



**М. О. Абрагамович, М. Л. Фармага**

Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького

## Клінічні маркери синтропічних коморбідних уражень системи кровообігу у хворих на цироз печінки

**Вступ.** Коморбідність посідає чільне місце серед проблем сучасної медицини. Через те що популяція населення старіє, хронічні хвороби нагромаджуються, однак методи лікування не завжди ефективні.

Не є винятком і хвороби печінки, які неможливо розглядати окремо від хвороб інших органів і систем. Синтропічні коморбідні ураження не лише ускладнюють перебіг захворювання, але й визначають тактику лікування і прогноз пацієнтів [1]. Серед синтропічних коморбідних уражень цирозу печінки (ЦП) – кінцевої стадії хронічних дифузних захворювань печінки – одними з найбільш поширених вважають ураження системи кровообігу, які трапляються у 70,0–90,0 % хворих на ЦП [1, 3, 4].

Відомо, що синтропічні ураження системи кровообігу у хворих на ЦП охоплюють дві окремі нозології – кардіоміопатію (КМП) з характерними змінами структури і функції серця та стійку артеріальну гіпотонію з властивими для неї особливостями добового ритму й варіабельності артеріального тиску, діагностика яких вимагає спеціальних обстежень: ехокардіографії з доплерографією, добового моніторингу артеріального тиску тощо [5].

**Мета дослідження.** Позаяк спеціальні діагностичні методи не завжди доступні лікареві первинної ланки, виділити з-поміж результатів за цих умов обстеження хворих із ЦП клінічні маркери синтропічних коморбідних уражень печінки – КМП і стійкої артеріальної гіпотонії, що дало б змогу віднести пацієнта до відповідної групи ризику та скерувати на дообстеження.

**Матеріали й методи дослідження.** Після отримання письмової згоди на проведення комплексного обстеження, згідно з принципами Гельсінкської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину та відповідними законами України, у рандомізований спосіб із попередньою стратифікацією за наявністю ЦП у дослідження залучено 603 хворих

(445 чоловіків (73,8 %) і 158 жінок (26,2 %) віком від 19 до 80 років (середній вік  $49,2 \pm 10,6$  року)), які лікувалися в 2012–2015 рр. у Львівському обласному гепатологічному центрі, створеному на базі кафедри внутрішньої медицини № 1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького та гастроентерологічного відділу Львівської обласної клінічної лікарні.

Пацієнтам проводили комплексне клінічно-лабораторне та інструментальне обстеження всіх органів і систем до початку лікування відповідно до наказів Міністерства охорони здоров'я України від 13.06.2005 № 271 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Гастроентерологія», № 436 від 03.07.2006 р. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Кардіологія».

Серед обстежених 603 хворих на ЦП виокремили 490 (81,3 %) хворих на ЦП з позапечінковими ураженнями системи кровообігу (дослідна група (ДГ), поділена на три підгрупи: за наявністю лише синтропічної КМП (103 пацієнти) – ДГ А, тільки синтропічної артеріальної гіпотонії (89 пацієнтів) – ДГ Б, інші (306 пацієнтів)), а також 113 хворих (18,7 %), що не мали ураження системи кровообігу (група порівняння (ГП)).

Дослідження присвячене статистичному аналізу з підрахунком шансів поставити правильний діагноз синтропічного ураження органів системи кровообігу, використовуючи окремий показник – маркер, який можна виявити під час первинного обстеження пацієнта. Достовірну вірогідність діагнозу визначали за допомогою показників діагностичної цінності: чутливості, специфічності й точності. Чутливість (істинно позитивна пропорція) – показник медичної статистики, що відображає частку позитивних результатів, які правильно ідентифікують хворого суб'єкта саме як хворого, специфічність (істинно негативна пропорція) – показник, що надає інформацію про частку негативних результатів,

які правильно визначають здорового суб'єкта як такого, а точність – частка правильно поставленого діагнозу на основі інформації про позитивний чи негативний результат [2]. На основі цих показників визначено співвідношення шансів – число, що показує наскільки відсутність або наявність певного результату асоційовані з наявністю чи відсутністю конкретного захворювання у статистичній групі, та коефіцієнт асоціації (чи контингенції), що характеризує наскільки тісний стохастичний зв'язок між якісними ознаками – альтернативними випадковими величинами [2]. Дослідження виконували в чотири послідовні кроки, які передбачали оцінку демографічної інформації, скарги пацієнтів, інформації з анамнезу та результатів об'єктивного огляду.

Фактичний матеріал опрацьовано на персональному комп'ютері в програмі MS Excel та SPSS на основі таблиць спряженості з обчисленням показників діагностичної цінності. Зв'язок між КМП (чи артеріальною гіпотонією) і показником, який досліджували, вважали підтвердженим за умов перевищення за модулем коефіцієнтом асоціації 0,5 (або 0,3 для коефіцієнта контингенції).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Перший крок полягав у аналізі інформації з паспорта пацієнта, а саме – його статевої належності та віку. Як бачимо з табл. 1, серед пацієнтів ДГ А 69 чоловіків і 34 жінки, серед пацієнтів ДГ Б – 68 і 21, серед ГП – 86 і 27 відповідно. Чутливість показника (належність до чоловічої статі) щодо діагностики КМП, тобто кількість чоловіків із КМП становить 66,99 %, а щодо виявлення артеріальної гіпотонії – 76,40 %. Специфічність показника, що відображає кількість жінок без КМП чи артеріальної гіпотонії, становить 23,76 і 28,24% відповідно. Точність, а саме належність до чоловічої чи жіночої статі, у 38,36 % випадків дає змогу правильно передбачити наявність КМП, у 42,30 % випадків – артеріальну гіпотонію. Серед чоловіків рідше трапляється КМП і в 1,27 разу частіше – артеріальна гіпотонія, ніж серед жінок. Проте не виявлено статистично підтвердженого зв'язку між маркером і синтропічними ураженнями системи кровообігу: між маркером і КМП – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,23) та між маркером і артеріальною гіпотонією – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,12).

Таблиця 1

#### Демографічна інформація як маркер синтропічних уражень системи кровообігу у хворих на цироз печінки

Демографічна інформація у пацієнтів із ЦП	Дослідні групи								ГП, n = 113
	ДГ А, n = 103				ДГ Б, n = 89				
	N	Чутливість	Специфічність	Точність	N	Чутливість	Специфічність	Точність	N
Стать чоловіча	69	66,99	23,76	38,36	68	76,40	28,24	42,30	86
Вік молодий/зрілий	9*	91,26	50,00	63,93	56*	62,92	75,00	71,48	45
Вік середній/похилий	94*				33*				68

**Примітка.** \* – різниця статистично значима ( $p < 0,05$ ).

На час огляду у ДГ А було 3 пацієнти молодого віку (18–29 років), 6 пацієнтів – зрілого (30–44 роки), 90 пацієнтів – середнього (45–59 років) та 4 пацієнти – похилого віку (60–74 роки). У ДГ Б було 7 пацієнтів молодого віку, 49 – зрілого, 24 – середнього і 9 – похилого. У ГП налічувалося 13 пацієнтів молодого віку, 32 – зрілого, 59 – середнього і 9 – похилого. У пацієнтів із КМП чутливість показника (середній чи похилий вік хворого) становить 91,26 %, специфічність – 50,00 %, точність – 63,93 %. Отже, серед пацієнтів середнього або похилого віку КМП у 10,44 разу поширеніша, ніж серед пацієнтів молодого або зрілого віку. Відповідно до проведених обчислень між віком хворих та КМП зафіксовано підтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,83). У пацієнтів із артеріальною гіпотонією чутливість маркера (молодий або зрілий вік) становить 62,92 %, специфічність – 75,00 %, точність – 71,48 %. Це вказує на те, що серед пацієнтів молодого або зрілого віку артеріальна гіпотонія трапляється у 5,09 разу частіше, ніж серед пацієнтів середнього або похилого віку. Ми виявили прямий зв'язок між віком пацієнтів і наявністю артеріальної гіпотонії.

Отже, результати дослідження підтверджують, що стать пацієнта не дає інформації про наявність синтропічного ураження системи кровообігу, на відміну від віку, що може достовірно вказувати на КМП (середній і похилий вік) чи артеріальну гіпотонію (молодий і зрілий вік), тобто його можна використовувати як один зі статистично достовірних маркерів синтропічних серцево-судинних захворювань у хворих на ЦП.

Другий крок дослідження передбачав вивчення скарги хворих на ЦП та виокремлення тих, які можна застосовувати як маркери синтропічних уражень системи кровообігу (табл. 2). У всіх пацієнтів ДГ А виявлено скарги на біль і/або важкість у правому підбер'ї. Біль і/або важкість справа зафіксовано у 81 пацієнта ДГ, а також у 99 пацієнтів ГП. Чутливість показника як маркера КМП становить 100,00 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 91,01 %, специфічність – 8,63 і 4,27 % відповідно, а точність – 40,00 і 30,00 % відповідно. Ми зафіксували, що біль і/або важкість у правому підбер'ї менш поширені серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж серед пацієнтів без неї. Однак підтвердженого зв'язку між показником та наявністю КМП чи артеріальної гіпотонії не виявлено.

Скарги як маркер синтропічних уражень системи кровообігу у хворих на цироз печінки

Скарги у пацієнтів із ЦП	Дослідні групи								ГП, n = 113
	ДГ А, n = 103				ДГ Б, n = 89				
	N	Чутливість	Специфічність	Точність	N	Чутливість	Специфічність	Точність	N
Біль і/або важкість у правому підребер'ї	103	100,00	8,63	40,00	81	1,01	4,27	30,00	99
Біль і/або важкість у лівому підребер'ї	12*	11,65	51,98	38,36	56*	62,92	75,46	71,80	41
Нудота	103	100,00	15,38	44,63	71*	79,78	5,74	27,85	91
Здуття	14	13,59	82,19	59,02	19	21,35	85,65	66,89	17
Періодичне блювання	19	18,44	84,59	67,89	21	23,60	79,17	62,95	26
Закрепи	17	16,50	75,25	55,41	32	35,96	83,80	69,84	18
Неоформлені випорожнення	20	19,41	82,18	60,98	18	20,22	82,41	64,26	18
Біль у суглобах	0	0,00	91,88	60,33	7	7,87	95,73	69,67	9
Біль у кістках	4	3,88	95,05	64,26	5	5,62	95,83	69,51	5
Біль у м'язах	58	56,31	53,47	54,43	41	46,07	48,61	47,87	53
Парестезії	75	72,82	35,64	48,20	73	82,02	38,89	51,48	57
Загальна слабкість	103	100,00	0,51	34,67	89	100,00	0,47	30,00	107

Примітка. \* – різниця статистично значима ( $p < 0,05$ ).

Між показником і КМП у пацієнтів є статистично непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт контингенції 0,18), а між наявністю больового синдрому та артеріальної гіпотонії – статистично непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,38).

Скарги на біль і/або відчуття важкості у лівому підребер'ї зафіксовано у 12 пацієнтів ДГ А, у 56 пацієнтів ДГ Б та у 41 пацієнта ГП. Чутливість показника для діагностики КМП досягає 11,65 %, а для діагностики артеріальної гіпотонії – 62,92 %, специфічність – 51,98 і 75,46 % відповідно, точність – 38,36 і 71,80 % відповідно. Ці скарги рідше трапляються у пацієнтів із КМП, ніж у пацієнтів без КМП, та у 5,22 разу частіше у пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Отже, виявлено підтверджений обернений зв'язок між маркером і КМП (коефіцієнт асоціації -0,75) та підтверджений прямий зв'язок між маркером і артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації 0,68).

Скарги на нудоту зафіксовано в усіх пацієнтів ДГ А, у близько 4/5 пацієнтів ДГ Б (71) і ГП (94). Чутливість маркера становить 100,00 % щодо виявлення КМП та 79,78 % щодо виявлення артеріальної гіпотонії, специфічність – 15,38 і 5,74 % відповідно, а точність – 44,63 і 27,85 % відповідно. Скарги на нудоту менш поширені серед хворих із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Отримана інформація свідчить про відсутність зв'язку між наявністю нудоти й КМП (коефіцієнт контингенції 0,24) і про підтверджений обернений зв'язок між скаргами на нудоту та артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації -0,61).

У ДГ А 14 пацієнтів скаржилися на здуття живота, у ДГ Б – 19, у ГП – 17. Чутливість маркера щодо діагностики КМП становить 13,59 %, для виявлення артеріальної гіпотонії – 21,35 %, специфічність – 82,18

і 85,65 % відповідно, точність – 59,02 і 66,89 % відповідно. Хоча скарги на здуття живота рідше трапляються серед пацієнтів із КМП, ніж без неї та у 1,62 разу частіше серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї, не зафіксовано статистично достовірного зв'язку між маркером і синтропічними ураженнями органів кровообігу: з КМП – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,16), з артеріальною гіпотонією – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,24).

На періодичне блювання скаржилися 19 пацієнтів ДГ А, 21 – ДГ Б і 26 – ГП. Чутливість як маркера КМП становить 18,44 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 23,60 %, специфічність – 84,59 і 79,17 %, точність – 67,89 і 62,95 % відповідно. Періодичне блювання виникає в 1,24 разу частіше у пацієнтів із КМП, ніж без неї, та у 1,17 разу частіше у пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Не виявлено статистично достовірного зв'язку між маркером і синтропічними захворюваннями серцево-судинної системи у хворих на ЦП: між маркером і КМП виявлено непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,11) та між маркером і артеріальною гіпотонією – також непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,08).

Закрепи спостерігались у 19 пацієнтів ДГ А, 32 пацієнтів ДГ Б та 18 пацієнтів ГП. Чутливість наявності скарги щодо діагностики КМП становить 16,50 %, а щодо діагностики артеріальної гіпотонії – 35,95 %, специфічність – 75,25 і 83,80 % відповідно, точність – 55,41 і 69,83 % відповідно. Закрепи рідше трапляються у пацієнтів із КМП, ніж у пацієнтів без КМП, та у 2,90 разу частіше у пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Але достовірно підтвердженого зв'язку



між маркером і КМП (непідтверджений обернений зв'язок, коефіцієнт асоціації  $-0,25$ ) і між маркером та артеріальною гіпотонією (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації  $0,49$ ) не виявлено.

Скарги на рідкі, неоформлені випорожнення висловлювали 20 пацієнтів ДГ А, 18 пацієнтів ДГ Б й стільки ж пацієнтів ГП. Чутливість скарги як маркера КМП становить  $19,42\%$ , а як маркера артеріальної гіпотонії –  $20,22\%$ , специфічність –  $82,18$  і  $82,41\%$  відповідно, точність –  $60,98$  і  $64,26\%$  відповідно. Неоформлені випорожнення в  $1,11$  разу частіше зафіксовано серед пацієнтів з КМП, ніж без КМП, та у  $1,19$  разу частіше серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Однак між показником і синтропічними ураженнями серцево-судинної системи зв'язку не виявлено: з КМП – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації  $0,05$ ), як і з артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації  $0,09$ ).

У ДГ А скарг на біль у суглобах не зафіксовано, на відміну від ДГ Б і ГП, де відповідно 7 і 9 пацієнтів висловили такі скарги. Чутливість показника щодо діагностики КМП дорівнює  $0,00\%$ , а чутливість щодо виявлення артеріальної гіпотонії –  $7,00\%$ . Специфічність показника становить  $91,88$  і  $95,73\%$  відповідно, точність –  $60,33$  і  $69,67\%$  відповідно. Отже, скарги на біль у суглобах у  $1,92$  разу більш поширені серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж серед пацієнтів без неї. Однак існує непідтверджений обернений зв'язок між артралгіями та КМП (коефіцієнт контингенції  $-0,17$ ) та непідтверджений прямий зв'язок між артралгіями й артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації  $0,31$ ).

Скарги на біль у кістках виявлено у чотирьох пацієнтів ДГ А, у п'яти пацієнтів ДГ Б та у п'яти пацієнтів ГП. Чутливість показника для діагностики КМП становить  $3,88\%$ , артеріальної гіпотонії –  $5,62\%$ , специфічність –  $95,05$  і  $95,83\%$  відповідно, точність –  $64,26$  і  $69,51\%$  відповідно. Осальгії менш поширені серед пацієнтів із КМП, ніж без КМП, та у  $1,37$  разу більш поширені серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Проте достовірного зв'язку між показником і синтропічними ураженнями органів кровообігу не виявлено: між осальгіями та КМП – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації  $-0,13$ ), а між осальгіями й артеріальною гіпотонією – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації  $0,16$ ).

На біль у м'язах досить часто скаржилися хворі на ЦП: 58 – у ДГ А, 41 – у ДГ Б, 53 – у ГП. Чутливість міальгій, як маркера КМП, становить  $56,31\%$ , а як маркера артеріальної гіпотонії –  $46,07\%$ , специфічність –  $63,47$  і  $48,61\%$  відповідно, точність –  $54,43$  і  $47,87\%$  відповідно. Міальгії траплялися у  $1,48$  разу частіше серед пацієнтів із КМП, ніж без неї, та рідше серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Між маркером і КМП виявлено непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації  $0,19$ ), а між маркером і артеріальною гіпотонією – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації  $-0,11$ ).

На постійне відчуття поколювання, лоскотання, печіння шкіри без видимих її дефектів скаржилися

75 пацієнтів ДГ А, 73 пацієнти ДГ Б та 57 пацієнтів ГП. Чутливість парестезій щодо діагностики КМП досягає  $72,82\%$ , а щодо діагностики артеріальної гіпотонії –  $82,02\%$ , специфічність –  $35,64$  і  $38,89\%$  відповідно, точність –  $48,20$  і  $51,48\%$  відповідно. Парестезії фіксували в  $1,48$  разу частіше серед пацієнтів із КМП, ніж без КМП, у  $2,90$  разу частіше серед пацієнтів з артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Виявлено непідтверджений прямий зв'язок між показником і КМП (коефіцієнт асоціації  $0,19$ ) і між показником та артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації  $0,49$ ).

Скарги на загальну слабкість і втому зафіксовано у всіх пацієнтів ДГ А і ДГ Б та у 107 хворих ГП. Чутливість показника щодо виявлення КМП, як і артеріальної гіпотонії, досягає  $100,00\%$ , специфічність –  $0,51$  і  $0,47\%$  відповідно, а точність –  $34,67$  і  $30,00\%$  відповідно. Між показником і КМП існує непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт контингенції  $0,04$ ), як і між показником та артеріальною гіпотонією (коефіцієнт контингенції  $0,04$ ).

Отже, з-поміж значної кількості скарг у хворих на ЦП для діагностики синтропічних уражень системи кровообігу доцільно брати до уваги лише скарги на біль і/або важкість у лівому підребер'ї та скарги на нудоту. Біль зліва достовірно заперечує діагноз КМП і вказує на наявність артеріальної гіпотонії. Нудота достовірно свідчить про відсутність у пацієнта стійкої артеріальної гіпотонії.

Третій крок полягав у виявленні маркерів з-поміж інформації, отриманої під час збору анамнезу. Результати дослідження наведено в табл. 3. За тривалістю захворювання печінки (від появи перших скарг до огляду) ми умовно поділили пацієнтів із ЦП на дві групи: ті, що хворіють три роки і менше, й ті, що хворіють більше трьох років. У ДГ А пацієнтів з анамнезом ЦП три роки і менше було 36, із анамнезом більше трьох років – 67, у ДГ Б – 12 і 77 відповідно, у ГП – 90 і 23 відповідно. Чутливість маркера (тривалість ЦП більше трьох років) щодо виявлення КМП становить  $65,05\%$ , а щодо виявлення артеріальної гіпотонії –  $86,52\%$ , специфічність –  $50,50$  і  $58,33\%$  відповідно, точність –  $55,41$  і  $66,56\%$  відповідно. Серед пацієнтів, що мають КМП, ЦП тривалістю більше трьох років трапляється в  $1,90$  разу частіше, ніж серед пацієнтів без КМП, а серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією – у  $8,98$  разу частіше, ніж серед пацієнтів без неї. Між наявністю КМП і тривалістю ЦП не виявлено достовірного зв'язку (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації  $0,31$ ), але між артеріальною гіпотонією і маркером є підтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації  $0,80$ ).

Кровотеч із варикозно розширених вен стравоходу в анамнезі пацієнтів із КМП не зазначено, тоді як у пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією у анамнезі вказано 31 такий випадок. У анамнезі 9 пацієнтів ГП зафіксовано кровотечу з варикозно розширених вен стравоходу. Чутливість показника для діагностики КМП дорівнює  $0,00\%$ , для діагностики артеріальної

гіпотонії – 34,83 %, специфічність – 80,20 і 95,83 % відповідно, точність – 53,11 і 78,03 % відповідно. Кровотеча в анамнезі пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією зафіксована у 12,29 разу частіше, ніж серед пацієнтів без неї. Між КМП і показником виявлено

непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт контингенції -0,28), а між артеріальною гіпотонією та показником – підтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,85).

Таблиця 3

## Інформація з анамнезу як маркер синтропічних уражень системи кровообігу у хворих на цироз печінки

Інформація з анамнезу пацієнтів з ЦП		Дослідні групи								ІП, n = 113
		ДГ А, n = 103				ДГ Б, n = 89				
		Н	Чутли- вість	Спе- цифіч- ність	Точ- ність	Н	Чутли- вість	Спе- цифіч- ність	Точ- ність	
Тривалість ЦП	>3 років	67	65,05	50,50	55,41	77*	86,52	58,33	66,56	23
Кровотеча з варикозно розширених вен стравоходу		0	0,00	80,20	53,11	31*	34,83	95,83	78,03	9
Етіологія	Алкоголь	69	66,99	41,58	50,16	53	59,55	37,96	44,26	65
	ВГ В	0	0,00	95,05	62,95	7*	7,87	98,61	72,68	3
	ВГ С	1*	0,97	93,56	62,30	3	3,37	95,35	68,42	10
	Автоімунний	0	0,00	97,52	64,59	1	1,12	98,15	69,83	4
	Медикаментозний	1	0,97	99,01	65,90	0	0,00	98,61	69,84	2
	ВГ В + ВГ С	1*	0,97	92,08	61,31	9	10,11	96,30	71,15	7
	Алкоголь + ВГ В	27	26,21	89,11	67,87	10	11,24	81,94	61,31	12
	Алкоголь + ВГ С	4	3,88	92,08	62,30	6	6,74	93,52	68,20	10

Примітка. \* – різниця статистично значима ( $p < 0,05$ ).

Залежно від етіологічного чинника ЦП виділено моноетіологічний ЦП (внаслідок токсичної дії алкоголю, медикаментів, впливу вірусу гепатиту В або С, автоімунний), поліетіологічний поєднаний (вплив вірусів гепатиту В і С) та поліетіологічний комбінований (вплив алкоголю та вірусу гепатиту В або алкоголю та вірусу гепатиту С). Інших варіантів серед обстежених нами пацієнтів не зауважено. У пацієнтів ДГ А виявлено 69 випадків ЦП, спричиненого впливом лише алкоголю, у ДГ Б таких випадків було 53, а в ІП – 65. Чутливість маркера щодо правильного діагностування КМП становить 66,99 %, артеріальної гіпотонії – 59,55 %, специфічність – 41,58 і 37,96 % відповідно, точність – 50,16 і 44,26 % відповідно. Серед пацієнтів із КМП в 1,45 разу більше хворих на ЦП алкогольної етіології, ніж серед пацієнтів без КМП, а серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією – менше порівняно з пацієнтами без артеріальної гіпотонії. Однак не виявлено достовірного зв'язку між маркером та серцево-судинними ускладненнями: між маркером і КМП зафіксовано непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,18), а між маркером і артеріальною гіпотонією – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,05).

У ДГ А не виявлено пацієнтів, ЦП у яких виник унаслідок дії вірусу гепатиту В, у ДГ Б таких пацієнтів було семеро, а у ІП – троє. Чутливість такого етіологічного чинника як маркера КМП становить 0,00 %, як маркера артеріальної гіпотонії – 7,87 %, специфічність – 95,05 і 98,61 % відповідно, точність – 62,95 і 72,13 % від-

повідно. У пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією у 6,06 разу частіше фіксується ЦП, спричинений впливом лише вірусу гепатиту В, ніж у пацієнтів без артеріальної гіпотонії. Між етіологічним чинником і наявністю КМП виявлено непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт контингенції -0,13), а між ним і наявністю артеріальної гіпотонії – підтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,72).

Серед пацієнтів ДГ А був один пацієнт, ЦП у якого виник під впливом вірусу гепатиту С. У ДГ Б таких пацієнтів було 3, у ІП – 10. Чутливість маркера щодо виявлення КМП становить 0,97 %, артеріальної гіпотонії – 3,37 %, специфічність – 93,56 і 95,35 % відповідно, а точність – 62,30 і 68,42 % відповідно. ЦП, спричинений вірусом гепатиту С, трапляється рідше як серед пацієнтів із КМП порівняно з пацієнтами без КМП, так і серед пацієнтів з артеріальною гіпотонією порівняно з пацієнтами без неї. Виявлено підтверджений обернений зв'язок між КМП та ЦП гепатит С-вірусної етіології (коефіцієнт асоціації -0,75) і непідтверджений обернений зв'язок між артеріальною гіпотонією і ЦП, зумовленим вірусом гепатиту С (коефіцієнт асоціації -0,17).

У ДГ А не було жодного пацієнта, ЦП якого був автоімунної етіології, у ДГ Б – один такий хворий, у ІП – чотири. Чутливість показника щодо виявлення КМП дорівнює 0,00 %, артеріальної гіпотонії – 1,12 %, специфічність – 97,52 і 98,15 % відповідно, точність – 64,59 і 69,84 % відповідно. Автоімунний ЦП трапляється

серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією рідше, ніж серед пацієнтів без неї. Проте не виявлено зв'язку між показником і синтропічними ураженнями системи кровообігу: між маркером і КМП існує непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт контингенції -0,09), як і між маркером та артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації -0,25).

ЦП, що виник унаслідок гепатотоксичного впливу медикаментів, діагностовано в одного пацієнта ДГ А і трьох пацієнтів ГП. У ДГ Б ЦП медикаментозної етіології не зафіксовано. Чутливість маркера для діагностики КМП становить 0,97 %, артеріальної гіпотонії – 0,00 %, специфічність маркера – 99,01 і 98,61 % відповідно, точність – 65,90 і 69,84 % відповідно. Серед пацієнтів із КМП медикаментозний ЦП трапляється рідше, ніж серед пацієнтів без неї. Однак статистично підтвердженого зв'язку між показником і серцево-судинними ускладненнями ЦП не виявлено: між маркером і КМП існує непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,01), як і між маркером та артеріальною гіпотонією (коефіцієнт контингенції -0,06).

У ДГ А був один випадок ЦП, зумовленого впливом вірусів гепатиту В і С. У ДГ Б таких випадків було 9, у ГП – 7. Чутливість показника для виявлення КМП становить 0,97 %, стійкої артеріальної гіпотонії – 10,11 %, специфічність – 92,08 і 96,30 % відповідно, точність – 61,31 і 71,15 % відповідно. Отже, серед пацієнтів із КМП ЦП, зумовлений вірусами гепатиту В і С, трапляється значно рідше, ніж серед пацієнтів без КМП, а серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією такі етіологічні чинники ЦП фіксуються у 2,93 разу частіше, ніж серед пацієнтів без артеріальної гіпотонії. Виявлено підтверджений обернений зв'язок між КМП і маркером (коефіцієнт асоціації -0,80) та непідтверджений прямий зв'язок між артеріальною гіпотонією і маркером (коефіцієнт асоціації 0,49).

ЦП, спричинений поєднаним впливом алкоголю та вірусу гепатиту В, у ДГ А зафіксовано у 27 пацієнтів, у ДГ Б – у 10, а у ГП – у 12. Чутливість показника щодо діагностики КМП становить 26,21 %, артеріальної гіпотонії – 11,24 %, специфічність – 89,11 і 81,94 % відповідно, точність – 67,87 і 61,31 % відповідно. Отже, ЦП внаслідок дії алкоголю та вірусу гепатиту В спостерігається у 2,91 разу частіше у пацієнтів із КМП, ніж без неї, та значно рідше у пацієнтів із

артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Проте статистично підтвердженого зв'язку між маркером і ускладненнями не виявлено: із КМП – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,49), а з артеріальною гіпотонією – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,27).

ЦП, зумовлений впливом алкоголю та вірусу гепатиту С, виявлено у 4 пацієнтів ДГ А, у 6 – ДГ Б та у 10 – ГП. Чутливість показника як маркера КМП становить 3,88 %, артеріальної гіпотонії – 6,74 %, специфічність – 92,08 і 93,52 % відповідно, точність – 62,30 і 68,20 % відповідно. ЦП вказаної етіології трапляється рідше серед пацієнтів із КМП, ніж без неї, та майже у такої ж кількості пацієнтів як із артеріальною гіпотонією, так і без неї. Між маркером і наявністю КМП виявлено непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,36), а між маркером і артеріальною гіпотонією – непідтверджений прямий (коефіцієнт асоціації 0,02).

Отже, завдяки аналізу інформації з анамнезу хворих на ЦП виявлено, що наявність ЦП гепатит С-вірусної етіології або комбінованої гепатит В- і С-вірусної етіології у хворих на ЦП може достовірно заперечувати діагноз КМП, а наявність ЦП тривалістю понад три роки, кровотечі з варикозно розширених стравохідних вен і/або наявність ЦП гепатит В-вірусної етіології незалежно одне від одного можуть достовірно вказувати на наявність у пацієнта синтропічної стійкої артеріальної гіпотонії.

Четвертий крок дослідження полягав у аналізі інформації, отриманої під час первинного об'єктивного обстеження пацієнта (табл. 4). Індекс маси тіла (ІМТ), обчислений за формулою А. Кетле, нижче 25 виявлено у 80 пацієнтів ДГ А, 42 пацієнтів ДГ Б, 64 пацієнтів ГП. Чутливість нормального або нижче норми ІМТ, як маркера КМП, становить 77,67 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 47,19 %, специфічність – 47,52 і 33,33 % відповідно, точність – 57,70 і 37,38 % відповідно. Отже, серед пацієнтів із низьким і нормальним ІМТ артеріальна гіпотонія в 3,15 разу більш поширена, ніж серед пацієнтів із високим ІМТ, а КМП менш поширена. Отже, виявлено підтверджений прямий зв'язок між наявністю нормального або нижче норми ІМТ та КМП (коефіцієнт асоціації 0,52), а також непідтверджений обернений зв'язок між ІМТ й артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації -0,38).

Таблиця 4

Результати огляду як маркери синтропічних уражень системи кровообігу у хворих на цироз печінки

Результати огляду пацієнтів із ЦП	Дослідні групи								ГП, n = 113
	ДГ А, n = 103				ДГ Б, n = 89				
	N	Чутли- вість	Спе- цифіч- ність	Точ- ність	N	Чутли- вість	Спе- цифіч- ність	Точ- ність	N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Індекс маси тіла <25	80*	77,67	47,52	57,70	42	47,19	33,33	37,38	64
Жовтяничність шкіри	103*	100,00	45,69	64,33	56	62,92	27,01	37,67	51



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Жовтяничність склер	103*	100,00	40,59	60,66	60	67,42	24,54	37,05	60
Акроціаноз	25	24,27	84,16	63,93	21	23,60	83,33	65,90	11
Ксантоми, ксантилазми на шкірі	27	26,21	71,07	55,67	33	37,08	75,82	64,33	24
Геморагії на шкірі	30	29,13	73,09	58,00	33	37,08	76,30	64,67	20
Телеангіоектазії	68	66,02	33,17	44,26	76*	85,39	41,20	54,10	59
Пальмарна еритема	27	26,21	77,72	60,33	22	24,72	76,85	61,64	23
Підвищення температури тіла (>36,6 °C)	25	24,27	84,10	63,42	21	24,14	83,41	66,11	10
«Малиновий язик»	14	13,59	88,61	63,28	10	11,24	87,50	65,25	13
Асцит	35	33,98	39,09	37,33	82*	92,13	65,40	73,33	38
«Голова медузи»	3*	2,91	63,86	43,28	45*	50,56	67,82	62,54	62
Набряки на нижніх кінцівках	8*	7,77	57,65	40,47	52*	58,43	81,43	74,58	31
Гепатомегалія	76	73,79	30,69	45,25	86*	96,63	39,81	56,39	54
Спленомегалія	52	55,91	21,72	32,65	81*	91,01	37,62	53,95	74
Жорстке дихання	19	18,45	60,40	46,23	37	41,57	71,30	62,62	43
Послаблені тони серця	68*	66,02	81,19	76,07	17	19,10	58,80	47,21	21
Олігурія	24	23,30	56,44	45,25	51	57,30	72,02	67,75	37

Примітка. \* – різниця статистично значима ( $p < 0,05$ ).

Жовтяничне забарвлення шкіри фіксували у всіх пацієнтів з ДГ А, у 56 пацієнтів ДГ Б та у 51 пацієнта ГП. Чутливість показника для діагностики КМП становить 100,00 %, для діагностики артеріальної гіпотонії – 62,92 %, специфічність – 45,69 і 27,01 % відповідно, точність – 64,33 і 37,67 % відповідно. Відповідно до отриманої інформації, жовтяниця менш поширена серед пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж серед пацієнтів без неї. Між КМП та жовтяничністю шкіри існує підтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт контингенції 0,47), а між стійкою артеріальною гіпотонією та жовтяницею – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,23).

Жовтяничне забарвлення склер було у всіх пацієнтів ДГ А, у 60 пацієнтів ДГ Б та у 60 пацієнтів ГП. Чутливість маркера для підтвердження діагнозу КМП становить 100,00 %, а для підтвердження діагнозу артеріальної гіпотонії – 67,42 %, специфічність – 40,59 і 24,54 % відповідно, точність – 60,66 і 37,05 % відповідно. Отже, жовтяничні склери менш поширені серед хворих на ЦП, ускладнений стійкою артеріальною гіпотонією, ніж серед хворих без цього ускладнення. Виявлено підтверджений прямий зв'язок між показником і КМП (коефіцієнт контингенції 0,43) і непідтверджений обернений зв'язок між показником та стійкою артеріальною гіпотонією (коефіцієнт контингенції -0,20).

Синюшне забарвлення шкіри носогубного трикутника зафіксовано у 25 пацієнтів ДГ А, у 21 пацієнта ДГ Б й у 11 пацієнтів ГП. Чутливість акроціанозу, як маркера КМП, становить 24,27 %, а як маркера стійкої артеріальної гіпотонії – 23,60 %, специфічність – 84,16 і 83,33 % відповідно, точність – 63,93 і 65,90 % відповідно. Отже, акроціаноз трапляється у 1,70 разу частіше серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без, та у

1,54 разу частіше серед пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Проте ми не знайшли статистично достовірного зв'язку між маркером і КМП (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,26) і між маркером та стійкою артеріальною гіпотонією (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,21).

На шкірі 27 пацієнтів ДГ А зафіксовано ксантоми і ксантелази. Такі ж зміни виявлено на шкірі 33 пацієнтів ДГ Б і 24 пацієнтів ГП. Отже, чутливість показника становить для діагностики КМП 26,21 %, а для діагностики артеріальної гіпотонії – 37,08 %, специфічність – 71,07 і 75,83 % відповідно, точність – 55,67 і 64,33 % відповідно. Ксантоми і ксантелази менш поширені серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без КМП, а також у 1,85 разу більш поширені серед пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Однак статистично достовірного зв'язку між маркером і синтропічними ураженнями системи кровообігу не виявлено: між маркером і КМП – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,07), між маркером і артеріальною гіпотонією – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,30).

Майже у третини хворих ДГ А (30) виявлено геморагії, як і серед пацієнтів ДГ Б (33). У ГП трохи менше хворих із геморагіями на шкірі (20). Чутливість показника для виявлення КМП становить 29,13 %, а для виявлення артеріальної гіпотонії – 37,08 %, специфічність – 73,10 і 76,30 % відповідно, точність – 58,00 і 64,66 % відповідно. Отже, геморагії в 1,12 разу більш поширені серед пацієнтів із КМП, ніж без неї, та у 1,90 разу – серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Але між КМП і показником існує

непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,06), як і між артеріальною гіпотонією та показником (коефіцієнт асоціації 0,31).

Телеангіоектазії виявлено у 68 пацієнтів ДГ А, 76 пацієнтів ДГ Б і 59 пацієнтів ГП. Чутливість маркера щодо діагностики КМП становить 66,19 %, а щодо діагностики артеріальної гіпотонії – 85,39 %, специфічність – 33,17 % і 41,20 % відповідно, точність 0 44,26 % і 54,10 % відповідно. Телеангіоектазії менш поширені серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без КМП, та у 4,10 разу більш поширені серед пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Виявлено непідтверджений обернений зв'язок між показником і КМП (коефіцієнт асоціації -0,02) і підтверджений прямий зв'язок між показником та стійкою артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації 0,61).

Симетричне яскраво-червоне забарвлення долонь у ділянці тенара, гіпотенара і/або на пучках пальців зафіксовано у 27 пацієнтів ДГ А, у 22 пацієнтів ДГ Б та 23 пацієнтів ГП. Чутливість пальмарної еритеми, як маркера КМП, становить 26,21 %, а як маркера стійкої артеріальної гіпотонії – 24,72 %, специфічність – 77,72 і 76,85 % відповідно, точність – 60,33 і 61,64 % відповідно. Пальмарна еритема трапляється у 1,24 разу частіше серед пацієнтів із КМП, ніж без неї, та у 1,09 разу частіше серед пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Проте не виявлено статистичного достовірного зв'язку між маркером і КМП (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,11), як і між маркером та стійкою артеріальною гіпотонією (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,04).

Температуру тіла вище 37,0° С, зафіксовано у 25 пацієнтів ДГ А, у 21 пацієнта ДГ Б та у 10 пацієнтів ГП. Чутливість гіпертермії, як показника КМП, становить 24,27 %, а як показника артеріальної гіпотонії – 24,14 %, специфічність – 84,10 і 83,41 % відповідно, точність – 63,42 і 66,11 % відповідно. Підвищену температуру тіла у 1,70 разу частіше мають пацієнти з КМП, ніж без неї, та у 1,60 разу частіше – пацієнти з артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Проте не виявлено статистично підтвердженого зв'язку між гіпертермією і КМП (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,26) і гіпертермією та артеріальною гіпотонією (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,23).

У 14 пацієнтів ДГ А, 10 пацієнтів ДГ Б й у 13 пацієнтів ГП виявлено «малиновий» язик. Чутливість показника для виявлення КМП становить 13,59 %, а стійкої артеріальної гіпотонії – 11,24 %, специфічність – 88,61 і 87,50 % відповідно, точність – 63,29 і 65,25 % відповідно. Отже, «малиновий» язик у 1,22 разу частіше спостерігається серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без КМП, та рідше серед пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж серед пацієнтів без неї. Статистично достовірного зв'язку між маркером і синтропічними ускладненнями системи кровообігу не виявлено. Між маркером і КМП наявний непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,10), а між маркером і

артеріальною гіпотонією – непідтверджений обернений (коефіцієнт асоціації -0,06).

Асцит зафіксовано у 35 пацієнтів ДГ А, у 82 пацієнтів ДГ Б та у 38 пацієнтів ГП. Чутливість асциту, як маркера КМП, становить 33,98 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 92,13 %, специфічність – 39,09 і 65,40 % відповідно, точність – 37,33 і 73,33 % відповідно. Асцит менш поширений серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без неї, та у 22,14 разу більш поширений серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж серед пацієнтів без неї. Виявлено підтверджений обернений зв'язок як між асцитом і КМП (коефіцієнт асоціації -0,50), так і між асцитом та артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації 0,91).

Набряки на нижніх кінцівках виявлено у 8 пацієнтів ДГ А, що є найменшим результатом серед дослідних груп, у 52 пацієнтів ДГ Б й у 31 пацієнта ГП. Чутливість показника для діагностики КМП становить 7,77 %, артеріальної гіпотонії – 58,42 %, специфічність – 57,65 і 81,43 % відповідно, точність – 40,47 і 74,58 % відповідно. Набряки на нижніх кінцівках менш поширені серед пацієнтів із КМП, ніж без КМП, та у 6,16 разу більш поширені серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Зафіксовано підтверджений обернений зв'язок між наявністю набряків і КМП (коефіцієнт асоціації -0,79) та підтверджений прямий зв'язок між наявністю набряків і артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації 0,72).

Розширені звивисті підшкірні вени на передній черевній стінці виявлено у 3 пацієнтів ДГ А, у 45 пацієнтів ДГ Б та у 20 пацієнтів ГП. Чутливість наявності «голови медузи», як маркера КМП, становить 2,91 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 50,56 %, специфічність – 67,34 і 89,20 % відповідно, точність – 45,36 і 77,81 % відповідно. Отже, розширені звивисті підшкірні вени на передній черевній стінці трапляються рідше серед пацієнтів із КМП, ніж без неї, та у 8,45 разу частіше серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Виявлено підтверджений обернений зв'язок між наявністю «голови медузи» та КМП (коефіцієнт асоціації -0,88) і підтверджений прямий зв'язок між наявністю «голови медузи» й артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації 0,79).

Збільшену печінку зафіксовано у 76 пацієнтів ДГ А, у 86 пацієнтів ДГ Б та у 54 пацієнтів ГП. Чутливість гепатомегалії, як маркера КМП, становить 73,79 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 96,62 %, специфічність – 30,69 і 39,81 % відповідно, точність – 45,25 і 56,39 % відповідно. Отже, гепатомегалія у 1,25 разу більш поширена серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без КМП, та у 18,96 разу більш поширена серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж серед пацієнтів без неї. Отже, між гепатомегалією і КМП статистично підтвердженого зв'язку немає (коефіцієнт асоціації 0,11), а між наявністю гепатомегалії та артеріальної гіпотонії є прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,90).

Збільшена в розмірах селезінка виявлена у 52 пацієнтів ДГ А, у 81 пацієнта ДГ Б та у 74 пацієнтів ГП.



Чутливість спленомегалії, як маркера КМП, становить 55,91 %, а як маркера артеріальної гіпотонії – 91,01 %, специфічність – 21,72 і 37,62 % відповідно, точність – 32,65 і 53,95 % відповідно. Спленомегалія менш поширена серед пацієнтів із КМП, ніж серед пацієнтів без неї, та у 6,11 разу більш поширена серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без. Отже, між маркером і КМП виявлено непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,48), а між маркером і артеріальною гіпотонією – підтверджений прямий (коефіцієнт асоціації 0,72).

Під час аускультатії легень жорстке дихання зафіксовано у 19 пацієнтів ДГ А, у 37 пацієнтів ДГ Б та у 43 пацієнтів ГП. Чутливість показника для діагностики КМП становить 18,45 %, а для артеріальної гіпотонії – 41,57 %, специфічність – 60,40 і 71,30 % відповідно, точність – 46,23 і 62,62 % відповідно. Отже, жорстке дихання менш характерне для пацієнтів із КМП, ніж без КМП, та у 1,77 разу більш характерне для пацієнтів зі стійкою артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Проте статистично підтвердженого зв'язку не виявлено як між показником і КМП (непідтверджений обернений зв'язок, коефіцієнт асоціації -0,49), так і між показником і артеріальною гіпотонією (непідтверджений прямий зв'язок, коефіцієнт асоціації 0,28).

Під час аускультатії серця у 57 пацієнтів ДГ А, 17 пацієнтів ДГ Б та 21 пацієнта ГП зафіксовано послаблені тони серця. Чутливість маркера для виявлення КМП становить 55,40 %, артеріальної гіпотонії – 19,10 %, специфічність – 81,19 і 63,89 % відповідно, точність – 72,46 і 50,82 % відповідно. Отже, послаблені тони у 5,35 разу частіше трапляються у пацієнтів із КМП, ніж у пацієнтів без КМП, та рідше – у пацієнтів із артеріальною гіпотонією, ніж без неї. Виявлено підтверджений прямий зв'язок між маркером і КМП (коефіцієнт асоціації 0,68) та непідтверджений обернений зв'язок між маркером і артеріальною гіпотонією (коефіцієнт асоціації -0,41).

Зменшення кількості добової сечі до 500,0 мл і менше фіксували у 24 пацієнтів ДГ А, у 36 пацієнтів ДГ Б та у 37 пацієнтів ГП. Чутливість показника для діагностики КМП становить 23,01 %, а для діагностики артеріальної гіпотонії – 40,45 %, специфічність – 64,22

і 72,02 % відповідно, точність – 50,49 і 62,87 % відповідно. Серед пацієнтів із КМП олігурія трапляється рідше, ніж серед пацієнтів без КМП, а серед пацієнтів із артеріальною гіпотонією у 1,75 разу частіше, ніж серед пацієнтів без неї. Ми не виявили статистично достовірних зв'язків між маркером і синтропічними ураженнями серцево-судинної системи: із КМП – непідтверджений обернений зв'язок (коефіцієнт асоціації -0,29), а з артеріальною гіпотонією – непідтверджений прямий зв'язок (коефіцієнт асоціації 0,27).

Відповідно до отриманих результатів, нормальний або нижче норми ІМТ, жовтяничність шкіри і склер та послаблені тони серця асоціюються з КМП, а набряки на нижніх кінцівках і «голова медузи» – з її відсутністю. Телеангіоектазії, асцит, «голова медузи», набряки на нижніх кінцівках, гепато- і спленомегалія вказують на наявність стійкої артеріальної гіпотонії.

**Висновки.** Аналіз діагностичної цінності клінічних маркерів синтропічних коморбідних уражень системи кровообігу у хворих на цироз печінки дає змогу стверджувати, що за наявності у хворого середнього або похилого віку скарг на біль і/або важкість у лівому підребер'ї, відсутності цирозу печінки гепатит С- чи гепатит С- і В- вірусної етіології, наявності нормального чи нижче норми індексу маси тіла, жовтяничності шкіри та склер, послаблених тонів серця та за відсутності «голови медузи» і набряків на нижніх кінцівках можна припустити наявність у них кардіоміопатії, а за наявності у хворих молодого або зрілого віку скарг на біль і/або у лівому підребер'ї, нудоту, тривалості цирозу печінки більше трьох років, наявності в анамнезі інформації про кровотечу з варикозно розширених вен стравоходу, цирозу печінки гепатит В-вірусної етіології, телеангіоектазій, асциту, «голови медузи», набряків на нижніх кінцівках, гепато- і спленомегалії – стійкої артеріальної гіпотонії.

Урахування вказаних клінічних маркерів під час обстеження хворих на цироз печінки дасть змогу сформувати групи ризику щодо наявності відповідного синтропічного коморбідного ураження системи кровообігу, коректно дообстежити хворого й визначити правильну тактику лікування.

## Список літератури

1. Абрагамович МО, Абрагамович ОО, Фармага МЛ, Толопко СІ. Характеристика синтропічних поліморбідних уражень у хворих на цироз печінки та залежність їх частоти від тяжкості хвороби. Сучасна гастроентерологія. 2013;4:23–30 (Abrahamovych MO, Abrahamovych OO, Farmaha ML, Tolopko SI. Characteristics of syntropic polymorbid lesions in patients with cirrhosis of the liver and their dependence on the severity of the disease. Modern Gastroenterology. 2013;4:23-30) (Ukrainian).
2. Андрерс Альбом, Стефан Норрел. Введение в современную эпидемиологию = Introduction to modern epidemiology / МатиРаху; пер. сангл. И. Боня. Таллин: Ин-т эксперим. и клин. медицины (Эстония), Дат. противорак. о-во, 1996. 122 с. (Andrers Album, Stefan Norrel. Introduction to modern epidemiology / Maty Rahu; per. from english I. Bonyu. Tallinn: Institute of Experiments. and Clinic. Medicine (Estonia), Dates. 1996. 122 p.) (Russian).
3. Волошин ОІ, Присяжнюк ВП, Присяжнюк ПВ. Ураження серцево-судинної системи у хворих на цироз печінки невірусного походження. Клінічна та експериментальна патологія. 2009;8:106–110 (Voloshyn OI, Prysiazhniuk VP, Prusyzhnyuk PV. Injury of the cardiovascular system in patients with not virus-related liver cirrhosis. Clinical and Experimental Pathology. 2009;8:106-110) (Ukrainian).
4. Гарбузенко ДВ. Мультиорганные гемодинамические нарушения при циррозе печени. Терапевтический архив. 2007;2:73–77 (Garbuzenko DV. Multiorgan hemodynamic disorders in liver cirrhosis. Therapeutic Archive. 2007;2:73-77) (Russian).

5. Морозова ЕИ, Филев АП, Говорин АВ и др. Кардиогемодинамические нарушения у больных с поствирусным циррозом печени. Дальневосточный медицинский журнал. 2013;2:27–30 (Morozova EI, Fillev AP, Govorin AV et al. Cardio-hemodynamic disturbances in patients with virus-related cirrhosis of the liver. Far Eastern Medical Journal. 2013;2:27-30) (Russian).

Стаття надійшла до редакції журналу 19 лютого 2018 р.

## Клінічні маркери синтропічних коморбідних уражень системи кровообігу у хворих на цирроз печінки

М. О. Абрагамович, М. Л. Фармага

**Вступ.** Синтропічні коморбідні ураження системи кровообігу у хворих на цирроз печінки є одними з найбільш поширених і охоплюють дві окремі нозології – кардіоміопатію з характерними змінами структури та функції серця і стійку артеріальну гіпотонію з властивими для неї особливостями добового ритму й варіабельності артеріального тиску, діагностика яких вимагає спеціальних обстежень: ехокардіографії з доплерографією, добового моніторингу артеріального тиску тощо.

**Мета.** Виокремити з-поміж результатів первинного обстеження хворих на цирроз печінки клінічні маркери кардіоміопатії і стійкої артеріальної гіпотонії.

**Матеріали й методи.** Використавши результати комплексного клінічно-лабораторного та інструментального обстеження 603 хворих на цирроз печінки (445 чоловіків і 158 жінок, середній вік  $49,2 \pm 10,6$  року), виокремили 490 (81,3 %) хворих з позапечінковими ураженнями системи кровообігу (дослідна група, яку поділили на три підгрупи: за наявності лише синтропічної кардіоміопатії (103 пацієнти), тільки синтропічної артеріальної гіпотонії (89 пацієнти), інші (306 пацієнтів)), а також 113 хворих (18,7 %) без ураження системи кровообігу (група порівняння).

Дослідження присвячене статистичному аналізу з підрахунком шансів поставити правильний діагноз синтропічного ураження органів системи кровообігу, використовуючи окремий показник – маркер. Дослідження виконували в чотири послідовні кроки, які передбачали оцінку демографічної інформації, скарг пацієнтів, інформації з анамнезу та результатів об'єктивного огляду.

Фактичний матеріал опрацьовано в програмі MS Excel та SPSS на основі таблиць спряженості. Зв'язок між кардіоміопатією (чи артеріальною гіпотонією) і досліджуваним показником вважали підтвердженим за умов перевищення за модулем коефіцієнтом асоціації 0,5 (або 0,3 для коефіцієнта контингенції).

**Результати.** Аналіз інформації з паспорта показав, що стать не вказує на наявність синтропічного ураження системи кровообігу, на відміну від віку, що може достовірно свідчити про кардіоміопатію (середній і похилий вік) чи артеріальну гіпотонію (молодий і зрілий вік). З-поміж скарг у хворих на цирроз печінки біль зліва достовірно заперечує діагноз кардіоміопатії і свідчить про наявність артеріальної гіпотонії, нудота – про відсутність стійкої артеріальної гіпотонії. Завдяки аналізу інформації з анамнезу хворих на цирроз печінки, виявлено, що наявність цирозу гепатит С-вірусної етіології або комбінованої гепатит В- і С-вірусної етіології у хворих може достовірно заперечувати діагноз кардіоміопатії, а наявність цирозу тривалістю понад три роки, кровотечі з варикозно розширених стравохідних вен і/або наявність цирозу гепатит В-вірусної етіології незалежно одне від одного можуть достовірно вказувати на наявність у пацієнта стійкої артеріальної гіпотонії. Нормальний або нижче норми індекс маси тіла, жовтяничність шкіри і склер та послаблені тони серця асоціюються з кардіоміопатією, а набряки на нижніх кінцівках і «голова медузи» – з її відсутністю. Телеангіоектазії, асцит, «голова медузи», набряки на нижніх кінцівках, гепато- і спленомегалія вказують на наявність стійкої артеріальної гіпотонії.

**Висновки.** Проведений аналіз дає змогу стверджувати, що за наявності у хворого середнього або похилого віку скарг на біль і/або важкість у лівому підребер'ї, відсутності гепатит С- чи гепатит С- і В- вірусної етіології цирозу, наявності нормального чи нижче норми індексу маси тіла, жовтяничності шкіри та склер, послаблених тонів серця та за відсутності «голови медузи» і набряків на нижніх кінцівках можна припустити наявність кардіоміопатії, а за наявності у хворих молодого або зрілого віку скарг на біль і/або у лівому підребер'ї, нудоту, тривалості цирозу печінки більше трьох років, наявності в анамнезі інформації про кровотечу з варикозно розширених вен стравоходу, цирозу гепатит В- вірусної етіології, телеангіоектазій, асциту, «голови медузи», набряків на нижніх кінцівках, гепато- і спленомегалії – стійкої артеріальної гіпотонії. Урахування вказаних клінічних маркерів під час обстеження хворих на цирроз печінки дасть змогу сформувати групи ризику щодо наявності відповідного синтропічного коморбідного ураження системи кровообігу, коректно дообстежити хворого й визначити правильну тактику лікування.

**Ключові слова:** цирроз печінки, кардіоміопатія, артеріальна гіпотонія, клінічні маркери.

## Clinical Markers of the Syntropic Comorbid Lesions of the Circulatory System in Patients with Liver Cirrhosis

M. Abrahamovych, M. Farmaha

**Introduction.** Syntropic comorbid disorders of the circulatory system in patients with liver cirrhosis are among the most common ones and include two separate diseases: cardiomyopathy with characteristic changes of the heart structure and function; and stable arterial hypotension with its characteristic features of daily blood pressure rhythm and variability, diagnostics of which requires special investigations: echocardiography using doppler, 24-hour blood pressure monitoring, etc.

**Aim:** to distinguish the clinical markers of cardiomyopathy and stable arterial hypotension according to the results of the primary examination of patients with liver cirrhosis.

**Methods and materials.** Complex clinical laboratory and instrumental examination of 603 patients with liver cirrhosis (445 men and 158 women, average age  $49.2 \pm 10.6$  years) was conducted. We distinguished 490 (81.3 %) patients with extrahepatic lesions of the blood circulation system (experimental group that was divided into three subgroups: with syntropic cardiomyopathy separately (103 patients), with syntropic arterial hypotension (89 patients), other (306 patients)), as well as 113 patients (18.7 %) without blood circulation system lesions (comparison group (CG)).

The study is dedicated to the statistical analysis with calculation of the chances to put the correct diagnosis of syntropic damages of the blood circulation system using separate indicator: a marker. The research was carried out in four consecutive steps, which included assessment of demographic information, patient complaints, anamnesis and objective review findings.

The actual material was processed in the MS Excel and SPSS based on the conjugation tables. The relationships between cardiomyopathy (or arterial hypotension) and the investigated marker were considered to be confirmed, if the modulus of the association coefficient exceeded 0.5 (or 0.3 for the contiguous factor).

**Results and discussion.** According to the first step consisting in the analysis of information from the passport, it was found that gender does not indicate the presence of a syntropic damages of the blood circulation system, unlike the age which can reliably indicate cardiomyopathy (middle and old age) or arterial hypotension (young and mature age). Among the complaints of patients with liver cirrhosis (second task), the pain on the left reliably denies the diagnosis of cardiomyopathy and indicates the presence of arterial hypotension, nausea clearly indicates that the patient does not have stable arterial hypotension. Due to the analysis of the anamnesis of patients with liver cirrhosis (third task), it was revealed that the presence of C-viral cirrhosis (viral etiology) or combined B- and C-viral cirrhosis (viral etiology) in patients can reliably deny the diagnosis of cardiomyopathy, and the presence of cirrhosis lasting for more than three years, bleedings from varicose veins of the esophagus and/or the presence of virus B-cirrhosis of viral etiology independently of each other can reliably indicate that the patient has stable arterial hypotension. According to the results we received from the fourth step of the research, normal or lower normal body mass index, icteric skin and sclera, weakened heart sounds are associated with cardiomyopathy, and edema on the lower extremities and "caput medusae" - with its absence. Telangiectasias, ascites, "caput medusae", edema on the lower extremities, hepato- and splenomegaly indicate a stable arterial hypotension.

**Conclusions.** The analysis allows us to confirm that middle and old aged patients have complaints on pain and/or heaviness in the left hypochondrium, if C- or C- and B- viral etiologies of the cirrhosis are absent, body mass index is normal or lower than norm, icteric skin and sclera, weakened heart sounds and "caput medusae" as well as edema on the lower extremities are absent, the presence of cardiomyopathy may be presumed; and in young or middle aged patients there are complaints on pain in the left hypochondrium, nausea, if liver cirrhosis lasts longer than three years, there is information of esophageal varicose veins' bleedings in anamnesis of the patient, B- viral cirrhosis, telangiectasias, ascites, "caput medusae", edema on the lower extremities, hepato- and splenomegaly, the presence of the stable arterial hypotension may be presumed. Taking into account clinical markers during examination of the patients with liver cirrhosis makes it possible to form risk groups concerning presence of the corresponding syntropic comorbid blood circulation system damages, examine the patient correctly and determine the correct treatment strategy.

**Keywords:** cardiomyopathy, arterial hypotension, liver cirrhosis, clinical markers.