

تاثیر بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بر کیفیت ریکاوری بعد از هیسترتومی شکمی: کارآزمایی بالینی تصادفی

دکتر حکیمه آل رضا^۱، دکتر نادیا بنی هاشم^۲، دکتر ایمان اخلاقی^۱، دکتر پرویز امری مله^۲،
دکتر شهناز برات^۳

نویسنده‌ی مسئول: دکتر پرویز امری مله، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، pamrimaleh@gmail.com

دریافت: ۹۶/۳/۷ پذیرش: ۹۶/۶/۲۸

چکیده

زمینه و هدف: کیفیت پایین ریکاوری بعد از بیهوشی موجب طولانی شدن زمان بستری بیماران بعد از عمل می‌شود. هدف اصلی این مطالعه مقایسه‌ی تاثیر بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بر کیفیت ریکاوری بعد از هیسترتومی شکمی بود. روش بررسی: این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی بر روی ۱۰۰ خانم ۳۵ تا ۷۰ ساله با ASA class I و II کاندیدای هیسترتومی شکمی صورت گرفت. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی تقسیم شدند. کیفیت ریکاوری بعد از عمل با استفاده از پرسشنامه QoR-40 (حالات عاطفی، راحتی فیزیکی، حمایت روانی، استقلال فیزیکی و درد) در ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل اندازه‌گیری شد. داده‌ها با روش‌های آماری T-test و Mann-Whitney Tests و Chi-Square آنالیز شد و P-value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها: دو گروه از نظر سن، مدت بیهوشی و مدت جراحی اختلافی نداشتند ($P > 0/50$) نمره کل پرسشنامه‌ی QoR-40 در ۲۴ ساعت اول به ترتیب در بیهوشی عمومی $11/72 \pm 170/28$ و در بی‌حسی نخاعی $11/35 \pm 177/24$ بود ($P = 0/03$) و در ۴۸ ساعت اول $7/38 \pm 185/68$ و $5 \pm 192/04$ بود ($P < 0/01$). میانگین نمره حالات عاطفی بیماران به ترتیب در ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل به صورت معنی‌داری در گروه بی‌حسی نخاعی بیشتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P = 0/008$ و $P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: کیفیت ریکاوری بی‌حسی نخاعی نسبت به بیهوشی عمومی بعد از عمل هیسترتومی شکمی بهتر است.

واژگان کلیدی: هیسترتومی شکمی، بی‌حسی نخاعی، بیهوشی عمومی، کیفیت ریکاوری

مقدمه

(۴-۱). بیهوشی عمومی با عوارضی مثل آسپیراسیون محتویات معده، نارسایی تنفسی، تهوع و استفراغ و لرز بعد از عمل همراه است (۴-۸). بی‌حسی نخاعی می‌تواند با عوارضی مثل سردرد، کاهش فشار خون، تزریق ناخواسته دارو، آسیب‌های

هیسترتومی پس از سزارین شایع‌ترین عمل جراحی زنان است و به روش‌های مختلف رادیکال، ابدومینال و واژینال انجام می‌شود. از دو روش بیهوشی عمومی و ناحیه‌ای (نخاعی و اپیدورال) برای جراحی هیسترتومی استفاده می‌شود

۱- متخصص بیهوشی، استادیار گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل

۲- متخصص بیهوشی، دانشیار گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل

۳- متخصص زنان و زایمان، دانشیار گروه زنان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل

دانشگاه علوم پزشکی بابل به شماره ۳۰/۳۰۱۲ و تاریخ ۱۳۹۲-۰۶-۰۵ و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی به شماره IRCT201309306148N3 انجام شد. بیماران با اختلالات انعقادی، عفونت اخیر، سابقه‌ی مصرف مخدر و کورتیکواستروئید، بیماران با اختلالات نورولوژیک شدید، سابقه‌ی سردردهای میگرنی، راه مشکل هوایی از مطالعه خارج شدند. همچنین بیمارانی که از نوع بیهوشی ناراضی بودند از مطالعه حذف شدند. ۳۳ بیمار از مطالعه خارج و در نهایت این مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار صورت گرفت.

حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد و با فرض $Q1 = Q2 = 0/6$ با آیتم درد برای یافتن ۰/۵ واحد اختلاف در دو گروه تعداد ۴۰ نمونه برای هر گروه برآورد شد که برای بالا بردن توان تست برای هر گروه ۵۰ نمونه در نظر گرفته شد. بیماران به صورت تصادفی با روش کدگذاری به دو گروه بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی تقسیم شدند.

همه‌ی بیماران ۵ تا ۷ میلی‌لیتر بر کیلوگرم مایع رینگر قبل از بیهوشی دریافت کردند. بیهوشی عمومی با ۲ میلی‌گرم میدازولام و ۱ تا ۲ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل، ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفول و ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم آتراکوریوم القا شد. ادامه‌ی بیهوشی با ایزوفلوران ۱ تا ۱/۵ MAC و $N2O:O2$ ۵۰ درصد بود. در طول بیهوشی ۱ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل برای حفظ فشارخون در حد ۲۰ درصد پایه تجویز شد. دوز آتراکوریوم در صورت نیاز تکرار شد. در پایان عمل اثرات شل کننده با نئوستیگمین ۰/۰۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم و آتروپین ۰/۰۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم ریورس شد. بی‌حسی نخاعی توسط ۱۷/۵ میلی‌گرم بوپیواکائین ۰/۵ درصد به همراه ۲۵ میکروگرم فنتانیل انجام شد. در هر دو گروه برای درمان کاهش فشار خون از ۵ میلی‌گرم افدرین استفاده شد. شرایط ترخیص بیماران از PACU بر اساس ضوابط و معیار Aldrete's score هر ۱۵ دقیقه ارزیابی شد و در صورتی که بیمار امتیاز بالاتر از ۹ آورده بود، ترخیص شد. کیفیت

نورولوژیکی، هماتوم و عفونت همراه باشد (۱۳-۹). هیستریکتومی شکمی به دلیل پذیرش بیشتر بیماران و همچنین امکان انجام عمل جراحی برای مدت طولانی در بیشتر مواقع با بیهوشی عمومی انجام می‌شود. در بیهوشی ایده‌ال، علاوه بر برقراری ثبات همودینامیک و زمان ترخیص کوتاه، مشکلاتی هم چون درد (نیاز به مخدرها) و تهوع و استفراغ باید حداقل باشد (۱۵ و ۱۴ و ۱). تهوع و استفراغ پس از عمل به خصوص در اعمال جراحی شکمی و هیستریکتومی یک عارضه‌ی شایع می‌باشد و شیوع آن در جراحی‌های زنان و زایمان ۵۰ تا ۷۰ درصد است (۱۷ و ۱۶). استفاده از بی‌حسی ناحیه‌ای موجب نیاز کمتر به مخدرها بعد از عمل جراحی می‌شود. بیهوشی که موجب بازگشت سریع‌تر حرکت بیمار شود، برای ارتقای ریکاوری بعد از عمل ضروری می‌باشد (۱۹ و ۱۸). کیفیت ریکاوری بیماران بعد از بیهوشی از مقیاس‌های مهم سنجش وضعیت سلامت بیماران است. کیفیت پایین ریکاوری بعد از بیهوشی موجب طولانی شدن زمان بستری بیماران بعد از عمل می‌شود (۲۰). معیارهای زیادی جهت سنجش کیفیت بعد از بیهوشی بیماران وجود دارد، ولی از پرسشنامه ۴۰ سوالی (QOR-40) بیشتر استفاده می‌شود (۲۱). این پرسشنامه از اعتبار و حساسیت بیشتری برخوردار است و اکنون معیار جهانی سنجش کیفیت ریکاوری می‌باشد (۲۱). هدف این مطالعه، مقایسه‌ی کیفیت ریکاوری دو روش بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از جراحی هیستریکتومی شکمی است.

روش بررسی

در یک مطالعه به روش کارآزمایی بالینی ۱۳۳ خانم ۳۵ تا ۷۰ ساله با class I ASA و II کاندیدای هیستریکتومی ابدومینال در بیمارستان آموزشی و درمانی آیت الله روحانی شهرستان بابل، وارد مطالعه شدند. ورود بیماران به مطالعه با کسب رضایت‌نامه کتبی بیماران و تاییدیه کمیته اخلاق

کیفیت ریکاوری عالی) می‌باشد که با بیشتر شدن نمره، کیفیت ریکاوری بیماران هم افزایش می‌یابد (۲۱). آنالیز داده‌ها با استفاده از *T-test*، *Mann-Whitney* و *Tests Chi-Square* صورت گرفت و *P-value* کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۱۰۰ خانم ۳۵ تا ۷۰ ساله با *ASA Class I,II* کاندید هیسترتومی ابدومینال انجام شد (۵۰ نفر در گروه بیهوشی عمومی و ۵۰ نفر در گروه بیهوشی نخاعی). خصوصیات و ویژگی‌های پایه و اولیه بیماران و فاکتورهای جراحی در جدول ۱ آمده است.

ریکاوری بیماران بر اساس پرسشنامه حاوی ۴۰ سوال (*QOR-40*) و ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل بررسی گردید. جهت دریافت پاسخ‌های صحیح، پرسشنامه به همه بیماران شرح داده شد. این پرسشنامه ۵ آیتم را در ریکاوری بیماران ارزیابی می‌کند و شامل: آرامش و راحتی جسمی (*Comfort Physical*) با ۱۲ سوال، حالات عاطفی (*State Emotional*) با ۹ سوال، استقلال فیزیکی (*Independence Physical*) با ۵ سوال، حمایت روحی و روانی (*Psychological Support*) با ۷ سوال و درد (*Pain*) با ۷ سوال. نمره هر سؤال از ۱ (خیلی ضعیف) تا ۵ (عالی) می‌باشد. نتیجه‌ی همه آیتم‌ها با هم جمع شده و در نهایت یک نمره به دست می‌آید. دامنه امتیاز و نمره *QOR-40* بین ۴۰ (کیفیت خیلی پایین ریکاوری) تا ۲۰۰

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک بیماران (میانگین و انحراف معیار)

متغیرها	بیهوشی عمومی	بی‌حسی نخاعی	P-value
وزن (کیلوگرم)	۷۴/۷۸ ± ۱۲/۹۸	۷۶/۸ ± ۱۶/۳۶	۰/۶۶
سن	۴۵/۳۴ ± ۴/۶۰	۴۷/۴۶ ± ۵/۵۶	۰/۰۴۱
ASA class	I	۳۲	۰/۱۲
	II	۱۸	
مدت زمان بیهوشی (دقیقه)	۱۱۳/۸۰ ± ۱۸/۱۴۲	۱۳۰/۲۰ ± ۱۴/۳۵	۰/۰
مدت زمان جراحی (دقیقه)	۹۸/۸۰ ± ۱۸/۱۴	۹۷/۶۰ ± ۲۱/۰۵	۰/۷۶
میزان مایع مصرف شده (میلی‌لیتر)	۲۴۶۱/۰۰ ± ۴۹۶/۵۴	۲۳۶۳/۰۰ ± ۴۲۰/۳۷	۰/۲۸

عمل در جدول ۳ آمده است. حالات عاطفی بیماران در ۲۴ ساعت بعد از عمل به صورت معنی‌داری در گروه بیهوشی نخاعی بیشتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P=0/008$).

میانگین نمره‌ی آیتم‌های پرسشنامه ۴۰ سوالی، حالات عاطفی، راحتی فیزیکی، حمایت روانی، استقلال فیزیکی و درد در ۲۴ ساعت بعد عمل دو گروه در جدول ۲ و ۴۸ ساعت بعد از

جدول ۲: میانگین نمره اجزای پرسشنامه QoR-40 در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل

P-value	بی حسی نخاعی	بیهوشی عمومی	گروه
			آیتم های پرسشنامه
۰/۰۰۸	۳۸/۳۶±۴/۶۵۰	۳۵/۸۰±۴/۷۸۵	حالات عاطفی
۰/۴۰۰	۵۲/۳۰±۵/۵۰۰	۵۱/۴۴±۴/۶۴۷	راحتی جسمی و فیزیکی
۰/۳۶۰	۳۲/۶۲±۲/۹۶۸	۳۲/۰۲±۳/۵۳۷	حمایت روانی
۰/۴۵۹	۲۲/۴۲±۲/۶۵۰	۲۲/۰۶±۲/۱۷۰	استقلال فیزیکی
< ۰/۰۰۱	۳۱/۵۴±۱/۶۴۴	۲۸/۹۶±۲/۰۹۹	درد

بیشتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P=۰/۰۰۹$). همچنین میزان درد ۴۸ ساعت بعد از عمل به صورت معنی داری در گروه بیهوشی نخاعی بهتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P<۰/۰۰۱$).

حالات عاطفی بیماران در ۴۸ ساعت بعد از عمل به صورت معنی داری در گروه بیهوشی نخاعی بیشتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P<۰/۰۰۱$). نمره‌ی راحتی فیزیکی در گروه بیهوشی نخاعی به صورت معنی داری

جدول ۳: میانگین آیتم‌های پرسشنامه QoR-40 در ۴۸ ساعت اول بعد از عمل

Value	بی حسی نخاعی	بیهوشی عمومی	گروه
			آیتم‌های پرسشنامه ۴۸
< ۰/۰۰۱	۴۲/۹۴±۲/۴۱۹	۴۰/۰۶±۳/۱۷۸	حالات عاطفی
۰/۰۰۹	۵۷/۹۲±۲/۷۷۶	۵۶/۳۴±۳/۱۷۳	راحتی فیزیکی
۰/۶۰۷	۳۴/۰۰±۱/۹۹۰	۳۳/۷۶±۲/۶۲۳	حمایت روانی
۰/۸۴۳	۲۴/۴۸±۱/۱۱۱	۲۴/۴۴±۰/۸۸۴	استقلال فیزیکی
< ۰/۰۰۱	۳۲/۷۰±۱/۴۱۸	۳۱/۰۸±۱/۳۶۸	درد

نخاعی به صورت معنی داری بیشتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P<۰/۰۰۱$). (جدول ۴) اختلاف بین دو گروه در ۲۴ ساعت اول $۱۵/۴ \pm ۷/۶۵$ و در ۴۸ ساعت $۱۴/۸۰ \pm ۹/۹۰$ بود.

نمره‌های کل پرسشنامه‌ی QoR-40 در ۲۴ ساعت اول در گروه بیهوشی نخاعی به صورت معنی داری بیشتر از گروه بیهوشی عمومی بود ($P=۰/۳$). همچنین نمره‌های پرسشنامه‌ی QoR-40 در ۴۸ ساعت اول در گروه بیهوشی

جدول ۴: مقایسه نمره کل پرسشنامه ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل در دو گروه مطالعه

P Value	بی‌حسی نخاعی	بیهوشی عمومی	
۰/۰۰۳	۱۷۷/۲۴۰۰±۱۱/۳۵۰۷۳	۱۷۰/۲۸۰۰±۱۱/۷۲۴۸۰	۲۴ ساعت
۰/۰۰۰	۱۹۲/۰۴۰۰±۵/۹۷۲۵۹	۱۸۵/۶۸۰۰±۷/۳۸۸۴۶	۴۸ ساعت

۷۰ بیمار بعد از هیسترتکتومی ابدومینال در ۲۴ ساعت و ۴۸ ساعت بود. بیماران گروه بی‌حسی نخاعی کیفیت ریکاوری بالاتر و کنترل درد بهتری داشتند (۲۲). گی و همکاران مطالعه‌ای با هدف بررسی اثر دکس‌مدتومدین بر ریکاوری و درد بعد از عمل هیسترتکتومی ابدومینال به صورت کارآزمایی بالینی بر روی ۶۴ بیمار تحت بیهوشی عمومی با پروپوفول و رمی فتانیل انجام دادند. نتیجه گرفتند که کیفیت ریکاوری در گروهی که دکس‌مدتومدین دریافت کردند بالاتر بود. روش ارزیابی کیفیت ریکاوری مشابه مطالعه‌ی ما بر اساس QoR-40 بود (۲۳). اسپرانگ و همکارانش تهوع کمتری در PACU در بیماران با بیهوشی نخاعی نشان دادند ولی بهبود در دیگر شرایط در آن مطالعه دیده نشد (۲۴).

وودلین و همکارانش نشان دادند که در بیماران با بی‌حسی نخاعی، بازگشت عملکرد روده‌ها سریع‌تر می‌باشد و با وجود کنترل بهتر درد بعد از عمل، بیماران سریع‌تر ترخیص نشده بودند (۲۵). آچیکل و همکاران در مطالعه‌ای در مورد کیفیت ریکاوری دو روش بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از جراحی سزارین که بر روی ۱۰۰ بیمار انجام شد، به این نتیجه رسیدند که مجموع نمرات QoR-40 در گروه بی‌حسی نخاعی بالاتر بود. گرچه نوع عمل متفاوت بود ولی روش کار و نتیجه مشابه مطالعه‌ی ما بود (۲۶). کالسن و همکاران نشان دادند که تهوع و استفراغ بعد از عمل در بیماران با بی‌حسی نخاعی به صورت معنی‌داری کمتر از بیماران با بیهوشی عمومی می‌باشد (۲۷). روش بی‌حسی نخاعی موجب بهبود

نتایج جدول ۴ نشان دهنده‌ی این مطلب بود که میانگین نمره کل پرسشنامه در هر دو گروه مورد مطالعه در ۴۸ ساعت بعد از عمل به‌طور معنی‌داری نسبت به ۲۴ ساعت افزایش یافته بود.

بحث

این مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار با هدف مقایسه‌ی تاثیر بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بر کیفیت ریکاوری بعد از جراحی هیسترتکتومی شکمی انجام شد. کیفیت ریکاوری در گروه بی‌حسی نخاعی بهتر از بیهوشی بود. بیماران در گروه بیهوشی نخاعی در بیشتر آیتم‌های مربوط به پرسشنامه QoR-40 نمره‌های بهتری نسبت به گروه بیهوشی عمومی داشتند. بهبود در کیفیت ریکاوری بیماران در گروه بیهوشی نخاعی تا ۴۸ ساعت بعد از جراحی ادامه داشت و نمره‌های تمام آیتم‌های مربوط به QoR-40 در ۴۸ ساعت بعد از عمل در گروه بیهوشی نخاعی بالاتر از گروه بیهوشی عمومی بود. راحتی فیزیکی، کنترل درد، استقلال فیزیکی، حمایت روانی و حالات عاطفی بیماران بعد از بیهوشی نخاعی در مقایسه با بیهوشی عمومی بعد از عمل هیسترتکتومی شکمی می‌تواند نظر جراحان و متخصصان بیهوشی را به انتخاب تکنیک بیهوشی نخاعی به عنوان جایگزین مناسب جلب نماید (۲۱). مطالعه‌ای تحت همین عنوان توسط کاترو آلوس و همکاران در سال ۲۰۱۱ انجام شد. روش کار شبیه مطالعه‌ی ما به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی بررسی کیفیت ریکاوری در

نمود. همچنین در این مطالعه مشخص نشد که آیا کیفیت بعد از عمل و ریکاوری در تکنیک بیهوشی نخاعی با پیامدهای طولانی مدت از قبیل درد مزمن همراه است یا خیر؟

نتیجه گیری

به طور کلی مطالعه حاضر نشان داد که روش بی حسی نخاعی باعث کیفیت ریکاوری بالاتری بعد از عمل هیستریکتومی شکمی در مقایسه با بیهوشی عمومی می شود. هنوز مطالعات بیشتری در آینده برای اثبات این تفاوت بین دو روش بیهوشی نیاز می باشد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل به دلیل حمایت مالی از طرح و همکاران اتاق عمل بیمارستان آیت ا... روحانی و تمامی عزیزانی که در انجام این طرح ما را یاری دادند، تقدیر و تشکر به عمل می آید.

References

- 1- Raghvendra KP, Thapa D, Mitra S, Ahuja V, Gombar S, Huria A. Postoperative pain relief following hysterectomy: A randomized controlled trial. *J Midlife Health*. 2016; 7: 65-8.
- 2- Purwar B, Ismail KM, Turner N, et al. General or spinal anaesthetic for vaginal surgery in pelvic floor disorders (GOSSIP): a feasibility randomised controlled trial. *Int Urogynecol J*. 2015; 26: 1171-8.
- 3- Ge DJ, Qi B, Tang G, Li JY. Intraoperative dexmedetomidine promotes postoperative analgesia and recovery in patients after abdominal

hysterectomy: a double-blind, randomized clinical trial. *Sci Rep*. 2016; 23; 6: 21514.

4- Armendáriz-Buil I, Marenco-Arellano. Radical hysterectomy in a patient with steinert disease: spinal anaesthesia, ketamine and TAP and rectus sheath blocks. *An Sist Sanit Navar*. 2015; 38: 471-4.

5- Ahmadi A, Amri P, Shokri J, Hajian K. Comparison of the analgesic effect of intravenous paracetamol/midazolam and fentanyl in preparation of patients for colonoscopy: A double blind randomized clinical trial. *Caspian J Intern Med*. 2015; 6: 87.

کیفیت ریکاوری در بقیه‌ی اعمال جراحی غیرهیستریکتومی هم می شود. در مطالعه‌ی کاپتو و همکاران استفاده از بی حسی نخاعی موجب بهبود ریکاوری در عمل پیوند بای پس عروق کرونری می شود (۲۸). جلیش و همکاران نشان دادند که استفاده از بی حسی نخاعی موجب بهبود ریکاوری و کمتر شدن درد در بیماران در مقایسه با بیهوشی عمومی می شود (۲۹). در مطالعه‌ی هارستن بیماران که تحت عمل جراحی آرتروپلاستی زانو با بیهوشی عمومی قرار گرفتند. تهوع و استفراغ بعد از عمل (PONV) و مدت اقامت بیمارستانی (Length of Hospital Stay) LOS کمتری داشتند. (۳۰). یافته‌های این مطالعه، متضاد مطالعات دیگر بود. گرچه ما در این مطالعه فرهنگ‌های مختلف را بررسی نکردیم، ولی فرهنگ‌های مختلف در نواحی گوناگون دنیا می تواند بر روی انتخاب روش بیهوشی تاثیر بگذارد. ترس بیماران از جراحی می تواند بر روی انتخاب بیهوشی عمومی به جای بیهوشی نخاعی تاثیر بگذارد. از محدودیت‌های این مطالعه می توان به موارد زیر اشاره کرد: امکان انجام مطالعه به صورت Blind

- 6- Amri maleh P, Taghavi Y, Solimanian S. Aspiration pneumonitis after seizure in a patient undergone cesarean section: a case report. *J Gorgan Uni Med Sci.* 2012; 14: 119-23.
- 7- Nikbakhsh N, Amri P, Shakeri A, Shakeri A. Change in blood pressure and heart rhythm during transhiatal esophagectomy. *Caspian J Intern Med.* 2012; 3: 541-5.
- 8- Kayalha H, Roushanfekr M, Ahmadi M. The comparison of ondansetron and meperidine to prevent shivering after anesthesia in patients undergoing lower limb orthopedic surgeries with general anesthesia. *J Zanjan Univ Med Sci.* 2014; 22: 14-22.
- 9- Naithani U, Meena MS, Gupta S, Meena K, Swain L, Pradeep DS. Dose-dependent effect of intrathecal dexmedetomidine on isobaric ropivacaine in spinal anesthesia for abdominal hysterectomy: Effect on block characteristics and hemodynamics. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2015; 31: 72-9.
- 10- Amri P, Hashemian SM, Sharifi G, Asgari AA, Intrathecal administration of digoxin in rabbits. *Anesthesia & Analgesia.* 2007; 104: 469.
- 11- Bagherpour A, Amri P, Saghebi R. Accidental intrathecal administration of digoxin. *Anesthesia & Analgesia.* 2006; 103: 502-3.
- 12- Kahraman F, Eroglu A. The effect of intravenous magnesium sulfate infusion on sensory spinal block and postoperative pain score in abdominal hysterectomy. *Biomed Res Int.* 2014; 236024.
- 13- Hojjat M, Amri P, Barat SH, Bijani A, Amri V. Comparison Effect of General and Spinal Anesthesia on Hemoglobin and Hematocrit Values in Women after Cesarean Section. *J Ardabil Univ Med Sci.* 2016; 15: 432-40.
- 14- Bahrami Gorji F, Amri P, Shokri J, Alereza H, Bijani A. Sedative and Analgesic Effects of Propofol-Fentanyl Versus Propofol-Ketamine During Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Anesth Pain Med.* 2016; 22; 6: e39835. eCollection 2016 Oct..
- 15- Amri P, Alijanpour E, Nickbakhsh N, Modarress R, Naghshineh A, Esmaili M. Effects of gabapentin on postoperative pain following laparoscopic cholecystectomy. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2013; 23: 28-31.
- 16- Sekhavat L, Davar R, Behdad S. Efficacy of prophylactic dexamethasone in prevention of postoperative nausea and vomiting. *J Epidemiol Glob Health.* 2015; 5: 175-9.
- 17- Achuthan S, Singh I, Varthya SB, Srinivasan A, Chakrabarti A, Hota D. Gabapentin prophylaxis for postoperative nausea and vomiting in abdominal surgeries: a quantitative analysis of evidence from randomized controlled clinical trials. *Br J Anaesth.* 2015; 114: 588-97.
- 18- Lavand'homme P, De Kock M. The use of intraoperative epidural or spinal analgesia modulates postoperative hyperalgesia and reduces residual pain after major abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Belg.* 2006; 57: 373-9.

- 19- Kroon UB, Rådström M, Hjelthe C, Dahlin C, Kroon L. Fast-track hysterectomy: A randomised, controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010; 151: 203-7.
- 20- Gill TM, Feinstein AR. A critical appraisal of the quality-of-life measurements. *JAMA.* 1994; 272: 619-26.
- 21- Gornall BF, Myles P, Smith L, et al. Measurement of quality of recovery using the QoR-40: a quantitative systematic review. 2013; 111: 1-9.
- 22- Catro-Alves LJ, De Azevedo VL, De Freitas Braga TF, Goncalves AC, De Oliveira GS Jr. The effect of neuraxial versus general anesthesia techniques on postoperative quality of recovery and analgesia after abdominal hysterectomy: a prospective, randomized, controlled trial. *Anesth Analg.* 2011; 113: 1480-6.
- 23- Ge DJ, Qi B, Tang G, Li JY. Intraoperative Dexmedetomidine Promotes Postoperative Analgesia and Recovery in Patients after Abdominal Hysterectomy: a Double-Blind, Randomized Clinical Trial. *Sci Rep.* 2016; 23; 6: 21514.
- 24- Sprung J, Sanders MS, Warner ME, et al. Pain relief and functional status after vaginal hysterectomy: intrathecal versus general anesthesia. *Can J Anaesth.* 2006; 53: 690-700.
- 25- Wodlin N, Nilsson L, Kjølhede P, GASPI. The impact of mode of anaesthesia on postoperative recovery from fast-track abdominal hysterectomy: a randomised clinical trial. *BJOG* 2011; 118: 299-308
- 26- Açikel A, Öztürk T, Göker a, hayran gg, keleş gt. Comparison of patient satisfaction between general and spinal anaesthesia in emergency caesarean deliveries. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2017; 45: 41-46.
- 27- Cohn DE, Castellon-Larios K, Huffman L, et al. A prospective, comparative study for the evaluation of postoperative pain and quality of recovery in patients undergoing robotic versus open hysterectomy for staging of endometrial cancer. *J Minim Invasive Gynecol.* 2016; 23: 429-34.
- 28- Caputo M, Alwair H, Rogers CA, et al. Thoracic epidural anesthesia improves early outcomes in patients undergoing off-pump coronary artery bypass surgery: a prospective, randomized, controlled trial. *Anesthesiology.* 2011; 114: 380-90.
- 29- Jellish W, Thalji Z, Stevenson K, et al. A prospective randomize study comparing short and intermediate term perioperative outcome variables after spinal or general anesthesia for lumbar disk and laminectomy surgery. *Anesth Analg J.* 1996; 83: 559-64.
- 30- Harsten A, Kehlet H, Toksvig-Larsen S. Recovery after total intravenous general anaesthesia or spinal anaesthesia for total knee arthroplasty: a randomized trial. *Br J Anaesth.* 2013; 1-9.

The Effect of General Anesthesia and Spinal Anesthesia on Quality of Recovery after Abdominal Hysterectomy; Randomised Clinical Trial

Alereza H¹, Banihashem N¹, Akhlaghi I¹, Amri P¹, Barat SH²

¹Dept. of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

²Dept. of Gynaecology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Corresponding Author: Amri P, Dept. of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

E-mail: pamrimaleh@gmail.com

Received: 28 May 2017 **Accepted:** 19 Sep 2017

Background and Objective: The low quality of recovery after anesthesia has prolonged postoperative hospitalization time. The purpose of this study was to compare the effect of general anesthesia and spinal anesthesia on quality of recovery after abdominal hysterectomy.

Materials and Methods: This study is a clinical trial on 100 women 35 to 70 years with ASA class I, II who candidate to abdominal hysterectomy. Patients were divided randomly into two groups, spinal and general anesthesia. Quality of recovery was measured by questionnaires QoR-40 (emotional states, physical comfort, emotional support, physical independence and pain) at 24 and 48 hours after surgery. The data were analyzed by T-test, Mann-Whitney and Chi-Square Tests and were considered statistically significant when P-value less than 0.05.

Results: Two groups had no significant difference for age, duration of anesthesia, duration of surgery ($P > 0.05$). Total score of QoR-40 Questionnaire in the first 24 hours in the general anesthesia and spinal anesthesia was 170.28 ± 11.72 and 177.24 ± 11.35 respectively ($p = 0.003$) and in the first 48 hours was 185.68 ± 7.38 and 192.04 ± 5 Respectively ($p < 0.001$). Average score of emotional states at 24 and 48 hours after surgery for spinal anesthesia group was significantly higher than the general anesthesia group ($p = 0.008$ and $p < 0.001$).

Conclusion: Quality of recovery in spinal anesthesia was better than general anesthesia after abdominal hysterectomy.

Keywords: Abdominal Hysterectomy, Spinal Anesthesia, General Anesthesia, Quality Of Recovery