

## Дослідження показників якості життя у хворих після хірургічної корекції вад аортального клапана з використанням мінімально інвазивного доступу

Іванюк А. В.<sup>2</sup>, Руденко А. В.<sup>3</sup>, Понич Н. В.<sup>1</sup>, Сагура С. М.<sup>1</sup>, Тодуров Б. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Інститут серця МОЗ України» (Київ)

<sup>2</sup> Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (Київ)

<sup>3</sup> ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН» (Київ)

Оцінка асоційованої із станом здоров'я якості життя (ЯЖ) є важливим чинником визначення важкості стану та стратегії хірургічного лікування пацієнтів із вадами аортального клапана.

Мета дослідження – оцінка якості життя пацієнтів за загальномедичним опитувальником SF-36 у післяопераційному періоді після хірургічної корекції вади аортального клапана з використанням J-подібної мінімально інвазивної стернотомії в порівнянні з традиційним доступом.

Матеріали та методи. В ДУ «Інститут серця МОЗ України» з 2012 р. по 2016 р. проаналізували дані 102 пацієнтів із вадою аортального клапана. Пацієнти були послідовно обстежені та відібрані для проведення хірургічної корекції вади аортального клапана за різними типами хірургічного доступу.

Результати. У порівнюваних групах статистично значущо відрізнялися значення приросту більшості шкал: інтенсивності болю ( $59,9 \pm 24,4$  проти  $74,0 \pm 18,4$ ,  $p=0,002$ ), загального стану здоров'я ( $39,7 \pm 17,5$  проти  $50,2 \pm 14,4$ ,  $p=0,001$ ), життєвої активності ( $41,1 \pm 16,9$  проти  $52,2 \pm 16,6$ ,  $p=0,001$ ), соціального функціонування ( $46,5 \pm 18,6$  проти  $60,7 \pm 20,1$ ,  $p=0,001$ ) та психічного здоров'я ( $36,9 \pm 16,8$  проти  $46,6 \pm 13,8$ ,  $p=0,005$ ).

Висновки. Доведено, що використання мінімально інвазивного доступу покращує якість життя пацієнта в післяопераційному періоді та є безпечним для пацієнта.

**Ключові слова:** вада аортального клапана, протезування аортального клапана, мінімально інвазивні доступи, оцінка якості життя, опитувальник SF-36.

Оцінка асоційованої зі станом здоров'я якості життя (ЯЖ) є важливим чинником визначення важкості стану та стратегії хірургічного лікування пацієнтів із вадами аортального клапана [7]. Покращення ЯЖ є одним з найважливіших завдань і критеріїв оцінки ефективності хірургічних втручань [3, 4]. Традиційно критеріями ефективності лікування в клінічних дослідженнях є фізикальні та лабораторно-інструментальні показники. Однак вони не здатні охарактеризувати самопочуття пацієнта і його функціонування в повсякденному житті – якість життя. ЯЖ у широкому розумінні – це здатність індивідуума функціонувати в суспільстві відповідно до свого стану й отримувати задоволення від життя [11]. Поняття якості життя вміщує різні компоненти: 1) фізичний стан (фізична спроможність, обмеження); 2) психічний стан (рівні тривоги, депресії, контроль емоцій, психологічне благополуччя); 3) соціальне функціонування (соціальні зв'язки); 4) рольове функціонування (рольове функціонування на роботі, вдома); 5) загальне суб'єктивне сприйняття стану свого здоров'я (оцінка стану і перспектив). Вивчення якості життя дозволяє отримати повне уявлення про самопочуття пацієнта як в до-, так і в післяопераційному періоді, побачити «цілісність ситуації очима хворого».

Протезування аортального клапана є стандартним

методом у хірургічному лікуванні вад аортального клапана протягом останнього десятиліття, що узгоджується із сучасними настановами [9]. За даними літератури, хірургічна корекція вади аортального клапана покращує виживаність та якість життя у симптоматичних пацієнтів [2, 6, 8]. Використання мінімально інвазивних доступів (МІД) для протезування аортального клапана має низку переваг порівняно зі стандартною стернотомією та є менш травматичним, наслідком чого стає зменшення післяопераційного болю, скорочення перебування у відділенні реанімації, хороший косметичний ефект і швидше відновлення працездатності пацієнтів.

З огляду на викладене, **метою дослідження** стала оцінка якості життя пацієнтів із вадами аортального клапана, прооперованих з різних хірургічних доступів.

**Матеріали та методи дослідження.** У проспективному дослідженні проаналізували дані, отримані при клініко-інструментальному обстеженні 102 пацієнтів із вадою аортального клапана. Пацієнти були послідовно обстежені та відібрані для проведення хірургічної корекції вади аортального клапана за різними типами хірургічного доступу в ДУ «Інститут серця МОЗ України» з 2012 по 2016 р.

Серед 102 пацієнтів, включених у дослідження, було 73 чоловіки (71,6%) та 29 жінок (28,4%). Середній вік хворих становив  $50,2 \pm 16,2$  роки (від 12 до 78 років).

У всіх 102 хворих виявлені ознаки хронічної серцевої недостатності за класифікацією М. Д. Стражеска і В. Х. Василенка: у 13 (12,7%) – I, 1 (1,0%) – II, 77 (75,5%) – ІІА, 2 (2,0%) – ІІБ, 4 (3,9%) – ІІА-Б і 5 (4,9%) – ІІІ стадії. При аналізі серцевої недостатності за класифікацією NYHA виявлено переважання хворих ІІІ (68 (66,7%)) та ІІ (24 (23,5%)) стадії. У 48 (47,0%) обстежених була зареєстрована артеріальна гіпертензія.

Усім пацієнтам виконували стандартний комплекс обстежень, необхідних при відборі та підготовці до хірургічних втручань: опитування, об'єктивний огляд, антропометричні виміри, оцінка рівня артеріального тиску, лабораторні дослідження, електрокардіографія, ехокардіографія, ультразвукове дослідження магістральних артерій і вен, коронарографія.

Стандартизоване оцінювання ЯЖ у передопераційному періоді та при 6-місячному спостереженні після протезування аортального клапана з мінімально інвазивних доступів і поздовжньо-серединної стернотомії здійснювалося за допомогою анкетування пацієнтів (n=102) шляхом самостійного заповнення опитувальників. Опитування здійснювалося після інформованої згоди пацієнта на участь у дослідженні шляхом заповнення загальнономедичного опитувальника Medical Outcomes Study (MOS) 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) [1, 3, 5].

Опитувальник розроблений J. E. Ware і С. D. Sherbourne [10], містить 36 питань, які охоплюють 8 шкал, що забезпечують кількісну характеристику загального стану здоров'я. Показники кожної шкали знаходяться в межах від 0 до 100, де 100 відображає повне здоров'я. Найвищий бал характеризує більш високий рівень якості життя. Опитувальник містить такі шкали:

- 1) фізичне функціонування (Physical functioning, PF);
- 2) рольове функціонування, зумовлене фізичним станом (Role-physical functioning, RF);
- 3) інтенсивність болю (Bodily pain, BP);
- 4) загальний стан здоров'я (General health, GH);
- 5) життєва активність (Vitality, VT);
- 6) соціальне функціонування (Social functioning, SF);
- 7) рольове функціонування, зумовлене емоційним станом (Role emotional, RE);
- 8) психічне здоров'я (Mental health, MH).

Пацієнту пояснювали правила заповнення опитувальників. Далі протягом 10–15 хвилин українська або російська версії опитувальника SF-36 заповнювалися пацієнтом самостійно. Підрахунок результатів здійснювався після закінчення візиту, без присутності пацієнта, лікарем-кардіологом. Обробку отриманих результатів здійснювали шляхом розрахунку середніх значень і стандартних відхилень для кожної зі шкал опитувальника.

Хворі залежно від типу доступу були розподілені на дві групи. В першу групу ввійшли пацієнти, прооперовані з використанням поздовжньо-серединної стернотомії (ПСС), – 52 особи (37 (72,0%) чоловіків і 15 (28,0%) жінок) віком від 27 до 78 років (середній вік

53,6±14,5 року). Другу групу хворих з J-подібною стернотомією (МІД) склали 50 осіб (36 (71,2%) чоловіків і 14 (28,8%) жінок) віком від 12 до 77 років. Середній вік становив 46,7±17,3 року.

Перевірка відповідності розподілу даних Гаусівському розподілу здійснювалася за допомогою критерію Колмогорова-Смирнова. Вплив виду втручання на параметри шкали опитувальника SF-36 оцінювалося за критерієм Манна-Уїтні або критерієм Стьюдента залежно від типу розподілу даних.

**Результати та їх обговорення.** Обробка вихідних даних показала, що середні значення показників якості життя хворих груп з різними типами доступу до серця при хірургічному втручанні значно відрізнялися від рівня ідеального здоров'я і були порівнянними в обох досліджуваних групах (табл. 1).

Детальний аналіз якості життя дозволив встановити, що у пацієнтів обох груп на момент включення в дослідження найбільш значущо були порушені показники психологічного здоров'я, фізичного функціонування та сфера соціальних взаємин.

Показники фізичного функціонування у пацієнтів на момент включення були знижені переважно за рахунок шкал життєвої активності, енергії та фізичного болю, дискомфорту. Пацієнти висували скарги на больовий синдром, погане самопочуття, зниження життєвої енергії, підвищену стомлюваність. Біль у ділянці серця сприймалася ними як перешкода для повноцінної конструктивної життєдіяльності. В ході бесіди з'ясувалося, що у більшості пацієнтів почуття страху викликала постійна загроза виникнення болю. Рівень незалежності у пацієнтів отримав середні оцінки, був знижений в основному за рахунок залежності від прийому ліків і здатності до виконання повсякденних справ.

Результати аналізу анкет 52 хворих, яким оперативне втручання виконано через ПСС, до і після проведеного оперативного втручання, представлені в табл. 2, свідчать про позитивний вплив проведеного втручання.

**Таблиця 1**

*Оцінка якості життя у хворих з різними типами хірургічного доступу за опитувальником SF-36 на доопераційному етапі*

Шкала	ПСС (n=52)	J-подібний МІД (n=50)	p-value
PF	32,2±17,4	35,5±14,0	0,297
RP	40,6±14,2	43,9±14,6	0,193
BP	28,7±19,1	26,1±16,8	0,157
GH	28,2±12,4	26,1±9,9	0,170
VT	27,2±11,8	30,0±10,7	0,233
SF	34,0±15,1	32,1±13,1	0,290
RE	39,9±15,1	40,1±13,1	0,280
MH	35,1±15,5	32,2±10,4	0,119

Таблиця 2

Динаміка оцінки якості життя у хворих із типом хірургічного доступу ПСС за опитувальником SF-36

Шкала	До	Після	p-value
PF	32,2±17,4	77,2±18,0	0,001*
RP	40,6±14,2	76,8±15,2	0,001*
BP	28,7±19,1	90,8±15,5	0,001*
GH	28,2±12,4	67,9±12,9	0,001*
VT	27,2±11,8	74,3±13,4	0,001*
SF	34,0±15,1	80,5±15,6	0,001*
RE	39,9±15,1	85,2±12,9	0,001*
MH	35,1±15,5	72,9±9,7	0,001*

Примітка: \* – різниця між показниками статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

У 50 хворих, яким оперативне втручання проведено через J-подібну мінімально інвазивну стернотомію, аналогічно виявлена статистично значуща зміна оцінки якості життя, в тому числі при аналізі стану фізичного здоров'я, що привело до значного приросту за шкалою життєздатності поряд із позитивною динамікою психологічного здоров'я (табл. 3). Усе це говорить про поліпшення якості життя хворих даної групи.

При подальшому дослідженні динаміки значень показників якості життя в групах порівняння за шкалами опитувальника SF-36 проведено аналіз приросту значень у процентному співвідношенні. Виявилось, що зміна оцінки якості життя у пацієнтів, у яких оперативний доступ був виконаний через ПСС, була менш вираженою (табл. 4).

У порівнюваних групах статистично значущо відрізнялися значення приросту більшості шкал: інтенсивності болю (59,9±24,4 проти 74,0±18,4,  $p=0,002$ ), загального стану здоров'я (39,7±17,5 проти 50,2±14,4,  $p=0,001$ ), життєвої активності (41,1±16,9 проти

Таблиця 3

Динаміка оцінки якості життя у хворих з типом хірургічного доступу J-подібний МІД за опитувальником SF-36

Шкала	До	Після	p-value
PF	35,5±14,0	82,2±14,5	0,001*
RP	43,9±14,6	90,3±12,6	0,001*
BP	26,1±16,8	96,1±12,0	0,001*
GH	26,1±9,9	75,3±12,0	0,001*
VT	30,0±10,7	82,2±11,2	0,001*
SF	32,1±13,1	92,3±12,5	0,001*
RE	40,1±13,1	93,9±14,6	0,001*
MH	32,2±10,4	78,1±5,4	0,001*

Примітка: \* – різниця між показниками статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

Таблиця 4

Оцінка якості життя у хворих з різними типами хірургічного доступу за опитувальником SF-36 у післяопераційному періоді

Шкала	J-подібний МІД		p-value
	ПСС (n=52)	(n=50)	
PF, %	45,0±13,1	46,7±19,3	0,788
RP, %	40,3±15,5	44,4±18,5	0,816
BP, %	59,9±24,4	74,0±18,4	0,002*
GH, %	39,7±17,5	50,2±14,4	0,001*
VT, %	41,1±16,9	52,2±16,6	0,001*
SF, %	46,5±18,6	60,7±20,1	0,001*
RE, %	43,2±18,7	53,3±22,7	0,142*
MH, %	36,9±16,8	46,6±13,8	0,005*

Примітка: \* – різниця між групами статистично значуща на рівні  $p < 0,05$

52,2±16,6,  $p=0,001$ ), соціального функціонування (46,5±18,6 проти 60,7±20,1,  $p=0,001$ ) та психічного здоров'я (36,9±16,8 проти 46,6±13,8,  $p=0,005$ ).

#### Висновки

1. Показники якості життя у хворих після корекції набутих вад аортального клапана підвищуються незалежно від використаних різновидів хірургічного доступу до серця (поздовжньо-серединна стернотомія, J-подібна мінімально інвазивна стернотомія).
2. Проведення втручання через J-подібну мінімально інвазивну стернотомію покращує суб'єктивну оцінку хворого в післяопераційному періоді, що підтверджують статистично значущі відмінності при проведенні порівняльного аналізу шкал опитувальника SF-36 з групою пацієнтів, прооперованих через поздовжньо-серединну стернотомію: шкал інтенсивності болю (у середньому на 14,1%,  $p=0,002$ ), загального стану здоров'я (у середньому на 10,5%,  $p=0,001$ ), життєвої активності (у середньому на 11,1%,  $p=0,001$ ), соціального функціонування (у середньому на 14,2%,  $p=0,001$ ) та психічного здоров'я (у середньому на 9,7%,  $p=0,005$ ).

#### Література

1. Iung B. Quality of life after transcatheter aortic valve implantation: the need for more a complete appraisal // European Heart Journal – Quality of Care and Clinical Outcomes – 2016. – Vol. 2. – P. 147–148.
2. Cardiac valve surgery in octogenarians: improving quality of life and functional status / Khan J. H., McElhinney D. B., Hall T. S. et al. // Arch Surg. – 1998. – Vol. 133 (8). – P. 887–893.
3. Quality of life and prosthetic aortic valve selection in non-elderly adult patients / Kortelanda N. M., Topa D., Borsboom G. et al. // Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery. – 2016. – Vol. 22. – P. 723–728.
4. Health-Related Quality of Life after Valve Replacement Surgery / Namaz P., Hosseni S. S., Mohammadi N. / Client-Centered Nursing Care. – 2015. – Vol. 1 (2). – P. 91–95.

5. Quality of life in octogenarians after valve replacement due to aortic stenosis. A prospective comparison with younger patients / Olsson M., Janfjall H., Orth-Gomert K. et al. // *European Heart Journal*. – 1996. – Vol. 17. – P. 583–589.
6. The effect of aortic valve replacement on survival / Schwarz F., Baumann P., Manthey J. et al. // *Circulation*. – 1982. – Vol. 66 (5). – P. 1105–1110.
7. A systematic review on the quality of life benefits after aortic valve replacement in the elderly / Shan L., Saxena A., McMahon R. // *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. – 2013. – Vol. 145 (5). – P. 1173–1189.
8. Quality of life after aortic valve replacement at the age of >80 years / Sundt T. M., Bailey M. S., Moon M. R. et al. // *Circulation*. – 2000. – Vol. 102 (19) (suppl 3). – III70–III74.
9. Svensson L. G. Aortic Valve and Ascending Aorta Guidelines for Management and Quality Measures // *Ann Thorac Surg*. – 2013. – Vol. 95. – S1–S66.
10. Ware J. E. Jr., Sherbourne C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection // *Med. Care*. – 1992. – Vol. 30 (6). – P. 473–483.
11. Williams G. H. Quality of life and its impact on hypertensive patients // *Amer J Med*. – 1987. – Vol. 82. – P. 99–105.

## Quality of life in patients after minimally invasive surgical correction of aortic valve diseases

Ivanyuk A.<sup>2</sup>, Rudenko A.<sup>3</sup>, Ponich N.<sup>1</sup>, Sagura S.<sup>1</sup>, Todurov B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SE "Heart Institute" of Ministry of Health of Ukraine (Kiev)

<sup>2</sup> Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education (Kyiv)

<sup>3</sup> National M. M. Amosov Institute of Cardiovascular Surgery National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kyiv)

The assessment associated with the state of health of quality of life (QOL) is an important factor in determining the severity of the condition and strategy in surgical correction of aortic valve diseases.

The aim of the study has been to estimate the quality of life of patients by the general medical questionnaire SF-36 in the postoperative period after the surgical correction of aortic valve diseases using the J-shape minimally invasive sternotomy in comparison with traditional approach.

**Materials and methods.** In the State Institution «Institute Heart» of Ministry of Health from 2012 to 2016 analyzed the data of 102 patients with aortic valve diseases. Patients were sequentially inspected and selected for surgical correction of aortic valve diseases with different types of surgical approach.

**Results.** In the comparative groups the statistically significant of the growth of the majority of scales varied: scales of bodily pain ( $59.9 \pm 24.4$  versus  $74.0 \pm 18.4$ ,  $p=0.002$ ) of the general health ( $39.7 \pm 17.5$  versus  $50.2 \pm 14.4$ ,  $p=0.001$ ), vitality ( $41.1 \pm 16.9$  versus  $52.2 \pm 16.6$ ,  $p=0.001$ ), social functioning ( $46.5 \pm 18.6$  versus  $60.7 \pm 20.1$ ,  $p=0.001$ ) and mental health ( $36.9 \pm 16.8$  versus  $46.6 \pm 13.8$ ,  $p=0.005$ ).

**Conclusions.** Investigation has been shown that the minimally invasive approach improves the patient's quality of life in the postoperative period and safe for the patient.

**Key words:** aortic valve diseases, aortic valve replacement, minimally invasive approach, quality of life (QOL), 36-Item Short Form Survey (SF-36).

## Исследование показателей качества жизни у больных после хирургической коррекции пороков аортального клапана с использованием минимально инвазивного доступа

Іванюк А. В.<sup>2</sup>, Руденко А. В.<sup>3</sup>, Понич Н. В.<sup>1</sup>, Сагура С. Н.<sup>1</sup>, Тодуров Б. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Інститут серця» МЗ України (Київ)

<sup>2</sup> Національна медичинська академія післядипломного образования имени П. Л. Шупика (Київ)

<sup>3</sup> ГУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії имени Н. М. Амосова НАМН» (Київ)

Оценка ассоциированного с состоянием здоровья качества жизни (КЖ) является важным фактором определения тяжести состояния и стратегии хирургического лечения пациентов с пороками аортального клапана.

**Цель исследования** – оценка качества жизни пациентов по общемедицинскому опроснику SF-36 в послеоперационном периоде после хирургической коррекции порока аортального клапана с использованием J-образной минимально инвазивной стернотомии в сравнении с традиционным доступом.

**Материалы и методы.** В ГУ «Інститут серця МЗ України» с 2012 по 2016 г. проанализировали данные 102 пациентов с пороками аортального клапана. Пациенты были последовательно обследованы и отобраны для проведения хирургической коррекции порока аортального клапана с различными типами хирургического доступа.

**Результаты.** В сравниваемых группах статистически значимо отличалось значение прироста большинства шкал: интенсивности боли ( $59,9 \pm 24,4$  против  $74,0 \pm 18,4$ ,  $p=0,002$ ), общего состояния здоровья ( $39,7 \pm 17,5$  против  $50,2 \pm 14,4$ ,  $p=0,001$ ), жизненной активности ( $41,1 \pm 16,9$  против  $52,2 \pm 16,6$ ,  $p=0,001$ ), социального функционирования ( $46,5 \pm 18,6$  против  $60,7 \pm 20,1$ ,  $p=0,001$ ) и психического здоровья ( $36,9 \pm 16,8$  против  $46,6 \pm 13,8$ ,  $p=0,005$ ).

**Выводы.** Доказано, что использование минимально инвазивного доступа улучшает качество жизни пациента в послеоперационном периоде и является безопасным для пациента.

**Ключевые слова:** недостаточность аортального клапана, протезирование аортального клапана, минимально инвазивные доступы, оценка качества жизни, опросник SF-36.