

©О. Ю. УСЕНКО¹, А. І. СУХОДОЛЯ², С. А. СУХОДОЛЯ^{2,4}, О. М. САВЧУК³

ДУ “Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова” НАМН України¹, Київ

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова²

Навчально-науковий центр “Інститут біології та медицини” Київського національного університету імені Тараса Шевченка³, Київ
Хмельницька обласна лікарня⁴

Внутрішні кровотечі як наслідок ускладнених форм хронічного панкреатиту

Мета роботи: проаналізувати та продемонструвати наш досвід лікування ускладнених форм хронічного панкреатиту, а саме пацієнтів із наявними внутрішніми кровотечами на фоні класичної клініки ускладненого хронічного панкреатиту.

Матеріали і методи. За період 2016-2022 р. було діагностовано та проліковано 15 пацієнтів з кровотечею, що становило 11 % від усіх 139 оперованих пацієнтів із ускладненим хронічним панкреатитом протягом вказаного часового відрізка. Серед пацієнтів було 9 (60 %) жінок та 6 (40 %) чоловіків із середнім віком 54 років (діапазон 34–70 років).

Результати досліджень та їх обговорення. У 13 (87 %) виконувалось одразу хірургічне втручання, іншим 2 (13 %) було виконано ангіографічну емболізацію, одна з яких, через рецидив, виявилась неефективною. У 2 (13 %) пацієнтів діагностовано кровотечу з ділянки пухлини головки підшлункової залози, у 3 (20 %) діагностовано вірсунго-венозну норицю, у 5 (33 %) псевдоаневризму селезінкової артерії із сполученням із вірсунговою протокою, у 4 (27 %) пацієнтів діагностовано кісту підшлункової залози з кровотечею в порожнину, що сполучалася з вірсунговою протокою, псевдоаневризма панкреатодуоденальної артерії діагностована у 1 (7 %).

За відсутності показань до хірургічного втручання, пов'язаних з панкреатитом, у пацієнтів з кровотечею при хронічному панкреатиті методом вибору може бути ангіографічна емболізація. Якщо є показання до операції, пов'язані з панкреатитом, ангіографічна емболізація може дозволити провести планову оперативну процедуру на основі структурних змін підшлункової залози для корекції ускладнень. При умові відсутності ефекту від емболізації, зазвичай потрібна резекція підшлункової залози, часто у невідкладному порядку.

Ключові слова: хронічний панкреатит; панкреатична нориця; панкреатична кровотеча.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Хронічний панкреатит (ХП) тривале, часто рецидивуюче запальне захворювання, що характеризується хронічним перебігом та досить частим розвитком ускладнень функціонування шлунково-кишкового тракту (ШКТ) та організму у цілому. У пацієнтів із тривалим перебігом ХП спостерігається класична тріада симптомів: кальцифікація паренхіми підшлункової залози (ПЗ) із подальшим розвитком фіброзу та протокової гіпертензії, стеаторея, характерна для екзокринної недостатності ПЗ та цукровий діабет (ЦД), який є невід'ємною частиною враження ендокринної функції. Дані стани та ускладнення розвиваються на пізньому етапі захворювання, проте це збігається із появою клінічних ознак та перших звернень до лікувального закладу [1–5]. Все більше дослідників притримуються думки, що кульмінацією ускладнених форм ХП є розвиток PanIN, ацинарної метаплазії та протокової аденокарциноми ПЗ [6–12].

Окрім вищевказаних відомих ускладнень ХП, насправді загрозливим для життя є кровотеча з ділянки гепатопанкреатобілярної зони. Причиною може бути псевдоаневризма селезінкової арте-

рії внаслідок постнекротичних змін з норицею у вірсунгову протоку, постнекротична вірсунго-венозна нориця, кровотеча у порожнину кісти ПЗ, кровотеча з пухлини, як із ділянки головки, так і лівого анатомічного сегмента [13–15]. Не виключено і кровотечі після радикальних резекційних операційних втручань на ПЗ із ділянки панкреатодуоденостомії. Усі вони є загрозливими, оскільки досить часто маскуються під виглядом інших кровотеч із ШКТ, потрапляючи до кишечника через вірсунгову протоку. Кровотечі безпосередньо у черевну порожнину, заочеревинний простір або плевральну порожнину, діагностуються не вчасно, що є причиною нестабільної гемодинаміки та високого рівня смертності. За даними різних авторів, частота ХП, ускладненого кровотечею з псевдоаневризми, коливається від 4 до 10 %. Найчастіше вражається селезінкова, гастродуоденальна, панкреатодуоденальна та печінкова артерії [16, 17].

Термін “hemorrhage pancreaticus” вперше описаний та введений у термінологію Lower and Farrell, а також Sandblom, який описав власних трьох прооперованих пацієнтів з шлунково-кишковою кровотечею внаслідок розриву псевдоаневризми у панкреатичну протоку [18, 19].

За даними Gambiez LP та співавт., у пацієнтів із ускладненням ХП у вигляді кровотечі із псевдоаневризми без належного лікування смертність може досягати 90 %. Навіть із швидкою та вчасною діагностикою та негайно розпочатим лікуванням, зареєстрований рівень смертності все ще коливається від 15 до 50 % [15–17].

Dhali A. та S. Ray, стверджують про емболізацію 42 % випадків псевдоаневризми у пацієнтів із ускладненим ХП, проте лише у третини вона була ефективна. Операцією вибору у них залишалася дистальна панкреатектомія із спленектомією як у пацієнтів із незадовільним результатом після емболізації, так і у тих, кому першочергово виконувалось класичним хірургічним шляхом [17]. Варіантами лікування є як класичний відкритий хірургічний доступ, так і шляхом ендоваскулярного втручання, включно ендоваскулярну емболізацію та імплантацію закритих стент-графтів, при умові відсутності ургентного стану, відсутності інших супутніх ускладнень притаманних ХП або як етап до наступного відкритого, радикального операційного втручання.

Мета роботи: проаналізувати та продемонструвати наш досвід лікування ускладнених форм ХП, а саме пацієнтів із наявними внутрішніми кровотечами на фоні класичної клініки ускладненого ХП.

Матеріали і методи. За період 2016–2022 р. діагностовано та проліковано 15 пацієнтів з кровотечею, що становило 11 % від усіх 139 оперованих пацієнтів із ускладненим ХП протягом вказаного часового відрізка. Серед пацієнтів було 9 (60 %) жінок та 6 (40 %) чоловіків із середнім віком 54 роки (діапазон 34–70 років). У літературі дане ускладнення називається гемосукусу, що є гістологічно та клінічно підтверджений ХП із наявною кровотечею, пов'язаною із ним [13]. Діагноз панкреатиту гемосукусу ґрунтувався на клінічній картині, передопераційному ендоскопічному та рентгенографічному зображенні, результатах операцій, морфологічній та патологоанатомічній оцінці у післяопераційному періоді.

На доопераційному етапі патологію діагностували за даними мультиспіральної комп'ютерної томографії (МСКТ) органів черевної порожнини (ОЧП) з в/в контрастуванням (рис. 1), магнітно-резонансної томографії (МРТ) ОЧП, ультразвукового дослідження (УЗД) ОЧП (рис. 2) та ендосонографії. Колоноскопія виконувалась як доповнення до ФЕГДС, у випадках, коли не вдавалося зафіксувати кровотечі, які тривали, із Фате-



Рис. 1. КТ – протокова гіпертензія.

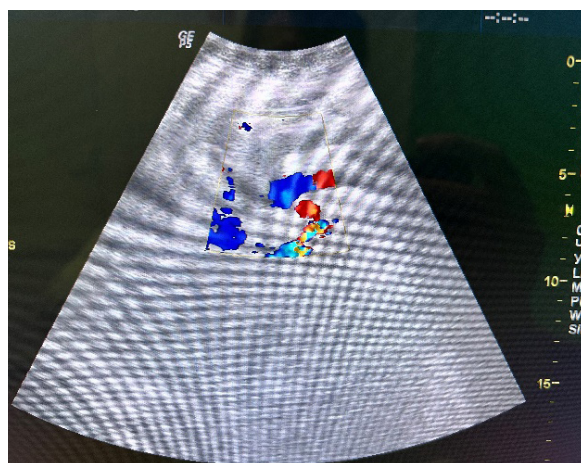


Рис. 2. УЗД – протокова гіпертензія.

рового соска для виключення кровотечі із нижніх відділів ШКТ.

У 13 (87 %) виконувалось одразу хірургічне втручання, іншим 2 (13 %) було виконано ангіографічну емболізацію, одна з яких, через рецидив, виявилась неефективною. У 2 (13 %) пацієнтів діагностовано кровотечу з ділянки пухлини головки ПЗ, у 3 (20 %) діагностована вірсунго-венозна норичця, у 5 (33 %) псевдоаневризма селезінкової артерії із сполученням із вірсунговою протокою, у 4 (27 %) пацієнтів діагностована кіста ПЗ з кровотечею в порожнину, що сполучалася з вірсунговою протокою, псевдоаневризма панкреатодуоденальної артерії діагностована у 1 (7 %) пацієнта (рис. 3).

Результати досліджень та їх обговорення. Серед пролікованих пацієнтів досліджуваної групи була наявна клініка кровотечі, окрім класичних скарг та клінічних проявів, притаманних ускладненим формам ХП.

З ДОСВІДУ РОБОТИ



Рис. 3. Характеристика пролікованих пацієнтів із ускладненим хронічним панкреатитом.

У передопераційному періоді пацієнти пройшли стандартне обстеження, включно аналізи крові та сечі, у певної групи ризику визначали онкомаркери (СА-19-9, СЕА), УЗД, ФЕГДС, КТ з контрастуванням ОЧП та ОГК. Основним напрямком нашого дослідження, даної групи пацієнтів, було максимальне зосередження над інтраопераційною діагностикою ускладненого ХП та підтвердження або спростування кровотечі у просвіт вірсунгової протоки та ділянки гепатопанкреатобіліарної зони. Пацієнти, що були включені у дослідження, мали виражені фіброзні зміни у тканині, що спровоковані активацією панкреатичних зірчастих клітин на ранніх стадіях хвороби. Виразений больовий синдром притаманний пацієнтам із протоковою гіпертензією, що розвивається за умов прогресування ХП. Досить часто при тривалій протоковій гіпертензії та занедбаному ХП формуються норичі ПЗ. Враховуючи наш досвід із попередніх досліджень, також ми проводили дослідження матриксних металопротеїназ (ММР-1, -2, -3, -8, -9, -10) та тканинного інгібітора металопротеїназ (ТІМР) у плазмі пацієнтів у якості скринінгового передопераційного дослідження ризику розвитку РПЗ у пацієнтів із факторами ризику та тривалим ускладненим ХП [8, 9, 10].

Етіологія ХП була пов'язана з вживанням алкоголю, жовчокам'яною хворобою, курінням, порушенням дієтичних рекомендацій, а також на фоні попередніх нападів гострого панкреатиту.

Біль у животі, протягом тривалого часу, був присутній у 11 (73 %) пацієнтів. У трьох (27 %) пацієнтів він купірувався лише після приймання анальгетиків. Шлунково-кишкова кровотеча в усіх пацієнтів нашої групи проявлялася меленою. Блювання кавовою гущею спостерігалася лише у 4 (27 %) пацієнтів із досліджуваної групи. Показники ЗАК та безпосередньо Нб, коливався у межах 60–105 г/л, що свідчить про наявність анемії в усіх 100 % пацієнтів. У 13, що становить 9,5 % від загальної кількості пацієнтів із ускладненим ХП, які перебували на лікуванні, одразу виконувалось операційне втручання для зупинки кровотечі, та, відповідно корекції патології та ускладнень, що виникли на фоні ХП. Двох (1,5 %) інших пацієнтів лікували за допомогою ангіографічної емболізації, яка у одного (50 %) з них була не ефективною та потребувала відкритого хірургічного втручання (табл.).

У двох (13 %) пацієнтів з кровотечею із дуоденального сосочка, меленою та анемією хронічний панкреатит клінічно не проявлявся і джерело стало очевидним лише після ревізії черевної порожнини, повної мобілізації та абдоміналізації ПЗ. Було візуалізовано зміни у ділянці головки ПЗ пальпаторно, а також після виконання інтраопераційної сонографії, де серед гематоми у ділянці головки ПЗ було візуалізовано пухлину розміром 15 мм. Було прийнято рішення про виконання радикального, показаного у даному випадку, операційного втручання – гастропанкреатодуоденектомію за

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Таблиця. Характеристика пролікованих пацієнтів

Патології	Пухлина головки підшлункової залози	Кровотеча в кісту як ускладнення хронічного панкреатиту	Псевдоаневризма селезінкової артерії	Вірсунго-венозна нориця	Псевдоаневризма панкреатодуоденальної артерії
Пацієнти	2	4	5	3	1
Вік, роки	37	48	46	37	52
Стать	Чол.	Чол.	Жін.	Жін.	Чол.
Скарги	Біль, анемія, мелена	Біль, класичні ознаки хронічного панкреатиту, анемія, головокружіння	Біль, анемія, мелена, гематомезис	Біль, анемія, мелена	Біль, анемія, мелена, гематомезис
Протокова гіпертензія	Відсутня	У половини	Наявна	Наявна	Відсутня
Гемоглобін г/л	60–90	70–105	70–95	70–90	67–100
Інтраопераційна вірсунгографія	Ні	Виконувалася	Виконувалася	Виконувалася	Виконувалася
Лікування	ПДР (Whipple)	Цистоентеростомія з ушиванням судини	Дистальна лівобічна резекція підшлункової залози зі спленектомією	Дистальна лівобічна резекція підшлункової залози зі спленектомією	Дистальна лівобічна резекція підшлункової залози зі спленектомією
Віддалені результати	В одного пацієнта підпечінковий абсцес	В одного пацієнта рецидив кровотечі	Без ускладнень	Без ускладнень	Без ускладнень
Еластаза-1 у калі	470	125	210	110	250
Етіологія кровотечі	Пухлина головки підшлункової залози	Кіста як ускладнення хронічного панкреатиту	Ускладнення хронічного панкреатиту	Ускладнення хронічного панкреатиту	Ускладнення хронічного панкреатиту

Whipple (рис. 4). Всі операції у даних пацієнтів супроводжувалися стандартною лімфаденектомією за рекомендаціями International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). ПГД № 2913 від 13.03.2023: враховуючи морфологічні та імуногістохімічні дані, в головці ПЗ гастроінтестинальна стромальна пухлина (GIST) з невизначеним потенціалом злоякісності; ICD-O код: 8936/1; пухлина проростає в м'язову оболонку прилеглої стінки дванадцятипалої кишки (рис. 5, 6). В прилеглий до пухлини тканині ПЗ нерівномірний

навокочасточковий та внутрішньочасточковий фіброз. На 9-ту добу пацієнтку виписали за місцем проживання.

У трьох (20 %) пацієнтів ми спостерігали кровотечу у кісту ПЗ, що сполучається із протоковою гіпертензивною системою ПЗ. Використовуючи інтраопераційну панкреатовірсунографію нам вдалося підтвердити сполучення кісти з протоковою системою, проте без потрапляння контрасту у просвіт ДПК (рис. 7). Тому ми мали абсолютні показання до інтракістозної перев'язки кровоносних

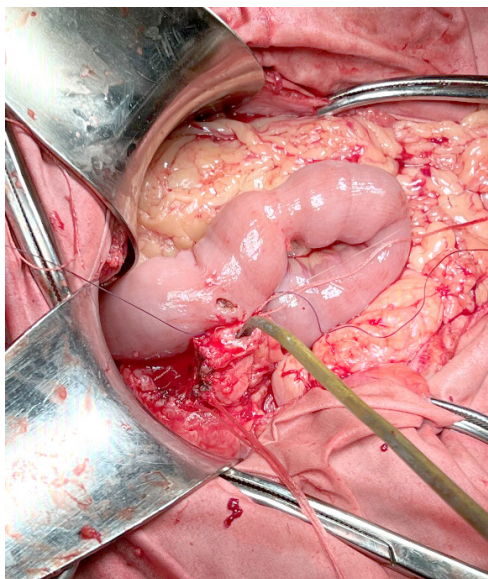


Рис. 4. Панкреатосюностомія.

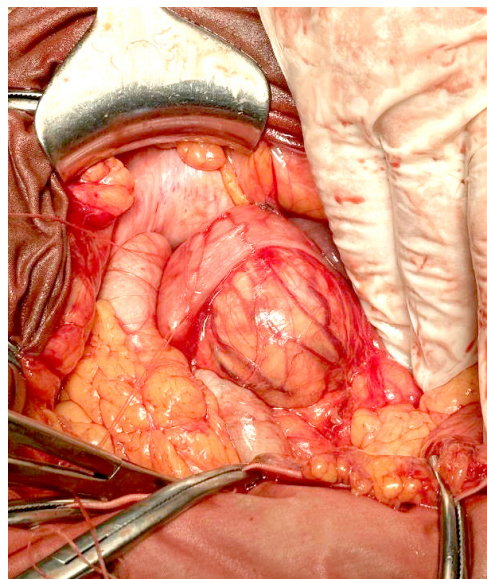


Рис. 5. Пухлина ПЗ.

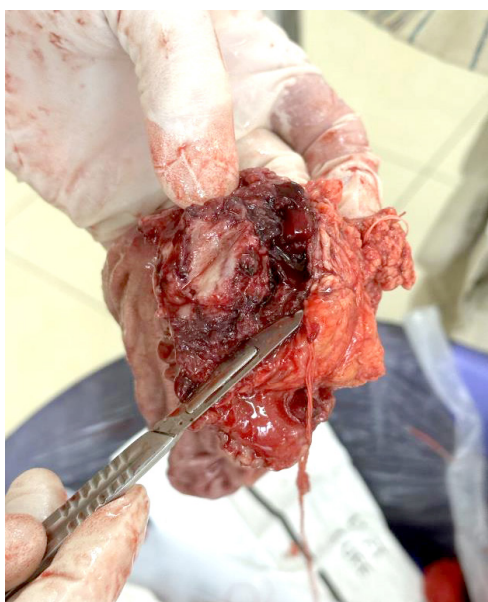


Рис. 6. Пухлина з гематомою у головці ПЗ.



Рис. 7. Протокова гіпертензія ПЗ під час інтраопераційної вірсунгографії.

судин та формування цистоентеростомії. Таким чином ми одночасно ліквідували кровотечу та протокову гіпертензію, що вважається радикальною та найбільш адекватною корекцією.

У 2 (13 %) пацієнтів з кровотечею у кісту та псевдоаневризмою селезінкової артерії було виконано ангіографічну емболізацію, одна з яких через рецидив виявилась неефективною (рис. 8). Тому, на нашу думку, артеріальна емболізація має право на застосування у стабільних-планових пацієнтів або ж як стабілізаційна ланку перед радикальним,

найбільш ефективним хірургічним втручанням, що забезпечить як зупинку кровотечі, так і ліквідацію інших ускладнень ХП.

Дистальну панкреатектомію із спленектомією було виконано 6 (40 %) пацієнтам із кровотечею при ХП. У двох (13 %) з них була наявна вірсунго-венозна (селезінкова вена) нориця (рис. 9, 10), у 3 (20 %) нориця та кровотеча пов'язана із псевдоаневризмою селезінкової артерії. Ще у одного (7 %) пацієнта таким чином була усунута псевдоаневризма панкреатодуоденальної артерії.



Рис. 8. Сполучення кісти з протокою ПЗ.

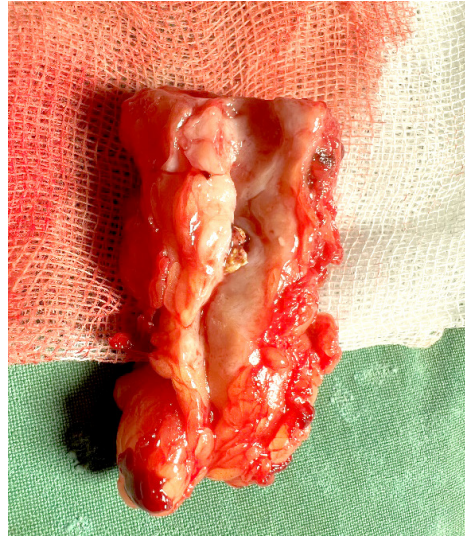


Рис. 10. Тромб у ділянці нориці.

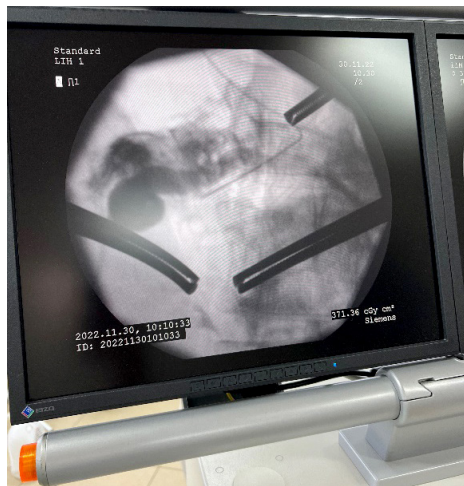


Рис. 9. Вірсунго-венозна нориця.

Враховуючи тривалий запальний процес при ХП та виражені фіброзні зміни у головці ПЗ, усім пацієнтам після лівобічної дистальної резекції ПЗ формували панкреатоеюностомію кінець у бік Ру петлі. Таким чином забезпечуючи декомпресію та вільний відтік соку ПЗ.

В однієї пацієнтки після виконання операції Whipple через місяць клінічно та інструментально було діагностовано підпечінковий абсцес. Успішно була виконана пункція з дрениванням підпечінкового простору під контролем УЗД. Ще в однієї пацієнтки ендovasкулярна емболізація судини, що кровоточила у порожнину кісти та сполучалася з протокою, виявилася не ефективною. Ми отримали рецидив кровотечі через добу і були змушені виконувати лапаротомію та хірургічну корекцію кровотечі.

Основною нашою метою була зупинка шлунково-кишкової кровотечі, а також паралельна хірургічна корекція ускладнень ХП таких, як протокова гіпертензія, вірсунголітіаз, нориця ПЗ. У післяопераційному періоді ми дотримуємось усіх канонів fast track хірургії. Пацієнти максимально швидко активізуються, переконавшись у відсутності стазу в шлунку, дозволяємо з другої післяопераційної доби пити воду та рідку їжу.

Обговорення. Nemosusculus pancreaticus – рідкісна форма кровотечі з верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, що може ускладнити перебіг ХП і створити значну діагностичну та терапевтичну дилему.

Ми проаналізували наш досвід лікування (операційного, консервативного та ендovasкулярного) пацієнтів із ускладненими формами патології ПЗ, а саме внутрішніми кровотечами та кровотечами у просвіт ШКТ.

Кровотеча при ХП зустрічається не часто, але про це ускладнення слід пам'ятати у пацієнтів з ХП та поєднаними шлунково-кишковими кровотечами.

Артеріальна емболізація, за даними низки вчених, є лікуванням першої лінії панкреатичних кровотеч. Проте хірургічне втручання слід розглядати пріоритетними для пацієнтів з активною кровотечею та пацієнтів із нестабільною гемодинамікою, а також при наявності панкреатичної гіпертензії.

Згідно з останніми Міжнародними консенсусними рекомендаціями щодо хірургічного лікування та термінів втручання при ускладненому ХП [21] за 2020 рік, є дрениуюче або комбіноване (дрениуюче + резекційне) операційне втручання для ліквідації протокової гіпертензії, а також зміненої

паренхіми, що є пейсмейкером болю, та при підозрі до малігнізації процесу. На сьогодні ми схиляємось до ранніх та обширних резекційних операційних втручань, для досягнення максимального ефекту та ліквідації джерела кровотечі.

Висновки. За відсутності показань до хірургічного втручання, пов'язаних із панкреатитом, методом вибору може бути ангіографічна емболізація. Якщо є показання до операції, пов'язані

з панкреатитом, ангіографічна емболізація може дозволити провести планову оперативну процедуру на основі структурних змін ПЗ для корекції ускладнень. При умові відсутності ефекту від емболізації, зазвичай потрібна резекція ПЗ, часто у невідкладному порядку.

Вважаємо одночасну корекцію ускладненого ХП найоптимальнішим шляхом надання допомоги при загрозливих станах зумовлених шлунково-кишковими кровотечами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Chiang K. C. Management of chronic pancreatitis complicated with a bleeding pseudoaneurysm / K. C. Chiang, T. H. Chen, J. T. Hsu // *World J. Gastroenterol.* – 2014. – Vol. 20 (43). – 16132–16137.
2. Pathophysiology of chronic pancreatitis / C. Brock, L. M. Nielsen, D. Lelic, A. M. Drewes // *World J. Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 19 (42). – P. 7231–7240.
3. Risk factors for exocrine pancreatic insufficiency after pancreatic surgery – a systematic review and meta-analysis / V. S. Budipramana, A. P. Witarto, B. S. Witarto [et al.] // *Can. J. Surg.* – 2022. – Vol. 65 (6). – E770–E781.
4. Post-pancreatitis diabetes mellitus is common in chronic pancreatitis and is associated with adverse outcomes / A. Dugic, H. Hagström, I. Dahlman [et al.] // *United European Gastroenterol. J.* – 2023. – Vol. 11 (1). – P. 79–91.
5. Сучасні погляди на проблему хірургічного лікування хронічного панкреатиту / В. М. Копчак, В. І. Пилипчук, С. В. Андронік, Л. О. Перерва // *Клінічна хірургія.* – 2014. – 9. – С. 28–30.
6. Risk of developing pancreatic cancer in patients with chronic pancreatitis / M. Vujasinovic, A. Dugic, P. Maisonneuve [et al.] // *J. Clin. Med.* – 2020. – Vol. 9 (11). – P. 3720.
7. Alhobayb T. The relationship between acute and chronic pancreatitis with pancreatic adenocarcinoma – review. *Diseases / T. Alhobayb, R. Peravali, M. Ashkar* – 2021. – Vol. 9 (4). – 93.
8. Proteolytic imbalance as a key factor of the development of chronic pancreatitis with and without type 1 diabetes mellitus / N. G. Raksha, T. I. Halenova, T. B. Vovk [et al.] // *Visnik problem biologii i medicine.* – 2019. – 3 (152). – 186-91.
9. Disturbances of extracellular protein metabolism in cerulein-induced pancreatitis / N. Raksha, T. Halenova, T. Vovk [et al.] // *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences.* – 2020. – Vol. 33 (3). – P. 121–124.
10. Distribution of serine proteases in blood plasma and pancreas in chronic pancreatitis and oncopathology. *Synelnyk T. B., Kravchenko O. O., Kostiuk O. S., Sukhodolia S. A., Ostapchenko L. I.* // *Fiziologichnyi Zhurnal.* – 2022. – Vol. 68 (6). – P. 31–43.
11. Chronic pancreatitis and diabetes mellitus – predictors of development of pancreatic cancer / A. I. Sukhodolia, S. A. Sukhodolia, V. P. Mosiychuk, M. V. Makohonskyi // *Klinicheskaiia Khirurgiia* – 2019. – 86(4). – 67-71.
12. Chronic pancreatitis as a risk factor of pancreatic cancer development / Dronov O. I., Kryuchyna Ye. A., Khomenko D. I., Skomarovsky O. A., Gorlach A. I., Zemskov SV, et al // *Khirurgiia Ukrainy* – 2013. – 47(3) –112-6.[
13. Vascular complications in patients with chronic pancreatitis / M. Vujasinovic, A. Dugic, A. Nouri [et al.] // *J. Clin. Med.* – 2021. – Vol. 10 (16). – P. 3720.
14. Pathophysiology of chronic pancreatitis / C. Brock, L. M. Nielsen, D. Lelic, A. M. Drewes // *World J. Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 19 (42). – P. 7231–7240.
15. Arterial embolization for bleeding pseudocysts complicating chronic pancreatitis / L. P. Gambiez, O. J. Ernst, O. A. Merlier [et al.] // *Arch. Surg.* – 1997. – Vol. 132 (9). – P. 1016–1021.
16. The tale of a bleeding tree – a rare case of peripancreatic variceal hemorrhage causing hemosuccus pancreaticus / O. S. Ugonabo, A. Elghezewi, E. Ezeh [et al.] // *Cureus.* – 2022. – Vol. 14 (7). – e27106.
17. Peripancreatic arterial pseudoaneurysm in the background of chronic pancreatitis – clinical profile, management, and outcome / A. Dhali, S. Ray, A. Sarkar [et al.] // *Updates Surg.* – 2022. – Vol. 74 (4). – P. 1367–1373.
18. Lower W. E. Aneurysm of the splenic artery – report of a case and review of the literature / W. E. Lower, J. T. Farrell // *Arch. Surg.* – 1931. – Vol. 23. – P. 182–190
19. Sandblom P. H. Gastrointestinal hemorrhage through the pancreatic duct / P. H. Sandblom // *Ann. Surg.* – 1970. – Vol. 171. – P. 61–66.
20. Treatment of bleeding pseudoaneurysms in patients with chronic pancreatitis / M. Udd, A. K. Leppäniemi, S. Bidel [et al.] // *World.* – 2007. – Vol. 31 (3). – P. 504–10.
21. Pancreatic fistulas as a complication of chronic pancreatitis. Diagnosis and treatment / O. Y. Usenko, A. I. Sukhodolia, S. A. Sukhodolia [et al.] // *Klinicheskaiia Khirurgiia.* – 2017. – (9). – 10-3.
22. Working group for the International (IAP – APA – JPS – EPC) Consensus Guidelines for Chronic Pancreatitis. International consensus guidelines for surgery and the timing of intervention in chronic pancreatitis / M. A. Kempeneers, Y. Issa, U. Ali [et al.] // *Pancreatology.* – 2020. – Vol. 20 (2). – P. 149–157.
23. The trigger components of the proteolytic system and their modulators contents under pancreatic pathologies development / Synelnyk T. B., Kravchenko O. O., Kostiuk O. S., Sukhodolia S. A., Ostapchenko L. I. // *Fiziologichnyi Zhurnal.* – 2022. – 68 (5). – P. 33–44.

REFERENCES

1. Chiang, K.C., Chen, T.H., & Hsu, J.T. (2014). Management of chronic pancreatitis complicated with a bleeding pseudoaneurysm. *World J. Gastroenterol.*, 20 (43), 16132-16137. DOI – 10.3748/wjg.v20.i43.16132. PMID – 25473165; PMCID – PMC4239499.
2. Brock, C., Nielsen, L.M., Lelic, D. & Drewes, A.M. (2013). Pathophysiology of chronic pancreatitis. *World J. Gastroenterol.*, 19 (42), 7231-7240. DOI – 10.3748/wjg.v19.i42.7231. PMID – 24259953; PMCID – PMC3831204.
3. Budipramana, V.S., Witarto, A.P., Witarto, B.S., Pramudito, S.L., Ratri, L.C., Wairooy, N.A.P & Er Putra, A.J. (2022). Risk factors for exocrine pancreatic insufficiency after pancreatic surgery – a systematic review and meta-analysis. *Can. J. Surg.*, 65 (6), E770-E781. DOI – 10.1503/cjs.010621. PMID – 36384688; PMCID – PMC9671296.
4. Dugic, A., Hagström, H., Dahlman, I., Rutkowski, W., Daou, D., Kulinski, P., Löhr, J.M., & Vujasinovic, M. (2023). Post-pancreatitis diabetes mellitus is common in chronic pancreatitis and is associated with adverse outcomes. *United European Gastroenterol J.*, 11 (1), 79-91. DOI – 10.1002/ueg2.12344. Epub 2022 Dec 1. PMID – 36454055; PMCID – PMC9892477.
5. Kopchak, V.M., Pylypchuk, V.I., Andronik, S.V., Pererva, L.O. (2014). Suchasni pohliady na problem khirurhichnoho likuvannya khronichnoho pankreatytu [Modern views on the problem of surgical treatment of chronic pancreatitis]. *Clinichna khirurgiia – Clinical Surgery*, (9), 28-30 [in Ukrainian].
6. Vujasinovic, M., Dugic, A., Maisonneuve, P., Aljic, A., Berggren, R., Panic, N., ... & Löhr, J. M. (2020). Risk of developing pancreatic cancer in patients with chronic pancreatitis. *Journal of Clinical Medicine*, 9 (11), 3720. DOI – 10.3390/jcm9113720. PMID – 33228173; PMCID – PMC7699479.
7. Alhobayb, T., Peravali, R., & Ashkar, M. (2021). The Relationship between Acute and Chronic Pancreatitis with Pancreatic Adenocarcinoma – Review. *Diseases.*, 9(4), 93. DOI – 10.3390/diseases9040093. PMID – 34940031; PMCID – PMC8700754.
8. Raksha, N.G., Halenova, T.I., Vovk, T.B., Sukhodolia, S.A., Beregova, T.V., & Ostapchenko, L.I. (2019). Proteolytic imbalance as a key factor of the development of chronic pancreatitis with and without type 1 diabetes mellitus. *Visnik problem biologii i medicine – Herald of Probl. of Biol. and Med.* 3 (152), 186-191. DOI – 10, 2077-4214.
9. Raksha, N., Halenova, T., Vovk, T., Savchuk, O., Berehovyi, S., Beregova, T., & Ostapchenko, L. (2020). Disturbances of extracellular protein metabolism in cerulein-induced pancreatitis. *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences*, 33 (3), 121-4.
10. Synelnyk, T.B., Kravchenko, O.O., Kostyuk, O.S., Sukhodolia, S.A., & Ostapchenko, L.I. (2022). Distribution of serine proteases in blood plasma and pancreas in chronic pancreatitis and oncopathology. *Fiziologichnyi Zhurnalt.*, 68(6), 31-43.
11. Sukhodolia, A.I., Sukhodolia, S.A., Mosiychuk, V.P., & Makohonskyi, M.V. (2019). Chronic pancreatitis and diabetes mellitus – predictors of development of pancreatic cancer. *Klinicheskaiia Khirurgiia – Clin. Surg.*, 86 (4), 67-71. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2019.04.67>
12. Dronov, O.I., Kryuchyna, Ye.A., Khomenko, D.I., Skomarovsky, O.A., Gorchach, A.I., Zemskov S.V., et al (2013). Chronic pancreatitis as a risk factor of pancreatic cancer development. *Khirurgiia Ukrainy – Surgery of Ukraine*, 47 (3), 112-6 [in Ukrainian].
13. Vujasinovic, M., Dugic, A., Nouri, A., Brismar, T. B., Baldaque-Silva, F., Asplund, E., ... & Löhr, J. M. (2021). Vascular complications in patients with chronic pancreatitis. *Journal of Clinical Medicine*, 10 (16), 3720.
14. Brock, C., Nielsen, L.M., Lelic, D., & Drewes, A.M. (2013). Pathophysiology of chronic pancreatitis. *World J. Gastroenterol.*, 19 (42), 7231-7240. DOI – 10.3748/wjg.v19.i42.7231. PMID – 24259953; PMCID – PMC3831204.
15. Gambiez, L.P., Ernst, O.J., Merlier, O.A., Porte, H.L., Chambon, J.P., & Quandalle, P.A. (1997). Arterial embolization for bleeding pseudocysts complicating chronic pancreatitis. *Arch. Surg.*, 132 (9), 1016-1021. DOI – 10.1001/archsurg.1997.01430330082014. PMID – 9301616.
16. Ugonabo, O.S., Elghezewi, A., Ezech, E., Reynolds, J., Sheriff, A., & Frandah, W. (2022). The Tale of a Bleeding Tree – A Rare Case of Peripancreatic Variceal Hemorrhage Causing Hemorrhagic Pancreaticus. *Cureus.*, 14 (7), e27106. DOI – 10.7759/cureus.27106. PMID – 36004022; PMCID – PMC9392470.
17. Dhali, A., Ray, S., Sarkar, A., Khamrui, S., Das, S., Mandal, T.S., Biswas D.N., & Dhali, G.K. (2022). Peripancreatic arterial pseudoaneurysm in the background of chronic pancreatitis – clinical profile, management, and outcome. *Updates Surg.*, 74(4), 1367-1373. DOI – 10.1007/s13304-021-01208-y. Epub 2021 Nov 23. PMID – 34816352.
18. LOWER, W. E., & FARRELL, J. I. (1931). Aneurysm of the splenic artery: report of a case and review of the literature. *Archives of Surgery*, 23(2), 182-190.
19. Sandblom, P. (1970). Gastrointestinal hemorrhage through the pancreatic duct. *Annals of surgery*, 171(1), 61.
20. Udd, M., Leppäniemi, A.K., Bidel, S., Keto, P., Roth, W.D., & Haapiainen, R.K. (2007). Treatment of bleeding pseudoaneurysms in patients with chronic pancreatitis. *World J Surg.*, 31(3), 504-10. DOI – 10.1007/s00268-006-0209-z. PMID – 17322972.
21. Usenko, O.Y., Sukhodolia, A.I., Sukhodolia, S.A., Loboda, V., Monastyrskyi, V.M., & Prosvitlyuk, P.V. (2017). Pancreatic fistulas as a complication of chronic pancreatitis. Diagnosis and treatment. *Klinicheskaiia Khirurgiia – Clin. Surg.*, (9) –10-3. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2017.09.10>
22. Kempeneers, M.A., Issa, Y., Ali, U.A., Baron, R.D., Beselink, M.G., Büchler, M., ... & Boermeester, M. A. (2020). Working group for the International (IAP–APA–JPS–EPC) Consensus Guidelines for Chronic Pancreatitis. International consensus guidelines for surgery and the timing of intervention in chronic pancreatitis. *Pancreatology*, 20 (2), 149-157. DOI – 10.1016/j.pan.2019.12.005. Epub 2019 Dec 17. PMID – 31870802.
23. Synelnyk T.B., Kravchenko O.O., Kostyuk O.S., Sukhodolia S.A., & Ostapchenko L.I. (2022). The trigger components of the proteolytic system and their modulators contents under pancreatic pathologies development. *Fiziologichnyi Zhurnalt.*, 68 (5), 33-44.

Отримано 24.05.2023

Електронна адреса для листування: ssukhodolia@gmail.com

З ДОСВІДУ РОБОТИ

O. Y. USENKO¹, A. I. SUKHODOLIA², S. A. SUKHODOLIA^{2,4}, O. M. SAVCHUK³

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantation¹

National Pirogov Memorial Medical University of Vinnytsia²

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Educational and Scientific Centre "Institute of Biology and Medicine"³

Khmelnyskyi Regional Clinical Hospital⁴

INTERNAL BLEEDING AS A CONSEQUENCE OF COMPLICATED FORMS OF CHRONIC PANCREATITIS

The aim of the work: to analyze and demonstrate our experience of treatment of complicated forms of CP, patients with internal bleeding as a complication of the severe complicated CP.

Materials and Methods. During the period 2016–2022, we diagnosed and treated 15 patients with bleeding, which accounted for 11 % of all 139 operated patients with complicated CP. Among all patients, there were 9 (60 %) women and 6 (40 %) men with a mean age of 54 years (ranged 34–70 years).

Results and Discussion. In 13 (87 %) patients, were performed immediate surgery, and the remaining 2 (13 %) underwent angiographic embolization, one of which was ineffective due to recurrence. In 2 (13 %) patients, bleeding were from the area of the head of the pancreas, in 3 (20 %) a virsungo-venous fistula were diagnosed, and in 5 (33%) a pseudoaneurysm of the splenic artery with communication with the Wirsung's duct, 4 (27 %) patients were diagnosed with a pancreatic cyst with bleeding into the cavity communicating with the Wirsung's duct, pseudoaneurysm of the pancreaticoduodenal artery was diagnosed in 1 (7 %).

Bleeding in CP is not common, but this complication possible in patients with CP and associated gastrointestinal bleeding. In the absence of indications for surgery related to pancreatitis, angiographic embolization may be the method of choice. If there are indications for surgery related to pancreatitis, angiographic embolization may allow for a planned surgical procedure based on structural changes in the pancreas to correct complications. If embolization fails, resection of the pancreas is usually required, often on an emergency basis.

Key words: chronic pancreatitis; pancreatic fistula; pancreatic bleeding.