

УДК 616.12.-008.331.1:616.149-005.1]-07-089

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.20.3.2024.1690>Тутченко М.І.¹, Рудик Д.В.¹, Ключко І.В.², Беседінський М.С.¹, Чуб С.Л.¹, Сіренко О.А.³¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна²КНП КОР «Київська обласна клінічна лікарня», м. Київ, Україна³КНП «Вишгородська центральна районна лікарня», м. Вишгород, Україна

Лікування портальної гіпертензії, ускладненої варикозною кровотечею

For citation: Emergency Medicine (Ukraine). 2024;20(3):180-185. doi: 10.22141/2224-0586.20.3.2024.1690

Резюме. Актуальність. Летальність при варикозній кровотечі (ВК) на тлі портальної гіпертензії (ПГ) найвища серед хворих зі шлунково-кишковою кровотечею. Лікування ПГ, яка ускладнюється ВК, залишається складною та далеко не вирішеною проблемою, особливо при декомпенсації класу В і С за Child-Pugh. **Мета:** встановити причини ПГ, ускладненої ВК, особливості консервативної та інтервенційної терапії, показання й характер оперативних втручань, ефективність лікування, а також причини ускладнень і летальності. **Матеріали та методи.** Наведено результати лікування 923 хворих з ПГ, ускладненою ВК, які перебували на стаціонарному лікуванні в клініці кафедри хірургії стоматологічного факультету НМУ імені О.О. Богомольця на базі КНП «Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги» з 2012 по 2023 рік. Про причину ПГ можна було говорити, орієнтуючись на анамнестичні дані в 61 % випадків. У 711 (77 %) хворих джерело кровотечі було встановлено ендоскопічно впродовж 30–60 хвилин з моменту надходження в клініку. Консервативна терапія полягала в призначенні гемостатичних та знижуючих тиск у портальній системі препаратів, а також вазоконстрикторів, які зменшують портальний кровоток. При неефективності консервативної терапії, нестабільному гемостазі та неодноразових попередніх кровотечах 59 (6,4 %) хворих були прооперовані. Методологія аналізу дослідження полягала в тому, що як характеристики груп для ознак з розподілом, відповідним до закону Гауса, визначали середнє арифметичне значення та стандартну похибку ($M \pm m$). Цей референтний метод дискриптивної статистики застосовано для оцінки оперативного лікування порівняно з консервативною терапією та інтервенційними заходами. **Результати.** Серед 923 хворих ендоскопічний гемостаз лігатурним методом був досягнутий у 97 (10,5 %) хворих. Повторна ендоскопія у зв'язку з рецидивом ВК була проведена в 276 (29,9 %) випадках. При незадовільному ендоскопічному гемостазі, а також при виникненні рецидивної ВК було встановлено зонд Sengstaken-Blakemore. За умови правобічної ПГ утворення вариксів з локалізацією в стравоході забезпечується скидом крові переважно по коронарній вені, що й вимагало її трансекції під час виконання деваскуляризації стравоходу та шлунка. З дотриманням цього правила хворим проведена езофагогастральна деваскуляризація, апаратна циркулярна трансекція стравоходу, що забезпечувало портоазигальне роз'єднання. Загальна летальність становила 43,1 %, серед оперованих — 8,5 %, а серед неоперованих — 42,9 %. **Висновки.** ПГ, що ускладнюється ВК, є свідченням декомпенсованих процесів у печінковій паренхімі або обструкції портального колектора. Консервативна терапія та інтервенційні заходи дозволяють зупинити кровотечу та підготувати хворого, за необхідності, до елективного оперативного втручання. Операція, яка припиняє кровоток по розширеним венам стравоходу або шлунка, є ефективним методом лікування кровотечі при ПГ.

Ключові слова: портальна гіпертензія; варикозна кровотеча; інтервенційне лікування; хірургічне втручання

© 2024. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Тутченко Микола Іванович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургії стоматологічного факультету, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, бульв. Т. Шевченка, 13, м. Київ, 01601, Україна; e-mail: tutchenko@ukr.net; тел.: +380 (67) 788-35-72

For correspondence: M.I. Tutchenko, MD, PhD, Professor, Head of the Department of Dentist Surgery, Bogomolets National Medical University, T. Shevchenko boulevard, 13, Kyiv, 01601, Ukraine; e-mail: tutchenko@ukr.net; phone: +380 (67) 788-35-72

Full list of authors information is available at the end of the article.

Вступ

Незважаючи на більш ніж тридцятирічні пошуки в діагностиці та лікуванні портальної гіпертензії (ПГ), стандартизовані методи надання допомоги при такому її ускладненні, як варикозна кровотеча (ВК), відсутні [1]. Ризик смерті від езофагогастральної ВК, спричиненої ПГ, найвищий у пацієнтів зі шлунково-кишковою кровотечею, які потрапляють до відділень невідкладної допомоги, саме це і було підставою для проведення наукових консенсусів [2]. Останній консенсус (Baveno VII) був організований у 2021 році під назвою «Індивідуалізована допомога при портальній гіпертензії» [3]. ПГ виникає за умови порушеного кровотоку по ворітній вені і призводить до таких ускладнень, як масивна шлунково-кишкова кровотеча з варикозно розширених вен стравоходу та/або шлунка, асцит, гепаторенальний синдром та печінкова енцефалопатія [4–6].

Більш ніж у 90 % пацієнтів з цирозом протягом життя з'являється варикозне розширення вен стравоходу, а після того, як воно виникло, варикоз збільшується від малого до великого, хоча з поліпшенням функції печінки та після відмови від алкоголю може бути його регресування [7].

З огляду на труднощі в діагностиці та наданні допомоги при ПГ, ускладненій ВК, цей напрямок потребує подальшого вивчення з метою поліпшення результатів лікування цієї складної категорії хворих.

Матеріали та методи

Загальна кількість пролікованих хворих зі шлунково-кишковою кровотечею на тлі ПГ становила 923. Хворі, яким проводилось консервативне медикаментозне

та інтервенційне лікування, увійшли в першу групу в кількості 864 (93,6 %) особи. Серед них було 406 (47 %) жінок і 458 (53 %) чоловіків. Вік хворих серед жінок коливався від 31 до 74 років, у середньому 53 ± 5 років, серед чоловіків — від 30 до 66 років, у середньому 41 ± 8 років. У другій групі було 59 (6,4 %) оперованих хворих. Серед них було 26 (44 %) жінок і 33 (56 %) чоловіки. Вік хворих серед жінок коливався від 31 до 64 років, у середньому 48 ± 7 років, серед чоловіків — від 30 до 72 років, у середньому 45 ± 9 років.

У 701 (81 %) хворого першої групи мала місце синусоїдальна ПГ. Серед них цироз вірусної етіології спостерігали у 502 (71,6 %) хворих, алкогольної та токсичної — у 136 (19,4 %), а ідіопатичний і автоімунний — у 63 (8,9 %) хворих. Пресинусоїдальна ПГ мала місце у 163 (18,9 %) хворих, у 109 (66,9 %) з них був діагностований тромбоз портальної вени, а у 54 (33,1 %) спостерігали синестральну ПГ.

У другій групі цироз вірусної етіології мав місце у 30 (49,2 %), алкогольний і токсичний — у 12 (20,3 %), ідіопатичний і автоімунний — у 9 (15,3 %), тромбоз портальної вени — у 5 (8,5 %) хворих, синестральна ПГ — у 4 (6,8 %).

У 51,7 % хворих кровотеча з вен стравоходу та/або шлунка мала місце вперше, у 29,1 % — вдруге, у 10,3 % — втретє. У 36 хворих кровотеча зареєстрована 5 і більше разів. Ці хворі становили 3,9 % від загальної кількості і 61 % від кількості оперованих, які становили другу групу.

Шкала Child-Pugh дозволяє оцінити тяжкість стану хворого при ПГ, проводити відповідну до показників шкали передопераційну підготовку і про-

Таблиця 1. Етіологічні чинники ПГ та тяжкість перебігу захворювання за шкалою Child-Pugh на момент надходження в стаціонар

Етіологія		Шкала Child-Pugh		
		A	B	C
Перша група — 864 хворі		A 92 (10,7 %)	B 461 (53,4 %)	C 311 (35,9 %)
Синусоїдальна ПГ	Вірусний цироз — 502 (58 %)		283	219
	Алкогольний, токсичний — 235 (27,2 %)		145	90
	Ідіопатичний, автоімунний — 14 (1,6 %)		12	2
Пресинусоїдальна ПГ	Тромбоз портальної вени — 109 (12,6 %)	89	20	
	Синестральна ПГ — 4 (0,46 %)	3	1	
Друга група — 59 хворих		Child-Pugh		
		A 9 (15,2 %)	B 39 (66,1 %)	C 11 (18,6 %)
Синусоїдальна ПГ	Вірусний цироз — 30 (49,2 %)	—	20	10
	Алкогольний, токсичний — 12 (20,3 %)	—	11	1
	Ідіопатичний, автоімунний — 8 (13,5 %)	—	8	—
Пресинусоїдальна ПГ	Тромбоз портальної вени — 5 (8,5 %)	5	—	—
	Синестральна ПГ — 4 (6,8 %)	4	—	—
Разом		101	500	322

гнозувати особливості перебігу післяопераційного періоду.

Серед хворих першої групи на момент надходження в клініку за шкалою Child-Pugh до класу А зараховано 92 (10,7 %) хворі, В — 461 (53,4 %) і С — 311 (35,9 %), а в другій групі до класу А зараховано 9 (15,2 %) хворих, клас В було встановлено у 39 (66,1 %) і С — у 11 (18,6 %) хворих. Більшість хворих віднесені до класу В і С за Child-Pugh і становили 89 % (822) від загальної кількості. У табл. 1 наведені етіологічні чинники ПГ та тяжкість перебігу захворювання за шкалою Child-Pugh на момент надходження в стаціонар.

Ендоскопія, яка була виконана 879 (95,2 %) хворим, дозволяла виявити джерело кровотечі та, за необхідності і за можливості, виконати ендоскопічний гемостаз. У 210 (22,7 %) хворих були виявлені ізольовані шлункові варикси (IGV1 за класифікацією Sarin) з кровотечею з останніх, ендоскопічний гемостаз при яких утруднений або неможливий, що зумовлено локалізацією варикозно розширених вен. Гастропатія з наявністю множинних ерозій на слизовій шлунка була чинником кровотечі у 67 (7,3 %) хворих з цирозом печінки в першій групі.

Корекція гемодинамічних та біохімічних показників у хворих другої групи, яким встановлено клас С за шкалою Child-Pugh, призвела до поліпшення їх показників до класу В, що дозволило в подальшому виконати оперативне втручання. Особливу увагу приділяли хворим з наявним у стравоході зондом Sengstaken-Blackmore, які мали постійну загрозу рецидиву кровотечі, корекція показників у них була короткостроковою, а оперативне втручання при його виконанні відповідало операції на висоті кровотечі.

Обстеження хворих другої групи для визначення характеру оперативного втручання доповнювали комп'ютерною томографією з контрастним підсиленням, яка дозволяла виявити особливості портолієнального басейну та венозних колатералей.

Таким чином, мультимодальний підхід у діагностиці ПГ, ускладненої ВК, дозволяє оптимізувати лікувальну тактику.

Результати

Серед 923 хворих з ПГ, ускладненою кровотечею, при надходженні в лікарню протишокових заходів потребували 538 (58,3 %) хворих, з яких у 439 (87,1 %) випадках проведена гемотрансфузія. Консервативне лікування незалежно від тяжкості стану хворого, зумовленої ВК, та за її явних ознак у вигляді блювання кров'ю та мелени, починалось з гемостатичної терапії та стабілізації гемодинамічних показників. Подальша тактика лікування залежала від розташування джерела кровотечі, ефективності гемостазу та прогнозування ймовірності рецидиву.

Консервативне лікування продовжували проводити тим хворим, у яких мав місце перший епізод ВК, а ефективність гемостатичної терапії та гемостаз були задовільними, і хворим, які мали недостатню ефективність гемостатичного лікування, включно з ендоскопічним гемостазом, але не давали згоди на операцію.

Крім того, консервативне лікування проводили хворим класу С за Child-Pugh з показниками, які свідчили про декомпенсацію.

Згідно з рекомендаціями останнього консенсусу Boveo VII (2021), хворі з ПГ, ускладненою кровотечею, отримували бета-блокатори (карведилол) та антибіотики (цефтріаксон), а медикаментозна зупинка кровотечі полягала в призначенні гемостатиків (транексамова кислота, етамзилат, менадіону натрію бісульфіт) та вазоконстрикторів (терліпресину ацетат).

Інтервенційна діагностика і лікування шлунково-кишкової кровотечі, зумовленої ПГ, починалися з ендоскопії, яку в перші 3 години з моменту госпіталізації було виконано у 571 (61,9 %) хворого. У 293 (31,7 %) обстеження було проведено після стабілізації гемодинамічних показників упродовж наступних 24 годин. У 59 (6,4 %) діагноз було встановлено після патологоанатомічного розтину.

Ендоскопічний гемостаз лігатурним методом був досягнутий у 97 (10,5 %) хворих. Повторна ендоскопія у зв'язку з рецидивом кровотечі була проведена в 276 (29,9 %). У випадках незадовільного ендоскопічного гемостазу, а також при виникненні рецидивної кровотечі встановлювали зонд Sengstaken-Blackmore. При неефективності консервативної терапії, нестабільному гемостазі та неодноразових попередніх ВК виникали показання до хірургічного лікування. Серед загальної кількості хворих з ВК показання до хірургічного втручання було встановлено у 348, що становило 37,8 %. Відмовилися від операції з різних міркувань 274 (79 %) хворі. Прооперовано 59 (6,4 %) хворих з ПГ з приводу ВК.

У 15 (25,4 %) хворих зупинка ВК була можливою лише за допомогою зонда Sengstaken-Blackmore, який видаляли під час виконання операції, а час до проведення операції мінімізували, трактуючи оперативне втручання як таке, що виконується на висоті ВК.

Вибір методу оперативного втручання залежав як від локалізації вариксів у стравоході і шлунку, так і від розташування їх колатералей, які зумовлюють появу цих вариксів.

За умови правобічної ПГ утворення вариксів з локалізацією в стравоході забезпечується скидом крові переважно по коронарній вені, що й вимагало її трансекції під час виконання деваскуляризації стравоходу та шлунка. З дотриманням цього правила хворим проведена езофагогастральна деваскуляризація, апаратна циркулярна трансекція стравоходу, що забезпечувало портоазигальне роз'єднання.

Виконання спленектомії було зумовлено вираженим гіперспленізмом та значною спленомегалією, у 17 була перерізана селезінкова артерія в її проксимальній частині від черевного стовбура. Езофагогастральна деваскуляризація у 4 хворих була виконана лапароскопічно з наступною асистованою спленектомією.

Характер оперативних втручань у хворих з ПГ, ускладненою ВК, наведений у табл. 2.

Портоазигальне роз'єднання полягало в мобілізації верхніх 2/3 шлунка та стравоходу (7–10 см) з подальшим введенням через гастротомічний розріз циркулярного степлера, між кільцями якого, після їх розведення,

Таблиця 2. Оперативні втручання у хворих з ПГ, ускладненою ВК

Операція	Кількість, n (%)
Езофагогастральна деваскуляризація, апаратна транссекція стравоходу, спленектомія	34 (57,6)
Езофагогастральна деваскуляризація, апаратна транссекція стравоходу, перев'язка селезінкової артерії	17 (28,8)
Спленоренальний анастомоз	2 (3,4)
Езофагогастральна деваскуляризація, спленектомія, резекція дна шлунка	2 (3,4)
Лапароскопічна езофагогастральна деваскуляризація, асистована спленектомія	4 (6,8)
Разом	59 (100)

проводили зав'язування лігатури на штовхачі. Утворені конуси стінок стравоходу забезпечували можливість трансекції усіх його шарів з варикозно розширеними венами та зшивання проксимального й дистального відділів стравоходу.

Хворим із синестральною портальною гіпертензією та розширеними венами в фундальному відділі шлунка виконували резекцію дна шлунка. Частка цих хворих становила 3,4 %. Спленомегалія та гіперспленізм, що були виявлені у 57 (96,6 %) хворих, зумовлювали показання до спленектомії у 38 (57,6 %) або перев'язки селезінкової артерії — у 17 (28,8 %) хворих. Двом хворим з тромбозом ворітної вени і наявністю прохідної селезінкової вени було накладено спленоренальний анастомоз. Інтраопераційними ускладненнями у 23 (40 %) хворих були кровотечі. Автогемотрансфузії, які були виконані у 15 хворих, дозволяли уникнути переливання еритроцитарної маси, яке, за нашими спостереженнями, призводить до погіршення функції печінки, а у декомпенсованих хворих — до смерті.

Післяопераційна летальність становила 8,5 %, померло 5 хворих. Причиною смерті були прогресуюча печінково-ниркова недостатність з розвитком гепаторенального синдрому 1-го типу (2), неспроможність апаратного анастомозу (1), тромбоемболія легеневої артерії (1) і тромбоз ворітної та верхньої брижової вени з некрозом тонкої кишки (1). Віддалені результати відстежено у прооперованих хворих від 1 до 10 років, упродовж яких померло 6 хворих від прогресування печінкової недостатності.

Обговорення

ПГ є складною для діагностики та лікування патологією. Залежно від можливостей інструментально-апаратного забезпечення застосовуються різні методи консервативного гемостазу, починаючи від встановлення зонда Sengstaken-Blackmore, накладання кілець, склеротерапії, балонної обтурації вариксів із заповненням їх піною до транс'югулярного портосистемного шунтування [8–10].

Однак при такому ускладненні портальної гіпертензії, як кровотеча з варикозно розширених вен стравоходу та/або шлунка, виникають показання до оператив-

ного втручання з метою усунення джерела кровотечі. Радикальну операцію для лікування кровотеч з варикозних вен стравоходу вперше у 1984 році запропонував японський хірург Sugiura, яка виконувалась у два етапи, трансторакально і трансабдоминально, і полягала в деваскуляризації стравоходу і шлунка, трансекції стравоходу, його реанастомозуванні, стовбуровій ваготомії, спленектомії і пілоропластиці [11]. Оцінка результатів операції Sugiura, з огляду на її травматичність, призвела до змін у методиці її виконання [12].

Водночас хірургічне лікування портальної гіпертензії, зокрема використання різних видів портосистемних шунтуючих операцій та лапароскопічних технологій, поліпшує лікування цієї складної патології [13].

Виходячи з того, що єдиним успішним методом у лікуванні синусоїдальної ПГ є трансплантація печінки, можливості виконання якої достатньо обмежені, китайські та японські хірурги все ширше оперують хворих з ПГ класу А за Child-Pugh, віддаючи перевагу лапароскопічно-асистованим та лапароскопічним методикам деваскуляризації та спленектомії [14].

З урахуванням вищевикладеного слід зазначити, що надання допомоги хворим з ПГ потребує більшого поширення науково-практичної інформації як серед медичних працівників, так і серед пересічних громадян, з розумінням успішності та безпечності хірургічної допомоги порівняно з консервативним лікуванням, що збільшує можливості отримати трансплантаційну підтримку.

Таким чином, лікування ПГ є мультимодальною проблемою із застосуванням як медикаментозної, інтервенційної, так і хірургічної тактики.

Висновки

Лікування хворих з ПГ, ускладненою кровотечею, потребує невідкладного встановлення джерела, а за умови її продовження — негайної зупинки. Консервативне лікування супроводжується високою (42,9 %) летальністю, яка пов'язана з декомпенсацією ПГ та недостатньою ефективністю інтервенційних методів лікування ВК. Операції, які припиняють кровоток по розширеним венам стравоходу та/або шлунка, є ефективними у лікуванні кровотечі при

ПГ і супроводжуються 8,5 % летальності, що досягається патогенетично обґрунтованими оперативними втручаннями.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Інформація про фінансування. Дослідження не має зовнішніх джерел фінансування.

Внесок авторів. Тутченко М.І. — концептуалізація, формальний аналіз, написання оригінального тексту; Рудик Д.В. — методологія, редагування; Ключко І.В., Беседінський М.С., Чуб С.Л. — ресурси; Сіренко О.А. — редагування.

Етичні норми. Усі процедури, які виконувалися, відповідали етичним стандартам закладу щодо клінічної практики, Гельсінській декларації 1964 р. з поправками і «Загальної декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)».

References

- Henry Z, Patel K, Patton H, Saad W. AGA Clinical Practice Update on Management of Bleeding Gastric Varices: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2021 Jun;19(6):1098-1107.e1. doi: 10.1016/j.cgh.2021.01.027.
- Calès P, Oberti F, Bernard-Chabert B, Payen JL. Evaluation of Baveno recommendations for grading esophageal varices. *J Hepatol.* 2003 Oct;39(4):657-659. doi: 10.1016/s0168-8278(03)00404-5.
- De Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C; Baveno VII Faculty. Baveno VII - Renewing consensus in portal hypertension. *J Hepatol.* 2022 Apr;76(4):959-974. doi: 10.1016/j.jhep.2021.12.022.
- Wong F. Management of refractory ascites. *Clin Mol Hepatol.* 2023 Jan;29(1):16-32. doi: 10.3350/cmh.2022.0104.
- Iwakiri Y, Trebicka J. Portal hypertension in cirrhosis: Pathophysiological mechanisms and therapy. *JHEP Rep.* 2021 Jun 4;3(4):100316. doi: 10.1016/j.jhepr.2021.100316.
- Acevedo JG, Cramp ME. Hepatorenal syndrome: Update on diagnosis and therapy. *World J Hepatol.* 2017 Feb 28;9(6):293-299. doi: 10.4254/wjh.v9.i6.293.
- McConnell MJ, Iwakiri Y. Portal Hypertension in Alcohol-Associated Hepatitis. *Curr Hepatol Rep.* 2023;22(2):67-73. doi: 10.1007/s11901-023-00601-y.
- Shigefuku R, Takahashi H, Watanabe T, et al. Effects of en-

doscopy injection sclerotherapy for esophagogastric varices on portal hemodynamics and liver function. *BMC Gastroenterol.* 2022 Jul 21;22(1):350. doi: 10.1186/s12876-022-02422-7.

9. Pfisterer N, Schwarz M, Jachs M, et al. Endoscopic band ligation is safe despite low platelet count and high INR. *Hepatol Int.* 2023 Oct;17(5):1205-1214. doi: 10.1007/s12072-023-10515-y.

10. Hirota S, Kobayashi K, Kako Y, Takaki H, Yamakado K. Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of varices: focusing on the portal hemodynamics and the recent techniques. *Hepatol Int.* 2018 Feb;12(Suppl 1):102-111. doi: 10.1007/s12072-017-9813-2.

11. Idezuki Y, Kokudo N, Sanjo K, Bandai Y, Sugiura procedure for management of variceal bleeding in Japan. *World J Surg.* 1994 Mar-Apr;18(2):216-221. doi: 10.1007/BF00294404.

12. Ginsberg RJ, Waters PF, Zeldin RA, et al. A modified Sugiura procedure. *Ann Thorac Surg.* 1982 Sep;34(3):258-264. doi: 10.1016/s0003-4975(10)62494-0.

13. Jikai Y, Dong W, Li Z, et al. Individualized total laparoscopic surgery based on 3D remodeling for portal hypertension: A single surgical team experience. *Front Surg.* 2022 Aug 10;9:905385. doi: 10.3389/fsurg.2022.905385.

14. Kobayashi T, Miura K, Ishikawa H, et al. Hand-assisted laparoscopic Hassab's procedure for esophagogastric varices with portal hypertension. *Surg Case Rep.* 2017 Oct 23;3(1):111. doi: 10.1186/s40792-017-0387-y.

Отримано/Received 06.03.2024

Рецензовано/Revised 17.03.2024

Прийнято до друку/Accepted 26.03.2024 ■

Information about authors

M.I. Tutchenko, MD, PhD, Professor, Head of the Department of Dentist Surgery, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; e-mail: tutchenko@ukr.net; phone: +380 (67) 788-35-72; <https://orcid.org/0000-0002-9368-9139>

D.V. Rudyk, PhD, assistant professor, Department of Dentist Surgery, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; e-mail: Dianavrudyk@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0001-9736-3614>

I.V. Klyuzko, PhD, Honored Doctor of Ukraine, General director of Communal non-commercial enterprise of the Kyiv regional council "Kyiv Regional Clinical Hospital", Kyiv, Ukraine; e-mail: klyuzko_podol@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0001-8253-9349>

M.S. Besedinsky, assistant, Department of Dentist Surgery, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; e-mail: mr.besedinsky@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0009-8618-1458>

S.L. Chub, post graduate student, Department of Dentist Surgery, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; e-mail: chub.mil.doc@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-6489-7345>

O.A. Sirenko, Ultrasound doctor of the highest category, Communal non-commercial enterprise "Vyshhorod Central District Hospital", Vyshhorod, Kyiv region, Ukraine; e-mail: Sirenko.e.a@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7199-053X>

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

Information about funding. The research has no external sources of funding.

Authors' contribution. M.I. Tutchenko — conceptualization, formal analysis, writing original draft; D.V. Rudyk — methodology, review & editing; I.V. Klyuzko, M.S. Besedinsky, S.L. Chub — resources; O.A. Sirenko — review & editing.

Ethical norms. All procedures performed were in accordance with the institution's ethical standards for clinical practice, the Helsinki Declaration of 1964, as amended, and the Universal Declaration of Bioethics and Human Rights (UNESCO).

M.I. Tutchenko¹, D.V. Rudyk¹, I.V. Klyuzko², M.S. Besedinskyi¹, S.L. Chub¹, O.A. Sirenko³

¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²Communal Non-Commercial Enterprise of the Kyiv Regional Council "Kyiv Regional Clinical Hospital", Kyiv, Ukraine

³Communal Non-Commercial Enterprise "Vyshhorod Central District Hospital", Vyshhorod, Ukraine

Treatment of portal hypertension complicated by variceal bleeding

Abstract. Background. Mortality in variceal bleeding (VB) on the background of portal hypertension (PH) is highest among patients with gastrointestinal bleeding. The treatment of PH complicated by VB is a complex problem that is far from being solved, especially in case of Child-Pugh class B and C decompensation. The aim of the study was to determine the causes of PH complicated by VB, features of conservative and interventional therapy, indications and nature of surgical procedures, treatment efficacy, as well as causes of complications and mortality. **Materials and methods.** We analyzed treatment outcomes of 923 inpatients with PH complicated by VB who were treated in the clinic of the Department of Surgery of the Faculty of Dentistry of Bogomolets National Medical University on the basis of the Kyiv City Clinical Emergency Hospital from 2012 to 2023. It was possible to talk about the cause of PH based on anamnestic data in 61 % of cases. In 711 (77 %) patients, the source of bleeding was detected endoscopically within 30–60 minutes from the moment of admission to the clinic. Conservative therapy included the administration of hemostatic and agents lowering pressure in the portal system, as well as vasoconstrictors that reduce portal blood flow. For the failure of conservative therapy, unstable hemostasis, and repeated previous bleedings, 59 (6.4 %) patients were operated. The methodology of the research analysis consisted in the fact that the arithmetic mean and standard error ($M \pm m$) were determined as the characteristics of the groups for

features with a distribution corresponding to the Gaussian law. This reference method of descriptive statistics was applied to evaluate surgical treatment in comparison with conservative therapy and interventional measures. **Results.** Endoscopic hemostasis by the ligature method was achieved in 97 (10.5 %) patients. Repeated endoscopy due to VB recurrence was done in 276 (29.9 %) participants. In cases of unsatisfactory endoscopic hemostasis, as well as recurrent VB, a Sengstaken-Blakemore probe was installed. In case of right-sided PH, the formation of varices in the esophagus is caused by the discharge of blood mainly through the coronary vein, which required its transection during esophagogastric devascularization. In compliance with this rule, the patients underwent esophagogastric devascularization, circular transection of the esophagus, which provided portoazygous disconnection. The total mortality rate was 43.1 %, among operated people — 8.5 %, and among non-operated ones — 42.1 %. **Conclusions.** PH complicated by VB is evidence of decompensated processes in the liver parenchyma or obstruction in the portal system. Conservative therapy and interventional measures make it possible to stop bleeding and prepare the patient for elective surgery, if necessary. An operation that stops blood flow through dilated veins of the esophagus or stomach is an effective method of treating bleeding in portal hypertension.

Keywords: portal hypertension; varicose bleeding; interventional treatment; surgical procedure