

## فراوانی گرفتگی عضلانی و عوامل موثر بر آن در زنان باردار: یک مطالعه آینده‌نگر

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۰۶/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۸/۰۴

### چکیده

فرناز سهرابوند  
مهشید کریمی\*

گروه زنان و زایمان مرکز تحقیقاتی بهداشت  
باروری بیمارستان ولیعصر

دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*نویسنده مسئول: تهران، انتهای بلوار کشاورز، مجتمع  
بیمارستانی امام خمینی، مرکز تحقیقات بهداشت باروری  
ولیعصر، کد پستی ۱۴۱۹۱  
تلفن: ۶۶۹۳۹۳۲۰  
email: mkarimi6471@yahoo.com

**کلمات کلیدی:** سطح سرمی، منیزیوم، کلسیم، کرامپ عضلانی، تغذیه.

### مقدمه

گرفتگی عضلانی (Cramp) به معنای انقباض دردناک ناخودآگاه عضله است. غالباً این انقباض‌ها شب‌ها رخ می‌دهد. به طوری که فرد را از خواب بیدار می‌کند. اسپاسم عضلانی در برخی مواقع به قدری شدید است که در حرکات و فعالیت‌های عادی روزمره نیز محدودیت ایجاد می‌کند. هر چند علت اصلی اسپاسم دقیقاً معلوم نمی‌باشد، ولی به احتمال زیاد عدم تعادل بین جذب و دفع الکترولیت‌های سرم مثل کلسیم، منیزیوم، پتاسیم و ویتامین‌های B, C و نیز فعالیت غیرعادی در نورون‌های حرکتی نخاعی می‌تواند زمینه‌ساز باشد. شرایطی که در آن گرفتگی عضلانی بیشتر دیده می‌شود به دو دسته کلی اکتسابی و غیر اکتسابی تقسیم می‌شود.<sup>۱</sup> شرایط اکتسابی عبارتند از: فعالیت‌های سنگین ورزشی، استعمال دخانیات، قرار گرفتن طولانی مدت در یک

وضعیت، دهیدراتاسیون، مصرف دیورتیک‌ها، بارداری، هیپرتیروئیدی، دیابت، فشار بالا، سیروز کبدی و کمبود ویتامین‌های B, C, E و غیره است.<sup>۲</sup> شرایط غیر اکتسابی عمدتاً شامل بیماری‌های عصبی-عضلانی و اختلالات ژنتیکی است.<sup>۱</sup> در ضمن اختلال در خون‌رسانی اندام‌ها به خصوص اندام تحتانی مثلاً حین ورزش یا به دلیل استعمال دخانیات و یا کمبود ویتامین‌های تغذیه‌ای که در بالا گفته شد همه جزء عوامل موثر بر ایجاد کرامپ‌های عضلانی هستند.<sup>۲</sup> یکی از شایع‌ترین موارد بروز اسپاسم دوران بارداری است، که این اسپاسم عمدتاً در نیمه دوم بارداری به خصوص پس از هفته بیستم دیده می‌شود.<sup>۳</sup> از یک سو اختلال خون‌رسانی اندام تحتانی، عدم تعادل بین جذب و دفع الکترولیت‌ها و ویتامین‌ها، عدم دریافت کافی املاح و از سوی دیگر افزایش فیلتراسیون گلومرولی و دفع بالای کلسیم و

## یافته‌ها

۴۰۰ نفر در این مطالعه وارد شدند که ۲۱۹ نفر آنها (۵۴/۷۵٪) کرامپ عضلانی داشتند و ۱۸۱ نفر (۴۵/۲٪) فاقد کرامپ عضلانی بودند. اطلاعات مربوط به مشخصات فردی که توسط سه مولفه سن، شغل و سطح سواد تعریف شد به شرح زیر است: متوسط سن گروه دارای کرامپ  $26/1 \pm 5/7$  سال و گروه بدون کرامپ  $26/7 \pm 5/3$  سال بود که آزمون آماری T-test با  $p=0/296$  تفاوت معنی‌داری را بین این دو گروه نشان نداد. در مورد سطح سواد پس از انجام آزمون آماری  $\chi^2$  و  $p=0/003$  نشان داده شد که ارتباط معنی‌داری بین کرامپ عضلانی و سطح سواد وجود دارد و افزایش سطح سواد پس از دیپلم، فراوانی اسپاسم بیشتر می‌شود. از نظر شغل هم افراد به دو گروه شاغل و خانه‌دار تقسیم شدند که در مجموع ۳۷۵ نفر خانه‌دار بودند که ۱۷۳ نفر (۴۶٪) بدون کرامپ و ۲۰۲ نفر (۵۴٪) دارای کرامپ عضلانی بودند. در ضمن از بین ۲۵ نفر گروه شاغل هشت نفر (۳۲٪) بدون کرامپ و ۱۷ نفر (۶۸٪) دارای کرامپ بودند که البته پس از آزمون آماری  $\chi^2$  و  $p=0/375$  ارتباط معنی‌داری بین شغل و میزان کرامپ عضلانی وجود نداشت. متوسط سطح سرمی کلسیم توتال در افراد دارای کرامپ عضلانی  $9/08 \pm 0/4$  mg/dl و متوسط آن در افراد بدون کرامپ عضلانی  $9/04 \pm 0/41$  mg/dl بود که پس از انجام آزمون آماری T-test با  $p=0/294$  نشان داده شد که بین ایجاد کرامپ و سطح سرمی کلسیم توتال ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. در رابطه با سطح منیزیوم با بروز کرامپ عضلانی متوسط آن در افراد با کرامپ  $1/9 \pm 0/26$  mg/dl و متوسط آن در افراد بدون کرامپ  $2 \pm 0/24$  بود که پس از آزمون آماری T-test و  $p=0/04$  نشان داده شد که بین کرامپ عضلانی و سطح سرمی منیزیوم ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

## بحث

گرفتگی عضلانی شکایت شایع و آزاردهنده در ۵۰-۴۵٪ از زنان حامله در مطالعات مختلف گزارش شده است.<sup>۵</sup> عوامل مختلفی در بروز کرامپ موثرند لیکن عامل قطعی ایجاد آن مشخص نیست. در بررسی فعلی ۵۴/۵٪ زنان باردار مراجعه‌کننده از اسپاسم دردناک عضلانی به‌خصوص در اندام تحتانی و غالباً به‌طور روزانه شکایت داشتند. بررسی انجام شده در این مطالعه نشان‌دهنده عدم تاثیر قابل

متعاقب آن، عدم تحمل مواد غذایی که باعث کاهش سطح کلسیم و منیزیوم می‌شود و نیز با توجه به افزایش نیاز جنین در گرفتن املاح لازم از طریق مادر سبب می‌شود که در بارداری اسپاسم عضلانی بسیار شایع‌تر باشد.<sup>۲</sup> به‌طور فیزیولوژیک در طی بارداری برای پیشگیری جبران این تغییرات، هورمون پاراتورمون مترشحه از پاراتیروئید و نیز ویتامین  $(OH)_2 D_3$  با منشاء جنین و دسیدوا افزایش می‌یابد تا سطح کلسیم یونیزه خون بدون تغییر باقی بماند.<sup>۳</sup> به‌علاوه حاملگی و شیردهی خود منجر به کمبود ثانویه منیزیوم می‌شود از آنجا که منیزیوم در عملکرد خود می‌تواند به‌عنوان یک سینرژیست و آنتاگونیست کلسیم عمل کند لذا ممکن است در اثر کمبود آن علائمی مثل ترمور، آتاکسی، تانی، کرامپ عضلانی و غیره ایجاد شود.<sup>۴</sup> برخی بررسی‌ها کمبود الکترولیت‌هایی مثل کلسیم و منیزیوم را در اغلب مادران باردار شاکی از اسپاسم‌های دردناک ساق پا نشان داده‌اند<sup>۳</sup> و در چندین کارآزمایی بالینی، علیرغم آن که سطح الکترولیت‌های خون تغییر واضحی نکرده بود، بهبود نسبی تا کامل در علائم نشان داده شده است.<sup>۴</sup>

## روش بررسی

این مطالعه از نوع مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی است که طی یک‌سال از آبان‌ماه ۱۳۸۵ تا آبان‌ماه ۱۳۸۶ در بیمارستان ولیعصر دانشگاه علوم پزشکی تهران و در زنان مراجعه‌کننده به درمانگاه پره‌ناتال این مجتمع انجام گرفت. برای انجام مطالعه زنان باردار واجد شرایط کاملاً توجیه شده و رضایت آنها گرفته شده و در صورت عدم تمایل از مطالعه خارج شدند. همچنین افراد مبتلا به بیماری‌های زمینه‌ای سیستمیک (مثل اختلال عملکرد تیروئید، استئوپروز، دیابت) و همچنین بیماری‌های ناشی از حاملگی (مثل دیابت بارداری و پره اکلامپسی) از مطالعه خارج شدند. سپس جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه و با مصاحبه از بیماران انجام گرفت. سطح سرمی کلسیم توتال، منیزیوم بیماران نیز در زمان مراجعه و با فرستادن کلیه نمونه‌ها به یک آزمایشگاه واحد ثبت شد. اطلاعات به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویراست ۱۶ در رایانه ذخیره شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج اطلاعات توسط کارشناس آمار و با استفاده از آزمون‌های توصیفی و استنباطی  $\chi^2$  و T-test صورت گرفت. مقادیر  $p < 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

داشت. در مطالعه Dahle بیان گردیده که سطح سرمی منیزیوم در حاملگی نسبت به خانم‌های غیر حامله کاهش می‌یابد و هیپومنیزیمی ناشی از حاملگی می‌تواند علائمی از قبیل کرامپ عضلانی ایجاد کند.<sup>۶</sup> همچنین این محققان دریافتند که درمان خوراکی با مکمل منیزیوم می‌تواند علائم کرامپ شبانه در حاملگی را کاهش دهد. این موضوع در مطالعه Hensley JG نیز اثبات شده است.<sup>۷</sup> آنها نیز استفاده از مکمل خوراکی منیزیوم را در پیشگیری و درمان کرامپ عضلانی در حاملگی موثر می‌دانند. در مطالعه دیگری بیان شده است که مکمل خوراکی منیزیوم در پیشگیری و درمان کرامپ عضلانی در حاملگی موثر است.<sup>۸</sup>

البته میزان افزایش وزن مادر در این زمینه موثر شناخته شده است. به نظر می‌رسد مصرف مکمل خوراکی منیزیوم در خانم‌های حامله با کمبود منیزیوم می‌تواند درمان مفیدی جهت کرامپ‌های عضلانی باشد، لیکن در موارد عدم وجود هیپومنیزیمی لازم است از اقدامات درمانی موثر دیگر نظیر افزودن مکمل تیامین و پیریدوکسین در درمان اسپاسم عضلانی استفاده نمود.<sup>۸</sup>

توجه شغل خانم‌ها، سطح خونی کلسیم و تاثیر نسبی سطح تحصیلی بر بروز کرامپ بود. در مطالعه ما سطح سرمی منیزیوم در خانم‌های با کرامپ عضلانی کمتر از افراد بدون کرامپ عضلانی بوده و نیز از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین سطح سرمی منیزیوم و کرامپ عضلانی وجود داشت. در مطالعه Dahle<sup>۶</sup> ۷۳ بیمار با کرامپ ساق پا به‌طور آینده‌نگر و تصادفی دوسوکور در مورد علائم بیماری مورد مطالعه قرار گرفتند و سطح سرمی منیزیوم و دفع روزانه آن در ابتدا ثبت و سپس منیزیوم خوراکی یا پلاسبو به مدت سه هفته به مبتلایان داده شد. نتایج به دست آمده نشان داد که در زنان با کرامپ‌های ساق پا، سطح سرمی منیزیوم پایین‌تر از بیماران بدون کرامپ است و ضمناً درمان با منیزیوم در طیف وسیعی از اختلالات پاتولوژیک مثل کرامپ سودمند است. به‌طور کلی تشخیص کمبود منیزیوم مشکل است زیرا ۵۰٪ کل منیزیوم بدن در استخوان‌ها ذخیره می‌شود و فقط ۱٪ در فضاها خارج سلولی است. هیپومنیزیمی به صورت منیزیوم توتال کمتر از ۰/۷ میلی‌مول در لیتر اطلاق شده و بدیهی است که فقط در صورت وجود کرامپ، تشخیص هیپومنیزیمی ارزش بالینی خواهد

## References

- Cunningham FG, Hauth JC, Leveno KJ, Gilstrap L, Bloom SL, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. 22<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2005.
- Young G. Leg cramps. *Clin Evid* 2006;(15):1613-8.
- Reichel G. Muscle cramps--differential diagnosis and therapy. *Med Monatsschr Pharm* 2009;32(3):80-6.
- Nygaard IH, Valbø A, Pethick SV, Bøhmer T. Does oral magnesium substitution relieve pregnancy-induced leg cramps? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;141(1):23-6.
- Valbo A, Bohmer T. Leg cramps in pregnancy: how common are they? *Tidsskr Nor Laegeforen* 1999;119(11):1589-90.
- Dahle LO, Berg G, Hammar M, Hurtig M, Larsson L. The effect of oral magnesium substitution on pregnancy-induced leg cramps. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173(1):175-80.
- Hensley JG. Leg cramps and restless legs syndrome during pregnancy. *J Midwifery Womens Health* 2009;54(3):211-8.
- Sohrabvand F, Shariat M, Haghollahi F. Vitamin B supplementation for leg cramps during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;95(1):48-9.

## Frequency and predisposing factors of leg cramps in pregnancy: a prospective clinical trial

Received: August 29, 2009 Accepted: October 26, 2009

### Abstract

Sohrabvand F.  
Karimi M.\*

Department of Obstetrics &  
Gynecology, Vali-e-Asr  
Reproductive Health Research  
Center

Tehran University of Medical  
Sciences

**Background:** Leg cramp is the painful contraction of the muscles that often occurs at night. Pregnancy is the most common cause of muscle cramps that usually occur in the second trimester of pregnancy. Although the reasons of the spasms had not been determined, the imbalance between the absorption and elimination of serum electrolytes such as Ca, Mg and potassium and also insufficiency of some vitamins and probably the changes in activities of motor neurons of spinal cord, can be the source of these problems. The aim of this study was the evaluation of frequency and predisposing factors of leg cramps.

**Methods:** In a cross sectional descriptive analytic study, a group of 400 women in the third trimester of pregnancy were asked to record the symptoms of leg cramp. Their education level and job recorded and their total serum level of Ca and Mg was measured in the first visit. Exclusion criteria included systemic medical conditions such as thyroid disease, diabetes, osteoporosis and prenatal disorders such as gestational diabetes mellitus and preeclampsia and patient cooperation.

**Results:** In our study the prevalence of leg cramp was 54.75%. There was a statistically significant relationship between leg cramp and serum level of magnesium ( $p=0.04$ ). There was no relation between calcium serum level and leg cramp ( $p=0.294$ ). The women's age, their nutritional habits and individual characteristics were not significantly related to occurrence of leg cramp.

**Conclusion:** Leg cramp is a common symptom in pregnancy and in patients with low serum levels of magnesium, a magnesium supplement can be helpful.

**Keywords:** Cramp, magnesium, calcium, serum.

\* Corresponding author: Keshavarz Blvd.,  
Imam Khomeini Hospital, Vali-Asr-  
Reproductive Health Research Center,  
Tehran, Iran  
Tel: +98-21-66939320  
email: mkarimi6471@yahoo.com