірусної терапії, які забезпечують

досягнення стійкої вірусологічної відповіді (SVR) у понад 90% випадків [3], у значної частини пацієнтів виникають ускладнення КМПГ у вигляді кровотеч із ВРВ стравоходу та шлунка. Ці кровотечі часто несподівані для пацієнтів і лікарів, оскільки латентний розвиток КМПГ не завжди вчасно виявляється лікарями сімейної практики, гастроентерологами, інфекціоністами або терапевтами [1]. Унаслідок цього пацієнти часто потрапляють до хірургічного стаціонару в стані декомпенсації, що підвищує ризик летальних наслідків.

Частота кровотеч із ВРВ стравоходу та шлунка серед пацієнтів із цирозом печінки варіюється в межах від 5% до 57% залежно від стадії захворювання та інших чинників ризику. Рівень летальності після першого епізоду кровотечі становить 30–50%, а за рецидиву кровотеч цей показник збільшується до 60%. Багато пацієнтів, успішно вилікуваних від гепатиту С, не інформовані про ризики КМПГ і не отримують профілактичних заходів для запобігання ускладненням.

У клініках Центру шлунково-кишкових кровотеч

м. Києва протягом останніх 15 років проводять поглиблене вивчення та аналіз результатів рентгенендоваскулярних втручань у лікуванні КМПГ, ускладненої кровотечею з флєбектазій стравоходу та шлунка. Станом на 1 жовтня 2024 року для профілактики епізодів варикозної кровотечі виконано близько 200 таких операцій, у т.ч. у частини пацієнтів, успішно пролікованих із приводу гепатиту С. Особливий інтерес викликає метод ендо васкулярної емболізації селезінкової артерії (ЕЕСА), який у таких пацієнтів показав ефективність у зниженні ризику повторних кровотеч. Застосування ЕЕСА

є перспективним у профілактиці варикозних кровотеч у пацієнтів із портальною гіпертензією [7], і результати вторинної профілактики в пацієнтів, які пройшли попередньо лікування з приводу гепатиту С, наведені в цьому дослідженні.

Мета дослідження – навести результати ЕЕСА як методу лікування та профілактики кровотеч із BPB стравоходу і шлунка в пацієнтів із хронічним гепатитом С, які досягли SVR після протівірусної терапії.

Матеріали і методи дослідження

Проведено ретроспективне нерандомізоване дослідження, виконане на окремій групі пацієнтів із дифузним ураженням печінки внаслідок перенесеного гепатиту С та ускладненням портальної гіпертензії у вигляді BPB стравоходу з епізодом кровотечі.

Відповідно до дизайну дослідження, термін спостереження та оцінювання результату методу становив 1 рік (12 місяців). Проаналізовано результати хірургічного лікування 34 пацієнтів (21 жінки і 13 чоловіків) методом ЕЕСА за період 2015–2023 рр., які відповідали таким критеріям:

- наявність документально підтвердженого факту встановлення діагнозу хронічного гепатиту С;
- наявність документованого підтвердження про проведення протівірусної терапії та досягнення SVR;
- документований факт виникнення принаймні одного (або більше) епізоду кровотечі з флєбектазій стравоходу після досягнення SVR;
- підписана інформована згода на участь у дослідженні та оброблення персональних даних.
- наявність необхідних лабораторних показників і даних інструментальних обстежень;
- відсутність декомпенсованого функціонального стану печінки (за шкалою Child-Pugh < 10 балів, MELD < 14).

Рентгенендоваскулярне хірургічне втручання виконано за модифікацією автора у вигляді комбінованої проксимально-дистальної емболізації селезінкової артерії з використанням ангіографічного обладнання фірми «Toshiba». Використано судинні порти фірми «Bolton 6F»,

операційні катетери (5F) конфігурації Sim1–3 фірми «Terumo» та ангіографічні гідрофільні провідники 0,035` тієї ж фірми. Для проведення ЕЕСА використовувались емболи для оклюзії інтраорганних артерій селезінки та емболізаційні спіралі для стовбурової (проксимальної) емболізації селезінкової артерії.

Дослідження органів черевної порожнини (В-режим) і визначення лінійних розмірів селезінки проведено з використанням ультразвукового апарата «Toshiba Applio 500». Лінійні розміри селезінки визначено у двох стандартних проєкціях – косій (міжреберній) і повздовжній (сагітальній). Об'єм (у см³) розраховано за формулою, рекомендованою Всесвітньою федерацією ультразвуку в медицині та біології (WFUMB, 2018) для обчислення об'єму органів неправильної еліпсоїдної форми, у т.ч. селезінки.

Об'єм селезінки (см³) = довжина (см) × ширина (см) × товщина (см) × 0,523.

Статистичне опрацювання та побудову графіків проведено за допомогою пакета статистичної обробки EZR (ver. 4.3.1) [5]. Кількісні показники описано за допомогою методів описової статистики: для нормально розподілених даних – середнє значення (M) і стандартне відхилення (SD); для даних із ненормальним розподілом – медіана (Me) і міжквартильний розмах (IQR). Для всіх показників визначено 95% довірчий інтервал (CI). Перевірку нормальності розподілу змінних здійснено за допомогою Shapiro–Wilk test. Для порівняння незалежних вибірок використано: Kruskal–Wallis test – для трьох і більше груп за ненормального розподілу; Mann–Whitney U test – для порівняння двох незалежних груп за ненормального розподілу; Student's t-test для незалежних вибірок за нормального розподілу. Для оцінювання зв'язку між категоріальними змінними застосовано Fisher's exact test – при малих об'ємах вибірок. Різницю прийнято статистично значущою за p < 0,05.

До дослідження залучено пацієнтів, які підписали інформовану згоду на проведення такого виду лікування та використання їхніх клінічних даних у науковому процесі та дали згоду на публікацію результатів у фахових виданнях, згідно з вимогами Гельсінської декларації та вимогами GCP.

Таблиця 1

Основні демографічні та клінічні показники досліджуваної групи перед виконанням ендоваскулярної емболізації селезінкової артерії

Показник	Значення
Середній вік, роки	52,58±8,48
Стать, жінок/чоловіків	21/13
Наявність асцити (0/1/2/3)	17/9/8/0
Енцефалопатія (0/1/2/3/4)	0/18/12/4/0
Індекс маси тіла	26,11±3,83
Ендоскопічна характеристика вариксів за Sarin (GOV1/GOV2)	34/0
Шкала Child-Pugh (у балах)	6,5±1,42
MELD	5,48±3,33

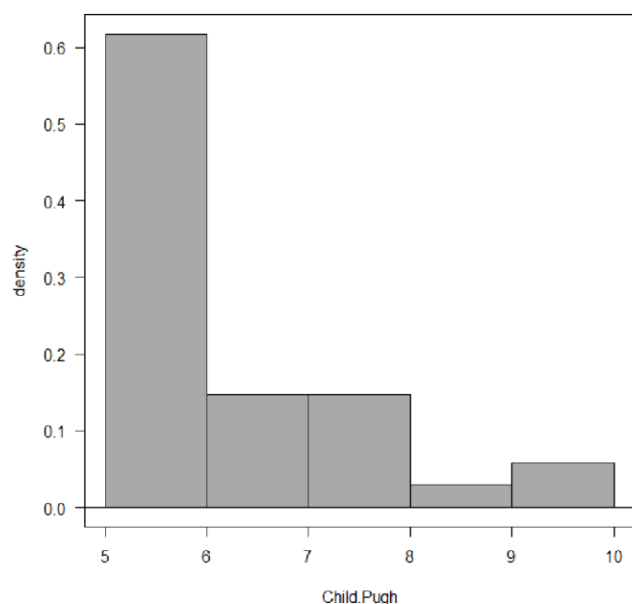


Рис. 1. Розподіл пацієнтів досліджуваної групи за ступенем печінкової дисфункції згідно зі шкалою Child-Pugh

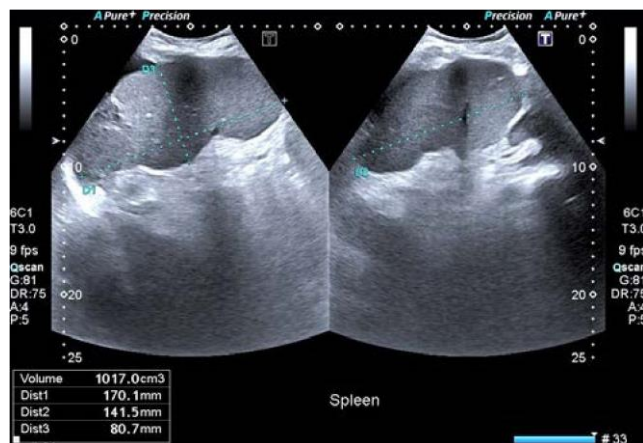


Рис. 2. Визначення лінійних розмірів селезінки та обчислення її об'єму

Результати дослідження та їх обговорення

Основні демографічні показники пацієнтів наведено в таблиці 1.

Загальна кількість епізодів кровотечі з ВРВ у 34 пацієнтів до виконання ЕЕСА становила 92, або 2,71 у розрахунку на 1 пацієнта. Прояви енцефалопатії I-II ст. виявлено в 76% пацієнтів, при цьому в них переважно визначено компенсований або субкомпенсований стан печінкової дисфункції (рис. 1).

Функціональний стан печінки визначено за шкалою Child-Pugh та MELD (табл. 1). Розподіл за показником Child-Pugh наведено на діаграмі (рис. 1). Звертає на себе увагу, що переважна більшість пацієнтів мала збережену функцію печінки (<8 балів при середньому значенні 6,5), середнє значення показника MELD становило 5,48, що, своєю чергою, теж вказувало на відсутність тяжкої печінково-клітинної недостатності. Індекс рецидивності обчислено як відношення кількості епізодів кровотечі до загальної кількості пацієнтів у групі до і після втручання.

За даними ультразвукового дослідження прояви асцити виявлено в 17 (50,0%) пацієнтів. Випадків рефрактерного асцити не відзначено. За результатами ендоскопічного обстеження в усіх пацієнтів встановлено від 3 до 4 колекторів у нижній третині стравоходу II–III ступеня, які продовжувалися на малу кривизну шлунка і за класифікацією (Sarin, 1994) відповідали I типу ВРВ стравоходу та шлунка. Об'єм селезінки розраховано за лінійними розмірами селезінки згідно з вбудованим програмним забезпеченням ультразвукового сканера «Applio 500» (рис. 2).

Методом лікування ПГ і корегування спленомегалії й гіперспленізму в усіх наведених випадках обрано ЕЕСА в модифікації Центру (рис. 3) з використанням спіралей-оклюдерів типу Гіантурко. Рентгенхірургічне втручання виконано на ангіографі «Toshiba» під місцевим знеболюванням розчином лідокаїну. Катетеризацію селезінкової артерії здійснено трансфеморальним доступом. Використано ангіографічні катетери Sim1–3 (5Fr) у комбінації з гідрофільними провідниками. Кількість емболів для оклюзії інтраорганичних артерій становила від 12 до 18. Для стовбурової (проксимальної) емболізації встановлено від 2 до 4 сегментів

спіралей лінійною довжиною до 15 см до досягнення часткової оклюзії за рахунок утворення щільного угруповання сукупності спіралей, які набували заданої об'ємної конфігурації після виходу в просвіт селезінкової артерії.

Динаміку гематологічних, біохімічних показників та об'єму селезінки наведено в таблиці 2 і на рисунках 4–7.

Усім пацієнтам проведено післяопераційний моніторинг із визначенням лабораторних і



клінічних **Рис. 3.** Ангіографічне дослідження. Виконання проксимальної емболізації, у просвіті селезінкової артерії встановлено угруповання спіралей – оклюдерів, визначено остаточний кровотік гілками селезінкової артерії (парціальний характер емболізації) показників, ультрасонографічний контроль за 12 місяців після виконання ЕЕСА. Зони ішемії (або «інфаркти») у паренхімі селезінки виявлено в усіх 34 пацієнтів за даними першого контрольного дослідження за 1 місяць. У подальшому за даними повторних досліджень упродовж 12 місяців виявлено еволюцію цих зон із формуванням післяопераційного рубця. Формування зон ішемії не вважали за ускладнення, оскільки це було метою втручання – досягти часткової абляції селезінкової паренхіми для зменшення проявів гіперспленізму. Часткове виключення з кровообігу паренхіми селезінки приводило до асептичного запалення і

супроводжувалося типовими клінічними проявами постемболізаційного синдрому в ранньому післяопераційному періоді. Підвищення температури до субфебриль-

Таблиця 2

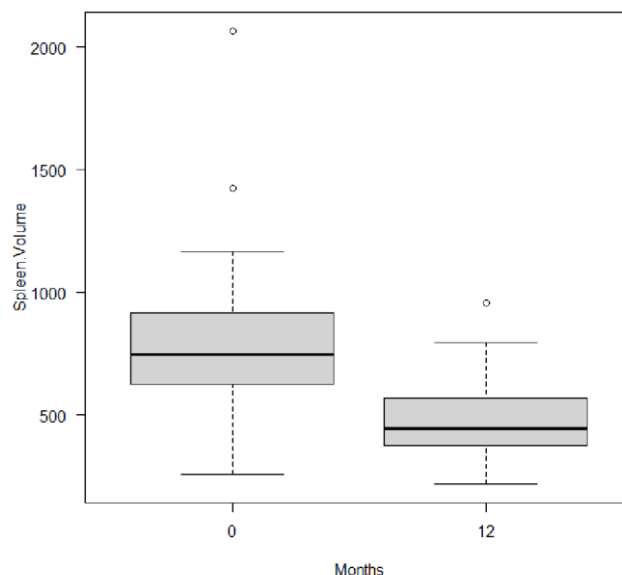


Рис. 4. Динаміка об'єму (см³) селезінки за 12 місяців після виконання ендovasкулярної емболізації селезінкової артерії

них значень, больовий синдром у лівому підребер'ї та прояви інтоксикації виявлено в 32 із 34 пацієнтів. Усім пацієнтам для попередження септичних ускладнень проведено продовжену антибіотикопрофілактику (не менше 10 діб) цефалоспоринами I– II покоління, призначено протизапальну і знеболювальну терапію, стимуляцію діурезу за потреби.

До складу комплексної терапії, призначеної після 10–14 діб, згідно з рекомендаціями конференції Baveno VII [1], додано препарати урсодезоксихолевої кислоти (УДХК), неселективні бета-блокатори (постійне застосування). Упродовж року всі пацієнти знаходилися у контакті та пройшли контрольне дослідження за 12 місяців після виконання ЕЕСА.

У 7 пацієнтів виявлено один епізод кровотечі, у 2 осіб – два епізоди кровотечі. Розвиток кровотечі від-

Показник	До виконання ЕЕСА (baseline)	За 12 місяців після виконання ЕЕСА	p*
Об'єм селезінки, см ³	811,6±324,2	478,8±168,61	0,000000699
Кількість тромбоцитів у периферичній крові (тис/мкл)	78,5±29,02	143,41±27,66	0,000000722

Концентрація гемоглобіну (г/л)	107,68±22,13	128,94±15,47	0,000086
Альбумін (г/л)	40,03±5,62	40,99±4,83	NS
Гематокрит (%)	33,02±6,11	38,61±3,89	0,00003761541
Шкала Child-Pugh (балів)	6,5±1,42	5,63±1,07	0,00423
MELD	5,48±3,33	4,99±3,18	NS
Загальна кількість епізодів кровотечі з флебектазій (абс.)	92	9	-
Відносний показник епізодів кровотечі з флебектазій на 1 пацієнта	2,71±2,02	0,26±0,51	0,000000004005383

Динаміка основних показників до і після виконання ендovasкулярної емболізації селезінкової артерії

Примітка: * – за методом Kruskal–Weils.

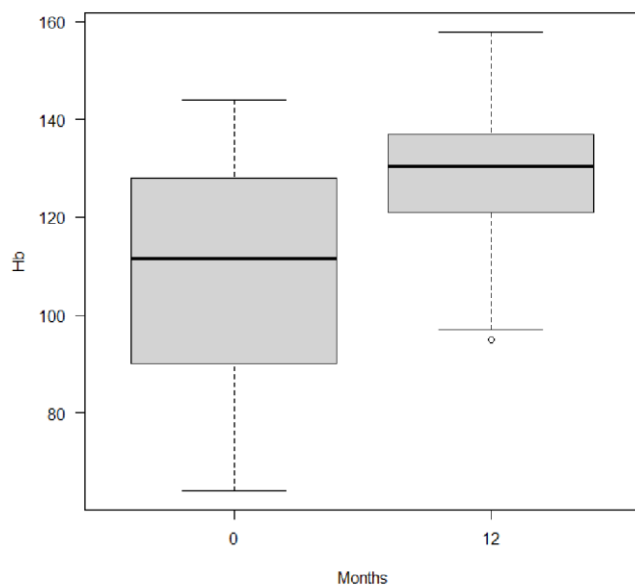
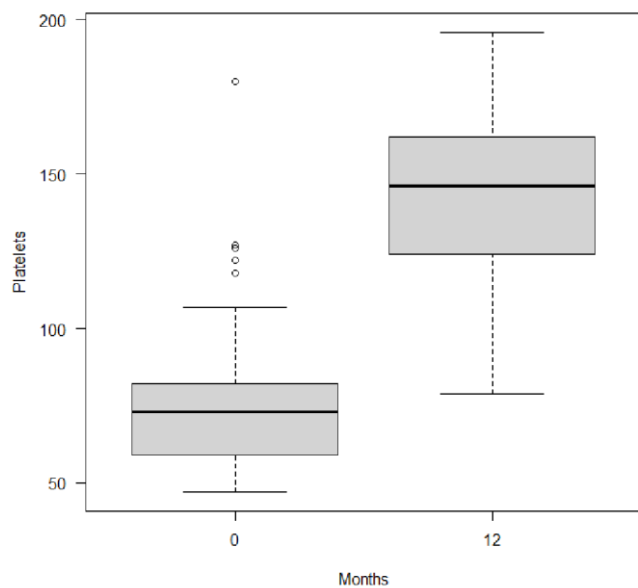


Рис. 5. Динаміка кількості тромбоцитів (тис/мкл) за 12 місяців після виконання ендovasкулярної емболізації селезінкової артерії

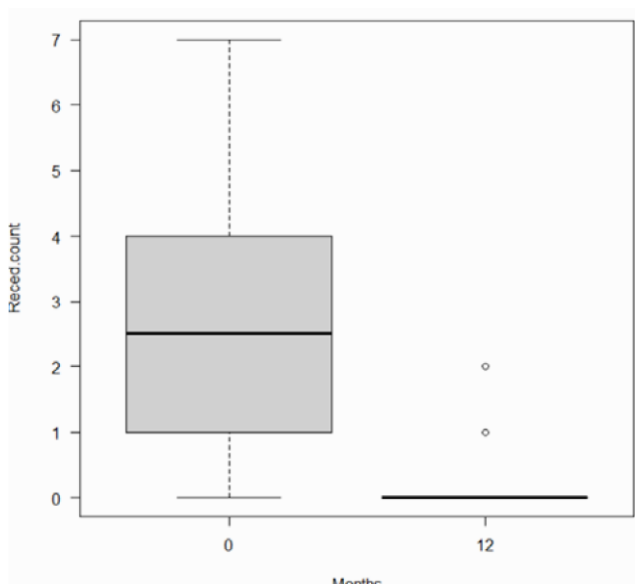
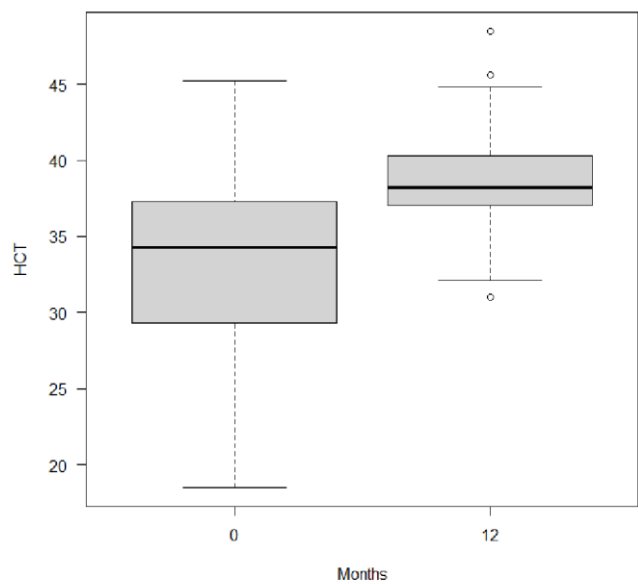


Рис. 6. Динаміка концентрації гемоглобіну (г/л) за 12 місяців після проведення ендovasкулярної емболізації селезінкової артерії

Рис. 7. Динаміка гематокриту за 12 місяців після проведення ендоваскулярної емболізації селезінкової артерії

значено в перший місяць після ЕЕСА у 7 із 9 пацієнтів, до етапу завершення перехідних процесів (стабілізації показників центральної та спланхнічної гемодинаміки та зростання кількості тромбоцитів у периферичній крові, пік якого приходився на 21–28-му добу). Епізоди геморагії супроводжувалися незначною крововтратою без тяжких порушень гемодинаміки і не потребували госпіталізації до відділення інтенсивної терапії.

Загалом після виконання ЕЕСА в пацієнтів виявлено 9 епізодів кровотечі. При цьому, на доопераційному етапі, до введення в програму лікування із застосуванням ЕЕСА, загалом у пацієнтів зафіксовано 92 таких епізоди, або 2,71 на 1 пацієнта. Отже, за абсолютною кількістю і за відносним (0,26) показником на 1 пацієнта частота рецидивів за 12 місяців після виконання ЕЕСА була вдесятеро меншою ($p < 0,000000004$). Частоту рецидивів вдалося зменшити в 10 разів (рис. 8).

На нашу думку, отриманий ефект був результатом сукупної дії факторів. Редукція об'ємного кровотоку, яка відбувалася після ЕЕСА, а отже, і тиску в селезінковій артерії, селезінковій вені і, відповідно, в усій портальній системі зменшувала гідродинамічний тиск у флєбектазіях і знижувала ризик їхнього розриву та виникнення кровотечі. Суттєвим моментом, який забезпечив високий протирецидивний ефект, стало корегування гематологічних показників.

На контрольній точці «12 місяців» виявлено зростання середнього значення концентрації тромбоцитів практично вдвічі – з $78,5 \pm 29,02$ Т/л до $143,41 \pm 27,66$ Т/л. При цьому відзначено практично двократне зменшення об'єму селезінки – з $811,6 \pm 324,2$ до $478,8 \pm 168,61$, що власне і забезпечило зменшення проявів гіперспленізму.

Зниження ризику рецидиву кровотечі позитивно позначилося на показниках концентрації гемоглобіну та альбуміну (табл. 2). Відповідно це вплинуло на результати оцінювання функціонального стану печінки за Child-Pugh і MELD, які мали позитивну динаміку. Усі пацієнти отримували стандартну медикаментозну терапію впродовж 12 місяців: неселективні бета-блокатори в дозі 40–60 мг

Рис. 8. Динаміка відносного показника рецидивів на 1 пацієнта на контрольній точці дослідження «12 місяців» після виконання ендоваскулярної емболізації селезінкової артерії

(індивідуальний підбір дози) і препарати УДХК у дозі 500–750 мг з урахуванням індексу маси тіла.

Ефективне лікування гепатиту С пов'язане з вирішенням проблеми портальної гіпертензії, прояви якої можуть бути визначені вже після трьох років із моменту інфікування. Недооцінка цього чинника призводить до розвитку як першого, так і повторних епізодів кровотеч із ВРВ. Після досягнення елімінації вірусу явища фіброзу печінки та портальної гіпертензії не регресують автоматично, а їхня прогресія веде до судинної декомпенсації і, як висвітлено в нашій роботі, до небезпечних рецидивних кровотеч із флєбектазією стравоходу та шлунка.

Наявні методи ендоскопічної та медикаментозної профілактики не вирішують проблеми, оскільки не впливають суттєво на кардинальні зміни спланхнічної гемодинаміки при портальній гіпертензії (збільшення об'ємного кровотоку у воротній і селезінковій венах) і на прояви гіперспленізму внаслідок спленомегалії. Застосування ендоваскулярної емболізації селезінкової артерії вирішує обидва питання – за рахунок обмеження артеріального селезінкового притоку вдається ефективно знижувати об'ємний кровотік, а отже, і тиск у портальній системі і відповідно у пов'язаних із нею вариксах стравоходу та шлунка. Водночас таке зменшення, за наведеними даними, призводить до зменшення об'єму селезінки та підвищення рівня тромбоцитів. За отриманими даними, підвищення тромбоцитів носить стабільний характер без додаткового застосування стимуляторів гемопоєзу. Комплексний підхід до лікування передбачає призначення (за рекомендаціями Baveno V–VII) неселективних бета-блокаторів. Додатково доцільно призначати препарати УДХК, враховуючи їхню антифіброзну активність. За результатами обстеження на контрольній точці «12 місяців» у пацієнтів відзначено позитивну динаміку функціонального стану печінки, що підтверджено в наведеному нами дослідженні. Результати ЕЕСА свідчать про його потенціал

зниження рівня загальної летальності порівняно з іншими методами вторинної профілактики кровотеч, такими як ендоскопічні, хірургічні, медикаментозні або інші рентгенендоваскулярні втручання (наприклад, TIPS, BRTO), при яких летальність коливається в межах від 11% до 28% при показнику рецидивності кровотеч у 15–30% [3]. За даними наведених нами попередніх досліджень, у групі пацієнтів із низьким рівнем комплаєнса (пацієнти з токсичним генезом фіброзу печінки на тлі вживання алкоголю) рівень летальності на етапі 12 місяців у виконанні ЕЕСА становив 15%, і в усіх випадках спостерігалось відновлення вживання алкоголю та відміна призначеної терапії підтримки. Навпаки, у досліджуваній групі з пролікованим гепатитом С і досягненням SVR із високим рівнем комплаєнса не було летальних випадків.

Особливу увагу привертає те, що в досліджуваній групі пацієнтів з епізодами кровотеч перед виконанням ЕЕСА в усіх випадках виявлено збережену функцію печінки.

Отже, наявність кровотечі з ВРВ стравоходу не завжди є надійним маркером тяжкості ураження печінки та декомпенсованого або термінального перебігу захворювання.

На думку авторів, перерозподіл надлишкового артеріального селезінкового кровотоку на користь печінки і нирок суттєво зменшує гіпоксію цих органів за рахунок зменшення проявів синдрому обкрадання селезінкової артерії (SASS) [2]. Подальше вивчення спланхнічної гемодинаміки є необхідним і перспективним напрямом досліджень для з'ясування глибинних патогенетичних механізмів КМПГ.

З огляду на ці результати слід зазначити, що корегування портальної гемодинаміки методом ЕЕСА може суттєво знизити ризик загрозливих ускладнень і підвищити якість життя пацієнтів із хронічним гепатитом С, які успішно пройшли програму противірусної терапії.

Висновки

Завдання попередження розвитку кровотеч із ВРВ стравоходу і шлунка та інших проявів ускладненої портальної гіпертензії в пацієнтів, які досягли SVR після противірусної терапії гепатиту С, залишається актуальним в Україні, враховуючи поширеність і складність цього захворювання.

Досягнення SVR автоматично не зупиняє прогресування фіброзу і не попереджує виникнення ускладнень КМПГ.

Пацієнти, яким проведено лікування з приводу гепатиту С і в яких досягнуто SVR, перебувають у зоні ризику подальшої прогресії портальної гіпертензії та її небезпечних ускладнень, таких як кровотечі з ВРВ стравоходу та шлунка.

Емболізація селезінкової артерії в складі комплексної терапії дає змогу суттєво (у 10 разів) зменшити ризики кровотечі з ВРВ та прояви спленомегалії і гіперспленізму.

Перспективи подальших досліджень. У дизайні перспективних рандомізованих досліджень доцільно передбачити порівняльний аналіз з іншими видами вторинної профілактики – ендоскопічними, медикаментозними тощо, з більш тривалим періодом спостереження.

Фінансування. Дослідження є фрагментом ініціативної науково-дослідної роботи кафедри хірургії № 3 Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (№ держреєстрації 0119U100966).

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. De Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C et al. (2022, Apr). Baveno VII – Renewing consensus in portal hypertension. J Hepatol. 76(4): 959-974. Epub 2021 Dec 30. doi: 10.1016/j.jhep.2021.12.022. Erratum in: J Hepatol. 2022 Jul; 77(1): 271. doi: 10.1016/j.jhep.2022.03.024. PMID: 35120736; PMCID: PMC11090185.
2. Fleckenstein FN, Luedemann WM, Küçükaya A, Auer TA, Plewe J, Hamm B et al. (2022, Mar 10). Günther RW, Fehrenbach U, Gebauer B, Wieners G. Splenic artery steal syndrome in patients with orthotopic liver transplant: Where to embolize the splenic artery? PLoS One. 17(3): e0263832. doi: 10.1371/journal.pone.0263832. PMID: 35271572; PMCID: PMC8912229.
3. Funes FR, da Silva RCMA, Arroyo Jr PC, Duca WJ, da Silva AAM, da Silva RF. Mortality and complications in patients with portal hypertension who underwent transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) – 12 years experience. Arq. Gastroenterol. 49(2). doi: 10.1590/S0004-28032012000200009.
4. Ghany MG, Morgan TR; AASLD-IDS A Hepatitis C Guidance Panel. (2020, Feb). Hepatitis C Guidance 2019 Update: American Association for the Study of Liver Diseases-Infectious Diseases Society of America Recommendations for Testing, Managing, and Treating Hepatitis C Virus Infection. Hepatology. 71(2): 686721. doi: 10.1002/hep.31060. PMID: 31816111; PMCID: PMC9710295.

5. Kanda Y. (2013). Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplant.* 48: 452-458. doi: 10.1038/bmt.2012.244.
6. Kozlov S. (2024). Clinical Implementation of SAE in Patients with Portal Hypertension. *Wiad Lek.* 77(5): 108-114. doi: 10.36740/WLek202405108.
7. Reiberger T, Hofer BS. (2023). The Baveno VII concept of cirrhosis recompensation. *Digestive and Liver Disease.* 55(4): 431-441. doi: 10.1016/j.dld.2022.12.014.
8. Van der Meer AJ, Feld JJ, Hofer H, Almasio PL, Calvaruso V, Fernández-Rodríguez CM et al. (2017, Mar). Risk of cirrhosis-related complications in patients with advanced fibrosis following hepatitis C virus eradication. *J Hepatol.* 66(3): 485-493. Epub 2016 Oct 22. doi: 10.1016/j.jhep.2016.10.017. PMID: 27780714.

Козлов Сергій Миколайович – к.мед.н., доц. каф. хірургії № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0000-0002-2359-8581>.

Іванцов Павло Васильович – д.мед.н., проф. каф. хірургії № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0000-0001-6201-4203>.

Ляшок Ольга Василівна – к.мед.н., ст.н.с. ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України».

Адреса: м. Київ, вул. М. Амосова, 5. <https://orcid.org/0000-0002-2857-292X>.

Альтман Ігор Володимирович – к.мед.н., ст.н.с. ДУ «НПЦ ендovasкулярної нейрохірургії». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 32. <https://orcid.org/0000-0001-7279-4071>.

Ліссов Олексій Ігорович – к.мед.н., доц. каф. хірургії № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0000-0003-2072-2767>.

Нікішин Олександр Леонідович – к.мед.н., ст.н.с. ДУ «НПЦ ендovasкулярної нейрохірургії». Адреса: м. Київ, вул. П. Майбороди, 32. <https://orcid.org/0000-0003-3565-2837>.

Яковенко Надія Олексіївна – лікар-інтерн-хірург, лаборант кафедри хірургії № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, бульв. Т. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0009-0005-8067-5060>.

Козлов Олександр Сергійович – лікар-інтерн-хірург, лаборант кафедри хірургії № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця. Поштова адреса: Україна, 01601, м. Київ, бульвар Т. Шевченка, 13. <https://orcid.org/0000-0003-1034-0909>.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2024 р., прийнята до друку 18.03.2025 р.

УДК 616-006.2:616.3.3:616.4.4:617