

## تأثیر ورزش در اواخر بارداری بر وقوع اکسی پوت خلفی در زنان نخست زا

مریم بلندهمت\*<sup>۱</sup>، زرین تاج سعادت<sup>۲</sup>، رویا جاجوندیان<sup>۳</sup>

۱- مربی گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد ۲- کارشناس مامایی ۳- مربی گروه فیزیولوژی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

**سابقه و هدف:** وضعیت اکسی پوت خلفی پایدار سر جنین از جمله مهمترین موقعیت های نامطلوبی است که ماماها و متخصصین زنان با آن مواجه هستند. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی بررسی تأثیر ورزش در اواخر بارداری بر وقوع اکسی پوت خلفی در زنان نخست زا انجام شد.

**مواد و روشها:** این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی با نمونه گیری چند مرحله ای بر روی ۹۰ زن نخست حامله واجد شرایط مراجعه کننده به چهار مرکز بهداشتی درمانی در سال های ۱۳۸۳-۱۳۸۴ انجام شد. آموزش ورزش چهار دست و پا همراه با حرکات جنبانیدن لگن به شیوه انفرادی به گروه آزمون ارائه شد. ورزش چهار دست و پا توسط گروه آزمون برای روزانه ۱۰ دقیقه از هفته ۳۴ حاملگی تا شروع درد زایمان صورت گرفت. داده ها توسط برگه مصاحبه و مشاهده در طول حاملگی و حین لیبر جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد که وقوع اکسی پوت خلفی در گروه مورد (۵۳/۲٪) در گروه شاهد (۵۹/۳٪) بود که این اختلاف معنی دار می باشد ( $p < 0.05$ ). شایع ترین موقعیت سر جنین در گروه مورد موقعیت قدامی و در کنترل خلفی بود.

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که ورزش می تواند وقوع اکسی پوت خلفی را در ابتدای مرحله اول زایمان کاهش دهد. بنابراین انجام ورزش به عنوان روشی ایمن و بدون عارضه جانبی در جهت کاهش وقوع موقعیت اکسی پوت خلفی سر جنین در حین حاملگی و خطرات ناشی از آن در حین موثر می باشد.

**واژه های کلیدی:** ورزش چهار دست و پا، نخست زا، موقعیت اکسی پوت خلفی.

می ماند، از جمله عوامل تشدید کننده وضعیت اکسی پوت خلفی هستند. اغلب مادرانی که در دهه های اخیر، دوران بارداری را طی کرده اند، زمان قابل توجهی را صرف نشستن در این وضعیت کرده و فعالیت فیزیکی و حرکتی کمی دارند که این خود با مشکلات فراوانی توأم خواهد بود. با توجه به اینکه پشت جنین، سنگین ترین [ ] هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی شماره ۱۵۲ از اعتبارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد تامین شده است.

وضعیت اکسی پوت خلفی پایدار سر جنین به عنوان مهمترین مشکل اداره حین زایمان شناخته شده است. امروزه اکسی پوت خلفی شایع ترین وضعیت قرارگیری معیوبی است که ماماها و متخصصین زنان با آن مواجه هستند (۱). عوامل مؤثر بر تغییر وضعیت جنین، تغییرات قابل توجه شیوه زندگی در دهه های اخیر می باشد. نشستن های طولانی مدت بر صندلی های راحتی که عمدتاً پشت، مدت زمان نسبتاً قابل توجهی متمایل به عقب

چهارم موارد رخ می دهد حال آنکه در موقعیت اکسی پوت قدامی این میزان تا سه چهارم موارد افزایش می یابد که تغییرات فعال در وضعیت مادر ممکن است به ایجاد وضعیت مطلوب جنین قبل از لیبر کمک نماید، به طوری که قرار گرفتن مادر در ورزش چهار دست و پا چندین بار در روز ممکن است منجر به کسب وضعیت مطلوب جنین شود اما بهر حال این احتمال، نیاز به بررسی بیشتری دارد (۱۰). پژوهش کریمی نیا و همکاران نشان داده است که ورزش چهار دست و پا بر کاهش وضعیت اکسی پوت خلفی مقاوم در زمان زایمان تأثیری ندارد (۱۱).

مطالعات اندکی در زمینه تأثیر وضعیت چهار دست و پای مادر بر وقوع اکسی پوت خلفی صورت گرفته است و فاکتور نژاد و روش زندگی نیز از جمله عوامل احتمالی موثر بر وقوع وضعیت اکسی پوت خلفی می باشد (۱۲). لذا با توجه به سهولت اجرا و بی خطر بودن انجام این ورزش، هدف از مطالعه حاضر تأثیر ورزش چهار دست و پای مادر در هفته ۳۴-۴۰ بارداری بر وقوع وضعیت اکسی پوت خلفی جنین در زنان نخست حامله می باشد.

### مواد و روشها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بر روی ۹۰ خانم باردار نخست زایا با سن حاملگی ۳۴ هفته تا زمان لیبر انجام شد (۱۳). زنان نخست زایا مراجعه کننده به درمانگاههای بهداشتی درمانی شهرستان بجنورد که فارسی زبان، ساکن شهر بجنورد، دارای سواد خواندن و نوشتن، بدون داشتن مشکل حاد روانی، تک قلو و عدم تصمیم به سزارین انتخابی بودند، گزینش شدند. نمونه گیری به صورت چند مرحله ای صورت گرفت یعنی درمانگاه های با طبقه اجتماعی - اقتصادی مشابه به ۲ گروه تقسیم شدند و با قرعه، ۲ درمانگاه انتخاب شد و از بین دو درمانگاه بطور تصادفی یک درمانگاه به عنوان مورد و یک درمانگاه به عنوان شاهد انتخاب گردید. گزینش نمونه های مورد بررسی در هر درمانگاه، به روش مبتنی بر هدف انجام شد. پس از اطمینان از دارا بودن مشخصات واحدهای پژوهش و جلب رضایت آگاهانه از آنان، برگه مصاحبه تکمیل گردید. به منظور بررسی روایی فرم مصاحبه و مشاهده حین زایمان، از روایی محتوا استفاده شد. جهت تعیین پایایی فرم مصاحبه،

قسمت بدن جنین می باشد، می توان انتظار داشت پشت جنین در پائین ترین سطح شکم مادر قرار گیرد. برای مثال در وضعیت به پشت خوابیده یا نشسته در حالی که پشت متمایل به عقب می باشد، پشت جنین به دلیل وزن خود به سمت پشت مادر متمایل می شود که این خود به وضعیت نامطلوب اکسی پوت خلفی خواهد انجامید (۲). از جمله عوامل تأثیرگذار بر این وضعیت، سن حاملگی است. شیوع کلی وضعیت اکسی پوت خلفی در شروع لیبر، ۲۰-۱۰ درصد می باشد این وضعیت با پیامدهای نامطلوبی نظیر ایجاد درد شدید کمر، اختلال در سیر لیبر به دنبال اختلال در پیشرفت اتساع دهانه ی رحم، فاز فعال طولانی، توقف ثانویه دیلاتاسیون و نزول سر، در نتیجه تجربه بد از لیبر و زایمان و مادر شدن همراه می باشد (۳-۶). شیوع این وضعیت در زمان زایمان، ۵-۱ درصد گزارش شده است که بیشتر در صورت پایداری اکسی پوت خلفی منجر به زایمان با اسباب و سزارین می گردد (۳-۵). اختلاف موجود می تواند ناشی از انقباضات رحمی و نزول جنین باشد. با این وجود تاکنون پژوهش های اندکی در این زمینه صورت گرفته است (۱). به اعتقاد Ponkey و همکاران، وضعیت اکسی پوت خلفی با قد کوتاه تر مادر، زایمان سزارین قبلی، مرحله اول و دوم طولانی، تقویت زایمان با اکسی توسین، استفاده از آنالژزی اپیدورال، ابتلا به کوریوآمیوتیت، زایمان با اسباب، پارگی های درجه ۳ و ۴، زایمان سزارین، از دست دادن خون فراوان و عفونت بعد از زایمان مرتبط می باشد اما تفاوتی در آپگار دقیقه ۵، سن حاملگی و وزن تولد گزارش نشده است (۷).

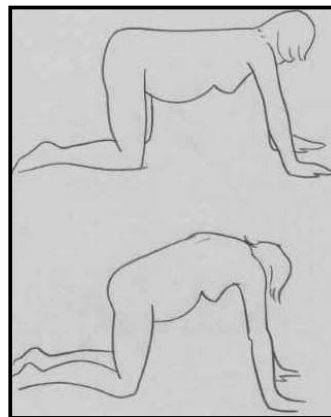
Cheng و همکاران، احتمال بروز وضعیت اکسی پوت خلفی پایدار در نژاد افریقائی و امریکائی را بیشتر گزارش کردند. به اعتقاد این پژوهشگران وزن بالاتر از ۴۰۰۰ گرم نوزاد، نخست زائی، سن بیش از ۳۵ سال مادر و سن حاملگی بیشتر از ۴۱ هفته می تواند با اکسی پوت خلفی مقاوم جنین همراه باشد (۸). به اعتقاد Walling نیز میزان شیوع اکسی پوت خلفی در زنان نخست زایا دو برابر بالاتر از زنان چند زایا می باشد که توام با عوارض نامطلوب لیبر نظیر مرحله ی اول و دوم طولانی و افزایش تجویز اکسی توسین همراه است اما فاکتور وزن جنین و سن تولد بر وقوع این وضعیت بی تأثیر گزارش شده است (۹). همچنین شواهد موجود نشان می دهد که زایمان واژینال خودبخودی در وضعیت اکسی پوت خلفی در حدود یک

- ابتدا از صاف بودن کمر و گردن و در یک راستا قرار گرفتن بدن با زمین اطمینان حاصل کند. سپس حین انجام بازدم عمیق سر را پائین بگیرد تا گردن کشیده شود. دست‌ها به سمت پایین و درکل ستون فقرات از گردن به پایین قوسی شبیه به کشش گربه ایجاد شود. لازم به یادآوری است که حداکثر کشش باید در انتهای بازدم صورت گیرد. حین دم، ستون فقرات از ناحیه گردن به تدریج صاف شود، به نحوی که در انتهای دم، کمر کاملاً صاف گردد. سر روی دست‌ها و باسن در بالا قرار گیرد به نحوی که کمر قوس نداشته باشد. لازم به ذکر است که حرکات ورزشی کشش گربه باید بیش از ۵ بار توسط فرد صورت گیرد و زمان انجام ورزش ۱۰ دقیقه در هر روز در نظر گرفته شود. به منظور اطمینان از انجام صحیح ورزش، تمرین‌های اولیه با نظارت مستقیم پژوهشگر و همکاران صورت پذیرفت. تاریخ، روز و زمان انجام ورزش در طی دوره آزمایش در فرم‌های مخصوص ثبت گردید و در ویزیت‌های بعدی، توسط پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفت.

در صورت انجام ورزش کمتر از ۱۴ روز یا تشخیص عوارضی نظیر جفت سرراهی، جدا شدن زودرس جفت، پلی‌هیدرامنیوس، پره اکلامپسی، دو قلوئی، وضعیت بریچ و صورت، یا عدم امکان تعیین وضعیت سر جنین در حین لیبر، نمونه از جامعه پژوهش حذف می‌شد. لازم به ذکر است که در پایان پژوهش تعداد ۲۴ نفر از مطالعه خارج گشتند. هنگام مراجعه واحدهای پژوهش به زایشگاه تا زمان وضع حمل آنها را تحت نظر قرار داده و نکات لازم در مرحله اول و دوم زایمان از جمله تعیین موقعیت سر جنین در ابتدا و انتهای مرحله اول، طول مرحله اول، نوع زایمان، دور سر نوزاد و ... ثبت می‌شد. لازم به ذکر است که وضعیت سر جنین یک بار در فاز نهفته و جایگاه سر ۱- تا ۰ ( زمانی که سر داخل لگن ثابت شده است) سپس دوباره در دیلاتاسیون ۹ تا ۱۰ سانتی متر مورد بررسی و تعیین قرار گرفت. جهت بررسی همگنی دو گروه از لحاظ متغیرهای کیفی با توزیع نرمال از آزمون مجذور کای و در موارد کم بودن تعداد در خانه‌های جدول و عدم اعتبار آزمون، از آزمون Kendal و برای متغیرهای کمی با توزیع نرمال از آزمون t و برای متغیرهای رتبه‌ای از آزمون Man-whitney و متغیرهای کمی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد و  $p < 0.05$  معنی دار تلقی گردید.

از روش آزمون مجدد استفاده گردید. از آنجائی که تعیین وضعیت سر جنین در شروع مرحله اول زایمان کار حساس و دشواری است، به منظور تعیین موقعیت سر جنین، اندازه‌گیری خصوصیات انقباضات رحمی و جایگاه سر جنین و دیگر فاکتورهای مورد بررسی، از یک نفر کارشناس مجرب و آموزش دیده استفاده شد. جهت آموزش لازم توسط پژوهشگر به کارشناس مجرب داده شد. جهت بررسی پایایی پژوهشگر و همکار پژوهشی در خصوص فاکتورهای مورد بررسی از روش پایایی هم ارز مشاهده گران استفاده شد که در تمام موارد ضریب همبستگی بیش از ۰/۹ بدست آمد.

آموزش وضعیت چهار دست و پا همراه با حرکات جنبانیدن لگن به شیوه‌ی انفرادی به صورت کشش گربه، چهره به چهره همراه با ارائه فرم آموزش و فرم ثبت روزانه به گروه آزمون به روش زیر ارائه گردید (تصویر ۱):



تصویر ۱. ورزش چهار دست و پا (کشش گربه)

[www.choicesinchildbirth.com](http://www.choicesinchildbirth.com)

- مادر در ورزش چهار دست و پا در کف اتاق قرار می‌گیرد و برای راحتی بیشتر می‌تواند بالش نرمی را در زیر زانوان خود قرار دهد. همچنین اطمینان باید که پشت او در این وضعیت صاف است (بهتر است توسط آینه یا شخص دیگری اطمینان حاصل شود). چشم‌ها را بسته، بر تنفس و انجام حرکات تنفسی با بازدم آهسته تمرکز کند. بعد از چند لحظه قرار گرفتن در وضعیت قبل، دور اتاق بچرخد یا در جا، حرکات گهواره‌ای لگن انجام دهد. سپس حرکات کشش گربه را به طریق زیر انجام دهد:

## یافته ها

دو گروه می باشد. دو گروه از نظر سن حاملگی در شروع زایمان، مصرف اکسی توسین در مرحله اول، شدت انقباضات، طول و فاصله آنها در ابتدا و انتهای مرحله اول، جایگاه سر در ابتدا و انتهای مرحله اول زایمان، طول مرحله اول، وزن و دور سر نوزاد، پیچیدن بند ناف به دور گردن و روش زایمان مورد بررسی قرار گرفتند که از این نظر نیز همگن بودند(جدول ۲).

خصوصیات دموگرافیک مادران از نظر سن، سطح تحصیلات، شغل و شاخص توده بدنی در دو گروه مورد و شاهد مقایسه شدند(جدول ۱). در بررسی همگنی سن و شغل مادر هیچگونه تفاوت معنی دار آماری در دو گروه مورد مطالعه مشاهده نگردید. بررسی سطح تحصیلات همسر و طبقه اجتماعی دو گروه نیز نشان دهنده همگنی

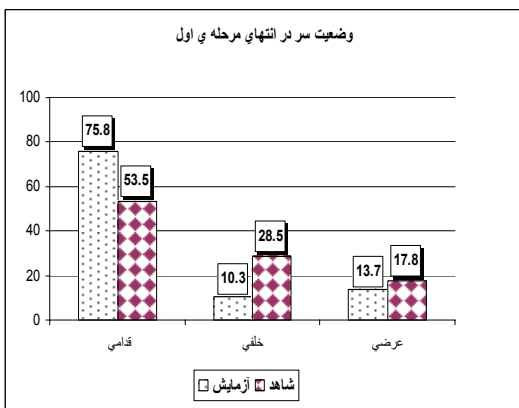
جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک مادران نخست حامله جامعه پژوهش

متغیر	گروه مورد	گروه شاهد	pvalue
کمتراز ۲۰ سال	۷ (۲۱/۲٪)	۷ (۲۲/۵٪)	
سن مادر			۰/۲۰۸
۲۰-۲۴ سال	۲۱ (۶۳/۶٪)	۲۱ (۶۷/۷٪)	
$\geq 25$ سال	۵ (۱۵/۱٪)	۳ (۶/۹٪)	
ابتدایی	۳ (۱۰/۰٪)	۸ (۲۵٪)	
سطح تحصیلات			۰/۲۳۱
راهنمایی - متوسطه	۲۴ (۸۰/۰٪)	۲۳ (۷۱/۸٪)	
از دیپلم تا لیسانس	۳ (۱۰/۰٪)	۱ (۳/۱٪)	
شغل مادر			۰/۱۲۵
خانه دار	۲۸ (۹۳/۳٪)	۲۹ (۹۰/۶٪)	
کارمند	۲ (۶/۶٪)	۳ (۹/۳٪)	
شاخص توده بدنی	$22/58 \pm 2/5$	$21/8 \pm 2/9$	۰/۲۸۶

جدول ۲. میانگین سن حاملگی در شروع زایمان، طول و فاصله انقباضات در ابتدا و انتهای مرحله اول، طول مرحله اول، وزن نوزاد، دور سر نوزاد در نخست حامله جامعه پژوهش

متغیر	گروه مورد Mean±SD	گروه شاهد Mean±SD	pvalue
- سن حاملگی	$39/4 \pm 0/88$	$39/7 \pm 1/06$	۰/۱۸۹
- طول انقباضات در ابتدا	$33/4 \pm 6/5$	$30/7 \pm 6/5$	۰/۱۴۱
- فاصله انقباضات در ابتدا	$198/9 \pm 55/3$	$229/6 \pm 108/8$	۰/۱۷۵
- طول انقباضات در انتها	$47/2 \pm 14/9$	$43/8 \pm 8/4$	۰/۳۱۸
- فاصله انقباضات در انتها	$112/7 \pm 36/9$	$127/6 \pm 43/4$	۰/۱۸۳
- طول مرحله اول	$9/5 \pm 4/8$	$9/7 \pm 5/2$	۰/۸۶۸
- وزن نوزاد	$4188/7 \pm 30/518$	$3193/7 \pm 374/9$	۰/۲۸۳
- دور سر نوزاد	$34/57 \pm 1/08$	$34/5 \pm 1/37$	۰/۸۱۹

Archive of SID



نمودار ۲. وضعیت سر جنین در انتهای مرحله ی اول در دو گروه شاهد و آزمایش

### بحث و نتیجه گیری

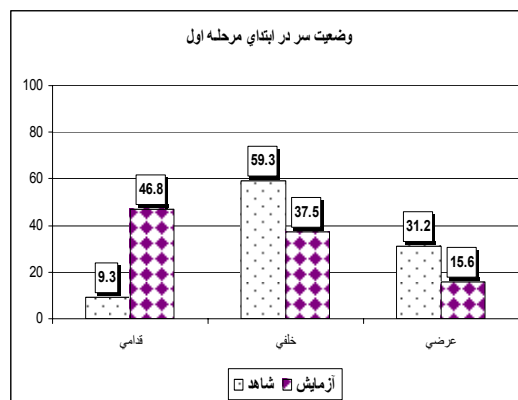
بر اساس یافته های این مطالعه، ورزش چهار دست و پای مادر، درصد وقوع وضعیت اکسی پوت خلفی جنین را در ابتدای مرحله اول زایمان کاهش داد. اما وضعیت چهار دست و پای مادر، درصد وقوع وضعیت اکسی پوت خلفی جنین را در انتهای مرحله اول زایمان کاهش نداد. احتمالاً تاثیر ورزش چهار دست و پای مادر فقط در مواردی می تواند موثر باشد که روش زندگی مادر علت اصلی قرارگیری نامطلوب سر جنین و بروز وضعیت اکسی پوت خلفی شده است اما در مواردی که علت وقوع، خصوصیات آناتومیک لگن است وضعیت اکسی پوت خلفی پایدار ایجاد شده قابل اصلاح با ورزش چهار دست و پا یا تغییر روش زندگی نمی باشد.

مطالعات مشابه بررسی حاضر از لحاظ تاثیر ورزش در ابتدای مرحله ی اول زایمان بر موقعیت سر جنین در دست نمی باشد. همگنی وضعیت سر جنین در انتهای مرحله اول در دو گروه مورد مطالعه بوضوح دیده می شود. مطالعه مشابه انجام شده توسط کریبی نیا و همکاران نیز هیچگونه تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ شیوع وضعیت اکسی پوت خلفی در انتهای مرحله اول زایمان نشان نداده است (۱۱). به اعتقاد Hofmyer و Kulier نیز قرار گرفتن در وضعیت چهار دست و پا برای ۱۰ دقیقه در روز تاثیری بر کاهش وقوع اکسی پوت خلفی مقاوم ندارد (۱۴).

لازم به ذکر است که موارد انجام سزارین در گروه شاهد و مورد به ترتیب ۱/۱۸٪ و ۳/۹٪ بود. همچنین مصرف اکسی توسین در مرحله ی اول زایمان در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۵۴/۸٪ و ۵۸/۰۶٪ بود. یافته ها نشان دادند که از لحاظ وضعیت سر جنین در ابتدای مرحله اول، بیشترین نسبت در گروه آزمون ۵۳/۲٪ مربوط به وضعیت خلفی و در گروه شاهد نیز ۵۹/۳٪ مربوط به وضعیت خلفی می باشد. کمترین نسبت در گروه مورد ۱۵/۶٪ مربوط به وضعیت عرضی و در گروه شاهد ۳۱/۲٪ مربوط به وضعیت قدامی بود که دو گروه از این نظر همگن نبوده اند (نمودار ۱).

اما از لحاظ وضعیت سر جنین در انتهای مرحله اول بیشترین نسبت در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۷۵/۸٪ و ۵۳/۵٪ مربوط به وضعیت قدامی بود. کمترین نسبت در گروه آزمون ۱۰/۳٪ مربوط به وضعیت خلفی و در گروه شاهد ۱۷/۸٪ مربوط به وضعیت عرضی بود که دو گروه از این نظر همگن بودند (نمودار ۲).

یافته ها نشان دادند که بین طول مرحله اول و شاخص توده بدنی مادر، ضریب همبستگی مثبت به چشم می خورد. به عبارتی با افزایش شاخص توده بدنی، طول مرحله اول نیز افزایش می یابد ( $r=0/288$ ,  $p<0/044$ ). همچنین بین سن حاملگی و فاصله انقباضات در انتهای مرحله اول همبستگی مثبت مشاهده شد. به عبارت دیگر با افزایش سن حاملگی فاصله انقباضات افزایش می یابد ( $r=0/270$  و  $p<0/05$ ).



نمودار ۱. وضعیت سر جنین در ابتدای مرحله ی اول در دو گروه شاهد و آزمایش

جنین، قبل از شروع درد های زایمانی و در نتیجه زایمان راحت تر و لذت بخش با پیامد های ناخواسته ی کمتر در حین لیبر می شود. با توجه به نتایج مطالعه حاضر ورزش مادر در انتهای باردای به طور معنی داری سبب کاهش احتمال وقوع وضعیت خلفی سر در ابتدای مرحله اول زایمان می شود. به عبارت دیگر تغییرات فعال وضعیت مادر می تواند به دستیابی موقعیت مطلوب جنین قبل از لیبر کمک کند. به دلیل موقعیت مطلوب سر، انقباضات در طول لیبر به طور موثرتری سبب باز شدن دهانه ی رحم می شود و احتمال بروز لیبر طولانی بسیار کم می گردد. متأسفانه بررسی های بسیار کمی در این خصوص انجام گرفته است. به نظر می رسد جهت کسب شواهد و مدارک قطعی تر در راستای حمایت استفاده از وضعیت چهاردست و پای مادر و حرکات کشش گربه بر تغییر وضعیت اکسی پوت خلفی جنین، نیاز به تحقیقات وسیعتری می باشد.

### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی (واحد بجنورد) و خانم ها سعادت، مبارکی، پرهیزگار و کارکنان درمانگاه های بجنورد، زایشگاه بنت الهدی، تامین اجتماعی و واحدهای پژوهش تشکر و قدردانی می شود.

لازم به یادآوری است که عوامل متعدد دیگری نیز می تواند در تغییر وضعیت سر جنین حین و انتهای زایمان مؤثر باشد که با کاهش میزان شیوع اکسی پوت خلفی در انتهای مرحله ی اول زایمان توأم خواهد بود. در این بین می توان به تأثیر شدت انقباضات رحمی و عضلات کف لگن در تبدیل وضعیت سر به موقعیت قدامی اشاره داشت(۱۵). به نظر می رسد اهمیت انجام ورزش چهار دست و پا در کاهش احتمال درد شدید کمر، لیبر طولانی، ورم دهانه رحم، انقباضات ضعیف رحمی حاصل از خستگی عضله ی رحم و قرار نگرفتن سر بر روی دهانه ی رحم ناشی از بزرگ بودن اندازه ی سر در وضعیت خلفی می باشد(۱۶). به اعتقاد Stremler و همکاران انجام وضعیت چهار دست و پا حین مرحله اول لیبر در موارد اکسی پوت خلفی جنین با کاهش درد شدید کمر همراه است البته احتمال تأثیر ورزش بر چرخش سر جنین طی لیبر مورد بررسی قرار نگرفته است(۱۷). به اعتقاد Zhao و Shan نیز اظهار نظر قطعی در زمینه تأثیر احتمالی و مکانیسم اثر ورزش چهار دست و پای مادر طی حاملگی در کاهش احتمال وقوع وضعیت اکسی پوت خلفی جنین، مستلزم انجام تحقیقات گسترده تر می باشد(۱۸). با استناد به شواهد بدست آمده می توان گفت وضعیت چهار دست و پای مادر حین حاملگی می تواند سبب افزایش احتمال وقوع اکسی پوت قدامی

\*\*\*\*\*

### References

1. Gardberg M, Tuppurainen M. Persistent occiput posterior presentation- a clinical problem. Acta Gynecol Scand 1994; 73(1): 75-7.
2. Andrews CM. Nursing intervention to change a malpositioned fetus. Ans Adv Nurs Sci 1981; 3(2): 53-6.
3. Fitzpatrick M, Mcquillan K, O'Herlihy C. Influence of persistent occiput posterior position on delivery outcome. Obster Gynecol 2001; 98(6): 1027-31.
4. Sizer AR, Nirmal DM. Occiputo posterior position: associated factors and obstetric outcome in nulliparas. Obstet Gynecol 2000; 96(5): 749-52.
5. Neri A, Kaplan B, Rabinerson D, Sulkes J, Ovadia J. The management of persistent occiput posterior position. Clin Exp Obstet Gynecol 1995; 22(2): 126-31.
6. Olds SB, London ML, Ladewig PW, Davidson MR. Maternal-newborn nursing and women's health care, 7th ed, Pearson Prentice Hall 2004; pp:702-3.

7. Ponkey SE, Cohen AP, Heffner LJ, Liberman E. Persistent fetal occiput posterior position: obstetric outcomes. *Obstet Gynecol* 2003; 101(5 pt1): 915-20.
8. Cheng YW, Shaffer BL, Caughey AB. Associated factors and outcomes persistent occiput posterior position: a retrospective cohort study. *Matern Fetal neonatal Med* 2006; 19(9): 563-8.
9. Walling AD. Persistent fetal occiput posterior position. *American Academy of Family Physicians* 2004; 69(1): 1-9.
10. Liberman E, Davidson K, Lee Parritz A, Shearer E. Changes in fetal position during labor and their association with epidural analgesia. *Obestet Gynecol* 2005; 105(5 Pt 1): 974-82.
11. Kariminia A, Chamberlain ME, Keogh J, Shea A. Randomised controlled trial of effect of hands and knees posturing on incidence of occiput posterior position at birth. *BMJ* 2004; 328(7438): 490.
12. Fraser DM, Cooper MA. Myles textbook for midwives, 14th ed, London, Edinburgh 2003; pp: 509.
- ۱۳- قاضی جهانی ب و همکاران. بارداری و زایمان ویلیامز. نویسنده: کانینگهام جی، هوث جی، لونی کی و همکاران، چاپ ۲۲، انتشارات گلپان ۲۰۰۵؛ ص: ۴۸۵.
13. Hofmeyer GJ, Kulier R. Hands/knees posture in late pregnancy or labor for fetal malposition (lateral or posterior). *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (4): CD0010163.
14. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Malinow AM, Weiner CP. Uterine contractility in women whose fetus is delivered in the occipitoposterior position. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188(3): 34-9.
15. Stapleton DB, MacLennan AH, Kristiansson P. The prevalence of recalled low back pain during and after pregnancy: a south Australian population survey. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2002; 42(5): 482-5.
16. Stremler R, Hodnett E, Petryshen P, Steven B, Weston J, Willan AR. Randomized controlled trial of hands and knees positioning for occipitoposterior position in labor. *Birth J* 2005; 32(4): 243-51.
17. Zhao XB, Shan JZ. Changing fetal position through maternal posture. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi* 1993; 28(9): 517-9.

---

\* آدرس نویسنده مسئول: بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، گروه مامایی، ۲۲۹۶۹۹۳-۰۵۸۴.

*mbolandhemmat@yahoo.com*