

## مطالعه مقدماتی بررسی فراوانی نسبت به دست آمدن رفلکس H از عضله آپونسی پولیسیس در بیماران فیبرومیالژیا و مقایسه آن با افراد نرمال

دکتر کامران آزما<sup>۱\*</sup>، دکتر محمد حسین سپهریان<sup>۲</sup>، دکتر بهروز توانا<sup>۳</sup>، دکتر فرید رضایی مقدم<sup>۴</sup>، دکتر زهرا رضا سلطانی<sup>۵</sup>، دکتر احمد رئیس السادات<sup>۶</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۸/۱/۲۹

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۸/۱/۲۲

تاریخ اعلام وصول: ۸۸/۱/۱۷

### چکیده

**سابقه و هدف:** فیبرومیالژیا یکی از مشکلات شایع در بیماران ماسکولواسکتال و سردسته سندرم‌های افزایش حساسیت مرکزی می‌باشد که هیچ یافته پاراکلینیک برای کمک به تشخیص آن به اثبات نرسیده است. هدف از انجام این مطالعه آن است که اولاً از ثبت رفلکس از عضله opponens pollicis (که به طور معمول در افراد نرمال ثبت رفلکس از آنها مقدور نمی‌باشد) به عنوان یک یافته پاراکلینیک در تشخیص این بیماری استفاده شود و ثانیاً بر تئوری افزایش حساسیت مرکزی این بیماران صحه بگذارد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع مورد-شاهدی می‌باشد که ۳۰ بیمار مبتلا به فیبرومیالژیا مراجعه کننده به بیمارستان‌های ۵۰۱ ارتش و میلاد و ۳۰ بیمار کنترل جور شده با گروه نرمال، انتخاب شده و ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis بیماران مورد بررسی قرار گرفت. ثبت رفلکس H توسط دستگاه‌های الکترومیوگرافی Medelec و Medtronic در هر دو گروه صورت پذیرفت و سپس اطلاعات توسط نرم افزار SPSS ۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و به عنوان پایان‌نامه مقطع دستیاری با نمره عالی مورد قبول واقع شد. **یافته‌ها:** در مقایسه ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis بین بیماران فیبرومیالژیا و گروه کنترل، نشان داده شد که رفلکس H بدون استفاده از مانورهای تسهیلی، به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل می‌باشد و نیز ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis احتمال تشخیص فیبرومیالژیا را ۶ برابر بالا می‌برد (odd ratio=۵/۷). همچنین، نشان داده شد که حداقل شدت تحریک در بیماران فیبرومیالژیا که رفلکس H از آنها از عضله opponens pollicis ثبت شد، نسبت به گروه نرمال، به طور معنی داری کمتر می‌باشد. اما بین Amplitude موج H در بیماران فیبرومیالژیا و افراد نرمال رابطه معنی داری وجود ندارد. از نظر سنی نیز رفلکس H در بیماران مونث، بیشتر از جنس مذکر ثبت شد. از طرفی بین طول مدت بیماری و فراوانی بدست آوردن رفلکس H از عضله opponens pollicis رابطه معنی داری یافت نشد.

**نتیجه گیری:** که رفلکس H بدون استفاده از مانورهای تسهیلی، به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل می‌باشد و همچنین نشان داده شد که ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis احتمال تشخیص فیبرومیالژیا را ۶ برابر بالا می‌برد (odd ratio=۵/۷). این یافته، هم بر تئوری افزایش حساسیت مرکزی بیماران فیبرومیالژیا صحه می‌گذارد و هم بر ایجاد نوعی حساسیت در قوس نخاعی تأکید می‌کند و لذا پیشنهاد می‌شود که در بیماران مشکوک به فیبرومیالژیا از مطالعات الکترودیآگنوز به عنوان یک پاراکلینیک در تشخیص بیماری فیبرومیالژیا استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** رفلکس H، بیماری فیبرومیالژیا، عضله opponens pollicis

- ۱- استادیار، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، بیمارستان ۵۰۱
- ۲- دستیار، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، بیمارستان ۵۰۱  
تلفن: ۰۹۱۲۲۴۶۳۰۹ آدرس الکترونیک: br\_sephehrian@yahoo.com
- ۳- استادیار، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، بیمارستان ۵۰۱
- ۴- استادیار، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، بیمارستان ۵۰۱
- ۵- استادیار، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، بیمارستان ۵۰۱
- ۶- استادیار، تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید پزشکی، دانشکده پزشکی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی

## مقدمه

سندرم‌های افزایش درد حساسیت مرکزی بر تحریک‌پذیری سیستم اعصاب مرکزی و گیرنده‌های بیولوژیک مرکزی دلالت دارند (۱۰)، اما باید دانست که این فاکتورها می‌توانند توسط عوامل بسیار دیگری تحت تأثیر قرار گیرند که مهمترین آنها ژنتیک، محیط و مشکلات سایکولوژیکال می‌باشد. مشکلات سایکولوژیک نقش مهمی در پردازش درد از طریق نرون‌های nociceptive بازی می‌کنند. به عنوان مثال دارونما در این بیماران می‌تواند موجب کاهش درد از طریق سیستم Opioid شود (۱۱).

رفلکس H ابتدا توسط هافمن در سال ۱۹۱۸ شرح داده شد (۱۲)، اما ارزش بالینی آن تا سال ۱۹۵۰ و مطالعات ماگلاوری و مکدوگال مشخص نبود. رفلکس H نتیجه تحریک فیبرهای حسی نوع Ia با شدت کمتر از ماکزیمم (submaximal) می‌باشد و پتانسیل حاصل از این تحریک پس از عبور از فیبرهای حسی وارد شاخ خلفی نخاع شده و در آنجا با سلول‌های موتور آلفا سیناپس برقرار می‌کند و در نهایت موجب پتانسیل حرکت ماهیچه‌ای (Compound Muscle Action Potential) می‌شود که به عنوان موج H ثبت می‌گردد. بهترین محل برای ثبت موج H، عضله سولئوس می‌باشد که با تحریک عصب تیبیال بدست می‌آید. همچنین با تحریک عصب مدین اغلب می‌توان موج H را از عضله خم‌کننده مچی زند زبرین (Flexor carpi radialis) نیز بدست آورد، در نوزادان و بیماران ضایعات سیستم عصبی مرکزی که موجب صدمات موتور نرون فوقانی می‌شوند و نیز با بکار بردن مانورهای تسهیلی مانند ژندراسیک ممکن است بتوان رفلکس H را از بعضی از عضلات دیگر بجز سولئوس هم ثبت کرد. از جمله خصوصیات مهم رفلکس H ثابت بودن زمان شروع و شکل موج و متغیر بودن دامنه آن با تغییر شدت و تحریک است.

اثرات تسهیلی سوپرسگمنتال می‌تواند شدت H رفلکس را بوسیله پایین آوردن آستانه تحریک آلفا موتور نرون تشدید کند. بنابراین این امکان را به آورانه‌های Ia می‌دهد تا در آستانه پایین تری تحریک شوند. هر فردی برای خودش با توجه به میزان ترنسپترهایش سطح فعالیت خاص سیستم عصبی مرکزی را دارد که موجب می‌شود میزان خاصی از دیس شارژهای آلفا موتور نرون فعال شود. به نظر می‌رسد که معیار اصلی H رفلکس بر اساس بالانس بین فاکتورهای تسهیلی و مهار می‌باشد. در صورت وجود اسپاستیسیته، دیده شده از عضلاتی جز عضلات مذکور رفلکس H بدست می‌آید.

سندرم‌های حساسیت مزمن اصولاً شامل یک گروه از اختلالات با یک مکانیسم پاتولوژیک مشترک می‌باشد. در سال ۱۹۸۱ اولین نشانه‌ها در مطالعات مرتبط با احتمال پاتولوژی مشترک بیماران فیبرومیالژیا با سردردهای عصبی، سندرم دیس منوره اولیه، اسپاسم عضلانی، میگرنی و سندرم روده تحریک‌پذیر اثبات شد (۱) و در سال ۱۹۸۴ ارتباط بین سندرم‌های مختلف افزایش حساسیتی با پاتولوژی مشترک و احتمال هم‌پوشانی نشان داده شد. بر اساس این مطالعه قسمت مشترک در بین تمام این بیماری‌ها افزایش حساسیت مرکزی می‌باشد (۲). در سال ۱۹۸۵ برای این بیماری‌ها، واژه سندرم‌های مرتبط با استرس در نظر گرفته شد (۳). اما در سال ۱۹۹۴ این واژه به طیف سندرم‌های ناشی از اختلال عملکرد تغییر یافت (۴). برای اولین بار در سال ۱۹۹۹ Bennett در مطالعات مروری خود از واژه سندرم‌های افزایش حساسیتی مرکزی در بیماران فیبرومیالژیا استفاده کرد (۵) و در سال ۲۰۰۰ واژه جدید سندرم‌های افزایش حساسیتی به عنوان پایه و اساس فیبرومیالژیا و سایر اختلالات وابسته قرار گرفت و علامت اصلی کلیه بیماران به صورت درد، هایپراآلژیا، احساس ناخوشایند حسی بعد از تماس فیزیکی (مانند تماس مکانیکال، حرارتی و...) و مزمن بودن می‌باشد (۶).

فیبرومیالژیا که سردسته این بیماری‌ها است که عمدتاً با دردهای منتشر عضلانی - اسکلتی، خشکی، پarestزی، بی‌خوابی که منجر به تجدید قوا و رفع خستگی نمی‌شود و خستگی‌های زودرس همراه با نقاط تندر با توزیع متقارن و منتشر مشخص می‌شود. در فیبرومیالژیا و اصولاً در سندرم‌های ازدیاد حساسیتی، درد به صورت افزایش شدت درد، هایپراآلژی، گسترش درد، احساس ناخوشایند و مزمن شدن تظاهر می‌نماید. این علائم در انسان اغلب به دلیل افزایش درد در CNS متعاقب یک تحریک محیطی می‌باشد (۷). علی‌رغم اینکه اسپاسم عضلانی در مطالعات الکترومیوگرافی نشان داده نشد، سالها این یافته به عنوان پاتوژنز بیماران فیبرومیالژیا مطرح می‌شد و در حال حاضر وجود اسپاسم‌های عضلانی خفیف و بدون فعالیت الکتریکی در دستگاه الکترومیوگرافی همچنان به عنوان یافته مشترک در بیماران سندرم‌های حساسیت مرکزی مطرح می‌باشد. اما تئوری‌های جدید بر ثانویه بودن آن به افزایش حساسیت دستگاه عصبی مرکزی صحه می‌گذارند (۸، ۹). اگرچه پاتوژنز اصلی

استفاده از شدت‌های بالای تحریک بودیم

۳- تکمیل ناقص روند تست و پرسش‌نامه

۴- بیمارانی که بین بیماری فیبرومیالژیا و سندرم خستگی مزمن

تمایز واضح نتوان قائل شد

۵- بیمارانی که بیش از مدت یک ماه داری بالا برنده سروتونین

مصرف کرده باشند

۶- بیمارانی که قادر به ریلکس کردن اندام فوقانی مورد آزمایش

نبودند

۷- وجود هر نوع اسکار ناشی از تروما در اندام فوقانی مورد

آزمایش

روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی، بیمارانی که به درمانگاه و

کلینیک الکترودیگنوز بیمارستان ۵۰۱ و بیمارستان میلاد مراجعه

کردند و دارای کرایتریای ورود به مطالعه بودند و همچنین هیچ‌کدام

از معیارهای خروج از مطالعه را نداشتند، انتخاب شدند. گروه

کنترل نیز به صورت جور شده با گروه بیماران و با در نظر گرفتن

دامنه و میانگین سنی بیماران و همچنین توزیع فراوانی جنسی آنها،

انتخاب شدند و در صورتی که از نظر کلیه بیماری‌های upper

and lower motor neuron سالم بودند و در صورت تمایل و پس از

توضیح کامل مراحل تحقیق، در مطالعه قرار می‌گرفتند. آزمایشات

الکترومیوگرافی روی آنان انجام می‌شد در نهایت پرسش‌نامه‌های

تهیه شده بر اساس اطلاعات بدست آمده و سوالات نهایی از آنان

تکمیل می‌شد.

برای تعیین حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵٪ و با توجه به مطالعه

pilot اولیه که روی ۵ بیمار فیبرومیالژیا انجام شد، رفلکس H در ۲

بیمار ثبت شد و با استفاده از فرمول‌های آماری SPSS حجم نمونه

۳۰ بیمار بدست آمد که گروه کنترل نیز بعد از جور شدن با گروه

بیماران (۳۰ کنترل) انتخاب شد.

نمونه مورد مطالعه تعداد ۳۰ بیمار است و نمونه‌گیری به روش غیر

احتمالی (Blinding) و در دسترس (convenient sampling) می‌باشد. به

صورتی که تمامی بیماران (با مشخصات نمونه) در صورت رضایت

در پژوهش شرکت داده شدند.

جمع‌آوری اطلاعات توسط دستگاه‌های الکترومیوگرافی MEDELEC

و MEDTRONIC و به صورت دیجیتال انجام شد؛ اعداد مربوط به

زمان شروع، دامنه و آستانه تحریک توسط دستگاه محاسبه شده

فعالیت عضلات آگونیسست همان سمت یا سمت مقابل موجب

افزایش دامنه و بالعکس فعالیت عضلات آنتاگونیست در همان

سمت یا سمت مقابل، موجب مهار رفلکس H می‌شود (۱۳، ۱۴).

تحریک حسی نیز می‌تواند در افزایش یا کاهش دامنه موج H تأثیر

داشته باشد (۱۵).

یک خاصیت متمایز کننده اصلی رفلکس H وجود Onset latency در

پاسخ‌های متعدد می‌باشد و این کاملاً برخلاف موج F می‌باشد که

latency از یک موج به موج دیگر، تغییر دارد و در صورتی که رفلکس

H، latency و شکل متغیر داشته باشد، قابل قضاوت نیست (۱۶).

با توجه به شیوع گرفتگی‌های عضلانی و اسپاسم‌های ضعیف

جنرالیزه در بیماران سندرم حساسیت مرکزی و در رأس آنها بیماران

فیبرومیالژیا و با توجه به تأثیرات سوپر سگمنتال روی قوس H (به

دلیل وجود سیناپس مرکزی) و با توجه به یافته‌های تصادفی در

حین انجام آزمایشات الکترودیگنوستیک و مطالعات مقدماتی، بر

آن شدیم که ثبت رفلکس H را در بیماران فیبرومیالژیا از عضله

opponens pollicis بررسی کنیم.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مورد شاهدهی (Case Control) می‌باشد و

جامعه مورد مطالعه شامل افراد داوطلب از بین بیماران فیبرومیالژیا

و افراد مراجعه کننده به بیمارستان ۵۰۱ ارتش و بیمارستان میلاد

که معیارهای خروج را نداشته باشند بوده است. معیارهای ورودی

به مطالعه عبارتند از:

۱- بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا بر اساس کرایتریای انجمن

روماتولوژی آمریکا (۱۷)

۲- دامنه سنی بیماران در محدوده ۲۰ تا ۶۰ سال

۳- رضایت کامل بیمار برای شرکت در مطالعه

معیارهای خروج از مطالعه شامل موارد زیر بود:

۱- داشتن بیماری زمینه‌ای همراه با فیبرومیالژیا که بتواند بر روی

بدست آمدن رفلکس H تأثیر گذار باشد. در همین زمینه کلیه

بیماران از نظر بیماری‌های رادیکولوپاتی، بیماری‌های upper

motor neuron، اسپاستیسیتی و نوروپاتی بررسی شدند

۲- عدم رضایت بیمار به ادامه همکاری و امتناع از شرکت در آزمون

خصوصاً هنگامی که برای بدست آوردن رفلکس H مجبور به

و شخص انجام دهنده دخالتی در آن نداشته است. اعداد بدست آمده ثبت و جمع آوری شد.

### یافته‌ها

در مطالعه حاضر، برای اولین بار ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis در ۳۰ بیمار فیبرومیالژیا و ۳۰ گروه کنترل مورد بررسی قرار گرفت و نهایتاً با استفاده از آزمون‌های آماری تفاوت معنی‌داری در بدست آمدن رفلکس H در گروه بیماران فیبرومیالژیا در مقایسه با افراد نرمال Match شده بدست آمد.

همچنین نشان داده شد که ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis احتمال تشخیص فیبرومیالژیا را ۶ برابر بالا می‌برد (odd ratio=۵/۷). (جدول ۱ و جدول ۲) با استفاده از آزمون آماری Mann-witny و با (P-value = ۰/۵) بین مدت زمان ایجاد بیماری و ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

در این مطالعه، نشان داده شد که حداقل شدت تحریک و onset latency در بیماران فیبرومیالژیا که رفلکس H از آنها از عضله opponens pollicis ثبت شد، نسبت به گروه نرمال که رفلکس H در آنها ثبت شد، به طور معنی‌داری کمتر می‌باشد (P-Value  $\geq$  ۰/۰۱۲). اما بین Amplitude موج H در بیماران فیبرومیالژیا و افراد نرمال رابطه معنی‌داری وجود ندارد (P-Value  $\leq$  ۰/۰۵). از نظر سنی نیز رفلکس H در بیماران فیبرومیالژیا یی مونث، بیشتر از جنس مذکر از عضله جدول ۱- مقایسه بدست آمدن رفلکس H در بیماران فیبرومیالژیا و گروه نرمال (با و بدون مانور تسهیلی)

p-value	ثبت رفلکس H از عضله	عدم ثبت رفلکس H از عضله
	Opponens pollicis	Opponens pollicis
فیبرومیالژیا	۱۴ (۰/۴۶/۷)	۱۶ (۰/۵۳/۳)
نرمال	۴ (۰/۱۳/۳)	۲۶ (۰/۸۶/۷)
۰/۰۰۵		

opponens pollicis ثبت شد (P-Value  $\geq$  ۰/۰۵). (جدول ۳) با توجه به Kolmogorov فوق و Matching در متغیرهای سن، جنس و طول اندام فوقانی در گروه بیماران فیبرومیالژیا و گروه کنترل (نرمال)، با P-value نشان داده شده در جداول، متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه در مقایسه ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis بین بیماران فیبرومیالژیا و گروه کنترل، نشان داده شد که رفلکس H بدون استفاده از مانورهای تسهیلی، به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل می‌باشد و همچنین نشان داده شد که ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis احتمال تشخیص فیبرومیالژیا را ۶ برابر بالا می‌برد (odd ratio=۵/۷). این یافته، هم بر تئوری افزایش حساسیت مرکزی بیماران فیبرومیالژیا صحه می‌گذارد و هم بر ایجاد نوعی حساسیت در قوس نخاعی تأکید می‌کند و لذا پیشنهاد می‌شود که در بیماران مشکوک به فیبرومیالژیا از مطالعات الکترودیآگنوز به عنوان یک پاراکلینیک در تشخیص بیماری فیبرومیالژیا استفاده شود.

در این مطالعه، نشان داده شد که حداقل شدت تحریک در بیماران فیبرومیالژیا که رفلکس H از آنها از عضله opponens pollicis ثبت شد، نسبت به گروه نرمال که رفلکس H در آنها ثبت شد، به طور معنی‌داری کمتر می‌باشد. اما بین Amplitude موج H در بیماران فیبرومیالژیا و افراد نرمال رابطه معنی‌داری وجود ندارد. از نظر

جدول ۳- مقایسه ارتباط حداقل شدت تحریک و دامنه و زمان شروع موج H در گروه فیبرومیالژیا با گروه نرمال

تعداد کل	Amplitude میانگین	Intensity میانگین	فیبرومیالژیا
۱۴	۹/۷۱	۱۴/۲۵	فیبرومیالژیا
۴	۸/۷۵	۸/۱۴	نرمال
	۰/۷۹	۰/۰۴	p-value

جدول ۲- رابطه بین مدت زمان ایجاد بیماری و بدست آمدن رفلکس H با و بدون استفاده از مانور تسهیلی

تعداد کل	مدت زمان ایجاد بیماری (به سال)							مانور تسهیلی
	شروع نامعلوم	۵ سال	۴ سال	۳ سال	۲ سال	۱ سال	۰/۵ (۶ ماه)	
۱۰	۱	۱	۱	۲	۵	۰	۰	—
۱۸	۴	۱	۲	۲	۶	۱	۲	با و بدون تسهیل

این رفلکس از این عضله و همچنین از عضله Gastrocnemus و مقایسه فراوانی و معیارهای رفلکس H در این عضلات با ثبت از عضله opponens pollicis در مطالعات آتی می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده رفلکس H در سایر بیماران افزایش حساسیت مرکزی از عضله opponens pollicis مورد ارزیابی قرار گیرد و با استفاده از یک مطالعه آینده نگر، احتمال تبدیل بیماران سندرم‌های مایوفشیال به فیبرومیالژیا با استفاده از احتمال ثبت رفلکس H از عضله opponens pollicis مورد ارزیابی قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

از آقای دکتر حمزه شاه‌علی که جهت تهیه این مقاله زحمت کشیده‌اند تشکر به عمل آید.

سنی نیز رفلکس H در بیماران فیبرومیالژیا ی مونث، بیشتر از جنس مذکر از عضله opponens pollicis ثبت شد. از طرفی بین طول مدت بیماری و فراوانی بدست آوردن رفلکس H از عضله opponens pollicis رابطه معنی‌داری یافت نشد. محدودیت مطالعه حاضر این است که اولاً، صرفاً بیمارانی که از نظر انجمن روماتولوژی آمریکا دارای تشخیص قطعی این بیماری بوده‌اند و حداقل در ۱۱ نقطه از ۱۸ نقطه پیشنهادی تندرست داشته‌اند، مورد مطالعه قرار گرفتند و پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، بیمارانی که دارای تشخیص احتمالی (probable) و ممکن (possible) می‌باشند نیز مورد مطالعه قرار گیرند و از رفلکس H به عنوان معیاری از ورود آنها به کاتگوری بیماران قطعی فیبرومیالژیا استفاده شود، ثانیاً به دلیل دردناک بودن انجام تست، ثبت رفلکس H در این مطالعه مقدماتی از عضله Flexor carpi radialis انجام نشد که توصیه به انجام ثبت

### References

- 1- Yunus MB, Primary fibromyalgia (fibrositis): clinical study of 50 patients with matched normal controls. *Semin Arthritis Rheum* 1981, 11: 151-171.
- 2- Yunus MB. Primary fibromyalgia syndrome: current concepts. *Compr Ther* 1984, 10: 21-28.
- 3- Yunus MB, Masi AT. Association of primary fibromyalgia syndrome with stress-related syndromes [ Abstr.]. *Clin Res* 1985, 33 (4): 923A.
- 4- Yunus MB. Psychological aspects of fibromyalgia syndrome: a component of the dysfunctional spectrum syndrome. *Baillieres Clin Rheumatol* 1994, 8: 811- 937.
- 5- Bennett RM. Emerging concept in the neurobiology of chronic pain: evidence of abnormal sensory processing in fibromyalgia. *Mayo Clin Proc* 1999, 74: 385-398.
- 6- Yunus MB. Central sensitivity syndromes: a unified concept for fibromyalgia and other similar maladies. *J Indian Rheum Assoc* 2000, 8: 27-33.
- 7- Fibromyalgia and other central pain syndromes (Daniel J. Wallace , Daniel J.Clauw).
- 8- Kendall SA, Elert J, Ekselius L, et al. Are perceived muscle tension, electromyographic hyper activity and personality traits correlated in the fibromyalgia syndrome? *J rehabil Med* ,2002, 34: 73-79.
- 9- Yunus MB, Mas AT, Aldog JC. A controlled study of primary fibromyalgia syndrome: clinical features and association with other functional syndrome. *Jrheumato* 1989, 19: 62-71.
- 10- Cleare AJ. The neuroendocrinology of chronic fatigue syndrome. *Endocr rev* 2003; 24: 236-252.
- 11- Benedetti F, Amanzio M. The neurobiology of placebo analgesia: from endogenous opioids to cholestykinin. *Prog Neurobiol* 1997, 52: 109- 125.
- 12- Hofman: uber beziehung der sehneureflex zur willkurlichen beweguny und zum tonus. *Z boil* 1918, 68: 351-370.
- 13- Sabationo M, sardo P: Bilateral reciprocal organization in man: focus on IA interneuron. *J Neurol Neurotransmission General Section* 1994,96 (1): 31-39.
- 14- Funase K, Imavaka K: Threshold of the soleus muscle H-reflex in less sensitive to change in excitability of the motoneuron pool during plantarflexion or dorsoflexion in humans. *Eur J Appl Physiol* 1994, 69 (1): 21-25.
- 15- Milanov I, Georgive D: Mecanisms of trizanidine action on spasticity. *Acta Neurol Scand* 1994, 89 (4): 274-279.
- 16- Dumitru Danile: *Electrodiagnostic Medicine* 2002,6 (2): 245-246.
- 17- *Harrisons principles of Internal Medicine*. (2007).

Archive of SID

## Preliminary study of obtaining H-Reflex from Opponens Pollicis Muscle in Patients with Fibromyalgia in Comparison with Controls

Azma. K; MD<sup>1</sup>, \*Sepehrian. M, H; MD<sup>2</sup>, Tavana. B; MD<sup>3</sup>, Rezaimoghadam. F; MD<sup>4</sup>, Soltani. Z, R; MD<sup>5</sup>, Raeissadat. A; MD<sup>6</sup>

Received: 6 Apr 2009

Accepted: 18 Apr 2009

### Abstract

**background:** Central hypersensitive syndrome is a group disorders with no paraclinic tests to be diagnosed and Fibromyalgia is at top of them. Goal of this study is not only application of opponens pollicis H-Reflex recording as auxiliary paraclinic test for of Fibromyalgia although emphasis on hypercentralization as its probable cause.

**material and Methods:** In this case-control study 30 patients of Fibromyalgia was referred to Physical Medicine and Rehabilitation of Emam reza and Milad Hospital and 30 healthy subjects were investigated for obtaining H-Reflex of opponens pollicis muscles. Other measure parameters include: Intensity of stimulation and amplitude of H-Reflex.

**Results:** H-Reflex obtaining of opponens pollicis in patients suffer from Fibromyalgia Was significant ( $P$ -value>0.05). Besides intensity of stimulation is significantly lower in Fibromyalgia but amplitude comparison of both groups did not show significant change.

**Conclusion:** H-reflex recording opponens pollicis is possible in patients of Fibromyalgia.

**Keywords:** H-Reflex, Fibromyalgia., opponens pollicis

1- Associate Professor, Army University of Medical Sciences, Dep't of Physical Medicin and Rehabilitation, 501 Hospital, Tehran, Iran  
2- (\*Corresponding author) Resident, Army University of Medical Sciences, Dep't of Physical Medicin and Rehabilitation, 501 Hospital, Tehran, Iran. Tel: 09122246309 E-mail: br\_sepehrian2007@yahoo.com  
3- Assistant Professor, Army University of Medical Sciences, Dep't of Physical Medicin and Rehabilitation, 501 Hospital, Tehran, Iran  
4- Assistant Professor, Army University of Medical Sciences, Dep't of Physical Medicin and Rehabilitation, 501 Hospital, Tehran, Iran  
5- Assistant Professor, Army University of Medical Sciences, Dep't of Physical Medicin and Rehabilitation, 501 Hospital, Tehran, Iran  
6- Assistant Professor, Shahid Beheshty University of Medical Sciences, Dep't of Physical Medicin and Rehabilitation, Modares Hospital, Tehran, Iran