

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ СЕРЦЯ ПРИ ПОЄДНАНОМУ ПЕРЕБІГУ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ ТА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ У ЛІКВІДАТОРІВ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

Ткаченко Н. О., Синельник В. П., Проценко О. С.

Вступ. Значна поширеність захворювань серцево-судинної системи, а також їх комбінація з декількома захворюваннями, сприяє прогресивному збільшенню пацієнтів з різними коморбідними станами, особливо серед ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС.

Метою дослідження було визначення особливостей структурно-функціональних показників серця при поєднаному перебігу гіпертонічної хвороби та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, а також встановлення відмінностей від показників хворих з ізольованим перебігом гіпертонічної хвороби.

Матеріали та методи дослідження. Було проведено комплексне обстеження 105 ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС у віці від 52 до 69 років. Перша група – 52 пацієнта з поєднаним перебігом гіпертонічної хвороби та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби та друга – 53 пацієнта з ізольованим перебігом гіпертонічної хвороби. Всім хворим було проведено доплерокардіографію та оцінені наступні параметри: кінцевий діастолічний розмір лівого шлуночку (мм), кінцевий систолічний розмір лівого шлуночку (мм), товщина задньої стінки лівого шлуночку (мм), товщина міжшлуночкової перетинки (мм), діаметр лівого передсердя, фракція викиду лівого шлуночку (%), градієнт максимального тиску Е, градієнт максимального тиску А. Визначали розмір лівого передсердя та правого передсердя (мм), градієнт максимального тиску в аорті, градієнт максимального тиску в легеневій артерії, градієнт максимальної швидкості в легеневій артерії, градієнт максимальної швидкості в аорті. При порівнянні використовували U-критерій Манна-Уїтні.

Результати. При оцінці систолічної та діастолічної функції серця встановлено, що у хворих першої групи відзначалося статистично достовірне підвищення показників кінцевого діастолічного розміру лівого шлуночку, кінцевого систолічного розміру лівого шлуночку, товщини задньої стінки лівого шлуночку, товщини міжшлуночкової перетинки. Виявлено статистично достовірне підвищення показника діаметру лівого передсердя. Градієнт максимального тиску Е, градієнт максимального тиску А, градієнт максимальної швидкості в аорті та градієнт максимального тиску в легеневій артерії у хворих першої групи статистично достовірно підвищені порівняно з показниками другої групи. Не виявлено статистично достовірної різниці між показниками хворих першої та другої груп, а саме градієнтом максимального тиску в аорті та діаметром правого передсердя, $p > 0,05$.

Висновки. При порівнянні структурно-функціональних показників серця встановлено, що майже всі показники систолічної, діастолічної та насосної функції серця статистично достовірно підвищені ($p < 0,05$) у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС при поєднаному перебігу гіпертонічної хвороби та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби порівняно з ізольованим перебігом гіпертонічної хвороби, за винятком лише градієнта максимального тиску в аорті та діаметром правого передсердя.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ліквідатори наслідків аварії на ЧАЕС, гіпертонічна хвороба, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Ткаченко Наталія Олександрівна, к. мед. н., асистент кафедри загальної та клінічної патології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, Харків, Україна, 61022, e-mail: nataly_tkachenko@i.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5500-3303>

Синельник Вікторія Петрівна, к. мед. н., асистент кафедри пропедевтики внутрішньої медицини № 2 та медсестринства, Харківський національний медичний університет, пр. Науки, 4, Харків, Україна, 61022 e-mail: viktoria-sinelnik94@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9860-1784>

Проценко Олена Сергіївна, д. мед. н., професор, завідувач кафедри загальної та клінічної патології, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 6, Харків, Україна, 61022, e-mail: protsenko@karazin.ua, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6998-9783>

ВСТУП

Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (ЧАЕС) в Україні постраждало понад 3 млн громадян. Вплив катастрофи на здоров'я людей є багатограним і пов'язаний як з прямою дією іонізуючої радіації, так і з іншими негативними чинниками [1]. Захворювання серцево-судинної системи є однією з основних причин смертності населення. Значна поширеність даної патології, а також її комбінація з декількома захворюваннями, сприяє прогресивному збільшенню пацієнтів з різними коморбідними станами, особливо серед ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС [2]. При поєднаному перебігу гіпертонічної хвороби (ГХ) та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) виявляються зміни структурно-функціональних показників серця, які характеризуються у значно більшому ступені гіпертрофією міокарду лівого шлуночка (ЛШ) незалежно від стадії ГХ та ступеня підвищення артеріального тиску, що відображається зростанням сумарного серцево-судинного ризику [3]. Дану проблему ускладнює ще й те, що ряд лікарських препаратів для лікування ГХ є факторами ризику розвитку ГЕРХ [4].

Коморбідна патологія створює нову клінічну ситуацію в медицині, що вимагає розробку алгоритму індивідуального прогнозування кардіо-васкулярного ризику та перебігу захворювань, а також урахування цих особливостей при виборі оптимальної терапії [5].

МЕТА

Метою дослідження було визначення особливостей структурно-функціональних показників серця при поєднаному перебігу ГХ та ГЕРХ у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, а також встановлення відмінностей від показників хворих з ізольованим перебігом ГХ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Було проведено комплексне обстеження 105 ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС у віці від 52 до 69 років (середній вік $58,5 \pm 0,8$ років), 85,7 % чоловіків та 14,3 % жінок. Всі вони знаходилися на стаціонарному лікуванні в

терапевтичному або спостерігалися в поліклінічному відділеннях КЗОЗ «Обласний клінічний спеціалізований диспансер радіаційного захисту населення» м. Харкова. Пацієнти були розподілені на 2 групи. Перша група – 52 пацієнта з поєднаним перебігом ГХ та ГЕРХ, 44 (84,6 %) чоловіків та 8 (15,4 %) жінок. Друга – 53 пацієнта з ізольованим перебігом ГХ, 46 (86,8 %) чоловіків та 7 (13,2 %) жінок.

Всім хворим в амбулаторно-поліклінічних умовах було проведено комплексне медичне обстеження, в тому числі доплерехокардіографію (Ехо КГ). Використовували медичний діагностичний ультразвуковий прилад ULTIMA-pro-30 ГРИС.941217 (виробництво Україна). У процесі Ехо КГ у М-режимі визначали наступні параметри ЛШ: кінцевий діастолічний розмір (КДР) (мм), кінцевий систолічний розмір (КСР) (мм), товщину задньої стінки ЛШ (ТЗСЛШ) (мм), товщину міжшлуночкової перетинки (ТМШП) (мм), діаметр лівого передсердя (ЛП), фракцію викиду ФВ ЛШ (%). Оцінювалися градієнт максимального тиску E ($\text{Гр max } E$), градієнт максимального тиску A ($\text{Гр max } A$). Також визначали розмір лівого передсердя (ЛП) та правого передсердя (ПП) (мм), градієнт максимального тиску в аорті ($\text{Гр max } \text{Аорти}$), градієнт максимального тиску в легеневій артерії ($\text{Гр max } \text{ЛА}$), градієнт максимальної швидкості в легеневій артерії ($V \text{ max } \text{ЛА}$), градієнт максимальної швидкості в аорті ($V \text{ max } \text{Аорти}$).

Також були визначені рівні систолічного артеріального тиску (САТ) і діастолічного артеріального тиску (ДАТ).

Результати досліджень оброблені методом варіаційної статистики із застосуванням стандартних програм кореляційного аналізу з обчисленням середніх арифметичних величин $M \pm m$. При порівнянні двох незалежних груп використовували U-критерій Манна-Уїтні (МУ), різницю вважали достовірною при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ

Загальні структурно-функціональні показники серця хворих на ГХ поєднану з ГЕРХ та хворих на ізольовану ГХ наведені в таблиці 1.

При оцінці систолічної функції серця встановлено, що у хворих першої групи в показнику КДР ЛШ відзначалося статистичне достовірне підвищення, відповідно до показників хворих другої групи, до $52,88 \pm 0,13$ мм (МУ, $T = 3712,0$; $z = 6,271$, $p = 0,000$) та показника КСР ЛШ до $35,79 \pm 0,15$ мм (МУ, $T = 3693,0$; $z = 6,145$, $p = 0,000$). В показнику ТЗЛШ відзначалося також статистично достовірне підвищення відповідно до показника хворих другої групи, $12,83 \pm 0,04$ мм, (МУ, $T = 3281,0$; $z = 3,392$, $p = 0,000$) та показника ТМШП до $13,51 \pm 0,03$ мм (МУ, $T = 3604,5$; $z = 5,511$, $p = 0,000$). Статистично достовірно збільшений показник ДПП до $33,92 \pm 0,16$ мм (МУ, $T = 3771,5$; $z = 6,620$, $p = 0,000$).

У показнику ФВ відзначалося статистично достовірне зменшення у хворих з поєднаним перебігом ГХ та ГЕРХ, відповідно до показника хворих з ізольованим перебігом ГХ, до $59,58 \pm 0,17$ % (МУ, $T = 1795,5$; $z = 6,127$, $p = 0,000$).

Продуктивність роботи серця залежить не лише від його здатності викидати кров в аорту під час систоли, але й від його можливості заповнюватися кров'ю під час діастоли. Критерієм порушеної діастолічної функції є збільшення тиску наповнення ЛШ, про що свідчать роботи інших дослідників [6, 7].

При аналізі показників Гр max E та Гр max A встановлено статистично досто-

вірно підвищення у хворих першої групи порівняно з аналогічним показником хворих другої групи, відповідно $2,18 \pm 0,03$ мм. рт. ст (МУ, $T = 3579,5$; $z = 5,314$, $p = 0,000$) та $2,56 \pm 0,04$ мм. рт. ст (МУ, $T = 3477,5$; $z = 4,653$, $p = 0,000$).

Не виявлено статистично достовірної різниці між показниками Гр max Аорти та ДПП відповідно до показників хворих другої групи ($p > 0,05$). Показник V max Аорти статистично достовірно підвищений у хворих з поєднаною патологією на відміну від хворих з ізольованою патологією, $125,2 \pm 0,09$ мм/с (МУ, $T = 3883,5$; $z = 7,234$, $p = 0,000$). У хворих першої групи показник Гр max ЛА статистично достовірно підвищений порівняно з показником другої групи, $2,61 \pm 0,04$ мм. рт. ст., (МУ, $T = 3387,0$; $z = 4,062$, $p = 0,000$). Також відзначається збільшення показника V max ЛА до $83,39 \pm 0,11$ мм. рт. ст., (МУ, $T = 3796,5$; $z = 6,676$, $p = 0,000$).

При оцінці показників САТ та ДАТ у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС встановлено їх статистичне підвищення ($p < 0,05$) у хворих на поєднану патологію порівняно з показниками хворих на ізольовану патологію, відповідно $162,7,1 \pm 0,96$ мм. рт. ст. та $101,0 \pm 0,67$ мм. рт. ст.

Таблиця 1

Аналіз структурно-функціональних показників серця у хворих на ГХ поєднану з ГЕРХ та хворих на ізольовану ГХ, (M \pm m)

Показник, одиниці вимірювання	ГХ з супутньою ГЕРХ (n = 52)	ГХ (n = 53)
КДР ЛШ, мм	$52,88 \pm 0,13$	$51,25 \pm 0,16^*$
КСР ЛШ, мм	$35,79 \pm 0,15$	$33,98 \pm 0,18^*$
ТЗЛШ, мм	$12,83 \pm 0,04$	$12,52 \pm 0,07^*$
ТМШП, мм	$13,51 \pm 0,03$	$13,23 \pm 0,03^*$
ДПП, мм	$34,08 \pm 0,13$	$33,64 \pm 0,12$
ДЛП, мм	$33,92 \pm 0,16$	$31,53 \pm 0,20^*$
ФВ, %	$59,58 \pm 0,17$	$61,58 \pm 0,17^*$
Гр max E, мм.рт.ст.	$2,18 \pm 0,03$	$1,90 \pm 0,03^*$
Гр max A, мм.рт.ст.	$2,56 \pm 0,04$	$2,29 \pm 0,03^*$
Гр max Аорти, мм. рт. ст.	$8,86 \pm 0,15$	$8,51 \pm 0,11$
V max Аорти, мм/с	$125,2 \pm 0,09$	$124,1 \pm 0,07^*$
Гр max ЛА, мм. рт. ст.	$2,61 \pm 0,04$	$2,36 \pm 0,03^*$
V max ЛА, мм/с	$83,39 \pm 0,11$	$82,08 \pm 0,09^*$

* $p < 0,05$ статично значущі відмінності між групами

ВИСНОВКИ

При порівнянні структурно-функціональних показників серця при поєднаному перебігу ГХ та ГЕРХ у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС з ізольованим перебігом ГХ встановлено, що майже всі показники систолічної, діастолічної та насосної функції серця статистично достовірно підвищені, $p \leq 0,05$, за винятком лише $G_r \max$ Аорти та ДПП. Таким чином, у хворих з поєднаним перебігом патології більш

виражені зміни структурно-функціональних показників серця, а отже підвищений ризик серцево-судинних ускладнень.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Враховуючі отримані дані актуальною є необхідність прогнозування ризику виникнення ускладнень та індивідуального терапевтичного підходу саме при коморбідній патології у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тридцять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки: Національна доповідь України. Київ, 2016; 177 с. <http://dazv.gov.ua/novini-ta-media/periodichni-vidannya-dazv/natsionalna-dopovid-tridtsyat-rokiv-chornobilskoj-katastrofi-radiologichni-ta-medichni-naslidki.html>
2. Татаренко О. М. Синдром вегетативної дисфункції як основа розвитку гіпертонічної хвороби та його значення у медико-соціальній експертизі учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС у віддалений післяаварійний період. Вісник проблем біології і медицини. 2018; 2 (144): 237–242. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2018_2_57
3. Базика О. Д., Білий Д. О. Серцево-судинні захворювання та стан систолічної функції лівого шлуночка в учасників ліквідації наслідків Чорнобильської аварії (за даними 30-річного спостереження). Проблеми радіаційної медицини та радіобіології. 2017; 22: 292–305. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Prmtr_2017_22_24
4. Дроздова І. В., Бабець А. А. Особливості структурно-функціонального стану серця у хворих на артеріальну гіпертензію після перенесеного інсульту. Міжнародний медичний журнал. 2017; 2: 11–19. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mmzh_2017_23_2_4
5. Капустинська О. А., Бузунов В. О. Гіпертонічна хвороба у дорослого населення, евакуйованого із зони відчуження Чорнобильської АЕС. Результати епідеміологічних досліджень. Актуальні проблеми транспортної медицини. 2017; 1 (47): 52–60. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aptm_2017_1_10
6. Nadruz W., Shah A. M., Solomon S. D. Diastolic Dysfunction and Hypertension. Med. Clin. North. Am. 2017; 101(1): 7–17. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.08.013>
7. Tam M. C., Lee R., Cascino T. M. Matthew, Konerman C., Hummel S. L. Current Perspectives on Systemic Hypertension in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. Curr Hypertens Rep. 2017; 19 (2): 12.

REFERENCES

1. Thirty years of the Chernobyl disaster: radiological and medical consequences: National Report of Ukraine. Kyiv, 2016; 177 s. <http://dazv.gov.ua/novini-ta-media/periodichni-vidannya-dazv/natsionalna-dopovid-tridtsyat-rokiv-chornobilskoj-katastrofi-radiologichni-ta-medichni-naslidki.html>
2. Tatarenko O. M. Syndrome of vegetative dysfunction as a basis for the arterial hypertension development and its significance in the medical-social expertise of clean-up workers of the chernobyl accident in the remote postaccidental period. Bulletin of problems biology and medicine. 2018; 2 (144): 237–242. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2018_2_57
3. Bazyka OD., Belyi DO. Cardiovascular diseases and systolic function of left ventricle in clean/up workers of Chernobyl accident (based on 30 years follow/up). Problems of radiation medicine and radiobiology. 2017; 22: 292–305. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Prmtr_2017_22_24
4. Drozdova IV., Babets AA. The features of structural and functional state of the heart in patients with hypertension after stroke. International medical journal. 2017; 2: 11–19. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mmzh_2017_23_2_4

5. Kapustyns'ka OA., Buzunov VA. Hypertensive heart disease in the adult population evacuated from the exclusion zone, in the post8 emergency period. Actual problems of transport medicine. 2017; 1 (47): 52–60. Available from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/aptm_2017_1_10
6. Nadruz W., Shah AM., Solomon SD. Diastolic Dysfunction and Hypertension. Med. Clin. North. Am. 2017; 101 (1): 7–17. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.08.013>
7. Tam MC., Lee R, Cascino, TM. Matthew, Konerman C., Hummel SL. Current Perspectives on Systemic Hypertension in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. Curr Hypertens Rep. 2017; 19 (2): 12.

PECULIARITIES OF STRUCTURAL-FUNCTIONAL INDICATORS OF THE HEART IN THE COMBINED OF HYPERTENSION AND GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN LIQUIDATORS OF CONSEQUENCES OF CHORNOBYL ACCIDENTS

Tkachenko N., Sinelnik V., Protsenko O.

The Chernobyl accident in Ukraine affected more than 3 million people. The impact of the disaster on human health is multifaceted and is associated with both the direct effects of ionizing radiation and other negative factors of the accident. Diseases of the circulatory system are one of the leading causes of death in this population. The combination of hypertension disease and gastroesophageal reflux disease reveals forms of structural and functional indicators of the heart, characterized by a higher level of left ventricular myocardial hypertrophy, regardless of the stage of HD and the degree of blood pressure.

The aim was to determine the features of structural and functional indicators of the heart in the combined course of HD and GERD in the liquidators of the Chernobyl accident, as well as to establish differences from the indicators of patients with isolated HD.

Materials and methods of research. A comprehensive survey of 105 liquidators of the Chernobyl accident aged 52 to 69 years (mean age 58.5 ± 0.8 years), 85.7 % of men and 14.3 % of women was conducted. All of them were hospitalized in therapeutic and / or observed on an outpatient basis in the outpatient departments of the «Regional Clinical Specialized Dispensary for Radiation Protection of the Population» of Kharkiv. Patients were divided into 2 groups. The first group – 52 patients with a combined course of HD and GERD, 44 (84.6 %) men and 8 (15.4 %) women. The second – 53 patients with isolated HD, 46 (86.8 %) men and 7 (13.2 %) women. All patients in outpatient settings underwent a comprehensive medical examination, including Doppler echocardiography.

Results and conclusions. When comparing the structural and functional parameters of the heart in the combined course of HD and GERD in the liquidators of the Chernobyl accident with an isolated course of HD, it was found that almost all indicators of systolic, diastolic and pumping heart function are statistically significantly increased, $p \leq 0.05$, except for aortic pressure size gradient and diameter of right ventricle. Thus, patients with a combined course of pathology have more pronounced changes in the structural and functional parameters of the heart, thereby increasing the risk of cardiovascular complications. Prospects for the study are relevant and necessary for further prediction of the risk of complications and individual therapeutic approach in comorbid pathology in the liquidators of the Chernobyl accident.

KEY WORDS: liquidators of the consequences of the Chernobyl accidents, hypertensive disease, gastroesophageal reflux disease

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Tkachenko Nataliia, PhD, assistant of Department of general and clinical pathology, V. N. Karazin Kharkiv National University, 6, Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine, 61022, e-mail: nataly_tkachenko@i.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5500-3303>

Sinelnik Viktoria, PhD, assistant of Department of Propedeutics of Internal Medicine No. 2 and Nursing Care, Kharkiv National Medical University, 4, Nauky Avenue, Kharkiv, Ukraine, 61022, e-mail: viktoriasinelnik94@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9860-1784>

Protsenko Olena, PhD, Professor, Head of Department of general and clinical pathology, V. N. Karazin Kharkiv National University, 6, Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine, 61022, e-mail: protsenko@karazin.ua, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6998-9783>

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЦА ПРИ СОЧЕТАНИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ И ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Ткаченко Н. А., Синельник В. П., Проценко Е. С.

В результате Чернобыльской аварии в Украине пострадало более 3 миллионов человек. Воздействие катастрофы на здоровье населения многогранно и связано как с прямым воздействием ионизирующего излучения, так и с другими негативными факторами аварии. Заболевания системы кровообращения – одна из основных причин смерти в этой категории населения. При сочетании гипертонической болезни и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни выявляются изменения структурно-функциональных показателей сердца, характеризующиеся более высоким уровнем гипертрофии миокарда левого желудочка независимо от стадии ГБ и степени поражения.

Цель – определить особенности структурно-функциональных показателей сердца при сочетанном течении ГБ и ГЭРБ у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, а также установить отличия от показателей пациентов с изолированной ГБ.

Материалы и методы исследования. Проведено комплексное обследование 105 ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС в возрасте от 52 до 69 лет (средний возраст 58,5 ± 0,8 года), 85,7 % мужчин и 14,3 % женщин. Все они были госпитализированы в терапевтическое или поликлиническое отделение Харьковского областного клинического специализированного диспансера радиационной защиты населения. Пациенты были разделены на 2 группы. Первая группа – 52 пациента с сочетанным течением ГБ и ГЭРБ, 44 (84,6 %) мужчин и 8 (15,4 %) женщин. Вторая – 53 пациента с изолированной ГБ, 46 (86,8 %) мужчин и 7 (13,2 %) женщин. Все пациенты в поликлинических условиях прошли комплексное медицинское обследование, включая доплероэхокардиографию.

Результаты и выводы. При сравнении структурно-функциональных показателей сердца при сочетанной патологии ГБ и ГЭРБ у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС с изолированным течением ГБ было установлено, что практически все показатели систолической, диастолической и насосной функции сердца статистически достоверно значимы ($p \leq 0,05$), за исключением градиента давления в аорте и диаметра правого желудочка. Таким образом, у пациентов с сочетанной патологией более выражены изменения структурно-функциональных параметров сердца, что увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений. Перспективы исследования актуальны и необходимы для дальнейшего прогнозирования риска развития осложнений и индивидуального терапевтического подхода при коморбидной патологии у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской АЭС, гипертоническая болезнь, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ткаченко Наталья Александровна, к. мед. н., ассистент кафедры общей и клинической патологии, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, площадь Свободы, 6, Харьков, Украина, 61022, e-mail: nataly_tkachenko@i.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5500-3303>

Синельник Виктория Петровна, к. мед. н., ассистент кафедры пропедевтики внутренней медицины № 2 и медсестринства, Харьковский национальный медицинский университет, пр. Науки, 4, Харьков, Украина, 61022, e-mail: viktoriasinelnik94@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9860-1784>

Проценко Елена Сергеевна, д. мед. н., профессор, заведующая кафедрой общей и клинической патологии, Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина, площадь Свободы, 6, Харьков, Украина, 61022, e-mail: protsenko@karazin.ua, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6998-9783>

Conflicts of interest: author has no conflict of interest to declare.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Конфликт интересов: отсутствует.

*Отримано: 13.02.2021 р.
Прийнято до друку: 17.05.2021 р.*