

## عوامل مؤثر بر طول مدت زمان تا باردار شدن (Time to pregnancy) در شهرستان کرمانشاه

**فاطمه حیدرپور:** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**کاظم محمد:** استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**سوسن حیدرپور:** مربی و دانشجوی دوره دکتری بهداشت باروری، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران  
**فرید نجفی:** دانشیار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران  
**کوروش هلاکویی نائینی:** استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، ایستگاه تحقیقات بهداشتی (سلامت) بندرعباس - موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران (انستیتو تحقیقات بهداشتی سابق) دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران - نویسنده رابط: holakoik@hotmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۴/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** زمان مورد نیاز برای حاملگی خواسته (TTP) Time to pregnancy نامیده می‌شود. عوامل مؤثر بر TTP به دلیل تفاوت در شیوه زندگی و موقعیت جغرافیایی ممکن است در کشورها و مکان‌های مختلف متفاوت باشد. لذا این مطالعه با هدف تعیین عوامل مؤثر بر طول مدت زمان تا بارداری (TTP) در شهرستان کرمانشاه سال ۱۳۹۰ انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه مورد-شاهدی ۱۷۴ مادر با TTP بیشتر از ۱۲ ماه و ۵۸۷ مادر با TTP مساوی و کمتر از ۱۲ ماه به ترتیب به عنوان گروه مورد و شاهد انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS16 انجام شد و  $p < 0/05$  به عنوان سطح معنادار آماری در نظر گرفته شد.

**نتایج:** نتایج آنالیز چند متغیره نشان داد سواد زن (دیپلم و بالاتر) ( $OR=0/984, CI/95=0/741-0/984$ )، افزایش دفعات نزدیکی در هفته ( $OR=0/839, CI/95=0/631-0/839$ )، عدم قرارگیری در معرض دود مخدانی ( $OR=0/728, CI/95=0/380-0/965$ )، داشتن گروه خونی A نسبت به O ( $OR=0/639, CI/95=0/405-1/01$ ) و نداشتن سابقه بیماری زن ( $OR=0/520, CI/95=0/350-0/774$ ) به طور معناداری شانس زمان تا باردار شدن را کاهش و BMI بیش از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع ( $OR=2/221, CI/95=1/489-3/312$ )، قاعدگی نامنظم ( $OR=3/701, CI/95=2/127-6/441$ ) و عدم انجام فعالیت‌های ورزشی زن ( $OR=1/920, CI/95=1/263-2/918$ ) و داشتن سلبه بیماری واریکوسل در مرد ( $OR=6/792, CI/95=2/600-17/739$ ) شانس زمان تا بارداری را افزایش می‌دهند.

**نتیجه گیری:** براساس نتایج این مطالعه، عواملی از قبیل BMI بالا و عدم انجام فعالیت‌های ورزشی زن شانس TTP را افزایش و عواملی از قبیل افزایش تعداد نزدیکی در هفته شانس آنرا کاهش دادند. زوجینی که بدنبال حاملگی هستند و بدنبال مداخلات پزشکی می‌روند معمولاً عوامل مرتبط با TTP را مد نظر قرار نمی‌دهند. توصیه می‌شود مراقبین بهداشتی از این زوجین حمایت کنند و به آنان آموزش و مشاوره لازم را بدهند.

**واژگان کلیدی:** زمان تا باردار شدن (TTP)، کم باروری، عوامل مؤثر، کرمانشاه

## مقدمه

ارتباط معنادار آماری پیدا کردند (Thonneau et al. 1999) استرس، عملکرد قاعدگی را مختل می‌کند، میزان باروری را کاهش و خطر سقط را افزایش می‌دهد. علاوه بر این به نظر می‌رسد عوامل مرتبط با شغل از قبیل تعداد ساعات کاری، کار فیزیکی، کارهای توأم با ایستادن‌های طولانی مدت و شب‌کاری در دستگاه باروری زنان در رشد جنین تداخل ایجاد نمایند (Axmon et al. 2006). با این وجود نتایج مطالعه Hjollund و همکاران فرضیه تأثیر زیان آور و مخرب فشار کار بر روی باروری را تأیید نکرد (Hjoland et al. 1998) و همکاران ارتباطی بین مواجهات شغلی زنان با TTP طولانی مشاهده نکردند در حالیکه شغل مردان در صنعت و مواجهه با فوم‌های جوشکاری با افزایش TTP ارتباط داشت (Spinelli et al. 1997). در مطالعه‌ای زنانی که به طور منظم در محل کار بارهای بیشتر یا مساوی ۵ کیلوگرم را با دست حمل می‌کردند پیامد بارداری بهتر بوده است (Burdorf et al. 2011) و این درحالی است که در بعضی از جمعیت‌ها TTP طولانی‌تر با فعالیت فیزیکی بیشتر در ارتباط بوده است (Folrack et al. 1994). برخی مطالعات نشان داده‌اند که در معرض سموم کشاورزی قرار گرفتن به کاهش احتمال باروری در زنان منجر می‌شود (Idrovo et al. 2005; Burdorf et al. 2011). و در برخی دیگر ارتباط قوی و پیوسته‌ای بین مواجهه با سموم آفت کش و TTP پیدا نشده است (Thonneau et al. 1999). نتایج مطالعات در زمینه ارتباط سیستم گروه خونی ABO و ناباروری ضد و نقیض می‌باشد (Saha and Ratnam. 1981; Behrman et al. 1960). در چندین مطالعه BMI (نمایه توده بدنی) با تاخیر در قدرت باروری ارتباط داشته است (Wise et al. 2010) مطالعات انجام شده در کشورهای اروپایی نشان داده است که موقعیت جغرافیایی در باروری زوجین نقش دارد (Juul et al. 1999) یکی از اهداف اصلی سیستم مراقبت بهداشتی اولیه پیشگیری است که استراتژی موثر و مقرون به صرفه

زمان مورد نیاز برای حاملگی خواسته، "زمان تا بارداری" یا TTP نامیده می‌شود. TTP از سال ۱۹۸۰ جهت اندازه‌گیری قابلیت باروری و به عنوان شاخصی مفید جهت ارزیابی اثرات باروری مورد استفاده قرار گرفته است (Axmon and Hagmar. 2005; Nohr et al. 2009). چنانچه علی‌رغم مقاربت‌های محافظت نشده و متعدد، TTP بیشتر از ۱۲ ماه طول بکشد معمولاً به عنوان کم باروری تعریف می‌شود (Hassan and Killick. 2004). "شیوع TTP بیشتر از ۱۲ ماه"، در دانمارک ۱۳ درصد، در انگلیس ۱۸/۸ درصد، در جنوب ایتالیا ۱۶ درصد، در آلمان شرقی ۲۴ درصد و در تبریز ۱۷/۵ درصد گزارش شده است (Nohr et al. 2009; Hassan and Killick. 2007; Mohammad poorasl et al. 2007). تفاوت‌های فردی و شیوع زندگی در کم باروری نقش دارند (Kidd et al. 2001; Bolumer et al. 2000). عواملی از قبیل مصرف الکل، کار تمام وقت، استفاده از قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری قبل از تصمیم به بارداری، شب‌کاری و استرس، طول سیکل قاعدگی، سن در زمان حاملگی و پاریتی با TTP ارتباط داشته‌اند (Axmon et al. 2006). اما Zilaitiene و همکاران بین استفاده قبلی از قرص‌های خوراکی پیشگیری از بارداری، منظم بودن سیکل قاعدگی، سن در زمان حاملگی، دفعات مقاربت و TTP ارتباط معنادار آماری پیدا نکردند. (Zilaitiene et al. 2007). عوامل مرتبط با شیوع زندگی از قبیل مصرف الکل (Louis) (Axmon et al. 2006; Buck) (Louis et al. 2009) و سیگار (Thonneau et al. 1999; Axmon et al. 2006; Zilaitiene et al. 2007; Spinelli et al. 1997) از طریق تأخیر در باروری و افزایش خطر سقط بر میزان باروری تأثیر می‌گذارند. Alderet و همکاران اگر چه ارتباط مصرف سیگار و قهوه را با TTP بررسی کردند فقط بین مصرف سیگار و TTP

به یکی از بیمارستان‌های شهر کرمانشاه که دارای بخش زایشگاه بودند و جهت زایمان به این مراکز مراجعه کرده بودند ۸ هفته تخمین زده شد که خوشبختانه در این مدت تعداد بیشتری نمونه جمع‌آوری شد. به منظور متناسب بودن حجم نمونه با جمعیت تحت پوشش این بیمارستان‌ها، نمونه‌گیری به صورت همزمان در این مراکز شروع شد و خاتمه یافت. برای کلیه افراد شرکت کننده در این مطالعه فرم رضایت‌نامه کتبی تکمیل گردید. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از زایمان اول یا دوم، خواسته بودن بارداری، حال عمومی خوب مادر و تمایل داشتن مادر جهت شرکت در مطالعه. در این مطالعه جهت اندازه‌گیری قابلیت بارداری از TTP استفاده شد و زنانی که TTP مساوی و بیشتر از ۱۲ ماه داشتند به عنوان گروه مورد و مادران با TTP کمتر از ۱۲ ماه به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. در این مطالعه به منظور کاهش تورش یادآوری زنان با زایمان اول و دوم وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای ۲ قسمتی بود که قسمت اول حاوی ۵۳ سوال در مورد اطلاعات مربوط به زن، قسمت دوم شامل ۱۵ سوال در مورد اطلاعات مربوط به همسر زن (مرد) بود. برای اندازه‌گیری وضعیت اقتصادی از تقسیم بندی سطح زیربنای مسقف سرانه (طرح ملی بررسی سلامت و بیماری در ایران سال ۱۳۷۸) استفاده شد. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه از اعتبار محتوی استفاده شد بدین ترتیب که پرسشنامه پس از طراحی به ۱۰ نفر از اعضای محترم هیئت علمی دانشکده‌های پرستاری-مامایی و پزشکی کرمانشاه ارائه گردید و پس از اعمال نظرات ایشان پرسشنامه مورد تصویب نهایی قرار گرفت. جهت تعیین اعتماد علمی پرسشنامه از آزمون- پس آزمون استفاده شد که آزمون اسپیرمن نشان داد که نمرات آزمون- پس آزمون به شدت به همدیگر وابسته بودند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از دانشجویان علاقه‌مند به پژوهش مامایی دانشکده پرستاری-مامایی کرمانشاه که طی یک جلسه آموزشی با اهداف و ساختار مطالعه آشنا شدند اما نسبت به فرضیه اصلی مطالعه

برای فائق آمدن بر اغلب مشکلات پزشکی از جمله مشکلات کم باروری است. ارائه‌ی توصیه مبتنی بر شواهد توسط پزشکان عمومی می‌تواند به کاهش اساسی در ارجاع بیماران برای مداخلات پزشکی و در نتیجه به ذخیره منابع منجر شود (Hassan and Killick 2004). حدود ۸۰ درصد همسرانی که بعد از یک سال باردار نمی‌شوند به دنبال درمان می‌روند در حالی که ۷۰ درصد آنها بعد از ۲ سال بدون هیچ مداخله پزشکی می‌توانند باردار شوند (Mohammad poorasl et al. 2007). به دلیل تفاوت در شیوه زندگی و موقعیت جغرافیایی عوامل خطر کم باروری ممکن است در کشورهای مختلف و در مکان‌های مختلف متفاوت باشد به عنوان مثال عواملی از قبیل سیگار کشیدن و نوشیدن الکل و قهوه در بیشتر کشورها شایع تر از کشور ما می‌باشند. با توجه به ضد و نقیض بودن نتایج مطالعات در زمینه عوامل مرتبط با کم باروری و همچنین با توجه به نتایج مطالعاتی که نشان داده‌اند که موقعیت جغرافیایی در باروری زوجین تاثیر گذار است. این مطالعه با هدف تعیین عوامل موثر بر زمان تا بارداری شهرستان کرمانشاه در سال ۱۳۹۰ انجام شد.

## روش کار

در این مطالعه تحلیلی (مورد - شاهدهی) حجم نمونه براساس اختلاف مشاهده شده در مطالعه‌ی آزمایشی برای احتمال خطای نوع اول  $\alpha = 0/05$  و احتمال خطای نوع دوم  $\beta = 10\%$  (توان ۹۰ درصد) و نسبت ۱ به ۳ برای مورد و شاهد با استفاده از نرم افزار Precise and sample size calculation. version 3.0.34. (PS) January 2009. محاسبه گردید و نمونه لازم برای متغیرهای مورد مطالعه تعیین شد که حداکثر آن مربوط به مصرف چای (۶ فنجان و بیشتر) بود (۱۲۴ مورد و ۳\*۱۲۴=۳۷۲ شاهد). برای بدست آمدن این حجم نمونه مدت زمان جمع‌آوری نمونه‌ها یعنی مادران مراجعه کننده

روز، تعداد نزدیکی بین دو گروه مورد و شاهد و قرارگرفتن در معرض دود مواد دخانی زنان در آنالیز تک متغیره تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت. اما نتایج آنالیز چند متغیره نشان داد که نامنظم بودن قاعدگی، BMI بیش از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع، سابقه داشتن بیماری‌های مرتبط با باروری مرد و زن و همچنین عدم انجام فعالیت‌های ورزشی زن به‌طور معنی‌داری شانس زمان تا بارداری طولانی را افزایش می‌دهند و متغیرهایی از قبیل افزایش تعداد نزدیکی در هفته، سواد زن (دیپلم و بالاتر)، داشتن گروه خونی A در مقایسه با گروه خونی O و عدم قرار گرفتن در معرض دود مواد دخانی شانس زمان تا بارداری طولانی را کاهش می‌دهند (جدول ۲).

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد چندین فاکتور بر TTP موثر هستند. با این وجود پس از استفاده از آنالیز چند متغیره، عوامل: بی‌نظمی قاعدگی، BMI بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع، سابقه بیماری‌های مرتبط با بارداری در مرد و زن و عدم انجام فعالیت‌های ورزشی زن به‌طور معنی‌داری شانس زمان تا باردار شدن طولانی را افزایش و فاکتورهایی از قبیل افزایش دفعات مقاربت در هفته، داشتن گروه خونی A در مقایسه با O، سواد بالای زن (دیپلم و بالاتر) و عدم قرارگیری در معرض دود مواد دخانی شانس زمان تا باردار شدن طولانی را کاهش دادند. باروری با استفاده از TTP اندازه‌گیری می‌شود و مشخص شده است که TTP جهت ارزیابی عوامل تاثیرگذار بر سیستم تولید مثل ابزار مناسبی می‌باشد (Axmon et al. 2006). یکی از محدودیت‌های این پژوهش تورش یادآوری است اگرچه سعی شده با انتخاب مادران با زایمان اول و دوم تا حدودی این مشکل برطرف گردد، اما بدلیل اینکه ابزارگردآوری اطلاعات پرسشنامه می‌باشد و متکی به حافظه نمونه‌ها امکان این تورش وجود دارد. همچنین امکان سوگیری مصاحبه‌گرها وجود داشت که تا حد امکان سعی شد نسبت به فرضیه اصلی مطالعه کور باقی

کور باقی ماندند استفاده شد. نمونه‌گیری دو ماه طول کشید و سپس اطلاعات وارد نرم افزار SPSS16 شد. جهت آزمون متغیره‌های کمی پس از بررسی تبعیت از توزیع نرمال متغیره‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، در صورت معنی‌دار نبودن از آزمون t و در صورت معنی‌دار بودن، ابتدا در صورت امکان از تغییر متغیر در غیر اینصورت از آزمون ناپارامتریک معادل (من-ویتنی) استفاده شد و جهت آزمون متغیره‌های کیفی از آزمون کای دو استفاده شد. در نهایت از رگرسیون لجستیک و با ورود متغیره‌ها در مدل به روش رو به عقب استفاده شد و تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد و سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنادار آماری در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این پژوهش ۷۶۱ زن با حاملگی خواسته و برنامه‌ریزی شده وارد مطالعه شدند. ۱۷۴ زن (۲۲/۹ درصد) با زمان تا بارداری مساوی و بیشتر از ۱۲ ماه به عنوان گروه مورد و ۵۸۷ زن (۷۷/۱ درصد) با زمان تا بارداری کمتر از ۱۲ ماه به عنوان گروه شاهد انتخاب شدند. میانگین سنی زنان در گروه مورد و شاهد به ترتیب  $29/3 \pm 5/54$  و  $26 \pm 4/68$  سال بود و میانگین سنی همسران آنان به ترتیب  $34/2 \pm 6/54$  و  $30/5 \pm 5/53$  سال بود. فراوانی و درصد متغیره‌های کیفی و میانگین و انحراف معیار متغیره‌های کمی موثر بر زمان تا بارداری در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب در جدول نشان داده شده است. بر اساس نتایج این پژوهش بین سطح سواد زن، منظم بودن قاعدگی، داشتن سلیقه خانوادگی کم باروری و ناباروری، بیماری‌های مرتبط با باروری در زن و مرد، داشتن سابقه دو قلوبی، مرده‌زایی، مصرف دخانیات در زن و مرد، انجام فعالیت‌های ورزشی زن، استفاده از جکوزی، وان و حوضچه‌های آب داغ در مرد، BMI قبل از بارداری زن، مصرف الکل مرد، مصرف نوشابه غیر الکلی زن، مصرف ۶ فنجان و بیشتر چای در

مطالعه حسن و همکاران، چاقی نیز بر باروری تاثیر معنادار آماری داشت. تاثیر چاقی بر باروری ممکن است تأثیری مستقیم باشد. یا بدلیل اختلال در لپتین که یک فاکتور مهم برای تنظیم توده چربی بدن و سیستم تولید مثل می‌باشد بوجود آید یا در نتیجه سندرم تخمدان پلی کیستیک که وضعیتی شایع در میان زنان چاق است رخ دهد. در زنان مبتلای به بیماری پلی کیستیک کاهش وزن می‌تواند هم شانس باروری خود به خودی و هم میزان موفقیت درمان‌های باروری را افزایش دهد ( Hassan and Killick 2004; Pasquali et al. 1997) هم چاقی و هم کم وزنی می‌تواند عملکرد تولید مثل را از طریق بر هم زدن بالانس هورمونی و اختلال عملکرد تخمدان تحت تاثیر قرار دهد (Homan et al. 2007). نتایج مطالعه نوه‌ر و همکاران نیز نشان داد که هم وزن کم مادر در هنگام تولد (کمتر و مساوی ۲۵۰۰ گرم در نوزادان ترم و مساوی و کمتر از ۱۵۰۰ گرم در نوزادان پره ترم) و هم وزن زیاد مادر در هنگام بدنی آمدن (بیشتر از ۴۵۰۰ گرم در نوزادان ترم و بیشتر از ۳۵۰۰ گرم در نوزادان پره ترم) با افزایش خطر TTP بیشتر از یکسال همراه بوده است (Nohr et al. 2009). تاثیر مصرف سیگار بر سلامت عمومی بخوبی پذیرفته شده است نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در معرض دود سیگار قرار گرفتن زن با TTP طولانی ارتباط معنادار آماری داشت. چندین مطالعه دیگر تاثیر منفی سیگار کشیدن بر باروری را نشان داده‌اند ( Hassan and Killick 2004; Zilaitiene et al. 2007). در زنان مصرف مداوم سیگار ممکن است محیط اطراف فولیکول را تحت تاثیر قرار داده و باعث اختلال سطح هورمونی در مرحله لوتئال شود. کوتینین و کادمیوم در مایع فولیکولی زنان سیگاری و یا زنانی که شوهران آنها سیگاری است یافت شده است. بنابراین سیگار بر تکامل فولیکول تاثیر دارد (Homan et al. 2007). مطالعه دیگری نشان داده است که در سیگاری‌ها ضخامت زونا پلوسیدا افزایش می‌یابد که این ممکن است نفوذ اسپرم را مشکل تر کند ( Shiloh

بمانند. در مطالعه حاضر بین سواد زن و TTP ارتباط معنا دار آماری دیده شد. به عبارت دیگر با افزایش سطح سواد، شیوع کم باروری در زنان کاهش پیدا می‌کند. این یافته مشابه

نتایج مطالعات قبلی بود (Mohammad poorasl et al. 2003; Abediniya et al. 2007) کاهش کم باروری در زنان با سطح سواد بالاتر ممکن است به دلیل شیوع کمتر بیماری‌های مرتبط با باروری، بدنبال درمان رفتن سریع در موارد ابتلای به بیماری‌ها و یا آگاهی آنان در مورد زمان تخمک گذاری باشد. اما در مطالعه جنسن و همکاران که به منظور بررسی قابلیت باروری با استفاده از TTP در چهار منطقه‌ی پاریس، ادینبرگ، کپنهاک و تورکو انجام شد، TTP طولانی‌تر در منطقه پاریس در مقایسه با تورکو، کپنهاک و ادینبرگ مشاهده شد در صورتی که درصد زنان با تحصیلات دانشگاهی در این مناطق به ترتیب به ترتیب ۷۳/۲ درصد، ۲۳/۷ درصد، ۲۵/۴ درصد و ۵۰/۵ درصد بود جنسن گزارش کرده است که اطلاعات آنها در مورد سواد خیلی جزئیات را در بر نگرفته است و این می‌تواند توجیهی برای تفاوت نتیجه مطالعه فوق و مطالعه حاضر باشد. ( Jensen et al. 2001). نتایج پژوهش حاضر نشان داد BMI مساوی و بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع با TTP طولانی‌تر همراه بود. در مطالعه‌ای نیز که توسط جسنینگ و همکاران صورت گرفت نتایج نشان داد در زنانی که چاق بودند یا اضافه وزن داشتند میزان باروری نسبت به زنانی که وزن نرمال داشتند کمتر بود و نتیجه گرفتند که چاقی با کاهش باروری ارتباط دارد (Gesink et al. 2007). در مطالعه حسن و همکاران تأثیر BMI بر باروری دو مدلی بود. بدین معنی که هم در زنان با BMI بالا ( $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$ ) و هم در زنان با BMI پائین باروری کاهش پیدا کرده بود. در زنان کم وزن ممکن است تخمک گذاری کاهش پیدا کند و این ممکن است توضیحی برای کاهش معنی‌دار آماری باروری در این دسته از زنان باشد. در

عقیده که نزدیکی مکرر یا زمان بندی شده شانس باروری را افزایش می‌دهد حمایت نکردند که از این نظر با سایر مطالعات همسو بود (Hassan and Killick 2004). شاید بتوان از این یافته جهت پاسخ به سوال رایجی که توسط زوجینی که بدنبال بارداری هستند استفاده کرد. همچنین نتایج مطالعه حسن و همکاران نشان داد که تاثیر عوامل منفی شیوه زندگی تجمعی است و با افزایش عوامل منفی احتمال باروری کاهش بیشتری پیدا می‌کند و این ممکن است توجیهی برای تفاوت نتایج باشد. در بررسی ویژگی‌های سیکل قاعدگی (سن شروع، منظم بودن و طول دوره) در دو گروه نشان داد که منظم بودن قاعدگی در دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری داشت که با مطالعه آیدروو و همکاران همسو می‌باشد (Idrovo et al. 2005). ولیکن در مطالعه زی لی تین و همکاران منظم بودن سیکل قاعدگی با TTP ارتباط معنادار آماری نداشت (Zilaitiene et al. 2007). با توجه به اینکه منظم بودن قاعدگی نشانه‌ای دال بر تخمک گذاری می‌باشد به نظر می‌رسد زنان بارور نسبت به زنان کم بارور سیکل‌های قاعدگی منظم‌تری داشته باشند. براساس نتایج پژوهش حاضر انجام ورزش هوازی در زنان بین دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری داشت و زنانی که ورزش‌های هوازی انجام می‌دادند TTP کوتاهتری داشتند. ورزش منظم سلامت عمومی فرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد و احتمالاً از چاقی، بیماری‌های قلبی-عروقی، افزایش فشارخون، دیابت، استئوپروز و استرس‌های روانی جلوگیری می‌کند. ریچ ادوارد و همکاران دریافتند که ورزش با کاهش خطر نازایی به علت عدم تخمک گذاری همراه بوده است. محققین پس از تعدیل کردن BMI، دریافتند که هر ساعت ورزش شدید در هفته با کاهش پنج درصدی خطر نسبی همراه بوده است که این نشان می‌دهد که فعالیت فیزیکی مستقل از BMI ممکن است عامل محافظت کننده‌ای در عملکرد تخمدان‌ها باشد. با این وجود ارتباطی بین ورزش متوسط و کاهش خطر نازایی پیدا نکردند (Rich-Edwards et al. 2002). به نظر می‌رسد ورزش حساسیت

یک مطالعه مبتنی بر جمعیت بر روی ۱۳۸۹۳ زن باردار نشان داد که سیگاری بودن اکتیو یا پسیو در زنان باعث تاخیر معنادار در وقوع بارداری می‌شود (Hull et al. 2000). ولیکن در مطالعه‌ای که توسط محمدپور اصل و همکاران صورت گرفته است ارتباط معنی‌دار آماری بین TTP و سیگار کشیدن شوهر دیده نشده است (Mohammad poorasl et al. 2007). به نظر می‌رسد علت تفاوت نتیجه مطالعه حاضر و سایر مطالعات عنوان شده با مطالعه محمدپور اصل و همکاران این باشد که به دلیل مقبول نبودن مصرف سیگار در جامعه نمونه‌ها، مصرف سیگار را کمتر از واقع گزارش نموده‌اند و یا به این دلیل باشد که زنان در معرض دود سیگار شوهرانشان قرار نگرفته‌اند. در مطالعه حاضر گروه خونی O نسبت به A با TTP بیشتر از ۱۲ ماه ارتباط داشت. در مطالعه‌ای در ژاپن در مواردی که گروه خونی پدر O بود نسبت به مواردی که پدر یا هیچکدام از زوجین گروه خونی O نداشتند باروری کمتر بود (Matsunaga and Itoh 1957). در مطالعه دیگری در چین گروه خونی A در زنان نابارور در مقایسه با زنان بارور بیشتر بود (Saha and Ratnam 1981). بهرمن و همکاران تفاوت معنی‌دار آماری بین گروه خون در زوجین بارور و نازا پیدا نکردند (Behrman et al. 1960). به نظر می‌رسد برای تأیید این یافته‌ها مطالعات بیشتری مورد نیاز است. در مطالعه حاضر تعداد دفعات نزدیکی در هفته در دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری داشت در مطالعه آیدروو و همکاران TTP طولانی با مقابرت غیرمکرر و غیرمنظم مشاهده شد (Idrovo et al. 2005). همچنین در مطالعه اسپینلی دفعات مقابرت مساوی یا بیشتر از ۶ بار در ماه باعث کاهش TTP شده بود (Spinelli et al. 1997). ولیکن در مطالعه زی لی تین دفعات نزدیکی با TTP ارتباط معنی‌دار آماری نداشت (Zilaitiene et al. 2007). حسن و همکاران نیز از این

مترمربع، سابقه بیماری‌های مرتبط با بارداری در مرد و زن و همچنین عدم انجام فعالیت‌های ورزشی زن به طور معنی‌داری شانس زمان تا باروری طولانی را افزایش و متغیرهایی از قبیل افزایش دفعات مقاربت در هفته، داشتن گروه خونی A در مقایسه با O، سواد بالای زن (دیپلم و بالاتر) و عدم قرارگرفتن در معرض دود مواد دخانی شانس زمان تا بارداری طولانی را کاهش دادند. همسرانی کم باروری که بدنبال مداخلات پزشکی هستند اغلب عوامل مرتبط با شیوه زندگی که تاثیر منفی بر باروری دارند را در نظر نمی‌گیرند. ارتقاء شیوه زندگی سالمتر در بین همسرانی که بدنبال حاملگی هستند نه تنها برای سلامت عمومی بلکه برای اجتناب از کم باروری مهم می‌باشد. مراقبین سیستم بهداشتی اولیه در موقعیت منحصر بفردی هستند تا این زوجین را آموزش دهند، با آنها مشاوره کنند و از آنها حمایت کنند (Hassan and Killick 2004). براساس نتایج این مطالعه در صورتی که این زوجین شیوه زندگی سالمی را در پیش گیرند کم باروری کاهش پیدا می‌کند و در طولانی مدت این می‌تواند به کاهش اساسی در ارجاع جهت مداخلات پزشکی و درمان‌های باروری منجر شود.

به انسولین را افزایش داده و به بهبود عملکرد تخمدان منجر شده و شانس بارداری را افزایش می‌دهد (Norman and Clark 1998). مطالعه حاضر نشان داد سابقه بیماری‌های مرتبط با بارداری در مرد و زن بطور معناداری TTP طولانی را افزایش می‌دهد. ناباروری دلایل زیادی دارد از جمله اختلالات تخمک گذاری، بیماری‌های لوله، اندومتریوز، آنومالیهای کروموزومی، عوامل مرتبط با اسپرم و ناباروری غیر قابل توجیه (Homan et al. 2007). مطالعات نشان داده اند میزان پایین پروژسترون در میانه فاز لوتئال (نقص مرحله لوتئال) با شکست باروری همراه است. بنابراین سطح پایین پروژسترون ممکن است یک خطر فاکتوری برای به تعویق افتادن بارداری باشد (Axmon and Hagmar 2005). بنابراین خارج از انتظار نیست اگر سابقه بیماری‌های مرتبط با بارداری در مرد و زن شانس TTP طولانی را افزایش دهد.

### نتیجه گیری

براساس نتایج این مطالعه و با استفاده از آنالیز چند متغیره، نامنظم بودن قاعدگی، BMI بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر

جدول ۱- آنالیز تک متغیره عوامل موثر بر طول زمان تا بارداری در شهرستان کرمانشاه- ۱۳۹۰

P-value	مورد		شاهد		عوامل موثر (شيوه زندگي و بيولوژيكي)
	( $TTP \leq 12$ ماه)	تعداد	( $TTP > 12$ ماه)	تعداد	
	درصد		درصد		
					<b>سواد زن</b>
۰/۰۳۰	۴۷/۷	۸۳	۳۸/۵	۲۲۶	زیر دیپلم
	۵۲/۳	۹۱	۶۱/۵	۳۶۱	دیپلم و بالاتر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>سواد مرد</b>
۰/۷۲۳	۳۴/۵	۶۰	۳۵/۹	۲۱۱	زیر دیپلم
	۶۵/۵	۱۱۴	۶۴/۱	۳۷۶	دیپلم و بالاتر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>شغل مرد</b>
۰/۹۸۶	۶۴/۹	۱۱۳	۶۵	۳۸۱	نیاز به ایستادن و کار فیزیکی زیاد ندارد
	۳۵/۱	۶۱	۳۵	۲۰۵	نیاز به کار فیزیکی زیاد و امکان تماس با آفت کش ها دارد
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۶	کل
					<b>وضعیت اقتصادی</b>
۰/۴۰۰	۱۳/۲	۲۱	۱۵/۶	۸۵	ضعیف
	۴۵/۶	۷۳	۴۸/۸	۲۶۶	متوسط
	۴۱/۲	۶۶	۳۵/۶	۱۹۴	خوب
	۱۰۰	۱۶۰	۱۰۰	۵۴۵	کل
					<b>مصرف دخانیات مرد</b>
۰/۰۰۱	۲۸/۷	۵۰	۱۷	۱۰۰	بله
	۷۱/۳	۱۲۴	۸۳	۴۸۷	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>انجام فعالیت های ورزشی زن</b>
۰/۰۰۱	۳۴/۵	۶۰	۴۸/۲	۲۸۳	بله
	۶۵/۵	۱۱۴	۵۱/۸	۳۰۴	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>انجام فعالیت های ورزشی مرد</b>
۰/۱۶۸	۴۲/۵	۷۴	۴۸/۵	۲۸۴	بله
	۵۷/۵	۱۰۰	۵۱/۵	۳۰۲	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۶	کل
					<b>مصرف قرص های خوراکی پیشگیری از بارداری قبل از تصمیم</b>
					<b>به بارداری</b>
۰/۵۱۵	۲۷/۶	۴۸	۳۰/۲	۱۷۷	بله
	۷۲/۴	۱۲۶	۶۹/۸	۴۱۰	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل

ادامه جدول ۱- آنالیز تک متغیره عوامل موثر بر طول زمان تا بارداری در شهرستان کرمانشاه- ۱۳۹۰

P-value	مورد		شاهد		عوامل موثر (شیوه زندگی و بیولوژیکی)
	( $TTP \leq 12$ ماه)	تعداد	( $TTP > 12$ ماه)	تعداد	
					استفاده از جکوزی، وان آب داغ/ مرد
<۰/۰۰۱	۱۱/۵	۲۰	۲/۴	۱۴	بله
	۸۸/۵	۱۵۴	۹۷/۶	۵۷۲	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۶	کل
					<b>BMI قبل از بارداری / زن</b>
<۰/۰۰۱	۵۳/۲	۹۲	۷۳/۴	۴۲۷	کمتر و مساوی ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع
	۴۶/۸	۸۱	۲۶/۶	۱۵۵	بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع
	۱۰۰	۱۷۳	۱۰۰	۵۸۲	کل
					<b>مصرف الکل / مرد</b>
۰/۰۱۳	۸	۱۴	۳/۶	۲۱	بله
	۹۲	۱۶۰	۹۶/۴	۵۶۶	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>مصرف نوشابه غیرالکلی / زن</b>
۰/۰۳۱	۵۶/۳	۹۸	۴۷	۲۷۶	بله
	۴۳/۷	۷۶	۵۳	۳۱۱	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>مصرف چای / زن</b>
<۰/۰۰۱	۸۰/۳	۱۲۲	۹۱/۵	۴۴۱	کمتر از ۶ فنجان در روز
	۱۹/۷	۳۰	۸/۵	۴۱	۶ فنجان و بیشتر
	۱۲/۶	۲۲	۱۷/۹	۱۰۵	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>مصرف قهوه / زن</b>
۰/۱۸۷	۲/۹	۵	۱/۴	۸	بله
	۹۷/۱	۱۶۹	۹۸/۶	۵۷۹	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>تعداد نزدیکی در ماه</b>
<۰/۰۰۱	۲۰/۷	۳۶	۹/۵	۵۶	کمتر از ۶ بار در ماه
	۷۹/۳	۱۳۸	۹۰/۵	۵۳۱	۶ بار و بیشتر در ماه
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					<b>زمان انجام فعالیت جنسی</b>
۰/۲۷۵	۲۷	۴۷	۳۱/۳	۱۸۴	حول و حوش تخمک گذاری
	۷۳	۱۲۷	۶۸/۷	۴۰۳	غیر از زمان تخمک گذاری یا بدون زمان خاص
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل

ادامه جدول ۱- آنالیز تک متغیره عوامل موثر بر طول زمان تا بارداری در شهرستان کرمانشاه- ۱۳۹۰

P-value	مورد ( $TTP \leq 12$ ماه)		شاهد ( $TTP > 12$ ماه)		عوامل موثر (شیوه زندگی و بیولوژیکی)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
					گروه خونی
۰/۰۵۸	۳۰/۴	۵۱	۳۸/۹	۲۲۳	A
	۱۷/۹	۳۰	۲۰/۷	۱۱۹	B
	۱۰/۱	۱۷	۶/۶	۳۸	AB
	۴۱/۷	۷۰	۳۳/۸	۱۹۴	O
	۱۰۰	۱۶۸	۱۰۰	۵۷۴	کل
					منظم بودن قاعدگی
<۰/۰۰۱	۷۷	۱۳۴	۹۱/۵	۵۳۷	بله
	۲۳	۴۰	۸/۵	۵۰	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					سابقه خانوادگی کم باروری:
<۰/۰۰۱	۲۲/۴	۳۹	۱۱/۸	۶۹	بله
	۷۷/۶	۱۳۵	۸۸/۲	۵۱۸	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					سابقه بیماری‌های مرتبط با باروری زن
<۰/۰۰۱	۵۴	۹۴	۳۱/۲	۱۸۳	بله
	۴۶	۸۰	۶۸/۸	۴۰۴	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					بیماری‌های مرتبط با باروری مرد
<۰/۰۰۱	۰/۶	۱	۱/۴	۸	اوریون
	۸/۶	۱۵	۱/۴	۸	واریکوسل
	۷/۵	۱۳	۱/۷	۱۰	سایر
	۸۳/۳	۱۴۵	۹۵/۶	۵۶۱	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					داشتن سابقه سقط
<۰/۰۰۱	۳۱	۵۴	۱۰/۱	۵۹	بله
	۶۹	۱۲۰	۸۹/۹	۵۲۸	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل
					سابقه دوقلوزایی
۰/۰۰۵	۲۰/۸	۱۰	۶/۷	۱۴	بله
	۷۹/۲	۳۸	۹۳/۳	۱۹۵	خیر
	۱۰۰	۴۸	۱۰۰	۲۰۹	کل
					سابقه مرده زایی
۰/۰۰۳	۸	۱۴	۲/۹	۱۷	بله
	۹۲	۱۶۰	۹۷/۱	۵۷۰	خیر
	۱۰۰	۱۷۴	۱۰۰	۵۸۷	کل

ادامه جدول ۱- آنالیز تک متغیره عوامل موثر بر طول زمان تا بارداری در شهرستان کرمانشاه- ۱۳۹۰

P-value	مورد ( $TTP \leq 12$ ماه)			شاهد ( $TTP > 12$ ماه)			عوامل موثر (شیوه زندگی و بیولوژیکی)
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار	
۰/۷۴۶	۶۰/۱۹	۲۵/۳	۱۷۴	۴/۶۹۳	۲۵	۵۸۷	سن زن در هنگام تصمیم به بارداری
۰/۷۴۶	۶/۸۶۱	۳۰/۴	۱۷۴	۵/۵۸۷	۲۹/۵	۵۸۷	سن مرد در هنگام تصمیم به بارداری
۰/۳۲۴	۵/۴۰۷	۲۱/۳	۱۷۴	۴/۱۹۰	۲۱/۴	۵۸۷	سن زن به هنگام ازدواج
۰/۹۲۶	۵/۹۸۲	۲۶/۳	۱۷۴	۴/۸۶۱	۲۶	۵۸۷	سن مرد به هنگام ازدواج
۰/۹۶	۱۳/۰۹۶	۵۴/۹	۱۶۷	۱۳/۳۹	۵۲/۶	۵۳۹	ساعات کار در هفته مردان شاغل

جدول ۲- نتایج آنالیز چند متغیره عوامل موثر بر طول زمان تا بارداری در شهرستان کرمانشاه- ۱۳۹۰

متغیر	p-value	نسبت برتری	فاصله اطمینان ۹۵٪
داشتن سواد دیپلم و بالاتر زن	۰/۰۲۸	۰/ ۸۵۴	۰/ ۷۴۱
افزایش تعداد نزدیکی در هفته	<۰/۰۰۱	۰/۷۲۸	۰/۶۳۱
عدم قرارگرفتن در معرض دود مواد دخانی	۰/۰۳۵	۰/۶۰۶	۰/۳۸۰
نداشتن سابقه بیماری زن	۰/۰۰۱	۰/۵۲۰	۰/۳۵۰
گروه خونی:			
A	۰/۰۵۵	۰/۶۳۹	۰/۴۰۵
B	۰/۰۸۱	۰/۶۰۸	۰/۳۴۸
AB	۰/۱۴۹	۱/۶۹۲	۰/۸۲۸
O		۱	
نامنظم بودن قاعدگی	<۰/۰۰۱	۳/۷۰۱	۲/۱۲۷
عدم انجام فعالیت های ورزشی زن	۰/۰۰۲	۱/۹۲۰	۱/۲۶۳
BMI بیش از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع	<۰/۰۰۱	۲/۲۲۱	۱/۴۸۹
سابقه بیماری مرد:			
اوریون	۰/۵۴۶	۰/۵۱۷	۰/۰۶۱
واریکوسل	<۰/۰۰۱	۶/۷۹۲	۲/۶۰۰
سایر بیماری ها	<۰/۰۰۱	۶/۵۰۲	۲/۲۷۷
نداشتن بیماری		۱	

## References

- Axmon, A. and Hagmar, L., 2005. Time to pregnancy and pregnancy outcome. *Fertility and sterility*, **84**(4), pp.966-74.
- Axmon, A., Rylander, L., Albin, M. and Hagmar, L., 2006. Factors affecting time to pregnancy. *Human Reproduction*, **21**(5), pp.1279-84.
- Abediniya, N, Ramazanzadeh, F. and Aksamalek, M., 2003. The relationship of anxiety and depression with duration of infertility. *Payesh*, 4, pp.253-8 [In Persian].
- Bolumer, F., Olsen, J., Rebag liato, M., Saez, L., Loret, I. and Bisanti, L., 2000. Body mass index and delayed conception: a European multicentre study on infertility and subfecundity. *AmJ Epidemiol*, 151, pp.1072-9.
- Buck Louis, G.M., Dmochowski, J., Lynch, C., Kostyniak, P., McGuinness, B.M. and Vena, J.E., 2009. Polychlorinated biphenyl serum concentrations, lifestyle and time-to-pregnancy. *Hum.Reprod*, **24**(2), pp. 451-8.
- Burdorf, A., Brand, T., Jaddoe, V.W., Hofman, A., Mackenbach, J.P. and Steegers, E.A., 2011. The effects of work-related maternal risk factors on time to pregnancy, preterm birth and birth weight: the Generation R Study. *Occup. Environ.Med*, **68**(3), pp.197-204.
- Behrman, S.J., Buettner-Janusch, J., Heglar, R., Gershowitz, H. and Tew, W.L., 1960. ABO(H)blood incompatibility as cause of infertility: anew concept. *Am J Obstet Gyn*, 79, pp. 847-855.
- Folrack, EI., Zielhuis, G.A. and Rolland, R., 1994. The influence of occupational physical activity on the menstrual cycle and fecundability. *Epidemiology*, 5, pp. 14-18.
- Gesink law, D.C., Maclehose, R.F. and Longnecker, M.P., 2007. Obesity and time to pregnancy. *Hum Reprod* , 22, pp. 414-20.
- Hassan, M.A.M. and Killick, S.R., 2004. Negative lifestyle is associated with a significant reduction in fecundity. *Fertility and sterility*, **81**(2), pp. 384-92.
- Hjollund, N.H., KoldJensen, T., Bonde, J.P., Henriksen, T.B., Kolstad, H.A., Andersson, A.M., Ernst E., Giwercman, A., Skakkebaek, N.E. and Olsen, J., 1998. Job strain and time to pregnancy. *Scand.J Work Environ.Health*, **24**(5), pp. 344-50.
- Homan, G.F., Davies, M. and Norman, R., 2007. The impact of lifestyle factors on reproductive performance in the general population and those undergoing infertility treatment: a review. *Human Reproduction update*, **13**(3), pp. 209-23.
- Hull, MG., North, K., Taylor, H., Farrow, A. and Ford, W.C., 2000. Delayed conception and active and passive smoking. The Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood Study Team. *Fertil Steril*, 74, pp. 725-33.
- Idrovo, A.J., Sanin, L.H., Chavarro, J., Caceres, H., Narvaez, J., Cole, D. and Restrepo, M., 2005. Time to first pregnancy among women working in agricultural production. *Int Arch occup Environ Health*, 78, pp. 493-500.
- Juul, S., Karmaus, W., Olsen, J. and the European Infertility and subfecundity study Group., 1999. Regional differences in waiting time to pregnancy: pregnancy-based surveys from Denmark, France, Germany, Italy and Sweden. *Human Reproduction*, 14, pp. 1250-4.
- Jensen, T.K., Slama, R., Ducot, B., Suominen, J., Cawood, E.H.H., Andersen, A.G., Eustache, F., Irvine, S., Auger, S., Jouannet, P., Vierula, M., Jørgensen, N., Toppari, J., Skakkebaek, N.E., Keiding, N. and Spira, A., 2001. Regional differences in waiting time to pregnancy among fertile couples from four European cities. *Human Reproduction*, **16**(12), pp. 2697-2704.
- Kidd, S.A., Eskenazi, B. and Wyrobek, A.J., 2001. Effects of male age on semen quality

- and fertility: a review of the literature. *Fertil Steril*, 75, pp. 237-48.
- Mohammad poorasl, A., Seyyedrasoli, A., Rostami, F. and vahidi, R., 2007. Time-To-Pregnancy in Tabriz's women. *Research journal of Biological sciences*, 2(4), pp. 454-458.
- Matsunaga, E. and Itoh, S., 1957. Blood groups and fertility in a Japanese population, with special reference to intrauterine selection due to maternal foetal incompatibility. *Annals of Human Genetics*, 22(2), pp. 111-131.
- Nohr, E.A., Vaeth, M., Rasmussen, S., Ramlau-Hansen, CH. and Olsen, J., 2009. Waiting time to pregnancy according to maternal birth weight and pre-pregnancy BMI. *Human Reproduction*, 24(1), pp. 226-232.
- Norman, R.J. and Clark, A.M., 1998. Obesity and reproductive disorders: a review. *Reprod Fertil Dev*. 10, pp. 55-63.
- Pasquali, R., Casimirri, F. and Vicennati, V., 1997. Weight control and its beneficial effect on fertility in women with obesity and polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*, 12, pp. 82-87.
- Rich-Edwards, J.W., Spiegelman, D., Garland, M., Hertzmark, E., Hunte, r D.J., Colditz, G.A., Willett, W.C., Wand, H. and Manson, J.E., 2002. Physicalactivity, body mass index, and ovulatory disorder infertility. *Epidemiology*, 13, pp. 184-190.
- Spinelli, A., Figa-Talamanca, I. and Osborn, J., 1997. Time to pregnancy and occupation in a group of Italian women. *Int J Epidemiol*, 26(3), pp. 601-609.
- Saha, N. and Ratnam, S.S., 1981. Genetic Association in infertility : ABO, RH(subtypes), Lea Blood groups, G6PD deficiency and haemoglobin types. *Singapor Medical Journal*, 22, pp. 16-19.
- Shiloh, H., Lahav-Baratz, S., Koifman, M., Ishai, D., Bidder, D., Weiner-Meganz, Z. and Dirnfeld, M., 2004. The impact of cigarette smoking on zona pellucidathickness of oocytes and embryos prior to transfer into the uterine cavity. *Hum Reprod*, 19, pp. 157-159.
- Thonneau, P., Abell, A., Larsen, S.B., Bonde, J.P., Joffe, M., Clavert, A., Ducot, B., Multigner, L. and Danscher, G., 1999. Effects of pesticide exposure on time to pregnancy : results of a multicentre study in france and Denmark. *AmJ Epidemiol*, 150, pp. 157-163.
- Wise, L.A., Rothman, K.J., Mikkelsen, E.M., Sorensen, H.T., Riis, A. and Hatch, E.E., 2010. An internet-based prospective study of body size and time-to-pregnancy. *Hum.Reprod*, 25(1), pp. 253-64.
- Zilaitiene, B., Dirzauskas, M., Preiksa, R.T. and Matulevicius, V., 2007. Cigarette smoking and waiting time to pregnancy: results of a pilot study. *Medicina (Kaunas)*, 43(12), pp. 959-963.

## Factors affecting time to pregnancy, Kermanshah, Iran, 2011

*Heydarpour, F.*, MS.c. Student, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Mohammad, K.*, Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Heydarpour, S.* Ph.D. Student, Instructor, Department of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

*Najafi, F.*, Ph.D. Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

*Holakouie Naieni, K.*, Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Bandar Abbas Health Research Station- I. R. Iran National Institute of Health Research (Formerly Institute of Public Health Research), Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran-Corresponding author: holakoik@hotmail.com

Received: Feb 16, 2012

Accepted: Jun 30, 2012

### ABSTRACT

**Background and Aim:** The time needed to achieve a wanted pregnancy is referred to as time to pregnancy (TTP). Due to differences in lifestyles and geographical locations in different countries, factors affecting TTP may be different in various countries. This study was conducted in 2011 to determine factors affecting time to TTP in Kermanshah, Iran.

**Materials and methods:** In this case-control study 174 women with TTP>12 months (cases) and 587 women with TTP≤12 months (controls) were selected. The tool for collecting data was a questionnaire. The SPSS-16 software was used for data analysis, a p-value <0.05 being considered as statistically significant.

**Results:** Multivariate analysis showed that factors decreasing TPP statistically significantly were women's education level (≥high school diploma; OR=0.854, CI 95%=0.741-0.984), frequency of intercourse in a week (OR=0.728, CI95%=0.631-0.839), blood group A compared to O (OR=0.639, CI95%=0.405-1.01), and non-exposure to smoking (OR=0.606, CI95%=0.380-0.965). On the other hand, factors increasing TPP were a woman's irregular menstrual cycle (OR=3.701, CI95%=2.127-6.441), lack of physical activity (OR=1.920, CI95%=1.263-2.918) and a body mass index (BMI) higher than 25 (OR=2.221, CI 95%=1.489-3.312).

**Conclusion:** According to the results of this study, a high BMI and lack of exercise increase, while factors such as frequency of intercourse decrease the length of TTP. Couples seeking medical intervention for pregnancy often disregard factors associated with TTP. It is recommended that care-providers support these couples, promote their awareness, and give them suitable advice.

**Key words:** Time to pregnancy, subfertility, effective actors, Kermanshah