

## فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۴، شماره ۳، بهار ۱۳۹۳

## کار آزمایی بالینی تصادفی دوسوکور درمان لرز پس از عمل با دگزامتازون در مقابل دارونما



کریم همتی<sup>۱\*</sup>، فاطمه بهارلویی<sup>۲</sup>، علی دل پیشه<sup>۳</sup>، مظفر صفری<sup>۴</sup>

۱. متخصص بیهوشی و استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۳. دانشیار اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۴. کارشناس بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۲۷

تاریخ بازبینی: ۱۳۹۲/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** لرز پس از عمل جراحی از عوارض شایع پس از بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی است. برای کاهش لرز روش‌های دارویی مختلفی وجود دارد. هنوز بر سر این موضوع که کدام روش دارویی برای بیماران پس از جراحی مناسب‌تر است بحث‌هایی وجود دارد. هدف از انجام این مطالعه، تعیین اثر بخشی دگزامتازون در کاهش لرز پس از بیهوشی در اعمال جراحی الکتیو بیمارستان آموزشی امام‌خمینی (ره) شهر ایلام می‌باشد. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه، یک کار آزمایی بالینی تصادفی دوسوکور است که بر روی بیماران الکتیو مراجعه کننده در بهار و تابستان ۱۳۹۲ به بیمارستان امام‌خمینی (ره) شهر ایلام انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن در محدوده ۱۸ تا ۵۵ سال، کلاس انجمن بیهوشی امریکا ۱ و ۲ بود. معیارهای خروج از مطالعه: بیماران با سن بالای ۵۵ سال و سن زیر ۱۸ سال، افراد دارای بیماری زمینه‌ای قلبی و هیپر تانسیون و دیابت‌ملیتوس (کلاس انجمن بیهوشی امریکا ۳ و بالاتر) و عدم رضایت بیمار از مطالعه خارج شدند. ۶۰ بیمار از هر دو جنس و به صورت تصادفی با نسبت ۱:۱ به دو گروه تقسیم شدند. توسط متخصص بیهوشی به یک گروه پلاسبو و به گروه دیگر داروی دگزامتازون ۰/۱۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم بلافاصله پس از القای بیهوشی و قبل از اینکه برش جراحی داده شود، تزریق گردید. در پایان عمل جراحی، فراوانی و شدت لرز با معیار پیوسته عددی (NRS) در دو گروه فوق در ریکآوری توسط تکنیسین بیهوشی که اطلاعی از نوع ماده تجویز شده نداشت، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های دموگرافیک بیماران، نوع بیهوشی و ماده تجویز شده برای بیمار در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ جمع‌آوری و با آزمون‌های آنوا و تی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته‌ها:** در این مطالعه ۶۱/۷٪ بیماران زن و بقیه مرد بودند. بیشترین فراوانی شدت لرز، مربوط به شدت لرز درجه ۱ و کمترین فراوانی هم مربوط به درجه ۲ و ۶ بودند. بین شدت لرز و داروی تجویز شده رابطه معنی‌داری وجود نداشت. بین جنس و داروی ضد لرز تفاوت معنادار نبود ( $P=0/79$ ). بین نوع عمل جراحی و ضد لرز رابطه معناداری وجود نداشت ( $P=0/59$ ).

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های ما تفاوت معناداری در گروه دگزامتازون و دارونما نشان ندادند.

**واژه‌های کلیدی:** دگزامتازون، پلاسبو، لرز

### مقدمه

درمانی مختلف و بهبود شرایط دمایی اتاق عمل شیوع آن کاهش پیدا کرده است. با توجه به نارضایتی بیماران از لرز پس از عمل جراحی بایستی با تدابیر درمانی

لرز پس از عمل جراحی از عوارض شایع پس از بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی است که با توجه به رویکردهای

نویسنده مسئول: کریم همتی، متخصص بیهوشی و استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

ایمیل: Khematy@gmail.com

اما هنوز بر سر این موضوع که کدام روش دارویی برای بیماران پس از جراحی مناسبتر است بحث‌هایی وجود دارد. هدف از انجام این مطالعه، تعیین اثربخشی دگزامتازون در کاهش لرز پس از بیهوشی در اعمال جراحی الکتیو در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی (ره) ایلام می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور است که بر روی بیماران الکتیو مراجعه کننده در بهار و تابستان ۱۳۹۲ به بیمارستان امام خمینی (ره) شهر ایلام انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن در محدوده ۱۸ تا ۵۵ سال، کلاس انجمن بیهوشی امریکا ۱ و ۲ (فاقد بیماری زمینه‌ای مثل بیماری‌های ایسکمیک قلبی و دیابت‌ملیتوس و هیپرتانسیون) بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: بیماران با سن بالای ۵۵ سال و سن زیر ۱۸ سال، بیماری زمینه‌ای قلبی و هیپرتانسیون و دیابت‌ملیتوس (کلاس انجمن بیهوشی امریکا ۳ و بالاتر) و عدم رضایت بیمار بود.

۶۰ بیمار از هر دو جنس و به صورت تصادفی با نسبت ۱:۱ به دو گروه تقسیم شدند. توسط متخصص بیهوشی به یک گروه پلاسبو و به گروه دیگر داروی دگزامتازون ۰/۱۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم بلافاصله پس از القای بیهوشی و قبل از اینکه برش جراحی داده شود، تزریق گردید. در پایان عمل جراحی، فراوانی و شدت لرز با معیار پیوسته عددی (NRS) در دو گروه فوق در ریکاورتی توسط تکنیسین بیهوشی آموزش دیده که اطلاعی از نوع ماده تجویز شده نداشت، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های دموگرافیک بیماران، نوع بیهوشی و ماده تجویز شده برای بیمار در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ جمع‌آوری و با آزمون‌های آنوا و تی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

در این بررسی ۳۷ بیمار (۶۱/۷ درصد) زن و ۲۳ بیمار

پیشگیرانه و موثر ضمن کاهش این پدیده از موربیدیتی پس از عمل کاسته شود<sup>(۱)</sup>. لرز پس از عمل علاوه بر سایر مشکلات باعث افزایش مصرف اکسیژن تا ۶۰۰-۵۰۰ درصد می‌شود. بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی با ایجاد دیلاتاسیون محیطی و بی‌حسی نخاعی با تغییر نقطه تنظیم هیپوتالاموس باعث ایجاد پدیده لرز پس از عمل می‌شوند. لرز علاوه بر افزایش مصرف اکسیژن باعث هیپوکسی، افزایش تولید دی‌اکسیدکربن، افزایش فشارخون، افزایش فشار داخل جمجمه‌ای و افزایش فشار داخل چشم و تشدید درد ناحیه عمل و باز شدن بخیه‌های بیمار می‌شود<sup>(۱،۲)</sup>.

دمای مرکزی بدن یکی از مهم‌ترین و پایدارترین متغیرها در حفظ فیزیولوژی بدن انسان می‌باشد و هرگونه اختلال در آن از جمله هیپوترمی حین اعمال جراحی منجر به مشکلاتی چون لرز پس از عمل جراحی، اختلالات انعقادی، اختلال در تعادل نیتروژن بدن و تغییرات اثرات دارویی بر بدن می‌شود<sup>(۱)</sup>. لرز پس از عمل جراحی، از شایع‌ترین عوارض بعد از عمل است که در ۶/۳ درصد تا ۶۵ درصد از بیماران دیده می‌شود و شامل حرکات غیرارادی یک یا چند گروه از ماهیچه‌ها می‌باشد<sup>(۳)</sup>.

برای کاهش لرز دو روش دارویی و غیردارویی وجود دارد. روش غیردارویی شامل جلوگیری از هیپوترمی به کمک پتوهای گرم‌کننده و استنشاق اکسیژن گرم و مرطوب است. روش دارویی به‌طور عمده بر کاهش آستانه‌ی دمای لرز تأثیر می‌گذارد. برخی داروها مانند مپریدین (پتیدین) در تمامی دوزها برای درمان لرز بعد از عمل مؤثر دانسته شده است<sup>(۳)</sup>. با توجه به احتمال بروز عوارضی مثل تضعیف تنفسی به دنبال استفاده از پتیدین، یافتن داروهای جایگزین برای پیشگیری و درمان لرز بعد از عمل همواره مدنظر بوده است. دگزامتازون از جمله داروهایی است که با کاهش اختلاف بین دمای مرکزی بدن و دمای پوست و تعدیل پاسخ‌های ایمنی می‌تواند موجب کاهش لرز شود و می‌تواند در این زمینه داروی مناسبی تلقی گردد<sup>(۴)</sup>.

از پلاسبو در مردان و ۴۸/۶ درصد از دگزامتازون و ۵۱/۴ درصد از پلاسبو در زنان استفاده شده است که از نظر آماری بین ضد لرز استفاده شده و جنس رابطه معناداری وجود نداشت ( $P < 0/79$ ).

نتایج نشان می‌دهد ۶۶/۷ درصد میدازولام، ۴۱/۷ درصد فنتانیل، ۵۵/۶ درصد سوفنتانیل، ۴۸/۶ درصد میدازولام و فنتانیل، ۱۰۰ درصد میدازولام + سوفنتانیل از ضد لرز دگزامتازون استفاده شده است که به ترتیب ۳۳/۳ درصد، ۵۸/۳ درصد، ۴۴/۴ درصد، ۵۱/۴ درصد و صفر درصد از پلاسبو استفاده شده است که بین پیش‌دارو استفاده شده و ضد لرز رابطه معناداری وجود نداشت ( $P < 0/77$ ). جدول ۱ توزیع فراوانی ضد لرز استفاده شده بر حسب القای بیهوشی را نشان می‌دهد که نتایج ما نشان داد که بین القای بیهوشی استفاده شده و دو گروه ضد لرز رابطه معناداری وجود نداشت ( $P < 0/6$ ).

(۳۸/۳ درصد) مرد بودند. بیشترین فراوانی با ۵۱/۶ درصد مربوط به بیمارانی بود که در آنها از القای بیهوشی ساکس، آتراکوریوم و تیوپنتال سدیم استفاده شده بود. در ۶۶/۷ درصد بیماران از میدازولام به‌عنوان پیش‌دارو استفاده شده بود. نتایج نشان می‌دهد ۲۳/۳ درصد از مخدر سوفنتانیل و ۷۶/۷ درصد از مخدر فنتانیل به‌عنوان پیش‌دارو استفاده شده است. در ۷۰ درصد موارد از داروی پروپوفول به‌عنوان نگهدارنده استفاده شده است. پس از داروی وریدی پروپوفول از بین گازهای هوشبر از ایزوفلوران به میزان بالاتری (۲۵ درصد موارد) نسبت به هالوتان استفاده شده است. در موارد معدودی با توجه به نیاز و جهت ایجاد عمق مناسب بیهوشی از پروپوفول و هالوتان همزمان استفاده شده است (۱/۷ درصد موارد). بین نگهدارنده‌های استفاده شده در این مطالعه و دو گروه ضد لرز رابطه معناداری وجود نداشت ( $P < 0/18$ ). در این مطالعه در ۵۲/۲ درصد از دگزامتازون و ۴۷/۸ درصد

جدول ۱. توزیع فراوانی ضد لرز استفاده شده بر حسب القای بیهوشی

جمع		ضد لرز				القای بیهوشی
		پلاسبو		دگزامتازون		
درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۰۰	۱	۰	۰	۱۰۰	۱	کتامین
۱۰۰	۲	۵۰	۱	۵۰	۱	آتراکوریوم + ساکس
۱۰۰	۲۱	۵۷/۱	۱۲	۴۲/۹	۹	تیوپنتال سدیم + آتراکوریوم
۱۰۰	۷	۲۸/۶	۲	۷۱/۴	۵	تیوپنتال سدیم + ساکس
۱۰۰	۲۹	۵۱/۷	۱۵	۴۸/۳	۱۴	ساکس + آتراکوریوم + تیوپنتال سدیم
۱۰۰	۶۰	۵۰	۳۰	۵۰	۳۰	جمع

در جدول ۲، شدت لرز در دو گروه نشان داده شده که بین شدت لرز بوجود آمده بعد از عمل و ضد لرز استفاده شده رابطه معناداری وجود نداشت ( $P < 0/15$ ).

جدول ۲. توزیع فراوانی ضد لرز استفاده شده بر حسب شدت لرز

جمع		ضد لرز				شدت لرز
درصد	فراوانی	پلاسبو		دگزامتازون		
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱۰۰	۱	۰	۰	۱۰۰	۱	۰
۱۰۰	۴۶	۴۳/۵	۲۰	۵۶/۵	۲۶	۱
۱۰۰	۱	۰	۰	۱۰۰	۱	۲
۱۰۰	۲	۱۰۰	۲	۰	۰	۳
۱۰۰	۲	۰	۰	۱۰۰	۲	۴
۱۰۰	۲	۱۰۰	۲	۰	۰	۵
۱۰۰	۱	۱۰۰	۱	۰	۰	۶

بروز لرز بعد از عمل و همچنین همراه با درجه حرارت بالاتر در پوست و دمای مرکزی کمتر در اوایل دوره بعد از عمل در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه بود<sup>(۷)</sup>.

همچنین در مطالعه‌ی نوروزی‌نیا و همکاران بروز لرز به صورت معنی داری در گروه دگزامتازون نسبت به گروه دارونما کمتر بود. (۱۸/۷ درصد در مقابل ۳۶ درصد و  $p < 0/009$ )<sup>(۸)</sup>.

در مطالعه‌ای که توسط خسروی و همکاران انجام شد، بیمارانی که دگزامتازون دریافت کرده بودند به طور معناداری شیوع پایین تری از لرز بعد از عمل (۱۲٪) در مقایسه با گروه کنترل (دارونما) (۳۱٪) داشتند<sup>(۹)</sup>.

در مطالعه‌ای که توسط زمان و همکاران انجام شد، تفاوت آماری معناداری در امتیاز لرز و میزان بروز لرز، بین دو گروه وجود داشت. همچنین، ارتباط خطی آشکاری بین حجم مایع دریافتی و امتیاز لرز در دو گروه بدست آمد<sup>(۱۰)</sup>.

در یک مطالعه که اثر دگزامتازون در پیشگیری از لرز بعد از عمل بررسی شد، در گروه دگزامتازون فقط ۳۸٪ لرز داشتند در حالی که در گروه کنترل، ۶۷٪ لرز داشتند و این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود و تاثیر دگزامتازون در پیشگیری از لرز بعد از عمل را نشان می‌داد. همچنین در این مطالعه

هر چند براساس اطلاعات این جدول شدت لرزهای بالاتر (شدت لرز ۵ و ۶) در گروه پلاسبو نسبت به گروهی که دگزامتازون به عنوان ضد لرز استفاده شده است شایع تر بوده است.

#### بحث

بدین ترتیب به نظر می‌رسد هم بیهوشی و هم بی‌حسی ناحیه‌ای، باعث مختل شدن مکانیسم‌های تنظیم حرارت در بدن می‌گردند. مشخص شده که بیهوشی هم سبب افزایش آستانه پاسخ به گرما و هم سبب کاهش آستانه پاسخ به سرما می‌شود<sup>(۴)</sup>. بروز هیپوترمی قبل یا حین عمل جراحی یکی از عوامل موثر در لرز پس از عمل جراحی می‌باشد. گرچه در بعضی مطالعات نتیجه‌گیری شده است که لرز بعد از عمل تنها در کسانی بروز می‌کند که قبل یا حین عمل جراحی دچار هیپوترمی شده‌اند<sup>(۵)</sup>، اما در بررسی‌های جدیدتر ارتباط مستقیمی بین هیپوترمی قبل یا حین عمل با لرز پس از عمل دیده نشده است<sup>(۶)</sup>.

در بررسی جان پی‌یر و همکاران در مقایسه با دارونما، دگزامتازون باعث کاهش بروز لرز بعد از عمل بیشتری (۳۳٪) در مقابل (۱۳/۱٪،  $P = 0/001$ ) شد. این نتیجه مستقل از کاهش

توجه به تاثیرات ضد التهابی و عدم وجود واکنش نامناسب قابل توجه در استفاده از دگزامتازون، جهت کمک به بهبود لرز بعد از بیهوشی عمومی، دگزامتازون می‌تواند از بهترین انتخاب‌ها باشد. به‌طور کل با توجه به در دسترس بودن؛ کم عارضه بودن در دوز کم در یک نوبت و اثرات مثبت در از بین بردن سایر عوارض مشهود در ریکاوری از جمله تهوع و استفراغ و غیره می‌توان دگزامتازون را همیشه در نظر داشت. بر اساس یافته‌های ما، شدت لرزهای بالاتر در گروه پلاسبو نسبت به گروهی که دگزامتازون دریافت کرده بودند، شایع‌تر بود اما تفاوت معناداری در دو گروه مشاهده نشد که شاید به علت حجم نمونه کم یا تنوع جراحی‌های الکتیو یا دوزاژ یکسان دگزامتازون در جراحی‌های مختلف و سایر عوامل دخیل در مطالعه ما باشد.

با توجه به اهمیت دوران ریکاوری بعد از عمل و تاثیرات کوتاه مدت و دراز مدت آن در بیمار و این‌که لرز از عوارض کوتاه مدت شایع این دوران می‌باشد در نتیجه تلاش جهت انجام فعالیت‌های تحقیقاتی بیشتر جهت انتخاب بهترین دارو با کمترین عوارض برای بهبود این عارضه بسیار مفید می‌باشد. لذا ما پیشنهاد می‌کنیم که اثر دگزامتازون بر روی لرز بعد از عمل را با توجه به زمان استفاده از آن (قبل و بعد از عمل) بررسی شود که با در نظر گرفتن عوامل محیطی از جمله دمای محیط می‌توان بر دقت نتایج افزود. از آنجایی که دگزامتازون از زیر شاخه‌های کورتون‌ها می‌باشد می‌توان در بررسی‌های بعدی دگزامتازون را با دیگر انواع کورتیکواستروئیدها براساس قدرت آن‌ها و در دوزهای مختلف مورد بررسی قرار داد.

#### تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان نامه دکترای عمومی دکتر فاطمه بهارلویی است که با کد طرح تحقیقاتی ۹۲۱۰۱۰/۶۸ و کد اخلاق: EC/۹۲/H/۱۳۹ تأیید و تحت حمایت دانشگاه علوم پزشکی به اجرا در آمد.

از زحمات سرکار خانم زینب سلیمی در ارتباط با ورود اطلاعات سپاس و امتنان را داریم. از زحمات ارزشمند دکتر احسان بخش کمال تشکر و امتنان را داریم.

میانگین شدت بروز لرز در گروه دگزامتازون نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی داری نشان نداد<sup>(۱۱)</sup>.

در مطالعه‌ی فرضی و همکاران دگزامتازون در مقایسه با دارونما میزان بروز لرز را پس از عمل کاهش داد (۴۰ درصد در مقایسه با ۱۶/۷ درصد) ( $p < 0.001$ ). در نتیجه این مطالعه نشان داد که تجویز دگزامتازون قبل از القای بیهوشی در کاهش بروز لرز پس از عمل جراحی در ریکاوری مؤثر می‌باشد<sup>(۱۲)</sup>.

مطالعه‌ای با هدف مقایسه اثربخشی پتیدین و دگزامتازون و دارونما برای پیشگیری از لرز پس از عمل جراحی توسط عیسی‌زاده‌فر و همکارانش انجام شد. بروز لرز در گروه نرمال سالین ۱۹ مورد (۴۷/۵ درصد)، در گروه دگزامتازون ۴ مورد (۱۰ درصد) و در گروه پتیدین ۱۵ مورد (۳۷/۵ درصد) بود و تفاوت معنی‌داری بین گروه نرمال سالین با دگزامتازون و پتیدین وجود داشت. همچنین گروه دگزامتازون کمترین میزان لرز را داشت. این مطالعه نشان داد که اثر دگزامتازون در پیشگیری از لرز بهتر از پتیدین است و با توجه به نبود عوارض همودینامیک و کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل در استفاده از دگزامتازون، می‌توان آن را به عنوان جایگزین پتیدین به‌خصوص در بیماران دچار عدم ثبات همودینامیک استفاده کرد<sup>(۱۳)</sup>.

با توجه به مطالب ذکر شده نتیجه‌گیری می‌شود که کاهش لرز بعد از عمل یکی از مسائل مهم جهت ریکاوری هرچه سریعتر بیماران تحت بیهوشی عمومی می‌باشد، که دگزامتازون می‌تواند در این زمینه کمک کننده باشد. در بررسی ما بیمارانی که پلاسبو دریافت کردند شدت لرز بیشتری داشتند و شدت لرز هیچ وابستگی معناداری با جنسیت بیمار، شغل بیمار، نوع القای بیهوشی یا پیش‌دارو و نوع نگهدارنده استفاده شده، شدت لرز اولیه بیمار و حتی نوع عمل جراحی نداشت و ارتباط معناداری یافت نشد. تفاوت مشاهده شده در نتایج این مطالعه با سایر مطالعات شاید به طراحی متفاوت مطالعات، نوع اعمال جراحی و شرایط موجود در اتاق عمل و سایر عوامل دخیل مخدوش کننده باشد که با همسان‌سازی شرایط مطالعات در آینده شاید بتوان تا حدودی به کاهش این تفاوت‌ها کمک کرد. همچنین با

## References

1. Kurz A. Physiology of thermoregulation. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2008;22(4):627-44.
2. Alfonsi P. Postanaesthetic shivering. *Epidemiology, Pathophysiology and approaches to prevention and management. Minerva Anesthesiol* 2003 may; 69(5):438-42.
3. Hoseinkhan Z, Behzadi M. [Morphine, Pethidine and Fentanyl in post-operative shivering control: a randomized clinical trial (Persian)]. *TUMJ* 2007;64(12):57-63.
4. Stoen R, Sessler DI. Central thermoregulatory threshold is inversely proportional to isoflurane concentration. *Anesthesiology* 1990;72:822-7.
5. Crossly AW. Preoperative shivering. *Anesthesia* 1992;47:193-5.
6. Sessler DI, Rubinstein EH, Moyer A. Physiologic responses to mild perianesthetic hypothermia in humans. *Anesthesiology* 1991;75:594-610.
7. Yared JP, Starr NJ, Hoffmann-Hogg L, Bashour CA, Insler SR, O'Connor M, et al. Dexamethasone decreases the incidence of shivering after cardiac surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Anesth Analg* 1998 oct;87(4):795-9.
8. Norozinia H, Heshmati F, Aghdashi M, Mahori A, Hasani E, Alizadeh A. [dexamethasone effect on prevention of shivering after cholecystectomy (Persian)]. *TUMJ* 2008;20(1):25-27.
9. Khosravi A, Moinvaziri MT, Esmaili MH, Farbood AR, Nik-khoo H, Yarmohammadi H. [Treatment of postoperative shivering with dexamethasone: A prospective randomized clinical trial (Persian)]. *IJMS* 2002;1:7-15.
10. Zaman B, Hasani V, Alimian M, Sohrabi P, Radmehr M. [Assessment of the Effect of Intravenous Dexamethasone on the Prevention of Post-General Anesthesia Shivering in Patients Undergoing Knee Arthroscopy (Persian)]. *RJMS* 2008;15(58):123-129.
11. Pazoki S, Afsaneh N, Shademan A H. [Comparison between different dose of ketamine and pethidine in prevention of shivering after cesarean section (Persian)]. *AMUJ* 2008;2:9-16.
12. Farzi F, Sobhani A, Keshtkar A. [Effect of dexamethasone before induction of anesthesia on postoperative shivering (Persian)]. *GUMS J* 2002;10(39-40):42-9.
13. Eisazadeh far kh, Entezari M. [Comparison of pethidine, dexamethasone and placebo in prevention of shivering after surgery (Persian)]. *IUMS J* 2012;4;1-11.

## A randomized clinical trial concerning the effect of treatment with dexamethasone on postoperative shivering

Karim Hemati<sup>\*1</sup>, Fatere Baharluie<sup>2</sup>, Ali Delpisheh<sup>3</sup>, Mozafar Safari<sup>4</sup>

1. Assistant professor of anesthesiology, Ilam medical university, Ilam
2. General practitioner, Ilam medical university, Ilam
3. Associate professor of epidemiology, Ilam medical university, Ilam
4. Anesthetist, Ilam medical university, Ilam

### ABSTRACT

**Aims and Background:** Postoperative shivering after general anesthesia and spinal anesthesia is a common side effect. Besides, there are several medical methods to relieve shivering. Still on the issue of which method is most appropriate for patients after surgery, there is some controversy. The aim of this study was to determine the efficacy of Dexamethasone in reduction of post-operative shivering after elective surgery in the city of Ilam.

**Materials and Methods:** This study is a randomized double blind clinical trial on patients admitted for elective surgery to Imam Khomeini hospital during summer 1392, in Ilam. The inclusion criteria were: age between 18 to 55 years, and ASA class 1 and 2 with no underlying disease. Otherwise, and in the case of patients' dissatisfaction they were excluded from this study 60 patients of both sexes were randomly divided into two groups with a ratio of 1:1. An anesthesiologist injected placebo for the first group and 15 mc/kg Dexamethasone for the second one, after induction of anesthesia and before the incision. At the end of surgery, the frequency and the intensity of shivering among the two groups in the recovery room was examined by technicians who were unaware of the type of administered drug.

**Findings:** In this study, 61.7% of patients were female. The most frequent degree of shivering intensity was grade 1 while grade 2 and 6 had the minimum frequency. There was no significant difference regarding gender and the type of drug administered (P value = 0.79). Also no significant relationship between the type of surgery and the anti-shivering drug was found (P value = 0.59).

**Conclusions:** Our findings showed no significant difference regarding shivering control, between the Dexamethasone and the placebo groups.

**Keywords:** Dexamethasone, placebo, shivering

► Please cite this paper as:

Hemati K, Baharluie F, Delpisheh A, Safari M. [A randomized clinical trial concerning the effect of treatment with dexamethasone on postoperative shivering (Persian)]. JAP 2014;4(3):38-44.

**Corresponding Author:** Karim Hemati, Assistant professor of anesthesiology, Ilam medical university, Ilam

**Email:** Khematy@gmail.com