

مقایسه نتایج و عوارض جراحی لامینکتومی کمری با دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی

محسن شهباء^۱، حسین طراوتی^۲، رضا جاودانی^{۳*}

تاریخ دریافت: ۹۶/۲/۶

تاریخ پذیرش: ۹۶/۴/۲۸

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: مطالعه حاضر با هدف مقایسه نتایج و عوارض جراحی لامینکتومی کمری با دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی انجام شد.

شیوه مطالعه: این پژوهش از نوع آینده نگر بود و بر روی مبتلایان به دو اختلال دژنراتیو شایع ستون فقرات شامل دیسکوپاتی کمری و تنگی کانال نخاع کمری صورت گرفت. نمونه‌های تحقیق را ۱۱۰ نفر از مبتلایان به دیسکوپاتی کمری و تنگی کانال نخاع کمری در بیمارستان شهید باهنر کرمان تشکیل دادند که توسط یک جراح تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: تفاوت معنی‌داری بین میزان رضایتمندی جراح از شرایط حین عمل، حجم خونریزی و مدت زمان بستری در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی وجود نداشت، اما میزان شدت درد بلافاصله پس از عمل ۱ و ۲ و ۱۲ ساعت بعد از آن در روش بیهوشی عمومی به شکل معنی‌داری بیشتر از روش نخاعی به دست آمد. همچنین، میانگین رتبه استفاده از مسکن مورفین در روش بیهوشی عمومی بیشتر بود و در این زمینه نیز تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان گفت که روش بیهوشی عمومی برای بیماران مبتلا به اختلال دژنراتیو شایع ستون فقرات، درد بیشتری را نسبت به روش بیهوشی نخاعی به همراه دارد که باید مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: لامینکتومی، ناحیه کمری، جراحی، بیهوشی عمومی، بیهوشی نخاعی

ارجاع: شهباء محسن، طراوتی حسین، جاودانی رضا. مقایسه نتایج و عوارض جراحی لامینکتومی کمری با دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی. مجله مطالعات بالینی دانشکده پزشکی افضلی پور ۱۳۹۶؛ ۲(۲-۱): ۴۶-۵۳.

۱- استادیار، گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۲- دانشیار، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۳- دستیار، گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی افضلی پور، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
نویسنده مسئول: رضا جاودانی
آدرس: کرمان، مرکز آموزشی درمانی شهید باهنر، گروه جراحی مغز و اعصاب تلفن: ۰۳۴۳۲۲۳۵۰۱۱

مقدمه

جراحی لامینکتومی ستون فقرات کمری، یکی از شایع‌ترین جراحی‌های ستون فقرات به شمار می‌رود و برای درمان پاتولوژی‌های دژنراتیو (Degenerative) ستون فقرات شامل دیسکوپاتی کمری و تنگی کانال نخاعی انجام می‌گیرد. یکی از مشکلات مهمی که بیماران پس از عمل دیسککتومی لومبار (Lumbar discectomy) با آن مواجه می‌شوند، درد است. این درد اغلب در ۲۴ ساعت اول پس از عمل جراحی، اثر مخربی بر روحیه بیمار دارد. علاوه بر این، در بیماران مسن یا بیماران دارای مشکلات سیستمیک مانند بیماران قلبی، می‌تواند عوارضی همچون پرفشاری خون، ایسکمی قلبی، تشدید نارسایی قلبی و... ایجاد نماید. این درد با تحریک سیستم سمپاتیک، باعث افزایش استرس بر بیمار، افزایش انعقادپذیری یا تحریک سیستم نورواندوکرین (Neuroendocrine) می‌شود. به طور کلی، درد پس از عمل منجر به افزایش عوارض سوء و مرگ و میر می‌گردد (۱). کنترل درد پس از عمل، از جهات مختلف حایز اهمیت است که از آن جمله می‌توان به کاهش مدت زمان بستری در بیمارستان، کاهش هزینه‌های درمانی، کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی، افزایش رضایت و رفاه بیمار اشاره کرد (۲).

بیهوشی عمومی، روش رایج جراحی لامینکتومی می‌باشد. مطالعات اندکی به مقایسه روش‌های مختلف بیهوشی برای جراحی لامینکتومی پرداخته‌اند. با این حال، استفاده از بی‌حسی موضعی (Regional anesthesia) حین عمل، یکی از شیوه‌های نوین کاهش درد پس از عمل محسوب می‌گردد که در صورت اثربخشی می‌تواند به حل این مشکل کمک کند.

تزیق ماده بی‌حسی حین عمل، عنوان کلی و مبهمی است که به نوع ماده مصرفی و روش کار بستگی دارد (۳). مقایسه نتایج و عوارض جراحی

لامینکتومی کمری با دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی در برخی تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش Hass و همکاران بر روی ۶۶ بیمار که جهت جراحی لامینکتومی تحت بیهوشی نخاعی قرار گرفته بودند، انجام شد. اگرچه در ۸۵/۷ درصد بیماران نتایج خوب یا عالی به دست آمد، اما نتیجه‌گیری شد که با وجود سودمندی‌های خاص روش بیهوشی نخاعی، نمی‌توان این شیوه را به همه بیماران توصیه نمود، به ویژه بیماران در معرض خطر یا مواردی که زمان جراحی ممکن است طول بکشد و همچنین، باید به بیمار توضیح داد که ممکن است حین عمل نیاز به انجام روش بیهوشی عمومی شود. در مطالعه آن‌ها، نتایج با لیدوکائین ۵ درصد و فنتانیل بهتر از بوپیواکائین ۰/۵ درصد و فنتانیل بود. در ۹ مورد شکست جزئی یا کلی رخ داد که در ۸ مورد با رادیکولوپاتی قبل از عمل همراه بود و بیهوشی نخاعی با بوپیواکائین انجام شده بود که علت احتمالی، نشت ماده بیهوشی به فضای اپیدورال می‌باشد، اما هیچ عارضه‌ای حین و یا بعد از عمل به جز ۶ مورد افت فشار خون گذرا مشاهده نشد (۴).

در مطالعه دیگری، بیهوشی نخاعی بر روی ۱۸۷۱ بیمار انجام گرفت و نتایج رضایت‌بخشی گزارش گردید (۵). نتایج تحقیق دیگری که بر روی ۱۰۰ بیمار در دو گروه نخاعی و عمومی انجام شد، نشان داد که متوسط خونریزی حین عمل در گروه بیهوشی عمومی کمتر (بدون ارزش قابل توجه آماری) و همچنین، رضایت جراح در گروه بیهوشی عمومی بیشتر بود. در طی دوره ریکاوری نیز پرفشاری خون در گروه بیهوشی عمومی و تهوع و استفراغ در گروه بیهوشی نخاعی بیشتر مشاهده شد. بر اساس نتایج به دست آمده، روش بیهوشی نخاعی سودمندی بیشتری نسبت به روش عمومی ندارد (۶).

نتایج یک پژوهش که در آن مدت زمان بستری، فشار متوسط شریانی (Mean arterial pressure) یا

یا تنگی کانال نخاع کمری در یک سطح، بیماران با American Statistical Association (ASA) برابر با I و II، عدم حساسیت قبلی به بویپواکایین، فنتانیل و سولفات منیزیم، عدم ابتلا به نقص نورولوژیک، سن ۲۰ تا ۶۵ سال، توانایی تحمل وضعیت نشسته و عدم انجام جراحی قبلی در همان سطح دیسک بود. نیاز به جراحی بیش از یک سطح در ستون فقرات، موانع بیهوشی نخاعی شامل امتناع بیمار یا ناتوانی وی در زمان سوراخ کردن با سوزن، فشار داخل جمجمه‌ای بالا، کوآگولوپاتی (Coagulopathy)، عفونت پوست یا زیرجلد در محل ورود سوزن، کاهش حجم خون شدید، نقص نورولوژیک اندام‌های تحتانی و اعتیاد به تریاک و مشتقات آن نیز به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

روش کار به این صورت بود که ابتدا از تمامی بیماران رضایت کامل و آگاهانه گرفته و تمامی مراحل و اهداف پژوهش برای آنان شرح داده شد. همچنین، به آن‌ها اطمینان داده شد که عدم تمایل بیماران برای شرکت در مطالعه، هیچ تأثیری در روند عادی درمان آن‌ها ندارد و هیچ‌گونه هزینه اضافه‌ای به بیمار تحمیل نمی‌گردد. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه بیهوشی نخاعی و عمومی (هر گروه ۵۵ نفر) تقسیم شدند. مشارکت‌کنندگان گروه اول با ۳ سی‌سی بویپواکایین و ۲۵۰ میکروگرم مورفین تحت بیهوشی نخاعی قرار گرفتند و گروه دوم با ۲ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل، ۰/۰۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم میدازولام، ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم نسدونال و ۰/۶ میلی‌گرم بر کیلوگرم آتراکوریوم تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند و ادامه بیهوشی با ایزوفلوران ۱/۲ درصد، نیتروس اکساید ۵۰ درصد و اکسیژن ۵۰ درصد انجام شد.

به بیمارانی که هنگام القای بیهوشی دارای فشار خون سیستولیک (Systolic blood pressure) یا (SBP) بیشتر یا مساوی ۹۰ میلی‌متر جیوه بودند،

(MAP)، میانگین افت هموگلوبین (Hemoglobin drop) یا (HB drop) و زمان بی‌علامتی (Stone free rate) در دو گروه یکسان بود، نشان داد که نیاز به داروهای ضد درد پس از عمل جراحی در گروه بیهوشی نخاعی کمتر بود (۷). نتایج تحقیق دیگری، مدت زمان بستری، زمان جراحی و زمان فلوروسکوپی را در گروه بیهوشی نخاعی کمتر گزارش کرد. همچنین، گروه بیهوشی عمومی نیاز بیشتری به مخدرهای ضد درد داشت و عوارض اساسی بیشتری در آنان مشاهده شد (۸). موثقی و همکاران مطالعه‌ای را بر روی ۵۹ بیمار انجام دادند که میزان MAP و Heart rate (HR) در دو گروه تفاوت قابل توجهی را نشان نداد، اما زمان جراحی، زمان بیهوشی، حجم خونریزی و مصرف ضد درد در گروه بیهوشی نخاعی کمتر بود (۷).

از آن‌جا که نتایج مشخصی در محدود تحقیقات انجام شده در زمینه مقایسه دو روش بیهوشی (عمومی و نخاعی) در جراحی لامینکتومی کمری حاصل نشده و هیچ مطالعه‌ای به صورت جامع تأثیر این دو روش را بر شاخص‌هایی همچون رضایتمندی جراح، درد پس از عمل در ساعات مختلف، مدت زمان بستری، شاخص‌های همودینامیک و مدت زمان بستری مقایسه نکرده است؛ هدف از انجام پژوهش حاضر، انتخاب شیوه مؤثرتر بیهوشی در جراحی لامینکتومی کمری بود.

شیوه مطالعه

این تحقیق به صورت کارآزمایی بالینی، بر روی مبتلایان به دو اختلال دژنراتیو شایع ستون فقرات شامل دیسکوپاتی کمری و تنگی کانال نخاع کمری انجام شد. نمونه‌های پژوهش را ۱۱۰ بیمار مبتلا به دیسکوپاتی کمری و تنگی کانال نخاع کمری در بیمارستان باهنر کرمان تشکیل دادند. معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت بیمار جهت شرکت در مطالعه، مبتلا به دیسکوپاتی کمری

است. بر اساس نتایج آزمون Fisher exact، رابطه معنی داری بین رضایت جراح و نوع بیهوشی وجود نداشت ($P = 0/404$).

جدول ۱: میزان رضایت جراح از شرایط حین عمل در دو روش

P	جمع کل	بیهوشی عمومی و نخاعی		نوع بیهوشی
		رضایت تعداد (درصد)	عدم رضایت تعداد (درصد)	
0/404	58	2 (3/4)	56 (96/6)	عمومی
	47	4 (8/3)	43 (89/6)	نخاعی
	105	6	99	جمع کل

نتایج آزمون Mann-Whitney نشان داد، با وجود این که میانگین رتبه رضایتمندی جراح در روش بیهوشی نخاعی بیشتر بود، اما تفاوت معنی داری بین دو روش مشاهده نشد ($P = 0/269$) (جدول ۲).

بر اساس یافته‌های به دست آمده، میانگین حجم خونریزی در روش بیهوشی عمومی کمتر از روش بیهوشی نخاعی ($P = 0/344$) و مدت زمان بستری در روش بیهوشی نخاعی اندکی کمتر از روش بیهوشی عمومی بود ($P = 0/702$)، اما این تفاوت‌ها معنی دار نبود (جدول ۳).

0/1 میلی گرم بر کیلوگرم مورفین داده شد. دو گروه حین عمل هر ۳۰ دقیقه یک بار از نظر SBP، MAP، فشار خون دیاستولیک (Diastolic blood pressure) یا (DBP) و Pulse rate بررسی شدند. کل خونریزی حین عمل بر حسب سی سی اندازه گیری گردید. شدت درد بیماران صفر، ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۲ و ۲۴ ساعت پس از عمل با استفاده از ابزار Visual analog Scale (VAS) اندازه گیری و در صورت کسب VAS بیشتر یا مساوی با ۶، یک دوز ۵ میلی گرمی مورفین وریدی به آنان تزریق گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی χ^2 ، Fisher exact، t و Mann-Whitney در نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ (version 21, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

میزان رضایتمندی جراح از شرایط حین عمل با دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی و همچنین، رابطه رضایت جراح با روش بیهوشی در جدول ۱ ارائه شده

جدول ۲: مقایسه میانگین رتبه درد، استفاده از مسکن و رضایتمندی جراح از عمل بر اساس روش بیهوشی

متغیر	نوع بیهوشی	میانگین رتبه‌ها	مجموع رتبه‌ها	Z	P
بلافاصله بعد از عمل (در اتاق ریکاوری)	عمومی	71/52	4076/50	-7/284	< 0/001
	نخاعی	29/44	1383/50		
۱ ساعت پس از عمل	عمومی	64/34	3667/50	-4/841	< 0/001
	نخاعی	38/14	1792/50		
۲ ساعت پس از عمل	عمومی	59/61	3398/00	-2/934	0/003
	نخاعی	43/78	2062/00		
۴ ساعت پس از عمل	عمومی	55/77	3179/00	-1/371	0/170
	نخاعی	48/53	2281/00		
۸ ساعت پس از عمل	عمومی	55/46	3161/00	-1/191	0/234
	نخاعی	48/91	2299/00		
۱۲ ساعت پس از عمل	عمومی	57/49	3277/00	-2/057	0/040
	نخاعی	46/45	2183/00		
۲۴ ساعت پس از عمل	عمومی	54/12	2922/50	-1/873	0/061
	نخاعی	46/25	2127/50		
استفاده از مسکن	عمومی	62/87	3646/50	-3/815	< 0/001
	نخاعی	42/18	2024/50		
	نخاعی	54/47	2560/00		

جدول ۳: مقایسه حجم خونریزی و مدت زمان بستری در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی

متغیر	نوع بیهوشی	میانگین \pm انحراف معیار	P
حجم خونریزی (سی سی)	عمومی	۹۷/۱۳ \pm ۱۴۶/۰۳	۰/۳۴۴
	نخاعی	۱۱۹/۴۸ \pm ۱۶۶/۰۴	
مدت زمان بستری (روز)	عمومی	۰/۴۱ \pm ۱/۱۶	۰/۷۰۲
	نخاعی	۰/۳۹ \pm ۱/۱۳	

معنی دار نبود. در پژوهشی که به بررسی روش بیهوشی نخاعی بر روی ۱۸۷۱ بیمار پرداخت، نتایج رضایت بخشی گزارش گردید (۵) که با یافته‌های بررسی حاضر مغایرت داشت. همچنین، نتایج تحقیق دیگری حاکی از رضایت بیشتر جراح در گروه بیهوشی عمومی بود (۶).

بر اساس نتایج مطالعه، میانگین حجم خونریزی در روش بیهوشی عمومی کمتر از روش بیهوشی نخاعی بود، اما تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. در پژوهشی که بر روی ۱۰۰ بیمار در دو گروه بیهوشی عمومی و نخاعی انجام گرفت، متوسط خونریزی حین عمل در گروه بیهوشی عمومی کمتر بود (۶) (بدون ارزش قابل توجه آماری) که با یافته‌های تحقیق حاضر مشابهت داشت.

در پژوهش حاضر، میانگین مدت زمان بستری در روش بیهوشی نخاعی اندکی کمتر از گروه بیهوشی عمومی بود، اما تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که میانگین بستری در دو گروه یکسان می‌باشد (۹). نتایج تحقیق دیگری نشان داد که مدت زمان بستری، زمان جراحی و زمان فلوروسکوپی در گروه بیهوشی نخاعی کمتر بود و گروه بیهوشی عمومی نیاز بیشتری به مخدرهای ضد درد داشت و عوارض اساسی بیشتری در آنان مشاهده شد (۸).

مهم‌ترین یافته مطالعه حاضر این بود که رابطه معنی داری بین میزان شدت درد بلافاصله بعد از عمل، ۱، ۲ و ۱۲ ساعت بعد از عمل در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی وجود داشت. در تمامی موارد، میانگین رتبه درد در روش بیهوشی عمومی بیشتر از

همچنین، یافته‌های مطالعه نشان داد که تفاوت معنی داری بین رتبه شدت درد بلافاصله پس از عمل (P < ۰/۰۰۱)، ۱ ساعت بعد از عمل (P < ۰/۰۰۱)، ۲ ساعت بعد از عمل (P = ۰/۰۰۳) و ۱۲ ساعت بعد از عمل (P = ۰/۰۴۰) در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی وجود داشت؛ به طوری که میانگین رتبه درد در روش بیهوشی عمومی بیشتر از روش نخاعی بود، اما تفاوت معنی داری بین دو گروه در رتبه شدت درد ۴ ساعت بعد از عمل (P = ۰/۱۷۰)، ۸ ساعت بعد از عمل (P = ۰/۲۳۴) و ۲۴ ساعت بعد از عمل (P = ۰/۰۶۱) مشاهده نشد. همچنین، میانگین رتبه استفاده از مسکن بین گروه‌های بیهوشی عمومی و نخاعی تفاوت معنی داری را نشان داد (P < ۰/۰۰۱) و این میانگین در روش بیهوشی عمومی بیشتر بود.

نتایج حاکی از آن بود که بین میانگین شاخص‌های همودینامیک در بدو ورود، پس از ۳۰، ۴۵ و ۷۵ دقیقه در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی اختلاف معنی داری وجود نداشت (P > ۰/۰۵۰)، اما در بین شاخص‌های مذکور، میانگین DBP بعد از ۱۵ دقیقه در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی تفاوت معنی داری را نشان داد (P = ۰/۰۲۰) و این متغیر در روش بیهوشی عمومی بالاتر بود.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که رابطه معنی داری بین میزان رضایتمندی جراح از شرایط حین عمل در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی وجود نداشت. با وجود این که میانگین رتبه رضایتمندی جراح در روش بیهوشی نخاعی بیشتر بود، اما این تفاوت

از شاخص‌های همودینامیک در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی در بدو ورود، بعد از ۳۰، ۴۵ و ۷۵ دقیقه معنی‌دار نبود. بر اساس نتایج مطالعه‌ای، در طی دوره ریکاوری، پرفشاری خون در گروه بیهوشی عمومی و تهوع و استفراغ در گروه بیهوشی نخاعی بیشتر بود و نتیجه‌گیری شد که روش بیهوشی نخاعی سودمندی بیشتری نسبت به روش بیهوشی عمومی ندارد (۶). یافته‌های پژوهش دیگری نشان داد که MAP در دو گروه یکسان، اما نیاز به داروهای ضد درد پس از عمل در گروه بیهوشی نخاعی کمتر بود (۷). در تحقیقی که بر روی ۵۹ بیمار انجام شد، تفاوت قابل توجهی در میزان MAP و HR بین دو گروه وجود نداشت، اما زمان جراحی، زمان بیهوشی، حجم خونریزی و مصرف داروهای ضد درد در گروه بیهوشی نخاعی کمتر بود (۷).

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، می‌توان عنوان کرد که روش بیهوشی نخاعی نسبت به روش بیهوشی عمومی، در برخی موارد ارجحیت دارد. البته با وجود سودمندی‌های خاص روش بیهوشی نخاعی، نمی‌توان این روش را به همه بیماران توصیه کرد، به خصوص بیماران در معرض خطر یا مواردی که زمان جراحی ممکن است طول بکشد. همچنین، باید به بیمار توضیح داد که ممکن است حین عمل نیاز به انجام روش بیهوشی عمومی شود. لازم به ذکر است که با انجام یک پژوهش مورد-شاهدی، نمی‌توان ارتباط علی-معلولی بین متغیرها را گزارش نمود و تنها باید به تفاوت دو گروه در میزان عناصر اکتفا کرد. در پایان، انجام مطالعات بیشتر بر روی بیماران مختلف در این زمینه پیشنهاد می‌گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از جناب آقایان دکتر شهبان و طراوتی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

روش نخاعی بود و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد. همچنین، ارتباط بین مصرف داروهای ضد درد (مورفین) در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی معنی‌دار بود؛ به گونه‌ای که در روش بیهوشی عمومی از مسکن بیشتری استفاده گردید، اما رابطه بین میزان شدت درد ۴، ۸ و ۲۴ ساعت پس از عمل در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی معنی‌دار نبود. البته میانگین رتبه درد در تمامی موارد در روش بیهوشی عمومی بیشتر از روش بیهوشی نخاعی به دست آمد، اما این تفاوت معنی‌دار نبود.

از جمله اصلی‌ترین مشکلات بیماران پس از عمل دیسککتومی لومبار، درد می‌باشد که اغلب در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل، اثر مخربی بر روحیه بیمار دارد و باعث افزایش استرس بیمار، افزایش انعقادپذیری یا تحریک سیستم نورواندوکرین می‌گردد. به طور کلی، درد پس از عمل باعث افزایش عوارض سوء و مرگ و میر می‌شود (۱). کنترل درد پس از عمل از جهات مختلف حایز اهمیت است که از آن جمله می‌توان به کاهش مدت زمان بستری در بیمارستان، کاهش هزینه‌های درمانی، کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی، افزایش رضایت و رفاه بیمار اشاره کرد (۲). استفاده از بی‌حسی موضعی حین عمل، یکی از شیوه‌های نوین کاهش درد پس از عمل محسوب می‌گردد که در صورت اثربخشی، می‌تواند به حل این مشکل کمک نماید. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، می‌توان عنوان کرد که روش بیهوشی عمومی ممکن است درد بیشتری را متوجه بیماران کند و با احتیاط می‌توان ادعا نمود که در این زمینه، روش بیهوشی نخاعی ارجحیت دارد.

از بین شاخص‌های همودینامیک (MAP، SBP، PR و DBP)، تنها میانگین DBP بعد از ۱۵ دقیقه در دو روش بیهوشی عمومی و نخاعی تفاوت معنی‌داری را نشان داد ($P = 0/020$)؛ به طوری که این میانگین در روش بیهوشی عمومی بالاتر می‌باشد، اما هیچ کدام

References

1. Liu S, Carpenter RL, Neal JM. Epidural anesthesia and analgesia. Their role in postoperative outcome. *Anesthesiology* 1995; 82(6): 1474-506.
2. Gottschalk A, Smith DS. New concepts in acute pain therapy: preemptive analgesia. *Am Fam Physician* 2001; 63(10): 1979-84.
3. Olsha O, Feldman A, Odenheimer DB, Frankel D. Local anesthesia for inguinal hernia repair in adolescents. *Hernia* 2007; 11(6): 497-500.
4. Hassi N, Badaoui R, Cagny-Bellet A, Sifeddine S, Ossart M. Spinal anesthesia for disk herniation and lumbar laminectomy. Apropos of 77 cases. *Cah Anesthesiol* 1995; 43(1): 21-5. [In French].
5. Riegel B, Alibert F, Becq MC, Duckert I, Krivosic-Horber R. Lumbar disk herniation with surgical option: general versus local anesthesia. Round table. *Agressologie* 1994; 34 Spec No 1: 33-7. [In French].
6. Sadrolsadat SH, Mahdavi AR, Moharari RS, Khajavi MR, Khashayar P, Najafi A, et al. A prospective randomized trial comparing the technique of spinal and general anesthesia for lumbar disk surgery: A study of 100 cases. *Surg Neurol* 2009; 71(1): 60-5.
7. Movasseghi G, Hassani V, Mohaghegh MR, Safaeian R, Safari S, Zamani MM, et al. Comparison between spinal and general anesthesia in percutaneous nephrolithotomy. *Anesth Pain Med* 2014; 4(1): e13871.
8. Cicek T, Gonulalan U, Dogan R, Kosan M, Istanbuluoglu O, Gonen M, et al. Spinal anesthesia is an efficient and safe anesthetic method for percutaneous nephrolithotomy. *Urology* 2014; 83(1): 50-5.
9. Mehrabi S, Karimzadeh SK. Results and complications of spinal anesthesia in percutaneous nephrolithotomy. *Urol J* 2010; 7(1): 22-5.

General versus Spinal Anesthesia: Comparison of Complications and Outcomes in Lumbar Laminectomy Surgery

Mohsen Shahba¹, Hosein Taravati², Reza Javdani^{3*}

Received: 26 Apr. 2017

Accepted: 19 July 2017

Original Article

Abstract

Background: This study was designed to compare the complications and outcomes of lumbar laminectomy surgery performed by general and spinal anesthesia.

Methods: In this prospective study, 110 patients with two common degenerative spinal diseases (lumbar discopathy and spinal canal stenosis) were enrolled. All the patients were operated in Bahonar hospital, Kerman City, Iran, via either spinal or general anesthesia by a unique surgeon. Intraoperative and postoperative complications and outcomes were compared between the two groups using descriptive and analytic statistics methods.

Results: Surgeon satisfaction of anesthesia, blood loss, and admission time were not statistically significant between the groups. But, postoperative pain at recovery room, and 1, 2, and 12 hours after the operation was significantly higher in general anesthesia compared to lumbar anesthesia. Morphine request was also significantly higher with general anesthesia ($P < 0.001$).

Conclusion: This study demonstrates that general anesthesia has greater pain in comparison with spinal anesthesia that should be considered in degenerative spinal diseases surgeries.

Keywords: Laminectomy, Lumbar region, Surgery, General anesthesia, Spinal anesthesia

Citation: Shahba M, Taravati H, Javdani R. **General versus Spinal Anesthesia: Comparison of Complications and Outcomes in Lumbar Laminectomy Surgery.** Afzalipour J Clin Res 2017; 2(1-2): 46-53.

1- Assistant Professor, Department of Neurosurgery, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Associate Professor, Department of Anesthesiology, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Resident, Department of Neurosurgery, Afzalipour School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Corresponding Author: Reza Javdani

Email: rezzajavdani@gmail.com

Address: Department of Neurosurgery, Shahid Bahonar Hospital, Kerman, Iran **Tel:** 03432235011