فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۶، شماره ۴، تابستان ۱۳۹۵



تاثیـر اسـتفاده از کولوئیـد در تهـوع و اسـتفراغ بعـد از اعمـال جراحـی لاپاراسـکوپی ژنیکولـوژی

شهریار صانع[۱]، علیرضا ماهوری*[۲]، محمدامین ولی‌زاد حسنلوئی[۳]، نازلی کرمی[۴]، تانیا مرادی[۵]

۱. استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ارومیه، متخصص بیهوشی، فلوشیپ نورآنستزی
۲. استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ارومیه، متخصص بیهوشی، فلوشیپ بیهوشی قلب باز
۳. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ارومیه، متخصص بیهوشی، فلوشیپ مراقبت‌های ویژه
۴. استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ارومیه، متخصص بیهوشی
۵. پزشک عمومی

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۱۱ **تاریخ بازبینی: ۹۴/۱۱/۱۶** **تاریخ پذیرش: ۹۵/۱/۲۹**

چکیده

زمینـه و هـدف: تهـوع و اسـتفراغ بعـد از عمـل در ۲۰ تـا ۳۰٪ بیمـاران بعـد از عمـل جراحـی اتفـاق می‌افتـد و ایـن دو بـا هـم دومیـن شـکایت شـایع بعـد از عمـل در بیمـاران می‌باشـند. مـا بـا امیـد بـه این‌کـه اسـتفاده از مایـع داخـل عروقـی مناسـب بتوانـد در کاهـش تهـوع و اسـتفراغ بعـد از عمـل جراحـی نقشـی داشـته باشـد، ایـن مطالعـه را انجـام دادیـم.

مـواد و روش‌هـا: در یـک کارآزمایـی بالینـی ۶۰ بیمـار زن ۲۰ تـا ۶۰ سـاله، کلاس یـک و دو انجمـن متخصصیـن بیهوشـی آمریـکا، کاندیـد اعمـال جراحـی ژنیکولوژیـک لاپاراسـکوپی تشـخیصی تحـت بیهوشـی عمومـی مـورد مطالعـه قرارگرفتنـد. در تمـام بیمـاران ۱۵ دقیقـه قبـل از شـروع بیهوشـی عمومـی مایـع مـورد نظـر تزریـق شـد. در گـروه کریسـتالوئید رینگرلاکتـات ۱۰ میلی‌لیتـر بـر کیلوگـرم و در گـروه کولوئیـد، ولـوون ۱۰ میلی‌لیتـر بـر کیلوگـرم تزریـق شـد. فراوانـی بـروز تهـوع و اسـتفراغ در طـول ریـکاوری ثبـت و در فرم‌هـای مخصـوص جمـع‌آوری شـد.

یافته‌هـا: باتوجـه بـه P=۰/۱۲۱ در آزمـون مجـذور کای، فراوانـی تهـوع در دو گـروه تفـاوت معنـی‌داری نداشـت. دو گـروه مـورد مطالعـه از نظـر میـزان اسـتفراغ هـم مـورد بررسـی و مقایسـه قرارگرفتنـد کـه باتوجـه بـه P=۰/۱۳۶ از نظـر آمـاری دو گـروه بـا هـم تفـاوت نداشـتند. هم‌چنیـن در بیمـاران دو گـروه میانگیـن فشـار متوسـط شـریانی و ضربـان قلـب در زمان‌هـای مختلـف اختـلاف آمـاری بـا هـم نداشـتند.

نتیجه‌گیـری: مـا در ایـن مطالعـه از ولـوون بـرای افزایـش حجـم داخـل عروقـی اسـتفاده کردیـم کـه در مقایسـه بـا گـروه دیگـر یعنـی رینگرلاکتـات تفـاوت آمـاری معنـی‌داری از نظـر بـروز تهـوع و اسـتفراغ و متغییرهـای همودینامیـک نداشـت.

واژه‌های کلیدی: تهوع، استفراغ، کولوئید، کریستالوئید، لاپاراسکوپی

مقدمه

در ۲۰ تـا ۳۰٪ بیمـاران بعـد از عمـل جراحـی اتفـاق می‌افتـد و ایـن دو بـا هـم دومیـن شـکایت شـایع اظهـار شـده توسـط بیمـاران هسـتند. بـروز تهـوع و اسـتفراغ تنهـا مربـوط بـه پروسـه جراحـی نمی‌باشـد[۱]. مطالعـات متعـددی در ایـن زمینـه انجـام شـده کـه همگـی بر ایـن موضـوع دلالـت دارد که خصوصیـات فـردی بیمـار و مسـائل مربـوط بـه روش بیهوشـی نیـز در ایـن عارضـه تاثیـرات به‌سـزایی دارنـد[۲]. پیش‌گیـری

نویسنده مسئول: علیرضا ماهوری، ارومیه، بلوار ارشاد، بیمارستان امام خمینی(ره)، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه
پست الکترونیک: ar_mahoori@yahoo.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

از تهوع و استفراغ بعد از عمل در بیماران با ریسک بالای این عارضه موجب می‌شود که بیماران احساس راحتی و رضایت داشته باشند[۳]. اگرچه در اکثر موارد تهوع و استفراغ به صورت خودبه‌خودی کنترل می‌شود، ولی در بعضی مواقع می‌تواند به عوارض شدید ازجمله: آسپیراسیون، باز شدن بخیه زخم‌ها، پارگی مری، آمفیزم زیرجلدی و پنوموتوراکس تبدیل شود[۴]. شناخت ریسک فاکتورها و برخورد به موقع و اقدام لازم نقش مهمی را در جلوگیری از عوارض به همراه دارد. به‌عنوان مثال زنان ریسک بیشتری برای تهوع و استفراغ در هنگام حرکت، شیمی‌درمانی و مواجهه با گازهای استنشاقی و مخدرها دارند. معمولا نصف خانم‌هایی که تحت عمل جراحی بیماری‌های زنان قرارمی‌گیرند، پس از عمل، دچار تهوع و استفراغ می‌شوند[۲]. نوع عمل جراحی نیز ممکن است ریسک تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی را بیشتر کند ازجمله لاپاراسکوپی ژنیکولوژی[۵]. این مشکلات هزینه‌های اضافی بیشتری برای بیماران به‌دنبال داشته و موجب افزایش زمان حضور در ریکاوری، اشغال تخت و افزایش زمان بستری در بیمارستان می‌شود[۶و۷]. درمان تهوع و استفراغ همواره با محدودیت‌هایی همراه بوده و هنوز بیش از ۲۵٪ بیماران در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل دچار این عارضه می‌شوند[۷]. علی‌رغم در دست داشتن داروهای متنوع جهت درمان و یا پیش‌گیری از این عارضه، استفاده از این عوامل به‌نظر نمی‌رسد که به‌طور کامل موثر واقع شود و حتی ممکن است استفاده از آن‌ها عوارضی را نیز به همراه داشته باشند. اگرچه عوامل ضد استفراغ در بیماران با ریسک بالا برای پیش‌گیری و درمان تهوع و استفراغ توصیه می‌شود ولی هنوز برخورد کاملا مناسبی به‌دست نیامده است[۹]. به‌نظر می‌رسد که روشی مناسب و باصرفه و در صورت امکان، غیرفارماکولوژیک برای کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل، مورد نیاز است. کمبود حجم داخل عروقی ممکن است عاملی برای وقوع تهوع و استفراغ بعد از عمل باشد و تامین حجم داخل عروقی می‌تواند از بروز این عارضه بکاهد[۱۰و۱۱]. استفاده از مایع وریدی برای رسیدن به حجم داخل عروقی مناسب قبل از عمل ممکن است بدون ایجاد عوارض جانبی دارویی از وقوع تهوع و استفراغ بعد از عمل بکاهد. توانایی مایع درمانی وریدی قبل از عمل در این خصوص، طبق شواهد متقاعد کننده به‌نظر می‌رسد[۱۲]. مطالعاتی در مورد نوع مایع وریدی مورد استفاده حین عمل و تاثیر آن بر تهوع و استفراغ بعد از عمل انجام شده است[۱۳]. همراهی کولوئیدها با کریستالوئیدها در احیای حجم داخل عروقی حین عمل جراحی انتخابی غیرقلبی، با تهوع و استفراغ بعد از عمل کم‌تری به همراه بوده و به‌طور کلی وضعیت بیماران بعد از عمل جراحی در اتاق ریکاوری نسبت به استفاده تنها از کریستالوئید بهتر بوده‌است[۱۴-۱۶]. به‌دنبال عمل جراحی انتخابی، درنتیجه ایسکمی دیواره دستگاه گوارش ثانویه به کاهش حجم داخل عروقی به‌خاطر ناشتا بودن، تهوع و استفراغ اتفاق می‌افتد[۱۷]. به‌علاوه کولوئیدها با کاهش ادم دیواره دستگاه گوارش در مقایسه با کریستالوئیدها می‌توانند خون‌رسانی بافت را بهبود ببخشند[۵]. علی‌رغم مطالعات مذکور در فوق، نتایج گزارش شده از تحقیقات دیگر حکایت از افزایش میزان تهوع و استفراغ در استفاده از کولوئیدها در مقایسه با کریستالوئیدها دارد[۱۸]. باتوجه به مطالب پیش‌گفت بر آن شدیم که در یک مطالعه به بررسی اثرات کولوئیدها در مقایسه با کریستالوئیدها در کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل بپردازیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بعد از کسب موافقت کمیته اخلاق و اخذ رضایت آگاهانه از واحدهای مورد پژوهش بر روی تعداد ۶۰ بیمار زن ۲۰ تا ۶۰ سال کلاس انجمن بیهوشی آمریکا یک و دو که کاندید عمل جراحی ژنیکولوژی تشخیصی توسط لاپاراسکوپی تحت بیهوشی عمومی بودند، انجام گردید. براساس مطالعات انجام گرفته قبلی و براساس مطالعه ماهاراج و همکاران[۱۹] و مقایسه تهوع و استفراغ در دو گروه P_1=۰/۸۷ و P_2=۰/۵۹ و خطای ۱ درصد و توان ۸۰ درصد

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

و باتوجه به این‌که در بعضی مطالعات بی‌تاثیر بودن آن نشان داده‌شده است آزمون دو دامنه در نظر گرفته شد و با درنظر گرفتن نسبت مساوی تخصیص بیماران به دو گروه، ۲۳ نفر در هر گروه مطالعه خواهد شد و در مجموع ۶۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفت. معیارهای خروج از مطالعه عبارتند از: مصرف داروهای ضدتهوع، شاخص توده بدن بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع، سابقه بیماری حرکت، بیماران با سابقه تهوع و استفراغ صبح روز عمل، بیماری کلیوی، قلبی، کبدی، بیماری عصبی، بیماری دستگاه گوارشی و مصرف سیگار. تمام بیماران ۸ ساعت ناشتا بوده و دو ساعت قبل از عمل جراحی ۱ تا ۲ میلی‌گرم لورازپام به‌صورت خوراکی به‌عنوان پیش‌دارو دریافت نمودند. در اتاق عمل یک آنژیوکت شماره ۱۸ در ورید محیطی تعبیه شده و پایش فشار خون غیرتهاجمی، الکتروکاردیوگرام، کاپنوگرافی و پالس‌اکسی‌متری انجام شد. بیماران به‌صورت تصادفی در هر یک از دو گروه کلوئید و یا کریستالوئید قرارگرفتند. در تمام بیماران ۱۵ دقیقه قبل از شروع بیهوشی عمومی مایع مورد نظر تزریق شد. در گروه کریستالوئید ۱۰ میلی‌لیتر بر کیلوگرم رینگرلاکتات و در گروه کولوئید، ۱۰ میلی‌لیتر بر کیلوگرم ولوون (هیدروکسی اتیل استارچ ۶٪، شرکت فرزنیوس کابی آلمان) تزریق گردید. بیماران براساس جدول اعداد تصادفی در هر یک از دو گروه قرارگرفتند. فرد انجام‌دهنده مطالعه در زمان تزریق مایع بر بالین بیمار حضور نداشت. بیهوشی عمومی بعد از تزریق کامل مایعات مورد مطالعه، انجام گرفت. پس از تزریق وریدی فنتانیل ۲ میکروگرم بر کیلوگرم و میدازولام ۱ میلی‌گرم، القای بیهوشی با استفاده از پروپوفول (ساخت شرکت فرزنیوس کابی) ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم انجام و برای تسهیل لوله‌گذاری تراشه و شلی لازم از آتراکوریوم ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم استفاده شد. نگه‌داری بیهوشی با تزریق وریدی پروپوفول انجام گردید. مایعات دریافتی بیماران در طی عمل جراحی و بیهوشی یکسان بود. در زمان اتمام عمل جراحی شلی عضلانی توسط نئوستگمین۰/۰۴ و آتروپین ۰/۰۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم آنتاگونیزه شد. بعد از اطمینان از توانایی بیماران در محافظت از راه هوایی و کسب شرایط لازم لوله تراشه خارج گردید. درصورت طولانی شدن زمان عمل بیش از ۱ ساعت و یا خون‌ریزی زیاد و یا هرگونه اتفاق غیرمنتظره، بیمار از مطالعه حذف گردید. فراوانی بروز تهوع و استفراغ و لرز در طول ریکاوری ثبت و در فرم‌های مخصوص جمع‌آوری گردید. هم‌چنین میانگین فشار متوسط شریانی و ضربان قلب در طی دقایق صفر، ده، شصت در طی عمل ثبت شد.

یافته‌ها

نتایج مطالعه ما در طول زمان ۱۸ ماهه در دو گروه بیمارانی که با بیهوشی عمومی تحت عمل جراحی ژنیکولوژی تشخیصی توسط روش لاپاراسکوپی قرارگرفتند به این صورت بود که باتوجه به P=۰/۱۲۱ در آزمون مجذور کای، تهوع در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت، ولی از نظر تعداد، در افرادی که ولوون دریافت کردند، ۱۱ نفر (۳۶/۷٪) تهوع داشته و ۱۹ نفر (۶۳,۳٪) تهوع نداشتند و در بیماران گروه کریستالوئید، ۱۷ نفر (۵۶/۷٪) دچار تهوع شده و ۱۳ نفر (۴۳/۳٪) تهوع نداشتند. دو گروه از نظر میزان استفراغ هم مورد بررسی و مقایسه قرارگرفتند که باتوجه به p=۰/۱۳۶ از نظر آماری با هم تفاوت نداشتند. این درحالی است که تعداد افرادی که استفراغ داشتند در گروه ولوون ۵ نفر (۱۶/۷٪) و در گروه کریستالوئید ۱۰ نفر (۳۳/۳٪) و تعداد بیماران که دچار استفراغ نشده بودند در گروه ولوون ۲۵ نفر (۸۳/۳٪) و در گروه کریستالوئید ۲۰ نفر (۶۶/۷٪) بود. در این مطالعه میزان لرز بعد از عمل نیز مورد بررسی قرارگرفت که از نظر آماری تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد (p=۰/۱۹۷، جدول شماره ۱).

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی تهوع و استفراغ و لرز در دو گروه مورد مطالعه

	استفراغ		تهوع		لرز	
	دارد	ندارد	دارد	ندارد	دارد	ندارد
ولوون (تعداد/درصد)	۵ (٪۱۶/۷)	۲۵ (٪۸۳/۳)	۱۱ (٪۳۶/۷)	۱۹ (٪۶۳/۳)	۴ (٪۱۳/۳)	۲۶ (٪۸۶/۷)
کریستالوئید (تعداد/درصد)	۱۰ (٪۳۳/۳)	۲۰ (٪۶۶/۷)	۱۷ (٪۵۶/۷)	۱۳ (٪۴۳/۳)	۸ (٪۲۶/۷)	۲۲ (٪۷۳/۳)
عدد پی	۰/۱۳۶		۰/۱۲۱		۰/۱۹۷	

میانگین فشار متوسط شریانی در بین دو گروه در طی عمل مقایسه شد که در زمان‌های مختلف از نظر آماری با یکدیگر تفاوتی نداشت (p>۰/۰۵، جدول شماره ۲).

جدول ۲: میانگین فشار متوسط شریانی (میلی‌متر جیوه)* در زمان‌های مختلف

زمان گروه	دقیقه ۰	دقیقه ۱۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰	دقیقه ۴۰	دقیقه ۵۰	دقیقه ۶۰
ولوون	۷۷/۵۳±۴/۸	۸۰/۹۶±۳/۳	۷۹/۵۶±۳/۳	۸۱/۹۳±۳/۲	۸۲/۱۰±۲/۹	۸۲/۴۳±۲	۷۷/۹۶±۳/۱
کریستالوئید	۷۸/۲۶±۴/۵	۷۵/۷۰±۳/۱	۷۹/۳۰±۲/۹	۸۱/۳۶±۲/۵	۸۱/۲۳±۳/۳	۸۲/۲۳±۲/۷	۷۷/۶۶±۳/۲

*انحراف معیار±میانگین

میانگین ضربان قلب در دو گروه در زمان‌های مختلف عمل جراحی نیز اندازه‌گیری شده است که براساس آزمون‌های انجام‌شده تفاوت آماری در بین دو گروه مشاهده نشد (p>۰/۰۵). میانگین ضربان قلب در زمان‌های مختلف درجدول شماره ۳ نشان داده شد.

جدول ۳: میانگین ضربان قلب (ضربان در دقیقه) در زمان‌های مختلف

زمان / گروه	دقیقه ۰	دقیقه ۱۰	دقیقه ۲۰	دقیقه ۳۰	دقیقه ۴۰	دقیقه ۵۰	دقیقه ۶۰
ولوون	۸۰±۷	۸۶±۴	۷۹±۲	۷۷±۵	۷۵±۴	۷۹±۴	۸۰±۷
کریستالوئید	۸۲±۶	۸۶±۵	۷۸±۲	۷۷±۳	۷۶±۳	۸۰±۳	۸۲±۶

*میانگین± انحراف معیار

بحث

مطالعه ما نشان داد که از نظر فراوانی تهوع و استفراغ در بین گروه‌های دریافت‌کننده کولوئید و کریستالوئید در ریکاوری تفاوت آماری وجود ندارد. همین‌طور نتایج حاصله، کاهش بروز تهوع و استفراغ را در مقایسه با مطالعات قبل نشان نداد. در مورد پارامترهای دیگر اندازه‌گیری شده نیز یعنی میانگین فشار متوسط شریانی و میانگین ضربان قلب در دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری دیده نشد. ایوان و همکاران در سال ۲۰۱۲ برای بررسی اثر هیدراکسی اتیل استارچ به‌عنوان کولوئید در مقایسه با کریستالوئیدها در کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل در افراد سالم تحت اعمال جراحی ژنیکولوژیک در

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

اتـاق عمـل سـر پایـی مطالعـه‌ای را انجـام دادنـد. دو سـاعت بعـد از عمـل در گـروه کولوئیـد میانگیـن نمـره تهـوع در مقایسـه بـا کریسـتالوئید افزایـش یافتـه بـود. میـزان مصـرف داروی ضدتهـوع و اسـتفراغ در دو گـروه تفاوتـی نداشـت[۱۸]. در مطالعـه مـا میـزان تهـوع و اسـتفراغ در دو گـروه دریافت‌کننـده کولوئیـد و کریسـتالوئید تفـاوت آمـاری نداشـتند. میـزان لـرز و تغییـرات همودینامیـک نیـز در زمان‌هـای مختلـف در دو گـروه تفـاوت نداشـتند.

ماهـاراج و همـکاران نیـز در مطالعـه‌ای کـه بـر روی ۸۰ بیمـار کاندیـد جراحـی ژنیکولـوژی لاپاراسـکوپیک انجـام دادنـد در دو گـروه بـه گـروه اول ۲ میلی‌لیتـر بـر کیلوگـرم در سـاعت و بـرای گـروه دیگـر ۳ میلی‌لیتـر بـر کیلوگـرم محلـول ترکیبـی سـدیم لاکتـات در ۲۰ دقیقـه تزریـق کردنـد. آن‌هـا اعـلام کردنـد کـه اصـلاح کمبـود مایـع قبـل از عمـل، میـزان بـروز تهـوع و اسـتفراغ بعـد از عمـل را به‌طـور موثـری کاهـش می‌دهـد[۱۹]. تفـاوت مطالعـه مـا در ایـن موضـوع بـود کـه در یـک گـروه از کریسـتالوئید و در گـروه دیگـر از کولوئیـد اسـتفاده کردیـم کـه اگرچـه از نظـر تعـداد در گـروه کولوئیـد میـزان بـروز تهـوع و اسـتفراغ کم‌تـر بـود، ولـی از نظـر آمـاری تفاوتـی در بیـن دو گـروه دیـده نشـد.

ترکسـتانی و همـکاران در مطالعـه‌ای کامل‌تـر، بیمـاران را بـه چهـار گـروه تقسـیم کـرده و بـرای سـه گـروه کلوئیـد بـا ترکیـب متفـاوت و حجـم یکسـان و در یـک گـروه از کریسـتالوئید جهـت مایـع درمانـی قبـل از عمـل اسـتفاده و بـه ایـن نتیجـه رسـیدند کـه میـزان تهـوع و اسـتفراغ در گروهـی کـه فقـط کریسـتالوئید دریافـت کردنـد کم‌تـر بـود[۲۰]. مـا در مطالعـه خـود از یـک نـوع کولوئیـد در مقایسـه بـا کریسـتالوئید اسـتفاده کردیـم و در میـزان بـروز تهـوع و اسـتفراغ در دو گـروه از نظـر آمـاری تفاوتـی نیافتیـم. هنتجنـز و همـکاران در یـک تحقیـق، آینده‌نگـر، تصادفـی و دوسـوکور، ۱۱۵ خانـم کـه تحـت جراحـی ژنیکولـوژی یـا پسـتان قـرار می‌گرفتنـد، را به‌صـورت تصادفـی کاندیـد دریافـت هیدروکسـی اتیـل اسـتارچ یـا نرمال‌سـالین بـرای مایـع درمانـی قبـل از عمـل کردنـد. آن‌هـا گـزارش کردنـد کـه میـزان بـروز تهـوع در گـروه کولوئیـد کم‌تـر بـود، ولـی تفاوتـی از نظـر اسـتفراغ به‌دسـت نیامـد. در پارامترهـای اندازه‌گیـری شـده دیگـر نیـز تفاوتـی دیـده نشـد[۲۱]. تفـاوت بـا مطالعـه مـا در ایـن بـود کـه بـروز تهـوع در مطالعـه مـا در دو گـروه یکسـان بـود، از طرفـی مـا نیز در مطالعـه خـود از نظـر میـزان بـروز اسـتفراغ و متغییرهـای همودینامیـک در بیـن دو گـروه تفاوتـی نیافتیـم. آقـای کـو و همـکاران در مطالعـه‌ای بـرای چهـار گـروه ۵۰ نفـری بیمـاران، در یـک گـروه کریسـتالوئید قبـل عمـل و بی‌حسـی اسـپاینال، در یـک گـروه کولوئیـد قبـل عمـل و بی‌حسـی اسـپاینال، در گروهـی دیگـر کریسـتالوئید بـه همـراه بی‌حسـی اسـپاینال و اپیـدورال و در گـروه آخـر کولوئیـد قبـل از عمـل بـه همـراه بی‌حسـی اسـپاینال و اپیـدورال تجویـز کردنـد. میـزان تغییـرات فشـار خـون، تهـوع و اسـتفراغ اندازه‌گیـری و مقایسـه شـد، و نهایتـاً ایـن نتیجـه به‌دسـت آمـد کـه اسـتفاده از کولوئیـد بـه همـراه بی‌حسـی اسـپاینال میـزان افـت فشـار خـون و تهـوع و اسـتفراغ را کاهـش می‌دهنـد[۲۲]. شـاید علـت ایـن اختلافـات در نتایـج مطالعـات مختلـف نـوع بیهوشـی، ماهیـت اعمـال جراحـی، طـول عمـل و سـایر فاکتورهـای تاثیرگـذار از جملـه سـن و جنـس باشـد.

مـا در مطالعـه خـود از نظـر بـروز تهـوع و اسـتفراغ و پارامترهای همودینامیـک بیـن دو گـروه تفاوتـی نیافتیـم. نجفـی و همـکاران نیـز در یـک مطالعـه، در دو گـروه کنتـرل (فقـط دریافـت مایعـات ضـروری) و گـروه مداخلـه (دریافـت مایعـات ضـروری به‌عـلاوه ۱۰ میلی‌لیتـر بـه‌ازای هـر کیلوگـرم وزن بـدن سـرم رینگـر)، میـزان شـیوع تهـوع و اسـتفراغ در اتـاق ریـکاوری و بخـش را ارزیابـی و اعـلام کردنـد کـه دو گـروه از شـرایط همودینامیـک یکسـانی برخـوردار بـوده و مایـع درمانـی باعـث کاهـش شـیوع تهـوع و اسـتفراغ پـس از عمل گردیـد[۲۳]. مـا در یـک گـروه از کولوئیـد اسـتفاده کردیـم و حجـم دریافتـی بیمـاران دو گـروه در مطالعـه مـا یکسـان بـود. اگرچـه کولوئیدهـا بـه دلیـل حضـور طولانـی مـدت در گـردش خـون سیسـتمیک نسـبت بـه کریسـتالوئیدها، موجـب افزایش بیشـتر حجـم داخـل عروقـی می‌شـوند ولـی مـا تفاوتـی در بیـن دو گـروه از نظـر بـروز تهـوع و اسـتفراغ نیافتیـم.

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

هایـس و همکارانـش نیـز تاثیـر کولوئیـد و کریسـتالوئید را بـر روی تهـوع و اسـتفراغ بعـد از عمـل در اعمـال جراحـی لاپاراسـکوپی ژنیکولـوژی در در ۱۲۰ نفـر مـورد بررسـی قـرار داده و هماننـد آن‌چـه کـه در مطالعـه مـا به‌دسـت آمـد، تفـاوت معنـی‌دار در بیـن دو گـروه در مطالعـه آن‌هـا یافـت نشـد[۱۸]. نتایجـی کـه در مطالعـه غفوری‌فـرد و همکارانشـان نیـز به‌دسـت آمـد[۲۴].

نتیجه‌گیری

مـا در ایـن مطالعـه از ولـوون بـرای افزایـش حجـم داخـل عروقـی اسـتفاده کردیـم کـه در مقایسـه بـا گـروه دیگـر یعنـی رینگرلاکتـات تفـاوت آمـاری معنـی‌داری از نظـر بـروز تهـوع و اسـتفراغ نداشـت. باتوجـه بـه این‌کـه در مطالعـات مختلـف نتایـج متفاوتـی در ایـن زمینـه به‌دسـت آمـده اسـت، توصیـه می‌شـود کـه میـزان و نـوع مایـع تجویـزی متنوع‌تـری مـورد اسـتفاده قرارگیـرد.

References

1. Seene T, Kaasik P. Muscle weakness in the elderly: role of sarcopenia, dynapenia, and possibilities for rehabilitation. Eur Rev Aging Phys Act. 2012;9(2):109-17.
2. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Age Ageing. 2010 Jul;39(4):412-23.
3. Nedergaard A, Henriksen K, Karsdal MA, Christiansen C. Musculoskeletal ageing and primary prevention. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2013 Oct;27(5):673-88.
4. Deschenes MR. Effects of aging on muscle fibre type and size. Sports Med. 2004;34(12):809-24.
5. Freiberger E, Sieber C, Pfeifer K. Physical activity, exercise, and sarcopenia - future challenges. Wien Med Wochenschr. 2011 Sep;161(17-18):416-25.
6. Cesari M, Fielding RA, Pahor M, Goodpaster B, Hellerstein M, van Kan GA, et al. Biomarkers of sarcopenia in clinical trials-recommendations from the International Working Group on Sarcopenia. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2012 Sep;3(3):181-90.
7. Ikezoe T, Mori N, Nakamura M, Ichihashi N. Effects of age and inactivity due to prolonged bed rest on atrophy of trunk muscles. Eur J Appl Physiol. 2012 Jan;112(1):43-8.
8. Ikezoe T, Mori N, Nakamura M, Ichihashi N. Atrophy of the lower limbs in elderly women: is it related to walking ability? Eur J Appl Physiol. 2011 Jun;111(6):989-95.
9. Chung SH, Her JG, Ko T, Ko J, Kim H, Lee JS, et al. Work-related musculoskeletal disorders among Korean physical therapists. J Phys Ther Sci. 2013;25(1):55-9.
10. Angeletti C, Guetti C, Ursini ML, Taylor R, Jr., Papola R, Petrucci E, et al. Low back pain in a natural disaster. Pain Pract. 2014 Feb;14(2):E8-16.
11. Chung S, Lee J, Yoon J. Effects of stabilization

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

exercise using a ball on mutifidus cross-sectional area in patients with chronic low back pain. J Sports Sci Med. 2013Sep; 12(3):533-41.

12. Lee JH, Hoshino Y, Nakamura K, Kariya Y, Saita K, Ito K. Trunk muscle weakness as a risk factor for low back pain. A 5-year prospective study. Spine (Phila Pa 1976). 1999 Jan 1;24(1):54-7.
13. Stokes M, Rankin G, Newham DJ. Ultrasound imaging of lumbar multifidus muscle: normal reference ranges for measurements and practical guidance on the technique. Man Ther. 2005 May;10(2):116-26.
14. Beas-Jiménez JdD, López-Lluch G, Sánchez-Martínez I, Muro-Jiménez A, Rodríguez-Bies E, Navas P. Sarcopenia: implications of physical exercise in its pathophysiology, prevention and treatment. Rev Andal Med Deporte. 2011;4(4):158-66.
15. Inani SB, Selkar SP. Effect of core stabilization exercises versus conventional exercises on pain and functional status in patients with non-specific low back pain: a randomized clinical trial. J Back Musculoskelet Rehabil. 2013;26(1):37-43.
16. Breen L, Phillips SM. Interactions between exercise and nutrition to prevent muscle waste during ageing. Br J Clin Pharmacol. 2013 Mar;75(3):708-15.
17. ACSM. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. Med Sci Sports Exerc. 2009 Mar;41(3):687-708.
18. Danneels LA, Vanderstraeten GG, Cambier DC, Witvrouw EE, Bourgois J, Dankaerts W, et al. Effects of three different training modalities on the cross sectional area of the lumbar multifidus muscle in patients with chronic low back pain. Br J Sports Med. 2001 Jun;35(3):186-91.
19. Sinaki M. Musculoskeletal rehabilitation in patients

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]

Journal of Anesthesiology and Pain *Summer* 2016, Vol 6, NO 4

The effect of colloid use on postoperative nausea and vomiting following gynecologic laparoscopic surgery

Shahriar Sane[1], Alireza Mahouri[*2], Mohammad Amin Valizade Hasanloui[3], Nazli Karami[4],Tania Moradi[5]

1. *Assistant professor of Anesthesiology, Neuro-Anestehsia fellowship, Urmia University of Medical Sciences, Urmia*
2. *Professor of Anesthesiology, Fellowship of Anesthesia in Cardiac Open Surgeries, Urmia University of Medical Sciences, Urmia*
3. *Associate professor of Anesthesiology, Critical Care fellowship, Urmia University of Medical Sciences, Urmia*
4. *Assistant professor of Anesthesiology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia*
5. *General Practitioner, Urmia*

ABSTRACT

Aims and background: Nausea-vomiting after surgery takes place in 20-30% of patients and they together constitute the second most common complaint of patients after surgery. We performed this study hoping that use of proper intravascular fluids could have a role in decreasing nausea and vomiting after surgery.

Methods and Materials: This clinical trial study was performed on 60 female patients aged between 20 to 60 years old and with ASA scores of 1 or 2, who underwent diagnostic laparoscopy under general anesthesia. Fluids were injected 15 minutes before general anesthesia in all patients. We used 10ml/kg of ringer lactate in crystalloid group, and 10ml/kg voluven in colloid group. The frequency of nausea and vomiting during recovery was recorded and collected in special forms.

Findings: According to p-value= 0.121 in Chi-square test, nausea variant was not significantly different among the two groups. The two study groups were assessed also regarding vomiting, which was not either statically significant according to p-value=0.136. Also there was no statistical difference between the groups regarding the mean arterial blood pressure and heart rate at the measured time intervals.

Conclusion: In this study we used voluven to increase intravascular volume but it had no significant effect on prevalence of nausea, vomiting and hemodynamic variables, compared to the other group which received ringer lactate instead.

Key words: Nausea, vomiting, colloid, crystalloid, laparoscopy

▶ Please cite this paper as:
Sane S, Mahouri A, Valizade Hasanloui MA, Karami N, Moradi T. [The effect of colloid use on postoperative nausea and vomiting following gynecologic laparoscopic surgery. (Persian)]. J Anesth Pain 2016;6(4):75-82.

Corresponding Author: Alireza Mahouri, Professor of Anesthesiology, Urmia University of Medical Sciences, Department of Anesthesiology and Critical care, Ershad boulevard, Imam Hospital, Urmia
Email: armahoori@yahoo.com

[Downloaded from jap.iums.ac.ir on 2026-11-02]