

everyday practice. The patients indicated a history of attacks of hepatic colic, mechanical jaundice. Having analyzed the anamnesis data, we determined the duration of cholelithiasis and the duration of acute calculous cholecystitis in the participants. The most typical symptom of acute cholecystitis was constant or paroxysmal pain with localization in the right hypochondrium. Conclusions. The course of acute calculous cholecystitis in the patients is characterized by a polymorphic clinical picture, its severity is less pronounced due to the depth of pathomorphological changes in the gallbladder wall. Complications of acute calculous cholecystitis produce a significant impact on the course of the disease, moreover, the severity of the systemic inflammatory reaction and concomitant pathology of the patients' condition is also predetermined by the presence of concomitant pathology.

DOI 10.31718/2077-1096.21.4.94

УДК: 616.367-085

Шевчук М.П., Дудченко М.О., Кравців М.І., Іващенко Д.М., Прихідько Р.А.

СИНДРОМ «ШВИДКОЇ» БІЛІАРНОЇ ДЕКОМПРЕСІЇ ПРИ ОБТУРАЦІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ЖОВЧНОЇ ПРОТОКИ РІЗНОГО ГЕНЕЗУ

Полтавський державний медичний університет

Оперативні втручання, які виконуються на фоні механічної жовтяниці, відрізняються значним ризиком виникнення ускладнень і характеризуються великою летальністю після операції. Сучасний підхід до лікування пацієнтів даної категорії регламентує певну послідовність проведення лікувальних заходів, що передбачає виконання малоінвазивних втручань на першому етапі лікування. У деяких хворих, не дивлячись на адекватне та малоінвазивне жовчовідведення, відбувається погіршення загального стану. Подібний стан, відомий як синдром «швидкої» біліарної декомпресії, який є важким ускладненням, що погано піддається лікуванню та нерідко приводить до летальних випадків та потребує поглибленого вивчення. Метою дослідження стало покращення результатів лікування хворих з механічною жовтяницею шляхом своєчасного прогнозування, ранньої діагностики та застосування ефективної терапії синдрому «швидкої» біліарної декомпресії. Розглянути результати лікування 76 хворих із механічною жовтяницею різного генезу, яким було виконано 98 малоінвазивних оперативних втручань для ліквідації біліарної гіпертензії. Аналізували ускладнення втручань, в тому числі синдром «швидкої» біліарної декомпресії. Із використанням методів розрахунку швидкості біліарної декомпресії та інтенсивності зменшення білірубіну сформульовані клінічні та лабораторні критерії і ознаки синдрому «швидкої» біліарної декомпресії. При виконанні біліодренуючих операцій у хворих з механічною жовтяницею потрібно очікувати розвитку синдрому «швидкої» біліарної декомпресії. Він може проявлятися як окремими ознаками, так і їхньою комбінацією, що потребує негайного проведення всіх необхідних лікувальних заходів.

Ключові слова: механічна жовтяниця, ендоскопія, біліарна декомпресія, малоінвазивні біліарні втручання, жовчні протоки.

Зв'язок з плановими науково-дослідними роботами: робота виконана у відповідності до НДР кафедри: «Удосконалення діагностики та лікувальної тактики при гнійно-запальних захворюваннях м'яких тканин, гострій та хронічній хірургічній патології органів черевної порожнини. Прогнозування ускладнень та їх профілактика», № держреєстрації 0118u006953, серпень 2018р. – серпень 2022р.

Вступ

Оперативні втручання, які виконуються на фоні механічної жовтяниці (МЖ), відрізняються значним ризиком виникнення ускладнень і характеризуються великою летальністю після операції. Сучасний підхід до лікування пацієнтів даної категорії регламентує певну послідовність проведення лікувальних заходів, що передбачає на першому етапі лікування біліарної декомпресії виконання малоінвазивних втручань. [4]

Причинами виникнення МЖ можуть бути: холедохолітаз, доброякісна стриктура холедоха, доброякісні та злоякісні пухлини гепатопанкреатодуоденальної зони, метастатичне ураження лімфатичних вузлів воріт печінки, гострий панкреатит та ін. [5]

Проте найбільш вагомим фактором при виборі хірургічної тактики лікування є, по-перше, вираженість печінкової недостатності при МЖ, по-друге, анатомічний рівень біліарного блоку.

Для оцінки вираженості печінкової недостатності потрібно враховувати не тільки рівень загального білірубіну та білка сироватки крові, але і ускладнення, які посилюють важкість протікання МЖ (холангіт, сепсис, ниркова недостатність, шлунково-кишкові кровотечі, печінкова недостатність). [1]

Вибір будь-якого із методів біліарної декомпресії (ендоскопічний транспапілярний, черезшкірно черезпечінковий, лапаротомний) має бути направлений на вирішення основного завдання – забезпечити відтік жовчі. Досягнення біліарної декомпресії у більшості пацієнтів приводить до покращення стану, що призвів до МЖ. При цьому у деяких хворих, не дивлячись на адекватне та малоінвазивне жовчовідведення, відбувається погіршення загального стану за рахунок посилення печінкової недостатності, розвитку гепаторенального синдрому, наростанням печінкової енцефалопатії. [2,3] Швидка декомпресія за рахунок різкого перепаду тиску в жовчних

протоках призводить до зниження лінійного та об'ємного кровотоку в найближчі години після відновлення пасажу жовчі, при цьому спостерігаються грубі морфологічні порушення гепатоцитів. Подібний стан, відомий як синдром «швидкої» біліарної декомпресії, який є важким ускладненням, що погано піддається лікуванню та нерідко приводить до летальних випадків та потребує поглибленого вивчення. [6]

Мета дослідження

Покращити результати лікування хворих з МЖ шляхом своєчасного прогнозування, ранньої діагностики та застосування ефективної терапії синдрому «швидкої» біліарної декомпресії.

Матеріали та методи

Нами було проаналізовано результати лікування 76 хворих з МЖ, які були госпіталізовані та знаходились у хірургічних відділеннях КП «2-га МКЛ ПМР» та КНП Харківської міської ради «Обласна клінічна лікарня» у період із 2017 по 2021 рр. Серед них було 40 (52%) чоловіки та 38 (48%) жінки. Вік хворих варіював від 35 до 78 років. Тривалість жовтяниці варіювала від 6-ти днів до 25-ти діб, рівень загального білірубіну від 212 до 410 мкмоль/л. Ознаки холангіту при госпіталізації були присутні у 11 (14,5%) хворих. Діагностична програма та лікувальна тактика залежали від терміну захворювання, характеру ураження жовчовивідних шляхів, вираженості гіпербілірубінемії, а також важкості загального стану паціє-

нта. Всім пацієнтам при госпіталізації проведені наступні обстеження: загальноклінічні аналізи крові та сечі, біохімічні аналізи крові, рівень електrolітів крові, коагулограму, ЕКГ, УЗД та КТ (МРТ) органів черевної порожнини, езофагогастродуоденоскопія (ЕГДС), консультації спеціалістів при наявності показань.

Більшість пацієнтів були прооперовані протягом першої доби, а при відсутності показань – протягом 2-3 діб. При наявності ознак гострого біліарного панкреатиту і вклинення каменю у великий сосочок дванадцятипалої кишки (ВСДПК) операцію проводили за екстремими показаннями протягом перших 2-х годин. При ЕГДС оглядали ВСДПК, канюлювали його ампулу та виконували ендоскопічну ретроградну холангіопанкреатографію (ЕРХПГ) для встановлення причини, рівня біліарного блоку і вибору оптимального способу його усунення з використанням транспапільярних ендоскопічних методів, таких як: ендоскопічна папілосфінктеротомія (ЕПСТ), літоекстракція, назобіліарне дренивання (НБД), стентування. При неможливості виконати лікувально-діагностичну тактику за допомогою гнучкої ендоскопії, застосовували антеградні пункційні втручання (холангіо- або холецистохолангіографію, дренивання жовчних протоків, стентування та ін.), відеолапароскопічні способи зовнішнього дренивання жовчних шляхів. Розподіл пацієнтів в залежності від причини МЖ показано в табл. 1.

Таблиця 1

Причина механічної жовтяниці	Кількість спостережень, абс. (%)
Холедохолітіаз	49 (64,5)
Доброякісна біліарна стриктура (в тому числі ампули ВСДПК)	8 (10,5)
Гострий або хронічний панкреатит з компресією жовчних протоків	6 (7,9)
Злоякісні пухлини гепатопанкреатодуоденальної зони	13 (17,1)
Всього	76 (100)

Майже у 25% пацієнтів виникла потреба у повторних оперативних втручаннях, таких як: ЕПСТ, літоекстракція в декілька етапів, заміна назобіліарного дренажа на стент. Таким чином у 76 хворих з МЖ загальна кількість малоінвазивних втручань склала 98. Для реалізації лікувально-діагностичної програми було виконано 62 (63,3%) ендоскопічних транспапільярних втручання, 6 (6,1%) черезшкірно черезпечінкових втручання та 30 (30,6%) комбінованих способів біліарної декомпресії.

Для розрахунку швидкості біліарної декомпресії нами була використана формула, запропонована Т. Shimizu та модифікована Е.І. Гальперінім:

$$B = -100(\ln y - \ln A)/x$$

де B – темп декомпресії, A – початковий рівень загального білірубіну, y – рівень білірубіну після декомпресії, x – кількість днів після декомпресії, -100 – коригуючий коефіцієнт. Темп декомпресії: швидкий – при B > 9, середній – при B від 5 до 9, повільний – при B від 2,5 до 5 та рефрактерний при B < 2,5.

Результати та їх обговорення

Технічний успіх білідренуючих операцій досягнутий у всіх хворих. В певних випадках післяопераційний період протікав із ускладненнями, які представлені у табл. 2

Таблиця 2

Ускладнення	Кількість спостережень, абс. (%)	Частка від кількості ускладнень, %
Кровотеча із зони папілотомії	5(6,6)	31,3
Гострий холангіт	3(3,9)	18,7
Постампулярний гострий панкреатит	7 (9,2)	43,8
Комбінація кількох ускладнень	1 (1,3)	6,2
Всього	16 (21)	100

Летальних випадків у даної групи пацієнтів у ранньому та віддаленому післяопераційному

періодах не було.

В усіх випадках дрениуючі операції застосову-

вали при рівні гіпербілірубінемії ≥ 200 мкмоль/л (в середньому $303,7 \pm 61,6$ (212 – 410) мкмоль/л), і тривалості жовтяниці $13,7 \pm 5,9$ (6 – 25) днів. Середній вік склав $56,5 \pm 2,4$ роки. Відмітимо, що одному із пацієнтів було 35 років. Клінічні ознаки холангіту в доопераційному періоді були виявлені лише у 3-х пацієнтів.

В ході дослідження були знайдені найбільш достовірні прогностичні маркери синдрому «швидкої» біліарної декомпресії, що дало можливість розробити діагностичний алгоритм для його встановлення та проведення необхідних лікувальних заходів. Застосуванням методу кореляційного аналізу встановлені найбільш значущі клінічні та біохімічні критерії, що базуються на ряді показників сироватки крові, які дають можливість прогнозувати розвиток синдрому «швидкої» біліарної декомпресії при виконанні дренажних операцій у пацієнтів із МЖ. Враховуючи вище сказане, якщо у хворого виявили швидкий темп біліарної декомпресії ($B > 9$) і зменшення загального білірубину в першу добу більш ніж на 30 мкмоль/л – це давало підставу включити такого пацієнта в групу ризику і перш за все зменшити інтенсивність відведення жовчі. Вік старший 65 років, чоловіча стать та доопераційний рівень загального білірубину > 200 мкмоль/л розцінювали у якості ознак несприятливого початкового фону. Наростання рівня загального білірубину за рахунок непрямого, зменшення рівня альбуміну плазми в порівнянні із доопераційними показниками, збільшення концентрації креатиніну > 135 мкмоль/л на фоні зменшення добового діурезу, підвищення МНО $> 1,5$ та його подальше наростання, виникнення гіпонатріємії і гіперкаліємії були визначені у якості достовірних лабораторних маркерів синдрому «швидкої» біліарної декомпресії. Також було встановлено, що розвиток печінкової енцефалопатії, яка була виявлена клінічно (сповільнення мови, заторможеність, поява сонливості, тремору) та використанням неважких психометричних тестів (тест «зв'язування чисел» і погіршення почерку) були одним із несприятливих прогностичних ознак. Підвищення Д-димерів > 500 нг/мл, які є продуктами розпаду фібрину, свідчили про розлади системи гемостазу.

Синдром «швидкої» біліарної декомпресії – сукупність патологічних ознак, які виникають у певних пацієнтів після дренажу жовчовивідних шляхів при МЖ. До таких ознак відносяться збільшення рівня загального білірубину на 2 – 5 добу після його тимчасового зменшення і особливо зміна пропорції загального білірубину за рахунок наростання непрямої фракції. Значну тривогу викликає наростання рівня креатиніну > 135 мкмоль/л. В сумнівних випадках необхідно досліджувати кліренс креатиніну. При зменшенні останнього потрібно терміново розпочинати інтенсивну терапію гепаторенального синдрому. До вельми несприятливих прогностичних ознак потрібно віднести підвищення рівня Д-димерів $>$

500нг/мл, а також гіпонатріємію (< 125 ммоль/л) та гіперкаліємію ($> 5,0$ ммоль/л).

Виявлення синдрому «швидкої» біліарної декомпресії по одному із чотирьох основних його ознак (розлади системи гемостазу, гепаторенальний синдром, печінкова недостатність, печінкова енцефалопатія) або їх комбінація є підставою для негайного проведення комплексу лікувальних заходів.

Важливим та добре відомим, проте недостатньо вивченим фактором, що призводить до погіршення описаних ускладнень, є ахолія. Ненадходження жовчі в кишечник викликає розлади, суть яких зводиться до наростання ендотоксемії продуктами кишкової мікробіоти з різноманітними наслідками інфекційного та навіть септичного характеру, а також розвитком гепаторенального синдрому. В контексті патогенезу синдрому «швидкої» біліарної декомпресії важливим лікувальним заходом потрібно вважати забезпечення надходження жовчі в кишечник.

Висновки

Синдром «швидкої» біліарної декомпресії є важким ускладненням білідруєних оперативних втручань при МЖ (антеградних, ретроградних та комбінованих). Недооцінка його значущості, запізнена інтерпретація клінічних та лабораторних ознак, несвоєчасне проведення лікувальних заходів можуть призвести до тяжких наслідків для пацієнта.

Синдром «швидкої» біліарної декомпресії може проявлятися як окремими признаками (печінкова енцефалопатія, гепаторенальний синдром, печінкова недостатність, порушення гемостазу), так і їхньою комбінацією. Діагностична програма повинна враховувати можливість розвитку синдрому «швидкої» біліарної декомпресії за цими чотирма напрямками, а виявлення навіть однієї із ознак потребує проведення повного комплексу лікувальних заходів.

Найбільшим прогностичним потенціалом володіє збільшення загального білірубину за рахунок непрямої фракції, після короткотривалого зменшення на фоні білідруєних операцій, збільшення креатиніну більше ніж 135 мкмоль/л на фоні зменшення добового діурезу, збільшення значення МНО більше 1,5, а особливо рівня Д-димерів більше 500 нг/мл, а також виникнення гіпонатріємії та гіперкаліємії. Виявлення цих лабораторних відхилень потребує негайного проведення лікувальних заходів для попередження синдрому «швидкої» біліарної декомпресії.

Література

1. Nechitajlo ME, Zakharash YM, Ogorodnik PV, Zakharash MP. Mekhanicheskaya zhelutkha i kholangit pri kholodokholitiiazе (diagnostika i khirurgicheskaya taktika) [Obstructive jaundice and cholangitis with choledocholithiasis (diagnosis and surgical tactics)]. Kiev; 2015. 280 p. (Ukrainian)
2. Dudchenko MO, Ivashchenko DM. Otsinka rezultativ ta perspektiv vykonannya videoendoskopichnykh symultannykh operatsii u khirurhichnykh khvorykh [Evaluation of the results and prospects for performing video-endoscopic simultaneous operations in surgical patients]. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2019; 2(2):110-113. (Ukrainian)

- Dudchenko MO, Kravtsiv MI, Adamsky MO, et al. Analiz perebihu pisliaoperatsiinoho periodu u patsientiv pry vykonanni subtotalnykh laparoskopichnykh kholetsystektomii [Analysis of the postoperative period in patients when performing subtotal laparoscopic cholecystectomies]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*. 2019; 2(2):114-116 (Ukrainian)
- Shimizu T, Sato O, Tsukada K. Reestimation of the bilirubin decrease rate "b" (b value) in patients with obstructive jaundice. *J. Hep. Bil. Pancr. Surg.* 1996; 3 (1): 12–16.
- Dasari BVM, Tan CJ, Gurusamy KS, et al. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. *The Cochrane Collaboration. Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Sep 3;(9):CD003327.
- Hatzidakis A, Venetucci P, Krokidis M, Iaccarino V. Percutaneous biliary interventions through the gallbladder and the cystic duct: What radiologist need to know. *Clin Radiol.* 2014 Dec; 69(12):1304-11.

Реферат

СИНДРОМ «БЫСТРОЙ» БИЛИАРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПРИ ОБТУРАЦИИ ОБЩЕГО ЖЕЛЧНОГО ПРОТОКА РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Шевчук Н.П., Дудченко М.А., Иващенко Д.Н., Кравців Н.И., Прихидько Р.А.

Ключевые слова: механическая желтуха, эндоскопия, билиарная декомпрессия, малоинвазивные билиарные вмешательства, желчные протоки.

Оперативные вмешательства, выполняемые на фоне механической желтухи, отличаются значительным риском возникновения осложнений и характеризуются большой летальностью после операции. Современный подход к лечению пациентов данной категории регламентирует определенную последовательность проведения лечебных мероприятий, предусматривает выполнение малоинвазивных вмешательств на первом этапе лечения. У некоторых больных, несмотря на адекватное и малоинвазивное желчеотведение, происходит ухудшение общего состояния. Подобное состояние, известное как синдром «быстрой» билиарной декомпрессии, который является тяжелым осложнением, плохо поддается лечению и нередко приводит к летальному исходу и требует углубленного изучения. Целью исследования стало улучшение результатов лечения больных с механической желтухой путем своевременного прогнозирования, ранней диагностики и применения эффективной терапии синдрома «быстрой» билиарной декомпрессии. Рассмотрены результаты лечения 76 больных с механической желтухой различного генеза, которым было выполнено 98 малоинвазивных оперативных вмешательств для ликвидации билиарной гипертензии. Анализировали осложнения вмешательств, в том числе синдром «быстрой» билиарной декомпрессии. С использованием методов расчета скорости билиарной декомпрессии и интенсивности уменьшения билирубина сформулированы клинические и лабораторные критерии и признаки синдрома «быстрой» билиарной декомпрессии. При выполнении билиодренирующих операций у больных с механической желтухой нужно ожидать развития синдрома «быстрой» билиарной декомпрессии. Он может проявляться как отдельными признаками, так и их комбинацией, что требует немедленного проведения всех необходимых лечебных мероприятий.

Summary

SYNDROME OF "RAPID" BILIARY DECOMPRESSION IN COMMON BILE DUCT OBSTRUCTION OF VARIOUS ETIOLOGY

Shevchuk M.P., Dudchenko M.A., Ivashchenko D.M., Kravtsiv M.I., Prikhidko R.A.

Key words: obstructive jaundice, endoscopy, biliary decompression, minimally invasive biliary interventions, bile ducts.

Surgical interventions performed on the background of obstructive jaundice are characterized by a significant risk of complications and characterized by high post-surgical mortality. The modern approach to the treatment of patients of this category regulates a certain sequence of treatment measures, provides for the implementation of minimally invasive interventions at the first stage of treatment. In some patients, despite adequate and minimally invasive bile excretion, the general condition can worsen. This condition, known as "rapid" biliary decompression syndrome, is a severe complication is difficult to treat and often fatal and requires further study. The aim of this study is to improve the results of treatment of patients with obstructive jaundice through timely prediction, early diagnosis and the use of effective therapy for the syndrome of "rapid" biliary decompression. The results of treatment of 76 patients with obstructive jaundice of various origins, who underwent 98 minimally invasive surgical interventions to eliminate biliary hypertension, were investigated. Complications of following the interventions were analyzed, including the "rapid" biliary decompression syndrome. Clinical and laboratory criteria and signs of "rapid" biliary decompression syndrome were formulated using the methods for calculating the rate of biliary decompression and the intensity of the decrease in bilirubin. When performing bile draining operations in patients with obstructive jaundice, one should expect the development of a syndrome of "rapid" biliary decompression. It can manifest both through individual signs and their combination that requires the immediate implementation of all the necessary therapeutic measures.