

## ارتباط عوامل شغلی با وقوع زایمان زودرس

زهرا خاکبازان\*، مهرانا گرانمایه\*، جمیله تقی‌زاده\*\*، حمید حقانی\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** تغییرات اجتماعی اقتصادی موقعیت‌های شغلی بیشتری را در اختیار زنان قرار داده است. افزایش نسبت زنان در محیط‌های کاری، علاقمندی برای انجام مطالعاتی که اثرات نامطلوب کار را بر پیامد بارداری بررسی می‌کند افزایش داده است. این مطالعه به منظور بررسی ارتباط عوامل شغلی با وقوع زایمان زودرس در کادر پرستاری مامایی انجام گرفته است.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر، توصیفی تحلیلی و از نوع مقطعی است. تعداد ۵۱۸ نفر از کادر پرستاری و مامایی شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران که آخرین بارداری خود را در طی سال‌های ۸۴-۱۳۷۹ تجربه نموده بودند و بارداریشان به تولد نوزاد با سن حاملگی بیش از ۲۰ هفته (زایمان زودرس یا رسیده) انجامیده بود، بر اساس نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود. عوامل شغلی از طریق تعیین نمره خستگی کار و ساعات کاری ارزیابی شد. ارتباط عوامل شغلی با زایمان زودرس توسط نرم‌افزار آماری SPSS و با استفاده از آمارهای توصیفی و استنباطی  $t$ -test  $\chi^2$  و من‌ویتنی‌یو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** براساس نتایج این پژوهش، شیوع زایمان پره ترم در جامعه مورد مطالعه ۱۷/۲٪ (با ۹۵٪ حدود اطمینان: ۱۴٪-۲۰٪) بود. واحدهای پژوهش با زایمان پره ترم در مقایسه با گروه ترم موقعیت‌های نامطلوب کاری مانند: کار در بخش بالینی حاد، ایستادن بیش از ۳ ساعت، اعمال نیروی فیزیکی، هوای بیش از حد سرد یا گرم، محیط ناآرام با سروصدای نسبتاً دایمی، کنترل سمعی بصری سیگنال‌ها، ساعت کار  $\leq 40$  ساعت در هفته و نمره خستگی کار  $\leq 3$  را با فراوانی بیشتری تجربه کرده بودند، اما هیچ یک از عوامل شغلی مورد بررسی ارتباط آماری معناداری با زایمان زودرس نشان نداد.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این مطالعه، به نظر می‌رسد عوامل شغلی تأثیر معناداری بر وقوع زایمان زودرس ندارد. با این حال انجام مطالعات بیشتر در این زمینه توصیه می‌شود.

نویسنده مسئول: زهرا خاکبازان؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: khakbaza@sina.tums.ac.ir

**واژه‌های کلیدی:** زایمان زودرس، عوامل شغلی، خستگی

- دریافت مقاله: خرداد ماه ۱۳۸۶ - پذیرش مقاله: بهمن ماه ۱۳۸۶

### مقدمه

امروزه نقش زنان در جامعه به طور بارزی تغییر کرده است. از سال ۱۹۹۰ به بعد زنان تمایل بیشتری به آموزش رسمی، کار در خارج از منزل، ازدواج در سنین بالاتر و به تعویق انداختن بارداری پیدا کرده‌اند. در طی دهه اخیر در ایالات متحده آمریکا تعداد زنان

شاغل تقریباً ۳ برابر شده است (۱). بسیاری از زنان ۲ تا ۳ بارداری در دوران کار حرفه‌ای خود تجربه می‌کنند و تعداد رو به تزایدی از آنان در اواخر بارداری نیز به کار مشغولند (۲). در ایران نیز به عنوان یک کشور در حال توسعه تغییرات اجتماعی اقتصادی در فرآیند شهری شدن، روابط اجتماعی را تغییر و موقعیت‌های شغلی بیشتری را در اختیار زنان قرار داده است (۳).

\* مریب گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* کارشناس مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\* مریب گروه آموزشی آمار حیاتی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی ایران

وضعیت تغذیه‌ای زنان را تغییر می‌دهد و از این طریق پیامدهای نامطلوب بارداری افزایش می‌یابد، ناکافی است (۷).

زایمان زودرس و وزن کم تولد به روشنی به عنوان یکی از مشکلات عمده بهداشتی محسوب می‌شود (۸). نارس نوزادان شایع‌ترین علت مرگ نوزادان است. نوزادان نارس در معرض عوارضی از جمله سندروم دیسترس تنفسی، بیماری‌های مزمن ریوی، خون‌ریزی داخل بطنی، عوارض ذهنی و عصبی دراز مدت، آنتروکولیت نکروزان و اختلال تکامل حسی-عصبی قرار دارند (۹).

نظر به ناشناخته بودن علل و عوامل زیستی اصلی شروع کننده زایمان، فرضیات متعددی طیف وسیعی از علل و عوامل جمعیت شناختی، سوابق مامایی، عادات زندگی و عوامل شغلی را در بروز زایمان زودرس مؤثر دانسته‌اند. از آن جا که بسیاری از زنان شاغل به ارایه خدمت در بیمارستان‌ها و حرف بهداشتی از جمله پرستاری و مامایی می‌پردازند و طبیعت کار در بیمارستان‌ها قرار گرفتن در وضعیت‌های ایستاده، نوبت‌های کاری متغیر، ساعات کار طولانی و جابه‌جا کردن بیماران را ایجاب می‌کند، به نظر می‌رسد این شرایط آنان را در معرض خطر زایمان زودرس قرار دهد. علاوه بر این جمعیت پرستاران و ماماها یک جمعیت همگن با ویژگی‌های کاری و اقتصادی اجتماعی نسبتاً مشابهی را فراهم می‌آورند.

از طرفی با توجه به عوارض گسترده بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی تولد نوزادان نارس و کم وزن، افزایش رو به تزاید زنان باردار شاغل در ایران، عوارض احتمالی کار سنگین، متناقض بودن نتایج مطالعات انجام

تأثیرات کار بر پیامد حاملگی بحث انگیز است در ۵۰ سال اخیر مطالعات زیادی در مورد مواجهه‌های مختلف شغلی و عوارض نامطلوب حاملگی صورت گرفته است (۴). در برخی مطالعات هیچ‌گونه ارتباطی بین موقعیت‌های کاری و اثرات نامطلوب بارداری مشاهده نشده است (۵). در حالی که برخی مطالعات، حاکی از تأثیرات نامطلوب کار، بر زایمان زودرس، محدودیت رشد جنین (۱) و فشارخون حاملگی (۶) است.

فعالیت فیزیکی همراه با طیفی از تغییرات فیزیولوژیک، استرس‌های روانی و تغییرات هورمونی، منجر به هدایت برون ده قلبی به سمت عضلات در حال فعالیت و پوست شده، ذخایر انرژی را از بین برده و حرارت بدن را افزایش می‌دهد. این تغییرات می‌تواند اثرات نامطلوب احتمالی بر پیامد بارداری مانند: نازایی، سقط، ناهنجاری‌های مادرزادی، محدودیت رشد جنین، زایمان زودرس، پارگی کیسه آب، دکولمان، هیپوکسی جنین و ... داشته باشد که اغلب این پیامدها در مطالعات حیوانی تأیید شده است (۷).

به نظر می‌رسد فعالیت‌های شغلی که مستلزم خم شدن و برداشتن اجسام سنگین است با وارد آوردن فشار زیاد بر مهره‌های کمر و افزایش فشار داخل رحمی، زمینه مناسبی را برای سقط و زایمان زودرس فراهم نماید (۴). داده‌هایی وجود دارد که از ارتباط احتمالی کار سخت (یا فعالیت فیزیکی شدید) و پیامد نامطلوب بارداری با اختلال در دریافت مواد مغذی به ویژه ریزمغذی‌ها حمایت می‌کند. اطلاعات موجود برای بیان این که کار سخت در کشورهای توسعه یافته

شده در مورد تأثیر فشار کار و خستگی حاصل بر پیامدهای بارداری از جمله زایمان زودرس، در این مطالعه به عنوان یک گام آغازین در این زمینه، به بررسی تأثیر عوامل شغلی بر پیامد حاملگی پرداخته شده است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر، توصیفی تحلیلی و از نوع مقطعی بوده که در سال‌های ۸۵-۱۳۸۴ انجام گرفته است. جامعه پژوهش شامل کادر پرستاری و مامایی شاغل در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران می‌باشد. تجربه آخرین بارداری ضمن اشتغال به حرفه پرستاری مامایی حداکثر ۵ سال قبل از شروع مطالعه (۱۳۷۹-۱۳۸۴) که به تولد نوزاد با سن حاملگی بیش از ۲۰ هفته منجر شده باشد به عنوان معیارهای ورود به مطالعه و عدم اطمینان از سن حاملگی، حاملگی چندقلویی و استراحت مطلق در دوران بارداری به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

تعداد نمونه بر اساس مطالعات قبلی ۴۶۴ نفر برآورد گردید (۱۰).

نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای صورت گرفت. مرحله اول طبقه‌ای با تخصیص متناسب: بدین ترتیب که با توجه به تعداد کل نمونه و نسبت پرستاران و ماماها شاغل در سه دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی تعداد متناسبی از هر دانشگاه انتخاب شد. در مرحله بعد با توجه به تعداد بیمارستان‌ها چند بیمارستان با حجم نمونه متناسب انتخاب و در مرحله سوم نمونه‌گیری مستمر تا دستیابی به تعداد نمونه مورد نظر ادامه یافت.

نظر به احتمال ریزش برخی از نمونه‌ها به علت واجد شرایط مطالعه نبودن و نمونه‌گیری هم‌زمان در چند بیمارستان، تعداد ۵۷۰ نفر انتخاب شدند که از این میان ۵۱۸ نفر واجد شرایط مطالعه بودند و ۵۲ نفر عمدتاً به دلیل مطمئن نبودن سن حاملگی از مطالعه خارج شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود که توسط واحدهای پژوهش تکمیل گردید. پرسشنامه در ۶ بخش عمده شامل: مشخصات مربوط به سن بارداری، ویژگی‌های جمعیت شناختی، عوامل شغلی، فعالیت در منزل، فعالیت فیزیکی و پیامد بارداری در آخرین بارداری، تنظیم گردید.

اعتبار پرسشنامه از طریق اعتبار محتوا صورت گرفت. بدین منظور با بررسی متون و انجام مطالعات کتابخانه‌ای، پرسشنامه‌ای تنظیم و پس از نظر سنجی از ۱۰ تن از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری مامایی اصلاحات لازم صورت پذیرفت.

برای تعیین پایایی ابزار اندازه‌گیری، از روش آزمون مجدد استفاده شد. بدین ترتیب که پرسشنامه در دو مرحله به فاصله دو هفته در اختیار ۳۰ نفر با مشخصات واحدهای پژوهش قرار گرفت. سپس همبستگی هر یک از متغیرهای مورد نظر در دو مرحله (قبل و بعد از دو هفته) به تفکیک و بر حسب نوع متغیر و با استفاده از آزمون‌های مناسب تعیین گردید. در کلیه موارد همبستگی قابل قبولی حاصل شد ( $I > 0.8$ ).

جهت دستیابی به اهداف مطالعه، ارتباط عوامل شغلی با زایمان زودرس سنجیده شد. زایمان زودرس به عنوان ختم خود به خود حاملگی ۳۷ هفته و کمتر، پس از اولین روز آخرین

کار و جمع نمرات به دست آمده محاسبه گردید. نمره ۳ و بیشتر به عنوان خستگی شدید و کمتر از آن به عنوان خستگی کم در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS و آمارهای توصیفی و تحلیلی تی تست، مجذور کای و من ویتنی یو به منظور تعیین ارتباط و مقایسه متغیرهای مورد نظر در دو گروه زایمان رسیده و زایمان زودرس با سطح معناداری کمتر از  $p < 0.05$  استفاده گردید.

### یافته‌ها

بر اساس نتایج این پژوهش، شیوع زایمان زودرس در جامعه مورد مطالعه ۱۷/۲٪ و با ۹۵٪ فاصله اطمینان ۱۴ تا ۲۰٪ محاسبه گردید (جدول شماره ۱).

مقایسه میانگین سن حاملگی در گروه زایمان رسیده ( $39/29 \pm 1/04$ ) و زودرس ( $36/5 \pm 2/02$ ) بر حسب هفته، بر اساس آزمون تی تفاوت آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ( $p < 0.001$ ). اما مقایسه برخی از ویژگی‌های واحدهای پژوهش با زایمان رسیده و زودرس نشان داد که دو گروه از نظر میانگین سن، تعداد بارداری، زایمان، سقط، تعداد فرزندان زنده، قد، وزن قبل از بارداری و سابقه کار تفاوت آماری معناداری با یکدیگر ندارند ( $p > 0.05$ ). که بیانگر همگن بودن دو گروه از نظر ویژگی‌های یاد شده می‌باشد (جدول شماره ۲).

همچنین موقعیت‌های کاری در آخرین بارداری واحدهای پژوهش با زایمان رسیده و زودرس مقایسه شد. واحدهای پژوهش با زایمان زودرس در مقایسه با گروه زایمان رسیده، موارد کار در بخش بالینی حاد،

قاعدگی در نظر گرفته شد. بر این اساس واحدهای پژوهش به دو گروه زنان با زایمان رسیده (ترم) و زایمان زودرس (پره ترم) تقسیم شدند. سن حاملگی مطمئن (با توجه به در دسترس نبودن سونوگرافی واحدهای پژوهش)، بر اساس ذکر تاریخ اولین روز آخرین قاعدگی (LMP)، تاریخ احتمالی زایمان (EDC)، تاریخ واقعی زایمان، گزارش سن حاملگی بر اساس هفته و اطمینان واحدهای پژوهش از موارد ذکر شده، پس از جمع‌آوری اطلاعات توسط پژوهشگران ارزیابی و در صورت هماهنگی پاسخ‌ها به عنوان سن حاملگی مطمئن منظور و فرد مربوط به مطالعه وارد شد. استرس ذهنی محیط کار، عوامل فیزیکی محیط کار، ساعات کار در هفته، ایستادن طولانی، فعالیت فیزیکی و نمره خستگی کار به عنوان عوامل شغلی محیط کار در نظر گرفته شد.

کار در بخش‌های اورژانس، مراقبت‌های ویژه یا کنترل سمعی بصری سیگنال‌ها در دوران بارداری به عنوان استرس ذهنی در محیط کار تعریف شد. وجود هوای بیش از حد گرم یا سرد، سروصدای نسبتاً دایمی محیط کار و تماس با گازهای بیهوشی در محیط کار به عنوان عوامل فیزیکی نامطلوب محیط کاری در نظر گرفته شد. ایستادن به مدت بیش از ۳ ساعت در طی فعالیت کاری به عنوان ایستادن طولانی و بلند کردن مکرر اجسام سنگین یا اعمال نیروی فیزیکی قابل توجه به عنوان اعمال نیروی فیزیکی تعریف شد.

نمره خستگی کار بر اساس اختصاص نمره ۱ یا صفر به وجود یا فقدان عواملی چون ایستادن طولانی، اعمال نیروی فیزیکی، وجود استرس ذهنی و عوامل فیزیکی نامطلوب محیط

داشته است، اما مقایسه دو گروه ارتباط معناداری بین زایمان زودرس و عوامل فیزیکی نامطلوب محیط کار نشان نداد (جدول شماره ۴).

همچنین مقایسه میزان استرس ذهنی محیط کار در دو گروه نشان داد که استرس ذهنی محیط کار در گروه زایمان زودرس (۵۶/۳٪) نسبت به گروه زایمان رسیده (۵۲/۳٪) فراوانی بیشتری داشته است، اما ارتباط معناداری بین زایمان زودرس و استرس ذهنی محیط کار نشان نداد (جدول شماره ۴).

مقایسه نمره خستگی کار در واحدهای پژوهش با زایمان رسیده و زودرس نشان داد که نمره صفر در ۲/۴٪ مادران با زایمان زودرس فراوانی کمتری نسبت به مادران با نوزادان رسیده (۷/۱٪) و نمره ۴ در ۲۵/۶٪ مادران با زایمان زودرس فراوانی بیشتری نسبت به مادران با نوزادان رسیده (۱۶/۸٪) داشته است، ولی آزمون آماری منویتنی-یو ارتباط آماری معناداری بین زایمان زودرس و نمره خستگی کار نشان نداد (جدول شماره ۴).

ایستادن بیش از ۳ ساعت، حالت ایستاده، اعمال نیروی فیزیکی، هوای بیش از حد سرد یا گرم، محیط ناآرام با سروصدای نسبتاً دایمی، کنترل سمعی بصری سیگنال‌ها و ساعت کار ۴۰ ساعت و بیشتر در هفته را با فراوانی بیشتری تجربه کرده بودند. با این حال ارتباط معناداری بین موقعیت‌های کاری با زایمان زودرس در هیچ یک از موارد بالا نشان نداد (جدول شماره ۳).

بر اساس موقعیت‌های کاری، فراوانی مواجهه با حداقل یکی از عوامل فیزیکی نامطلوب محیط کار (سردی یا گرمای بیش از حد محیط کار، مواجهه با گازهای بی‌هوشی، ازدحام در محیط کار)، مواجهه با حداقل یکی از عوامل استرس ذهنی محیط کار (کار در بخش بالینی حاد، کنترل سمعی بصری سیگنال‌ها)، و همچنین نمره خستگی کار در دو گروه تعیین و مقایسه گردید (جدول شماره ۴).

وجود حداقل یکی از عوامل نامطلوب فیزیکی محیطی در آخرین بارداری واحدهای پژوهش با زایمان زودرس (۷۱/۳٪) در مقایسه با گروه زایمان رسیده (۶۱٪) فراوانی بیشتری

جدول ۱- توزیع فراوانی زایمان رسیده و زودرس در واحدهای پژوهش در سال ۱۳۸۴

| نوع زایمان                     | تعداد | درصد |
|--------------------------------|-------|------|
| رسیده                          | ۴۲۸   | ۸۲/۸ |
| زودرس                          | ۸۹    | ۱۷/۲ |
| جمع                            | ۵۱۸   | ۱۰۰  |
| ۰/۱۳۷-۰/۲۰۳ = حدود اطمینان ۹۵٪ |       |      |

## جدول ۲- مقایسه برخی از ویژگی‌های جمعیت شناختی واحدهای پژوهش در دو گروه زایمان رسیده و زودرس در سال ۱۳۸۴

| ویژگی                   | نوع زایمان | میانگین | واریانس | سطح معناداری* |
|-------------------------|------------|---------|---------|---------------|
| سن مادر در زمان بارداری | ترم        | ۳۰/۷۳   | ۴/۴۱    | $p=0/806$     |
|                         | پره ترم    | ۳۰/۶۷   | ۴/۴۶    |               |
| سن حاملگی (هفته)        | ترم        | ۳۹/۲۹   | ۱/۰۴۴   | $p<0/001$     |
|                         | پره ترم    | ۳۶/۶۵   | ۲/۰۲۵   |               |
| تعداد بارداری           | ترم        | ۱/۸۷    | ۰/۹۶    | $p=0/454$     |
|                         | پره ترم    | ۲/۰۰    | ۱/۵۳    |               |
| تعداد زایمان            | ترم        | ۱/۵۸    | ۰/۶۷    | $p=0/565$     |
|                         | پره ترم    | ۱/۶۳    | ۰/۶۷    |               |
| تعداد سقط               | ترم        | ۰/۳۵    | ۰/۶۰    | $p=0/323$     |
|                         | پره ترم    | ۰/۴۸    | ۱/۱۷    |               |
| تعداد فرزندان زنده      | ترم        | ۱/۵۳    | ۰/۶۲    | $p=0/492$     |
|                         | پره ترم    | ۱/۴۸    | ۰/۵۵    |               |
| قد مادر                 | ترم        | ۱۶۰/۶۰  | ۵/۸۷۹   | $p=0/337$     |
|                         | پره ترم    | ۱۶۱/۲۸  | ۶/۱۲۵   |               |
| وزن مادر قبل از بارداری | ترم        | ۶۰/۲۹   | ۹/۰۳۵   | $p=0/587$     |
|                         | پره ترم    | ۵۹/۷۱   | ۹/۱۶۴   |               |
| تعداد افراد خانواده     | ترم        | ۲/۶۳    | ۱/۰۶۵   | $p=0/270$     |
|                         | پره ترم    | ۲/۴۹    | ۰/۶۶۰   |               |

\*آزمون t-test

## جدول ۳- توزیع فراوانی موقعیت‌های کاری در آخرین بارداری واحدهای پژوهش بر حسب زایمان رسیده و زودرس در سال ۱۳۸۴

| موقعیت‌های کاری                    | نوع زایمان    | رسیده |      | زودرس |      | سطح معناداری* |
|------------------------------------|---------------|-------|------|-------|------|---------------|
|                                    |               | تعداد | درصد | تعداد | درصد |               |
| بخش کاری (ward)                    | اداری         | ۱۴    | ۳/۳  | ۵     | ۵/۶  | $p=0/389$     |
|                                    | بالینی حاد    | ۱۷۱   | ۴۰   | ۳۹    | ۴۳/۸ |               |
|                                    | غیر حاد       | ۲۴۳   | ۵۶/۸ | ۴۵    | ۴۰/۶ |               |
| نوبت کاری غالب                     | صبح           | ۱۲۴   | ۲۹/۴ | ۲۷    | ۳۰/۷ | $p=0/887$     |
|                                    | عصر           | ۹     | ۲/۱  | ۳     | ۳/۴  |               |
|                                    | شب            | ۲۸    | ۶/۶  | ۶     | ۶/۷  |               |
|                                    | در گردش       | ۲۶۱   | ۶۱/۸ | ۵۲    | ۵۹/۱ |               |
| ایستادن بیش از ۳ ساعت              | بلی           | ۲۸۵   | ۶۹/۰ | ۶۲    | ۷۲/۰ | $p=0/427$     |
|                                    | خیر           | ۱۲۸   | ۳۱/۰ | ۲۳    | ۲۷/۰ |               |
| اعمال نیروی فیزیکی                 | خیر           | ۲۴۹   | ۵۹/۱ | ۴۷    | ۵۴/۰ | $p=0/378$     |
|                                    | بلی           | ۱۷۲   | ۴۰/۹ | ۴۰    | ۴۶/۰ |               |
| سردی یا گرمی محیط کار              | خیر           | ۳۲۱   | ۷۷/۰ | ۶۰    | ۶۹/۰ | $p=0/823$     |
|                                    | بلی           | ۹۶    | ۲۳/۰ | ۲۷    | ۳۱/۰ |               |
| سر و صدای محیط                     | آرام          | ۵۴    | ۱۲/۸ | ۸     | ۹/۱  | $p=0/488$     |
|                                    | نیمه آرام     | ۱۸۶   | ۴۴/۱ | ۳۷    | ۴۲/۰ |               |
|                                    | کاملاً ناآرام | ۱۸۲   | ۴۳/۱ | ۴۳    | ۴۸/۹ |               |
| کنترل سمعی بصری سیگنال‌ها          | خیر           | ۲۵۴   | ۶۱/۵ | ۴۶    | ۵۴/۱ | $p=0/205$     |
|                                    | بلی           | ۱۵۹   | ۳۸/۵ | ۳۹    | ۴۵/۹ |               |
| مواجهه با گازهای بیهوشی            | خیر           | ۳۴۴   | ۸۷/۱ | ۷۳    | ۸۹/۰ | $p=0/630$     |
|                                    | بلی           | ۵۱    | ۱۲/۹ | ۹     | ۱۱/۰ |               |
| ساعت کار (۴۰ ساعت و بیشتر در هفته) | خیر           | ۲۱۰   | ۵۰/۸ | ۴۳    | ۴۸/۹ | $p=0/735$     |
|                                    | بلی           | ۲۰۳   | ۴۹/۲ | ۴۵    | ۵۱/۱ |               |

\*آزمون  $\chi^2$

**جدول ۴-** توزیع فراوانی عوامل فیزیکی محیط کار، استرس ذهنی محیط کار و نمره خستگی کار در آخرین بارداری واحدهای پژوهش بر حسب زایمان رسیده و زودرس در سال ۱۳۸۴

| سطح معناداری | پره ترم |       | ترم  |       | نوع زایمان |  |
|--------------|---------|-------|------|-------|------------|--|
|              | درصد    | تعداد | درصد | تعداد | عامل شغلی  |  |
| * $p=0/07$   | ۲۸/۷    | ۲۵    | ۳۹   | ۱۶۱   | خیر        | مواجهه با حداقل یکی از عوامل فیزیکی نامطلوب محیط کار (سرما-گاز بیهوشی ازدحام)          |
|              | ۷۱/۳    | ۶۲    | ۶۱   | ۲۵۲   | بلی        |  |
| * $p=0/492$  | ۴۳/۷    | ۳۸    | ۴۷/۷ | ۱۹۹   | خیر        | مواجهه با حداقل یکی از عوامل استرس ذهنی محیط کار (کار در بخش بالینی حاد- کنترل سیگنال) |
|              | ۵۶/۳    | ۴۹    | ۵۲/۳ | ۲۱۸   | بلی        |  |
| ** $p=0/168$ | ۲/۴     | ۲     | ۷/۱  | ۲۸    | ۰          | نمره خستگی کار (ایستادن طولانی- اعمال نیروی فیزیکی- استرس ذهنی- عوامل فیزیکی نامطلوب)  |
|              | ۲۴/۴    | ۲۰    | ۲۲/۱ | ۸۷    | ۱          |  |
|              | ۲۴/۴    | ۲۰    | ۲۷/۷ | ۱۰۹   | ۲          |  |
|              | ۱۳/۲    | ۱۹    | ۲۶/۴ | ۱۰۴   | ۳          |  |
|              | ۲۵/۶    | ۲۱    | ۱۶/۸ | ۶۶    | ۴          |  |
| * $p=0/35$   | ۵۱/۲    | ۴۲    | ۵۶/۹ | ۲۲۴   | ۰-۲        | نمره خستگی شدید کار  |
|              | ۴۸/۸    | ۴۰    | ۴۳/۱ | ۱۷۰   | ۳-۴        |  |

\*آزمون  $\chi^2$ 

\*\*آزمون من ویتنی یو

## بحث

تغییرات اجتماعی اقتصادی موقعیت‌های شغلی بیشتری را در اختیار زنان قرار داده است، افزایش نسبت زنان در محیط‌های کاری، علاقمندی برای انجام مطالعاتی که اثرات نامطلوب کار بر پیامد بارداری را بررسی می‌کند، افزایش داده و در عین حال تأثیرات کار بر پیامد حاملگی بحث انگیز و در مواردی ابهام‌آور است.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، شیوع زایمان پره ترم ۱۷/۲٪ محاسبه گردید که در مطالعه میرمحمدعلی‌ئی و همکاران با عنوان بررسی تأثیر وضعیت اشتغال مادر بر نتیجه حاملگی، ۱۷٪ نوزادان مادران شاغل نارس متولد شده بودند در صورتی که این میزان در بین مادران خانه‌دار ۱۲/۷٪ گزارش گردیده که مشابه نتایج این مطالعه است (۱۰). لازم به ذکر است که در مطالعه میرمحمدعلی‌ئی و همکاران، زنانی با مشاغل مختلف حضور داشتند.

از آن جایی که شیوع زایمان زودرس ۸٪ همه حاملگی‌ها است (۱۱)، لذا می‌توان گفت شیوع زایمان زودرس در کادر پرستاری مامایی، بیشتر از کل جامعه می‌باشد. مقایسه موقعیت‌های کاری در واحدهای پژوهش با زایمان رسیده و زودرس نشان داد علی‌رغم این که گروه زایمان زودرس در مقایسه با گروه زایمان رسیده موقعیت‌های نامطلوب کاری را با فراوانی بیشتری تجربه کرده‌اند، ارتباط آماری معناداری بین موقعیت‌های کاری با زایمان زودرس وجود ندارد. در مطالعه‌ای که توسط Luke و همکاران با عنوان ارتباط عوامل شغلی و زایمان زودرس با استفاده از یک نمونه ملی از پرستاران شاغل در عرصه‌های بهداشت زنان، مامایی و نوزادان (۲۱۰ پرستار با زایمان زودرس و ۱۲۶۰ پرستار با زایمان رسیده) صورت پذیرفت، ایستادن طولانی بیش از ۶ ساعت ( $p=0/000$ )، سروصدا ( $p=0/001$ ) اعمال

نیروی فیزیکی ( $p=0/01$ ) کار در بخش بالینی حاد ( $p=0/01$ ) ساعات کار در هفته ( $p=0/002$ ) و ساعات کار در هر نوبت کاری ( $p=0/002$ ) ارتباط معناداری با زایمان زودرس در بین پرستاران آمریکایی نشان داد، در حالی که مواجهه با هوای سرد، گازهای بیهوشی و کنترل سمعی بصری سیگنال‌ها تفاوت معناداری بین دو گروه نشان نداد (۲). مطالعه El-Metwalli و همکاران در مورد فعالیت فیزیکی حرفه‌ای و بروز سقط خودبه‌خودی که به روش مورد شاهدهی انجام گرفت، نشان داد ساعات کار نامطلوب و سرعت کار در گروه مورد (سقط خودبه‌خود) در مقایسه با گروه شاهد (زایمان رسیده) بیشتر بود. همچنین ساعات روزانه کار در منزل، در گروه سقط خودبه‌خود بیشتر از گروه دارای پیامد مطلوب بود (۴).

در مطالعه‌ای مشابه توسط Mozurkewich و همکاران به منظور ارزیابی ارتباط موقعیت‌های کاری و عواقب نامطلوب بارداری با استفاده از روش فراتحلیل درباره نتایج ۲۹ مطالعه منتشر شده (شامل ۱۶۰۹۸۸ زن)، نتایج مطالعه نشان داد که کارهای نیازمند اعمال نیروی فیزیکی، ایستادن‌های طولانی و همچنین نوبت کاری شب به طور بارزی با تولد زودرس همراه است (۱).

Klebanoff و همکاران در مطالعه خود به منظور تعیین تأثیر فعالیت فیزیکی بر زایمان زودرس و وزن نوزاد، ارتباط فعالیت فیزیکی در بارداری و زایمان زودرس را به روش کوهورت آینده‌نگر در مورد ۷۱۰۱ زن باردار ارزیابی نمودند. بر اساس نتایج این مطالعه، ایستادن طولانی (ایستادن بیش از ۸ ساعت) اندکی خطر

زایمان زودرس را افزایش داد. فعالیت ورزشی شدید یا کار سخت با زایمان زودرس همراه نبود و نسبت نوزادان زودرس در زنانی که به طور غالب ایستاده، فعال یا نشسته بودند فرقی نمی‌کرد. پس از کنترل عوامل مخدوش‌کننده، فعالیت فیزیکی ارتباطی با وزن نوزاد بر اساس سن حاملگی نداشت (۱۲) که تا حدودی با نتایج این مطالعه مشابهت دارد. به اعتقاد Klebanoff و همکاران عدم ارزیابی تفاوت‌های اقتصادی اجتماعی در زنانی با سطوح مختلف فعالیت، می‌تواند توضیحی برای ارتباطات گزارش شده در مطالعات مختلف باشد و اغلب زنانی که سطوح بالای فعالیت را گزارش می‌کنند در معرض خطر زایمان زودرس یا کاهش رشد داخل رحمی نیستند و نمی‌توان از نقش محدودیت فعالیت، در اداره زنان پرخطر برای پیشگیری از نتایج نامطلوب بارداری حمایت کرد (۱۲).

همچنین در مطالعه حاضر بین زایمان زودرس و مواجهه با حداقل یکی از عوامل فیزیکی نامطلوب محیط کار، استرس ذهنی محیط کار و همچنین نمره خستگی کار ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد. در مطالعه Luke و همکاران نیز ارتباط معناداری بین عوامل فیزیکی نامطلوب محیط کار با زایمان زودرس ارائه نشد در حالی که استرس ذهنی محیط کار در گروه زایمان زودرس ( $76/5\%$ ) نسبت به گروه زایمان رسیده ( $70/6\%$ ) فراوانی بیشتری داشت ( $p=0/08$ ) و نمره خستگی کار ارتباط معناداری با زایمان زودرس در پرستاران آمریکایی نشان داد (۲). در مطالعه El-Metwalli و همکاران، نتایج بیانگر افزایش معنادار نمره خستگی کار و شدت کار، در گروه



و با در نظر داشتن امکانات و محدودیت‌های موجود از جمله: محدودیت زمانی، پایین بودن نسبت زایمان به ویژه در شاغلان حرف بهداشتی در طی سال‌های انجام پژوهش (۱۳۸۵-۱۳۸۴) و به عنوان یک مطالعه مقدماتی، یکی از گام‌های آغازین را در این راه برداشته‌اند. لذا بر اساس یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌گردد مطالعه مشابهی با تعداد نمونه بیشتر و در صورت امکان در سطح ملی و به صورت کوهورت آینده‌نگر انجام پذیرد. همچنین ارتباط فعالیت فیزیکی و عوامل شغلی با پیامدهای بارداری در زنان شاغل و خانه‌دار و یا مشاغل مختلف با ویژگی‌های خاص (زنان معلم، کشاورز، قالیباف، کارگران مشاغل صنعتی و...) مورد بررسی قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

هر چند در این مطالعه، ارتباط آماری معنادار بین زایمان زودرس و عوامل شغلی مورد نظر مشاهده نگردید، اما زایمان زودرس شیوع بالایی در این جمعیت داشت و در غالب موارد، واحدهای پژوهش با زایمان زودرس در مقایسه با گروه زایمان رسیده موقعیت‌های نامطلوب کاری را با فراوانی بیشتری تجربه کرده بودند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۱۳۲/۱۰۶۳۴ مورخ ۸۳/۱۲/۲۶ می‌باشد، بدین وسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را از کلیه کسانی که در انجام این مطالعه یاری نموده‌اند اعلام می‌داریم.

مورد (سقط خودبه‌خود) در مقایسه با گروه شاهد (زایمان رسیده) بود (۴).

Luke و همکاران معتقدند: «نتایج مطالعات در مورد فعالیت‌های شغلی گیج‌کننده و ابهام‌آور است. نتایج متناقض می‌تواند ناشی از طیفی از مشکلات روش‌شناختی، تعداد کم نمونه، تفاوت در تعاریف زایمان زودرس یا تعاریف موقعیت‌های کاری باشد. مشکلات دیگر می‌تواند ناشی از اثرات مخدوش‌کننده مانند نژاد، عوارض مامایی یا تاریخچه طبی مادر باشد که در همه موارد لحاظ نشده است». این پژوهشگران برای مقابله با مشکلات فوق به انجام مطالعه در جمعیتی همگن و مشابه از نظر وضعیت اقتصادی اجتماعی و موقعیت‌های کاری (پرستاران) اقدام نمودند (۲).

در مطالعه حاضر نیز انجام پژوهش به صورت مقطعی، کم بودن تعداد نمونه در گروه زنان با زایمان زورس و ضرورت رجوع به حافظه جهت پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه از جمله عوامل نامطلوبی است که بر نتایج به دست آمده بی‌تأثیر نبوده است. از طرفی انجام این مطالعه در جمعیت پرستاران و ماماها به عنوان یک جمعیت همگن با ویژگی‌های کاری و اقتصادی اجتماعی نسبتاً مشابه و از سویی آگاه نسبت به واژگان و مفاهیم پزشکی بر صحت پاسخگویی افزوده و از نقات قوت این مطالعه می‌باشد.

انجام مطالعات مورد شهادی و یا کوهورت، همچنین تخصیص پرونده‌های مناسبی به زنان باردار به ویژه در مشاغل خاص می‌تواند راه‌گشایی مشکلات ذکر شده باشد. لازم به ذکر است پژوهشگران طرح حاضر با آگاهی از این موضوع

## منابع

- 1 - Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM. Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2000 Apr; 95(4): 623-35.
- 2 - Luke B, Mamelie N, Keith L, Munoz F, Minogue J, Papiernik E, Johnson TR. The association between occupational factors and preterm birth: a United States nurses' study. Research Committee of the Association of Women's Health, Obstetric, and Neonatal Nurses. *Am J Obstet Gynecol*. 1995 Sep; 173(3 Pt 1): 849-62.
- 3 - Ahmad-Nia S. Women's work and health in Iran: a comparison of working and non-working mothers. *Soc Sci Med*. 2002 Mar; 54(5): 753-65.
- 4 - El-Metwalli AG, Badawy AM, El-Baghdadi LA, El-Wehady A. Occupational physical activity and pregnancy outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2001 Dec 10; 100(1): 41-5.
- 5 - Alderman BW, Zhao H, Holt VL, Watts DH, Beresford SA. Maternal physical activity in pregnancy and infant size for gestational age. *Ann Epidemiol*. 1998 Nov; 8(8): 513-9.
- 6 - Walker SP, Permezel M, Brennecke SP, Ugoni AM, Higgins JR. Blood pressure in late pregnancy and work outside the home. *Obstet Gynecol*. 2001 Mar; 97(3): 361-5.
- 7 - Shaw GM. Strenuous work, nutrition and adverse pregnancy outcomes: a brief review. *J Nutr*. 2003 May; 133(5 Suppl 2): 1718S-1721S.
- 8 - Simpson JL. Are physical activity and employment related to preterm birth and low birth weight?. *Am J Obstet Gynecol*. 1993 Apr; 168(4): 1231-8.
- ۹ - بزاز بنایی نسرين، قطبی نادر. ترجمه بارداری و زایمان ویلیامز، کانینگهام اف گری، گنت ان اف، لونو ک ج، لاری ث ج (مؤلفین). چاپ اول. تهران: انتشارات طبیب، ۱۳۸۱؛ ۴۱۰-۴۰۸.
- ۱۰ - میرمحمدعلی‌ئی ماندانا. بررسی تأثیر وضعیت اشتغال مادر بر نتیجه حاملگی در مادران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، ۱۳۷۳.
- ۱۱ - قره‌خانی پرویز، ساداتیان سیداصغر. تظاهرات اصلی و درمان بیماری‌ها: اصول بارداری و زایمان، چاپ اول، تهران: مؤسسه فرهنگی نور دانش، ۱۳۸۱؛ ۲۶۶.
- 12 - Klebanoff MA, Shiono PH, Carey JC. The effect of physical activity during pregnancy on preterm delivery and birth weight. *Am J Obstet Gynecol*. 1990 Nov; 163(5 Pt 1): 1450-6.