

## شیوع سندرم تونل کارپال در زنان شهرستان بویراحمد

دکتر پرویز یزدان پناه<sup>۱</sup>، دکتر شهین تاج آرامش<sup>۲</sup>، دکتر علی موسوی‌زاده<sup>۳</sup>، دکتر پروین غفاری<sup>۴</sup>، دکتر زهرا خسروی<sup>۵</sup>،  
دکتر ایاز خادمی<sup>۵</sup>

نویسنده‌ی مسئول: یاسوج، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، بیمارستان شهید بهشتی، گروه طب فیزیکی و توانبخشی yazdanpanah.p@yums.ac.ir

دریافت: ۹۰/۵/۱۷ پذیرش: ۹۰/۱۱/۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** سندرم تونل کارپال به گرفتارشدگی عصب میانی در تونل کارپال می‌گویند. حاملگی یک عامل خطر سندرم کارپال تونل می‌باشد و سندرم کارپال تونل از عوارض شایع حاملگی می‌باشد. با وجود شیوع زیاد این سندرم در زنان نسبت به مردان، شیوع سندرم در ارتباط با حاملگی و غیرحاملگی در زنان بعضی کشورها مانند ایران نامشخص می‌باشد. هدف این مطالعه تعیین شیوع و شدت سندرم تونل کارپال در زنان حامله و غیرحامله شهرستان بویراحمد می‌باشد.

**روش بررسی:** این مطالعه یک مطالعه‌ی مقطعی توصیفی-تحلیلی بود که از اسفند ۸۸ تا دی ۸۹ در کلینیک‌های زنان و زایمان شهر یاسوج در ۲۶۵۶ زن غیرحامله و ۱۵۰۸ زن حامله انجام شد. ۱۷۵ نفر از زنانی که به دلایل مشکلات زنان و زایمان به متخصصین زنان و زایمان مراجعه کرده بودند و دارای علائم بالینی سندرم تونل کارپال بودند، به‌وسیله‌ی متخصص توانبخشی مورد مطالعات الکترودیآگنوستیک استاندارد قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** شیوع سندرم تونل کارپال در زنان دارای علائم ۲/۷ درصد بود. شیوع این سندرم در زنان حامله و غیرحامله به‌ترتیب ۳/۴ و ۲/۳ درصد بود. در کل، ۵۱ زن حامله دچار سندرم تونل کارپال بودند که ۵۹/۴٪ سندرم خفیف، ۱۸/۸٪ سندرم متوسط و ۲۱/۹٪ سندرم تونل کارپال شدید داشتند. همچنین ۶۱ زن غیر حامله دچار سندرم تونل کارپال بودند که ۷۳/۶٪ به نوع خفیف، ۲۰/۸٪ درصد به نوع متوسط و ۵/۶٪ به نوع شدید مبتلا بودند.

**نتیجه‌گیری:** شیوع سندرم تونل کارپال در زنان حامله بیشتر از زنان غیرحامله بود. سندرم تونل کارپال شدید در زنان حامله شایع‌تر از زنان غیرحامله بود.

**واژگان کلیدی:** سندرم تونل کارپال، شیوع، شدت، حاملگی، زنان

### مقدمه

شایع‌ترین مونونوروپاتی گبر افتادگی می‌باشد. نشانه‌های این سندرم شامل مورمور شدن انگشتان ۱ تا ۳ و نیمه رادیال

سندرم تونل کارپال به‌گیر افتادگی عصب میانی در عبور از تونل کارپال در میچ گویند (۱). سندرم تونل کارپال

۱- دکترای تخصصی طب فیزیکی و توانبخشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

۲- دکترای تخصصی زنان و زایمان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

۳- دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

۴- دکترای تخصصی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

۵- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

عصب میانی کم گردد، شدت سندرم، خفیف می‌باشد. اگر پتانسیل عمل حسی عصب میانی غیر طبیعی شود مانند حالت خفیف، همچنین زمان تاخیری انتهایی حرکتی عصب میانی طولانی گردد شدت سندرم، متوسط می‌باشد. اگر زمان‌های تاخیری انتهایی حرکتی و حسی عصب میانی، طولانی شود و نیز پتانسیل عمل حسی عصب میانی وجود نداشته باشد و یا پتانسیل عمل ترکیبی ماهیچه‌ای تار دارای ارتفاع کم باشد و یا وجود نداشته باشد و در الکترومیوگرافی سوزنی فیبریلایسیون در عضلات تار وجود داشته باشد، شدت سندرم، شدید می‌باشد (۱۱). درمان سندرم تونل کارپال بر اساس شدت بیماری می‌باشد. درمان محافظه کارانه شامل آموزش بیمار، اسپلینت مچ، ویتامین‌های گروه B، داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی، تزریق‌های استروئید داخل مفصلی و تعدیلات شغلی می‌باشد (۱۲). فشاربرداری تونل کارپال در کسانی که آتروفی پیشرونده تار و اختلال شدید حسی عصب میانی دارند، موثر می‌باشد (۱۳). هدف این مطالعه تعیین شیوع و شدت سندرم تونل کارپال در زنان حامله و غیر حامله شهرستان بویر احمد بود.

### روش بررسی

این یک مطالعه‌ی مقطعی توصیفی-تحلیلی بود که در ۱۵۰۸ زن حامله و ۲۶۵۶ زن غیرحامله از زمستان ۱۳۸۸ تا زمستان ۱۳۸۹ در کلینیک زنان و زایمان شهید مفتح و مطب‌های متخصصین زنان و زایمان شهر یاسوج مرکز شهرستان بویراحمد انجام گرفت. تمام زنان فوق‌الذکر به دلایل مشکلات زنان و زایمان به کلینیک‌های زنان و زایمان شهر یاسوج مراجعه کرده بودند. زنانی که دارای نشانه‌های سندرم تونل کارپال مانند مور مور شدن انگشتان دست بودند، توسط متخصصین زنان و زایمان آزمایش‌های کمکی مانند تینل و فالن برای آن‌ها انجام شد. در صورت مثبت بودن این آزمایش‌ها به متخصص توانبخشی جهت انجام مطالعات

انگشت ۴ همراه با درد عمقی در دست و مچ می‌باشد (۲). شیوع سندرم تونل کارپال در جوامع مختلف یکسان نمی‌باشد. شیوع این بیماری در جمعیتی از هلند در مردان ۰/۶ درصد و در زنان ۵/۸ درصد بوده است (۳). بر اساس مطالعه‌ای ۲/۷ درصد افراد جامعه از نظر کلینیکی و الکتروفیزیولوژیکی دارای سندرم تونل کارپال می‌باشند (۴). در مطالعه‌ای دیگر، سندرم تونل کارپال در بیش از ۸۷ درصد بیماران کلینیکی و بیش از ۵۰ درصد در آزمایش‌های الکتروفیزیولوژیکی دو طرفه بوده است (۵). زنان نسبت به مردان بیشتر مستعد این سندرم می‌باشند (۳ تا ۱۰ برابر) (۳). چاقی و حاملگی از عوامل خطر سندرم تونل کارپال می‌باشند (۶). همچنین سندرم کارپال تونل از عوارض شایع حاملگی می‌باشد (۷). بیماری‌هایی مانند دیابت، آمیلوئیدوز، کم‌کاری تیروئید و رماتیسم مفصلی فرد را مستعد به این سندرم می‌کند (۲). آزمایش‌های مانند تینل و فالن کمک به تشخیص این سندرم می‌کنند. آزمایش‌های تینل و فالن به ترتیب در ۶۰ تا ۷۰ درصد و حتی ۸۰ درصد بیماران دچار سندرم تونل کارپال کلاسیک مثبت می‌باشند (۸). مطالعات الکترودیآگنوستیک استاندارد طلایی برای ارزیابی موارد مشکوک به سندرم تونل کارپال می‌باشند. مطالعات هدایت عصبی و الکترومیوگرافی کمک به تعیین وجود و شدت نوروپاتی عصب میانی در مچ می‌کنند (۲). حساسیت روش‌های الکترودیآگنوستیک بین ۴۹ درصد تا ۸۴ درصد با ویژگی بیش از ۹۵ درصد می‌باشد (۹). معیارهای الکترودیآگنوستیک سندرم تونل کارپال در مطالعات هدایت عصبی شامل وجود اختلاف بیش از ۰/۵ میلی‌ثانیه بین زمان‌های تاخیری حسی اعصاب میانی و اولنار در همان دست و وجود اختلاف بیش از ۱ میلی‌ثانیه بین زمان‌های تاخیری حرکتی اعصاب میانی و اولنار در همان دست می‌باشد (۱۰). مرحله بندی شدت سندرم تونل کارپال شامل خفیف، متوسط و شدید به قرار زیر می‌باشد. اگر پتانسیل عمل حسی عصب میانی طولانی شود و یا جزیی از ارتفاع پتانسیل عمل حسی

محاسبه شد. در ارزیابی ارتفاع هدایت عصبی، قله به قله موج بر اساس میکروولت محاسبه شد. در ارزیابی سرعت هدایت عصبی عصب میانی، فاصله‌ی دو ناحیه‌ی انتهایی و ابتدایی تحریک بر اساس سانتی‌متر نیز محاسبه شد. دمای سطحی اندام‌های فوقانی بیشتر از ۳۲ درجه‌ی سانتی‌گراد بود.

#### مقادیر طبیعی اعصاب میانی و اولنار به قرار زیر بود:

**حرکتی عصب میانی:** تحریک عصب میانی در ۸ سانتی‌متری به عضله‌ی دورکننده‌ی کوتاه شست، ثبت از عضله فوق، زمان تاخیری ۲/۲ تا ۴/۲ میلی‌ثانیه، ارتفاع ۵۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ میکروولت و سرعت هدایت عصبی ۵۰ تا ۶۰ متر بر ثانیه بود. **حسی عصب میانی:** الکتروود مرجع در انگشت ۳ با تحریک عصب میانی ۱۴ سانتی‌متری به الکتروود فعال (الکتروود ثبت)، زمان تاخیری ۲/۹ تا ۳/۶ میلی‌ثانیه، ارتفاع ۱۰ تا ۱۰۰۰ میکروولت و سرعت هدایت عصبی ۴۸ تا ۵۶ متر بر ثانیه بود. **حرکتی عصب اولنار:** تحریک عصب اولنار در ۸ سانتی‌متری به عضله نزدیک کننده‌ی انگشت ۵، ثبت از همین عضله، زمان تاخیری ۲/۳ تا ۴ میلی‌ثانیه بود.

**حسی عصب اولنار:** الکتروود مرجع در انگشت ۵ با تحریک عصب میانی ۱۴ سانتی‌متری به الکتروود فعال (الکتروود ثبت)، زمان تاخیری ۲/۶ تا ۴/۱ میلی‌ثانیه بود.

اختلاف زمان تاخیری حسی اعصاب میانی و اولنار در همان دست یا در دست مقابل کمتر از ۰/۵ میلی‌ثانیه بود.

اختلاف زمان تاخیری حرکتی اعصاب میانی و اولنار در همان دست کمتر از ۱ میلی‌ثانیه، در دست مقابل (عصب میانی) کمتر از ۱ میلی‌ثانیه و در دست مقابل (عصب اولنار) نیز کمتر از ۱ میلی‌ثانیه بود (۱۴). آزمایش‌های بالا در هر دو دست ۱۷۵ بیمار که دارای نشانه‌ها و یافته‌های بالینی سندرم تونل کارپال بودند انجام شد. بر اساس آزمایش‌های نوروفیزیولوژیک و معیارهای انجمن الکتروودیاگنوستیک پزشکی آمریکا (AAEE)، سندرم تونل کارپال به ۳ مرحله خفیف، متوسط و شدید تقسیم‌بندی شد (۱۱). در این مطالعه تقسیم‌بندی شدت

الکتروودیاگنوستیک ارجاع داده شدند. زنان ارجاع داده شده فاقد دیابت، کم‌کاری تیروئید، بیماری‌های رماتیسمی، شرح حال فامیلی مثبت سندرم تونل کارپال، شکستگی قدیمی مچ دست، داشتن سندرم تونل کارپال قبل از حاملگی و جراحی سندرم تونل کارپال بودند. مطالعات الکتروودیاگنوستیک با دستگاه Medelec ساخت انگلستان انجام شد. تنظیمات دستگاه به قرار زیر بوده است.

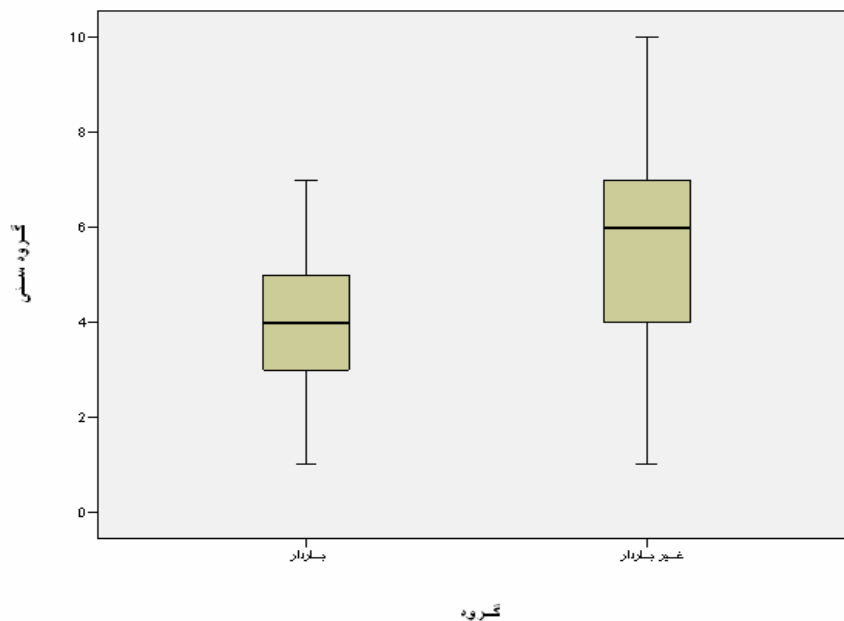
زمان پالس (Pulse Duration): ۰/۲ میلی‌ثانیه، سرعت تحریک (Stimulus Speed): ۲ (Division) بخش/میلی‌ثانیه، حساسیت: ۲۰ بخش/میکروولت برای حسی و ۱ بخش/ولت برای حرکتی، تنظیمات فیلتر: ۳ هرتز تا ۱۰ کیلوهرتز در حرکتی و ۱۰ هرتز تا ۳ کیلوهرتز در مطالعه‌ی حسی بود. در این مطالعه، اجزای حرکتی و حسی عصب میانی به ترتیب ارتودرمیک و آنتی‌درمیک تحریک داده شدند. برای ارزیابی مطالعات حرکتی عصب میانی، الکتروود مرجع در ۸ سانتی‌متری پروکسیمال به عضله‌ی دورکننده‌ی کوتاه شست به‌طور ارتودرمیک تحریک داده شد و الکتروود فعال روی عضله‌ی فوق گذاشته شد. همچنین برای ارزیابی مطالعات حرکتی عصب اولنار، الکتروود مرجع در ۸ سانتی‌متری پروکسیمال به عضله‌ی نزدیک کننده‌ی انگشت ۵ به‌طور ارتودرمیک تحریک داده شد و الکتروود فعال روی عضله‌ی فوق گذاشته شد. برای ارزیابی مطالعات عصب حسی، الکتروود مرجع روی انگشت ۳ و تحریک در ۱۴ و ۶ سانتی‌متری پروکسیمال به الکتروود فعال گذاشته شد. همچنین الکتروود مرجع روی انگشت ۵ و تحریک در ۱۴ سانتی‌متری پروکسیمال به الکتروود فعال گذاشته شد و الکتروود زمین در انتهای ساعد گذاشته شد. در ارزیابی هدایت عصبی زمان تاخیری (زمان از شروع تحریک تا ظهور موج یا قله موج) مهم بود و تعیین شد. همچنین تعیین پتانسیل عمل ترکیبی ماهیچه‌ای حرکتی عصب میانی، شروع زمان تاخیری (Onset Latency) و در پتانسیل عمل حسی عصب میانی قله زمان تاخیری (Peak Latency)

تونل بودند که مطالعات الکترودیآگنوستیک در ۱۱۲ نفر سندرم تونل کارپال را به اثبات رساند. ۶۳ نفر از زنان فاقد معیارهای الکترودیآگنوستیک سندرم تونل کارپال بودند. بیشترین محدوده سنی بیماران ۲۵ تا ۵۰ سال و میانگین سنی زنان باردار ۳۴/۳ سال و زنان غیر باردار ۳۶/۲ سال بود که اختلاف معنی دار نبود (نمودار ۱).

سندرم تونل کارپال بر اساس معیارهای AAEE بود. نتایج بر حسب شاخص‌های توصیفی مانند شیوع و مقایسه‌ی نموداری میانه و مقایسه‌ی گروه‌ها بر اساس شاخص‌های آماری کای اسکور و با مقدار سطح معنی‌داری ۰/۰۵ برای آزمون دو دامنه تهیه و گزارش گردید.

### یافته‌ها

حدود ۱۷۵ زن از نظر بالینی دارای علائم سندرم کارپال



### نمودار ۱: مقایسه‌ی میانه‌ی گروه سنی زنان دارای علائم بالینی سندرم تونل کارپال بر حسب وضعیت بارداری

کارپال شدید داشتند (جدول ۱). بیشترین درصد شدت سندرم تونل کارپال در زنان دارای علائم مثبت فرم خفیف بود. فرم شدید سندرم تونل کارپال در زنان حامله و غیرحامله به ترتیب ۲۱/۹ و ۵/۶ درصد بود. اختلاف شدت سندرم تونل کارپال بین زنان حامله و غیرحامله از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد (Chi Square=۷/۹۱۸, P=۲, df=۰/۰۱۹) شیوع سندرم تونل کارپال در زنان شهرستان بویراحمد ۲/۷ درصد بود (جدول ۲).

در این مطالعه ۵۱ زن حامله (۶۴ دست) دارای معیارهای بالینی و الکترودیآگنوستیک سندرم تونل کارپال بودند (۳/۴ درصد) که ۵۹/۴ درصد آن‌ها سندرم خفیف، ۱۸/۸ درصد سندرم متوسط و ۲۱/۹ درصد سندرم تونل کارپال شدید داشتند. همچنین ۶۱ زن غیر حامله (۷۲ دست) دارای معیارهای بالینی و الکترودیآگنوستیک سندرم تونل کارپال بودند (۲/۳ درصد) که ۷۳/۶ درصد آن‌ها سندرم خفیف، ۲۰/۸ درصد سندرم متوسط و ۵/۶ درصد سندرم تونل

جدول ۱: شیوع سندرم تونل کارپال در زنان بر حسب وضعیت حاملگی

تعداد کل	زنان مبتلا به سندرم تونل کارپال یا غیر مبتلا (درصد)		گروه
	مثبت	منفی	
۱۵۰۸ (۱۰۰/۰ درصد)	۵۱ (۳/۴ درصد)	۱۴۵۷ (۹۶/۶ درصد)	زنان حامله
۲۶۵۶ (۱۰۰/۰ درصد)	۶۱ (۲/۳ درصد)	۲۵۹۵ (۹۷/۷ درصد)	زنان غیر حامله
۴۱۶۴ (۱۰۰/۰ درصد)	۱۱۲ (۲/۷ درصد)	۴۰۵۲ (۹۷/۳ درصد)	تعداد کل

جدول ۲: توزیع شیوع سندرم تونل کارپال در زنان بر حسب شدت بیماری

تعداد (نفر)	تعداد سندرم تونل کارپال ثابت شده (تعداد دست) (درصد)	شدت	گروه
	۱۲ (۱۸/۸ درصد)	متوسط	
	۱۴ (۲۱/۹ درصد)	شدید	
۶۱	۵۳ (۷۳/۶ درصد)	خفیف	زنان غیر حامله
	۱۵ (۲۰/۸ درصد)	متوسط	
	۴ (۵/۶ درصد)	شدید	

اختلاف بین شیوع سندرم تونل کارپال و تعداد فرزندان از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/641$ ). گرفتاری همزمان دو دست (دو طرفه) سندرم تونل کارپال در زنان حامله و غیرحامله دچار این سندرم به ترتیب ۵۰ درصد و ۴۵ درصد می باشد.

#### بحث

در این مطالعه، شیوع سندرم کارپال تونل در زنان ۲/۷ درصد برآورد شد. مطالعات زیادی درباره شیوع سندرم تونل کارپال در زنان در کشورهای مختلف از جمله ایران انجام شده است ولی نتایج این مطالعات متفاوت (از ۳ درصد تا ۶۲ درصد) و بعضاً متناقض می باشند. مطالعات انجام شده دارای اشکالاتی از جمله تعداد کم نمونه، شرایط یکسان اقتصادی و اجتماعی (زنان طبقه خاصی از جامعه)، مطابقت نداشتن سن، سواد، شغل و غیره، روستایی یا شهرنشین بوده است. در این مطالعه تعداد ۴۱۶۴ زن روستایی و شهری در

شایع ترین شکایت در زنان دچار سندرم تونل کارپال مور مور شدن انگشتان دست (۸۸/۸ درصد) و شایع ترین یافته های بالینی آزمایش های مثبت تینل (۵۸/۹ درصد) و فالن (۵۰/۹ درصد) بوده است. شیوع سندرم تونل کارپال در افراد حامله در تریمستر سوم حاملگی بیشتر بوده ولی از نظر آماری معنی دار نبود ( $P=0/648$ ) (جدول ۳).

جدول ۳: پراکنندگی زنان حامله بر اساس تریمسترهای

تریمستر	تعداد زنان حامله	
	سندرم تونل کارپال ثابت شده (درصد)	تعداد زنان حامله (درصد)
۱	۵ (۹/۸)	۴۹۶ (۳۲/۹)
۲	۲۱ (۴۱/۲)	۵۴۹ (۳۶/۴)
۳	۲۵ (۴۹/۰)	۴۶۳ (۳۰/۷)
تعداد کل	۵۱ (۱۰۰)	۱۵۰۸ (۱۰۰)

مطالعات الکترودیآگنوستیک نیز انجام نشده بود (۱۸). در مطالعه‌ی شعفی و همکاران که در ۹۰ زن حامله انجام شد، شیوع سندرم تونل کاریال ۱۶/۶ درصد بود (۱۹). در مطالعه‌ی آبلو شیوع سندرم تونل کاریال در زنان حامله ۶۲ درصد گزارش شده است (۷). در آمریکا شیوع سندرم تونل کاریال در بزرگسالان حدود ۳ درصد گزارش شده که شیوع این سندرم در زنان سه برابر مردان بوده است (۲۰). شیوع سندرم تونل کاریال در مطالعه‌ی ما شبیه آتروشی (۴) و جی‌وی (۲۰) می‌باشد ولی با مطالعات شعفی (۱۹) و بهرامی (۱۵) و بومن (۱۶) متفاوت می‌باشد. در مطالعه‌ی شعفی و همکاران (۱۹) تعداد نمونه در هر تریمستر فقط ۳۰ نفر بوده است و مثبت بودن علائم این سندرم در بعضی از زنان نشان دهنده‌ی شیوع آن در کل زنان جامعه نمی‌باشد. در مطالعه‌ی بهرامی و همکاران (۱۵) تعداد موارد کم بوده است، همچنین فقط در منطقه‌ی شمال تهران (احتمالاً وضعیت اقتصادی بالا) انجام شده است که نشان دهنده‌ی شیوع سندرم تونل کاریال در تهران نمی‌باشد. در مطالعه‌ی با من مطالعات الکترودیآگنوستیک انجام نشده است و شیوع سندرم تونل کاریال تایید شده نامشخص می‌باشد (۱۶). در مطالعه‌ی ما، تعدادی زن حامله و غیرحامله دارای علائم بالینی سندرم تونل کاریال بودند که به کلینیک الکترودیآگنوستیک مراجعه نکردند. بنابراین شیوع سندرم تونل کاریال در زنان حامله و غیرحامله کمی بالاتر از مقادیر تخمین زده می‌باشد. در این مطالعه، در ۴۸ درصد زنان گرفتار، سندرم تونل کاریال دو طرفه وجود داشته است که شبیه مطالعاتی مانند پادوا (۵) و بهرامی (۱۵) بود. در مطالعه‌ی ما، بیشترین شیوع سندرم تونل کاریال در زنان حامله در تریمستر سوم بود که شبیه سایر مطالعات بود (۲۲ و ۲۱، ۱۹). شیوع زیاد سندرم تونل کاریال در حاملگی به‌خصوص در سه ماهه‌ی سوم به دلایل مختلف می‌باشد که از جمله به نگهداری مایعات در مفاصل و یا اطراف مفاصل باید توجه کرد (۲۱). در این مطالعه، شایع‌ترین شکایت در زنان دچار سندرم تونل

کلینیک دولتی و مطب‌های متخصصین زنان و زایمان شهر یاسوج مورد مطالعه قرار گرفتند. مزیت این مطالعه نسبت به تحقیقات انجام شده در ایران تعداد نمونه‌ی کافی بود. در ایران تنها چند مطالعه با حجم نمونه‌ی بسیار کم و به صورت انتخابی، تعیین کننده‌ی شیوع بیماری در کشور بوده است که این مطالعه با حجم نمونه‌ی مطلوب و برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای قابل قبول شیوع، می‌تواند شروع خوبی برای ادامه‌ی مطالعات در سایر مناطق کشور و تلفیق نتایج جهت دستیابی به برآوردی دقیق از وضعیت مورد بحث در کشور باشد. در مطالعه‌ی آتروشی که در ۲۴۶۶ بزرگسال انجام شده است شیوع سندرم تونل کاریال ۲/۷ درصد (۴) و در مطالعه‌ی کروم در سال ۱۹۹۱ که در ۷۱۵ نفر (۳۳ درصد مرد) بین سنین ۲۵ تا ۷۴ سال انجام شده است؛ شیوع سندرم تونل کاریال تایید شده به‌وسیله‌ی مطالعات الکترودیآگنوستیک در زنان ۵/۸ درصد و در مردان ۰/۶ درصد بوده است (۳). در مطالعه‌ی بهرامی و همکاران که در ۱۰۰ زن حامله در شمال تهران انجام شد، شیوع سندرم تونل کاریال ۱۷ درصد بوده است. در ۲۳/۵ درصد موارد سندرم دو طرفه و در ۱۷/۵ درصد سندرم تونل کاریال شدید بوده است (۱۵). در مطالعه‌ی بومن که در ۶۹ زن حامله در تریمستر ۳ انجام شد، ۸ نفر (۱۱ درصد) زن حامله دچار سندرم تونل کاریال تایید شده به‌وسیله‌ی مطالعات الکترودیآگنوستیک بودند (۱۶). در مطالعه‌ی مک‌لنون در استرالیا در ۱۲۱۶ زن حامله، ۳۵ درصد زنان دارای علائم سندرم در دست‌ها بودند و ۲۰ درصد این زنان دارای علائم بالینی سندرم تونل کاریال بودند (۷ درصد زنان حامله). ولی مطالعات الکترودیآگنوستیک در این زنان انجام نشده است (۱۷). در مطالعه‌ی اوردبیگ و همکاران که در ۲۳۸۵ زن حامله انجام شد، شیوع سندرم تونل کاریال ۲/۳ درصد بود (۵۶ زن دچار سندرم تونل کاریال بودند). شایع‌ترین نشانه‌ها مورمور شدن انگشتان و بعد درد شبانه بود. آزمایشات تینل و فالن در ۴۶ بیمار مثبت بود. در این تحقیق

مراجعه‌ی بعضی از زنان به کلینیک شهید مفتاح جهت انجام نوار عصب، پیشنهاد ما در کلینیک‌هایی که شرح حال و معاینه‌ی فیزیکی جهت تعیین سندرم تونل کارپال در افراد انجام می‌شود، مطالعات الکترودیآگنوستیک در همان مکان و زمان می‌باشد.

### تقدیر و تشکر

از زنان محترم برای همکاری در اجرای طرح، از پرسنل کلینیک شهید مفتاح (به‌خصوص سرکار خانم خالویی و آقای محمودی) و همچنین از مسوولین دانشکده‌ی پزشکی جهت مساعدت در تصویب و اجرای پایان نامه کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### References

- 1- Johnson EW. Practical EMG. USA: Williams&Wilkins; 1997.
- 2- Andera P, Johnson CK. Rehabilitation of patients with neuropathies In: Randall LB, Ralph MB, Leighton C, Karen JK, Edward RL, Dennis JM, Kristian TR. Physical Medicine & Rehabilitation. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007: 1079-1080.
- 3- de Krom MC, Knipschild PG, Kester AD, Thijs CT, Boekkooi PF, Spaans F. Carpal tunnel syndrome: Prevalence in the general population. *J Clin Epidemiol.* 1992; 45: 373-6.
- 4- Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA.* 1999; 282: 153-8.
- 5- Padua L, Pauda R, Nazzaro M, Tonali P. Incidence of bilateral symptoms in carpal tunnel syndrome. *Hand Surg.* 1998; 23B:603-6.

کارپال مورمور شدن انگشتان دست بود که با سایر مطالعات از جمله شعفی و همکاران (۱۹) همخوانی دارد. در این مطالعه، آزمایش تینل در ۵۸/۹ درصد زنان دارای سندرم تونل کارپال تایید شده، مثبت بود که شبیه مطالعاتی مانند گلمن (۸) و شعفی و همکاران (۱۹) می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

شیوع سندرم تونل کارپال در زنان حامله بیشتر از زنان غیرحامله می‌باشد. خوشبختانه بیشتر موارد سندرم تونل کارپال در زنان مورد مطالعه، خفیف بوده است. سندرم تونل کارپال شدید در زنان حامله شایع‌تر از زنان غیرحامله می‌باشد و معمولاً نیازی به مداخلات جراحی ندارند. با توجه به عدم

- 6- Becker J, Nora DB, Gomes I, et al. An evaluation of gender, obesity, age, and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome. *Clin Neurophysiol.* 2002; 113:990-1429-34.
- 7- Ablove RH, Ablove TS. Prevalence of carpal tunnel syndrome in pregnant women. *WMJ.* 2009; 108: 194-6.
- 8- Gellman H, Gelberman RH, Tan AM, et al. Carpal tunnel syndrome: evaluation of the provocative diagnosis tests. *J Bone Joint Surg.* 1986; 68A: 735.
- 9- Jablecki CK, Andary MT, So YT, et al. Literature review of the usefulness of nerve conduction studies and electromyography for the evaluation of patients with carpal tunnel syndrome. *Muscle & Nerve.* 1993; 16: 1392-414.
- 10- Felsenthal G. Carpal tunnel syndrome diagnosis. *Arch Phys Med Rehabil.* 1979; 60: 90.

- 11- Stevens JG. AAEE Minimonograph#26: The electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome. *Muscle & Nerve*. 1997; 20: 1477-86.
- 12- Chang MH, Chiang HT, Lee SSJ, Ger LP, Lo YK. Oral drug of choice in carpal tunnel syndrome. *Neurol*. 1998; 51: 390-3.
- 13- Nolan WB III, Alkaitis D, Glickel SZ, Snow S. Results of treatment of severe carpal tunnel syndrome. *Hand Surg*. 1992; 17: 1020-3.
- 14- Johnson EW, Melvin JL. Sensory conduction studies Of median and ulnar nerves. *Arch Phys Med Rehabil*. 1967; 48: 25-30.
- 15- Bahrami MH, Rayegani SM, Fereidouni M, Bghbani MI. Prevalence and severity of carpal tunnel syndrome during pregnancy. *Electromyogr Clin Neurophysiol*. 2005; 45: 123-5.
- 16- Baumann F, karlikaya G, Yuksel G, Citci B, Kose G, Tireli H. The subclinical incidence of CTS in pregnancy: Assessment of median nerve impairment in asymptomatic pregnant women. *Neurol Neurophysiol Neurosci*. 2007; 2: 3.
- 17- Lennon MC. Survey of hand symptoms in pregnancy. *Med J Australia*. 1987; 147: 542-8.
- 18- Ekman Ordbieg G. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. *Acta Obsteterica Gynecologica Scandinavy*. 1987; 66: 235-7.
- 19- Shaafi Sh, Naimian Sh, Iromlou H, Sayyah Melli M. Prevalence and severity of carpal tunnel syndrome during pregnancy based on electrophysiologic studies. *Shiraz E-Medical Journal*. 2006; 31: 7-14.
- 20- Anthony JV. Management of carpal tunnel syndrome. *Am Fam Physician*. 2003; 15: 68: 265-272.
- 21- Robert LB, John TR. Medical disorders during pregnancy. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison's Principals of Internal Medicine. New York: Mc Graw Hill; 2008. P44-49.
- 22- Kathryn AS, Melinda KP, Paul LO. Carpal tunnel syndrome in pregnancy: Frequency, severity, and prognosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1998; 79: 1285-7.



## *Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome in Women of Boyerahmad Township*

Yazdanpanah P<sup>1</sup>, Aramesh ST<sup>2</sup>, Mousavizadeh A<sup>3</sup>, Ghaffari P<sup>2</sup>, Khosravi Z<sup>2</sup>, Khademi A<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Physical Medicine & Rehabilitation Group, Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran.

<sup>2</sup>Dept. of Obstetrics and Gynecology, Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran.

<sup>3</sup>Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran.

**Corresponding Author:** Yazdanpanah P, Physical Medicine & Rehabilitation Group, Beheshti Hospital, Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran.

**E-mail:** yazdanpanah.p@yums.ac.ir

**Received:** 8 Aug 2011      **Accepted:** 28 Jan 2012

**Background and Objective:** Carpal tunnel syndrome (CTS) is caused by the entrapment of the median nerve in the carpal tunnel of the wrist. CTS is a rather frequent complication in pregnancy. Thus, the prevalence of CTS is higher in women compared to men. However, the percentage of CTS related to pregnancy is not known in some countries such as Iran. The main aim of this study was to determine the prevalence and severity of CTS in pregnant and non-pregnant women of Boyerahmad township.

**Materials and Methods:** This is a cross-sectional descriptive study was done during the period of February 2010 to January 2011 in OB&GYN clinics among 2,656 non-pregnant and 1,508 pregnant women. Among the women whom were referred to the OB&GYN specialists, 175 exhibited the clinical symptoms of CTS and were subjected to standard electrodiagnostic studies performed for either ruling in or out CTS by a Physiatrist.

**Results:** The prevalence of CTS in women who had clinical symptoms was 2.7%. The prevalence of CTS in pregnant and non-pregnant women was 3.4% and 2.3%, respectively. Overall, out of a total of 51 pregnant women who were suffering from CTS, 59.4% had mild, 18.8% had moderate, and 21.9% had severe CTS. Sixty one non-pregnant women had CTS that 73.6% of whom had mild, 20.8% had moderate, and 5.6% had severe CTS.

**Conclusion:** The prevalence of CTS in pregnant women is higher than non-pregnant women. Also the rate of severe CTS is higher among pregnant women.

**Keywords:** *Carpal tunnel syndrome, Prevalence, Severity, Pregnancy, Women*