

بررسی عوامل خطر مرتبط با ایجاد درد لگنی در دوران بارداری

دکتر ژیلا آگاه^۱، دکتر سید مهدی میرحمیدی^{۲*}، دکتر محمد نعمت‌شاهی^۳،
سجاد ولی‌زاده اهل ایمانی^۴

۱. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۲. استادیار گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۳. استادیار گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۴. دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۸

خلاصه

مقدمه: حدود ۷۰٪ زنان باردار به کمردردهای دوران بارداری مبتلا می‌شوند. فرآیندهای فیزیولوژیکی که منجر به این درد می‌شوند، نامشخص هستند. با توجه به شیوع بالای این درد، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل خطر مرتبط با ایجاد درد لگنی در دوران حاملگی در زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان شهیدان مبینی شهر سبزوار انجام شد. **روش کار:** این مطالعه مورد شاهدهی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۲۰ زن باردار که ۱۲ نفر (۱۰٪) آنها در سه ماه اول بارداری و ۱۰۸ نفر (۹۰٪) در سه ماهه سوم بارداری بودند، در بیمارستان شهیدان مبینی سبزوار انجام شد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق‌ساخته که روایی و پایایی آن به تأیید رسید و چک‌لیست استاندارد استفاده شد. پرسشنامه شامل دو بخش مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها و سؤالات مرتبط با عوامل خطر و چک‌لیست نیز شامل نتیجه معاینات نمونه‌ها برای تعیین برخی عوامل خطر بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA انجام شد.

یافته‌ها: در بین زنان باردار مبتلا به درد لگن، ۴ نفر (۱۰٪) شلی لیگامانی خفیف، ۳ نفر (۷/۵٪) سابقه تروما به کمربند لگنی، ۱۷ نفر (۴۲/۵٪) سابقه کمردرد در حاملگی قبلی، ۲۰ نفر (۵۰٪) سابقه کمردرد قبل از حاملگی و ۱۰ نفر (۲۵٪) فعالیت جنسی نارضایت‌بخش را ذکر کردند. در این مطالعه بین رابطه جنسی نارضایت‌بخش ($p=0/008$)، سابقه کمردرد قبل از حاملگی ($p=0/001$) و یا در حاملگی قبلی ($p=0/001$) با درد لگن در دوره بارداری ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت، درحالی‌که بین محل سکونت، سیگاری بودن، شلی لیگامانی، شغل و سایر عوامل خطر مورد بررسی با درد لگن ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($p \geq 0/05$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه سابقه کمردرد در حاملگی قبلی، سابقه کمردرد قبل از حاملگی و همچنین فعالیت جنسی نارضایت‌بخش به‌عنوان عوامل خطر درد لگنی شناخته شدند. شناسایی این عوامل خطر می‌تواند در کنترل عوامل تشدیدکننده درد لگنی در دوره بارداری و پیشگیری از محدودیت‌های حرکتی در زنان پس از زایمان، کمک‌کننده باشد.

کلمات کلیدی: بارداری، درد لگن، عوامل خطر

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر سید مهدی میرحمیدی؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران. تلفن: ۰۵۱-۴۴۲۳۲۰۴۰؛ پست الکترونیک: mahdi.mirhamidi@gmail.com

مقدمه

بارداری یکی از شیرین‌ترین دوران‌ها است که مادر برای به آغوش کشیدن نوزادش، آن را با صبر و شکیبایی در طول ۹ ماه سپری می‌کند، اما این دوران عوارض بسیاری از جمله سنگینی بدن، احساس تهوع، بی‌حوصلگی، خستگی و سردرد را نیز به همراه دارد. در بسیاری از موارد شدت کمردرد مانع از انجام فعالیت‌های روزانه و منجر به استراحت می‌گردد (۱). کمربند لگنی یک حلقه استخوانی است که در انتهای نخاع قرار گرفته است و شامل مفصل‌های سمفیز پوبیس و ساکروایلیاک می‌باشد (۲). درد کمربند لگنی به صورت درد مداوم یا راجعه لگن یا کمری که بیشتر از یک هفته طول می‌کشد، تعریف می‌گردد (۳). درد لگنی در حین و بعد از حاملگی ایجاد می‌شود و منجر به ایجاد مشکلات و ناتوانی برای مادران می‌شود، اما فرآیندهای فیزیولوژیک و آناتومیک منجر به این درد هنوز کاملاً شناخته شده نیستند (۴). علت درد حاد، سیکلیک و مزمن لگن، نسبت بالایی از علائم ژنیکولوژیک را شامل می‌شود. اتیولوژی ژنیکولوژیک درد لگن متنوع است و علائم مشابه و گهگاه همزمان اختلالات گوارشی، اورولوژیک، عضلانی-اسکلتی و روانی باعث می‌شوند این مسأله بیش از پیش پیچیده شود (۵).

در برخی مطالعات میزان شیوع درد لگنی حدود ۷۰٪ برآورد شده است. میانگین سنی زنان مبتلا به درد کمر یا لگن ۲۷-۳۱ سال بوده است که در واقع همان سنین باروری و بروز عواقب دوران بارداری و پس از زایمان می‌باشد. ولیمینگ و همکاران (۲۰۰۸) میانگین سنی بروز درد لگن ۳۰-۲۰ سال و درد کمر را بالای ۳۰ سال اعلام کردند که بیشتر مرتبط با عوارض بارداری و پس از زایمان و درد کمر مرتبط با فعالیت‌های فیزیکی شدید یا سابقه تروما بود (۶). اگرچه بیشترین فراوانی بروز درد کمر یا لگن در برخی مطالعات در سه ماهه اول بارداری و در برخی دیگر بیشترین شیوع درد لگنی در سه ماه دوم حاملگی گزارش شده است، با این حال این عارضه در هر زمانی از حاملگی ممکن است اتفاق بیفتد (۷، ۸). در مطالعه وو و همکاران (۲۰۰۸) شیوع درد

لگنی در حدود ۲۲/۵٪ برآورد شد و حدود ۱۰٪ نمونه‌ها علائم خفیف، ۱۰٪ سابقه مراجعه به پزشک و ۲/۵٪ سابقه علائم شدید را گزارش دادند (۹). محققان نشان داده‌اند که حدود ۴۳-۵٪ افراد باردار تا یک سال بعد از حاملگی از درد لگنی رنج می‌برند و حتی پیگیری بیماران نشان داده است که حدود ۵٪ کل افراد و حدود ۲۰٪ افراد باردار دارای درد لگنی حدود ۳ سال بعد از حاملگی نیز درد لگنی خواهند داشت (۱۳-۱۰).

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که تفاوت‌های سرشتی عضلانی، اسکلتی در مادران و یا برخی بیماری‌های زمینه‌ای و حتی وزن جنین ممکن است با ایجاد درد لگنی ارتباط داشته باشد. حدود ۲۴/۲٪ افراد درد لگن و شلی مفصلی داشتند که در حدود ۱۲٪ موارد با ایجاد درد مزمن لگنی بعد از حاملگی نیز ارتباط داشته است. لگن بزرگ و ضعف عضلات خلفی لگن به طور مشخصی با ایجاد درد مزمن کمربند لگنی ارتباط داشته است و همچنین ارتباط بین زایمان بیشتر از ۴۰ هفته و وزن زیاد جنین و ناپایداری مفصل لگن با درد لگن قبلاً به اثبات رسیده است. البته فعالیت فیزیکی یکی از مؤلفه‌های سلامتی است که معمولاً در طول حاملگی کاهش پیدا می‌کند و فرد را معرض خطر ایجاد درد کمربند لگنی در طول حاملگی قرار می‌دهد (۱۰، ۱۴، ۱۵).

طیف گسترده‌ای از معاینات بالینی در مورد ارزیابی و تشخیص افتراقی درد کمربند لگنی در دوران بارداری استفاده شده است. مطالعات قبلی بیشتر بر روی یافته‌های رادیولوژیک و لمس عمقی متمرکز بود، در حالی که اخیراً به سمت نتایج تجمعی آزمایشات خاص تحریک درد تغییر کرده است (۱۶). برای اجزاء خلفی کمربند لگنی و مفاصل ساکروایلیاک قابل اعتمادترین آزمون‌ها شامل: تست تحریک درد قسمت خلفی لگن، تست پاتریک-فابر^۱ برای بررسی مفصل ران و تست لازک (SLR)^۲ برای بررسی درگیری ریشه‌های عصبی در کمر می‌باشد. برای تشخیص

¹ Patrick-FABER

² Straight Leg Raising

بیماری سمفیز پوییس، بیشتر لمس عمقی و تست ترندلبرگ به کار برده می‌شود (۱۷).

کاناکاریس و همکاران (۲۰۱۱) سیستم نمره‌دهی که توسط لدبتر برای غربالگری کل جمعیت باردار پیشنهاد شد را مورد تأیید قرار داد که این سیستم شامل ۵ نشانه ضروری شامل: درد سمفیز پوییس در هنگام راه رفتن، درد در هنگام ایستادن بر روی یک پا، درد در هنگام چرخیدن در رختخواب، درد در هنگام راه رفتن از پله‌ها و سابقه تروما به لگن یا کمر بود (۸). قبل از زایمان معمولاً در تجویز دارو به خاطر خطرات احتمالی برای جنین احتیاط می‌شود. بیشتر بیماران علامت‌دار چند ماه پس از زایمان بهبود می‌یابند. به نظر می‌رسد استراحت و درمان علامتی در مراحل اولیه مؤثر باشد (۱۸). ورزش‌های مناسب، حرکات ورزشی در آب و خودداری از حرکات تشدیدکننده درد به همراه طب سوزنی به‌خصوص در اوایل حاملگی مؤثرند (۸). فیزیوتراپی به‌عنوان یک منبع درمانی برای حل مشکل درد لگنی پیشنهاد شده است. از میان تکنیک‌های مختلفی که برای این منظور استفاده می‌شود، ورزش‌های هوازی که برای تقویت عضلات، تنفس، کشش و انعطاف‌پذیری مورد استفاده قرار می‌گیرد، تمرینات درمانی باعث ایجاد قدرت عضلانی، اثرات روحی مثبت و بهبود وضعیت بدن می‌شود، ولی در مطالعات مختلف، مدت زمانی مختلفی برای تأثیر این ورزش‌ها بر روی درد لگنی بیان شده است و نیاز به تحقیقات گسترده‌تر وجود دارد (۱۹، ۲۰). زاهدپور و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان بررسی تأثیر تمرینات ورزشی ثبات مرکزی بر لوردوز و کمردرد بعد از زایمان در زنان نخست‌زا، به این نتیجه رسیدند که تمرینات ثبات مرکزی، روش مناسبی برای اصلاح ناهنجاری لوردوز کمری و بهبود کمردرد بعد از زایمان است (۱۴). در مجموع بهترین درمان در بارداری، پیشگیری است که از طریق روش‌هایی چون تغییر در شیوه زندگی و کار، آموزش زن باردار جهت اصلاح در وضعیت ایستادن، کار و بلند کردن اجسام و نیز آموزش ورزش‌هایی جهت انقباض عضلات کف لگن و کمر، استفاده از کمربندهای ساکرویلیاک برای مدت کوتاه و

ماساژ درمانی حاصل می‌شود (۸). در مواردی که پس از زایمان نیز بیمار هنوز درد دارد، ورزش‌های تثبیت‌کننده اختصاصی بسیار بهتر از درمان‌های ضد درد می‌باشند و کیفیت زندگی را بهبود قابل توجهی می‌بخشند (۲۱). به نظر می‌رسد درمان فردی بسیار بهتر از درمان‌های کلی کمردرد می‌باشد. هرچند استفاده از استامینوفن و دوزهای پایین آسپرین در طول حاملگی بی‌ضرر است، ولی ممکن است برای تخفیف درد کافی نباشد. از سویی استفاده از داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی (NSAID)^۱ خصوصاً در سه ماهه سوم حاملگی ممکن است با عوارض قلبی برای جنین همراه باشد. همچنین عوارضی مانند شکاف کام در استفاده از کورتیکواستروئیدها گزارش شده است. بعد از بارداری این محدودیت‌ها کاهش یافته و با توجه به شیردهی بهتر است به شکل فردی تصمیم‌گیری جهت دارودرمانی انجام شود که برخی موارد استفاده از تک‌دوز یا دوزهای مکرر مخدرا لازم بوده است (۸، ۲۲). در برخی مطالعات استفاده از تزریقات موضعی بی‌حس‌کننده یا کورتیکواستروئیدها تحت هدایت سی تی اسکن، MRI یا فلوروسکوپی به مفاصل ملتهب لگنی با موفقیت‌های متغیری همراه بوده است (۲۳).

پیش‌آگهی این بیماری عموماً خوب است. سندرم معمولاً محدود شونده است و در ۹۳٪ موارد بیماران در ۳ ماه اول پس از زایمان بهبود می‌یابد. پس از یک‌سال گذشتن از زایمان، تنها ۲-۱٪ بیماران هنوز از درد شکایت دارند. معمولاً این گروه افرادی هستند که شدیدترین علائم را در طی حاملگی داشته‌اند و بیشتر آنها پس از ۲ سال گذشتن از زمان زایمان بهبود می‌یابند (۸). فاکتورهای دخیل در پیش‌آگهی بدتر شامل: تعداد بیشتر تست‌های بالینی ارتوپدی منجر به درد مثبت، تحرک کمتر، عدم آموزش کافی، سابقه کار بدون نیاز به مهارت به‌خصوص، مولتی‌پاریتی، طولانی بودن زمان زایمان، سن بیشتر از ۲۹ سال، شدت بیشتر درد، شروع درد در اوایل حاملگی، درد همزمان کمر و لگن و لوکالیزاسیون درد در بیشتر از یک مفصل لگن می‌باشد (۲۴). با توجه به شیوع بالای درد لگنی در

¹ Non Steroid Anti Inflammatory Drug

زنان باردار، مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل خطر مرتبط با ایجاد درد لگنی در دوران حاملگی در زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان شهیدان مبینی شهر سبزوار انجام شد.

روش کار

این مطالعه مورد-شاهدی در سال ۱۳۹۷ بر روی زنان باردار مراجعه‌کننده به درمانگاه بیمارستان تخصصی زنان و زایمان شهیدان مبینی شهر سبزوار انجام شد. حجم نمونه در این مطالعه ۱۲۰ زن باردار بود که ۴۰ نفر از آنها در گروه مورد (افراد باردار مبتلا به درد لگنی) و ۸۰ نفر در گروه شاهد (افراد باردار فاقد درد لگنی) قرار گرفتند. انتخاب نمونه‌ها به گونه‌ای بود که به ازاء هر یک نفر مورد، ۲ نفر شاهد با شرایط یکسان انتخاب شدند. منظور از شرایط یکسان این بود که افراد از نظر سن حاملگی (حداکثر ۲ هفته با هم اختلاف داشتند)، سن تقویمی مادر (محدوده سن نرمال بارداری ۳۰-۲۰ سال)، تعداد بارداری قبلی، وزن (حداکثر ۱۰ کیلوگرم با هم اختلاف داشتند) و قد (حداکثر ۱۰ سانتی‌متر با هم اختلاف داشتند) با هم همسان بودند. با توجه به اینکه بیشتر زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری درد لگنی دارند لذا ۹۰٪ افراد گروه شاهد و مورد از سه ماهه سوم و ۱۰٪ از سه ماه اول انتخاب شدند. برای دقت بیشتر مطالعه، کل افراد مورد مطالعه همسان‌سازی (بر اساس قد بین ۱۸۵-۱۴۵ سانتی‌متر و وزن بین ۷۵-۴۵ کیلوگرم و سن در محدوده سن بارداری یعنی ۳۰-۲۰ سال) شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: عدم ابتلاء به مسائل اورتوپدیک و نورولوژیک به‌جز کمردرد، جراحی نخاع کمری، لگن، hip زانو، بدخیمی، عفونت‌های اوروژنیتال، اسپوندیلیت انکیلوزان، پلی آرتريت حاد، روماتوئید آرتريت و حاملگی‌های القاء شده و نیز عدم وجود اختلالاتی نظیر پره‌اکلامپسی، جفت سرراهی، علائم زایمان زودرس، چندقلویی و پارگی کیسه آب که حاملگی را پر خطر می‌نماید و معیارهای خروج از مطالعه شامل: نارضایتی از ادامه همکاری با پژوهش به‌هر دلیلی و در هر مرحله‌ای از پژوهش بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل: پرسشنامه محقق‌ساخته بر مبنای مرور مطالعات در این حوزه و اخذ نظرات متخصصین و چک‌لیست استاندارد برای ثبت معاینات بود. جهت تأیید روایی پرسشنامه، از روایی محتوا استفاده شد؛ به این‌صورت که پس از طراحی پرسشنامه، پژوهشگر آن را در اختیار ۵ نفر از متخصصین زنان و زایمان و ارتوپدی قرار داد و پس از انجام اصلاحات طبق نظرات آنها، پرسشنامه نهایی شد. بعد از تأیید روایی پرسشنامه، برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آزمون-بازآزمون استفاده شد که با توجه به اهمیت بررسی تمام عوامل در مطالعه، برای باقی ماندن سؤالات در پرسشنامه حداقل ضریب همبستگی قابل قبول (۰/۵) لحاظ شد؛ به این‌صورت که اگر ضریب همبستگی پایین‌تر از ۰/۵ بود، آن سؤال از پرسشنامه حذف می‌شد (۲۵). ضریب همبستگی در این مطالعه ۰/۷۵ به‌دست آمد.

پرسشنامه نهایی شامل دو بخش مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها (شامل شغل، محل سکونت و میزان تحصیلات) و سؤالات مرتبط با عوامل خطر (اختلاف طول دو اندام، تعداد حاملگی قبلی، لاکستی لیگامانی، روابط زناشویی، فاصله حاملگی قبلی و فعلی، مصرف سیگار و روش پیشگیری در ۶ ماه قبل از حاملگی) و چک‌لیست نیز شامل نتیجه معاینات نمونه‌ها برای تعیین برخی عوامل خطر بود. برای آغاز مطالعه ابتدا کد اخلاق مطالعه از دانشگاه علوم پزشکی سبزوار اخذ گردید و پس از مراجعه به بیمارستان، ابتدا توضیحات لازم در رابطه با پژوهش و اهداف آن به نمونه‌ها ارائه شد و پس از جلب رضایت بیمار و کسب رضایت‌نامه کتبی از آنان، پرسشنامه‌ها تکمیل شد. برای تکمیل مشخصات دموگرافیک و برخی عوامل خطر از مصاحبه با نمونه‌ها (خود اظهاری) استفاده شد و برای تعیین برخی دیگر از عوامل خطر و تکمیل چک‌لیست از معاینات بالینی توسط پزشک استفاده شد.

طریقه تشخیص درد لگنی در زن باردار بر اساس ابزار وجود درد لگنی در شرح‌حال (خوداظهاری) که محل درد لگنی (قسمت قدامی یا خلفی لگن و یا درد در

کمر) را نیز مشخص می‌کرد و همچنین معاینه کمر و لگن فرد مورد پژوهش و تست SLR بود.

عوامل خطر مورد مطالعه شامل: کار زیاد و سنگین، سابقه قبلی درد کمر، ترومای قبلی به لگن استخوانی، فاصله زمانی بین حاملگی قبلی و فعلی، تعداد حاملگی، مصرف سیگار، استفاده از روش‌های ضدبارداری، سن، شغل، روابط زناشویی، لاکسیتی لیگامانی و اختلاف طول دو اندام بود. یکی از عوامل خطر مهم شلی لیگامانی خواهد بود که برای معاینه شلی لیگامانی از سیستم درجه‌بندی بیتون^۱ استفاده شد (۲۶)، که روش آسان و سریعی است که یک score ۹ نمره‌ای می‌باشد که از ۸ حرکت فعال و یک حرکت غیرفعال تشکیل شده است که به ترتیب عبارتند از:

۱- دورسی فلکشن (چرخاندن و بستن همزمان مفصل) و هایپراکستنشن (باز شدن زیاد مفاصل) غیرفعال بیشتر از ۹۰ درجه پنجمین متاکارپوفالانژیال در دست راست و چپ که هر کدام ۱ نمره دارد.

۲- رساندن غیرفعال انگشت شست دست چپ و راست به قسمت فلکسور (بستن) آرنج که هر کدام ۱ نمره دارد.

۳- هایپراکستنشن (باز شدن زیاد مفاصل) غیرفعال آرنج راست و چپ بیشتر از ۱۰ درجه که هر کدام ۱ نمره دارد.

۴- هایپراکستنشن غیرفعال زانوی راست و چپ بیشتر

از ۱۰ درجه که هر کدام ۱ نمره دارد. ۵- درحالی‌که تنه به سمت جلو خم و زانوها اکستنشن می‌باشد، فرد بتواند کف دست را به سطح زمین بچسباند که ۱ نمره دارد.

(اگر نمراتی که فرد کسب می‌کند کمتر از ۳ باشد به‌عنوان نرمال، اگر بین ۴-۶ باشد به‌عنوان شلی لیگامانی خفیف و اگر بین ۷-۹ باشد، به‌عنوان شلی لیگامانی شدید در نظر گرفته می‌شود).

بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌ها وارد نرم‌افزار STATA شدند. برای توصیف داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و برای مقایسه درصدها در دو گروه مورد و شاهد از آزمون آماری کای اسکوئر و تی تست استفاده شد. $p < 0.05$ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۲۰ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان مبینی سبزوار که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. ۴۰ نفر به‌عنوان گروه مورد (افراد باردار مبتلا به درد لگنی) و ۸۰ نفر به‌عنوان گروه شاهد (افراد باردار بدون درد لگنی) بودند. مشخصات دموگرافیک افراد شرکت‌کننده در این پژوهش با تفکیک گروه مورد و شاهد در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک افراد مورد پژوهش گروه مورد (افراد باردار مبتلا به درد لگنی) و گروه شاهد (افراد باردار بدون

درد لگنی)

متغیر	گویه‌ها	مورد: تعداد (درصد)	شاهد: تعداد (درصد)	جمع
تحصیلات	بی‌سواد	۰ (۰)	۱ (۱/۲)	۱
	ابتدایی	۱۰ (۲۵)	۲۰ (۲۵)	۳۰
	متوسطه	۲۱ (۵۲/۵)	۴۲ (۵۲/۵)	۶۳
شغل	عالی	۹ (۲۲/۵)	۱۷ (۲۱/۲)	۲۶
	خانه‌دار	۳۷ (۹۲/۵)	۷۴ (۹۲/۵)	۱۱۱
محل سکونت	شاغل	۳ (۷/۵)	۶ (۷/۵)	۹
	شهر	۳۱ (۷۷/۵)	۵۳ (۶۶/۲)	۸۴
	روستا	۹ (۲۲/۵)	۲۷ (۳۳/۷)	۳۶

¹ Beighton score

در هر دو گروه مورد و شاهد بیشتر افراد، دارای تحصیلات متوسطه (۵۲/۵٪) بودند. ۹۲/۵٪ افراد هم در گروه مورد و هم در گروه شاهد خانهدار بودند. محل سکونت بیشتر افراد (۶۶-۷۷٪) در هر دو گروه شهر بود.

جدول ۲- فراوانی و درصد عوامل خطر درد لگنی در دوره بارداری به تفکیک گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه‌ها	مورد: تعداد (درصد)	شاهد: تعداد (درصد)
	طبیعی	۲۴ (۶۰)	۵۲ (۶۵)
	قرص ضدبارداری	۵ (۱۲/۵)	۹ (۱۱/۲۵)
روش پیشگیری از بارداری	کاندوم	۴ (۱۰)	۵ (۶/۲۵)
	IUD	۲ (۵)	۲ (۲/۵)
	بدون روش	۵ (۱۲/۵)	۱۲ (۱۵)
شلی lig	بدون شلی lig	۳۶ (۹۰)	۶۷ (۸۳/۷۵)
	شلی خفیف lig	۴ (۱۰)	۱۲ (۱۵)
	شلی متوسط lig	۰ (۰)	۱ (۱/۲۵)
سابقه تروما به کمر	با سابقه تروما	۳ (۷/۵)	۲ (۲/۵)
	بدون سابقه تروما	۳۷ (۹۲/۵)	۷۸ (۹۷/۵)
مصرف سیگار	بلی	۰ (۰)	۱ (۱/۲۵)
	خیر	۴۰ (۱۰۰)	۷۹ (۹۸/۷۵)
فعالیت جنسی	رضایت‌بخش	۳۰ (۷۵)	۷۴ (۹۲/۵)
	نارضایت‌بخش	۱۰ (۲۵)	۶ (۷/۵)
کمر درد در حاملگی قبلی	بله	۱۱ (۴۲/۳۱)	۳ (۵/۷۷)
	خیر	۱۵ (۵۷/۶۹)	۴۹ (۹۴/۲۳)
کمر درد قبل از حاملگی	بله	۲۰ (۵۰)	۱۴ (۱۷/۵)
	خیر	۲۰ (۵۰)	۶۶ (۸۲/۵)
سابقه چندزایی	بله	۰ (۰)	۲ (۱/۱۲)
	خیر	۲۶ (۱۰۰)	۵۰ (۹۸/۸۸)

در این مطالعه اختلاف طول دو اندام نیز در نمونه‌ها به‌عنوان یک عامل خطر در ایجاد دردهای لگنی مورد بررسی قرار گرفت، اما تمام ۱۲۰ فرد مورد بررسی بدون اختلاف طول دو اندام بودند.

جدول ۳- فراوانی و درصد عوامل خطر درد لگنی در دوره بارداری به تفکیک گروه مورد و شاهد

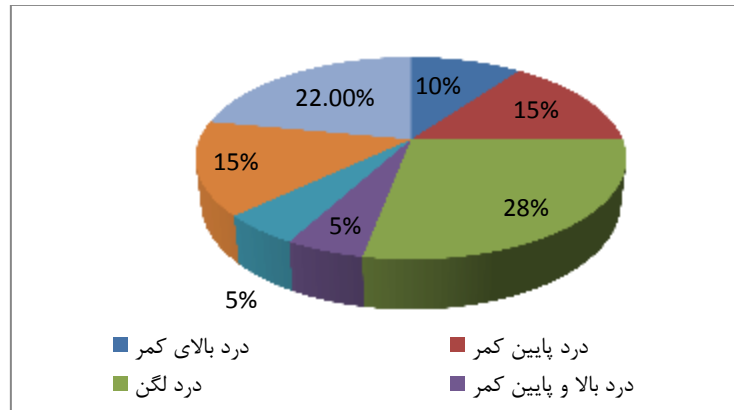
نام متغیر	مورد		شاهد	
	حداکثر	میانگین±انحراف معیار	حداکثر	میانگین±انحراف معیار
فاصله بین حاملگی قبلی و بعدی (برحسب هفته)	۱۲۰	۴۱/۷۳±۳۳/۰۹	۷	۵۷/۳۲±۳۵/۸۶
تعداد سقط در حاملگی‌های قبلی	۳	۰/۳±۰/۶۰	۲	۰/۲۷±۰/۵۲
میزان فعالیت (برحسب ساعت در هفته)	۲۸	۴/۶۵±۵/۳۷	۱۲	۳/۸۶±۲/۶۶

تی‌تست، بین ساعات کار در هفته و درد لگنی در دوره بارداری ارتباط معناداری وجود نداشت (p=۰/۰۶). همچنین بر اساس نتایج آزمون تی‌تست، بین سقط و درد لگنی در دوره بارداری (p=۰/۸۱) و همچنین بین فاصله دو حاملگی و درد لگنی در دوره بارداری ارتباط معناداری وجود نداشت (p=۰/۰۶۷).

میانگین فاصله بین حاملگی قبلی و بعدی در گروه مورد ۴۱/۷۳±۳۳/۰۹ هفته و در گروه شاهد ۵۷/۳۲±۳۵/۸۶ هفته بود. در گروه مورد میانگین سقط در حاملگی‌های قبلی ۰/۳±۰/۶۰ و در گروه شاهد ۰/۲۷±۰/۵۲ بود. همچنین میزان فعالیت در هفته در گروه مورد ۴/۶۵±۵/۳۷ و در گروه شاهد ۳/۸۶±۲/۶۶ ساعت بود. در این مطالعه بر اساس نتایج آزمون

در زنان باردار گروه مورد پایین‌ترین زمان شروع درد لگنی در هفته ۴ و بالاترین آن در هفته ۳۸ بود، همچنین میانگین زمان شروع درد لگنی در این افراد در هفته ۱۷ بارداری بود. در زنان گروه مورد، محل درد نیز مورد بررسی قرار گرفت؛ به طوری که ۱۰٪ درد بالای

کمر، ۱۵٪ درد پایین کمر و ۲۷/۵٪ درد لگن، ۵٪ درد بالا و پایین کمر، ۵٪ درد بالای کمر و لگن، ۱۵٪ درد پایین کمر و لگن و ۲۲/۵٪ درد بالا و پایین کمر و لگن داشتند (نمودار ۱).



نمودار ۱- توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس محل درد لگنی در گروه مورد

بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر، بین وضعیت اشتغال زنان و درد لگنی ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت ($p=0/915$)، همچنین بین سطح تحصیلات ($p=0/1$)، شلی لیگامانی ($p=0/571$)، محل سکونت ($p=0/205$)، سابقه تروما به کمر و لگن ($p=0/196$)، مصرف سیگار ($p=0/478$)، روش پیشگیری از بارداری ($p=0/868$)،

سابقه چندزایی ($p=0/515$) و درد لگنی در دوره بارداری ارتباط آماری معنی‌داری وجود نداشت، درحالی‌که بین وضعیت رابطه جنسی ($p=0/008$)، کمردرد در حاملگی قبلی ($p=0/001$) و کمردرد قبل از حاملگی ($p=0/001$) با درد لگنی در دوره بارداری ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت (جدول ۴-۶).

جدول ۴- ارتباط بین درد لگنی و وضعیت روابط جنسی

متغیر	درد لگن		
	شاهد تعداد (درصد)	مورد تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
وضعیت روابط جنسی	۶ (۷/۵)	۱۰ (۲۵)	۱۶ (۱۳/۳۳)
رضایت‌بخش	۷۴ (۹۲/۵)	۳۰ (۷۵)	۱۰۴ (۸۶/۶۶)
نارضایت‌بخش			
جمع	۸۰ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۱۲۰ (۱۰۰)

بر اساس جدول ۴ در کل زنان مطالعه حاضر، ۱۶ نفر (۱۳/۳۳٪) دارای رابطه جنسی نارضایت‌بخش و ۱۰۴ نفر (۸۶/۶۶٪) دارای رابطه جنسی رضایت‌بخش بودند. درصد افراد دارای رابطه جنسی نارضایت‌بخش در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۲۵٪ و ۷/۵٪ و درصد افراد دارای

رابطه جنسی رضایت‌بخش به ترتیب ۷۵٪ و ۹۲/۵٪ بود همچنین بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر، بین درد لگنی و رابطه جنسی نارضایت‌بخش ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p=0/008$).

جدول ۵- ارتباط بین درد لگنی و کمردرد قبل از حاملگی

متغیر	درد لگن		
	شاهد تعداد (درصد)	مورد تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
کمردرد قبل از حاملگی	بله ۱۴ (۱۷/۵)	۲۰ (۵۰)	۳۴ (۲۸/۳)
	خیر ۶۶ (۸۲/۵)	۲۰ (۵۰)	۸۶ (۷۱/۶)
جمع	۸۰ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۱۲۰ (۱۰۰)

بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر، بین درد لگنی و سابقه کمردرد قبل از حاملگی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p=0/001$).

جدول ۶- ارتباط بین درد لگنی و کمردرد در حاملگی قبلی

متغیر	درد لگن		
	شاهد تعداد (درصد)	مورد تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
کمردرد در حاملگی قبلی	بله ۳ (۵/۷)	۱۱ (۴۲/۳)	۱۴ (۹۴/۱۷)
	خیر ۴۹ (۹۴/۲)	۱۵ (۵۷/۶)	۶۴ (۸۲/۰۵)
جمع	۵۲ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)	۷۸ (۱۰۰)

درصد افراد دارای سابقه کمردرد در حاملگی قبلی در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۴۲/۳٪ و ۵/۷٪ و درصد افراد فاقد آن به ترتیب ۵۷/۶۹٪ و ۹۴/۲۳٪ بود که بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر، بین درد لگنی و سابقه کمردرد در حاملگی قبلی ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($p=0/001$).

بحث

کمردرد یکی از علائم بسیار دشواری است که پزشک با آن روبه‌رو می‌شود. علل درد حاد، دوره‌ای و مزمن لگن، نسبت بالایی از علائم ژنیکولوژیک را شامل می‌شود. اتیولوژی ژنیکولوژیک درد لگن، متنوع است و علائم مشابه و گهگاه همزمان اختلالات گوارشی، اورولوژیک، عضلانی-اسکلتی و روانی باعث می‌شوند این مسأله بیش از پیش پیچیده شود (۱). با توجه به اینکه درد لگنی یک مشکل شایع در بین افراد باردار می‌باشد و با توجه به علل ناشناخته آن، هنوز درمان قطعی برای درد لگنی مشخص نشده است. در این مطالعه مورد-شاهدی عوامل خطر مرتبط با ایجاد درد لگنی در دوران بارداری بررسی شد. در مجموع ۱۲۰

زن باردار شامل ۴۰ نفر مورد و ۸۰ نفر شاهد بعد از حذف عوامل مخدوش‌کننده مورد بررسی قرار گرفتند. به ازای هر یک فرد مورد، دو نمونه شاهد که از لحاظ سن، قد، وزن و تعداد بارداری مشابه بودند، انتخاب شدند که بتوان مقایسه درست و کاملی بین مورد و شاهد‌ها انجام داد. در مجموع ۱۰٪ نمونه‌ها در سه ماه اول و ۹۰٪ در سه ماه سوم بارداری بودند. در این مطالعه سن اکثریت شرکت‌کنندگان در مطالعه بین ۳۰-۲۰ سال بود و توزیع تعداد بارداری‌ها نیز متنوع بود تا اینکه مقایسه به درستی انجام گیرد.

در این مطالعه بیشترین محل درد در بیماران در لگن و سپس در پایین کمر گزارش شد و همچنین میانگین شروع درد در هفته ۱۷ بارداری بود که با توجه به اینکه افراد سه ماه دوم مورد بررسی قرار نگرفتند، لذا بیشتر این افراد در سه ماه اول شروع درد را گزارش کردند. در این مطالعه بین وضعیت اشتغال زنان، سطح تحصیلات، شلی لیگامانی، محل سکونت، سابقه تروما به کمر و لگن، مصرف سیگار، روش پیشگیری از بارداری، سابقه چندزایی، ساعات کار در هفته، سقط و فاصله دو حاملگی با درد لگنی در دوره بارداری رابطه آماری

معنی داری وجود نداشت، درحالی که بین وضعیت رابطه جنسی، سابقه کمردرد در بارداری قبلی و سابقه کمردرد قبل از بارداری با دردهای لگنی در دوره بارداری ارتباط آماری معنی داری وجود داشت. در مطالعه گلی و همکاران (۲۰۱۴) که انواع درد کمر و لگن در بارداری و ریسک فاکتورهای مؤثر بر ایجاد آن مورد بررسی قرار گرفت، در زنان مبتلا به درد کمر و لگن شایع ترین نوع درد، درد پایین کمر (۳/۵۱٪) و پس از آن درد لگن (۵/۲۷٪) گزارش شد. در مطالعه حاضر نیز بیشترین محل درد در نمونه‌ها، درد لگن و درد بالا و پایین کمر و لگن بود. همچنین در مطالعه گلی بین درد لگن و کمر با سایر فاکتورها از جمله سن، تعداد زایمان، نوع زایمان، سن حاملگی، شغل، سابقه تروما و شاخص توده بدنی ارتباط معنی داری پیدا نشد که این نتایج با نتایج مطالعه حاضر همسو بود (۴).

در مطالعات رابینسون و همکاران (۲۰۱۰، ۲۰۲۱) در نروژ که ارتباط بین عوامل خطر ایجاد درد اوایل حاملگی بر ناتوانی و شدت درد در اواخر حاملگی مورد مطالعه قرار گرفت، بین شاخص توده بدنی، فعالیت فیزیکی، کار تمام وقت، مصرف سیگار و score beiton بالا با درد لگن رابطه آماری معنی داری وجود نداشت که از این نظر با نتایج مطالعه حاضر همسو بود، ولی در مطالعه حاضر بین وجود درد در اوایل حاملگی و تست SLR مثبت و وجود تندرینس در لمس لگنی در اوایل حاملگی با ایجاد ناتوانی در اواخر حاملگی ارتباط معنی داری وجود داشت (۲۵، ۲۶).

بلاند و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعات قبلی نشان داده‌اند که استفاده از پروژسترون داخل رحمی در طول یک سال قبل از حاملگی و همچنین قرص‌های جلوگیری از بارداری پروژسترونی در بهبود دردهای لگنی بعد زایمان مؤثر بوده است، درحالی که پروژسترون‌های تزریقی و کاشتنی، احتمال ایجاد دردهای لگنی و مزمن شدن آنها را بعد از زایمان افزایش می‌دهد، ولی هنوز عوارض جانبی پروژسترون به‌طور کامل رد نشده است. در این مطالعه قرص‌های ترکیبی پروژسترون و استروژن مورد بررسی قرار گرفتند که همانند مطالعه حاضر ارتباطی بین مصرف

قرص‌های جلوگیری از بارداری و همچنین دردهای لگنی مشاهده نشد (۲۴).

در مطالعه توصیفی- مقطعی بنگ کوانگ (۲۰۱۷) با عنوان کمردرد و درد لگنی در دوران بارداری در بین افراد شاغل از لحاظ عوامل خطر و تأثیر آن بر ناتوانی زندگی، ۳۵۸ زن باردار مراجعه‌کننده به کلینیک زنان مورد مطالعه قرار گرفتند که کمردرد در حاملگی قبلی و همچنین نشستن بد و ایستادن طولانی مدت به‌عنوان عوامل خطر دردهای لگنی معرفی شدند در مطالعه حاضر نیز مانند مطالعه بنگ کوانگ، کمردرد در حاملگی قبلی به‌عنوان عامل خطر ایجاد درد لگنی در دوران بارداری شناسایی شد (۲۸).

در مطالعه حسن‌خانی و همکاران (۲۰۰۴) که در زنان باردار مراجعه‌کننده به کلینیک زنان مورد بررسی قرار گرفت، بین شاخص توده بدنی بالا و درد لگن و کمر رابطه معنی داری وجود نداشت که با نتایج مطالعه حاضر همسو بود (۲۹).

در مطالعه توصیفی- مقطعی محسنی بندپی و همکاران (۲۰۰۹) که شیوع و عوامل خطر دردهای کمر در ۱۱۰۰ زن باردار مورد بررسی قرار گرفت، همانند مطالعه حاضر، کمردرد در حاملگی قبلی به‌عنوان عامل خطر درد لگنی معرفی شد (۳۰).

در مطالعه آینده‌نگر موگرن (۲۰۰۶)، تأثیر شاخص توده بدنی و درد و تحرک بیش از حد مفصلی در تداوم دردهای لگنی و کمری در دوران بارداری مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه زنان دارای کمردرد در حاملگی و ۶ ماه بعد از حاملگی تحت پیگیری قرار گرفتند. در این مطالعه ارتباط معنی داری بین قد مادر، سن حاملگی، وزن هنگام تولد، وزن جنین و درد مداوم در مقابل درد راجعه در بارداری و تداوم درد کمری بعد از حاملگی پیدا نشد، ولی بین شدت درد و شاخص توده بدنی بیشتر از ۲۵ در مقابل شاخص توده بدنی کمتر از ۲۵ و همچنین تحرک بیش از حد مفصل با تداوم درد کمری بعد از حاملگی ارتباط معنی داری پیدا شد (۱۰). در مطالعه موگرن (۲۰۰۸) که تأثیر فعالیت فیزیکی بر تداوم درد کمری و لگنی بعد از حاملگی مورد بررسی قرار گرفت، ارتباط معنی داری بین فعالیت

فیزیکی و تداوم درد لگنی بعد از حاملگی وجود نداشت که با نتایج مطالعه حاضر همسو بود (۲۷).

در مطالعه توصیفی- مقطعی وانگ و همکاران (۲۰۰۴) که شیوع و عوامل خطر و نتایج درد کمری در دوران بارداری مورد مطالعه قرار گرفت، بین قرص‌های پیشگیری از بارداری و استفاده از کافئین و سیگار و فعالیت روزانه و ورزشی، سابقه بی‌حسی و بی‌هوشی، وزن و تعداد حاملگی با درد لگن ارتباط معنی‌داری پیدا نشد. در این مطالعه نیز همانند مطالعه حاضر، بین تحصیلات پایین و مشکلات عاطفی با درد لگن در دوران بارداری ارتباط معنی‌داری وجود داشت. در مطالعه حاضر نیز بین سابقه کمردرد قبلی و درد لگنی در دوره بارداری رابطه معنی‌داری وجود داشت (۳۲).

با توجه به اینکه از لحاظ علمی و مطالعات قبلی ممکن است عواملی مانند اختلاف طول دو اندام و همچنین شلی لیگامانی در ایجاد درد لگنی تأثیر مستقیم داشته باشند، ولی در این مطالعه تعداد موارد شلی لیگامانی و اختلاف طول دو اندام بسیار کم بود، از لحاظ منطقی نمی‌توان نتیجه‌ای درست در مورد تأثیر این عوامل بر درد لگنی گرفت، لذا توصیه می‌شود که در نمونه‌های بزرگ‌تر و در یک بیمارستان مرجع این عوامل مورد بررسی قرار گیرند. با توجه به شیوع بیماری درد لگنی در این مطالعه به ازای هر نمونه در گروه مورد، ۲ نمونه در گروه شاهد که همسان‌سازی شده بودند، در نظر گرفته شد. پیشنهاد می‌شود برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر، مطالعات بعدی با تعداد حجم نمونه بیشتری در گروه مورد انجام شود. همچنین اثرات طب‌سنتی که جزء جدا نشدنی طب نوین می‌باشد، بر روی کمردرد و درد لگن در دوران بارداری مورد مطالعه قرار گیرد؛ چراکه اکثر روش‌های طب سنتی ارزان و بی‌ضرر می‌باشند.

روش پیشگیری و سیگار با درد لگنی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد (۳۱).

در مطالعه آینده‌نگر بلاند و همکاران (۲۰۱۱) که ارتباط بین سن شروع قاعدگی و ایجاد درد لگنی در دوران بارداری بررسی شد، بین سن پایین شروع قاعدگی (مخصوصاً پایین‌تر از ۱۱ سال) و شیوع درد لگنی در دوران بارداری ارتباط معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین شاخص توده بدنی بالا، سابقه کمردرد قبلی،

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه درد لگنی یک مشکل شایع در بین افراد باردار می‌باشد و با توجه به ناشناخته بودن علل آن، در این مطالعه به بررسی عوامل خطر مرتبط با ایجاد درد لگنی در دوران حاملگی در زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان شهیدان مبینی شهر سبزوار پرداخته شد. در این مطالعه سابقه کمردرد در حاملگی قبلی، سابقه کمردرد قبل از حاملگی و همچنین فعالیت جنسی نارضایت‌بخش به‌عنوان عوامل خطر درد لگنی شناخته شدند. شناسایی این عوامل خطر می‌تواند در کنترل عوامل تشدیدکننده درد لگنی در دوره بارداری کمک‌کننده باشد. همچنین شناسایی این عوامل منجر به انجام راه‌های تشخیصی مناسب و کم‌هزینه، درمان‌های پیشگیری‌کننده و برخورد منطقی با زن باردار و در نهایت پیشگیری از محدودیت‌های حرکتی در زنان پس از زایمان می‌گردد.

تشکر و قدردانی

از معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مسئولین و کارکنان بیمارستان شهیدان مبینی و بیماران مشارکت‌کننده در این پژوهش کمال قدردانی را داریم.

1. Ostgaard HC, Andersson GB, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine (Phila Pa 1976)* 1991; 16(5):549-52.
2. Jain S, Eedarapalli P, Jamjute P, Sawdy R. Symphysis pubis dysfunction: a practical approach to management. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2006; 8(3):153-8.
3. Wuytack F, Begley C, Daly D. Risk factors for pregnancy-related pelvic girdle pain: a scoping review. *BMC pregnancy and childbirth* 2020; 20(1):1-4.
4. Goli Sh, Shayanmanesh M, Moeinimehr M. Low back pain and pelvic pain during pregnancy: prevalence and risk factors. *Health Syst Res* 2014; 10(2):226-34.
5. Berek JS. *Berek and Novak's Gynecology*. 16nd ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2022.
6. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, Stuessen B, Stuge B. European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J* 2008; 17(6):794-819
7. Mousavi SJ, Parnianpour M, Vleeming A. Pregnancy related pelvic girdle pain and low back pain in an Iranian population. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007; 32(3):E100-4.
8. Kanakaris NK, Roberts CS, Giannoudis PV. Pregnancy-related pelvic girdle pain: an update. *BMC Med* 2011; 9:15.
9. Wu WH, Meijer OG, Bruijn SM, Hu H, van Dieën JH, Lamoth CJ, van Royen BJ, Beek PJ. Gait in Pregnancy-related Pelvic girdle Pain: amplitudes, timing, and coordination of horizontal trunk rotations. *Eur Spine J* 2008; 17(9):1160-9.
10. Mogren IM. BMI, pain and hyper-mobility are determinants of long-term outcome for women with low back pain and pelvic pain during pregnancy. *Eur Spine J* 2006; 15(7):1093-102.
11. Albert H, Godskesen M, Westergaard J. Prognosis in four syndromes of pregnancy-related pelvic pain. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80(6):505-10.
12. Turgut F, Turgut M, Cetinşahin M. A prospective study of persistent back pain after pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998; 80(1):45-8.
13. Norén L, Ostgaard S, Johansson G, Ostgaard HC. Lumbar back and posterior pelvic pain during pregnancy: a 3-year follow-up. *Eur Spine J* 2002; 11(3):267-71.
14. Zahedpour F, Mohammadi M, Damavandi M, Agah J. The effect of core stability training on postpartum lumbar lordosis and low back pain in nulliparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2017; 20(3):89-97.
15. Elden H, Gutke A, Kjellby-Wendt G, Fagevik-Olsen M, Ostgaard HC. Predictors and consequences of long-term pregnancy-related pelvic girdle pain: a longitudinal follow-up study. *BMC musculoskeletal disorders* 2016; 17(1):1-3.
16. MacLennan AH, MacLennan SC. Symptom-giving pelvic girdle relaxation of pregnancy, postnatal pelvic joint syndrome and developmental dysplasia of the hip. The Norwegian Association for Women with Pelvic Girdle Relaxation (Landforeningen for Kvinner Med Bekkenløsningsplager). *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76(8):760-4.
17. Stuge B. Pelvic girdle pain: examination, treatment, and the development and implementation of the European guidelines. *Journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Womens Health* 2012; 111:5.
18. Colla C, Paiva LL, Thomaz RP. Therapeutic exercise for pregnancy low back and pelvic pain: a systematic review. *Fisioterapia em Movimento* 2017; 30:399-411.
19. Kordi R, Abolhasani M, Rostami M, Hantoushzadeh S, Mansournia MA, Vasheghani-Farahani F. Comparison between the effect of lumbopelvic belt and home based pelvic stabilizing exercise on pregnant women with pelvic girdle pain; a randomized controlled trial. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation* 2013; 26(2):133-9.
20. Stuge B, Holm I, Vøllestad N. To treat or not to treat postpartum pelvic girdle pain with stabilizing exercises? *Man Ther* 2006; 11(4):337-43.
21. Østensen ME, Skomsvoll JF. Anti-inflammatory pharmacotherapy during pregnancy. Expert opinion on pharmacotherapy 2004; 5(3):571-80.
22. Khan M, Mahmood T. Prolonged epidural analgesia for intractable lumbo-sacral pain in pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 2008; 28(3):350-1.
23. Bastiaenen CH, de Bie RA, Wolters PM, Vlaeyen JW, Leffers P, Stelma F, et al. Effectiveness of a tailor-made intervention for pregnancy-related pelvic girdle and/or low back pain after delivery: short-term results of a randomized clinical trial [ISRCTN08477490]. *BMC Musculoskelet Disord* 2006; 7:19.
24. Bjelland EK, Kristiansson P, Nordeng H, Vangen S, Eberhard-Gran M. Hormonal contraception and pelvic girdle pain during pregnancy: a population study of 91 721 pregnancies in the Norwegian Mother and Child Cohort. *Human reproduction* 2013; 28(11):3134-40.
25. Robinson HS, Veierød MB, Mengshoel AM, Vøllestad NK. Pelvic girdle pain--associations between risk factors in early pregnancy and disability or pain intensity in late pregnancy: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord* 2010; 11:91.
26. Stendal Robinson H, Lindgren A, Bjelland EK. Generalized joint hypermobility and risk of pelvic girdle pain in pregnancy: does body mass index matter?. *Physiotherapy Theory and Practice* 2021: 1-8.



27. Mogren IM. Physical activity and persistent low back pain and pelvic pain post partum. *BMC Public Health* 2008; 8(1):1-5.
28. Ng BK, Kipli M, Abdul Karim AK, Shohaimi S, Abdul Ghani NA, Lim PS. Back pain in pregnancy among office workers: risk factors and its impact on quality of life. *Horm Mol Biol Clin Investig* 2017; 32(3).
29. Qim Hassan Khani E, Peyvandi MT. The effect of lumbar care program on low back pain during pregnancy. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2004; 7(1):60-65.
30. Mohseni-Bandpei MA, Fakhri M, Ahmad-Shirvani M, Bagheri-Nessami M, Khalilian AR, Shayesteh-Azar M, et al. Low back pain in 1,100 Iranian pregnant women: prevalence and risk factors. *The spine journal* 2009; 9(10):795-801
31. Wang SM, Dezinno P, Maranets I, Berman MR, Caldwell-Andrews AA, Kain ZN. Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol* 2004; 104(1):65-70.
32. Bjelland EK, Eberhard-Gran M, Nielsen CS, Eskild A. Age at menarche and pelvic girdle syndrome in pregnancy: a population study of 74 973 women. *BJOG* 2011; 118(13):1646-52.