

© Макар Б.Г., Антонюк О.П., Банул Б.Ю., 2011

УДК 611.833.4.013: 611.1

ВАРІАНТИ БУДОВИ ТА ДЕЯКІ ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СЕРЕДИННОГО НЕРВА

Б.Г.Макар, О.П.Антонюк, Б.Ю.Банул

Кафедра анатомії людини імені М.Г.Туркевича (зав. – проф. Б.Г.Макар) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Узагальнено дані літератури про топографію та деяку патологію серединного нерва.
Ключові слова: серединний нерв, анатомія, людина.

Вивчення індивідуальної анатомічної мінливості нервових структур у нормі і при патології, широкий спектр ембріологічних досліджень свідчать про важливе значення подібних даних для теорії та практики [1, 2]. Утворення нервової трубки починається приблизно на 4-му тижні ембріогенезу в результаті змикання нервової пластинки, спочатку в середній частині ембріона, а згодом на головному і хвостовому кінцях. До кінця 4-го тижня формуються сегменти головного та спинного мозку ембріона [3].

Серединний нерв утворюється з волокон CV-CVIII і Th1, який бере початок двома корінцями з медіального і латерального пучків плечового сплетення. На плечі він простягається в медіальній борозні у складі загального судинно-нервового пучка. У верхній третині передпліччя нерв прямує між голівками *m. pronator teres*, а на виході з цього проміжку перетинає спереду ліктьову артерію, яка виходить з-під круглого м'яза-привертача. У середній третині передпліччя нерв простягається між поверхневим і глибоким м'язами-згиначами пальців, фіксуючись до задньої стінки фасціальної піхви поверхневого м'яза-згинача пальців. У нижній третині передпліччя серединний нерв виходить з-під м'яза, прямує безпосередньо під власною фасцією у серединній борозні. Дистальніше серединний нерв розташований у зап'ястковому каналі разом із сухожилками м'зів-згиначів.

При ураженні серединного нерва змінюється чутливість у ділянці іннервації, порушується пронація кисті та згинання перших трьох пальців. При ураженні середнього пучка плечового

сплетення спостерігається ослаблення згинання кисті у поєднанні з ураженням променевого нерва. При ураженні бічного пучка плечового сплетення порушується функція м'язів і шкіри у поєднанні з ураженням м'язово-шкірного нерва [4].

Пологова травма периферійної нервової системи найтяжча і об'єднує різні за етіологією, патогенезом, локалізацією та ступенем вираження патологічні зміни. При стисканні серединного нерва відбувається порушення кровопостачання його зовнішньої оболонки, аж до його повного припинення з розвитком гострої ішемії. При тривалій ішемії ураження охоплює й глибокі шари серединного нерва, в результаті чого формується рубцева тканина. Це є причиною виникнення болю та оніміння пальців кисті. Травма серединного нерва у новонароджених спостерігається в ліктьовій ямці чи в ділянці зап'ястка [5].

Ультразвукове дослідження периферійних нервів доцільно починати з поперечної проекції у точці, де нервовий стовбур найлегше ідентифікувати, зміщуючись надалі проксимально і дистально. У поперечній проекції нерв виглядає як овальне або кулясте утворення з чітким гіперехогенним контуром і внутрішньою гетерогенною упорядкованою структурою. У вертикальній проекції нерв має вигляд лінійної структури з чітким ехогенним контуром [6-10].

На основі анатомічних та клінічних досліджень М.М.Аl-Qattan [11] виділив 3 типи серединного нерва: внутрішньозв'язковий, підзв'язковий та поперечнозв'язковий. N.Satyanarayana et al. [12] у трьох чоловічих трупів виявили ва-

ріанти у формуванні серединного нерва. В одному випадку спостерігали зміни у формуванні серединного нерва і його взаємовідношень з паховою артерією. У другого трупа серединний нерв формували три корінці, у третього – чотири корінці. Кожного разу варіант був одностороннім. Зміни, пов'язані з формуванням серединного нерва більше ніж двома корінцями, незвичайні порівняно з іншими варіабельними типами. Знання цих варіантів важливі при виконанні хірургічних втручань у паховій ямці та на верхній кінцівці.

R.Chitra [13] спостерігав рідкісний варіант розташування серединного нерва біля пахової артерії: він простягався між паховою артерією та передньою огиною артерією плеча. Варіанти формування та локалізації серединного нерва описують S.K.Pandey, V.K.Shukla [14]: у чоловіків вони становили 13,2 %, у жінок – 10,7 %. H.Seradge, E.Seradge [15], V.Vijh, N.J.Percival [16] виявили роздвоєння серединного нерва у зап'ястковому каналі, яке вважається рідкісним анатомічним варіантом. Al-Jabri et al. [17] повідомили про рідкісний випадок ліпофіброзної гамартоми серединного нерва у 25-річного пацієнта, який назвали кистьовим тунельним синдромом. Для діагностики цієї патології може бути використана магнітно-резонансна томографія. L.G.Warhold et al. [18], J.A.Clavijo-Alvarez et al. [19] успішно провели операцію з видалення ліпофіброзної гамартоми зі збереженням неврологічних функцій після внутріш-

нього пучкового розсічення і застосування трансплантатів. V.Giuliano et al. [20] для діагностики гамартоми та невропатії серединного нерва проводили магнітно-резонансну томографію з використанням хлористого кальцію. D.Nardella et al. [21] повідомляють про рідкісний випадок ліпофіброзної гамартоми серединного нерва, яка викликала вторинний кистьовий тунельний синдром. M.Guthikonda et al. [22] описують випадок ліпофіброзної гамартоми серединного нерва у пацієнта з ознаками зап'ясткового тунельного синдрому. Діагноз встановлено на основі магнітно-резонансної томографії, підтверджено інтраопераційно та результатами гістологічних досліджень. Діагностовано чотири типи ліпоматозних структур на кінцівках, що впливають на функцію периферійних нервів. Лікування і масштаби операції ґрунтуються на анатомічних висновках і ступені неврологічного дефіциту.

Вади або травми плечового сплетення між двоголовим м'язом плеча, плечовим м'язом та плечовою артерією впливають на топографію серединного нерва, на що варто звертати увагу при хірургічному втручанні [23-25]. Для розуміння взаємовідношень анатомічних структур важливим є вивчення їх морфологічних зв'язків протягом раннього морфогенезу.

Отже, аналіз літератури свідчить, що в будові і топографії серединного нерва спостерігається низка варіантів, які слід враховувати в процесі діагностики патологічних змін верхньої кінцівки.

Література

1. Ахтемійчук Ю.Т. Здобутки та перспективи анатомічних досліджень буковинських науковців / Ю.Т.Ахтемійчук, Б.Г.Макар // Бук. мед. вісник. – 2004. – Т. 8 (ювіл. випуск). – С. 52-56.
2. Беков Д.Б. Индивидуальная анатомическая изменчивость – её настоящее и будущее / Д.Б.Беков // Укр. мед. альманах. – 1998. – № 2. – С. 14-16.
3. Карлсон Б. Основы эмбриологии по Пэттену / Карлсон Б.; [пер. с англ.]. – М.: Мир, 1983. – Т. 2. – 390 с.
4. Головацький А.С. Анатомія людини / А.С.Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р.Санин, А.І.Парахін. – Вінниця: Нова книга, 2009. – Т. 3. – 276 с.
5. Еськин Н.А. Эхография нервов, сухожилий и связок / Н.А.Еськин, В.Г.Голубев, Д.Р.Богдашевский [и др.] // Sono Ace Int. – 2005. – Вып. 13. – С. 82-83.
6. Миронов С.П. Ультразвуковая диагностика патологии сухожилий и нервов конечностей / С.П.Миронов, Н.А.Еськин, В.Г.Голубев [и др.] // Вест. травматол. и ортопедии. – 2004. – № 3. – С. 3-4.
7. Bodner G. Radial Nerve Palsy Associated with Humeral Shaft Fracture: Evaluation with US-Initial Experience / G.Bodner, W.Buchberger, M.Schocke [et al.] // Radiol. – 2001. – Vol. 219, № 3. – P. 811-816.
8. Nakamichi K. Transverse sliding of the median nerve beneath the flexor retinaculum / K.Nakamichi, S.Tachibana // J. Hand. Surg. Br. – 1992. – Vol. 17. – P. 213-216.
9. Peer S. High-Resolution Sonography of the Peripheral Nervous System / S.Peer, G.Bodner. – 2003. – 140 p.
10. Stewart J.D. Peripheral nerve fascicles: anatomy and clinical relevance / J.D.Stewart // Muscle Nerve. – 2003. – Vol. 28. – P. 525-541.
11. Al-Qattan M.M. Variations in the Course of the Thenar Motor Branch of the Median Nerve and Their Relationship to the Hypertrophic Muscle Overlying the Transverse / M.M.Al-Qattan // J. Hand Surg. – 2010. – Vol. 35A. – P. 1820-1824.
12. Satyanarayana N. Rare variations in the formation of median nerve – embryological

- basis and clinical significance / N.Satyanarayana [et al.] // *J. Nepal. Med. Coll.* – 2009. – Vol. 11, № 4. – P. 287-290.
13. Chitra R. Various types of intercommunications between musculocutaneous and median nerves: An analytical study / R.Chitra // *Annals Indian Acad. Neurology.* – 2007. – Vol. 10, № 2. – P. 100-104.
14. Pandey S.K. Anatomical variations of the cords of brachial plexus and the median nerve / S.K.Pandey, V.K.Shukla // *Clin. Anat.* – 2007. – Vol. 20. – P. 150-156.
15. Seradge H. Median innervated hypothenar muscle: Anomalous branch of median nerve in the carpal tunnel / H.Seradge, E.Seradge // *J. Hand Surgery.* – 1990. – Vol. 13, № 2. – P. 356-359.
16. Vijn V. Bifid median nerve: anatomical variant at the carpal tunnel / V.Vijn, N.J.Percival // *Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg.* – 2003. – Vol. 37, № 1. – P. 58-60.
17. Al-Jabri T. Lipofibromatous hamartoma of the median nerve / T.Al-Jabri, G.Garg, V.Mani // *Orthop. Surg. Res.* – 2010. – Vol. 5. – P. 71.
18. Warhold L.G. Lipofibromatous hamartoma of the median nerve / L.G.Warhold, M.A.Urban, F.W.Bora [et al.] // *J. Hand. Surg.* – 1993. – Vol. 18. – P. 1032-1037.
19. Clavijo-Alvarez J.A. Preserved neurologic function following intraneural fascicular dissection and nerve graft for digital and median nerve lipofibromatous hamartoma / J.A.Clavijo-Alvarez, M.Price, G.M. Stofman // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2010. – Vol. 125, № 3. – P. 120-122.
20. Giuliano V. Median nerve hamartoma: MR imaging using chemic / V.Giuliano, E.K.Outwater, D.G.Mitchell, M.A.Burke // *Magn. Reson. Imaging.* – 1997. – Vol. 15, № 9. – P. 1091-1094.
21. Nardella D. Lipofibromatous hamartoma of the median nerve. Three case reports / D.Nardella, S.Sohawon, A.Carlier // *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* – 2009. – Vol. 62, № 9. – P. 314-317.
22. Guthikonda M. Lipofibromatous hamartoma of the median nerve: case report with magnetic resonance imaging correlation / M.Guthikonda, S.S.Rengachary, M.G.Balko, H. van Loveren // *Neurosurgery.* – 1994. – Vol. 35, № 1. – P. 127-132.
23. Ковалевич К.М. Анатомия срединного нерва верхней конечности при синдроме Патая / К.М.Ковалевич // *Ж. Гродненского гос. мед. ун-та.* – 2004. – № 2 – С. 70-72.
24. Nene A.R. A rare variant formation of the median nerve / A.R.Nene // *Int. J. Anatom. Variations.* – 2010. – Vol. 3. – P. 138-140.
25. Vollala V.R. Variant median nerve and lateral antebrachial cutaneous nerve associated with anomalous brachial vein: case report / V.R.Vollala, B.K.Potu, V.R.Gorantla, S.Reddy // *Neuroanatomy.* – 2008. – Vol. 7. – P. 28-32.

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СРЕДИННОГО НЕРВА

Резюме. Обобщены данные литературы о топографии и патологии срединного нерва.

Ключевые слова: срединный нерв, анатомия, человек.

VARIANTS OF THE STRUCTURE AND PATHOLOGICAL CHANGES OF THE MEDIAN NERVE

Abstract. The literature, devoted to topography and pathology of the median nerve have been summarized.

Key words: median nerve, anatomy, human.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 03.02.2011 р.

Рецензент – д.мед.н. І.Ю.Олійник (Чернівці)