

І. А. Криворучко<sup>1</sup>,  
К. Ю. Пархоменко<sup>2</sup>,  
А. Г. Дроздова<sup>1</sup>, В. А. Вовк<sup>2</sup>,  
К. Є. Паюнов<sup>2</sup>, С. М. Дягілев<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Харківський національний  
медичний університет

<sup>2</sup> Комунальне некомерційне  
підприємство Харківської  
обласної ради «Обласна  
клінічна лікарня», м. Харків

© Колектив авторів

## МУЛЬТИМОДАЛЬНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ, ОПЕРОВАНИХ З ПРИВОДУ ПАНКРЕОНЕКРОЗУ

**Резюме.** *Мета дослідження* — поліпшити результати хірургічного лікування пацієнтів, оперованих з приводу панкреонекрозу.

*Матеріали та методи дослідження.* Були проаналізовані результати лікування 56 пацієнтів, оперованих з приводу панкреонекрозу, які знаходились на лікуванні у хірургічному відділенні КНП ХОР «ОКЛ» з 2018 по 2020 роки, у віці від 22 до 69 років. Під час лікування усіх пацієнтів була застосована тактика «step-up approach» та впроваджені принципи концепції «fast-track surgery» або мультимодальної реабілітації пацієнтів після оперативних втручань.

*Результати дослідження та їх обговорення.* Поряд із проведеними оперативними втручаннями (переважно мініінвазивними) пропонується та впроваджується «етапний» спосіб ведення післяопераційного періоду у пацієнтів, оперованих з приводу панкреонекрозу. У результаті відмічається нижча частота післяопераційних ускладнень та зменшується тривалість перебування у хірургічному відділенні (14,6 ліжко-днів).

*Висновки.* Даний приклад підтверджує доцільність застосування принципів «fast-track surgery» у повсякденній хірургічній практиці у комплексному лікуванні пацієнтів із панкреонекрозом, так як поліпшуються результати хірургічного лікування цієї категорії пацієнтів та скорочуються фінансові витрати на лікування.

**Ключові слова:** панкреонекроз, мультимодальна реабілітація, післяопераційний період.

### Вступ

За офіційними даними ВООЗ захворюваність гострим панкреатитом (ГП) складає 33–74 випадків на 100 тис. осіб. Тільки в США ГП призводить до щорічного надходження до лікарень 270 000 хворих, а стаціонарні витрати перевищують 2,5 млрд доларів. Смертність при ГП становить від 1 до 2 %, а некротичні зміни підшлункової залози (ПЗ) розвиваються у 10–20 % хворих, асоціюються з місцевими та системними ускладненнями і більш високою смертністю, яка досягає 30 % [1, 2, 3, 4].

ГП характеризується широким спектром клінічних проявів від легкого до важкого некротичного запалення, яке протікає із явищами системної запальної реакції (SIRS) та множинної дисфункції органів (MODS). Тяжкий ГП характеризується наявністю стійкої MODS, що в значній мірі визначає результат та можливість летального наслідку у пацієнта. За даними світових досліджень частота розвитку MODS при ГП може становити 8–20 % [5, 1, 2, 3].

Проблема комплексного лікування пацієнтів із панкреонекрозом залишається актуальною, так само, як і проблема адекватного ведення цієї категорії хворих у післяопераційному періоді. Половина успіху лікування хворого із панкреонекрозом

залежить від своєчасно проведеного оперативного втручання (ОВ), а інша — від адекватного лікування у післяопераційному періоді. Після хірургічного втручання у пацієнтів із панкреонекрозом з одного боку створюються всі умови для ліквідації ферментної токсемії, проте з іншого — хірургічний стрес може посилити прояви MODS, що у свою чергу може призвести до низки післяопераційних ускладнень, серед яких можна виділити ті, які можливо подолати лише в умовах відділення інтенсивної терапії (ВІТ) (сепсис, енцефалопатія, гостра дихальна недостатність, гостра ниркова недостатність і т. п.) [5, 2, 3, 6, 7, 4]. Мультимодальна реабілітація пацієнтів, оперованих з приводу панкреонекрозу, допомагає поліпшити результати проведеного ОВ, скоротити кількість ліжко-днів стаціонарного лікування, а це напряму означає скорочення витрат без погіршення якості [8].

### Мета досліджень

Поліпшити результати хірургічного лікування пацієнтів, оперованих з приводу панкреонекрозу.

### Матеріали та методи досліджень

Було проаналізовано результати лікування 56 пацієнтів, оперованих з приводу панкрео-



некрозу, які знаходились на лікуванні у хірургічному відділенні КНП ХОР «ОКЛ» з 2018 по 2020 роки, у віці від 22 до 69 років. Усім хворим були виконані загальноклінічні методи дослідження крові та сечі, біохімічні дослідження крові, дослідження показників коагуляційної системи крові та маркерів ендотоксикозу; інструментальні дослідження: ультразвукове дослідження (УЗД) органів черевної порожнини (ОЧП), оглядова рентгенографія органів грудної клітки та ОЧП, езофагогастроуденоскопія, дослідження функції зовнішнього дихання, мультиспіральна компютерна томографія, бактеріологічне дослідження випоту із черевної порожнини (ЧП).

Під час лікування усіх пацієнтів була застосована тактика «step-up approach» та впроваджені принципи концепції «fast-track surgery» або мультимодальної реабілітації пацієнтів після ОВ.

#### Результати досліджень та їх обговорення

Поряд із відповідною консервативною тактикою 30 (54 %) пацієнтам виконувались відеолапароскопія (ВЛС), санація та дренивання чепцевої сумки (ЧС) та ЧП, ще в 4 (7 %) випадках данне втручання було доповнене люмбоскопією та дрениванням заочеревинного простору. У 7 (12,5 %) пацієнтів були виконані лапароскопічна холецистектомія, санація та дренивання ЧП та ЧС, причому в 3 із них операція була завершена зовнішнім дрениванням холедоха. У 7 (12,5 %) пацієнтів об'єм втручання включає ВЛС, розкриття, санацію та дренивання паранкреатичних рідинних скупчень (які вже мали місце), дренивання ЧП. У 4 (7 %) випадках проводились ВЛС, холецистостомія, санація та дренивання ЧС та ЧП. У 3 (5 %) хворих виконувались локальна люмботомія зліва, санація та дренивання заочеревинного простору. У 1 (2 %) пацієнта була виконана діагностична ВЛС, а потім у силу неможливості проведення адекватної ревізії — мінілапаротомія, панкреатонекрестректотомія, санація та дренивання ЧС та ЧП.

Після проведеного оперативного втручання застосовувався наступний «етапний» спосіб ведення післяопераційного періоду у хворих, оперованих з приводу панкреонекрозу (патент України на корисну модель № 144975, А61К31/35, А61М21/00 № u202003285; заявлено 01.06.20; опубліковано 10.11.20), що здійснюється шляхом реалізації основних засад концепції «fast-track surgery»[8]:

- Перший етап — мінімізація тривалості перебування хворих після ОВ у ВІТ. Для цього відразу після компенсації вітальних функцій

(відсутність енцефалопатії, контроль діурезу, АТ, самостійного дихання, SaO<sub>2</sub>, РаО<sub>2</sub>, рівнів креатиніну та сечовини сироватки крові) пацієнти переводяться до хірургічного відділення.

- Другий етап — застосування мультимодальної аналгезії для проведення адекватного знеболення: купірування больового синдрому шляхом пролонгації епідуральної анестезії (чим також додатково стимулюється діяльність кишківника) на рівні ThVII-ThVIII (що стало можливо при використанні помпи для постійного введення анестетика), у поєднанні із введенням парацетамолу у розчині для інфузій разом із декскетопрофеном тричі на добу.
- Третій етап — активізація хворого. Розпочинається з першої доби післяопераційного періоду (якщо хворий ще у ВІТ, проводять вібромасаж лежачи), а на третю пацієнт вже повністю мобільний.
- Четвертий етап — активне залучення до лікувального процесу фізіотерапевтичної служби (інгаляції із розчином декаметоксину, лікувальна фізкультура, вібромасаж).
- П'ятий етап — пероральний прийом чистих рідин у першу чи другу післяопераційну добу та раннє ентеральне харчування (з метою адекватного білково-енергетичного забезпечення).

Примітка: день проведення ОВ вважається нульовим.

У післяопераційному періоді у 6 пацієнтів (10,71 %) розвинулися наступні ускладнення: спайкова кишкова непрохідність (1), заочеревинна флегмона (1), вправима післяопераційна вентральна грижа (1), плеврит (2), синдром поліорганної недостатності (1), сепсис (1). Середня тривалість перебування пацієнта у хірургічному відділенні склала 14,6 ліжко-дня.

#### Висновки

Мультимодальна реабілітація пацієнтів, оперованих з приводу панкреонекрозу, є доцільною та корисною у повсякденній хірургічній практиці, бо значно поліпшує результати оперативного лікування хворих цієї важкої у клінічному плані категорії. Слід звернути увагу, що прискорена виписка не означає «недолікованість» пацієнтів. Так як хворі із панкреонекрозом — це та категорія пацієнтів, що найчастіше потребують тривалого, а іноді й затяжного та витратного стаціонарного лікування, то мультимодальна реабілітація саме цих хворих представляє собою актуальність та економічну доцільність.



## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Goodchild G., et al. Review Practical guide to the management of acute pancreatitis. *Frontline Gastroenterology*. – 2019, 10. P. 292-299 DOI: 10.1136/flgastro-2018-101102
2. Gurusamy KS, Belgaumkar AP, et al. Interventions for necrotising pancreatitis (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016, Issue 4. Art. No.: CD011383. 83 p. DOI: 10.1002/14651858.CD011383.pub2.
3. Leppaniemi Ari, et al. 2019 WSES guideliners for the management of severe acute pancreatitis. *World Journal of Emergency Surgery*. – 2019. 14:27. 20 p. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0247-0>
4. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 13 (2013). 15 p. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063>
5. Darrivere L, Lapidus N, Colignon N, et al. Minimally invasive drainage in critically ill patients with severe necrotizing pancreatitis is associated with better outcomes: an observational study. *Critical Care*. 2018; 22: 321. P. 299-321.
6. Peter A. Banks, Thomas L. Bollen, et al. Classification of acute pancreatitis – 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Pancreas*. – 2013. 62: P.102-111. DOI 10.1136/gutjnl-2012-302779
7. Sion MK, Davis KA. Step-up approach for the management of pancreatic necrosis: a review of the literature. *Trauma Surgery & Acute Care Open*. 2019; 4:e000308. 5 p. DOI:10.1136/tsaco-2019-000308
8. Патент України на корисну модель №144975, 10.11.20 Спосіб ведення післяопераційного періоду у хворих, оперованих з приводу панкреонекрозу / КЮ. Пархоменко, НМ. Гончарова, А Г. Дроздова, М В. Супліченко, КЄ. Паюнов // А61К31/35, А61М21/00 №u202003285; заявлено 01.06.20; опубліковано 10.11.20. – Бюл. № 21.

## REFERENCES

1. Goodchild G, et al. Review Practical guide to the management of acute pancreatitis. *Frontline Gastroenterology*. – 2019, 10. P. 292-299 DOI: 10.1136/flgastro-2018-101102
2. Gurusamy KS, Belgaumkar AP, et al. Interventions for necrotising pancreatitis (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016, Issue 4. Art. No.: CD011383. 83 p. DOI: 10.1002/14651858.CD011383.pub2.
3. Leppaniemi Ari, et al. 2019 WSES guideliners for the management of severe acute pancreatitis. *World Journal of Emergency Surgery*. – 2019. 14:27. 20 p. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0247-0>
4. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology* 13 (2013). 15 p. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063>
5. Darrivere L, Lapidus N, Colignon N, et al. Minimally invasive drainage in critically ill patients with severe necrotizing pancreatitis is associated with better outcomes: an observational study. *Critical Care*. 2018; 22: 321. P. 299-321.
6. Peter A. Banks, Thomas L. Bollen, et al. Classification of acute pancreatitis – 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Pancreas*. – 2013. 62: P.102-111. DOI 10.1136/gutjnl-2012-302779
7. Sion MK, Davis KA. Step-up approach for the management of pancreatic necrosis: a review of the literature. *Trauma Surgery & Acute Care Open*. 2019; 4:e000308. 5 p. DOI:10.1136/tsaco-2019-000308
8. Patent Ukraini na korisnu model' #144975, 10.11.20 Sposib vedennya pi'slyaoperaczi`jnogo peri`odu u khvorikh, operovanikh z privodu pankreonekrozu / KYu. Parkhomenko, NM. Goncharova, AG. Drozdova, MV. Supli'chenko, KYe. Payunov // A61K31/35, A61M21/00 #u202003285; zayavleno 01.06.20; opubli`kovano 10.11.20. – Byul. # 21 [In Ukr.].

Конфлікту інтересів – немає.



МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ  
РЕАБИЛИТАЦИЯ  
ПАЦИЕНТОВ,  
ОПЕРИРОВАННЫХ  
ПО ПОВОДУ  
ПАНКРЕОНЕКРОЗА

*И. А. Криворучко,  
К. Ю. Пархоменко,  
А. Г. Дроздова, В. А. Вовк,  
К. Е. Паюнов, С. М. Дягилев*

**Резюме.** *Цель исследования* — улучшить результаты хирургического лечения пациентов, оперированных по поводу панкреонекроза.

*Материалы и методы исследования.* Проанализированы результаты лечения 56 пациентов, оперированных по поводу панкреонекроза, которые находились на лечении в хирургическом отделении КНП ХОР «ОКБ» с 2018 по 2020 г., в возрасте от 22 до 69 лет. При лечении всех пациентов применялась тактика «step-up approach» и были реализованы принципы концепции «fast-track surgery» или мультимодальной реабилитации пациентов после оперативных вмешательств.

*Результаты исследования и их обсуждение.* Наряду с проведенными оперативными вмешательствами (преимущественно малоинвазивными) предлагается и внедряется «этапный» способ ведения послеоперационного периода у пациентов, оперированных по поводу панкреонекроза. В результате отмечается снижение частоты возникновения послеоперационных осложнений и сокращение длительности пребывания в хирургическом отделении (14,6 койко-дней).

*Выводы.* Данный пример подтверждает целесообразность применения принципов «fast-track surgery» в повседневной хирургической практике в комплексном лечении пациентов с панкреонекрозом, так как улучшаются результаты хирургического лечения этой категории пациентов и сокращаются финансовые расходы на лечение.

**Ключевые слова:** *панкреонекроз, мультимодальная реабилитация, послеоперационный период.*

MULTIMODAL  
REHABILITATION OF  
PATIENTS OPERATED  
ON FOR PANCREATIC  
NECROSIS

*I. A. Kryvoruchko,  
K. Yu. Parkhomenko,  
A. G. Drozdova, V. A. Vovk,  
K. E. Payunov, S. M. Diahiliev*

**Summary.** *The aim of the study* — to improve the results of surgical treatment of patients operated on for pancreatic necrosis.

*Materials and Methods of the study.* The results of treatment of 56 patients operated on for pancreatic necrosis who were treated in the surgical department of the Municipal non-commercial enterprise of the Kharkov regional council «Regional Clinical Hospital» from 2018 to 2020, aged 22 to 69, were analyzed. In the treatment of all patients, a “step-up approach” tactics was used and the principles of the concept of “fast-track surgery” or multimodal rehabilitation of patients after surgery were implemented.

*Results of the study.* Along with the performed surgical interventions (mostly minimally invasive), a “staged” method of managing the postoperative period in patients operated on for pancreatic necrosis is proposed and implemented. As a result, there is a decrease in the incidence of postoperative complications and a decrease in the length of stay in the surgical department (14.6 bed-days). *Conclusions.* This example confirms the appropriateness of applying the principles of “fast-track surgery” in everyday surgical practice in the complex treatment of patients with pancreatic necrosis, as the results of surgical treatment of this category of patients are improved and financial costs for treatment are reduced.

**Key words:** *pancreatic necrosis, multimodal rehabilitation, postoperative period.*