

DOI: 10.21802/artm.2022.4.24.136
УДК 616.13-073.756.4-0551.1

ОЦІНКА ПАРАМЕТРІВ ВІЧОК ВІНЦЕВИХ АРТЕРІЙ У ЧОЛОВІКІВ: ВНУТРІШНЬОСУДИННЕ УЛЬТРАЗВУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

У.Є. Підвальна

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра нормальної анатомії, м. Львів, Україна,

ORCID ID: 0000-0001-7360-8111, e-mail: pidvalna_uliana@meduniv.lviv.ua

Резюме. Морфометричні параметри є важливою складовою в оцінці анатомії серцево-судинної системи та є основою для вибору варіантів методу втручання.

Мета. Провести морфометричні вимірювання вічок вінцевих артерій у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій за допомогою внутрішньосудинного ультразвуку (intravascular ultrasound, IVUS) та оцінити кореляцію з віковими та антропометричними показниками.

Матеріали і методи. Матеріал дослідження представлений зображеннями IVUS 16 чоловіків під час виконання коронарографії. Застосовані методи: IVUS, ангіографія, математичні та статистичні обрахунки.

Результати. Площа вічка становить $22,89 \pm 5,92 \text{ мм}^2$, середній діаметр $5,34 \pm 0,73 \text{ мм}$, мінімальний діаметр $4,78 \pm 0,89 \text{ мм}$, максимальний діаметр $5,91 \pm 0,66 \text{ мм}$. Показники площі ($p=0,023$), максимального ($p=0,002$) та середнього діаметрів ($p=0,043$) правої вінцевої артерії є більшими, ніж лівої. Результати оцінки парного кореляційного зв'язку за Тау-Кендалом (τ) показали відсутність доведеного зв'язку між параметрами лівої вінцевої артерії та віково-антропометричними даними ($p>0,05$). Для вічка лівої вінцевої артерії доведено прямий середньої сили зв'язок між віком та зростом ($\tau=+0,62$, $p=0,030$). Встановлено зворотній сильний взаємозв'язок мінімального діаметру вічка правої вінцевої артерії з масою тіла ($\tau = -0,83$, $p=0,020$) та з площею поверхні тіла ($\tau = -0,75$, $p=0,021$).

Висновки. У чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій морфометричні параметри вічка правої вінцевої артерії переважали над розмірами вічка лівої вінцевої артерії при IVUS. Для правої та лівої вінцевих артерій встановлені різні взаємозв'язки з віком та антропометричними показниками.

Ключові слова: вінцева артерія, анатомія, внутрішньосудинний ультразвук, ангіографія.

Вступ. Серцево-судинні захворювання тривалий час залишаються основною причиною смертності у всьому світі [1]. У 2019 році від серцево-судинних захворювань померло близько 17,9 мільйонів людей, що становить 32 % усіх смертей у світі. У країнах з низьким та середнім рівнем доходу, частка смертей від серцево-судинних захворювань складає понад 75 %.

За даними дослідження Глобального тягара хвороб (Global Burden of Disease, GBD) за 2019 рік, смертність від серцево-судинних захворювань в Україні становить 64,3 % [2]. Згідно зі звітом Європейської асоціації кардіологів (European society of cardiology, ESC) рівень смертності від серцево-судинних захворювань в Україні в 1,8 раза вищий серед чоловіків, аніж жінок (дані 2017 року).

Морфометричні параметри є важливою складовою в оцінці анатомії серцево-судинної системи. Розміри вінцевих артерій є основою для вибору методу втручання (відкритого кардіохірургічного чи ендovasкулярного) та відповідного забезпечення (провідників, катетерів, стентів) [3]. Використання внутрішньосудинного ультразвуку (intravascular ultrasound, IVUS) для проведення морфометричного дослідження дозволяє провести вимірювання з люменальної поверхні судини, що забезпечує високу вірогідність обчислень [4].

Морфометричні параметри та їхня кореляція з віковими та антропометричними показниками суттєво відрізняються між континентами та країнами, причиною чому є варіабельність антропометричних

показників та різні методики вимірювання. Згідно з аналізом фахової літератури, дослідження такого плану в Україні практично не проводилися, адже методика IVUS є досить модерною на наших теренах [5].

Обґрунтування дослідження. Використання IVUS для оцінки морфометрії вінцевих артерій є важливим у контексті діагностики та лікування серцево-судинної патології. Під час діагностичної коронарографії рішення лікаря про вибір розміру провідника залежить від розміру судини. Вибір розміру стенту при ендovasкулярних втручаннях з приводу ішемічної хвороби серця (гострого інфаркту міокарда, стабільної стенокардії, нестабільної стенокардії, гострого коронарного синдрому та ін.) базується теж на розмірі вінцевої артерії. Дослідження важливе для оцінки морфометрії вічок вінцевих артерій у чоловіків, які частіше страждають на серцево-судинні захворювання, ніж жінки. Морфометричні параметри вінцевих артерій та кореляція з віковими та антропометричними показниками серед населення України є невивченими. Одержані результати доповнять світові дані, що дозволить порівнювати їх.

Мета дослідження. Провести вимірювання мінімального діаметра, середнього діаметра, максимального діаметра, площу вічок правої та лівої вінцевих артерій у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій за допомогою внутрішньосудинного ультразвукового дослідження та оцінити кореляцію з віковими та антропометричними показниками.

Матеріали і методи. Матеріал дослідження представлений зображеннями внутрішньосудинного ультразвукового дослідження, проведеного під час виконання вінцевої ангіографії. Застосовані методи: IVUS, ангіографія, математичні та статистичні обчислення. Внутрішньосудинне ультразвукове дослідження та автоматичне вимірювання досліджуваних параметрів проведено на IVUS Philips Volcano (Брюсель, Бельгія) з відповідним програмним забезпеченням, ангіографічне – на ангіографі Siemens Artis Zee Floor Eco (Мюнхен, Німеччина). Використаний IVUS катетер – Volcano Eagle Eye Platinum Philips (Брюсель, Бельгія). Контрастна речовина – Ультравіст 470 (Байер, Німеччина). Вимірювані параметри: мінімальний діаметр, максимальний діаметр, середній діаметр, площа вічок вінцевих артерій. З журналу проведення ангіографічних досліджень використовували дані: вік, зріст, маса. На основі цих параметрів розраховували індекс маси тіла (BMI) та площу поверхні тіла (BSA) за формулою Мостеллера.

Відбір пацієнтів. Критерії включення: особи чоловічої статі, яким заплановане проведення IVUS, вік старше 18 років, гемодинамічно стабільні пацієнти. Показання до проведення IVUS базуються на критеріях Американського коледжу кардіології [6]. Критерії виключення: пацієнти після проведених кардіохірургічних операцій чи ендovasкулярних

втручань, відсутні повні клінічні дані, відсутність підписаної інформованої згоди, наявність фактів, які могли б вплинути на вимірювання показників. Відповідним критеріям з 36 осіб відповідали зображення 16 пацієнтів. Дослідження проведене згідно з Гельсінською декларацією. Протокол дослідження затверджений локальним Комітетом Біоетики при ЛНМУ імені Д.Галицького. Усі пацієнти надали інформовані згоди для проведення обстеження.

Статистичний аналіз: R версія 4.0.5 (R Core Team, 2021). Використані статистичні методи: t-критерій Стюдента (для порівняння середніх величин), поєднаний кореляційний зв'язок. Після залучення в дослідження 16 осіб вирішили використати оцінку парного кореляційного зв'язку за Тау-Кендалом (τ) з причини малої вибірки ($p < 30$). Достовірним вважали рівень $p < 0,05$.

Результати дослідження. Аналіз показників вінцевих артерій за даними IVUS у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій (середній вік $61,69 \pm 10,03$ років, $n=16$) показав, що в середньому площа судин становить $22,89 \pm 5,92$ мм², середній діаметр вічка вінцевих артерій (mean d) $5,34 \pm 0,73$ мм, мінімальний діаметр (min d) $4,78 \pm 0,89$ мм, максимальний діаметр (max d) $5,91 \pm 0,66$ мм (табл. 1).

Таблиця 1
Показники вічок вінцевих артерій у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій

Показники	Разом (n=16)	Ліва вінцева артерія (n=9)	Права вінцева артерія (n=7)	p (t)
	M $\pm$ SD	M $\pm$ SD	M $\pm$ SD	
Площа, м ²	22,89 $\pm$ 5,92	20,25 $\pm$ 6,49	26,29 $\pm$ 2,74	0,023
min d, мм	4,78 $\pm$ 0,89	4,57 $\pm$ 1,09	5,04 $\pm$ 0,48	0,26
max d, мм	5,91 $\pm$ 0,66	5,52 $\pm$ 0,57	6,40 $\pm$ 0,40	0,002
mean d, мм	5,34 $\pm$ 0,73	5,04 $\pm$ 0,80	5,72 $\pm$ 0,40	0,043

При порівнянні параметрів вічок лівої та правої вінцевих артерій було доведено, що всі показники правої вінцевої артерії є більшими, ніж лівої вінцевої артерії. Суттєва різниця між цими параметрами була притаманна для показників: площі – на 29,86 % ($26,29 \pm 2,74$ м² проти $20,25 \pm 6,49$ м², $p=0,023$), для максимального діаметру – на 15,90 % ($6,40 \pm 0,40$ мм проти $5,52 \pm 0,57$ мм, $p=0,002$) та для середнього діаметру – на 13,42 % ($5,72 \pm 0,40$ мм проти $5,04 \pm 0,80$ мм, $p=0,043$).

Результати оцінки парного кореляційного зв'язку за Тау-Кендалом (τ) у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій, яким поводити IVUS вічка лівої вінцевої артерії (n=9), показали відсутність доведеного зв'язку між параметрами лівої вінцевої артерії та віково-антропометричними даними ($p > 0,05$) (табл. 2).

Однак при проведенні поєданого кореляційного зв'язку була виявлена залежність змін параметрів лівої вінцевої артерії від віку та зросту. Приклад одного з найбільш виражених взаємозв'язків: збільшення мінімального діаметру лівої вінцевої артерії при збільшенні віку та зменшенні зросту у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій наведено на рисунку 1.

Також було доведено прямий середньої сили зв'язок між віком та зростом ($\tau = +0,62$, $p=0,030$). На інші антропометричні параметри показники віку і зросту не мали суттєвого впливу в чоловіків, зі структурними змінами вінцевих артерій, яким досліджували параметри лівої вінцевої артерії.

Таблиця 2

Дані парного кореляційного зв'язку (τ) між досліджуваними параметрами лівої вінцевої артерії у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій

Показники		Вік	Зріст	Маса	BMI	BSA	Площа	Min d	Max d	Mean d
Вік	τ	-	0,62	0,24	0,06	0,26	-0,23	-0,23	-0,06	-0,23
	p		0,030	0,39	0,83	0,34	0,40	0,40	0,83	0,40
Зріст	τ	0,62	-	0,46	0,21	0,55	-0,09	-0,09	0,13	-0,09
	p	0,030		0,10	0,45	0,052	0,75	0,75	0,66	0,75
Маса	τ	0,24	0,46	-	0,80	0,96	0,00	0,00	0,09	0,00
	p	0,39	0,10		0,003	0,0005	1,00	1,00	0,74	1,00
BMI	τ	0,06	0,21	0,80	-	0,70	0,11	0,11	0,15	0,11
	p	0,83	0,45	0,003		0,009	0,68	0,68	0,59	0,68
BSA	τ	0,26	0,55	0,96	0,70	-	-0,03	-0,03	0,06	-0,03
	p	0,34	0,05	0,0005	0,009		0,92	0,92	0,83	0,92
Площа	τ	-0,23	-0,09	0,00	0,11	-0,03	-	1,00	0,81	1,00
	p	0,40	0,75	1,00	0,68	0,92			0,004	
Min d	τ	-0,23	-0,09	0,00	0,11	-0,03	1,00	-	0,81	1,00
	p	0,40	0,75	1,00	0,68	0,92			0,004	
Max d	τ	-0,06	0,13	0,09	0,15	0,06	0,81	0,81	-	0,81
	p	0,83	0,66	0,74	0,59	0,83	0,004	0,004		0,004
Mean d	τ	-0,23	-0,09	0,00	0,11	-0,03	1,00	1,00	0,81	-
	p	0,40	0,75	1,00	0,68	0,92			0,004	

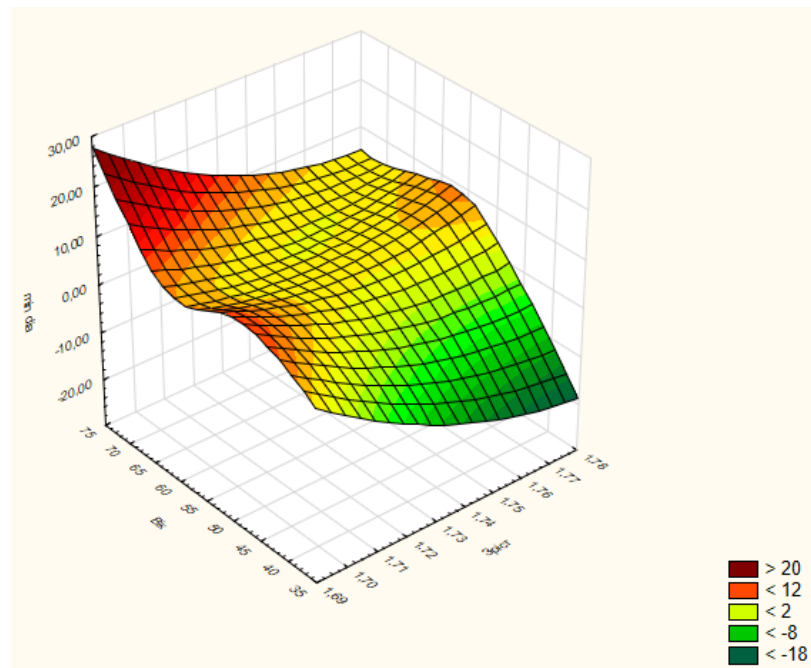


Рис. 1. Поєднаний кореляційний зв'язок між віком, зростом та величиною мінімального діаметра лівої вінцевої артерії у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій.

Проведення дослідження парних кореляційних зв'язків у пацієнтів, яким проводили IVUS обстеження правої вінцевої артерії ($n=7$), довело наявність зворотного сильного взаємозв'язку мінімального діаметру правої вінцевої артерії з масою тіла у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій ($\tau = -0,83$, $p=0,020$) та з показником BSA ($\tau = -0,75$, $p=0,021$), а також зворотного середньої сили зв'язку між середнім діаметром правої вінцевої артерії і масою тіла ($\tau = -0,65$, $p=0,046$) (табл. 3, рис. 2).

Не було встановлено суттєвих парних кореляційних зв'язків між віком, зростом та іншими антропометричними даними в цих пацієнтів ($p>0,05$).

Аналіз поєднаних комбінацій кількох чинників показав взаємозв'язок параметрів правої вінцевої артерії зі зростом та показником BSA. Найбільш виражену залежність зростання показника площі правої вінцевої артерії від збільшення зросту та зниження BSA представлено на рисунку 3.

Таблиця 3

Дані парного кореляційного зв'язку (τ) між досліджуваними параметрами правої вінцевої артерії у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій

Показники		Вік	Зріст	Маса	BMI	BSA	Площа	Min d	Max d	Mean d
Вік	τ	-	0,10	0,21	0,10	0,21	-0,25	-0,29	-0,10	-0,20
	p		0,76	0,53	0,76	0,53	0,44	0,36	0,76	0,54
Зріст	τ	0,10	-	0,26	-0,15	0,58	-0,21	-0,45	-0,05	-0,15
	p	0,76		0,43	0,64	0,08	0,53	0,17	0,88	0,64
Маса	τ	0,21	0,26	-	0,65	0,79	-0,62	-0,83	-0,55	-0,65
	p	0,53	0,43		0,046	0,018	0,06	0,020	0,09	0,046
BMI	τ	0,10	-0,15	0,65	-	0,35	-0,29	-0,43	-0,24	-0,33
	p	0,76	0,64	0,046		0,28	0,36	0,18	0,45	0,29
BSA	τ	0,21	0,58	0,79	0,35	-	-0,41	-0,75	-0,35	-0,45
	p	0,53	0,08	0,018	0,28		0,21	0,021	0,28	0,17
Площа	τ	-0,25	-0,21	-0,62	-0,29	-0,41	-	0,68	0,88	0,98
	p	0,44	0,53	0,06	0,36	0,21		0,033	0,006	0,002
Min d	τ	-0,29	-0,45	-0,83	-0,43	-0,75	0,68	-	0,62	0,71
	p	0,36	0,17	0,020	0,18	0,021	0,033		0,051	0,024
Max d	τ	-0,10	-0,05	-0,55	-0,24	-0,35	0,88	0,62	-	0,90
	p	0,76	0,88	0,09	0,45	0,28	0,006	0,051		0,004
Mean d	τ	-0,20	-0,15	-0,65	-0,33	-0,45	0,98	0,71	0,90	-
	p	0,54	0,64	0,046	0,29	0,17	0,002	0,024	0,004	

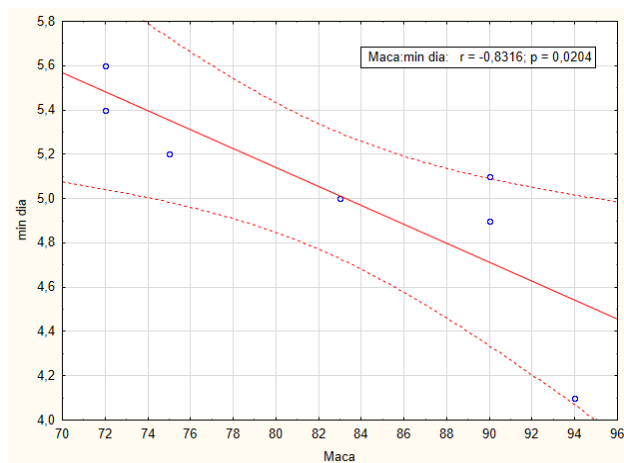


Рис. 2. Кореляційний зв'язок між масою тіла та мінімальним діаметром правої вінцевої артерії у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій.

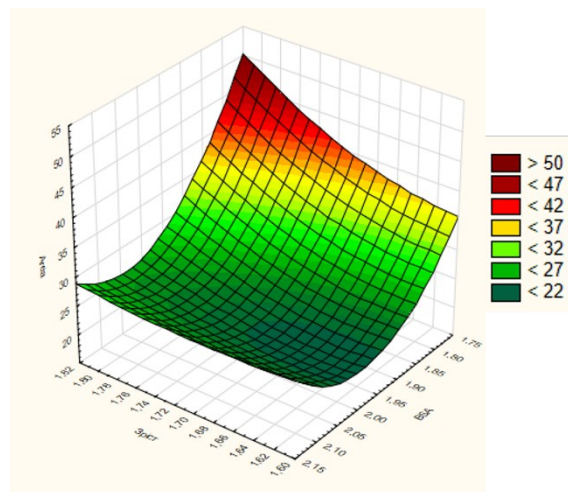


Рис. 3. Поєднаний кореляційний зв'язок між зростом, показником BSA та величиною площі (area) правої вінцевої артерії у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій.

Обговорення результатів. Дослідження проведене з використанням внутрішньосудинного ультразвуку зі залученням 16 пацієнтів чоловічої статі зі структурними змінами вінцевих артерій. Мінімальний діаметр, середній діаметр, максимальний діаметр та площа вічка правої вінцевої артерії переважали над розмірами вічка лівої вінцевої артерії. Ці дані різняться від традиційно описаного переважання діаметру лівої

вінцевої артерії над правою [7, 8]. Для порівняння важливо враховувати вимірювання зі застосуванням різних діагностичних методів.

За даними фахової літератури встановлений зв'язок між зростом, масою тіла та розмірами вічок вінцевих артерій [9, 10]. За результатами нашого дослідження, зв'язки між морфометричними розмірами та віком, зростом, масою, індексом маси

тіла та площею поверхні тіла різнилися між вінцевими артеріями. Ми не встановили доведеного зв'язку між параметрами лівої вінцевої артерії та віково-антропометричними даними. Результати перегукуються з авторами про низьку кореляцію [11]. Натомість діаметр вічка правої вінцевої артерії корелював з масою тіла, площею поверхні тіла. Зокрема, зі збільшенням маси тіла чи площі поверхні тіла зменшується мінімальний діаметр правої вінцевої артерії у чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій. За результатами поєданого кореляційного зв'язку встановлені різні зв'язки вінцевих артерій з досліджуваними показниками. Збільшення мінімального діаметру лівої вінцевої артерії спостерігалось при збільшенні віку та зменшенні зросту. Площа вічка правої вінцевої артерії збільшувалася при збільшенні зросту та зниженні BSA.

Одержані дані ми можемо порівнювати в основному із закордонними публікаціями через обмежене використання IVUS у щоденній практиці або ж опиратися на морфометричні дослідження в Україні, проведені за допомогою інших методів дослідження (комп'ютерна томографія серця, КТ-коронарографія, ангіографія, магнітно-резонансна томографія серця та ін.) [12].

Висновки. У чоловіків зі структурними змінами вінцевих артерій мінімальний діаметр, середній діаметр, максимальний діаметр та площа вічка правої вінцевої артерії переважало над розмірами вічка лівої вінцевої артерії при внутрішньосудинному ультразвуковому дослідженні. Для правої та лівої вінцевих артерій встановлені різні взаємозв'язки з віком та антропометричними показниками.

References:

- World Health Organization. Cardiovascular diseases. 2022 October, 17. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
- Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020; 396(10258):1204–22. doi:10.1016/S0140-6736(20)30925-9.
- Ye Y, Yang M, Zhang S, Zeng Y. Percutaneous coronary intervention in left main coronary artery disease with or without intravascular ultrasound: A meta-analysis. *PLoS One*. 2017; 12(6):e0179756. doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0179756
- Peng C, Wu H, Kim S, Dai X, Jiang X. Recent Advances in Transducers for Intravascular Ultrasound (IVUS) Imaging. *Sensors*. 2021; 21(10):3540. doi:10.3390/s21103540.
- Beshley D, Dudek D, Wojdyla R, Pidvalna U, Averchuk V, Kulyk L. Innovative cardiology and cardiac surgery in Lviv. *Proc Shevchenko Sci Soc Med Sci*. 2020; 62(2):143–9. doi:10.25040/ntsh2020.02.16.
- Levine GN, Bates ER, Blankenship JC, Bailey SR, Bittl JA, Cercek B, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2013; 82(4):E266–355. doi:10.1002/ccd.23390.
- Nasr AY, El Tahlawi M. Anatomical and radiological angiographic study of the coronary ostia in the adult human hearts and their clinical significance. *Anat Cell Biol*. 2018; 51(3):164–73. doi:10.5115/acb.2018.51.3.164.
- Makaryus AN, Jauhar R, Torte LM, Pekmezaris R. Comparison of the Diameters of the Major Epicardial Coronary Arteries by Angiogram in Asian-Indians Versus European Americans <40 Years of Age Undergoing Percutaneous Coronary Artery Intervention. *Am J Cardiol*. 2017; 120(6):924–6.
- Nabati M, Moosazadeh M, Soroosh E, Shiraj H, Gholami M, Ghaemian A. Correlation between overweightness and the extent of coronary atherosclerosis among the South Caspian population. *BMC Cardiovasc Disord*. 2020; 20(1):257. doi:10.1016/j.amjcard.2017.06.018.
- Yeboah J, Blaha MJ, Michos ED, Qureshi W, Miedema M, Flueckiger P, et al. Adult Height, Prevalent Coronary Artery Calcium Score, and Incident Cardiovascular Disease Outcomes in a Multiethnic Cohort. *Am J Epidemiol*. 2017; 186(8):935–43. doi:10.1093/aje/kwx165.
- Forte E, Punzo B, Salvatore M, Maffei E, Nistri S, Cavaliere C, et al. Low correlation between biometric parameters, cardiovascular risk factors and aortic dimensions by computed tomography coronary angiography. *Medicine (Baltimore)*. 2020; 99(35):e21891. doi:10.1097/MD.00000000000021891.
- Pidvalna U, Lonchyna VA, Beshley D, Mateshuk-Vatseba L. The height of the sinuses of Valsalva depending on anthropometric data among Ukrainian population. *Eur J Anat*. 2022; 26(5):487–94. doi:10.52083/IYMG4367.

UDC 616.13-073.756.4-0551.1

ASSESSMENT OF THE CORONARY OSTIA PARAMETERS IN MEN: INTRAVASCULAR ULTRASOUND STUDY

U.Ye. Pidvalna

*Danylo Halytsky Lviv National Medical University,
Department of Normal anatomy, Lviv, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0001-7360-8111,
e-mail: pidvalna_uliana@meduniv.lviv.ua*

Abstract. Morphometric parameters are an important component in the assessment of the anatomy of the cardiovascular system; they are the basis for choosing an appropriate intervention method. The use of intravascular ultrasound (IVUS) for conducting a morphometric study allows for measurements from the luminal surface of the vessel, which ensures high accuracy of calculations. Limited use of IVUS in Ukraine has resulted in insufficient data on morphometric analysis of coronary ostia among Ukrainian citizens.

The Aim is to measure the minimum diameter, average diameter, maximum diameter, and area of the right and left coronary ostia in men with structural changes of the coronary arteries using IVUS; to evaluate the correlation of the obtained data with age and anthropometric indicators.

Materials and methods. The research materials include the images of intravascular ultrasound examination (performed during coronary angiography) of 16 men with structural lesions of the coronary arteries. The following methods were applied: IVUS, angiography, mathematical and statistical calculations. The measured parameters were as follows: the minimum diameter, the maximum diameter, the mean diameter, the area of the ostia of the coronary arteries. Clinical data were the following: age, height, weight, body mass index and body surface area.

Results of the study. Analysis of the coronary arteries' parameters according to IVUS in men with structural changes of the coronary arteries (mean age 61.69 ± 10.03 years, $n=16$) showed that, on average, the area of vessels is 22.89 ± 5.92 mm², the mean diameter of the coronary ostia (mean d) is 5.34 ± 0.73 mm, minimum diameter (min d) is 4.78 ± 0.89 mm, and maximum diameter (max d) is 5.91 ± 0.66 mm.

When comparing the parameters of the left and right coronary ostia, it was proved that all indicators of the right coronary artery are higher than those of the left coronary artery. A significant difference between these parameters was inherent in the indicators of the area – by 29.86% (26.29 ± 2.74 m² vs. 20.25 ± 6.49 m², $p=0.023$), the maximum diameter – by 15.90% (6.40 ± 0.40 mm vs. 5.52 ± 0.57 mm, $p=0.002$) and the average diameter – by 13.42%

(5.72 ± 0.40 mm vs. 5.04 ± 0.80 mm, $p=0.043$). A direct relationship of medium strength between age and height was also proved ($\tau=+0.62$, $p=0.030$).

Conducting a study of paired correlations in patients who underwent IVUS examination of the right coronary artery ($n=7$), proved the existence of a strong inverse relationship between the minimum diameter of the right coronary artery and body weight in men with structural changes of the coronary arteries ($\tau=-0.83$, $p=0.020$) and with the BSA indicator ($\tau=-0.75$, $p=0.021$), as well as the inverse relationship of the medium strength between the mean diameter of the right coronary artery and body weight ($\tau=-0.65$, $p=0.046$). No significant pairwise correlations were established between age, height, and other anthropometric data in the studied patients ($p>0.05$).

Conclusions. In men with structural changes of the coronary arteries who underwent the intravascular ultrasound examination, the minimum diameter, mean diameter, maximum diameter, and area of the right coronary ostium were bigger than the corresponding parameters of the left coronary ostium. Different relationships with age and anthropometric parameters were established for the right and left coronary arteries.

Keywords: coronary artery, anatomy, intravascular ultrasound, IVUS, angiography.

Стаття надійшла в редакцію 28.10.2022 р.

Стаття прийнята до друку 16.12.2022 р.