به دلیل پلی‌مورفیسم زن مهار کننده فعال کننده پلاسمینوژن-۱ در مبتلایان سرطان پستان از شمال غرب ایران

مهدیه یونسی، محمدعلی حسین‌پور فیضی، ناصر بولادی

چکیده:
مقدمه: گزارش شده، پلی‌مورفیسم شایع ۴G/5G در پروموتر مهار کننده فعال کننده پلاسمینوژن-۱ (PAI-1) در سطح بیان PAI-1 تأثیر دارد و با توجه به اینکه پیشینه سنگین را با افزایش سطح PAI-1 همراه می‌داند، ارزیابی ارتباط این پلی‌مورفیسم و وضعیت بالینی بیماران مبتلا به سرطان پستان معقول و منطقی به نظر می‌رسد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی- تحلیلی شامل ۱۶۰ بیمار غیرخوشبختان از جمعیت شمال غرب ایران است که بر اساس مواردی بالینی مبتلا به سرطان پستان تشخیص داده شده‌اند و در طی مطالعه قبلی پلی‌مورفیسم PAI-1 ۴G/5G آن‌ها تعیین شده بود.

چکیده: در مهار کننده فعال کننده PAI-1 ۴G/5G مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که پلی‌مورفیسم PAI-1 ۴G/5G با چند عامل مرتبط از جمله اندام، توزیع، مسافت، باعث گسترش، سطح PAI-1 و PAI-2 می‌شود. با این حال، البته با نتایج قبلی متفاوت بود.

نتایج گیری: داده‌های آماری نشان داد که بیماران با پلی‌مورفیسم PAI-1 ۴G/5G بیشتر می‌توانند با سطح PAI-1 برخورد کنند. در حالی که افراد با پلی‌مورفیسم PAI-1 ۴G/5G حساسیت بالینی‌تری به گسترش سرطان پستان دارند، با ایجاد آلی ۴G به احتمال زیاد، نتایج متفاوت می‌گردد. این نتایج می‌تواند موجب افزایش سطح PAI-1 در جمعیت مورد مطالعه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: پلی‌مورفیسم PAI-1 ۴G/5G، سرطان پستان، وضعیت بالینی
درمانی مناسب، ما یا بر آن داشت تا ارتباط این پلی‌مورفیسم با
ویژگی‌های بالینی بیماران مبتلا به سرطان پستان از جمع‌
یت شامل غرب ایران را مورد مطالعه و بررسی قرار داده که نتایج
به دست آمده حاکی از ارتباط پلی‌مورفیسم با PAI-1 4G/5G
هر یک تعداد از جمعیت بالینی و همچنین افزایش خطر تهیه
بیماری در حاملان زن‌توبین بود.

روف بررسی
این مطالعه توصیفی-تحلیلی شامل ۱۶۰ بیمار غیرخوش‌ویاند
از جمعیت شمال غرب ایران می‌باشد که بر اساس تست‌های
غیربیلورگر و تست ترمیمی مبتلا به سرطان پستان
تحرکی داده شده بود(۱۲) و در طی مطالعه قبیل
پلی‌مورفیسم PAI-1 4G/5G آن‌ها تعبیه و مورد بررسی قرار
گرفته بود(۱۳) حجم نمونه با توجه به تعداد بیماران مراعاً
کننده به مختصات در طی سال‌های گذشته و سایر مقالات
موجود در این زمینه انتخاب گردید. از آنجا که اطلاعات
نفر از بیماران ناقص بود از مطالعه کار گذاشتند و تنها
اطلاعات بالینی و آسب و شناختی ۱۳۵ بیمار مورد مطالعه و
بررسی قرار گرفت.

به طور خلاصه برای بررسی پلی‌مورفیسم
در PAI-1 4G/5G
بطی مطالعه قبیل مراحل زیر انجام گرفت(۱۳).
ابتدا رضایت نام
گفتی از تعداد بیماران اخذ و نمونه‌گیری از خون و یا یکی
در سرطان پستان که النا بوده است(۱۹). تا به امور
مطالعات مولکولی متعادل در پرای بررسی ارتباط بین
پلی‌مورفیسم PAI-1 4G/5G و شدت ابتلا به سرطان
پستان در جمعیت بالینی گوناگون صورت گرفته است(۱۰). نتایج
فصل از مطالعات بالینی انجام شده‌اند که به
نتیجه‌گیری محصول(۱۴،۱۵) در زیر آمده است

**مقدمه**

سیستم فعال کننده پاسیمونیوز شامل عوامل پروتئزین‌یک
است که توسط سلول‌های سرطانی منشأ شده و می‌تواند
متراکن خارج سلولی یا کاوش، نهایت آن مراکز و منجر به
مختصات تومور شود(۱۲). این سیستم فعال کننده
پاسیمونیوز نوع بافتی (TPA)، فعال کننده پاسیمونیوز نوع
اروکینازی (UPAR) و ماهور کننده‌های
فعال کننده پاسیمونیوز-۱ و PAI-۲ است (۳).

یک عنصر کلیدی در مهر فیبرولیزیون به وسیله
PAI-۱

غیرفعال کردن سیستم پاسیمونیوز نوع بافتی و نوع
اروکینازی است(۴). PAI-۱ تا نشان دهنده سیستم تجزیه
فیبرین می‌شود. با توجه به مهاجرت سلول، تهیه و مدولاسیون
چشم‌گیر سلول در طول پروتئزین نهایی نیز نقش دارد
(۴). PAI-۱ اساسی بر روی نازکن کروموزوم هفت
واقع شده و شامل نازکن و هشت ابتنتون است. حدود
۵۰کیلو دالتون گلکوپترین و متعلق به ابر خانواده بازدارند
بروتئین سرین است که بازدارنده فیبرولیزیک اصلی سیستم
محصول می‌باشد(۹،۱۰) در TPA-۴G/5G نوع اندوبلازمی
وزرفی روز و همچنین در بالاک‌ها نیز وجود دارد(۸،۹).

در میان وراثت‌های PAI-۱، پلی‌مورفیسم
به ۴G/5G

دلیل محل آن در بروز توان و نقش احتمالی آن در تنظیم
روشنی اغلب مورد نظر بوده است(۱۴). تا به امر
مطالعات سلولی متعادل برای بررسی ارتباط بین
پلی‌مورفیسم PAI-۱ 4G/5G و شدت ابتلا به سرطان
پستان در جمعیت بالینی گوناگون صورت گرفته است(۱۰).

نتایج حاصل از مطالعات بالینی انجام شده نشان دهنده که، به
امتیاز زبان پلی‌مورفیسم PAI-۱ 4G/5G

منجر به استفاده
از ابتلا به سرطان در بزرگ‌فیزیاری می‌گردد، همچنین
می‌گردد(۱۱). از این رو، نسبت نازکن
می‌تواند برای حساسیت استفاده از
پلی‌مورفیسم PAI-۱ 4G/5G

شیوع سرطان پستان در جمعیت مزمن و عدم وجود
شناسنامه

مولکولی مناسب و سریع جهت تشخیص و انتخاب روش‌های

مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی شهید سبزوار یزد
دوره بیست و چهارم، شماره سوم، خرداد ۱۳۹۵


<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله</th>
<th>تعداد سیکل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Initial Denaturation</td>
<td>1 سیکل</td>
</tr>
<tr>
<td>Denaturation</td>
<td>2 سیکل</td>
</tr>
<tr>
<td>Annealing</td>
<td>3 سیکل</td>
</tr>
<tr>
<td>Extension</td>
<td>1 سیکل</td>
</tr>
</tbody>
</table>


PAI-1

قرار گرفت. به این صورت که در مورد پلی مورفیم 1G/5G نام ویژگی‌های اعلام شده از سرطان پستان را که روی شدت بیماری مؤثر است مورد مطالعه و بررسی قرار دادم. برای این منظره فردانس‌های زن‌تیپی و آلی بیماران با / بدون ویژگی‌های بالینی خاص مورد مقایسه قرار گرفتند. بررسی‌های انجام گرفته در رابطه با سن و سمت درگیر از پستان هیچ گونه ارتباط آماری معنی‌داری را در جمعیت مورد مطالعه ما به همراه نداشت. همچنین نتایج نشان داد که زن‌تیپی هتروژیگوت 4/5G در بیماران با اندازه تومور (T3) (به ترتیب 47/400 و P=0.001)، مرحله تومور (N0) (به ترتیب 64/300 و P=0.001)، و مرحله تومور (N0) + IIIB و IIIA، IA (به ترتیب 63/450 و P=0.001) به طور قابل توجهی بالاتر بود. زن‌تیپی همازیگوت 5G/5G نیز به طور قابل توجهی با اندازه تومور (T3) (به ترتیب 2/600 و P=0.001). و مرحله تومور (N0) (به ترتیب 2/001 و P=0.001)، و مرحله تومور (N0) + IIIB و IIIA، IA (به ترتیب 0/001 و P=0.001) به طور قابل توجهی با اندازه تومور (T3) (به ترتیب 0/001 و P=0.001)، و مرحله تومور (N0) (به ترتیب 0/001 و P=0.001) به طور قابل توجهی با اندازه

پنجم تا سیکل فیش و بررسی قرار گرفت (15). بررسی ارتباط بین پلی مورفیم با ویژگی‌های بالینی شامل سن، سمت درگیر از پستان، اندازه تومور، درگیری گره‌های لنفاوی و مرحله تومور از طریق آزمون دو کیفیت و نرم‌افزار SPSS نشانه 16. با پنجم اندازه تومور، درگیری گره‌های لنفاوی و مرحله تومور هرحل (ده بگذار) (تحت 125/5G به بررسی آماری معنی‌دار مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. نسبت شناسی OR و فاصله اطمینان CI اطمینان 95% برای نام داده‌ها محاسبه شد. همچنین از آزمون کا دو جهت بررسی تعادل هاری و ابزار استفاده گردید. نتایج

از 160 بیمار و 160 بیمار یکسان شناخته شده تنها اطلاعات

از 125 بیمار کاملاً شیر و در مطالعه بکار گرفتند. از دلایل اصلی عدم شرکت بینی نمونه‌ها می‌توان به نقص بودن برزند پاتولوژی بیمار اشاره کرد. در طی مطالعه قبیل زن‌تیپی نمونه‌ها تعیین گردید و در مطالعه حاضر ارتباط بین

زن‌تیپی‌ها با علائم پاتولوژی بیماران مورد مطالعه و بررسی

| مدلی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید صدوقی بود | دیروست و چهارم، شماره سوم، خرداد 1395 | مهیده یونسی و همنگاران |
جدول 3: توزیع زننده و آن لیون به بیماران مبتلا به سرطان پستان با/بدون ویژگی‌های خاص

<table>
<thead>
<tr>
<th>علامت</th>
<th>سایز تومور</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>OR</td>
<td>P-value</td>
</tr>
<tr>
<td>(n=34)</td>
<td>(n=44) T1</td>
</tr>
<tr>
<td>(n=34)</td>
<td>(n=7) T2</td>
</tr>
<tr>
<td>(n=48) N0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(n=25) N1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(n=27) N2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(n=25) N3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>5G</th>
<th>4G</th>
<th>5G/5G</th>
<th>4G/5G</th>
<th>4G/4G</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>26(54/16)</td>
<td>24(55/83)</td>
<td>24(55/83)</td>
<td>16(54/17)</td>
<td>12(47/22)</td>
</tr>
<tr>
<td>114(55/83)</td>
<td>88(23/55)</td>
<td>21(50/17)</td>
<td>72(33/22)</td>
<td>88(23/55)</td>
</tr>
<tr>
<td>324</td>
<td>219</td>
<td>0/0/0</td>
<td>47</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>911</td>
<td>911</td>
<td>1/0/0</td>
<td>1/0/0</td>
<td>1/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>26(54/16)</td>
<td>88(23/55)</td>
<td>21(50/17)</td>
<td>324</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>114(55/83)</td>
<td>88(23/55)</td>
<td>21(50/17)</td>
<td>72(33/22)</td>
<td>88(23/55)</td>
</tr>
<tr>
<td>26(54/16)</td>
<td>911</td>
<td>0/0/0</td>
<td>47</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>114(55/83)</td>
<td>911</td>
<td>1/0/0</td>
<td>324</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>0/0/0</td>
<td>47</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>114</td>
<td>1/0/0</td>
<td>324</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>0/0/0</td>
<td>47</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>114</td>
<td>1/0/0</td>
<td>324</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>26</td>
<td>0/0/0</td>
<td>47</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>114</td>
<td>114</td>
<td>1/0/0</td>
<td>324</td>
<td>324</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نتایج به گروه لتقایی
بحث

در حال حاضر شناخته شده که PAI-1 توسط انواع متعددی از سلول‌ها سندرم می‌شود. دارای فعال و انفعالات مولکولی متعددی است و تأثیر کلی آن فاکتور از یک مهارکننده بروتاز ساده است (16). PAI-1 اثر خود را با تنظیم عملکرد بین سلول سیستم فعال کننده پلاسمنزون در طول هماجارت و یا با حفاظت از مرابیکس خارج سلولی که در طول هماجارت برای سلول‌های سرطانی لازم است و همچنین فعالیت PAI-1 نیز ضروری است. 

توجه پلاسمایی این پروتئین مربوط به حذف / درج در پلی‌مورفیسم PAI-1 زن-1 است (4). این پلی‌مورفیسم به اتصال پروتئین‌های تنظیم کننده رونویسی از زن-1 تأثیر می‌گذارد (17). در آل 4G و 5G می‌تواند به یک فعال کننده رونویسی منحل شود، در حالی که آل 5G توانایی اتصال به یک پرونیس رور در این مدل را نیز دارد. در نتیجه رونویسی پایین‌تری از زن-1 PAI-1 را ارائه می‌دهد.

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله تومور</th>
<th>n=15</th>
<th>Stage IA</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارا</td>
<td>3(2)</td>
<td>0.129</td>
<td>0.31</td>
</tr>
<tr>
<td>فاقد</td>
<td>12(12)</td>
<td>0.544</td>
<td>0.23</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله تومور</th>
<th>n=31</th>
<th>Stage IIA</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارا</td>
<td>3(2)</td>
<td>0.129</td>
<td>0.31</td>
</tr>
<tr>
<td>فاقد</td>
<td>28(28)</td>
<td>0.778</td>
<td>0.57</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله تومور</th>
<th>n=16</th>
<th>Stage IIB</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارا</td>
<td>3(2)</td>
<td>0.129</td>
<td>0.31</td>
</tr>
<tr>
<td>فاقد</td>
<td>13(13)</td>
<td>0.647</td>
<td>0.16</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله تومور</th>
<th>n=32</th>
<th>Stage IIC</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارا</td>
<td>1(1)</td>
<td>0.224</td>
<td>0.64</td>
</tr>
<tr>
<td>فاقد</td>
<td>31(31)</td>
<td>0.273</td>
<td>0.34</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله تومور</th>
<th>n=35</th>
<th>Stage III</th>
<th>P-value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>دارا</td>
<td>1(1)</td>
<td>0.224</td>
<td>0.64</td>
</tr>
<tr>
<td>فاقد</td>
<td>34(34)</td>
<td>0.273</td>
<td>0.34</td>
</tr>
</tbody>
</table>

P-values < 0/05
مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-محیطیت - درمانی شهید صدیقی بدر

۲۸۲

دوش بیست و چهارم، شماره سوم، خرداد ۱۳۹۵

مژده هلابی، کسب دیپلمالات ایرانی مبتنی بر آزمون‌های پزشکی (۱۳۸۹)

پسران را با فضای سطح PAI-1 ۴G/5G هر یک دانست ارتباط

مهاجرت به سرطان بین این مولفه و ویژگی مبتنی بر سرطان

زاویه‌ای است (۱۳۸۷). در مطالعه‌های مختلف این مدل می‌تواند

پیشگیری از زن‌ها باید در حال حاضر نمایش دهنده

ویژگی‌هایی از این ناحیه که ارزش پیش‌بینی دارد مانند اینگونه

پیشگیری در دستورالعمل و مرحله نمونه‌برداری خواهد بود.

در PAI-1 ۴G/5G سرطان پستان را در مولفه و ویژگی قرار داده‌اند، اما نتایج

پیشگیری و سرطان همیشه یکی از این مطالعات نقش‌گذار است (۱۳۰۰). به عنوان

مثال در تحقیقات سرطان شاگردی به قبایل عری از

بیماری و در حال حاضر کمبود در بیماران معمولی در بررسی هم‌ویژه‌گری برای

مهاجرت شده که از این ارتباط در بیماران مبتلا به PAI-1 ۴G/5G مشاهده

های مشاهده شده (۱۶). در تحقیقات دیگری که در اسپانیا

پرتگاه فکری، فکراسبال‌زدایی از الگ ۴G در بیماران مبتلا به

سرطان پستان با تومور‌های دیده بالاتر مشاهده شد

همچنین سطح ۱ PAI-1 ۴G/4G در بافت‌های بیماران با زن‌یزی

در مقایسه با هم‌ویژه‌گری ۵G/5G با طور قابل توجهی

پیدا شد (۹).

از سوی دیگر، و همکاران در طی مطالعات

خود غزشت کردن که آل ۴G تأثیر منفی بر عود موضعی و

لاقای عری از بیمار به سرطان مبتلا به سرطان پستان

تهاجم‌داشت دارد (۱۲). در تحقیقات دیگری در سوئد، نشان

داده شد که زن‌یزی ۵G/5G با میزان تغییر ویژگی

ضعیف مرتبی است (۹). در مطالعه سرطان پستان برینیایی نتی

هیچ ارتباطی با استفاده ابتلا به سرطان مشاهده نگردید

و هیچ اثر قابل توجهی از پیوست PAI-1 ۴G/4G در میزان مصرف و میرا

بافت‌های مبتلا به PAI-1 ۴G/4G کمی افزایش یافته

بود (۵).

ما نیز در مورد پیچیدگی نیز PAI-1 ۴G/5G تمایل ویژگی‌های

اعلام شده از سرطان پستان را که روی شدت بیماری مؤثر است

مور مطالعه و بررسی قرار دادیم. برای این منظور، فکران‌های

ژنتیکی و آلی بیماران با یا بدون ویژگی‌های بالینی خاص مقایسه

شد. نتایج نشان داد که زن‌یزی در ۴G/5G به طور قابل توجهی در

بیماران با اندام تومور (T3) میزان به علت افزایش(N0) و

مرحله تومور(T1, IIIB, IIA, IIA) بالاتر است. زن‌یزی ۵G/5G به طور قابل توجهی

با اندام تومور(T3, IIIB, IIA) میزان به علت افزایش(N1, N2)

در ارتباط است.

نتیجه‌گیری

5G/5G پیشین نسبت مقدماتی بیماری

از طرف دیگر، و همکاران در طی مطالعات

پیشگیری و سرطان همیشه یکی از این مطالعات نقش‌گذار است (۱۳۰۰). به عنوان

نمونه‌برداری ۴G/4G در ویژگی‌های

مهاجرت شده که از این ارتباط در بیماران مبتلا به PAI-1 ۴G/5G مشاهده

بود (۹).

از سوی دیگر، و همکاران در طی مطالعات

خود غزشت کردن که آل ۴G تأثیر منفی بر عود موضعی و

لاقای عری از بیمار به سرطان مبتلا به سرطان پستان

تهامی دکتر داریوش (۱۹). در تحقیقات دیگری در سوئد، نشان

داده شد که زن‌یزی ۵G/5G با میزان تغییر ویژگی

ضعیف مرتبی است (۹). در مطالعه سرطان پستان برینیایی نتی

هیچ ارتباطی با استفاده ابتلا به سرطان مشاهده نگردید

و هیچ اثر قابل توجهی از پیوست PAI-1 ۴G/4G در میزان مصرف و میرا

بافت‌های مبتلا به PAI-1 ۴G/4G کمی افزایش یافته

بود (۵).

سیاسبگزاری

بدین سواله از تمامی مستندات و کارکنان محتوم اثاث‌های

عمل بیمارستان‌های امام رضا(ع) و نور نجات تبریز که در تهیه

نمونه همکاری داشتند و نیز کارکنان محتوم آزمایشگاه

رادیولوژی دانشگاه علوم طبیعی دانشگاه تبریز تشکر و قدردانی

می‌گردد.

(۱۸،۱۱،۱۰) لذا با توجه به شواهدی که پیشگیری سرطان

پستان را با فضای سطح PAI-1 ۴G/5G هر یک دانست ارتباط

بین این مولفه و ویژگی مبتنی بر سرطان

پسران را با فضای سطح PAI-1 ۴G/5G هر یک دانست ارتباط

بین این مولفه و ویژگی مبتنی بر سرطان

پسران را با فضای سطح PAI-1 ۴G/5G هر یک دانست ارتباط
References:


Clinicopathological significance of plasminogen activator inhibitor-1 gene polymorphism in breast cancer patients from North West of Iran

Mahdieh Younesi (MSc)¹, Mohammadali Hosseinpour Feizi (PhD) ², Nasser Pouladi (PhD) ³

¹,² Department of Animal Biology, Faculty of Natural Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
³ Department of Biology, Faculty of Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

Received: 19 Oct 2015 Accepted: 9 Aug 2016

Abstract

Introduction: A common polymorphism 4G/5G in the promoter region of the Plasminogen activator inhibitor-1 (PAI-1) gene has been reported to influence the expression levels of PAI-1. According to the evidence, progression of breast cancer can be associated with elevated levels of PAI-1, it seems that evaluation of a possible correlation between the polymorphism and clinical status of breast cancer patients is reasonable.

Methods: This descriptive-analytical study included 160 unrelated patients from North West of Iran. According to established clinical criteria, these patients were diagnosed with breast cancer. Based on previous study, PAI-1 4G/5G had been determined. In order to investigate the association of this polymorphism with clinicopathological features Fisher’s exact tests and SPSS software was used with a significance level of 0.05.

Results: All declared features of breast cancer regarding PAI-1 4G/5G polymorphism were investigated. Results indicated that PAI-1 4G/5G polymorphism positive correlation with several traditional prognostic factors, including tumor size, lymph node metastases and tumor stage.

Conclusion: Data showed that the patients with 5G/5G genotype are more susceptible to the development of breast cancer, while the patients with 4G/4G and 4G/5G genotypes show lower sensitivity to the breast cancer. Therefore, the 4G allele likely has a protective role against the development of breast cancer in this cohort.

Keywords: PAI-1 4G/5G polymorphism; Breast Cancer; Clinical Status

This paper should be cited as:

*Corresponding author: Tel: +984133352161, email: pourfeizi@eastp.ir