

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XIX, 18

SECTIO D

1964

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej Człowieka, Wydział Lekarski.
Akademia Medyczna w Lublinie

Kierownik: prof. dr med. Mieczysław Stelmasiak

Irena LIZE

Topometria łuku aorty. V. Pomiary więzadła tętniczego

Топометрия дуги аорты. V. Измерения артериальной связки

Topometry of the Aortal Arch. V. Measurements of *Ligamentum Arteriosum*

Adachi opisuje przyczep więzadła tętniczego do rozdziału pnia płucnego, względnie na tętnicy płucnej lewej wg Gerarda 1—7 mm od rozdziału. Bochenek-Reicher wymienia długość 5—10 mm, szerokość 3—4 mm. Poirier cytuje długość wg Henlego 7—9 mm, wg Luscki 17 mm, a grubość podaje w granicach 3—4 mm. Rouvière podaje długość 6—8 mm, szerokość 3 mm. Sieglbauer wymienia grubość około 3 mm. Testut i Lattarjet podają długość 10—12 mm, wg Gerarda 4—20 mm, szerokość więzadła 2—4 mm. Tonkow uważa, że długość więzadła nie sięga 10 mm.

Odnośnie kąta więzadła tętniczego i aorty Keith, Rowe i Vlad podają, że jest on ostry, około 35°. Mancini bada kąt przewodu tętniczego z aortą piersiową na noworodkach i wcześniakach, wynosi on 27—37,5°.

W obecnej pracy przeprowadzono pomiary więzadła tętniczego i porównano je z wymiarami aorty oraz innych sąsiednich badanych elementów układu naczyniowego.

MATERIAŁ I METODA

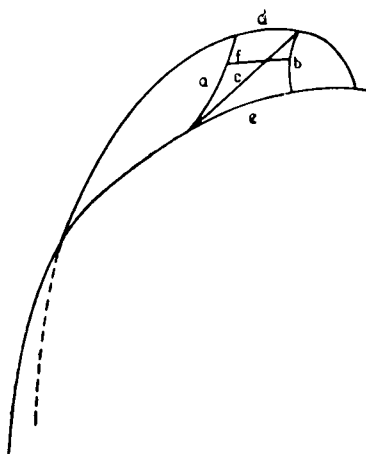
Badania przeprowadzono na 33 zwłokach formalinowanych (12 męskich i 21 żeńskich) osobników w wieku od około 50—105 lat, przeważnie 60—80 lat. Ogólną metodę badań opisano w „Pomiarach serca”.

BADANIA WŁASNE

Na więzadle tętniczym mierzono jego szerokość i długość. Z wymiarów szerokości więzadła tętniczego mierzono szerokość jego podstawy na aorcie i na pniu płucnym oraz szerokość części środkowej

więzadła. Przy pomiarze długości uwzględniono długość brzegu przedniego więzadła, tzw. długość przednią, długość brzegu tylnego więzadła, tzw. długość tylną, oraz długość właściwą, przebiegającą skośnie.

Szerokość podstawy aortalnej mierzono w linii prostej między brzegami przyczepu na aorcie, nie uwzględniając łuku, czasem nawet dość widocznego, jaki zatacza on przy przyczepie do aorty. Szerokość przyczepu płucnego mierzono również w linii prostej między brzegami przyczepu więzadła do tętnicy płucnej, linia tego przyczepu w całości jest bardziej prosta. Szerokość części środkowej więzadła mierzono prostopadłe do osi więzadła.



Ryc. 1. a — długość przednia więzadła, b — długość tylna więzadła, c — długość właściwa więzadła, d — szerokość podstawy aortalnej, e — szerokość podstawy płucnej, f — szerokość części środkowej

a — anterior length, b — posterior length, c — oblique length, d — width of the aortal base, e — width of the pulmonary base, f — central width

Długość przednią i tylną więzadła mierzono wzdłuż widocznych jego brzegów, a długość właściwą od aorty i strony lewej do tętnicy płucnej i strony prawej, odpowiednio do przebiegu środkowej części więzadła.

W odniesieniu do łuku bocznego dolnego podstawa aortalna więzadła tętniczego była oddalona od rowka okrężnego (zerowego) aorty ogólnie o 45—85 mm, u mężczyzn najczęściej o 60—75 mm, u kobiet o 55—65 (75) mm, średnio około 65 mm.

Tab. 1. Wymiary wiaźadła tętniczego
Measurements of *ligamentum arteriosum*

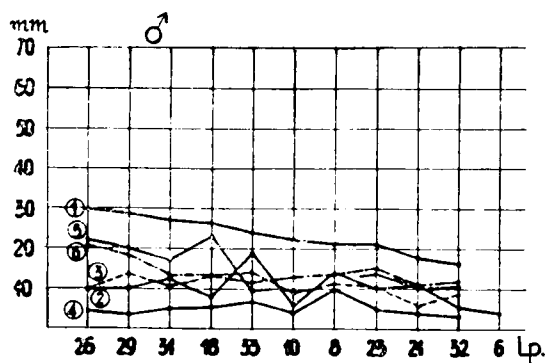
Lp.	Wymiar	m				k		
		granice		śred- nia mm	ilość prepa- ratów	granice		śred- nia mm
		ogólne mm	ściślej- sze mm			ogólne mm	ściślej- sze mm	
1	szerokość podstawy aortalnej	4—19,4	rozrzucone	10,25	11	4,8—18	7,1—10,7 i 12,9—16	10,56
2	szerokość części środkowej	3,7—10,5	3,7—5,8	5,55	10	2,8—14,9	2,8—5,4	6,14
3	szerokość podstawy płucnej	6,4—14,6	9,2—11,9 i 13,5—14,6	11,02	10	7,6—16,7	7,6—9,5 i 10,5—12,9	10,78
4	długość przednia	9,7—23,2	rozrzucone	14,71	8	6,4—24,2	rozrzucone	16,02
5	długość właściwa (skośna)	16,4—30	rozrzucone	23,7	10	5,2—30	rozrzucone	21,06
6	długość tylna	11,2—20,7	11,2—15,3	14,49	10	5,3—24,4	rozrzucone	13,66

Tab. 2. Różnice między wymiarami więzadła tętniczego
Differences between measurements of *ligamentum arteriosum*

Lp.	Różnice między wymiarami	m			k		
		granicie		śred- nia mm	granicie		śred- nia mm
		ogólne mm	ściślej- sze mm		ogólne mm	ściślej- sze mm	
1a	szerokość podstawy płucnej — — szerokość podstawy aortalnej	0,1—5	3,3—3,6	3,1	5	2,5—3,3	2,66
b	szerokość podstawy aortalnej — — szerokość podstawy płucnej	0,3—4,8	rozrzucone	2,8	5	0,7—1,9 i 2,7—3,5 (6)	2,76
2a	szerokość podstawy aortalnej — — szerokość części środkowej	1,7—12,1	do 7,4	5,32	10	1,3—1,8 i 3,9—6,8	4,85
b	szerokość części środkowej — — szerokość podstawy aortalnej	—	—	—	—	0,1—1,2	—
3a	szerokość podstawy płucnej — — szerokość części środkowej	1,4—10,3	4,9—7,7	5,47	10	3,1—7,9	5,18
b	szerokość części środkowej — — szerokość podstawy płucnej	—	—	—	—	2	—
4	długość właściwa — — długość tylna	4,3—13,4	rozrzucone	9,21	10	4,9—12,7	8,23
5	długość właściwa — — długość przednia	3,6—14,6	rozrzucone	8,17	8	powyżej 5,2	6,12
6a	długość przednia — — długość tylna	1,5—9,5	1,5—3,3	3,97	4	0,5—10,2	2,73
b	długość tylna — — długość przednia	0,6—2,3	rozrzucone	1,4	4	0,3—7,4 (3)	2,13

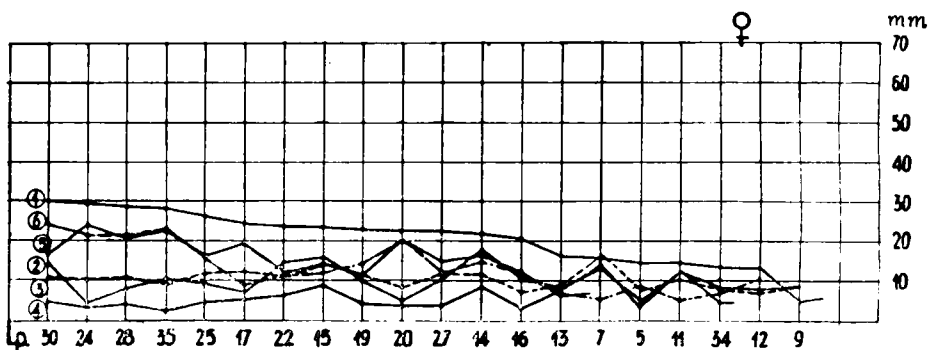
Tab. 3. Więzadło tętnicze. Stosunek wymiaru długości właściwej do wymiarów serca i aorty
Ligamentum arteriosum. Relationship of the measurements of oblique length and the measurements of the heart and aorta

L.p.	Stosunek wymiaru długości właściwej wiązadła tętniczego do wymiaru:	m		k	
		ogólne	ściślej sze	ogólne	ściślej sze
1	szerokości górnej serca	0,1705—0,3896	0,213—0,3127	10	0,06667—0,3717
2	odległości koniuszek — aorta	0,14199—0,3627	0,2034—0,2405 i 0,3149—0,3627	10	0,06265—0,3601
3	odległości koniuszek — pień płucny	0,1315—0,33955	0,1831—0,2614	10	0,06265—0,37665
4	szerokości zerowej pnia płucnego	0,4852—1,2639	0,7817—1,0638	10	0,2063—1,30875
5	długości pnia płucnego	0,2398—0,5028	rozrzucone	10	0,1218—0,5213
6	dług. cięciwy przy pniu płucnym	0,3395—0,8638	rozrzucone	10	0,1010—0,8448
7	dług. cięciwy zerowej aorty	0,2770—0,6080	do 0,4386	10	0,11899—0,61855
do wymiarów łuku przedniego górnego:					
8	długości łuku	0,1531—0,1765	—	2	0,09?—0,2?
9	długości odcinka O — osierdziej	0,2877—0,4833	0,4096—0,4833	9	0,1625—0,7543?
10	długości odcinka osierdziej — naczyń	0,5425—6,0	0,5425—0,7594 (0,9261)	8	0,2889—1,7643
11	długości odcinka naczyń	0,2343—0,8273	0,2343—0,3873 i 0,536—0,6	9	0,104—0,58
12	długość odcinka naczyń — koniec łuku	0,6	—	1	0,552—2,2
13	długość odcinka O — naczyń	0,2—0,4286	0,2—0,364	9	0,104—0,42
do wymiarów łuku bocznego górnego:					
14	długości łuku	0,1058—0,2436	rozrzucone	9	0,0577—0,2308
15	długości odcinka O — osierdziej	0,288—0,5956	0,45—0,4733	7	0,2292—0,7135
16	długości odcinka osierdziej — naczyń	0,71?—1,7867?	do 0,82	5	0,45—1,9333
17	długości odcinka naczyń	0,2523—0,8273	rozrzucone	6	0,1556—0,6667 (0,3905)
18	długość odcinka naczyń — koniec łuku	0—4,86	0,6207—1,38095	8	0—3,2429
do wymiarów łuku bocznego dolnego:					
19	długości łuku	0,2769—0,5956	rozrzucone	6	0,205?—0,5?
20	długość odcinka O — wiązadło tętnicze	0,2645—0,5301	rozrzucone	8	0,2455?—0,5
					rozrzucone



Ryc. 2. Wymiary więzadła tętniczego. Ustawienie preparatów wg wymiarów długości właściwej więzadła tętniczego; 1 — długość właściwa, 2 — szerokość podstawy aortalnej, 3 — szerokość podstawy płucnej, 4 — szerokość części środkowej, 5 — długość przednia, 6 — długość tylna

Measurements of *ligamentum arteriosum*. Preparations set out in order of oblique length of *ligamentum arteriosum*; 1 — oblique length, 2 — width of the aortal base, 3 — width of the pulmonary base, 4 — central width, 5 — anterior length, 6 — posterior length



Ryc. 3. Oznaczenia zob. ryc. 2. — Explanations as in Fig. 2

Wnioski

W pracy uzyskano wymiary szerokości i długości więzadła tętniczego, wyniki podano w tab. 1.

Obliczono różnice między tymi wymiarami, wyniki podano w tab. 2.

Obliczono bezpośrednie stosunki między wielkościami wymiarów, wyniki podano w tab. 3.

Korelację wymiarów przedstawiono na wykresach.

PIŚMIENNICTWO

1. Adachi B.: Das Arteriensystem der Japaner, Bd. 1, Kyoto 1928, s. 14.
2. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka, t. V, wyd. IV (I), Warszawa 1960, s. 239.
3. Keith J. D., Rowe R. D., Vlad P.: Heart Disease in Infancy and Childhood, New York 1958, s. 134.
4. Lize I.: Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Sec. D, 18, 115—146, 1963.
5. Lize I.: Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Sec. D, 18, 155—194, 1963.
6. Lize I.: Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Sec. D, 19, 105—113, 1964.
7. Lize I.: Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Sec. D, 19, 133—138, 1964.
8. Lize I.: Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, Sec. D, 19, 183—187, 1964.
9. Mancini A. J.: Anat. Rec. 109, 535—554, 1951.
10. Poirier P.: Traité d'Anatomie Humaine, T. II, Paris 1896, s. 645.
11. Rouvière H.: Anatomie Humaine, 6. ed., T. I, Paris 1948, s. 682.
12. Sieglbauer F.: Normale Anatomie des Menschen, 7. Aufl., Berlin-Wien 1947, s. 493.
13. Testut E., Latarjet A.: Traité d'Anatomie Humaine, 9. ed., T. II, Paris 1948, s. 179.
14. Tonkow W.: Anatomia człowieka, t. III, Warszawa 1952, s. 61.

РЕЗЮМЕ

На 33 трупах консервированных в растворе формалина (12 мужских и 21 женских) сделаны измерения артериальной связки. Получена ширина аортального прикрепления, ширина прикрепления на легочной, ширина медиального отрезка связки, передняя и задняя длина, а также присущая длина.

В таблицах представлено самое большое протяжение размеров, чаще всего встречающихся а также средний размер. Вычислена также разница между размерами и взаимные отношения их величины. Корреляция размеров представлена на чертежах.

Таб. 1. Размеры артериальной связки.

Таб. 2. Разницы между размерами артериальной связки.

Таб. 3. Артериальная связка. Отношение размера присущей длины к размерам сердца и аорты.

Рис. 1. а — передняя длина, б — задняя длина, с — присущая длина, d — ширина аортального основания, е — ширина легочного основания, f — ширина медиального отрезка.

Рис. 2. Размеры артериальной связки. Расстановка препаратов по величине размеров присущей длины артериальной связки. 1 — присущая длина, 2 — ширина аортального основания, 3 — ширина легочного основания, 4 — ширина медиального отрезка, 5 — передняя длина, 6 — задняя длина.

Рис. 3. Обозначения см. рис. 2.

SUMMARY

Measurements of *ligamentum arteriosum* were made on 33 corpses preserved in formaline (12 males and 21 females). The following measurements were obtained: the width of the aortal base, the width of the base on the pulmonary trunk, the central width of the *ligamentum arteriosum*, the anterior and posterior length and the oblique length.

The tables show the outside size range, the most often encountered range, and the average measurement. The differences between the sizes and the mutual relationships of their magnitude were also calculated. Graphs show the correlation of the measurements.

Pracę otrzymano 5 IV 1964.