

بررسی تأثیر اجرای برنامه ورزشی با توپ زایمانی در بارداری بر میزان اضطراب زنان نخست باردار

کبری میرزاخانی^۱، زهرا حجازی نیا^{۲*}، ناهید گلمکانی^۳،

دکتر معصومه میر تیموری^۴، دکتر محمد علی سردار^۵، دکتر محمد تقی شاکری^۶

۱. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه دروس عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. استاد گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۳/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۷/۱۵

خلاصه

مقدمه: بارداری و زایمان، علی رغم مفرح بودن می تواند با نگرانی و اضطراب همراه باشد. اضطراب در طول بارداری باعث بروز عوارض مختلف و جبران ناپذیری می شود. تاکنون روش های متفاوتی برای کاهش اضطراب در بارداری مطرح شده است که از جمله این راهکارها، انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی در بارداری می باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی بر میزان اضطراب زنان نخست باردار انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی با تخصیص تصادفی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۶۰ زن نخست باردار مراجعه کننده به درمانگاه مامایی بیمارستان تخصصی زنان ام البنین (س) انجام شد. افراد با تخصیص تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. مادران گروه مداخله از هفته ۳۴ بارداری تا ترم، ۶-۴ هفته برنامه ورزشی با توپ زایمانی را انجام دادند و در گروه کنترل مراقبت معمول انجام شد. مقیاس دیداری اضطراب هر هفته در گروه مداخله و کنترل چک شد. ابزار گردآوری داده ها شامل فرم مشخصات فردی و اطلاعات بارداری، فرم ثبت حرکات ورزشی، فرم مقیاس دیداری اضطراب و مقیاس بورگ بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون های کای دو، تی مستقل، تی زوجی و آزمون های آماری توصیفی انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: قبل از مطالعه دو گروه از نظر میزان اضطراب تفاوت معنی داری نداشتند ($p=0/931$)، ولی بعد از اجرای برنامه ورزشی با توپ زایمانی، میانگین نمره اضطراب در گروه مداخله $2/75 \pm 0/47$ و در گروه کنترل $5/21 \pm 0/143$ بود که از نظر آماری معنی دار بود ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: برنامه ورزشی با توپ زایمانی، اضطراب مادر را در بارداری کاهش می دهد.

کلمات کلیدی: اضطراب، بارداری، ورزش، ورزش با توپ زایمانی

* نویسنده مسئول مکاتبات: زهرا حجازی نیا؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. تلفن: ۰۹۳۶۸۷۰۳۱۰۵؛ پست الکترونیک: hejaziniaz901@mums.ac.ir



مقدمه

اضطراب عبارت است از حالت ناخوشایند و ناشناخته ای که به فرد دست می دهد و با علائمی مانند احساس خستگی، بی قراری و تپش قلب همراه است. در سبب شناسی اضطراب، عوامل ژنتیکی، ارثی، محیطی، روانی، اجتماعی و بیولوژیکی مطرح می باشند (۱). از حوادث مهم استرس زا در زندگی اغلب زنان، بارداری و زایمان است که علی رغم مفرح بودن می تواند همراه با نگرانی و اضطراب باشد (۲). نتایج مطالعات، شیوع اختلالات اضطرابی در دوران بارداری را بالاتر از ۳۰ درصد نشان داده اند. در ایران نیز شیوع اختلالات اضطرابی در بارداری بالا و به ۶۴ درصد می رسد (۳). به طور کلی در مطالعات انجام شده شیوع اضطراب در مراحل مختلف بارداری متفاوت ذکر شده است؛ به طوری که بابانظری و همکار (۲۰۰۸) شیوع اضطراب در سه ماهه اول و سوم بارداری را بیشتر از سه ماهه دوم ذکر کردند (۴). مطالعه فروزنده و همکاران (۲۰۰۴) نیز نشان داد که شایع ترین اختلالات روانی در طول بارداری، اضطراب و افسردگی می باشد که در سه ماهه سوم، بیشتر از سه ماهه اول و دوم بارداری می باشد (۵). اضطراب در بارداری باعث ایجاد عوارض مختلف و جبران ناپذیر نظیر تهوع و استفراغ شدید در اوایل بارداری، بروز مسمومیت بارداری، محدودیت رشد جنین، شکاف کام، لب شکری و حتی افزایش میزان زایمان زودرس، مرده زایی و مرگ نوزاد می شود، از این رو کنترل اضطراب در طول بارداری اهمیت دارد (۶، ۷). برخی محققین نیز معتقدند که اضطراب شدید در دوران بارداری بر ارتباط مادر و نوزاد لطمه وارد کرده و توانایی مادر را در ایفای نقش مادری کاهش می دهد (۸، ۹). سطوح بالای اضطراب در طول بارداری نه تنها باعث افزایش خطر افسردگی، اضطراب و کاهش تولید و ترشح شیر مادر در طول دوره نفاس شده، بلکه در نوزاد نیز منجر به تحریک پذیری، گریه بیشتر، وضعیت ناپایدارتر و حتی کاهش رشد ذهنی کودک در سن ۲ سالگی می شود (۶، ۷).

تاکنون روش های متفاوتی برای کاهش اضطراب در بارداری به کار گرفته شده است که از آن میان می توان

به حمایت اطرافیان و دوستان، توانایی اجتماعی شدن، تغذیه مناسب (۱۰)، آماده سازی ذهنی، ورزش های سبک، موسیقی، روان درمانی (۱۱)، مصرف غذاهای حاوی ویتامین C و غذاهای حاوی ویتامین B مانند مخمرها، نان و برنج سبوس دار که می تواند هورمون های ضد استرس (از جمله سروتونین) را افزایش دهد، استراحت کافی، مصرف خواب آورها و آرام بخش ها، تجویز داروهای ضد اضطراب (۱۰)، آموزش های آماده سازی و تن آرامی (۱۲) و فعالیت های هوازی ورزشی از جمله حرکات ورزشی با توپ زایمانی اشاره کرد (۱۳). امروزه با توجه به گسترش زیاد هزینه های درمانی و عوارض جانبی داروها، به ورزش به عنوان یک روش درمانی، اهمیت بالایی داده می شود (۱۴). بر اساس نتایج مطالعه پوررنجبر (۲۰۰۲)، ورزش منظم باعث کاهش اضطراب می شود (۱۵). مطالعه داکوستا و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که افسردگی، اضطراب و استرس خاص بارداری در زنان بارداری که ورزش می کنند نسبت به زنانی که ورزش نمی کنند کمتر مشاهده می شود (۱۶). یکی از ورزش های هوازی و نوین که امروزه برای مادران باردار استفاده می شود، انجام حرکات ورزشی با توپ زایمان است (۱۷).

توپ زایمان، توپ محکم و بزرگی از جنس پلاستیک نرم است که توسط هوا پر شده و در اقطار مختلف وجود دارد و تا وزن ۱۳۶ کیلوگرم را تحمل می کند که حرکات ورزشی در وضعیت های مختلف می تواند به وسیله آن انجام شود (۱۳). در دوران بارداری با افزایش وزن و جابه جایی مرکز ثقل بدن به طرف جلو، مکانیک تنه تغییر می یابد و برای حفظ تعادل، به نیروی بیشتری نیازمند است، بنابراین حرکات ورزشی با توپ زایمانی به حفظ این حالت تعادل و هماهنگی بدن کمک بسزایی می کند و باعث تسهیل انجام حرکات زایمان می شود (۱۸).

توپ زایمانی به دلیل ماهیت نرمی و انعطاف پذیر بودن آن و ایجاد انحراف فکر در ذهن می تواند باعث تسکین و کاهش استرس و فشار عصبی در زنان باردار شود

(۲۰)، با این حال مطالعات انجام شده در زمینه مداخله محدود می باشد و در اکثر مطالعات در دسترس، تأثیر توپ زایمانی بر اضطراب لیبر بررسی شده است. به طوری که لئونگ و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که استفاده از توپ زایمانی در لیبر، باعث ایجاد وضعیت مطلوب و کاهش اضطراب در طی زایمان می شود (۱۹). ماتو و همکاران (۲۰۱۲) نیز نشان دادند که استفاده از توپ زایمانی در طی مراحل زایمانی، باعث احساس آرامش و کاهش اضطراب و راحتی مادران در زایمان می شود (۲۰). با توجه به اینکه تاکنون استفاده از یک برنامه ورزشی منظم با توپ زایمانی منحصراً در بارداری، بر میزان اضطراب بارداری مورد مطالعه قرار نگرفته است و از آنجایی که مطالعه ای با هدف تأثیر ورزش با توپ زایمان صرفاً در بارداری در بانک های اطلاعاتی معتبر یافت نشد، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرای برنامه ورزشی با توپ زایمان در اواخر بارداری بر میزان اضطراب بارداری در زنان نخست باردار انجام شد تا در صورت مؤثر بودن این روش بر میزان اضطراب بارداری، بتوان آن را به عنوان یک روش آسان و در دسترس در دوران بارداری به مادران توصیه کرد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی با تخصیص تصادفی در سال ۱۳۹۳ بر روی ۶۰ زن نخست باردار مراجعه کننده به درمانگاه مامایی بیمارستان تخصصی زنان ام البنین (س) از هفته ۳۴ بارداری تا ترم، طی ۶-۴ هفته انجام شد. حجم نمونه برای متغیر اضطراب با توجه به مطالعه ماتو و همکاران (۲۰۱۱) و با در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ و $\beta=0/2$ و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین ها، ۳۰ نفر در هر گروه برآورد شد. با در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش نمونه، ابتدا ۶۶ نفر وارد مطالعه شدند که به روش آسان با شیوه تخصیص تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه ۳۳ نفره مداخله و کنترل قرار گرفتند که ۱ نفر در گروه مداخله (به دلیل عدم اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی بیشتر از سه جلسه و ۲ نفر در گروه کنترل (۱ نفر به دلیل عدم

با توپ زایمانی جهت کاهش اضطراب زنان باردار تمایل به همکاری و ۱ نفر به دلیل زایمان زودرس) از مطالعه خارج شدند. در نهایت تجزیه و تحلیل داده ها بر روی ۶۳ نفر انجام شد.

معیارهای ورود شامل: سن بین ۱۸-۳۵ سال، زنان نخست زا با بارداری تک قلو و نمای سر، سن بارداری ۳۴ هفته کامل بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی و سونوگرافی سه ماهه اول بارداری، نداشتن هرگونه مشکلات طبی یا مامایی در ابتدای مطالعه، عدم استعمال سیگار، قلیان و مواد مخدر، عدم انجام فعالیت ورزشی منظم در طول بارداری و نداشتن محدودیت ارتوپدیک برای انجام حرکات ورزشی با توپ زایمان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: انصراف مادر از ادامه شرکت در مطالعه، عدم اجرای حرکات ورزشی به مدت سه جلسه یا بیشتر در طی مطالعه، برآورد نمره بیشتر از ۱۴ بر اساس مقیاس بورگ برای تعیین شدت سختی حرکات ورزشی، زایمان قبل از ۳۷ هفته کامل و مواجهه با هرگونه مشکلات طبی یا بارداری در طول مطالعه بود.

پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق در پژوهش های پزشکی و پس از تکمیل فرم رضایتنامه آگاهانه توسط واحدهای پژوهش و اعلام آمادگی جهت ورود به مطالعه، نمونه گیری انجام شد. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل فرم مشخصات فردی (اطلاعات فردی و اطلاعات بارداری)، فرم ثبت تعداد حرکات ورزشی با توپ زایمان در منزل، مقیاس دیداری اضطراب برای ثبت شدت اضطراب در بارداری (۱۰-۰۰ سانتی متر) و مقیاس بورگ بود.

روایی فرم های پرسشنامه، فرم ثبت تعداد حرکات ورزشی با توپ زایمان در منزل و فرم ثبت مراقبت های هفتگی بارداری به روش روایی محتوا تعیین شد. روایی مقیاس تطابق دیداری اضطراب توسط هورن بلو و کیدسون (۱۹۷۶) تأیید شده است. جهت سنجش میزان اضطراب، از مقیاس تطابق دیداری استفاده شد. مقیاس بورگ جهت سنجش میزان درک تلاش اولین بار به وسیله بورگ تأیید شد و روایی اصلاح شده آن توسط هولی و فرانک (۱۹۹۷) تأیید شد و پایایی فرم

ها به روش توافق ارزیابان تأیید شد ($t=0/87$ ، $t=0/86$ و $t=0/95$).

پس از تکمیل فرم مشخصات فردی در هر دو گروه، افراد در گروه مداخله تحت آموزش برنامه ورزشی با توپ زایمان قرار گرفتند. برنامه ورزشی شامل ۱۰ حرکت ورزشی در ۴ وضعیت نشسته، ایستاده، زانو زدن و چمباتمه زدن بود که به صورت چهره به چهره و عملی و نمایش فیلم (۲۰ دقیقه) به صورت گروهی در واحد زایمان ایمن زایشگاه ام البنین (س) به افراد واجد شرایط مطالعه و فرد همراه آن‌ها در حضور و با توضیحات تکمیلی پژوهشگر در طی یک جلسه به مدت ۱ ساعت آموزش داده شد، سپس فیلم آموزشی ۲۰ دقیقه‌ای که شامل آموزش ۱۰ حرکت ورزشی در ۴ وضعیت نشسته، ایستاده، زانو زدن و چمباتمه زدن بود، در غالب CD و بوکلت آموزشی که توسط پژوهشگر آماده شده بود، در اختیار واحدهای پژوهش در گروه مداخله قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که برنامه ورزشی را به صورت یک جلسه در هفته تحت نظر محقق در کلاس مادران باردار واقع در بخش زایمان ایمن بیمارستان ام البنین (س) و ۳ جلسه در هفته در منزل به کمک فرد آموزش دیده در جلسه آموزشی انجام دهند؛ به طوری که واحد های پژوهش در گروه مداخله ۱۶-۲۴ جلسه حرکات ورزشی با توپ را هر بار به مدت ۲۰ دقیقه انجام و پس از انجام برنامه ورزشی در منزل در فرم مربوطه ثبت کنند و در مراجعه هفتگی به بیمارستان ام البنین (س) آن را همراه خود داشته باشند. افراد گروه مداخله در مراجعات هفتگی از نظر مراقبت‌های معمول دوران بارداری نظیر کنترل وزن، ضربان قلب جنین، حرکات جنین، بررسی علائم خطر نظیر لکه بینی، خونریزی، آبریزش توسط پژوهشگر بررسی می‌شدند. همچنین قبل و بعد از انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی، علائم حیاتی (فشارخون، نبض، درجه حرارت، تنفس) کنترل و ثبت می‌شد. شدت سختی حرکات ورزشی بر اساس مقیاس بورگ قبل و بعد از انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی ثبت می‌شد. مقیاس بورگ از یک خط عمودی تشکیل شده که در طول محور خود از عدد ۶ تا ۲۰ درجه بندی شده است. از افراد گروه مداخله خواسته شد که از نظر شدت

تلاش برای اجرای این تمرینات از بین اعداد ۲۰-۶، یک عدد را به دلخواه خود انتخاب کنند. ضمناً به واحد های پژوهش تأکید شد که توجه خود را معطوف به احساسی کنند که تمرینات ورزشی به طور کلی در بدن ایجاد می‌کند. اعداد ۶ و ۷ نشان دهنده عدم هیچ گونه فشار تمرینات ورزشی بر روی فرد، عدد ۸ فوق العاده سبک، اعداد ۹ و ۱۰ بسیار سبک، اعداد ۱۱ و ۱۲ سبک، اعداد ۱۳ و ۱۴ کمی سخت، اعداد ۱۵ و ۱۶ سخت، اعداد ۱۷ و ۱۸ بسیار سخت، عدد ۱۹ فوق العاده سخت و عدد ۲۰ حداکثر فشار را نشان می‌داد.

افراد گروه کنترل نیز هر هفته از نظر مراقبت‌های معمول دوران بارداری نظیر علائم حیاتی (فشارخون، نبض، درجه حرارت، تنفس)، وزن، ضربان قلب جنین، حرکات جنین، لکه بینی، خونریزی و آبریزش توسط پژوهشگر بررسی می‌شدند و موارد مربوطه ثبت می‌شد.

مقیاس تطابق دیداری استفاده شده برای سنجش میزان اضطراب، مقیاسی استاندارد است. همبستگی امتیاز حاصل از این مقیاس در سنجش اضطراب با پرسشنامه های مطرح سنجش اضطراب از جمله پرسشنامه اشپیل برگر سنجیده شده و در مطالعات مختلف، جهت سنجش اضطراب مورد استفاده قرار گرفته است و از روایی و پایایی مناسب برخوردار است (۲۱). مقیاس دیداری اضطراب از یک خط عمودی تشکیل شده که در طول محور خود از عدد ۰ تا ۱۰ درجه بندی شده است. در مراجعات هفتگی از واحد های پژوهش در گروه کنترل و مداخله قبل و بعد از انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی خواسته می‌شد که توجه خود را معطوف به احساس اضطراب درک شده در آن هفته بارداری کنند و از نظر احساس اضطراب در بارداری از بین اعداد ۰ تا ۱۰، یک عدد را به دلخواه خود انتخاب کنند، سپس این اعداد توسط پژوهشگر در فرم مربوطه ثبت می‌شد.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های کای دو، تی مستقل، تی زوجی و آزمون‌های آماری توصیفی مورد تجزیه و

تحلیل قرار گرفت. میزان p کمتر از $0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سن واحد های پژوهش در گروه مداخله $22/04 \pm 5/012$ سال و در گروه کنترل $22/04 \pm 5/012$ سال بود که بر اساس آزمون من ویتنی دو گروه از نظر سن اختلاف آماری معنی داری نداشتند ($p=0/166$). در گروه مداخله ۱۵ نفر ($50/0\%$) از همسران در محدوده سنی ۲۶-۳۰ سال و در گروه کنترل ۱۶ نفر ($53/3\%$) از همسران در محدوده سنی ۲۱-۲۵ سال بودند که بر اساس آزمون تی دانشجویی دو گروه از نظر سن همسر همگن بودند ($p=0/166$). میانگین شاخص توده بدنی مادر در بارداری در گروه مداخله $26/29 \pm 1/93$ کیلوگرم بر متر مربع و در گروه کنترل $26/60 \pm 2/07$ کیلوگرم بر متر مربع بود که بر اساس آزمون تی دانشجویی دو گروه از نظر شاخص توده بدنی با هم تفاوت معنی آماری نداشتند ($p=0/223$) بر اساس آزمون دقیق فیشر، دو گروه از نظر وضعیت شغلی ($p=0/321$) و بر اساس آزمون من ویتنی، دو گروه از نظر سطح تحصیلات ($p=0/583$) و سطح درآمد خانواده ($p=0/768$) با هم همگن بودند. همچنین دو گروه از نظر دفعات مراجعه

برای مراقبت های بارداری ($p=0/471$) و محل مراجعه برای دریافت مراقبت های بارداری ($p=0/721$) با هم اختلاف آماری معنی داری نداشتند. طی مطالعه میانگین شدت سختی انجام حرکات ورزشی با توپ زایمان بر اساس مقیاس بورگ در گروه مداخله $8/88 \pm 2/36$ بود که در محدوده خیلی سبک قرار داشت. در گروه مداخله میانگین نمرات مربوط به علائم حیاتی مادر و ضربان قلب جنین قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معنی داری نداشت ($p>0/05$). توزیع فراوانی مرتبط با لکه بینی، خون ریزی، آبریزش و انقباضات رحم طی ۴-۶ جلسه بعد از اجرای برنامه ورزشی با توپ زایمان نشان داد که 100% واحد های پژوهش در گروه مداخله (۳۲ نفر) پس از انجام حرکات ورزشی با توپ زایمان، لکه بینی، خون ریزی، آبریزش و انقباضات رحمی نداشتند. مطالعه میانگین نمره اضطراب قبل از شروع مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی داری نداشت ($p=0/931$). ولی بعد از اتمام مطالعه (اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی به مدت ۴-۶ هفته) میانگین نمره اضطراب در گروه مداخله به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود ($p<0/001$) (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مداخله در واحد های پژوهش به تفکیک گروه

نتیجه آزمون تی مستقل	گروه		شدت اضطراب
	مداخله	کنترل	
$p=0/931$	انحراف معیار \pm میانگین $4/256 \pm 1/04$	انحراف معیار \pm میانگین $4/67 \pm 2/57$	قبل از مداخله
$p<0/001$	انحراف معیار \pm میانگین $2/75 \pm 0/47$	انحراف معیار \pm میانگین $5/21 \pm 0/143$	بعد از مداخله

اضطراب هفتگی واحدهای پژوهش در گروه مداخله نشان داد که از لحاظ آماری میانگین نمره اضطراب قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری داشت ($p<0/05$)؛ به طوری که انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی میزان نمره اضطراب را کاهش داد (جدول ۳).

بررسی میزان اضطراب هفتگی واحد های پژوهش بر اساس مقیاس دیداری اضطراب نشان داد که انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی، میانگین میزان اضطراب در بارداری را نسبت به گروه کنترل به طور معنی داری کاهش داد ($p<0/05$) (جدول ۲). بررسی میزان

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات اضطراب هفتگی واحد های پژوهش به تفکیک گروه

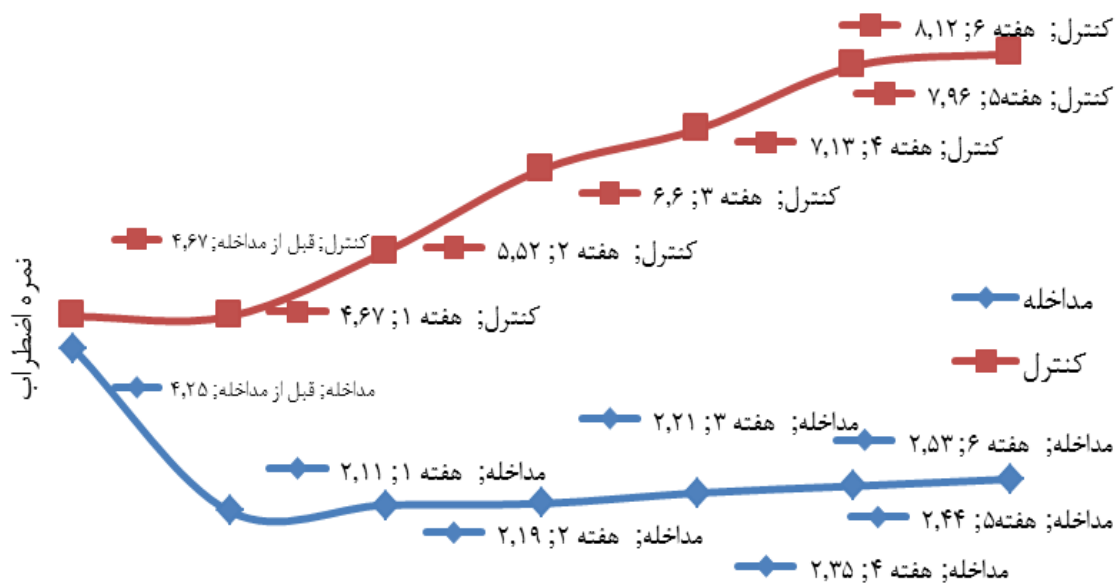
نتیجه آزمون تی مستقل	گروه		شدت اضطراب
	کنترل	مداخله	
$p < 0.001$	انحراف معیار $\pm 2/57$ میانگین $4/67$	انحراف معیار $\pm 1/60$ میانگین $2/11$	هفته اول مداخله
$p = 0.007$	انحراف معیار $\pm 0/50$ میانگین $5/52$	انحراف معیار $\pm 2/07$ میانگین $2/19$	هفته دوم مداخله
$p = 0.004$	انحراف معیار $\pm 0/23$ میانگین $6/60$	انحراف معیار $\pm 1/38$ میانگین $2/21$	هفته سوم مداخله
$p = 0.008$	انحراف معیار $\pm 0/47$ میانگین $7/13$	انحراف معیار $\pm 1/21$ میانگین $2/35$	هفته چهارم مداخله
$p < 0.001$	انحراف معیار $\pm 0/06$ میانگین $7/96$	انحراف معیار $\pm 1/90$ میانگین $2/44$	هفته پنجم مداخله
$p < 0.001$	انحراف معیار $\pm 0/23$ میانگین $8/12$	انحراف معیار $\pm 1/84$ میانگین $2/53$	هفته ششم مداخله

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات هفتگی اضطراب قبل و بعد از انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی در گروه مداخله

نتیجه آزمون تی زوجی	نمره اضطراب		
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	
$p = 0.006$	انحراف معیار $\pm 1/04$ میانگین $4/25$	انحراف معیار $\pm 1/60$ میانگین $2/11$	هفته اول
$p = 0.007$	انحراف معیار $\pm 1/05$ میانگین $5/65$	انحراف معیار $\pm 2/07$ میانگین $2/19$	هفته دوم
$p = 0.004$	انحراف معیار $\pm 1/59$ میانگین $6/18$	انحراف معیار $\pm 1/38$ میانگین $2/21$	هفته سوم
$p = 0.008$	انحراف معیار $\pm 1/42$ میانگین $6/87$	انحراف معیار $\pm 1/21$ میانگین $2/35$	هفته چهارم
$p < 0.001$	انحراف معیار $\pm 1/15$ میانگین $7/31$	انحراف معیار $\pm 1/90$ میانگین $2/44$	هفته پنجم
$p = 0.009$	انحراف معیار $\pm 1/21$ میانگین $7/45$	انحراف معیار $\pm 1/84$ میانگین $2/53$	هفته ششم

بارداری به طور معنی داری افزایش نشان داد ($p < 0.05$)، در حالی که در گروه مداخله افزایش میزان اضطراب با افزایش سن بارداری معنی دار نبود ($p > 0.05$) (نمودار ۱).

بررسی تغییرات میانگین اضطراب واحدهای پژوهش در طول مطالعه نشان داد در هر دو گروه مداخله و کنترل با گذشت زمان و افزایش سن بارداری، میانگین اضطراب مادر افزایش یافت که بر اساس آزمون تی زوجی، در گروه کنترل میزان اضطراب با افزایش سن



نمودار ۱- تغییرات اضطراب مادران باردار در طول مطالعه در گروه مداخله و کنترل

بحث

در مطالعه حاضر دو گروه مداخله از نظر مشخصات فردی و وضعیت اقتصادی و اجتماعی با هم همگن بودند ($p > 0.05$)، که این عوامل می‌توانند بر میزان اضطراب بارداری تأثیرگذار باشند؛ به طوری که مطالعه بابانظری و همکار (۲۰۰۸) نشان داد که ارتباط معنی داری بین سن پایین مادر، تحصیلات کمتر و طبقه اجتماعی اقتصادی پایین تر با اضطراب مادر در بارداری وجود دارد (۴).

در مطالعه حاضر اضطراب قبل از شروع مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی داری نداشت. با شروع مطالعه و کنترل هفتگی اضطراب و مقایسه آن در دو گروه، در هفته اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و هفته ششم مطالعه، گروه مداخله اضطراب کمتری را نسبت به گروه کنترل گزارش کردند که از نظر آماری معنی دار بود. پور رنجبر و همکاران (۲۰۰۲) در مطالعه خود نشان دادند که تمرین بدنی تأثیر بسزایی در کاهش اضطراب دارد (۱۵). صدافتی (۲۰۰۳) نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسید که فعالیت بدنی منظم در بارداری بر روی سطح اضطراب مادر تأثیر مثبت دارد و باعث کاهش اضطراب مادر می‌شود (۱۱).

مطالعات در دسترس با هدف بررسی اثر ورزش با توپ زایمانی برای کاهش اضطراب در دوران بارداری محدود می‌باشد، اما بسیاری از مطالعات با بررسی اثر ورزش با توپ زایمانی در لیبر، کاهش اضطراب در لیبر را نشان داده اند که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در این راستا در مطالعه لئونگ و همکاران (۲۰۱۳) که با هدف بررسی اثر تمرینات ورزشی با توپ زایمانی در لیبر بر روی ۲۰۳ زن باردار در چین انجام شد، انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی در لیبر حداقل به مدت ۳۰ دقیقه توانست باعث کاهش اضطراب مادر در طی روند زایمان شود (۱۹). مطالعه تسانگ و همکاران (۲۰۱۲) که بر روی ۲۱۷ زن نخست باردار در چین انجام شد، نشان داد استفاده از توپ زایمانی در طی لیبر باعث کاهش اضطراب زایمان می‌شود (۲۲). در مطالعه ماتو و همکاران (۲۰۱۲) مبنی بر تعیین تأثیر استفاده از توپ زایمانی در لیبر بر

پیامدهای مادری، توپ زایمانی باعث احساس آرامش و راحتی ۹۵٪ مادران در طی لیبر شد (۲۰).

در مطالعه حاضر با افزایش سن بارداری و نزدیک شدن به زمان زایمان، میانگین نمره اضطراب در واحدهای پژوهش افزایش یافت. البته افزایش اضطراب در گروه کنترل مشهود بود؛ به طوری که مقایسه میزان اضطراب گروه کنترل در هفته اول و دوم مطالعه، هفته دوم و سوم مطالعه، هفته سوم و چهارم مطالعه، هفته چهارم و پنجم مطالعه و هفته پنجم و ششم مطالعه از نظر آماری تفاوت آماری معنی داری داشت. این در حالی است که در گروه مداخله میزان اضطراب با افزایش سن بارداری افزایش جزئی داشت و از نظر آماری تفاوت بین هفته های بارداری معنی دار نبود، به عبارتی ورزش با توپ زایمان، اضطراب دوران بارداری را کنترل می‌کند ($p < 0.01$). مارکز و همکاران (۲۰۰۴) طی مطالعه ای در فرانسه بر روی ۴۹۷ زن باردار گزارش کردند که اضطراب در سه ماهه سوم بارداری بیشتر از سه ماهه های دیگر است، در واقع با افزایش سن بارداری و نزدیک شدن به زمان زایمان، میزان اضطراب زنان بیشتر می‌شود (۲۳). مطالعه فروزنده و همکاران (۲۰۰۴) نیز نشان داد که شیوع اختلالات روانی در سه ماهه سوم بارداری نسبت به سه ماهه اول و دوم بارداری بیشتر است و بیشتر این اختلالات در طول بارداری، اضطراب و افسردگی می‌باشد (۵).

تأثیر ضد اضطرابی ورزش را بر اساس سازوکارهای مختلفی می‌توان تبیین کرد که از آن جمله می‌توان به ساز و کارهای زیستی- فیزیولوژیک و روانی ورزش اشاره کرد. از جنبه زیستی، ورزش از طریق فراهم سازی امکان دستیابی فرد به آمادگی جسمانی، تأثیر بر سطح انتقال دهنده های عصبی دخیل در اضطراب، تأثیر بر سطح هورمون های استرسی و کاهش تنش عضلانی به دنبال انجام فعالیت های ورزشی می‌تواند تأثیرات ضد اضطرابی داشته باشد (۲۴). از بُعد روانی، ورزش با افزایش سطح فعالیت و به دنبال آن افزایش تقویت های مثبت مشروط به پاسخ، فراهم ساختن موقعیتی که باعث منحرف شدن توجه فرد از برگه

واحدهای پژوهش توسط محقق و اجرای هفتگی حرکات ورزشی با توپ زایمانی در افراد گروه مداخله در محیط بیمارستان زیر نظر محقق اشاره کرد. از جمله محدودیت های این مطالعه، وجود تفاوت های فردی و ژنتیکی افراد بر میزان استرس بود. اگرچه سعی شد با تخصیص تصادفی افراد در گروه ها تا حدودی کنترل شود. پیشنهاد می شود در مطالعات آینده مقایسه تأثیر برنامه ورزشی با توپ زایمانی با سایر روش های ورزشی در دوران بارداری بر میزان اضطراب بارداری مقایسه شود.

نتیجه گیری

اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی به مدت ۶-۴ هفته در بارداری اثر قابل توجی در کاهش اضطراب دوران بارداری مادران دارد. بنابراین توپ زایمانی می تواند به عنوان یک روش درمانی غیردارویی مفید و کم هزینه در کاهش اضطراب مادران باردار در بارداری به کار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد مامایی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد با کد طرح ۹۲۰۰۵۶ است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. بدین وسیله از شورای محترم پژوهش و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشکده پرستاری و مامایی مشهد و همچنین از کارکنان زایشگاه ام البنین (س) که در انجام این مطالعه صمیمانه همکاری کردند، نهایت تشکر و قدردانی می شود.

های تهدیدآور و اضطراب می شود و فراهم ساختن زمینه ای برای افزایش اعتماد به نفس و احساس خود توانمندی می تواند باعث کاهش اضطراب شود (۲۵). توپ زایمانی به دلیل ماهیت گرد و بزرگ بودن آن برای مادران باردار، یک وسیله جالب و سرگرم کننده است. بنابراین به دلیل ایجاد انحراف فکر در ذهن و نرمی و انعطاف پذیر بودن آن باعث تسکین و کاهش استرس و فشار عصبی در زنان باردار می شود (۱۸).

در مطالعه حاضر میانگین شدت سختی انجام حرکات ورزشی با توپ زایمانی بر اساس مقیاس بورگ در محدوده خیلی سبک بود و مقایسه هفتگی علائم حیاتی مادر و ضربان قلب جنین قبل و پس از انجام اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی در گروه مداخله تفاوت آماری معنی داری نداشت، به عبارت دیگر اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی اثر نامطلوبی بر علائم حیاتی مادر و ضربان قلب جنین نداشت. کالج آمریکایی متخصصان بیماری زنان و کارشناسان زایمان بیان می کند به تمام زنان باید ورزش در سطح خفیف یا متوسط توصیه شود تا بتوانند به مزیت های سلامتی همراه آن دست یابند و از انجام ورزش های شدید که موجب خستگی مادر می شود، اجتناب شود (۲۶).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر اجرای حرکات ورزشی با توپ زایمانی می تواند گزینه مناسبی برای کاهش اضطراب مادران در اواخر بارداری باشد و با توجه به موارد بیان شده نتایج این مطالعه می تواند مورد توجه صاحب نظران و پژوهشگران حرفه مامایی در انجام مراقبت های دوران بارداری قرار گیرد.

از نقاط قوت مطالعه حاضر می توان به نمایش فیلم آموزشی تهیه کتابچه آموزشی، کنترل هفتگی

منابع

1. Azizi M, Lamyiam M, , Faghizade S, Nematollahzade M. [The effect of counseling on anxiety after traumatic childbirth in nulliparous women: a single blind randomized clinical trial] [Article in Persian]. Behbood 2010;14(3):219-27.
2. Cheung W, Ip WY, Chan S. Maternal anxiety and feeling of control during labour: a study of Chinese first-time pregnant women. Midwifery 2007 Jun;23(2):123-30.
3. Shahhosseini Z, Abedian K, Azimi H. [Role of anxiety during pregnancy in preterm delivery] [Article in Persian]. J Zanjan Univ Med Sci 2008;16(63):85-92.
4. Babanazari L, Kafi SM. [Relationship of pregnancy anxiety to its different periods,

- sexual satisfaction and demographic factors] [Article in Persian]. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2008;4(2):206-13.
5. Forouzandeh N, Delaram M, Deris F. [The quality of mental health status in pregnancy and its contributing factors in women visiting the health care centers of Shahrkord, (2001-202)] [Article in Persian]. *J Reprod Infertil* 2003;4(2):146-55.
 6. Bahribinabaj N. [Effects of psychological support, physical training during labor on pain severity in nulliparous women] [Thsis in Persian]. Mashhad: Mashhad School of Nursing and Midwifery; 2001.
 7. Brouwers EP, van Baar A, Pop VJ. Maternal anxiety during pregnancy and subsequent infant development. *J Infant Behav Dev* 2001 Jan;24(1):95-106.
 8. Cote-Arsenault D, Mahlangu N. Impact of perinatal loss on the subsequent pregnancy and self: women's experiences. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1999 May-Jun;28(3):274-82.
 9. Armstrong D, Hutti M. Pregnancy after perinatal loss: the relationship between anxiety and prenatal attachment. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1998 Mar-Apr;27(2):183-9.
 10. Rafii F. [Effect of aerobic exercise group on the mental health of nulliparous women] [Thsis in Persian]. Mashhad: Mashhad School of Nursing and Midwifery ; 2002.
 11. Sedaghati P. [Effects of regular exercise on anxiety level of the second and third trimester of pregnancy in Qom] [Thsis in Persian]. Tehran: Tarbiat Modarres University; 2003.
 12. Teixeira J, Martin D, Prendiville O, Glover V. The effects of acute relaxation on indices of anxiety pregnancy. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2005 Dec;26(4):271-6.
 13. Marie J. Birthing Ball During pregnancy. 2010. Availabale at: <http://www.livestrong.com>.. Accessed at. 1/6/2012.
 14. Byrne A, Byrne DG. The effect of exercise on depression, anxiety and other mood states: a review. *J Psychosom Res* 1993 Sep;37(6):565-74.
 15. Porranjbar M, Nematullazadeh Mahoney K. [Effect of aerobic and anaerobic exercise on anxiety] [article in Persian]. *J Kerman Univ Med Sci* 2002;13(1):51-6.
 16. Da Costa D, Rippen N, Drista M, Ring A. Self- reported leisure-time physical activity during pregnancy and relationship to psychological well-being. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2003 Jun;24(2):111-9.
 17. Birthing Ball Pointers. Available at: <http://www.peninsula.org>. Accessed at. 21/5/2012.
 18. Watkins SS. Get on the ball--the "birth ball" that is. *Int J Childbirth Educ* 2001 Dec;16(4):17-9.
 19. Leung RW, Li JF, Leung MK, Fung BK, Fung LC, Tai SM, et al. Efficacy of birth ball exercises on labour pain management. *Hong Kong Med J* 2013 Oct;19(5):393-9.
 20. Mathew A, Nayak S, Vandana K. A comparative study on effect of ambulation and biriting ball on maternal and newborn outcome among primigravida mothers in selecte hospitals in Mangalor. *Nitte Univ J Healt Sci* 2012 Jun;2(2):2-5.
 21. Barker R, Kober A, Hoerauf K, Latzke D, Adel S, Kain ZN, et al. Out-of-hospital auricular acupressure in elder patients with hip fracture: a randomized double-blinded trial. *Acad Emerg Med* 2006 Jan;13(1):19-23.
 22. Hau W L, Tsang SL, Cheung HY. The use of birth ball as a method of pain management in labour. *Hong Kong J Gynaecol Obstet Midwifery* 2012;12:63-8.
 23. Sutter-Dallay AL, Giaconne-Marcésche V, Glatigny-Dallay E, Verdoux H. Women with anxiety disorder during pregnancy are at increased risk of intense postnatal depressive symptoms: a prospective survey of the MATQUID cohort. *Eur Psychiatry* 2004 Dec;19(8):459-63.
 24. Akander M, Tekin A. The effect of physical exercise on anxiety. *Sport J* 2005;5(2):58-65.
 25. Guskowska M. [Effects of exercise on anxiety, depression and mood] [Article in Polish]. *Psychiatr Pol* 2004 Jul-Aug;38(4):611-20.
 26. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauthy J, Gilstrap L, Wenstrom K. Williams obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-Hill; 2005:5-100.