

تحقیقی

تأثیر شیردهی بر فشار نبض شریان بازویی مادر

سید مهران حسینی*، سپیده بخشنده نصرت^۱، رضا رحمتی^۲، زینب سیاه مرزکوهی^۳، رسول محمدی^۴

دانشیار گروه فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی گلستان^۱، دانشیار گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی گلستان^۲، استادیار گروه فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی گلستان^۳، کارشناس زیست شناسی گروه فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی گلستان^۴ - دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

چکیده

زمینه و هدف: شیردهی اثرات ضد بارداری، رفتاری، هورمونی و متابولیکی مفیدی دارد. در سیستم قلبی-عروقی هر دو مورد کاهش و افزایش فشارخون مادر در اثر شیردهی گزارش شده است. این مطالعه با هدف بررسی اثر شیردهی بر مقدار فشار نبض مادر در دو گروه با حاملگی طبیعی و با سابقه ابتلا به پره اکلامپسی انجام گردید.

روش بررسی: نمونه ها شامل ۳۴ مادر شیرده با سابقه حاملگی طبیعی و ۱۸ مادر شیرده با سابقه پره اکلامپسی حاملگی بودند. فشار خون مادر در سه مرحله همزمان از شریان بازویی راست و چپ و در وضعیت دراز کشیده ثبت می گردید. از آزمون آماری *Repeated Measured ANOVA* و نرم افزار *SPSS-16* برای مقایسه داده ها استفاده شد.

یافته ها: در مقایسه فشار نبض هر گروه، اختلاف معنی داری از نظر عامل زمان در هر دو نوبت شیر دهی مشاهده نشد. این حالت در سمت راست و چپ یکسان بود. مقادیر متناظر فشارهای سیستول، دیاستول و نبض در هر دو سمت بین دو گروه معنی دار بود ($P \leq 0.001$). در هر دو گروه روند تغییرات از نظر عامل زمان به شکل افزایش فشارهای سیستولی و دیاستولی ۵ دقیقه بعد از شیردهی و کاهش آن ها ۳۰ دقیقه بعد مشابه بود.

نتیجه گیری: در مادران شیرده با سابقه ابتلا به پره اکلامپسی مقادیر فشار نبض غیر طبیعی است. شیردهی موجب تغییر فشارهای سیستول و دیاستول است، ولی تغییری در فشار نبض ایجاد نمی کند و از این نظر تفاوتی بین سمت راست و چپ وجود ندارد.

کلیدواژه ها: فشار نبض، شیردهی، حاملگی

نویسنده مسئول: دکتر سید مهران حسینی، پست الکترونیکی: hosseini@goums.ac.ir

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی گلستان، دانشکده پزشکی، گروه فیزیولوژی. تلفن: ۴۴۲۱۶۵۳ (۰۱۷۱)

وصول مقاله: ۹۲/۶/۲۰، اصلاح نهایی: ۹۲/۱۲/۱۴، پذیرش مقاله: ۹۳/۲/۳۱

مقدمه

تاثیر شیردهی بر مادر شامل اثرات کوتاه مدت و بلند مدت است. کاهش خونریزی های پس از زایمان، کاهش خطر سرطان پستان، کاهش خطر سرطان تخمدان، کاهش مادام العمر خونریزی های ماهیانه، کاهش شدت عفونت ها، کاهش خطر شکستگی های ستون فقرات و لگن در دوران یائسگی، احساس اعتماد به نفس، تغییر در پاسخ دهی به استرس های محیطی و تغییرات هورمونی مختلف برخی از این موارد هستند (۱). Mezzacapa و همکاران (۲۰۰۱) تاثیر شیردهی بر عملکرد قلبی- عروقی ۲۸ مادر را در دو حالت شیردهی با سینه و شیردهی با شیشه بررسی نمودند. نتیجه به صورت کاهش تعداد ضربان های قلب و افزایش فشار سیستول دیاستول مادر به دلیل شیردهی گزارش شد. در مورد مکانیسم این پدیده به اثرات دو مرحله ای اکسی توکسین اشاره شده است. تزریق اکسی توسین ابتدا موجب برادی کاردی و اثرات فشاری است و سپس منجر به کاهش طولانی مدت فشار شریانی می گردد. شنیدن صدای گریه نوزاد، تحریک لمسی و تماس پوستی مادر و نوزاد نیز در تحریک ترشح اکسی توکسین قبل از شروع شیردهی و تاثیر بر فشار خون مادر موثر هستند. اکسی توکسین علاوه بر اثرات محیطی، به دلیل وجود ارتباطات آناتومیک با برخی مراکز مهم کنترل فشار خون در ساقه مغز بویژه هسته Nucleus Tractus Solitarius و Dorsal Vagal Motor Complex از طریق مرکزی نیز بر مقدار فشار خون مادر اثر می گذارد (۲). برخی از مطالعات کاهش فشار سیستول و دیاستول را در اثر شیردهی گزارش و بر نقش اکسی توکسین بر کاهش فشار خون مادر تاکید نموده اند. تاثیر شیردهی بر کاهش خطر ابتلای مادر به بیماری فشار خون در سال های بعد و تاثیر دراز مدت شیردهی بر کاهش فشارخون شریانی نیز توسط Jonas و همکاران (۲۰۰۸) با بررسی ۶۶ مادر شیرده که زایمان طبیعی داشتند گزارش شده است (۳). تاثیر مهاری شیردهی بر محور هیپوتالاموس هیپوفیز آدرنال و کاهش پاسخ دهی مادر به استرس های فیزیکی و روحی از جمله مکانیزم های موثر بر کاهش فشار خون مادر ذکر شده است (۴). در بررسی انجام شده، گزارشی از تاثیر شیردهی بر فشار نبض شریانی مادر یافت نشد. فشار نبض که تفاضل فشار سیستول

و دیاستول است، بویژه در دو دهه اخیر در مطالعات مختلف به عنوان شاخص مستقل و واجد ارزش پیشگویی و تشخیص معرفی شده است (۵-۶). فشار نبض به عنوان بخش نوسانی و استرس تروماتیک فشار خون، عامل مهمی در ارزیابی سلامت قلب و عروق بوده و مقادیر فشار نبض بیش از ۶۰ میلی متر جیوه به عنوان یک عامل خطر مستقل برای بیماری های سیستم قلب و عروق معرفی شده است (۷).

با توجه به گزارش های موجود در مورد افزایش و کاهش فشارهای سیستول و دیاستول در اثر شیردهی و نیز عدم اشاره به تغییرات فشار نبض در هیچ یک از این مطالعات، به نظر می رسد بررسی تغییرات فشار نبض در شیردهی و بویژه در مادرانی با سابقه بارداری های مبتلا به پره اکلامپسی برای تکمیل اطلاعات در این زمینه و جلب توجه سایر پژوهشگران جهت بررسی این متغیر مفید باشد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- تحلیلی به روش مورد و شاهد طراحی شد. شرکت کنندگان در طرح بر اساس اطلاعات پرونده مراقبت های دوران بارداری و وضعیت بالینی هنگام پذیرش تا زایمان به روش نمونه گیری آسان انتخاب شدند. پس از اطلاع رسانی کافی در خصوص محتوای تحقیق در صورتی که فرد داوطلب شرکت در مطالعه بود، هماهنگی لازم جهت گرفتن فشار خون قبل از شروع شیردهی انجام می شد. نمونه ها شامل ۳۴ مادر شیرده با سابقه حاملگی طبیعی و ۱۸ مادر شیرده با سابقه پره اکلامپسی حاملگی بر اساس تشخیص متخصص و یا مندرج در پرونده بودند که با لحاظ معیارهای ورود و خروج مطالعه به روش نمونه گیری آسان انتخاب شدند. معیار های ورود و خروج نمونه ها در تحقیق به شرح زیر لحاظ شده بود: الف- معیار های ورود: ۱- عدم ابتلا به بیماری یا سابقه بیماری خاص قبل از بارداری ۲- عدم مصرف دارو ۳- عدم عوارض زایمانی ۴- عدم سابقه نازایی و سقط ۵- عدم سابقه مصرف سیگار ۶- شاخص توده بدنی کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع ۷- آپگار ۸ و بالاتر نوزاد در دقیقه اول ب- معیار های خروج: ۱- هر گونه اختلال در شیردهی به دلایل مادری یا نوزادی ۲- همزمانی نوبت شیر دهی با وعده های غذایی یا سایر فعالیتهای موثر بر فشار خون مادر ۳- مادران نوزادان با وزن کم یا خیلی زیاد. فشار خون

داوطلبین در هر زمان می توانستند از ادامه همکاری و شرکت در طرح صرف نظر نمایند. اطلاعات بدون نام ثبت و پردازش گردید. ثبت فشارخون بدون جابجایی مادر و در همان اتاق بود و تمامی مراحل اخذ رضایتنامه و شرح تحقیق توسط کارشناس خانم انجام شد. در صورت درخواست مادر برای کمک به شیردهی همین فرد همکاری لازم را ارائه می کرد. سایر ملاحظات منطبق با نظر کمیته اخلاق دانشگاه بود.

یافته ها

مقدار میانگین و دامنه قد، وزن، سن و شاخص توده بدنی مادران با حاملگی طبیعی ($n=34$) و مادران با سابقه پره اکلامپسی ($n=18$) به ترتیب در جدول ۱ و میانگین و مقدار انحراف آن در مورد سایر متغیرهای اصلی سنجش شده شامل فشار سیستول، دیاستول و نبض در جداول ۲ الی ۴ ارائه شده است.

جدول ۱: مقدار میانگین قد، وزن، سن، و شاخص توده بدنی مادران با حاملگی طبیعی

سابقه پره اکلامپسی		
مادران با حاملگی طبیعی ($n=34$)	مادران با سابقه پره اکلامپسی ($n=18$)	
۱۶۱/۱۵±۶/۲۱۴	۱۵۸/۶۷±۹/۷۸۶	قد (سانتی متر)
۷۲/۶۸±۶/۶۵۰	۷۳/۴۴±۶/۴۱۰	وزن (کیلوگرم)
۲۹/۲۹±۳/۶۲۳	۲۶/۶۱±۳/۱۸۳	سن (سال)
۲۸/۰۵±۲/۸	۲۹/۳۹±۳/۷۷	شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)

جدول ۲: میانگین فشار نبض به تفکیک ثبت از سمت راست و چپ و ۱۰ دقیقه قبل و ۵ و ۳۰ دقیقه بعد از اولین و دومین نوبت شیردهی در مادران با حاملگی طبیعی ($n=34$) و مادران با سابقه پره اکلامپسی ($n=18$)

سمت	زمان	میانگین فشار نبض در اولین نوبت شیردهی		میانگین فشار نبض در دومین نوبت شیردهی		ارزش P مقایسه دو گروه (طبیعی و پره اکلامپسی)	ارزش P مقایسه از نظر روند تغییرات در زمان در هر نوبت شیردهی
		طبیعی	پره اکلامپسی	طبیعی	پره اکلامپسی		
راست	۱۰ دقیقه قبل	۸۸/۷۱±۹/۸۹	۶۴/۱۷±۱۳/۹۸*	۴۴/۴۴±۷/۳۵	۵۹/۶۱±۱۴/۷۹*	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	۵ دقیقه بعد	۸۸/۵۹±۷/۲۷	۶۳/۲۲±۱۳/۶۲*	۴۵/۵۰±۷/۶۶	۶۰±۱۴/۱۹*	<۰/۰۰۱	۰/۲۳۱
	۳۰ دقیقه بعد	۸۶/۷۱±۸/۵۹	۶۳/۲۸±۱۴/۸*	۴۴/۲۱±۷/۰۷	۵۹/۶۱±۱۳/۶۹*	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
چپ	۱۰ دقیقه قبل	۸۶/۲۹±۹/۶۱	۶۰/۱۷±۱۲/۳۵*	۴۱/۶۸±۷/۴۵	۵۷/۵۶±۱۴/۸۸*	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	۵ دقیقه بعد	۸۵/۱۵±۸/۲۹	۶۰/۱۱±۱۲/۳۰*	۴۱/۵۳±۶/۷۷	۵۸/۸۹±۱۴/۵۵*	<۰/۰۰۱	۰/۶۱۸
	۳۰ دقیقه بعد	۸۳/۳۵±۹/۲۵	۵۹/۸۳±۱۳/۰۶*	۴۲/۹۴±۱۴/۵۱	۵۷/۷۲±۱۳/۵۶*	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

* نشانه وجود اختلاف معنی دار نسبت به مقادیر متناظر در گروه با حاملگی طبیعی است.

مادر به روش اسپلومتری و با دستگاه فشارسنج OMRON (ساخت چین) و از شریان بازویی و در وضعیت دراز کشیده ثبت می گردید. اولین نوبت شیردهی مادر پس از انتقال وی از اتاق زایمان و قطع سرم درمانی در نظر گرفته شد و از رومینگ مادر و نوزاد در اتاق زایمان صرف نظر گردید، چون در حالت اخیر امکان تاثیر زایمان بر فشار خون مادر و عدم برقراری کامل حالت تعادل سیستم قلبی-عروقی وجود داشت. فشار خون یک بار قبل از شیردهی و دو نوبت پس از اتمام آن در فاصله پنج و سپس نیم ساعت بعد با رعایت شرایط استاندارد اندازه گیری می شد. وجود محیطی آرام برای به حداقل رساندن اثر عوامل زمینه ای نظیر سروصدا و رفت و آمد کارکنان بخش و سایر عوامل موثر بر فشار خون ضروری بود و در صورت عدم تحقق یا اختلال این شرایط در هنگام شیردهی نتایج به عنوان داده آنالیز نمی شد و با جایگزینی نمونه جدید تکرار می شد. با توجه به احتمال عدم تجربه کافی مادر در زایمان اول و امکان تداخل عوامل زمینه ای موثر بر اولین تجربه شیردهی نظیر ترس از کمبود شیر یا نگرانی سینه و موارد مشابه در این مطالعه مادرانی که دومین یا سومین نوزاد خود را به دنیا آورده بودند بررسی شدند. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SPSS-16 استفاده شد. بررسی آماری به صورت مقایسه قبل و بعد از مواجه با آزمون (Repeated Measure ANOVA) انجام گردید.

جدول ۳: میانگین فشارسیستول به تفکیک ثبت از سمت راست و چپ ۱۰ دقیقه قبل و ۵ و ۳۰ دقیقه بعد از اولین و دومین نوبت شیر دهی در مادران با حاملگی طبیعی (n=۳۴) و مادران با

سابقه پره اکلامپسی (n=۱۸)

سمت	زمان	میانگین فشارسیستول در اولین نوبت شیردهی		میانگین فشارسیستول در دومین نوبت شیردهی		ارزش P مقایسه دو گروه (طبیعی و پره اکلامپسی)	ارزش P مقایسه از نظر روند تغییرات در زمان در هر نوبت شیردهی
		طبیعی	پره اکلامپسی	طبیعی	پره اکلامپسی		
راست	۱۰ دقیقه قبل	۱۲۲/۵۹±۱۱/۴۳	*۱۴۸/۳۹±۱۲/۱۲	۱۲۱/۵۰±۹/۷۴	*۱۴۳/۵۶±۱۳/۳۰	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	۵ دقیقه بعد	۱۲۴/۱۸±۱۰/۷۷	*۱۴۹/۸۳±۱۳/۵۴	۱۲۵/۴۷±۹/۶۹	*۱۴۷/۵۶±۱۲/۵۲	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۷
	۳۰ دقیقه بعد	۱۲۱/۵۶±۹/۸۹	*۱۴۶/۴۴±۱۳/۲۱	۱۲۳/۷۹±۹/۱۹	*۱۴۵/۰۶±۱۱/۸۵	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
چپ	۱۰ دقیقه قبل	۱۱۶/۶۲±۱۱/۵	*۱۴۳/۹۴±۱۱/۹۶	۱۱۶/۵۹±۹/۲۹	*۱۴۰/۲۸±۱۳/۲۸	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	۵ دقیقه بعد	۱۱۸/۱۵±۱۰/۱۱	*۱۴۵/۵۰±۱۲/۹۷	۱۱۹/۱۵±۹/۴۰	*۱۴۴/۱۷±۱۲/۸۱	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۲
	۳۰ دقیقه بعد	۱۱۵/۰۳±۱۰/۵۷	*۱۴۲±۱۲	۱۲۰/۰۶±۱۶/۴۲	*۱۴۰/۴۴±۱۱/۵۹	<۰/۰۰۱	۰/۰۱۳

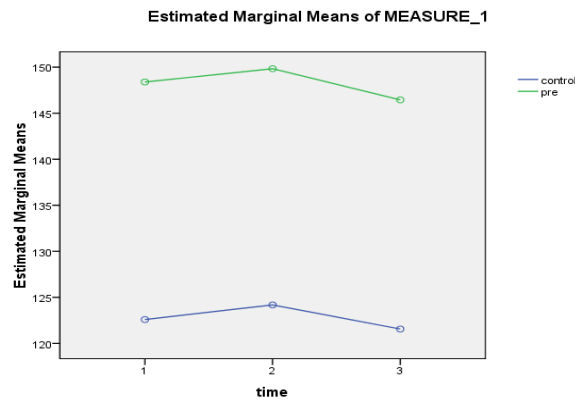
* نشانه وجود اختلاف معنی دار نسبت به مقادیر متناظر در گروه با حاملگی طبیعی است.

جدول ۴: میانگین فشاردیاستول به تفکیک ثبت از سمت راست و چپ ۱۰ دقیقه قبل و ۵ و ۳۰ دقیقه بعد از اولین و دومین نوبت شیر دهی در مادران با حاملگی طبیعی (n=۳۴) و مادران با

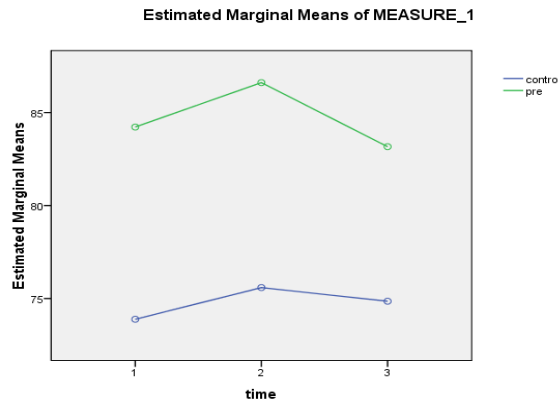
سابقه پره اکلامپسی (n=۱۸)

سمت	زمان	میانگین فشاردیاستول در اولین نوبت شیردهی		میانگین فشاردیاستول در دومین نوبت شیردهی		ارزش P مقایسه دو گروه (طبیعی و پره اکلامپسی)	ارزش P مقایسه از نظر روند تغییرات در زمان در هر نوبت شیردهی
		طبیعی	پره اکلامپسی	طبیعی	پره اکلامپسی		
راست	۱۰ دقیقه قبل	۷۳/۸۸±۷/۹۱	*۸۴/۲۲±۷/۷۳	۷۷/۰۶±۸/۸۵	*۸۳/۹۴±۴/۳۳	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	۵ دقیقه بعد	۷۵/۵۹±۹/۵۸	*۸۶/۶۱±۷/۱۶	۷۹/۹۷±۱۰/۲۷	*۸۷/۵۶±۴/۶۲	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۴
	۳۰ دقیقه بعد	۷۴/۸۵±۸/۸۱	*۸۳/۱۷±۷/۷۵	۷۹/۵۹±۸/۲۳	*۸۵/۴۴±۴/۱۲	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
چپ	۱۰ دقیقه قبل	۷۰/۳۲±۸/۷۷	*۸۳/۷۸±۷/۳۳	۷۴/۹۱±۹/۶۶	*۸۲/۷۲±۵/۱۳	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
	۵ دقیقه بعد	۷۳±۸/۷۷	*۸۵/۳۹±۷/۸۸	۷۷/۶۲±۱۰/۳۲	*۸۵/۲۸±۵/۴۰	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
	۳۰ دقیقه بعد	۷۱/۶۸±۹/۷۲	*۸۲/۱۷±۸/۱۸	۷۷/۱۲±۸/۷۵	*۸۲/۷۲±۴/۶۵	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

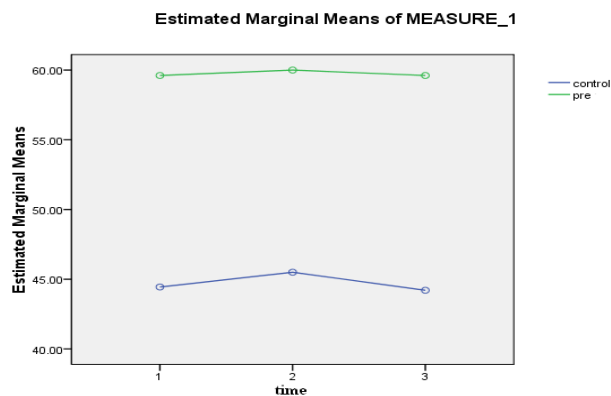
* نشانه وجود اختلاف معنی دار نسبت به مقادیر متناظر در گروه با حاملگی طبیعی است.



نمودار ۱: روند تغییرات فشار خون سیستولی در مادران حاملگی طبیعی (control) و مادران با سابقه پره اکلامپسی (pre) در قبل (۱)، ۵ دقیقه (۲) و ۳۰ دقیقه (۳) پس از شیردهی



نمودار ۲: روند تغییرات فشار خون دیاستولی در مادران حاملگی طبیعی (control) و مادران با سابقه پره اکلامپسی (pre) در قبل (۱)، ۵ دقیقه (۲) و ۳۰ دقیقه (۳) پس از شیردهی



نمودار ۳: روند تغییرات فشار نبض در مادران حاملگی طبیعی (control) و مادران با سابقه پره اکلامپسی (pre) در قبل (۱)، ۵ دقیقه (۲) و ۳۰ دقیقه (۳) پس از شیردهی

شدت این احساس خستگی در اولین زایمان و در اولین روزهای شیردهی بیشتر گزارش شده است (۱۰). البته گرچه خستگی پس از زایمان یک پدیده طبیعی تلقی می شود و بسیاری از مادران آن را ناشی از شیردهی می دانند، نتایج برخی از مطالعات جدید ارتباطی بین شیردهی و احساس خستگی را تایید نمی کند (۱۱). تغییرات برون ده قلب، مقاومت عروق، حجم خون و مقادیر هورمون های استروژن، پرولاکتین، گنادوتروپین و لاکتوزن جفتی از مهمترین علل تغییرات فشار خون در حاملگی و کمی بعد از زایمان هستند و در حاملگی های دچار اکلامپسی اختلال عملکرد عروقی کوتاه مدت و بلند مدت طی چند ماه تا چند سال بعد و همراهی سابقه پره اکلامپسی با خطر ابتلا به بیماری قلبی-عروقی در آینده گزارش شده است (۱۳ و ۱۴). بازگشت تغییرات ناشی از شیردهی در فشار های سیستول و دیاستول پس از توقف شیردهی طی ۳۰ دقیقه و تشابه این روند تغییرات زمانی در هر دو گروه نیز می تواند دلیل دیگری بر

روند تغییرات فشار خون در دو گروه در زمان های قبل و بعد از شیردهی در شکل های ۱ الی ۳ نشان داده شده است. این روند در دو نوبت شیردهی و در سمت راست و چپ مشابه بود.

بحث

در این بررسی شیردهی تاثیر بر مقدار فشار نبض نداشت، در حالی که در هر دو سمت موجب افزایش گذرای فشار های سیستولی و دیاستولی می گردید. افزایش فشار های سیستول و دیاستول در دقایق پس از شیردهی قبلا نیز مشاهده و از نظر مقدار اختلاف معنی دار گزارش شده بود (۲). به نظر می رسد این پدیده بیشتر به فعالیت فیزیکی مادر در جریان شیردهی مرتبط باشد. خستگی برخی از مادران شیرده پس از شیردهی نیز احتمالا می تواند به همین دلیل و ناشی از صرف انرژی و فعالیت مزاد بر شرایط استراحت مادر باشد. بسیاری از مادران خستگی را یکی از علل اصلی قطع شیردهی عنوان یا در این مورد مشاوره داشته اند (۸، ۹).

به پره اکلامپسی بیش از گروه حاملگی طبیعی و بالای ۶۰ میلی متر جیوه بود، ولی در دومین نوبت شیر دهی میانگین آن کاهش مختصری نشان داد که معنی دار نبود.

نتیجه گیری

نتایج این تحقیق نشان داد شیردهی بر فشار نبض تاثیر نداشته و مقادیر افزایش فشار های سیستول و دیاستول در جریان شیردهی در هر دو سمت به گونه ای است که تفاضل آن ها با تفاضل مقادیر قبل از شیردهی یکسان و برابر است. ابتلا به پره اکلامپسی بر مقدار فشار های سیستول و دیاستول نسبت به گروه حاملگی طبیعی موثر است، ولی بر تاثیر شیردهی بر تغییرات فشار نبض الگوی مشابه با گروه حاملگی طبیعی دارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه جهت تصویب این طرح (کد ۹۰۰۷۰۵۰۱۶۰ مورخ ۹۰/۷/۵) و نیز حمایت های مالی تحقیق و سایر همکاران و تمامی داوطلبین شرکت کننده تقدیر و تشکر می گردد.

References

- 1.Labbok MH. Health sequelae of breastfeeding for the mother. Clin Perinatol.1999 Jun;26(2):491-503.
- 2.Mezzacappa ES, Kelesy RM, Myers MM, Katkin ES.Breast-feeding and maternal cardiovascular function. Psychophysiology. 2001 Nov; 38(6):988-97.
- 3.Jonas W, Nissen E, Ransjö-Arvidson A.-B, Wiklund I, Henriksson P, Uvnäs-Moberg K. Short- and long-term decrease of blood pressure in women during breastfeeding. Breastfeeding medicine. 2008 Jun;3(2):103-9.
- 4.Heinrichs M , Neumann I, Ehlert U. Lactation and stress: protective effects of breast-feeding in humans. Stress. 2002 Sep;5(3): 195–203.
- 5.Garcia-Donaire JA, Ruilope LM. Systolic pressure, diastolic pressure, or pulse pressure as a cardiovascular risk factor in renal disease. Curr Hypertens Rep. 2010 Aug;12(4):307-12.
- 6.Hosseini SM, Maleki AR. Ageing and ankle pulse pressure. Cardiology J. 2010; 17(2):163-5.
- 7.Vogal RA, Benitez RM. Non-invasive assessment of cardiovascular risk: From Framingham to the future. Rev Cardiovasc Med. 2000Summer;1(1):34-42.
- 8.Grieve V, Howarth T. The counselling needs of breastfeeding women. Breastfeed Rev.2000 Jul;8(2):9-15.

بارز بودن جنبه های فعالیت فیزیکی بر سطح فشار خون فرض شود. در این مطالعه فشار ها در حالت درازکش ثبت گردید. وضعیت مادر در هنگام شیردهی بر احساس خستگی وی موثر و در حالت نشسته بیش از وضعیت درازکش به پهلو گزارش شده است(۱۵). در بررسی انجام شده گزارشی از تاثیر شیردهی بر فشار نبض شریانی مادر و نیز اختلاف مقادیر فشار در دو سمت یافت نشد. این مطلب و نیز غیر تصادفی بودن نمونه گیری تحقیق، از محدودیت های این مطالعه در تعمیم نتایج و مقایسه آنها با سایر گزارش هاست. با این وجود فشار نبض که تفاضل فشار سیستول و دیاستول است بویژه در دو دهه اخیر در مطالعات مختلف به عنوان شاخص مستقل و واجد ارزش پیشگویی و تشخیص معرفی شده است(۵-۶). فشار نبض به عنوان بخش نوسانی و استرس تروماتیک فشار خون، عامل مهمی در ارزیابی سلامت قلب و عروق بوده و مقادیر فشار نبض بیش از ۶۰ میلی متر جیوه به عنوان یک عامل خطر مستقل برای بیماری های سیستم قلب و عروق معرفی شده است(۷). گرچه فشار نبض گروه مبتلا

- 9.Nabulsi M. Why are breastfeeding rates low in Lebanon? A qualitative study. BMC Pediatr. 2011 Aug 30;11:75.
- 10.Wambach KA. Maternal fatigue in breastfeeding primiparae during the first nine weeks postpartum. J Hum Lact. 1998 Sep;14(3):219-29.
- 11.Callahan S, Séjourné N, Denis A. Fatigue and breastfeeding: an inevitable partnership?J Hum Lact. 2006 May;22(2):182-7.
- 12.Heinig MJ. Addressing maternal fatigue: a challenge to in-hospital breastfeeding promotion. J Hum Lact. 2010 Aug;26(3):231-2.
- 13.Canti IC, Komlós M, Martins-Costa SH, Ramos JGL, Capp E. Helena von Eye Corleta HvE. Risk factors for cardiovascular disease ten years after preeclampsia. Sao Paulo Med J. 2010 Jan;128(1):10-3.
- 14.Valdiviezo C, Garovic VD, Ouyang P. Preeclampsia and hypertensive disease in pregnancy: their contributions to cardiovascular risk. Clin Cardiol. 2012; 35(3): 160-165.
- 15.Milligan RA, Flenniken PM, Pugh LC. Positioning intervention to minimize fatigue in breastfeeding women. Appl Nurs Res. 1996 May;9(2):67-70.

Original Paper

The Impact of Breastfeeding on Maternal Brachial Artery Pulse Pressure

Seyed Mehran Hosseini (MD,PhD) ^{*1}, Sepideh Bakshandeh Nosrat (MD) ², Reza Rahmati (PhD)³,
Zeinab Siahmarzkohee (BSc)⁴, Rasoul Mohamadi (MSc)⁵

1-Associate Professor, Department of Physiology, Golestan University of Medical Sciences.2-Associate Professor, Department of Gynecology, Golestan University of Medical Sciences.3-Assistant Professor, Department of Physiology, Golestan University of Medical Sciences.4-BSc of Biology, Department of Physiology, Golestan University of Medical Sciences.5-PhD Student in Epidemiology, Tehran University of Medical Sciences.

Abstract

Background and Objective: Breastfeeding has contraceptive, behavioral, hormonal and metabolic positive outcomes, and it can affect on maternal blood pressure, hypotension and hypertension. We aimed to assess the impact of breastfeeding on maternal brachial artery pulse pressure in the women with natural labour and those with a history of preeclampsia.

Material and Methods: The participants were 34 women with natural pregnancy (group I) and 18 with the history of preclampsia (group II). Mother's blood pressure was recorded 3 times simultaneously from right and left brachial artery in supine position. The repeated measure ANOVA was used for statistical analysis.

Results: There was no significant change in pulse pressure (PP) with respect to time between two groups. This condition was similar in right and left side. In either sides, significant difference was observed for systolic, diastolic or PP values between two groups. A uniform trend including an increase of blood pressure at 5 minutes and a decrease after 30 minutes was also observed.

Conclusion: The brachial PP is abnormally higher in mothers with preeclampsia. Similarly in both sides, breastfeeding leads to systolic and diastolic changes but that is not the case for PP.

Keywords: Pulse Pressure, Breastfeeding, Pregnancy

* **Corresponding Author:** Seyed Mehran Hosseini (MD, PhD), **Email:**hosseini@goums.ac.ir

Received 11 Sept 2013

Revised 5 Mar 2014

Accepted 21 May 2014

This paper should be cited as: Hosseini S.M, Bakshandeh Nosrat S, RAhmati R, Siahmarzkohee Z, Mohamadi R.[The Impact of Breastfeeding on Maternal Brachial Artery Pulse Pressure]. J Res Dev Nurs Midwifery. Spring and Summer 2014; [Article in Persian]