

ТЕРАПІЯ

<https://doi.org/10.35339/ekm.2020.86.01.03>

УДК 616.12-002.77-008.318:616.366

Л.М. Стрільчук

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, Україна

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ СЕРЦЯ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАНУ ЖОВЧНОГО МІХУРА У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ІНФАРКТ МІОКАРДА

За даними літератури, стан жовчного міхура (ЖМ) впливає на перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС) та структурно-функціональні показники серця. З метою визначити особливості стану серця у хворих на ІХС, гострий інфаркт міокарда залежно від стану ЖМ проведений ретроспективний аналіз результатів обстеження 142 пацієнтів. Встановлено, що у 83,7 % пацієнтів спостерігались зміни ЖМ: холелітіаз (34,5 %), холецистектомія в анамнезі з його приводу (7,0 %), сладж та поліпи (17,6 %), перегин тіла (13,4 %), деформації шийки та ознаки перенесеного холециститу (14,8 %). Ураження ЖМ супроводжувались істотним збільшенням частоти серцевих скорочень, найбільш вираженими за умов холелітіазу, деформацій шийки та ознак перенесеного холециститу. За умов патологічних станів ЖМ розвивалася дилатація лівого шлуночка з розтягненням кореня аорти та істотним зменшенням фракції викиду і систолічною дисфункцією, тоді як за умов видалення міхура розміри камер серця були близькі до оптимальних, хоча систолічна функція не відновилась.

Ключові слова: жовчний міхур, ішемічна хвороба серця, сладж, холецистит, холецистектомія, структура серця.

Вступ

Зміни з боку серця, викликані ураженнями жовчного міхура (ЖМ) (холецистокардіальний синдром), становлять важливу проблему внутрішньої медицини, яка може бути поділена на три основних напрямки: мімікрія, що призводить до діагностичних помилок; вирішення відносної ролі, яку відіграє кожний фактор; питання впливу холелітіазу на перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС) [1]. Спільними факторами розвитку холелітіазу та ІХС вважають метаболічний синдром, цукровий діабет, неалкогольну жирову хворобу печінки, підвищений вміст загального холестерину та знижений – холестерину ліпопротеїнів високої щільності, поліморфізм гена, що кодує аполіпопротеїн Е і АТР-зв'язані комплекси -G5 та -G8 [2]. На думку деяких вчених, діагноз ІХС означає одночасно наявність хвороб ЖМ [3]. Другим моментом патогенетичного зв'язку серця та ЖМ є погіршення перебігу вже існуючої ІХС. Так, у хворих з коморбідною патологією опи-

сано більш часті та важкі напади стенокардії, які полегшуються після холецистектомії (ХЕ) [4], часті кардіалгії як еквівалент стенокардитичного больового синдрому, значну поширеність та іррадіацію болю, збільшення дози медикаментів для його лікування [5]. Нашими попередніми дослідженнями [6] встановлено, що у хворих на гострі форми ІХС, яким проведена хірургічна ревазуляризація, стан ЖМ впливав на структурно-функціональні показники серця, однак за умов виключно неінвазивних методів лікування це не досліджувалось.

Мета: визначити особливості стану серця у хворих на ІХС, гострий інфаркт міокарда (ГІМ) залежно від стану жовчного міхура (ЖМ).

Матеріали та методи

Ретроспективний аналіз результатів обстеження 142 хворих на ГІМ включав 63,4 % чоловіків та 36,4 % жінок віком (65,3±1,9) роки. За станом ЖМ пацієнтів було поділено на групи: 0-ва – інтактний ЖМ (18/12,7 %); 1-ша –

біліарний сладж та поліпи ЖМ (25/17,6 %); 2-га – перегини тіла міхура (19/13,4 %); 3-тя – деформації в ділянці шийки та ультразвукові ознаки холециститу (21/14,8 %); 4-та – холелітаз (49/34,5 %); 5-та - холецистектомія (ХЕ) в анамнезі з приводу каменів ЖМ (10/7,0 %), які виявились співставні за гендерним складом, віком (66,6; 63,1; 64,8; 65,5; 66,6 та 65,0 р.), анамнезом ІХС, локалізацією ГІМ, супутніми хворобами. Діагностика ІХС та лікування проведені згідно з нормативними документами (наказ МОЗ № 436 від 03.07.2006 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Кардіологія»). Цифрові дані опрацьовані статистично з використанням програмного забезпечення Statistica 6.0, перевірені на нормальність розподілу, що відповідав гаусівському. За поріг істотності прийнято $p < 0,05$ (індексами позначені міжгрупові різниці).

Результати та обговорення

Встановлено, що незмінений (інтактний) стан ЖМ виявлявся лише у 18/12,7 % пацієнтів (група 0), тоді як у 87,3 % обстеженого

контингенту діагностовані патологічні стани ЖМ, що перевищує частоту, описану нами попередньо [6, 7]. Групи з різним станом ЖМ відрізнялись за тривалістю стаціонарного лікування, яке було найдовшим серед осіб зі сладжем та поліпами ЖМ [(21,68±1,70) днів; $p_{0-1; 1-3; 1-4} < 0,05$] та з перегином тіла [(19,95±0,73) днів; $p_{0-2; 2-3; 2-4} < 0,05$], тоді як найкоротшим – при інтактному міхурі [(15,66±0,76) днів; $p_{0-1; 0-2; 0-4; 0-5} < 0,05$].

Важливо, що ураження ЖМ супроводжувались збільшенням частоти серцевих скорочень (ЧСС). Якщо за умов інтактного ЖМ ЧСС становила (74,50±1,53) уд/хв, то при ураженнях ЖМ вона була істотно більшою [(79,49±1,32) уд/хв, $p < 0,05$], причому максимальна ЧСС реєструвалась у пацієнтів з холелітазом та ознаками перенесеного холециститу [(83,10±2,43) уд/хв, $p_{0-4; 1-4; 4-5} < 0,05$ і (80,19±1,41) уд/хв, $p_{0-3; 1-3; 3-5} < 0,05$].

Цікаво, що за умов змін ЖМ, окрім пацієнтів з ХЕ в анамнезі, спостерігались певні зміни структурно-функціонального стану серця, визначеного ехокардіографічно (таблиця).

Структурно-функціональні зміни серця залежно від стану ЖМ

Ознака	Група 0	Група 1	Група 2	Група 3	Група 4	Група 5
ЛШ, см	4,93±0,10	5,13±0,11 $p_{1-5} < 0,05$	5,13±0,11 $p_{2-5} < 0,05$	5,20±0,19 $p_{3-5} < 0,05$	5,00±0,08 $p_{4-5} < 0,05$	4,76±0,09 $p_{1-5} < 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$ $p_{3-5} < 0,05$ $p_{4-5} < 0,05$
ПШ, см	2,21±0,04 $p_{0-2} < 0,05$ $p_{0-4} < 0,05$	2,35±0,07	2,42±0,07 $p_{0-2} < 0,05$	2,40±0,09	2,33±0,04 $p_{0-4} < 0,05$	2,21±0,11
ЛП, см	4,24±0,12	4,10±0,11	3,93±0,17	4,04±0,15	4,17±0,08	4,17±0,08
Ао, см	3,16±0,10 $p_{0-4} < 0,05$	3,16±0,16	3,28±0,09	3,18±0,07 $p_{3-4} < 0,05$	3,39±0,05 $p_{0-4} < 0,05$ $p_{3-4} < 0,05$	3,36±0,70
МШП, см	1,27±0,03 $p_{0-2} < 0,05$ $p_{0-3} < 0,05$	1,30±0,04 $p_{1-2} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$	1,19±0,02 $p_{0-2} < 0,05$ $p_{1-2} < 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$	1,17±0,04 $p_{0-3} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$	1,22±0,03	1,19±0,04 $p_{2-5} < 0,05$
ЗСЛШ, см	1,22±0,01 $p_{0-3} < 0,05$ $p_{0-4} < 0,05$ $p_{0-5} < 0,05$	1,21±0,05 $p_{1-3} < 0,05$	1,14±0,05	1,07±0,03 $p_{0-3} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$	1,12±0,02 $p_{0-4} < 0,05$	1,13±0,04 $p_{0-5} < 0,05$
ФВ, %	50,28±2,07 $p_{0-1} < 0,05$ $p_{0-2} < 0,05$	44,96±1,58 $p_{0-1} < 0,05$	44,39±1,57 $p_{0-2} < 0,05$	45,00±2,61	46,63±1,71	46,80±2,24
Тасс	100,0±0,0 $p_{0-2} < 0,05$	108,00±8,00 $p_{1-2} < 0,05$	85,50±5,00 $p_{0-2} < 0,05$ $p_{1-2} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$	97,14±6,53 $p_{3-5} < 0,05$	100,77±4,06 $p_{2-4} < 0,05$ $p_{4-5} < 0,05$	120,00±0,0 $p_{2-5} < 0,05$ $p_{3-5} < 0,05$ $p_{4-5} < 0,05$
КДРЛШ >5,5, %	11,11±7,40 $p_{0-3} < 0,05$ $p_{0-4} < 0,05$	16,00±7,33 $p_{1-5} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$	15,79±8,37 $p_{2-3} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$	63,64±10,26 $p_{0-3} < 0,05$ $p_{1-3} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$ $p_{3-5} < 0,05$	44,90±7,10 $p_{4-5} < 0,05$ $p_{0-4} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$	0±0 $p_{1-5} < 0,05$ $p_{3-5} < 0,05$ $p_{4-5} < 0,05$
КДР ПШ >2,2, %	22,22±9,79 $p_{0-2} < 0,05$	56,00±9,93	75,00±9,93 $p_{0-2} < 0,05$ $p_{2-4} < 0,05$	50,00±10,66	46,81±7,13 $p_{2-4} < 0,05$	44,44±17,07
ЛП >4,0, %	61,11±11,49 $p_{0-5} < 0,05$	44,00±9,93 $p_{1-5} < 0,05$	38,89±11,18	36,36±10,50	51,14±7,14 $p_{4-5} < 0,05$	11,11±9,93 $p_{0-5} < 0,05$ $p_{1-5} < 0,05$ $p_{4-5} < 0,05$
ФВ <55 %	55,55±11,71 $p_{0-2} < 0,05$	88,00±6,50 $p_{0-1} < 0,05$	88,89±7,21 $p_{0-2} < 0,05$	68,18±9,93	65,31±6,80	80,00±12,65

Найбільший кінцево-діастолічний розмір лівого шлуночка (ЛШ) спостерігався у хворих з ознаками перенесеного холециститу [(5,20±0,19) см, $p_{3-5}<0,05$] та сладжем, поліпами та перегином тіла міхура [по (5,13±0,11) см, $p_{1-5;2-5}<0,05$]. Найбільший розмір правого шлуночка у діастолу (ПШ) був діагностований за умов перегину тіла міхура [(2,42±0,07) см, $p_{0-2}<0,05$] та перенесеного холециститу (2,40±0,09) см. Мінімальними ці розміри виявились у групі з ХЕ в анамнезі [(4,76±0,09) см, $p_{1-5;2-5;3-5;4-5}<0,05$; (2,21±0,11) см], як і за умов інтактного ЖМ (таблиця). Тобто, дилатація ЛШ найчастіше діагностувалась за умов деформацій шийки та перенесеного холециститу [(63,64±10,26) %, $p_{0-3;1-3;2-3;3-5}<0,05$], а найрідше – при інтактному ЖМ [(11,11±7,40) %, $p_{0-3;0-4}<0,05$] та зовсім не виявлялась в осіб після ХЕ (0 %, $p_{1-5;3-5;4-5}<0,05$). Дилатація правого шлуночка була найчастішою за умов перегину тіла міхура [(75,00±9,93) %, $p_{0-2;2-4}<0,05$] та з мінімальною частотою фіксувалась у пацієнтів з інтактним міхуром [(22,22±9,79) %, $p_{0-2}<0,05$]. Що стосується розміру лівого передсердя (ЛП), то групи з різним станом ЖМ істотно не відрізнялись між собою за цим показником, хоча найчастіше збільшення ЛП понад норму спостерігалось за умов інтактного ЖМ [(61,11±11,49) %, $p_{0-5}<0,05$], а найрідше – у пацієнтів з ХЕ в анамнезі [(11,11±9,93) %, $p_{0-5;1-5;4-5}<0,05$]. Товщина задньої стінки лівого шлуночка (ЗСЛШ) була максимальною в осіб з інтактним міхуром [(1,22±0,01) см, $p_{0-3;0-4;0-5}<0,05$], а міжшлуночкової перегородки (МШП) – зі сладжем та поліпами міхура [(1,30±0,04) см, $p_{1-2;1-3}<0,05$]. Діаметр аорти (Ао) виявився максимальним у групі з холелітіазом [(3,39±0,05) см, $p_{0-4}<0,05$, $p_{3-4}<0,05$], а мінімальним – в пацієнтів з інтактним міхуром та сладжем по [(3,16±0,10) см, $p_{0-4}<0,05$].

Цікавими виявились зміни фракції викиду ЛШ. Вона була найбільшою у пацієнтів з інтактним міхуром [(50,28±2,07) %, $p_{0-1}<0,05$, $p_{0-2}<0,05$] та найменшою у пацієнтів зі сладжем,

поліпами та перегином тіла ЖМ [(44,96±1,58) %, $p_{0-1}<0,05$ та (44,39±1,57) %, $p_{0-2}<0,05$ відповідно], у яких також найчастіше діагностувалась систолічна дисфункція ЛШ.

Таким чином, створюється враження, що ураження ЖМ супроводжуються систолічною дисфункцією, тоді як за умов видалення міхура розміри камер серця були наближеними до оптимальних, хоча систолічна функція не відновилась. Це вказує на потребу раннього хірургічного лікування холелітіазу з метою попередження дилатації камер серця та розвитку систолічної дисфункції, оскільки тільки це може припинити патологічну імпульсацію за типом вісцеро-вісцеральних рефлексів [1, 4], які, ймовірно, і призводять до описаних нами структурних змін серця.

Висновки

1. У 83,7 % пацієнтів з гострим інфарктом міокарда спостерігались зміни ЖМ: холелітіаз (34,5 %), холецистектомія в анамнезі з його приводу (7,0 %), сладж та поліпи (17,6 %), перегин тіла (13,4 %), деформації шийки та ознаки перенесеного холециститу (14,8 %).

2. Ураження ЖМ супроводжувались істотним збільшенням частоти серцевих скорочень, найбільш вираженими за умов холелітіазу, деформацій шийки та ознак перенесеного холециститу.

3. За умов патологічних станів ЖМ розвивається дилатація ЛШ з розтягненням кореня аорти та істотним зменшенням фракції викиду і систолічною дисфункцією, тоді як за умов видалення міхура розміри камер серця були наближені до оптимальних, хоча систолічна функція не відновилась.

Перспективність дослідження полягає у можливості корекції патологічних станів ЖМ одночасно з лікуванням хронічних серцево-судинних хвороб, що потенційно дозволить покращити клінічний стан пацієнта. У ході подальших досліджень планується вивчення параметрів лабораторних обстежень у пацієнтів з ГІМ та різними станами ЖМ.

Література

1. Patterson H. A. The association of gallstones and heart disease / H. A. Patterson // Ann Surg. – 1954. – Vol.139. – P. 683–689.
2. Gallbladder Gallstone Disease Is Associated with Newly Diagnosed Coronary Artery Atherosclerotic Disease: A Cross-Sectional Study / Zhao-Yan Jiang, Xia Sheng, Chen-Ying Xu [et al.] // PLoS One. – 2013. – Vol. 8, № 9. – e75400. – DOI: 10.1371/journal.pone.0075400.
3. Gonzalez-Perez A. Gallbladder disease in the general population: association with cardiovascular morbidity and therapy / A. Gonzalez-Perez, L. A. Garcia Rodriguez // Pharmacoeconomol. Drug Saf. – 2007. – Vol.16, № 5. – P. 524–531.

4. Viscero-visceral hyperalgesia: characterization in different clinical models / M. A. Giamberardino, R. Costantini, G. Affaitati [et al.] // *Pain*. – 2010. – Vol. 151, № 2. – P. 307–322. – DOI: 10.1016/j.pain.2010.06.023.

5. Хронічний некаменевий холецистит та ішемічна хвороба серця: клінічні особливості поєданого перебігу / І. В. Трефаненко, Н. Д. Павлюкович, О. В. Павлюкович [и др.] // *Вісник проблем біології і медицини*. – 2013. – Вип. 3, Т. 1, № 12. – С. 231–233.

6. Strilchuk L. M. ECG and EchoCG changes in dependence of gallbladder condition / L. M. Strilchuk, D. I. Besh, O. I. Rafalyuk // *Folia cardiologica*. – 2018. – Vol. 13, № 3. – P. 210–215. – DOI: 10.5603/FC.2018.004.

7. Laboratory and instrumental parameters of patients with ischemic heart disease in dependence of gallbladder condition: correlational analysis / L. M. Strilchuk, I. B. Zhakun, Z. M. Kit [et al.] // *Запорізький медичний журнал*. – 2017. – Т. 19, № 6 (105). – С. 748–751.

References

1. Patterson H.A. (1954). The association of gallstones and heart disease. *Ann Surg.*, vol. 139, pp. 683–689, DOI: 10.1097/00000658-195405000-00017, PMID: 13159119, PMCID: PMC1609580.

2. Jiang Z.Y., Sheng X., Xu C.Y. et al. (2013). Gallbladder Gallstone Disease Is Associated with Newly Diagnosed Coronary Artery Atherosclerotic Disease: A Cross-Sectional Study. *PLoS One*, vol. 8, № 9, e75400, DOI: 10.1371/journal.pone.0075400, PMID: 24058685; PMCID: PMC3776774.

3. Gonzalez-Perez A., Garcia Rodriguez L.A. (2007). Gallbladder disease in the general population: association with cardiovascular morbidity and therapy. *Pharmacoepidemiol. Drug Saf.*, vol. 16 (5), pp. 524–531, PMID: 17103483.

4. Giamberardino M.A., Costantini R., Affaitati G. et al. (2010). Viscero-visceral hyperalgesia: characterization in different clinical models. *Pain.*, vol. 151 (2), pp. 300–322, DOI: 10.1016/j.pain.2010.06.023, PMID: 20638177.

5. Trefanenko I.V., Pavlyukovych N.D., Pavlyukovych O.V., Chympoj K.A. (2013). Chronichnyj nekamenevyj kholetsystyt ta ishemichna khvoroba sercya: klinichni osoblyvosti pojednanogo perebigu [Chronic acalculous cholecystitis and ischemic heart disease: clinical peculiarities of comorbid course, article in Ukrainian]. *Visnyk problem biologiji i medycyny – Bulletin of problems of biology and medicine*, vol. 1 (12), pp. 231–233 [in Ukrainian].

6. Strilchuk L.M., Besh D.I., Rafalyuk O.I. (2018). ECG and EchoCG changes in dependence of gallbladder condition. *Folia cardiologica*, vol. 13 (3), pp. 210–215, DOI: 10.5603/FC.2018.004.

7. Strilchuk L.M., Zhakun I.B., Kit Z.M. et al. (2017). Laboratory and instrumental parameters of patients with ischemic heart disease in dependence of gallbladder condition: correlational analysis. *Zaporizkyj medychnyj zhurnal – Zaporozhye medical journal*, vol. 19, № 6 (105), pp. 748–751.

Л.Н. Стрільчук

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА ЗАВИСИМО ОТ СОСТОЯНИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Согласно данным литературы, состояние желчного пузыря (ЖП) влияет на течение ишемической болезни сердца (ИБС) и структурно-функциональные показатели сердца. С целью определить особенности состояния сердца у больных ИБС (острый инфаркт миокарда) зависимо от состояния ЖП был проведен ретроспективный анализ результатов обследования 142 пациентов. Установлено, что у 83,7% пациентов наблюдались изменения ЖП: холелитиаз (34,5%), холецистэктомия в анамнезе по поводу холелитиаза (7,0%), сладж и полипы (17,6%), перегиб тела (13,4%), деформации шейки и признаки перенесенного холецистита (14,8%). Поражения ЖП сопровождалось существенным увеличением частоты сердечных сокращений, наиболее выраженных при холелитиазе, деформациях шейки и признаках перенесенного холецистита. В условиях патологических состояний ЖП развивалась дилатация левого желудочка, растяжение корня аорты, достоверное уменьшение фракции выброса и систолическая дисфункция, в то время как при удалении пузыря размеры камер сердца были близки к оптимальным, хотя систолическая функция не восстановилась.

Ключевые слова: желчный пузырь, ишемическая болезнь сердца, сладж, холецистит, холецистэктомия, структура сердца.

L.M. Strilchuk

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHANGES OF HEART IN DEPENDENCE OF GALLBLADDER CONDITION IN PATIENTS WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION

According to the literature data, gallbladder (GB) condition influences the course of coronary heart disease (CHD) and parameters of heart structure and function. The aim of this work was to estimate the peculiarities of heart condition in patients with CHD (acute myocardial infarction) in dependence of GB condition. We held a retrospective analysis of data of 142 patients. Results. It was revealed that in 83.7 % patients GB was changed: cholelithiasis (34.5 %), past cholecystectomy due to cholelithiasis (7.0 %), sludge and poliposis (17.6 %), bent GB body (13.4 %), neck deformations and signs of past cholecystitis (14.8 %). GB changes were accompanied by significant increase of heart rate, which was the most prominent in case of cholelithiasis, neck deformations and past cholecystitis signs. Conclusions. Pathological conditions of GB were accompanied by left ventricle dilatation, aortic distension, significant decrease of ejection fraction and systolic dysfunction, whereas after GB removal sizes of heart chambers were close to optimal values, although the systolic function did not normalize.

Keywords: *gallbladder, coronary heart disease, sludge, cholecystitis, heart structure.*

Надійшла до редакції 01.02.2020

Контактна інформація

Стрільчук Лариса Миколаївна – кандидат медичних наук, в.о. доцента кафедри терапії № 1, медичної діагностики і гематології та трансфузіології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

Адреса: Україна, 79026, м. Львів, вул. Сахарова, 56/33.

Тел.: +38 (098) 7067753.

E-mail: larysa.stril4uk@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7077-2610>.