فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۷، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۶



بررسی بروز و شدت تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی تحت بیهوشی عمومی القا شده با دوزهای مختلف پروپوفول

جواد شاهین فر[۱]، حسین زراعتی[۲*]، مریم قربان زاده[۳]، شایان وفایی[۴]، فهیمه هاشمی[۵]

۱. مربی، متخصص بیهوشی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
۲. مربی، گروه هوشبری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
۳. مربی، گروه هوشبری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
۴. کارشناس هوشبری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
۵. کارشناس هوشبری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱/۱۹ **تاریخ بازبینی: ۱۳۹۶/۳/۱۷** **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۴/۱۳**

چکیده

زمینه و هدف: تهوع و استفراغ از عوارض شایع پس از عمل جراحی است؛ که اثرات زیان باری دارد. پروپوفول جدیدترین دارو برای القا و نگهداری بیهوشی است. امروزه مصرف آن به دلیل شروع اثر سریع، مدت اثر کوتاه، داشتن خاصیت ضدتهوع و استفراغ و احساس راحتی بعد از عمل، رو به افزایش می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این کارازمایی بالینی تعداد ۹۰ بیمار کاندید عمل جراحی عمومی به صورت تصادفی در سه گروه تقسیم‌بندی شدند. در گروه اول القای بیهوشی با دوز ۱/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلو وزن بدن پروپوفول، در گروه دوم، القای بیهوشی با دوز ۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلو وزن بدن پروپوفول و در گروه سوم، القای بیهوشی با دوز ۲/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلو وزن بدن پروپوفول انجام شد. بر اساس مقیاس خودگزارشی و چک لیست ثبت تعداد استفراغ، ارزیابی شدت و بروز تهوع و استفراغ در سه مرحله، بعد از عمل؛ ۲ و ۶ ساعت بعد از عمل انجام شد. داده‌ها توسط نرم افزار مورد انالیز و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که بین سن، جنسیت، مدت زمان ناشتا، مدت زمان عمل در سه گروه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بر اساس آزمون آماری انالیز واریانس یک طرفه بین سه گروه در مرحله ریکاوری، ۲ و ۶ ساعت بعد از عمل تفاوت بین شدت و بروز تهوع و استفراغ معنی‌داری نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری: پروپوفول با دوز منقسم، دارای تاثیر خوب و مشابه در کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی می‌باشد. بنابراین شیوه تجویز پروپوفول (با دوز منقسم و بدون نیاز به پمپ) ساده و ارزان است.

واژه‌های کلیدی: بروز تهوع، بروز استفراغ، بیهوشی عمومی، پروپوفول

مقدمه

تهوع تجربه ذهنی و ناخوشایندی است که به صورت تمایل به استفراغ کردن به طور مبهم به اپی گاستر و شکم ارجاع و استفراغ نیز به بیرون ریختن محتویات پرزور معده از دهان گفته می‌شود[۱]. امروزه تهوع و استفراغ یکی از شایع‌ترین عوارض بعد از عمل می‌باشد. فاکتورهای خطر ویژه برای تهوع و استفراغ بعد عمل شامل جنس مونث، سابقه‌ی بیماری حرکت یا تهوع و استفراغ بعد عمل و استفاده از مخدرها بعد از عمل می‌باشد که بروز تهوع و استفراغ بعد عمل با تعداد فاکتورهای حاضر

نویسنده مسئول: حسین زراعتی، خراسان شمالی، بجنورد، خیابان شهریار، دانشکده پرستاری و مامایی
پست الترونیک: Zeraatih@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

مرتبط بوده و اثربخشی درمان پروفیلاکتیک، وابسته به خطر پیش از عمل برای بیمار می‌باشد و اداره مقرون به صرفه تهوع و استفراغ بعد عمل باید با ملاحظه ریسک زمینه‌ای بیمار انجام پذیرد. اگر چه اقدامات پروفیلاکتیک جهت جلوگیری از تهوع و استفراغ بعد عمل واضحا موثرتر از درمان می‌باشد ولی گروهی از بیماران حتی پس از درمان پروفیلاکتیک مناسب نیازمند به درمان تهوع و استفراغ بعد عمل می‌باشند[۳].

تهوع و استفراغ بعد عمل یک استرس برای بیمار، جراح و متخصص بیهوشی است و باعث ایجاد احساس پریشانی و آشفتگی در بیمار، احساس تنفر، افزایش اضطراب و عدم کارایی وی می‌شود و در صورت ادامه آن سبب افت فشار خون و کاهش ضربان قلب، خستگی، درد شکم، تحریک پذیری و اختلال خواب و ترس، آسیب به ساختمان فوقانی دستگاه گوارش، خونریزی داخل چشم، افزایش فشار داخل مغز، زخم و ترک خوردن پوست [۳و۴] و همچنین باعث تاخیر در ترخیص از اتاق ریکاوری به میزان ۶۰-۴۷ دقیقه می‌شود[۵] و نیازمند اقدام‌های مراقبتی و درمانی اضافه‌تری است که هزینه بیمار و سیستم درمانی را افزایش می‌دهد. نتایج تحقیقات نشان داده اند که بیماران برای پیشگیری و درمان این عارضه حاضرند مقادیر زیادی هزینه نمایند یا حتی ترجیح می‌دهند که درد داشته باشند به جای آن که دچار تهوع و استفراغ شوند[۶و۷].

عوامل موثر در شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل، برخی غیرمرتبط با بیهوشی از قبیل: جنس، سن، چاقی، اضطراب قبل از عمل، نوع عمل جراحی و سابقه تهوع و استفراغ در بیهوشی قبلی بوده و بعضی عوامل از جمله نوع داروهای بیهوشی مصرفی، تکنیک ونتیلاسیون و میزان مصرف مواد مخدر مرتبط به بیهوشی می‌باشد[۸و۹و۱۰]. پیشگیری از بروز تهوع و استفراغ پس از عمل در افراد در معرض خطر، نظیر بیماران چاق، مبتلایان به دیابت و خانم‌های باردار از اهمیت خاصی برخوردار است[۱۱و۱۲]. در حال حاضر برای پیشگیری و درمان تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی، داروهای متنوعی استفاده می‌شوند که مهم‌ترین آنها عبارتند از: بوتیروفنون‌ها، بنزآمیدها، مهارکننده‌های گیرنده‌های هیستامینی، مهارکننده گیرنده‌های موسکارینی و مهارکننده‌های گیرنده‌های پنج هیدروکسی تریپتامین۳[۱۳] این داروها اگرچه تا حدودی موثرند، اما نتوانسته اند شیوع تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی را در حد قابل قبولی کاهش دهند. گذشته از آن هر یک از این داروها خود عوارضی را بر بیمار تحمیل می‌کنند و هزینه‌های بیمارستانی را افزایش می‌دهند[۱۴].

پروپوفول دارویی است از خانواده آلکیل فنل‌ها که خاصیت خواب آوری آن در سال ۱۹۷۰ کشف شد و اولین بار در سال ۱۹۷۷ در بیهوشی استفاده گردید[۱۵]. این دارو در آب نامحلول است و به صورت امولسیون حاوی ۱۰٪ روغن سویا، ۲/۲۵٪ گلیسرول و ۱/۲٪ لسیتین (جزء اصلی قطعه فسفاتید زرده‌ی تخم مرغ) تهیه می‌شود. که به علت وجود لسیتین می‌توانند در بیماران مستعد، واکنش‌های آلرژیک ایجاد کند. اثر هیپنوتیک این دارو به علت اثر برگیرنده‌های GABA در سیستم اعصاب مرکزی است [۱۵، ۱۶، ۱۷] این دارو امروزه پرکاربردترین خواب آور در بیهوشی است که برای القا و نگهداری بیهوشی و نیز آرامبخشی مصرف می‌شود و دارای حداقل تهوع و استفراغ در ریکاوری بوده[۱۷] و دوزهای تکراری آن در طول عمل جراحی باعث تاخیر در بیداری نمی‌شود[۱۸]. اثر ضدتهوع آن احتمالاً به علت آنتاگونیزه کردن گیرنده‌های دوپامینی در سیستم عصبی مرکزی بوده و اثر ضداستفراغ آن به علت بالا بردن آستانه تحریک مرکز استفراغ و کاهش حساسیت محل‌های اتصال اعصاب که مرکز استفراغ را به مناطق حساس پیلور و دوازدهه متصل می‌کند؛ می‌باشد. همچنین تجویز این دارو باعث افزایش پریستالتیسم معده می‌گردد[۱۹]. پروپوفول خیلی سریع در کبد متابولیزه شده و از طریق ادرار و مدفوع دفع می‌شود. البته ریه‌ها نیز در متابولیزم این دارو نقش غیرقابل انکار دارند[۲۰].

لذا با توجه به اینکه از یک طرف تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی از اهمیت بالایی برخوردار بوده و حتی می‌تواند بسیار خطرناک و آزاردهنده باشد و از طرف دیگر

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

نـوع داروهـای مصرفـی و روش بیهوشـی بـر تهـوع و اسـتفرغ پـس از عمـل جراحـی موثـر بـوده و همچنیـن بـا توجـه بـا اینکـه پروپوفـول امـروزه پرکاربردتریـن خـواب آور در بیهوشـی اسـت. و نیـز بـا توجـه بـه نتایـج متضـاد مطالعاتـی کـه تـا بـه حـال صـورت گرفتـه و نیـز عـدم انجـام مطالعـه ای روی دوز مناسـب پروپوفـول، ایـن مطالعـه به بررسـی بـروز و شـدت تهوع و اسـتفراغ بعـد از عمـل جراحـی تحـت بیهوشـی عمومـی القـا شـده بـا دوزهـای مختلـف پروپوفـول می‌پـردازد شـاید القـا بیهوشـی بـا دوزهـای مختلـف پروپوفـول بـر بـروز و شـدت تهـوع و اسـتفراغ موثـر بـوده و بتـوان بـا اسـتفاده از دوزهـای مناسـب بـروز و شـدت تهـوع و اسـتفراغ بعـد عمـل جراحـی را کاهـش داد.

روش کار

مطالعـه حاضـر یـک کارآزمایـی بالینـی تصادفـی سـه گروهـی دوسـوکور اسـت؛ جمعیـت مـورد مطالعـه، کلیـه بیمـاران ۶۰- ۱۵ سـاله مراجعـه کننـده جهـت انجـام اعمـال جراحـی عمومـی شـکمی (لاپاراتومـی، کلـه سیسـتکتومی و آپاندکتومی) بـه بیمارسـتان امـام علـی(ع) شهرسـتان بجنـورد کـه خواهـان بیهوشـی عمومـی جهـت انجـام عمـل جراحـی خـود می‌باشـند. بیمـاران بایـد هوشـیار، دارای کلاس ۱ و ۲ انجمـن بیهوشـی آمریـکا (ASA) باشـند. بیمارانـی کـه بیمـاری دیابـت کنتـرل نشـده، اسـکلرودرمی یـا بیمـاری گوارشـی زمینـه ای دارنـد و یـا در ۲۴ قبـل از عمـل جراحـی داروهـای ضـد تهـوع و اسـتفراغ مصـرف کـرده انـد و دارای بیمـاری گـوش میانـی می‌باشـند و کسـانی کـه ناشـتا نبـوده انـد یـا دارای سـابقه عمـل جراحـی لگنـی، سـابقه تهـوع و اسـتفراغ در طـول۲۴ سـاعت گذشـته می‌باشـند، نیـز خانم‌هـای بـاردار و افـراد چـاق بـا BMI بیشـتر از ۳۵، از ایـن پژوهـش خـارج می‌شـوند. هـم چنیـن بیمـاران دارای بیمـاری فشـارخون بـالا، بیمـاری قلبـی و عروقـی، و بیمـاران بـا مشـکلات تنفسـی از ایـن مطالعـه حـذف می‌شـوند. ایـن کارآزمایـی بالینـی بـا کسـب مجـوز از کمیتـه اخـلاق دانشـگاه و ارایـه معرفی‌نامـه از دانشـکده پرسـتاری و مامایـی دانشـگاه علـوم پزشـکی خراسـان شـمالی بـه بیمارسـتان امـام علـی (ع) بجنـورد وکسـب اجـازه از مسـؤولین و توضیـح اهـداف و روش کار بـه مسـؤولین و کارکنـان بخـش مربوطـه انجـام شـد کـد ثبـت کارازمایـی بالینـی ایـن مطالعـه IRCT2016080219359N6 می‌باشـد. در ایـن پژوهـش هـدف از انجـام پژوهـش بـرای کلیـه شـرکت کننـدگان و همراهـان توضیح داده شـد.، در مـورد محرمانه بودن اطلاعـات بـه بیمـاران اطمینـان داده شـد.، از هـر گونه پافشـاری و اصـرار جهـت شـرکت در پژوهـش اجتنـاب و رضایـت نامـه کتبـی آگاهانـه بیمـاران جهـت شـرکت در پژوهش اخـذ گردید. در ابتـدا، ۹۰ بیمار به روش نمونه گیری غیراحتمالی در دسـترس انتخـاب شـدند و سـپس بـه صـورت تصادفی سـاده در سـه گروه (هـر گـروه ۳۰ نفـر) توزیـع شـدند. حجـم نمونـه ۹۰ بیمـار از طریـق مطالعـه پایلـوت و فرمـول مقایسـه میانگین‌هـا بـا سـطح اطمینـان ۹۵ درصـد و تـوان آزمـون ۹۰ درصـد بـرآورد گردیـد.

$$n= [z_{(1-\alpha/2)} + z_{(1-\beta)}]^2 \times (S_1^2 + S_2^2) / (m_1 - m_2)^2$$

در ایـن مطالعـه، ریـزش نمونـه صـورت نگرفـت. در ایـن مطالعـه محقـق قبـل از ورود بیمـار بـه اتـاق عمـل پرونـده پزشـکی بیمـار را مطالعـه نمـوده و در صـورت دارا بـودن شـرایط ورود بیمـار بـه ایـن مطالعـه پـس از توضیـح کامـل شـیوه انجـام طـرح رضایـت نامـه آگاهانـه کتبـی از بیمـاران اخـذ نمـوده و تمـام مـوارد موجـود در فـرم مربوطـه را تکمیـل نمـود و بـر اسـاس بلوک‌هـای تصادفـی در یکـی از سـه گـروه (۱= القـای بیهوشـی بـا دوز ۱/۵ میلی‌گـرم بـه ازای هرکیلـو وزن بـدن ۲=القـای بیهوشـی بـا دوز ۲ میلی‌گـرم بـه ازای هرکیلـو وزن بـدن ۳=القـای بیهوشـی بـا دوز ۲/۵ میلی‌گـرم بـه ازای هرکیلـو وزن بـدن قـرار گرفتنـد. پـس از ورود بیمـار بـه اتـاق عمـل جهـت شـروع بیهوشـی مانیتورینگ‌هـای مربوطـه بـه بیمـار وصـل شـده و پیـش درمـان دارویـی بـا ۰/۰۳ میلی‌گـرم بـه ازای هرکیلـو وزن بـدن میـدازولام و ۱ تـا ۲ میکروگـرم بـه ازای هرکیلـو وزن بـدن فنتانیـل انجـام شـد. جهـت القـا بیهوشـی نیـز بـر اسـاس گروهـی کـه بیمـار در آن قـرار گرفـت از دوزهـای مشـخص شـده پروپوفـول اسـتفاده شـد. جهـت بلـوک عصبـی عضلانـی نیـز از آتراکوریـوم بـا دوز ۰/۵ میلی‌گـرم بـه

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

ازای هرکیلو وزن بدن استفاده شد. پس از اکسیژناسیون با اکسیژن ۱۰۰ درصد به وسیله ماسک و ایجاد شلی مناسب، لوله‌گذاری داخل تراشه با لوله تراشه سایز استاندارد(براساس جدول مربوطه) انجام شد. در طول عمل جراحی نیز بیمار اکسیژن و نیتروس اکساید با نسبت ۵۰٪ به ۵۰٪ و بر اساس میزان استاندارد، و ایزوفلوران با 1.2 MAC دریافت کرد.

مقدار مایع مورد نیاز در طول عمل نیز براساس نیاز بیمار طبق روش استاندارد محاسبه و از سرم رینگر استفاده شد ولی در صورت ضرورت استفاده از سرم‌های دیگر از آن سرم‌ها استفاده می‌شود. ۳۰ دقیقه بعد ار شروع عمل جراحی تمامی بیماران به میزان ۱ تا ۲ میکرو گروم به ازای وزن بدن فنتانیل دریافت می‌کردند. در پایان جراحی جهت بیدار شدن بیمار نیتروس اکساید و ایزوفلوران قطع شد و تنها اکسیژن ۱۰۰درصد به بیمار داده شد سپس لوله داخل تراشه بیمار در حالت بیدار خارج می‌گردد لازم به ذکر است که ساکشن ترشحات قبل و بعد از خارج‌سازی لوله تراشه انجام شد. در صورت بروز حالت تهوع و استفراغ شدید در طول دوره ریکاوری و در بخش از داروی اوندانسترون به میزان ۴ میلی‌گرم و در صورت درد نیز از داروی پتدین به میزان ۲۵ میلی‌گرم استفاده گردید. باید توجه داشت که اندازه‌گیری شدت تهوع و استفراغ در ریکاوری توسط پرستار ریکاوری بی‌اطلاع از گروه بیمار و در بخشی که بیمار بستری شد توسط پرستاری که از گروه بیمار اطلاعی ندارد انجام شد، لازم به ذکر است که در صورت بروز تهوع و استفراغ به حدی که بیمار نیاز به دریافت داروی ضد تهوع و استفراغ داشته باشد داروی ضدتهوع و استفراغ براساس نظر پزشک برای بیمار در نظر گرفته شد و بیمار از طرح حذف می‌گردد. بعد از اتمام عمل جراحی و انتقال بیمار به بخش جراحی ۲، و۶ ساعت پس از پایان عمل جراحی در صورت وجود حالت تهوع و استفراغ، شدت و بروز آن به همان روش ذکر شده در بالا ثبت می‌گردد

ابزار این پژوهش شامل فرم مشخصات فردی، مقیاس سنجش دیداری و پرسشنامه ثبت تعداد استفراغ بود. برای ارزیابی شدت تهوع از مقیاس سنجش دیداری استفاده شد. این ابزار عینی شامل یک خط کش ۱۰سانتی‌متری با مناطقی با ابتدا و انتهای معین و دامنه مشخص است که بیمار وضعیت سلامتی خود را روی آن مشخص می‌کند. عدد صفر نشان‌دهنده بهترین وضعیت و عدد ۱۰ نشان‌دهنده بدترین وضعیت می‌باشد. همچنین برای ارزیابی شدت استفراغ، از شمارش دفعات اوغ زدن یا استفراغ استفاده شد، برای تعیین اعتبار علمی ابزارگردآوری داده‌ها از روش اعتبار محتوا استفاده شد. برای پایایی نیز از ضریب همبستگی استفاده شد. پایایی این ابزار در پژوهش حاضر، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ عدد ۰/۸۸ به دست آمد.

داده‌های پژوهش توسط نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل شد. به منظور بررسی توزیع طبیعی داده‌های کمی‌از آزمون‌های کولموگروف- اسمیرنوف و شاپیروویلک استفاده شد. به منظور مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه از آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در همه آزمون‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که بین سن، جنسیت، مدت زمان NPO، مدت زمان عمل در سه گروه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و گروه‌ها از لحاظ این متغیر همگن می‌باشند (P>۰/۰۵). در این مطالعه ریزش نمونه در هیچ گروهی صورت نگرفت.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

جدول ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان

گروه		گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	P
متغیر		تعداد	تعداد	تعداد	
جنس	مرد	۱۹	۲۱	۱۸	۰/۳۵
	زن	۱۱	۹	۱۲	
سن (سال)	میانگین ± انحراف معیار	۴۳/۲±۵/۵	۴۵/۵±۶/۱	۴۲/۲±۴/۸	۰/۲۴
زمان ناشتا بودن(ساعت)	میانگین ± انحراف معیار	۹/۹±۱/۰	۹/۱±۰/۹	۹/۵±۱/۱	۰/۶۵
مدت زمان عمل جراحی (دقیقه)	میانگین ± انحراف معیار	۶۱/۵±۱۰/۱	۶۷/۲±۱۱/۳	۶۴/۶±۱۱/۴	۰/۱۹

یافته‌های جدول نشان می‌دهد که در مرحله ریکاوری، نمره شدت تهوع در گروه اول برابر با ۱/۳±۲/۳، در گروه دوم ۰/۹±۱/۹ و در گروه سوم ۰/۵±۱/۳ می‌باشد. بر اساس آزمون آماری انالیز واریانس یک طرفه، در این مرحله تفاوت بین نمره شدت تهوع در سه گروه مورد پژوهش معنی‌دار نبوده است (P=۰/۲۸۵)؛ همچین بر اساس آزمون انالیز واریانس یک طرفه، در مراحل ۲ (P=۰/۴۳۷) و ۶ ساعت (P=۱/۰۰) بعد از عمل جراحی میانگین نمره شدت تهوع در بین سه گروه نیز معنی‌دار نبوده است.

جدول ۲. میانگین نمره شدت تهوع در سه گروه مورد مطالعه

تهوع				
مراحل	گروه ها			آزمون آنالیز واریانس یک طرفه
	گروه اول	گروه دوم	گروه سوم	
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
ریکاوری	۱/۳±۲/۳	۰/۹±۱/۹	۰/۵±۱/۳	=۰/۲۸۵
۲ ساعت بعد عمل	۰/۲±۱/۰	۰/۱±۰/۷	۰/۰±۰/۰	=۰/۴۳۷
۶ ساعت بعد عمل	۰/۰±۰/۰	۰/۰±۰/۰	۰/۰±۰/۰	۱,۰۰

یافته‌های جدول نشان می‌دهد که در مرحله ریکاوری، نمره شدت استفراغ در گروه اول برابر با ۱/۶±۰/۸، در گروه دوم ۱/۲±۰/۵ و در گروه سوم ۰/۷±۰/۲ می‌باشد. بر اساس آزمون آماری انالیز واریانس یک طرفه، تفاوت بین نمره شدت استفراغ در سه گروه مورد پژوهش در مراحل ریکاوری (P=۰/۱۲۷)، ۲ (P=۰/۳۷۲) و ۶ ساعت (P=۱/۰۰) بعد از عمل معنی‌دار نبوده است؛

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

جدول ۳. میانگین نمره شدت استفراغ در سه گروه مورد مطالعه

مراحل	گروه‌ها			آزمون آنالیز واریانس یک طرفه
	گروه اول	گروه دوم	گروه سوم	
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
ریکاوری	۰/۸±۱/۶	۰/۵±۱/۲	۰/۲±۰/۷	=۰/۱۲۷
۲ ساعت بعد عمل	۰/۱±۰/۶	۰/۰±۰/۰	۰/۰±۰/۰	=۰/۳۷۲
۶ ساعت بعد عمل	۰/۰±۰/۰	۰/۰±۰/۰	۰/۰±۰/۰	۱,۰۰

یافته‌های جدول زیر نشان می‌دهد که بیشترین بروز تهوع در مرحله ریکاوری مربوط به گروه اول با میزان بروز ۳۰ درصد بوده است. میزان بروز تهوع در مرحله ۲ ساعت بعد از عمل جراحی در سه گروه به ترتیب ۶/۷، ۳/۳ و صفر درصد می‌باشد.

جدول ۴. میزان بروز تهوع در سه گروه مورد مطالعه

گروه‌ها		مراحل					
		ریکاوری		۲ ساعت بعد عمل		۶ ساعت بعد عمل	
		دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد
گروه اول	تعداد	۹	۲۱	۲	۲۸	۰	۳۰
	درصد	۳۰	۷۰	۶/۷	۹۳/۳	۰	۱۰۰
گروه دوم	تعداد	۷	۲۳	۱	۲۹	۰	۳۰
	درصد	۲۳/۳	۶۷/۷	۳/۳	۹۶/۷	۰	۱۰۰
گروه سوم	تعداد	۵	۲۵	۰	۳۰	۰	۳۰
	درصد	۱۶/۷	۸۳/۳	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰
نتیجه آزمون		۰,۶۴		۰,۷۸		۱,۰۰	

یافته‌های جدول زیر نشان می‌دهد که میزان بروز استفراغ در گروه‌ها به نسبت گذشت زمان کم شده است. بطوری که در گروه اول در مرحله ریکاوری میزان بروز استفراغ برابربا ۲۳/۳بوده است که این میزان به ۳/۳ درصد در مرحله ۲ ساعت بعد از عمل رسیده است. همچنین در گروه دوم این روال از ۳/۳ به صفر درصد و در گروه سوم صفر بوده است.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

جدول ۵. میزان بروز استفراغ در سه گروه مورد مطالعه

گروه‌ها		مراحل					
		ریکاوری		۲ ساعت بعد عمل		۶ ساعت بعد عمل	
		دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد
گروه اول	تعداد	۷	۲۳	۱	۲۹	۰	۳۰
	درصد	۲۳/۳	۷۶/۷	۳/۳	۹۶/۷	۰	۱۰۰
گروه دوم	تعداد	۴	۲۶	۰	۳۰	۰	۳۰
	درصد	۱۳/۳	۸۶/۷	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰
گروه سوم	تعداد	۲	۲۸	۰	۳۰	۰	۳۰
	درصد	۶/۷	۹۳/۳	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰
نتیجه آزمون		۰,۳۲		۰,۹۰		۱,۰۰	

بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که شدت تهوع و استفراغ در سه گروه در مراحل ریکاوری، ۲ و ۶ ساعت بعد از عمل معنی‌دار نبوده است؛ در صورتی که شدت تهوع و استفراغ در هر سه گروه در مرحله ریکاوری و ۲ ساعت بعد از عمل کمتر شده است. میزان بروز تهوع و استفراغ در گروهها به نسبت گذشت زمان کم شده است. به طوری که بیشترین بروز تهوع در مرحله ریکاوری در گروه اول (۳۰ درصد) و در مرحله ۲ ساعت بعد از عمل جراحی در سه گروه به ترتیب ۶/۷، ۳/۳ و صفر درصد می‌باشد. میزان بروز استفراغ در گروه اول در مرحله ریکاوری ۲۳/۳درصد که این میزان به ۱۳/۳ درصد در مرحله ۲ ساعت بعد از عمل رسیده است. همچنین در گروه دوم این روال از ۳/۳ به صفر درصد بوده است.

تهوع و استفراغ از عوارض شایع بعد از بیهوشی و عمل جراحی محسوب می‌شود. اگرچه پروپوفول با دوز ساب هیپوتیک به علت اثرات ضدتهوعی و نداشتن عوارض جانبی جدی در مطالعات مختلف مورد استفاده واقع شده است. در بررسی‌های قبلی نیز مصرف پروپوفول در کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل موثر بوده است[۲۱].

در مطالعات قبلی داخلی و خارجی نیز قابل مقایسه با نتایج مطالعه‌ی ما وجود داشته است، به گونه ای که در مطالعه دیگری که به وسیله‌ی احسن و همکاران (۱۳۸۶) انجام شده بود. نتایج این پژوهش نشان دادکه دو گروه از نظر تهوع و استفراغ اختلاف معنی‌داری وجود داشت. نتیجه این مطالعه حاکی از آن است که پروپوفول در مقایسه با تیوپنتال سدیم از نظر بروز تهوع و استفراغ بعد عمل جراحی مفیدتر است. این مطالعه به نوعی با مطالعه‌ی ما همسو بوده و نشان‌دهنده نقش پروپوفول در کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل است[۲۲]. در مطالعه‌ای دیگر که توسط علیجانپور و همکاران در سال ۱۳۸۱ انجام شد. نتیجه حاصله حاکی از آن بود که میزان تهوع و استراغ بعد از عمل در گروه پروپوفول کمتر از تیوپنتال سدیم بود، اما از نظر آماری معنی دار نبود[۲۳].

یافته‌های مطالعه پازوکی و همکاران (۱۳۸۵) نشان داد که اثرات ضد استفراغ پروپوفول و متوکلوپرامید مشابه بودند. تاثیر پروپوفول در کاهش اوغ زدن تا حدودی بیشتر از متوکلوپرامید بود. اما شیوه‌ی تجویز پروپوفول ساده و

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

ارزان و بدون عوارض جانبی است[۲۴]. یوسف مرتضوی و همکاران (۱۳۸۷) در بابل اثر داروهای متوکلوپرامید و پروپوفول همراه با دگزامتازون بر میزان تهوع و استفراغ بعد از عمل در بیماران تحت بی‌حسی نخاعی انجام دادند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد، که پروپوفول همراه با دگزامتازون باعث کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل در بیماران تحت بی‌حسی نخاعی شده است[۲۵]. همچنین Watcha طی مطالعه‌ای اعلام نمود؛ بیمارانی که در طی بیهوشی پروپوفول استفاده کردند؛ علاوه بر کاهش میزان تهوع و استفراغ بعد از عمل، زمان ریکاوری آنان نیز در مقایسه با هالوتان کمتر بوده است[۲۱]. در بررسی fujii و همکاران اثرات تجویز دوز اندک پروپو فول، دروپریدول و متوکلوپرامید بر شیوع تهوع و استفراغ بعد از عمل مورد مطالعه قرار گرفت، در این مطالعه با تجویز ۰/۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن پروپوفول و ۲۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن دروپریدول و ۰/۲ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن متوکلوپرامید، میزان شیوع تهوع و استفراغ بعد از عمل به ترتیب ۱۳٪ با پروپوفول ۴۷٪ با دروپریدول و ۵۰٪ با متوکلوپرامید گزارش شد[۲۶]. بنابراین با توجه به مطالعات مذکور پیشنهاد می‌شود که این دارو به عنوان پروفیلاکسی تهوع و استفراغ بعد از عمل استفاده گردد[۲۷]. لذا باید مراقبتها به نحوی برنامه‌ریزی شود که قبل از استفراغ تدابیر لازم اندیشیده شود و صرفا درمان مشکل به پس از وقوع آن موکول نشود، که پس از وقوع عواقب زیانبار تهوع و استفراغ روی بیمار آثار خود را به جای خواهد گذشت.

نتیجه گیری

تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی علیرغم کاربرد داروها و تکنیک‌های مختلف به عنوان شایع‌ترین عارضه پس از عمل جراحی پابرجاست و استفاده از داروها و روشهای مختلف ادامه دارد. پژوهش حاضر نشان داد که پروپوفول، دارای تاثیر خوب و مشابه در کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد که استفاده از دوز حداقل پروپوفول (۱/۵ میلی‌گرم به ازای هرکیلو وزن بدن) اثرات مشابهی از نظر پشیگیری از تهوع و استفراغ با دوز حداکثری این دارو جهت القای بیهوشی دارد؛ که می‌تواند بیان‌کننده استفاده دوز حداقل از این دارو در هنگام القای بیهوشی باشد. بنابراین شیوه تجویز پروپوفول ساده و ارزان است. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به استفاده از داروی ضد تهوع و استفراغ در بیمارانی است که شدت تهوع و استفراغ بالایی داشتند و اورژانسی بودن عمل‌های جراحی اشاره کرد.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

References

1. Apfel CC, Korttila K, Abdalla M, Kerger H, Turan A, Vedder I, Zernak C, Danner K, Jokela R, Pocock SJ, Trenkler S. A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting. New England journal of medicine. 2004 Jun 10;350(24):2441-51.
2. Kovac AL. Prevention and treatment of postoperative nausea and vomiting. Drugs. 2000 Feb 1;59(2):213-43.
3. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. Anesthesia & Analgesia. 2006 Jun 1;102(6):1884-98.
4. Quinla JD, Hill DA. Nausea and vomiting of pregnancy. American family physician. 2003 Jul;68(1):121-8.
5. Berggren RB. Current concepts on reducing postoperative nausea and vomiting. Journal of Same-day Surgery 2003;1(1): 1-4.
6. Eberhart LH, Morin AM, Wulf H, Geldner G. Patients preferences for immediate postoperative recovery. Br J Anaesth 2002; 89(5): 760-1.
7. Gan TJ, Meyer T, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Eubanks S, et al. Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. Anesth Analg. 2003; 97(1): 62-71.
8. Apfel CC, Roewer N. Risk assessment of postoperative nausea and vomiting. Int Anesthesiol Clin. 2003; 41(4):13-32.
9. Stadler M, Bardiau F, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Difference in risk factors for postoperative nausea and vomiting. Anesthesiology. 2003;98(1):46-52.
10. Tramer MR. A rational approach to the control of postoperative nausea and vomiting: evidence from systematic reviews. Part I. Efficacy and harm of antiemetic interventions and methodological issues. Acta Anaesthesiol Scand. 2001;45(1):4-13.
11. Tramer MR. A rational approach to the control of postoperative nausea and vomiting: evidence from systematic reviews. Part II. Recommendations for prevention and treatment, and research agenda. Acta Anaesthesiol Scand. 2001;45(1):14-29.
12. Ku CN, Ong BC. Postoperative nausea and vomiting: a review of current literature. Singapore Med J 2003; 44:366-74
13. Purhonen S, Turunen M, Ruohoaho Ulla-M et al. Supplemental oxygen dose not reduce the incidence of postoperative nausea and vomiting after ambulatory gynecologic laparascopy.Analg 2003;96:91-6
14. Revesl JG, Glassl PSA, Lubarsky DA, Mc Evoy MD. Intravenous Nonopioid Anesthetics. In: Miller RD, editors. Miller's Anesthesia. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone. 2011.
15. Visser K, Hassink EA, Bonsel GJ, Moen J, Kalkman CJ. Randomized Controlled Trial of Total Intravenous Anesthesia with Propofol versus Inhalation Anesthesia with Isoflurane–Nitrous OxidePostoperative Nausea and Vomiting and Economic Analysis. The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 2001 Sep 1;95(3):616-26.
16. Kotani Y, Shimazawa M, Yoshimura S, Iwama T, Hara H. The experimental and clinical pharmacology of propofol, an anesthetic agent with neuroprotective properties. CNS neuroscience & therapeutics. 2008 Jun 1;14(2):95-106.
17. Roussin A, Montastruc JL, Lapeyre-Mestre M. Pharmacological and clinical evidences on the potential for abuse and dependence of propofol: a review of the literature. Fundamental & clinical pharmacology. 2007 Oct 1; 21(5):459-66.
18. Carlisle J, Stevenson CA. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting. The Cochrane Library. 2006 Jan 1.
19. Roberts GW, Bekker TB, Carlsen HH, Moffatt CH, Slattery PJ, McClure AF. Postoperative nausea and vomiting are strongly influenced by postoperative opioid use in a dose-related manner. Anesthesia &

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

Analgesia. 2005 Nov 1;101(5):1343-8.

20. Carlisle J, Stevenson CA. Drugs for preventing postoperative nausea and vomiting. The Cochrane Library. 2006 Jan 1.
21. Rama-Maceiras P, Ferreira TA, Molins N, Sanduende Y, Bautista AP, Rey T. Less postoperative nausea and vomiting after propofol+ remifentanil versus propofol+ fentanyl anaesthesia during plastic surgery. Acta anaesthesiologica scandinavica. 2005 Mar 1;49(3):305-11.
22. Gan TJ, Meyer TA, Apfel CC, Chung F, Davis PJ, Habib AS, Hooper VD, Kovac AL, Kranke P, Myles P, Philip BK. Society for Ambulatory Anesthesia guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. Anesthesia & Analgesia. 2007 Dec 1;105(6):1615-28.
23. Abraham Alijanpour, doctor Syed Muzaffar al-Rubaie, an attack Pervez doctor, doctor Ali Akbar Moghaddamnia. Comparison of hemodynamic changes and incidence of nausea and vomiting after surgery for induction of anesthesia with propofol and thiopental. Journal of Babol University of Medical Sciences 2000;4(32):32-36.
24. Pazouki S, Eskandari M, Memari S, Norouzi A, Zargangfar A. The effectiveness of Metoclopramide, Dexamethasone and Propofol in controlling intraoperative nausea and vomiting during spinal anesthesia for emergency cesarean section. Arak Medical University Journal. 2006 Sep 15;9(3):9-15.
25. Mortazavi YO, Alijanpour E, Rabei O, Babatabar H, Nasiri EB. The combination effect of dexamethasone with either metoclopramide or propofol on nusea and vomiting after general anesthesia. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2009;11(2):pe23-7.
26. Fujii Y, Tanaka H. Comparison of granisetron, droperidol, and metoclopramide for prevention of postoperative vomiting in children with a history of motion sickness undergoing tonsillectomy. J Pediatr Surg. 2001;36(3):460-462.
27. Vespasiano M, Finkelstein M, Kurachek S. Propofol sedation: intensivists' experience with 7304 cases in a children's hospital. Pediatrics. 2007 Dec 1;120(6):e1411-7.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]

Journal of Anesthesiology and Pain Summer 2017, Vol 7, NO 4

The incidence and severity of nausea and vomiting after surgery under general anesthesia induced by different doses of propofol

Javad Shahinfar[1], Hossein Zeraati[2*], Maryam Ghorban zadeh[3], Shayan Vafaei[4], Fahime Hashemi[5]

1. *Instructor, anesthesiologist, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd*
2. *Instructor, Anesthesiology Department, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd*
3. *BSc in Anesthesiology, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd*

ABSTRACT

Aims and Background: Post operative nausea and vomiting is one of the most common complications after surgery. The newest drug for induction and maintenance of anesthesia is propofol. Its consumption due to the rapid onset, short duration of action, Anti-nausea and vomiting property and comfortable feeling after surgery is on the rise.

Materials and Methods: In this clinical trial, 90 patients undergoing general surgery were randomly divided into three groups. In the first group induction-dose was 1/5mg/kg propofol, in the second group, induction-dose was 2 mg/kg propofol and in the third group, 2/5mg/kg propofol was used. Based on self-reporting scale and frequency of vomiting, the evaluation condidering the severity and incidence of nausea and vomiting was done in three stages: Exactly after the surgery, and 2 and 6 hours afterwards. Data was analyzed by Spss software.

Findings: The results showed that considering age, gender, duration of NPO time, and operation time, no significant difference was found among the three groups. Based on one-way analysis of variance there was no significant difference between groups in severity and incidence of nausea and vomiting.

Conclusion: Propofol has positive effect incontrolling nausea and vomiting after surgery in different doses. Therefore, administration of Propofol (with divided doses and without the need for pumps) is simple and cheap.

Keywords: propofol, nausea, vomiting

Please cite this paper as:
Shahinfar J, Zeraati H, Ghorban zadeh M, Vafaei S, Hashemi F. [The incidence and severity of nausea and vomiting after surgery under general anesthesia induced by different doses of propofol (Persian)]. J Anesth Pain 2017;7(4):107-117.

Corresponding Author: Hossein Zeraati,Instructor, Anesthesiology Department, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd.
Email: zeraatih@gmail.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-14]