

## ارتباط فعالیت فیزیکی با زایمان زودرس

ناهید مهران<sup>۱</sup>، فاطمه عباسزاده<sup>۲</sup>، اعظم باقری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** تولد زودرس، عمده‌ترین علت مرگ و میر و معلولیت نوزادان است و شناخت علل زایمان زودرس در جهت پیشگیری از آن اهمیت ویژه‌ای دارد. لذا با توجه به نامشخص بودن تأثیر فعالیت فیزیکی بر زایمان زودرس و اولویت پیشگیری از این نوع زایمان در مراقبت‌های بهداشتی، این مطالعه با هدف بررسی ارتباط فعالیت فیزیکی با زایمان زودرس صورت گرفت.

**روش بررسی:** این مطالعه به روش مورد-شاهدی بر روی ۱۵۰ زن با زایمان ترم و ۱۵۰ زن با زایمان زودرس در بیمارستان ایزدی شهر قم در نیمه دوم سال ۱۳۸۷ انجام شد. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه استاندارد فعالیت فیزیکی در بارداری جمع‌آوری شد (این پرسشنامه فعالیت‌ها را در چهار گروه فعالیت‌های شغلی، فعالیت در منزل، رفت و آمد و فعالیت‌های تفریحی-ورزشی تقسیم می‌کند). شدت فعالیت بر اساس MET (Metabolic Equivalence Test) تعیین گردید. یافته‌های نهایی با کمک آزمون‌های تی تست و کای دو تجزیه و تحلیل شدند.  $p < 0.05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه هیچ‌گونه ارتباط آماری معنی‌داری بین فعالیت فیزیکی و زایمان زودرس مشاهده نشد، اما از نظر نوع فعالیت، فعالیت‌های ورزشی، شغلی و از نظر شدت فعالیت، بی‌حرکی و فعالیت‌های متوسط بیش از سایر فعالیت‌ها در زایمان زودرس تأثیر داشتند. از بین عوامل دموگرافیک، تنها بین تعداد حاملگی مادر با زایمان زودرس ارتباط آماری معنی‌دار دیده شد.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین فعالیت فیزیکی و زایمان زودرس مشاهده نشد. با این حال، جهت رسیدن به نتایج مطمئن‌تر، انجام مطالعات بیشتر با تعداد نمونه بیشتر توصیه می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** فعالیت حرکتی؛ فعالیت فیزیکی؛ زایمان؛ زایمان زودرس.

نویسنده مسئول مکاتبات: دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: abbaszadehs@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۲ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۵

### مقدمه

کوچک را تا حد زیادی بهبود بخشیده، اما هیچ کاهش پایدار و قابل توجهی در میزان بروز این تولدهای زودرس و کم‌وزن مشاهده نشده است (۳). میزان زایمان زودرس در بسیاری از کشورها مانند آمریکا و کانادا در ۲۰ سال گذشته رو به افزایش بوده و از ۶/۳٪ در سال ۱۹۸۱ به ۱۱/۸٪ در سال ۲۰۰۰ رسیده است (۴). در سال ۲۰۰۳ زایمان پره‌ترم در آمریکا ۱۲/۳٪ و در کانادا ۷/۷٪ گزارش شد (۵). در ایران نیز این روند افزایشی ادامه داشته

زایمان زودرس که به صورت شروع لیبر و زایمان بعد از ۲۰ هفتگی و قبل از کامل شدن ۳۷ هفته حاملگی تعریف می‌شود؛ با در بر گرفتن حدود ۱۹-۳٪ تمام تولدها، عمده‌ترین علت مرگ و میر و معلولیت در نوزادان است (۱). زایمان زودرس از مدت‌ها پیش معضل مهمی در طب زنان بوده است (۲)، و با وجود اینکه روش‌های نوین مراقبت از نوزادان زودرس، وضعیت این متولدین

(سال ۲۰۰۳) و Show (سال ۲۰۰۳) از آن جمله‌اند (۱۵-۱۲).

با توجه به مسائل فوق‌الذکر و نامشخص بودن تأثیر فعالیت فیزیکی بر زایمان زودرس و اولویت پیشگیری از زایمان زودرس در مراقبت‌های بهداشتی، و نظر به اینکه تاکنون هیچ مطالعه‌ای در این زمینه در ایران صورت نگرفته است، لذا این مطالعه با هدف تعیین ارتباط فعالیت فیزیکی با زایمان زودرس در بیمارستان ایزدی شهر قم در نیمه دوم سال ۱۳۸۷ صورت گرفت.

## روش بررسی

این مطالعه به روش تحلیلی از نوع مورد-شاهدی بر روی تمامی زنان باردار با حاملگی بیش از ۲۰ هفته که در نیمه دوم سال ۱۳۸۷ در بیمارستان ایزدی شهر قم زایمان داشتند انجام شد. از بین این افراد، ۱۵۰ نفر از زنان باردار بین ۳۷-۲۰ هفته در گروه زایمان زودرس (گروه مورد) و ۱۵۰ نفر زنان باردار بالای ۳۷ هفته در گروه زایمان ترم (گروه شاهد) قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: مشخص بودن سن حاملگی براساس اولین روز آخرین قاعدگی دقیق و یا سونوگرافی زیر ۲۰ هفته، تمایل و توانایی پاسخگویی به سؤالات و داشتن حاملگی تک‌قلو.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: عوامل خطر زایمان زودرس شامل قد مادر کمتر از ۱۵۰cm، وزن قبل از حاملگی مادر کمتر از ۵۰kg، سن مادر کمتر از ۱۸ سال، فاصله کم بین بارداری‌ها، بیماری‌های شناخته‌شده مادر (شامل هیپرتانسیون، دیابت، بیماری قلبی، اختلالات تیروئید، آنمی، بیماری‌های پریدونتال، عفونت ادراری یا تناسلی، ناهنجاری‌های رحمی، سرویکس نارسا، سوءتغذیه)، وجود مسائل و مشکلات مامایی (شامل سابقه سقط، دکولمان، جفت سرراهی، سابقه از دست دادن جنین، سابقه زایمان زودرس، محدودیت رشد جنین، ناهنجاری جنینی) بود. روش جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه انجام شد. بدین صورت که پس از کسب اجازه از مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی کاشان، دانشگاه علوم پزشکی قم، بیمارستان ایزدی شهر قم و ارائه توضیحات لازم به واحدهای مورد پژوهش و جلب همکاری آنان، افراد مورد پژوهش در طول ۲۴ ساعت اول پس از زایمان به سؤالات پرسشنامه پاسخ دادند. فعالیت فیزیکی براساس پرسشنامه استاندارد فعالیت فیزیکی در دوران بارداری سنجیده شد که

است، به طوری که از ۶/۷٪ در سال ۱۳۷۵ به ۱۲/۱٪ در سال ۱۳۷۹ و ۱۶/۴٪ در سال ۱۳۸۲ رسیده است (۳-۱). در سالهای اخیر در مورد آمار زایمان زودرس در ایران نتایج متناقضی ارائه شده است (۷،۶). میزان بروز زایمان زودرس در استان قم نیز در سال ۱۳۸۶، ۵/۶٪ گزارش شده است (۸).

جدا از مسئله بقای نوزادان نارس، پیامدهای طولانی‌مدتی مانند بیماری مزمن ریوی، خونریزی‌های داخل بطنی درجه ۳ و ۴ و لکومالاسی اطراف بطنی و سایر مشکلات تکامل عصبی و رشدی در این نوزادان، لزوم توجه به این مسئله را به‌عنوان یک معضل بهداشتی-اجتماعی، هرچه بیشتر آشکار می‌کند (۹). هزینه‌های لازم برای مراقبت از کودکی با وزن کم، یکی دیگر از جنبه‌های ملی ناخوشایند زایمان زودرس است. بررسی‌ها در ایالات متحده نشان می‌دهد بیش از یک سوم مبالغ هزینه‌شده برای مراقبت‌های مربوط به سلامت نوزادان در طی سال اول زندگی، صرف ۷٪ از نوزادانی می‌شود که وزن هنگام تولد آنها کمتر از ۲۵۰۰g است (۹). طی تحقیقات مختلف، تأثیر عواملی مانند فقر، نژاد، سن مادر زیر ۱۸ سال و بالای ۳۰ سال، قد کوتاه مادر، فاصله کم بین حاملگی‌ها، تغذیه نامناسب، پاره شدن زودرس کیسه آب، جفت سرراهی، جدا شدن زودرس جفت، پره‌اکلامپسی، بیماری‌های پریدونتال، ابرمالیتی‌های رحمی، سرویکس نارسا، سابقه زایمان زودرس، اعتیاد و بعضی از داروها در بروز زایمان زودرس به اثبات رسیده است (۹)، اما تأثیر بعضی دیگر از عوامل، هنوز در سایه ابهام است که فعالیت فیزیکی یکی از این عوامل می‌باشد. تحقیقات انجام‌شده بر روی نقش فعالیت فیزیکی بر زایمان زودرس محدود است و گاهی با نتایج متناقضی توأم است. Fox و همکارانش (سال ۲۰۰۷) معتقدند که انجام فعالیت فیزیکی در هر زمانی از حاملگی، با افزایش لیبر خود به خود همراه نیست (۱۰). همچنین به عقیده Leiferman و همکارانش (سال ۲۰۰۳)، کسانی که در حاملگی به فعالیت‌های فیزیکی خود ادامه می‌دهند از نظر پره‌ترم لیبر، تفاوت آماری معنی‌داری با کسانی که این فعالیت‌ها را در حاملگی محدود می‌کنند، ندارند (۱۱). اما برخلاف نظر Fox، leiferman و بسیاری دیگر، محققین زیادی در مطالعات خود به رابطه معنی‌دار فعالیت‌های فیزیکی شغلی و زایمان زودرس پی برده‌اند که Saurel (سال ۲۰۰۴)، Lumbers (سال ۲۰۰۲)، Hobel

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی تست و کای دو صورت گرفت و  $p < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در جدول شماره ۱، توزیع دو گروه با زایمان ترم و زودرس براساس عوامل دموگرافیک نشان داده شده است. از میان عوامل دموگرافیک، تنها بین تعداد حاملگی و سن حاملگی ارتباط آماری معنی دار مشاهده گردید ( $p = 0/002$ )، به طوری که با افزایش تعداد حاملگی، احتمال زایمان زودرس کاهش یافت. لازم به توضیح است که اطلاعات ۱۴ پرسشنامه در مورد سن، ۲۸ پرسشنامه در مورد قد مادر، ۳۵ پرسشنامه در مورد وزن قبل از حاملگی مادر و ۲ پرسشنامه در مورد تعداد حاملگی قابل استناد نبود و از محاسبه حذف شد.

به وسیله Chasan-Taber و همکارانش روایی آن مورد ارزیابی و تأیید قرار گرفت (۱۶)، پایداری آن نیز با انجام مطالعه راهنما بر روی ۲۰ زن حامله واجد شرایط تحقیق با آلفای کرونباخ  $0/80$  تأیید شد (۱۷). زنان باردار براساس فعالیت‌هایی که از شروع سه ماهه دوم حاملگی به طور تقریباً منظم انجام داده بودند به سؤالات پرسشنامه پاسخ دادند. نوع فعالیت‌ها براساس پرسشنامه مذکور به چهار گروه شامل: ۱- فعالیت‌های شغلی ۲- رفت و آمد ۳- فعالیت در منزل ۴- فعالیت‌های تفریحی - ورزشی تقسیم شدند (۱۶). پس از جمع‌آوری اطلاعات لازم، شدت فعالیت فیزیکی براساس تست معادل متابولیک (Equivalent Test, MET Metabolic) محاسبه گردید (۱۶، ۱۷). فعالیت با MET کمتر از  $1/5$  به عنوان فعالیت بی‌تحرك، فعالیت با MET  $1/5$  تا کمتر از ۳ به عنوان فعالیت سبک، فعالیت با MET ۳-۶ به عنوان فعالیت متوسط و فعالیت با MET بیشتر از ۶ به عنوان فعالیت شدید در نظر گرفته شد (۱۷).

جدول شماره ۱: توزیع دو گروه با زایمان ترم و زودرس براساس عوامل دموگرافیک

مشخصات دموگرافیک	گروه زایمان ترم		گروه زایمان زودرس		جمع کل
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن مادر (سال)*	۱۲۰	۴۲	۱۱۵	۴۰/۲	۲۳۵
	۱۸-۳۰				۸۲/۲
	بالای ۳۰	۲۰	۳۱	۱۰/۸	۵۱
قد مادر (cm)	۱۷	۶/۳	۲۱	۷/۷	۳۸
	۱۵۱-۱۵۵				۱۴
	۶۷	۲۴/۶	۵۵	۲۰/۲	۱۲۲
	۱۵۶-۱۶۰				۴۴/۸
	بیشتر از ۱۶۰	۵۴	۵۸	۲۱/۳	۱۱۲
وزن قبل از حاملگی مادر (kg)	۲۷	۱۰/۲	۳۰	۱۱/۳	۵۷
	۴۶-۵۵				۲۱/۵
	بیشتر از ۵۵	۱۰۵	۱۰۳	۳۸/۹	۲۰۸
تعداد حاملگی*	۹۳	۳۱/۲	۷۱	۲۳/۸	۱۶۴
	۱				۵۵
	۴۰	۱۳/۴	۴۰	۱۳/۴	۸۰
	۲				۲۶/۸
	۱۷	۵/۷	۳۷	۱۲/۴	۵۴
	بیش از ۲				۱۸/۱

$p < 0/002$

میانگین بین میزان فعالیت فیزیکی برحسب MET (جدول شماره ۳) و شدت فعالیت فیزیکی (جدول شماره ۴)، در دو گروه اختلاف معنی داری مشاهده نشد.

در این بررسی، بین فعالیت‌ها و زایمان زودرس، ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت. با این حال در گروه زایمان زودرس مدت فعالیت شغلی نسبت به گروه دیگر اختلاف قابل توجهی داشت، که از لحاظ آماری معنی دار نبود (جدول شماره ۲). از نظر

وجود داشت (۱۸) که این تفاوت می تواند به دلیل وجود افراد با سن کمتر از ۱۸ سال در مطالعه مذکور و خروج این گروه سنی از مطالعه حاضر باشد. محمدیان و همکارانش (سال ۱۳۷۹) در مطالعه ای که به منظور بررسی عوامل مؤثر بر تولد نوزادان نارس در مرکز آموزشی-درمانی دزیانی گرگان انجام دادند متوجه شدند اگرچه ۹٪ مادران گروه پره ترم سن بالاتر از ۳۵ سال دارند، اما هیچ ارتباط معنی داری بین سن مادر و زایمان زودرس وجود ندارد (۱۹). در رابطه با قد مادر نیز ۲۱/۳٪ موارد زایمان زودرس در مادران بلندتر از ۱۶۰ cm و ۲۰/۲٪ در مادران ۱۶۰-۱۵۶ cm قد گزارش شد. Croteau و همکارانش (سال ۲۰۰۷) در مطالعه بر روی ۵۷۵۵ زن باردار شاغل و غیرشاغل در کانادا مشاهده کردند اکثر موارد زایمان زودرس (۳۷٪) در مادران بلندتر از ۱۶۰ cm رخ می دهد. آنها نشان دادند بین قد مادر و زایمان زودرس ارتباط آماری معنی داری وجود دارد (۲۰) که احتمالاً به دلیل وجود افراد کوتاهتر از ۱۵۰ cm در این بررسی و خروج این گروه از مطالعه فعلی است. لطف علیزاده و همکارانش (سال ۱۳۸۴) نیز در پژوهش خود جهت بررسی میزان بروز زایمان زودرس و عوامل مؤثر بر آن، هیچ گونه ارتباط معنی داری را بین قد مادر و زایمان زودرس نیافتند (۱). در رابطه با وزن قبل از حاملگی مادر، نتایج نشان داد اکثر موارد زایمان زودرس (۳۸/۹٪) در مادرانی رخ می دهد که قبل از حاملگی بیش از ۵۵ kg وزن دارند. لطف علیزاده و همکارانش (سال ۱۳۸۴) نیز در مطالعه خود بر روی ۶۰۰ زن باردار مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا (ع) در مشهد، هیچ گونه ارتباط معنی داری را بین وزن قبل از حاملگی مادر و زایمان زودرس گزارش نکردند (۱). در رابطه با تعداد حاملگی، نتایج مطالعه حاضر نیز همانند بسیاری از مطالعات (۷-۴) (۲۳-۹) نشان داد اکثر موارد زایمان زودرس (۲۳/۸٪) در حاملگی های اول اتفاق می افتد. به علاوه، مشخص گردید به موازات افزایش تعداد حاملگی، فراوانی زایمان زودرس کاهش می یابد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد در مقایسه میانگین نوع فعالیت فیزیکی برحسب زمان، از بین فعالیت های فیزیکی مختلف، به ترتیب "فعالیت های تفریحی، ورزشی" و "فعالیت های شغلی" بیشترین ارتباط را با زایمان زودرس داشته و در مقایسه میانگین نوع فعالیت فیزیکی

جدول شماره ۲: توزیع دو گروه با زایمان ترم و زودرس براساس میانگین و انحراف معیار ساعت فعالیت فیزیکی

نوع فعالیت	گروه	گروه زایمان ترم	گروه زایمان زودرس
فعالیت در منزل	۱۲/۲۲+۵/۳۲۳	۱۲/۴۱۶+۵/۷۰۸	
رفت و آمد	۱/۵۰۳+۱/۱۹۴	۱/۵۱۶+۱/۳۰۶	
فعالیت شغلی	۰/۹+۲/۱۶۷	۱/۳۱+۳/۵۷۵	
فعالیت تفریحی- ورزشی	۲/۲۷۶+۲/۲۳۷	۱/۸۶+۲/۷۹۲	
فعالیت کلی	۱۶/۹+۸/۰۸	۱۷/۱۰۳+۸/۶۰۶	

جدول شماره ۳: توزیع دو گروه با زایمان ترم و زودرس براساس میانگین و انحراف معیار میزان فعالیت فیزیکی برحسب MET

نوع فعالیت	گروه	گروه زایمان ترم	گروه زایمان زودرس
فعالیت در منزل	۲۵/۶۴۵+۱۲/۹۰۶	۲۵/۴۶۴+۱۳/۵۷۸	
رفت و آمد	۵/۰۷۳+۵/۱۷	۵/۳۸۱+۶/۶۹۶	
فعالیت شغلی	۲/۱۱۳+۵/۳۸۵	۳/۰۴۳+۹/۷۱۲	
فعالیت تفریحی- ورزشی	۱۰/۵۳۶+۱۱/۴۲۸	۹/۵۰۱+۱۵/۷۷۳	
فعالیت کلی	۴۳/۳۶۹+۲۶/۲۸۴	۴۳/۳۹۰+۲۹/۳۴۱	

جدول شماره ۴: توزیع دو گروه با زایمان ترم و زودرس براساس میانگین و انحراف معیار شدت فعالیت فیزیکی

شدت فعالیت	گروه	گروه زایمان ترم	گروه زایمان زودرس
بی تحرکی	۴/۸۷+۲/۶۷۸	۵/۳۷۶+۳/۰۲۱	
فعالیت سبک	۶/۲۷۳+۳/۵۱۷	۶/۴۴۶+۳/۸۲۶	
فعالیت متوسط	۴/۵۹۶+۳/۳۱	۴/۰۲۶+۳/۳۹۷	
فعالیت شدید	۱/۰۷۶+۱/۵۱۴	۱/۲۲۶+۲/۰۸۶	

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد هیچ گونه ارتباط آماری معنی دار بین فعالیت فیزیکی و زایمان زودرس وجود ندارد. در رابطه با سن مادر نیز در اکثر موارد زایمان زودرس (۴۰/۲٪) در گروه سنی ۱۸-۳۰ سال گزارش شد. خلجی نیا و همکارانش (سال ۱۳۹۰) نیز در مطالعه خود بدین نتیجه رسیدند که بیشترین موارد زایمان زودرس در گروه سنی ۲۹-۲۴ سال اتفاق می افتد (۸). ظفرقندی و همکارانش (سال ۱۳۸۳) نیز در مطالعه خود بر روی ۲۵۷ زن باردار مراجعه کننده به بیمارستان مهدیه تهران پی بردند ۴۴/۶٪ از موارد زایمان زودرس در گروه سنی ۳۵-۱۹ سال اتفاق می افتد، اما در مطالعه آنها بین زایمان زودرس و سن مادر ارتباط آماری معنی دار

- ۷- اگر بعد از هفته ۲۴ بارداری، بیش از ۴ ساعت سرپا ایستاده و یک جسم بیش از ۱۱kg را بلند کند.
- ۸- اگر بعد از هفته ۲۸ بارداری، مرتب خم و راست شود یا از نردبان بالا رود.
- ۹- اگر بعد از هفته ۳۰ بارداری، مجبور به بلند کردن اشیا سنگین باشد.
- ۱۰- اگر بعد از هفته ۳۲ بارداری، باز هم مجبور باشد بیش از ۳۰ دقیقه در هر ساعت سرپا بایستد (۲۴).

### نتیجه گیری

طبق نتایج این مطالعه، ارتباط آماری معنی داری بین فعالیت فیزیکی و زایمان زودرس مشاهده نشد، لذا جهت رسیدن به نتایج مطمئن تر، انجام تحقیقات بیشتر با تعداد نمونه بیشتر توصیه می شود. به علاوه، یافته ها نشان داد از بین عوامل دموگرافیک، تنها بین تعداد حاملگی مادر با زایمان زودرس ارتباط آماری معنی دار وجود دارد، به طوری که در زنان شکم اول بیشترین موارد زایمان زودرس مشاهده گردید. لذا به نظر می رسد با افزایش سطح آگاهی زنان شکم اول و دوم بتوان از احتمال زایمان زودرس در آنان کاست. از آنجایی که ماماها در تیم مراقبت های بهداشتی دارای جایگاه ویژه ای هستند و آموزش و مشاوره در مورد مشکلات دوران بارداری نیز یکی از وظایف اصلی آنان است، بنابراین ضروری است که با بهره مندی از آموزش های لازم، دانش و نگرش آنها در زمینه زایمان زودرس و راه های پیشگیری از آن به خصوص در ارتباط با ارائه توصیه های مناسب در زمینه فعالیت فیزیکی و شدت آن در دوران بارداری ارتقا یافته تا بدین وسیله به ارتقای سطح سلامت زنان باردار و جامعه منجر شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی کاشان به شماره ۸۷۰۱ می باشد. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه های علوم پزشکی قم و کاشان و نیز از تمامی کسانی که در طی این تحقیق ما را یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

بر حسب MET نیز "فعالیت های شغلی" بیشترین ارتباط را با زایمان زودرس دارند، اما بین انواع فعالیت فیزیکی و نیز فعالیت فیزیکی کلی با زایمان زودرس ارتباط آماری معنی داری دیده نشد. Chasan-Taber و همکارانش (سال ۲۰۰۴) در مطالعه ای بر روی ۲۳۵ زن باردار در ماساچوست بدین نتیجه رسیدند که شانس زایمان زودرس به ترتیب در فعالیت های منزل و فعالیت های شغلی بیش از سایر فعالیت ها می باشد (۱۶)، که از نظر فعالیت های شغلی با مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مورد ارتباط بین فعالیت های منزل و زایمان زودرس، شاید علت تفاوت موجود بین مطالعه فعلی و مطالعه Chasan-Taber، کمتر بودن حجم نمونه مطالعه حاضر باشد.

این مطالعه نشان داد به ترتیب "بی تحرکی" و "فعالیت های متوسط" بیشترین ارتباط و "فعالیت های سبک"، "فعالیت های شدید" کمترین ارتباط را با زایمان زودرس دارند، اما بین هیچ یک از انواع فعالیت فیزیکی و زایمان زودرس ارتباط آماری معنی داری دیده نشد. Chasan و همکارانش (سال ۲۰۰۴) در مطالعه خود بدین نتیجه دست یافتند که شانس زایمان زودرس در اثر فعالیت های سبک (آرام) و متوسط بیش از بی تحرکی و فعالیت های شدید است (۱۶). Klebanoff و همکارانش (سال ۱۹۹۰) معتقد بودند اغلب زنانی که سطوح بالای فعالیت را گزارش می کنند در معرض خطر زایمان زودرس یا کاهش رشد داخل رحمی نیستند (۲۱). عدم ارزیابی تفاوت های اقتصادی-اجتماعی در زنانی با سطوح مختلف فعالیت می تواند توضیحی برای تفاوت نتایج تحقیقات مختلف باشد.

انجمن متخصصین زنان و زایمان کانادا بیان کرد، در صورتی که زن باردار به هریک از فعالیت های زیر مشغول باشد آن فعالیت برای او از نظر زایمان زودرس پرخطر به حساب می آید:

- ۱- اگر در طول روز در هر ساعت بیش از ۱۰ بار خم و راست شود.
- ۲- اگر در یک دوره زمانی ۸ ساعته بیش از ۳ بار از نردبان بالا رود.
- ۳- اگر در یک دوره زمانی ثابت بیش از ۴ ساعت سرپا بایستد.
- ۴- اگر در هفته بیش از ۴۰ ساعت کار کند.
- ۵- اگر کار پشت سرهم انجام دهد.
- ۶- اگر بعد از هفته ۲۰ بارداری، باز هم یک شی ۲۰kg را بلند کند.

## References:

1. Lof Alizadeh M, Mohammadzadeh A, Kamandi SH, Bagheri S. Prevalence and Risk Factors of Preterm Labor in Imam Reza Hospital 2003-2004. *Iranian J Women, Midwifery and Infertility* 2005;8(2):93-100. [Full Text in Persian]
2. Davarpanah S, Niazi K. Epidemiology of Factor Effecting on Preterm Delivery and It's Results in Amirolmomenin Hospital of Semnan. PhD Dissertation. Semnan; 1997. [Text in Persian]
3. Afrakhteh M, Ebrahimi S, Valaie N. Study of Prevalence of Preterm Labor and It's Related Factors in Patients Referring to Shohadaye Tajrish Hospital 1996-2000. *Pajoohandeh Journal* 2002;7(4):9-15. [Full Text in Persian]
4. Hacker N, George Moore J, Gambone J. *Essentials of Obstetrics and Gynecology*. Arianmehr S, Malekmohammadi S, Translator. Tehran: Tabib; 2006. p. 171. [Text in Persian]
5. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth J, Rouse D, Spong Y. *Williams Obstetrics*. 23<sup>rd</sup> ed. 2010. p. 804-817.
6. Garshasbi A, Fallah N. Maternal Hematocrite Level and Risk of Low Birth Weight and Preterm Delivery. *Tehran University Medical Journal* 2006 July; 64(4):87-94. [Full Text in Persian]
7. Khadem M, Shah Faraht A, Qomian N, Ebrahimzadeh S. Prevalence and Effects of Preterm Delivery in Neonatal of Preeclamptic Mothers in Imam Reza Hospital, Ardabil University of Medical Sciences *Journal* 2007;7(4):368-374. [Full Text in Persian]
8. Khalaji Nia Z, Sadeghi Moghaddam P. Prevalence and Maternal Riskfactors of Preterm Laboring in Qom. *Qom University of Medical Sciences Journal* 2011;5(1):30-36. [Full Text in Persian]
9. Cunningham GF, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom K. *William's Obstetrics*. Ghazi Jahani B, Translator. 3<sup>rd</sup> ed. Tehran: Golban; 2006. p. 998-1023. [Text in Persian]
10. Fox NS, Gelber SE, Chasen ST. Physical and Sexual Activity during Pregnancy Are not Associated with the Onset of Labor and Mode of Delivering in Low Risk Term Nulliparous Women. *Int J Genecol Obstet* 2007;8(1).
11. Leiferman JA, Evenson KR. The Effect of Regular Leisure Physical Activity on Birth Outcomes. *Matern Child Health J* 2003;7(1):59-64.
12. Saurel-Cubizolles M, Zeitlin J, Lelong N, Papiernik E, Di R, Breart G. Employment, Working Condition and Preterm Birth: Results From the Europop Case-Control Survey. *J Epidemiol Community Health* 2004;58(5):395-401.
13. Lumbers ER. Exercise in Pregnancy: Physiological Basis of Exercise Prescription for the Pregnant Woman. *J Sci Med Sport* 2002 Mar; 5(1):20-31.
14. Hobel C, Culhane J. Role of Psychosocial and Nutritional Stress on Poor Pregnancy Outcome. *J Nutr* 2003;133:1709s-1717s.
15. Show GM. Strenuous Work, Nutrition and Adverse Pregnancy Outcomes: A Brief Review. *J Nutr* 2003;133(5 Suppl 2):1717s-1721s.
16. Chasan-Taber L, Schmidt MD, Roberts DE, Hosmer D, Markenson G, Freedson PS. Development and Validation of Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sports Exerc* 2004 Oct; 36(10):1750-60.
17. Kazemi A, Ahmadi P. Relation between Physical Activity and the First 20 Weeks of Pregnancy and Pregnancy Hypertension. *J Shahrekord University Med Sci* 2007;9(2):20-27. [Full Text in Persian]
18. Zafarghandi N, Zafarghandi A, Torkestani F, Fallah N, Jadidi F. Prevalence of Risk Factors of Preterm Labor. *Daneshvar J* 2004;12(53):25-29. [Full Text in Persian]
19. Mohammadian S, Vakili M, Tabandeh A. Related Factors of Preterm Delivery. *Journal of Medical School of Gilan University of Medical Sciences* 2000;33(34):117-121. [Full Text in Persian]
20. Croteau A, Marcoux S, Brisson C. Work Activity in Pregnancy, Preventive Measures and the Risk of Preterm Delivery. *Am J Epidemiol* 2007;166(8):951-965.
21. Klebanoff MA, Shiono PH, Carey JC. The Effect of Physical Activity during Pregnancy on Preterm Delivery and Birth Weight. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:1450-1456.
22. Newman RB, Goldenberg RL, Moawad AH, Lams JD, Meis PJ, et al. Occupational Fatigue and Preterm Premature Rupture of Membranes. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine, Units Network. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184(3):438-64.
23. Peacock JL, Bland JM, Anderson HR. Preterm Delivery: Effect of Socioeconomic Factors/Psychosocial Stress/Smoking/Alcohol and Caffeine. *BMJ* 1995;311(7004):531-535.
24. Hellen M, Safely Beginning, Zeinali Baqha E. Translator. Tehran: Teimoorzadeh; 2006. p. 41-6. [Text in Persian]