УДК 616.126.52-036-073.48+616.13-004.6

Клінічна та ехокардіографічна характеристика пацієнтів з аортальним стенозом залежно від наявності атеросклерозу вінцевих артерій

Н.В. Понич [1], О.Й. Жарінов [2], О.А. Єпанчінцева [1, 2], Б.М. Тодуров [1, 2]

[1] ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ
[2] Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Київ

КЛЮЧОВІ СЛОВА: аортальний стеноз, атеросклероз вінцевих артерій, ехокардіографічні параметри

Аортальний стеноз (АС) – найбільш поширена в сучасному світі клапанна вада серця. Характеризується несприятливим природним перебігом і прогнозом виживання хворих, асоціюється з погіршенням якості життя та високою смертністю [4, 5]. Етіологічні фактори АС залежать від віку пацієнтів: у молодому і середньому віці АС виникає переважно на тлі двостулкового аортального клапана (АК), який діагностують у 0,5–2,5 % популяції, а в похилому і старечому віці домінує дегенеративний АС. Його виявляють в 1,3 % осіб віком 65–75 років, 2,4 % – 75–85 років і 4 % – понад 85 років [11, 14]. Наголосимо, що в пацієнтів старших вікових груп АС часто, але не завжди поєднується з атеросклеротичним ураженням вінцевих артерій (ВА) [16]. У пацієнтів з АС віком понад 70 років стенозувальний атеросклероз ВА виявляють у 50 % випадків, а в осіб віком понад 80 років – у 65 % [6].

Методом вибору в лікуванні АС є операція протезування аортального клапана (ПАК). Згідно з узгодженими рекомендаціями, операцію ПАК потрібно здійснювати у всіх пацієнтів з тяжким АС, що мають симптоми [14,18]. Але критичний АС не завжди асоціюється з клінічними симптомами. Вони можуть з'являтися вже на етапі декомпенсації вади та зниження фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ). А це, своєю чергою, зумовлює надто пізнє виконання ПАК.

Несвоєчасне скерування пацієнтів з вираженим АС для виконання ПАК нерідко трапляється у повсякденній клінічній практиці [1]. Утім, спеціальних спостережень, які б дозволили оцінити своєчасність заміни АК порівняно з чинними узгодженими рекомендаціями, у нашій країні не здійснювали. Крім того, оскільки в пацієнтів з атеросклерозом ВА, відібраних для реваскуляризації, АС може бути виявлений як супутня патологія, можна припустити наявність відмінностей вираженості АС у пацієнтів залежно від наявності стенозувальних атеросклеротичних уражень ВА.

Мета дослідження – оцінити в реальній практиці клінічні характеристики пацієнтів з аортальним стенозом, відібраних для операції протезування аортального клапана, залежно від наявності атеросклерозу вінцевих артерій.

Матеріал і методи

У «зрізовому» одноцентровому дослідженні проаналізували дані, отримані при клініко-інструментальному обстеженні 82 пацієнтів з вираженим АС, послідовно підготовлених для операції ПАК. Серед них 55 (67,1 %) – з ізольованим АС, 27 (32,9 %) – з АС у поєднанні з ішемічною хворобою серця (ІХС) і стенозувальним атеросклерозом ВА. Пацієнти були відібрані для виконання операції ПАК з аортокоронарним

Жарінов Олег Йосипович, д. мед. н., проф., зав. кафедри
02660, м. Київ, вул. Братиславська, 5а
Тел. +380 (44) 291-61-30. E-mail: oleg_zharinov@hotmail.com

© Н.В. Понич, О.Й. Жарінов, О.А. Єпанчінцева, Б.М. Тодуров, 2016

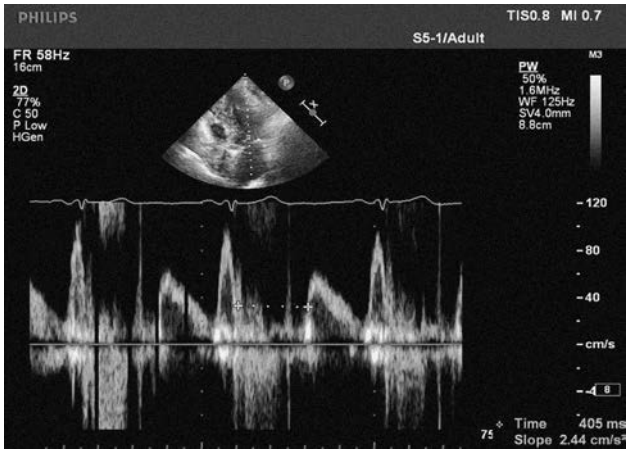
шунтуванням (АКШ) або без АКШ у ДУ «Інститут серця МОЗ України» у період із січня 2014 р. до липня 2015 р. Середній вік пацієнтів становив (56±22) роки (від 34 до 78 років). Серед обстежених було 50 (61,0 %) чоловіків та 32 (39,0 %) жінки. У 33 (40,2 %) пацієнтів діагностовано стабільну стенокардію напруження I функціонального класу (ФК), у 26 (31,8 %) – II ФК, у 22 (26,8 %) – III ФК, в 1 (1,2 %) – IV ФК за класифікацією Канадського кардіоваскулярного товариства, у 4 (4,8 %) – післяінфарктний кардіосклероз (перенесений інфаркт міокарда (ІМ) у терміни від 3 міс до 13 років). Серед обстежуваних у 5 реєстрували підвищення артеріального тиску 1-го ступеня, у 46 – 2-го ступеня, у 9 – 3-го ступеня за класифікацією Європейського товариства з артеріальної гіпертензії (2007). Ознаки хронічної серцевої недостатності (СН) спостерігали у всіх 82 пацієнтів, серед них у 61 (74,4 %) – IIA і 21 (25,6 %) – IIБ стадії за класифікацією М.Д. Стражеска і В.Х. Василенка. П'ять (6,1 %) хворих раніше перенесли гостре порушення мозкового кровообігу або транзиторну ішемічну атаку (ТІА). Цукровий діабет 2-го типу виявили у 12 пацієнтів (14,6 %). Медіана рівня загального холестерину становила 5,1 (квартилі 4,9–6,0) ммоль/л, креатиніну – 100,5 (81–120) мкмоль/л, калію – 4,35 (3,9–4,8) ммоль/л. Ревматизм в анамнезі був зареєстрований у 14 (17 %) пацієнтів, двостулковий АК – у 9 (10,9 %). У 39 (47,5 %) хворих при ехокардіографічному дослідженні виявили зниження ФВ ЛШ менше 45 %. У 17 обстежених діагностовано фібриляцію передсердь: пароксизмальну – у 9 (52,9 %), персистентну – у 3 (17,6 %), постійну – у 5 (29,4 %) пацієнтів.

Критеріями незалучення в дослідження були інша гемодинамічно значуща патологія клапанів серця перед операцією протезування АК, а також будь-які протипоказання до хірургічного лікування АС. Протягом періоду відбору пацієнтів у дослідження п'яти хворим відмовлено в оперативному втручанні з огляду на тяжку супутню патологію.

Усім пацієнтам виконали трансторакальну ехокардіографію (ТТЕ) на ультразвуковому сканері iE33 (Philips, США) з ЕКГ-синхронізацією, використовуючи фазований трансдьюсер з частотою 2–4 МГц. При ТТЕ за допомогою В-режиму, з використанням загальноприйнятих позицій та підходів до візуалізації структур серця, досліджували показники структури і функції міокарда. Зокрема, з лівої парастернальної позиції по довгій осі вимірювали діаметр лівого передсердя (ЛП), товщину міжшлуночкової перегородки (ТМШП) і задньої стінки (ТЗС) ЛШ, кінцеводіастолічний розмір (КДР) ЛШ з подальшим розрахунком маси міокарда ЛШ за кубічною формулою R.B. Devereux; з чотирикамерної позиції визначали максимальний об'єм (Vmax) ЛП та кінцеводіастолічний (КДО) і кінцевосистолічний (КСО) об'єми ЛШ, розраховували ФВ ЛШ за методом дисків (Simpson) [10, 19]. Індекси КДО та КСО ЛШ, Vmax ЛП та маси міокарда ЛШ визначали за відношенням цих показників до площі поверхні тіла.

За допомогою імпульсно-хвильової допплерографії з чотирикамерної позиції визначали максимальну швидкість ранньодіастолічного мітрального кровотоку (амплітуду хвилі Е), передсердної систоли (амплітуду хвилі А) та їх відношення (Е/А), час сповільнення потоку ранньодіастолічного наповнення ЛШ (DT) [15], індекс функції міокарда ЛШ (індекс Теі) – відношення суми періодів ізоволюмічного скорочення і розслаблення до тривалості періоду вигнання з ЛШ *(рис. 1)* [7]. З метою оцінки систолічної та діастолічної функції ЛШ під час ТТЕ застосовували режим імпульсно-хвильової тканинної допплерографії, за допомогою якого з чотирикамерної позиції за стандартною методикою визначали систолічну (хвиля s) та ранньодіастолічну (хвиля e') швидкість руху септального й латерального відділів кільця мітрального клапана з подальшим вирахуванням усередненого (септальний і латеральний) співвідношення Е/е' *(рис. 2)* [13, 15]. За допомогою М-режиму з чотирикамерної позиції визначали систолічну екскурсію латерального відділу кільця мітрального клапана (MAPSE) *(рис. 3)* [12].

Під час ТТЕ морфофункціональний стан АК досліджували з таких позицій: ліва парастернальна по короткій осі на рівні АК, ліва парастернальна по довгій осі, апікальна п'ятикамерна, субкостальна по короткій осі на рівні АК. У В-режимі досліджували рухливість, кількість стулок, ступінь їх кальцинозу. Згідно з рекомендаціями Американського ехокардіографічного товариства та Європейського ехокардіографічного товариства виконували кількісну оцінку тяжкості АС [2]. Виражений АС, який є показанням для протезування АК, діагностували за такими критеріями: площа отвору АК < 1,0 см^2, індекс площі отвору АК < 0,6 см^2/м^2, середній градієнт тиску



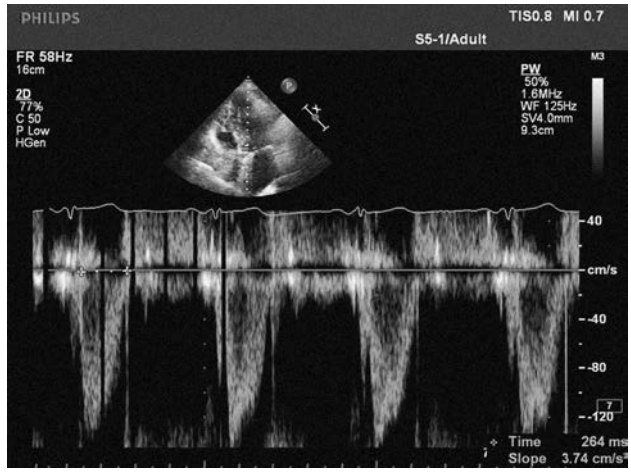


Рис. 1. Визначення індексу функції міокарда ЛШ (індексу Теі) – відношення суми періодів ізоволюмічного скорочення і розслаблення до тривалості періоду вигнання з ЛШ.

на АК > 40 мм рт. ст., швидкість кровотоку > 4 м/с [2, 14]. За допомогою постійно-хвильової допплерографії вимірювали максимальний та середній градієнт тиску між аортою та ЛШ, індекс площі отвору АК розраховували як відношення площі отвору АК до площі поверхні тіла за рівнянням безперервності потоку. Визначали наявність та оцінювали ступінь супутньої регургітації на аортальному, мітральному та тристулковому клапанах [8, 9]. У 69 (84 %) обстежуваних виявлено недостатність АК I ступеня, у 79 (96,3 %) – недостатність мітрального клапана I ступеня, у 55 (67 %) – недостатність тристулкового клапана I ступеня, у 4 (3,6 %) – недостатність тристулкового клапана II ступеня.

Коронарографію та вентрикулографію здійснювали за допомогою двопланової рентгенівської ангіографічної системи з плоскими детекторами Axiom Artis dBC (Siemens, Німеччина). У 27 пацієнтів виявили гемодинамічно значуще (більше 50 %) атеросклеротичне ураження ВА: у 5 – однієї, у 8 – двох, у 14 – ураження трьох ВА. У двох пацієнтів раніше здійснювали стентування ВА, в одного – стентування ниркової артерії.

В індивідуальні реєстраційні карти вносили анамнестичні дані, інформацію про супутні хвороби, результати лабораторних досліджень, дані ЕКГ, трансторакальної ехокардіографії, коронаровентрикулографії.

Усім залученим у дослідження пацієнтам у подальшому виконано операцію ПАК: 74 – механічним, 8 – біологічним протезом. У 27 хворих заміну клапана здійснено одночасно з АКШ: у 12 – зі встановленням одного, у 16 – двох, у 6 – трьох шунтів. У 4 випадках пацієнтам з помірною недостатністю тристулкового клапана

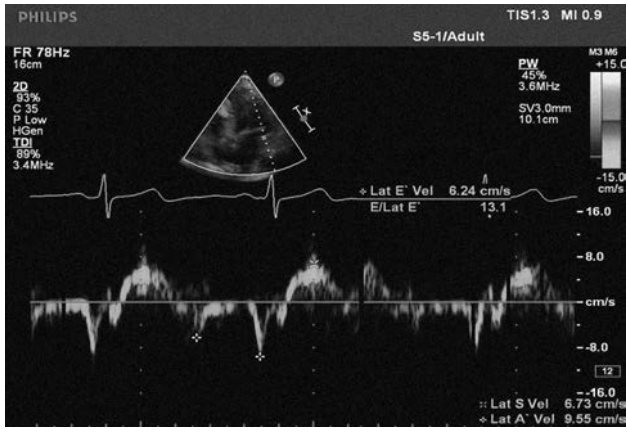


Рис. 2. Вимірювання систолічної (хвиля s) та ранньодіастолічної (хвиля e') швидкостей руху латерального відділу кільця мітрального клапана з подальшим розрахунком відношення E/e'.

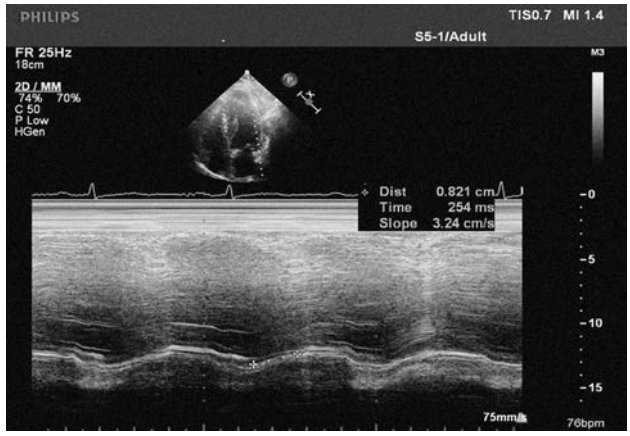


Рис. 3. Вимірювання систолічної екскурсії латерального відділу кільця мітрального клапана (MAPSE).

Таблиця 1
Основні демографічні та антропометричні показники у групах пацієнтів з ізольованим АС та в поєднанні з атеросклерозом вінцевих артерій

Показник	АС та ІХС (n=27)	АС (n=55)
Вік, роки, Me (Q_1–Q_4)	69 (63–77)	60 (55–68)*
Чоловіки, n (%)	15 (55,6 %)	35 (63,6 %)
Жінки, n (%)	12 (44,4 %)	20 (36,4 %)
Площа поверхні тіла, м^2, Me (Q_1–Q_4)	1,95 (1,84–2,05)	1,93 (1,87–2,08)
Індекс маси тіла, кг/м^2, Me (Q_1–Q_4)	28,1 (25–32,3)	27,2 (25–32,9)

Примітка. ** – різниця показників між групами статистично значуща (P=0,0019).*

Таблиця 2
Супутні хвороби та дані анамнезу в групах пацієнтів з ізольованим АС та у поєднанні з ІХС

Супутні хвороби	АС та ІХС (n=27)	АС (n=55)
Артеріальна гіпертензія	24 (88,9 %)	36 (65,4 %)
1-го ступеня	1 (3,7 %)	4 (7,3 %)*
2-го ступеня	18 (66,7 %)	28 (50,9 %)
3-го ступеня	5 (18,5 %)	4 (7,3 %)
СН IIА стадії	18 (66,7 %)	43 (78,2 %)
СН IIБ стадії	9 (33,3 %)	12 (21,8 %)
Без перенесеного ІМ	25 (92,6 %)	53 (96,4 %)
Перенесений ІМ із зубцем Q	2 (7,41 %)	2 (3,6 %)
Стенокардія напруження	26 (96,3 %)	23 (41,8 %)
II ФК	9 (33,3 %)	17 (30,9 %)°
III ФК	16 (59,3 %)	6 (10,9)
IV ФК	1 (3,7 %)	0 (0 %)
Цукровий діабет	7 (25,9 %)	5 (9,1 %)#
Легенева гіпертензія	26 (96,3 %)	52 (95 %)
Ревматизм в анамнезі	4 (14,8 %)	10 (18,2 %)
Перенесений інсульт / ТІА	2 (7,4 %)	3 (5,4 %)

Примітка. *Різниця показників між групами статистично значуща: * – P=0,0087; ° – P<0,001; # – P=0,048.*

також здійснено пластику за de Vega. У двох пацієнтів виконували ендартеректомію лівої внутрішньої сонної артерії.

Статистичну обробку матеріалу виконали за допомогою пакета прикладних програм Statistica for Windows 5.0. Оскільки групи були різні за чисельністю і розподіл більшості параметричних показників у них не відповідав закону нормальності (згідно з критерієм Шапіро – Вілкса), то їх описували за медіаною (нижній – верхній квартилі) – Me (Q_1–Q_4), порівнювали показники між групами за допомогою непараметричного критерію Манна – Уїтні. Для порівняння якісних характеристик (таблиці частот) застосовували критерій χ^2. Відмінності вважали статистично значущими при значеннях P<0,05.

Результати та їх обговорення

Група пацієнтів із супутнім атеросклерозом ВА характеризувалася старшим віком. Водночас не виявлено відмінностей між порівнюваними групами за гендерною структурою, площею поверхні тіла та індексом маси тіла *(табл. 1)*.

У пацієнтів із супутнім стенозувальним атеросклерозом ВА частіше спостерігали артеріальну гіпертензію 2–3-го ступеня, стенокардію напруження III–IV ФК, а також супутній цукровий діабет *(табл. 2)*. Порівнювані групи суттєво не відрізнялися за частотою перенесеного ревматизму, інсульту, випадків легеневої гіпертензії.

При порівнянні досліджуваних груп за структурно-функціональними особливостями міокарда у пацієнтів з ізольованим АС більшими виявилися КДР та КДО ЛШ, а також індекс КДО. Привертало увагу те, що медіана ФВ ЛШ була нижчою в групі хворих з ізольованим АС, ніж у пацієнтів із супутнім атеросклерозом ВА. Водночас за показниками частоти скорочень серця (ЧСС), тривалості інтервалів PQ, QT, комплексу QRS, товщини стінок ЛШ, індексу маси міокарда (ІММ) ЛШ, розміру ЛП, параметрами діастолічної дисфункції ЛШ та систолічного тиску в легеневій артерії (СТЛА) не виявлено значущих відмінностей *(табл. 3)*.

У пацієнтів із супутньою ІХС спостерігали також статистично значущо нижчі показники швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) за формулами Кокрофта – Голта і MDRD, що свідчило про більш виражене погіршення функції нирок *(табл. 4)*. Водночас відмінності вмісту калію, креатиніну та загального білірубіну в порівнюваних групах не були статистично значущими.

Безумовно, оцінка клінічних характеристик пацієнтів з АС має принципове значення при встановленні показань до операції ПАК та оцінки їх відповідності наведеним у чинних рекомендаціях критеріям. Медіана показника площі отвору АК 0,8 см^2 в обох порівнюваних групах відповідає поняттю «критичного» АС [18]. Крім площі отвору АК, про вираженість клапанної патології та її часту декомпенсацію свідчать середній градієнт тиску > 40 мм рт. ст. і знижена у багатьох пацієнтів ФВ ЛШ. Наголосимо, що показники градієнта тиску на АК та площі отвору, визначені допплерівським методом, знижуються і перестають відображати тяжкість стенозу у міру зниження

Таблиця 3
Дані передопераційного електро- і ехокардіографічного обстеження у порівнюваних групах, Me (Q_1–Q_4)

Показник	АС та ІХС (n=27)	АС (n=55)
PQ, с	0,18 (0,165–0,2)	0,17 (0,16–0,19)
QRS, с	0,1 (0,1–0,1)	0,1 (0,1–0,1)
QTc, с	0,43 (0,4–0,45)	0,43 (0,42–0,46)
ЧСС за 1 хв	70 (64–85)	75 (67–85)
КДР ЛШ, см	5,0 (4,3–5,4)	5,2 (4,9–5,8)*
КСР ЛШ, см	3,4 (3,0–4,3)	4,1 (3,2–4,9)
КДО ЛШ, мл	118 (86–143)	132(112–165)*
КСО ЛШ, мл	47 (35–83)	73 (40–116)
ФВ ЛШ, %	58 (32–63)	41 (30–63)
Індекс КДО мл/м^2	60 (50–72)	71 (58–83)*
Індекс КСО, мл/м^2	25 (18–46)	36 (21–58)
Об'єм ЛП, мл	78 (70–94)	83 (70–116)
Індекс об'єму ЛП, мл/м^2	42 (36–47)	43 (36–56)
ТМШП, мм	1,3 (1,2–1,5)	1,3 (1,2–1,5)
ТЗС ЛШ, мм	1,25 (1,2–1,4)	1,3 (1,2–1,4)
ІММ ЛШ, г/м^2	137 (123–176)	156 (124–199)
$\Delta p_{пік}$ АК, мм рт. ст.	93 (73–106)	96 (80–120)
$\Delta p_{сер}$ АК, мм рт. ст.	54 (43–70)	59 (46–74)
Площа отвору АК, см^2	0,8 (0,5–0,8)	0,8 (0,6–0,9)
Індекс площі отвору АК, см^2/м^2	0,37 (0,3–0,45)	0,38 (0,26–0,45)
E/A	0,95 (0,65–2,2)	1,2 (0,7–2,1)
DT, мс	21 (175–265)	197 (162–289)
IVRT, мс	99 (85–106)	87 (75–112)
E, см/с	81 (60–103)	87 (69–105)
A, см/с	82 (52–97)	79 (44–100)
e′, см/с	4,5 (4,2–5,6)	4,8 (4,1–5,7)
E/e′, од.	17 (14–20)	18 (15–20)
MAPSE, мм	8,1 (6,7–8,6)	7,8 (6,7–8,9)
S медіальна, см/с	4,8 (3,7–5,7)	3,8 (3,4–5,5)
S латеральна, см/с	6,5 (5,1–7,7)	5,9 (4,8–7,3)
Індекс Теі, од.	0,5 (0,43–0,59)	0,55 (0,4–0,66)
СТЛА, мм рт. ст.	45 (41–60)	48 (40–60)

Примітка. ** – різниця показників між групами статистично значуща (P=0,03).*

ФВ ЛШ. Низькопотоковий, низькоградієнтний АС (low-flow, low-gradient aortic stenosis) [14, 18] на тлі зниженої ФВ ЛШ виявлено у шести обстежених нами пацієнтів. Згідно з чинними рекомендаціями, якщо знижена ФВ ЛШ спричинена надмірним післянавантаженням, після хірургічного втручання можна очікувати на істотне поліпшення скоротливої функції ЛШ. Але доцільність протезування АК до кінця не визначена у випадку, якщо систолічна дисфункція ЛШ спричинена перенесеним ІМ або кардіоміопатією. В останньому випадку може бути рекомендована стрес-

Таблиця 4
Деякі лабораторні показники у передопераційний період у групах пацієнтів з ізольованим АС та АС у поєднанні з атеросклерозом вінцевих артерій, Me (Q_1–Q_4)

Показник	АС та ІХС (n=27)	АС (n=55)
ШКФ за формулою Кокрофта – Голта, мл/хв	62 (49–84)	72 (63–98)*
ШКФ за формулою MDRD, мл/(хв · 1,73 м^2)	56 (49–68)	63 (52–77)°
Креатинін, мкмоль/л	98 (93–117)	96 (81–120)
Білірубін, мкмоль/л	24 (13–39)	17 (13–27)
Калій, ммоль/л	4,5 (4,2–4,8)	4,4 (3,9–4,7)

Примітка. *Різниця показників між групами статистично значуща: * – P=0,019; ° – P=0,049.*

ехокардіографія з добутаміном з метою диференціальної діагностики істинного АС та псевдостенозу АК.

Найбільш суперечливим є ведення пацієнтів із безсимптомним критичним АС. У європейських рекомендаціях показання для ПАК у цій клінічній ситуації визначають класом IIa (переважно показане) з рівнем доказів C (базується на думці експертів та/або результатах невеликих досліджень, ретроспективних досліджень і реєстрів) [18]. Європейські експерти вважають за необхідне оцінювати в таких пацієнтів доцільність хірургічного втручання після ретельного зважування всіх переваг та ризиків. Водночас згідно з останніми рекомендаціями Американської асоціації серця / Американської колегії кардіологів (2014) ПАК показане всім безсимптомним пацієнтам з вираженим АС і ФВ ЛШ < 50 %, зі швидкістю кровотоку на АК ≥ 5 м/с та низьким ризиком хірургічного втручання, а також з вираженим АС і зниженою толерантністю до навантаження або падінням артеріального тиску під час навантажувального тесту [14]. Певною мірою такий підхід суперечить нещодавно опублікованим даним японського реєстру, в якому заміна АК при тяжких, але безсимптомних стенозах забезпечила кращі довгострокові результати, ніж консервативний підхід [17]. Після ПАК смертність від усіх причин протягом 5 років становила 15,4 %, тоді як при застосуванні консервативної тактики ведення хворих – 26,4 % (P=0,009). Крім того, заміна АК зменшувала ймовірність виникнення СН або госпіталізації (3,8 проти 19,9 % на тлі консервативного лікування, P<0,001).

Крім симптомів, ехокардіографічних параметрів та супутніх хвороб, у пацієнтів з АС обсяг запланованої операції залежить також від наяв-

ності стенозувального атеросклерозу ВА. Виявлення уражень ВА під час коронарографії (обов'язкового елементу передопераційного обстеження хворих з АС) визначає потребу у здійсненні АКШ паралельно з ПАК. З іншого боку, в пацієнтів, які готуються до реваскуляризаційного втручання, з огляду на ангінозний біль або перенесений ІМ, нерідко діагностують супутній АС, що своєю чергою свідчить про необхідність поєднання операції АКШ з ПАК.

У виконаному дослідженні привертав увагу певний дисонанс між клініко-ехокардіографічними характеристиками тяжкості АС, симптомами та різноманітною супутньою патологією. Характеристика об'ємів і ФВ ЛШ у порівнюваних групах свідчила про більший ступінь ураження серця в пацієнтів з ізольованим АС, які переважно скеровувалися в кардіохірургічну клініку на пізніх етапах розвитку вади серця. Водночас у пацієнтів з АС і супутнім атеросклерозом ВА вада здебільшого виявлялася і коригувалася раніше, що було зумовлено виразнішими клінічними виявами (насамперед стенокардією) та частішим виявленням супутньої патології, зокрема артеріальної гіпертензії, цукрового діабету і дисфункції нирок. Утім, пацієнти з супутнім атеросклерозом ВА були в середньому майже на 10 років старшими, ніж хворі з ізольованим АС.

У подібному, нещодавно здійсненому дослідженні Cleveland Clinic у США група пацієнтів з АС і супутнім атеросклеротичним ураженням ВА також характеризувалася старшим віком і частішим виявленням хронічних супутніх хвороб, зокрема системного атеросклерозу й анемії. Але в цій групі спостерігали також вираженішу систолічну дисфункцію ЛШ, що непрямо свідчило про більш ранні терміни виконання ПАК у пацієнтів з ізольованим АС [3].

Певним обмеженням нашого дослідження стали його «зрізовий» характер і залучення лише пацієнтів, відібраних для хірургічного лікування АС та ІХС. Утім, отримані дані дозволили оцінити за умов реальної клінічної практики відповідність критеріїв скерування хворих для ПАК чинним стандартам. Крім того, варто наголосити, що лише у п'яти випадках пацієнтам було з різних причин відмовлено в кардіохірургічному втручанні.

Таким чином, група пацієнтів з АС і супутнім атеросклерозом ВА характеризувалася старшим віком, частою наявністю стенокардії та іншої супутньої патології. Водночас у пацієнтів з ізольованим АС спостерігали більш виражені структурно-функціональні зміни ЛШ, зумовлені власне вадою серця. Отримані результати відображають значну невідповідність між реальною практикою ведення пацієнтів з АС та чинними узгодженими рекомендаціями.

Література

1. Коваленко В.М., Несукай О.Г., робоча група Асоціації кардіологів України. Рекомендації Асоціації кардіологів України з діагностики та лікування клапанних вад серця // Укр. кардіол. журн.– 2013.– № 1.– С. 15–32.
2. Baumgartner H., Hung J., Bermejo J. EAE/ASE recommendations of echocardiographic assessment of valve stenosis: EAE/ASE recommendations for clinical practice // Eur. J. Echocardiography.– 2009.– Vol. 10.– P. 1–25.
3. Beach J., Mihaljevic T. et al. Coronary artery disease and outcomes of aortic valve replacement for severe aortic stenosis // J. Amer. Coll. Cardiology.– 2013.– Vol. 8.– P. 837–848.
4. Carabello B.A., Paulus W.J. Aortic stenosis // Lancet.– 2009.– Vol. 373.– P. 956–966.
5. Franke A., Kühl H.P. Diagnosis and assessment of severity of aortic valve stenosis // Herz.– 2006.– Vol. 31.– P. 856.
6. lung B. Interface between valve disease and ischaemic heart disease // Heart 2000.– Vol. 84.– P. 347–352.
7. Lakoumentas J.A., Panou F.K. et al. The Tei index of myocardial performance: applications in cardiology // Hellenic J. Cardiol.– 2005.– Vol. 46.– P. 52–58.
8. Lancellotti P. et al. European Association of Echocardiography recommendations for assessment of valvular regurgitation. Part 1: aortic and pulmonary regurgitation // Eur. J. Echocardiography.– 2010.– Vol. 11.– P. 223–244.
9. Lancellotti P. et al. European Association of Echocardiography recommendations for assessment of valvular regurgitation. Part 2: mitral and tricuspid regurgitation // Eur. J. Echocardiography.– 2010.– Vol. 11.– P. 307–332.
10. Lang R., Bierig M., Devereux R. et al. Recommendations for chamber quantification: A report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European association of echocardiography, a Branch of the European Society of Cardiology // J. Am. Soc. Echocardiogr.– 2005.– Vol. 18.– P. 1440–1450.
11. Lung B., Baron G., Tornos P. et al. Valvular heart disease in the community: a European experience // Curr. Probl. Cardiol.– 2007.– Vol. 32.– P. 609–661.
12. Matos J., Kronzon I., Panagopoulos G., Perk G. Mitral annular plane systolic excursion as a surrogate for left ventricular ejection fraction // J. Am. Soc. Echocardiogr.– 2012.– Vol. 25 (9).– P. 969–974.
13. Nagueh S.F., Appleton C.P., Gillebert T.C. Recommendations for the Evaluation of Left Ventricular Diastolic Function by Echocardiography // J. Am. Soc. Echocardiogr.– 2009.– Vol. 22.– P. 107–133.
14. Nishimura R.A. et al. AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease // Circulation.– 2014.– Vol. 129.– P. 27–46.
15. Quinones M., Otto C., Stoddard M. et al. Recommendations for Quantification of Doppler Echocardiography: A Report From the Doppler Quantification Task Force of the Nomenclature and Standards Committee of the American Society of Echocardiography // J. Am. Soc. Echocardiogr.– 2002.– Vol. 15.– P. 167–184.
16. Rapp A.H., Hillis L.D., Lange R.A., Cigarroa J.E. Prevalence of coronary artery disease in patients with aortic stenosis with and without angina pectoris // Am. J. Cardiol.– 2001.– Vol. 87.– P. 1216–1217.

17. Taniguchi T. et al. Initial Surgical versus conservative strategies in patients with asymptomatic severe aortic stenosis // J. Amer. Coll. Cardiology.– 2015. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.10.001.
18. Vahanian A., Alfieri O. et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012) The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) // Eur. J. Cardio-Thoracic Surgery.– 2012.– Vol. 42.– P. S12–S18.
19. Vizzardi E., D'Aloia A., Rocco E. et al. How should we measure left atrium size and function? // J. Clin. Ultrasound.– 2012.– Vol. 40.– P. 155–166.

Надійшла 2.12.2015 р.

Клиническая и эхокардиографическая характеристика пациентов с аортальным стенозом в зависимости от наличия атеросклероза венечных артерий

Н.В. Понич [1], О.И. Жаринов [2], О.А. Епанчинцева [1, 2], Б.М. Тодуров [1, 2]

[1] *ГУ «Институт сердца МЗ Украины», Киев*

[2] *Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика, Киев*

Цель работы – оценить в реальной практике клинические характеристики пациентов с аортальным стенозом (АС), отобранных для операции протезирования аортального клапана (АК) в зависимости от наличия атеросклероза венечных артерий (ВА).

Материал и методы. В «срезовом» одноцентровом исследовании проанализировали данные, полученные при клинико-инструментальном обследовании 82 пациентов с выраженным АС, последовательно подготовленных для операции протезирования АК. Среди них 55 (67,1 %) – с изолированным АС, 27 (32,9 %) – с АС в сочетании с ишемической болезнью сердца и стенозирующим атеросклерозом ВА.

Результаты. Группа пациентов с АС и сопутствующим атеросклерозом ВА характеризовалась более старшим возрастом, более частым выявлением артериальной гипертензии 2–3-й степени, стенокардии напряжения III–IV функциональных классов, сопутствующего сахарного диабета и дисфункции почек. В то же время, у пациентов с изолированным АС наблюдали более выраженные структурно-функциональные изменения левого желудочка, обусловленные собственно пороком сердца.

Выводы. Полученные результаты отражают значительное несоответствие между реальной практикой ведения пациентов с АС и существующими согласованными рекомендациями и свидетельствуют, в частности, о слишком позднем направлении пациентов с изолированным АС на протезирование АК.

Ключевые слова: аортальный стеноз, атеросклероз венечных артерий, эхокардиографические параметры.

Clinical and echocardiographic characteristics of patients with aortic stenosis with or without stenotic coronary atherosclerosis

N.V. Ponych [1], O.J. Zharinov [2], O.A. Yepanchintseva [1, 2], B.M. Todurov [1, 2]

[1] *Heart Institute of Healthcare Ministry of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

[2] *Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine*

The aim – to assess in real practice, clinical characteristics of patients with aortic stenosis (AS) with and without concomitant coronary atherosclerosis, selected for aortic valve (AV) surgery.

Material and methods. The cross-sectional study analyzed data received at clinical and instrumental examination of 82 patients with severe AS, consecutively selected for AV surgery. Among them 55 (67.1 %) – with isolated AS, 27 (32.9 %) – AS in combination with coronary artery disease.

Results. The group of patients with AS and concomitant coronary atherosclerosis was characterized by older age, more frequent detection of arterial hypertension II–III degree, angina III–IV functional class, concomitant diabetes and renal dysfunction. At the same time, in patients with isolated AS more pronounced structural and functional changes of the left ventricle caused by valvular heart disease were observed.

Conclusions. These results reflect significant discrepancy between real practice of management of patients with AS and existing guidelines and indicate, in particular, at too late referral of patients with isolated AS for AV surgery.

Key words: aortic stenosis, coronary atherosclerosis, echocardiographic characteristics.