

## رابطه درد و بروز دلیریوم در بیماران تحت عمل جراحی قلب

محمد علی چراغی<sup>۱</sup>، مهسا هزاریان<sup>۲</sup>، فاطمه بهرام نژاد<sup>۳</sup>، فرشید میرزایی پور<sup>۲</sup>، حمید حقانی<sup>۴</sup>

۱. دانشیار، گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴. مربی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

### مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال چهارم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۴، صفحات ۳۶-۴۳

### چکیده

زمینه و هدف: پس از عمل جراحی قلب، دلیریوم شیوع بالایی دارد. مطالعات متعددی بر روی اتیولوژی دلیریوم پس از جراحی قلب صورت گرفته است، اما هنوز دلیل قاطعی برای آن بیان نشده است. از آنجایی که درصد بالایی از این بیماران درد شدیدی را متحمل می‌شوند، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین رابطه درد و بروز دلیریوم در بیماران تحت عمل جراحی قلب انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی-تحلیلی بر روی ۴۰ بیمار تحت عمل جراحی قلب بستری در یکی از بیمارستان‌های آموزشی شهر تهران در سال ۱۳۹۳ انجام شد. نمونه‌گیری به روش در دسترس صورت گرفت. بروز دلیریوم در بیماران در روزهای دوم تا پنجم بعد از عمل، دو بار در روز توسط ابزار سنجش دلیریوم در آی سی یو؛ و درد بیماران در دو نوبت، حین استراحت و حین اجرای رویه‌های پرستاری، در روز دوم بعد از عمل توسط ابزار مشاهده‌ای درد در بخش ویژه مورد سنجش قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های دقیق فیشر، کای دو، من ویتنی و مک نمار تحت نرم افزار SPSS ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: فراوانی بروز درد و دلیریوم پس از جراحی قلب به ترتیب ۹۵ و ۲۲/۵ درصد بود. ۲/۵ درصد بیماران درد در حالت استراحت و دلیریوم را با هم تجربه کردند و ۲۰ درصد از بیماران متحمل درد حین اجرای رویه‌های پرستاری و دلیریوم بودند. بر اساس آزمون دقیق فیشر این رابطه معنی‌دار نبود، اما بین برخی شاخص‌های درد، نظیر حرکات بدن ( $P = ۰/۰۰۸$ ) و تون عضلانی ( $P = ۰/۰۲۰$ ) با بروز دلیریوم، حین اجرای رویه‌های پرستاری، رابطه معنی‌دار وجود داشت. نتیجه‌گیری: براساس نتایج مطالعه حاضر، ارتباطی بین درد و بروز دلیریوم وجود ندارد. با توجه به بالا بودن میزان درد و دلیریوم، پیشنهاد می‌شود اقدامات لازم جهت کاهش بروز این عوارض صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: دلیریوم، درد، جراحی قلب

نویسنده مسوول:

مهسا هزاریان  
دانشگاه علوم پزشکی تهران

پست الکترونیک:  
m.hazaryan@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۳/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۶/۲۴

### مقدمه

چراکه در جراحی قلب به دلیل کاهش گردش خون و کاهش دمای بدن، عوارض زیادی بروز می‌کند که شایع‌ترین آن‌ها دلیریوم است.<sup>۵-۷</sup>

دلیریوم عوارض بسیاری از قبیل افزایش حساسیت نسبت به داروها، عفونت اکتسابی بیمارستان، سقوط،<sup>۸-۱۰</sup> افزایش نیاز به مراقبت پرستاری،<sup>۱۱</sup> کاهش سطح عملکرد فرد،<sup>۱۲،۱۳</sup> افزایش احتمال وقوع خود اکتوبه کردن و خارج کردن هر گونه راه‌های دسترسی محیطی از قبیل سوند و راه وریدی<sup>۴،۸</sup> را به دنبال دارد.

علت وقوع دلیریوم پیچیده و چندعاملی است.<sup>۱۴</sup> در واقع وقوع آن نتیجه هم‌کنشی متقابل عوامل قابل‌تعدیل و غیر قابل‌تعدیل با یکدیگر است.<sup>۱۵</sup> عواملی همچون افزایش سن، اختلال شناختی، بینایی، شنوایی، افسردگی، استفاده از کاتترهای دایمی،<sup>۱۴</sup> محدودکننده‌های فیزیکی،<sup>۱۶</sup> عفونت،<sup>۷</sup> کم‌آبی، اختلال خواب، هیپوکسی و درد تسکین نیافته،<sup>۱۴</sup> که این عوامل به اشکال

دلیریوم یک سندرم بالینی است که با تغییرات حاد در شناخت، تغییر هوشیاری و اختلال و نوسان توجه مشخص می‌شود. این نشانگان از شایع‌ترین مشکلات بیماران بستری در بخش‌های مراقبت‌ویژه بوده و میزان بروز آن در هنگام پذیرش بیماران بیش از ۳۰ درصد است.<sup>۱</sup> بیشترین احتمال بروز این عارضه، بعد از اعمال جراحی و در هفت روز ابتدایی بعد از عمل است<sup>۲</sup> که با شروع تهویه مکانیکی، گاهی به ۸۰ درصد نیز می‌رسد.<sup>۳</sup>

این عارضه برحسب نوع بخش، بیماری، سن و عوامل مداخله‌گر دیگر، شیوع متفاوتی دارد. برای مثال میزان شیوع آن در بیماران ارتوپدی با شکستگی هیپ ۵۳/۳ درصد و در بیماران با جراحی انتخابی ۲۸/۳ درصد گزارش شده است.<sup>۴</sup> این در حالی است که در مطالعات مختلف میزان بروز دلیریوم بعد از برش جراحی قلب بیش از ۹۰ درصد گزارش شده است؛

روان‌گردان، عدم ابتلا به اختلالات روانی شناخته شده از قبیل سایکوز و افسردگی و سن بیش از ۱۸ سال بود. نیاز به عمل جراحی قلب باز اورژانسی و یا نیاز به عمل جراحی مجدد نیز به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند.

در این مطالعه علاوه بر پرسشنامه بررسی ویژگی‌های فردی، از دو مقیاس سنجش دلیریوم در آی سی یو و ابزار مشاهده‌ای درد در بخش‌های ویژه استفاده شد. پرسشنامه بررسی ویژگی‌های فردی شامل سوالاتی در رابطه با سن، جنس، وضعیت تاهل و سواد بود.

مقیاس سنجش دلیریوم در آی سی یو (CAM-ICU=Confusion Method Assessment-ICU) یک مقیاس معتبر جهانی برای سنجش بروز دلیریوم می‌باشد و برای بیماران بستری در بخش‌های ویژه استفاده می‌شود. این ابزار اولین بار توسط Ely و همکاران در سال ۲۰۰۱ طراحی و روایی و پایایی آن تایید شد. این پرسشنامه دارای ۴ آیتم اساسی شامل تغییر حاد وضعیت روانی، عدم توجه، اختلال تفکر و تغییر سطح آگاهی و هوشیاری می‌باشد. بر اساس این ابزار، دلیریوم در صورتی مثبت تلقی می‌شود که معیار ۱ به همراه معیار ۲ و یکی از معیارهای ۳ یا ۴ همزمان در بیمار بروز کند. این ابزار دارای پاسخ‌های بله و خیر می‌باشد و پرکردن آن دو دقیقه زمان نیاز دارد و می‌تواند توسط پزشک یا پرستار تکمیل گردد.<sup>۲۵</sup> روایی و پایایی این پرسشنامه در ایران توسط ذوالفقاری و همکاران (۱۳۹۱) انجام شده است.<sup>۶</sup> در مطالعه حاضر نیز پایایی با استفاده از روش پایایی هم ارز مورد تایید قرار گرفت ( $r = ۰/۹۴$ ).

ابزار مشاهده‌ای درد در بخش مراقبت ویژه (Critical-Care Pain Observation Tool)، اولین بار در سال ۲۰۰۶ توسط Gélinas و همکاران (۲۰۰۶) طراحی و روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفت و برای بیماران بزرگسال اینتوبه و غیراینتوبه کاربرد دارد. با استفاده از این ابزار حالت صورت، حرکات بدن، سفتی عضلانی، تطابق با ونتیلاتور در بیماران تحت تهویه مکانیکی و تولید اصوات ضجه مانند در بیماران غیراینتوبه بررسی می‌شود. هر مورد شامل امتیازهای ۰، ۱، ۲ و در مجموع ۸ امتیاز است که نمره ۲ و بزرگتر از آن، گویای وجود درد در بیمار است. ضمناً در این ابزار صرفاً داشتن درد، در حالت استراحت و حین انجام رویه‌های پرستاری اهمیت دارد و نه میزان آن.<sup>۲۶</sup> جهت تعیین روایی محتوا، این ابزار در اختیار ده تن از اعضای هیات علمی متخصص مفهومی و متدولوژیک در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و ایران قرار گرفت و با مشورت تیم تحقیق، تغییرات مورد نظر اعمال شد. پایایی این ابزار با کمک روش توافق بین ارزیابان و آزمون آماری ضریب همبستگی پیرسون مورد تایید قرار گرفت ( $r = ۰/۸۲$ ).

در اولین روز بستری در بخش جراحی قلب قبل از عمل، اهداف پژوهش برای بیماران واجد شرایط و در برخی موارد همراه آنان شرح داده شد و پس از اخذ رضایت آگاهانه و ذکر محرمانه ماندن اطلاعات بیمار، پرسشنامه ویژگی‌های فردی، تکمیل و جمع‌آوری شد.

مختلف در بیماران پس از جراحی قلب دیده می‌شوند؛ خصوصاً درد که یک فاکتور قابل تغییر<sup>۱۷</sup> و یک تجربه‌ی ذهنی چند بعدی است، و عارضه‌ای مشکل از ابعاد حسی-عاطفی ناخوشایند همراه با آسیب بافتی واقعی یا بالقوه تعریف شده است.<sup>۱۸</sup>

سالانه بیش از صدها میلیون نفر در سراسر جهان تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند و درد پس از عمل را تجربه می‌کنند. به طوری که درد یکی از بیشترین مشکلات تشخیص داده شده در پرستاری به ویژه در بخش‌های جراحی است. تحقیقات در مورد وقوع و شدت درد پس از اعمال جراحی مختلف، نشان دهنده این است که جراحی‌های داخل قفسه سینه سبب درد حاد و شدیدتری نسبت به سایر جراحی‌ها می‌شوند.<sup>۱۹،۲۰</sup> مطالعات مختلف گویای تاثیر درد در بروز دلیریوم هستند که نتایج متفاوتی را نیز به دنبال داشتند<sup>۲۱-۲۴</sup>. به عنوان مثال Hardin و همکاران (۲۰۱۲)، گزارش کردند که احتمال ابتلا به دلیریوم در بیماران با درد شدید و درد کنترل نشده بیشتر است.<sup>۲۱</sup> Nie و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعه خود بیان کردند، درد پس از عمل می‌تواند منجر به بروز دلیریوم شود.<sup>۲۲</sup> از طرفی مطالعه Bjoro (۲۰۰۸) گویای این است که بین درد درمان نشده و بروز دلیریوم در بیماران با شکستگی هیپ ارتباط وجود دارد.<sup>۲۳</sup> همچنین Vaurio و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای گزارش کردند، درد به طور مستقل از عوامل زمینه‌ساز بروز دلیریوم و هذیان است.<sup>۲۴</sup> در حالی که Marcantonio و همکاران (۱۹۹۴)، ارتباطی بین درد بعد از عمل و خطر بروز دلیریوم بعد از عمل نیافتند.<sup>۱۳</sup>

همان طور که ذکر شد، در مطالعات مختلف به تاثیر درد بر بروز دلیریوم در بیماران مختلف پرداخته شده است؛ اما با توجه به اهمیت و شیوع بالای دلیریوم در بیماران پس از عمل جراحی قلب که درد بسیار زیادی را متحمل می‌شوند و نظر به محدود بودن مطالعات در این زمینه که بعضاً نتایج متناقضی را نیز به دنبال داشتند، این مطالعه با هدف تعیین بررسی رابطه درد و بروز دلیریوم در بیماران تحت عمل جراحی قلب انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی بر روی بیماران بستری تحت عمل جراحی قلب در بخش‌های جراحی قلب و ICU جراحی قلب باز یکی از بیمارستان‌های آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران از ابتدای مهر تا پایان آبان ماه سال ۱۳۹۳ انجام شد. روش نمونه‌گیری به روش در دسترس بود. حجم نمونه با توجه به نتایج مطالعه مشابه<sup>۶</sup> و با استفاده از فرمول حجم نمونه ( $P_1 = ۰/۱$ ،  $P_2 = ۰/۳۵$ ،  $Z_{1-\beta} = ۰/۸۴$ ،  $Z_{1-\alpha/2} = ۱/۹۶$ )،  $P = ۰/۲۲$ ،  $q = ۰/۷۷$ ،  $Z_{1-\beta} = ۰/۸۴$ ،  $Z_{1-\alpha/2} = ۱/۹۶$ )، ۴۴ نفر برآورد شد، که دو تن از بیماران به علت تغییر برنامه درمانی و دو تن به علت عدم رضایت از مطالعه خارج شدند و در نهایت مطالعه با ۴۰ بیمار انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل، عدم اعتیاد به الکل یا مواد مخدر، انجام عمل جراحی قلب باز به صورت انتخابی، عدم استفاده از داروهای

**یافته‌ها**

اطلاعات مربوط به ویژگی‌های فردی مشارکت کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است. بر اساس این جدول، فراوانی بروز دلیریوم در سنین بالای ۷۰ سال ( $P = ۰/۰۰۲$ ) و در مردان ( $P = ۰/۰۱۸$ ) به طور معنی‌داری بیشتر بود.

نتایج آزمون آماری مک‌نمار نشان داد که اکثر بیماران حین انجام رویه‌های پرستاری درد را تجربه کرده بودند و در حالت استراحت درد نداشتند ( $P = ۰/۰۰۱$ ). به عبارتی در کل ۹۵ درصد بیماران درد را تجربه کرده بودند (جدول ۲).

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد، تعداد اندکی از بیماران درد و دلیریوم را با هم تجربه کرده بودند. در واقع ۲۰ درصد بیماران، تجربه درد حین انجام رویه‌های پرستاری و دلیریوم را هم زمان داشتند و ۲/۵ درصد از بیماران درد در حالت استراحت و دلیریوم را با هم متحمل شده بودند که مطابق نتایج آزمون دقیق فیشر این اختلاف معنی‌دار نبود. بر اساس این جدول در کل ۲۲/۵ درصد بیماران دچار دلیریوم شده بودند.

بر اساس نتایج آزمون دقیق فیشر بین برخی شاخص‌های ابزار مشاهده‌ای درد مراقبت ویژه در حین انجام رویه‌های پرستاری نظیر حرکات بدن ( $P = ۰/۰۰۸$ ) و تون عضلانی ( $P = ۰/۰۲۰$ ) با بروز دلیریوم رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت (جدول ۴).

در روز دوم تا پنجم بعد از عمل، بیماران از نظر بروز دلیریوم با استفاده از مقیاس سنجش دلیریوم دو بار در روز (صبح بین ساعات ۱۲-۹ و عصر بین ساعات ۲۰-۱۷) مجموعاً ۸ بار توسط پژوهشگر مورد بررسی قرار گرفتند (پاسخ‌ها به‌صورت بله و خیر بوده و یک‌بار نتیجه مثبت نیز نشان دهنده دلیریوم بود).

درد بیماران نیز در روز دوم پس از عمل با کمک ابزار مشاهده‌ای درد در بخش مراقبت ویژه در حالت استراحت یعنی زمانی که هیچ رویه‌ای انجام نمی‌شد یا ۲۰ دقیقه پس از انجام رویه دردناک (پس از گذشت این مدت، درد بیمار برطرف شده و بدن به حالت پایه بازخواهد گشت) <sup>۲۷</sup> و حین انجام رویه‌های دردناک (تغییر پوزیشن و پانسمان) مورد بررسی قرار گرفت. به این صورت که صورت و بدن بیماران در این بازه‌ها توسط پژوهشگر، به مدت یک دقیقه مورد بررسی قرار گرفت و به آیتم‌های مورد نظر نمره داده شد. نهایتاً بیمار از نظر سفتی عضلانی نیز مورد ارزیابی قرار گرفت.

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری دقیق فیشر (جهت بررسی ارتباط بین شاخص‌های ابزار مشاهده‌ای درد در بخش مراقبت ویژه با بروز دلیریوم، بررسی ارتباط بین درد و بروز دلیریوم و همچنین ارتباط برخی مشخصات فردی نظیر سن، تاهل و سواد با میزان بروز درد و دلیریوم)، من ویتنی (بررسی ارتباط جنس و بروز درد و دلیریوم) و مک‌نمار (به‌منظور بررسی ارتباط بین درد در حالت استراحت و درد در حین رویه‌های پرستاری) تحت نرم‌افزار SPSS۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**جدول ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت‌کنندگان**

متغیر	تعداد (درصد)	درد حین رویه‌های پرستاری		دلیریوم	
		P	بلی	P	بلی
سن	>۵۰	۰/۰۰۰	۱۰ (۲۹/۴۱)	۰/۴۲۹	۱ (۱۱/۱۱)
	۵۹-۵۰	۲ (۳۳/۳۳)	۸ (۲۳/۵۳)		۰ (۰/۰)
	۶۹-۶۰	۳ (۵۰)	۸ (۲۳/۵۳)		۲ (۲۲/۲۲)
	>=۷۰	۱ (۱۶/۶۷)	۸ (۲۳/۵۳)		۶ (۶۶/۶۷)
جنس	مرد	۱ (۱۶/۷)	۱۵ (۴۴/۱)	۰/۳۷۳	۷ (۷۷/۸)
	زن	۵ (۸۳/۳)	۱۹ (۵۵/۹)		۲ (۲۲/۲)
وضعیت تاهل	متاهل	۵ (۸۳/۳)	۳۲ (۹۴/۱)	۰/۳۹۴	۷ (۷۷/۸)
	مجرد	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)		۰ (۰/۰)
	همسر فوت شده	۱ (۱۶/۷)	۲ (۵/۹)		۲ (۲۲/۲)
سواد	بی سواد	۲ (۳۳/۳)	۱۶ (۴۷/۱)	۰/۵۹۴	۵ (۵۵/۶)
	زیر دیپلم	۴ (۶۶/۷)	۱۲ (۳۵/۳)		۴ (۴۴/۶)
	دیپلم	۰ (۰/۰)	۴ (۱۱/۷)		۰ (۰/۰)
	دانشگاهی	۰ (۰/۰)	۲ (۵/۹)		۰ (۰/۰)

\*آزمون من ویتنی؛ \*\*آزمون دقیق فیشر

جدول ۲: توزیع فراوانی درد در حالت استراحت و مین اجرای رویه‌های پرستاری بیماران جراحی قلب

درد	درد در حالت استراحت	درد حین رویه‌های پرستاری
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
دارد	۴ (۱۰)	۳۴ (۸۵)
ندارد	۳۶ (۹۰)	۶ (۱۵)
جمع کل	۴۰ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)
میانگین ± انحراف معیار	۱/۰۲ ± ۱/۰۷	۱/۵۷ ± ۳/۰۷
*p		۰/۰۰۱

\*آزمون مک‌نمار

جدول ۳: ارتباط بین درد در حالت استراحت و مین اجرای رویه‌های پرستاری با بروز دلیریوم در بیماران جراحی قلب

بروز دلیریوم	درد در حالت استراحت	درد حین رویه‌های پرستاری
	بلی	خیر
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
بلی	۱ (۲/۵)	۸ (۲۰)
خیر	۳ (۷/۵)	۲۶ (۶۵)
*p	۱	۱

\*آزمون دقیق فیشر

جدول ۴: ارتباط بین شاخص‌های ابزار مشاهده‌ای درد در بخش مراقبت ویژه در حالت استراحت و در مین رویه‌های پرستاری با بروز دلیریوم در بیماران جراحی قلب

شاخص‌های ابزار مشاهده‌ای درد در بخش مراقبت ویژه	بروز دلیریوم در حالت استراحت		بروز دلیریوم در حین رویه‌های پرستاری		P*
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
آرام، خستگی	۷ (۲۰)	۲۸ (۸۰)	۰/۳۱۱	۱ (۱۱/۱)	۰/۴۳۶
حالت چهره	عصبی، هیجان زده	۲ (۴۰)	۳ (۶۰)	۸ (۲۸/۶)	۲۰ (۷۱/۴)
چهره درهم کشیده	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۳ (۱۰۰)
حرکات بدن	عدم حرکت	۵ (۳۱/۳)	۱۱ (۶۸/۷)	۰ (۰/۰)	۰/۰۰۸
حفاظتی	۴ (۱۶/۷)	۲۰ (۸۳/۳)	۰ (۰/۰)	۴ (۱۲/۵)	۲۸ (۸۷/۵)
بیقرار، آشفته	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۵ (۶۲/۵)	۳ (۳۷/۵)
بیمار با تون یا آهنگ نرمال صحبت می‌کند یا	۵ (۱۶/۱)	۲۶ (۸۳/۹)	۰/۸۰	۳ (۱۶/۷)	۰/۴۵۱
تولید صوت	هیچ گونه صدایی ندارد	آه کشیدن، ناله کردن	۳ (۳۷/۵)	۵ (۲۵)	۱۵ (۷۵)
گریه کردن، هق هق کردن	۱ (۱۰۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	۱ (۵۰)	۱ (۵۰)
آرام	۷ (۱۹/۴)	۲۹ (۸۰/۶)	۰/۲۱۳	۲ (۸/۳)	۰/۰۲۰
تون عضلانی	۲ (۵۰)	۲ (۵۰)	۰ (۰/۰)	۷ (۴۶/۷)	۸ (۵۳/۳)
خیلی سفت یا انعطاف ناپذیر	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	۱ (۱۰۰)

\*آزمون دقیق فیشر

بحث

این زمینه همسو با یافته‌های این مطالعه نمی‌باشند. به طور مثال در مطالعه Vaurio و همکاران (۲۰۰۶) یافته‌ها نشان داد، درد و استراتژی مدیریت درد پس از عمل به طور مستقل با بروز دلیریوم بعد از عمل ارتباط دارد.<sup>۲۴</sup> شاید

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که بین بروز دلیریوم و درد در حالت استراحت و رویه‌های پرستاری، در بیماران متحمل جراحی قلب باز ارتباط معنی‌داری وجود ندارد، که البته نتایج بیشتر تحقیقات انجام شده در

نتایج برخی مطالعات بیان شده است که بین درد و بروز دلیریوم ارتباط معنی داری وجود دارد،<sup>۲۸، ۲۴، ۲۲</sup> این تناقض در نتایج، لزوم بررسی بیشتر در مورد بیماران تحت عمل جراحی قلب باز را آشکار می‌سازد.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بروز دلیریوم با افزایش سن نسبت مستقیم داشته و همچنین در مردان بیشتر رخ داده است که هم راستا با نتایج پژوهش ذوالفقاری و همکاران (۱۳۹۱) و بیرانوند و همکاران (۱۳۸۶) بود.<sup>۶، ۳۲</sup> دلیل این شباهت در یافته‌ها می‌تواند به دلیل یکسانی جامعه‌ی پژوهش باشد. از این رو به نظر می‌رسد در مراقبت از افراد سالمند و مردان، بایستی توجه بیشتری به نشانه‌های اولیه دلیریوم مانند خیره شدن و یا بی‌خوابی، مبذول داشت.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به حجم نمونه‌ی کوچک، بررسی بیماران یک بخش از بیمارستان و دریافت داروهای مخدر در صورت نیاز اشاره کرد.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه، درد در حالت استراحت و حین اجرای رویه‌های پرستاری جز عوامل خطر دلیریوم نمی‌باشد. با توجه به اهمیت دلیریوم، پیشنهاد می‌شود دستورالعملی جهت پیشگیری از دلیریوم با تشخیص سریع علائم و شناخت عوامل ایجاد کننده آن در مراحل اولیه طراحی و اجرا شود. از طرفی با توجه به شیوع بالای درد حین اجرای رویه‌های پرستاری، استفاده از روش‌های دارویی و غیردارویی جهت تسکین درد امری ضروری است.

### تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان بیان نشده است.

### سهم نویسندگان

محمد علی چراغی: مجری طرح، مشارکت در اجرای پژوهش و تدوین مقاله

مهسا هزاریان: مشارکت در اجرای پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها و تدوین مقاله

فاطمه بهرام نژاد: نظارت در اجرای طرح و تدوین مقاله  
فرشید میرزایی پور: مشارکت در جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تدوین مقاله

حمید حقانی: تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشارکت در تدوین مقاله

### سپاسگزاری

مطالعه حاضر حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد و طرح تحقیقاتی با شماره ۲۵۵۱۰ مصوب معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد. بدینوسیله، نویسندگان مراتب تشکر و سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، معاونت آموزشی و پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، کارکنان محترم و بیماران عزیز بخش جراحی قلب بیمارستان منتخب اعلام می‌دارند.

علت این تفاوت در یافته‌ها استفاده از ابزار متفاوت باشد؛ چراکه در مطالعه Vaurio و همکاران (۲۰۰۶) جهت بررسی درد از ابزار Visual Analog Scale (VAS) استفاده شده بود. علاوه بر این مدت زمان انجام مطالعه نیز می‌تواند دلیلی بر تفاوت یافته‌ها باشد، زیرا مدت بررسی در مطالعه Vaurio و همکاران طولانی‌تر بوده است. همچنین Lynch و همکاران (۱۹۹۸) گزارش کردند که افزایش درد در حالت استراحت با افزایش خطر ابتلا به دلیریوم بعد از عمل همراه بوده است.<sup>۲۸</sup> از دلایل اختلاف در یافته‌های دو مطالعه می‌توان به متفاوت بودن جامعه پژوهش اشاره نمود؛ چرا که در مطالعه حاضر صرفاً بیماران پس از جراحی قلب مورد مطالعه قرار گرفتند؛ در حالی که در مطالعه Lynch و همکاران، بیماران تحت جراحی به غیر از جراحی قلب مد نظر بودند. از طرفی مدت زمان بررسی در مطالعه Lynch و همکاران طولانی‌تر بود. در همین راستا Nie و همکاران (۲۰۱۲)، نیز بیان داشتند که شدت درد بعد از عمل شکستگی لگن به عنوان یک عامل خطر در بروز دلیریوم شناخته شده است و مدیریت درد قبل و بعد از عمل را ضروری خواندند.<sup>۲۲</sup> که با نتایج مطالعه حاضر همسو نبود. علت احتمالی تفاوت در یافته‌های دو مطالعه می‌تواند تفاوت در شدت درد بیماران باشد.

Morrison و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای بر روی بیماران تحت عمل جراحی هیپ به این نتیجه رسیدند که تسکین درد می‌تواند خطر بروز دلیریوم را کاهش دهد که در راستا با نتایج پژوهش حاضر نبود. علت این تفاوت در یافته‌ها می‌تواند تفاوت در شدت درد به دلیل جامعه انتخابی متفاوت در دو مطالعه باشد، چراکه جامعه مطالعه Morrison را بیماران با شکستگی هیپ تشکیل داده بودند.<sup>۲۹</sup>

Kosar و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای نشان دادند، درد رابطه مستقیمی با بروز دلیریوم پس از عمل دارد که با نتایج پژوهش حاضر همخوان نیست. علت این تفاوت در یافته‌ها می‌تواند زمان بررسی درد در دو مطالعه و مقایسه آن با بروز دلیریوم پس از عمل باشد.<sup>۳۰</sup>

Leung و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای بر روی سالمندان تحت عمل جراحی به این نتیجه دست یافتند که سطوح بالای درد پس از عمل جراحی، خطر بروز دلیریوم را افزایش خواهد داد که با نتایج مطالعه حاضر همسو نیست. دلیل این تفاوت علاوه بر نوع عمل جراحی که در مطالعه Leung اعمال جراحی غیر قلبی بود؛ انتخاب جامعه آماری سالمند باشد.<sup>۳۱</sup>

در حالی که در راستا با پژوهش حاضر Marcantonio و همکاران (۱۹۹۴)، در مطالعه‌ای بیان کردند درد پس از عمل با افزایش خطر دلیریوم بعد از عمل همراه نیست. با این تفاوت که بیماران شرکت کننده در مطالعه Marcantonio و همکاران، بیماران بالای ۵۰ سال با عمل انتخابی غیر قلبی بودند.<sup>۱۳</sup>

در جستجوهای انجام شده، مطالعه‌ای در این زمینه در ایران یافت نشد؛ به همین دلیل امکان مقایسه وسیع‌تر نتایج وجود نداشت. شاید دلیل عدم وجود ارتباط بین درد و بروز دلیریوم در مطالعه حاضر، استفاده احتمالی از داروهای مسکن در برنامه‌ی دارویی بیماران و تسکین درد آنان باشد. از آنجایی که در

## References

- Von Gunten A, Mosimann UP, Antonietti JP. A longitudinal study on delirium in nursing homes. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 2013; 21(10): 963-72.
- Alce T, Page V, Vizcaychipi M. Delirium uncovered. *Journal of the Intensive Care Society* 2013; 14(1): 53-9.
- Siddiqi N, Holt R, Britton AM, Holmes J. Interventions for preventing delirium in hospitalised patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007 (2): Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005563.pub2/epdf>.
- Shim JJ, Leung JM. An update on delirium in the postoperative setting: Prevention, diagnosis and management. *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology* 2012; 26(3): 327-43.
- Boorsma M, Joling KJ, Frijters DH, Ribbe ME, Nijpels G, Hout HP. The prevalence, incidence and risk factors for delirium in Dutch nursing homes and residential care homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 2012; 27(7): 709-15.
- Zolfaghari M, Arbabi M, Pedram Razi SH, Bayat KH, Bavi A. Effect of a multifactorial intervention on prevention of delirium during hospitalization and open heart surgery. *Journal of Hayat* 2012; 18(1): 67-78. [Persian]
- Astaneh AN, Khajehmougahi S, Pakseresht S, Ramezani A. The multi component intervention to prevent postoperative delirium after open-heart surgery. *Pakistan Journal of Medical Science* 2007; 23(2): 188-92.
- Korfiotis D, Arvaniti A, Pneumatikos I. Epidemiology, diagnosis and management of delirium in the intensive care unit: a narrative review of the literature. *The Greek E-Journal of Perioperative Medicine* 2013; 11: 2-21.
- Zhang H, Lu Y, Liu M, Zou Z, Wang L, Xu F-Y, et al. Strategies for prevention of postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Critical Care* 2013; 17(2): 1-21.
- Lundström M, Olofsson B, Stenvall M, Karlsson S, Nyberg L, Englund U, et al. Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: a randomized intervention study. *Aging Clinical and Experimental Research* 2007; 19(3): 178-86.
- Balas MC, Deutschman CS, Sullivan-Marx EM, Strumpf NE, Alston RP, Richmond TS. Delirium in older patients in surgical intensive care units. *Journal of Nursing Scholarship* 2007; 39(2): 147-54.
- Milisen K, Foreman MD, Abraham IL, De Geest S, Godderis J, Vandermeulen E, et al. A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 2001; 49(5): 523-32.
- Marcantonio ER, Goldman L, Mangione CM, Ludwig LE, Muraca B, Haslauer CM, et al. A clinical prediction rule for delirium after elective noncardiac surgery. *The Journal of the American Medical Association* 1994; 271(2): 134-9.
- Cunningham AJ. A systematic review of the effectiveness of interventions to prevent delirium in perioperative patients. [MSc Thesis]. Toronto: York University, 2011.
- Inouye SK, Bogardus Jr ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *The New England Journal of Medicine* 1999; 340(9): 669-76.
- Schiemann A, Hadzidiakos D, Spies C. Managing ICU delirium. *Current Opinion in Critical Care* 2011; 17(2): 131-40.
- Gélinas C, Harel F, Fillion L, Puntillo KA, Johnston CC. Sensitivity and specificity of the critical-care pain observation tool for the detection of pain in intubated adults after cardiac surgery. *Journal of Pain and Symptom Management* 2009; 37(1): 58-67.
- Özer N, Özlü ZK, Arslan S, Günes N. Effect of music on postoperative pain and physiologic parameters of patients after open heart surgery. *Pain Management Nursing* 2013; 14(1): 20-8.
- Allred KD, Byers JF, Sole ML. The effect of music on postoperative pain and anxiety. *Pain Management Nursing* 2010; 11(1): 15-25.
- Gélinas C, Arbour C, Michaud C, Robar L, Côté J. Patients and ICU nurses' perspectives of non-pharmacological interventions for pain management. *Nursing in Critical Care* 2013; 18(6): 307-18.
- Hardin Sonya R, Roberta K. *Cardiac surgery essentials for critical care nursing*. Canada: Jones & Bartlett Publishers, 2010.
- Nie H, Zhao B, Zhang Y-Q, Jiang Y-H, Yang Y-X. Pain and cognitive dysfunction are the risk factors of delirium in elderly hip fracture Chinese patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2012; 54(2): 172-4.
- Bjoro K. Pain treatment: A risk factor for delirium in older adults with hip fracture. [PhD Thesis]. Iowa: The University of Iowa, 2008.
- Vaurio LE, Sands LP, Wang Y, Mullen EA, Leung JM. Postoperative delirium: The importance of pain and pain management. *Anesthesia & Analgesia* 2006; 102(4): 1267-73.
- Ely EW, Margolin R, Francis J, May L, Truman B, Dittus R, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine* 2001; 29(7): 1370-9.
- Gélinas C, Fillion L, Puntillo KA, Viens C, Fortier M. Validation of the critical-care pain observation tool in adult patients. *American Journal of Critical Care* 2006; 15(4): 420-7.
- Urden LD, Stacy KM, Lough ME. *Critical Care Nursing Diagnosis and Management*. 7<sup>th</sup> ed, Canada: Elsevier Mosby; 2013: 143-6.
- Lynch EP, Lazor MA, Gellis JE, Orav J, Goldman L, Marcantonio ER. The impact of postoperative pain on the development of postoperative delirium. *Anesthesia & Analgesia* 1998; 86(4): 781-5.
- Morrison RS, Magaziner J, Gilbert M, Koval KJ, Ann McLaughlin M, Orosz G, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 2003; 58(1): 76-81.

30. Kosar MC, Tabloski PA, Travison TG, Jones RN, Schmitt EM, Puelle M tR, et al. Effect of preoperative pain and depressive symptoms on the risk of postoperative delirium: a prospective cohort study. *The Lancet Psychiatry* 2014; 1(6): 431-6.
31. Leung JM, Sands LP, Lim E, Tsai TL, Kinjo S. Does preoperative risk for delirium moderate the effects of postoperative pain and opiate use on postoperative delirium?. *The American Journal of Geriatric Psychiatry* 2013; 21(10): 946-56.
32. Beiranvand A, Fallahi M, Ashayeri H, Rahgozar M. The effect of music on post operative delirium in elder women undergoing hip surgery hospitalized in orthopaedic ward. *Yafte journal of Medical Scienses* 2007; 9(2): 55-62. [Persian]

## *The relationship between pain and the incidence of delirium in patients undergoing cardiac surgery*

Mohammad Ali Cheraghi<sup>1</sup>, Mahsa Hazaryan<sup>2</sup>, Fatemeh Bahramnezhad<sup>3</sup>, Farshid Mirzaeipour<sup>2</sup>,  
Hamid Haghani<sup>4</sup>

1. Associate Professor, Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. MSc in Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. PhD candidate in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Instructor, Department of Biostatistics, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Original Article

*Medical - Surgical Nursing Journal, 2015; 4(3): 36-43.*

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Delirium has a high prevalence after cardiac surgery. Many studies were conducted on the etiology of delirium after the cardiac surgery, but its definitive reason has not expressed. Because the high percentage of these patients experience severe pain, this study was conducted to determine the relationship between pain and the incidence of delirium in patients undergoing cardiac surgery.

**Materials and Method:** This descriptive-analytical study was conducted on 40 patients undergoing cardiac surgery in one of the educational hospitals in Tehran in 2014. Patients were selected through convenience sampling. The incidence of delirium in patients was assessed twice daily on the second to fifth day after surgery through the CAM-ICU scale (Confusion Assessment Method -ICU). Also pain was assessed on the second post-operative day in two times, during the rest and during the nursing procedures through the Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) in intensive care unit. Data were analyzed by using SPSS 16 and through the chi-square and Fisher's Exact Test, Mann-Whitney and McNemar test.

**Results:** Incidence of pain and delirium after the cardiac surgery was 95 and 45 percent respectively. 2.5 percent of patients experienced pain during rest and delirium together, while 20 percent of patients had suffered from delirium and pain during the nursing procedures. According to Fisher's Exact Test, this relationship was not significant, but there was significant relationship between some indicators of pain such as body movement ( $p=0.008$ ) and muscle tone ( $p=0.02$ ) with incidence of delirium.

**Conclusion:** According to the results, there is no relationship between pain and incidence the delirium. Due to high levels of pain and delirium, it is proposed to implement the necessary actions for reducing the incidence of these complications.

**Keywords:** Delirium, Pain, cardiac surgery

### Correspondence:

Mahsa Hazaryan  
Tehran University of  
Medical Sciences

### Email:

m.hazaryan@yahoo.com

Received: 19/06/2015

Accepted: 15/09/2015

**Please cite this article as:** Cheraghi MA, Hazaryan M, Bahramnezhad F, Mirzaeipour F, Haghani H. The relationship between pain and the incidence of delirium in patients undergoing cardiac surgery. *Medical - Surgical Nursing Journal* 2015; 4(3): 36-43.