

СКОРОТЛИВА ЗДАТНІСТЬ ЖОВЧНОГО МІХУРА У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ З НАДВАГОЮ ТА ОЖИРІННЯМ

Развитию гипертонической болезни (ГБ) и патологий желчного пузыря (ЖП) свойственен общий комплекс патологических факторов, то есть в условиях артериальной гипертензии ЖП тоже будет выступать органом-мишенью. Поэтому целью данной работы стало определение особенностей сократительной функции ЖП у больных ГБ на фоне избыточной массы тела или ожирения у 38 пациентов, контроль – 18 лиц без ГБ. У больных ГБ наблюдались достоверно большие продольный и поперечный размеры ЖП как на голодный желудок, так и после холекинетики, чем у лиц без ГБ. Фракция выброса ЖП у таких пациентов не достигает нормы. Поперечный размер ЖП и объем на голодный желудок и после холекинетики достоверно коррелируют с уровнем диастолического давления. Это свидетельствует о том, что ухудшения контроля за артериальным давлением будет сопровождаться перерастяжением ЖП, снижением его сократительной способности и повышением риска образования камней.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, ожирение, желчный пузырь, холекинетик.

ВСТУП

Встановлено, що розвитку та прогресуванню гіпертонічної хвороби (ГХ) та патології жовчного міхура (ЖМ) притаманний спільний комплекс екзогенних та ендогенних факторів, який приводить до порушення місцевих і загальних регуляторних механізмів та функціональних і структурних розладів як міокарда, так і ЖМ [1,2]. Це дозволяє припустити, що за умов артеріальної гіпертензії ЖМ буде також виступати органом-мішенню, особливо на фоні порушень ліпідного обміну або метаболічного синдрому. Однак стан ЖМ у хворих на ГХ з порушеннями ліпідного метаболізму описаний недостатньо. В літературі є поодинокі повідомлення про поєднаний перебіг ГХ та патології ЖМ, які вказують на наявність зв'язків між цими патологічними станами. До таких спільних екзогенних факторів відносяться шкідливі звички, тривалі психотравматичні ситуації, нерациональне харчування, спільними ендогенними факторами виступають ожиріння та дисліпідемія [5]. За мультиваріантним логістичним регресивним аналізом, утворення каменів ЖМ чітко асоціюється з підвищенням АТ більше 130/85 мм рт.ст., збільшенням обводом талії, глікемією натще, гіперінсулінемією та зростанням індексу інсулінорезистентності НОМА [12]. За результатами обстеження 1122 хворих з ЖКХ, частота ГХ в них становила 44,6 % [14], що значно перевищує частоту в популяції. А обстеження 199 осіб з ожирінням у Тайвані показало, що значним фактором, який асоціювався з каменями ЖМ, був діастолічний тиск [13].

Важливе значення має дослідження скоротливої здатності ЖМ, оскільки вона часто є порушеною, а у клініці недостатньо приділяють уваги її вивченню [16]. Висока частота рухових порушень біліарної системи зумовлена тим, що холецисто-панкреатодуоденальна зона є інтегрально реагуючою системою з нейропептидними механізмами регуляції, в якій мають значення багато факторів [8]. На нашу думку, одним з таких факторів виступає ожиріння, у тому числі абдомінальне. Однак, дослідження скоротливої здатності ЖМ у хворих на ГХ на фоні надваги та ожиріння не вивчалось. **Мета роботи** - визначення особливостей скоротливої функції жовчного міхура у хворих на гіпертонічну хворобу на фоні надваги та ожиріння.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 38 пацієнтів (13 чоловіків, 25 жінок) віком 57 [50; 63] років, масою 89,0 [80,0; 94,0] кг, ІМТ 31,1 [27,7; 34,5] кг/м². Систолічний АТ у цих хворих становив 164,4 [160,0; 170,0] мм рт.ст., ДАТ - 89,5 [80,0; 90,0] мм рт.ст. Контрольну групу склали 18 пацієнтів без ГХ з САТ 130,0 [120,0; 140,0] мм рт. ст., ДАТ 80,0 [80,0; 85,0] мм рт. ст., ІМТ 27,6 м/кг², в яких визначено скоротливу здатність ЖМ за аналогічною методикою. Для оцінки функціонального стану ЖМ розроблено багато методів,

кожен з яких має певні недоліки [11,4,7,15]. Пріоритет має ультразвуковий метод внаслідок неінвазивності, відсутності променевого навантаження, швидкості проведення, високої точності [6,9,17], можливості провести функціональне дослідження [4]. Ехосонографія органів черевної порожнини проведена із використанням стандартного протоколу ультразвукового дослідження (УЗД) органів черевної порожнини [10]. Результати опрацьовані методами непараметричної статистики, дані подані як медіана [перший; четвертий квартилі]. Порівняння груп проводилось за критерієм Крускала-Уолліса, який є узагальненням критерію Манна-Уїтні. Істотною вважали різницю показників за умов $p < 0,05$. Кореляційні зв'язки вивчені за допомогою методів непараметричної рангової кореляції Кендалла τ , оскільки розподіл не був Гауссівським, до уваги приймалися лише істотні значення коефіцієнтів кореляції τ ($z > 2,0$; $p < 005$).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Встановлено, що об'єм ЖМ натще у хворих на ГХ з надвагою/ожирінням склав 20,48 [17,71; 29,47] мл, після холекінетика - 12,20 [9,44; 13,39] мл, фракція викиду ЖМ - 48,20 [36,20; 58,64] %, що істотно перевищувало усі виміри ЖМ осіб без ГХ (табл. 1).

Таблиця 1. Параметри скоротливої здатності жовчного міхура у хворих та в контролі

Показник, одиниці	Медіана	Нижній квартиль	Верхній квартиль	Мінімальне значення	Максимальне значення
Натще					
Поздовжній розмір, мм	67,0	60,0	72,0	44,0	88,0
Поперечний розмір, мм	24,0*	22,0	29,0	16,0	34,0
Об'єм, мл	20,48*	17,71	29,47	6,96	61,27
Після холекінетика					
Поздовжній розмір, мм	58,0*	48,0	60,0	32,0	74,0
Поперечний розмір, мм	20,0*	18,0	21,0	12,0	31,0
Об'єм, мл	12,20*	9,44	13,39	6,43	33,17
Фракція викиду, %	48,20	36,20	58,64	6,15	91,12
Контроль натще					
Поздовжній розмір, мм	64,0	59,0	70,0	40,0	79,0
Поперечний розмір, мм	20,0*	18,0	21,0	17,0	30,0
Об'єм, мл	13,18*	10,17	14,64	7,86	37,19
Контроль після холекінетика					
Поздовжній розмір, мм	40,0*	25,0	42,0	18,0	60,0
Поперечний розмір, мм	17,5*	12,0	20,0	10,0	22,0
Об'єм, мл	6,41*	1,51	8,34	0,94	12,55
Фракція викиду, %	58,27	35,29	84,37	14,29	92,42

Примітка. * - Різниця істотна ($p < 0,05$) між хворими та контролем

Після холекінетичного сніданку у хворих усі розміри ЖМ істотно зменшились: довжина на 13,4 % ($z = 5,20$; $p < 0,00001$), ширина – на 16,6 % ($z = 5,44$; $p < 0,00001$), об'єм на 40,4 % ($z = 6,01$; $p < 0,00001$). У той же час в контролі поздовжній розмір зменшився на 37 %, поперечний – на 12,5 %, об'єм – на 51,4 % (усі $p < 0,00001$). Зменшення ФВ ЖМ менше норми (60-68 % [8]) спостерігалось у переважної більшості хворих – $73,7 \pm 7,1$ %, істотно частіше, ніж нормальне значення ФВ ЖМ ($10,5 \pm 5,0$ %, $p < 0,05$). У частини хворих було діагностовано збільшення ФВ ЖМ понад норму - у $15,8 \pm 5,9$ % ($p < 0,05$ порівняно з частотою зменшеного значення). Скоротлива здатність ЖМ не відрізнялась в чоловіків та жінок, у хворих з надвагою та ожирінням, у пацієнтів середнього та літнього віку.

Отже, у хворих на ГХ на фоні надваги та ожиріння спостерігались істотно більші розміри ЖМ натще та після холекінетика, а фракція викиду була менша норми, що підтверджує дані літератури [3, 5], за якими частота гіпотонічно-гіпокінетичної форми дискінезія ЖМ корелювала з ІМТ та факторами харчування. Важливо, що гіпотонічно-гіпокінетична дискінезія ЖМ супроводжується дисхолією, що підтверджено біохімічним дослідженням міхурової жовчі [3], при якому встановлено зростання вмісту дезоксихолевої кислоти, що пояснює посилення секреції холестерину та підвищення літогенності жовчі. Тому хворі на ГХ на фоні та надваги є групою підвищеного ризику утворення каменів у ЖМ, що слід враховувати під час проведення профілактичних заходів. Більш того, непараметричний ранговий кореляційний аналіз показав, що поперечний розмір ЖМ та його об'єм істотно корелювали з рівнем діастолічного артеріального тиску, причому як до застосування холекінетика, так і після нього (табл. 2). Усі зафіксовані кореляції були прямими за напрямками

середньої сили, що свідчить про те, що за умов підвищення діастолічного артеріального тиску пропорційно зростають розміри ЖМ.

Таблиця 2. Істотні коефіцієнти непараметричної рангової кореляції Кендалла параметрів скоротливої функції жовчного міхура у хворих з артеріальною гіпертензією та ожирінням

Складові зв'язку		Kendall Tau	z	p
Діастолічний артеріальний тиск	Поперечний розмір ЖМ натще	0,3854	2,4438	0,01456
	Об'єм ЖМ натще	0,3172	2,0115	0,04427
	Поперечний розмір після холекінетика	0,4181	2,6513	0,00802
	Об'єм ЖМ після холекінетика	0,4102	2,6013	0,00929

Просторова залежність об'єму ЖМ натще та після холекінетика від діастолічного АТ за даними багатofакторного регресійного аналізу наведена на рис. 1, де видно, що найбільш тісна залежність виявляється за умов високих значень діастолічного артеріального тиску (> 95 мм рт.ст.), та великого об'єму ЖМ (> 34 мл).

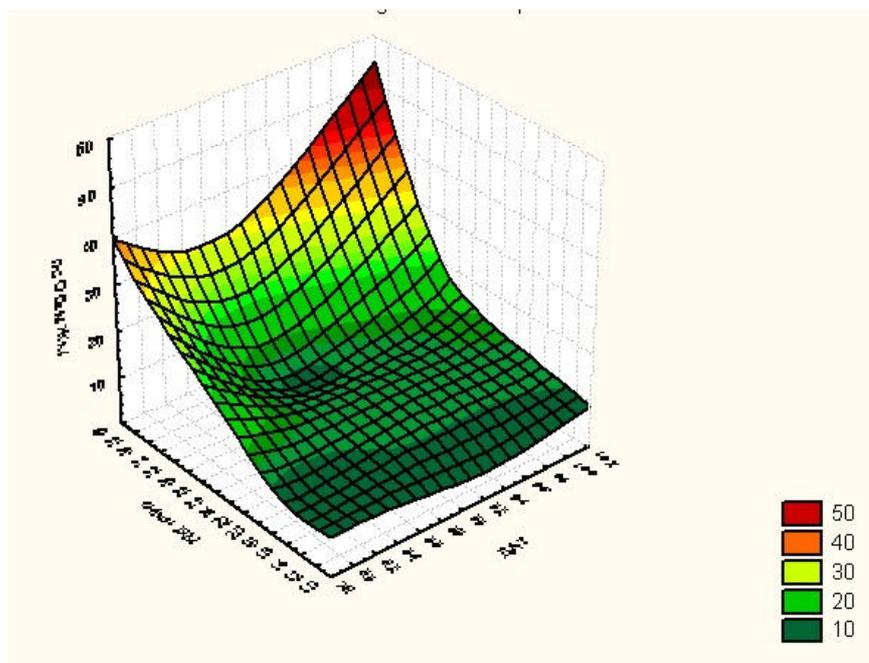


Рис. 1. Багатofакторний регресійний аналіз між об'ємами жовчного міхура натще та після холекінетика (пс Об'єм ЖМ) та діастолічним тиском

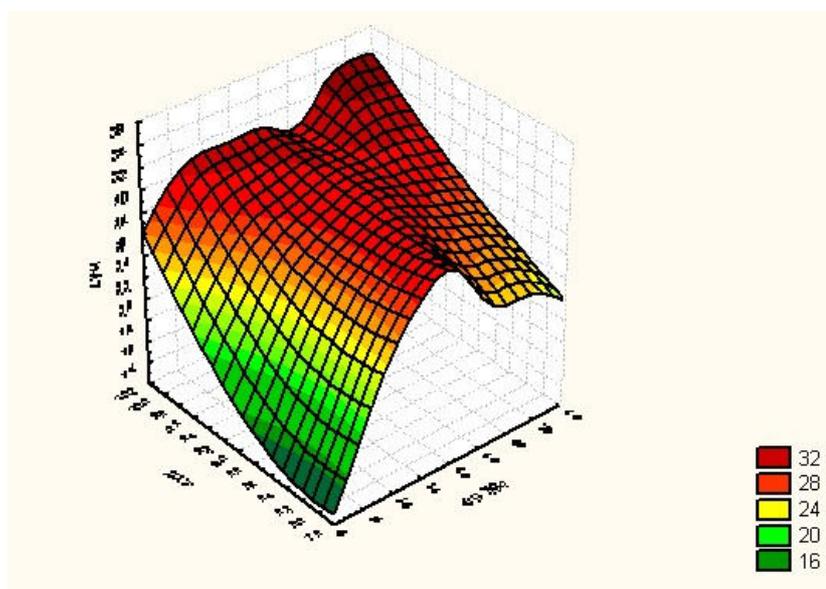


Рис. 2. Багатofакторний регресійний аналіз між фракцією викиду жовчного міхура, діастолічним артеріальним тиском та ІМТ

За проведеним багатофакторним регресійним аналізом, фракція викиду ЖМ залежала не тільки від діастолічного АТ, а й від ІМТ (рис. 2), причому ця сукупна залежність була дуже тісною за умов як надваги, так і ожиріння, збільшення діастолічного артеріального тиску > 90 мм рт.ст. та зростання фракції викиду ЖМ > 30% (рис. 2).

ВИСНОВКИ

У хворих на ГХ на фоні надваги та ожиріння спостерігається істотно більші поздовжній та поперечний розміри ЖМ як натще, так і після холекінетика, ніж в осіб без артеріальної гіпертензії, що створює передумови для каменеутворення. Фракція викиду ЖМ у таких пацієнтів не досягає норми. Поперечний розмір ЖМ та об'єм натще та після холекінетика істотно корелюють з рівнем діастолічного тиску. Це свідчить, що погіршення контролю за артеріальним тиском буде супроводжуватись подальшим перерозтягненням ЖМ, зниженням його скоротливої здатності та підвищенням ризику утворення каменів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабак О.Я. Достижения и перспективы диагностики и лечения терапевтических заболеваний / О. Я. Бабак // Врачебная практика. – 2007. – № 2. – С. 5 – 7.
2. Белялов Ф.И. Двенадцать тезисов коморбидности. В кн.: Сочетанные заболевания внутренних органов в терапевтической практике / Ф. И. Белялов. – Иркутск, 2009. – С. 47 – 52.
3. Гусач В.Ю. Результаты багатомоментного фракційного зондування у хворих із сполучною патологією серцево-судинної та гепатобіліарної систем / В.Ю. Гусач // Укр. журн. клін. та лабор. медич. – 2008. – Т.3. – № 1. – С. 56 – 58.
4. Динамическое исследование моторной функции желчного пузыря у детей / М.И. Пыков, Ф.Н. Иззатдуст, Н.А. Коровина [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2006. – № 1. – С. 76 – 82.
5. Журавльова Л.В. Особливості метаболічних порушень у хворих із поєднаним перебігом хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби / Л.В. Журавльова, Л.Р. Боброннікова, В.М. Хворостінка // Сімейна медицина. – 2010. – № 2. – С. 63 – 65.
6. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Т.1 / Ред. Митьков В.В. - М.: Видар, 1996. - 335 с.
7. Комплексная лучевая диагностика органов брюшной полости и забрюшинного пространства / Комаров Ф.И., Вязицкий П.О., Селезнев Ю.К. [и др.] // М.: Медицина, 1993. - 497 с.
8. Митьков В. В. Трехмерная эхография в оценке функционального статуса желчного пузыря / В.В. Митьков, Ю.Н. Черешнева, М.Д. Митькова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2004. – № 2. – С. 35–37.
9. Стандартизация ультразвукового исследования желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков (В-режим) / З.А. Лемешко, Э.Я. Дубров, В.В. Митьков [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2002. – № 1. – С. 35–37.
10. Стандартизованный протокол ультразвукового исследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства / В.Е. Медведев, О.Б. Дынник, В.И. Яцык [и др.] // Новые медицинские технологии. – 2002. – № 2. – С. 45– 8.
11. Фракционное дуоденальное зондирование / Ред. Маев И.В. - М., 2001.- 24 с.
12. Cojocar G. [Metabolic profile of patients with cholesterol gallstone disease][Article in Romanian] / C. Cojocar, G.I. Pandele // Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi. – 2010. - Vol. 114. – P. 677-682.
13. Gallbladder disease among obese patients in Taiwan / P.L. Liew, W. Wang, Y.C. Lee [et al.] // Obes Surg. – 2007. - Vol. 17(3). – P. 383-390.
14. Ionescu D.L. The gallstone and arterial hypertension [Article in Romanian] / Ionescu D.L. // Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi. – 2001. - Vol. 105(1). – P. 101-104.
15. Maglinte D.D. Oral cholecystography in contemporary gallstone imaging: a review // D.D. Maglinte, W.E. Torres, I. Laufer / Radiology. - 1991. - Vol. 178. № 1. - P. 49–54.
16. Pathophysiological significance of gallbladder volume changes in gallstone diseases / Shing-Moo H., Chung-Chin Y., Huichin P., Kuang-Ming H., Ji-Kuen Yu, Te-Jen Lai, and Shueh-Ding Huang // World J Gastroenterol. 2010 September 14; 16(34):4341-4347
17. Three dimensional ultrasonography using the minimum transparent mode in obstructive biliary diseases: early experience / Lee H.J., Choi B.I., Han J.K. [et al.] // J. Ultrasound Med. - 2002. - Vol. 21. № 4. - P. 443-453.

L.M. RADCHENKO¹, V.Ya. DVORAKOVYCH²

CONTRACTIVE FUNCTION OF GALLBLADDER IN PATIENTS WITH HYPERTONIC DISEASE ON THE BACKGROUND OF OVERWEIGHT AND OBESITY

Progress of hypertonic disease (HD) and pathologies of gallbladder (GB) are often accompanied by joint complex of pathological factors, thus, GB will also be a target organ in conditions of arterial hypertension. That's why the aim of this work was to investigate peculiarities of contractive function of GB in patients with HD on the background of overweight or obesity, control group – 18 persons without HD. In patients with HD longitudinal and transversal GB sizes were substantially bigger both on an empty stomach and after cholekinetic influence than in persons without HD. Ejection fraction of GB in these patients didn't reach normal values. Transversal size of GB and its volume on an empty stomach and after cholekinetic influence substantially correlated with diastolic pressure level. It proves that the worsening of the arterial pressure control will be accompanied by overstrain of GB, decrease of its contractive function and increase of gallstone formation risk.

Keywords: hypertonic disease, obesity, gallbladder, cholekinetic.

¹ - Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,

² – І^{ша} міська клінічна лікарня імені князя Лева

Дата поступлення: 26.09.2012 р.