

## عوامل مؤثر بر روند مانور بازگردانی ذرات (CRM) در درمان بیماران مبتلا به سرگیجه وضعیتی حمله‌ای خوش خیم (BPPV)

### چکیده

**زمینه و هدف:** سرگیجه وضعیتی خوش خیم (BPPV)، رایج‌ترین اختلال سیستم تعادلی است که در اثر ورود اتوکینیا یا سایر ذرات به مجاری نیم دایره و تأثیر آنها بر کوپولا به وجود می‌آید. قرار گرفتن بیمار در یک وضعیت خاص نظیر دراز کشیدن باعث ایجاد علائم آن می‌گردد. شیوع بالای BPPV، بر لزوم به کارگیری و گسترش مانور بازگردانی ذرات تأکید می‌کند، از این رو این مطالعه برای بررسی عواملی که امکان دارد بر روند درمان مؤثر باشند، طراحی شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه به صورت مداخله‌ای از نوع قبل و بعد روی ۵۸ بیمار (۱۴ مرد و ۴۴ زن با میانگین سنی  $13/22 \pm 4/12$ ) مبتلا به BPPV انجام شد. افراد مورد مطالعه، بیماران مبتلا به BPPV مراجعه کننده به کلینیک توانبخشی سرگیجه دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ بودند. نحوه مداخله در این مطالعه به صورت انجام مانور درمانی بر روی بیماران بوده و بیماران بر حسب میزان کارایی مانور تا بهبودی کامل یا خروج از مطالعه (نتیجه مثبت مانور هالپایک پس از سه بار پیگیری بیمار) در گروه‌های مختلف (بهبودی کامل، بهبودی تقریبی و عدم بهبودی) تقسیم‌بندی شدند. سپس تأثیر عوامل سن، جنس، اتیولوژی، مدت ابتلا، یک طرفه یا دو طرفه بودن مشکل، تعداد مانورها و تعداد جلسه‌ها بر روند درمان ارزیابی شد.

**یافته‌ها:** از ۵۸ بیمار مورد مطالعه، ۴۹ نفر کاملاً بهبود یافتند. میزان بهبودی و به عبارت دیگر کارایی درمان بر حسب سن، جنس، اتیولوژی و مدت ابتلا تفاوت معنی‌داری نداشت. درمان در BPPV یک طرفه به طور معنی‌داری مؤثرتر از دوطرفه بود و نیز غالب افراد (۴۷ نفر) به یک جلسه درمان و حداکثر دو مانور (۳۷ نفر) نیاز داشتند.

**نتیجه‌گیری:** CRM در درمان BPPV به طور قابل توجهی مؤثر است. انتظار می‌رود احتمال بهبودی در نوع یک طرفه آن بیشتر از دوطرفه باشد. از آنجا که غالب بیماران با انجام حداکثر دو مانور و معمولاً طی یک جلسه بهبود می‌یابند، شاید بتوان پیش‌بینی نمود احتمال بهبودی کامل در کسانی که بیش از این تعداد نیاز دارند کمتر می‌شود.

**کلمات کلیدی:** سرگیجه وضعیتی حمله‌ای خوش خیم، مانور بازگردانی ذرات، توانبخشی

منصوره عادل قهرمان\*  
فهیمة حاجی ابوالحسن  
دکتر محسن نراقی<sup>۱</sup>  
مهین صدایی<sup>۱</sup>  
ابراهیم انتظاری<sup>۱</sup>  
مجید حدادی اول<sup>۱</sup>  
پرویز کمالی<sup>۱</sup>

۱- کلینیک توانبخشی سرگیجه، گروه  
شنوایی‌شناسی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه  
علوم پزشکی تهران

\*نشانی: تهران، خیابان انقلاب، پیچ شمیران،  
دانشکده توانبخشی، گروه شنوایی شناسی دانشگاه  
علوم پزشکی تهران، تلفکس: ۷۷۵۳۰۶۳۶  
پست الکترونیک: madel@sina.tums.ac.ir

## مقدمه

با موفقیت استفاده کرده‌اند. انجام مانور Semont در بیمارانی که محدودیت‌های فیزیکی نظیر مشکلات ارتوپدی، نوروماسکولر یا چاقی داشته باشند، با دشواری همراه است از این رو غالباً استفاده از CRM ترجیح داده می‌شود [۶].

شیوع بالای BPPV که در مطالعات متعدد به اثبات رسیده است، بر لزوم به کارگیری و گسترش این مانور تأکید دارد، از این رو این مطالعه برای بررسی عواملی که امکان دارد بر روند درمان بیماران مؤثر باشند طراحی شده است.

## روش بررسی

این مطالعه مداخله‌ای از نوع قبل و بعد، از فروردین ۱۳۸۱ تا مرداد ۱۳۸۳ روی بیمارانی مبتلا به BPPV مراجعه کننده به کلینیک توانبخشی سرگیجه، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. شرط ورود به مطالعه ابتلا به BPPV، عدم استفاده هم‌زمان از درمان‌های دیگر و شرایط جسمانی مناسب یعنی فقدان مشکلات پشت و گردن بود. نحوه مداخله در این مطالعه به صورت انجام مانور درمانی بر روی بیمارانی بوده و بیمارانی بر حسب میزان کارایی مانور تا بهبودی کامل یا خروج از مطالعه (نتیجه مثبت مانور دیکس - هالپایک پس از سه بار پی‌گیری بیمار) در گروه‌های مختلف (بهبودی کامل، بهبودی نسبی، عدم بهبودی) تقسیم‌بندی شدند.

تمام بیمارانی که وسیله پزشک ارجاع شدند، سپس توسط پژوهشگران اصلی بررسی قرار گرفتند. بررسی‌ها شامل اخذ شرح حال، اتوسکوپی، مجموعه آزمون‌های ENG و آزمون وضعیت دهی با استفاده از مانور دیکس - هالپایک بود. در صورت مثبت بودن مانور دیکس - هالپایک و تشخیص قطعی BPPV، توضیحاتی در مورد روند درمان داده و یک هفته بعد مانور CRM به روش زیر انجام شد [۳]:

۱- بیمار بر روی تخت می‌نشست و سرش رو به جلو قرار می‌گرفت.

سرگیجه وضعیتی حمله‌ای خوش‌خیم (BPPV) رایج‌ترین اختلال سیستم تعادلی است [۱، ۲] به طوری که علت ۳۰٪ موارد مبتلا به سرگیجه محسوب می‌شود [۴-۲]. این بیماری در اثر ورود اتونکینا یا سایر ذرات به مجاری نیم‌دایره و تأثیر آنها بر کوپولا به وجود می‌آید. قرار گرفتن بیمار در یک وضعیت خاص (نظیر دراز کشیدن) باعث ایجاد علائم آن می‌گردد که مهم‌ترین آنها عبارتند از سرگیجه شدید و نیستاگموس به مدت کوتاه [۲، ۳]. در سال‌های اخیر ثابت گردیده که درمان‌های دارویی تأثیری بر BPPV نداشته و مهار کننده‌های دهلیزی تنها به کاهش تهوع کمک می‌کنند [۵].

بنابراین تجویز داروهای مختلف علاوه بر تحمیل هزینه‌های گزاف و غیرضروری به بیمار، ممکن است سبب ایجاد عوارض جانبی و در نتیجه پیچیده‌تر شدن روند درمان گردد. روش‌های جراحی نیز تنها در موارد دایمی و غیرقابل تحمل کاربرد دارند و در مواردی با خطر کاهش شنوایی همراه هستند. در حال حاضر درمان BPPV توسط مانورهای توانبخشی دهلیزی که مهم‌ترین آنها مانور بازگردانی ذرات (CRM) است صورت می‌گیرد. این مانورها از نیروی جاذبه به منظور جابجا کردن بازگرداندن ذرات به خارج مجاری نیم‌دایره و به درون دهلیز استفاده می‌کنند.

اولین مانور خاص درمان BPPV توسط Darroff و Brabdt در ۱۹۸۰ پیشنهاد شد [۶]. این مانور در درمان برخی بیمارانی موفق بوده است اما به دلیل سرگیجه‌ای که ایجاد می‌کند و وضعیت سخت و غیرطبیعی که به بیمار تحمیل می‌کند، چندان مورد استفاده نیست. روش‌های دیگری با میزان موفقیت متفاوت ابداع شدند: مانور آزادسازی liberatory توسط Semont, Freysson و Vitte در سال ۱۹۸۸ و پس از آن مانور بازگردانی ذرات (CRM) توسط Epley در سال ۱۹۹۳ [۶]. تاکنون پژوهشگران بسیاری از این دو مانور برای درمان BPPV

استخراج شد و از نتیجه مانور دیکس - هالپایک به عنوان معیاری برای نتیجه درمان استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری کای دو و ANOVA یک سویه استفاده شد.

### یافته‌ها

طی دو سال و نیم، ۵۵۶ بیمار به کلینیک توانبخشی سرگیجه، گروه شنوایی شناسی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران ارجاع شده و تحت آزمایش ENG قرار گرفتند. از این تعداد، ۱۰۳ نفر از طریق اخذ شرح حال و انجام مانور دیکس - هالپایک مبتلا به BPPV تشخیص داده شدند. مطالعه روی ۵۸ بیمار شامل ۱۴ مرد و ۴۴ زن در محدوده سنی ۸۰-۲۲ سال صورت گرفت. این افراد واجد شرایط بوده و تمایل به همکاری و انجام مانور درمانی داشتند. غالب بیماران مورد مطالعه بیش از ۴۰ سال سن داشتند؛ میانگین سن آنها ۴۸/۱۲ بود. حداقل مدت ابتلای بیماران مورد مطالعه دو هفته و حداکثر بیست سال بود. میانگین مدت ابتلای بیماران ۳۱/۴۸ ماه بود اما ۷۰/۷٪ بیماران سابقه ابتلای یک سال یا کمتر داشتند (جدول ۱).

به طور کلی انجام مانور در ۴۹ نفر (۸۴/۵٪) باعث بهبودی کامل گردید. از ۹ نفر باقیمانده، برای ۴ نفر بهبودی نسبی ایجاد کرد. در دو مورد آنها که مبتلا به وزوزگوش نیز بودند، سبب قطع وزوز شد. سن، جنس و مدت ابتلای بیماران تأثیری بر میزان کارایی CRM نداشت ( $P > 0.05$ ).

اتیولوژی احتمالی بیماران به ۵ دسته تقسیم شد: ۱- عفونت یا التهاب، ۲- متعاقب جراحی، ۳- ضربه، ۴- ناشناخته و ۵- سایر موارد (نظیر مشکلات عصبی، مواجهه با مواد شیمیایی و ...). در تعداد قابل توجهی از بیماران (۴۴/۸٪) علت بیماری ناشناخته بود و تنها ۹ نفر (۱۵/۵٪) در پی ضربه به سر مبتلا شده بودند. اتیولوژی ۶ نفر (۱۰/۳٪) عفونت یا التهاب، ۲

۲- بیمار در وضعیت خوابیده به پشت قرار می‌گرفت به نحوی که سر از لبه تخت با زاویه  $135^\circ$  آویزان می‌گردید (در این وضعیت ذرات به طرف مرکز مجرای نیم‌دایره خلفی حرکت می‌کنند).

۳- سر با حفظ زاویه گردن  $45^\circ$  به سمت مخالف چرخانده می‌شد. با این حرکت ذرات به سمت پایه مشترک حرکت می‌کنند.

۴- سر و بدن بیمار با هم  $90^\circ$  به سمت مخالف (سر در زاویه  $135^\circ$  به سمت مخالف) چرخانده می‌شد. در این وضعیت، ذرات در ورودی پایه مشترک قرار می‌گیرند.

۵- با حفظ موقعیت سر در زاویه  $45^\circ$  بیمار به وضعیت نشسته برگردانده می‌شد. با این حرکت، ذرات به اتریکول انتقال می‌یابند.

۶- سپس سر بیمار به جلو و به موقعیت مرکز چرخانده شده و چانه او  $20^\circ$  به پایین خم می‌گردید.

مدت زمان انجام هر یک از مراحل فوق ۲-۳ دقیقه بود. در صورتی که غیر از مرحله اول سرگیجه به بیمار دست ندهد مانور به اتمام رسیده و در غیراین صورت در همان مرحله مانور متوقف شده، مجدداً از ابتدا انجام می‌گردید. در پایان مانور از بیماران خواسته می‌شد که تا مدت ۴۸ ساعت سر خود را راست نگه داشته و به صورت نشسته بخوابند. تا ۵ روز بعد بیماران موظف بودند به سمت مبتلا نخوابند و به علاوه باید در این مدت از هر گونه حرکت شدید و تحریک کننده نیز اجتناب می‌کردند. یک هفته پس از درمان، مانور دیکس - هالپایک برای آنها تکرار می‌گردید. در صورت باقی ماندن علائم، مانور درمانی مجدداً برای بیمار انجام می‌شد. این روند حداکثر تا سه بار تکرار شده و پس از آن باقی ماندن علائم به منزله عدم موفقیت در درمان تلقی می‌گردید.

در پایان داده‌های مربوط به متغیرهای سن، جنس، مدت ابتلا، گوش مبتلا، اتیولوژی احتمالی، تعداد مانورهای انجام شده و تعداد جلسات درمانی از پرسشنامه‌های بیماران

جدول ۱- ویژگی‌های و میزان بهبودی بیماران مورد مطالعه					
کارایی CRM					
P	تعداد (درصد)	بهبودی کامل	بهبودی نسبی	عدم بهبودی	
					سن (سال)
	۵ (۸/۶)	۵	۰	۰	۳۰
	۱۰ (۱۷/۲)	۸	۱	۱	۳۰-۳۹
	۲۰ (۳۴/۵)	۱۹	۱	۰	۴۰-۴۹
	۱۲ (۲۰/۷)	۱۱	۱	۰	۵۰-۵۹
	۱۱ (۱۹)	۶	۱	۴	≥ ۶۰
۰/۰۷۱					میانگین ۴۸/۱۲
					جنس
	۴۴ (۷۵/۹)	۳۸	۴	۲	زن
۰/۴۵۳	۱۴ (۲۴/۱)	۱۱	۱	۲	مرد
					مدت ابتلا (ماه)
	۴۱ (۷۰/۷)	۳۶	۳	۲	≤ ۱۲
	۱۷ (۲۹/۳)	۱۳	۱	۳	> ۱۲
۰/۲۲۸					میانگین ۳۱/۴۸
	۵۸ (۱۰۰)	۴۹	۴	۵	کل

بهبودی کامل دو طرف گردید.

در این مطالعه برای ۹۵/۹٪ بیماران که بهبودی کامل یافتند، تنها در طی ۱ یا ۲ جلسه درمان صورت گرفت و سایر بهبود یافتگان حداکثر به ۳ جلسه نیاز داشتند در حالی که برای ۲ نفر با وجود ۴ جلسه درمانی، تنها بهبودی نسبی حاصل شد. آزمون فرضیه ارتباط کارایی CRM و تعداد جلسه‌های درمانی در مبتلایان به BPPV نشان می‌دهد اختلاف بین افرادی که ۱ جلسه درمان احتیاج داشتند و کسانی که در بیش از ۱ جلسه درمان شدند معنی‌دار است ( $p=0/002$ ) (جدول ۳).

در این پژوهش به نظر می‌رسد ۷۵/۵٪ نمونه‌ها با انجام ۱ یا ۲ مانور بهبودی کامل یافتند و گاه (۲٪) تا ۷ مانور هم برای بهبودی کامل لازم بود. برای تعیین کارایی مانور بر حسب تعداد آن، نتایج درمان به دو گروه تقسیم شد: ۱- افرادی که به

نفر (۳/۴٪) متعاقب جراحی و ۱۵ نفر باقیمانده (۲۶٪) سایر موارد بود. در هر گروه بیش از ۸۰٪ بیماران با انجام مانور بهبود یافتند. بین اتیولوژی و کارایی CRM ارتباط معنی‌داری یافت نشد ( $p=0/941$ ).

ضایعه در ۳۵ نفر (۶۰/۳٪) در گوش راست و در ۱۷ نفر (۲۹/۳٪) در گوش چپ رخ داده بود. ۶ نفر (۱۰/۳٪) BPPV دوطرفه داشتند. میزان بهبودی در کسانی که بیماری یک طرفه داشتند به طور معنی‌داری بیشتر از افرادی بود که این مشکل در هر دو گوش آنها رخ داده بود ( $P=0/001$ ). به عبارت دیگر، ۴۷ نفر (۹۵/۹٪) از بهبود یافتگان ضایعه یک طرفه داشتند در حالی که تنها ۲ نفر از ۶ فردی که ضایعه دو طرفه داشتند به بهبودی کامل دست یافتند (جدول ۲). گفتنی است که در یک نفر از مبتلایان دو طرفه، انجام مانور برای سمت شدیدتر سبب

جدول ۲- توزیع فراوانی کارایی CRM برحسب یک طرفه یا دو طرفه بودن مشکل در بیماران مورد مطالعه					
کارایی CRM					
کل	عدم بهبودی	بهبودی نسبی	بهبودی کامل		
۳۵	۳	۲	۳۰	راست	گوش مبتلا
۱۷	۰	۰	۱۷	چپ	
۶	۲	۲	۲	دوطرفه	
۵۸	۵	۴	۴۹	کل	

## بحث

دو مانور احتیاج داشتند و ۲- افرادی که به بیش از ۲ مانور احتیاج داشتند. میزان کارایی مانور بین دو گروه تفاوت معنی داری داشت ( $p=0/007$ ) (جدول ۳).

نشد ( $p>0/05$ ) [۷]. ماکیاس و همکاران نیز (۲۰۰۰) با مطالعه ۲۵۹ بیمار مبتلا به BPPV رابطه معنی داری بین سن بیماران و تعداد مانورهای درمانی انجام شده برای آنها پیدا نکردند [۸]. آپیانی و همکاران (۱۹۹۶) با مطالعه بر روی ۳۰ بیمار مبتلا به BPPV بین سن و نتیجه مانور درمانی رابطه معنی داری پیدا نکردند [۹]. با توجه به این موارد می توان نتیجه گرفت که در صورت عدم وجود مشکلات پشت و گردن، استفاده از این مانور محدودیت سنی خاصی ندارد.

بیماران حاضر در این مطالعه از ۱۴ مرد و ۴۴ زن تشکیل شده و تعداد زنان تقریباً ۲/۴ برابر مردان است. مطالعات دیگر نیز رواج بیشتر BPPV در زنان را با نسبت های مختلفی گزارش کرده اند. به طور مثال این نسبت در مطالعه مونوبه و همکاران [۱۰] روی ۶۲ نفر ۲ برابر و در مطالعه شرمین و مسعود [۱۱] بر روی ۷۱ نفر ۳ برابر بوده است. با این حال به نظر می رسد نسبت به دست آمده در این مطالعه به همین پژوهش محدود باشد و نمی توان آن را نشان دهنده نسبت واقعی بین زنان و مردان مبتلا به BPPV در نظر گرفت. زیرا ممکن است این نسبت در واقع به دلیل مراجعه بیشتر زنان به مراکز درمانی باشد. در این مطالعه بین جنس بیماران مبتلا به BPPV و نتیجه مانور درمانی ارتباط معنی داری مشاهده نشد. این یافته در مطالعات دیگر نیز به دست آمده است. ماکیاس و همکاران (۲۰۰۰) با بررسی ۲۵۹ بیمار و آپیانی و همکاران (۱۹۹۶) با بررسی ۳۰ بیمار، مونوبه و همکاران (۲۰۰۱) در ۶۲

امروزه برای درمان BPPV از مانور بازگردانی ذرات (CRM) استفاده می شود. اغلب بیماران تنها با یک جلسه درمان بهبود می یابند اما عوامل متعددی وجود دارند که می توانند بر تعداد مانورهای مورد نیاز برای درمان بیماران تأثیر بگذارند. در مطالعه حاضر تلاش شده است تا علاوه بر بررسی کارایی CRM، تأثیر متغیرهای سن، جنس، اتیولوژی، مدت ابتلا و یک طرفه یا دو طرفه بودن مشکل، تعداد مانورها و تعداد جلسه های مورد نیاز بر روند درمان بیماران مورد بررسی قرار گیرد.

تعداد افراد شرکت کننده در این مطالعه ۵۸ نفر و میانگین سنی آنها ۴۸/۱۲ سال بود. این میانگین با متوسط سنی رخداد BPPV در مطالعات دیگر همخوانی داشته و ماهیت تخریبی این بیماری را نشان می دهد. به طور مثال در مطالعه مجیب و خان (۲۰۰۰) روی ۲۱ بیمار مبتلا به BPPV، میانگین سنی ۴۶/۶ سال بود. در این مطالعه بین سن بیماران مبتلا به BPPV و نتیجه و نیز تعداد مانورهای درمانی، رابطه معنی داری مشاهده

جدول ۳- کارایی CRM برحسب تعداد جلسه‌های درمانی و تعداد مانورها در بیماران مورد مطالعه

P	کارایی CRM				
	کل	عدم بهبودی	بهبودی نسبی	بهبودی کامل	
	۵۴	۵	۲	۴۷	یک
۰/۰۰۲	۴	۰	۲	۲	> ۱
	۳۹	۱	۱	۳۷	یک یا دو
۰/۰۰۷	۱۹	۴	۳	۱۲	> ۲

بیماری در دو گروه بهبود یافته و بهبود نیافته از نظر آماری معنی‌دار نبود. این یافته عکس نتایج به دست آمده در مطالعه سرافینی و همکاران (۱۹۹۶) است [۱۳]. در مطالعه مذکور که بر روی ۱۶۰ نفر انجام شد، بین میزان موفقیت مانور درمانی و زمان شروع مشکل

همبستگی زیادی وجود داشت، به طوری که با کاهش مدت ابتلا، شانس موفقیت افزایش می‌یافت. شاید علت این امر نوع مانور مورد استفاده باشد. سرافینی و همکاران (۱۹۹۶) از مانور Semont استفاده کرده بودند. مونوبه و همکاران (۲۰۰۱)، آپیانی و همکاران (۱۹۹۶) و شرمن و مسعود (۲۰۰۱) که از CRM استفاده کردند، بین مدت ابتلای بیماران و نتیجه مانور درمانی رابطه معنی‌داری نیافتند.

در مطالعه اخیر بین یک طرفه یا دوطرفه بودن مشکل و نتیجه درمان رابطه معنی‌داری وجود داشت. به طوری که افراد با گرفتاری یک طرفه، بهتر به درمان جواب دادند. در مورد BPPV دو طرفه، احتمال درمان قطعی ضعیف‌تر است. در مطالعه ماکیاس و همکاران (۲۰۰۰)، دو طرفه بودن بیماری رابطه معنی‌داری با تعداد مانورهای انجام شده داشت. به طوری که تعداد مانورهای انجام شده در موارد BPPV یک طرفه کمتر بود و دوطرفه شدن مشکل یا درگیری چند مجرا روند درمان را طولانی‌تر می‌کرد.

اختلاف افرادی که در یک جلسه یا حداکثر با دو مانور بهبود یافتند، با بیمارانی که بیش از این میزان را نیاز دارند معنی‌دار است. به نظر می‌رسد احتمالاً با همان جلسه اول یا با انجام حداکثر دو مانور می‌توان کارایی CRM را مشخص کرد. از بین ۵۸ بیمار حاضر در مطالعه، ۴۹ نفر (۸۴/۵٪) با انجام حداکثر ۷ مانور درمانی بهبود یافتند. این میزان بهبودی در بسیاری از مطالعات دیگر نیز تکرار شده است [۱۶-۱۴]

بیمار، شرمن و مسعود (۲۰۰۱) در ۷۱ بیمار و گنس (۲۰۰۲) در ۱۹۵ بیمار به همین یافته رسیدند.

اتیولوژی بیماری یکی از عواملی است که در تعدادی از مطالعات در مورد تأثیر آن بر نتیجه درمان بررسی‌هایی صورت گرفته است. مونوبه و همکاران (۲۰۰۱) با مقایسه بیماران مبتلا به BPPV بدون علت مشخص و BPPV متعاقب ضربه به سر، نوریت دهلیزی، بیماری منیر و کاهش شنوایی حسی عصبی یک طرفه چنین نتیجه‌گیری کردند که بیماران دسته اول بهتر به CRM پاسخ می‌دهند. اما در مطالعه حاضر و نیز در مطالعه آپیانی و همکاران (۱۹۹۶) بین میزان موفقیت مانوراپلی و اتیولوژی بیماری همبستگی قابل توجهی وجود نداشت. بنابر طبقه‌بندی این مطالعه، اتیولوژی نامشخص بیشترین فراوانی را دارا بود. این اتیولوژی در مطالعه مجیب و خان (۲۰۰۰) و کوهن و یرابک (Cohen & Jerabek) (۱۹۹۹) نیز بیشترین فراوانی را داشت [۱۲].

علی‌رغم ماهیت خوش‌خیم BPPV، سابقه ابتلای دو تن از بیماران مورد مطالعه ۲۰ سال بود. این مدت ابتلای طولانی به این خاطر بود که هر دو بیمار فوق‌بروز بیماری را به صورت دوره‌ای و با فواصل نامنظم گزارش کردند. یعنی پس از ابتلا به بیماری و با گذشت زمان مشکل به طور خودبه‌خود بر طرف شده و پس از مدتی دوباره ظاهر می‌شد. این دو مورد بخوبی استعداد بیماران درمان شده را برای ابتلای مجدد به بیماری نشان می‌دهند. در مطالعه حاضر اختلاف بین مدت ابتلا به

جدول ۴- مقایسه کارایی CRM در مطالعات مختلف			
محقق	تعداد بیماران	روش ارزیابی	درصد بهبودی
فانگ و هال (۱۹۹۶)	۶۸	مانور دیکس-هالپایک و ارزیابی سابجکتیو	٪۹۵/۲
آپیانی و همکاران (۱۹۹۶)	۳۰	مانور دیکس-هالپایک	٪۸۷
هاینس و همکاران (۲۰۰۰)	۹۴	مانور دیکس-هالپایک و گزارش تلفنی	٪۷۸
مجیب و خان (۲۰۰۰)	۲۱	مانور دیکس-هالپایک و گزارش تلفنی	٪۹۵/۲
مونوبه و همکاران (۲۰۰۱)	۶۲	مانور دیکس-هالپایک	٪۹۰/۳
گنس و گنس (۲۰۰۲)	۱۹۵	انجام ENG و مانور دیکس-هالپایک	٪۹۶
مطالعه حاضر (۲۰۰۴)	۵۸	انجام ENG و مانور دیکس-هالپایک	٪۸۴/۵

(جدول ۴) و نشان‌دهنده کارایی بالای CRM در درمان BPPV است.

با توجه به ماهیت خوش‌خیم بیماری و شیوع بالای بهبودی خودبه‌خودی آن و نیز با در نظر گرفتن مدت زمان لازم برای ایجاد بهبودی خودبه‌خودی (۳ تا ۴ هفته [۴])، ممکن است نتایج حاصله به برطرف شدن خودبه‌خودی علایم نسبت داده شود. اما شرمن و مسعود (۲۰۰۱)، لی (۱۹۹۴) و لین و همکاران (۱۹۹۵) که کارایی این روش درمانی را به روش کارآزمایی بالینی مورد بررسی قرار داده‌اند نیز به یافته‌های مشابهی دست یافته‌اند [۱۲]. مطالعه‌ای که توسط Blakeley و همکاران (۱۹۹۴) به روش کارآزمایی بالینی انجام شد، به نتیجه دیگری دست یافت. به اعتقاد Blakeley و همکاران (۱۹۹۴) استفاده از CRM مؤثر نیست و غالب بیماران مبتلا به BPPV پس از ۲-۳ ماه خودبه‌خود بهبود می‌یابند. اما دو نکته در این نتیجه‌گیری وجود دارد: اول این که روش ارزیابی آنها به جای مانور دیکس - هالپایک از نوع سابجکتیو و به شکل پرسش از بیمار بوده، دوم این که میانگین مدت ابتلای بیماران آنها ۴ الی ۵ ماه بوده است. این مدت کوتاه است و طبیعی است که انتظار می‌رود تعداد زیادی از گروه شاهد خودبه‌خود بهبود یابند. به علاوه هر بیماری که پس از یک ماه بهبود نمی‌یافت، تمرین‌های روزانه Brandt و Darroff را شروع می‌کرد. بنابراین

نتیجه‌گیری بلیکلی و همکاران می‌تواند مخدوش شده باشد [۱۴]. در بیماران این مطالعه نیز پس از تأیید تشخیص و قبل از انجام مانور یک هفته فاصله بود. انجام مانور دیکس - هالپایک در روز درمان نشان داد که این بیماران همچنان و با همان شدت مبتلا به BPPV بودند ولی یک هفته پس از انجام مانور درمانی، کاملاً بهبود یافته بودند و هیچ علامتی نداشتند. شاید بتوان این فاصله را به نوعی کنترل گروه مورد نظر عنوان کرد و به علاوه، نتایج این افراد نیز کارایی بالای CRM را تأیید می‌کند.

#### سیاسگزاری

این مقاله حاصل طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران طی قرارداد شماره ۱۳۰/۴۷۹۵ است. پژوهشگران از جناب آقای دکتر محمد اکبری رییس محترم، جناب آقای دکتر محمدرضا هادیان معاون محترم آموزشی پژوهشی، سرکار خانم شهره جلایی مشاور محترم آمار دانشکده، متخصصان محترمی که بیماران خود را برای درمان ارجاع نمودند، بیماران مورد مطالعه و بویژه جناب آقای حسین نوفرستی مسؤول محترم پذیرش دپارتمان شنوایی‌شناسی که زحمات بسیاری را برای هماهنگی و پذیرش بیماران متقبل شدند، کمال تشکر را دارند.

## Variables affecting canalith repositioning maneuver (CRM) trend for treating patients with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV)

### ABSTRACT

M. Adel Ghahraman<sup>1\*</sup>  
F. Hajiabohassan<sup>1</sup>  
M. Naraghi<sup>1</sup>  
M. Sedaei<sup>1</sup>  
E. Entezari<sup>1</sup>  
M. Haddadi Avval<sup>1</sup>  
P. Kamali<sup>1</sup>

*1- Department of Audiology, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

**Background:** The purpose of this study was to identify variables affecting outcome in patients with benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) treated with canalith repositioning maneuver (CRM).

**Methods:** This interventional study was conducted on 58 patients (14 males, 44 females, mean age  $48.12 \pm 13.22$ ) referred to the Vertigo Rehabilitation Clinic of the Rehabilitation School of Tehran University of Medical Sciences from 2002 to 2004. All patients were treated with CRM. According to the treatment efficacy the patients were allocated in three groups: completely treated, partially treated, and not treated. The effect of factors including age, sex, etiology, duration of BPPV, unilateral or bilateral disease, number of maneuvers, and number of sessions on outcome in patients was evaluated.

**Results:** Forty-nine patients (84.5%) were completely cured. Age, sex, etiology, and duration did not significantly affect the treatment outcome. Unilateral BPPV can be treated significantly better than bilateral BPPV. Forty-seven patients who were completely treated needed 1 session and thirty-seven of them required 2 maneuvers.

**Conclusion:** CRM is significantly effective for BPPV treatment. Treating unilateral BPPV is expected to be easier. As most of the patients will be cured by 1 or 2 maneuvers or in 1 session, patients who required more sessions or more maneuvers may not be completely treated.

**Keywords:** benign paroxysmal positional vertigo, BPPV, canalith repositioning maneuver, CRM, rehabilitation

\* School of Rehabilitation, Enghelab Ave.  
Tehran, Iran, Telefax: +98(21)77530636,  
Email: madel@sina.tums.ac.ir



## References

1. Schessel DA, Minor LB, Nedzelski J. Meniere Disease and Other Peripheral Vestibular Disorders. In: Cummings CW et al [editors]. Otolaryngology Head & Neck Surgery. 3rd ed. London: Mosby Medical Publishers 1998; p: 2687.
2. Cesarani A, Alpini D, Vertigo and Dizziness Rehabilitation: The MCS Method. 1st ed. Berlin: Springer-Verlag 1999; p.1,154-5.
3. Desmond AD. Vestibular Rehabilitation. In: Valente M, Hosford – Dunn H, Roeser RJ, [editors]. Audiology Treatment. 1st ed., New York: Thieme Medical Publishers, Inc; 2000 p.651-5.
4. Herdman SJ, Tusa RJ. Assessment and Treatment of Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. In: Herdman SJ. [editor]. Vestibular Rehabilitation. 2nd ed. Philadelphia: F.A. Davis Company 2000; p. 459.
5. Nuti D, Nati C, Passali D. treatment of benign paroxysmal positional vertigo: no need for postmanoeuver restrictions. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 122: 440-4.
6. Gans RE, Harrington-Gans PA. treatment efficacy of benign Paroxysmal Positional vertigo (BPPV) with canalith repositioning manoeuver and semont liberatory manoeuver in 376 patients. *Seminars in Hearing* 2002; 23: 129-142.
7. Mujeeb M, Khan. N. 2000. Epley`s manoeuver: treatment of choice for benign paroxysmal positional vertigo. *J Laryngol Otol* 2000;114:844-47.
8. Macias JD, Lambert KM, Massingale S, Ellensohn A, Fritz JA. Variables affecting treatment in benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope* 2000 ; 110: 1921-4.
9. Appiani GC, Gagliardi M, Urbani L, Lucertini M. the epley maneuver for the treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 1996; 253: 31-4.
10. Monobe H, Sugawara K, Murofushi T. The outcome of the canalith repositioning procedure for benign paroxysmal positional vertigo: are there any characteristic features of treatment failure cases? *Acta Otolaryngol* 2001: 545 (Suppl): 538-540.
11. Sherman D, Massoud EA. Treatment outcome of benign paroxysmal positional vertigo. *J Otolaryngol* 2001; 30: 295-9.
12. Cohen HS, Jerabek J. Efficacy of treatments for posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Laryngoscope* 1999; 109: 548-550.
13. Serafini G, Palmieri AMR, Simocelli C. Benign Paroxysmal Positional Vertigo of Posterior Semicircular Canal: Results in 160 Cases Treated with Semont`s Maneuver. *Ann Otol Rhinol and Laryngol* 1996; 105(10): 770-5.
14. Beynon GJ, A Review of management of benign paroxysmal positional vertigo by exercise therapy and by repositioning manoeuvres. *Br J Audiol* 1997; 31: 11-26.
15. Fung K, Hall SF. Particle repositioning manoeuver effective treatment for benign paroxysmal positional vertigo. *J Otolaryngology* 1996; 25(4): 247-8.
16. Hain TC, Helminski JO, Reis IL, Uddin MK. Vibration does not improve results of the canalith repositioning procedure. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126: 617-622.