

مقاله اصلی

مقایسه میزان بروز تهوع و استفراغ پس از عمل در جراحی برداشت سنگ کلیه از راه پوست با دو روش سوپاین و پرون: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۲/۰۳ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۴/۰۲

خلاصه

مقدمه

تهوع و استفراغ یکی از شایع ترین عوارض بیهوشی می باشد که میتواند باعث ناراضی در بیماران شود. امروزه عمل جراحی پراکتانئوس نفرولیتومی یکی از کم تهاجم ترین روش های جراحی است که می توان با کاهش عوارض بعد از عمل این روش را بهینه تر کرد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت سوپاین و پرون بر میزان تهوع و استفراغ پس از عمل انجام شده است.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۲۰۰ بیمار در ۴ گروه (۵۰ نفری A: ۳ سی مارکائین ۰/۵٪، B: ۲ سی مارکائین ۰/۵٪ نخاعی + ۲۰ میکروگرم فنتانیل در حالت سوپاین، گروه C: ۳ سی مارکائین ۰/۵٪ نخاعی در حالت پرون، گروه D: ۲ سی مارکائین ۰/۵٪ نخاعی + ۲۰ میکروگرم فنتانیل در حالت پرون انجام شد. میزان تهوع و استفراغ در ریکاوری و ۶ ساعت بعد از عمل، میزان ضربان قلب و فشارخون بیماران قبل و بعد از انجام بی حسی اسپینال، دقایق ۱۰ و ۱۵ حین عمل، در ریکاوری و پس از خروج از ریکاوری مورد سنجش قرار گرفت.

نتایج

بیشترین میزان تهوع و استفراغ در ریکاوری به ترتیب در گروه های A (۴۴٪)، C (۲۸٪)، D (۱۴٪) و B (۱۲٪) بود. بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکائین از لحاظ تهوع و استفراغ در ریکاوری، تفاوت معنی دار وجود نداشت ($p > 0.05$). بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکائین از لحاظ استفاده از مخدر حین عمل و بعد از عمل تفاوت معنی دار وجود نداشت ($p > 0.05$).

نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده می توان نتیجه گرفت که بیشترین میزان تهوع و استفراغ در حین انتقال به ریکاوری بوده و بیشترین خطر مربوط به پوزیشن سوپاین است؛ اگرچه در سایر موارد بین تهوع و استفراغ و سایر متغیرها رابطه معنی داری مشاهده نشد.

کلمات کلیدی

تهوع، استفراغ، سوپاین، پرون، نفرولیتوتریسی
بی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

رضا صحرایی^۱

فاطمه افتخاریان^۲

محمد حسن دم شناس^۱

نوید کلانی^۳

احمد رستگاریان^۱

^۱مرکز تحقیقات بیهوشی و کنترل درد، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

^۲فوق تخصص غدد، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

^۳مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی - واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پیمانیه

Email: arastgarian@yahoo.com

مقدمه

تهوع و استفراغ پس از عمل مشکل شایع و عارضه جانبی ناخوشایندی پس از بیهوشی و جراحی محسوب می شود که یک سوم بیماران تحت اعمال جراحی آن را تجربه می کنند (۲-۱). این اختلالات همانند (دهیدراتاسیون، اختلال آب و الکترولیت ها، آسپیراسیون و درد محل عمل)، سبب اختلال بهبودی و افزایش هزینه های درمانی و نارضایتی بیماران میشود (۳). این عارضه در خانمها بیشتر از آقایان بروز می کند و در سن بالای ۲۰ سال در هر دو جنس کمتر دیده می شود. میزان بروز علائم و نشانه های آن در بیماران جراحی شده از ۸٪ تا ۹۲٪ گزارش شده است. بیشترین میزان تهوع بلافاصله بعد از انتقال بیمار به ریکاوری و همچنین زمانیکه بیمار به بخش جراحی انتقال داده می شود، بروز می کند (۴). این عوارض مختص بیماران بستری نبوده و در جراحی های سرپایی نیز ۴۰٪ از بیماران دارای تهوع و ۲۰٪ دارای استفراغ گزارش شده است (۵). تهوع و استفراغ بعد عمل یک استرس برای بیمار، جراح و متخصص بیهوشی است و باعث ایجاد احساسات ناخوشایند، افزایش اضطراب و عدم کارایی وی می شود و می تواند در صورت ادامه سبب هیپوتشن و برادی کاردیا، خستگی، درد شکم، تحریک پذیری و اختلال خواب، ترس، آسیب به ساختمان فوقانی دستگاه گوارش، خونریزی داخل چشم، افزایش ICP شود. اکثرا این موارد، وابسته به بیمار و به بیهوشی نسبت داده می شود. وقوع این حالت عوارضی را نظیر (آسپیراسیون محتویات معده، باز شدن زخم محل عمل، تاخیر در تشخیص بیمار از ریکاوری و بیمارستان) را ممکن است در پی داشته باشد (۶). نیاز مستمر به درک بیشتر این مساله، پیشگیری و درمان PONV در بیش از ۳۰۰۰ مطالعه کارآزمایی بالینی چاپ شده انعکاس می یابد و تقریبا هر سال ۳۰۰ مطالعه جدید در این مورد چاپ می شود (۷). با توجه انجام مطالعات گذشته؛ بررسی ریسک فاکتورها و فاکتورهای مرتبط با جنسیت، نوع عمل و داروهای بیهوشی (۷)، لذا بهتر است این موارد را مولتی فاکتوریال و درمان آن را هم مولتی مودال در

نظر گرفت (۸). با توجه به مطالب گفته شده این سوال مطرح است که آیا نوع جراحی را می توان عاملی برای تهوع و استفراغ بعد از عمل دانست؟ این فرض مطرح است که مصرف بیش از حد داروهای بیهوشی در اعمال طولانی مدت یا مصرف اپیوئیدها در PONV موثر است. لذا شاید منطقی تر آن باشد که شاخص های پیشگویی کننده مستقل را به عنوان ریسک فاکتورها در نظر گرفت تا نوع جراحی (۹). با توجه به اثر مولتی فاکتوریال ریسک فاکتورهایی که به جهت نوع عمل بر سلامت بیمار موثر است، این مطالعه به مقایسه دو وضعیت سوپاین و پرون بر میزان تهوع و استفراغ پس از عمل در عمل برداشت سنگ کلیه از راه پوست با بی حسی نخاعی می پردازد تا در جهت افزایش کیفیت خدمات، رضایتمندی بیماران و کاهش هزینه موثر واقع شود.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی بروی ۲۰۰ بیمار (هر گروه ۵۰ نفر) بین سنین ۶۰-۲۰ ساله در سال ۱۳۹۷ انجام شد. معیار های ورود به مطالعه شامل: عدم ترجیح بیمار برای انجام بی حسی نخاعی، ASA (کلاس بیهوشی یک یا دو)، عدم داشتن سردردهای مزمن و میگرنی، عدم داشتن بیماری های قلبی عروقی مثل هایپرتانسیون یا بیماری های ایسکمیک قلبی، عدم داشتن سرماخوردگی و گلودرد، عدم داشتن بیماری های انعقادی، عدم مصرف داروهای قلبی و مصرف داروهای ضد انعقاد و معیارهای خروج از مطالعه شامل: موفقیت آمیز نبودن بی حسی نخاعی در اولین اقدام، بروز هرگونه مشکل تنفسی و هرگونه عمل PCNL که منجر به عمل باز و یا بستری در بخش مراقبت های ویژه شود، بود. پس از اخذ مجوز از شورای اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی جهرم با کد IR.JUMS.REC.1396.159، تمام بیماران توسط یک جراح، مورد عمل جراحی نفرولیتوتریپسی قرار گرفتند. در ابتدا بیماران به طور تصادفی به دو گروه وضعیت سوپاین و پرون تقسیم شدند. سپس هر گروه نیز به دو گروه دریافت کننده ۳ سی سی مارکائین ۰/۵٪ نخاعی و ۲ سی سی مارکائین ۰/۵٪

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و با استفاده از آزمون های آماری توصیفی (میانگین، درصد و انحراف معیار) و آزمون های استنباطی (آزمون تعقیبی دانکن و کای اسکوئر) در سطح معنی داری $P < 0.05$ صورت گرفت.

نتایج

تفاوت آماری معنی دار بین دو وضعیت سوپاین و پرون با دوزهای متفاوت مارکاین از لحاظ سن وجود نداشت ($p=0/390$). همچنین دو وضعیت سوپاین و پرون با دوزهای متفاوت مارکاین از لحاظ جنس و کلاس بیهوشی همسان بودند (جدول ۱).

نخاعی + ۲۰ میکروگرم فنتانیل تقسیم شدند. گروه A، ۳ سی سی مارکاین ۰/۵٪ نخاعی در حالت سوپاین، گروه B، ۲ سی سی مارکاین ۰/۵٪ نخاعی + ۲۰ میکروگرم فنتانیل در حالت سوپاین، گروه C، ۳ سی سی مارکاین ۰/۵٪ نخاعی در حالت پرون، گروه D، ۲ سی سی مارکاین ۰/۵٪ نخاعی + ۲۰ میکروگرم فنتانیل در حالت پرون بود. ضربان قلب و فشارخون بیماران، قبل و بعد از انجام اسپینال، دقایق ۱۰ و ۱۵ حین عمل، در ریکاوری و پس از خروج از ریکاوری ثبت گردید. میزان تهوع و استفراغ در ریکاوری و ۶ ساعت بعد از عمل سنجیده شد. همچنین میزان استفاده از مخدر حین و بعد از عمل و مدت زمان بستری بیمار بعد از عمل ثبت گردید.

جدول ۱: توصیف متغیرهای دموگرافیک در گروه های با وضعیت سوپاین و پرون و دوزهای متفاوت مارکاین

p-value	پرون		سوپاین		گروه	متغیرهای دموگرافیک
	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (D)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (C)	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (B)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (A)		
۰/۹۴۷	۳۳(۶۶/۰)	۳۵(۷۰/۰)	۳۱(۶۶/۰)	* ۳۵(۷۰/۰)	مرد	جنس
	۱۷(۳۴/۰)	۱۵(۳۰/۰)	۱۶(۳۴/۰)	۱۵(۳۰/۰)	زن	
۰/۴۵۰	۳۳(۶۶/۰)	۳۶(۷۲/۰)	۳۲(۶۴/۰)	۳۴(۶۸/۰)	۱	کلاس بیهوشی
	۱۷(۳۴/۰)	۱۴(۲۸/۰)	۱۸(۳۶/۰)	۱۶(۳۲/۰)	۲	
۰/۳۹۰	۴۹/۷۴±۱۲/۷۶	۴۸/۲۸±۱۲/۴۶	۴۹/۵۸±۱۲/۸۰	** ۴۵/۸۲±۱۲/۷۱	سن	

* (درصد) تعداد، ** انحراف معیار ± میانگین

خروج از ریکاوری اگر چه فشارخون سیستول در وضعیت سوپاین بین گروه A و گروه B تفاوت معنی دار بود، ولی بین گروه های سوپاین و پرون تفاوت معنی داری وجود نداشت ($p=0/94$). در زمان بعد از بی حسی، اگر چه فشارخون دیاستول در گروه A در وضعیت سوپاین به طور معنی داری بالاتر از گروه D در وضعیت پرون بود، ولی بین گروه های سوپاین و پرون تفاوت معنی داری وجود نداشت ($p=0/29$). و در زمان های دیگر تفاوت آماری معنی دار مشاهده نشد (جدول ۲).

بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکاین از لحاظ فشارخون سیستول در زمان بعد از بی حسی تفاوت معنی داری وجود داشت ($p < 0/05$). در زمان بعد از بی حسی، بالاترین میانگین فشارخون سیستول در وضعیت پرون و گروه D و کمترین میانگین در وضعیت سوپاین و گروه A مشاهده شد. نتیجه آزمون تعقیبی دانکن نشان داد که بعد از بی حسی، بین گروه های A از وضعیت سوپاین با گروه D از وضعیت پرون و گروه B از وضعیت سوپاین با گروه C از وضعیت پرون، تفاوت آماری معنی دار وجود دارد ($p < 0/05$) و در زمان های دیگر تفاوت آماری معنی دار مشاهده نشد. در زمان

جدول ۲: مقایسه فشارخون سیستول و دیاستول در دو وضعیت سوپاین و پرون با دوزهای متفاوت مارکاین در زمان‌های مختلف

p-value *	پرون		سوپاین		گروه	متغیرهای دموگرافیک
	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (D)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (C)	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (B)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (A)		
0.72	۱۴۵/۰۶±۲۱/۵۶	۱۳۷/۹۲±۱۹/۰۱	۱۴۵/۴۶±۲۲/۵۷	۱۳۹/۶۶±۲۱/۳۲	قبل از بی حسی	
0.04	۱۳۱/۳۲±۱۶/۲۹ ^b	۱۱۴/۲۴±۱۵/۰۴ ^a	۱۲۶/۹۶±۱۹/۴۰ ^b	۱۰۶/۷۲±۱۹/۴۸ ^a	بعد از بی حسی	
0.15	۱۲۸/۰۸±۱۶/۹۰	۱۲۳/۲۲±۱۵/۴۶	۱۲۲/۷۶±۲۱/۷۷	۱۲۱/۱۶±۱۶/۷۷	فشار خون	زمان ۱۰ دقیقه
0.18	۱۲۶/۰۵±۱۵/۱۸	۱۲۵/۳۷±۱۴/۹	۱۲۳/۵۶±۲۲/۱۹	۱۲۰/۹۴±۱۵/۹۵	سیستول	زمان ۱۵ دقیقه
0.84	۱۲۸/۵۸±۱۶/۲۳	۱۲۲/۸۸±۱۵/۱۹	۱۲۷/۳۸±۱۷/۷۰	۱۲۳/۰۸±۱۸/۹۰	در ریکاوری	
0.94	۱۲۹/۳۰±۱۰/۹۹ ^{ab}	۱۲۴/۶۲±۱۲/۳۵ ^{ab}	۱۳۰/۱۸±۱۴/۰۵ ^b	۱۲۳/۳۹±۱۳/۶۹ ^a	خروج از ریکاوری	
0.81	۸۶/۱۸±۱۰/۵۹	۸۷/۳۶±۱۱/۸	۸۷/۰۲±۱۱/۸	۸۵/۷۴±۱۱/۲	قبل از بی حسی	
0.29	۸۰/۳۰±۹/۹۹ ^c	۷۲/۴۲±۱۱/۸۳ ^{ab}	۷۸/۶۸±۱۲/۷۵ ^a	۷۰/۲۰±۱۳/۹۶ ^a	بعد از بی حسی	
0.86	۷۹/۲۴±۱۱/۲۳	۷۶/۰۸±۱۲/۴۷	۷۸/۸۸±۱۲/۳۶	۷۵/۸۰±۱۴/۰۷	فشار خون	زمان ۱۰ دقیقه
0.72	۷۷/۴۱±۹/۴۵	۷۸/۹۶±۱۱/۷۰	۷۸/۲۸±۱۴/۷۳	۷۷/۰۴±۱۱/۸۷	دیاستول	زمان ۱۵ دقیقه
0.40	۷۷/۸۰±۹/۸۱	۷۶/۶۸±۱۰/۷۹	۷۹/۲۶±۱۳/۱۵	۷۸/۰۲±۱۳/۱۱	در ریکاوری	
0.81	۷۸/۷۸±۸/۲۷	۷۷/۶۶±۷/۵۲	۷۹/۳۶±۹/۳۳	۷۷/۶۹±۱۰/۹۵	خروج از ریکاوری	

حروف غیرمشترک نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار بین گروه‌هاست. * مقایسه فشارخون در دو روش سوپاین و پرون. اعداد بر اساس میانگین ± انحراف معیار بیان شده‌اند.

اگرچه در زمان تغییر پوزیشن، ضربان قلب در گروه‌های سوپاین و پرون با دوزهای متفاوت مارکاین افزایش و بعد از آن زمان کاهش یافته بود، ولی ضربان قلب بین دو وضعیت سوپاین و پرون با دوزهای متفاوت مارکاین در زمان‌های مختلف؛ از قبل از تغییر پوزیشن تا در هنگام خروج از ریکاوری معنی‌دار نبود ($p > 0.05$) (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه ضربان قلب در دو وضعیت سوپاین و پرون با دوزهای متفاوت مارکاین در زمان‌های مختلف

p-value *	پرون		سوپاین		گروه	متغیرهای دموگرافیک
	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (D)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (C)	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (B)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (A)		
۰/۵۸	۸۳/۷۰±۱۳/۰۲	۸۰/۵۸±۱۶/۰۷	۸۳/۶۴±۱۳/۳۷	۸۲/۸۲±۱۲/۶۶	قبل از بی حسی	
۰/۹۲	۸۷/۹۸±۱۳/۳۵	۹۳/۱۶±۱۹/۳۱	۱۲۶/۹۶±۱۹/۴۰	۹۱/۳۲±۱۹/۱۴	بعد	
۰/۲۳	۸۳/۲۲±۱۵/۱۷	۸۷/۶۲±۱۷/۹۸	۱۲۲/۷۶±۲۱/۷۷	۹۱/۱۴±۱۷/۸۸	ضربان	زمان ۱۰ دقیقه
۰/۱۱	۸۱/۸۱±۱۴/۴۷	۸۲/۳۳±۱۶/۷۲	۱۲۳/۵۶±۲۲/۱۹	۸۸/۳۴±۱۶/۱۲	قلب	زمان ۱۵ دقیقه
۰/۵۷	۸۱/۰۴±۱۶/۰۹	۷۸/۸۲±۱۵/۱۲	۱۲۷/۳۸±۱۷/۷۰	۸۰/۳۲±۱۴/۷۲	در ریکاوری	
۰/۷۶	۷۶/۰۸±۱۲/۲۸	۷۶/۵۶±۱۳/۳۷	۱۳۰/۱۸±۱۴/۰۵	۷۸/۴۱±۱۱/۲۰	خروج از ریکاوری	

* مقایسه ضربان قلب در دو روش سوپاین و پرون، اعداد بر اساس میانگین ± انحراف معیار بیان شده‌اند.

میزان تهوع و استفراغ در ریکاوری، در گروه B مشاهده شد. ولی در بعد از عمل بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکاین از لحاظ تهوع و استفراغ در ریکاوری، تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ($p > 0.05$). همچنین بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت

نتایج آزمون کای اسکور در جدول ۴ نشان داد که بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکاین از لحاظ تهوع و استفراغ در ریکاوری، تفاوت معنی‌دار وجود داشت ($p < 0.05$). بیشترین میزان تهوع و استفراغ در ریکاوری، در گروه A (۴۴٪) نسبت به سایر گروه مشاهده شد. کمترین

مارکاین از لحاظ استفاده از مخدر حین عمل و بعد از عمل تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ($p > 0/05$). اگرچه میانگین مدت زمان بستری در گروه C بالاتر از

گروه‌های دیگر بود اما بین دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکاین از لحاظ مدت زمان بستری تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ($p > 0/05$).

جدول ۴: مقایسه تهوع و استفراغ و استفاده از مخدر و مدت زمان بستری در دو روش سوپاین و پرون پوزیشن با دوزهای متفاوت مارکاین در حین عمل و بعد از عمل

سطح معنی داری	پرون		سوپاین		گروه	متغیرهای دموگرافیک
	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (D)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (C)	۲ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد + ۲۰ فنتانیل (B)	۳ سی سی مارکاین ۰/۵ درصد (A)		
۰/۰۰۱	(/۸۶)۴۳	(/۷۲)۳۶	(/۸۸)۴۴	(/۵۶)۲۸	ندارد	تهوع و استفراغ در ریکاوری
۰/۳۹۱	(/۹۲)۴۶	(/۸۴)۴۲	(/۹۰)۴۵	(/۸۲)۴۱	ندارد	تهوع و استفراغ ۶ ساعت بعد از عمل
۰/۱۱۲	(/۹۲)۴۶	(/۹۰)۴۵	(/۱۰۰)۵۰	(/۸۸)۴۴	بدون استفاده فنتانیل	استفاده از مخدر حین عمل
---	(/۱۰۰)۵۰	(/۱۰۰)۵۰	(/۱۰۰)۵۰	(/۱۰۰)۴۸	پتدین (۵ میلی گرم)	استفاده از مخدر بعد از عمل
۰/۰۹۵	۱/۱۷±/۵۶	۱/۷۳±۱/۸۱	۱/۰۶±/۳۲	۱/۱۰±/۳۱		مدت زمان بستری

بحث

هیچ درمان خاصی به صورت خاص برای PONV شناخته و معرفی نشده است که شاید به وجود مراکز متعدد شروع کننده PONV و تاثیر هر دارو بر یکی از این مراکز مربوط باشد. در مطالعه اینالو و همکاران که به بررسی میزان شیوع عوارض ریکاوری بعد از بی حسی نخاعی پرداخته بودند؛ نتایج مطالعه نشان داد که میزان تهوع و استفراغ بعد از لرز بیشترین شیوع رو دارا بود (۱۰). در این میان توصیه‌هایی با سیاست پیشگیرانه در جلوگیری از وقوع تهوع و استفراغ بعد از عمل و یا حداقل کاهش شدت و دفعات شیوع آن‌ها مانند اکسیژن رسانی به بیمار انجام شده است؛ ولی عدم قطعیت در تمامی آن‌ها وجود دارد (۷). در مورد داروهای ضد تهوع و استفراغ نیز عوارض جانبی آن‌ها باعث شده، درمان بیشتر معطوف به پیشگیری و شناخت ریسک فاکتورهای مهم شود، تا تجویز دارویی (۸).

با توجه به مطالب ذکر شده و تاکید بر عوامل ناشناخته موثر در PONV این مطالعه با هدف بررسی مقایسه میزان شیوع تهوع استفراغ در پوزیشن سوپاین و پرون در عمل جراحی

نفرولیتوتریپسی بعد از بی حسی نخاعی انجام گردید. در مطالعه Tangpaitoon و همکاران (۲۰۱۲) که به بررسی اثر بخشی و رضایتمندی بعد از عمل بین دو روش بی هوشی عمومی و نخاعی پرداختند، نتایج این مطالعه نشان داد که بیمارانی که بی حسی نخاعی دریافت کرده بودند تهوع و استفراغ کمتر و رضایت مندی بیشتری بعد از عمل جراحی داشتند (۱۱). در مطالعه Virkar و همکاران که به بررسی مقایسه دو روش بی حسی اسپینال و بیهوشی عمومی در عمل نفرولیتوتریپسی پرداختند، نتایج نشان داد که در روش بیهوشی عمومی ۴۸٪ بیماران و در روش بی حسی اسپینال ۱۴٪ بیماران دچار تهوع و استفراغ بعد از عمل شدند (۱۲). همچنین در مطالعات Karacalar Serap و همکاران (۱۳)، Elbealy و همکاران (۱۴)، میزان بروز تهوع و استفراغ در بیهوشی عمومی بیشتر از بی حسی اسپینال بود. اما در مطالعه ای که توسط Meng و همکاران (۱۵) که با هدف بررسی مقایسه دو روش بی حسی نخاعی و بی هوشی عمومی در نتایج بعد از عمل جراحی ستون فقرات کمری انجام شد؛ نتایج نشان داد که بین دو روش

در مطالعه حاضر میان مدت زمان بستری با پوزیشن پرون و سویاین رابطه معنی داری مشاهده نشد؛ البته روش بیهوشی در این مطالعه بی حسی نخاعی بود که می‌تواند از مزیت های این مطالعه باشد. در مطالعه مک کلین و همکاران (۱۸) که به مقایسه دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی در بیماران تحت عمل جراحی لامینکتومی پرداختند، نتایج مطالعه نشان داد که روش بی حسی نخاعی؛ امن تر و با عوارض کمتر به خصوص در میزان تهوع و استفراغ و کوتاهی زمان بیهوشی است.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده، ضرورت دارد خدمات دهندگان سلامت در زمان انتقال بیمار به ریکاوری در اعمال جراحی نفرولیتوتریسی، توجه ویژه ای به عارضه تهوع و استفراغ داشته و اقدامات لازم را در این خصوص در نظر داشته باشند. پیشنهاد میشود در مطالعات آینده به سایر عوارض شایع در اعمال جراحی مختلف و روابط بین آن ها نگاه ویژه تری شود.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل از بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جهرم می باشد. از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پیمانیه شهرستان جهرم بابت همکاری در اجرای این طرح و همچنین اصلاح این مقاله تقدیر و تشکر می شود.

بیهوشی عمومی و بی حسی اسپینال هیچ تفاوتی از لحاظ بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل وجود ندارد. با وجود نتایج مطالعات متناقض در این زمینه، بنظر می رسد روش بی حسی اسپینال روش ارجحتری برای انجام عمل جراحی نفرولیتوتریسی می باشد.

در مطالعه حاضر میزان بروز تهوع و استفراغ در زمان ریکاوری با پوزیشن حین عمل معنادار بوده که در پوزیشن سویاین زیاد گزارش شده است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه عالی و همکاران که (۱۶) بیشترین میزان تهوع و استفراغ در پوزیشن سویاین بوده است؛ همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر بین میزان اقامت بیمار در ریکاوری با میزان تهوع و استفراغ وجود ندارد، در حالی که در مطالعه عالی و همکاران (۱۶) مشخص شد، مدت زمان اقامت در ریکاوری برای تمامی پوزیشن های عمل جراحی در کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل تاثیر دارد. این اختلاف می تواند ناشی از نوع عمل باشد. Apfel و همکاران در مطالعه مروری سیستماتیک خود به نتایج جامعی در رابطه با تاثیر نوع عمل جراحی بر تایید ریسک فاکتورهای تهوع و استفراغ نرسیدند (۹)؛ در حالی که Michael و همکارانش در یک مطالعه آینده نگر در مورد عوامل موثر بر تهوع و استفراغ بعد از عمل بر روی ۶۷۱ بیمار ضمن تایید تاثیر ریسک فاکتورهای قبلی اشاره داشتند که نوع جراحی، بیشتر بر روی شیوع استفراغ موثر است تا تهوع (۱۷).

References

1. Buck D, Mustoe TA, Kim JY. Postoperative nausea and vomiting in plastic surgery. *Semin Plas Surg* 2006; 20: 249-56.
2. Chatterjee S, Rudra A, Sengupta S. Current concepts in the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiol Res Pract* 2011;1:1-11.
3. Doran K, Halm MA. Integrating acupuncture to alleviate postoperative nausea and vomiting. *AJCC* 2010; 19: 553-55.
4. Schwager KL, Baines DB, Meyer RJ. Acupuncture and postoperative vomiting in day-stay pediatric patients. *Anesthesia and intensive care* 1996; 24(6):674-7.
5. Watcha MF, White PF. Post-operative nausea and vomiting: do they matter?. *European journal of anaesthesiology* 1995; 10:18-23.
6. Asghari Jafarabadi M, Mohammadi SM. Statistical series: introduction to statistical inference (Point estimation, confidence interval and hypothesis testing). *Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2013; 12(3):173-92.
7. Asghari Jafarabadi M, Soltani A, Mohammadi SM. Statistical Series: Analysis of Contingency Tables 1 (Chi Squared Test). *Journal of Diabetes and Lipid Disorders* 2014;13(2): 83-101
8. Ćirić A, Colić V, Rančić S, Madžić D. Patient Position as a possible risk factor for postoperative nausea and vomiting (PONV) in gynecologic laparoscopy. *Acta Medica Medianae* 2012;51(4), 32-38.

9. Apfel CC, Heidrich FM, JukarRao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anesthesia* 2012; 1(12), 276-293.
10. Inaloo R, Nikooei S, Kalani N, Zarean V, Ghanei M. The Prevalence of Complications after Spinal Anesthesia in the Recovery Unit: A Cross-sectional Descriptive Study on Hospitals of Jahrom, Fars Province, Iran. *Ambient Science* 2018;5(1): 93:69-.
11. Tangpaitoon T, Nisoog C, Lojanapiwat B. Efficacy and safety of percutaneous nephrolithotomy (PCNL): a prospective and randomized study comparing regional epidural anesthesia with general anesthesia. *International Braz J Urol*, 2012, 38.4: 504-511.
12. Virkar ND, Patkar GA, Rohit R, Tendolkar BA. A comparative study of combined spinal epidural anaesthesia and general anaesthesia in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy. *Int J Res Med Sci* 2016;4:3760-7.
13. Karacalar S, Bilen CY, Sarihasan B , Sarikaya S. spinal-epidural anesthesia versus general anesthesia in the management of percutaneous nephrolithotripsy. *J Endourol*. 2009;23(10):1591-7.
14. Elbealy ME, Rashwan MD, Kasim MS, Abbas MS. A comparison of the effects of epidural anaesthesia, lumbar paravertebral block and general anaesthesia in percutaneous nephrolithotomy. *J Med Sci*. 2008; 8(2):170-6.
15. Meng T, Zhong Z, Meng L. Impact of spinal anaesthesia vs. general anaesthesia on peri- operative outcome in lumbar spine surgery: a systematic review and meta- analysis of randomised, controlled trials. *Anesthesia*, 2017, 72.3: 391-401.
16. Aali S. Evaluation of the Effect of Different Positions during surgery on Postoperative Nausea and Vomiting and comparison in different positions in Shohada Medical Treatment and Training Center (Doctoral dissertation, Tabriz University of Medical Sciences, School of Medicine), 2018.
17. Stadler M, Bardiau F, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Difference in risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology* 2003; 98(1), 4652.
18. McLain RF, Kalfas I, Bell GR, Tetzlaff JE, Yoon HJ, Rana M. Comparison of spinal and general anesthesia in lumbar laminectomy surgery: a case-controlled analysis of 400 patients. *J Neurosurg Spine* 2005; 2(1):17-22.

Original Article

Comparison of Postoperative Nausea and Vomiting in Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) through Two Supine and Prone Methods: A Clinical Trial Study

Received: 22/04/2020 - Accepted: 22/06/2020

Reza Sahraie¹
Fatemeh Eftekharian²
Mohammad hasan Damshenas¹
Navid Kalani³
Ahmad Rastgarian^{1*}

¹Jahrom University of Medical Sciences,
Jahrom, Iran.

²Endocrinology & Metabolism,
Jahrom University of Medical Sciences,
Jahrom, Iran.

³Research center for social Determinants of
Health, Jahrom University of Medical
Sciences, Jahrom, Iran.

Email: arastgarian@yahoo.com

Abstract

Introduction: Nausea and vomiting is one of the most common complications of anesthesia that can cause dissatisfaction and stress in the patient and medical staff. On the other hand, Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) is one of the least invasive surgical procedures which can be optimized by reducing the postoperative complications. According to the above mentioned points, the present study was designed to investigate the supine and prone position on the rate of postoperative nausea and vomiting.

Materials and Methods: This study was a clinical trial on 200 patients in 4 groups of 50 (group A: 3cc of Marcain spinal 0.5% in supine position, group B: 2cc of marcain spinal 0.5% + 20 micrograms of fentanyl in supine position, group C: 3cc of Marcain spinal 0.5% in prone position, group D: 2cc of Marcain spinal 0.5% + 20 micrograms of fentanyl in prone position). Nausea and vomiting were measured in recovery and 6 hours after the operation. The patient's heart rate and blood pressure were measured before the anesthesia and spinal anesthesia, after anesthesia, at minutes 10 and 15 of the operation, in recovery and after recovery.

Results: The highest rates of nausea and vomiting in recovery were in groups A (44%), C (28%), D (14%) and B (12%), respectively. However, after surgery, there was no difference between the two methods of supine and prone position with different doses of marcain in terms of NV recovery ($p < 0.05$). Moreover, there was no significant difference between the two methods of supine and prone position with different doses of Marcain in terms of drug use during and after surgery ($p < 0.05$). Meanwhile, hospitalization in group C (with a standard deviation of 1.73 ± 1.81) was longer than the other groups. The highest mean systolic blood pressure was observed in the prone position and group D and the lowest was observed in the supine position and group A after the anesthesia.

Conclusion: According to the obtained results, it can be concluded that the highest rate of nausea and vomiting was observed during the transfer to recovery and the highest risk was related to the supine position. However, in other cases, there was no significant relationship between nausea and vomiting and other variables.

Key words: Nausea, Vomiting, Supine, Prone, Nephrolithotripsy

Acknowledgement: There is no conflict of interest.