

© ¹Хомко О.Й., ¹Сидорчук Р.І., ²Хомко О.О., ¹Паляниця А.С., ¹Сидорчук Л.П., 2010.

ГОСТРИЙ ПАНКРЕАТИТ: МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ

¹Хомко О.Й., ¹Сидорчук Р.І., ²Хомко О.О., ¹Паляниця А.С.,
¹Сидорчук Л.П.

¹Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці,

²Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича.

Ключові слова: гострий панкреатит, семантика, прогнозування.

Вступ. Сучасні дослідження, спрямовані на встановлення механізмів прогресування гострого панкреатиту (ГП), встановили важливі особливості патофізіології захворювання, в основі яких лежить синдром системної запальної відповіді, виникнення якого обумовлено продукцією прозапальних цитокінів і вторинних медіаторів [1-3, 5]. Незважаючи на суттєві досягнення у вивченні патогенезу та лікування ГП, високою залишається летальність, а також розвиток тяжких ускладнень при цьому патологічному стані [1, 4, 6]. Це потребує поглибленого вивчення етіології та патогенезу гострого панкреатиту, визначення значимості та ролі окремих змін, створення математичної моделі його патогенезу та клініки, що дозволить удосконалити методи його діагностики, прогнозування, покращити результати ведення таких хворих. Вищевикладене й зумовлює актуальність здійснення даного дослідження.

Мета дослідження. Метою дослідження є поглиблене вивчення симптоматики ГП та визначення, мето-

дом статистичного аналізу, діагностичної цінності окремих симптомів з метою прогнозування перебігу гострого панкреатиту.

Матеріал та методи дослідження. Було вивчено та проаналізовано документацію медичної статистичної звітності 312 хворих на гострий панкреатит. Середній вік досліджуваних хворих складав $47,20 \pm 6,26$ років, у працездатному віці було 79,5 % хворих, що засвідчує важливе соціально-економічне значення цієї важкої недуги. Діагностичну цінність різних симптомів визначали методами описової та варіаційної статистики зі застосуванням способів, описаних нижче [1]. Вибір методів зумовлений тим, що описова статистика відображає інформацію про центральну тенденцію та мінливість досліджуваних даних і дає можливість зробити висновки відносно генеральної сукупності в цілому. Визначення частоти зустрічання ГП в структурі хірургічних захворювань та аналіз причин, що призводять до його розвитку, проводились статистичним методом із

створенням комп'ютерного реєстру (бази даних) хворих, шляхом опрацювання історій хвороби та операційних журналів хірургічних відділень №1 та №2 лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівці, хірургічного відділення Сторожинецької

$$M = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (1)$$

де: x_i – дискретні експериментальні дані, n – кількість елементів у вибірці.

Стандартна помилка, що характеризує стандартне відхилення вибіркового середнього, розрахованого за

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}, \quad (2)$$

де: σ^2 – дисперсія генеральної сукупності, n – кількість спостережень у вибірці.

Стандартне відхилення – міра того, наскільки широко розкидані точки даних

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - M)^2}{N}}, \quad (3)$$

де: M – середнє значення, N – розмір генеральної сукупності.

$$D = \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - M)^2}{N}, \quad (4)$$

де: M – середнє значення, N – розмір генеральної сукупності.

Обробка отриманих баз даних проводилась методами варіаційної статистики за критеріями *W. Gasset (Student)*, *L. Pierson* та *R. Fisher*, багатофакторного дисперсійного аналізу, виражуванням кореляційно-регресійних зв'язків з використанням програмних пакетів *Origin[®] 7.0 (Microcal Software[™]/Origin Labs[®])* та *Excel[®] XP[™] build 10.6612.6625-SP3 (Microsoft[®])*, *Statistica[™] 6.0 (Statsoft[®] Inc)*, *MatLab[®] 6.21 (MatLab[®] Software Inc)*.

Результати дослідження та їх обговорення. З метою оптимізації діагностики гострого панкреатиту усі клінічні ознаки ГП розподілили на 3 групи: 1 група (2 умовні бали за кожен виявлений

ЦРЛ Чернівецької області, а також інших форм статистичної звітності.

Окремі показники розраховували за спеціальними формулами. Середнє значення (мезор) – середнє арифметичне вхідних даних, згідно 1:

вибіркою розміру n генеральної сукупності, i залежить від дисперсії генеральної сукупності (σ) та об'єму вибірки (n), за формулою 2:

відносно їх середнього. Стандартне відхилення визначали за формулою 3:

4: Дисперсію обчислювали за формулою

критерій) – включає основні клінічні ознаки (частота зустрічаємості – 70% і вище) - 1. Біль в епігастральній ділянці; 2. Багаторазова блювота, що не приносить полегшення; 3. Підвищення амілази крові; 2 група (5 балів) – додаткові клінічні ознаки (частота зустрічаємості – 20-70%) – 1. Порушення дієти (жирна, гостра їжа); 2. Прийом алкоголю; 3. Жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) в анамнезі; 4. Рідкі випорожнення; 5. Ригідність передньої черевної стінки; 6. Білірубінемія вище 30 мкмоль/л за відсутності ЖКХ; 7. Лейкоцитоз вище 15×10^9 /л; 3 група (10 балів) – можливі клінічні ознаки (частота зустрічаємості – менше 20 %) – 1. Мармуровість, ціаноз шкірних покривів; 2. Неспокій, збудження чи загальмованість; 3. Здуття живота (парез кишечника); 4. Від-

сутність пульсації черевної аорти при пальпації; 5. ЧДР більше 25/хв; 6. ЧСС більше 120 чи менше 60/хв; 7. Систолічний АТ нижче 100 мм рт. ст.; 8. Гіперглікемія більше 10 ммоль/л без ЦД; 9. Гіпопротеїнемія нижче 50 г/л; 10. Гематокрит вище 45,0 % або рівень фібриногену вище 6 г/л.

Найбільш статистично значимими симптомами гострого панкреатиту за даними проведеного мета-аналізу є біль в **Таблиця 1.** Показники описової статистики основних клінічних ознак гострого деструктивного панкреатиту.

Показник	біль в епігастральній ділянці	багаторазова блювота	підвищення амілази крові
Середнє, М±m	0,99±0,013	0,72±0,050	0,96±0,023
Стандартна похибка	0,01	0,03	0,01
Стандартне відхилення	0,11	0,45	0,21
Дисперсія	0,01	0,20	0,04
Ексцес	74,22	-1,02	17,63

епігастральній ділянці та багаторазова блювота. Деяко нижче (*додаткове*) значення мають підвищення амілази крові, порушення дієти, прийом алкоголю, жовчнокам'яна хвороба (ЖКХ) в анамнезі та рідкі випорожнення. Дані порівняльного аналізу значимості окремих симптомів у прогнозуванні ГДП підтверджуються результатами статистичного аналізу (табл. 1).

Аналіз частоти зустрічаємості окремих симптомів та їх значимості дозволив також встановити, що додатковими симптомами прогресування ГП (табл. 2) є порушення дієти, прийом алкоголю, ЖКХ в

анамнезі, рідкі випорожнення, ригідність передньої черевної стінки, білірубінемія >30 мкмоль/л за відсутності ЖКХ та лейкоцитоз вище 15×10^9 /л.

Таблиця 2. Показники описової статистики додаткових клінічних ознак деструктивного панкреатиту.

Показник	порушення дієти	прийом алкоголю	ЖКХ в анамнезі
Середнє, М±m	0,71±0,051	0,60±0,055	0,49±0,056
Стандартна помилка	0,03	0,03	0,03
Стандартне відхилення	0,46	0,49	0,50
Дисперсія	0,21	0,24	0,25
Ексцес	-1,19	-1,86	-2,01

Продовження табл.2

рідкі випорожнення	ригідність передньої черевної стінки	білірубінемія >30 мкмоль/л за відсутності ЖКХ	лейкоцитоз вище 15×10^9 /л
0,30±0,051	0,31±0,051	0,20±0,045	0,33±0,052
0,03	0,03	0,02	0,03
0,46	0,46	0,40	0,47
0,21	0,21	0,16	0,22
-1,25	-1,31	0,23	-1,48

Інші показники, наведені у табл. 3 виступають у ролі можливих, оскільки зустрічаються у меншій частині хворих на гострий панкреатит. Це, зокрема, мармуровість та ціаноз шкірних покривів, неспокій, збудження чи загальмованість, здуття живота (парез, відсутність пери-

стальтичних шумів), неможливість визначення пульсації черевної аорти при пальпації живота, частота дихальних рухів (ЧДР) більше 25/хв, частота серцевих скорочень (ЧСС) більше 120 або менше 60/хв., систолічний артеріальний тиск (АТ) менше 100 мм рт.ст., гіпергліке-

мія вище 10 ммоль/л без цукрового діабету в анамнезі, гіпопротеїнемія менше 50 г/л, гематокрит вище 45,0% або зростання рівня фібриногену вище 6 г/л. Основна дольова частка у формуванні діагнозу гострого панкреатиту належить

лише 4 основним показникам, які були перераховані вище. Усі інші, додаткові та можливі показники разом узяті не сягають навіть половини значимості у структурі клінічної симптоматики ГП.

Таблиця 3. Показники описової статистики можливих клінічних ознак деструктивного панкреатиту.

Показник	мармуровість, ціаноз шкірних покривів	неспокій, збудження чи загальмованість	здуття живота	відсутність пульсації черевної аорти при пальпації
Середнє, М±m	0,20±0,044	0,18±0,043	0,15±0,04	0,13±0,037
Стандартна помилка	0,02	0,02	0,02	0,02
Стандартне відхилення	0,40	0,38	0,36	0,33
Дисперсія	0,16	0,15	0,13	0,11
Експес	0,38	0,82	1,73	3,01
Середнє, М±m	0,20±0,044	0,18±0,043	0,15±0,04	0,13±0,037

Продовження табл. 3

ЧДР >25/хв	ЧСС >120 чи <60/хв	систоличний АТ <100 мм рт.ст.	гіперглікемія >10 ммоль/л без ЦД	гіпопротеїнемія <50 г/л	гематокрит >45,0% або рівень фібриногену >6 г/л
0,04±0,021	0,11±0,04	0,10±0,033	0,09±0,032	0,06±0,026	0,07±0,028
0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01
0,19	0,31	0,30	0,29	0,23	0,26
0,04	0,09	0,09	0,08	0,05	0,07
21,40	4,67	5,62	6,36	12,61	9,43

Оскільки кореляційний аналіз є необхідною складовою побудови математичної моделі гострого панкреатиту, вважали за доцільне вираховувати кореляційні

взаємозв'язки між різними показниками симптоматики ГП. Результати приведені у табл. 4.

Таблиця 4. Кореляційні залежності між отриманими даними (показниками)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0,06	0,11	0,05	0,02	-0,05	-0,11	0,02	0,06	0,08
2		1	0,18	0,54	-0,24	0,44	0,25	0,31	0,24	0,44
3			1	0,06	-0,05	0,07	-0,03	0,05	0,11	0,09
4				1	-0,46	0,28	0,26	0,28	0,20	0,36
5					1	-0,14	0,07	0,04	0,01	0,02
6						1	0,03	0,14	-0,49	0,15
7							1	0,43	0,29	0,49
8								1	0,24	0,65
9									1	0,28
10										1
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										

20										
Продовження табл. 4										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0,06	0,05	0,05	0,04	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03
2	0,29	0,27	0,29	0,24	0,12	0,21	0,21	0,19	0,14	0,17
3	0,11	0,09	0,10	0,08	0,04	0,07	0,07	0,07	0,05	0,06
4	0,26	0,21	0,23	0,23	0,13	0,15	0,17	0,15	0,15	0,15
5	0,06	-0,01	0,02	0,09	0,13	-0,06	-0,08	-0,12	0,07	-0,05
6	0,09	-0,03	-0,02	0,18	-0,01	-0,02	-0,08	-0,13	-0,01	-0,10
7	0,57	0,55	0,54	0,44	0,30	0,43	0,51	0,42	0,35	0,41
8	0,61	0,54	0,58	0,47	0,29	0,41	0,43	0,42	0,30	0,39
9	0,25	0,33	0,37	0,07	0,15	0,27	0,37	0,39	0,21	0,28
10	0,60	0,51	0,59	0,46	0,28	0,40	0,40	0,34	0,30	0,36
11	1	0,74	0,77	0,67	0,40	0,63	0,55	0,58	0,43	0,50
12		1	0,77	0,46	0,46	0,67	0,67	0,64	0,49	0,58
13			1	0,49	0,38	0,70	0,62	0,62	0,45	0,57
14				1	0,52	0,46	0,48	0,43	0,56	0,47
15					1	0,53	0,60	0,47	0,86	0,61
16						1	0,65	0,64	0,63	0,57
17							1	0,74	0,70	0,77
18								1	0,60	0,74
19									1	0,69
20										1

Примітка: 1- біль в епігастральній ділянці, 2- багаторазова блювота, 3- підвищення амілази крові, 4 - порушення дієти, 5- прийом алкоголю, 6- ЖКХ в анамнезі, 7- рідкі випорожнення, 8- ригідність передньої черевної стінки, 9- білірубінемія >30 мкмоль/л за відсутності ЖКХ, 10- лейкоцитоз >15x10⁹/л, 11- мармуровість, 12- ціаноз шкірних покривів, 13- неспокій, 14- збудження чи загальмованість, здуття живота, 15- відсутність пульсації черевної аорти при пальпації, 16- ЧДР більше 25 за хвилину, 17- ЧСС >120 чи <60 за хвилину, 18- систолічний АТ <100 мм рт.ст., 19- гіперглікемія >10 ммоль/л без ЦД, 20- гіпопротеїнемія <50 г/л, 21- гематокрит >45,0% або рівень фібрिनотену >6 г/л.

У наведеній таблиці кореляційних залежностей між досліджуваними клінічними ознаками виділено напівжирним текстом ті коефіцієнти кореляції, які є достовірно значимими (P<0,05).

Висновок. Жоден з показників клінічного статусу хворих не володіє одночасно достатньою інформативністю, чутливістю та специфічністю у діагностиці гострого панкреатиту та його прогнозуванні. Найбільш вірогідними симптомами ГП є

біль в епігастральній ділянці, багаторазова блювота та підвищення амілази крові.

Перспектива подальших наукових пошуків. Проведене статистично-аналітичне дослідження створює передумови для розробки методів прогнозування тяжкості перебігу ГП.

ЛІТЕРАТУРА

1. Плегуча О.М., Сидорчук Р.І., Плегуча М.Д. Деструктивний панкреатит: основи комплексного лікування. Чернівці: Вид-во БДМУ, 2008. – 260 с.
2. Сидорчук Р.І. Абдомінальний сепсис. – Чернівці: БДМУ, 2006. – 482 с.
3. Dugernier T., Reynaert M., Laterre P. Early multisystem organ failure associated with acute pancreatitis. A plea for a conservative therapeutic strategy // Acta Gastroenterol. Belg. – 2003. – №66. – P. 177-183.
4. Farkas G., Marton J., Mandi Y., Leindler L. Surgical management and complex treatment of infected pancreatic necrosis: 18-year experience at a single center // J. Gastrointest. Surg. – 2006. – №10(2). – P. 278-285.
5. Garg P.K., Madan K., Pande G.K., et al. Association of extent and infection of pancreatic necrosis with organ failure and death in acute necrotizing pancreatitis // Clin. Gastroenterol. Hepatol. – 2005. – №3(2). – P. 159-166.
6. Toouli J., Brooke-Smith M., Carr-Locke D. et al. Guidelines for the management of acute pancreatitis // J. Gastroenterol. Hepatol. – 2002. – Vol. 17. – P. 15-39.

Хомко О.Й., Сидорчук Р.І., Хомко О.О., Паляниця А.С., Сидорчук Л.П. Острый панкреатит: методы прогнозирования тяжести течения // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2010. – Т. 5, № 3. – С. 271-276.

Исследованы основные статистические параметры клинической картины острого панкреатита по результатам математического анализа 312 историй болезни. Диагностическую ценность разных симптомов определяли методами описательной и вариационной статистики. Установлены наиболее статистически значимые симптомы острого панкреатита. Тем не менее, ни один из показателей клинического статуса больных не владеет одновременно достаточной информативностью, чувствительностью и специфичностью в диагностике острого панкреатита и его прогнозировании. Проведенное статистически-аналитическое исследование создает предпосылки для разработки методов прогнозирования тяжести протекания острого панкреатита.

Ключевые слова: острый панкреатит, семантика, прогнозирование.

Khomko O.Y., Sydorchuk R.I., Khomko O.O., Palanitsya A.S., Sydorchuk L.P. Acute pancreatitis methods of course prognosis // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2010. – Т. 5, № 3. – С. 271-276.

The basic statistical parameters of clinical picture of acute pancreatitis are investigated on results of the mathematical analysis of 312 hospital charts. Determined is the diagnostic value of different symptoms by the methods of descriptive and variation statistics. Most statistically valuable symptoms were established. Nevertheless, none of indexes of clinical status of patients owns simultaneously the sufficient in forming sensitiveness and specificity in diagnostics of acute pancreatitis and its prognostication. Statistic-analytical investigation creates predispositions for development of methods for acute pancreatitis gravity prognosis.

Keywords: acute pancreatitis, semantics, prognostication.