

## Comparison of Motion Sickness in Patients with Vestibular Migraine and Patients with Migraine without Vertigo/Dizziness Complain by the Persian Version of Motion Sickness Susceptibility Questionnaire (MSSQ- Short)

Shiva Fatemi<sup>1</sup>, Mansoureh Togha<sup>2\*</sup>, Marziyeh Sharidian Albourzi<sup>3</sup>, Hamid jalilvand<sup>4</sup>,  
Seyyed Mehdi Tabatabaee<sup>5</sup>

1. Student Research Committee. MSc in Audiology, Audiology Department, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Headache Department, Iranian Center for Neurological Research, Neuroscience Institute and Neurology Department, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Lecturer, MSc in Audiology, Audiology Department, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Assistant Professor. Audiology Department, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. MSc in Biostatistics, School of Rehabilitation, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

Received: 2016.July.22 Revised: 2016. October.05 Accepted: 2016.November.05

### Abstract

**Background and Aim:** Several studies revealed that motion sickness is among the disorders that usually occurs with migraine. The aim of the present study was to compare the motion sickness score in vestibular migraine and non-vestibular migraine using the Persian version of Motion Sickness Susceptibility Questionnaire-short form (MSSQ-Short).

**Materials and Methods:** Participants suffering from vestibular migraine and non-vestibular migraine were studied from October 2015 to May 2016. International Classification of Headache Disorder III (beta version) was used for diagnosing the type of migraine, and also MSSQ-Short for earning the score of motion sickness susceptibility.

**Results:** MSSQ-score was obtained to be  $16.8 \pm 12.85$  in vestibular migraine and  $11.5 \pm 11.38$  in non-vestibular migraine. The difference was statistically significant ( $p=0.044$ ).

**Conclusion:** In vestibular migraine, MSSQ-score was significantly more than that in non-vestibular migraine.

**Keywords:** Vestibular migraine; Migraine; Motion sickness

**Cite this article as:** Shiva Fatemi, Mansoureh Togha, Marziyeh Sharidian Albourzi, Hamid jalilvand , Seyyed Mehdi Tabatabaee. Comparison of Motion Sickness in Patients with Vestibular Migraine and Patients with Migraine without Vertigo/Dizziness Complain by the Persian Version of Motion Sickness Susceptibility Questionnaire (MSSQ- Short). J Rehab Med. 2017; 6(3): 150-156.

\* **Corresponding Author:** Mansoureh Togha. Headache Department, Iranian Center for Neurological Research, Neuroscience Institute and Neurology Department, Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.  
Email: toghea@tums.ac.ir

## مقایسه امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت در بیماران دچار میگرن دهلیزی و غیردهلیزی با استفاده از پرسش نامه فارسی شده نسخه کوتاه ناخوشی ناشی از حرکت

شیوافاطمی<sup>۱</sup>، منصوره تقاء\*<sup>۲</sup>، مرضیه شریفیان البرزی<sup>۳</sup>، حمید جلیوند<sup>۴</sup>، سید مهدی طباطبایی<sup>۴</sup>

۱. کمیته تحقیقات دانشجویان. دانشجوی کارشناسی ارشد شنوایی شناسی دانشکده توانبخشی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. استاد دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا دپارتمان سردرد مرکز تحقیقات اعصاب ایران، انستیتو علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۳. عضو هیئت علمی گروه شنوایی شناسی دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. عضو هیئت علمی گروه علوم پایه، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

\* دریافت مقاله ۱۳۹۵/۰۵/۰۱ بازنگری مقاله ۱۳۹۵/۰۷/۱۴ پذیرش مقاله ۱۳۹۵/۰۸/۱۵ \*

### چکیده

#### مقدمه و اهداف

در بسیاری از مطالعات یکی از اختلالات همراه با میگرن، ناخوشی ناشی از حرکت مطرح شده است. هدف از پژوهش حاضر مقایسه امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن دهلیزی و غیردهلیزی بود. برای این کار روش های مختلفی وجود دارد. از جمله روش آزمایشگاهی و روشی مبنی بر پرکردن پرسش نامه. به دلیل اینکه پرسشنامه فارسی شده نسخه کوتاه مستعد بودن به ناخوشی ناشی از حرکت، نسبت به سایر پرسش نامه ها دارای پیچیدگی و حجم کمتری بوده است و همچنین در ایران توسط حسینی و همکاران روایی سنجی و فارسی سازی شده بود، مورد استفاده قرار گرفت.

#### مواد و روش ها

از مهر ۱۳۹۴ تا اردیبهشت ۱۳۹۵، زنان و مردان مبتلا به میگرن دهلیزی و میگرن غیردهلیزی بررسی شدند. برای تشخیص نوع میگرن آنها از نسخه سوم طبقه بندی بین المللی اختلالات سردرد، و برای به دست آوردن امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت، از پرسش نامه فارسی شده نسخه کوتاه ناخوشی ناشی از حرکت استفاده شد.

#### یافته ها

امتیاز کلی پرسشنامه فارسی شده نسخه کوتاه ناخوشی ناشی از حرکت و انحراف معیار در میگرن دهلیزی  $12/85 \pm 16/8$  و در میگرن غیر دهلیزی  $11/38 \pm 11/5$  به دست آمد که افزایش معناداری داشت ( $p=0/044$ ).

#### نتیجه گیری

میزان ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن دهلیزی بیشتر از میگرن غیردهلیزی به دست آمد و افزایش معناداری داشت.

#### واژه های کلیدی

میگرن دهلیزی؛ میگرن؛ ناخوشی ناشی از حرکت

**نویسنده مسئول:** دکتر منصوره تقاء، استاد دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان سینا دپارتمان سردرد مرکز تحقیقات اعصاب ایران، انستیتو علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران  
آدرس الکترونیکی: [toghea@tums.ac.ir](mailto:toghea@tums.ac.ir)

## مقدمه و اهداف

طبق تعریف Goadsby میگرن یک اختلال مغزی ناتوان کننده است که تناوب منظمی دارد و کنترل سیستم آوران را درگیر می کند. طبق رتبه بندی سازمان جهانی بهداشت، میگرن یکی از بیست بیماری ناتوان کننده است. بر اساس تحقیقات گسترده جهانی که در سال ۲۰۱۰ انجام شد، در دورانی از زندگی افراد که دچار ناتوانی شدند، در میان ۲۸۹ بیماری، میگرن به عنوان مقام هفتم بیماری های ناتوان کننده شناخته شد.<sup>[۱]</sup>

بیش از ۷۰٪ از بیماران دچار میگرن، از گیجی یا سرگیجه شکایت داشته اند<sup>[۲]</sup> که شاید علت آن علاوه بر میگرن، ناشی از بیماری های ایجاد شده دیگری باشد که با تاریخچه گیری دقیق از بیمار و معاینات بالینی تشخیص داده می شود.<sup>[۳]</sup> در جمعیت بیماران مبتلا به میگرن، ۲۶ تا ۶۰٪ دارای تاریخچه ای از ناخوشی ناشی از حرکت در حد شدید بودند، در صورتی که این اختلال در جمعیت نرمال به ۸ تا ۲۴٪ رسید. علت این رابطه مشخص نیست.<sup>[۴]</sup>

سردردهای میگرنی، سردردهای ناتوان کننده اولیه و راجعه ای هستند که دو زیرمجموعه اصلی دارند. اگر همراه با علائم کانونی گذرا باشد میگرن با اورا، و اگر فاقد آن باشد، میگرن بدون اورا نامیده می شود.<sup>[۵]</sup> علائم ناخوشی ناشی از حرکت شامل: گیجی دوره‌ای، خستگی، رنگ پریدگی، تعریق زیاد، افزایش بزاق، تهوع، و گاهی استفراغ که به وسیله حرکت غیرفعال، مانند سوار شدن به یک وسیله نقلیه در حال حرکت که محیط بینایی حرکت می کند ولی فرد ساکن است، ایجاد می شود.<sup>[۶]</sup> [۵] ناخوشی ناشی از حرکت انواع مختلفی دارد از جمله: ماشین رفتگی، دریازدگی، ناخوشی هوا، ناخوشی فضا، ناخوشی وانمود شده.<sup>[۷]</sup>

در حال حاضر برای تعیین میزان ناخوشی ناشی از حرکت، از روش های مختلفی استفاده می شود، از جمله صندلی گردان و یا ابزار متحرک دیگر در شرایط آزمایشگاهی و در محیط هایی مثل زمین، دریا، هوا و فضا که چندان قابل کنترل نیستند، برای محققین موانع زیادی از نظر قانونی و آزمایشگاهی وجود دارد. همچنین در آزمایشگاه برای ایجاد حرکت کنترل شده، وسایل گران قیمتی مورد نیاز است و چندان در دسترس نیست. پرسش نامه مستعد بودن به ناخوشی ناشی از حرکت (MSSQ) بر این موانع غلبه می کند.<sup>[۸]</sup> طبق تعریف درج شده در طبقه بندی Baraney Society از علائم دهلیزی که در میگرن دهلیزی مطرح شده است، سرگیجه یا گیجی تنها در صورتی که با موارد زیر همخوانی داشته باشد، ناشی از میگرن دهلیزی محسوب می شود:

سرگیجه‌ای که خودبخودی باشد شامل موارد زیر است: (۱) سرگیجه داخلی که در آن حس کاذب از حرکت خود فرد وجود داشته باشد، (۲) سرگیجه خارجی که در آن حس کاذب از لغزش، حرکت یا معلق بودن محیط بینایی وجود داشته باشد، (۳) سرگیجه وضعیتی که بعد از تغییر وضعیت سر ایجاد می شود، (۴) سرگیجه ای که در اثر محرک بینایی ایجاد شده باشد، مثلاً در اثر حرکت پیچیده یا بزرگ محیط بینایی رخ دهد، (۵) سرگیجه القاء شده در اثر حرکت سر، که در طول مدت حرکت سر رخ دهد، (۶) گیجی القاء شده در اثر حرکت سر همراه با تهوع. ویژگی گیجی در اینجا احساس اختلال در جهت یابی فضایی است، و سایر شکل های گیجی که در این طبقه بندی میگرن دهلیزی قرار ندارند.<sup>[۹]</sup>

بیشتر مطالعات نشان دادند که امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن دهلیزی بالاتر از میگرن غیردهلیزی است، آنها از معیار Neuhauser که در ICHD-2 چاپ شده بود، استفاده کرده بودند (۱۰-۱۳)، ولی در پژوهشی که Murdin و همکاران انجام دادند، تفاوت معنادار بین امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن دهلیزی و میگرن غیردهلیزی یافت نشد، و حتی امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت افزایش غیرمعناداری داشت. آنها از معیار ICHD-3 استفاده کرده بودند و همچنین تعداد بیماران مبتلا به میگرن دهلیزی و غیردهلیزی کم بود.<sup>[۱۰]</sup> هدف از پژوهش حاضر به دست آوردن امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت (MSSQ-Score) در میگرن دهلیزی و غیردهلیزی و مقایسه آنها با استفاده از پرسش نامه MSSQ-Short است. از جمله محاسن این پرسش نامه کوتاه تر بودن و پیچیده نبودن محاسبات آن نسبت به سایر پرسش نامه های رسمی است که قبلاً استفاده شده است.

## مواد و روش ها

از بیماران مبتلا به میگرن دهلیزی و غیردهلیزی، نمونه گیری به شیوه غیراحتمالی و از نوع در دسترس انجام شد. محیط پژوهش، انستیتوی علوم اعصاب، مرکز تحقیقات بیماری های مغز و اعصاب ایران، گروه سردرد، در تهران و در سال ۱۳۹۴ به انجام رسید. تعداد ۹۰ نفر بیمار بررسی شدند. در ابتدا به نورولوژیست مربوطه مراجعه کردند و پس از تشخیص نوع میگرن توسط وی که بر اساس ICHD-3 بود، پرسش نامه MSSQ-Short که در سال ۱۳۹۳ توسط حسینی و همکاران فارسی سازی و اعتبارسنجی شده بود<sup>[۱۱]</sup> توسط محقق برای ایشان تکمیل شد. معیارهای ورود به مطالعه حاضر شامل: محدوده سنی ۱۸ تا ۵۰ سال برای بیماران، عدم ابتلا به هرگونه بیماری گوش داخلی از جمله منیر و هیدروپس آندولنفاتیک، عدم ابتلای همزمان به منیر و میگرن دهلیزی، عدم ابتلا به میگرن

بازیلار (میگرن با اورای ساقه مغز)، عدم سابقه هرگونه آسیب یا جراحی در سیستم دهلیزی و مخچه، عدم سابقه ضربه یا آسیب به سر و گردن قبل یا بعد از ابتلا به میگرن و تمایل به همکاری برای تکمیل پرسش نامه بود. بیمارانی که علاوه بر میگرن، بیماری نورولوژیک دیگری مثل MS داشتند، و همچنین کسانی که تمایل به ادامه همکاری نداشتند، از مطالعه خارج شدند. در پژوهش حاضر منظور از میگرن غیردهلیزی میگرن با اورا یا بدون اورا است که غیردهلیزی باشد و با هیچ گروه دیگری از انواع میگرن همخوانی نداشته باشد. همچنین منظور از اورا، اورای بینایی است، زیرا اورای بینایی شایع تر از سایر اوراها است.

MSSQ-Short دارای دو قسمت است: بخش الف، مستعد بودن در ابتلا به ناخوشی ناشی از حرکت را در طول دوره ی کودکی بیمار (<12 سالگی) ارزیابی می کند و آن را به صورت امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت بخش الف، به دست می آورد. بخش ب، مستعد بودن در ابتلا به ناخوشی ناشی از حرکت را در دوره بزرگسالی او و به صورت امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت بخش ب به دست می آورد. هر دو بخش الف و ب دارای ۹ گزینه یکسان هستند. برای هر گزینه امتیازدهی به این صورت انجام می شود: اگر بیمار آن وسیله نقلیه را سوار نشده باشد، در "ستون سوار نشدم" علامت زده شد. اگر وسیله نقلیه را سوار شده باشد، به میزان ناخوشی ناشی از حرکت ایجاد شده در بیمار امتیاز داده شد. "صفر= هرگز احساس ناخوشی نکردم"، "۱= به ندرت احساس ناخوشی کردم"، "۲= گاهی اوقات احساس ناخوشی کردم"، "۳= اغلب اوقات احساس ناخوشی کردم".

محدوده امتیازات بخش الف و بخش ب کاملاً مشابه هستند، از صفر (به معنی عدم مستعد بودن در ابتلا به ناخوشی ناشی از حرکت) تا ۲۷ (به معنی حداکثر میزان مستعد بودن در ابتلا به ناخوشی ناشی از حرکت) است. امتیاز کلی مستعد بودن به ناخوشی ناشی از حرکت (نمره خام MSSQ یا MSSQ-Score)، از مجموع دو امتیاز بخش الف و بخش ب به دست می آید. بنابراین محدوده آن از صفر تا ۵۴ است.<sup>[۳۹]</sup>

$$MSA = \frac{9 \times \text{مجموع امتیازات}}{(\text{تعداد سوار نشده}) - 9}$$

$$MSB = \frac{9 \times \text{مجموع امتیازات}}{(\text{تعداد سوار نشده}) - 9}$$

$$\text{MSSQ-score} = \text{MSA} + \text{MSB}$$

داده ها به کمک نرم افزار SPSS 18 تجزیه و تحلیل شد. توصیف متغیرهای کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و توصیف متغیرهای کیفی به صورت درصد نشان داده شد.

پیش از پر کردن پرسش نامه، به بیماران اطمینان داده شد که اطلاعات ثبت شده از آنها در اختیار کسی قرار نگیرد و اسمی از بیمار ثبت نشود، بلکه اطلاعات به صورت کدگذاری شده درج شود.

طرح پژوهش پیش از انجام، به تایید کمیته پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی رسید.

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه MSSQ-Score در میگرن دهلیزی و غیردهلیزی بود. برای آزمون فرضیه هایی با متغیرهای مستقل طبقه ای (میگرن دهلیزی، میگرن غیردهلیزی) و متغیر وابسته ی MSSQ-Score، از روش Mann-Whitney استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۴۵ نفر دچار میگرن دهلیزی و ۴۵ نفر دچار میگرن غیردهلیزی بودند. در میان بیماران مبتلا به میگرن دهلیزی، ۳ نفر مرد و ۴۲ نفر زن بودند. در میان بیماران مبتلا به میگرن غیردهلیزی ۸ نفر مرد و ۳۷ نفر زن بودند؛ یعنی به طور کلی ۱۲/۲٪ بیماران مرد و ۸۷/۸٪ بیماران زن بودند.

در گروه میگرن دهلیزی، ۶ نفر دارای میگرن با اورا، و ۳۹ نفر دارای میگرن بدون اورا بودند. در گروه میگرن غیردهلیزی ۸ نفر دارای میگرن با اورا، و ۳۷ نفر دارای میگرن بدون اورا بودند. بنابراین به طور کلی، ۱۵/۶٪ از کل بیماران، میگرن با اورا و ۸۴/۴٪ از آنها میگرن بدون اورا داشتند.

جدول ۱، شاخص های توصیفی گرایش مرکزی و پراکندگی امتیازات بخش الف، بخش ب و MSSQ-Score را در دو گروه میگرن دهلیزی و غیردهلیزی نشان می دهد.

جدول ۱: شاخص های توصیفی گرایش مرکزی و پراکندگی امتیازات MSA، MSB، و MSSQ-Score در دو گروه میگرن دهلیزی و غیردهلیزی (n=190). (MSA): امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت بخش الف، MSB: امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت بخش ب، MSSQ-score: امتیاز کلی و یا نمره خام امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت).

متغیرها	گروه ها	نوع میگرن	حداقل	حداکثر	میانگین	خطای استاندارد میانگین
MSA	میگرن دهلیزی	با اورا	۰/۰	۲۷	۸/۴۳	۴/۱۱
	میگرن غیردهلیزی	بدون اورا	۰/۰	۲۷	۸/۲۲	۱/۳۱
MSB	میگرن بدون شکایت سرگیجه/گیجی	با اورا	۰/۰	۲۳/۱۴	۶/۲۰	۲/۹۰
	میگرن غیردهلیزی	بدون اورا	۰/۰	۲۰/۲۵	۵/۵۸	۱/۰۵
MSB	میگرن دهلیزی	با اورا	۰/۰	۱۰	۵/۵۴	۱/۵
	میگرن غیردهلیزی	بدون اورا	۰/۰	۲۷	۸/۱۸	۱/۱۷

امتیاز MSSQ-Score در مردان دچار میگرن دهلیزی ۱۶/۳۲±۱۱/۸۲، زنان دچار میگرن دهلیزی ۱۶/۸۲±۱۳/۰۵، مردان دچار میگرن غیردهلیزی ۱/۶۸±۲/۹۷، و زنان دچار میگرن غیردهلیزی ۱۳/۴۳±۱۱/۴۳ به دست آمد. در پرسش نامه MSSQ-Short، امتیازات MSA و MSB، در دو گروه میگرن دهلیزی و میگرن غیردهلیزی تفاوت معناداری نداشت، ولی MSSQ-Score در میگرن دهلیزی نسبت به میگرن غیردهلیزی از نظر آماری تفاوت قابل توجهی داشت (p=۰/۰۴۴).

## بحث

طبق نتایج، MSSQ-Score و انحراف معیار در میگرن دهلیزی ۱۶/۸±۱۲/۸۵ و در میگرن غیردهلیزی ۱۱/۵±۱۱/۳۸ به دست آمد که افزایش معناداری داشت (p=۰/۰۴۴). Joeng S-H و همکاران (۲۰۱۰) در کره جنوبی در ۶۵ نفر از بیماران مبتلا به MV، ۴۱ نفر مبتلا به MD، ۲۵ نفر مبتلا به MO و نیز ۵۰ نفر برای گروه کنترل، با استفاده از پرسش نامه MSSQ-Short امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت را محاسبه کردند. آنها برای تشخیص MV/MD و میگرن غیردهلیزی از معیار Neuhauser و همکاران [۸۶، ۸۷] استفاده کردند. از نظر آنها گیجی میگرنی، میگرنی در نظر گرفته شد که بیمار علائم سرگیجه/گیجی داشت، ولی با بیماری دیگری به جز میگرن قابل توجیه نبود و با معیارهای میگرن دهلیزی نیز همخوانی نداشت، ولی در گروه MO بیمار از هیچ گونه سرگیجه/گیجی شکایتی نداشت. در MSSQ-short نتایج MSA و MSB بین دو گروه MV/MD و گروه MO معنادار نبود، ولی نتایج امتیاز MSSQ در این دو گروه افزایش معناداری را در MV/MD نشان داد. امتیازات MSSQ در MV 53/41±15/48، در MD 28/26±79/38 و در MO 34/29±32/26 به دست آمد [۱۰].

Bolding و همکاران (۲۰۱۱) با حجم نمونه ۳۸ نفر، میگرن دهلیزی، میگرن معمولی و گروه کنترل را تحت آزمون پرسش نامه ناخوشی ناشی از حرکت قرار دادند تا ناخوشی ناشی از حرکت را در آنها بسنجند. این پرسش نامه با MSSQ-Short متفاوت بود و طبق گفته نویسنده، شامل چند سوال کوتاه بوده و اعتبارسنجی نشده بود. در این تحقیق منظور از میگرن معمولی، میگرن با/بدون اورا بود که بیمار در آن سرگیجه نداشت. معیار تشخیص میگرن دهلیزی بر اساس معیار Neuhauser انجام شد. در این پژوهش، ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن دهلیزی بیش از سایر گروه ها به دست آمد و پس از آن به ترتیب میگرن معمولی و گروه کنترل قرار داشت؛ به علاوه، در میگرن دهلیزی مستعد بودن به ناخوشی ناشی از حرکت در انواع وسایل نقلیه، بیشتر از میگرن معمولی و گروه نرمال بود [۱۱]. Chang T-P و Hsu Y-C (۲۰۱۴) برای بررسی ماشین رفتگی، در تاریخچه گیری از سه سوال استفاده کردند و گروه های میگرن دهلیزی، میگرن غیردهلیزی، و منیر را بررسی کردند. حجم نمونه آنها ۱۴۹ نفر بود. معیار استفاده شده برای میگرن دهلیزی، معیار Neuhauser بود. در این پژوهش از میگرن دهلیزی قطعی و احتمالی استفاده شد، و میگرن غیردهلیزی، گروهی تعریف شدند که معیارهای میگرن را داشتند، ولی با معیارهای میگرن دهلیزی قطعی و احتمالی همخوانی نداشت. ماشین رفتگی در میگرن دهلیزی قطعی، بالاتر از سایر گروه ها بود و بعد به ترتیب میگرن دهلیزی احتمالی، میگرن غیردهلیزی و منیر قرار داشتند. آنها همچنین مطرح کردند که،

وجود تاریخچه ای از ماشین گرفتگی می-تواند در تشخیص افتراقی میگرن دهلیزی کمک کند. در این پژوهش توصیه شد که از یک پرسش نامه رسمی و حجم نمونه بالا استفاده شود تا نتایج مطمئن تری به دست آید. همچنین پیشنهاد شد که پژوهش معکوس نیز انجام شود. یعنی شیوع میگرن دهلیزی در افراد دچار ناخوشی ناشی از حرکت انجام شود.<sup>[۱۲]</sup>

Sharon JD و Hullar TE (۲۰۱۴) ناخوشی ناشی از حرکت را در میگرن دهلیزی، منیر و گروه کنترل با استفاده از MSQ بررسی کردند. حجم نمونه آنها ۷۲ نفر بود که ۳۰ نفر از آنها دچار میگرن دهلیزی بودند. معیار تشخیص آنها برای میگرن دهلیزی، معیار Neuhauser بود. MSQ دارای ۱۱ گزینه است که از این نظر با MSSQ-Short متفاوت است. طبق نتایج، حساسیت به حرکت در مبتلایان به میگرن دهلیزی و منیر نسبت به گروه کنترل، بیشتر بود. این پژوهشگران پیشنهاد کردند که تاریخچه گیری درباره حساسیت به حرکت در دوران کودکی، ممکن است به تشخیص میگرن دهلیزی کمک کند.<sup>[۱۳]</sup>

معیارهای ICHD-2 و ICHD-3 تفاوت های اندکی دارند و در اکثر موارد مشابه هستند، همچنین پژوهش حاضر درباره امتیاز پرسش نامه MSSQ-Short در میگرن دهلیزی و غیردهلیزی با نتایج پژوهش های ذکر شده مشابه بود. با توجه به اینکه معیار تشخیص میگرن دهلیزی که توسط این پژوهشگران استفاده شد، معیار Neuhauser et al. (که در ICHD-2 چاپ شد) بوده، و معیار تحقیق حاضر ICHD-3 بوده است، بنابراین می توان نتیجه گرفت که علت تفاوت نتایج تحقیق حاضر با پژوهش های دیگر، معیار تشخیصی میگرن دهلیزی نیست و باید علت دیگری داشته باشد. لازم به ذکر است که بیشتر بودن امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن دهلیزی، به عنوان یک اختلال سیستم دهلیزی که در آن کاهش عملکرد سیستم دهلیزی دیده نمی شود، توسط Paillard و همکاران اثبات شد.<sup>[۱۸]</sup>

در میان پژوهش های ذکر شده، تنها پژوهشی که با پژوهش تحقیق حاضر نتیجه متفاوتی داشت، تحقیقی بود که Murdin و همکاران (۲۰۱۴) انجام دادند. آنها برای بررسی ناخوشی ناشی از حرکت در میگرن و اختلالات دهلیزی، با حجم نمونه ۶۰ نفر، نوریته دهلیزی، میگرن دهلیزی، BVF (که فاقد پاسخ های کالریک یا چرخشی بودند)، MO (میگرن بدون سرگیجه) و گروه کنترل را با استفاده از صندلی متحرک و MSSQ-Short بررسی کردند که تعداد هر کدام از بیماران در هر گروه ۱۲ نفر بود. در این بیماران پرسش نامه MSSQ-Short یک بار قبل از ایجاد علائم ناخوشی ناشی از حرکت و بار دیگر پس از ایجاد علائم (پس از استفاده از صندلی گردان) تکمیل و با یکدیگر مقایسه شد. معیار تشخیص آنها برای میگرن دهلیزی، ICHD-3 بود. آنها در پرسش نامه MSSQ که بعد از ایجاد علائم (پس از استفاده از صندلی گردان) پر شد، نتایجی مشابه با قبل از ایجاد علائم به دست آوردند. تفاوت امتیاز MSSQ بین گروه ها قابل توجه بود و بیشترین تفاوت بین میگرن دهلیزی/MO با سایر گروه ها بود، ولی بین میگرن دهلیزی و MO، از نظر آماری تفاوت امتیازات قابل توجه نبود، ولی امتیازات MO بیشتر از میگرن دهلیزی بود.<sup>[۱۴]</sup>

احتمالاً علت تفاوت پژوهش مذکور با پژوهش حاضر، معیار استفاده شده برای تشخیص میگرن دهلیزی نبوده است، بلکه کم بودن تعداد نمونه در بیماران مبتلا به میگرن دهلیزی و میگرن معمولی بوده است. در پژوهش حاضر مشخص شد که امتیاز پرسش نامه MSSQ-Short در میگرن دهلیزی و میگرن غیردهلیزی بسیار گسترده است، به طوری که در میگرن غیردهلیزی، امتیاز MSSQ از صفر تا ۴۰/۵ و در میگرن دهلیزی از صفر تا ۴۶/۵ گسترده است. لازم به ذکر است تعداد امتیازات صفر که مبین عدم ناخوشی ناشی از حرکت بوده است و نتایج میانگین گیری را به شدت تغییر می داد، در میگرن دهلیزی تنها ۷ نفر (۱۵/۵٪) و در میگرن غیردهلیزی ۱۴ نفر (۳۱/۱٪) به دست آمد؛ بنابراین با وجود اینکه در واقع حجم نمونه در پژوهش Murdin و همکاران کم نبود، ولی به نظر می رسد اگر تعداد بیماران مبتلا به میگرن دهلیزی و MO بیشتر می بود، نتایج آنها به نتایج پژوهش حاضر نزدیک تر می شد. همچنین اگر حجم نمونه در پژوهش حاضر بیشتر می بود، احتمالاً انحراف معیار کمتری به دست می آمد، اگرچه در پژوهش انجام شده توسط Paillard و همکاران و Joeng و همکاران، نیز انحراف معیار در هر سه قسمت پرسش نامه بالا بود.<sup>[۱۰، ۱۸]</sup>

در پژوهش حاضر اگرچه حجم نمونه نسبت به بعضی تحقیقات ذکر شده کمتر بود، ولی به دلیل اینکه صرفاً میگرن دهلیزی و غیردهلیزی بررسی شده بودند، سهم میگرن دهلیزی و میگرن غیردهلیزی نسبت به سهم اکثر پژوهش های ذکر شده بیشتر بود، ولی از گروه کنترل استفاده نشده بود. در این مورد توصیه می شود که محققین برای پژوهش در این زمینه، از گروه کنترل نیز استفاده کنند. از جمله یافته هایی که در پژوهش پیش رو به کرات دیده شد این بود که بعضی بیماران در اثر سوار شدن به خودرو، به دلیل بوی بنزین، سردرد و تهوع را گزارش کردند. در این مورد Paillard معتقد است استنشام بوهای شدید سبب افزایش ناخوشی ناشی از حرکت می شود، همچنین بعضی بیماران مطرح کردند.

یکی از مشکلات حین پژوهش پیش رو این بود که بعضی بیماران مطرح کردند که اگر در حالتی که دچار سردرد میگرنی هستند سوار بر آن وسیله نقلیه شوند، دچار ناخوشی ناشی از حرکت خواهند شد. برای حل این مشکل توصیه می شود که پرسش نامه حتماً توسط محقق



پر شود تا به بیمار یادآوری شود آیا سوار شدن بر آن وسیله نقلیه در دوره ای که حمله میگرنی ندارد، او را دچار ناخوشی ناشی از حرکت کرده است یا خیر.

### نتیجه گیری

امتیاز ناخوشی ناشی از حرکت با استفاده از پرسش نامه MSSQ-Short در میگرن دهلیزی به صورت معناداری بالاتر از میگرن غیردهلیزی بود.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بر اساس پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد خانم شیوا فاطمی، به راهنمایی سرکار خانم شریفیان و خانم دکتر تقاء و مشاوره آقای دکتر جلیوند و آقای دکتر طباطبایی انجام شد. بدین وسیله از دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی برای حمایت هایشان تشکر و قدردانی می گردد.

### منابع

- Goadsby PJ. Pathophysiology of migraine. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2012;15(5):15.
- Ghahraman MA, Sedae M., Fattahi, J., . *Comprehensive Dictionary of Audiology*. 2006.
- Kelman L, Tanis D. The relationship between migraine pain and other associated symptoms. *Cephalalgia*. 2006;26(5):548-53.
- Strupp M, Versino M, Brandt T. Vestibular migraine. *Handbook of clinical neurology*. 2010;97:755-71.
- Herdman SJ, Clendaniel R. *Vestibular rehabilitation*: FA Davis; 2014.
- Ferri FF. *FACP (2016)*. (Ferri's clinical advisor 2016 Elsevier. Inc.
- Kato K, Kitazaki S. A study for understanding carsickness based on the sensory conflict theory. *SAE Technical Paper*, 2006 0148-7191.
- Golding JF. Predicting individual differences in motion sickness susceptibility by questionnaire. *Personality and Individual differences*. 2006;41(2):237-48.
- Lempert T, Olesen J, Furman J, Waterston J, Seemungal B, Carey J, et al. Vestibular migraine: diagnostic criteria. *Journal of Vestibular Research*. 2012;22(4):167-72.
- Jeong S-H, Oh S-Y, Kim H-J, Koo J-W, Kim JS. Vestibular dysfunction in migraine: effects of associated vertigo and motion sickness. *Journal of neurology*. 2010;257(6):905-12.
- Boldingh MI, Ljøstad U, Mygland Å, Monstad P. Vestibular sensitivity in vestibular migraine: VEMPs and motion sickness susceptibility. *Cephalalgia*. 2011;31(11):1211-9.
- Chang T-P, Hsu Y-C. Vestibular Migraine has Higher Correlation with Carsickness than Non-vestibular Migraine and Meniere's Disease. *Acta Neurologica Taiwanica*. 2014;23(1):4-10.
- Sharon JD, Hullar TE. Motion sensitivity and caloric responsiveness in vestibular migraine and Meniere's disease. *The Laryngoscope*. 2014;124(4):969-73.
- Murdin L, Chamberlain F, Cheema S, Arshad Q, Gresty MA, Golding JF, et al. Motion sickness in migraine and vestibular disorders. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2014;jnnp-2014-308331.
- Hosseini M. Study of motion sickness susceptibility in military pilotage students using motion sickness susceptibility questionnaire- short form. *tehran2015*.
- Neuhauser H, Leopold M, von Brevern M, Arnold G, Lempert T. The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo. *NEUROLOGY*. 2001;56:436-41.
- Salmito MC, Morganti LOG, Nakao BH, Simões JC, Duarte JA, Ganança FF. Vestibular migraine: comparative analysis between diagnostic criteria. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2015;81(5):485-90.

18. aillard A, Quarck G, Paolino F, Denise P, Paolino M, Golding JF, et al. Motion sickness susceptibility in healthy subjects and vestibular patients: effects of gender, age and trait-anxiety. *Journal of Vestibular Research*. 2013;23(4, 5):203-9.