

گزارش یک مورد واریاسیون ارتباط عصب مدین و عصب موسکولو کوتائوس

مریم لعل عطایی^۱، بهرام اسلامی^۱، الناز خرداد^{۱*}

۱. گروه علوم تشریح، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

چکیده

زمینه و هدف: شبکه ی بازویی یک شبکه ی پیچیده است که در ناحیه ی گردن و حفره آگزایلا قرار دارد. تاکنون واریاسیون های زیادی از شبکه ی بازویی گزارش شده است که این واریاسیون ها از لحاظ بالینی دارای اهمیت فراوانی هستند.

روش ها: باتوجه به این نکته که واریاسیون های شبکه بازویی بخصوص ارتباطات عصب موسکولو کوتائوس و عصب مدین نسبتا شایع می باشد، هدف از این مطالعه گزارش یک مورد واریاسیون آناتومی از شبکه بازویی مربوط به عصب موسکولو کوتائوس و عصب مدین می باشد.

نتایج: در این مطالعه هنگام تشریح جسد مردی ۷۱ ساله ای در سالن تشریح دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، یک مورد واریاسیون در عصب مدین مشاهده شده بود. عصب مدین که در حالت عادی از طناب داخلی و خارجی جدا می شود و در بازو تا حفره کوبیتال بدون ارتباط با اعصاب دیگر پایین می رود، در این مورد بعد از عضله ی کورا کوبراکیالیس با عصب موسکولو کوتائوس ارتباط برقرار کرده بود.

نتیجه گیری: درک جامعی از انواع واریاسیون های اعصاب اندام فوقانی می تواند در تفسیر و تشخیص گرافی ها، انواع جراحی ها بخصوص جراحی های مربوط به احیا و بازسازی شبکه بازویی بسیار حائز اهمیت است.

کلید واژه ها:

واریاسیون، شبکه ی بازویی، عصب مدین، عصب موسکولو کوتائوس

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه محفوظ است.

مقدمه

بازو به سمت حفره کوبیتال نزول کرده است، اما عصب مدین با عصب موسکولوکوتانئوس بعد از عبور عضله ی کوراکوبرکیالیس یک شاخه ی ارتباطی دارد (شکل ۱ و ۲).



شکل ۱: شکل گیری عصب مدین. عصب مدین (۱)، عصب موسکولوکوتانئوس (۲).



شکل ۲: واریاسیون مشاهده شده با رنگ سبز مشخص شده است. عصب مدین (۱)، عصب موسکولوکوتانئوس (۲)، شاخه ارتباطی اعصاب مدین و موسکولوکوتانئوس (۳).

بحث

شبکه ی بازویی می تواند در موارد مختلفی از جمله موقعیت آناتومیکی این شبکه، چگونگی تشکیل طناب ها، ارتباط بین شاخه های آن و در مسیر اعصاب دارای واریاسیون باشد. در حالت عادی بین عصب موسکولوکوتانئوس از طناب خارجی و عصب مدین ارتباطی وجود ندارد، اما در این مطالعه مشابه بسیاری از مطالعات گذشته بین دو عصب مذکور در ناحیه ی بازو ارتباط برقرار شده است (۵-۸). جراحات های عصب موسکولوکوتانئوس در در رفتگی استخوان کتف، پیوند زائده کوراکوئید و یا جراحی های مفاصل شانه می تواند منجر به

شبکه بازویی یک شبکه ی پیچیده است که هنگام عبور از ناحیه آگزینا ارتباط نزدیکی با ساختارهای مهم آناتومیکی دارد که این مساله سبب اهمیت بالینی این شبکه می شود. شبکه ی بازویی از اجتماع شاخه های قدامی چهار عصب نخاعی گردن (C5 تا C8) و قسمت اعظم اولین عصب نخاعی سینه ایی (T1) تشکیل می گردد (۱، ۲، ۳).

شبکه دارای بخش های مختلف از جمله ریشه، تنه، طناب و شاخه می باشد که ریشه و تنه در ناحیه ی گردن، طناب ها و شاخه های آن در حفره ی آگزینا قرار دارد (۴). عصب مدین از اجتماع دو ریشه که یکی از طناب خارجی و دیگری از طناب داخلی شبکه ی بازویی می آید تشکیل می شود. این دو ریشه سومین قسمت شریان آگزیناری را در بر می گیرند سپس در جلو و یا در خارج شریان به هم می پیوندند. عصب مدین پس از تشکیل در طرف خارج شریان براکیال فرود می آید تا به محاذات عضله ی کوراکوبرکیالیس به بازو می رسد و در بازو تا حفره ی کوبیتال نزول می کند. در گزارشات مختلف واریاسیون های مختلفی از تشکیل طناب ها و ارتباط بین شاخه ها، واریاسیون در مسیر طناب و اعصاب و یا در تعداد آن ها اشاره شده است. (۲، ۵)؛ ما این مورد از واریاسیون های آناتومیکی را به جهت افزایش آگاهی از انواع واریاسیون های شبکه بازویی برای افزایش کیفیت مطالعات اکادمیک و بالینی ارائه داده ایم.

گزارش مورد

در هنگام تشریح جسد یک مرد ۷۱ ساله، در سالن تشریح دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، یک مورد واریاسیون در عصب مدین مشاهده شد. در زمان تشریح حفره آگزینای سمت چپ، مشاهده گردید عصب موسکولوکوتانئوس بعد از جدا شدن از طناب خارجی در ناحیه بازو از عضله ی کوراکووبرکیالیس عبور کرده و در کمپارتمان قدامی بازو قرار گرفته است، عصب مدین نیز از طناب داخلی و خارجی شبکه ی بازویی در قدام شریان آگزیناری تشکیل شده و در سمت داخل

می دهد عصب مدین امکان دارد با اعصاب مختلف در ناحیه بازو و یا ساعد ارتباط برقرار کند (۱۳).

نتیجه گیری

لازم به ذکر است طی مطالعات گسترده ایی که از سال ۲۰۰۰ تا هم اکنون بر روی واریاسیون های شبکه بازویی انجام شده، همچنین آمار بسیار متنوعی که در گزارشات بالینی و تحقیقاتی در مورد ارتباط عصب مدین و عصب مو سکولوکوتائوس می باشد، اهمیت بررسی و ارائه مشاهدات در رابطه به این نوع واریاسیون را دو چندان می کند ضمن اینکه با بررسی مقالات و گزارشات مختلف پزشکان و افرادی که مستقیم و یا غیر مستقیم با شبکه ی بازویی و شاخه های آن در ارتباط هستند از واریاسیون هایی که ممکن است در این شبکه رخ دهد آگاه شده و در نتیجه منجر به جلوگیری از آسیب احتمالی و انتخاب روش درمانی بهتر در موارد بالینی خاص خواهد شد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از همکاران محترم بخش علوم تشریح دانشکده ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه اعلام می دارند.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت نویسندگان:

- (۱) مفهوم پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع آوری داده ها، یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها: همه نویسندگان
- (۲) تهیه پیش نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: همه نویسندگان
- (۳) تایید نهایی دستنوشته پیش از ارسال به مجله: همه نویسندگان

آسیب عصب و فلج عضلات بخش قدامی بازو و همچنین اختلالات حسی در بخش خارجی بازو شود. از این رو مطالعه واریاسیون های اعصاب اندام فوقانی و بررسی فراوانی این تغییرات در افراد مختلف در مطالعات بالینی بسیار حائز اهمیت است (۸، ۹). به دلیل فراوانی و انواع مختلف واریاسیون های شبکه بازویی در Le Minor ۱۹۹۲ انواع آنومالی های عصب مدین و موسکولوکوتائوس را بررسی کرد (۱۰). در مطالعه حاضر واریاسیون عصب مدین و موسکولوکوتائوس و نوع ارتباط این دو عصب در نوع سوم طبقه بندی مینور قرار می گیرد. واریاسیون های مختلفی از شبکه ی بازویی گزارش شده است، در مطالعه ی Venierators و همکاران سه نوع ارتباط بین اعصاب مو سکولوکوتائوس و مدین را گزارش شده است، در نوع اول عصب موسکولوکوتائوس قبل از عبور از عضله ی کوراکوبراکیالیس با عصب مدین ارتباط برقرار می کرد، در نوع دوم بعد از عبور از عضله این دو عصب باهم ارتباط دارند، و در نوع سوم عصب موسکولوکوتائوس از عضله ی ذکر شده عبور نمی کند اما ارتباط بین اعصاب مدین و موسکولوکوتائوس برقرار است (۱۱)؛ همچنین Loukas Aqueelah علاوه بر سه نوع ارتباط ذکر شده نوع چهارم را این گونه بیان کردند که علاوه بر اتصال دو عصب قبل از عضله کوراکوبراکیالیس بعد از خروج از عضله هم ارتباط دوم وجود دارد که این مورد حدوداً ۸٪ مواقع دیده می شود برخلاف نوع یک ۴۵٪، نوع دوم ۲۵٪ و نوع سوم که ۹٪ دیده شده است (۱۲). ارتباطات عصب مدین و عصب موسکولوکوتائوس در مطالعه ی حاضر مشابه با نوع دوم ارتباط گزارش شده در مطالعه ی Venierators می باشد. در مطالعه ی پیش رو عصب مدین از دو شاخه ی عصبی تشکیل شده اما در ناحیه ی بازو شاخه ی ارتباطی با عصبی از طناب خارجی شبکه برقرار کرده است. در مطالعه ی Felipe و همکاران در سال ۲۰۲۱ چهار نوع آناستوموز بین عصب اولنار از طناب داخلی و عصب مدین گزارش شده است که نشان

References

1. Standing S. Gray's anatomy e-book: the anatomical basis of clinical practice: Elsevier Health Sciences; 2021.
2. Jain I. Variations of the Musculocutaneous Nerve: A Cadaveric Study. *Acta Scientific ANATOMY*. 2022;1(1).
3. Clarke E, Wysiadecki G, Haładaj R, Skrzat J. Fusion between the median and musculocutaneous nerve: A case study. *Folia Medica Cracoviensia*. 2019;59(3).
4. Emamhadi M, Chabok SY, Samini F, Alijani B, Behzadnia H, Firozabadi FA, et al. Anatomical variations of brachial plexus in adult cadavers; a descriptive study. *Archives of Bone and Joint Surgery*. 2016;4(3):253.
5. Chrysikos D, Athanasopoulos A, Georgakopoulos P, Antonopoulos I, Samolis A, Troupis T. Anatomical variation of a communicating branch between the musculocutaneous and the median nerve: a case report. *Acta Med Acad*. 2020;49(1):71-4.
6. Sthapak E, Gajbe U, Singh B. Study of communication between musculocutaneous and median nerves in man. *Journal of the Anatomical Society of India*. 2018;67:S37-S44.
7. Kumar N, Guru A, D'Souza M, Patil J, Nayak B. Incidences and clinical implications of communications between musculocutaneous nerve and median nerve in the arm-a cadaveric study. *West Indian Med J*. 2013;62(8):744-7.
8. Sirico F, Castaldo C, Baiocato V, Marino N, Zappia M, Montagnani S, et al. Prevalence of musculocutaneous nerve variations: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Anatomy*. 2019;32(2):183-95.
9. Priya A, Gupta C, D'souza AS. Cadaveric study of anatomical variations in the musculocutaneous nerve and in the median nerve. *Journal of Morphological Sciences*. 2019;36(02):122-5.
10. Darvishi M, Moayeri A. Anatomical Variations of the Musculocutaneous and Median Nerves: A Case Report. *Folia medica*. 2019;61(2).
11. Venieratos D, Anagnostopoulou S. Classification of communications between the musculocutaneous and median nerves. *Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists*. 1998;11(5):327-31.
12. Clarke E, Tubbs R, Radek M, Haładaj R, Tomaszewski M, Wysiadecki G. Unusual formation of the musculocutaneous and median nerves: a case report refined by intraneural dissection and literature review. *Folia Morphologica*. 2021;80(4):1020-6.
14. Felipe MM, Rodrigues RS, Santana TB. Anastomosis patterns between the median and ulnar nerves in the upper limbs. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery*. 2021;40(02):e152-e8.

Report of a case of variation in the relationship between the median nerve and the musculocutaneous nerve

Maryam Lale Ataei¹, Bahram eslami¹, Elnaz khordad^{1*}

1. Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran.

Corresponding author: Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran.

Abstract

Introduction: The brachial plexus is a complex network located in the neck and axilla region. Various variations of the brachial plexus have been reported, which are clinically significant.

Keywords:

Variation,
Brachial Plexus,
Median Nerve,
Musculocutaneous
Nerve

Objective: Given that variations of the brachial plexus, especially involving the musculocutaneous and median nerves, are relatively common, the aim of this study is to report an anatomical variation of the brachial plexus related to the musculocutaneous and median nerves.

Methods: In this study, during the dissection of a 71-year-old male cadaver in the anatomy hall of the medical school at Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, a variation in the median nerve was observed. In this case, the median nerve, which normally separates from the lateral and medial cords and descends in the arm to the cubital fossa without any connection to other nerves, after the coracobrachialis muscle was found to be connected to the musculocutaneous nerve.

Results: A comprehensive understanding of variations in upper limb nerves can be crucial in interpreting and diagnosing various types of surgeries, especially those related to the reconstruction and rehabilitation of the brachial plexus.

Conclusion: It can be concluded that population areas such as urban and rural centers are vulnerable to air pollution in terms of social vulnerability and Nimroz and Hamoon counties have the lowest social vulnerability.

How to Cite this Article: Lale Ataei M, eslami B, khordad E. Report of a case of variation in the relationship between the median nerve and the musculocutaneous nerve. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2024;11(4):34-38.