

Т.А.Фоміних¹
О.О.Яковець²
Р.С.Зрожевський³

¹ Кримський державний медичний університет ім. С.І.Герогаєвського, Сімферополь

² ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

³ ОКЗ «Бюро судово-медичної експертизи» Дніпропетровської області, Дніпропетровськ

Ключові слова: людина, серце, вінцеві судини, корозійний метод, класифікація.

Надійшла: 20.10.2011

Прийнята: 14.11.2011

УДК 616.12-009.72-089

ОСОБЛИВОСТІ АНГІОАРХІТЕКТОНІКИ ВІНЦЕВИХ СУДИН ЛЮДИНИ

Дослідження проведено в рамках науково-дослідної роботи «Морфогенез серця та судин після експериментальних втручань» (номер державної реєстрації 0106U012193).

Резюме. Метою роботи було вивчення особливостей артеріальної ангіоархитектоники сердець людей зрілого віку. Для вирішення поставленої мети роботи проведені дослідження особливостей артеріального кровопостачання на 34 анатомічних препаратах сердець чоловіків зрілого віку (21-36 років). Артеріальне русло серця вивчали на корозійних препаратах, на яких підраховували кількість гілок I та II порядку. Всі отримані кількісні дані аналізували за допомогою варіаційно-статистичних методів. За результатами дослідження була запропонована нова класифікація розгалуження артеріальних судин серця за територіальним принципом і виділенням чотирьох артеріальних судинних зон (права бічна ділянка, ліва бічна ділянка, передньо-перегородкова ділянка та задньо-перегородкова ділянка) з окремим джерелом кровопостачання (права вінцева артерія, огинальна гілка лівої вінцевої артерії, передня міжшлуночкова гілка лівої вінцевої артерії та задня міжшлуночкова гілка правої вінцевої артерії у відповідності до зазначених вище ділянок).

Морфологія. – 2011. – Т. V, № 4. – С. 56-59.

© Т.А.Фоміних, О.О.Яковець, Р.С.Зрожевський, 2011

Fominykh T.A., Yakovets H.A., Zrozhevskyy R.S. Features of angioarchitecture of coronal vessels of man.

Summary. The purpose of work was a study of features arterial angioarchitecture hearts of people of mature age. For the decision of the put purpose of work researches of features of arterial circulation were conducted on 34 anatomic preparations of hearts of men of mature age (21-36 years). The arterial circulation of heart was studied on corrosive preparations on which counted up the amount of branches 1 and 2 orders. All quantitative findings were analysed by variation-statistical methods. As a result of research new classification of fork of arterial vessels of heart was offered on territorial principle and four arterial vascular areas (right lateral area, left lateral area, front partition area and back partition area) are selected with the separate source of circulation (right coronary artery, circumflex the branch of the left coronary artery, front interventricular branch of the left coronary artery and back interventricular branch of right coronary artery in accordance with the areas indicated higher).

Key words: man, heart, coronal vessels, corrosive method, classification.

Вступ

Захворювання серцево-судинної системи посідають перше місце в структурі смертності людей зрілого віку (Коваленко В. М., 2004). Вагома частина цих захворювань пов'язана з порушеннями в системі вінцевого кровопостачання. Відомо, що скоротлива функція серця знаходиться в прямій залежності від ступеня його кровопостачання (Габченко А.К., 2004). У зв'язку з цим вивчення особливостей васкуляризації серця є актуальним. Вінцеві судини вже декілька століть всебічно вивчаються дослідниками різних галузей медичної науки, але деякі питання анатомічної мінливості та хірургічної анатомії вінцевих артерій і ділянок їх кровопостачання залишаються не достатньо вивченими та суперечливими (Velican D., Velican C., 1978; Hadziselimovic H. et al., 1980; Бокерія Л.А., Беришвили І.І., 2006; Козлов С.В., Шпонька І.С., 2006).

Метою роботи було вивчення особливостей

артеріальної ангіоархитектоники сердець людей зрілого віку.

Матеріали та методи

Для вирішення поставленої мети роботи проведені дослідження особливостей артеріального кровопостачання на 34 анатомічних препаратах сердець чоловіків зрілого віку (21-36 років), які померли від причин, не пов'язаних з серцевою патологією. Шляхом ін'єкції за допомогою медичного шприца та скляних канюль через гирла правої та лівої вінцевих судин наповнювали артеріальне судинне русло серця стоматологічною масою «Протакрил М». Після ущільнення наповнювача макропрепарат серця поміщали в насичений розчин соляної кислоти терміном на дві доби. Отриманий таким чином корозійний препарат артеріальних судин серця вивчали з метою визначення та розмежування артеріальних ділянок. На корозійних препаратах підраховували кількість гілок I та II порядку. Всі отримані

кількісні дані аналізували за допомогою варіаційно-статистичних методів.

Результати та їх обговорення

Аналіз корозійних препаратів показав, що артеріальне кровопостачання серця забезпечувалося з двох головних джерел – правої та лівої вінцевих артерій. Права вінцева артерія у вигляді дуги охоплювала праву бічну поверхню серця. На своєму шляху від неї відгалужувалися передсердно-шлуночкові гілки, передсерді гілки, окремими гілками відходили гілки артеріального конуса та пазухо-передсердного вузла, права крайова гілка. Продовженням правої вінцевої артерії на задній поверхні серця на всіх препаратах була задня міжшлуночкова гілка, яка пряму-

вала майже вертикально до верхівки серця і на своєму шляху від неї відходили перегородкові міжшлуночкові гілки та окремим стовбуром гілка передсердно-шлуночкового вузла (рис. 1). Ліва вінцева артерія розгалужувалася на передню міжшлуночкову гілку та огинальну гілку. Від передньої міжшлуночкової гілки, яка була розташована в передній міжшлуночковій борозні, відгалужувалися бічні гілки, гілка артеріального конуса та численні перегородкові міжшлуночкові гілки. Огинальна гілка охоплювала ліву бічну поверхню серця та на своєму шляху віддавала передсердно-шлуночкові гілки, передсерді гілки, ліву крайову гілку, задню гілку лівого шлуночка (рис. 2).

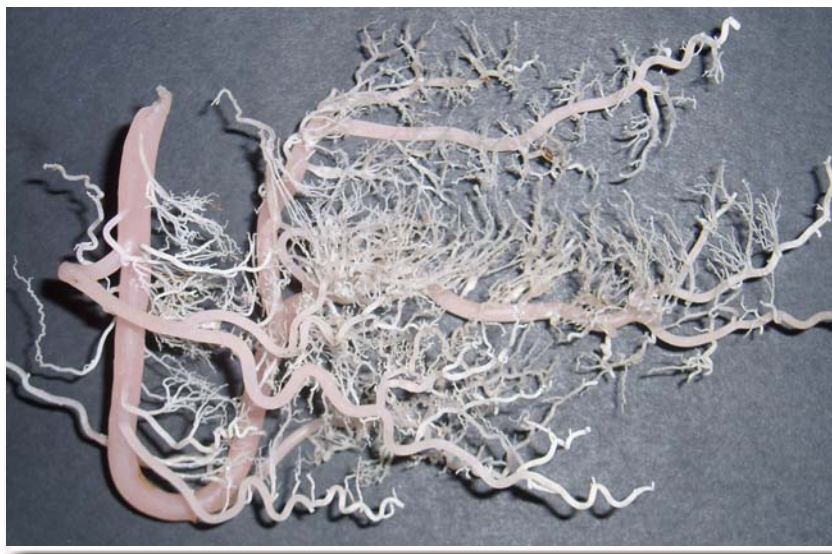


Рис. 1. Корозійний препарат гілок правої вінцевої артерії. Ін'єкція артеріального судинного русла серця чоловіка 32 років стоматологічною масою «Протакрил М».



Рис. 2. Корозійний препарат гілок лівої вінцевої артерії. Ін'єкція артеріального судинного русла серця чоловіка 24 років стоматологічною масою «Протакрил М».

На 10 корозійних препаратах нами були підраховані окремо для передньої міжшлуночкової гілки лівої вінцевої артерії (ПМГЛВА), огинальної гілки лівої вінцевої артерії (ОГЛВА), правої вінцевої артерії (ПВА) та задньої міжшлуночкової

вої гілки правої вінцевої артерії (ЗМГПВА) гілки I та II порядків (табл. 1). Достовірність відмінностей кількісних характеристик гілок вінцевих артерій I та II порядку за значенням t-критерія представлені в таблицях 2, 3.

Таблиця 1
Кількісні характеристики вінцевих артерій за даними корозійних препаратів

	ПМГЛВА			ОГЛВА			ПВА			ЗМГПВА		
	М	m	σ	М	m	σ	М	m	σ	М	m	σ
Кількість гілок I порядку	13,6	0,4	1,3	11	0,3	0,8	10,3	0,4	1,4	12,1	0,3	0,9
Кількість гілок II порядку	37,2	0,5	1,6	46,3	0,8	2,6	67,7	1,3	4,1	31,6	0,2	0,7

Таблиця 2
Достовірність відмінностей кількісних характеристик гілок вінцевих артерій I порядку за значенням t-критерія

	ПМГЛВА	ОГЛВА	ПВА	ЗМГПВА
ПМГЛВА	-	5,46	5,49	2,95
ОГЛВА	-	-	1,35	2,7
ПВА	-	-	-	3,29

Таблиця 3
Достовірність відмінностей кількісних характеристик гілок вінцевих артерій II порядку за значенням t-критерія

	ПМГЛВА	ОГЛВА	ПВА	ЗМГПВА
ПМГЛВА	-	9,4	21,8	10,0
ОГЛВА	-	-	13,9	17,4
ПВА	-	-	-	27,4

Аналіз отриманих кількісних характеристик вінцевих артерій свідчить про те, що найбільша кількість гілок I порядку була визначена в передній та задній міжшлуночкових гілках, тоді як найбільша кількість гілок II порядку – в огинальних судинах, тобто в правій вінцевій артерії та огинальній гілці лівої вінцевої артерії.

Окрім цього слід вказати на територіальні відмінності щодо кількісних характеристик гілок вінцевих артерій, що дає підґрунття з урахуванням топографічних особливостей їх розташування виділити чотири ділянки в серці, кожна з яких має індивідуальне джерело артеріального кровопостачання, а саме, права бічна ділянка, ліва біч-

на ділянка, передньо-перегородкова ділянка та задньо-перегородкова ділянка.

Підсумок

Таким чином, запропонована нова класифікація розгалуження артеріальних судин серця за територіальним принципом і виділенням чотирьох артеріальних судинних зон з окремим джерелом кровопостачання.

Перспективи подальших розробок

В подальшому планується за описаним територіальним принципом вивчити особливості галуження венозних та лімфатичних судин серця.

Літературні джерела

Бокерия Л. А. Хирургическая анатомия сердца / Л. А. Бокерия, И. И. Беришвили // Нормальное сердце и физиология кровообращения. – М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2006. – Т. 1. – 406 с.

Габченко А. К. Сосудистые системы сердца человека как морфофункциональная основа компенсаторно-приспособительных и резервно-

заменительных возможностей его кровоснабжения / А. К. Габченко // Biomedical and biosocial anthropology. - 2004. - № 2. - С. 122-125.

Коваленко В. М. Сучасний стан кардіології в Україні та перспективи впровадження нових технологій діагностики і лікування : мат. VII Національного конгресу кардіологів України, 21-24 верес. 2004 р. / В. М. Коваленко. - Д., 2004. -

C. 35-39.

Козлов С.В. Гетерогенність вінцевих артерій у різних відділах серця людини / С. В. Козлов, І. С. Шпонька // Таврический медико-биологический вестник. – 2006. – Т.9, №3. – С. 71-73.

Hadziselimovic H. Blood vessels of the human heart: coronarography and dissection / H. Hadzise-

limovic, P. Dilberovic, F. Otina // Acta Anat. – 1980. – Vol. 106. – P. 443 – 449.

Velican D. Human coronary arteries. II. Branching anatomical pattern and arterial wall microarchitecture / D. Velican, C. Velican // Acta Anat (Basel). – 1978. - Vol. 100. – P. 258-267.

Фоминых Т.А., Яковец Е.А, Зрожевский Р.С. Особенности ангиоархитектоники венечных сосудов человека.

Резюме. Целью работы было изучение особенностей артериальной ангиоархитектоники сердец людей зрелого возраста. Для решения поставленной цели работы проведены исследования особенностей артериального кровоснабжения на 34 анатомических препаратах сердец мужчин зрелого возраста (21-36 лет). Артериальное русло сердца изучали на коррозионных препаратах, на которых подсчитывали количество ветвей 1 и 2 порядка. Все полученные количественные данные анализировали с помощью вариационно-статистических методов. В результате исследования была предложена новая классификация разветвления артериальных сосудов сердца по территориальному принципу и выделено четыре артериальных сосудистых зоны (правая боковая зона, левая боковая зона, передняя перегородочная зона и задняя перегородочная зона) с отдельным источником кровоснабжения (правая венечная артерия, огибающая ветвь левой венечной артерии, передняя межжелудочковая ветвь левой венечной артерии и задняя межжелудочковая ветвь правой венечной артерии в соответствии с описанными выше зонами).

Ключевые слова: человек, сердце, венечные сосуды, коррозионный метод, классификация.