

گزارش یک مورد واریاسیون نادر عصب سیاتیک

ایرج جعفری انارکولی*، دکتر علیرضا محمودیان**، دکتر حسین حقیر***، دکتر مختار جعفرپور****

نویسنده مسئول: مشهد و زنجان، دانشکده پزشکی، گروه علوم تشریح ijafari@yahoo.com

دریافت: ۸۵/۱۲/۵ پذیرش: ۸۶/۷/۲۳

چکیده

عصب سیاتیک بزرگ‌ترین شاخه‌ی شبکه‌ی ساکral و قطورترین عصب بدن (به عرض ۲ سانتی‌متر) است که به وسیله‌ی شاخه‌های قدامی S3 - L4 تشکیل و از طریق سوراخ سیاتیک بزرگ و از زیر عضله‌ی پیرفورمیس از لگن خارج شده، وارد ناحیه‌ی گلوئال می‌گردد. سپس از فاصله‌ی بین تروکانتر بزرگ و برجستگی ایسکیال عبور کرده، وارد خلف ران می‌شود که معمولاً در زاویه‌ی فوقانی حفره‌ی رکیبی با تقسیم به دو شاخه‌ی انتهایی به نام عصب‌های تی‌بیال و پروئال مشترک پایان می‌یابد. اگرچه تقسیم عصب سیاتیک به دو شاخه‌ی اصلی انتهایی در لگن شایع است ولی وقوع هم‌زمان واریاسیون‌هایی نظیر تقسیم عصب سیاتیک به دو شاخه‌ی انتهایی در حفره‌ی لگنی، وجود عضله‌ی پیرفورمیس با دو بخش فوقانی و تحتانی کاملاً مجزا، تقسیم عصب گلوئال تحتانی به دو دسته‌ی الیاف فوقانی و تحتانی، عبور شاخه‌ی پروئال مشترک به همراه الیاف فوقانی عصب گلوئال تحتانی از بین دو قسمت عضله‌ی پیرفورمیس و عبور شاخه‌ی تی‌بیال به همراه الیاف تحتانی عصب مذکور از زیر بخش تحتانی عضله در ناحیه‌ی گلوئال یک طرف پدیده‌ای نادر و بسیار مهم است که می‌تواند از نظر گیرافتادن این عناصر در بین دو بخش عضله و ایجاد سندرم پیرفورمیس و همین‌طور به لحاظ مجاورت نزدیک‌تر با محل تزریقات عضلانی ناحیه‌ی گلوئال دارای اهمیت فوق‌العاده باشد. این واریاسیون نادر برای متخصصین علوم پزشکی به خصوص جراحان و متخصصین علوم تشریح بسیار ارزشمند است و آگاهی از وجود چنین واریاسیونی می‌تواند از عوارض جانبی در حین عمل جراحی بکاهد.

واژگان کلیدی: عصب سیاتیک، واریاسیون، عضله‌ی پیرفورمیس

مقدمه

سیاتیک بزرگ در حالی‌که در زیر عضله‌ی پیرفورمیس قرار دارد، ترک می‌کند و وارد ناحیه‌ی گلوئال می‌شود. سپس از فاصله‌ی بین تروکانتر بزرگ و برجستگی ایسکیال به طرف پایین می‌رود و در سطح خلفی ران و پروکسیمال به مفصل

عصب سیاتیک در مبدا به عنوان قطورترین عصب بدن و به پهنای ۲ سانتی‌متر، ادامه‌ی باند فوقانی شبکه‌ی ساکral می‌باشد که به محض تشکیل در لگن در جلوی عضله‌ی پیرفورمیس قرار می‌گیرد و سپس لگن را از طریق سوراخ

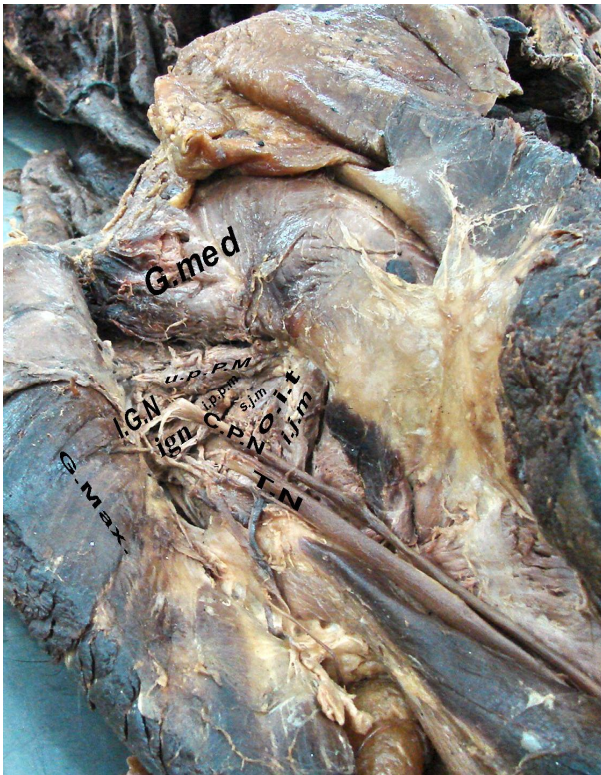
*دانشجوی دکترای تخصصی علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مربی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

**دکترای تخصصی علوم تشریح، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

***دکترای تخصصی علوم تشریح، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

****دکترای تخصصی علوم تشریح، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

اطلس گرانٹ (Grant's Dissector) به منظور آموزش عملی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، عضلات طبقه‌ی سطحی و عمقی، عناصر عروقی و عصبی ناحیه‌ی گلوئتال مشخص گردید (شکل ۱).



شکل ۱: تشریح ناحیه‌ی گلوئتال طرف راست، (G.med): گلوئتوس مدیوس، (G.max): گلوئتوس ماکزیموس، (I.G.N): الیاف بالای عصب گلوئتال تحتانی، (ign): الیاف پایینی عصب گلوئتال تحتانی، (T.N): عصب تی‌بیال، (C.P.N): عصب پروئتال مشترک، (U.P.P.M): بخش فوقانی عضله‌ی پیریفورمیس، (i.p.p.m): بخش تحتانی عضله‌ی پیریفورمیس، (S.j.m): عضله‌ی ژملوس فوقانی، (o.i.t): تاندون عضله‌ی ایتوراتور داخلی، (i.j.m): عضله‌ی ژملوس تحتانی.

در عروق و عصب گلوئتال فوقانی، عروق گلوئتال تحتانی، عصب جلدی رانی خلفی و بخش کوتاهی از عصب پودندال و عروق پودندال داخلی واریاسیونی مشاهده نشد. در ادامه‌ی تشریح ناحیه‌ی مشاهده شد که در آن عضله‌ی پیریفورمیس دارای دو بخش فوقانی بزرگ‌تر و تحتانی کوچک‌تر، کاملاً

زانو و معمولاً در زاویه‌ی فوقانی حفره‌ی رکبی به دو شاخه‌ی انتهایی به نام عصب تی‌بیال و عصب پروئتال مشترک تقسیم می‌گردد (۱).

تاکنون چندین مورد از واریاسیون‌های عصب سیاتیک ذکر شده است، به این ترتیب که تقسیم شدن آن به دو شاخه‌ی انتهایی بزرگ در هر جایی در فاصله‌ی بین شبکه‌ی ساکرال و زاویه‌ی فوقانی حفره‌ی رکبی ممکن است اتفاق بیفتد. تقسیم عصب سیاتیک در سطح بالاتر پدیده‌ی نسبتاً شایعی است (۲). در یک مطالعه گزارش شده که تقریباً ۱۲ درصد موارد، این شاخه‌ها وقتی عصب سیاتیک لگن را ترک می‌کند از آن جدا می‌شوند (۳، ۴). در حالی که مطالعه‌ی دیگر شیوع آن را ۲/۵ درصد گزارش می‌کند و گاهی اوقات نیز دو شاخه‌ی انتهایی عصب سیاتیک مستقیماً از شبکه‌ی ساکرال منشأ می‌گیرند (۵). حتی در بعضی گزارشات به واریاسیون‌های شاخه‌های حرکتی و حسی این عصب و گرفتادن آن و ایجاد درد سیاتیک ناشی از آن به طور دقیق اشاره شده است، مثل تحت فشار قرارگرفتن عصب در برابر گردن استخوان ران یا کشش غیرطبیعی آن در اثر نشستن‌های طولانی مدت که موجب خواب رفتن اندام تحتانی می‌شود یا گیر افتادن عصب در سندرم پیریفورمیس که نشان‌دهنده‌ی اهمیت مطلب می‌باشد (۴، ۱). موردی که در این مقاله مطرح می‌گردد، واریاسیون نادری است که تاکنون گزارش نشده است. از آنجا که این گونه یافته‌ها می‌توانند به تشخیص دقیق ضایعات تروماتیک و غیرتروماتیک و همین‌طور به اتیولوژی و پاتولوژی دقیق ضایعات عصب سیاتیک کمک نمایند، از این روی، این یافته به‌عنوان یک گزارش موردی مطرح می‌شود.

گزارش مورد

در ضمن تشریح ناحیه‌ی گلوئتال سمت راست یک جسد مجهول‌الهویه‌ی مذکر با سن تقریبی ۳۰ تا ۳۵ سال بر مبنای

خارج شده است. بنابراین عبور عصب پروئثال مشترک به همراه بخش فوقانی عصب گلوئثال تحتانی از بین دو قسمت عضله‌ی پیریفورمیس طبعاً می‌تواند آسیب‌های غیرمعمول مورد انتظار نظیر سندرم پیریفورمیس را توجیه کند (۳).

بعضی واریاسیون‌های آناتومیک می‌توانند از نظر بالینی ارزشمند باشند و به نظر می‌رسد این مسأله در مورد عصب سیاتیک به خاطر موقعیت آناتومیکی شاخه‌ها و ارتباط آن و شاخه‌هایش با عضله‌ی پیریفورمیس کاملاً شناخته شده است (4، 3). تزیقات عضلانی ناحیه‌ی گلوئثال در ربع فوقانی خارجی این ناحیه و با فاصله از عصب سیاتیک به منظور جلوگیری از آسیب عصب اهمیت این عصب را نشان می‌دهد که در این واریاسیون بخشی از عصب سیاتیک (پروئثال مشترک) نسبت به حالت نرمال سطحی‌تر شده و به ربع فوقانی خارجی ناحیه‌ی گلوئثال نزدیک‌تر شده است (6، 4).

از طرفی این که عصب سیاتیک در ضمن عبور یا سوراخ کردن عضله‌ی پیریفورمیس تحت فشار قرار گرفته، ایجاد درد سیاتیک می‌کند نیز نشان‌دهنده‌ی موقعیت آناتومیک این عصب می‌باشد که می‌تواند در تشخیص علت ضایعه به متخصصین کمک کند (۳، ۱). در ضمن در مورد مشاهده شده نیز عصب پروئثال مشترک از بین دو بخش عضله عبور نموده است.

همین‌طور عصب سیاتیک به خاطر موقعیت آناتومیکی خود و شاخه‌ها و ریشه‌های حسی و حرکتی‌اش ممکن است در مواردی مثل استئوآرتریت و پارگی دیسک‌های بین‌مهره‌ای، مهره‌های کمری، زخم‌های عمیق ناحیه، دررفتگی مفصل ران یا شکستگی لگن دچار آسیب‌دیدگی شود (6، 1).

تعدادی دیگر از واریاسیون‌ها نیز در مسیر توزیع شاخه‌های عصب سیاتیک گزارش شده است؛ دو شاخه شدن عصب سیاتیک در هر جایی بین شبکه‌ی ساکرال و زاویه‌ی فوقانی حفره‌ی رکبی ممکن است اتفاق بیفتد (۲). دو شاخه‌ی انتهایی عصب سیاتیک حتی ممکن است مستقیماً از شبکه‌ی ساکرال منشأ بگیرند (۷). وقتی عصب سیاتیک در

مجزا می‌باشد، هم‌چنین با تشریح عصب سیاتیک مشخص گردید که این عصب در لگن به دو شاخه‌ی انتهایی به نام تی‌بیال و پروئثال مشترک و نیز عصب گلوئثال تحتانی به دو دسته‌ی الیاف فوقانی و تحتانی تقسیم گردیده است که شاخه‌ی پروئثال عصب سیاتیک به همراه الیاف فوقانی عصب گلوئثال تحتانی از حدفاصل دو بخش فوقانی و تحتانی عضله‌ی پیریفورمیس از لگن خارج شده است. در حالی‌که عصب تی‌بیال به همراه الیاف تحتانی عصب گلوئثال تحتانی، عصب جلدی رانی خلفی و عروق گلوئثال تحتانی از زیر بخش تحتانی عضله‌ی پیریفورمیس از لگن خارج گردیده است. از بالای بخش فوقانی عضله‌ی پیریفورمیس نیز عروق و عصب گلوئثال فوقانی از لگن خارج و وارد عضلات مربوطه شده‌اند. عصب‌های تی‌بیال و پروئثال مشترک بقیه‌ی مسیر را بدون واریاسیون طی نموده و حس و حرکت نواحی مربوطه را تأمین نموده‌اند.

بحث

در این واریاسیون عصب سیاتیک در حفره‌ی لگنی دو شاخه شده و شاخه‌ی پروئثال مشترک آن به همراه بخش فوقانی الیاف عصب گلوئثال تحتانی از بین دو قسمت فوقانی و تحتانی عضله‌ی پیریفورمیس که در این مورد دارای دو بخش فوقانی بزرگ‌تر و تحتانی کوچک‌تر کاملاً مجزا می‌باشد، از لگن خارج شده است که بقیه‌ی مسیر را عصب پروئثال مشترک، قدام به عضله‌ی گلوئثوس‌ماکزیموس و خلف به بخش تحتانی عضله‌ی پیریفورمیس، ژملوس‌ها و وتر ابثوراتور داخلی و مربع رانی و همین‌طور خلف به عضله‌ی نزدیک‌کننده‌ی بزرگ ران و قدام به سر دراز عضله‌ی دو سر رانی بدون واریاسیون تا انتها طی نموده است، در حالی‌که شاخه‌ی تی‌بیال عصب سیاتیک به همراه عصب جلدی رانی خلفی و بخش تحتانی الیاف عصب گلوئثال تحتانی از زیر بخش تحتانی عضله‌ی پیریفورمیس از لگن

یکی از علل احتمالی بلاک ناکامل عصب سیاتیک در حفره‌ی رکیبی ممکن است به دلیل واریاسیون‌های عصب سیاتیک و تقسیم آن به دو شاخه‌ی انتهایی در سطوح بالاتر باشد (۱۱). بنابراین واریاسیون مشاهده شده در این مقاله از واریاسیون‌های نادر می‌باشد و برای متخصصین علم طب به ویژه جراحان و متخصصین علوم تشریح بسیار ارزشمند و مفید خواهد بود و آگاهی از وجود چنین واریاسیونی می‌تواند از عوارض جانبی در حین عمل جراحی بکاهد.

تقدیر و تشکر

به این وسیله از مدیریت محترم گروه علوم تشریح و همین‌طور مسئول محترم سالن تشریح گروه علوم تشریح دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به علت همکاری مناسب آن‌ها صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

لگن دو شاخه می‌شود شاخه‌ی پروئثال مشترک معمولاً عضله‌ی پیریفورمیس را سوراخ می‌کند که یک منبع، شیوع آن را ۱۲ درصد و منبع دیگر شیوع آن را ۲/۵ درصد ذکر می‌کند (۳-۵) و در ۱/۵ درصد موارد نیز عصب از بالای عضله عبور می‌کند (۵). مواردی از سوراخ شدن عضله توسط عصب قبل از دو شاخه شدن آن بوده و ایجاد درد سیاتیک نیز گزارش شده است (۸).

آداجیما و کوری‌هارا به این نتیجه رسیده و گزارش نموده‌اند، مواردی که عصب پروئثال مشترک عضله‌ی پیریفورمیس را سوراخ می‌کند معمولاً در آقایان و در ناحیه‌ی گلوئثال طرف چپ اتفاق می‌افتد (۹). در صورتی که در مورد مشاهده این واریاسیون در طرف راست دیده شد و طبق نظر تروتر نیز از نظر جنسیت در این مورد فرقی وجود ندارد (۱۰). یک گزارش دیگر با بررسی روی بلاک‌کردن عصب سیاتیک در حفره‌ی رکیبی و کاربردهای آناتومیک آن ذکر می‌کند که

منابع

- 1- Warwick W, Bannister D. Gray's Anatomy. 39th ed. London: Churchill Livingstone; 2005, 1456-7.
- 2- Nayak S. An unusual case of trifurcation of sciatic nerve. *Neuroanatomy*. 2006; 5: 6-7.
- 3- Mas N, Ozeksi P, Ozdemir B, et al. A case of bilateral high division of the sciatic nerve, together with a unilateral unusual course of the tibial nerve. *Neuroanatomy*. 2003; 2: 13-15.
- 4- Moore KL, Dalley AF. Clinically oriented anatomy. 5th ed. Lippincott Williams and Wilkins: Philadelphia; 2006, 623-4.
- 5- Ugrenovic S, Jovanovic I, Krstic V, et al. The level of the sciatic nerve division and its relations to the piriform muscle. *Vojnosanit pregl*. 2005; 62: 45-9.
- 6- Snell R. Clinical anatomy for medical student. 6th ed. Boston: Little Brown Co; 2000, 614-15.
- 7- Bergman RA, Afifi AK, Miyauchi R. Compendium of human anatomical variation. Baltimore: Urban and Schwarzenberg; 1988, 148-9.
- 8- Chen WS. Biparlite piriformis muscle: An unusual case of sciatic nerve entrapment. *Pain*. 1994; 58: 269-72.
- 9- Odajima G, Kurihara T. Supplementary findings to the morphology of the piriform muscle. *Excerpta Med*. 1963; 17: 9-10.

- 10- Trotter M. The relation of the sciatic nerve to the piriformis muscle in american whites and negroes. *Anat Rec.* 1932; 52(4): 321-3.
- 11- Vloka D, Hadzic A, April E, Thys M. Daniel. The division of the sciatic nerve in the popliteal fossa: Anatomical implications for popliteal nerve blockade. *Anesth An alg.* 2001; 92: 215-7.

A Rare Variation of Sciatic Nerve Case Report:

Jafari Anarkooli I, Mahmodian AR, Haghir H, Jafarpour M

Corresponding Author' Address: Department of Anatomy, Mashhad & Zanjan University of Medical Sciences,
Mashhad & Zanjan, Iran.

Email: ijafari@yahoo.com

Sciatic nerve, as the largest branch of the sacral plexus and the thickest nerve of the body, forms from the union of ventral branches of L₄-S₃. Then it leaves the pelvis via the greater sciatic foramen below the piriformis and descends between the greater trochanter and ischial tuberosity. Afterwards, it divides into the tibial and the common peroneal nerves, most frequently at the level of the upper angle of the popliteal fossa. Bifurcation into its two major divisions may occur, anywhere, between the sacral plexus and the upper angle of the popliteal fossa.

However, concurrent occurrence of these variations: dividing of the sciatic nerve into two terminal branches in pelvis, existence of piriformis with completely separated upper and lower parts, the common peroneal nerve passing through the two parts of piriformis in which one part of inferior gluteal nerve fibers and tibial nerve passing under the lower part of this muscle in company with the other part of inferior gluteal nerve, is a rare and very important phenomenon.

This phenomenon may be of great importance in view of both entrapment of these members between two parts of piriformis which can lead to "piriformis syndrome", and being next to the muscular injection site of the gluteal region. Furthermore, it might be of major significance for medical specialists in particular for anatomists and surgeons to reduce the postoperative complications.

Key words: *Sciatic nerve, Variation, Piriformis.*