

ارزش تشخیصی معاینات بالینی در تعیین محل ضایعات تحت چادرینه‌ای

بیماران مبتلا به نشانگان عروقی مغز

دکتر کاویان قندهاری^۱، دکتر آتنا شریفی رضوی*^۲، دکتر امیر مقدم احمدی^۳

دکتر محمود طاهری هروی^۴، دکتر سحر فدایی^۵، سمانه سادات دستغیب^۶، سعید ابراهیم زاده^۷

۱- دانشیار، گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۲- استادیار، گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۳- استادیار، گروه مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان. ۴- استادیار، گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۵- متخصص بیماری‌های مغز و اعصاب. ۶- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۷- کارشناس آمار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

چکیده

زمینه و هدف: تعیین ارزش تشخیصی نشانگان بالینی عصبی به منظور تعیین توپوگرافی ضایعات سیستم اعصاب مرکزی می‌تواند در مواردی از انجام غیرضروری MRI بیماران کاسته و هزینه انجام اقدامات تشخیصی را در مواردی کاهش دهد. این مطالعه به منظور تعیین ارزش تشخیصی معاینات بالینی در تعیین محل ضایعات تحت چادرینه‌ای بیماران مبتلا به نشانگان عروقی مغز انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی روی ۲۰۰ بیمار مبتلا به نشانگان عروقی مغز بستری در بخش اورژانس اعصاب مرکز آموزشی درمانی قائم (عج) مشهد طی سال ۱۳۹۰ انجام شد. با توجه به معاینات بالینی، حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی و دقت تشخیصی برای هریک از علائم بالینی در مقایسه با MRI به عنوان روش استاندارد تعیین توپوگرافی ضایعات تعیین گردید.

یافته‌ها: دقت تشخیصی تتراپارازی و سندرم‌های متقاطع برای توپوگرافی تصویری ضایعه در ساقه مغز به ترتیب ۷۹ درصد و ۸۳ درصد تعیین شد. دقت تشخیصی همی‌آتاکسی برای توپوگرافی تصویری ضایعه در نیمکره مخچه همان‌طرف ۹۸ درصد بود. دقت تشخیصی نشانگان والنبرگ برای توپوگرافی تصویری ضایعه در لترال بصل النخاع ۹۸ درصد تعیین شد.

نتیجه‌گیری: با استفاده از مهارت‌های بالینی و انجام معاینه عصبی دقیق برای مشخص نمودن نشانگان بالینی عصبی، می‌توان در مواردی توپوگرافی ضایعات عروقی علامت‌دار مغز را با دقت بالا تعیین نمود و از انجام غیرضروری MRI در بیماران کاست.

کلید واژه‌ها: نشانگان، ضایعه، توپوگرافی، مغز، عروق مغز، MRI

* نویسنده مسؤول: دکتر آتنا شریفی رضوی، پست الکترونیکی athena.sharifi@yahoo.com

نشانی: ساری، مرکز آموزشی و درمانی بوعلی سینا ساری، گروه مغز و اعصاب، تلفن ۰۱۵۱-۲۲۶۳۰۱۰، نمابر ۲۲۶۴۵۰۷

وصول مقاله: ۹۱/۱۰/۲۷، اصلاح نهایی: ۹۲/۸/۱۹، پذیرش مقاله: ۹۲/۱۲/۲۶

مقدمه

بیمار دقیق انجام شده و احتمال وجود ضایعه در مکان خاصی از مغز حدس زده شود (۲).

تعیین ارزش تشخیصی و حساسیت و ویژگی نشانگان درگیری سیستم اعصاب مرکزی می‌تواند در مواردی از انجام غیرضروری MRI بیماران کاسته و هزینه انجام اقدامات تشخیصی را در مواردی کاهش دهد. همچنین تعیین سندرم‌های عصبی با دقت تشخیصی توپوگرافی ۱۰۰-۹۵ درصد منجر به افزایش دقت تشخیص بالینی نورولوژیست می‌گردد (۱).

لوکالیزاسیون تتراپارازی حاد بدون سابقه تروما بحث برانگیز است. شایع‌ترین تشخیص‌های افتراقی شامل درگیری موتور نوروهای فوقانی در ساقه مغز است که با توجه به محدود بودن

تشخیص بالینی محل ضایعات عصبی در سیستم اعصاب مرکزی از جمله مهارت‌های مهم هر متخصص مغز و اعصاب است. در دهه اخیر استفاده بیش از حد از فناوری تصویربرداری از مغز منجر به کاهش توجه متخصصین مغز و اعصاب در انجام معاینه دقیق بالینی و تعیین نشانگان عصبی در هر بیمار به منظور تعیین توپوگرافی ضایعات سیستم اعصاب مرکزی شده است (۱). از طرفی ضایعات مغزی که باعث جابجایی طبیعی در آناتومی مغز شوند؛ ممکن است با روش‌های تصویربرداری نیز مشخص نشوند. مگر این که بر منطقه خاصی تمرکز کنند که با توجه به علائم بالینی بیمار مورد شک قرار می‌گیرد و این هدف قابل دستیابی نیست مگر این که ارزیابی بالینی

نامیده می‌شود (۱۱ و ۱۰). علت ایجاد این نشانگان درگیری راه‌های کورتیکواسپینال قبل از تقاطع است که منجر به همی‌پارزی کونترالترال می‌گردد. از طرفی درگیری هسته‌ها یا راه‌های اعصاب کرانیال که تقاطع نمی‌کنند؛ منجر به فلج این اعصاب به صورت ایسی لترال می‌گردد (۱۲). این مطالعه ضمن توجه به اهمیت بررسی دقیق بالینی عصبی ارزش تشخیصی نشانگان عصبی متعدد از نظر تعیین توپوگرافی ضایعه در مقایسه با استاندارد تعیین توپوگرافی که تصویربرداری با رزونانس مغناطیسی مغز است؛ با هدف تعیین ارزش تشخیصی معاینات بالینی برای تعیین محل ضایعات در بیماران با نشانگان عروقی مغز انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی روی ۲۰۰ بیمار (۱۰۹ مرد و ۹۱ زن) پی‌درپی بستری در بخش اورژانس اعصاب مرکز آموزشی درمانی قائم (عج) مشهد در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

از بیماران رضایت‌نامه کتبی آگاهانه شرکت در مطالعه اخذ گردید. برای بیماران براساس صلاحدید و وجود اندیکاسیون مربوطه، MRI مغز انجام شد و یک ضایعه جدید واحد با حدود مشخص در یک قسمت خاص از سیستم اعصاب مرکزی، مورد بررسی دقیق بالینی و تعیین نشانگان عصبی جدید توسط یک نفر نورولوژیست، قرار گرفت.

معیار خروج از مطالعه شامل وجود ضایعات متعدد در MRI، دمانس، اختلال هوشیاری و اختلالات روانی بود. همچنین بیمارانی با بیماری‌های طب داخلی که امکان گرفتن شرح حال دقیق و یا انجام معاینه کامل سیستم عصبی مقدور نبود؛ از مطالعه خارج شدند. بیمارانی که قبل از انجام شرح حال‌گیری و معاینه عصبی اضافه و کامل از بیمارستان مرخص شدند و یا فوت کردند و نیز بیمارانی که تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند نیز در مطالعه وارد نشدند.

نورولوژیست معاینه‌کننده اطلاعاتی از توپوگرافی ضایعه در MRI نداشت. معاینات عصبی انجام شده شامل معاینه کامل سطح هوشیاری، اعصاب کرانیال، سیستم حرکتی، سیستم حسی و اتونوم، معاینات مخچه و تعادلی بود. برای بررسی سیستم تکلمی بیمار شش جزء اصلی یعنی روانی کلام، درک مطلب، تکرار، نامیدن، خواندن و نوشتن ارزیابی شد و براساس معیارهای مربوطه نوع آفازی تعیین گردید. در نهایت با توجه به علائم بیمار نشانگان عصبی تعیین شد.

تعیین توپوگرافی ضایعات یعنی مکان ضایعه عروقی پارانشیم مغز توسط یک نفر نورورادیولوژیست صورت پذیرفت که او نیز از علائم بالینی بیمار مطلع نبود. در همه موارد تصویربرداری توسط دستگاه MRI ۱/۵ تسلا زیمنس ساخت آلمان مدل AVANTO به صورت استاندارد با پرس‌های متداول و سکانس‌های T1، T2، FLAIR و DWI انجام شد.

فضای آناتومیک این ناحیه، انفارکت‌ها می‌توانند منجر به درگیری راه‌های کورتیکواسپینال دو طرف شده و تراپارزی ایجاد کنند. ضایعات ناحیه فورامن مگنوم و نخاع گردنی بالای سگمان ۵ نیز می‌توانند تراپارزی ایجاد کنند (۳). به ندرت انفارکت ناحیه تقاطع پیرامیدها در بصل‌النخاع نیز می‌تواند تراپارزی با محفوظ ماندن صورت و فیبرهای حسی ایجاد کند (۴). همچنین تراپارزی حاد می‌تواند در اثر درگیری دو طرفه ناحیه موتور عصب‌دهنده اندام‌ها در لوب فرونتال ایجاد شود. انفارکت دو طرفه دیستال شریان مغزی قدامی پاراپارزی ایجاد می‌کند. در حالی که انفارکت پروگزیمال آن می‌تواند تراپارزی ایجاد کند که به علت درگیری دو طرفه کپسول داخلی خون‌رسانی شده توسط شریان راجعه هوبنر است. در این موارد آمبولی نیز همراه تراپارزی رخ می‌دهد (۵).

نشانگان دورسولترال بصل‌النخاع یا والنبرگ توسط انفارکت قطعه‌ای از بصل‌النخاع در خلف هسته زیتونی تحتانی ایجاد می‌شود و می‌تواند در اثر انسداد شریان مخچه‌ای تحتانی خلفی یا شریان ورتبرال رخ دهد. علائم شامل اختلال درد، حرارت و کرختی نیمه صورت در سمت ضایعه، آتاکسی اندام و سقوط به سمت ضایعه، سرگیجه، تهوع، استفراغ، نیستگموس، دوینی و اسیلوپیسی، نشانگان هورنر، اختلال بلع، خشونت صدا و کاهش بازتاب بلعی در سمت ضایعه است. همچنین اختلال حس درد و حرارت نیمه مقابل بدن نیز ایجاد می‌گردد (۶). دیسفاژی نیز از علائم شایع نشانگان والنبرگ است که در نتیجه اختلال در شروع فاز حلقی بلع و عدم هماهنگی در الگوی بلع رخ می‌دهد (۷). نشانگان ناکامل به صورت دو یا بیشتر از دو علامت ناشی از درگیری ساختمان‌های آناتومیک ذکر شده، ایجاد می‌گردد (۶).

آتاکسی به علت نقص در وایبران‌های مخچه از جمله راه‌های اسپینوسربلار، تکنوسربلار و وستیبولوسربلار به صورت ایسی لترال ایجاد می‌گردد. این علامت در درگیری نیمکره‌های مخچه یعنی اطراف خط وسط به صورت آتاکسی اندام همان سمت تظاهر می‌یابد که همی‌آتاکسی نیز نامیده می‌شود (۸).

ناحیه دورسولترال مغز میانی حاوی هسته کونثی فورمیس و پدانکولوپونتن است که اختلال در آنها منجر به اختلال در تحرک می‌گردد. آسیب عروقی به این ناحیه می‌تواند منجر به اختلال تعادل شدید و نقص در حرکات ریتمیک و آلترناتیو در پاها شود. همچنین به نظر می‌رسد سایر هسته‌های ناشناخته ساقه مغزی در مکانیسم‌های تعادل وضعیتی نقش داشته باشند (۹ و ۳).

یکی از تظاهرات مشخصه سکنه ساقه مغز درگیری راه‌های بلند حسی یا حرکتی ساقه مغز همراه با نقایص اعصاب کرانیال است. پارزی اعصاب کرانیال ۳ تا ۱۲ به صورت ایسی لترال و نقایص راه‌های بلند به صورت کونترالترال ایجاد می‌گردد و نشانگان متقاطع

جدول ۱: نتایج مربوط به نشانگان عروقی مغز بیماران بستری در بخش اورژانس اعصاب مرکز آموزشی درمانی قائم (عج) مشهد (سال ۱۳۹۰)

نام نشانگان	محل توپوگرافی تصویری ضایعه	حساسیت (درصد)	ویژگی (درصد)	ارزش اخباری مثبت (درصد)	ارزش اخباری منفی (درصد)	دقت (درصد)
همی آتاکسی والنبرگ	نیمکره مخچه همسو بصل النخاع	۹۰	۹۹	۹۵	۹۸	۹۸
تتراپارزی	ساقه مغز	۱۴	۹۹	۸۷	۹۷	۹۸
مقاطع	ساقه مغز	۲۹	۱۰۰	۱۰۰	۸۱	۸۳
مقاطع	مغز میانی	۹	۹۳	۷	۹۴	۸۸
مقاطع	پل مغز	۱۱	۹۳	۲۱	۸۷	۸۳
مقاطع	بصل النخاع	۹۰	۹۷	۷۱	۹۹	۹۷

پس از جمع آوری داده‌ها موارد مثبت حقیقی، مثبت کاذب، منفی حقیقی و منفی کاذب برای هر یک از علائم و نشانگان بالینی در مقایسه با روش استاندارد تعیین توپوگرافی ضایعات مربوطه که MRI مغز بود؛ تعیین شد. سپس حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی و دقت تشخیصی هر یک از نشانگان مربوطه محاسبه گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران 68 ± 3 سال با دامنه سنی ۲۳ تا ۹۴ سال بود. در ۱۳۰ مورد سکنه فوق چادرینه‌ای رخ داده بود و بیشترین سکنه‌ها (۶۵ درصد) در ناحیه فوق چادرینه‌ای در لوب پریتال (۱۲ درصد) وجود داشت.

نتایج مربوط به نشانگان عروقی مغز در جدول یک آمده است. از بین ۷۰ مورد سکنه ناحیه تحت چادرینه‌ای (۳۵ درصد) بیشترین مورد در پل مغز (۱۳ درصد) بود (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی محل ضایعه در MRI بیماران مبتلا به نشانگان عروقی مغز بستری در بخش اورژانس اعصاب مرکز آموزشی درمانی قائم (عج) مشهد طی سال ۱۳۹۰

محل ضایعه	تعداد (درصد)
لترال لوب فرونتال	۱۵ (۷/۵)
مدیال لوب فرونتال	۸ (۴)
لوب پریتال	۲۴ (۱۲)
لوب اکسیپیتال	۱۶ (۸)
تمپوروپریتال	۲۴ (۱۲)
تالاموس	۲۱ (۹)
لنتیفرم	۲۲ (۱۱)
نیمکره مخچه	۲۲ (۱۱)
پل مغز	۲۶ (۱۳)
مغز میانی	۱۱ (۵/۵)
بصل النخاع	۱۱ (۵/۵)

بحث

در مطالعه حاضر ۱۴ مورد نشانگان مقاطع یافت شد که همگی ضایعه ساقه مغز داشتند. در یک مورد ضایعه مغز میانی به صورت نشانگان وبر وجود داشت. ۶ مورد ضایعه پل مغزی داشتند که ۲ مورد به صورت نشانگان میلارد گوبلر و ۴ مورد پارزی زوج ۷

ایسی لترال و همی پارزی کونترالترال داشتند. در ۷ مورد ضایعه بصل النخاع وجود داشت که همگی به صورت نشانگان والنبرگ بودند. لذا وجود علائم عصبی مقاطع ارزش بسیار بالایی برای لوکالیزاسیون ضایعه در ساقه مغز، به خصوص در بصل النخاع داشت. گزارشات موردی انفارکت دوطرفه شریان مغزی قدامی با تظاهر تراپارزی در مطالعات مختلفی ذکر شده است (۱۳و۱۴).

در این مطالعه ۹ مورد تراپارزی وجود داشت که ۸ مورد ضایعه ساقه مغز داشتند و یک مورد مبتلا به انفارکت نیمکره راست مخچه بود. ایجاد تراپارزی در مورد اخیر می‌تواند ناشی از ادم و فشار روی عناصر ساقه مغزی رخ داده باشد. در نتیجه علی‌رغم حساسیت کم (۱۴ درصد)، تراپارزی ویژگی بالایی (۹۹ درصد) برای لوکالیزاسیون ضایعه در ساقه مغز داشت.

Kim در کره از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۱ بیماران با انفارکت لترال بصل النخاع را مورد ارزیابی قرار داد. از ۱۷۹ بیمار ۱۲ نفر (۶/۷ درصد) علائم حسی در تنه و اندام‌ها به صورت ایسی لترال داشتند. وجود علائم حسی ایسی لترال تنه و اندام‌ها در انفارکت لترال بصل النخاع ناشی است و این علامت در ضایعات کودال تر با انتشار به دور سومدیال رخ می‌دهد که می‌تواند در اثر درگیری ستون دورسال ایسی لترال یا فیبرهای لمنیسکوس در حال تقاطع باشد (۷). علی‌رغم علائم ویژه نشانگان والنبرگ بیماران ممکن است علائم دیگری نیز داشته باشند و مطالعات MRI تفاوت‌هایی در توپوگرافی ضایعات ساقه مغز نشان می‌دهد (۱۵).

در مطالعه‌ای که در اسپانیا روی ۲۵ بیمار مبتلا به نشانگان والنبرگ انجام شد؛ ۲۳ بیمار تحت MRI قرار گرفتند که ۲۲ نفر ضایعه منطبق بر لترال بصل النخاع داشتند. اگرچه بسته به وجود ضایعه در روسترال، کودال یا مدیال بصل النخاع یافته‌های بالینی تا حدی متفاوت بود و در انتها نتیجه گرفته شد که تطابق بالینی و تصویربرداری خوبی در نشانگان والنبرگ وجود دارد (۱۶). به ندرت همی‌پلژی ایسی لترال در نشانگان والنبرگ رخ می‌دهد که ناشی از گسترش ایسکمی به روسترال نخاع سرویکال و درگیری راه‌های کورتیکواسپینال پس از تقاطع آنها به سمت مقابل است (۱۷).

نورولوژیک ساقه مغزی را مورد بررسی قرار دادند. بیش از ۲۰ درصد بیماران علائم ساقه مغزی به صورت نشانگان متقاطع داشتند که با نشانگان شناخته شده خاصی مطابقت نداشت. آنها نتیجه گرفتند که به جز نشانگان والنبرگ بقیه این نشانگان کاربرد بالینی ندارند (۲۰). Ahdab و همکاران در سال ۲۰۱۳ در لبنان بیماری را گزارش نمودند که علی‌رغم فلج مرکزی عصب فاسیال راست و همی‌پارزی مقابل انفارکت میدیال بصل‌النخاع راست داشت (۲۱) که این مورد نیز اگرچه علائم به صورت متقاطع وجود داشت؛ جزء نشانگان شناخته شده‌ای نبود.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که علائم عصبی متقاطع و در راس آنها نشانگان والنبرگ بیشترین دقت تشخیصی را برای لوکالیزاسیون ضایعه در بصل‌النخاع دارند. همی‌آتاکسی نیز دقت تشخیصی بسیار برای لوکالیزاسیون ضایعه در نیمکره مخچه همان سمت داشت. لذا با استفاده از مهارت‌های بالینی و انجام معاینه عصبی دقیق برای مشخص نمودن نشانگان بالینی عصبی، می‌توان در مواردی توپوگرافی ضایعات عروقی علامت‌دار مغز را با دقت بالا تعیین نمود و از انجام غیرضروری MRI در بیماران کاست و هزینه انجام اقدامات تشخیصی را در مواردی کاهش داد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دکتر آتنا شریفی رضوی برای اخذ درجه تخصصی بیماری‌های مغز و اعصاب از دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود. بدین وسیله از کارکنان محترم بخش مغز و اعصاب و MRI مرکز آموزشی درمانی قائم (عج) مشهد که در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند؛ سپاسگزاری می‌نمایم.

References

- Ghandehari K. [MRI application in neurological patients]. *Journal of Health and Epilepsy*. 2008; 7:23-25. [Article in Persian]
- Benarroch EE, Westmoreland BF, Daube JR, et al. *Medical neurosciences. An approach to anatomy, pathology, and physiology by systems and levels*. 4th. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999; p: 247.
- Wilkins EG, Kamel H, Johnson EC, Shalev SM, Josephson SA. Ischemic stroke of the pyramidal decussation causing quadriplegia and anarthria. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2012 Oct;21(7):620.e1-2.
- Okamoto K, Hamada E, Okuda B. Anterior cerebral artery territory infarctions presenting with ascending tetraparesis. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2004 Mar-Apr;13(2):92-4.
- Rajasekharan C, Deepak M. Acute onset quadriplegia. *BMJ Case Rep*. 2012 Jul; 2012. pii: bcr0720114472.
- Oshima F. [Dysphagia with lateral medullary infarction (Wallenberg's syndrome)]. *Rinsho Shinkeigaku*. 2011 Nov;51(11):1069-71. [Article in Japanese]
- Kim JS. Sensory symptoms in ipsilateral limbs/body due to lateral medullary infarction. *Neurology*. 2001 Oct;57(7):1230-4.
- Paciaroni M, Caso V, Milia P, Venti M, Silvestrelli G, Palmerini

در این مطالعه ۹ مورد ضایعه لترال بصل‌النخاع وجود داشت که ۷ مورد علائم تیبیک نشانگان والنبرگ را داشتند و ۲ مورد همی‌پارزی در سمت ضایعه نیز داشتند. در نتیجه وجود علائم نشانگان والنبرگ برای لوکالیزاسیون ضایعه در لترال بصل‌النخاع ویژگی و ارزش اخباری مثبت ۱۰۰ درصد داشت.

Deluca و همکاران در ایتالیا در سال ۲۰۱۲ مطالعه‌ای روی ۹۲ بیمار با سکتة جریان خون خلفی انجام دادند. از میان ۷۰ بیمار با آتاکسی، ۶۷/۱ درصد همی‌آتاکسی و ۳۲/۹ درصد مونوآتاکسی داشتند. اغلب ضایعات ایسی لترال به آتاکسی اندام بودند. هرچند ضایعات کونترالترال و دوطرفه نیز وجود داشت (۱۸).

در این مطالعه از بین ۲۱ مورد همی‌آتاکسی، ۲۰ مورد ضایعه در نیمکره مخچه همان سمت داشتند و یک مورد ضایعه در مغز میانی وجود داشت که می‌تواند ثانویه به درگیری پایک مخچه‌ای فوقانی یا در اثر مکانیسم‌های تعادلی ساقه مغز باشد که قبلاً توضیح داده شد؛ همی‌آتاکسی ایجاد شده باشد. لذا همی‌آتاکسی ارزش لوکالیزاسیون بالایی برای لوکالیزاسیون ضایعه در نیمکره مخچه همان سمت داشت.

Griewing و همکاران در سال ۱۹۹۲ در آلمان مطالعه‌ای بانام نقش MRI در تشخیص ضایعات ساقه مغز انجام دادند. آنها ۱۶ بیمار با علائم قطعی ساقه مغز را بررسی کردند. تنها در ۸ بیمار یافته پاتولوژیک یافت شد که تنها ۵ نفرشان علائم منطبق با توپوگرافی ضایعه داشتند و نتیجه‌گیری شد اگرچه MRI کیفیت بالایی برای ضایعات ساقه مغز دارد؛ معاینه بالینی مهم‌تر از تصویربرداری در انفارکت‌های ساقه مغز است (۱۹).

Marx و Thomke در سال ۲۰۰۹ در آلمان ۳۰۸ بیمار با علائم

- F, et al. Isolated monoparesis following stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005 Jun;76(6):805-7.
- Brazis W, Masdeu JC, Biller J. *Localization in Clinical Neurology*. 5th. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2007; pp: 2-27, 367-70.
- Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, Mazziotta J. *Bradley's Neurology in clinical practice*. 6th. Philadelphia: Elsevier. 2012; pp: 1003-53.
- Tacik P, Alfieri A, Kornhuber M, Dressler D. Gasperini's syndrome: its neuroanatomical basis now and then. *J Hist Neurosci*. 2012 Jan;21(1):17-30.
- Krasnianski M, Neudecker S, Zierz S. [Classical crossed pontine syndromes]. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2004 Aug; 72(8):460-8. [Article in German]
- Feuillet L, Milandre L, Kaphan E, Ali Cherif A. [Acute tetraparesis of cerebral origin]. *Rev Neurol (Paris)*. 2005 Sep; 161(8-9):853-6. [Article in French]
- Nowak DA, Topka HR. The clinical variability of Wallenberg's syndrome. The anatomical correlate of ipsilateral axiallateralopulsion. *J Neurol*. 2006 Apr;253(4):507-11.
- Vallis-Solé J, Vila N, Obach V, Alvarez R, González LE,

Chamorro A. Brain stem reflexes in patients with Wallenberg's syndrome: correlation with clinical and magnetic resonance imaging (MRI) findings. *Muscle Nerve*. 1996 Sep;19(9):1093-9.

16. Rigueiro-Veloso MT, Pego-Reigosa R, Brañas-Fernández F, Martínez-Vázquez F, Cortés-Laiño JA. [Wallenberg syndrome: a review of 25 cases]. *Rev Neurol*. 1997 Oct;25(146):1561-4. [Article in Spanish]

17. Dhamoon SK, Iqbal J, Collins GH. Ipsilateral hemiplegia and the Wallenberg syndrome. *Arch Neurol*. 1984 Feb;41(2):179-80.

18. Deluca C, Moretto G, Di Matteo A, Cappellari M, Fiaschi A, Tinazzi M. Hemi- and monoataxia in cerebellar hemispheres and

peduncles stroke lesions: topographical correlations. *Cerebellum*. 2012 Dec;11(4):917-24.

19. Griewing B, Hielscher H, Lütcke A. The importance of MRI (magnetic resonance imaging) for the diagnosis of brainstem infarction. *Bildgebung*. 1992 Jun;59(2):94-7.

20. Marx JJ, Thömke F. Classical crossed brain stem syndromes: myth or reality? *J Neurol*. 2009 Jun; 256(6):898-903.

21. Ahdab R, Saade HS, Kikano R, Ferzli J, Tarcha W, Riachi N. Pure ipsilateral central facial palsy and contralateral hemiparesis secondary to ventro-medial medullary stroke. *J Neurol Sci*. 2013 Sep; 332(1-2):154-5.

Original Paper

Diagnostic value of physical examination for topographic detection of infratentorial lesions in patients with cerebrovascular syndromes

Ghandehari K (M.D)¹, Sharifi Razavi A (M.D)^{*2}, Moghaddam Ahmadi A (M.D)³
Taheri Heravi M (M.D)⁴, Fadaei S (M.D)⁵, Dastgheib SS (M.D)⁶, Ebrahimzadeh S (B.A)⁷

¹Associate Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran. ²Assistant Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran. ³Assistant Professor, Department of Neurology, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Science, Rafsanjan, Iran. ⁴Assistant Professor, Department of Radiology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran. ⁵Neurologist. ⁶General Physician, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran. ⁷B.A in Statistics, School of Medicine, Mashhad University of Medical Science, Mashhad, Iran.

Abstract

Background and Objective: The Detection of neurologic signs for topographical disorders in central nerves system can prevent unnecessary neuroimaging techniques such as MRI. This study was performed to determine the diagnostic value of physical examination for topographic detection of infratentorial lesions in patients with cerebrovascular syndromes.

Methods: This descriptive study was done on 200 patients with cerebrovascular syndrome in Qaem Hospital in Mashhad, north-east Iran during 2011. Regarding to topographic physical examination, sensitivity, specificity, positive and negative predictive value and accuracy of signs of syndromes were compared to MRI as gold standard method.

Results: The accuracy of tetraparesis and crossed syndromes for localization of brain lesion in brainstem was 79% and 83%, respectively. The accuracy of hemiataxia for localization of brain lesion in ipsilateral cerebellar hemisphere was 98%. The accuracy of Wallenberg syndrome for localization of brain lesion in posterolateral medulla was 98%.

Conclusion: Using clinical neuro-examination skills and accurate topographic physical examination can prevent unwanted MRI technique for the diagnoses of cerebrovascular syndromes.

Keywords: Cerebrovascular Syndrome, Lesion, Topography, Brain, Cerebrovascular, MRI

* **Corresponding Author:** Sharifi Razavi A (M.D), E-mail: athena.sharifi@yahoo.com

Received 16 Jan 2013

Revised 10 Nov 2013

Accepted 17 Mar 2014