

# مقایسه اثر کلینیکی تزریق وریدی متوکلوپرامید و طب فشاری در جلوگیری از تهوع و استفراغ متعاقب بیهوشی عمومی بعد از اعمال جراحی

دکتر علیرضا سوسن آبادی<sup>(۱)</sup>، محمدجواد باقری<sup>(۲)</sup>، امراه چیت‌سازان<sup>(۳)</sup>

## چکیده

**مقدمه:** تهوع و استفراغ از تظاهرات شایع بسیاری از اختلالات عضوی و عملکردی است که به‌طور مکرر بعد از اعمال جراحی و بیهوشی عمومی ایجاد می‌شود. این حالت علاوه بر اینکه برای بیماران ناخوشایند می‌باشد ممکن است سبب ایجاد عوارضی برای ایشان گردد. در این مطالعه استفاده از یک روش غیردارویی و غیرتهاجمی تحت عنوان طب فشاری (که خود یکی از روشهای از طب سوزنی است) با تزریق وریدی متوکلوپرامید جهت جلوگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی مورد مقایسه قرار گرفت.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه تجربی در سطح کارآزمایی بالینی است که به شکل کنترل‌دار و به‌منظور مقایسه اثر کلینیکی متوکلوپرامید وریدی و طب فشاری جهت جلوگیری از تهوع و استفراغ بعد از اعمال جراحی و بیهوشی عمومی در اتاق عمل بیمارستان ولی عصر (عج) با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی انجام شده است. نمونه‌های پژوهش تعداد ۴۲۰ بیمار بودند که جهت اعمال جراحی شکم (لاپاراتومی) به اتاق عمل بیمارستان ولی عصر (عج) مراجعه نموده بودند. بیماران در سه گروه ۱۴۰ نفره شامل گروه طب فشاری، متوکلوپرامید و شاهد گنجانده شده و مطالعه به‌صورت مقایسه‌ای و جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه و تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت.

**نتایج:** بیمارانی که طب فشاری و یا متوکلوپرامید در خلال بیهوشی عمومی برای اعمال جراحی شکم دریافت کرده بودند نسبت به گروه شاهد تهوع و استفراغ کمتری داشتند. در وقوع تهوع و استفراغ بین دو گروه بیمارانی که طب فشاری و متوکلوپرامید دریافت کرده بودند، اختلاف معنی‌داری وجود نداشته و تقریباً تأثیر یکسانی داشتند. با توجه به جداول و محاسبه آماری و به‌دست آوردن Odds-Ratio برابر ۰/۶ (OR=0.6) بین دو گروه متوکلوپرامید و طب فشاری اختلاف معنی‌داری به‌لحاظ بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی دیده نشد. **نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج پژوهش، استفاده از طب فشاری به عنوان یک روش غیرتهاجمی و غیردارویی، کم‌هزینه و بدون عارضه جانبی، جهت جلوگیری یا کاهش تهوع و استفراغ بعد از اعمال جراحی و بیهوشی عمومی پیشنهاد می‌شود.

**واژگان کلیدی:** طب فشاری، متوکلوپرامید، لاپاراتومی، تهوع، استفراغ.

## مقدمه

تهوع و استفراغ از تظاهرات شایع بسیاری از اختلالات عضوی و عملکردی است که تصور می‌شود به واسطه راههای عصبی مشترک اعمال شوند. لذا این دو علامت را باهم در نظر می‌گیرند. مکانیسم‌های دقیق شروع‌کننده استفراغ در شرایط بالینی گوناگون به خوبی

شناخته نشده‌اند و به همین علت طبقه‌بندی انواع

مکانیسم‌ها دشوار است (۱).

تهوع احساسی است که از قریب‌الوقوع بودن استفراغ

خبر داده و معمولاً در حلق و اپیگاسترا احساس می‌شود.

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک.

۲- و ۳ دانشجوی رشته پزشکی (انترن) دانشگاه علوم پزشکی اراک.

می‌شود. هیپوکسی نیز با همین مکانیسم سبب تحریک مرکز تهوع و استفراغ می‌شود (۵).

باتوجه به افزایش روزافزون اعمال جراحی در مراکز بیمارستانی و با عنایت به اینکه شایع‌ترین عارضه بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی تهوع و استفراغ می‌باشد و از طرفی داروهایی که برای جلوگیری از تهوع و استفراغ به کار می‌روند دارای عوارض جانبی می‌باشند و از این میان متوکلوپرامید که به طور شایع در کلینیک به عنوان داروی ضدتهوع پس از اعمال جراحی مصرف می‌شود یک آنتاگونیست دوپامینی است و با مهارگیرنده‌های دوپامینی در کمورسپتورهای CTZ باعث مهار یا کاهش تهوع و استفراغ می‌شود. این دارو اثر ضد استفراغ خوبی دارد ولی دارای عوارض جانبی بالقوه نظیر تاکیکاردی، بی‌قراری، خواب‌آلودگی، علائم اکستراپیرامیدال و واکنش‌های دیس‌تونیک می‌باشد. در این تحقیق یک روش غیردارویی و غیرتهاجمی تحت عنوان طب فشاری - که خود روشی از طب سوزنی است - مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت. طب فشاری یک روش فرعی غیرتهاجمی طب سوزنی است که باعث می‌شود یک فشار بر روی مچ دست داشته باشیم که به عنوان یک روش غیردارویی ممکن جهت جلوگیری از تهوع و استفراغ گزارش شده است (۵). در طب فشاری، فشار بر روی نقاط طب سوزنی وارد می‌شود که یکی از این نقاط به نام پریکاردیوم ۶ (P6) می‌باشد که بر روی سطح قدام مچ‌های دست قرار گرفته است. نقطه پریکاردیوم ۶ درست به پهنای سه انگشت بالاتر از خط مفصل مچ دست در سطح قدام ساعد بین تاندون عضلات فلکسور کاپری رادیالیس و پالماریس لونگوس قرار گرفته است (۵).

استفراغ به خروج محتویات معده از طریق دهان همراه با فشار گفته می‌شود که معمولاً به دنبال تهوع می‌باشد. در پروسه استفراغ پس از شل شدن فوندوس معده و اسفنکتر تحتانی مری، دیافراگم و عضلات جدار شکم با قدرت منقبض می‌شوند و همزمان دریچه پیلور بسته می‌شود (۱).

از عوارض استفراغ‌های مکرر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- استفراغ قوی و مکرر ممکن است سبب پارگی مری یا مخاط ناحیه اتصال مری به معده شده و لذا هماتمز ایجاد کند (سندرم مالوری ویس (۱)).

۲- استفراغ طولانی می‌تواند سبب دهیدراتاسیون، آلکالوز و هیپوکالمی ناشی از آن، سوء تغذیه، کمبودهای مختلف و پوسیدگی دندان شود.

۳- در شرایطی مثل کوما و بیهوشی عمومی ممکن است بر اثر آن پنومونی ناشی از آسپیراسیون به وجود آید (۱). از آنجائی که داروهای اوبیوئید (مخدرها) شایع‌ترین داروهای اضافه شده در سیستم‌های ضد درد کنترل شده و بیهوشی عمومی می‌باشند، شیوع تهوع و استفراغ بعد از اعمال جراحی به میزان زیادی افزایش می‌یابد (۲).

بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند ممکن است به علت تجویز مکرر مواد مخدر برای تسکین درد بعد از عمل، دچار تهوع و استفراغ شوند و تمام آگونیست‌های خالص مواد مخدر سبب تأخیر تخلیه معده و کاهش حرکات روده می‌شوند. تهوع و استفراغ ایجاد شده به وسیله مواد مخدر مرکزی بوده و ناشی از تحریک گیرنده‌های شیمیایی منطقه تحریک‌کننده (۲) در بصل النخاع (۳) می‌باشد (۳،۴).

هیپوتانسیون حین و بعد از عمل جراحی نیز سبب هیپوکسی در ساقه مغز و تحریک مرکز تهوع و استفراغ

1. Mallory weiss syn.

2. Trigger Zone.

3. Central Trigger zone.

با فشار ثابت به وسیله یک نوار لاستیکی کشی که به صورت دست بند قبل از شروع عمل جراحی و بیهوشی عمومی بر روی نقطه P6 در مچ هردو دست بسته می شود می توان از تهوع و استفراغ بعد از عمل جلوگیری کرد.

طرفداران هردو روش طب سوزنی و طب فشاری، براین عقیده اند که سلامت یک فرد به تعادل سطح انرژی در بدن بستگی دارد. به طوری که سطح انرژی کلی بدن نیز باید بالانس داشته باشد. یک فرضیه مطرح می کند که انرژی در بدن از خلال راههایی که به عنوان نصف النهار بدن نامیده می شوند جریان می یابد و این تکنیک ها (طب سوزنی و طب فشاری) به واسطه دستکاری این نصف النهارهاست که باعث ذخیره و تعادل انرژی در بدن می شوند (۵).

استفاده از طب فشاری جهت جلوگیری و یا کاهش تهوع و استفراغ در موارد زیر توصیه شده است:

- ۱- کاهش تهوع و استفراغ بعد از اعمال جراحی و بیهوشی عمومی.
- ۲- بیماری صبحگاهی<sup>(۱)</sup>
- ۳- تهوع و استفراغ حین و بعد از شیمی درمانی
- ۴- تجویز مورفین و مواد مخدر بعد از عمل جراحی
- ۵- در برش های سزارین تحت بیهوشی نخاعی
- ۶- تهوع و استفراغ شدید حاملگی<sup>(۲)</sup>

طب فشاری به علت تحریکات الکتریکی با آستانه پایین که به طور مکرر بر روی گیرنده های حساس پوستی ایجاد می کند ممکن است فیبرهای A- $\beta$  و A- $\delta$  را فعال کند سپس این فیبرها در شاخ خلفی (پستی) نخاع باهم سیناپس داده و در این چرخه اندروفین ها از هیپوتالاموس ترشح شوند و در مجموع ممکن است فیبرهای سروتونرژیک و نوراپی نفرینوژیک فعال می شوند. نظریه احتمالی دیگر تغییر در انتقال

سروتونین را مطرح می کند (۵).

در خارج از کشور مطالعاتی در مورد میزان اثر بخشی نسبت به تزریق وریدی متوکلوپرامید صورت گرفته است و به نتایجی دال بر کارایی طب فشاری نسبت به متوکلوپرامید در کاهش تهوع و استفراغ در حین و بعد از عمل در برش های سزارین تحت بیهوشی نخاعی دست یافته اند. در ایران براساس اطلاعات به دست آمده در مورد این موضوع تاکنون تحقیقی صورت نگرفته است.

### روش کار

این پژوهش یک مطالعه تحلیلی از نوع تجربی در سطح کارآزمایی بالینی است که به شکل کنترل دار و به طور مقطعی از مهرماه ۷۸ لغایت تیرماه ۸۰ با استفاده از نمونه گیری تصادفی انجام شده است. جمعیت مورد مطالعه تعداد ۴۲۰ نفر از بیماران مرد و زن در محدوده سنی ۷۹-۱۰ سال بود که جهت اعمال جراحی شکم (لاپاراتومی) به اطاق عمل بیمارستان ولی عصر (عج) مراجعه نموده بودند. بیماران به طور تصادفی و به طور مقایسه دوسوکور<sup>(۳)</sup> در شرایط یکسان از نظر تجویز داروهای بیهوشی در سه گروه ۱۴۰ نفره شامل گروه طب فشاری، گروه متوکلوپرامید و گروه شاهد مورد مطالعه قرار گرفتند. در این مطالعه از مشاهده به عنوان روش جمع آوری اطلاعات و از فرم جمع آوری اطلاعات به عنوان ابزار جمع آوری اطلاعات کمک گرفته شد. اطلاعات مربوط به سن، جنس، نوع عمل و مدت عمل و روش به کار رفته در پرسشنامه ها درج گردید. از کلیه بیماران در هر سه گروه ۳ الی ۶ ساعت بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی توسط فرد دوم

1. (Morning sickness).

2. Hyperemesis gravidarum.

3. Duple Blind.

در نبض شریانی یا Pulse oximetry مشاهده نمی شد.

### نتایج

در این مطالعه ۴۲۰ بیمار زن و مرد در سه گروه ۱۴۰ نفره بررسی شدند که در پایان مطالعه یافته‌های زیر به دست آمد.

پیرترین فرد در هر گروه ۷۹ سال و جوان‌ترین فرد در هر گروه ۱۰ سال سن داشت. میانگین سنی در گروه شاهد ۳۶/۳۵ سال در گروه متوکلوپرامید ۳۸/۲۸ سال و در گروه طب فشاری ۲۵/۷۱ سال بود. طول مدت اعمال جراحی از نیم ساعت تا ۲/۵ ساعت متغیر بود. در گروه شاهد از ۱۴۰ بیمار، ۸۴ نفر (۶۰٪) مذکر و ۵۶ نفر (۴۰٪) مؤنث بودند که ۵۴ بیمار (۳۸/۵۷٪) از تهوع و استفراغ بعد از عمل شکایت داشتند و ۸۶ بیمار (۶۱/۴۳٪) تهوع و استفراغ نداشتند.

در گروه متوکلوپرامید ۱۴۰ بیمار (۵۷/۱۴٪) مذکر و ۶۰ بیمار (۴۲/۸۶٪) مؤنث بودند که ۱۰ بیمار (۷/۱۵٪) از تهوع و استفراغ بعد از عمل شکایت داشتند و تعداد ۱۳۰ بیمار (۹۲/۸۵٪) تهوع و استفراغ نداشتند.

در گروه طب فشاری از ۱۴۰ بیمار ۸۲ نفر (۵۸/۵۷٪) مذکر و ۵۸ نفر (۴۱/۴۳٪) جنس مؤنث داشتند که ۱۴ نفر (۱۰٪) از تهوع و استفراغ بعد از عمل شکایت داشتند و ۱۲۶ نفر (۹۰٪) تهوع و استفراغ نداشتند.

(نفر دوم شرکت کننده در طرح) در مورد تهوع و استفراغ از بیماران در بخش جراحی سؤال شد و در چارت مربوط به هر بیمار ثبت گردید.

گروه‌های مورد مطالعه:

۱- گروه طب فشاری: بیمارانی بودند که طب فشاری به صورت نوارلاستیکی کشی به عرض ۲cm و به صورت دست‌بند در هر دو دست بر روی مچ دست در روی نقطه p6 انجام یافت و ۲ml نرمال سالین وریدی دریافت کردند. ۲- گروه متوکلوپرامید: بیمارانی بودند که دارونما طب فشاری بر روی مچ دست (در محلی غیر از نقطه P6) و 0.2mg/kg متوکلوپرامید وریدی ۳۰ دقیقه قبل از خاتمه عمل جراحی دریافت کردند.

۳- گروه شاهد: بیمارانی بودند که دارونما طب فشاری و 2ml نرمال سالین وریدی دریافت کردند. باندهای فشاری استفاده شده شامل یک نوار کشی به عرض ۲cm بود که در وسط آن یک تکه کوچکی جهت ایجاد فشار بر روی نقطه P6 تعبیه شده بود.

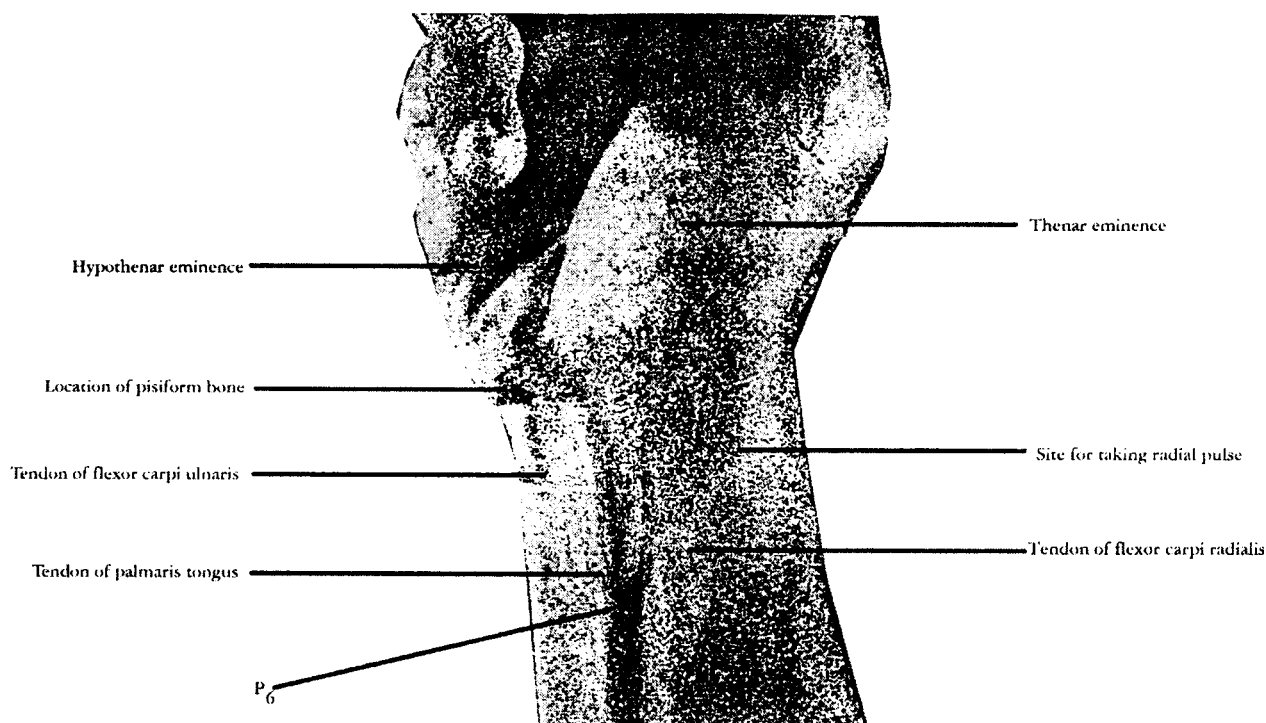
باندهای فشاری از ۱۵ دقیقه قبل از شروع بیهوشی عمومی و عمل جراحی به صورت دوطرفه بسته می شدند و ۳ الی ۶ ساعت پس از عمل جراحی در بخش جراحی باز می گردیدند. فشار باندهای کشی در حدی بود که درناز وریدی مختلف نمی شد و یا اگر انگشت بیمار به Pulse oximeter وصل می شد تغییری

جدول ۱: توزیع فراوانی و نوع واکنش ۴۲۰ بیمار در سه گروه طب فشاری، متوکلوپرامید و شاهد  
اتاق عمل بیمارستان ولی عصر اراک مهرماه ۷۸ تیرماه ۸۰

تهوع و استفراغ	شاهد	فراوانی نسبی (درصد)	متوکلوپرامید	فراوانی نسبی (برمصد)	طب فشاری AUP	فراوانی نسبی (درصد)
+	۵۴	۳۸/۵۷	۱۰	۷/۱۵	۱۴	۱۰
-	۸۶	۶۱/۴۳	۱۳۰	۹۲/۸۵	۱۲۶	۹۰
جمع کل	۱۴۰	۱۰۰	۱۴۰	۱۰۰	۱۴۰	۱۰۰

جدول ۲: توزیع جنسی ۱۴۰ بیمار از هر گروه طب فشاری، متوکلوپرامید و شاهد  
مهرماه ۷۸ - تیرماه ۸۰ اتاق عمل بیمارستان ولی عصر اراک

گروه	جنس	مرد	فراوانی نسبی (درصد)	زن	فراوانی نسبی (درصد)
شاهد		۸۴	۶۰	۵۶	۴۰
متوکلوپرامید		۸۰	۵۷/۱۴	۶۰	۴۲/۸۶
طب فشاری		۸۲	۵۸/۵۷	۵۸	۴۱/۴۳



شکل ۱: نقطه پریکاردیوم ۶ (P6) بر روی قدام ساعد در مچ دست

## بحث

در ایجاد آن نقش داشته باشد.

هیپوکسی نیز با همین مکانیسم سبب تهوع و استفراغ می‌شود. دستکاری‌های جراحی به خصوص دستکاری‌های حفره شکم با مکانیسم تحریک واگ سبب تهوع و استفراغ می‌گردد. همچنین تغییر ناگهانی وضعیت بیمار حین انتقال از روی تخت عمل سبب

تهوع و استفراغ شایع‌ترین عارضه بعد از اعمال جراحی و بیهوشی عمومی است و به نظر می‌رسد عواملی از قبیل تجویز مخدر حین و بعد از عمل، هیپوتانسیون و هیپوکسی حین و بعد از عمل، دستکاری‌های جراحی و تغییر ناگهانی وضعیت بیمار

از طرفی دیگر با توجه به محاسبه  $OR_2 = 5.65$  بین دو گروه طب فشاری و گروه شاهد باز هم اختلاف معنی داری بین وقوع تهوع و استفراغ وجود دارد به گونه‌ای که به طور معنی داری بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل در بین بیمارانی که برای آنها از طب فشاری استفاده شده است کمتر از بیمارانی است که در گروه شاهد قرار داشتند.

همچنین با توجه به محاسبه  $OR_3 = 0.6$  بین دو گروه متوکلوپرامید و طب فشاری اختلاف معنی داری وجود ندارد و بین دو گروه مزبور از لحاظ بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی اختلاف معنی داری دیده نشد و تقریباً تأثیر یکسانی دارند.

در کل می‌توان نتیجه گرفت که طب فشاری نیز همانند متوکلوپرامید در جلوگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل مؤثر است. به علاوه اینکه در دسترس بوده کم هزینه است و عوارض جانبی ندارد.

### منابع

1. Brownwald A. et al *Harrisons Principles of internal Medicine - Gastroenterology* 14 th ed, 1998, PP: 230-232.
2. Leonard v., *Crowey Introduction to Homan disease* Four th edition, Wiliams & wilkins, USA, 1994: 578.
3. *Schwartz surgery* sixth ed, wiliams & wilkins, USA, 1994, PP, 1023-1024.
- 4- دکتر شمس‌زاده امیری محمد. *فارماکولوژی جامع برای متخصصین بیهوشی احیاء و مراقبت‌های ویژه*، جلد اول، چاپ اول، ۱۳۷۲، ص ۲۴۵.
5. *Journal of Anesthesia and Analgesa* 84, (2), February 1997, PP 342-345.

اختلال همودینامیک و متعاقب آن تهوع و استفراغ می‌شود. با اقداماتی نظیر پیشگیری از هیپوتاسیون و هیپوکسی حین و بعد از عمل و دقت در تغییر وضعیت بیمار می‌توان از تهوع و استفراغ پیشگیری نمود ولی در مورد تهوع و استفراغ ناشی از تجویز مواد مخدر و دست‌کاری‌های جراحی بایستی از داروهای فارماکولوژیک نظیر متوکلوپرامید و مواد سمپاتیک استفاده نمود که هیچ‌کدام بدون عارضه جانبی نیستند. لذا جهت پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل و عوارض جانبی اینگونه داروها و همچنین کاهش هزینه تولید دارو پژوهشی در مورد استفاده از یک روش فرعی غیردارویی تحت عنوان طب فشاری جهت جلوگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی مورد بررسی قرار گرفت.

در این مطالعه در طی دو سال ۴۲۰ بیمار که جهت عمل جراحی شکم (لاپاراتومی) به اتاق عمل بیمارستان ولی عصر (عج) مراجعه نموده بودند به صورت تصادفی انتخاب و بیماران در سه گروه متوکلوپرامید، طب فشاری و گروه شاهد مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند.

باتوجه به نتایج به دست آمده و محاسبه آماری و به دست آوردن Odds-Ratio برابر  $8.16$  ( $OR_1 = 8.16$ ) بین دو گروه شاهد و متوکلوپرامید اختلاف معنی دار و مشخصی بین بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل وجود دارد؛ به عبارت بهتر بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل در بین بیمارانی که متوکلوپرامید در حین عمل استفاده کرده بودند خیلی کمتر از بیمارانی است که دارویی خاص نگرفته و دارونما دریافت کرده بودند.