

DOI 10.31718/2077–1096.23.4.105

УДК: 616.37-002-06-07

Зезекало Є.О., Дудченко М.О., Кравців М.І., Іващенко Д.М., Шевчук М.П., Іванова Г.О., Прихідько Р.А.**СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ДІАГНОСТИКУ ГОСТРОГО ТЯЖКОГО ПАНКРЕАТИТУ**

Полтавський державний медичний університет

Гострий панкреатит – захворювання, що характеризується запаленням тканини підшлункової залози. Гострий панкреатит являється актуальною проблемою ургентної хірургії, що пов'язано з його лідируючим місцем серед всієї ургентної хірургічної патології та наростанням відсотку виникнення тяжких, ускладнених форм. Підвищення відсотку негативного ефекту лікування гострого панкреатиту пов'язано із запізнілою діагностикою тяжких форм та його ускладнень, як результат відсутності вискоєфективної шкали оцінки тяжкості захворювання, що призводить до неаргументованого хірургічного втручання. Ранній тяжкий панкреатит характеризується швидкопрогресуючим перебігом, що призводить до органної недостатності, гіпоксії, формування вогнищ некрозу, абдомінального сепсису, абдомінального компартмент-синдрому. До найбільш специфічних шкал ранньої діагностики гострого панкреатиту відносяться: шкала критеріїв первинної оцінки тяжкості гострого панкреатиту, шкала Ranson та шкала BISAP. Сучасна діагностика тяжкої форми гострого панкреатиту базується на 2 основних міжнародних класифікаціях Revised Atlanta Classification – 2012 та Determinant-based classification – 2012. Для оцінки ступеню запалення підшлункової залози, за даними КТ, використовують шкалу Balthazar, яка входить в Computer Tomography Severity Index разом із визначенням площі некрозу підшлункової залози. Метою даної роботи є покращення діагностики гострого тяжкого панкреатиту. Дослідження проведено на основі оцінки історій хвороб 20 пацієнтів із гострим панкреатитом, які знаходилися на лікуванні в хірургічному стаціонарі 2-ої міської лікарні м. Полтава в період з 2021 по 2022 роки. Аналіз показав, що виконання мультиспіральної комп'ютерної томографії в період 48-72 години після початку захворювання дає змогу адекватно оцінити тяжкість перебігу захворювання, що неодмінно має пряму вплив на тактику подальшого лікування пацієнтів, знижує необхідність хірургічного лікування та ризик смерті пацієнтів.

Ключові слова: гострий панкреатит, комп'ютерна томографія, панкреонекроз, сучасна діагностика, Balthazar, Computer tomography severity index.

Робота виконана у відповідності до плану науково-дослідних робіт кафедри хірургії №1 Полтавського державного медичного університету «Удосконалення діагностики та лікувальної тактики при гнійно-запальних захворюваннях м'яких тканин, гострих та хронічних хірургічних патологій органів черевної порожнини. Прогнозування ускладнень та їх профілактика», № держреєстрації 0118и006953.

Вступ

Гострий панкреатит (ГП) – захворювання, що характеризується запаленням тканини підшлункової залози. ГП являється актуальною проблемою ургентної хірургії, що пов'язано з його лідируючим місцем серед всієї ургентної хірургічної патології та наростанням відсотку виникнення тяжких, ускладнених форм. Епідеміологія гострого панкреатиту в країнах Європи коливається в межах 4,6-100 випадків на 100000 населення, де переважна кількість захворювань припадає на Північну та Східну Європу. Найбільш частими причинами виникнення ГП є надмірне вживання алкоголю та наявність жовчнокам'яної хвороби [1,2,5,6].

Підвищення відсотку негативного ефекту лікування ГП пов'язано із запізнілою діагностикою тяжких форм та його ускладнень, як результат відсутності вискоєфективної шкали оцінки тяжкості захворювання, що призводить до неаргументованого хірургічного втручання [3,4,8].

Ранній тяжкий панкреатит характеризується швидкопрогресуючим перебігом, що призводить до органної недостатності, гіпоксії, формування вогнищ некрозу, абдомінального сепсису, абдомінального компартмент-синдрому.

Для ранньої діагностики ГП та призначення

адекватного лікування клініцисти використовують ряд інтегральних шкал оцінки тяжкості захворювання. Відсутність вискоєфективної шкали призводить до труднощів у своєчасному встановленні діагнозу, а частота діагностичних помилок варіює від 17 до 28%. Існує понад 150 різних інтегральних шкал прогнозування перебігу ГП, а їх висока точність досягається через 48 годин після початку захворювання [1].

До найбільш специфічних шкал ранньої діагностики ГП відносяться: шкала критеріїв первинної оцінки тяжкості ГП, шкала Ranson та шкала BISAP[9,10].

Для встановлення діагнозу гострий панкреатит після виключення іншої гострої хірургічної патології органів черевної порожнини достатньо виявлення 2/3 наступних ознак:

1. Типова клінічна картина – виражені болі оперізуючого характеру у верхніх відділах живота із іррадіацією в попереку, що спровоковані вживанням жирної їжі, алкоголю, блювання;

2. Характерні ультразвукові (УЗ) ознаки притаманні для ГП (збільшення розмірів підшлункової залози, зниження її ехогенності, наявність перипанкреатичної рідини та вільної рідини у черевній порожнині);

3. Підвищення рівня амілази крові більше ніж у 3 рази від верхньої границі норми [1,2,3].

Таблиця 1

Шкала критеріїв первинної оцінки тяжкості ГП (НДІ ім. І.І. Джанелідзе 2006р.)		
Перитонеальний синдром	Олігурія (<250 мл/д)	Шкірні симптоми («мраморність» обличчя, ціаноз)
Систолічний АТ <100 мм.рт.ст.	Рівень гемоглобіна >160 г/л	Кількість лейкоцитів >14*10 ⁹ /л
Гіперглікемія >10 ммоль/л	Рівень сечовини >12 ммоль/л	Наявність геморгагічного або бурого ексудату в черевній порожнині при лапароцентезі або діагностичній лапароскопії
Наявність вогнищ стеатонекрозів розповсюджених по черевній порожнині	Розповсюдження ферментативного пара панкреатиту за межі сальникової сумки	Наявність метаболічних порушень на ЕКГ

- При наявності у певного пацієнта 5-ти і більше вищевказаних ознак, вірогідність розвитку тяжкої форми ГП більше 95%
- Якщо наявні 2-4 ознаки – середня ступень тяжкості ГП

Таблиця 2

Індекс тяжкості гострого панкреатиту BISAP
Сечовина крові > 8,9 ммоль/л (1 бал)
Аномальний психічний статус з індексом по шкалі коми Глазго < 15 (1 бал)
Ознаки SIRS (синдрому системної запальної відповіді) (1 бал)
Вік пацієнта > 60 років (1 бал)
Наявність плеврального випоту при додаткових методах обстеження (1 бал)

Інтерпретація індексу BISAP:

- 0-2 бали: низька смертність < 2%
- 3-5 балів: висока смертність > 15%

Таблиця 3

Шкала тяжкості гострого панкреатиту Ranson

Критерії при поступленні	Критерії, що розвиваються в перші 48 годин
Вік старше 55 років	Гематокрит падає більше ніж на 10%
Лейкоцити крові більше 16*10 ⁹ /л	Збільшення азота сечовини крові до 1,8 ммоль/л після внутрішньовенної гідратації
Глюкоза крові більше 10 ммоль/л	Кальцій сироватки менше 8 мг/л
ЛДГ більше 350 МО/л	Сатурація артеріальної крові менше 60 мм.рт.ст.
АсТ більше 250 МО/л	Розрахункова секвестрація рідини більше 600 мл.

Інтерпретація шкали Ranson (кожна ознака оцінюється в 1 бал):

- При наявності 2 та менше балів летальність складає менше 1%, а перебіг розцінюється, як легкий;
- Від 3 до 5 балів – летальність близько 15% (середня ступінь тяжкості);
- Від 6 до 8 балів – летальність складає близько 40%

– 9 та більше балів – відсоток летальність захворювання наближається до 100% (тяжка форма панкреатиту при наявності 6 і вище балів).

Сучасна діагностика тяжкої форми гострого панкреатиту базується на 2 основних міжнародних класифікаціях Revised Atlanta Classification – 2012 (RAC) та Determinant-based classification – 2012 (DBC) [1,2,3,6].

Таблиця 4

Revised Atlanta Classification – 2012	
Легкий перебіг	Відсутня органна недостатність (ОН) і місцеві чи системні ускладнення
Середній перебіг	Транзиторна органна недостатність (менше 48 годин) і/або місцеві чи системні ускладнення без персистоючої ОН (більше 48 годин)
Тяжкий перебіг	Персистоюча ОН (більше 48 годин)

Таблиця 5

Determinant-based classification – 2012		
	Місцева детермінанта –панкреонекроз (ПН)	Системна детермінанта – органна недостатність
Легкий перебіг	Відсутній ПН	Відсутня ОН
Середній перебіг	Стерильний ПН	Транзиторна ОН (менше 48 годин)
Тяжкий перебіг	Інфікований ПН або Персистоюча ОН	
Критичний перебіг	Інфікований ПН і Персистоюча ОН	

Таблиця 6

Шкала оцінки органної недостатності Marshall					
Система	Бали				
	0	1	2	3	4
Дихальна (PaO ₂ /FiO ₂)	>400	301-400	201-300	101-200	<101
Нирки (креатинін у сироватці крові, ммоль/л)	<134	134-169	170-310	311-439	>439
Серцево-судинна (систолічний артеріальний тиск мм.рт.ст.)	>90	<90 відповідь на інфузійну терапію	<90 відсутня відповідь на інфузійну терапію	<90 рН <7,3	<90 рН <7,2

Перевагою RAC є можливість її використання лікарями 2-го рівню без наявної можливості проведення комп'ютерної томографії, в той час, як перевага DBC заключається в прогнозуванні необхідності хірургічного втручання, у зв'язку з наявністю оцінки панкреонекрозу. Хоча сам по собі ПН може мати менший вплив на відсоток смертності у порівнянні з поліорганною недостатністю, оцінка його ступеню, як ключової ознаки

в DBC, є можливою при використанні мультиспіральної комп'ютерної томографії із контрастним підсиленням, де оцінюється наявність будь-якої неконтрастної зони паренхіми підшлункової залози. Для оцінки ступеню запалення підшлункової залози, за даними комп'ютерної томографії (КТ), використовують шкалу Balthazar, яка входить в CT Severity Index разом із визначенням площі некрозу підшлункової залози[7].

Таблиця 7

CT Severity Index (CTSI)	
Ступінь запалення ПШЗ	Розповсюдженість некрозу
Ступінь А – нормальний вигляд залози (0 балів)	Відсутність некрозу паренхіми (0 балів)
Ступінь В – збільшення розмірів залози (1 бал)	Некротичне ураження менше 30% паренхіми (2 бали)
Ступінь С – перипанкреатичне запалення (2 бали)	Некротичне ураження 30 - 50% паренхіми (4 бали)
Ступінь D – накопичення рідини в 1 області (3 бали)	Некротичне ураження більше 50% паренхіми (6 бали)
Ступінь E – накопичення рідини в 2 або більше областях (4 бали)	

Однак, використання КТ діагностики лікарями на ранніх стадіях (мінімум в перші 48 годин) захворювання може призвести до хибного розуміння ступеню розвитку панкреатичного некрозу, що в свою чергу в значній мірі вплине на вибір адекватного лікування та можливий розвиток тяжких ускладнень[7].

Мета

Покращити діагностику гострого панкреатиту, оцінку ступеню його тяжкості, прогнозування перебігу та попередження розвитку ускладнень захворювання.

Матеріали і методи

Ретроспективно нами було оцінено 20 історій хвороби пацієнтів із гострим панкреатитом, які знаходились на лікуванні у хірургічному відділенні 2-ої міської клінічної лікарні м. Полтави у період з 2021 по 2022 роки. З них чоловіків – 16 (80%), а жінок – 4 (20%). Середній вік пацієнтів склав – 59,4±4,1 рік. Оцінка тяжкості гострого

панкреатиту проведена згідно Атлантської класифікації перегляду 2012 року та DBC, а органну недостатність – модифікованою шкалою Marshall. Прогноз летальності оцінювався інтегральною шкалою Ranson. Пацієнти поділені на 2 групи. В основну групу увійшли пацієнти, яким виконувалось МСКТ черевної порожнини через 48-72 години після початку захворювання, а в контрольну групу – пацієнти, яким виконувалося лише ультразвукова діагностика органів черевної порожнини. Критерії виключення – пацієнти з біліарним панкреатитом, підвищеним рівнем креатиніну та вкрай важким соматичним статусом, у зв'язку з неможливістю виконати контраст-підсилену томографію, супутніми серцево-судинними, дихальними та нирковими розладами, пацієнти, яким МСКТ виконувалося більше ніж через 72 години, пацієнти з панкреонекрозом більше 50% паренхіми та секвестрацією підшлункової залози.



Рис. 1



Рис. 2

Результати

Всі пацієнти обох груп порівняння при поступленні були оцінені згідно RAC. Прогнозування тяжкості перебігу гострого панкреатиту пацієнтів обох груп визначали за шкалами BISAP,

Marshall, Ranson. Постановка повного діагнозу пацієнтів основної групи виконувалася на підставі CTSI та додатково оцінювали тяжкість гострого панкреатиту за DBC.

За даними МСКТ органів черевної порожнини

пацієнтів I групи дослідження у 1 пацієнта виставлено CTSI 7 балів (Balthazar D з 30% некрозу паренхіми підшлункової залози та наявністю рідини в малому тазу). PaO₂ – 270, креатинін сироватки крові – 283 ммоль/л, АТ – 80/50 мм. рт. ст. (6 балів за шкалою Marshall). Хворий був в ургентному порядку взятий в операційну, де йому виконано дренування черевної порожнини, після чого він був переведений в реанімаційне відділення, де лікувався протягом 4 діб, для отримання інтенсивної терапії. У 4-ох пацієнтів основної групи було виставлено CTSI 5 балів (Balthazar D з панкреонекрозом менше 30%), після чого вони були переведені у реанімаційне відділення для подальшого інтенсивного лікування (оцінка органної недостатності за шкалою Marshall у пацієнтів 2-4). Після стабілізації органної дисфункції, через 24-48 години пацієнти переведені назад до хірургічного відділення. 5 пацієнтів основної групи CTSI 2 бали (Balthazar C без панкреонекрозу), без проявів органної недостатності, продовжили консервативне лікування в умовах хірургічного стаціонару.

В контрольній групі у 3 пацієнтів за даними УЗД органів черевної порожнини спостерігалось збільшення підшлункової залози (голівка 4,1 ± 0,4 см., тіло 3,7 ± 0,3 см., хвіст 3,6 ± 0,4 см.) зі зниженням її ехогенності, без наявної рідини в сальниковій сумці та малому тазу. 6 пацієнтів були прооперовані через 72-96 годин після госпіталізації в об'ємі «дренування черевної порожнини». У 1 пацієнта контрольної групи наростили ознаки поліорганної недостатності: креатинін крові – 570 ммоль/л., PaO₂ – 230, АТ – 70/40 мм. рт. ст., рН крові 7,3 (9 балів за шкалою Marshall), після чого був переведений у реанімаційне відділення. На УЗД органів черевної порожнини вільна рідина міжпетельно в невеликій кількості, набряк підшлункової залози та наявність рідини в сальниковій сумці. Ознак перитоніту під час переводу не визначались. Пацієнт був прооперований на 5-ту добу у зв'язку з поступовим погіршенням стану та розвитком розлитого перитоніту. На УЗД органів черевної порожнини наростала кількість рідини в черевній порожнині. Підшлункова залоза не візуалізувалась. Пацієнту виконано серединну лапаротомію, санацію черевної порожнини та сальникової сумки, накладання оментобурсостоми. Пацієнт помер в умовах реанімаційного відділення на 8-му добу.

Обговорення

Всі оцінені випадки гострого панкреатиту в обох групах порівняння, для отримання достовірних даних, мали тривалість захворювання не більше 24 годин з моменту появи больового синдрому.

Середню тривалість перебування у хірургічному стаціонарі пацієнтів ми не враховували у зв'язку з абсолютно різним ступенем тяжкості гострого панкреатиту у пацієнтів порівняння, тому ці дані прийняли не показовими.

Результати оцінки груп порівняння показали, що вчасно виконане МСКТ дало повну картину тяжкості перебігу захворювання, що дало змогу адекватно оцінити стан пацієнтів після чого розпочата інтенсивна терапія в умовах реанімаційного відділення (у 4 випадках 1-ої групи порівняння).

Ми вважаємо, що у вищевказаних 6-ти випадках дренування черевної порожнини пацієнтів контрольної групи порівняння виконане МСКТ в перші 48-72 години після початку захворювання дало б змогу вчасно внести корективи в лікування та можливо попередити хірургічне втручання, що б значно покращило перебіг захворювання у хворих з гострим тяжким панкреатитом.

Висновки

Таким чином, згідно сучасних класифікацій та поглядів на діагностику гострого панкреатиту, МСКТ грає ключову роль і неодмінно впливає на вибір тактики лікування захворювання і має місце у абсолютно всіх випадках виявлення гострого панкреатиту, що дозволяє вчасно провести оперативне лікування, скорегувати консервативну терапію відповідно до тяжкості запалення підшлункової залози. В той же час, для адекватної оцінки стану підшлункової залози робити комп'ютерну томографію доцільніше через 48-72 години після початку больового синдрому, так як в першу добу після початку захворювання морфологічні зміни в підшлунковій залозі частіше за все не відбуваються. Тому рання КТ-діагностика може дезорієнтувати лікарів, щодо реального стану підшлункової залози та тяжкості перебігу гострого панкреатиту.

Особистий внесок авторів

Зезекало Є.О. – написання тексту, редагування, збір та обробка матеріалу; Дудченко М.О. – затвердження кінцевого варіанту статті; Кравців М.І. – концепція та дизайн дослідження; Іващенко Д.М. – концепція та дизайн дослідження; Шевчук М.П. – збір та обробка матеріалу; Іванова Г.О. – редагування, відповідальна за цілісність всіх розділів статті.

Конфлікт інтересів

Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела фінансування

За власний рахунок.

References

1. Banks P, Bollen Th, Dervenis C, et al. Classification of Acute Pancreatitis—2012: revision of the Atlanta Classification and definitions by international consensus. Acute Pancreatitis Classification Working Group. Gut. 2013;62:102-11.
2. Thoeni R. The revised atlanta classification of acute pancreatitis: its importance for the radiologist and its effect on treatment. MD Radiology: Volume 262. 2012 Mar;262(3):751-64.
3. Bollen T. Imaging of acute pancreatitis: update of the revised atlanta classification. Radiol Clin North Am. 2012;50:429-45.
4. Whitcomb N. Acute Pancreatitis. Engl. J. Med. 2006 May 18;354(20):2142-50.

5. Costa DW. Staged multidisciplinary step-up management for necrotizing pancreatitis. *Br J Surg.* 2014;101:65-79.
6. Balthazar E. Acute pancreatitis: assessment of severity with clinical and ct evaluation. *MD Radiology.* 2002;223:603-613.
7. Bollen T. A comparative evaluation of radiologic and clinical scoring systems in the early prediction of severity of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2012;107:612-9.
8. Sakorafas G. Extrapancreatic necrotizing pancreatitis with viable pancreas: a previously under-appreciated entity. *J Am Coll Surg.* 1999;188: 643-8.
9. Bollen Th. Update on Acute Pancreatitis: Ultrasound, Computed Tomography, and Magnetic Resonance Imaging Features. *Semin Ultrasound CT MR.* 2007. 28: 371-83.
10. Lenhart D, Balthazar E. MDCT of Acute Mild (Nonnecrotizing) Pancreatitis: Abdominal Complications and Fate of Fluid Collections. *AJR.* 2008; 190:643-649.

Summary

CONTEMPORARY PERSPECTIVES ON DIAGNOSING ACUTE PANCREATITIS

Zezekealo E.O., Dudchenko M.O., Kravtsiv M.I., Ivashchenko D.M., Shevchuk M.P., Ivanova G.O., Prykhidko R.A.

Key words: acute pancreatitis, computed tomography, pancreatic necrosis, modern diagnostics, Balthazar, Computer tomography severity index.

Acute pancreatitis represents a significant challenge in urgent surgery. It holds a prominent position among urgent surgical diseases, with a rising incidence of severe, complicated forms. The increase in the negative outcomes of acute pancreatitis treatment is linked to delayed diagnosis of severe forms and their complications, owing to the absence of a highly effective severity assessment scale. This deficiency contributes to unjustified surgical interventions. Early severe pancreatitis manifests with a rapidly progressive course leading to organ failure, hypoxia, necrotic foci formation, abdominal sepsis, and abdominal compartment syndrome. Specific scales for early diagnosis include the criteria scale for primary assessment of acute pancreatitis severity, the Ranson scale, and the BISAP scale. The modern diagnosis of severe acute pancreatitis relies on two key international classifications: the Revised Atlanta Classification (2012) and the Determinant-based classification (2012). To assess the intensity of pancreatic inflammation by CT scan, the Balthazar scale is used, which is included in the Computer Tomography Severity Index and enables to determine the area of pancreatic necrosis.

The purpose of this study is to improve the diagnosis of acute severe pancreatitis.

The study was carried out by assessing the medical records of 20 patients diagnosed with acute pancreatitis who received treatment at the Surgical Inpatient Department of the 2nd City Hospital, Poltava, from 2021 to 2022.

The analysis revealed that conducting a computer tomography within the 48-72 hours from the onset of the disease enables a comprehensive assessment of its severity. This assessment significantly influences the subsequent treatment approach, reducing the necessity for surgical intervention and lowering the risk of patient mortality.

Hence, in alignment with contemporary classifications and diagnostic perspectives on acute pancreatitis, MSCT assumes a pivotal role, significantly influencing the selection of treatment strategies in all cases. This inclusion facilitates timely surgical interventions and allows for adjustments to conservative therapy based on the severity of pancreatic inflammation. It is advisable, however, to conduct computed tomography 48-72 hours after the onset of pain to adequately assess the pancreatic condition. Morphological changes in the pancreas typically do not manifest within the initial day of the disease, making early CT diagnostics potentially misleading regarding the true state and severity of acute pancreatitis.