

АНАЛІЗ КЛІНІКО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ І ЛАБОРАТОРНИХ ПАРАМЕТРІВ ПАЦІЄНТІВ ІЗ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ У КОМОРБІДНОСТІ З ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

©Л. С. Бабінець, П. П. Семенюк

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

РЕЗЮМЕ. Висока медико-соціальна значимість артеріальної гіпертензії (АГ), а також її ускладнень і частих коморбідних станів, до яких належать ураження шлунково-кишкового тракту (ШКТ) і підшлункової залози (ПЗ) у вигляді хронічного панкреатиту (ХП), визначає актуальність подальших наукових досліджень з цієї проблеми.

Мета дослідження – провести оцінку факторів ризику, показників добового моніторингу і профілю артеріального тиску, внутрішньосерцевої гемодинаміки (за даними ЕхоКГ), товщини комплексу інтима-медіа (за даними сонографії сонних артерій) і ліпідограми пацієнтів з гіпертонічною хворобою у поєднанні з хронічним панкреатитом.

Матеріал і методи. Провели аналіз медичної документації 65 пацієнтів із 2–3 ступенями АГ, II стадії АГ із супутнім ХП, а також 25 пацієнтів з АГ без ХП. Структурно-функціональні особливості лівого шлуночка та масу міокарда лівого шлуночка визначали за допомогою двомірного ехокардіоскопічного доплерографічного обстеження на апараті BIOMEDICA (США) за стандартною методикою із використанням датчика 3,5 МГц.

Результати. При артеріальній гіпертензії у коморбідності з ХП більш значимою була кількість пацієнтів із супутнім тютюнопалінням на 18,2 %, із впливовістю стресового фактора – на 13,8 %, із частим вживанням алкоголю – на 21,8 %, із порушеннями ритму – на 11,1 % ($p < 0,05$).

Було констатовано, що наявність у пацієнтів з артеріальною гіпертензією хронічного панкреатиту ускладнювала клінічний перебіг захворювання (вищий середньодобовий рівень САТ на 4,17 %, ДАТ – на 2,97 % і ЧСС – на 11,54 %, $p < 0,05$).

Висновки. Коморбідність АГ і ХП супроводжувалась більш значним порушенням внутрішньосерцевої гемодинаміки (за збільшенням ехокардіографічних параметрів кінцево-діастолічного і кінцево-систоличного об'ємів, кінцево-діастолічного і кінцево-систоличного розмірів відповідно на 8,25 %, 5,58 %, 4,54 %, 6,80 %, потовщенням задньої стінки лівого шлуночка на 16,18 % і міжшлуночкової перетинки на 9,76 % у порівнянні з такими при ізольованій артеріальній гіпертензії ($p < 0,05$)), прогресуванням атеросклерозу (за порушенням ліпідограми (збільшенням рівня холестерину на 11,32 % і тригліцеридів на 29,17 %, зниженням ліпопротеїдів високої густини на 21,43 %) і збільшенням товщини комплексу інтима-медіа при сонографічному дослідженні сонних артерій на 29,09 % ($p < 0,001$)).

КЛЮЧОВІ СЛОВА: артеріальна гіпертензія; хронічний панкреатит; ліпідограма; ехокардіографія; сонографія сонних артерій.

Вступ. Висока медико-соціальна значимість артеріальної гіпертензії (АГ), а також її ускладнень і частих коморбідних станів, до яких відносяться ураження шлунково-кишкового тракту (ШКТ) і підшлункової залози (ПЗ) у вигляді хронічного панкреатиту (ХП), визначає актуальність подальших наукових досліджень з цієї проблеми [4]. Відомо, що (АГ), за визначенням ВООЗ, є синдромом постійно підвищеного систолічного (САТ) та/або діастолічного артеріального тиску (ДАТ) [3, 8]. АГ становить серйозну медико-соціальну проблему внаслідок високого рівня смертності, інвалідизації, а також у зв'язку з високим рівнем захворюваності [12–14, 22–23]. Останніми роками вона складала 122 на 100 тис. населення у Тернопільській області; 112 на 100 тис. – у Києві [3]. Загалом в Україні налічується понад 10,5 млн хворих на АГ (без Криму й анексованих територій Донецької та Луганської областей) [12, 16]. У той же час відповідно до останніх епідеміологічних даних захворюваність на ХП в країнах Європи складає 4–8 випадків, а поширеність – 25 випадків на 100 тис. населення [11, 15, 17]. В Україні епідеміологічні показники захворю-

ваності на ХП в 3–4 рази гірші, ніж в Європі, причому розповсюдженість продовжує зростати [2].

На жаль, станом на тепер відсутні клінічні протоколи щодо ведення пацієнтів із коморбідними станами взагалі і, зокрема, із поєднаним перебігом АГ і ХП [4, 9, 10]. Тому дослідження щодо коморбідності АГ і ХП вважаємо актуальними.

Мета дослідження – провести оцінку факторів ризику, показників добового моніторингу і профілю артеріального тиску, внутрішньосерцевої гемодинаміки (за даними ЕхоКГ), товщини комплексу інтима-медіа (за даними сонографії сонних артерій) і ліпідограми пацієнтів з гіпертонічною хворобою у поєднанні з хронічним панкреатитом.

Матеріал і методи дослідження. Провели аналіз медичної документації 65 пацієнтів із 2–3 ступенями АГ, II стадії АГ із супутнім ХП, а також 25 пацієнтів з АГ без ХП. Групи хворих були зіставні за віком, статтю, тривалістю АГ та отримуваними лікуванням медикаментами на попередніх етапах. Контрольна група – 20 практично здорових осіб таких же віку і статі. Діагноз АГ встановлювали за критеріями Європейського товариства кардіоло-

гів (ESC) і Європейського товариства гіпертензії (ESH) 2023 р. та за настановами АНА/ACC 2018 р., а діагноз ХП – за Наказом МОЗ України від 04.07.2023 № 1204 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Хронічний панкреатит» [5–8, 23]. Вимірювання артеріального тиску (АТ) проводили за методом Короткова ртутним сфігмоманометром [18]. ЕКГ виконували у 12 стандартних відведеннях за допомогою програмно-апаратного комплексу автоматизованого аналізу ЕКГ УСЕКГ-01 CARDIO [1, 19]. Добовий моніторинг АТ проводили апаратом «Холтерівська система вимірювання артеріального тиску» АВР-01. Структурно-функціональні особливості лівого шлуночка та масу міокарда лівого шлуночка визначали за допомогою двомірного ехокардіоскопічного доплерографічного обстеження на апараті BIOMEDICA (США) за стандартною методикою із використанням датчика 3,5 МГц. Визначали наступні показники: розмір лівого передсердя (ЛП), кінцево-діастолічний розмір (КДР) і кінцево-систоличний розмір (КСР), розміри лівого шлуночка (ЛШ), товщину міжшлуночкової перегородки (ТМШП) під час діастолі, зад-

ньою стінки шлуночка (ТЗСЛШ). За стандартними формулами (формула Teicholtza) розраховували кінцево-діастолічний (КДО) та кінцево-систоличний (КСО) об'єми, об'єм ЛШ, фракцію викиду (ФВ) ЛШ у відсотках. Масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) та індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ) розраховували за методикою Penn-Convention [20, 21]. Стан комплексу інтима-медіа оцінювали за її товщиною (ТІМ) за задньою стінкою загальної сонної артерії на 1 см проксимальніше її біфуркації: ТІМ <0,9 мм – нормальна величина, ТІМ ≥1,0, але <1,3 мм – потовщення, ТІМ ≥1,3 розцінювалась як атеросклеротична бляшка. Статистичну обробку результатів проведено у програмі Microsoft Excel XP із використанням парного t-критерію Стьюдента для оцінки відмінностей показників у групах порівняння, де достовірними вважали дані з $p < 0,05$.

Результати й обговорення. Серед обстежених пацієнтів було 60 (66,7 %) чоловіків і 30 (33,3 %) жінок у віці від 35 до 73 років. Переважна більшість хворих (73, 81,1 %) були працездатного віку. Оцінка факторів ризику проведена за даними, наведеними в таблиці 1.

Таблиця 1. Клініко-демографічна характеристика хворих груп АГ+ХП і АГ

Клініко-демографічний показник	Значення показників у групах дослідження	
	АГ+ХП, n=65	АГ (n=25)
Вік пацієнтів, роки	50,1±2,6	51,3±3,5
Чоловіки/жінки, n	36/29	16/9
Фактори ризику: спадковість по АГ, n (%)	5 (7,7)*	5 (20,0)
Надлишкова маса тіла (ІМТ 25–29 кг/м ²), n (%)	12 (18,5)	4 (16,0)
Ожиріння (ІМТ≥30 кг/м ²), n (%)	5 (7,7)	2 (8,0)
Куріння, n (%)	43 (66,2)*	12 (48,0)
Часті психоемоційні стреси, n (%)	35 (53,8)*	10 (40,0)
Алкоголь (часте вживання), n (%)	35 (53,8)*	8 (32,0)
Тривалість АГ, роки	9,7±1,3	9,2±1,7
Ішемічна хвороба серця, n (%)	21 (32,3)	8 (32,0)
Порушення ритму, n (%)	15 (23,1)*	3 (12,0)

Примітка. * – p – достовірність різниці показників значима у групах порівняння ($p < 0,05$).

Клініко-демографічна характеристика свідчить про те, що у значній кількості пацієнтів, окрім АГ, були виявлені супутні фактори кардіоваскулярного ризику (КВР), причому при поєднанні із ХП більш значимою була кількість пацієнтів, які курили, на 18,2 %, зазнавали впливову стресового фактора – на 13,8 %, часто вживали алкоголь – на 21,8 %, мали порушення ритму – на 11,1 % ($p < 0,05$).

Результати добового моніторингу АТ показали, що у хворих на АГ у поєднанні з ХП (табл. 2) у зіставленні з пацієнтами групи порівняння, рівні середньодобового САТ і ДАТ, а також середньоденних показників САТ і ДАТ були статистично достовірно вищими, ніж у групі ізольованої АГ. Вод-

ночас в основній групі хворих констатовано достовірне підвищення ДАТ у нічний період спостереження. У цієї категорії також привертає увагу вищий рівень ЧСС у денний період та незначне її зменшення у нічний період, порівняно з пацієнтами з ізольованою АГ.

Отже, у переважній більшості хворих, у яких відмічено збільшення ЧСС та недостатнє зниження АТ у нічний час (згідно із рекомендаціями ESH/ESC 2023 р.) може бути негативний прогноз щодо розвитку серцево-судинних подій і пошкодження органів-мішеней. Ця обставина вимагає виконання додаткових методів обстеження для виявлення субклінічного і клінічного ураження органів-мішеней.

Таблиця 2. Порівняльний аналіз добового моніторингу АТ у групах порівняння

Показники АТ і ЧСС	Величина показника у групах порівняння	
	АГ+ХП (n=65)	АГ (n=25)
Середньодобовий САТ, мм рт. ст.	164,3±2,3*	159,5±1,3
Середньодобовий ДАТ, мм рт. ст.	105,3±2,0*	98,9±2,2
Середньодобова ЧСС за 1 хв	83,4±2,5*	72,2±3,4
Середньоденний САТ, мм рт. ст.	167,3±1,9*	163,3±1,0
Середньоденний ДАТ, мм рт. ст.	105,1±2,2*	100,3±1,7
Середньоденна ЧСС за 1 хв.	88,4±2,0*	72,7±1,1
Середньонічний САТ, мм рт. ст.	156,3±2,5*	151,7±2,0
Середньонічний ДАТ, мм рт. ст.	106,1±2,0*	97,0±1,5
Середньонічна ЧСС за 1 хв	81,5±2,3*	69,6±1,2

Примітка. * – достовірність різниць показників значима у групах порівняння (p<0,05).

Аналіз показників добових профілів свідчить про те, що у переважній більшості хворих з АГ+ХП 55 – (84,6 %) у порівнянні з групою хворих з АГ, було зафіксовано недостатнє зниження АТ у нічний час; 35 (53,9 %) хворих були “non-dipper” і 7 (10,8 %) пацієнтів “night-peakers”. Нормальний добовий профіль АТ мали 17 (26,2 %) пацієнтів, що менше, ніж у групі хворих з АГ. У той же час у 5 (7,7 %) випадках констатовано надмірне знижен-

ня АТ у нічний час. Аналіз даних ЕхоКГ (табл. 3) свідчить про те, що морфофункціональні показники діяльності серця у хворих основної групи дещо гірші за аналогічні показники у хворих групи порівняння. Так, було констатовано достовірно вищі значення КДО, КСО, КДР та КСР у порівнянні з такими показниками групи хворих з АГ відповідно на 8,25 %, 5,58 %, 4,54 %, і 6,80 % (p<0,05).

Таблиця 3. Порівняльний аналіз показників внутрішньосерцевої гемодинаміки у групах дослідження

Показник ЕхоКГ	АГ+ХП (n=65)	АГ (n=25)
КДО, мл	138,1±1,1*	126,9±3,0
КСО, мл	68,1±1,4*	64,3±1,3
КДР, см	46,5±0,3*	44,3±0,6
КСР, см	32,6±0,7*	30,0±0,3
ФВ, %	51,8±0,8*	54,2±1,1
ТЗСЛШ, см	1,37±0,2*	1,15±0,2
ТМШП, см	1,26±0,2*	1,13±0,1
ММЛШ, г	182,1±3,3	179,5±1,5
ІММЛШ, г/м ²	91,2±3,3	88,4±2,3

Примітка. * – достовірність різниць показників значима у групах порівняння (p<0,05).

Також встановлено найбільш значне потовщення задньої стінки лівого шлуночка (на 16,17 %) і міжшлуночкової перетинки (на 9,77 %) у групі хворих на АГ+ХП, порівняно з такими ж параметрами групи порівняння. Відмічається також тенденція до збільшення маси міокарда лівого шлуночка (на 1,53 %) та індексу маси міокарда лівого шлуночка (на 3,18 %) (p>0,05).

При дуплексному скануванні сонних артерій у 43 (66,2 %) хворих на АГ+ХП виявлено більше потовщення комплексу інтима-медіа (ТІМ), ніж у групі порівняння у середньому на (1,19±0,07) мм: у 29 (44,6 %) пацієнтів ТІМ була (1,421±0,08) мм, тобто сонні артерії були уражені атеросклеротичним процесом, тоді як у групі порівняння лише на 1,101±0,07, причому глибина атеросклеротично-

го ураження була достовірно вищою (дані у табл. 4).

У групі порівняння нормальні показники ТІМ виявлено у 8 (32,0 %) хворих, потовщення ТІМ (1,167±0,09) мм у 12 (48,0 %) пацієнтів і наявність атеросклеротичної бляшки ТІМ – (1,398±0,08) мм у 4 (16,0 %) хворих.

Аналіз ліпідограми довів (табл. 5) наявність більш значного підвищення рівнів загального холестерину, холестерину ліпопротеїдів високої та низької щільності, тригліцеридів сироватки крові у хворих на АГ+ХП, порівняно з хворими на ізольовану АГ. Відмічена несприятлива тенденція до збільшення у сироватці крові ЛПДНГ і ЛПНГ. Це свідчить про виникнення дисбалансу між антиатерогенними та атерогенними ліпопротеїдами на ко-

Таблиця 4. Порівняльний аналіз товщини комплексу інтима-медіа при сонографічному дослідженні сонних артерій у групах порівняння

Показник ТІМ, мм	АГ+ХП (n=65)	АГ (n=25)
Значення ТІМ	1,422±0,07*	1,102±0,06

Примітка. * р – достовірність різниці показників у групах порівняння (р<0,001).

Таблиця 5. Порівняльний аналіз параметрів ліпідного профілю пацієнтів груп порівняння

Показник ліпідограми	Норма	АГ+ХП (n=65)	АГ (n=25)
ХС, ммоль/л	<5,2	5,9±0,3*	5,3±0,2
ТГ, ммоль/л	<2,3	3,2±0,2*	2,2±0,2
ЛПВГ, ммоль/л	1,04–1,55	1,0±0,1*	1,5±0,1
ЛПДНГ, ммоль/л	0,20–1,03	0,47±0,03*	0,35±0,03
ЛПНГ, ммоль/л	<3,1	4,2±0,4	3,6±0,3
Коефіцієнт атерогенності, ум. од.	<3,0	4,3±0,2*	3,6±0,2

Примітка. * р – достовірність різниці показників у групах порівняння (р<0,05).

ристь останніх. Як наслідок цього процесу – збільшення коефіцієнта атерогенності, особливо у пацієнтів основної групи. Таким чином, низький рівень ХС ЛПВГ, високий рівень ТГ та ЛПНГ є додатковими факторами ризику серцево-судинних ускладнень в обох групах, однак ХП ускладнював перебіг ГХ і поглиблював атеросклероз, що вимагає включення у схему лікування медикаментозних засобів для усунення дисліпидемії.

Підсумовуючи результати проведеного обстеження пацієнтів груп порівняння ми встановили, що наявність у хворих із артеріальною гіпертензією супутнього хронічного панкреатиту ускладнювала клінічний перебіг захворювання (вищий середньодобовий рівень САТ на 4,17 %, ДАТ – на 2,97 % і ЧСС – на 11,54 %, р<0,05), супроводжувалась більш значним порушенням внутрішньосерцевої гемодинаміки (за збільшенням ехокардіографічних параметрів кінцево-діастолічного і кінцево-сistolічного об'ємів, кінцево-діастолічного і кінцево-сistolічного розмірів відповідно на 8,25 %, 5,58 %, 4,54 %, 6,80 %, потовщенням задньої стінки лівого шлуночка на 16,18 % і міжшлуночкової перетинки на 9,76 %, порівняно з такими при ізольованій артеріальній гіпертензії (р<0,05)), прогресуванням атеросклерозу (за порушенням ліпідограми (збільшенням рівня холестерину на 11,32 % і тригліцеридів на 29,17 %, зниженням ЛПВЦ на

21,43 %) і збільшенням товщини комплексу інтима-медіа при сонографічному дослідженні сонних артерій на 29,09 % (р<0,001).

Висновки. При артеріальній гіпертензії у коморбідності із ХП більш значимою була кількість пацієнтів із супутнім курінням на 18,2 %, із впливом стресового фактора – на 13,8 %, із частим вживанням алкоголю – на 21,8 %, із порушеннями ритму – на 11,1 % (р<0,05).

Наявність у пацієнтів з артеріальною гіпертензією хронічного панкреатиту ускладнювала клінічний перебіг захворювання (вищий середньодобовий рівень САТ на 4,17 %, ДАТ – на 2,97 % і ЧСС – на 11,54 %, р<0,05), супроводжувалась більш значним порушенням внутрішньосерцевої гемодинаміки (за збільшенням ехокардіографічних параметрів кінцево-діастолічного і кінцево-сistolічного об'ємів, кінцево-діастолічного і кінцево-сistolічного розмірів відповідно на 8,25 %, 5,58 %, 4,54 %, 6,80 %, потовщенням задньої стінки лівого шлуночка на 16,18 % і міжшлуночкової перетинки на 9,76 % у порівнянні з такими при ізольованій артеріальній гіпертензії (р<0,05)), прогресуванням атеросклерозу (за порушенням ліпідограми (збільшенням рівня холестерину на 11,32 % і тригліцеридів на 29,17 %, зниженням ЛПВГ на 21,43 %) і збільшенням товщини комплексу інтима-медіа при сонографічному дослідженні сонних артерій на 29,09 % ((р<0,001).

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабінець Л. С. Можливості вивчення вегетативного статусу при хронічному панкреатиті в амбулаторній практиці і науці / Л. С. Бабінець, З. І. Сабат // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – 2021. – № 1. – С. 17–22.

2. Бабінець Л. С. Європейський клінічний протокол (Фінляндія) при гострому і хронічному панкреатиті: основні положення в практиці первинної медичної допомоги і підготовці сімейного лікаря / Л. С. Бабінець // Здоров'я України 21 сторіччя. – 2019. – № 8(453). – С. 16–17.

3. Коваль С. М. Сучасна стратегія лікування артеріальної гіпертензії та профілактики її ускладнень у світлих нових європейських рекомендацій 2018 року / С. М. Коваль, І. О. Снігурська // *Раціональна фармакотерапія*. – 2019. – № 2 (50-51). – С. 11–18. [http://rpht.com.ua/uploads/files/2019/1-2\(50-51\)/rft19_1_2_11-19_e6bdabdb5c2e94667a2da8c0f401ba19.pdf](http://rpht.com.ua/uploads/files/2019/1-2(50-51)/rft19_1_2_11-19_e6bdabdb5c2e94667a2da8c0f401ba19.pdf). Accessed August 10, 2022.
4. Медвідь І. І. Стан адаптаційних механізмів при поєднанні гіпертонічної хвороби з хронічним панкреатитом / І. І. Медвідь, Л. С. Бабінець, І. І. Герасимець // *Лікарська справа*. – 2017. – № 18(3-4). – С. 75–78.
5. Наказ МОЗ України від 13.06.2016 № 564 «Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Профілактика серцево-судинних захворювань». – Київ: МОЗ, 2016. – 54 с.
6. Наказ МОЗ України від 24.05.2012 №384 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії». Настанова та клінічний протокол надання медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія». Робоча група з артеріальної гіпертензії Української асоціації кардіологів. – Київ : МОЗ, 2012. – 108 с.
7. Наказ МОЗ України від 04.07.2023 №1204 «Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Хронічний панкреатит». – Київ : МОЗ, 2012. – 105 с.
8. Артеріальна гіпертензія. Клінічна настанова / В. З. Нетяженко, Л. І. Божко, І. М. Гідзинська [та ін.]. – Київ: Державний експертний центр МОЗ України; 2017. – 185 с. https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/kn_artergipert.pdf
9. Сабат З. І. Вплив вегетативної дисфункції на зовнішньосекреторну функцію підшлункової залози при хронічному панкреатиті / З. І. Сабат, Л. С. Бабінець // *Гастроентерологія*. – 2022. – № 56 (4). – С. 13–19.
10. Степанов Ю. М. Показники варіабельності серцевого ритму в оцінюванні адаптаційних процесів і стресостійкості в гастроентерологічних хворих (використання новітніх технологій PRECISE-діагностики) / Ю. М. Степанов, Е. В. Зигало // *Гастроентерологія*. – 2020. – № 2. – С. 113–23.
11. Chronic pancreatitis and nutritional support / P. Campagnola, de N. Pretis, A. Zorzi [et al.] // *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* [Internet]. 2023 F:101823. DOI:10.1016/j.bpg.2023.101823
12. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. Underlying Cause of Death, 1999-2017. CDC WONDER Online Database. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2018. <https://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>. Updated 2020. Accessed January 10, 2021.
13. Hypertension in adults: diagnosis and management. NICE guideline [NG136]. Published August 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136>. Accessed December 10, 2021.
14. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update From the GBD 2019 Study / G. A. Roth, G. A. Mensah, C. A. Johnson [et al.] // *J Am Coll Cardiol*. – 2020. – No. 76. – P. 2982–3021. doi: 10.1016/J.JACC.2020.11.010.
15. Heart Disease and Stroke Statistics – 2020 Update: A Report From the American Heart Association / Salim S. Virani, Alvaro Alonso, Emelia J. Benjamin [et al.] // *Circulation*. – 2020. – No. 141 (9). – P. 139–e596. doi:10.1161/CIR.0000000000000757
16. Schneider A. Pain Management in Chronic Pancreatitis: Summary of Clinical Practice, Current Challenges and Potential Contribution of the M-ANNHEIM Classification / A. Schneider, M. Hirth // *Drugs*. – 2021. – No. 81 (5). – P. 533–546. doi:10.1007/s40265-021-01472-7
17. Acute and chronic pancreatitis disease prevalence, classification, and comorbidities: a cohort study of the Uk biobank / D. M. Spagnolo, P. J. Greer, C. S. Ohlsen [et al.] // *Clin Transl Gastroenterol* [Internet]. – 2022. – No. 13 (1). – P. e00455. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8806365/> DOI: 10.14309/ctg.0000000000000455.
18. Tu N. Nguyen. Global and national high blood pressure burden and control / Tu N. Nguyen, Clara K. Chow // *The Lancet*. – 2021. – No. 398 (10304). – P. 932–933. doi:10.1016/S0140-6736(21)01688-3
19. Current diagnostic ECG criteria for left ventricular hypertrophy: is it time to change paradigm in the analysis of data? / D. Ricciardi, G. Vetta, A. Nenna [et al.] // *J. Cardiovasc Med. (Hagerstown)*. – 2020. – No. 21 (2). – P. 128–133. doi: 10.2459/JCM.0000000000000907
20. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines / T. Unger, C. Borghi, F. Charchar [et al.] // *Hypertension*. – 2020. – No. 75(6). – P. 1334–1357. doi:10.1161/hypertensionaha.120.15026
21. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines / P. K. Whelton, R. M. Carey, W. S. Aronow [et al.] // *J. Am. Soc. Hypertens*. – 2018. – No. 12. – P. 571–579.
22. WHO.int. More than 700 million people with untreated hypertension. [online]. WHO. 2021. <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>. Accessed March 2022
23. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) / B. Williams, G. Mancia, W. Spiering [et al.] // *European Heart Journal*. – 2018. – No. 39(33). – P. 3021–3104.

REFERENCES

1. Babinets, L.S., & Sabat, Z.I. (2021) Mozhyvosti vyvchennia vehetatyvnoho statusu pry khronichnomu pankreatyti v ambulatornii praktytsi i nautsi [Possibilities of studying vegetative status in chronic pancreatitis in outpatient practice and science]. *Zdobutky klinichnoi i eksperymentalnoi medytsyny – Advances in clinical and experimental medicine*. 1, 17-22. [in Ukrainian].
2. Babinets, L.S. (2019) Yevropeyskyi klinichnyi protokol (Finlandiia) pry hostromu i khronichnomu pankreatyti: osnovni polozhennia v praktytsi pervynnoi medychnoi dopomohy i pidhotovtsi simeinoho likaria [European clinical protocol (Finland) for acute and chronic pancreatitis: basic provisions in the practice of primary medical care and training of a family doctor]. *Zdorovia Ukrainy 21 storichchia – Health of Ukraine 21st century*. 8(453), 16-17. [in Ukrainian].
3. Koval, S.M., & Snihurska, I.O. (2019) Suchasna stratehiia likuvannia arterialnoi hipertenzii ta profilaktyky yii uskladnen u svitli novykh yevropeyskykh rekomendatsii 2018 roku [Modern strategy for the treatment of arterial hypertension and prevention of its complications in the light of the new European recommendations of 2018]. *Ratsionalna farmakoterapiia – Rational pharmacotherapy*. 2(50-51), 11-18. [in Ukrainian].
4. Medvid, I.I., Babinets, L.S., & Herasymets, I.I. Stan adaptatsiinykh mekhanizmiv pry poiednanni hipertoničnoi khvoroby z khronichnym pankreatytom [The state of adaptation mechanisms in the combination of hypertensive disease with chronic pancreatitis]. *Likarska sprava – Medical case*. 2017;18(3-4):75-8. [in Ukrainian].
5. Nakaz MOZ Ukrainy vid 13.06.2016 № 564 «Unifikovanyi klinichnyi protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy. Profilaktyka sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan» [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 13.06.2016 No. 564 "Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care. Prevention of cardiovascular diseases"]. (2016). Kyiv: MOZ; pp. 54. [in Ukrainian].
6. Nakaz MOZ Ukrainy vid 24.05.2012 №384 «Pro zatverdzhennia ta vprovadzhennia medyko-tekhnologichnykh dokumentiv zi standartyzatsii medychnoi dopomohy pry arterialnii hipertenzii». Nastanova ta klinichnyi protokol nadannia medychnoi dopomohy «Arterialna hipertenzii». Robocha hrupa z arterialnoi hipertenzii Ukrainskoi asotsiatsii kardiologiv [6. Order of the Ministry of Health of Ukraine dated May 24, 2012 No. 384 "On the approval and implementation of medical and technological documents on the standardization of medical care for hypertension." Guideline and clinical protocol for the provision of medical care "Arterial hypertension". Working group on arterial hypertension of the Ukrainian Association of Cardiologists.] (2012). Kyiv: MOZ; p. 108 [in Ukrainian].
7. Nakaz MOZ Ukrainy vid 04.07.2023 №1204 «Pro zatverdzhennia Unifikovanoho klinichnoho protokolu pervynnoi ta spetsializovanoi medychnoi dopomohy «Khronichnyi pankreatyt» [Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 04.07.2023 No. 1204 "On approval of the Unified clinical protocol of primary and specialized medical care "Chronic pancreatitis"]. (2012) Kyiv: MOZ; p. 105. [in Ukrainian].
8. Netiazhenko, V.Z., Bozhko, L.I., Hidzynska, I.M., Volobuieva, Z.V. Klymenko, L.V., & Korzh, O.M. (2017) Arterialna hipertenziiia. Klinichna nastanova [Arterial hypertension. Clinical guideline] Kyiv: Derzhavnyi ekspertnyi tsentr MOZ Ukrainy; 185 p. [in Ukrainian].
9. Sabat, Z.I., & Babinets, L.S. (2022) Vplyv vehetatyvnoi dysfunksii na zovnishnosekretornu funktsiiu pidshlunkovoi zalozy pry khronichnomu pankreatyti [The influence of autonomic dysfunction on the exocrine function of the pancreas in chronic pancreatitis]. *Hastroenterolohiia – Gastroenterology*. 56(4), 13-19. [in Ukrainian].
10. Stepanov, Yu.M., & Zyhalo, E.V. (2020) Pokaznyky variabelnosti sertsevoho rytmu v otsiniuvanni adaptatsiinykh protsesiv i stresostiikosti v hastroenterolohichnykh khvorykh (vykorystannia novitnikh tekhnolohiiy PRECISE-diahnostyky) [Indicators of heart rate variability in the assessment of adaptation processes and stress resistance in gastroenterological patients (use of the latest technologies of PRECISE diagnostics)]. *Hastroenterolohiia. – Gastroenterology*. 2, 113-23. [in Ukrainian].
11. Campagnola, P., de Pretis, N., Zorzi, A., Caldart, F., & Frulloni, L. (2023). Chronic pancreatitis and nutritional support. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 62, 101823.
12. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. Underlying Cause of Death, 1999-2017. CDC WONDER Online Database. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2018. <https://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>. Updated 2020.
13. Hypertension in adults: diagnosis and management. NICE guideline [NG136]. Published August 2019. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/ng136>.
14. Roth, G.A., Mensah, G.A., Johnson, C.O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L.M., ... & GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. (2020). Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 study. *Journal of the American college of cardiology*, 76(25), 2982-3021.
15. Virani, S.S., Alonso, A., Benjamin, E.J., Bittencourt, M.S., Callaway, C.W., Carson, A.P., ... & American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2020). Heart disease and stroke statistics – 2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 141(9), e139-e596.
16. Schneider, A., & Hirth, M. (2021). Pain management in chronic pancreatitis: summary of clinical practice, current challenges and potential contribution of the Mannheim classification. *Drugs*, 81(5), 533-546.
17. Spagnolo, D.M., Greer, P.J., Ohlsen, C.S., Mance, S., Ellison, M., Breze, C., ... & Haupt, M. (2022). Acute and chronic pancreatitis disease prevalence, classification, and comorbidities: a cohort study of the UK BioBank. *Clinical and translational gastroenterology*, 13(1), e00455.
18. Nguyen, T.N., & Chow, C.K. (2021). Global and national high blood pressure burden and control. *The Lancet*, 398(10304), 932-933.
19. Ricciardi, D., Vetta, G., Nenna, A., Picarelli, F., Creta, A., Segreti, A., ... & Grigioni, F. (2020). Current diagnostic ECG criteria for left ventricular hypertrophy: is it time to

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

change paradigm in the analysis of data?. *Journal of Cardiovascular Medicine*, 21(2), 128-133.

20. Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N.A., Poulter, N.R., Prabhakaran, D., ... & Schutte, A.E. (2020). 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334-1357.

21. Whelton, P.K., Carey, R.M., & Aronow, W.S. (2018). Acc/aha/aapa/abc/acpm/ags/APhA/ASH/ASPC/nma/pcna guideline for the prevention, Detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a Report of the American College of Cardiology/American heart Association. Task force on clinical practice guidelines. *J. Am.*

Coll. Cardiol, 7(1), 68-74.

22. WHO.int. More than 700 million people with untreated hypertension. [online]. WHO. (2021) Retrieved from <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>.

23. Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., ... & Desormais, I. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European heart journal*, 39(33), 3021-3104.

CLINICAL-INSTRUMENTAL AND LABORATORY PARAMETERS ANALYSIS OF THE PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION IN COMORBIDITY WITH CHRONIC PANCREATITIS

©L. S. Babinets, P. P. Semenyuk

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

SUMMARY. The high medico-social significance of arterial hypertension (AH), as well as its complications and frequent comorbid conditions, which include damage to the gastrointestinal tract (GI) and pancreas (P) in the form of chronic pancreatitis (CP), determines the relevance of further scientific research on this problem.

The aim – to evaluate risk factors, indicators of daily monitoring and profile of blood pressure, intracardiac hemodynamics (according to echocardiography), thickness of the intima-media complex (according to sonography of carotid arteries) and lipid profile of patients with hypertension in combination with chronic pancreatitis.

Material and Methods. An analysis of the medical records of 65 patients with 2 to 3 degree of hypertension, II stage of hypertension with concomitant CP, as well as 25 patients with hypertension without CP was carried out. The structural and functional features of the left ventricle and the mass of the myocardium of the left ventricle were determined using a two-dimensional echocardiographic Doppler examination on the BIOMEDICA device (USA) according to the standard method using a 3.5 MHz sensor.

Results. The number of patients with concomitant tobacco smoking was more significant by 18.2 % in case of arterial hypertension in comorbidity with CP compared to arterial hypertension alone, with the impact of a stress factor – by 13.8 %, with frequent alcohol consumption – by 21.8 %, and with rhythm disorders – by 11.1 % ($p < 0.05$).

It was established that the presence of chronic pancreatitis in patients with arterial hypertension complicated the clinical course of the disease (higher average daily SBP by 4.17 %, DBP by 2.97 % and heart rate by 11.54 %, $p < 0.05$).

Conclusions. The comorbidity of hypertension and CP was accompanied by a more significant disturbance of intracardiac hemodynamics (according to an increase in echocardiographic parameters of end-diastolic and end-systolic volumes, end-diastolic and end-systolic sizes by 8.25 %, 5.58 %, 4.54 %, and 6.80 %, respectively, thickening of the back wall of the left ventricle by 16.18 % and the interventricular membrane by 9.76 % compared to those in isolated arterial hypertension ($p < 0.05$)), progression of atherosclerosis (according to the violation of the lipidogram (increase in the level of cholesterol by 11.32 % and triglycerides by 29.17 %, a decrease in high-density lipoproteins by 21.43 %) and an increase in the thickness of the intima-media complex during sonographic examination of the carotid arteries by 29.09 % ($p < 0.001$)).

KEY WORDS: arterial hypertension; chronic pancreatitis; lipidogram; echocardiography; sonography of carotid arteries.

Отримано 22.05.2024

Електронна адреса для листування: psemenuk98@gmail.com