

# مقایسه بروز علائم بالینی ترومبوز ورید عمقی در بیهوشی عمومی و بی حسی نخاعی بعد از عمل جراحی هیسترکتومی شکمی

دکتر منصور رضایی<sup>۱</sup>، نفیسه شقاقی ایلخچی<sup>۲</sup>، مینا زینالزاده<sup>۲</sup>، دکتر دارا  
الوندفر<sup>۳\*</sup>

۱. متخصص بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. استادیار گروه جراحی عمومی و عروق، مرکز تحقیقات تنفس و خواب راحت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷

## خلاصه

**مقدمه:** با توجه به اینکه روش بیهوشی در بروز علائم بالینی ترومبوز ورید عمقی (DVT) پس از هیسترکتومی شکمی دخیل است و این موضوع می‌تواند در ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی مؤثر باشد و عدم اطلاع دقیق از بروز و یا عدم بروز آن منجر به شروع درمان می‌شود، مطالعه حاضر با هدف مقایسه بروز علائم بالینی DVT در بیهوشی عمومی و بی حسی نخاعی بعد از عمل جراحی هیسترکتومی شکمی انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی طی سال‌های ۹۹-۱۳۹۸ با مشارکت ۷۰ زن بعد از عمل هیسترکتومی شکمی که به یکی از دو روش بیهوشی عمومی و بی حسی نخاعی تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، در بیمارستان الزهراء تبریز انجام شد. تشخیص DVT به وسیله چک لیست علائم بالینی و سونوگرافی داپلر انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری تی تست و کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** بروز علائم بالینی DVT در بیماران دریافت کننده بیهوشی عمومی ۱۷/۱۴٪ و در بیماران دریافت کننده بی حسی نخاعی ۲۲/۸۵٪ بود که بروز این علائم در گروه بیماران دریافت کننده بی حسی نخاعی به طور غیرمعناداری بالاتر از گروه دریافت کنندگان بیهوشی عمومی بود ( $p=0/103$ )؛ با این حال بروز این عارضه پس از انجام سونوگرافی داپلر در هر دو گروه برابر صفر بود.

**نتیجه گیری:** بروز علائم بالینی DVT در زنان کاندید هیسترکتومی شکمی که به یکی از دو روش بیهوشی عمومی و بی حسی نخاعی تحت جراحی قرار گرفته بودند، تفاوت معنادار نداشت؛ به این معنا که نوع روش بیهوشی در بروز ترومبوز ورید عمقی سهمی ندارد.

**کلمات کلیدی:** بی حسی نخاعی، بیهوشی عمومی، ترومبوز ورید عمقی، هیسترکتومی شکمی

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر دارا الوندفر؛ مرکز تحقیقات تنفس و خواب راحت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۳۳۳۳۹۳۰۳-۰۴۱؛ پست الکترونیک: dara\_alvandfartbzmed@yahoo.com

## مقدمه

هیستریکتومی به معنای برداشتن رحم از طریق شکم یا واژن است که می‌توان آن را به شیوه‌های لاپاراسکوپیگ و غیرلاپاراسکوپیگ انجام داد که نوع شکمی آن با توجه به محدودیت‌هایی که روش لاپاراسکوپیگ دارد، بیشتر از سایر روش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱). این عمل دومین عمل شایع در حوزه زنان است (۲). هیستریکتومی ممکن است به‌علل درد لگنی، بیماری التهابی، اندومتریوز، افتادگی رحم، میوم و خونریزی رحم و بدخیمی انجام شود (۳). شیوع این عمل در بریتانیا ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال است که این مقدار در ایالات متحده به ۶۰۰۰۰۰ مورد در سال می‌رسد (۴). عوارض عمده این عمل شامل: عفونت، درد پس از جراحی، پنومونی، ترومبوز ورید عمقی (DVT<sup>1</sup>)، خونریزی و آسیب به روده و مثانه است (۵). ترومبوز ورید عمقی به معنای بروز یک لخته غیرمعمول در ورید اندام تحتانی است و می‌تواند به‌علت تبدیل به آمبولی ریه که به آن ترومبوآمبولی ریه می‌گویند، تهدیدی جدی برای حیات فرد باشد. ترومبوآمبولی شامل ترومبوز ورید عمقی و آمبولی ریه است (۶). طبق نظریه ویرشو (۲۰۱۶) سه عامل در ایجاد ترومبوز نقش دارند که شامل: استاز وریدی، افزایش انعقادپذیری و آسیب به عروق می‌باشد (۷).

جراحی‌های زنان به‌علت بی‌حرکتی، آسیب به عروق لگنی و افزایش انعقاد، در معرض خطر بالایی از DVT قرار دارند. در این رابطه فنگ و همکاران (۲۰۱۷) مطرح کردند که از هر ۵۰۰ جراحی زنان، یک نفر دچار ترومبوز یا آمبولی ریه می‌شود که با بیهوشی کمتر از ۳ ساعت و خوش‌خیم بودن این بیماری، شیوع آن به‌شدت کاهش می‌یابد (۸). شیوع DVT بعد از هیستریکتومی شکمی در گزارشات متفاوت بین ۴-۲/۵٪ ذکر شده است. عوامل شایع ایجاد کننده DVT پس از این نوع هیستریکتومی شامل: طول مدت زمان جراحی، عدم تحرک اندام در جراحی، دوز بالای سداتیو و فلج کننده، سابقه قبلی ترومبوز، چاقی و بیهوشی عمومی در مقایسه با بیهوشی رژیونال (ناحیه‌ای) است (۹، ۱۰).

تکنیک بیهوشی ممکن است بر بروز ترومبوز ورید عمقی نقش داشته باشد. وازودیلاتاسیونی که در طی بیهوشی عمومی اتفاق می‌افتد، باعث کاهش بازگشت وریدی و ترومبوآمبولی می‌شود. طی تحقیقات اخیر در بررسی بروز ترومبوز بعد از عمل؛ شیوع ترومبوز در بی‌حسی نخاعی بیشتر گزارش شده است (بیهوشی عمومی= ۱۶/۳٪ و بی‌حسی نخاعی= ۳۰/۸٪) (۱۱)؛ اما اعتقاد بر این است که جریان خون در اندام تحتانی در بی‌حسی نخاعی بیشتر می‌شود و داروی بی‌حس کننده موضعی با اثر بر فعالیت پلاکت‌ها باعث کاهش انعقادپذیری و ترومبوز می‌شود؛ بر این اساس انستیتو سلامت و مراقبت انگلستان، بی‌حسی نخاعی را برای جلوگیری از ترومبوز در جراحی‌های غیرقلبی پیشنهاد داده است (۱۱).

از آنجایی که شیوع عمل جراحی هیستریکتومی شکمی در سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است و عوارض پس از جراحی می‌توانند نتایج جراحی را به مخاطره بیندازند و از طرفی دیگر بروز DVT به‌عنوان یک عارضه خاموش و خطرناک بعد از آن ممکن است منجر به عوارض خطرناک و حتی مرگ‌ومیر گردد و در اکثر مواقع ممکن است پزشکان با مشاهده علائم بالینی این عارضه و بدون توجه به انجام سونوگرافی داپلر اقدامات درمانی را آغاز نمایند و همین اقدام درمانی در صورتی که نیاز نباشد، ممکن است عوارض زیادی را به جای بگذارد و با توجه به اینکه روش بیهوشی در بروز آن دخیل است، ولی سهم اثر آن هنوز مشخص نشده است، مطالعه حاضر با هدف مقایسه بروز ترومبوز ورید عمقی در بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از عمل جراحی هیستریکتومی شکمی انجام شد.

## روش کار

این مطالعه توصیفی-تحلیلی با مشارکت زنان کاندید عمل آبدومینال هیستریکتومی (هیستریکتومی شکمی) در بیمارستان الزهراء تبریز (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز) با اخذ مجوزهای لازم از بیمارستان و دانشگاه علوم پزشکی تبریز (IR.TBZMED.REC.1397.1059) از تیر

<sup>1</sup> Deep Vein Thrombosis

شیمی‌درمانی و رادیوتراپی، سابقه جراحی ران و لگن در یک ماه گذشته و سابقه بیماری‌هایی که نیاز به استراحت مطلق در یک ماه گذشته داشتند؛ بودند.

ابزار مورد استفاده در مطالعه از دو بخش تشکیل شده بود: قسمت اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل: سن، شاخص توده بدنی و نوع روش بیهوشی و بخش دوم مربوط به چک‌لیست طراحی شده توسط پژوهشگر بر مبنای نتایج نمونه‌های خونی و علائم بالینی DVT شامل: درد، تورم اندام تحتانی، قرمزی موضعی، گرمی، سیانوز، حساسیت به لمس و نبض شریانی ضعیف بود. یک ساعت بعد از جراحی، نمونه خون وریدی برای بررسی INR (نسبت عادی شده بین المللی)، PT (زمان پروترومبین)، PTT (زمان پروترومبوپلاستین نسبی) و d-dimer و پلاکت از بیماران اخذ گردید و به آزمایشگاه بیمارستان الزهراء ارسال شد. همچنین ۴۸ ساعت بعد از جراحی معاینه اندام از نظر علائم ترومبوز توسط پژوهشگر انجام شد و در صورت بروز علائم و یا شک به ترومبوز، مشاوره اورژانسی با فوق تخصص عروق (عضو گروه پژوهش) انجام شد. متخصص مربوطه علائم را به کمک دستگاه الوتراسوند بررسی می‌نمود. با توجه به این موضوع که ایجاد DVT و بروز علائم آن یک روند آرام و غیرقابل پیش‌بینی است، بررسی علائم به صورت پرسش از خود بیمار به صورت تلفنی انجام شد و در صورتی که شک به ترومبوز وجود داشت، معاینه حضوری و چک نمونه خونی انجام شد و در صورتی که شک به این عارضه وجود داشت، سونوگرافی انجام شد و اگر DVT تأیید شد، دارودرمانی مناسب را شروع می‌نمود. لازم به ذکر است پیشگیری از ترومبوز ورید عمقی بعد از جراحی برای تمامی بیماران به میزان ۵ روز پس از جراحی با داروی انوکساپارین زیرجلدی انجام شد.

در این مطالعه پژوهشگر ملزم به رعایت موارد اخلاقی در طول مطالعه و رعایت حریم شخصی بیمار، عدم دریافت هزینه سونوگرافی، توضیح تمامی مراحل، اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز و دریافت رضایت کتبی در تمام مراحل پژوهش بود.

۱۳۹۸ تا تیر ۱۳۹۹ به صورت آینده‌نگر انجام شد. حداقل حجم نمونه با توجه به هدف اصلی مطالعه (بروز و عدم بروز ترومبوز ورید عمقی پس از جراحی) و گزارش میزان بروز این عارضه در مطالعه نمیرووسکی و همکاران (۲۰۲۰) در روش بیهوشی عمومی ۱۸٪ و روش بی‌حسی نخاعی ۳۰٪، با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای ۰/۰۵ برابر ۶۰ نفر برآورد شد که با احتساب ۱۵٪ ریزش نمونه، تعداد ۷۰ نفر وارد مطالعه شدند (۱۲). بیماران بر اساس تاریخچه پزشکی، تمایل بیمار و ترجیح متخصص بیهوشی به یکی از دو روش بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی تحت بیهوشی/بی‌حسی قرار گرفتند؛ لازم به ذکر در پژوهش حاضر هیچ‌گونه مداخله‌ای که بر نتایج این مطالعه تأثیر بگذارد، انجام نشد. حجم نمونه در هر گروه برابر در نظر گرفته شد (هر گروه ۳۵ نفر) و روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود.

القاء بیهوشی عمومی با ۲ میلی‌گرم میدازولام، ۱۰۰ میکروگرم فنتانیل ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفول و ۰/۵ اتراکوریوم انجام شد و هر بیمار با لوله شماره ۷/۵ پس از لارنگوسکوپ، انتوبه شد و نگهداری بیهوشی نیز با حداقل غلظت آلئوتولی ایزوفلوران برابر ۱/۲، O<sub>2</sub> و N<sub>2</sub>O با نسبت ۵۰٪ بود و برای رویورس نیز از آتروپین و نئوستیگمین استفاده شد (۱۳). برای بی‌حسی نخاعی، از مارکائین ۰/۵٪ (دوز بر حسب قد) و با استفاده از سوزن شماره ۲۳ از فضای بین مهره‌های L3-L4 به صورت میدالین با ۴ سی‌سی مارکائین انجام شد (۱۴).

معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سن ۶۰-۳۰ سال، خوش‌خیم بودن بیماری، روش جراحی شکمی و رضایت به مشارکت در طرح بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: سابقه مشکلات قلبی-عروقی، سابقه بیماری‌های ریوی، اختلالات انعقادی، سابقه مصرف داروهای ضدانعقادی، شاخص توده بدنی بالای ۳۵ کیلوگرم بر مترمربع، سابقه قبلی DVT، سابقه مصرف تاموکسیفن و تالیدوماید، سابقه واریس وریدی، کلاسترول بالای ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، سابقه خانوادگی DVT، سرطان و تحت درمان‌هایی همچون

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری تی تست و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. داده‌ها به صورت فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار گزارش شدند. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین سن شرکت‌کنندگان در گروه بیهوشی عمومی  $41/55 \pm 3/85$  سال و در گروه بی‌حسی نخاعی  $40/98 \pm 3/15$  سال بود. همچنین میانگین شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان در گروه بیهوشی عمومی  $26/12 \pm 0/115$  و در گروه بی‌حسی نخاعی  $25/85 \pm 0/135$  کیلوگرم بر مترمربع بود. بر اساس

نتایج آزمون تی تست، افراد دو گروه از نظر سن ( $p=0/364$ ) و شاخص توده بدنی ( $p=0/409$ ) اختلاف آماری معناداری نداشت. در رابطه با میانگین مدت زمان عمل جراحی، میانگین گروه دریافت‌کننده بیهوشی عمومی  $68/85 \pm 3/95$  دقیقه و میانگین گروه دریافت‌کننده بی‌حسی نخاعی  $65/30 \pm 0/345$  دقیقه بود که دو گروه از این نظر اختلاف آماری معناداری نداشتند ( $p=0/680$ ).

در رابطه با آزمایشات بررسی‌کننده نیز بین آزمایشات گروه بیهوشی عمومی با گروه بی‌حسی نخاعی اختلاف آماری معناداری وجود نداشت؛ اما در تمامی متغیرهای مورد بررسی، گروه بی‌حسی نخاعی نسبت به گروه بیهوشی عمومی پایین‌تر بود. نتایج آزمایشات دو گروه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- مقایسه آزمایشات خونی و تشخیص دهنده ترومبوز ورید عمقی بین دو گروه بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی

متغیر مورد بررسی	گروه بیهوشی عمومی (۳۵ نفر)	گروه بی‌حسی نخاعی (۳۵ نفر)	سطح معنی‌داری
INR	$0/103 \pm 0/05$	$0/098 \pm 0/00$	$0/259$
زمان پروترومبین (ثانیه)	$11/40 \pm 0/95$	$10/21 \pm 0/98$	$0/311$
زمان پروترومبوپلاستین نسبی (درصد)	$29/11 \pm 0/118$	$33/12 \pm 0/126$	$0/099$
d-dimer (نانوگرم)	$411/15 \pm 25/40$	$425/85 \pm 26/55$	$0/114$
پلاکت (میلی‌متر مکعب)	$259000/55 \pm 15985/40$	$266000/49 \pm 16158/118$	$0/259$

\*آزمون تی تست

بروز علائم بالینی ترومبوز ورید عمقی در بیماران دریافت‌کننده بیهوشی عمومی  $17/14\%$  و در بیماران دریافت‌کننده بی‌حسی نخاعی  $22/85\%$  بود که بروز این عارضه در گروه بیماران دریافت‌کننده بی‌حسی نخاعی به‌طور غیرمعناداری بالاتر از گروه دریافت‌کنندگان بیهوشی عمومی بود ( $p=0/103$ ). در بررسی علائم موجود در

معاینه فیزیکی، در هیچ کدام از علائم بررسی شده، اختلاف آماری معناداری بین دو گروه وجود نداشت ( $p>0/05$ ). مقایسه علائم ترومبوز ورید عمقی بین دو گروه دریافت‌کننده بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی به کمک آزمون کای اسکور در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- مقایسه علائم بالینی ترومبوز ورید عمقی در بین دو گروه بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی

متغیر مورد بررسی	گروه بیهوشی عمومی (۳۵ نفر)	گروه بی‌حسی نخاعی (۳۵ نفر)	سطح معنی‌داری
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
درد	۳ (۸/۵۷)	۴ (۱۱/۴۲)	$0/203$
نبض شریانی ضعیف	۱ (۰۲/۸۵)	۲ (۰۵/۷۱)	$0/119$
حساسیت به لمس	۱ (۰۲/۸۵)	۲ (۰۵/۷۱)	$0/119$
سیانوز	۰ (۰)	۰ (۰)	$0/999$
گرمی	۲ (۰۵/۷۱)	۳ (۰۸/۵۷)	$0/215$
قرمزی موضعی	۲ (۰۵/۷۱)	۳ (۰۸/۵۷)	$0/119$
تورم اندام تحتانی	۲ (۰۵/۷۱)	۳ (۰۸/۵۷)	$0/119$

\*آزمون کای اسکور

با توجه به مشاهده علائم مشکوک ترومبوز ورید عمقی، سونوگرافی داپلر برای افراد مشکوک انجام شد که نتایج سونوگرافی حاکی از آن بود که در هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان گروه بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی، ترومبوز ورید عمقی وجود نداشت. همچنین در طی بررسی‌های انجام شده پس از ترخیص بیماران، هیچ‌کدام از بیماران علائم ترومبوز ورید عمقی را نداشتند.

## بحث

هدف از انجام مطالعه حاضر، مقایسه بروز علائم بالینی ترومبوز ورید عمقی در بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از عمل جراحی هیستریکتومی شکمی بود. هرچند بروز DVT بعد از عمل هیستریکتومی شکمی در مطالعه حاضر کمتر از سایر مطالعات گزارش شد، اما توجه به تمامی علائم آن ضروری است و نباید فراموش نمود که این عارضه، یک عارضه بدون علامت و کشنده است؛ مخصوصاً اگر منجر به آمبولی ریه شود.

در مطالعه حاضر بروز ترومبوز ورید عمقی در بیماران دریافت‌کننده بیهوشی عمومی کمتر از روش بی‌حسی نخاعی بود؛ در این رابطه نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعه آروئید و همکاران (۲۰۲۰) و غیرهمسو با مطالعه بهوانی و همکار (۲۰۱۶) بود (۱۵، ۱۶). اعتقاد بر این است که روش بی‌حسی نخاعی با اثراتی که داروهای بلوک‌کننده عصبی بر اعصاب ناحیه بی‌حس شده و کم‌ری می‌گذارند، جریان خون آن ناحیه را کمتر کرده و همین امر ممکن است که منجر به افزایش احتمال لخته شود که این نظریه با نتایج مطالعه حاضر همسو بود.

نتیجه اصلی مطالعه حاضر حاکی از کاهش بروز ترومبوز ورید عمقی در بیهوشی نخاعی نسبت به بیهوشی عمومی بود. بسیاری از مقالات موجود اعمال جراحی ارتوپدی را در نظر گرفته‌اند و مقالات در مورد تأثیر نوع بیهوشی بر ایجاد ترومبوز در جراحی‌های زنان بسیار کم است. در مطالعه زدواکویک و همکاران (۲۰۲۰) که در جراحی‌های ژنیکولوژی انجام شد، گزارش شد که احتمال بروز DVT در بی‌حسی نخاعی ۲٪ کمتر از

بیهوشی عمومی است؛ حتی مشخص شده است و اسکوزیته خون و پلاسما و تجمع گلبول‌های قرمز به‌طور معناداری در بیهوشی منطقه‌ای کمتر است، به‌همین دلیل این نوع بیهوشی به‌علت کاهش خونریزی در جراحی‌های زنان توصیه شده است (۱۷).

اندیکاسیون‌های عمل آبدومینال هیستریکتومی از موارد خوش‌خیم تا بدخیم است. بین هیستریکتومی نوع بدخیم و ایجاد ترومبوز به‌علت فعال کردن سیستم هموستاتیک ارتباط وجود دارد. در مطالعه بیلیر و همکاران (۲۰۱۶) که با مشارکت ۲۲ بیمار با تومورهای بدخیم ژنیکولوژی با هدف بررسی حالت افزایش انعقادپذیری که یکی از عوامل ایجادکننده DVT است، انجام شد؛ این موارد توسط ترمبولاستیکی اندازه‌گیری شد و مشخص گردید استفاده از مارکائین در بیهوشی نخاعی مخصوصاً همراه با مخدر اینترانکال باعث کاهش این اتفاق و وقایع ترمبولامبولی شده است. همچنین افزایش معناداری در زمان انعقاد و زمان ایجاد لخته وجود دارد که نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همسو و در یک‌راستا نبود (۱۸).

لیو و همکاران (۲۰۱۹) بیان کردند بی‌حسی نخاعی دو مزیت عمده نسبت به بیهوشی عمومی دارد که شامل: (۱) کاهش خطر آمبولی ریه و کاهش بروز DVT و (۲) کاهش خونریزی در حین جراحی و پس از آن است (۱۹). این دو مزیت ممکن است به این علت باشد که در بی‌حسی نخاعی، فعالیت فیبرینولیتیک افزایش می‌یابد و حتی خود بی‌حس‌کننده‌های موضعی بر روی سلول‌های خونی از جمله لوکوسیت‌ها، اریروسیت‌ها و سلول‌های اندوتلیال اثر می‌گذارد و باعث افزایش مقاومت نسبت به ترمبولامبولی می‌شود؛ حتی داروهایی مانند اپی‌نفرین که به داروی بی‌حسی‌کننده افزوده می‌شوند نیز ممکن است بر کاهش بروز DVT اثر داشته باشد؛ البته این مسأله هنوز مورد بحث است. نتایج مطالعه لیو و همکاران مبنی بر کاهش بروز ترومبوز ورید عمقی با نتایج مطالعه حاضر همسو و در یک‌راستا نبود.

هیستریکتومی شکمی جزء جراحی‌هایی است که بیماران بعد از آن درد متوسط تا شدیدی را تجربه

که این قضیه در مطالعه حاضر مشاهده نشد. عدم توجه به مصرف داروهای ضدانعقاد مصرفی همچون آسپرین قبل از عمل جراحی و عدم ثبت میزان خونریزی حین جراحی از محدودیت‌های مطالعه حاضر بودند که می‌توانند نتایج مطالعه حاضر را تضعیف نموده و استناد به آن را کاهش دهند؛ لذا توصیه می‌شود در مطالعات آتی رفع محدودیت‌های مطالعه حاضر مدنظر سایر محققین قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

بروز علائم بالینی ترومبوز ورید عمقی در زنان کاندید هیستریکتومی شکمی که به یکی از دو روش بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی تحت جراحی قرار گرفته بودند، بدون تفاوت معنادار بود؛ به این معنا که نوع روش بیهوشی در بروز ترومبوز ورید عمقی سهمی ندارد. با این حال بیمارانی که به روش بی‌حسی نخاعی تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، بیشتر در معرض ابتلاء به این عارضه بودند.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب در شورای تخصصی پژوهش مرکز تحقیقات واحد توسعه تحقیقات بالینی (بیمارستان شهداء) و کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق شماره IR.TBZMED.REC.1397.1059 می‌باشد؛ بدین‌وسیله از حمایت‌های مالی معاونت بهداشتی دانشگاه از این طرح تشکر و قدردانی می‌شود.

می‌کند که منبع نوروپاتی یا التهابی دارد. کنترل مؤثر درد پس از عمل بر کیفیت زندگی بیمار اثر مثبتی داشته و باعث ترخیص زودتر از بیمارستان و کاهش هزینه‌ها می‌گردد؛ همچنین از عوامل اصلی ایجاد کننده DVT درد، مصرف اپیوم، بی‌حرکتی و کم‌حرکتی بعد از عمل است. بی‌حرکتی پس از عمل جراحی، بیماران را مستعد علائم مشکوک به ترومبوز ورید عمقی می‌نماید. در این مطالعه نیز علائم مشکوک به ترومبوز ورید عمقی در چند بیمار مشاهده شد، اما بررسی‌های انجام شده با کمک سونوگرافی داپلر حاکی از عدم وجود ترومبوز ورید عمقی بود. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده در این زمینه همسو نبود (۲۰، ۲۱)؛ به نظر می‌رسد حجم نمونه پایین در مطالعه حاضر علت اصلی این تفاوت باشد که نیازمند بررسی‌های بیشتر با حجم نمونه‌های بالاتر است. با توجه به این موضوع می‌توان استنباط کرد با کاهش شیوع درد در اسپینال، مصرف اپیوم بعد از جراحی کاهش و بستری در بیمارستان نیز کاهش یافته و باعث به راه افتادن سریع‌تر بیماران شده و در نتیجه خطر DVT نیز کاهش می‌یابد. با توجه به اینکه در این سال‌ها محققان دریافته‌اند که نوع روش بیهوشی بر بروز عوارض بعد از عمل مانند: DVT، آمبولی ریه و ... تأثیر می‌گذارد، لذا توجه به این نکته ضروری است که بیهوشی نوروآنژیال و بلوک اعصاب محیطی، عوارض کمتری را نسبت به بیهوشی عمومی دارند و در جراحی‌هایی مانند جراحی زنان که احتمال خونریزی و عارضه‌هایی همچون ترومبوز ورید عمقی بیشتر است (۱۵)، ترجیحاً استفاده از بلوک نوروآنژیال ضروری است

### منابع

1. Khanbabaei Gol M, Aghamohammadi D. Effect of intravenous infusion of magnesium sulfate on opioid use and hemodynamic status after hysterectomy: double-blind clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(7):32-8.
2. Clarke-Pearson DL, Geller EJ. Complications of hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology* 2013; 121(3):654-73.
3. Ackenbom MF, Giugale LE, Wang Y, Shepherd JP. Incidence of occult uterine pathology in women undergoing hysterectomy with pelvic organ prolapse repair. *Female pelvic medicine & reconstructive surgery* 2016; 22(5):332-5.
4. Zhang Y, Yan J, Han Q, Yang T, Cai L, Fu Y, et al. Emergency obstetric hysterectomy for life-threatening postpartum hemorrhage: a 12-year review. *Medicine* 2017; 96(45).
5. Cusimano MC, Simpson AN, Dossa F, Liani V, Kaur Y, Acuna SA, et al. Laparoscopic and robotic hysterectomy in endometrial cancer patients with obesity: a systematic review and meta-analysis of conversions and complications. *American journal of obstetrics and gynecology* 2019; 221(5):410-28.

6. Kraaijpoel N, van Es N, Porreca E, Büller HR, Di Nisio M. The diagnostic management of upper extremity deep vein thrombosis: a review of the literature. *Thrombosis research* 2017; 156:54-9.
7. Di Minno MN, Ambrosino P, Ambrosini F, Tremoli E, Di Minno G, Dentali F. Prevalence of deep vein thrombosis and pulmonary embolism in patients with superficial vein thrombosis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of thrombosis and haemostasis* 2016; 14(5):964-72.
8. Feng JP, Xiong YT, Fan ZQ, Yan LJ, Wang JY, Gu ZJ. Efficacy of intermittent pneumatic compression for venous thromboembolism prophylaxis in patients undergoing gynecologic surgery: A systematic review and meta-analysis. *Oncotarget* 2017; 8(12):20371.
9. Li Q, Xue Y, Peng Y, Li L. Analysis of risk factors for deep venous thrombosis in patients with gynecological malignant tumor: A clinical study. *Pakistan journal of medical sciences* 2019; 35(1):195.
10. Alvandfar D, Alizadeh M, Khanbabayi Gol M. Prevalence of pregnancy varicose and its effective factors in women referred to gynecology hospitals in Tabriz. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(9):1-7.
11. Soltanzadeh S, Degett TH, Gögenur I. Outcomes of cancer surgery after inhalational and intravenous anesthesia: A systematic review. *Journal of clinical anesthesia* 2017; 42:19-25.
12. Nemirovsky A, Herbert AS, Gorman EF, Malik RD. A systematic review of best practices for the perioperative management of abdominal sacrocolpopexy. *Neurourology and Urodynamics* 2020; 39(5):1264-75.
13. Gol MK, Aghamohamadi D. Effect of massage therapy with and without elastic bandaging on pain, edema, and shoulder dysfunction after modified radical mastectomy: a clinical trial. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences* 2020; 8(1):73-8.
14. Fakhari S, Bile Jani I, Atashkhoei S, Khanbabayi Gol M, Soliemanzadeh S. Comparing the effect of hypotension treatment due to spinal anesthesia with ephedrine or phenylephrine on arterial blood gases and neonatal Apgar score during cesarean delivery in obese mothers: randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(10):12-20.
15. Ackroyd SA, Hernandez E, Roberts ME, Chu C, Rubin S, Mantia-Smaldone G, et al. Postoperative complications of epidural analgesia at hysterectomy for gynecologic malignancies: an analysis of the National Surgical Quality Improvement Program. *International Journal of Gynecologic Cancer* 2020; 30(8).
16. Bhavani V, Raajesh IJ. Comparison of intrathecal isobaric levobupivacaine, levobupivacaine-clonidine, with hyperbaric bupivacaine as a control for quality of anaesthesia intraoperative hemodynamics and duration of post-operative pain relief in patients undergoing vaginal hysterectomy. *Indian Journal of Clinical Anaesthesia* 2016; 3(2):148-54.
17. Zdravkovic M, Podbregar M, Kamenik M. Near-infrared spectroscopy for assessing microcirculation during laparoscopic gynaecological surgery under combined spinal-general anaesthesia or general anaesthesia alone: a randomised controlled trial. *Journal of clinical monitoring and computing* 2020; 34(5):943-53.
18. Bilir AY, Akay MO, Ceyhan DI, Mutlu FS. Potential antithrombotic effects of bupivacaine in malignancies: An in vitro assesment using thromboelastography. *Indian Journal of Pharmaceutical Sciences* 2016; 78(4):552-6.
19. Liu H, Brown M, Sun L, Patel SP, Li J, Cornett EM, et al. Complications and liability related to regional and neuraxial anesthesia. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2019; 33(4):487-97.
20. Petca A, Borislavski A, Dumitrascu MC, Sandru F, Geoarsa M, Petca RC. Postoperative ileus complicated with incomplete evisceration after hysterectomy for benign pathology. *Chirurgia* 2020; 115(1):112-9.
21. Monsour MA, Wiley W, Le CH, Lee J, Brown KP, Robinson M, et al. Infectious Causes of 30-Day Unplanned Hospital Encounters and Readmissions After Hysterectomies: A Single Institutional Study. *Journal of Gynecologic Surgery* 2019; 35(2):89-93.