

## Лікування хворих з гострим некротичним панкреатитом: правило «чотирьох катетерів»

Я.М. Сусак

Національний медичний університет ім.О.О.Богомольця  
Київська міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги

Гострий панкреатит (ГП) – глобальне захворювання людства із непередбачуваним перебігом і наслідками [2, 6, 7]. Некротична форма гострого панкреатиту (ГНП) складає від 5 до 10 % від усіх випадків ГП, летальність якої при розвитку інфекції може сягати 30 % [1]. Біля 40% летальності у хворих на ГНП припадає на перші 7 днів з початку захворювання [4]. Розвиток у хворих на ГНП гіповолемічного шоку та абдомінальної ішемії на початку захворювання приводить до поширення некрозів в заочеревинній клітковині, а порушення роботи кишечника стає однією із основних причин інфікування некрозів [2]. Надання адекватної лікувальної допомоги пацієнтам з ГП в перші 6-24 год. з початку захворювання – один із основних шляхів покращення результатів їх лікування.

у 3 рази і більше, УЗД або КТ ознаки некрозу підшлункової залози і/або заочеревинної клітковини (рис. 1). Усі хворі мали середній та тяжкий ступінь перебігу згідно класифікації Атланта 2012 (таблиця).



Рис. 1. СКТ хворого Б. Панкреонекроз з переважним ураженням парапанкреатичної клітковини.

### Матеріал і методи дослідження

В дослідження включено 38 хворих на ГНП. Жінок – 17 (44,7 %), чоловіків – 21 (55,3 %). Середній вік хворих становив 45,7 років. Усіх хворих госпіталізовано у перші 6-12 год. від початку захворювання. При надходженні у всіх хворих спостерігали інтенсивний біль в мезогастрії, підвищення рівня амілази крові

### Розподіл хворих за класифікацією Atlanta 2012

Кількість хворих	Середня		Важка	
	Транзиторна органна недостатність та локальні чи системні ускладнення	Локальні чи системні ускладнення без органної недостатності	Персистентна органна недостатність (одна система органів)	Персистентна органна недостатність (множинна органна дисфункція)
абс	18	16	3	1
%	47,4	42,1	7,9	2,6

У відділенні реанімації та інтенсивної терапії у період 6-24 год. з моменту надходження 38 (100 %) пацієнтам застосовано «правило 4 -х катетерів» за Я.М. Сусаком (2010) – (катетеризація центральної вени, катетеризація епідурального простору, езофагогастроуденоскопія (ЕФГДС) із встановленням катетера для живлення в порожню кишку, лапароцентез із встановленням катетера в черевну порожнину).

**Катетеризацію епідурального простору** хворим виконували на рівні  $Th_{VIII}$ - $Th_{IX}$  для знеболення ураженої ділянки (*locus morbi*); посилення спланхнічного кровотоку; відновлення перистальтики кишечника.

**Катетеризація підключичної/яремної вени** для діагностики (вимірювання центрального венозного тиску, аналіз венозної крові) та лікування (рідинна ресусцитація, внутрішньовенне введення ліків).

Катетеризація внутрішньої яремної вени виконана 21 (55,3 %) хворим, підключичної – 17 (44,7 %) хворим. Потреба у рідинній ресусцитації у пацієнтів з ГНП становила 5000–7000 мл кристалоїдних розчинів на перші 24-48 год. з початку захворювання. Перевагу віддавали збалансованим ізотонічним кристалоїдним розчинам, оскільки ці препарати на відміну від ізотонічного розчину натрію хлориду запобігають розвитку гіперхлоремічного метаболічного ацидозу і, таким чином, зменшують патологічну активацію зимогену, що значною мірою обмежує розвиток некрозу підшлункової залози. Пацієнтам проводили цілеспрямовану волемічну ресусцитацію, яка передбачала регулярний (кожні 8 годин) контроль рівня сечовини в крові. Спочатку проводили болюсну інфузію сбалансованих кристалоїдних розчинів у дозі 20 мл/кг маси тіла та підтримуючу інфузію сбалансованих кристалоїдних розчинів у темпі 3 мл/кг маси тіла на годину протягом перших 8 годин. Якщо через 8 год. рівень сечовини в крові знизився порівняно з початковим, то темп інфузійної терапії становив 1,5 мл/кг маси тіла на годину. Якщо через 8 год. інфузійної терапії рівень сечовини в крові не змінився порівняно з початковим або мав тенденцію до зростання, то проводили додаткову болюсну інфузію сбалансованих кристалоїдних розчинів в об'ємі 20 мл/кг маси тіла. Темп інфузійної терапії в подальшому становив 3 мл/кг маси тіла на

годину. Якщо шляхом волемічної підтримки неможливо досягнути середнього артеріального тиску в межах 65–80 мм рт. ст., то розпочинали інфузію вазопресорів або препаратів з позитивною інотропною дією. Інвазивний гемодінамічний моніторинг застосовували у пацієнтів із серцевою недостатністю, а також у гемодинамічно нестабільних пацієнтів.

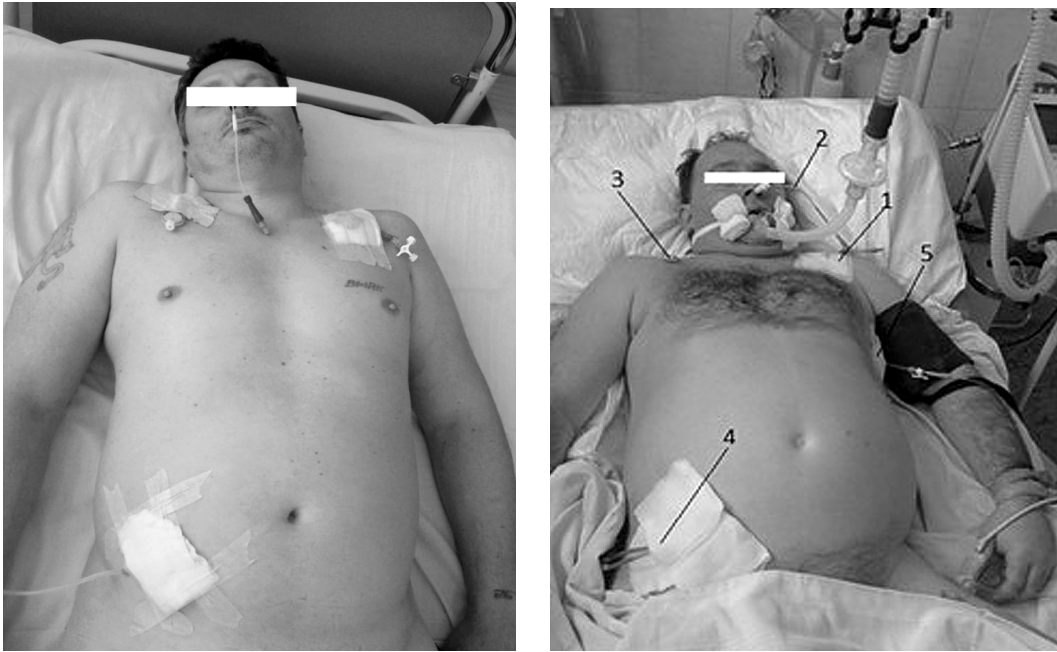
Цільовими значеннями при волемічній ресусцитації є досягнення темпу діурезу понад 0,5 мл/кг маси тіла на годину, зниження величини гематокриту менш ніж на 30 %, досягнення центрального венозного тиску у межах 60–80 мм вод. ст.

**Езофагофіброгастроуденоскопія** (виявлення патології шлунку та дванадцятипалої кишки, діагностика патології великого дуоденального сосочка – пухлина, наявність «вклиненого» жовчного камінця) з **встановленням катетера в тонку кишку за в'язку Трейтца** для введення сольових розчинів, препаратів для стимуляції роботи шлунково-кишкового тракту, ентерального живлення. За допомогою ентерального катетера, який заведений за зв'язку Трейтца здійснювали раннє ентеральне живлення. З цією метою після адаптувочої кишечника ентеральної інфузії електролітних та глюкозо-електролітних розчинів, яка триває 2-3 доби, починали використовувати полімерні збалансовані низьколактозні, або безлактозні суміші на основі соєвих ізолятів. Також використовували хімусоподібні суміші істотних харчів з додаванням травних ферментів, суміш для дитячого харчування. Об'єм ентерального харчування поступово збільшували від 200 мл до 1500–2000 мл на добу, темп кишкової інфузії від 60 до 150 крапель на 1 хв.

**Пункція серозних черевної/плевральної порожнин під УЗД контролем та катетеризацією з евакуацією випоту**, що містить ферменти підшлункової залози (рис. 2), для діагностики (виключення іншої гострої хірургічної патології) та лікування (зменшення інтоксикації, профілактика компартмент синдрому).

## Результати та їх обговорення

Інфільтрат заочеревинного простору сформувався у всіх 38 (100 %) пацієнтів. Заочере-



**Рис. 2.** Схема постановки катетерів згідно правила 4-х катетерів: 1 – катетеризація центральної вени; 2 – зонд для харчування; 3 – перидуральний катетер (в порожню кишку); 4 – катетеризація очеревинної порожнини (5 –плевральної за показами).

винні гострі постнекротичні скупчення рідини діагностовані 23 (60,5 %) пацієнтів. У них застосовані мініінвазивні інтервенційні втручання під УЗД контролем. У 15 (65,2 %) з цих хворих мініінвазивні пункційно-дренуючі операції були ефективні. В 8 (34,8 %) випадках виконували редренування з заміною дренажу на більш ширший діаметром.

Інфекційні ускладнення розвинулися у 5 (13,1 %) хворих. На першому етапі в них проведені пункційно-дренажні операції під УЗД контролем, що сприяло формуванню секвестрів. У 2 (40 %) з цих хворих застосування мініінвазивних пункційно-дренажні втручань були ефективні і вони виписані на амбулаторне лікування. На 4-5 тижні захворювання у 3 (60 %) хворих виконана некрсеквестектомія з лапаротомного доступу. Дренажі проводили під товстою кишкою з налагодженням проточно-промивного дренивання. Цих хворих вели «закритим способом», без формування лапаростоми. Один хворий помер в пізньому періоді від розвитку та прогресування гнійно-септичних ускладнень.

Середня тривалість перебування у відділенні реанімації та інтенсивної терапії склала 2,4 доби. Середня тривалість перебування в стаціонарі склала 20,4 дня. Загальна летальність при ГНП склала 2,63 %.

## Висновки

Застосування правила 4-х катетерів в перші 12-36 год. з моменту початку захворювання дозволяє покращити результати лікування хворих на гострий некротичний панкреатит: інфекційні ускладнення розвинулися у 13,2 % випадків з загальною летальністю 2,63 %.

## Література

1. Banks P.A. Classification of acute pancreatitis – 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus / P.A. Banks, T.L. Bollen, C. Dervenis [ et al. ] // Gut. – 2013. – Vol. 62. – P. 102-111.
2. Beger H. Severe acute pancreatitis: Clinical course and management / H. Beger // World J Gastroenterol. – 2007. – Vol.13 (38). – P. 5043-5051.
3. Howard J. M. Pancreatography after recovery from massive pancreatic necrosis / J. M. Howard, S. M. Wagner // Ann. Surg. – 1989. – Vol. 209. – P. 31-35.
4. Johnson C.D. Persistent organ failure during the first week as a marker of fatal outcome in acute pancreatitis / C. D. Johnson, M. Abu-Hilal //Gut. – 2004. – Vol. 53.– P. 1340-1344.

5. Wang M. Clinical outcomes of combined necrotizing pancreatitis versus extrapancreatic necrosis alone / M. Wang., A. Wei, Q. Guo [ et al. ] // *Pancreatology*. – 2016. – Vol.16. – P. 57-65.

6. Whitcomb D.C. Clinical practice. Acute pancreatitis / D. C. Whitcomb // *N Engl J Med*. – 2006. – Vol. 354. – P. 2142-2150.

7. Yadav D. The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer / D. Yadav, A. B. Lowenfels // *Gastroenterology*. – 2013. – Vol.144. – P. 1252-1261.

### ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГОСТРИМ НЕКРОТИЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ: ПРАВИЛО «ЧОТИРЬОХ КАТЕТЕРІВ»

*Я.М. Сусак*

**Матеріал і методи.** В дослідження включено 38 хворих на ГНП. Жінок - 17 (44,7%), чоловіків - 21 (55,3%). Середній вік хворих становив 45,7 років. Усіх хворих госпіталізовано у перші 6-12 годин від початку захворювання.

**Результати.** У період 6-24 годин з моменту надходження пацієнтам застосовано «правило 4 -х катетерів» за Я. М. Сусаком (2010): катетеризація центральної вени, катетеризація епідурального простору, езофагогастродуоденоскопія із встановленням катетера для живлення в порожню кишку, лапароцентез із встановленням катетера в черевну порожнину.

**Висновки.** Застосування правила 4-х катетерів в перші 36 годин з моменту початку захворювання дозволяє покращити результати лікування хворих на гострий некротичний панкреатит: інфекційні ускладнення розвинулися у 13,2 % випадків з загальною летальністю 2,63 %.

### ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НЕКРОТИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ: ПРАВИЛО «ЧЕТЫРЕХ КАТЕТЕРОВ»

*Я.М. Сусак*

**Материалы и методы.** В исследование включено 38 больных ГНП. Женщин - 17

(44,7%), мужчин - 21 (55,3%). Средний возраст больных составил 45,7 лет. Все больные госпитализированы в первые 6-12 часов от начала заболевания.

**Результаты.** В период 6-24 часов с момента поступления пациентам применено «правило 4-х катетеров» по Я. М. Сусаку (2010): катетеризация центральной вены, катетеризация эпидурального пространства, эзофагогастродуоденоскопия с установкой катетера для питания в тощую кишку, лапароцентез с установкой катетера в брюшную полость.

**Выводы.** Применение правила 4-х катетеров в первые 36 часов с момента начала заболевания позволяет улучшить результаты лечения больных острым некротический панкреатит инфекционные осложнения развились в 13,2 % случаев с общей летальностью 2,63 %.

### TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE NECROTIZING PANCREATITIS: «THE RULE OF FOUR CATHETERS»

*Y.M. Susak*

**Materials and methods.** The study included 38 patients with HNP. Women - 17 (44.7 %), men – 21 (55.3 %). The average age of patients was 45,7 years. All patients were hospitalized in the first 6-12:00 from the onset.

**Results.** Between 6-24 hours after receipt of the patients applied the «rule of four catheters» after Susak (2010): central venous catheterization, catheterization of the epidural space, esophagogastroduodenoscopy with the installation of a catheter for feeding into the jejunum, laparocentesis installing the catheter into the abdominal cavity.

**Conclusion.** Application of the rules of 4 catheters in the first 36 hours of the onset of the disease can improve the results of treatment of patients with acute necrotizing pancreatitis infectious complications occurred in 13,2 % of cases with a total mortality of 2,63 %.