

خستگی در زنان شاغل باردار

*گیتی ازگلی^۱ شهناز نوریزدان^۲ دکتر جمال شمس^۳ دکتر حمید علوی مجد^۴

چکیده

مقدمه: تغییرات خلقی و نیازهای زن باردار در محل کار، مشکلاتی را نظیر افزایش خستگی ایجاد می کند. از طرفی طی دهه های گذشته شرکت زنان در نیروی کار ۳ برابر شده است. در حالی که هم اکنون درمراقبت های معمول زنان حامله بخصوص زنان شاغل، بطور اخص میزان خستگی بررسی نمی شود و روشهای مانند کاهش یا مهار خستگی آموزش داده نمی شود. لذا زنان باردار شاغل با توجه به موقعیت خاص دوران بارداری، خستگی و عوارض آن تجربه می شود. این پژوهش به منظور بررسی شدت خستگی و عوامل مربوط به آن در مادران مراجعه کننده به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت.

مواد و روشها: این مطالعه طولی در مادران باردار مراجعه کننده به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفت. منظور از شغل داشتن کار درآمدها داخل منزل یا خارج از بود. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود، اعتبار پرسشنامه از طریق اعتبار محتوا و پایایی آن توسط آلفای کرونباخ اندازه گیری شد. قسمت اول پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی بود که در ویزیت اول توسط پژوهشگر تکمیل می شد. در صورت واجد شرایط بودن پرسشنامه خستگی به مادران داده می شد تا از هفته ۳۲ حاملگی تا زمان زایمان به صورت هفتگی، در یک روز مشخص در هفته آن را تکمیل نمایند. اطلاعات با SPSS ۱۳ و آزمونهای من ویتنی و کروسکال والیس و پیرسون و اسپیرمن تحلیل گردید.

یافته ها: نتایج نشان داد که از ۷۰ نفر مادر شاغل ۶۷/۶ درصد مادران شاغل خستگی متوسط و شدید داشتند، ۱۲/۸ درصد مادران بیش از یک شغل داشتند و از مادران شاغل خارج از خانه ۳۴/۸ درصد نوبت کاری داشتند. ۹۰ درصد مادران بیش از سه ساعت در روز می ایستادند. ۵۸/۲ درصد مادران اظهار داشتند با وجود خستگی به کار ادامه می دهند ۹۳ درصد مادران با منابع خستگی مواجه بودند و ۱۰ درصد آنان زایمان زودرس (سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته و ۱۸/۵ درصد نوزاد کم وزن (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) داشتند.

بحث و نتیجه گیری: خستگی متوسط و شدید در دو سوم مادران شاغل مورد بررسی، وجود داشت که میتواند روی نتیجه حاملگی اثر گذارد و می توان با مراقبت های مداخله ای مانند وقفه های استراحتی و آموزش روش های کاهش خستگی مثل تن آرامی در حین کار آن را کاهش داد.

کلید واژه ها: خستگی، زنان شاغل، حاملگی.

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۷/۵

تأیید مقاله: ۱۳۸۷/۲/۳۱

۱- *مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. (نویسنده مسئول مکاتبات).

آدرس الکترونیکی: gozgoli@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد آموزش مامایی، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

۳- استادیار گروه روانپزشکی، بیمارستان امام حسین، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

۴- دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

فشار خون (نسبت شانس ۱/۶ با فاصله اطمینان ۳-۱/۹۶) رابطه وجود دارد.

در مطالعه آینده نگر لوک و همکاران^۷ (۱۹۹۹) که بر روی ۱۶۲۴ خانم در طی هفته های ۱۰ الی ۲۰ حاملگی و هفته ۳۰ الی ۳۶ و بعد از زایمان انجام گرفت از واحدهای پژوهش خواسته شد که تنشهای معمول در طول کار خود را با یک مقیاس ۴ نقطه ای تعیین نمایند و همچنین درخواست شد که سطح خستگی بعد از کار روزانه، با یک مقیاس ۴ نقطه ای تعیین گردد. میزان فعالیت در منزل توسط مقیاس ۵ نقطه ای از صفر تا ۴ تعیین گردید. نمره شغلی شامل ۴ عامل، مدت ایستادن بیش از ۳ ساعت در روز، بلند کردن اشیاء سنگین، مشاغل تنش زا و عوامل محیطی مورد بررسی قرار گرفت توزیع خستگی، تنش، نمره شغلی، نمره کار منزل و نمره کار منزل و شغل، مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد خستگی مادر به طور واضحی سبب ایجاد عوارض قبل از تولد می شود.

لوک^۸ (۱۹۹۵) پرستارانی را که قبل از هفته ۳۷ حاملگی زایمان کرده بودند با گروهی از پرستاران که از هفته ۳۷ بارداری زایمان کرده بودند مقایسه کردند. در این مطالعه، گروه مورد شامل ۲۱۰ پرستار که قبل از هفته ۳۷ بارداری زایمان کرده و گروه شاهد شامل ۱۲۶۰ پرستار که بعد از هفته ۳۷ بارداری زایمان کرده بودند، می شد. بارداری و بسیاری مسائل دیگر سوالاتی مطرح گردید. از کل پرسشنامه های پست شده، ۷۲۵۰ یعنی ۱۸۰۰۰ مورد، پرسشنامه برگشت شد. نتایج نشان داد که عوامل اصلی مرتبط با زایمان پیش از موعد شامل ساعات کار در هفته ($P < 0.002$) و در هر شیفت ($P < 0.001$)، مدت زمان ایستادن ($P < 0.001$)، سروصدای محیط کار ($P = 0.005$) و فعالیتهای بدنی در ساعات کار ($P = 0.01$) می باشند.

مامل و مونوز^۹ (۱۹۸۷) نیز در مطالعه خود دریافتند که وضعیت کاری، کار با ماشین های صنعتی، کشش بدنی، تنش های فکری و محیطی و خستگی با افزایش خطر زایمان های زودرس همراه است. نتیجه پژوهش های فوق نشان داد که با توجه به موقعیت خاص بارداری خستگی بیشتر تجربه می شود. لذا این پژوهش با هدف ارزیابی میزان خستگی در مادران مراجعه کننده به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۸۴ انجام شد.

در نیمه دوم قرن بیستم تغییراتی در نقش زنان به وجود آمد. در آمریکا تعداد زنان شاغل از ۳/۵ میلیون در سال ۱۹۷۰ به ۶۳/۷ میلیون نفر در سال ۱۹۹۸ و در سال ۲۰۰۶ به ۷۰/۶ میلیون نفر رسید (بایالوبوک و مونگا،^۱ ۲۰۰۰) ۶۰/۷ درصد زنان ۴۴-۱۵ ساله بیشتر از ۶ ماه در بارداری کار می کنند که ۴۶ درصد تمام وقت و ۱۴/۶ درصد نیمه وقت هستند (موزورکویچ و همکاران،^۲ ۲۰۰۰) حدود ۱۰ درصد بازار کار ایران در دست زنان می باشد (شریعی،^۳ ۱۳۸۶).

تغییرات خلقی و نیازهای زن باردار در محل کار، در جایی که اصل ارتباطات، وظایف و نیازها به طور نسبی ثابت هستند مشکلاتی را نظیر افزایش خستگی ایجاد می کند. (طباطبایی چهر،^۴ ۱۳۷۹) خستگی یک وضعیت خود تشخیصی است که در آن، وضعیت، فرد احساس مداوم و عمومی از تحلیل و کاهش ظرفیت در عملکرد جسمی و روانی را تجربه می کند (بارنت،^۵ ۲۰۰۱).

خستگی متوسط تا شدید در بارداری تا ۷۲ درصد گزارش شده است (لی و زافک،^۶ ۱۹۹۹). پژوهشهای مختلف نشان داده اند که با افزایش خستگی دوران بارداری اثرات متفاوتی بر مادر، نظیر افزایش فشار خون، افزایش تحریک پذیری، کاهش برگشت به فعالیت های قبلی، کاهش علاقه به محیط، کاهش میل جنسی، کاهش حافظه و حتی بهم خوردن تعادل عاطفی و روانی بعد از زایمان گزارش پدید می آید. (چاین کو^۷ ۲۰۰۴ و موزورکویچ و همکاران،^۸ ۲۰۰۰ و پاژ و همکاران،^۹ ۲۰۰۰).

در حال حاضر در مراقبت های معمول زنان حامله بخصوص زنان شاغل بطور اخص خستگی بررسی نمی شود و روشهای مانند تن آرامی و افزایش توانمندی فرد در کاهش یا مهار خستگی بصورت مستمر آموزش داده نمی شود. درحالیکه خستگی می تواند روی نتیجه حاملگی و نوزاد اثر نامطلوب داشته باشد.

موزورکویچ و همکاران (۲۰۰۰) گزارش کردند که بین نمره خستگی کاری زیاد، کارهای آسیب رساننده به بدن و تولد پره ترم (نسبت شانس ۱/۲۲ و با فاصله اطمینان ۹۵ درصد پره برابر با ۱/۲۹-۱/۱۶)، کوچک بودن نسبت به سن حاملگی (نسبت شانس ۱/۳۷ و فاصله اطمینان ۱/۴۴-۱/۳) و

^۱-Bialobok & Monga

^۲-Mozurkewich et al

^۳- Barnett

^۴-Lee & zaffke

^۵-Chine & Ko

^۶-Page et al

^۷-Luke et al

^۸- Luke

^۹-Mamelle & Munoz

مواد و روشها

این مطالعه طولی بر روی مادرانی که در سه ماهه سوم بارداری جهت مراقبت های روتین به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مراجعه می کردند صورت گرفت. مادران مورد مطالعه در این درمانگاه ها بصورت چند مرحله ای انتخاب شده بود. معیار ورود به مطالعه، داشتن حاملگی طبیعی، یک قلو نداشتن مصرف دارو و بیماری شناخته شده بنا به اظهار مادر و رجوع به پرونده و نیز داشتن سواد بیشتر از پنجم ابتدایی بود. از آنجا که علائم افسردگی و اضطراب با علائم خستگی در بسیاری از موارد همپوشانی دارد جهت رفع این موضوع از دیگر معیارهای ورود به مطالعه کسب نمره کمتر از ۲ در پرسشنامه مربوط به چک لیست علایم^۱ بود. داده ها توسط پرسشنامه جمع آوری شد، پرسشنامه در بخش های مشخصات دموگرافیک و عوامل مربوط به مامایی و نیز پرسشنامه خستگی بودند که با استفاده از اعتبار محتوا تعیین اعتبار و با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (بر روی ۱۰ نفر مادر انجام شده بود) تعیین پایایی گردیده که باتوجه به ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه پایا در نظر گرفته شد.

طرح اولیه مقیاس تداوم خستگی^۲ ابتدا در سال ۱۹۷۱ توسط یاشیتک^۳ برای کارگران بخش صنعتی مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه با ۳۰ عبارت اختلال خواب، کاهش تمرکز حواس و فرافکنی جسمی را اندازه می گیرد. این پرسشنامه در پژوهشهای متعدد استفاده شده است و کارایی آن در حاملگی نیز مشخص گردیده است. (بهرنز و مونگا^۴ ۱۹۹۹)

در این مطالعه شغل منظور داشتن فعالیت درآمد زا داخل یا خارج از منزل بود. در جلسه اول، پرسشنامه با حضور پژوهشگر تکمیل می شد و بعد از آن پرسشنامه خستگی به مادران داده می شد تا هر هفته بین روزهای یکشنبه تا چهارشنبه از ساعت ۶ بعدازظهر آن را تکمیل نمایند و در صورت فراموشی فردای آن روز یا ترجیحا^۳ در یکی از روزهای مشابه تکمیل نمایند. تکمیل پرسشنامه ها هر هفته با تلفن به مادران یادآوری می شد. با توجه به سن حاملگی نمونه ها، پرسشنامه ها از ۳۲ هفته تا هنگام درد زایمان هر هفته تکمیل می کردند و در ویزیت بعدی تحویل می دادند. پاسخ به هر سوال پرسشنامه از نمره صفر تا ۲ تعلق می گرفت. در نتیجه حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۶۰ بود. سپس میانگین نمرات

خستگی از هفته ۳۲ حاملگی تا زایمان را به درصد تبدیل شد. میانگین به درصد، به سه گروه مساوی (خستگی خفیف ۳۳ درصد کمتر، متوسط ۳۳ تا ۶۶ درصد، شدید ۶۶ درصد بیشتر) تقسیم شد.

منظور از وزن نوزاد، اولین وزن بلافاصله بعد از تولد قبل از شروع تغذیه بود. از آنجایی که امکان حضور پژوهشگر در لحظه تولد تمام نوزادان وجود نداشت از وزن ثبت شده در پرونده استفاده شد. سپس میزان خستگی با میانگین نمرات و تبدیل به درصد تعیین شد و جهت به دست آوردن همبستگی و رابطه شدت خستگی با متغیرهای دوحالته و چند حالته به ترتیب از آزمونهای من ویتنی و کروسکال والیس و متغیرهای کمی از ضریب همبستگی پیرسون و اسپرمن استفاده شد. بررسی های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS^{۱۳} صورت گرفت.

یافته ها

یافته ها نشان داد، میزان تحصیلات در ۷۰ نفرمورد بررسی به ترتیب ۶۱/۳ درصد دیپلم و فوق دیپلم، ۱۹/۸ درصد لیسانس و بیشتر، ۱۸/۹ درصد کمتر از دیپلم بودند.

۳۸/۶ از مادران دارای شغل داخل منزل و ۶۱/۴ دارای شغل خارج از منزل بودند و ۶۲/۸ کارمند و ۳۷/۲ درصد کارگرو بودند. از ۷۰ مادر مورد بررسی ۲۷ نفر (۳۸/۵ درصد) دارای شغل درآمدزا در منزل و ۴۳ نفر (۶۱/۵ درصد) شاغل خارج از منزل بودند. در جدول شماره ۱ مشخصات فردی جامعه مورد مطالعه مشخص شده است. بررسی حاضر نشان داد خستگی متوسط و شدید در ۲/۳ مادران شاغل در منزل و خارج از منزل وجود دارد که مقایسه آن در نمودار شماره ۱ مشخص شده است.

جدول شماره ۱: مشخصات فردی مادران باردار شاغل مراجعه کننده به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

متغیر	میانگین	انحراف معیار
سن	۲۷/۸	۳/۱
سن حاملگی	۳۸/۷	۱/۲
سابقه کاری	۱۲/۱	۲/۳
تعداد فرزند	۱/۴	۱/۱

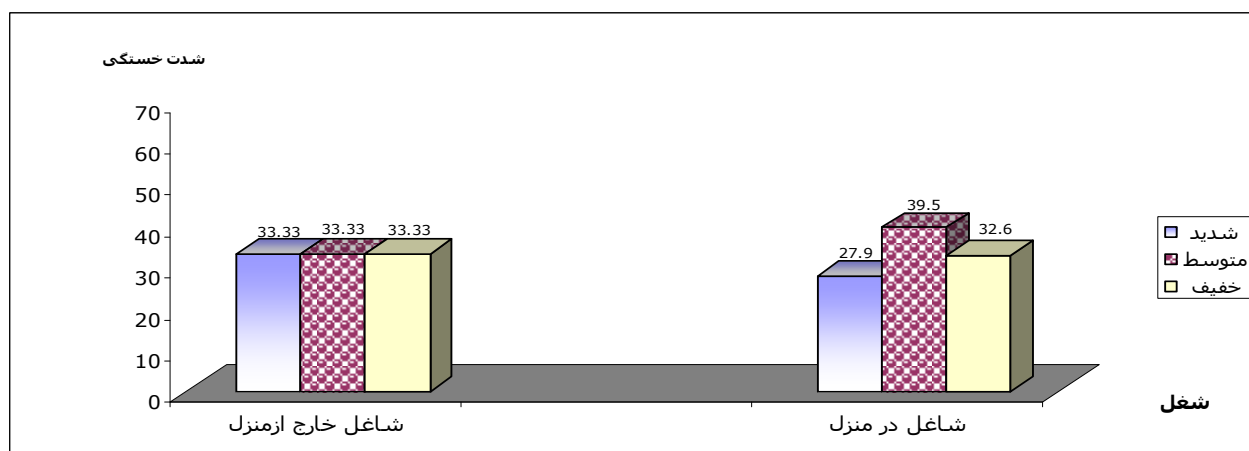
^۱ - Symptom Check List 90 (SCL₉₀)

^۲ -Fatigue Continuum Scale (FCS)

^۳ -Yoshitake

^۴ -Behrenz & Monga

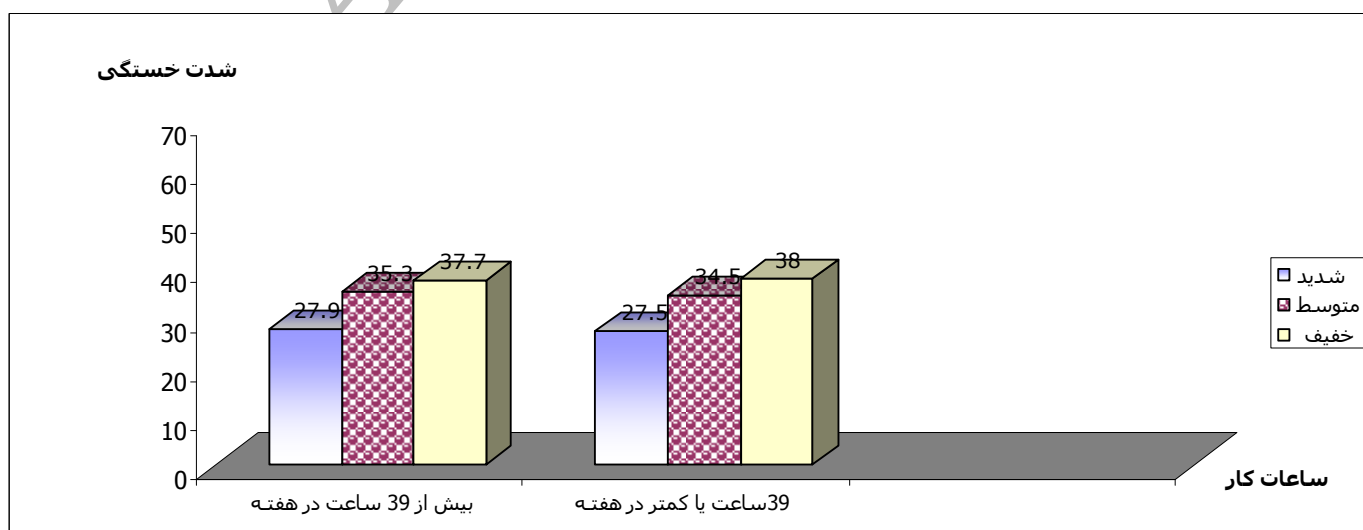
نمودار شماره ۱: فراوانی نسبی شدت خستگی بر حسب شاغل در منزل و خارج از منزل مادران باردار مراجعه کننده به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



شیفت صبح و عصر و ۵ نفر ۳۳/۳ درصد شیفت عصر و شب و ۳ نفر ۲۰ درصد شیفت شب و صبح داشتند. ۹ نفر (۱۲/۸ درصد) از مادران بیش از یک شغل داشتند. ۵۸/۲ درصد مادران اظهار داشتند با وجود خستگی به کار ادامه می دهند. در نمودار شماره ۲ شدت خستگی با توجه به ساعات کار نشان داده شده است.

۲۴ نفر از مادران اظهار داشتند در حین کار با منابع خستگی مواجه بودند. بیشترین منبع خستگی مورد مواجهه سروصدا ۱۸/۶ درصد بوده است. از ۴۳ نفر مادر که خارج از منزل شاغل بودند ۱۵ نفر ۳۴/۸ درصد نوبت کاری داشته و ۲۸ نفر ۶۵/۲ درصد نوبت کاری نداشتند. از افرادی که نوبت کاری داشتند، ۷ نفر ۴۶/۷ درصد

نمودار شماره ۲: فراوانی نسبی شدت خستگی بر حسب ساعات کار در هفته مادران باردار مراجعه کننده به درمانگاههای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



بیش از نیم ساعت می باشد. در بررسی بعمل آمده همبستگی متغیرهای مورد بررسی با شدت خستگی بررسی گردیده است. یافته ها نشان داد که از ۷۰ نفر مادران شاغل ۷ نفر یعنی ۱۰ درصد زایمان زودرس و ۱۳ نفر یعنی ۱۸/۵ درصد نوزاد کم وزن و ۲۶ نفر یعنی ۳۷/۱ درصد سزارین داشتند.

۹۰ درصد مادران اظهار داشتند بیشتر از سه ساعت بصورت ممتد در روز می ایستند. ۱۱ نفر از مادران شاغل خارج از خانه ۲۵/۶ درصد اظهار کردند، همیشه سرویس رفت و آمد دارند. ۲۱ نفر ۴۸/۸ درصد گاه گاهی سرویس دارند و ۱۱ نفر ۲۵/۶ هیچ وقت سرویس نداشتند. به عبارتی ۷۴/۴ درصد مادران شاغل خارج از خانه سرویس منظم ندارند. در حالی ۳۷/۱ درصد از مادران شاغل، فاصله کار تا منزلشان

جدول شماره ۲: همبستگی و رابطه شدت خستگی با متغیرهای مورد بررسی در مادران باردار شاغل مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

نوع آزمون	آزمون P	متغیر آماری
کروسکال والیس	P<0/001	اظهار مواجهه با منابع خستگی
کروسکال والیس	P<0/001	داشتن سرویس
من ویتنی	P<0/001	داشتن نوبت کاری
من ویتنی	P=0/041	داشتن بیش از یک شغل
کروسکال والیس	P<0/001	استراحت بین ساعت کاری
همبستگی اسپیرمن	P<0/001	ساعات کار در هفته
کروسکال والیس	P<0/001	ادامه کار با وجود خستگی
همبستگی اسپیرمن	P<0/001	مقدار ایستادن در شبانه روز

درصد از مادران تحت بررسی خود اعلام کردند. با توجه به اهمیت سه ماهه سوم و افزایش خطر زایمان زودرس، نوزاد کم وزن و سزارین همراه خستگی، که در مطالعات نشان داده شده است، موضوع قابل تأمل می باشد.

همان طور که یافته ها نشان داد مواجهه با منابع خستگی، فاصله تا محل کار، داشتن سرویس و نوبت کاری، داشتن نوبت کاری، مقدار ایستادن مقدار در روز و ساعات کار در هفته باشدت خستگی ارتباط داشت. پژوهشگران دیگر نیز گزارش کردند مشکلات مربوط به کار از جمله ساعات کار زیاد، وسیله رفت و آمد، نگرانی از مسائل خانه و خانواده در زمان حضور در محل کار، عدم امنیت شغلی، مختل شدن ساعات خواب و بیداری در نوبت های کاری (پوردیگان، ۱۳۷۸) و نیز رطوبت، سروصدا، سرما، مواجهه با مواد شیمیایی سبب افزایش خستگی می شود (مامل و مونوز، ۱۹۹۴) و این نکته حائز اهمیت است زیرا وقتی نیازهای حاصله از بارداری با نیازهای شغلی نا سازگاری دارد، احساس خستگی بیشتر می شود (طباطبایی چهر، ۱۳۷۹).

بحث و نتیجه گیری

خستگی یکی از مسائل مهم دوران بارداری است که نیاز به ارزیابی آن ضروری می باشد. از آنجا که خستگی به اشکال مختلفی ظاهر می شود، نمی توان آنرا با یک آزمایش به تنهایی یا صرفاً با تغییر یک عملکرد ارزیابی نمود، لذا علائم و نشانه های خستگی بررسی می شود. (قاسم خانی و ضیائیون ۱۳۸۴) یافته های مطالعه حاضر نشان داد که ۲/۳ مادران شاغل چه شاغل در خانه باشند، که تا حدی وقفه های استراحتی و ساعت کار در اختیار خودشان است و چه شاغل در خارج از خانه، خستگی متوسط و شدید را دارند. خستگی یکی از ۱۰ مورد نگرانی زنان در رابطه با سلامتی آنان است (کاهیل^۱، ۱۹۹۹). با توجه به سن بارداری مادران مورد پژوهش که در سه ماهه سوم قرار داشتند خستگی در این زمان به علت مسائلی نظیر تکرر ادرار شبانه، اختلال خواب در اثر حرکات جنین، انقباضات رحم، گرفتگی عضلات پا، اختلالات گوارش و تنفسی ناشی از بارداری و افزایش وزن می باشد (واترز و لی، ۱۹۹۶^۲، بایالوگ و مونگا (۲۰۰۰) خستگی متوسط تا شدید در سه ماهه سوم بارداری را در ۸۷

¹ - Chahill

² - Waters & Lee

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجو خانم شهناز نوریزدان و به راهنمایی خانم گیتی ازگلی انجام گرفت. از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی بخاطر تصویب این طرح و حمایت مالی آن و کلیه مادرانی که در این پژوهش ما را یاری دادند تشکر و قدردانی می شود.

جهت کاهش شدت خستگی و تعدیل عوامل موثر در امر مراقبتهای دوران بارداری بخصوص در مورد مادران باردار باید به چند هدف عمده توجه کرد. افزایش آگاهی فرد نسبت به خستگی و علائم آن، افزایش توانایی تشخیص فرد نسبت به زمان تجدید قوا و نیاز به استراحت، افزایش آگاهی فرد به استفاده از یک برنامه استراحت- فعالیت جهت حفظ تعادل انرژی بدن و عدم انجام فعالیتهای خسته کننده بصورت پیوسته و نیز تأکید تغییر روش زندگی متناسب با وضعیت فرد (کاهیل، ۱۹۹۹) استفاده از خواب کافی، تغذیه مناسب ورزش از عوامل مداخله گر کاهش خستگی (کارپنیتو، ۲۰۰۰) همراه با استفاده از روش های تن آرامی و حمایت اجتماعی (هارت، ۱۹۹۰) توصیه می گردد.

این نکته حائز اهمیت است که ۱۵ درصد زمان کار در فعالیت های حرفه ای می بایست به استراحت اختصاص یابد و در صورتیکه مشاغل پر تنش باشد نیاز به استراحت به بیش از ۳۰ درصد زمان کار، افزایش می یابد. (هارت، ۱۹۹۱) لذا پیشنهاد می شود به مادران باردار شاغل، پاس های ساعتی شبیه پاس شیر اختصاص یابد تا از خستگی شدید و متوسط آنان کاسته شود و به اهمیت رفع خستگی چه شاغل در خانه یا خارج از خانه برای حفظ سلامتی خود و حاملگی و فرزندشان با روشهای صحیح آگاه شوند و در صورت لزوم تشویق شوند از مرخصی مربوط به زایمان، در ماه های آخر بارداری استفاده کنند. در حالی است که اغلب مادران استفاده از مرخصی مربوط به زایمان را بعد از زایمان برای مراقبت فرزند صرف می کنند، حتی اگر در زمان حاملگی به آن نیاز داشته باشند.

منابع

- پور دهقان م (۱۳۷۸). *بررسی ارتباط شدت فشار شغلی با تغییرات فشار خون در طی نوبت کاری پرستاران بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد*. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
- شریعتی س (۱۳۸۶). مجموعه مقالات همایش علل و پیامدهای فزونی ورود دختران به دانشگاه. *نشریه عصر اقتصاد*. شماره ۹۲۶.
- طباطبایی چهر م (۱۳۷۹). *بررسی مقایسه ای بروز و شدت شکایات شایع گوارشی زنان باردار خانه دارو شاغل مراجعه کننده به مراکز مراقبتهای قبل از تولد شهر بجنورد*. پایان نامه دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
- قاسم خانی م و ضیائیون م (۱۳۸۴). ارزیابی خستگی در کارگران یک شرکت سازنده تجهیزات و تابلوهای برق. *سلامت کارایران*. دوره ۲. شماره ۳. ۱۲-۷.

-Barnett ML (2001). *Oncology Nursing*. 4th edition . St. Louis, Mosby Co.

-Behrenz KM Monga M (1999). Fatigue in Pregnancy: A comparative study. *American Journal of Perinatology*. 16 (4) 185-8.

-Bialobok KM Monga M (2000). Fatigue and work in Pregnancy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 12 (6) 497-500.

-Carpenito LY (2000). *Nursing Diagnosis*. 8th edition. Lippencott Co.

-Chahill CH (1999). Differential diagnosis in Women. *Journal of Gynecology Neonatal Nursing*. 28 (1) 81-6.

-Chine LY KO YL (2004). Fatigue during pregnancy predicts caesarean deliveries. *Journal of Advanced Nursing*. 45(5) 487-94.

-Hart L et al (1990). *Nursing Clinics of North America*. 25 (4) 967-976.

-Lee KA Zaffke ME (1999). Longitudinal changes in fatigue and energy during pregnancy and the postpartume period. *Journal of Obstetric and Gynecology Neonatal Nursing*. 28 (2) 183-91.

-Luke BA (1995). The association between occupational factors Preter birt: A United State nurse study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 173 (3) 849-62.

-Luke BA et al (1999). Works and Pregnancy: the role of fatigue and the second shift on antenatal morbidity. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 181 (5) 1172-9

-Mamelle N Munoz F (1987). Occupational working condition and preterm birth: A reliable scoring system. *American Journal of Epidemiology*. 126 (1) 150-152.

-Mozurkewich EL et al (2000). Working condition and adwers pregnancy outcome . *Obstetrics and Gynecology*. 95 (4) 623-35.

-Page L et al (2000). *The New Midwifery*. Churchill Livingstone Co.

-Waters M Lee (1996). Differences between primigravidae and multigravidae mothers in sleep disturbances, fatigue and functional status. *Journal of Nurse-Midwifery*. 41 (5) 364-67.