

**Лебідь І. Г.<sup>1</sup>**, канд. мед. наук, ст. науковий співробітник, провідний науковий співробітник

**Сидоренко А. Ю.<sup>1</sup>**, канд. мед. наук, медичний психолог

**Лебедь Є. І.<sup>1,2</sup>**, канд. мед. наук, доцент кафедри дитячої кардіології та кардіохірургії

<sup>1</sup>ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

## Фактори, що визначають якість життя в оперованих та неоперованих дорослих із вродженими вадами серця із серцевою недостатністю

**Резюме.** У статті наведено результати аналізу факторів, що визначають якість життя, пов'язану зі здоров'ям (ЯЖПЗ), в оперованих і неоперованих дорослих на підставі оцінювання 456 пацієнтів із вродженими вадами серця (ВВС), які становили основну групу, та 79 практично здорових дорослих контрольної групи. Аналіз взаємозв'язків (методом рангової кореляції Спірмена) показав дуже слабкий взаємозв'язок ( $r = -0,07$ ;  $p < 0,05$ ) між тяжкістю вроджених аномалій серця та показниками, що відповідають ЯЖПЗ. Між показниками функціонального класу серцевої недостатності за NYHA, фракцією викиду лівого шлуночка та результатами опитувальника якості життя було виявлено помірний кореляційний зв'язок ( $r = -0,52$ ;  $p < 0,05$  та  $r = -0,44$ ;  $p < 0,05$  відповідно). Функціональний статус дорослих із ВВС є визначальним у зв'язку з відповідною оцінкою ЯЖПЗ. Особи з ВВС, у яких діагностовано тяжку та помірно тяжку вроджену аномалію серця, але з добрим та збереженим функціональним статусом, мають достатньо високі показники ЯЖПЗ. Щодо пацієнтів молодшого віку, можна стверджувати про їх достатньо високий рівень якості життя, погіршення цих показників відзначають у хворих після 40 років.

**Ключові слова:** вроджені вади серця, дорослі, анкетування, якість життя, фактори.

### ВСТУП

Якість життя як ступінь загальної задоволеності життям, що впливає на сприйняття особами (позитивно чи негативно) окремих важливих для них аспектів життя, включає питання, пов'язані чи не пов'язані зі здоров'ям [13]. Однак таке широке поняття містить декілька складників: фізичне здоров'я, психологічний статус, рівень незалежності, соціальні відносини, навколишнє середовище, духовність, релігійні погляди й особисті переконання [1, 4, 19]. Таке трактування терміна «якість життя» призвело до формування терміна

«якість життя, що пов'язана зі здоров'ям (ЯЖПЗ)» (Health-related quality of life), що визначає показники, асоційовані й неасоційовані з хронічним неінфекційним захворюванням, дозволяє диференційовано визначити вплив хвороби та її лікування на психологічний, емоційний стан хворого, його соціальний статус у суспільстві [4, 11, 12, 17].

Вроджені вади серця (ВВС) у дорослих є хронічним захворюванням [9, 13, 15]. Дорослі з ВВС мають різні за тяжкістю первинні діагнози, є прооперованими в дитинстві чи взагалі не мають жодного кардіологічного або кардіохірургічного втручання, відрізняються за статтю та віком. Тому вивчення ЯЖПЗ, з'ясування показників, асоційованих і неасоційованих із захворюванням, має диференційовано визначити вплив хвороби та її лікування на психологічний, емоційний стан хворого, його соціальний статус у суспільстві. Також вони є важливими високоінформативними інструментами в наданні медичної допомоги пацієнтам як із серцево-судинною патологією, так і безпосередньо із вродженими аномаліями серця та магістральних судин [7, 8, 11, 16].

## МЕТА РОБОТИ

Провести порівняльний аналіз та виявити фактори, що впливають на ЯЖПЗ в оперованих і неоперованих дорослих із ВВС із серцевою недостатністю.

## МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відповідно до критеріїв відбору всім послідовним пацієнтам, які звернулись в ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України» («НПМЦДКК МОЗ України») з 1 січня 2014 р. по 31 грудня 2015 р., було запропоновано заповнити розроблений нами поєднаний протокол, який включав клініко-демографічні питання та опитувальники для оцінювання ЯЖПЗ. Критеріями включення до дослідження були: наявність діагнозу ВВС, згідно зі стандартизованим визначенням Mitchell S. C., вік понад 18 років, грамотність, вільне володіння українською та російською мовами, можливість розуміння поставлених питань, усна інформована згода [2]. За наявності розумової відсталості таких пацієнтів виключали з дослідження.

Розподіл дорослих пацієнтів за тяжкістю вади проводили з використанням первинного діагнозу, представленого Warners C. зі співавторами на 32-й конференції у м. Бетесда (США) [18]. Згідно зі шкалою було виокремлено три групи вад:

- 1) легкого ступеня тяжкості;
- 2) помірно тяжкі;
- 3) тяжкі.

Усім обстеженим визначали функціональний клас (ФК) серцевої недостатності (СН) за NYHA. Дистанція 426–550 м за результатами тесту з 6-хвилинною ходьбою відповідала I ФК за NYHA, 301–425 м – II ФК, 151–300 м – III ФК, 150 м і менше – IV ФК [5]. Ехокардіографію виконували на ультразвуковому апараті Philips iE-33 (США), з використанням датчика X5-1, за стандартними методиками [6]. Фракція викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) понад 50 % за наявності скарг відповідала СН зі збереженою ФВ, від 40 до 49 % – СН з проміжною ФВ, менше ніж 40 % – СН зі зниженою ФВ [14].

Оцінювання ЯЖПЗ проводили з використанням Міннесотського опитувальника для визначення якості життя пацієнтів з хронічною СН (Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire – MLHFQ) [3]. Методика включає запитання, які стосуються фізичних (задишка, запаморочення, набряки, порушення сну) і психологічних (тривога, депресія, домашня робота, потреба у відпочинку та роботі, віддалені від дому поїздки, спільна діяльність з родичами та друзями, розваги, сексуальне життя, харчування) симптомів, а також психоемоційних функцій (концентрація уваги, пам'ять, втрата самоконтролю та відчуття своєї обтяжливості для інших). Опитувальник складається з 21 запитання, відповіді на які даються за шкалою від 0 до 6. Зазначені вище складники якості життя не інтерпретуються окремо, а визначають сумарний показник. У сумі може бути від 0 (найвірогідніше свідчить про найвищу якість життя) до 105 балів (найвірогідніше свідчить про катастрофічно низьку якість життя).

Усі хворі були розподілені на три групи за віком: 1) від 18 до 20 років; 2) від 21 до 40 років; 3) понад 41 рік.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

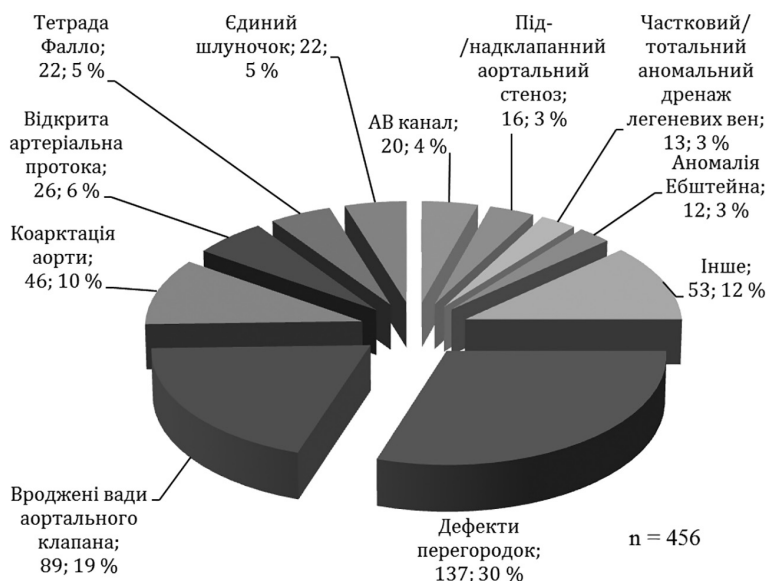
Усього було видано 598 протоколів-опитувальників. Відзначено, що 63 хворих відмовилися від проведення опитування з різних причин (незгода на збір даних, погане розуміння питань, небажання тощо) або не повернули протоколи для подальшої обробки інформації. У роботу було включено 456 послідовних дорослих з діагнозом ВВС та/або станом після перенесених кардіохірургічних втручань, які входили до основної групи. З них чоловіків було 225 (49,3 %), жінок – 231 (50,7 %). Середній вік становив  $27,4 \pm 0,5$  року (від 18 до 67 років). Переважна більшість пацієнтів ( $n = 398$ ) була віком до 40 років (87,3 %), віком понад 40 років на час обстеження було 58 (12,7 %) хворих. Структура основної групи за гендерним та віковим розподілом наведена в таблиці 1. У контрольну групу ( $n = 79$ ) включили практично здорових дорослих. Серед них осіб чоловічої статі було 39 (49,3 %), жіночої – 40 (50,7 %). Середній вік становив  $26,9 \pm 1,2$  року (від 18 до 64 років), 10 (12,6 %) пацієнтів контрольної групи були віком понад 40 років.

**Таблиця 1. Структура пацієнтів основної групи залежно від віку та статі**

Стать	Вік (роки)					
	18–20		21–40		41 та понад	
	n	%	n	%	n	%
Чоловіки (n = 225)	97	43,1	106	47,1	22	9,8
Жінки (n = 231)	70	30,3	125	54,1	36	15,6
Усього (n = 456)	167	36,6	231	50,7	58	12,7

У структурі діагнозів переважали дефекти перегородок (n = 137; 30 %), вроджені вади аортального клапана (n = 89; 19 %), коарктація аорти (n = 46; 10 %). Відкрита артеріальна протока, тетрада Фалло, різні форми єдиного шлуночка та атріовентрикулярного (АВ) каналу, підклапанний і надклапанний аортальний стеноз, частковий і тотальний аномальні дренажі легеневої вен, аномалія Ебштейна становили від 3 до 6 % серед усіх вад серця в дорослих хворих, які були залучені в дослідження (рисунк 1). У структурі цієї групи 321 (70,4 %) дорослий мав попередні хірургічні та/або черезшкірні втручання, у 135 (29,6 %) досліджуваних на час проведення опитування не виконували жодних кардіологічних або кардіохірургічних втручань. Більшість прооперованих хворих (n = 218; 67,9 %) мали одне втручання з приводу ВВС, 59 (18,3 %) – 2 втручання, 32 (9,9 %) – 3, 12 (3,7 %) – 4 та більше втручань.

При аналізі структури вроджених аномалій (таблиця 2, шкала 1) серед пацієнтів основної групи 2/3 становили дорослі з помірно тяжкими та тяжкими ВВС (37,1 та 27,4 % відповідно). Отримані результати свідчать про переважну більшість хворих із тяжкими аномаліями, у той час як пацієнти з вадами легкого ступеня зазвичай уникають регулярного диспансерного огляду чи діагноз ВВС у дорослих взагалі повністю виключається для подальшого спостереження. Порівняльне оцінювання відповідності дорослих із ВВС та класу СН за NYHA (шкала 2) продемонструвало, що 68 (14,9 %) дорослих пацієнтів не мали ознак СН, у них відзначали ФК I за NYHA. У більшості хворих (n = 374; 82 %) досліджуваної групи відзначали ФК II–III за NYHA. Незначна кількість дорослих із ВВС (n = 14; 3,1 %) мала крайню стадію СН, ФК IV за NYHA.



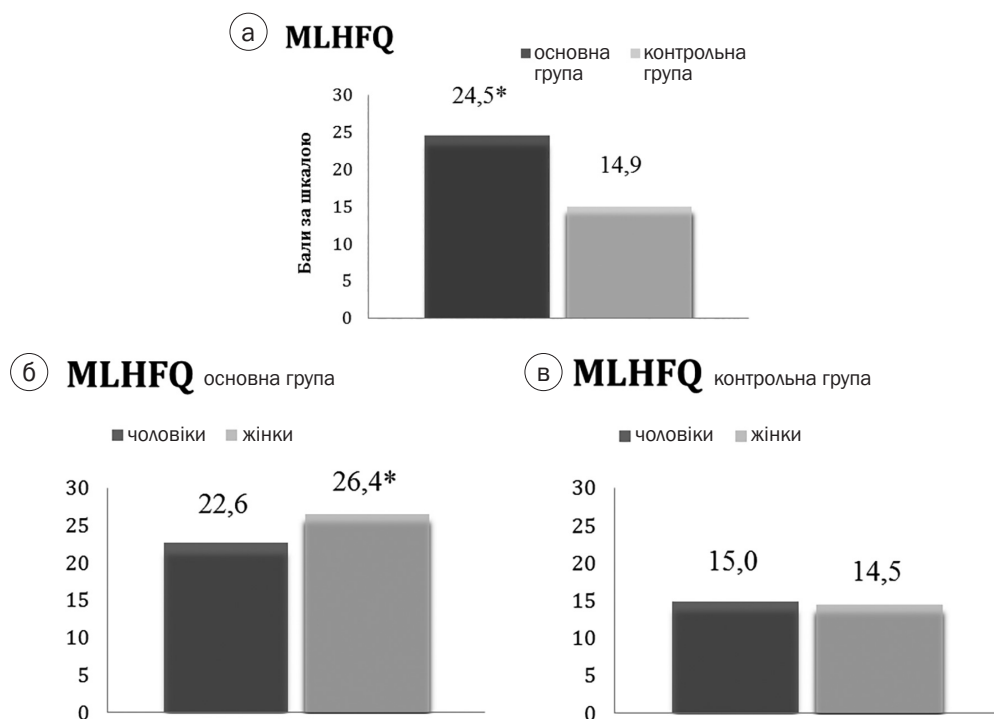
**Рисунок 1. Структура діагнозів вроджених аномалій серця та магістральних судин у дорослих пацієнтів основної групи**

У продовження дослідження відповідності ФК СН за NYHA одним з важливих показників визначення ступеня цього синдрому є вивчення скоротливості лівого шлуночка з оцінюванням ФВ ЛШ. За результатами аналізу шкали З, збережена ФВ ЛШ спостерігалась у переважної більшості досліджуваних пацієнтів ( $n = 390$ ; 85,5 %). Тільки у 4 (0,9 %) хворих була знижена ФВ, а в 62 (13,6 %) була виявлена проміжна ФВ. Важливо відзначити, що в пацієнтів з різними нозологічними формами ВВС при збереженій скоротливості ЛШ виявлена знижена скоротливість правого шлуночка (ПШ), оцінка якого не відображена в стандартизованих рекомендаціях з оцінювання скоротливості серця та, як правило, не проводиться рутинно. Такі зміни проявляються в погіршенні функціонального статусу хворого з ВВС при збереженій скоротливості ЛШ.

Середні показники, що відображають ЯЖПЗ у дорослих із ВВС, в основній групі були достатньо добрими. За даними Міннесотського опитувальника для визначення якості життя пацієнтів з хронічною СН показники в основній групі ( $24,5 \pm 0,9$  бала) відповідали середній, але ближче до високої ЯЖПЗ (рисунок 2, а). Отриманий результат становить 1/4 від максимально зазначених показників, які відповідають вираженому зниженню ЯЖПЗ залежно від ступеня СН (максимальний – 100 балів), однак цей показник був достовірно вищим серед пацієнтів із ВВС порівняно з дорослими контрольною групою ( $14,9 \pm 1,1$  бала;  $p < 0,001$ ).

**Таблиця 2. Структурна характеристика розподілу дорослих із ВВС відповідно до запропонованих шкал тяжкості**

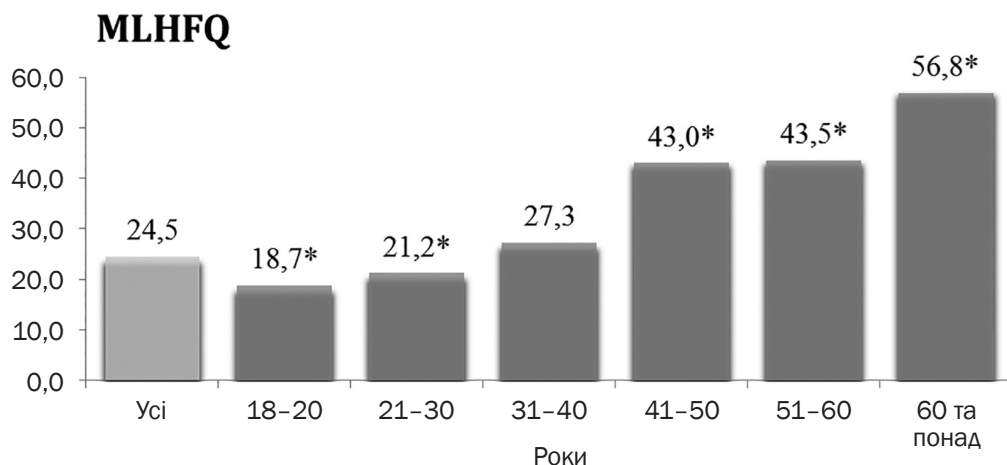
	Шкали тяжкості ВВС і стану пацієнта	n = 456	(%)
Шкала 1	Вади за тяжкістю первинного діагнозу згідно з пропозицією 32-ї конференції Американської асоціації серця (АНА) у м. Бетесда (США)		
	ВВС легкого ступеня	162	35,5
	ВВС помірно тяжкого ступеня	169	37,1
	ВВС тяжкого ступеня	125	27,4
Шкала 2	Ступінь СН згідно з класифікацією Нью-Йоркської асоціації кардіологів (NYHA)		
	NYHA I	68	14,9
	NYHA II	255	55,9
	NYHA III	119	26,1
	NYHA IV	14	3,1
Шкала 3	ФВ ЛШ згідно з Рекомендаціями Європейського товариства кардіологів (2017)		
	СН зі збереженою ФВ	390	85,5
	СН з проміжною ФВ	62	13,6
	СН зі зниженою ФВ	4	0,9



**Рисунок 2. Порівняльна оцінка результатів Міннесотського опитувальника для визначення якості життя пацієнтів із хронічною СН серед досліджуваних груп: а – загальні показники; б, в – залежно від статі в основній та контрольній групах відповідно**  
Примітка. \*Різниця показників достовірна ( $p < 0,05$ ).

Аналіз розбіжностей за гендерною ознакою всіх пацієнтів основної групи показав достовірно гірші показники ЯЖПЗ у жінок ( $26,4 \pm 1,3$  бала) порівняно з аналогічними показниками в чоловіків ( $22,6 \pm 1,3$  бала;  $p < 0,05$ ) за відсутності достовірної розбіжності серед чоловіків та жінок у контрольній групі ( $15,0 \pm 0,9$  та  $14,5 \pm 0,9$  бала відповідно; рисунок 2, б, в).

Без сумніву, вік пацієнта впливає на ознаки якості його життя. Це пов'язано не тільки з основним захворюванням, як у зазначеній групі з ВВС у дорослих, а й з факторами, які додатково існують, впливаючи на ступінь СН: супутня ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, атеросклеротичні зміни, поєднана патологія дихальної системи тощо (рисунок 3).



**Рисунок 3. Порівняльне оцінювання результатів Міннесотського опитувальника для визначення ЯЖПЗ пацієнтів з хронічною СН серед основної групи залежно від їхнього віку**  
Примітка. \*Різниця показників достовірна ( $p < 0,05$ ) порівняно серед вікових груп із загальним показником у цілому в основній групі.

У молодих дорослих із ВВС віком від 18 до 20 років ( $18,7 \pm 1,3$  бала) та від 21 до 30 років ( $21,2 \pm 1,4$  бала), за результатами опитувальника ЯЖПЗ, показники були достовірно нижчими порівняно із середнім показником в основній групі ( $24,5 \pm 0,9$  бала;  $p < 0,05$ ). У пацієнтів у віковій категорії від 31 до 40 років ( $27,3 \pm 2,5$  бала;  $p > 0,05$ ) він не відрізнявся від середнього показника, однак у більш старшій когорти дорослих із ВВС був достовірно гіршим. Так, у хворих віком від 41 до 50 років ( $43,0 \pm 4,4$  бала) та від 51 до 60 років ( $43,5 \pm 4,6$  бала) отримані показники значно перевищували середній показник ( $p < 0,05$ ), а пацієнти віком понад 61 рік мали практично двократно достовірно гіршу ЯЖПЗ ( $56,8 \pm 5,8$  бала;  $p < 0,05$ ) порівняно з аналогічним показником.

Аналіз взаємозв'язків між шкалами тяжкості ВВС, функціональним статусом дорослих і показниками ЯЖПЗ (методом рангової кореляції Спірмена) у досліджуваній групі показав дуже слабкий взаємозв'язок ( $r = -0,07$ ;  $p < 0,05$ ) між тяжкістю вроджених аномалій серця (згідно зі шкалою 1) та показниками, що відповідають ЯЖПЗ. Первинний діагноз, його тяжкість за сучасними класифікаціями не впливає безпосередньо на основні показники якості життя. Дорослі пацієнти із середньотяжкими та тяжкими вадами серця не відчувають значних обмежень в їхньому повсякденному житті, це не впливає на їхній фізичний, психічний і соціальний статус, що дозволяє зберігати достатньо високий рівень ЯЖПЗ. Між показниками шкал 2 і 3 та результатами Міннесотського опитувальника якості життя було виявлено помірний кореляційний зв'язок ( $r = -0,52$ ;  $p < 0,05$  та  $r = -0,44$ ;  $p < 0,05$  відповідно). Отримані показники свідчать про важливість функціонального статусу дорослих із ВВС, їхню здатність до нормального повсякденного життя, потенційної можливості бути зайнятими на роботі чи навчанні повний день, планування вагітності, відповідність клінічного стану в прооперованих пацієнтів до нормальних показників, що відповідають дорослим без вродженої патології з боку серця та судинної системи. Обмеженість працездатності внаслідок обмеження різних видів діяльності та/або навчання, помірно тяжкий або тяжкий клінічний стан і здатність виконувати роботу у власному темпі чи неможливість взагалі її виконувати внаслідок задишки, швидкої втомлюваності та прискореного серцебиття, потреба в частому та постійному спостереженні кардіолога різко погіршує ЯЖПЗ.

Існують суперечливі дані літератури щодо гендерних особливостей ЯЖПЗ серед дорослих із ВВС. Так, Chen C. A. зі співавторами виявили гірші результати серед жінок із ВВС порівняно з чоловіками на підставі аналізу 289 дорослих із ВВС (середній вік  $33,2 \pm 10,6$  року; 36 % осіб чоловічої статі) [10]. Amedro P. зі співавторами на підставі проспективного багатоцентрового дослідження дорослих із ВВС у поєднанні з високою легеневою гіпертензією у Франції отримали гірші показники ЯЖПЗ серед осіб жіночої статі порівняно з чоловіками [7]. Однак у роботі Apers S. зі співавторами не було отримано достовірних даних щодо впливу статі на показники, які відповідають ЯЖПЗ [8].

Слід наголосити на обмеженості цього дослідження щодо аналізу кореляційних зв'язків ФВ ЛШ та ЯЖПЗ. По-перше, переважна більшість пацієнтів, залучених до нашого дослідження, була віком  $27,4 \pm 0,5$  року з переважанням осіб віком до 30 років. У структурі пацієнтів основної групи більшість хворих (85,5 %) мали збережену скоротливість ЛШ. Тільки 14,6 % дорослих із ВВС мали проміжну ФВ (від 40 до 49 %) та знижену ФВ (менше ніж 40 %). Вірогідно, що в міру збільшення кількості хворих із проміжною та зниженою скоротливістю ЛШ, ці взаємозв'язки змінюватимуться.



## ВИСНОВКИ

Саме функціональний статус дорослих із ВВС є визначальним у зв'язку з відповідною оцінкою ЯЖПЗ. Тяжкість тієї чи іншої ВВС у пацієнтів віком понад 18 років, кратність проведених кардіохірургічних втручань має достовірно значущий кореляційний зв'язок тільки в поєднанні з оцінюванням функціонального статусу таких хворих. Особи з ВВС, в яких діагностовано тяжку й помірно тяжку вроджену аномалію серця та магістральних судин (за даними анатомічної класифікації ВВС), але з добрим та збереженим функціональним статусом, мають достатньо високі показники ЯЖПЗ.

Дорослі з ВВС та ознаками СН демонструють погіршення показників ЯЖПЗ після 40 років. Щодо пацієнтів молодшого віку, то можна стверджувати про їх достатньо високий рівень якості життя, за методикою Міннесотського опитувальника для визначення ЯЖПЗ пацієнтів з хронічною СН, що пов'язано з меншою супутньою захворюваністю, кращим психофізичним станом, адекватним медикаментозним лікуванням СН. Серед переваг цієї методики є простота та швидкість використання в клінічній практиці та доступний індивідуальний якісний аналіз окремих пунктів ЯЖПЗ для кожного пацієнта. Основним недоліком є неможливість диференційованого підрахунку складників психічного, фізичного та соціального функціонування для певної групи пацієнтів.

## Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

Участь авторів: концепція і проект дослідження – Л. І., С. А.; збір матеріалу – Л. І., Л. Є.; написання тексту – Л. І., Л. Є.; статистичне опрацювання даних – Л. І., Л. Є.; огляд літератури – Л. І., С. А.; редагування тексту – Л. І., С. А.

**Lebid I. H.<sup>1</sup>**, Candidate of Medical Science, Senior Researcher, Leading Researcher

**Sydorenko A. Yu.<sup>1</sup>**, Candidate of Medical Science, Medical Psychologist

**Liebid Y. I.<sup>1, 2</sup>**, Candidate of Medical Science, Assistant Professor

<sup>1</sup>PI “Scientific-practical medical center for pediatric cardiology and cardio surgery” Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

## Quality of life determining factors in operated and non-operated adults with congenital heart disease and heart failure

### SUMMARY

**INTRODUCTION.** The estimation of the Health-related quality of life determines the disease impact and its treatment on the psychological, emotional status, social status in adults with congenital heart disease.

The purpose was to carry out a comparative analysis and identify factors affecting Health related quality of life in operated and non-operated adults with congenital heart disease and Heart Failure.

**MATERIAL AND METHODS.** 456 consecutive adults with congenital heart disease that comprised the main group and 79 healthy adults without any congenital malformation in the control group were estimated. Health-related quality of life was evaluated by Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.

**RESULTS AND DISCUSSION.** The 2/3 of patients in the main group had moderate and severe congenital heart malformations (37.1 % and 27.4 % respectively). There were 68 (14.9 %) adult patients in the main group without signs of Heart Failure (in functional class I by NYHA), 374 patients (82 %) – in functional class II–III by NYHA, and 14 patients (3.1 %) – functional class IV by NYHA. The relationship between the congenital heart disease severity and Health-related quality of life index (by Spirman's method) showed a very weak correlation ( $r = -0.07$ ;  $p < 0.05$ ). There was a moderate correlation ( $r = -0.52$ ;  $p < 0.05$  and  $r = -0.44$ ;  $p < 0.05$ , respectively) between the functional class of heart failure by NYHA, left ventricular ejection fraction and Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire index. Functional status of adults with congenital heart disease is determinative in relation to Health-related quality of life estimation.

**CONCLUSIONS.** The adults with congenital heart disease and moderate or severe congenital heart malformations, but with a good functional status, had a good Health-related quality of life index by Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. The younger adults had the high level of Health-related quality of life, but patients after 40 years demonstrated degradation of this index.

**KEYWORDS:** congenital heart disease, adults, questionnaire, quality of life, factors.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### REFERENCES

1. Евсина ОВ. Качество жизни в медицине – важный показатель состояния здоровья пациента (обзор литературы). Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2013;1:119–33. Evsina OV. [The quality of life in medicine – an important indicator of patient health status (review)]. Lichnost v menyayushchemsya mire: zdorove, adaptatsiya, razvitie. 2013;1:119–33. (in Russian).
2. Лебідь ІГ, Руденко НМ, Ємець ІМ. Білінгвальна структурована номенклатура діагнозів, кардіологічних та кардіохірургічних втручань, позасерцевих аномалій, загальних перед- та післяопераційних факторів ризику у дорослих з вродженими вадами серця : практичний посібник. Київ: Вид. НПМЦДКК; 2015. 72 с. Lebid IH, Rudenko NM, Yemets IM. [Bilingual structured nomenclature of diagnoses, cardiological and cardiac surgery, extracardiac anomalies, general pre- and postoperative risk factors in adults with congenital heart disease]. Kyiv; 2015. (in Ukrainian).
3. Лебідь ІГ, Руденко НМ, Сидоренко АЮ та ін. Якість життя у пацієнтів із вродженими вадами серця : практичний посібник. Київ: Вид. НПМЦДКК; 2016. 49 с. Lebid IH, Rudenko NM, Sydorenko AY, Hanenova VA, Liebid YI, Stohova OV. [Quality of life in patients with congenital heart disease]. Kyiv; 2016. (in Ukrainian).
4. Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. Под ред.

---

академика ПАМН ЮЛ Шевченко. М.: ПАЕН; 2012. 320 с.

Novik AA, Ionova TI. [Manual for Quality of life estimation]. Shevchenko YUL, editor. Moscow; 2012. (in Russian).

5. Рекомендації Асоціації кардіологів України з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності (2017). Серцева недостатність та коморбідні стани. 2017;1 (додаток № 1):6–66.

[Guidelines for the diagnosis and treatment of Chronic Heart Failure by Ukrainian Association of Cardiologists]. Heart Failure & Comorbidities. 2017;1 (app. 1):6–66. (in Ukrainian).

6. Рыбакова МК, Митьков ВВ, Балдин ДГ. Эхокардиография от М.К. Рыбаковой. М.: Издательский дом «Видар»; 2016. 600 с.

Rybakova MK, Mitkov VV, Baldin DG. [Echokardiography from Rybakova]. Moscow; 2016. (in Russian).

7. Amedro P, Basquin A, Gressin V, Clerson P, Jais X, Thambo JB, Guerin P, Cohen S, Bonnet D. Health-related quality of life of patients with pulmonary arterial hypertension associated with CHD: the multicentre cross-sectional ACHILLE study. *Cardiology in the Young*. 2016;26(7):1250–9.

8. Apers S, Kovacs AH, Luyckx K, Thomet C, Budts W, Enomoto J, Sluman MA, Wang JK, Jackson JL, Khairy P, Cook SC, Chidambaram S, Alday L, Eriksen K, Dellborg M, Berghammer M, Mattsson E, Mackie AS, Menahem S, Caruana M, Veldtman G, Soufi A, Romfh AW, White K, Callus E, Kutty S, Fieuws S, Moons P; APPROACH-IS consortium and ISACHD. Quality of Life of Adults With Congenital Heart Disease in 15 Countries: Evaluating Country-Specific Characteristics. *J Am Coll Cardiol*. 2016; 67(19):2237–45.

9. Bay A, Dellborg M, Berghammer M, Sandberg C, Engström G, Moons P, Johansson B. Patient reported outcomes are associated with physical activity level in adults with congenital heart disease. *Int J Cardiol*. 2017;243:174–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2017.03.137>

10. Chen CA, Liao SC, Wang JK, Chang CI, Chiu IS, Chen YS, Lu CW, Lin MT, Chiu HH, Chiu SN, Hua YC, Lue HC, Wu MH. Quality of life in adults with congenital heart disease: biopsychosocial determinants and sex-related differences. *Heart*. 2011;97(1):38–43. <https://doi.org/10.1136/hrt.2010.200709>

11. Eaton SL, Wang QF, Menahem S. Determinants of quality of life in adults with CHD: an Australian cohort. *Cardiology in the Young*. 2017;27(8):1571–6. <https://doi.org/10.1017/S1047951117000816>.

12. Fteropoulli T. “In good heart”: A Study of the factors associated with health-related quality of life in adult congenital heart disease [Doctoral thesis]. London: City University London; 2016.

13. Moons P, Van Deyk K, De Geest S, Gewillig M, Budts W. Is the severity of congenital heart disease associated with the quality of life and perceived health of adult patients? *Heart*. 2005;91(9):1193–8.

14. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, Falk V, González-Juanatey JR, Harjola VP, Jankowska EA, Jessup M, Linde C, Nihoyannopoulos P, Parissis JT, Pieske B, Riley JP, Rosano GMC, Ruilope LM, Ruschitzka F, Rutten FH, van der Meer P; ESC Scientific Document Group. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2016;37(27):2129–200.

15. Rassart J, Apers S, Kovacs AH, Moons P, Thomet C, Budts W, Enomoto J, Sluman MA, Wang JK, Jackson JL, Khairy P, Cook SC, Subramanian R, Alday L, Eriksen K, Dellborg M, Berghammer M, Johansson B, Rempel GR, Menahem S, Caruana M, Veldtman G, Soufi A, Fernandes SM, White KS, Callus E, Kutty S, Luyckx K; APPROACH-IS consortium and the International Society for Adult Congenital Heart Disease (ISACHD). Illness perceptions in adult congenital heart disease: A multi-center international study. *International Journal of Cardiology*. 2017;244:130–138.

16. Romero M, Vivas-Consuelo D, Alvis-Guzman N. Is Health Related Quality of Life (HRQoL) a valid indicator for health systems evaluation? Springer Plus. 2013;2(1):664.
17. Tyagi M, Fteropoulli T, Hurt CS, Hirani SP, Rixon L, Davies A, Picaut N, Kennedy F, Deanfield J, Cullen S, Newman SP. Cognitive dysfunction in adult CHD with different structural complexity. *Cardiol Young*. 2017 Jul;27(5):851–859.
18. Warnes CA, Liberthson R, Danielson GK, Dore A, Harris L, Hoffman JI, Somerville J, Williams RG, Webb GD. Task force 1: the changing profile of congenital heart disease in adult life. *J Am Coll Cardiol*. 2001 Apr;37(5):1170–5.
19. World Health Organization. WHOQOL: measuring quality of life [Internet]. Available from: [http:// www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)

Стаття надійшла в редакцію 29.01.2018 р.