

## Особливості іннервації грудної частини аорти у плодів людини

Гринчина К.А., Хмара Т.В.\* , Стельмах Г.Я.

ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет"

\*E-mail: khmara.tv.6@gmail.com

### Ключові слова:

- грудна частина аорти
- іннервація
- плід
- людина
- анатомія

### Анотація

У статті висвітлено дані щодо джерел іннервації грудної аорти у плодів людини 6-10 місяців. Анатомічне дослідження проведено на 23 препаратах плодів людини за допомогою макромікроскопічного препарування, ін'єкції судин, поверхневого забарвлення відпрепарованих судин і нервів, а також морфометрії.

## Вступ

Сучасний розвиток ангіохірургії вимагає від морфологів більш детального з'ясування топографо-анатомічних особливостей артеріальних судин з врахуванням їхнього морфогенезу, особливостей іннервації, вікової та індивідуальної мінливості у різні періоди онтогенезу людини [2]. Не дивлячись на значні успіхи, досягнуті у вивченні морфологічних особливостей іннервації органів і структур грудної порожнини, активний розвиток за останні роки фетальної хірургії [1] ставить перед дослідниками цілу низку питань щодо джерел іннервації грудної аорти. Метою нашого дослідження було уточнити джерела іннервації грудної частини аорти у плодів людини 6-10 місяців.

## Матеріали та методи

Дослідження проведено на 23 препаратах плодів людини 186,0-375,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) без зовнішніх ознак анатомічних відхилень або аномалій розвитку скелета грудної клітки, органів і структур грудної порожнини за допомогою макромікроскопічного препарування, ін'єкції судин, поверхневого забарвлення відпрепарованих судин і нервів, а також морфометрії. Препарати плодів масою понад 500,0 г вивчали безпосередньо у Чернівецькій обласній комунальній медичній установі "Патологоанатомічне бюро" згідно договору про співпрацю. Для дослідження також використані препарати плодів з музею кафедри анатомії людини імені М.Г. Туркевича і кафедри гістології, цитології та ембріології Буковинського державного медичного університету. Дослідження виконані з дотриманням основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини (від 04.04.1997 р.), Гельсинської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.), наказу МОЗ України # 690 від 23.09.2009 р. та з урахуванням методичних рекомендацій МОЗ України "Порядок вилучення біологічних об'єктів від померлих осіб, тіла яких підлягають судово-медичній експертизі та патологоанатомічному дослідженню, для наукових цілей" (2018 р.). Комісією з питань біомедичної етики Буковинського державного медичного університету порушень біоетичних і морально-правових норм при проведенні наукового дослідження не виявлено.

## Результати та обговорення

У досліджених плодів іннервація грудної частини аорти переважно забезпечується гілками II-VI грудних вузлів симпатичного стовбура, великого нутрощового нерва, а також гілками блукаючого нерва. Зазначимо, що присередньо від кожного вузла і міжвузлової гілки симпатичного стовбура відходить від 2 до 6 гілок, при чому частина з них прямує до грудної аорти по заднім міжребровим артеріям. Інші гілки з'єднуються між собою та утворюють або обхідний (колатеральний) стовбур, в якому 2-6 нервових вузликів розташовуються на одній лінії, або проміжне сплетення. На 16 препаратах плодів різного віку нервові гілки перетинали спереду задні міжреброві артерії та опускалися на значній відстані вздовж бічної стінки грудної аорти. Надалі зазначені гілки з'єднуються з суміжними гілками і гілками великого нутрощового нерва та формують парааортальне сплетення. Від останнього йдуть нерви до грудної частини аорти, наближаючись до якої, деякі нервові гілки діляться на два стовбурця, причому один з них входить у стінку грудної аорти, інший – прямує до легеневого або стравохідного сплетення. Частина симпатичних гілок з'єднується з гілками блукаючого нерва та утворює на бічній поверхні аорти вагосимпатичні стовбурці, від яких відходять гілки як до грудної аорти, так і до стравоходу. Крім цього, блукаючі нерви на всьому протязі грудного відділу віддають гілки до грудної аорти з утворенням грудного аортального сплетення. Від останнього відходять нерви, які оточують і супроводять гілки грудної частини аорти. Встановлено, що у плодів людини 7-10 місяців, у порівнянні з плодами 6 місяців, збільшується кількість зв'язків (сполучних гілок) між нервовими гілками парааортального сплетення.

## Висновки

1. У плодів людини іннервація грудної аорти забезпечується гілками грудного аортального сплетення, а також гілками парааортального сплетення, яке розташовується між симпатичним стовбуром і грудною частиною аорти з обох боків.
2. Наприкінці плодового періоду онтогенезу людини збільшується кількість сполучних гілок між нервовими гілками парааортального сплетення.

## Література

- [1] Бежин АИ, Литвиненко ИВ, Шомротов НН, Фисюк АА. Фетальная хирургия пороков развития дыхательной системы (врожденной кистозно-аденоматозной мальформации легкого и бронхолегочного секвестра, осложненных массивным плевральным выпотом): обзорная статья. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2019; (4): 64- 71. DOI: <https://doi.org/10.21626/vestnik/2019-4/08>
- [2] Вовк ЮН. Значение индивидуальной анатомической изменчивости для развития клинической анатомии. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2016; 15 (1): 101-4.