

بررسی عوامل موثر بر دانسیته بافت پستان در ماموگرافی بیماران مراجعه‌کننده به مرکز بیماری‌های پستان

عصمت‌السادات هاشمی*: گروه پژوهشی بیماری‌های پستان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 شهپر حقیقت: گروه پژوهشی کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 ماندانا ابراهیمی: گروه پژوهشی کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 آسیه الفت بخش: گروه پژوهشی بیماری‌های پستان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 پریسا مختاری حصار: گروه پژوهشی کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 نسرين‌السادات علوی: گروه پژوهشی بیماری‌های پستان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 لیلا حیدری: کارشناس پژوهش، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 هدی تفضلی: گروه پژوهشی بیماری‌های پستان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران
 رضا مهدیزاده: گروه پژوهشی بیماری‌های پستان، مرکز تحقیقات سرطان پستان، جهاددانشگاهی، ایران

چکیده

مقدمه: در حال حاضر تنها روش غربالگری سرطان پستان که باعث کاهش مرگ و میر ناشی از این بیماری می‌شود، ماموگرافی است. از عواملی که منجر به نتایج منفی کاذب در ماموگرافی می‌گردد اثر دانسیته و تراکم بافت پستانی است که با افزایش تراکم بافت در ماموگرافی، حساسیت ماموگرافی کاهش می‌یابد. از طرفی، افزایش تراکم بافت پستان منجر به افزایش ریسک ابتلا به سرطان پستان می‌شود. عوامل مختلفی مانند ارث، ژنتیک، عوامل هورمونی و باروری، عوامل تغذیه‌ای و... بر میزان تراکم بافت پستانی تاثیر می‌گذارد ولی هنوز علت قطعی برای این مسئله مشخص نشده است. این مطالعه جهت بررسی عوامل احتمالی موثر بر افزایش تراکم بافت پستان در ماموگرافی طراحی شده است. #

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی در مجموع ۴۲۸ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند و پرسشنامه حاوی متغیرهای مرتبط با خصوصیات دموگرافیک بیماران شامل سن، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، سن پدر هنگام تولد، سن مادر هنگام تولد، نارس بودن هنگام تولد، وزن هنگام تولد، وزن پیش از بلوغ، متغیرهای آنتروپومتریک مثل BMI و متغیرهای وابسته به باروری و مصرف هورمون‌ها مانند سن شروع قاعدگی، مصرف قرص‌های ضدبارداری (OCP)، وضعیت قاعدگی و سائز پستان در بیمارانی که در سال ۹۱ در کلینیک پستان جهاد دانشگاهی تحت انجام ماموگرافی قرار گرفتند تکمیل و مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین ارتباط متغیرهای مورد مطالعه و میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی از آزمون Chi-square و رگرسیون لجستیک استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران برابر ۴۹/۳ با انحراف معیار ۱۰/۸ بدست آمد. ۶۴/۷٪ افراد کمتر از ۵۰ سال بودند. حدود ۴۰٪ از بیماران تراکم پایین و ۶۰٪ تراکم بالای نسج پستان داشتند. نتایج مطالعه ارتباط معنی‌داری بین سن کمتر از ۵۰ سال، breast#up size کوچک، BMI پایین و وضعیت پره منوپوز با نمای متراکم در ماموگرافی نشان داد (۰/۰۱ < P). ارتباط معنی‌داری بین متغیر مصرف OCP و سن منارک با نمای متراکم در ماموگرافی مشاهده نشد (۰/۰۵ > P).

نتیجه‌گیری: تراکم بالاتر پستان که در زنان جوان پره منوپوز با BMI پایین مشاهده شد، ممکن است موجب حساسیت پایین‌تر ماموگرافی در این افراد شود. این مسئله می‌تواند تاکید بر اهمیت ضرورت کنترل‌های بیشتر با فواصل نزدیک‌تر و استفاده از سایر ابزارهای تشخیصی سرطان پستان در گروه‌های مذکور باشد.

واژه‌های کلیدی: تراکم بافت پستان، سرطان پستان، ماموگرافی.

* نشانی نویسنده پاسخگو: میدان ونک، ابتدای خیابان گاندی جنوبی، پژوهشکده سرطان پستان، عصمت‌السادات هاشمی.

نشانی الکترونیک: Hashemy1277@yahoo.com

- بافت پستان شدیداً متراکم بوده و می‌تواند منجر به نادیده گرفته شدن ضایعه در ماموگرافی شود.

تراکم بافت پستان قوی‌ترین عامل در افزایش ریسک ابتلا به سرطان پستان است و در مطالعات مختلف مشخص شده است که زنان با تراکم بالای بافت پستان ۶-۴ مرتبه ریسک بالاتری نسبت به زنان با تراکم پایین بافت پستان برای ابتلا به سرطان پستان دارند (۵ و ۷-۱۳).

در مجموع در بررسی‌های مختلف عوامل متفاوتی مانند سن، مصرف هورمون‌ها، عوامل مرتبط با والدین و BMI و عوامل باروری را در میزان تراکم بافت پستانی موثر دانسته‌اند ولی هنوز علت قطعی برای این مسئله مشخص نشده است (۸-۱۴).

با توجه به این که افزایش تراکم بافت پستان می‌تواند منجر به افزایش ریسک ابتلا به سرطان پستان شود استفاده از استراتژی‌های مداخله‌ای برای کاهش میزان تراکم پستان از اهمیت خاصی برخوردار خواهد بود. به همین دلیل آگاهی از عواملی که اثرات کوتاه مدتی بر تراکم بافت پستان می‌گذارند و عواملی که منجر به تغییرات نسبی تراکم پستان در افراد می‌شوند بسیار حائز اهمیت خواهد بود. این مطالعه جهت بررسی عوامل احتمالی موثر بر افزایش تراکم بافت پستان در ماموگرافی زنان مراجعه‌کننده به کلینیک بیماری‌های پستان جهاد دانشگاهی طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی^۲ ۴۲۸ بیمار که در سال ۹۱ جهت انجام ماموگرافی به بخش رادیولوژی مرکز بیماری‌های پستان جهاد دانشگاهی مراجعه کرده بودند وارد مطالعه شدند. چک لیستی بر اساس مطالعات انجام شده قبلی و متغیرهای احتمالی موثر بر تراکم بافت پستان در ماموگرافی طراحی شد که مورد تأیید متخصصین در این امر بود. این چک لیست بر اساس اهداف مورد نظر در مطالعه طراحی گردید که در صورت تمایل بیمار به پاسخگویی، توسط پرسشگر تکمیل شد.

در چک لیست متغیرهای مورد نظر شامل سن، وضعیت اجتماعی و اقتصادی، سطح تحصیلات، سن شروع قاعدگی، BMI، مصرف OCP، سن پدر هنگام تولد، سن مادر

در حال حاضر تنها روش غربالگری شناخته شده جهت سرطان پستان که باعث کاهش مرگ و میر ناشی از این بیماری می‌شود، ماموگرافی است. میزان کاهش مرگ و میر در اثر غربالگری سرطان پستان ۲۲٪ در زنان بالای ۵۰ سال و ۱۵٪ در زنان ۴۰-۴۹ سال است (۱).

این کاهش مرگ و میر عمدتاً به دلیل کاهش اندازه سرطان‌های تشخیص داده شده در جمعیت تحت غربالگری است (۲). در مطالعات مختلف حساسیت ذکر شده برای ماموگرافی ۶۵-۹۱٪ گزارش شده است (۳ و ۴).

از عواملی که منجر به نتایج منفی کاذب در ماموگرافی می‌شود اثر دانسیته و تراکم بافت پستانی است به عبارتی وقتی تراکم بافت در ماموگرافی افزایش پیدا می‌کند (dense breast) حساسیت ماموگرافی کاهش می‌یابد (۵).

بافت پستانی متراکم شایع است به طوری که در یک مطالعه ۶۲٪ زنان ۳۹-۳۰ سال، ۵۶٪ زنان ۴۹-۴۰ سال و ۳۷٪ زنان ۵۹-۵۰ سال بافت پستانی متراکم داشته‌اند (۶). از طرف دیگر بافت پستانی متراکم در ماموگرافی (dense breast) موجب افزایش ریسک سرطان می‌شود. برای بیان میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی دسته‌بندی‌های مختلفی ارایه شده است مانند دسته‌بندی Wolf و دسته‌بندی Tabar^۱ و دسته‌بندی ACR BIRADS که این دسته‌بندی در حال حاضر توسط عموم رادیولوژیست‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳-۱).

ACRI: a breast that is almost entirely fat.

- بافت پستان بصورت تقریباً کامل چرب

ACRII: presence of scattered fibroglandular densities.

- وجود بافت فیبروگلاندولار بصورت پراکنده

ACRIII: breast tissue that is heterogeneously dense and may lower the sensitivity of mammography.

- بافت پستان بصورت هتروژن متراکم بوده و منجر به

کاهش حساسیت ماموگرافی می‌شود

ACRIV: extremely dense breast tissue that could obscure a lesion on mammography

¹American College of Radiology's Breast Imaging Reporting and Data System

² Cross sectional

افراد (۶۲/۳٪) در گروه high density قرار دارند. بنا به نتایج و نتیجه آزمون کای اسکوتر جدول ارتباط معنی داری بین متغیر مصرف OCP و نمای متراکم مشاهده نشد (p=۰/۱۶). ۱۸۸ نفر (۴۳/۹٪) دارای breast cup size D بودند و در بین این افراد بیشترشان (۹۹ نفر) در گروه low density قرار داشتند. با توجه به نتایج آزمون کای اسکوتر در جدول ۱، بین متغیر Breast cup size و نمای متراکم ماموگرافی از نظر آماری ارتباط معنی داری مشاهده شد (P < ۰/۰۰۱). طبق یافته‌های مطالعه در جدول ۲، ۱۹۱ فرد (۴۴/۶٪) از کل افراد دارای BMI، ۲۵-۲۹ بودند که بیشترین درصد را در سطوح شاخص BMI به خود اختصاص داده است. در این سطح از BMI، بیشتر افراد یعنی ۱۲۱ نفر در گروه BMI high density قرار دارند. طبق نتیجه آزمون دقیق فیشر، ارتباط معنی داری بین شاخص BMI و نمای متراکم ماموگرافی در سطح ۵ درصد مشاهده شد (p < ۰/۰۰۱). ۲۴۷ نفر (۵۷/۷٪) از کل افراد در وضعیت قاعدگی منظم بودند که بیشترین فراوانی را دارا هستند. همچنین در گروه با تراکم بالای بافتی در ماموگرافی افراد دارای وضعیت منظم قاعدگی بیشتر افراد را تشکیل می‌دهند (۶۵/۵٪). طبق نتایج جدول کمترین تعداد به افراد hysterectomy شده اختصاص دارد (جدول ۲). جهت تحلیل داده‌ها از رگرسیون لجستیک استفاده شد و برای این منظور متغیرها بر اساس توزیع فراوانی و نیز بیولوژی تاثیر عوامل بر تراکم بافت پستان بصورت متغیرهای دو وضعیتی تعریف شدند. پس از انجام آنالیز تک متغیره، متغیرهایی مستقل که ارتباط معنی داری از لحاظ آماری در سطح خطای آلفای ۵٪ با تراکم بافت پستان نشان داده بودند، وارد مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره شدند. نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره نشان می‌دهد که نسبت شانس بافت متراکم پستان در افراد با BMI کمتر از ۲۵ نسبت به ۲۵ و بالاتر برابر ۲/۲ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (۳/۹۰۹-۱/۲۵۳) بود. همچنین نسبت شانس بافت متراکم پستان در متغیرهای کاپ سایز B و A نسبت به اندازه D و C و سن کمتر از ۵۰ نسبت به ۵۰ سال و بالاتر به ترتیب برابر ۳/۳۲ - ۱/۲ (۱/۹۹ و ۵/۸۱ - ۲/۲۲) ۳/۶ بود. (جدول ۳)

هنگام تولد، نارس بودن هنگام تولد، وزن هنگام تولد، وزن پیش از بلوغ، سایز پستان گنجانده شد. متغیرهای ذکر شده به عنوان متغیرهای مستقل و متغیر تراکم بافت پستان به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. در این مطالعه بیمارانی که تحت درمان ناباروری بوده و یا مبتلا به منوپوز زودرس بوده‌اند، از مطالعه حذف شدند.

به منظور یکسان‌سازی گزارش میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی از کلیشه ماموگرافی بیماران اسکن به عمل آمده و توسط یک رادیولوژیست مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات چک لیست‌ها وارد رایانه شده و ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه با میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام شد. برای متغیرهای کمی از میانگین و شاخص‌های پراکندگی و برای متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. سپس برای بررسی ارتباط متغیرها با میزان تراکم بافت پستان از آزمون‌های Chi-square و رگرسیون لجستیک استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع ۴۲۸ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. در آنالیز داده‌ها ارتباط متغیرهای جمعیتی و هورمونی با نمای تراکم بافت پستان در ماموگرافی مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که در بین کل افراد، ۴۰/۴٪ افراد نمای متراکم پایین و ۵۹/۶٪ افراد نمای متراکم بالا داشتند (جدول ۱). یافته‌های این جدول نشان می‌دهد که در افراد تحت مطالعه ۴۶/۳٪ افراد با تراکم بافت پایین و ۷۷/۳٪ افراد با تراکم بافت بالا کمتر از ۵۰ سال سن داشتند. نتیجه آزمون کای اسکوتر نیز ارتباط معنی داری بین سن و نمای متراکم ماموگرافی در سطح خطای ۵٪ نشان می‌دهد (p < ۰/۰۰۱). در گروه تراکم بافت پایین بیشتر افراد را افراد ۱۳ سال و بیشتر تشکیل می‌دهند (۶۷٪) و در گروه افراد با تراکم بالا نیز افراد بیشتر از ۱۳ سال تشکیل می‌دهند (۴۲/۷٪). طبق یافته‌های پژوهش و نتیجه آزمون کای اسکوتر بین سن منارک و نمای متراکم ماموگرافی ارتباط معنی داری مشاهده نشد (p=۰/۱۹) (جدول ۱).

در بین افراد تحت مطالعه، بیشتر افراد یعنی، ۲۵۵ نفر (۵۹/۵٪) از قرص OCP استفاده نمی‌کردند. بیشتر این

جدول ۱: مقایسه فراوانی متغیرها در تراکم بافت در ماموگرافی در افراد تحت مطالعه (n=۴۲۸)

p-value	مقدار آزمون χ^2	تراکم بافت		متغیر
		در ماموگرافی High density(n=255) تعداد(درصد)	Low density(n=173) تعداد(درصد)	
				سن
*p<۰/۰۰۱	۴۷/۶۸	(۷۷/۳)۱۹۷	(۴۶/۳)۸۰	<۵۰
		(۱۵/۸)۴۰	(۲۰/۳)۳۵	۵۰-۵۴
		(۱۹/۲)۳۳	(۸/۷)۱۵	۵۵-۵۹
		(۱۱/۸)۲۰	(۴/۷)۸	>۵۰
				سن منارک
p=۰/۱۹	۴/۸۱	(۱۰/۲)۲۶	(۸/۶)۱۵	<۱۲
		(۲۰)۵۱	(۲۴/۴)۴۲	۱۲
		(۲۷/۱)۶۹	(۳۳/۵)۵۸	۱۳
		(۴۲/۷)۱۰۹	(۳۳/۵)۵۸	>۱۳
				مصرف OCP
p=۰/۱۶	۲/۰۱	(۶۲/۳)۱۵۹	(۵۵/۵)۹۶	خیر
		(۳۷/۷)۹۶	(۴۴/۵)۷۷	بلی
				Breast Cup Size
*p<۰/۰۰۱	۲۵/۳۲	(۹/۴)۲۴	(۵/۲)۹	A
		(۳۱/۴)۸۰	(۱۵/۱)۲۶	B
		(۲۴/۳)۶۲	(۲۲/۵)۳۹	C
		(۳۴/۹)۸۹	(۵۷/۲)۹۹	D

*معنی‌دار در سطح ۵ درصد

جدول ۲: ارتباط بین متغیرهای وضعیت قاعدگی و BMI با تراکم بافت در ماموگرافی

p-value	مقدار آزمون F (Fishers Exact Test)	تراکم بافت		متغیر
		در ماموگرافی High density(n=255) تعداد(درصد)	Low density(n=173) تعداد(درصد)	
				BMI
p<۰/۰۰۱	F=۳۴/۹۳	(۲/۷)۷	(۰/۵)۱	<۲۰
		(۲۹/۴)۷۵	(۱۳/۹)۲۴	۲۰-۲۴
		(۴۷/۵)۱۲۱	(۴۰/۵)۷۰	۲۵-۲۹
		(۲۰/۴)۵۲	(۴۵/۱)۷۸	≥۳۰
				وضعیت قاعدگی
p<۰/۰۰۱	F=۲۶/۸۹	(۶۵/۵)۱۶۷	(۴۶/۳)۸۰	منظم
		(۱۷/۲)۴۴	(۱۴/۵)۲۵	نامنظم
		(۱۶/۵)۴۲	(۳۸/۷)۶۷	منوپوز
		(۰/۸)۲	(۰/۵)۱	هیسترکتومی

با توجه به نتایج جدول ۲، نتیجه آزمون دقیق فیشر، ارتباط معنی‌داری بین وضعیت قاعدگی و نمای متراکم ماموگرافی در سطح ۵ درصد مشاهده شد (p<۰/۰۰۱).

جدول ۳: نتایج آنالیز چند متغیره رگرسیون لجستیک) عوامل موثر بر تراکم بافت پستان

متغیر	ضریب بتا	خطای معیار	OR (%95 CI)	P-value
BMI				
کمتر از ۲۵ نسبت به ۲۵ و بیشتر	۰/۷۹۴	۰/۲۹	۲/۲۱۳ (۱/۲۵۳ - ۳/۹۰۹)	*۰/۰۰۶
Breast cup size (A و B نسبت به D و C)				
سن (سال)				
کمتر از ۵۰ نسبت به ۵۰ و بیشتر	۱/۲۷۸	۰/۲۴۶	۳/۵۸۸ (۲/۲۱۷ - ۵/۸۰۹)	*۰/۰۰۱
وضعیت قاعدگی (منظم نسبت به نامنظم، منوپوز و هیستروکتومی شده)	۰/۲۴۱	۰/۲۳۹	۱/۲۷۲ (۰/۷۹۶ - ۲/۰۳۳)	۰/۳۱۳

*معنی دار در سطح ۵ درصد

بحث

نمای رادیولوژیکی بافت پستان در ماموگرافی بیانگر تفاوت در ترکیب بافت پستان در افراد مختلف است. در ماموگرافی نمای بافت چربی به صورت رادیولوسنت یا تیره و نمای بافت اپیتلیالی و استرومایی بصورت رادیودنس یا روشن دیده می شود. بر حسب میزان تیره یا روشن بودن نمای ماموگرافی تراکم بافت پستان با مقیاس ACR از شماره I-IV در نظر گرفته می شود. در مجموع ACR I, II به عنوان بافت پستان با تراکم پایین و ACR III, IV بافت پستان با تراکم بالا در نظر گرفته می شود. میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی یکی از قوی ترین فاکتورهای خطر در افزایش ریسک ابتلا به سرطان پستان به شمار می آید. در واقع زنان با تراکم بالای بافت پستان در ماموگرافی تقریباً پنج برابر زنان با تراکم پایین در ماموگرافی در معرض خطر ابتلا به سرطان پستان قرار دارند (۵ و ۱۷-۱۵).

طبق مطالعات انجام شده تراکم بافت پستان تحت تاثیر عوامل مختلفی مانند سن، یائسگی، باروری، شاخص توده بدنی (BMI)، عومل هورمونی و تغذیه ای است (۱۸ و ۱۹).

با توجه به اینکه عوامل متعددی بر میزان تراکم پستان در ماموگرافی موثر هستند و طبق بررسی های انجام شده تا

بحال مطالعه ای در این مورد در ایران انجام نشده است لذا مطالعه فوق به منظور بررسی عوامل موثر بر تراکم بافت پستان در زنان مراجعه کننده به کلینیک پستان جهاد دانشگاهی طراحی شد. متغیرهای مختلفی مورد مطالعه قرار گرفت و ارتباط بین آنها و میزان تراکم پستان در ماموگرافی بررسی شد که در ذیل به بحث در مورد آنها می پردازیم.

در مجموع ۴۲۸ نفر از زنانی که در بخش رادیولوژی کلینیک پستان جهاد دانشگاهی تحت انجام ماموگرافی قرار گرفته بودند وارد مطالعه شدند و پرسشنامه حاوی متغیرهای مورد نظر برای هر بیمار تکمیل گردید. در آنالیز آماری انجام شده ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه با میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی مورد بررسی قرار گرفت.

در تقسیم بندی میزان تراکم بافت پستان با ادغام تراکم ACR I و ACR II به عنوان تراکم پایین و ACR III و ACR IV به عنوان تراکم بالا مشاهده شد که در حدود ۴۰٪ افراد (۱۷۳ نفر) تراکم پایین بافت پستان و ۲۵۵ نفر (۶۰٪ افراد) تراکم بالای بافت داشتند که فراوانی بدست آمده در این مطالعه با مطالعات خارجی مطابقت دارد (۲۰).

از متغیرهای مورد مطالعه می توان به فاکتور سن اشاره کرد که طبق نتایج مطالعه با افزایش سن از میزان تراکم

طبق نتایج مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین متغیر مصرف OCP و نمای متراکم مشاهده نشد. البته ممکن است طول مدت مصرف و نوع OCP بر تراکم بافت پستان موثر باشد که در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفته است.

با توجه به نتایج مطالعه، بین متغیر Breast cup size و نمای متراکم ماموگرافی از نظر آماری ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. بدین معنی که با افزایش سایز پستان از تراکم بافت پستان در ماموگرافی کاسته می‌شود و این رابطه در مورد BMI نیز وجود دارد. در این مطالعه مشخص شد که در سطح BMI ۲۹-۲۵، بیشتر افراد یعنی ۱۲۱ نفر (۲۸/۳٪) در گروه high density قرار دارند و در آزمون دقیق فیشر، ارتباط معنی‌داری بین شاخص BMI و نمای متراکم ماموگرافی مشاهده شد. این نتایج با مطالعه Riza نیز مطابقت می‌نماید (۱۲).

در مجموع از متغیرهای مورد مطالعه متغیر سن و BMI و Breast cup size ارتباط معکوسی را با میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی نشان دادند درحالی‌که متغیر وضعیت قاعدگی با اثر مستقیم می‌تواند در میزان تراکم بافت پستان در ماموگرافی موثر باشد.

نتایج حاصله بیانگر این است که در زنان جوان و لاغر با سایز کوچکتر پستان و قاعدگی‌های منظم تراکم بافت پستان بیشتر بوده و به تبع آن خطر ابتلا به سرطان پستان بیشتر خواهد شد و در این موارد ضروری است در مورد انجام معاینات دوره‌ای در فواصل کوتاه‌تر و استفاده از روش‌های تشخیصی رادیولوژی در صورت لزوم دقت بیشتری از طرف پزشکان و بیمار به عمل آید و در زمینه اطلاع‌رسانی و دادن آموزش‌های لازم به این دسته از افراد جامعه از طرف سیستم‌های بهداشتی-درمانی تلاش‌های بیشتری صورت گیرد.

بافت پستان کم می‌شود که در این مطالعه سن زیر ۵۰ سال با بیشترین تراکم بافت پستان همراه بوده و پس از آن از تراکم بافت پستان کم می‌شود این مسئله با یائسگی افراد نیز قابل تطبیق است بدین مفهوم که با یائسگی و افزایش زمان آن نیز از میزان تراکم بافت پستان کاسته می‌شود. وجود این امر منطقی به نظر می‌رسد چرا که با افزایش سن و یائسگی با کاهش سطح هورمون تخمدان از اثر هورمونی تخمدان بر بافت پستان کم شده که این امر نیز منجر به کاهش بافت اپیتلیالی بافت پستان و جایگزین شدن آن با بافت چربی می‌شود. در مطالعات دیگر نیز نتایج مشابهی گزارش شده است (۸).

از متغیرهای دیگر سن شروع قاعدگی است که طبق نتایج بدست آمده با افزایش سن منارک، نمای متراکم نیز افزایش می‌یابد. بیشترین تراکم بافتی (۲۵/۵٪) در افراد با سن بلوغ بالاتر از ۱۳ سال مشاهده می‌شود. یافته‌های پژوهش بیانگر یک روند صعودی در سن منارک افراد در دو گروه low density و high density است ولی در آزمون کای اسکور بین سن منارک و نمای متراکم ماموگرافی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. از طرف دیگر در افراد با قاعدگی منظم، بیشترین فراوانی تراکم بافتی (۳۹٪) وجود دارد. در آزمون دقیق فیشر، ارتباط معنی‌داری بین وضعیت قاعدگی و نمای متراکم مشاهده شد. با اثر منظم هورمون تخمدان بر بافت پستان هیپرپلازی بافت اپیتلیالی پستان ایجاد شده که منجر به افزایش تراکم بافت پستان در ماموگرافی می‌شود درحالی‌که با افزایش سن منارک و نامنظمی قاعدگی از اثر هورمون تخمدان بر بافت پستان کم شده و تراکم بافت پستان در ماموگرافی کاهش می‌یابد.

نتیجه‌گیری

References

1. Wolfe JN. Breast patterns as an index of risk for developing breast cancer. *AJR Am J Roentgenol* 1976; 126:1130-7.
2. Wolfe JN. Breast parenchymal patterns and their changes with age. *Radiology* 1976 121:545-52.
3. Tabar L, Dean P. Mammographic parenchymal patterns: Risk indicator for breast cancer? *JAMA* 1982; 247:185-94.
4. D'Orsi C, Bassett L, Berg W, et al. Breast imaging reporting and data system: ACR BI-RADS-mammography, 4th edn. American College of Radiology, Reston, VA 2003.

5. McCormack VA, Dos Santos Silva I. Breast density and parenchymal patterns as markers of breast cancer risk: a metaanalysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006; 15:1159–69.
6. Warner E, Lockwood G, Math M, Tritchler D, Boyd NF. The risk of breast cancer associated with mammographic parenchymal patterns: a meta-analysis of the published literature to examine the effect of method of classification. *Cancer Detect Prevent* 1992; 16:67–72.
7. Vachon CM, Brandt KR, Ghosh K, Scott CG, Maloney SD, Carston MJ, Pankratz VS, Sellers TA. Mammographic breast density as a general marker of breast cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16:43–9.
8. Checka1CM, Chun1JE, Schnabel FR. The relationship of mammographic density and age: Implications for breast cancer screening. *AJR* 2012; 198.
9. Sung J, Song Y, Stone J, Lee K, Kim S. Association of body size measurements and mammographic density in Korean women: The Healthy Twin Study *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010; 19(6); 1523–31.
10. Bastawissi A, White E, Mandelson M, Stephen H, Taplin S. Reproductive and hormonal factors associated with mammographic breast density by age. *Cancer Causes and Control* 2000; 11: 955–63.
11. Cowdin R, Anna H, Wu, Chiu-Chen Tseng. Birth weight and other prenatal factors and risk of breast cancer in Asian-Americans. *Breast Cancer Res & Treat* Published online 2011.
12. Riza E, Remoundos D, Bakali E, Zafiriadou E, Linos D, Linos A. Anthropometric characteristics and mammographic parenchymal patterns in post-menopausal women: a population-based study in Northern Greece *Cancer Causes Control* 2009; 20:181–91.
13. Skippage P, Wilkinson L, Allen S. Correlation of age and HRT use with breast density as assessed by Quantra™. *The Breast Journal* 2013; 19(1):79–86.
14. Andersson I, Janzon L, Pettersson H. Radiographic patterns of the mammary parenchyma: variation with age at examination and age at first birth. *Radiology* 1981; 138: 59–62.
15. Boyd NF, Martin LJ, Bronskill M, Yaffe MJ, Duric N, Minkin S. Breast tissue composition and susceptibility to breast cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006; 102:1224–37.
16. Johns PC, Yaffe MJ. X-ray characterisation of normal and neoplastic breast tissues. *Phys Med Biol* 1987; 32:675–95.
17. Boyd NF, Guo H, Martin LJ, Sun L, Stone J, Fishell E, Jong RA, Hislop G, et al. Mammographic density and the risk and detection of breast cancer. *N Engl J Med* 2007; 56: 227–236.
18. Boyd NF, Martin LJ, Rommens JM, Paterson AD, Minkin S, Yaffe, MJ, Stone J, Hopper JL. Mammographic density: a heritable risk factor for breast cancer. *Methods Mol Biol* 2009; 472: 343–60.
19. Boyd NF, Rommens JM, Vogt K, Lee V, Hopper JL, Yaffe MJ, Paterson AD. Mammographic breast density as an intermediate phenotype for breast cancer. *Lancet Oncol* 2005; 6:798–808.
20. Hilda Razzaghi H, Troester M, Gierac G, Olshan A. Mammographic density and breast cancer risk in White and African American Women. *Breast Cancer Res Treat* 2012; 135:571–80.