

Т.В. Хмара¹
І.Г. Бірюк¹
І.І. Заморський¹
І.Л. Куковська¹
В.Г. Савка¹
І.В. Марценяк²

¹ Буковинський державний
медичний університет

² Чернівецький національ-
ний університет імені Юрія
Федьковича
Чернівці, Україна

Надійшла: 25.09.2025

Прийнята: 22.10.2025

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2025.4.88-94>

УДК: 611.977-04 275:611.833.5/6

ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ВЗАЄМО- ВІДНОШЕННЯ СЕРЕДИННОГО І ЛІК- ТЬОВОГО НЕРВІВ У ДІЛЯНЦІ ДОЛОНІ

Khmara T.V.  , Biryuk I.G. , Zamorskii I.I. , Kukovska I.L. , Savka V.G., Marceniak I.V.  Topographic-anatomical relationships of the median and ulnar nerves in the region of the palm.

Bukovinian State Medical University, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine.


ABSTRACT. Relevance. Research on the topographic-anatomical relationships of nerves in the palm region is important due to the high level of traumatic injuries and compression-ischemic syndromes in this area. **Objective.** The study aimed to supplement and clarify the literature data regarding the topography and anatomical features of the relationship between the median and ulnar nerves in the palm region. **Materials and Methods.** The features of the fetal topography of the ulnar and median nerves in the right and left palms were studied using 36 preparations from 18 human fetuses aged 4-10 months through macromicroscopic dissection, vascular injection, sequential drawing of dissection stages, and morphometry. The study employed an original method of sequential anatomical dissection of the vessels and nerves in the palm area of the human hand. **Results.** This study supplements and clarifies the data on the topographic-anatomical relationships between the ulnar and median nerves. It was found that, in addition to stable innervation zones, there are individual variations, including the involvement of both nerves in the innervation of certain muscles, the presence of internal and inter-neural connecting branches, and variability in the branching of the median nerve in the carpal tunnel. **Conclusion.** The anatomical variability between the median and ulnar nerves and their individual branches indicates a significant degree of individual variability in the topography and innervation of muscles in the palm region. The characteristics of the relationships between the studied structures are of considerable importance for clinical practice, as they reduce the risk of damage during hand surgeries and improve the effectiveness of diagnostic procedures and surgical interventions.

Key words: palm, ulnar nerve, median nerve, variant anatomy, human.

Khmara TV, Biryuk IG, Zamorskii II, Kukovska IL, Savka VG, Marceniak IV. [Topographic-anatomical relationships of the median and ulnar nerves in the region of the palm]. *Morphologia*. 2025;19(4):88-94. Ukrainian. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2025.4.88-94>

 Khmara T.V. 0000-0003-4699-6600;  Biryuk I.G. 0000-0001-8171-2808;

 Zamorskii I.I. 0000-0003-0947-6729;  Kukovska I.L. 0000-0002-2838-0135;

 Marceniak I.V. 0009-0002-2753-6772

 khmara.tv.6@gmail.com

© Dnipro State Medical University, «Morphologia»

Вступ

Значний прогрес відновлювальної хірургії суглобів і м'язів верхньої кінцівки може бути досягнутий лише завдяки їх всебічному морфо-функціональному та експериментальному вивченню. Одним із факторів, які впливають на формування

м'язів у пре- та постнатальному періодах онтогенезу, є функція. Темпи диференціювання м'язів залежать як від інтенсивності, так і від часу появи функції [1,2]. М'язи правої та лівої верхньої кінцівки поставлені у різні умови васкуляризації та іннервації [3,4,5]. На ранніх стадіях онтогенезу

людини нервова система є стимулювальним фактором у процесі диференціювання тканин [6,7]. Блокада іннерваційного апарату у критичні періоди формування органів та м'язів призводить до їх структурно-функціональної неповноцінності. У процесі розвитку нервової системи виражене явище гетерохронії: насамперед формуються ланки іннерваційного апарату, відповідальні за рухову активність та життєзабезпечення зародка, плода та новонародженого [8,9].

У сучасній перинатальній медицині широке прикладне значення мають знання про фетальну анатомічну мінливість органів і структур різних ділянок, і, зокрема кисті, багато аспектів якої все ще залишаються недостатньо розробленими. Якими б найновішими технічними способами не прокладалися хірургічні доступи (з використанням скальпеля нової конструкції, електроножа, ультразвуку чи лазерного "скальпеля"), вимоги до знань індивідуальної анатомічної мінливості органів і структур залишаються дотепер актуальними. Знання вікової морфології структур долоні, у тому числі топографії нервів і зв'язків між ними, визначає успіх хірургічних доступів.

Матеріал і методи

Особливості фетальної топографії ліктьового і серединного нервів у ділянці правої і лівої долонь з'ясовані на 36 препаратах 18 плодів людини 4-10 місяців за допомогою макромікроскопічного препарування, ін'єкції судин, послідовного замальовування етапів препарування, морфометрії. У дослідженні використано власну методику послідовного анатомічного препарування судин і нервів долонної ділянки кисті людини [10].

Дослідження проведене відповідно до основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи з прав людини та біомедицини (від 04.04.1997 р.), Гельсінської 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 (протокол № 10 від 12.06.2025 р.) порушень морально-правових норм при проведенні науково-дослідної роботи не виявлено.

Результати та їх обговорення

У плодів людини галушення ліктьового нерва на кінцеві гілки: поверхневу та глибоку відбувається на рівні гачкуватої кістки або її гачка (рис. 1), у 3 випадках – у ділянці горохоподібної кістки.

У більшості досліджених об'єктів ліктьовий нерв іннервує всі м'язи гіпотенара, всі міжкісткові м'язи, два червоподібні м'язи, глибоку голову короткого м'яза-згинача великого пальця та

привідний м'яз великого пальця (рис. 2А). Також в одиничних спостереженнях ліктьовий нерв брав участь в іннервації обох головок короткого м'яза-згинача великого пальця (4 препарати) і другого червоподібного м'яза (1 випадок) разом із серединним нервом. У всіх досліджених плодів до м'язів, які виключно іннервуються тільки ліктьовим нервом без участі серединного нерва відносяться всі м'язи гіпотенара, всі міжкісткові м'язи і четвертий червоподібний м'яз. У 5 спостереженнях нами виявлено сполучні гілки між поверхневою і глибокою гілками ліктьового нерва, які пронизують м'язи гіпотенара або огинають його бічний край (рис. 2Б).

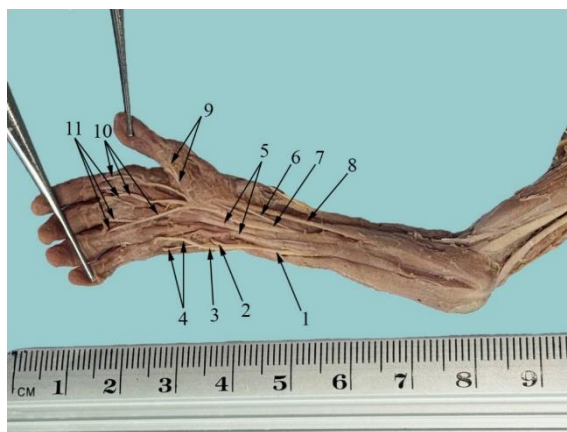


Рис. 1. М'язи та судинно-нервові утворення передньої ділянки правого передпліччя і долоні плода людини 170,0 мм ТКД. Фото макропрепарату. $\times 2,3$: 1 – ліктьовий нерв; 2 – глибока гілка ліктьового нерва; 3 – поверхнева гілка ліктьового нерва; 4 – власні долонні пальцеві нерви мізинця кисті від ліктьового нерва; 5 – сухожилки поверхневого м'яза-згинача пальців; 6 – долонна гілка серединного нерва; 7 – серединний нерв; 8 – сухожилок променевого м'яза-згинача зап'ястка; 9 – власні долонні пальцеві нерви великого пальця кисті від серединного нерва; 10 – загальні долонні пальцеві нерви від серединного нерва; 11 – власні долонні пальцеві нерви.

У більшості досліджених плодів серединний нерв ділиться на свої кінцеві гілки в межах нижньої половини зап'ясткового каналу, поблизу нижнього краю поперечної зв'язки зап'ястка. Привертає увагу те, що стовбур серединного нерва розгалужується на дві порції – бічну та присередню, від яких, у свою чергу, відходять гілки до м'язів підвищення великого пальця, і загальні пальцеві нерви (рис. 3).

На рівні нижнього краю поперечної зв'язки зап'ястка від бічної порції серединного нерва з боку його передньої або передньоприсередньої поверхні відокремлюється, як правило, одна м'язова гілка, іноді – дві (4 препарати), до підвищення великого пальця. У 2 випадках вищезазначена гілка пронизувала поперечну зв'язку зап'ястка поблизу її нижнього краю. Слід зауважити, що гілка до м'язів підвищення великого пальця була розміщена поверхнево щодо загального стовбура I і II загальних пальцевих нервів.

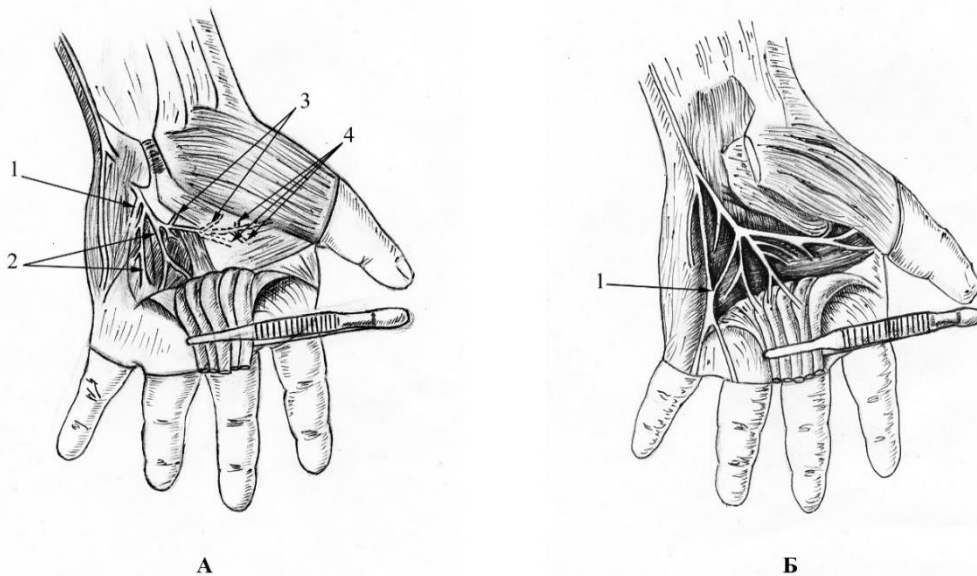


Рис. 2. Варіанти топографії глибокої гілки лівого ліктьового нерва плода 340,0 мм ТКД (схематичне зображення). А: 1 – м'язова гілка до м'язів гіпотенара; 2 – м'язові гілки до червоподібних м'язів; 3 – м'язові гілки до короткого м'яза-згинача великого пальця кисті; 4 – м'язові гілки до протиставного м'яза-згинача великого пальця кисті. Б: 1 – анастомоз між поверхневою та глибокою гілками ліктьового нерва.

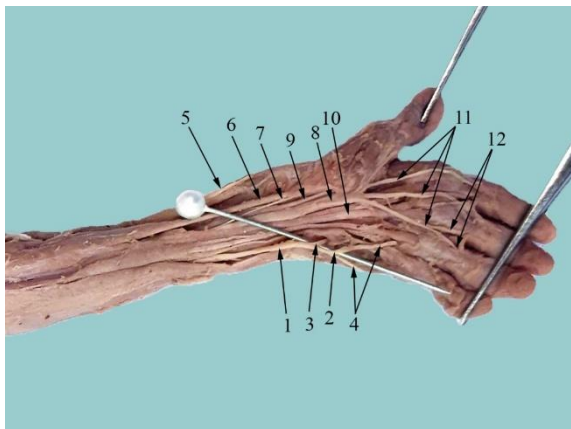


Рис. 3. М'язи та судинно-нервові утворення передньої ділянки лівого передпліччя і долоні плода людини 195,0 мм ТКД. Фото макропрепарату. $\times 2,1$: 1 – ліктьовий нерв; 2 – поверхнева гілка ліктьового нерва; 3 – глибока гілка ліктьового нерва; 4 – власні долонні пальцеві нерви від ліктьового нерва; 5 – сухожилок довгого відвідного м'яза великого пальця кисті; 6 – сухожилок променевого м'яза-згинача зап'ястка; 7 – долонна гілка серединного нерва; 8 – серединний нерв; 9 – сухожилок довгого м'яза-згинача великого пальця кисті; 10 – сухожилок поверхневого м'яза-згинача пальців; 11 – загальні долонні пальцеві нерви від серединного нерва; 12 – власні долонні пальцеві нерви.

У більшості (81,25%) плодів ця гілка забезпечувала іннервацію 2,5 м'язів підвищення великого пальця, у 13,33 % випадків – тільки двох м'язів – короткого відвідного і протиставного м'язів великого пальця. В одного плода 140,0 мм ТКД м'язова гілка серединного нерва до м'язів підвищення великого пальця брала участь в іннервації привідного м'яза великого пальця. В одному спостереженні (плід 170,0 мм ТКД від першого загального долонного пальцевого нерва прямувала гілка до короткого м'яза-згинача великого

пальця.

У плода 340,0 мм ТКД гілка лівого серединного нерва до м'язів підвищення великого пальця розпадалася на декілька пучків до короткого м'яза-згинача великого пальця та короткого відвідного м'яза великого пальця. Гілка до протиставного м'яза великого пальця проникала у даний м'яз одним тонким пучком. Гілки серединного нерва забезпечували іннервацію I та II червоподібних м'язів (рис. 4).

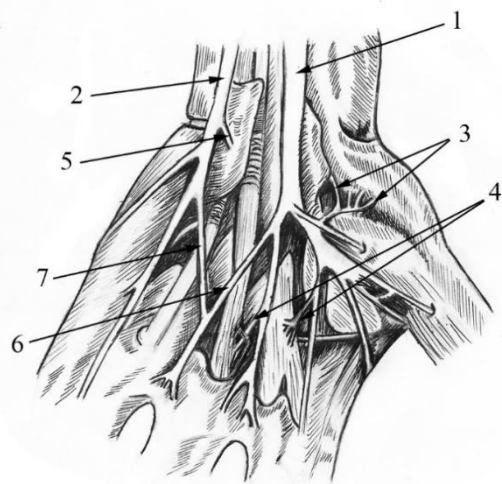


Рис. 4. Нерви лівої долоні плода 340,0 мм ТКД (схематичне зображення): 1 – серединний нерв; 2 – ліктьовий нерв; 3 – гілки серединного нерва до м'язів підвищення великого пальця кисті; 4 – гілки серединного нерва до I, II червоподібних м'язів; 5 – глибока гілка ліктьового нерва; 6 – третій загальний долонний пальцевий нерв; 7 – сполучна гілка.

Глибока гілка ліктьового нерва відокремлювалася від його стовбура на рівні середини висоти поперечної зв'язки зап'ястка. Між стовбуром лік-

тьового нерва і третім загальним долонним пальцевим нервом виявлена сполучна гілка. Слід відмітити, що у цього плода у верхній третині лівої передньої ділянки передпліччя нами також виявлено зв'язок між серединним і ліктьовим нервами у формі сполучної петлі (рис. 5).

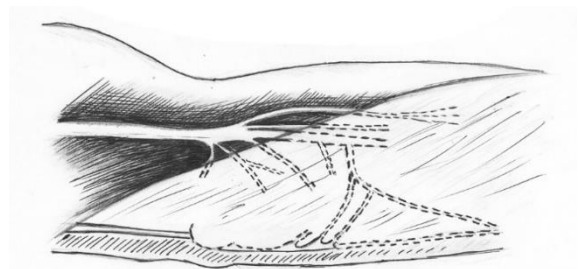


Рис. 5. Зв'язок між серединним і ліктьовим нервами у лівій передній ділянці передпліччя у формі сполучної петлі у плода 340,0 мм ТКД (схематичне зображення).

Необхідно зазначити, що серединний нерв у ділянці підвищення великого пальця бере участь в іннервації від 2 до 4 м'язів підвищення великого пальця.

У плода 320,0 мм ТКД у ділянці правої долоні гілки серединного нерва забезпечували іннервацію I, II і III червоподібних м'язів (рис. 6). Глибока гілка ліктьового нерва відходила від стовбура цього нерва у передній ділянці передпліччя та проникала в глибину на рівні верхнього краю поперечної зв'язки зап'ястка поблизу внутрішнього краю горохоподібної кістки. На своїй протяжності серединний нерв віддає гілки до капсули променево-зап'ясткового суглоба. Від серединного нерва крім основної м'язової гілки до м'язів тенара, відходила додаткова гілка до короткого м'яза-згинача великого пальця кисті. Слід зазначити, що у даного плода гілка ліктьового нерва, у формі петлі, охоплювала ліктьовий м'яз-згинач зап'ястка.

При проведенні дослідження нами виявлено сполучні гілки між суміжними м'язовими гілками серединного нерва, а також зв'язки серединного і ліктьового нервів у передній ділянці передпліччя. При чому, сполучна гілка між серединним і ліктьовим нервами переважно розміщувалась у верхній половині передньої ділянки передпліччя між поверхневим і глибоким м'язами-згиначами пальців. У плода 235,0 мм ТКД у лівій передній п'ястковій ділянці виявлено анастомоз у вигляді сполучної гілки між серединним нервом і глибокою гілкою ліктьового нерва (рис. 7). Привертає увагу те, що при макромікроскопічному препаруванні лівої долоні у даного плода не виявлено розгалуження серединного нерва на три загальні долонні пальцеві нерви. При цьому безпосередньо від стовбура лівого серединного нерва відходили два власні долонні пальцеві нерви великого пальця кисті, що прямували до його променевої і ліктьової сторін.

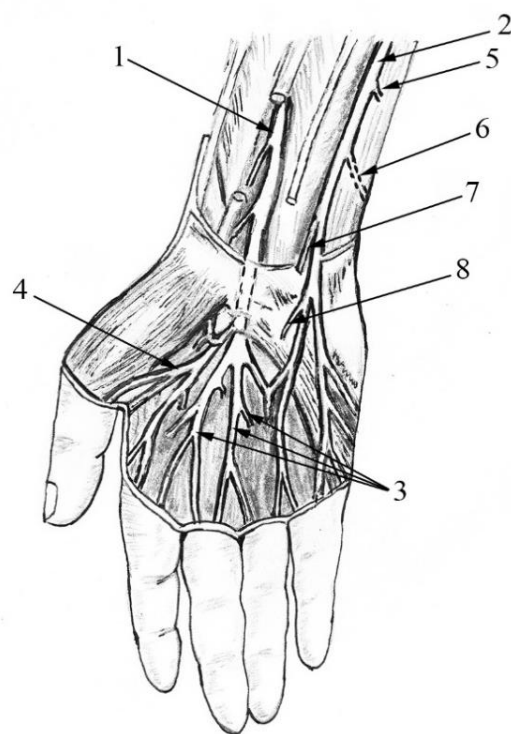


Рис. 6. Нерви правої долоні плода 320,0 мм ТКД (схематичне зображення): 1 – серединний нерв; 2 – ліктьовий нерв; 3 – гілки серединного нерва до I, II і III червоподібних м'язів; 2 – гілки серединного нерва до капсули променево-зап'ясткового суглоба; 3 – гілка серединного нерва до м'язів підвищення великого пальця кисті; 4 – додаткова гілка серединного нерва до короткого м'яза-згинача великого пальця кисті; 5 – тильна гілка ліктьового нерва; 6 – петля ліктьового нерва, що охоплює ліктьовий м'яз-згинач зап'ястка; 7 – глибока гілка ліктьового нерва; 8 – м'язова гілка ліктьового нерва до короткого м'яза-згинача мизинця кисті.

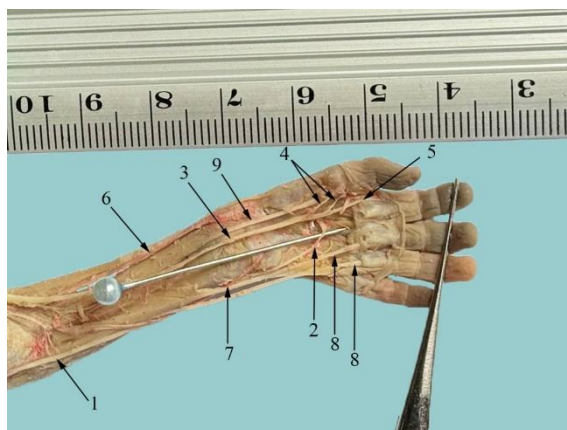


Рис. 7. М'язи та судинно-нервові утворення передньої ділянки лівого передпліччя і долоні плода людини 235,0 мм ТКД. Голка підведена під сполучну гілку (між стовбуром серединного нерва і глибокою гілкою ліктьового нерва). Фото макропрепарату. $\times 1,8$: 1 – ліктьовий нерв; 2 – глибока гілка ліктьового нерва; 3 – серединний нерв; 4 – власні долонні пальцеві нерви великого пальця кисті; 5 – власний долонний пальцевий нерв вказівного пальця кисті; 6 – променева артерія; 7 – долонна зап'ясткова гілка ліктьової артерії; 8 – сухожилки глибокого м'яза-згинача пальців; 9 – сухожилок довгого м'яза-згинача великого пальця кисті.

Продовженням серединного нерва був власний долонний пальцевий нерв, що прямував до променевої сторони вказівного пальця. Нами не виявлено власних долонних пальцевих нервів до ліктьової сторони II пальця, до променевої і ліктьової сторін III пальця та променевої сторони IV пальця.

В іншого плода 255,0 мм ТКД в ділянці правої долоні стовбур серединного нерва розгалужувався на три загальні долонні пальцеві нерви. В свою чергу, перший загальний долонний пальцевий нерв розгалужувався на три власні долонні пальцеві нерви, що прямували до променевої і ліктьової сторін великого пальця та променевої сторони вказівного пальця. Другий загальний долонний пальцевий нерв прямував до ліктьової сторони вказівного пальця, а третій загальний долонний пальцевий нерв – до ліктьової сторони III пальця і променевої сторони IV пальця кисті. Нами виявлено зв'язок – сполучну гілку між третім загальним долонним пальцевим нервом та глибокою гілкою ліктьового нерва (рис. 8).

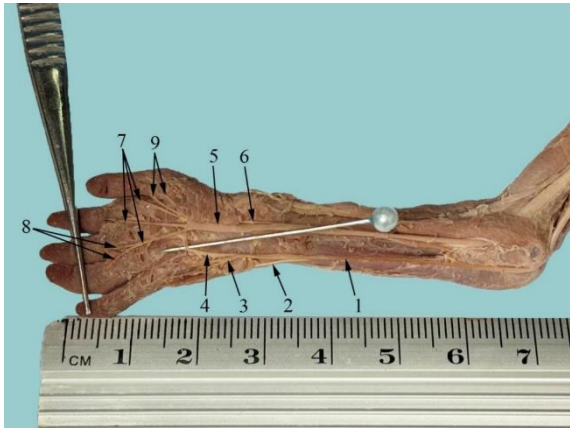


Рис. 8. М'язи та судинно-нервові утворення передньої ділянки правого передпліччя і долоні плода людини 255,0 мм ТКД. Голка підведена під сполучну гілку (між третім загальним долонним пальцевим нервом та глибокою гілкою ліктьового нерва). Фото макропрепарату. $\times 1,7$: 1 – ліктьовий нерв; 2 – тильна гілка ліктьового нерва; 3 – поверхнева гілка ліктьового нерва; 4 – глибока гілка ліктьового нерва; 5 – серединний нерв; 6 – долонна гілка серединного нерва; 7 – другий і третій загальні долонні пальцеві нерви і власний долонний пальцевий нерв до променевої сторони II пальця; 8 – власні долонні пальцеві нерви до ліктьової сторони III пальця і променевої сторони IV пальця кисті; 9 – власні долонні пальцеві нерви I пальця кисті.

У 9 випадках із 16 досліджених препаратів виявлено зв'язок між ліктьовим нервом і загальним стовбуром переднього міжкісткового нерва, який містив пучки до довгого м'яза-згинача великого пальця і глибокого м'яза-згинача пальців.

З урахуванням вищезазначених зв'язків між серединним і ліктьовим нервами вважаємо, що при дослідженні електростимуляції електрод слід прикладати не вище середини передпліччя по

ліктьовій борозні. При втраті провідності ліктьового нерва внаслідок ушкоджень у ділянці плеча, поява реакції при подразненні на рівні середини передпліччя буде свідчити з більшою ймовірністю про те, що стовбур ліктьового нерва отримує пучки від серединного нерва.

На підставі отриманих, шляхом макромікроскопічного препарування, даних, можна стверджувати, що пучки серединного нерва, які переходять через сполучну гілку до складу ліктьового нерва, можуть брати участь в іннервації міжкісткових і червоподібних м'язів, і також м'язів підвищення великого пальця.

На 2 препаратах у ділянці підвищення великого пальця виявлено зв'язки між ліктьовим і серединним нервами, а саме: з'єднання пучків серединного нерва до поверхневої головки короткого м'яза-згинача великого пальця з пучками глибокої гілки ліктьового нерва до глибокої головки цього м'яза.

Таким чином, привідний м'яз великого пальця може отримувати подвійну іннервацію. Слід підкреслити, що у досліджених нами плодів не виявлено гілок ліктьового нерва до протиставного м'яза великого пальця, короткого відвідного м'яза великого пальця та першого червоподібного м'яза.

Дані порівняльної анатомії [11,12] свідчать, що ліктьовий і м'язово-шкірний нерви відокремлюються від стовбура серединного нерва як самостійні нерви на відносно пізніх стадіях філогенеза. У певному сенсі їх можна розглядати як «колатералі» серединного нерва. Тому серединний, ліктьовий і м'язово-шкірний нерви можна розглядати як комплекс нервів м'язів-згиначів верхньої кінцівки. При цьому зв'язки між серединним і м'язово-шкірним нервами, як правило, виявляються у плечовій ділянці, між серединним і ліктьовим нервами – у передній ділянці передпліччя та долоні.

На підставі проведеного дослідження можна стверджувати, що без глибоких знань хірургічної анатомії кисті та чіткого уявлення про топографо-анатомічні взаємовідношення нервів долоні з урахуванням можливих варіантів не може бути успішно виконано жодне, навіть невелике хірургічне втручання у цій ділянці кисті.

Підсумок

Тісні топографо-анатомічні зв'язки серединного та ліктьового нервів у ділянці долоні зумовлюють важливу функцію забезпечення чутливої та рухової активності м'язів кисті. У ділянці долоні досліджувані нерви мають визначені зони іннервації, які функціонально доповнюють одна одну. Іннерваційне перекриття центральних ділянок долоні свідчить про наявність потенційних компенсаторних можливостей при пошкодженні серединного чи ліктьового нерва, а також зумовлюють їхню клінічну вразливість під час травм чи хірургічних втручань.

Перспективи подальших розробок

Виявлені у плодів людини особливості формування іннерваційних зв'язків у ділянці долоні сприятимуть удосконаленню діагностичних маніпуляцій, оптимізації хірургічної тактики та розробці ефективних способів оперативних втручань.

Інформація про конфлікт інтересів

Потенційних або явних конфліктів інтересів, що пов'язані з цим рукописом, на момент публікації не існує та не передбачається.

Джерела фінансування

Робота виконана в рамках науково-дослідної теми «Статеві-вікові закономірності онтогенетичних перетворень і морфометричні параметри органів та структур за умов норми і експерименту. Морфо-функціональні та антропометричні особливості опорно-рухового апарату спортсменів» (номер державної реєстрації 0125U001531).

Літературні джерела References

1. Santoso JW, Do SK, Verma R, Do AV, Hendricks E, Ichida JK, McCain ML. Human iPSC-derived motor neuron innervation enhances the differentiation of muscle bundles engineered with benchtop fabrication techniques. *ACS Biomaterials Science & Engineering*. 2025;11(3):1731-40. doi: 10.1021/acsbmaterials.4c02225.

2. Hammond JD. Essentials of Embryology for the Musculoskeletal System. In: *Orthopaedics for the Newborn and Young Child: A Practical Clinical Guide*. Cham: Springer International Publishing. 2023:3-17. doi: 10.1007/978-3-031-11136-5_1.

3. Koval OA, Khmara TV, Bilyk YaO, Vlasova KV. Variations of the structure, topography, blood supply and innervation of the brachioradialis in human fetus. *Wiad Lek*. 2022;75(11 Pt 2):2752-8. doi: 10.36740/WLek202211207.

4. Koval OA, Khmara TV, Protsak TV, Biryuk IG, Kryvchanska MI. Fetal anatomical variability of the veins of the upper limbs. *Archives of the Balkan Medical Union*. March. 2023;58(1):55-64. doi: 10.31688/ABMU.2023.58.1.07.

5. Koval OA, Khmara TV, Zamorskii II, Kryvchanska MI, Garvasiuk OV. Fetal anatomical variability of the ulnar and radial artery system. *Neonatology, surgery and perinatal medicine*. 2024;XIV2(52):93-9. doi: 10.24061/2413-4260.XIV.2.52.2024.14.

6. Saini J, Faroni A, Reid AJ, Mouly V, Butler-Browne G, Lightfoot AP, Al-Shanti N. Cross-talk between motor neurons and myotubes via endogenously

secreted neural and muscular growth factors. *Physiological Reports*. 2021;9(8):e14791. doi: 10.14814/phy2.14791.

7. Zmojdian M, Jagla K. The relationship between muscle stem cells and motor neurons. *Cellular and Molecular Life Sciences*. 2021;78(12):5043-9. doi: 10.1007/s00018-021-03838-2.

8. Zhu M, Tabin CJ. The role of timing in the development and evolution of the limb. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2023;11:1135519. doi: 10.3389/fcell.2023.1135519.

9. García-Orozco L, Duque-Colorado J, Alarcón-Apablaza J, Roa I, Rojas M. Striated Musculature: Embryonic and Fetal Development. *International Journal of Morphology*. 2024;42(2):341-7.

10. Biriuk IH, Khmara TV, Pankiv TV, Martseniak IV, Sykyrytska TB, Kukovska IL. [Features of the preparation of vessels and nerves of the palmar part of the hand]. *Klinichna anatomii ta operatyvna khirurgiia*. 2024;23(4):98-105. Ukrainian. doi: 10.24061/1727-0847.23.4.2024.74.

11. Hill RE, Lettice LA. Limb development. In: *Kaufman's Atlas of Mouse Development Supplement*. Academic Press; 2025:311-27. doi: 10.1016/B978-0-443-23739-3.00021-3.

12. Vanhoof MJ, Wagemans C, van Leeuwen T, Vereecke EE. Branching patterns of the vascularization and innervation of the primate forelimb. *Journal of Morphology*. 2022;283(9):1273-84. doi: 10.1002/jmor.21501.

Хмара Т.В., Бірюк І.Г., Заморський І.І., Куковська І.Л., Савка В.Г., Марценяк І.В. Топографо-анатомічні взаємовідношення серединного і ліктьового нервів у ділянці долоні.

РЕФЕРАТ. Актуальність. Дослідження топографо-анатомічних взаємовідношень нервів у ділянці долоні важливі з огляду на високий рівень травматичних ушкоджень та компресійно-ішемічних синдромів цієї зони. **Метою** дослідження стало доповнення та уточнення існуючих даних щодо топографо-анатомічних особливостей серединного і ліктьового нервів у ділянці долоні. **Методи.** Особливості фетальної топографії ліктьового і серединного нервів у ділянці правої і лівої долонь з'ясовані на 36 препаратах 18 плодів людини 4-10 місяців за допомогою макромікроскопічного препарування, ін'єкції судин, послідовного замальовування етапів препарування, морфометрії. У дослідженні використано власну методику послідовного анатомічного препарування судин і нервів долонної ділянки кисті людини. **Результати.** Даним дослідженням доповнені та уточнені дані щодо топографо-анатомічних взаємовідношень між ліктьовим і се-

рединним нервом. Виявлено, що окрім стабільних зон іннервації мають місце індивідуальні варіанти, зокрема участь обох нервів у живленні одних м'язів, наявності внутрішніх та міжнервових сполучних гілок, варіативність відгалуження серединного нерва у зап'ястковому каналі. **Підсумок.** Встановлена анатомічна варіативність між серединним та ліктьовим нервами та їхніми окремими гілками свідчить про значний ступінь індивідуальної мінливості топографії та іннервації м'язів у ділянці долоні. Особливості взаємовідношень досліджуваних структур мають важливе значення для клінічної практики, оскільки дозволяють знизити ризик ушкоджень під час операцій на кисті та підвищують ефективність діагностичних маніпуляцій та оперативних втручань.

Ключові слова: долоня, ліктьовий нерв, серединний нерв, варіантна анатомія, людина.