**مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی**
دوره ۱۷، شماره ۳، پاییز ۸۶، صفحات ۱۵۳ تا ۱۵۵

**Original Article**

# بررسی فراوانی الکترودیاگنوستیک عصب پرونئال فرعی در مراجعه‌کنندگان به بخش طب فیزیکی بیمارستان شهدای تجریش

**سید منصور رایگانی[۱]، محمد حسن بهرامی[۱]، الهام دانش طلب[۲]، آرش دانش طلب[۳]**

[۱] دانشیار، گروه طب فیزیکی، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۲] دستیار طب فیزیکی، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۳] پزشک عمومی

## چکیده

**سابقه و هدف:** *عصب پرونئال فرعی (APN) یک واریاسیون آناتومیک است که می‌تواند باعث اختلال در بررسی‌های الکترودیاگنوزیس شود. در این آنومالی، پاسخ بدست آمده CMAP (Compound muscle action potential) از EDB (extensor digitorum brevis) با تحریک عصب پرونئال در دیستال از پروگزیمال کوچک‌تر است. در این مطالعه، فراوانی عصب APN در مراجعه‌کنندگان به بخش طب فیزیکی بیمارستان شهدا در سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۴ بررسی شد.*

**روش بررسی:** *در مطالعه توصیفی حاضر، بررسی CMAP عصب DPN در دیستال و پروگزیمال توسط دستگاه Neoro- Screen Toennis صورت گرفت. در صورت عدم مشاهده CMAP عضله EDB در مچ پا، در زیر قوزک خارجی تحریک صورت گرفت و در مواردی که CMAP در دیستال از پروگزیمال کمتر بود، APN تشخیص داده می‌شد.*

**یافته‌ها:** *۱۴۳ (۶۲/۷ درصد) زن و ۸۷ (۳۷/۳ درصد) مرد با میانگین سنی ۱۳/۴۶±۴۲/۱۱ سال بررسی شدند. APN در ۲۸ مورد (۱۲/۲ درصد) وجود داشت که در ۵ مورد (۱۷/۹ درصد) دوطرفه و در ۲۳ مورد (۸۲/۱ درصد) یک‌طرفه بود. در هر یک از دو جنس مرد و زن فراوانی APN ۱۴ مورد (۵۰ درصد) بود.*

**نتیجه‌گیری:** *شیوع APN در این مطالعه ۱۲/۲درصد بود که در ۱۷/۹ درصد موارد دوطرفه و در ۸۲/۱ درصد موارد یک‌طرفه بود.*

**واژگان کلیدی:** *:الکترودیاگنوستیک، عصب پرونئال فرعی.*

## مقدمه

عصب پرونئال فرعی (APN) یک واریاسیون آناتومیک است که می‌تواند باعث اختلال در بررسی‌های الکترودیاگنوزیس شود (۱). این عصب از پرونئال سطحی (superficial peroneal) جدا شده و قوزک خارجی را دور می‌زند تا همه یا قسمتی از عضله اکستانسور انگشتی کوتاه (Extensor digitourm brevis= EDB) را عصب دهی کند (۲).

اگر این آنومالی در بیماران دچار ضایعات عصب پرونئال وجود داشته باشد، یافته‌های آتیپیک در الکترودیاگنوزیس بدست می آید. در آسیب عصب پرونئال عمقی (Deep peroneal Nerve)، دنرواسیون در همه عضلات عصب‌دهی شده بوسیله این عصب به غیر از EDB مشاهده می‌شود. آسیب به دیستال عصب پرونئال سطحی تنها می‌تواند باعث افت SNAP در عصب پرونئال سطحی شود، ولی زمانی‌که این واریاسیون وجود داشته باشد، دنرواسیون در EDB دیده می‌شود. هم‌چنین، ضایعه در پروگزیمال عصب پرونئال سطحی باعث دنرواسیون در عضلات پرونئوس لونگوس و برویس همراه عدم وجود SNAP در SPN می‌شود. در موارد آنومالی عصب‌دهی EDB اختلال موجود در EDX شامل PSW و FP در EDB می‌شود.

**آدرس نویسنده مسئول:** تهران، بیمارستان شهدای تجریش، بخش طب فیزیکی، دکتر سید منصور رایگانی
**تاریخ دریافت مقاله:** ۱۳۸۶/۲/۱۹
**تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۳۸۶/۵/۳۰

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-10 ]

بنابراین وقتی با ضایعه عصب پرونئال مواجه می‌شویم، باید این آنومالی را در ذهن داشته ومنتظر یافته‌های نامعمول باشیم (۳). این آنومالی به این صورت تشخیص داده می‌شود که پاسخ بدست آمده از EDB با تحریک عصب پرونئال در Compound muscle action potential (CMAP) در دیستال از پروگزیمال کوچک‌تراست.(۳، ۴)

این مسئله زمانی مورد شک واقع می‌شود که در حضور سندرم تونل تارسال قدامی یا آسیب به DPN در دیستال ساق یا مچ پا (که انتظار یافته‌های دنرواسیون در EDB داریم) یافته‌های کمی ببینیم (۵). زمانی‌که یک الگوی کامل درگیری DPN وجود دارد ولی EDB درگیر نیست، باید به این مسئله مشکوک شد. فراوانیAPN را در جمعیت عمومی ۲۵-۱۸ درصد تخمین می‌زنند. هدف از این مطالعه، تعیین فراوانی این عصب در نمونه‌ای از جمعیت کشور خودمان است.

## مواد و روشها

در این مطالعه توصیفی، ۲۳۰ بیماری که در طی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۵ به بخش طب فیزیکی بیمارستان شهدا مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. بررسی CMAP عصب DPN در دیستال و پروگزیمال در اندام تحتانی افراد در نواحی زانو و قوزک خارجی به وسیله الکترودهای خاص توسط دستگاه Neoro-Screen Toennis صورت گرفت. در صورت عدم مشاهده CMAP عضله EDB در ناحیه مچ پا، در زیر قوزک خارجی تحریک صورت گرفت. در مواردی که CMAP در دیستال از پروگزیمال کمتر بود، وجود APN تشخیص داده می شد (۶). اطلاعات مورد نظر شامل سن، جنس و نتایج NCV، Latency وCMAP پروگزیمال و دیستال در فرم اطلاعاتی ثبت شدند.

به منظور جلوگیری از بروز خطا در نتایج مطالعه، افراد مبتلا به نوروپاتی، میوپاتی، رادیکولوپاتی و سندرم‌های Entrampment در اندام تحتانی وارد مطالعه نشدند.

## یافته‌ها

۱۴۳ زن (۶۲/۷ درصد) و ۸۷ مرد (۳۷/۳ درصد) با میانگین سنی ۱۳/۴۶±۴۲/۱۱ سال (محدوده ۷۸-۱۵ سال) بررسی شدند. بیماران به سه گروه سنی زیر ۳۰ سال، ۳۰ تا ۵۰ سال و بالای ۵۰ سال تقسیم شدند که فراوانی هر گروه به ترتیب ۱۷/۹ درصد، ۴۹/۶ درصد و ۳۲/۵ درصد بود.

میانگین مقادیر NCV، Latency و Amplitude در پروگزیمال و دیستال DPN در جمعیت مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج بررسی الکترودیاگنوزیس نشان می‌دهد که میانگین NVC در کل افراد و اندام های تحتانی ۱۰/۷۱±۴۵/۵۵ متر در ثانیه بود. میانگین Latency دیستال ۳/۶۵±۵/۰۱ متر در ثانیه و میانگین Amplitude دیستال ۲/۰۱±۳/۶۸ میلی‌ولت بود. میانگین Latency پروگزیمال ۳/۴۳±۱۱/۲۶ متر در ثانیه و میانگین Amplitude پروگزیمال ۱/۹۱±۳/۲۵ میلی‌ولت بدست آمد.

**جدول ۱- میانگین NCV، latency و amplitude عصب پرونئال عمقی در تحریک پروگزیمال و دیستال**

| عصب پرونئال عمقی | راست | چپ | خلاصه |
|---|---|---|---|
| **NCV** (متر در ثانیه) تحریک دیستال | ۴۵/۰۹±۱۰/۸۵* | ۴۶/۰۱±۱۰/۵۵ | ۴۵/۵۵±۱۰/۷۱ |
| **Latency** (متر در ثانیه) | ۴/۷۷±۳/۰۸ | ۵/۲۳±۴/۱۲ | ۵/۰۱±۳/۶۵ |
| **Amplitude** (میلی ولت) | ۳/۷۳±۱/۹۲ | ۳/۶۳±۲/۱ | ۳/۶۸±۲/۰۱ |
| تحریک پروگزیمال | | | |
| **Latency** (متر در ثانیه) | ۱۱/۰۸±۲/۲۷ | ۱۱/۴۴±۴/۲۷ | ۱۱/۲۶±۳/۴۳ |
| **Amplitude** (میلی ولت) | ۳/۱۷±۱/۸۱ | ۳/۳۲±۲/۰۱ | ۳/۲۵±۱/۹۱ |

* میانگین ± انحراف معیار

APN در ۲۸ بیمار (۱۲/۲ درصد) یافت شد که در ۵ مورد (۱۷/۹ درصد) دوطرفه و در ۲۳ مورد (۸۲/۱ درصد) یک‌طرفه بود. با در نظر گرفتن تعداد پاهای مورد بررسی (۴۶۰ پا)، تعداد پاهای دارای APN ۳۳ پا و شیوع APN در کل پاهای تحت مطالعه ۷/۱۷ درصد بود.

**جدول ۲- توزیع جنسی میانگین ± انحراف معیار NCV، latency و amplitude عصب پرونئال عمقی**

| عصب پرونئال عمقی | مرد | زن |
|---|---|---|
| **NCV** (متر در ثانیه) تحریک دیستال | ۴۴/۵۴±۱۰/۳۰ | ۴۶/۷۸±۱۰/۶۹ |
| **Latency** (متر در ثانیه) | ۶/۱۰±۵/۷۲ | ۴/۴۲±۲/۶۷ |
| **Amplitude** (میلی ولت) | ۳/۴۸±۱/۸۹ | ۳/۷۳±۲/۲۳ |
| تحریک پروگزیمال | | |
| **Latency** (متر در ثانیه) | ۱۲/۳۴±۴/۷۱ | ۱۰/۹۲±۳/۹۳ |
| **Amplitude** (میلی ولت) | ۳/۲۸±۱/۹۲ | ۳/۳۵±۲/۰۶ |

* میانگین ± انحراف معیار

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-10 ]

توزیع جنسی APN در مردان و زنان مشابه بود و هر یک ۵۰ درصد(۱۴ نفر) را شامل می‌شدند. جدول ۲ میانگین مقادیر NCV، Latency و Amplitude در پروگزیمال و دیستال DPN را در دو گروه مرد و زن مقایسه میکند. بررسی الکترودیاگنوزیس نشان داد که در ۸ نفر (۳/۵ درصد) آژنری وجود داشت که در ۵ نفر(۲/۲ درصد) درسمت راست در ۲ نفر در سمت چپ (۰/۹ درصد) بود. در یک مورد (۰/۴۵ درصد) نیز آژنزی دوطرفه مشاهده شد.

## بحث

در این مطالعه شیوع این واریاسیون ۱۲/۲ درصد به دست آمد، در حالی که در برخی مطالعات تا ۲۸ درصد هم شیوع آن‌را تخمین زده‌اند (۷، ۸). شاید این تفاوت‌ها ناشی از عوامل قومی و نژادی جمعیت‌های مورد بررسی در مطالعات مختلف باشد که جهت اثبات این مسئله انجام مطالعات در سطح وسیع‌تر لازم است.

در مطالعه ما در ۱۷/۹ درصد موارد، عصب پرونئال فرعی بصورت دوطرفه وجود داشت، در حالی‌که مطالعه‌ای دیگر فراوانی ۷۴ درصد را ذکر کرده است (۹). شیوع دوطرفه بودن در این مطالعه در مردان و در مطالعه‌ای دیگر در زنان بالاتر بود.

مهم‌ترین نکته تکنیکی در مورد APN تکیه بر CMAP از دیستال و پروگزیمال و مقایسه آنها بود. در صورتی که CMAP دیستال کمتر از پروگزیمال بود، به این واریاسیون شک می‌شود و با تحریک در زیر قوزک خارجی می‌توان CMAP عصب APN را ثبت کرد. مسئله دیگر وجود آژنزی در عضله EDB است که در مطالعات دیگر به آن اشاره نشده است. در حالی که ما ۸ مورد آژنزی در EDB داشتیم (۳/۵ درصد) که در ۵ نفر در سمت راست (۲/۲ درصد) در ۲ نفر در سمت چپ (۰/۹ درصد) و در یک مورد در دو طرفه (۰/۴۵ درصد) بود.

شایان ذکر است، در صورتی که این مطالعه در حجم وسیع‌تر و با استفاده ازدستگاه پرتابل صورت گیرد، نتایج دقیق‌تری بدست می‌آید. همچنین می‌توان این مطالعه را با سوزن الکترود و در EDB جهت دقت بیشتر انجام داد. بنظر می‌رسد که استاندارد تشخیصی جهت مشخص کردن این واریاسیون، بررسی جسد باشد. می‌توان مطالعه را با همکاری آناتومیست‌ها انجام داد و در صورت وجود میکروسکوپ استرسکوپیک می‌توان از آن جهت بررسی میزان شرکت این آناستوموز در عصب‌دهی EDB استفاده کرد. به دلیل اتوزومال غالب بودن این واریاسیون می‌توان این مطالعه را روی افراد خانواده و وابستگان این افراد انجام داد.

این مطالعه نشان داد که شیوع عصب پرونئال فرعی (APN) در مراجعه‌کنندگان به بخش طب فیزیکی بیمارستان شهدای تجریش ۱۲/۲ درصد بود و از مجموع ۲۸ مورد APN، ۱۷/۹ درصد بصورت دوطرفه و ۸۲/۱ درصد بصورت یکطرفه بود.

## تشکر وقدردانی

بدین وسیله از کلیه پرسنل زحمت‌کش بخش طب فیزیکی بیمارستان شهدائ تجریش تشکر به عمل می‌آید.

## *REFERENCES*

1. Dumitru D. Electrodiagnostic medicine. 2nd ed. Philadelphia: Hanley and Belfus; 2002.

2. Delisa J. Manual of nerve conduction study clinical neurophysiology.3rd ed. New York: Raven Press; 1994.

3. Andresen BL, Wertsch JJ, Stewart WA. Anterior tarsal tunnel syndrome. Arch Phys Med Rehabil 1992;73:1112-17.

4. Krause KH, Witt T, Ross A. The anterior tarsal tunnel syndrome. J Neurol 1977;217:67-74.

5. Lee HJ, Bach JR, Delisa JA. Deep peroneal sensory nerve: standardization in nerve conduction. Am J Phys Med Rehabil 1990;69:126-26.

6. Lee HJ, Bach JR, Delisa JA. Peroneal nerve motor conduction to proximal muscles. An alternative approach to conventional methods. Am J Phys Med Rehabil 1997;76:197-99.

7. Posas HN, Rivner MH. Nerve conduction studies of the medial branch of the deep peroneal nerve. Muscle Nerve 1990;13:862.

8. Psoas HN, Rivner MH. Deep peroneal sensory neuropathy. Muscle Nerve 1992:15:745-46.

9.Marciniak C. Practice parameter. Utility of electrodiagnostic medicine in evaluating peroneal nerve. Muscle Nerve 2005;31:520-27.

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-10 ]