

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШКАЛИ P-POSSUM У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ З ГОСТРИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Запорізький державний медичний університет (м. Запоріжжя, Україна)

em_de@ukr.net

Дана робота сконцентрована на визначенні можливостей та оцінці якості і можливостей використання шкали P-POSSUM у пацієнтів з гострим калькульозним холециститом похилого та старечого віку. В основне дослідження включено 170 пацієнтів похилого та старечого віку, котрі були госпіталізовані в ургентному порядку із клінікою гострого холецистити на фоні жовчнокам'яної хвороби. Для визначення кривої можливостей оцінки за бальною системою субшкали шкали P-POSSUM нами проведено ROC – аналіз та було визначено, що пікове зростання ризику розвитку післяопераційних ускладнень та летальності настає у пацієнтів із сумою балів > 32, $p=0,012$, $AUC=0,652$. Чутливість даного методу 74,8%, специфічність 51,9%. На основі отриманого результату усі пацієнти були розділені на дві підгрупи, враховуючи суму балів. До першої групи включено 120 (70,6%) пацієнтів із сумою ≤ 32 . До другої 50 (29,4%) пацієнтів із сумою ≥ 33 . Кожна із груп були співставними за віком, гендерною приналежністю та частотою супутньої патології. В результаті оцінки лікування обох підгруп визначено, що частота післяопераційних ускладнень у першій групі була у 12 (10,0%) хворих, у другій групі – 18 (36,0%), $U=2220,00$, $p=0,0077$. У пацієнтів групи з сумою балів ≥ 33 , достовірно збільшився термін перебування у стаціонарі 11,04 (8,00; 13,00) днів, у першій групі – 9,34 (7,00; 11,00) днів, $U=2355,00$, $p=0,028$, та зафіксовані летальні випадки – 2 (4,0%), $U=4395,00$, $p=0,6828$.

Ключові слова: гострий холецистит, похилий, старечий вік, P-POSSUM.

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Дана стаття є частиною науково-дослідної роботи кафедри загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти, Запорізького державного медичного університету на тему: «Периопераційне лікування пацієнтів похилого та старечого віку», № державної реєстрації 0117U006955.

Вступ. Ургентна клінічна ситуація потребує вирішення питання щодо встановлення правильного діагнозу та вибору оптимальної тактики в лічені години заради досягнення максимальної результативності лікувальних заходів. При цьому, пацієнти похилого та старечого віку – це особлива категорія хворих, котрі потребують значної уваги та індивідуалізації у виборі лікувально-діагностичної тактики [1, 2].

Дана вікова категорія потребує адекватної оцінки важкості як загального стану, так і запланованого оперативного втручання, задля мінімізації ризику розвитку ускладнень та летальності, досягнувши при цьому максимально ефективного результату лікування [3, 4].

За останні 50 років запропоновано безліч різноманітних шкал для оцінки периопераційних ускладнень для пацієнтів, якими передбачено оперативне втручання. Дані індекси базуються на багатофакторному аналізі результатів низки обсерваційних досліджень, що відображають взаємозв'язок клінічних показників з післяопераційними ускладненнями та смертністю [5, 6]. Усі наявні шкали можна умовно розділити на дві великі групи: з метою оцінки загального ризику ускладнень, що з оперативним втручанням загалом, саме шкала POSSUM (Physiological and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity) забезпечує оцінку фізіологічного та операційного ризику розвитку ускладнень та смертності [7, 8]. При створенні даної шкали використано регресивний аналіз для розрахування ризику розвитку ускладнень та летальних наслідків. Головною перевагою є можливість врахування як фізіологічних параметрів пацієнта так і особливості запланованого чи проведеного оперативного втручання, з чим в більшості і пов'язаний прогноз [9, 10].

Мета. Оцінити можливість та ефективність використання шкали P-POSSUM у пацієнтів похилого та старечого віку з гострим калькульозним холециститом.

Об'єкт і методи дослідження. Для оцінки ефективності шкали P-POSSUM у пацієнтів похилого та старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією нами було проаналізовано результати обстеження та лікування 170 пацієнтів похилого та старечого віку з гострим холециститом на фоні жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ). Усі пацієнти були госпіталізовані в ургентному порядку до хірургічного відділення з ліжками гінекології КНП «МЛЕ та ШМД» ЗМР, з клінічними симптомами гострого холециститу. Підтвердження клінічного діагнозу проведено за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД) GE 50 «Siemens» (Німеччина) та апаратом ECUBE 9 «Alpinion medical system» (Південна Корея) – конвексним мультисекторним датчиком 2,0-5,0 МГц. Загальний аналіз крові отримано за допомогою гематологічного аналізатора Mythic 18, «Orphee S. A.» (Швейцарія).

В дослідження включені пацієнти віком від 60 до 89 років, які госпіталізовані в ургентному порядку з діагнозом гострий калькульозний холецистит. До критеріїв не включення віднесено: вік до 60 років та 90 і старше, наявність холедохолітазу, механічної жовтяниці, відмова від проведення оперативного лікування або участі у дослідженні.

Всім пацієнтам під час госпіталізації до стаціонару проводили оцінку функціонального стану за шкалою P-POSSUM (Portsmouth physiologic and

Operative severity score for the enumeration of mortality and morbidity, Copeland G., et al., 1991;

КЛІНІЧНА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА

Фізіологічна шкала				
Показник	1 бал	2 бали	4 бали	8 балів
Вік (років)	≤ 60	61 - 70	≥ 71	-
Серцево-судинна система	Норма	Використання діуретиків, діоксину, антигіпертензивна терапія	Периферичні набряки, використання варфарину, погранична кардіомегалія	Підвищений центральний венозний тиск, кардіомегалія
Дихальна система	Немає задишки	Задишка при фізичному навантаженні, легкі прояви ХОЗЛ	Задишка при мінімальному навантаженні (один сходинок вий марш), прояви ХОЗЛ середньої важкості	Задишка у спокої, виражені прояви ХОЗЛ, фібросклероз
ЕКГ	Норма	-	Миготлива аритмія (60-90 за хвилину)	Інша аритмія, екстопія понад 4 за хвилину, Q -хвилі, ST-T - зміни
Систолічний АТ (мм.рт.ст.)	110 - 130	131 - 169 або 109 - 90	≥ 170	≤ 89
ЧСС (ударів за хвилину)	50 - 80	81 - 100 або 40 - 49	101 - 120	≥ 121 або ≤ 39
Шкала ком Глазго (бали)	15	12 - 14	9 - 11	≤ 8
Гемоглобін (г/л)	130,0 - 160,0	115,0 - 129,0	100,0 - 114,0	≤ 99,0
Лейкоцити (x 10 ⁹ /л)	4,0 - 10,0	10,1 - 20,0	≥ 20,1 або ≥ 3,9	-
Сечовина (ммоль/л)	≤ 7,5	7,6 - 10,0	10,1 - 15,0	≥ 15,1
Натрій (ммоль/л)	≥ 136,0	131,0 - 135,0	126,0 - 130,0	≤ 125
Калій (ммоль/л)	3,5 - 5,0	3,2 - 3,4 або 5,1 - 5,3	2,9 - 3,1 або 5,4 - 5,9	≤ 2,8 або ≥ 6,0
Хірургічна шкала				
Показник	1 бал	2 бали	4 бали	8 балів
Важкість операції	Мінімальна	Середня	Велика	Дуже велика
Кількість операцій	1	-	2	Більше 2
Інтраопераційна крововтрата (мл)	≤ 100,0	101,0 - 500,0	501,0 - 999,0	≥ 1000,0
Перитонеальне забруднення	Немає	Серозне	Гнійне місцеве	Гній, кров, вміст порожнистих органів
Наявність пухлини	Немає	Первинна	Метастази в регіональні лімфоузли	Віддалені метастази
Операція	Планова		Відсрочена (2 - 24 год з моменту госпіталізації)	Екстрена (до 2 год з моменту госпіталізації)

Рисунок 1 – Шкала оцінки функціонального стану хворого P-POSSUM.

Whiteley M. Et al., 1996) для прогнозу розвитку після-операційних ускладнень і летальності, **рис. 1**.

Отримані значення за фізіологічною та хірургічною субшкалами підставлялися у формулу для розрахунку ризику ускладнень та летальності.

Прогнозована ймовірність летального випадку у хворого:

$$1 / (1 + e^{-R}) \times 100\%, \text{ де}$$

e – основа натурального логарифму (≈ 2,718);
R = (0,1692 x FC) + (0,1550 x XC) – 9,065, де
FC – бал за фізіологічною субшкалою;
XC – бал за хірургічною субшкалою.

Прогнозована ймовірність не смертельних ускладнень:

$$1 / (1 + e^{-X}) \times 100\%, \text{ де}$$

e – основа натурального логарифму (≈ 2,718);
X = (0,16 x FC) + (0,19 x XC) – 5,91, де:

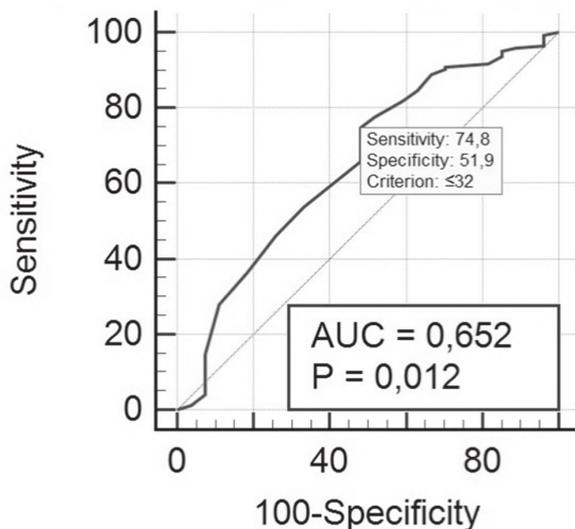


Рисунок 2 – ROC – аналіз стану хворих за шкалою P-POSSUM.

FC – бал за фізіологічною субшкалою;

XC – бал за хірургічною субшкалою.

За отриманими даними нами проведено ROC – аналіз для визначення точки дискримінації для сумарної кількості балів фізичної та хірургічної субшкали P-POSSUM, **рис. 2**.

За отриманими результатами нами було визначено, що пікове значення зростання ризику розвитку післяопераційних ускладнень та летальності настає у пацієнтів із сумою балів > 32, p=0,012, AUC=0,652. Чутливість даного методу 74,8%, специфічність 51,9%.

Статистична обробка отриманих результатів проводилась за допомогою пакетів прикладних комп'ютерних програм STATISTICA 13.0, TIBCO Software inc. (Ліцензія JP28041382130ARCN10-J) та MICROSOFT EXCEL 2013 (Ліцензія 00331-10000-00001-AA404) з використанням непараметричних методів аналізу: критерій Манна-Уїтні (U) для не пов'язаних груп, критерій знаків Вилкоксона (T) для пов'язаних груп.

Дослідження проводилося згідно з принципами Гельсінської декларації Світової медичної асоціації «Етичні засади медичних досліджень, що стосуються людських суб'єктів» (змінена в жовтні 2013 року). Письмова інформована згода була отримана від усіх хворих, які брали участь у дослідженні.

Результати дослідження. Внаслідок отриманого аналізу усі пацієнти були розділені на дві групи, відповідно до набраної кількості балів за шкалою P-POSSUM. До першої групи включено 120 (70,6%) пацієнтів, сумарна сума балів у яких становила ≤ 32 бали, до другої групи віднесено 50 (29,4%) пацієнтів із сумарною кількістю балів ≥ 33. Середній вік пацієнтів першої групи склав 68,5±6,1, в другій групі 77,3±8,1 років, U=2324,00, p=0,0528. В обох групах переважна частина були жінки: в першій групі – 88 (73,3%)

жінок та 32 (26,7%) чоловіків, у другій групі – 38 (76,0%) та 12 (24,0%), відповідно.

За супутньою патологією групи були рівнозначні та співставні. Частота супутньої патології у групі порівняння складала 91,0%, в основній 93,8%, $p=0,7744$. Найчастіше було виявлено патологію серцево-судинної системи: гіпертонічна хвороба: в групі порівняння виявлена у 81,3% пацієнтів, в основній – 80,9%, $p=0,9720$, ішемічна хвороба серця в групі порівняння у 56,3%, а в основній 64,0%, $p=0,4126$.

Тривалість передопераційної підготовки у обох групах була рівнозначною, в першій групі 24,00 (8,25; 28,00), в другій групі 24,00 (10,00; 48,00) годин, $U=2771,50$, $p=0,4355$.

Усі пацієнти були прооперовані в ургентному порядку та виконані наступні оперативні втручання, **табл. 1**.

Середня тривалість оперативного втручання в першій групі становила 55,75 (35,00; 62,50) хвилин, у другій групі 58,90 (40,00; 70,00) хвилин, $U=2883,00$, $p=0,6903$. Тривалість штучної вентиляції легень (ШВЛ) у першій групі була 96,84 (60,00; 90,00) хвилин, у другій групі 128,44 (60,00; 100,00) хвилин, $U=2571,50$, $p=0,0437$. Необхідність перебування у відділенні інтенсивної терапії та пролонгованої ШВЛ виникла у 5 (4,2%) випадках в першій групі та у 12 (24,0%) в другій групі, $U=2405,00$, $p=0,0420$.

Частота післяопераційних ускладнень у першій групі була у 12 (10,0%) хворих, у другій групі – 18 (36,0%), $U=2220,00$, $p=0,0077$, структура післяопераційних ускладнень представлена у **табл. 2**.

Середня тривалість стаціонарного лікування у хворих першої групи складала 9,34 (7,00; 11,00) днів, у другій групі 11,04 (8,00; 13,00) днів, $U=2355,00$, $p=0,028$. Летальних випадків у першій групі не було, у другій – 2 (4,0%), $U=4395,00$, $p=0,6828$.

Обговорення результатів дослідження. В результаті проведеного ROC-аналізу усіх пацієнтів, нами було визначено, що пікове значення зростання частоти післяопераційних ускладнень та летальності зростає при сумі балів ≥ 33 бали, $p=0,012$, $AUC=0,652$. Чутливість даного методу 74,8%, специфічність 51,9%.

Внаслідок виділеного значення нами було розділено усіх пацієнтів на дві групи, в залежності від суми балів. Представлені групи були співставними за віком, гендерною структурою та супутньою патологією. Також, нами було визначено, що тривалість передопераційної підготовки у обох групах була рівнозначною, в першій групі 24,00 (8,25; 28,00), в другій групі 24,00 (10,00; 48,00) годин, $U=2771,50$, $p=0,4355$.

Було визначено, що при проведенні загальної анестезії із ШВЛ у другій групі пацієнтів, враховуючи важкість стану, виникла необхідність пролонгації ШВЛ: 128,44 (60,00; 100,00) хвилин, у першій групі 96,84 (60,00; 90,00) хвилин, $U=2571,50$, $p=0,0437$. Необхідність перебування у відділенні інтенсивної терапії виникла у 5 (4,2%) випадках в першій групі та

Таблиця 1 – Види оперативного втручання

Назва операції	Перша група n=120 (70,6%)		Друга група n=50 (29,4%)		p
	кількість	%	кількість	%	
Лапароскопічна холецистектомія	104	86,7	41	82,0	0,6333
Лапароскопія, конверсія, мінілапаротомія, холецистектомія	4	3,3	2	4,0	0,9468
Лапаротомія, холецистектомія	11	9,2	3	6,0	0,7466
Лапаротомія, холецистектомія з дренажуванням жовчовивідних протоків	1	0,8	4	8,0	0,4632

у 12 (24,0%) в другій групі, $U=2405,00$, $p=0,0420$, що підтверджує літературні дані [5, 7].

Враховуючи дані авторів про збільшення ризику частоти післяопераційних ускладнень нами проведено аналіз частоти у обох групах і визначено, що у першій групі було 12 (10,0%) випадків, у другій групі – 18 (36,0%), $U=2220,00$, $p=0,0077$ [5].

Необхідність перебування у відділенні інтенсивної терапії, пролонгація ШВЛ та зростання частоти післяопераційних ускладнень призвели до зростання терміну перебування таких пацієнтів у стаціонарі, середня тривалість стаціонарного лікування у хворих першої групи складала 9,34 (7,00; 11,00) днів, у дру-

Таблиця 2 – Структура післяопераційних ускладнень

Ускладнення	Перша група n=120 (70,6%)		Друга група n=50 (29,4%)	
	кількість	%	кількість	%
Нагноєння післяопераційної рани	3	2,5	4	8,0
Серома ложа жовчного міхура	5	4,2	2	4,0
Гематома ложа жовчного міхура	3	2,5	6	12,0
Гідроторакс	1	0,8	0	0
Пневмонія	0	0	3	6,0
Набряк легень	0	0	5	10,0
Загальна кількість	12	10,0	18	36,0

гій групі 11,04 (8,00; 13,00) днів, $U=2355,00$, $p=0,028$.

Нами було визначено, що летальних випадків у першій групі із кількістю балів до 32 – не було, у другій – 2 (4,0%), $U=4395,00$, $p=0,6828$.

Висновки.

В результаті проведення ROC – аналізу визначено, що пікове зростання частоти післяопераційних ускладнень у осіб похилого та старечого віку зростає при сумі балів субшкали P-POSSUM ≥ 33 .

Використання шкали P-POSSUM у пацієнтів з гострим холециститом похилого та старечого віку достовірно підтверджує прогноз зростання частоти післяопераційних ускладнень, у першій групі була у 12 (10,0%) хворих, у другій групі – 18 (36,0%), $U=2220,00$, $p=0,0077$.

У пацієнтів групи з сумою балів ≥ 33 , достовірно збільшився термін перебування у стаціонарі 11,04 (8,00; 13,00) днів, у першій групі – 9,34 (7,00; 11,00) днів, $U=2355,00$, $p=0,028$, та зафіксовані летальні випадки – 2 (4,0%), $U=4395,00$, $p=0,6828$.

Перспективи подальшого дослідження. На основі аналізу отриманих результатів буде продовжено вивчення перебігу периопераційного періоду у осіб похилого та старечого віку, а також розроблено алгоритм лікування хворих даної вікової категорії.

Література

1. Zavgorodny SM, Danilyuk MB, Rylov AI, Kubrak MA, Yareshko NO, Shchurov MF. Analiz rezultativ khirurhichnoho likuvannya hostroho kholetsystytu u patsiyentiv pokhyloho i starechoho viku v zalezhnosti vid terminu vykonannya operatyvnoho vtruchannya. Klinichna khirurhiya. 2020;87(9-10):9-13. DOI: <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.9-10.09>. [in Ukrainian].
2. Holod NR. Kharakterystyka patsiyentiv iz hostrym kalkulyoznym kholetsystytom na stacionarnomu etapi reabilitatsiyi. Art of Medicine. 2020;1(13):70-74. DOI: 10.21802/artm.2020.1.13.70. [in Ukrainian].
3. Kotova DP, Demina VA, Kotov SV. Programa aktivnogo terapevtycheskogo monitoringa patsiyentov v perioperatsionnom periode v khirurhicheskomy stacionare. Lechebnoye delo. 2021;2:88-95. DOI: 10.24412/2071-5315-2021-12335. [in Russian].
4. Zavhorodny SM, Kubrak MA, Danyliuk MB, Rylov AI, Yareshko NO. Vyznachennya pokazan ta protypokazan do symul'tannykh operatyvnykh vtruchan u patsiyentiv iz poyednannyam endokrynnoyi ta inshoyi khirurhichnoyi patolohiyi. Shpytalna khirurhiya. Zhurnal imeni L. YA. Kovalchuka. 2019;2:74-7. DOI: 10.11603/2414-4533.2019.2.10265. [in Ukrainian].
5. Kotova DP, Kotov SV, Gilyarov YuYu, Shemenkova VS. Ispolzovaniye prognosticheskikh shkal v otsenke perioperatsionnykh oslozhneniy v praktike vracha terapevta. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2018;17(2):75-80. DOI: <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2018-2-75-80>. [in Russian].
6. Mureddu GF. Current multivariate risk scores in patients undergoing noncardiac surgery. Monaldi Arch Chest Dis. 2017;87:16-20. DOI: <https://doi.org/10.4081/monaldi.2017.848>.
7. Hong S, Wang S, Xu G, Liu J. Evaluation of the POSSUM, p-POSSUM, o-POSSUM, and APACHE II scoring systems in predicting post-operative mortality and morbidity in gastric cancer patients. Asian J. Surg. 2017;40(2):89-94.
8. Scott S, Lund JN, Gold S. An evaluation of POSSUM and P-POSSUM scoring in predicting post-operative mortality in a level 1 critical care setting. BMC Anesthesiol. 2014;14:104.
9. González-Martínez S, Martín-Baranera M, Martí-Saurí I. Comparison of the risk prediction systems POSSUM and P-POSSUM with the Surgical Risk Scale: A prospective cohort study of 721 patients. Int. J. Surg. 2016;29:19-24.
10. Vynnychenko OV. Kompleksna otsinka operatsiynoho ryzkyu u khvorykh z morbidnym ozhyrnyam. Klinichna khirurhiya. 2019;86(5):72-4. DOI: 10.26779/2522-1396.2019.05.72. [in Ukrainian].

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШКАЛИ P-POSSUM У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ З ГОСТРИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Данилюк М. Б., Завгородній С. М., Рилов А. І., Кубрак М. А., Телушко Я. В., Щуров М. Ф.

Резюме. Основною ціллю нашої роботи стала оцінка можливості та ефективності використання шкали P-POSSUM у пацієнтів похилого та старечого віку з гострим калькульозним холециститом. Для оцінки ефективності шкали у пацієнтів похилого та старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією було проаналізовано результати обстеження та лікування 170 пацієнтів похилого та старечого віку з гострим калькульозним холециститом. За результатами ROC-аналізу було визначено, що пікове значення зростання ризику розвитку післяопераційних ускладнень та летальності настає у пацієнтів із сумою балів > 32, $p=0,012$, $AUC=0,652$. Чутливість даного методу 74,8%, специфічність 51,9%. Враховуючи визначену пікову шкалу, всі пацієнти були розділені на дві групи: до першої групи включено 120 (70,6%) пацієнтів, сумарна сума балів у яких становила ≤ 32 бали, до другої групи віднесено 50 (29,4%) пацієнтів із сумарною кількістю балів ≥ 33 . Тривалість передопераційної підготовки у обох групах була рівнозначною, в першій групі 24,00 (8,25; 28,00), в другій групі 24,00 (10,00; 48,00) годин, $U=2771,50$, $p=0,4355$. Усі пацієнти обох груп були прооперовані в ургентному порядку. Види оперативних втручань не відрізнялись у обох підгрупах, але, нами було відмічено, що тривалість штучної вентиляції легень у першій групі була 96,84 (60,00; 90,00) хвилин, у другій групі 128,44 (60,00; 100,00) хвилин, $U=2571,50$, $p=0,0437$. Необхідність перебування у відділенні інтенсивної терапії та пролонгованої ШВЛ виникла у 5 (4,2%) випадках в першій групі та у 12 (24,0%) в другій групі, $U=2405,00$, $p=0,0420$.

Аналізуючи результати лікування в обох групах нами було визначено, що використання шкали P-POSSUM у пацієнтів з гострим холециститом похилого та старечого віку достовірно підтверджує прогноз зростання частоти післяопераційних ускладнень, у першій групі була у 12 (10,0%) хворих, у другій групі – 18 (36,0%), $U=2220,00$, $p=0,0077$. У пацієнтів групи з сумою балів ≥ 33 , достовірно збільшився термін перебування у стаціонарі 11,04 (8,00; 13,00) днів, у першій групі – 9,34 (7,00; 11,00) днів, $U=2355,00$, $p=0,028$, та зафіксовані летальні випадки – 2 (4,0%), $U=4395,00$, $p=0,6828$.

Ключові слова: гострий холецистит, похилий, старечий вік, P-POSSUM.

POSSIBILITIES OF USING THE P-POSSUM SCALE IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH ACUTE CHOLECYSTITIS
Danyliuk M. B., Zavhorodny S. M., Rylov A. I., Kubrak M. A., Tielushko Ya. V., Shchurov M. F.

Abstract. The main goal of our work was to assess the feasibility and effectiveness of using the P-POSSUM scale in elderly and senile patients with acute calculous cholecystitis. Evaluation of the scale's effectiveness in elderly and senile patients with acute abdominal surgical pathology The results of examination and treatment of 170 elderly and senile patients with acute calculous cholecystitis were analyzed. According to the results of ROC analysis, it was determined that the peak value of the increased risk of postoperative complications and mortality occurs in patients with a score of ≥ 32 , $p=0,012$, $AUC=0,652$. The sensitivity of this method is 74,8%, specificity 51,9%. Given the defined peak scale, these patients were divided into two groups: the first group included 120 (70,6%) patients with a total score of ≤ 32 points, the second group included 50 (29,4%) patients with a total of number of points ≥ 33 . The duration of preoperative preparation in both groups was equivalent, in the first group 24,00 (8,25; 28,00), in the second group 24,00 (10,00; 48,00) hours, $U=2771,50$, $p=0,4355$. All patients in both groups were operated on urgently. The types of surgical interventions did not differ in both subgroups, but we noted that the duration of artificial lung ventilation in the first group was 96,84 (60,00; 90,00) minutes, in the second group 128,44 (60,00; 100,00) minutes, $U=2571,50$, $p=0,0437$. The need to stay in the intensive care unit and prolonged ventilation arose in 5 (4,2%) cases in the first group and in 12 (24,0%) in the second group, $U=2405,00$, $p=0,0420$.

Analyzing the results of treatment in both groups, we found that the use of the P-POSSUM scale in patients with acute cholecystitis in the elderly and senile significantly confirms the prognosis of increasing the incidence of

postoperative complications, in the first group was 12 (10,0%) patients, the second group – 18 (36,0%), $U=2220,00$, $p=0,0077$. In patients of the group with the sum of points ≥ 33 , the length of stay in the hospital was significantly increased by 11,04 (8,00; 13,00) days, in the first group – 9,34 (7,00; 11,00) days, $U=2355,00$, $p=0,028$, and recorded fatalities – 2 (4,0%), $U=4395,00$, $p=0,6828$.

Key words: Acute cholecystitis, elderly, senile age, P-POSSUM.

ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Danyliuk M. B.: 0000-0003-4515-7522 ^{BCD}

Zavhorodniy S. M.: 0000-0003-3082-3406 ^{EF}

Rylov A. I.: 000-0003-0515-2495 ^E

Kubrak M. A.: 0000-0003-4051-9336 ^{DE}

Tielushko Ya. V.: 0000-0002-0745-6698 ^B

Shchurov M. F.: 0000-0002-2436-2853 ^{BD}

Конфлікт інтересів:

Автори статті, представленої до публікації, підтверджують відсутність конфлікту інтересів.

Адреса для кореспонденції

Данилюк Михайло Богданович

Запорізький державний медичний університет

Адреса: Україна, 69000, м. Запоріжжя, пр. Маяковського 26

Тел.: 0966984195

E-mail: em_de@ukr.net

A – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

Рецензент – проф. Дудченко М. О.
Стаття надійшла 17.08.2021 року
Стаття прийнята до друку 12.02.2022 року