

# رابطه مقادیر فولات، ویتامین ب ۱۲ و هموسیستئین تام پلاسما با هیپرمتیلاسیون ژن رتینوئیک اسید رسپتور- بتا ۲ وابسته به سن در مبتلایان به سرطان پستان

سعید پیروزپناه<sup>۱</sup>، فروغ اعظم طالبان<sup>۲</sup>، علیرضا ابدی<sup>۳</sup>، مرتضی عطری<sup>۴</sup>، پروین مهدی پور<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> دانش آموخته دوره Ph.D، گروه تغذیه انسانی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استاد، گروه تغذیه انسانی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دکترای تخصصی، انستیتو کانسر، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بخش جراحی بیمارستان تخصصی دی، تهران، ایران

<sup>۵</sup> استاد، گروه ژنتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۰۸/۷؛ پذیرش: ۱۳۸۸/۲/۵

**مقدمه و اهداف:** بیان ژنی رتینوئیک اسید رسپتور- بتا ۲ (RARβ2) در سلول‌های تومور پستان اهمیت درمانی داشته و معمولاً به واسطه هیپرمتیلاسیون در بخش تنظیم کننده بیان ژن (پروموتور) می‌تواند مهار می‌گردد. هدف از انجام این پژوهش، بررسی ارتباط مقادیر فولات، ویتامین ب ۱۲ و هموسیستئین تام پلاسما با وضعیت هیپرمتیلاسیون ژن RARβ2 وابسته به سن در بیماران مبتلا به سرطان پستان بود. روش کار: این مطالعه در جامعه‌ای مشتمل بر ۱۲۶ بیمار مبتلا به سرطان پستان در سنین بین ۲۸ الی ۸۵ سال انجام شد. وضعیت هیپرمتیلاسیون ژن RARβ2 در بافت تومور با استفاده از روش Methylation-specific PCR مورد بررسی قرار گرفت. **نتایج:** هیپرمتیلاسیون ژن RARβ2 در ۳۶/۵ درصد از بیماران مشاهده گردید. هیپرمتیلاسیون ژن RARβ2 با سن در زمان تشخیص بیماری و تاریخچه فامیلی سرطان پستان ارتباط عکس نشان داد. در بیماران سنین ۴۸ سال به بالا، سطح فولات پلاسما در گروه متیله کمتر از گروه غیر متیله بود ( $P < 0/05$ ). در حالیکه در بیماران سنین ۴۸ سال به پایین، میزان هموسیستئین تام پلاسما در گروه متیله بیشتر از گروه غیر متیله بود ( $P < 0/05$ ). در سنین بالاتر از ۴۸ سال، ارتباط عکس و معنی‌دار بین سطوح فولات (۰/۸۸۷-۰/۰۵۲ / ۰/۹۵Cl) و ویتامین ب ۱۲ پلاسما (۰/۹۱۹-۰/۰۰۲ / ۰/۹۵Cl) و وضعیت هیپرمتیلاسیون RARβ2 مشاهده شد. در همین گروه سنی، سطح بالای هموسیستئین پلاسما (۲۵/۷-۱/۰۶۷ / ۷/۵۵ / ۰/۹۵Cl) در افزایش شانس بروز هیپرمتیلاسیون RARβ2 نقش داشت.

**نتیجه‌گیری:** سطوح پایین فولات و ویتامین ب ۱۲ پلاسما و سطح بالای هموسیستئین پلاسما می‌توانند در پیش‌آگهی هیپرمتیلاسیون RARβ2 در مبتلایان به سرطان پستان نقش داشته باشند.

**واژگان کلیدی:** هیپرمتیلاسیون، سرطان پستان، رتینوئیک اسید رسپتور- بتا ۲، فولات، ویتامین ب ۱۲، هموسیستئین

## مقدمه

کمتر بوده، ولی تظاهرات بیماری شدیدتر و میانگین سن ابتلا پایین‌تر است (۱،۲). با توجه به شیوع روز افزون سرطان پستان در کشور (۱)، لزوم بررسی تداخل عوامل محیطی - ژنتیکی در تعریف

سرطان پستان بعد از سرطان معده علت اصلی میرایی ناشی از تومورهای بدخیم در بین زنان ایرانی به شمار می‌رود. شیوع سرطان پستان در بین زنان ایرانی در مقایسه با کشورهای غربی