

Морфофункціональні особливості кровопостачання довгастого мозку людини зрілого віку

Вовк О.Ю., Іонов І.А., Лютенко М.А., Подурець А.В.*

Харківський національний медичний університет, Україна

*E-mail: apodurec@gmail.com

Ключові слова:

- мінливість
- артерії
- довгастий мозок

Анотація

Практичну та теоретичну медицину останнім часом цікавлять особливості кровопостачання стовбурової частини головного мозку, куди відноситься і довгастий мозок. Його функції досить важливі для життєдіяльності організму, а деякі навіть є першорядними.

На підставі отриманих даних, нами встановлено, що для довгастого мозку характерна виражена індивідуальна мінливість морфометричних показників артерій, які його живлять.

Вступ

Практичну та теоретичну медицину останнім часом цікавлять особливості кровопостачання стовбурової частини головного мозку, куди відноситься і довгастий мозок. Його функції досить важливі для життєдіяльності організму, а деякі навіть є першорядними.

Вивчення морфологічних особливостей артерій довгастого мозку людини зрілого віку має велике значення в нейрохірургії, морфології та моделюванні патологічних станів в експериментальній практиці на лабораторних тваринах [1, 2, 3, 4].

Матеріали та методи

Дане дослідження ми проводили на трупному матеріалі, наукових та навчальних препаратах стовбурової частини головного мозку людини зрілого віку і обох статей, які зберігаються у фондах музею кафедри анатомії людини ХНМУ. Були дослідженні 13 препаратів довгастого мозку з судинами.

Для з'ясування джерел кровопостачання довгастого мозку нами були застосовані такі методи: макроскопічний, макро-мікроскопічний, метод наповнення судин натуральним рідким латексом Latex NL зафарбованим акриловою фарбою для батика Dekola червоного кольору.

Заміри артерій здійснювалися за допомогою вимірювального циркуля та міліметрового паперу, бінокулярної лупи МБС-2 та окуляру з вимірювальною лінійкою х8. Для вимірювання відстані між судинами та довжини артерій використовувався цифровий електронний штангенциркуль Digital caliper.

Результати дослідження

Результати наших дослідів представлені в таблиці 30.1

Table 30.1.: Значення основних параметрів артерій довгастого мозку.

	ОА	ХА	ПСА	ЗНМА	ПНМА	
Довжини артерій	n1(424) 28	n1(1353) 20	n1(1157) 12	n1(1157) 18	n1(1157) 19	
	n2(1157) 35	n2(413) 18	n2(413) 14	n2(413) 16	n2(1353) 21	
	n3(1353) 26	n3(2221) 24	n3(424) 21	n3(1097) 17	n3(421) 25	
	n4(426) 27	n4(415) 41	n4(426) 25	n4(-) 18	n4(424) 21	
	n5(1097) 30	n5 21,5 (сз)	n5(25) 19	n5 16,4 (сз)	n5(426) 16	
	n6(25) 28	n6 21,7 (сз)	n6(2221) 19	n6 17 (сз)	n6(1097) 19	
	n7(1175) 32	n7 19-24	n7(422) 18	n7 3-25	n7(25) 17	
	n8(2221) 38	n8 18-26	n8(415) 31	n8 10-23	n8(422) 22	
Поперечний переріз	n1(2221) 7	n1(2221) 5	n1(1157) 1	n1(1353) 2	n1(424) 2	
	n2(25) 5	n2(422) 3	n2(2221) 1	n2(1157) 2	n2(25) 2	
	n3(415) 5	n3(415) 5	n3(415) 1	n3(1097) 2	n3(426) 1,5	
	n4(1175) 4	n4(424) 4	n4(-) 0,5	n4(415) 3	n4(1353) 3	
Діаметри артерій(1,2,3,4)	2,5-8 3,5-6	1,8-4,8 3-4,5	0,34-1,02 0,5-1	1-4 0,8-3	1-3 0,5-2	
	Кут відходження деяких артерій та кут між хребтовими артеріями		n1(426) 120°		n1(1353) 73°	n1(2221) 60°
			n2(1157) 60°		n2(413) 50°	n2(25) 50°
					n3(415) 50°	n3(422) 45°
					n4(1353) 50°	n4(426) 50°

Примітки. Данні подані у мм. ОА - основна артерія, ХА – хребтова артерія, ПСА – передня спинномозкова артерія, ЗНМА – задня нижня мозочкова артерія, ПНМА – передня нижня мозочкова артерія, (-) – номер відсутній, сз – середнє значення (1). У дужках зазначені номери деяких препаратів.

У поданій таблиці ?? можна побачити варіабельність, яку ми спостерігали на досліджених нами препаратах артерій довгастого мозку.

Основна артерія має довжину від 26 до 38 мм, діаметр від 2,5 до 8 мм, у поперечному перерізі від 4 до 7 мм.

Хребтові артерії мають довжину від 18 до 41 мм, діаметр від 1,8 до 4,8 мм, у поперечному перерізі від 3 до 5 мм, кут злиття хребтових артерій має розбіжність у межах від 50° до 120°.

Передня спинномозкова артерія має довжину від 12 до 31 мм, діаметр від 0,34 до 1,02 мм, у поперечному перерізі від 0,5 до 1 мм.

Задні нижні мозочкові артерії, від місця відходження до мозочка, мають довжину від 16 до 18 мм, діаметр від 0,8 до 4 мм, у поперечному перерізі від 2 до 3 мм, кут відходженні від хребтових артерій лежить в межах від 50° до 73°.

Передні нижні мозочкові артерії, від місця відходження до мозочка, мають довжину від 16 до 25 мм, діаметр від 0,5 до 3 мм, у поперечному перерізі від 1,5 до 3 мм, кут відходження від основної артерії лежить у межах від 45° до 60°.

Висновки

Результати наших досліджень підтверджують факт наявності індивідуальної мінливості параметрів та будови судин довгастого мозку людини зрілого віку.

Отриманні данні можуть бути використанні при проведенні нейрохірургічних операцій та комп'ютерно-томографічних досліджень судин довгастого мозку, а також у дослідженнях порівняльної анатомії артерій довгастого мозку людини та деяких лабораторних тварин при проведенні моделювання патологічних станів у експерименті.

Література

- [1] Akar ZC, Dujovny M, Gómez-Tortosa E, Slavin KV, Ausman JI. Microvascular anatomy of the anterior surface of the medulla oblongata and olive. *J Neurosurg.* 1995 Jan; 82 (1): 97-105. DOI: <https://doi.org/10.3171/jns.1995.82.1.0097> [PMid:7815141]
- [2] Fomkina OA, Gladilin YuA. Morphometric parameters of cerebral arteries in the elderly. *Saratov Journal of Medical Scientific Research* [Internet]. 2019 [cited 2020 6 Aug] Jan-March; 15 (1): 94-7. Available from: <http://ssmj.ru/system/files/archive/ssmj-2019-1-full.pdf>.
- [3] Er U, Fraser K, Lanzino G. The anterior spinal artery origin: a microanatomical study. *Spinal Cord.* 2008 Jan; 46 (1): 45-9. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.sc.3102060> [PMid:17406375]
- [4] Blinkov SM, Glezer II. *The human brain in numbers and tables.* Leningrad: Medicina; 1964. 471 p.