

## بررسی عوامل مرتبط با سرگیجه‌های ثانویه به علل عروقی تایید شده با MRI(DWI) مغزی

مازیار هاشمیلر<sup>۱\*</sup>، فریبا اسدزاده<sup>۲</sup>، مهناز طالبی<sup>۳</sup>، مسعود پور عیسی<sup>۴</sup>، مرتضی قوجازاده<sup>۵</sup>، فرامرز حرفه دوست<sup>۶</sup>

تاریخ دریافت 1392/10/23 تاریخ پذیرش 1392/12/25

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** سرگیجه، احساس سبکی سر و عدم تعادل، شکایات شایعی در بیمارانی است که برای ارزیابی نورولوژیک ارجاع می‌شوند. در این مطالعه به بررسی ارتباط بین سرگیجه‌های با علل سربروواسکولار با یافته‌های مثبت در معاینه و شرح حال پرداخته شده و عوامل مرتبط شناسایی گردیده‌اند.

**مواد و روش کار:** بیماران بر اساس شرح حال و نتایج MRI DWI در دو گروه با MRI DWI غیر طبیعی و علل سربروواسکولار حاد برای سرگیجه و گروه MRI DWI طبیعی و علل غیر مرکزی برای سرگیجه قرار گرفتند و ارتباط یافته‌های شرح حال و معاینه در دو گروه مورد آزمون قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در این مطالعه ۱۱۹ بیمار شامل ۷۳ مرد و ۴۶ زن مورد بررسی قرار گرفتند. در مقایسه‌ی گروه بیماران با MRI DWI غیر طبیعی در مقابل بیماران با MRI DWI نرمال اختلاف معنی‌داری در جنسیت ( $p=0/49$ )، سن بیماران ( $p=0/08$ )، مصرف سیگار ( $p=0/20$ )، ابتلا به هیپرلیپیدمی ( $p=0/46$ )، دیابت ( $p=0/77$ )، هیپرتانسیون ( $p=0/13$ )، بیماری ایسکمیک قلب ( $p=0/90$ )، ریتم فیبریلاسیون دهلیزی ( $p=0/33$ ) و سابقه استروک ایسکمیک ( $p=0/33$ ) وجود نداشت. در معاینات انجام شده اختلاف بین دو گروه از نظر کاهش شنوایی ( $p=0/28$ )، وزوز گوش ( $p=0/22$ )، استفراغ ( $p=0/63$ )، راه رفتن غیر طبیعی ( $p=0/28$ )، تست مثبت چرخش سریع سر ( $p=0/37$ ) معنی‌دار نبود ولی تفاوت معنی‌داری در وجود رفلکس کف پای غیر طبیعی ( $p=0/03$ )، وجود سردرد همراه سرگیجه (۵) ( $p=0/02$ )، درگیری اعصاب کرانیال ( $p=0/01$ )، تغییر شدت سرگیجه با تغییر وضعیت ( $p<0/001$ )، نیستاگموس ( $p=0/01$ ) و تست انگشت به بینی مختل ( $p<0/001$ ) در گروه‌های مورد مطالعه وجود داشت.

**نتیجه گیری:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که وجود علائم نورولوژیک فوکال، سردرد، نیستاگموس خودبخودی و دو جهت به نفع علل مرکزی سرگیجه است. تشدید سرگیجه در وضعیت خوابیده بیشتر علل محیطی را مطرح می‌کند. در حالی که تشدید سرگیجه به صورت یک حس حرکت دورانی پایدار در وضعیت نشسته در گروه با سرگیجه‌های مرکزی بیشتر دیده می‌شود.

**کلمات کلیدی:** سرگیجه، علل عروقی، مرکزی-ام‌ار ای

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و پنجم، شماره دوم، ص ۱۳۸-۱۲۹، اردیبهشت ۱۳۹۳

آدرس مکاتبه: تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، گروه نورولوژی، تلفن: ۰۹۱۴۴۱۱۰۳۷۴

Email: mhashemilar@yahoo.com

### مقدمه

تشخیصی ممکن است طبیعی باشند تشخیص در درجه اول به شرح حال بستگی دارد. در اولین قدم باید سعی شود تا تعریف درست و دقیقی از شکایت و علامت بیمار صورت گیرد.

سرگیجه<sup>۷</sup>، دیزینس<sup>۸</sup> و عدم تعادل<sup>۹</sup> شکایات شایعی در بیمارانی است که برای ارزیابی نورولوژیک ارجاع می‌شوند. از آنجا که نتایج معاینات کامل فیزیکی و تمام تست‌های

<sup>۱</sup> دانشیار بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> دستیار تخصصی بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۳</sup> دانشیار بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۴</sup> دانشیار رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۵</sup> استادیار فیزیولوژی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

<sup>۶</sup> استادیار بیماری‌های غدد، دانشگاه علوم پزشکی رشت

<sup>۷</sup> Vertigo

<sup>۸</sup> Dizziness

<sup>۹</sup> Imbalance

نتایج MRI ارزیابی شدند تا کلیدهای تشخیص جهت شناسایی Red flag های سرگیجه با علل مرکزی به خصوص سربروواسکولار بدست آمده و موارد سرگیجه نیازمند بستری و ارزیابی بیشتر با روش‌های تصویربرداری، مشخص شوند.

با توجه به اینکه سرگیجه در کشور ما نیز همانند سایر کشورها شکایت شایعی بود و نهمین شکایت از نظر شیوع در بیماران مراجعه کننده به مراکز اورژانس یا درمان‌های سرپایی و اولین شکایت در بیماران بالای ۷۵ سال را تشکیل می‌دهد (۱۳). در این مطالعه به بررسی ارتباط بین سرگیجه‌های با علل سربروواسکولار با یافته‌های مثبت در معاینه و شرح حال پرداخته شده است و سعی بر این بوده است که عوامل مرتبط بالینی و پاراکلینیک شناسایی گردند تا بتوان با تشخیص سریع‌تر بیماران اقدامات تشخیصی و درمانی را تسریع بخشید.

### مواد و روش کار

در این مطالعه بیماران بستری در بخش‌های اعصاب بیمارستان امام رضا و رازی دانشگاه علوم پزشکی تبریز با شکایت اصلی سرگیجه، از نظر سن، جنس، ریسک فاکتورها شامل (سیگار، دیابت، فشارخون بالا، هیپرلیپیدمی، بیماری ایسکمیک قلبی، آریتمی قلبی، سابقه استروک قبلی یا TIA های قبلی)، یافته‌های معاینه فیزیکی و شرح حال از جمله کاهش شنوایی و وزوز گوش، علائم فوکال عصبی، تغییر شدت سرگیجه با تغییر وضعیت از حالت خوابیده به نشسته که به صورت ایجاد یا تشدید یک حس حرکت به طور پایدار (ونه گذرا) در وضعیت خوابیده و یا نشسته در نظر گرفته شده است، وجود یا عدم وجود نیستاگموس، وجود سردرد همراه با سرگیجه، نیز نتایج معاینه تست چرخش سریع سر<sup>۴</sup> و همچنین نتایج MRI مغزی با فاز DWI در هفته اول از شروع علائم بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. مانور Dix halpice با توجه به اینکه بسیاری از بیماران در محدوده سنی بالای ۷۵ سال بودند به علت تغییرات دژنراتیو ستون فقرات گردنی و نیز با توجه به خطرناک بودن انجام این مانور در بیماران با سرگیجه ثانویه به دیسکشن شریانی، در تمام بیماران قابل انجام نبود لذا امکان مقایسه بین دو گروه فراهم نشد. بیماران بر اساس شرح حال و نتایج MRI DWI در دو گروه علل سربروواسکولار حاد برای سرگیجه (با محدودیت در DWI) و گروه با علل غیرمرکزی برای سرگیجه (بدون محدودیت در DWI) قرار گرفتند. با توجه به اینکه تعداد موارد MRI غیر طبیعی به دلایل غیرعروقی معدود بود لذا آنالیز این گروه به صورت جداگانه ممکن نشد. در نهایت گروه‌ها

سرگیجه واقعی یک توهم حرکتی و معمولاً چرخشی است هرچند گاهی بیماران یک حس جابجایی خطی یا کج شدن را توصیف می‌کنند. کمتر از ۵۰ درصد بیمارانی که با شکایت دیزینس مراجعه می‌کنند سرگیجه دارند (۱).

بعد از تعریف علامتی که بیمار با آن مراجعه کرده است پزشک بایستی سؤالات خود را در مورد عوامل تشدید کننده یا تسکین دهنده، طول حملات و فرکانس آن‌ها، وجود عوامل شروع کننده قابل شناسایی، پایدار یا اپیزودیک بودن حملات، نحوه شروع علائم، وجود علائم همراه نورولوژیک و اتولوژیک از بیمار بپرسد و همچنین سابقه مداخله جراحی، حوادث تروماتیک و عفونت مشخص گردد (۲). علل مرکزی سرگیجه متعدد هستند و در بین این علل ایسکمی سربروواسکولار و مولتیپل اسکلروزیس شایع‌تر هستند (۳). از نظر اپیدمیولوژی در آمریکا سالانه ۷/۵ میلیون بیمار با تابلوی دیزینس به صورت سرپایی یا در مراکز اورژانس ویزیت می‌شوند (۴). یک مطالعه در آلمان نشان داد که حدود ۳۰ درصد افراد احساس سبکی سر را تجربه می‌کنند. از این میزان یک چهارم سرگیجه واقعی دارند (۵). سرگیجه در اکثر موارد در اثر مشکلات گوش داخلی و سیستم وستیبولار است. افتراق بین علل مرکزی و محیطی سرگیجه مشکل است و گاهی این امر در مراکز اورژانس غیرممکن می‌باشد و تشخیص تنها بعد از انجام MRI<sup>۱</sup> و معاینات مکرر مشخص می‌شود. تشخیص درست بسیار مهم است چرا که اکثر موارد سرگیجه‌های محیطی خوش‌خیم هستند و به طور سرپایی قابل درمان و پیگیری هستند اما سرگیجه‌های با علل مرکزی به خصوص مواردی که بنا به علل ایسکمیک یا هموراژیک اتفاق می‌افتند می‌توانند بسیار خطرناک باشند و زندگی بیمار را به مخاطره بیندازند (۶-۹).

افتراق نوع مرکزی و محیطی سرگیجه در ابتدا با شرح حال و معاینات بالینی صورت می‌گیرد ولی روش‌های پاراکلینیک از جمله MRI، CT آنژیوگرافی<sup>۲</sup> و MRA<sup>۳</sup> نیز نقش مهمی در افتراق این دو دارند (۱۰-۱۱). برخی اوقات این روش‌ها بیش از آنچه که نیاز است مورد استفاده قرار می‌گیرند و هزینه و زمان زیادی در این موارد تلف می‌شود. برخی مواقع نیز سرگیجه‌های با علل مرکزی که نیازمند توجه و بررسی بیشتر هستند به عنوان سرگیجه‌های محیطی شناخته شده و مورد غفلت قرار می‌گیرند (۱۲). این مطالعه جهت بررسی بیمارانی که با شکایت اصلی سرگیجه مراجعه و در بخش‌های اعصاب بستری شده‌اند طرح‌ریزی شد و بیماران از نظر علائم همراه، یافته‌های معاینات فیزیکی، ریسک فاکتورها و

<sup>1</sup> magnetic resonance imaging

<sup>2</sup> Computed topographic angiography

<sup>3</sup> magnetic resonance angiography

<sup>4</sup> transient ischemic attacks

<sup>5</sup> head thrust test

استفراغ، ۸۹ بیمار (۷۴/۸ درصد) راه رفتن غیرطبیعی و افتادن، ۸ بیمار (۱۰/۱ درصد) درگیری اعصاب کرانیال، ۱۰ بیمار (۸/۴ درصد) رفلکس کف پای غیرطبیعی شامل کف پای غیرقرینه یا اکستانسور، ۲۰ بیمار (۱۶/۸ درصد) تست مثبت چرخش سریع سر، ۲۳ بیمار (۱۹/۳ درصد) تست انگشت به بینی<sup>۲</sup> مختل و ۴۸ بیمار (۴۰/۳۳ درصد) نیستاموس داشتند. در ۳۷ بیمار (۳۱/۱ درصد) شدت سرگیجه با تغییر وضعیت تفاوتی نمی‌کرد، در ۵۶ بیمار (۴۷/۱ درصد) در حالت نشسته تشدید یافت و در ۲۶ (۲۱/۸ درصد) بیمار در حالت خوابیده تشدید می‌یافت.

در تصویربرداری انجام شده ۳۷ نفر (۳۱/۱ درصد) دارای MRI DWI غیرطبیعی از نظر علل سربرو و واسکولار سرگیجه بودند و ۸۲ بیمار (۶۸/۹ درصد) دارای MRI DWI نرمال بودند. در این مطالعه از ۳۷ بیمار با سرگیجه ناشی از علل سربرو و واسکولار حاد، در ۳۴ مورد انفراکت ایسکمیک حاد وجود داشت که ۱۷ مورد در مخچه، یک مورد میدبرین، سه مورد پونز، یک مورد مدولا، یک مورد تمپورال، سه مورد پاریتال و هشت مورد ساب کورتکس بود و سه مورد همورازی سربال وجود داشت که دو مورد در مخچه و یک مورد در پاریتال بود. در کل از بین این بیماران، موارد با لوکالیزاسیون مخچه‌ای شایع‌ترین موارد از نظر لوکالیزاسیون را تشکیل می‌دادند پاسخ کف پای در تمام بیماران این گروه فلکسور بود و در تمام این افراد شدت سرگیجه در وضعیت نشسته بیشتر می‌شد. در مقایسه‌ی گروه بیماران با علل سربرو و واسکولار حاد در مقابل بیماران با علل محیطی سرگیجه اختلاف معنی‌داری در جنسیت ( $p=0/49$ ) و سن بیماران ( $p=0/08$ ) گروه‌های مورد مطالعه وجود نداشت. در معاینات انجام شده از بیمارانی که MRI غیرطبیعی داشتند در مقایسه با بیماران با MRI طبیعی، اختلاف بین دو گروه از نظر کاهش شنوایی (۱۳/۵ درصد در مقابل ۲۲ درصد با  $p=0/28$ )، ووزوزگوش (۱۳/۵ درصد در مقابل ۲۳/۲ درصد با  $p=0/22$ )، استفراغ (۵۱/۴ درصد در مقابل ۵۶/۱ درصد با  $p=0/63$ )، راه رفتن غیر طبیعی (۸۱/۸ درصد در مقابل ۷۲ درصد با  $p=0/28$ )، تست چرخش سریع سر (۱۰/۸ درصد در مقابل ۱۹/۵ درصد با  $p=0/37$ ) معنی‌دار نبود و تفاوت معنی‌داری در وجود رفلکس کف پای غیرطبیعی (۱۶/۳ درصد در مقابل ۴/۹ درصد با  $p=0/03$ )، وجوه سردرد همراه سرگیجه (۵۹/۵ درصد در مقابل ۳۷/۸ درصد با  $p=0/02$ )، درگیری اعصاب کرانیال (۱۶/۲ درصد در مقابل ۲/۴ درصد با  $p=0/01$ ) و تست انگشت به بینی مختل (۴۶/۸ درصد در مقابل ۶/۱ درصد با  $p<0/001$ ) در گروه‌های مورد مطالعه وجود داشت. در گروه MRI DWI غیر طبیعی در چهار بیمار شدت سرگیجه

از نظر مواردی که قبلاً ذکر شد با هم مقایسه شدند تا ارتباط بین سرگیجه‌های با علل سربرو و واسکولار با یافته‌های مثبت در معاینه و شرح حال و عوامل مرتبط شناسایی شوند.

ابزار گردآوری داده‌ها: شامل چک لیست تهیه شده توسط محقق بود که در این چک لیست متغیرهایی از قبیل هیپرتانسیون، دیابت قندی، سن، جنس، سابقه استروک قلبی، ریتم AF<sup>۱</sup>، سابقه بیماری ایسکمیک قلبی، وجود علایم نورولوژیک فوکال، تغییر شدت سرگیجه با خوابیدن و یا نشستن مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیارهای ورود: تمام بیماران بالای ۱۴ سال بستری بخش‌های اعصاب که شکایت اصلی آن‌ها سرگیجه واقعی به صورت حس حرکت چرخش می‌باشد.

معیارهای خروج: ۱- شکایت اصلی به جز سرگیجه باشد. ۲- سطح هوشیاری کاهش یافته در بدو بستری  
روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:

داده‌های بدست آمده از مطالعه به وسیله روش‌های آماری توصیفی ( فراوانی - درصد و میانگین + انحراف معیار) و جهت مقایسه متغیرهای کمی در حالت‌های مختلف از آزمون t مستقل و آزمون تحلیل واریانس و جهت مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون رابطه مجذور کای یا آزمون دقیق فیشر و جهت بررسی عوامل خطر از مدل رگرسیون لجستیک به همراه گزارش نسبت شانس با فاصله اطمینان ۹۵ درصد و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS15 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در این مطالعه مقدار P کمتر از ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنی‌دار تلقی گردید.

## یافته‌ها

در این مطالعه ۱۱۹ بیمار شامل ۷۳ مرد (۶۱/۳ درصد) و ۴۶ زن (۳۸/۷ درصد) مورد بررسی قرار گرفتند که از این میان ۶ بیمار در گروه سنی ۳۵-۱۵ سال (۵ درصد)، ۲۱ بیمار در محدوده سنی ۵۵-۳۵ سال (۱۷/۶ درصد) و ۹۲ بیمار در محدوده سنی بالای ۵۵ سال (۷۷/۳ درصد) قرار داشتند. در بررسی‌های انجام شده ۳۱ بیمار (۲۶/۱ درصد) مبتلا به هیپرتانسیون، ۲۰ نفر (۱۶/۸ درصد) مبتلا به IHD، ۳۱ نفر (۲۶/۱ درصد) مبتلا به دیابت، ۷۵ بیمار (۶۳ درصد) مبتلا به HTN و ۲۷ بیمار (۲۲/۷ درصد) سیگاری بودند. ۵۳ بیمار (۴۴/۵ درصد) سردرد همراه سرگیجه، ۱۱ بیمار (۹/۲ درصد) آریتمی قلبی به صورت ریتم AF و ۱۷ بیمار (۱۴/۳ درصد) سابقه قبلی استروک ایسکمیک داشتند. در معاینات انجام شده ۲۳ بیمار (۱۹/۳ درصد) کاهش شنوایی، ۲۴ بیمار (۲۰/۲ درصد) ووزوزگوش، ۶۵ بیمار (۵۴/۶ درصد)

<sup>2</sup> finger to nose

<sup>1</sup> atrial fibrillation

رابطه‌ای با وضعیت بیمار نداشت (۱۰/۸ درصد) و در ۳۳ بیمار در حالت نشسته تشدید می‌یافت (۸۹/۲ درصد). در هیچ بیماری با حالت خوابیده تشدید نمی‌یافت (۰٪). در گروه DWI MRI نرمال در ۳۳ بیمار شدت سرگیجه با تغییر پوزیشن تغییر نمی‌یافت (۴۰/۲ درصد) در ۲۳ بیمار تشدید سرگیجه با نشستن وجود داشت (۲۸ درصد) و در ۲۶ بیمار سرگیجه در حالت خوابیده تشدید می‌یافت (۳۱/۷ درصد) که اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت ( $p < 0.001$ ).

در گروه DWI MRI غیرطبیعی ۲۲ نفر (۵۹/۴ درصد) نیستاگموس داشتند که ۱۲ مورد (۳۲/۴ درصد) نیستاگموس خودبخودی و ۱۰ مورد (۲۷/۰۲ درصد) نیستاگموس برانگیخته با نگاه بود. در گروه DWI MRI نرمال ۱۵ نفر (۱۸/۲ درصد)

نیستاگموس خودبخودی و ۱۱ نفر (۱۳/۴ درصد) نیستاگموس برانگیخته با نگاه داشتند. در کل در این گروه ۲۶ بیمار (۳۰/۹۵ درصد) نیستاگموس داشتند، که بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p = 0.01$ ). در گروه DWI MRI غیرطبیعی ۱۱ بیمار (۲۹/۷۲ درصد) نیستاگموس دوجته (bidirectional) داشتند که این میزان در گروه DWI MRI نرمال ۵ بیمار (۶/۰۹ درصد) بود که این میزان از نظر آماری این دو گروه نیز معنی‌دار بود ( $p = 0.004$ ) نیستاگموس عمودی فقط در یک مورد مثبت بود که قابل آنالیز نبود. علت سرگیجه مرکزی فقط در ۲ مورد به علت تومور مخچه بود که به علت تعداد کم این گروه از مطالعه کنار گذاشته شدند.

جدول (۱): مشخصات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه بر حسب درصد (n=119)

| مشخصات بیماران          | درصد  |
|-------------------------|---|
| جنس                     | مرد ۶۱/۳٪<br>زن ۳۸/۷٪                                     |
| سن                      | ۱۵ - ۳۵ سال ۵٪<br>۳۵ - ۵۵ سال ۱۷/۶٪<br>بالای ۵۵ سال ۷۷/۳٪ |
| بیماران سیگاری          | ۲۲/۷٪   |
| هیپر لیپیدمی            | ۲۶/۱٪   |
| دیابت                   | ۲۶/۱٪   |
| بیماری ایسکمیک قلبی     | ۱۶/۸٪   |
| هیپر تانسین             | ۶۳٪   |
| ریتم فیبریلاسیون دهلیزی | ۹/۲٪  |
| سابقه استروک قلبی       | ۱۴/۳٪   |

جدول (۲): نتایج معاینات در بیماران مورد مطالعه (n=119)

| مشخصات بیماران          | درصد   |
|-------------------------|--|
| کاهش شنوایی             | ۱۹/۳٪  |
| سردرد                   | ۴۴/۵٪  |
| وزوز گوش                | ۲۰/۲٪  |
| استفراغ                 | ۵۴/۶٪  |
| راه رفتن غیر طبیعی      | ۷۴/۸٪  |
| انگشت به بینی غیر طبیعی | ۱۹/۳٪  |
| درگیری اعصاب کرانیال    | ۱۰/۱٪  |
| تست مثبت چرخش سریع سر   | ۱۸/۸٪  |
| نیستاگموس               | ۴۰/۳۳٪   |
| کف پای غیر طبیعی        | ۸/۴٪   |
| تغییر سرگیجه با وضعیت   | تشدید در حالت نشسته ۴۷/۱٪<br>تشدید در حالت خوابیده ۲۱/۸٪ |
| MRI DWI از نظر          | بدون تغییر ۳۱/۱٪   |
|                         | غیر طبیعی ۳۱/۱٪  |
|                         | طبیعی ۶۸/۹٪  |

جدول (۳): مشخصات دموگرافیک بیماران به تفکیک نتایج تصویر برداری

| p.value | MRIDWI طبیعی (n=۸۲) | MRIDWI غیرطبیعی (n=۳۷) | مشخصات بیماران |                         |
|---------|---------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
|         | درصد                | درصد                   |                |                         |
| .۰۴۹    | %۶۳/۴               | %۵۶/۸                  | مرد            | جنس                     |
|         | %۳۶/۶               | ۴۳/۲%                  | زن             |                         |
| .۰۰۸    | %۴/۹                | %۵/۴                   | ۱۵ - ۳۵ سال    | سن                      |
|         | %۱۷/۱               | %۱۸/۹                  | ۳۵ - ۵۵ سال    |                         |
|         | %۷/۸                | %۷۵/۷                  | بالای ۵۵ سال   |                         |
| .۰۲۰    | %۱۹/۵               | %۲۹/۷                  |                | بیماران سیگاری          |
| .۰۴۶    | %۲۸                 | %۲۱/۶                  |                | هیپر لیپیدمی            |
| .۰۷۷    | %۲۶/۸               | %۲۴/۳                  |                | دیابت                   |
| .۰۹۰    | %۱۷/۱               | %۱۶/۲                  |                | بیماری ایسکمیک قلبی     |
| .۰۱۳    | %۵۸/۵               | %۷/۳                   |                | هیپرتانسیون             |
| .۰۳۳    | %۱۱                 | %۵/۴                   |                | ریتم فیبریلاسیون دهلیزی |
| .۰۳۳    | %۱۲/۲               | %۱۸/۹                  |                | سابقه ایستروک ایسکمیک   |

جدول (۴): نتایج معاینات بیماران به تفکیک نتایج تصویر برداری

| p.value | MRIDWI طبیعی (n=۸۲) | MRIDWI غیرطبیعی (n=۳۷) | مشخصات بیماران |                               |
|---------|---------------------|------------------------|----------------|-------------------------------|
|         |                     |                        |                |                               |
| .۰۲۸    | %۲۲                 | %۱۳/۵                  |                | کاهش شنوایی                   |
| .۰۰۲    | %۳۷/۸               | %۵۹/۵                  |                | سردرد                         |
| .۰۲۲    | %۲۳/۲               | %۱۳/۵                  |                | وزوز گوش                      |
| .۰۶۳    | %۵۶/۱               | %۵۱/۴                  |                | استفراغ                       |
| .۰۲۸    | %۷۲                 | %۸۱/۸                  |                | راه رفتن غیر طبیعی            |
| <.۰۰۰۱  | %۶/۱                | %۴۸/۶                  |                | انگشت به بینی غیر طبیعی       |
| .۰۰۱    | %۲/۴                | %۱۶/۲                  |                | درگیری اعصاب کرانیال          |
| .۰۳۷    | %۱۹/۵               | %۱۰/۸                  |                | تست مثبت چرخش سریع سر         |
| .۰۰۱    | %۵/۹                | %۲۹/۷                  |                | نیستآگموس دو جهته             |
| .۰۰۳    | %۴/۹                | %۱۶/۲                  |                | کف پای غیر طبیعی              |
| <.۰۰۰۱  | %۲۸                 | %۸۹/۲                  | نشسته          | تغییر سرگیجه با وضعیت خوابیده |
|         | %۳۱/۷               | %۰                     | خوابیده        |                               |
|         | %۴۰/۳               | %۱۰/۸                  |                | بدون تغییر                    |

جدول (۵): نتایج تصویربرداری به تفکیک نوع ضایعه و محل ضایعه در بیماران با علل سربروواسکولار (n=۳۷)

| ساب-کورتکس | پاریتال | تمپورال | مدولا | پونز | میدبرین | مخچه | محل ضایعه |
|------------|---------|---------|-------|------|---------|------|-----------|
|            |         |         |       |      |         |      | نوع ضایعه |
| ۸          | ۳       | ۱       | ۱     | ۳    | ۱       | ۱۷   | ایسکمیک   |
| ۰          | ۱       | ۰       | ۰     | ۰    | ۰       | ۲    | همورازیک  |

## بحث

در مطالعه ما جمعاً ۱۱۹ بیمار بررسی شدند که ۳۷ نفر آن‌ها دارای MRI (DWI) غیرطبیعی و علل سربروواسکولار بودند (۳۱/۱ درصد). ۷۳ نفر از بیماران مرد (۶۱/۳ درصد) و ۴۶ نفر زن بودند (۳۸/۷ درصد) در بیماران با سرگیجه سربروواسکولار ۲۱ نفر مرد (۵۶/۸ درصد) و ۱۶ نفر زن بود (۴۳/۲ درصد) که این نسبت در گروه مقابل به ترتیب ۵۲ نفر و ۳۰ نفر بود. بیشترین درصد بیماران در گروه سنی بالای ۵۵ سال بود (۷۷/۳ درصد) که این محدود سنی در دو گروه مورد مقایسه تقریباً مشابه بود.

در بررسی علایم همراه در گروه با علل سربروواسکولار: استفراغ در ۱۸ نفر، سر درد در ۲۲ نفر، کاهش شنوایی در ۵ نفر، وزوز گوش در ۵ نفر، راه رفتن غیرطبیعی در ۳۰ نفر، درگیری اعصاب کرانیال در شش نفر، تست انگشت به بینی غیرطبیعی در ۱۸ نفر، پاسخ کف پای غیرطبیعی در شش نفر مشاهده شد که از این بین فقط سردرد و درگیری اعصاب کرانیال و تست انگشت به بینی غیرطبیعی تفاوت معنی‌داری در مقایسه با گروه سرگیجه محیطی داشت. از ریسک فاکتورهای عروقی بررسی شده در گروه سرگیجه مرکزی ۱۱ نفر سیگاری بود، هشت نفر هیپرلیپیدمی (۲۱/۶ درصد)، ۹ نفر دیابت (۲۴/۳ درصد)، شش نفر IHD (۱۶/۲ درصد)، دو نفر ریتم AF (۵/۴ درصد)، هفت بیمار سابقه استروک ایسکمیک قلبی (۱۸/۹ درصد)، ۲۷ بیمار HTN (۷۳ درصد) داشتند که هیچ کدام تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه نشان ندادند. در ۳۳ بیمار از ۳۷ بیمار گروه سرگیجه مرکزی تشدید سرگیجه در حالت نشسته اتفاق افتاد و در چهار بیمار تغییری در شدت سرگیجه با نشستن یا خوابیدن ایجاد نشد. در گروه سرگیجه محیطی ۲۳ بیمار تشدید سرگیجه با نشستن و ۲۶ بیمار تشدید سرگیجه با خوابیدن را تجربه کردند و در ۳۳ بیمار نیز تغییری در شدت سرگیجه با خوابیدن یا نشستن حاصل نشد. که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0.001$ ).

در مطالعه James و نلسون در سال ۲۰۰۸ (۱۴) اندیکاسیون‌های واضح برای تصویربرداری در بیماران با سرگیجه شامل هرگونه نقص نورولوژیک فوکال، ناتوانی در راه رفتن بدون حمایت، نیستاگموس تغییر جهت دهنده، از دست رفتن کامل و ناگهانی شنوایی همان طرف می‌باشد. در این مطالعه اشاره شده است که در بیماران بدون ریسک فاکتور برای استروک و معاینات نورولوژیک و نورواتولوژیک نرمال سرگیجه ایزوله بیشتر علل محیطی دارد. در مطالعه ما نیز وجود نقایص نورولوژیک فوکال مثل درگیری عصب کرانیال، تست‌های مخچه‌ای غیر طبیعی، کف پای غیرقرینه، وجود نیستاگموس خودبخودی، نیستاگموس تغییر جهت دهنده به نفع علل مرکزی بود. در مطالعه ما اختلال راه

رفتن به صورت افتادن به یک سمت یا هر دو سمت در هنگام راه رفتن بررسی شد که تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد. کاهش شنوایی به صورت از دست رفتن کامل شنوایی ارزیابی نشد و فقط بر اساس شرح حال از احساس افت شنوایی اخیر و معاینه بر بالین بیمار ارزیابی شد که تفاوت معنی‌داری نداشت.

در مطالعه Hyunglee, jisookim در سال ۲۰۰۹ (۱۵) در ۸۲ بیمار با انفارکتوس محدود AICA<sup>۱</sup> که از طریق MRI تشخیص داده شده بودند از نظر تابلوی بالینی و ریسک فاکتورها بررسی شدند که در ۹۸ درصد موارد سرگیجه با تهوع و استفراغ همراه بود. شایع‌ترین ریسک فاکتورها HTN بود (۶۶ درصد) و در رده‌ی بعدی دیابت قندی، سیگاری بودن، شرح حال از استروک قلبی، ریتم AF و بیماری قلبی قرار داشتند. در مطالعه ما هیچ کدام از این ریسک فاکتورها تفاوت معنی‌داری نشان ندادند علت آن می‌تواند به دلیل بستری شدن انتخابی بیماران سرگیجه با سن بالا و ریسک فاکتورهای متعدد در بخش اعصاب در مقایسه با افراد جوان و بدون ریسک فاکتور در مراجعه به اورژانس باشد، کم بودن تعداد نمونه‌های مورد بررسی نیز می‌تواند علت دیگر این تفاوت در نتیجه باشد.

در مطالعه Cnyrim در سال ۲۰۰۸ (۱۶) که به بررسی نحوه افتراق سرگیجه حاد محیطی ناشی از نوریت وستیبولار از پسودونوریت وستیبولار (مرکزی) پرداخته یک تست چرخش سریع سر غیر طبیعی در ۹۰ درصد بیماران با نوریت وستیبولار و ۳۹ درصد بیماران با پسودونوریت وستیبولار مشاهده شد.

در مطالعه Newman-Toker در سال ۲۰۰۸ (۱۷) نیز تمام بیماران با نوریت وستیبولار تست مثبت چرخش سریع سر داشتند ولی ۳ بیمار از ۳۴ بیمار با ایسکمی مغزی (۹ درصد) نیز این تست غیرطبیعی بود و نتیجه‌گیری این بود که ضایعات مخچه‌ای یا لاترال پونز می‌توانند تست چرخش سریع سر پاتولوژیک ایجاد کنند. در این مطالعه شروع حاد سرگیجه چرخشی به همراه نیستاگموس خودبخودی و یک تست چرخش سریع سر غیر پاتولوژیک دال بر یک ضایعه مرکزی ذکر شده است. در مطالعه ما نیز از ۳۷ بیمار گروه سرگیجه مرکزی، ۴ بیمار تست چرخش سریع سر پاتولوژیک داشتند (۱۰/۸ درصد) در مقایسه با گروه محیطی تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. علت آن این مسئله می‌تواند باشد که مقایسه بین فقط سرگیجه‌های محیطی مربوط به نوریت وستیبولار نبوده و تمام علل غیر مرکزی سرگیجه در گروه دوم قرار داشتند و احتمالاً بسیاری از موارد سرگیجه‌های محیطی ثانویه به نوریت وستیبولار به طور سرپایی در اورژانس

<sup>1</sup> Anterior inferior cerebellar artery

ویزیت و مرخص شده‌اند. ولی نکته مهم این مطالعه این است که همانند ۲ مطالعه قبلی تست چرخش سریع سر پاتولوژیک به تنهایی نمی‌تواند علل مرکزی را کنار بگذارد و باید با در نظر گرفتن مجموع علائم و نشانه‌ها و ریسک فاکتورهای بیمار تصمیم‌گیری شود.

در مطالعه Nakagawa و okada در سال ۲۰۱۲ (۱۸)، ۶۷ بیمار با شکایت اصلی سرگیجه مطالعه شدند. که از این تعداد ۴ بیمار استروک مخچه‌ای داشتند و باقی ۶۳ بیمار بر اساس MRI علت مرکزی برای سرگیجه نداشتند. در این مطالعه سن، جنس، فشار خون، وزوز گوش، یافته‌های نورولوژیک غیرطبیعی، آریتمی و سابقه HLP, DM, HTN و استروک قبلی و سرگیجه قبلی و وجود یا عدم وجود جزء افقی نیستاگموس بررسی شد. و فشارخون سیستمی بالای ۱۶۰ و عدم وجود جزء افقی نیستاگموس پیش بینی کننده‌های خوبی برای سرگیجه مرکزی و استروک مخچه‌ای بودند. (با  $P=0/018$ ). در مطالعه ما هر چند اکثر بیماران در محدوده سنی بالای ۵۵ سال قرار داشتند ولی تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه بستری وجود نداشت. از نظر جنس، وجود آریتمی، استروک قبلی HLP, DM, HTN تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد. وجود سردرد همراه سرگیجه، نیستاگموس خودبخودی، نیستاگموس تغییر جهت دهنده و علائم نورولوژیک فوکال به نفع سرگیجه مرکزی بود. علت اینکه در مطالعه ما ریسک فاکتورهای عروقی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نشان نداده‌اند به نظر می‌رسد کم بودن تعداد نمونه‌ها و نیز به دلیل بستری انتخابی بیماران با ریسک بالا با شکایت سرگیجه در بخش اعصاب می‌باشد. و در صورتی که مطالعه تمام بیماران مراجعه کننده با سرگیجه به اورژانس را (سرپایی و بستری) شامل می‌شد ارزیابی بهتری قابل دسترسی بود. با این حال به دلیل عدم امکان انجام و پیگیری MRI بیماران سرپایی و اینکه در این مطالعه مقایسه دو گروه از نظر MRI ملاک تقسیم بندی بیماران در گروه مرکزی و غیر مرکزی بود لذا بررسی روی بیماران بستری انتخاب شد.

در مطالعه Navi و Kamel در سال ۲۰۱۲ (۱۹) در آمریکا از ۹۰۷ بیمار با دیزینس مراجعه کننده به اورژانس، ۳۷ بیمار علت سربروواسکولار برای سرگیجه داشتند و بیماران از نظر فاکتورهای پیش بینی کننده علل نورولوژیک جدی سرگیجه و دیزینس بررسی شدند. پیش بینی کننده‌های مستقل برای سرگیجه‌های مرکزی شامل عدم تعادل، سن ۶۰ سال و بالاتر، علامت نورولوژیک فوکال و استروک قبلی بودند در حالی که علت مرکزی برای بیماران با سرگیجه ایزوله کمتر محتمل بود. در این مطالعه سر درد و استفراغ در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. در سابقه بیماران وجود HTN و بیماری عروق کرونری و استروک قبلی در

گروه سرگیجه مرکزی بیشتر بود و در رابطه با DM و سیگاری بودن و علائم وضعیتی به صورت تشدید علائم با حرکت سر اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. در مطالعه ما عدم تعادل به صورت اختلال در راه رفتن و افتادن به یک سمت یا هر دو سمت تفسیر شده بود که در هر گروه مرکزی و محیطی به ترتیب در (۸۱/۸ درصد) و (۷۲ درصد) موارد غیرطبیعی بود و تفاوت معنی‌دار نشان نداد. در مطالعه ما وجود سر درد با  $P=0/02$  به نفع علل مرکزی سرگیجه ارزیابی شد. تشدید سرگیجه در حالت نشسته در بیماران گروه مرکزی و تشدید سرگیجه در حالت خوابیده در گروه سرگیجه محیطی ارتباط معنی‌داری از نظر مرکزی یا غیر مرکزی بودن علت سرگیجه با ( $P<0/01$ ) نشان داد. منظور از تشدید سرگیجه با تغییر وضعیت ایجاد یا تشدید سرگیجه به صورت حس حرکت پایدار (و نه گذرا) با تغییر وضعیت بیمار بین حالت خوابیده و یا نشسته بوده است. با توجه به اینکه در هیچ کدام از بیماران با سرگیجه مرکزی تشدید سرگیجه در حالت خوابیده گزارش نشد این یافته می‌تواند به نفع علل محیطی سرگیجه باشد. هر چند در بررسی آماری با روش رگرسیون این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبوده است و اهمیت این یافته در مقایسه با علائمی مثل سردرد، علائم نورولوژیک فوکال و تست انگشت به بینی غیر طبیعی، کمتر بود. در مطالعه ما نیز سیگاری بودن، دیابت در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

مطالعه Casani و Dallan در سال ۲۰۱۲ (۲۰) بر روی پرونده تمام بیماران با شکایت سرگیجه در طی ۵ سال گذشته انجام شد و نتیجه‌گیری مهم این مطالعه این بود که عدم تعادل متوسط تا شدید در هنگام مراجعه به صورت عدم توانایی حفظ وضعیت ایستاده و قائم بدون کمک، به نفع علل مرکزی سرگیجه بود. در مطالعه ما اختلال راه رفتن به صورت افتادن به یک سمت یا هر دو سمت حین راه رفتن ارزیابی شد که تفاوت معنی‌داری نشان نداد.

در مطالعه Talkad, Kattah در سال ۲۰۰۹ (۲۱) یک مطالعه روی ۱۰۱ بیمار با سندرم وستیبولار حاد و حداقل یک ریسک فاکتور برای استروک (شامل سیگار، HLP, HTN, DM، ترومای اخیر گردن، اکلامپسی، وضعیت انعقادپذیری بالا، سابقه سکتة قلبی یا مغزی) صورت گرفت. در این مطالعه نتیجه‌گیری شد که معاینه اکولوموتور سه مرحله‌ای که بر بالین بیمار در طی ۴۸ ساعت نخست از شروع علائم انجام شود و شامل یک تست چرخش سریع سر پاتولوژیک، وجود انحراف نامتقارن<sup>۲</sup> و وجود نیستاگموس تغییر جهت دهنده می‌باشد یک تست غربالگری مناسب برای علل مرکزی سرگیجه است، در مراحل اولیه حتی از DWI MRI نیز

<sup>2</sup> Skew deviation

از نظر اختلال راه رفتن تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه نبود و انفارکت مخچه‌ای شایع‌ترین علت سربروواسکولار سرگیجه بود.

### نتیجه گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که وجود علائم نورولوژیک فوکال، سردرد، نیستاگموس خودبخودی و دو جهت به نفع علل مرکزی سرگیجه است. تشدید سرگیجه در وضعیت خوابیده بیشتر علل محیطی را مطرح می‌کند. در حالی که تشدید سرگیجه به صورت یک حس حرکت دورانی پایدار در وضعیت نشسته در گروه با سرگیجه‌های مرکزی بیشتر دیده می‌شود.

### پیشنهادات

با توجه به اینکه مطالعه‌ی ما روی بیماران بستری بخش اعصاب انجام شد لذا احتمالاً در انتخاب بیماران سوگیری وجود داشته و فقط بیمارانی که از نظر همکاران محترم بستری کننده مشکوک به علل مرکزی بودند یا دارای ریسک فاکتورهای عروقی بودند بستری شده‌اند و به این دلیل هم ریسک فاکتورها تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نشان نداده است. پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای با حجم نمونه بیشتر و دربرگیرنده تمام بیماران مراجعه کننده به اورژانس با شکایت سرگیجه شامل سرپایی و بستری انجام شود.

برای تشخیص سرگیجه مرکزی حساس‌تر است. در مطالعه ما نیستاگموس تغییر جهت دهنده ( $P=0/004$ ) به نفع علل مرکزی بود. و ۵۰ درصد بیماران با علل مرکزی در مطالعه ما نیستاگموس دو جهته داشتند. در ضمن مشخص شد وجود تست مثبت چرخش سریع سر به تنهایی نمی‌تواند علل مرکزی را کنار بگذارد.

در مطالعه joyce, Chase در سال ۲۰۱۲ (۲۲) که در طی ۱۸ ماه روی ۱۳۱ بیمار با شکایت سرگیجه انجام شد در ۱۲ مورد از بیماران بر اساس MRI تشخیص استروک جدید گذاشته شد (۹/۲ درصد) و از این بین ۹ مورد انفارکت مخچه‌ای و سه مورد انفارکت ساقه مغز بودند. در این مطالعه ریسک فاکتورهای کاردیو واسکولار با ریسک بالاتر استروک همراهی نداشتند و الگوی ثابتی از نیستاگموس در بیماران استروک شناسایی نشد، هشت بیمار از ۱۲ بیمار استروک، راه رفتن مختل داشتند (۶۷ درصد) که در مقایسه با گروه بدون استروک (۱۸ درصد) اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده شد. در مطالعه ما نیز ۳۴ مورد انفارکت ایسکمیک حاد وجود داشت که ۱۷ مورد در مخچه، یک مورد میدبرین، سه مورد پونز، یک مورد مدولا، یک مورد تمپورال، سه مورد پاریتال و هشت مورد ساب کورتکس بود و سه مورد هموراژی سربرال وجود داشت که دو مورد در مخچه و یک مورد در پاریتال بود. ریسک فاکتورهای کاردیوواسکولار در مطالعه ما نیز همراهی ثابتی با علل سربروواسکولار سرگیجه نداشتند که به علت آن اشاره شده است.

### References:

1. Traccis S, Zoroddu GF, Zecca MT, Cau T, Solinas MA, Masuri R. Evaluating patients with vertigo: bedside examination. *Neurol Sci* 2004;25 Suppl 1:S16-9.
2. Braddley W, Daroff R. *Neurology in Clinical practice*, 16<sup>th</sup> ed. USA: Elsevier; 2012; 647-8.
3. Bruzzzone MG, Grisoli M, De Simone T, Regna-Gladin C. Neuroradiological features of vertigo. *Neurol Sci* 2004;25 Suppl 1:S20-23.
4. Kerber KA, Brown DL, Lisabeth LD, Smith MA, Morgenstern LB. Stroke among patients with dizziness, vertigo, and imbalance in the emergency department: a population-based study. *Stroke* 2006;37(10):2484-7.
5. Wiltink J, Tschan R, Michal M, Subic-Wrana C, Eckhardt-Henn A, Dieterich M, et al. Dizziness: anxiety, health care utilization and health behavior--results from a representative German community survey. *J Psychosom Res* 2009;66(5):417-24.
6. Agrawal Y, Carey JP, Della Santina CC, Schubert MC, Minor LB. Disorders of balance and vestibular function in US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2004. *Arch Intern Med* 2009;169(10):938-44.
7. Cloutier J-F, Saliba I. Isolated vertigo and dizziness of vascular origin. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;37(3):331-9.
8. Pollak L. The importance of repeated clinical examination in patients with suspected benign paroxysmal positional vertigo. *Otol Neurotol* 2009;30(3):356-8.



9. Idicula TT, Joseph LN. Neurological complications and aspects of basilar artery occlusive disease. *Neurolog* 2007;13(6):363-8.
10. Sultan MJ, Hartshorne T, Naylor AR. Extracranial and transcranial ultrasound assessment in patients with suspected positional "vertebrobasilar ischaemia." *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38(1):10-3.
11. Finelli PF. Neuroimaging in acute posterior cerebral artery infarction. *Neurolog* 2008;14(3):170-80.
12. Polensek SH, Tusa R. Unnecessary diagnostic tests often obtained for benign paroxysmal positional vertigo. *Med Sci Monit* 2009;15(7):MT89-94.
13. Afshinmajd S, Yarmohammadi ME, Azimi G, Afshar R, Ghaedi GH, Modara F. Evaluation of vertigo and dizziness and effectzcy of Doppler ultrasonography in it's management. *Iran J Neurol* 2009;8(2).
14. Nelson JA, Viirre E. The clinical differentiation of cerebellar infarction from common vertigo syndromes. *West J Emerg Med* 2009;10(4):273-7.
15. Lee H, Kim JS, Chung E-J, Yi H-A, Chung I-S, Lee S-R, et al. Infarction in the territory of anterior inferior cerebellar artery: spectrum of audiovestibular loss. *Stroke* 2009;40(12):3745-51.
16. Cnyrim CD, Newman-Toker D, Karch C, Brandt T, Strupp M. Bedside differentiation of vestibular neuritis from central "vestibular pseudoneuritis." *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 2008;79(4):458-60.
17. Newman-Toker DE, Kattah JC, Alvernia JE, Wang DZ. Normal head impulse test differentiates acute cerebellar strokes from vestibular neuritis. *Neurol* 2008;70(24 Pt 2):2378-85.
18. Okada M, Nakagawa Y, Inokuchi S. Out-of-hospital scaling to recognize central vertigo. *Tokai J Exp Clin Med* 2012;37(3):71-4.
19. Navi BB, Kamel H, Shah MP, Grossman AW, Wong C, Poisson SN, et al. Rate and predictors of serious neurologic causes of dizziness in the emergency department. *Mayo Clin Proc* 2012;87(11):1080-8.
20. Casani AP, Dallan I, Cerchiai N, Lenzi R, Cosottini M, Sellari-Franceschini S. Cerebellar infarctions mimicking acute peripheral vertigo: how to avoid misdiagnosis? *Otolaryngol Head Neck Surg* 2013;148(3):475-81.
21. Kattah JC, Talkad AV, Wang DZ, Hsieh YH, Newman-Toker DE. HINTS to diagnose stroke in the acute vestibular syndrome: three-step bedside oculomotor examination more sensitive than early MRI diffusion-weighted imaging. *Stroke* 2009;40(11):3504-10.
22. Chase M, Joyce NR, Carney E, Saliccioli JD, Vinton D, Donnino MW, et al. ED patients with vertigo: can we identify clinical factors associated with acute stroke? *Am J Emerg Med* 2012;30(4):587-91.

## ASSESSMENT OF FACTORS RELATED TO SECONDARY VERTIGO DUE TO VASCULAR CAUSES VERIFIED WITH BRAIN-MRI (DWI)

Mazyar Hashemilar<sup>1</sup>, Fariba Asadzadeh<sup>2</sup>, Mahnaz Talebi<sup>3</sup>, Masood Pourisa<sup>4</sup>,  
Mortaza Gojazade<sup>5</sup>, Faramarz Herfefdoust<sup>6</sup>

Received: 13 Jan, 2014; Accepted: 16 Mar, 2014

### Abstract

**Background & Aims:** Dizziness, vertigo and imbalance are common complains in patients referring to neurological clinics. In this article we are to find the factors related to secondary vertigo due to vascular causes verified with Brain-MRI (DWI).

**Materials & Methods:** This study was conducted on 119 patients who were categorized into positive and negative groups for acute cerebrovascular causes of vertigo according to the result of their MRI (DWI) imaging.

**Results:** Comparing patients with normal and abnormal MRI, there was no significant difference in sex ( $p=0.49$ ), age ( $p=0.08$ ), history of tobacco usage ( $p=0.20$ ), hyperlipidemia ( $p=0.46$ ), diabetes mellitus ( $p=0.77$ ), hypertension ( $p=0.13$ ), ischemic heart disease ( $p=0.90$ ), atrial fibrillation ( $p=0.33$ ) and ischemic strokes ( $p=0.33$ ). In physical examinations the difference in hearing loss ( $p=0.28$ ), tinnitus ( $p=0.22$ ), vomiting ( $p=0.63$ ), abnormal gait ( $p=0.28$ ), and positive head thrust test ( $p=0.37$ ) was not significant in both groups but there was a significant difference in presence of Babinski sign ( $p=0.03$ ), headaches ( $p=0.025$ ), cranial nerve abnormalities ( $p=0.01$ ), change in severity of vertigo with position ( $p<0.001$ ), nistagmus ( $p=0.01$ ) and abnormal finger to nose tests ( $p<0.001$ ) in the groups.

**Conclusion:** The results show that in patients with focal neurological deficits, headache and nistagmus vertigo is more likely due to central nerve system. Increase in vertigo in lying position can be a sign for peripheral causes but if vertigo increases in sitting positions, it is more likely caused by central system.

**Keywords:** Vertigo, Vascular cause, Central, MRI

**Address:** Neurology Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran, **Tel:** +989144110374

**Email:** mhashemilar@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2014; 25(2): 138 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Associate Professor, Neurology Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Resident, Neurology Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Neurology Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor, Radiology Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>5</sup> Assistant Professor, Medical Physiology Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>6</sup> Assistant Professor, Endocrinology Department, Faculty of Medicine, Rasht University of Medical Sciences, Rasht, Iran