

УДК 616.12-008.313-036.868

# Валідація опитувальника якості життя HeartQol у пацієнтів з фібриляцією – тріпотінням передсердь неклапанного походження

О.С. Сичов, А.О. Бородай, Е.С. Бородай

*ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ***КЛЮЧОВІ СЛОВА:** *фібриляція – тріпотіння передсердь, пов'язана зі здоров'ям якість життя, HeartQol*

Фібриляція (ФП) та тріпотіння (ТП) передсердь асоціюються зі значним погіршенням пов'язаної зі здоров'ям якості життя (ПЗЯЖ) [1, 2]. Для її оцінювання використовують як специфічні, так і генеричні опитувальники, що може перешкоджати порівнянню результатів досліджень у пацієнтів з різними серцево-судинними захворюваннями [2, 9, 11]. Опитувальник HeartQol розроблено як специфічний інструмент для застосування в пацієнтів з ішемічною хворобою серця, також його можна використовувати для порівняння ПЗЯЖ у пацієнтів з різними серцево-судинними захворюваннями [9].

Мета роботи – оцінити психометричні властивості опитувальника якості життя HeartQol у пацієнтів з фібриляцією – тріпотінням передсердь неклапанного походження, які отримували медикаментозне лікування, шляхом оцінки внутрішньої узгодженості, конструктивної і дискримінативної валідності та ретестової надійності.

## Матеріал і методи

У проспективному обсерваційному дослідженні взяли участь 329 пацієнтів з ФП–ТП неклапанного походження. Вік хворих становив у середньому  $(61,7 \pm 10,0)$  року, жінок було 126 (38,3 %). Середня сума балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc –  $2,3 \pm 1,3$ , пацієнтів з CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$  балів було 240 (72,95 %). Пацієнтів з уперше діагностованою аритмією було

65 (20,3 %). Персистентну форму зареєстровано у 197 (59,88 %) осіб, тривало персистентну – у 25 (7,6 %), постійну – у 66 (20,06 %), пароксизмальну – у 41 (12,46 %). Пацієнтів з ФП було 261 (79,33 %), з ФП–ТП – 30 (9,12 %), з ізольованим ТП – 38 (11,55 %). Середня тривалість аритмії становила 5,1 року, тривалість епізоду в пацієнтів з персистентною формою – 3,2 міс, середня тривалість постійної форми – 6,7 року. Функціональний клас (ФК) за NYHA дорівнював у середньому  $2,0 \pm 0,7$ ; I ФК за NYHA зареєстровано у 78 (23,7 %) пацієнтів, II ФК – у 178 (54,1 %), III ФК – у 65 (19,76 %), а IV ФК – у 8 (2,43 %) випадків. Лише 32 (9,73 %) пацієнти не мали симптомів аритмії (I клас за EHRA), 110 (33,43 %) осіб мали незначні симптоми (IIa клас за EHRA), 99 (30,09 %) – симптоми, що турбують (IIb клас за EHRA), 72 (21,88 %) – симптоми, що порушують повсякденну активність (III клас за EHRA), у 16 (4,86 %) хворих через симптоми аритмії повсякденна активність була неможлива (IV клас за EHRA). Артеріальну гіпертензію спостерігали у 268 (81,45 %) пацієнтів, цукровий діабет – у 50 (15,2 %), інфаркт міокарда в анамнезі – у 23 (7,00 %), інсульт в анамнезі – у 26 (7,9 %) осіб. Фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) становила в середньому  $(53,3 \pm 11,7)$  %, індекс об'єму лівого передсердя (ЛП) –  $(43,3 \pm 12,0)$  мл/м<sup>2</sup>.

Усі пацієнти заповнювали опитувальники якості життя AFEQT, SF-12, EuroQol (EQ-5D-3L) та

Бородай Артем Олександрович, к. мед. н., наук. співр.  
03680, м. Київ, вул. Народного Ополчення, 5  
Тел./факс +380 (44) 275-42-09. E-mail: aborodai@yahoo.com

опитувальник тривожності й депресії HADS у перший день госпіталізації. Для вивчення ретесової надійності обстежено 53 пацієнтів, 21 з яких при повторному дослідженні мали ФП і були обстежені в середньому через  $(14,6 \pm 8,7)$  міс, а 32 з них при повторному дослідженні мали синусовий ритм, а період спостереження для них становив  $(9,67 \pm 7,64)$  міс.

### Опитувальник HeartQoL

HeartQoL – генеричний психометричний інструмент оцінки ЯЖ з валідицією та доведеною надійністю в міжнародній когорті хворих зі стенокардією, інфарктом міокарда, серцевою недостатністю ішемічного походження. Він містить 14 пунктів, 10 з яких оцінюють фізичне функціонування, а 4 – емоційне. Підрахунок здійснюється від 0 (низька ЯЖ) до 3 (найкраща ЯЖ) з можливою оцінкою глобального показника [9].

### Опитувальник AFEQT

AFEQT – специфічний для ФП і валідований англійський опитувальник для визначення пов'язаної зі здоров'ям ЯЖ. Його розроблено для використання в різних умовах, зокрема в наукових дослідженнях та клінічній практиці, для оцінки впливу ФП на ПЗЯЖ і оцінки ефективності лікування [11]. AFEQT призначений для самостійного заповнення. Час заповнення – близько 5 хв. Опитувальник містить 18 запитань, а відповіді оцінюють за шкалою Лікерта від 1 до 7, де 1 – «Зовсім не ...», а 7 – «Надзвичайно...». Запитання 19–20 опитувальника AFEQT стосуються задоволення лікуванням, тому їх не брали до уваги при оцінюванні ЯЖ. Необроблені оцінки трансформували в шкалу від 0 до 100, де 0 балів відповідає найбільш тяжким симптомам і обмеженням, а 100 – означає відсутність обмежень або захворювання. Таким чином, вищий бал в інструменті AFEQT означає кращий стан здоров'я. При визначенні глобального показника AFEQT і балів за його окремими шкалами розрахунки базувалися на фактичних відповідях, враховуючи, що на деякі запитання відповіді не було:

$$100 - \frac{\left( \frac{\text{Сума тяжкості для всіх запитань, на які отримано відповіді}}{\text{Кількість запитань, на які отримано відповіді}} \right) \times 100}{\left( \frac{\text{Загальна кількість запитань, на які отримано відповіді}}{6} \right)}$$

### Опитувальник SF-12

Short Form Health Survey містить 12 запитань. Це добре валідований і надійний інстру-

мент для визначення статусу загального здоров'я. Розроблений для самостійного заповнення і визначає 8 складових ЯЖ: фізичне функціонування, рольове обмеження, пов'язане з фізичним здоров'ям, біль у тілі, відчуття загального здоров'я, життєва активність (енергія/втома), соціальне функціонування, рольове обмеження через емоційні проблеми і ментальне здоров'я (психологічний дистрес або благополуччя). Дванадцять пунктів SF-12 є підмножинами із SF-36 і містять один або два пункти кожної із восьми концепцій здоров'я. Обробку результатів проводили за допомогою алгоритму SAS [12].

### Опитувальник EuroQoL (EQ-5D-3L)

Опитувальник EuroQoL (EQ-5D-3L) – добре валідований, генеричний інструмент для визначення ПЗЯЖ. Розроблений для самостійного заповнення, містить 5 компонентів, що оцінюють рухливість, самообслуговування, звичайну активність, біль/дискомфорт, тривожність/депресію. Також містить візуальну аналогову шкалу, яка пропонує респондентам оцінити стан їх здоров'я на цей момент балами від 0 до 100, де 0 означає смерть, а 100 – ідеальне здоров'я. Опитувальник із 5 пунктів також може бути трансформований в утилітну оцінку, EQ-5D™ index score, засновану на зважених даних, отриманих у популяційних дослідженнях. Ця оцінка має діапазон від 0 до 1,0, причому найбільше значення відображає кращий стан здоров'я. У своїй роботі ми використовували алгоритм EQ-5D™ Scoring Algorithm for Excel [4].

### Шкала HADS

Шкала HADS показала добру внутрішню узгодженість і зовнішню валідність у різних дослідженнях оцінки тяжкості симптомів та відповідність тривожним розладам і депресії у соматичних, психіатричних стаціонарах на рівні первинної медичної допомоги в загальній популяції [3]. Вона містить 14 запитань, 7 із яких стосуються тривожності, а інші – депресії. Підрахунок здійснюється від 0 (відсутність симптомів) до 3 (найбільш виражені симптоми).

Усім хворим проводили трансторакальну ехокардіографію на ультразвукових апаратах Toshiba apilio XG та Phillips HD 11 XE. Показники трансторакальної ехокардіографії отримано з апікальної та парастернальної позицій за допомогою 2D-режиму, згідно з рекомендаціями

Американського товариства ехокардіографії [7]: індекс об'єму ЛП, діаметр ЛП, індекс кінцеводіастолічного (ІКДО) та кінцевосистолічного (ІКСО) об'єму ЛШ бі-план, ФВ ЛШ, індекс маси міокарда (ІММ) ЛШ за методом площа – довжина, товщину міжшлуночкової перегородки (ТМШП) та задньої стінки (ТЗС) ЛШ у діастолу. Індокси об'ємів розраховано шляхом ділення зазначених об'ємів порожнин на площу поверхні тіла. Для оцінки наповнення ЛШ використовували імпульсну доплерографію в апікальній 4-камерній позиції (визначали ранню швидкість наповнення ЛШ – хвилю Е) та тканинну доплерографію для оцінки швидкості ранньої діастолічної хвилі (Е<sub>m</sub>) на латеральному й медіальному сегментах кільця мітрального клапана. За допомогою тканинної доплерографії також оцінювали систолічну хвилю (S<sub>m</sub>) на тих самих сегментах мітрального клапана з метою додаткового дослідження систолічної функції ЛШ [8].

### Статистичний аналіз даних

#### Надійність. Внутрішня узгодженість.

Внутрішня узгодженість, або надійність вивчає погодженість питань у межах шкали і розраховує ступінь, до якого кожним питанням вимірюються аспекти в межах однієї категорії. У цьому аналізі внутрішню надійність AFEQT і його шкал оцінювали за допомогою коефіцієнта  $\alpha$  Кронбаха, для якого значення 0,9 або вище означало «відмінно», а 0,8 або вище – «достатньо» [10].

#### Конвергентна і дивергентна валідність.

Коли не існує золотого стандарту для оцінювання ПЗЯЖ, найбільш певний метод для встановлення надійності нового тесту – конвергентна валідність, при якій новий показник найбільш сильно корелює з іншими, вже отриманими показниками, які характеризують це ж поняття. І навпаки, дивергентна валідність демонструється, коли компоненти, які характеризують різні поняття, мають нижчі кореляції [5]. Ми вивчали конвергентну і дивергентну валідність субшкал AFEQT і загального бала шляхом оцінки їх зв'язку з добре відомими опитувальниками, зокрема SF-12, HeartQoL, EuroQoL-5D, HADS, клас EHRA. Це було зроблено шляхом розрахунку коефіцієнтів кореляції Пірсона між загальним балом і субшкалами AFEQT із сумою балів кожного компонента SF-12, загальним балом EuroQoL-5D, HADS і класом EHRA. У цілому, гіпотетично, компоненти AFEQT, які оцінюють фізичне функціонування (повсякденну активність), мали б тісно корелю-

вати з фізичним функціонуванням, рольовим фізичним функціонуванням SF-12, проте менше – з компонентами ментального здоров'я SF-12 і з компонентом HADS, що оцінює тривожність.

**Контрастна валідність.** Контрастна валідність означає, чи може AF-QoL виявити відмінності між клінічно різними групами. Загальний бал AF-QoL порівнювали між пацієнтами, які групувалися згідно з клінічною оцінкою лікаря щодо тяжкості симптомів аритмії та ФК за NYHA. Клінічну оцінку симптомів лікарем розділяли на категорії: немає симптомів, легкі симптоми, помірні та виражені. Ми очікували, що пацієнти з більш вираженими симптомами ФП матимуть гірший стан здоров'я і нижчу суму балів за AF-QoL.

**Сила відгуку.** Під силою відгуку інструменту розуміли здатність визначати клінічно значущі зміни стану здоров'я пацієнтів через певний час. Для цього використовували зміни в загальному показнику AF-QoL, його підшкалах і в інших інструментах на початку дослідження і через 1 міс та більше після відновлення синусового ритму. Для визначення змін суми балів у кожному інструменті аналізували величину ефекту. Для розрахунку величини ефекту зміни в середньому значенні балів розділяли на стандартне відхилення середніх значень на початку дослідження для кожного інструменту. Як критерій для інтерпретації величини ефекту використовували метод Кохена для визначення величини ефектів 0,2; 0,5 і 0,8, які характеризували відповідно невеликі, помірні й великі клінічні зміни [11].

Статистичний аналіз проводили за допомогою програм Statistica 10 (StatSoft Inc., США) та IBM SPSS Statistics 20. Для всіх видів аналізу різницю показників при  $P \leq 0,05$  вважали статистично значущою.

### Результати

Коефіцієнт надійності Кронбах  $\alpha$  становив 0,94 для фізичного компонента HeartQoL та 0,88 – для психологічного.

**Конструктна валідність.** За результатами дослідження були отримані статистично значущі сильні кореляції між компонентами HeartQoL та іншими інструментами (табл. 1). Психологічний компонент мав найбільш сильні кореляційні зв'язки з ментальним компонентом SF-12, з

Таблиця 1  
Конструктна валідність HeartQoL і його компонентів

Показник	Кореляційний коефіцієнт HeartQoL		
	Глобальний показник	Фізичний компонент	Психологічний компонент
<i>SF-12</i>			
Фізичний компонент	0,66	0,69	0,36
Ментальний компонент	0,58	0,50	0,58
Біль у тілі	0,53	0,52	0,39
Загальний стан здоров'я	0,43	0,43	0,28
Ментальне здоров'я	0,57	0,48	0,61
Фізичне функціонування	0,69	0,73	0,39
Рольове емоційне функціонування	0,56	0,54	0,41
Рольове фізичне функціонування	0,61	0,60	0,45
Соціальне функціонування	0,59	0,55	0,52
Життєва активність	0,51	0,5	0,37
EuroQoL (EQ-5D-3L)	0,53	0,48	0,49
<i>AFEQT</i>			
Глобальний показник	0,7	0,68	0,53
Симптоми	0,48	0,46	0,38
Повсякденна активність	0,7	0,72	0,42
Занепокоєння лікуванням	0,54	0,47	0,53
Задоволення лікуванням	0,3	0,28	0,28
<i>HADS</i>			
Тривожність	-0,42	-0,3	-0,58
Депресія	-0,40	-0,34	-0,41

**Примітка.**  $P < 0,0001$  для всіх показників.

компонентом ментальне здоров'я цього ж опитувальника, з компонентом занепокоєння лікуванням AFEQT, з компонентами тривожність та депресія. І навпаки, він менш тісно корелював з фізичним компонентом SF-12 і такими його компонентами, як загальний стан здоров'я, фізичне функціонування, ФК за NYHA та клас за EHRA.

Фізичний компонент HeartQoL мав найбільш тісні кореляційні зв'язки з фізичним компонентом SF-12, та його компонентами фізичне функціонування, рольове фізичне функціонування, компонентом AFEQT повсякденна активність, фізичним компонентом AF-QoL, а також з ФК за NYHA. І навпаки, слабші зв'язки отримані з ментальним компонентом SF-12 та його компонентами ментальне здоров'я і рольове емоційне функціонування, також як і з психологічним компонентом AF-QoL і компонентами HADS.

**Дискримінативна валідність.** Результати порівняння за глобальним показником HeartQoL у пацієнтів із різними класами за EHRA представлено на рис. 1. Пацієнти з I та IIa класом за EHRA статистично значуще відрізнялися між собою за сумою балів ( $P=0,018$ ). Також з високим ступенем статистичної значущості відрізня-

лися між собою пацієнти з IIa та IIb класом за EHRA ( $P < 0,0001$ ). Пацієнти з IIb класом за EHRA від хворих з III класом за EHRA також статистично значуще відрізнялися меншим глобальним показником HeartQoL ( $P=0,009$ ). Проте відмінності між III та IV класом за EHRA спостерігали лише на рівні тенденції ( $P=0,09$ ).

Далі проведено аналіз здатності HeartQoL відокремлювати пацієнтів з різним ФК за NYHA. Глобальний показник HeartQoL добре дискримінував пацієнтів за ФК за NYHA. Хворі з I та II, II та III-IV ФК за NYHA статистично значуще відрізнялися між собою (рис. 2;  $P < 0,05$ ). Тільки пацієнти з III та IV ФК за NYHA мали приблизно однакову суму балів, і різниця між ними була статистично незначущою ( $P=0,5$ ). У цілому ж можливо було з високим ступенем статистичної значущості відокремити пацієнтів з I-II ФК за NYHA від хворих з III-IV ФК за NYHA ( $P < 0,0001$ ).

Крім того, було визначено, що пацієнти з підвищеним рівнем тривожності та депресії за опитувальником HADS мали нижчі значення як глобального показника HeartQoL, так і кожного з його компонентів з високим рівнем статистичної значущості ( $P < 0,0001$ ; рис. 3).

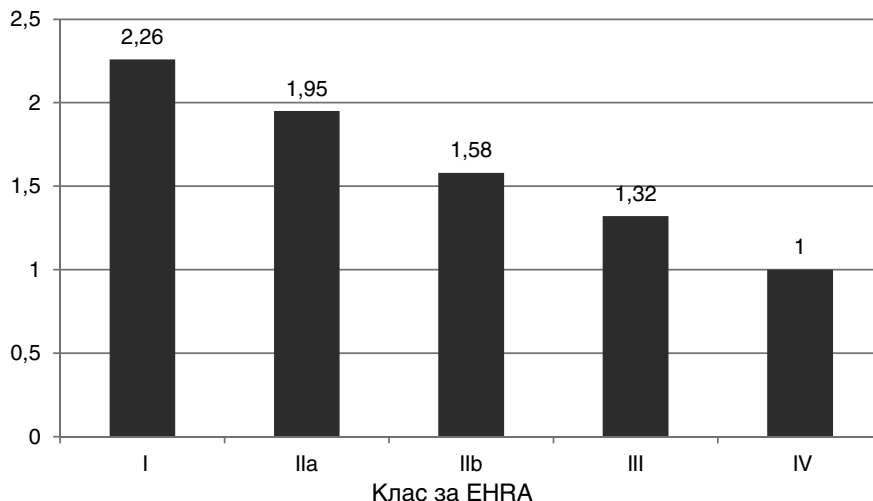


Рис. 1. Дискримінативна валідність глобального показника HeartQoL залежно від класу EHRA.

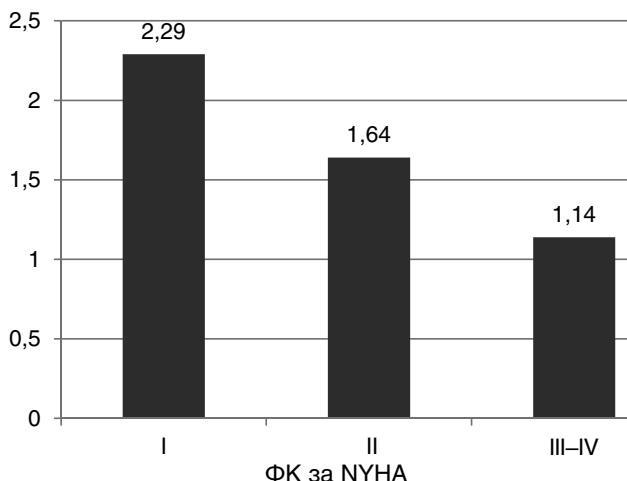


Рис. 2. Дискримінативна валідність глобального показника HeartQoL залежно від функціонального класу за NYHA.

При спостереженні через  $(14,6 \pm 8,7)$  міс самоочуття пацієнтів групи з повторним епізодом ФП–ТП не змінилося. Це виявилось в тому, що результати HeartQoL засвідчили такий самий рівень якості життя, як і при першому дослідженні (табл. 2).

За результатами повторного опитування пацієнтів зі збереженим синусовим ритмом глобальний HeartQoL та його фізичний компонент були статистично значуще кращими порівняно з базовими показниками: глобальний показник HeartQoL  $1,52 \pm 0,7$  проти  $1,94 \pm 0,80$  ( $P=0,025$ ); фізичний компонент HeartQoL  $1,3 \pm 0,8$  проти  $1,81 \pm 0,80$  ( $P=0,015$ ); психологічний компонент HeartQoL  $2,05 \pm 0,80$  проти  $2,26 \pm 0,70$  ( $P=0,29$ ).

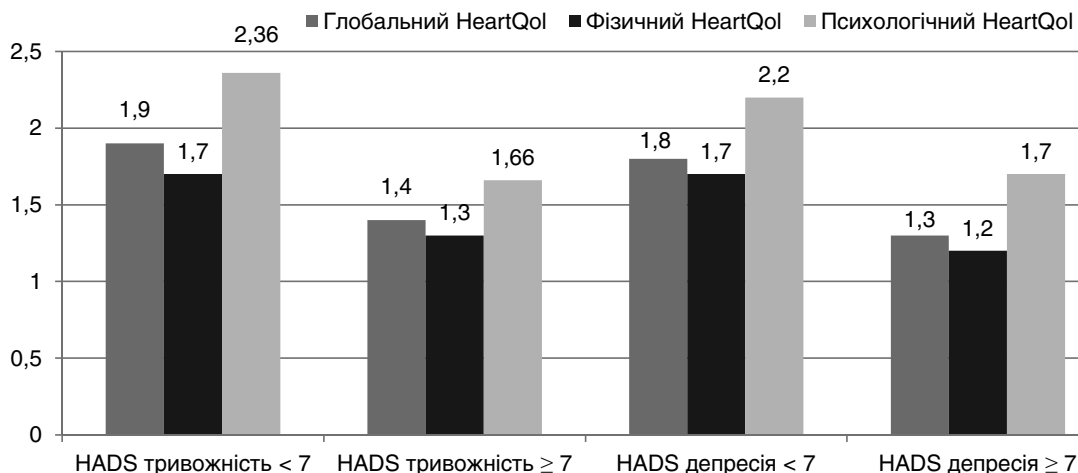


Рис. 3. Дискримінативна валідність HeartQoL та його компонентів залежно від рівня тривожності або депресії за HADS.

Таблиця 2

Порівняння результатів HeartQol на початку дослідження з даними спостереження через 14,6 міс у тих самих пацієнтів із повторним епізодом ФП–ТП, самоочуття яких не змінилося ( $n=21$ )

Показник за HeartQol	Базовий	Через 14,6 міс
Глобальний	1,99±0,60	1,8±0,8
Фізичний компонент	1,89±0,70	1,64±0,80
Психологічний компонент	2,25±0,60	2,19±0,70

**Примітка.**  $P \geq 0,5$  для всіх змінних.

Таким чином, глобальний показник HeartQol та його фізичний компонент мали добру силу відгуку, що виявлялося статистично значущим поліпшенням суми HeartQol у пацієнтів із синусовим ритмом та величиною ефекту, яка відповідає помірним змінам (рис. 4).

## Обговорення

Обчислення пов'язаної зі здоров'ям якості життя пацієнтів за допомогою інструментів оцінки якості життя, що заповнюються самими пацієнтами, набуває поширення і збільшує свою важливість, адже дозволяє визначити ефективність нових методів лікування та якість надання медичної допомоги. Опитувальник HeartQol є достатньо простим та надійним генеричним інструментом, що був валідований на популяції пацієнтів з ішемічною хворобою серця, серцевою недостатністю та в одному із досліджень у пацієнтів з ФП–ТП [6]. Представлене досліджен-

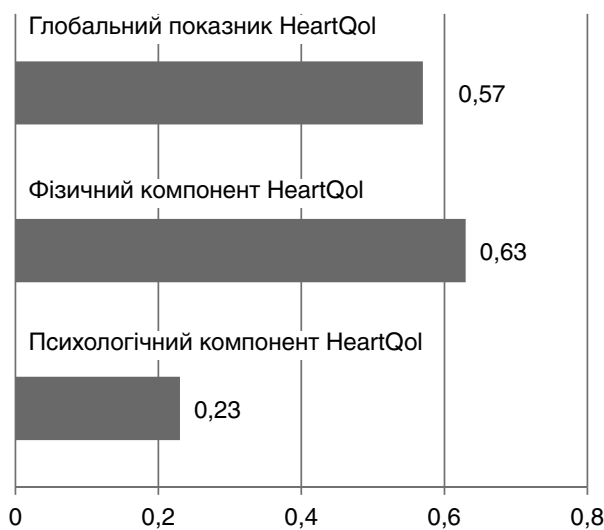


Рис. 4. Сила відгуку (ефект Кохена) глобального показника HeartQol та його фізичного і психологічного компонентів.

ня мало на меті визначити властивості російською мовою версії цього інструменту в пацієнтів з ФП–ТП неклапанного походження.

Внутрішня узгодженість, тобто свобода від випадкової помилки, перевищувала рекомендований критерій для групових порівнянь ПЗЯЖ з Кронбах  $\alpha > 0,7$ , для кожного із компонентів опитувальника. Результати конструктивної та ретестової валідності опитувальника також були задовільними. При вивченні дискримінативної валідності використано ФК за NYHA, шкали EHRAm та HADS. Визначено, що пацієнти із симптомною серцевою недостатністю з III–IV ФК за NYHA, як і пацієнти з високою симптомною аритмією, III–IV класом за EHRAm, мали статистично значуще знижений глобальний показник HeartQol. Пацієнти з високим рівнем тривожності та депресії за результатами HADS також відрізнялися статистично значуще зниженими показниками як глобального, так і кожного із компонентів HeartQol.

Таким чином, HeartQol у цілому продемонстрував задовільні психометричні властивості та може використовуватися у вивченні ПЗЯЖ у пацієнтів з ФП–ТП передсердь.

*Конфлікту інтересів немає.*

*Усі три автори зробили значний внесок у написання цієї статті та схвалили її остаточну версію.*

## Література

1. Сычев О.С., Бородай А.А., Федькин С.В., Бородай Э.С. Качество жизни, тревога, депрессия и когнитивная дисфункция у больных с фибрилляцией предсердий неклапанного происхождения и немными инфарктами головного мозга // Укр. кардіол. журнал. – 2015. – № 1. – С. 54–65.
2. Aliot E., Botto G.L., Crijns H.J., Kirchhof P. Quality of life in patients with atrial fibrillation: how to assess it and how to improve it // Europace. – 2014. – Vol. 16 (6). – P. 787–796.
3. Bjelland I., Dahl A.A., Haug T.T., Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review // J. Psychosom. Res. – 2002. – Vol. 52 (2). – P. 69–77.
4. Brooks R., Rabin R., de Charro F. The Measurement and Valuation of Health Status Using EQ-5D: A European Perspective – Evidence from the EuroQol BIOMED Research Program. – The Netherlands: Kluwer; 2003. – 299 p.
5. Carlson K.D., Herdman A.O. Understanding the impact of convergent validity on research results // Organizational. Research Methods. – 2012. – Vol. 15. – P. 17–32.
6. Kristensen M.S., Zwister A.D., Berg S.K. et al. Validating the HeartQol questionnaire in patients with atrial fibrillation // Eur. J. Prev. Cardiol. – 2016. – Vol. 23 (14). – P. 1496–1503. doi: 10.1177/20474873166638.
7. Lang R.M., Badano L.P., Mor-Avi V. et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging // J.

Am. Soc. Echocardiogr.– 2015.– Vol. 28 (1).– P. 1–39.

8. Nagueh S., Appleton C., Gillebert T. et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography // J. Amer. Soc. Echocardiogr.– 2009.– Vol. 22 (2).– P. 107–133.

9. Oldridge N., Höfer S., McGee H. et al. HeartQoL: part II. Validation of a new core health-related quality of life questionnaire for patients with ischemic heart disease // Eur. J. Prev. Cardiol.– 2014.– Vol. 21 (1).– P. 98–106.

10. Shapiro P. Heart disease // American Psychiatric Publishing

Textbook of Psychosomatic Medicine / Ed. J.L. Levenson.– American Psychiatric Publishing: Washington, 2005.– P. 423–444.

11. Spertus J., Dorian P., Bubien R. et al. Development and validation of the Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life (AFEQT) Questionnaire in patients with atrial fibrillation // Circ. Arrhythm. Electrophysiol.– 2011.– Vol. 4 (1).– P. 15–25.

12. Ware J., Kosinski M., Keller S.D. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity // Med. Care.– 1996.– Vol. 34 (3).– P. 220–233.

Надійшла 12.03.2017 р.

## Валидация опросника качества жизни HeartQoL у пациентов с фибрилляцией и трепетанием предсердий неклапанного происхождения

О.С. Сычѳв, А.А. Бородай, Э.С. Бородай

*ГУ «Национальный научный центр “Институт кардиологии им. акад. Н.Д. Стражеско” НАМН Украины», Киев*

**Цель работы** – оценить психометрические свойства опросника качества жизни HeartQoL у пациентов с фибрилляцией – трепетанием предсердий (ФП–ТП) неклапанного происхождения, получавших медикаментозное лечение, путем оценки внутренней согласованности, конструктивной и дискриминативной валидности и ретестовой надежности.

**Материал и методы.** Исследование состояло из двух частей: срезовой части, в которой 329 пациентов заполняли HeartQoL, SF-12 AFEQT и HADS для исследования внутренней согласованности, конструктивной и дискриминативной валидности, и продольной части, которая включала обследование 53 пациентов для оценки ретестовой надежности.

**Результаты.** Коэффициент надежности Кронбах  $\alpha$  составлял для физического компонента HeartQoL 0,94, а для его психологического компонента – 0,88. Конструктивная валидность была достаточной, поскольку HeartQoL имел умеренные-сильные корреляционные связи с подобными компонентами ( $r \geq 0,55$ ), и более слабые ( $r < 0,55$ ) с непохожими компонентами опросников. Опросник HeartQoL продемонстрировал способность дискриминировать между различными клиническими подгруппами пациентов, демонстрируя свою чувствительность.

**Выводы.** HeartQoL в целом продемонстрировал удовлетворительные психометрические свойства и может использоваться в изучении связанного со здоровьем качества жизни у пациентов с ФП–ТП.

**Ключевые слова:** фибрилляция – трепетание предсердий, связанное со здоровьем качество жизни, HeartQoL.

## Validation of the HeartQoL questionnaire in patients with non-valvular atrial fibrillation and flutter

O.S. Sychov, A.O. Borodai, E.S. Borodai

*National Scientific Center «M.D. Strazhesko Institute of Cardiology of NAMS of Ukraine», Kyiv, Ukraine*

**The aim** – to evaluate the psychometric properties of HeartQoL in patients with non-valvular atrial fibrillation-flutter (AF–AFI), by assessing its internal consistency, construct validity, and test-retest reliability.

**Material and methods.** The study consisted of two phases: cross sectional, including 329 patients with AF–AFI who filled in HeartQoL, SF-12, AFEQT and HADS for the evaluation of internal consistency, construct, discriminative validities and longitudinal one, including 53 patients completing HeartQoL twice to evaluate test-retest reliability.

**Results.** Internal consistency was sufficient, Cronbach’s alpha ( $\alpha$ )=0.94 for physical HeartQoL scale and 0.88 for psychological HeartQoL scale. The construct validity was sufficient, as subscales of HeartQoL had moderate to strong correlations with similar ( $r \geq 0.55$ ) and weakly correlated ( $r \leq 0.55$ ) with dissimilar subscales of other questionnaires. The HeartQoL demonstrated ability to distinguish between different clinical subgroups of patients, indicating sensitivity.

**Conclusions.** The HeartQoL showed overall satisfactory psychometric properties, demonstrating it to be a valid instrument in the evaluation of health related quality of life in patients with AF–AFI.

**Key words:** atrial fibrillation – flutter, health related quality of life, HeartQoL.