

## اثربخشی مداخله چند عاملی بر پیشگیری از بروز دلیریوم و طول مدت بستری بیماران جراحی قلب باز

میترا ذوالفقاری\* محمد اربابی\*\* شادان پدram رازی\*\*\* خدیجه بیات\*\*\*\* علی باوی\*\*\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** دلیریوم، مشکل شایعی در بیماران جراحی قلب باز است که در بخش ویژه بستری می‌شوند. هدف از پژوهش حاضر تعیین میزان اثربخشی مداخله چند عاملی بر پیشگیری از بروز دلیریوم و طول مدت بستری در بیماران جراحی قلب باز است.

**روش بررسی:** این پژوهش کارآزمایی بالینی از نوع نیمه تجربی است. برای هر گروه ۹۰ نفر از بیماران جراحی قلب باز به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. مداخله این پژوهش شامل آموزش کارکنان، ایجاد تغییرات محیطی و نصب راهنمای گام به گام برخورد با دلیریوم در بخش بود. پرسشنامه مربوط به اطلاعات بیمار روز قبل از عمل جراحی تکمیل شد. بیماران در هر دو گروه از روز دوم عمل تا روز ترخیص، به وسیله مقیاس RASS=Richmond Agitation Sedation Scale جهت تعیین سطح هوشیاری و مقیاس CAM-ICU=Confusion Assessment Method-ICU از نظر بروز دلیریوم دو بار در روز بررسی شدند و طول مدت بستری بیماران ثبت گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و تحلیلی در نرم‌افزار SPSS v.18 استفاده شد.

**یافته‌ها:** میزان بروز دلیریوم در گروه مداخله ۱/۱٪ و در گروه شاهد ۳۵/۶٪ بود. طول مدت بستری بیماران در گروه شاهد ۶/۲۳ و در گروه آزمون ۶/۳۰ روز بود. اما میانگین روزهای بستری در بیماران مبتلا به دلیریوم ۷/۵ و بیماران غیر مبتلا به دلیریوم، ۵/۸ روز بود.

**نتیجه‌گیری:** مداخله چند عاملی می‌تواند منجر به کاهش بروز دلیریوم در بیماران بستری در بخش جراحی قلب باز شود. لذا پیشنهاد می‌شود که مداخله آموزشی جهت افزایش آگاهی کارکنان بخش‌های ویژه و تغییرات محیطی جهت پیشگیری از بروز دلیریوم در بخش‌های ویژه انجام شود.

نویسنده مسئول: میترا ذوالفقاری؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: zolfagh@ sina.tums.ac.ir

**واژه‌های کلیدی:** مداخله چند عاملی، دلیریوم، پیشگیری، طول مدت بستری

- دریافت مقاله: آذر ماه ۱۳۹۰ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۳۹۰

### مقدمه

دلیریوم یک اختلال فرآیند شناختی است که معمولاً شروع ناگهانی دارد و همراه با اختلال جهت‌یابی، اختلال حافظه کوتاه مدت، تغییر در درک حسی (توهم)، تفکر غیر طبیعی و

رفتار نامناسب می‌باشد (۱). دلیریوم، مشکل شایعی در بیماران بستری در بخش ویژه است و میزان بروز آن در بیماران بدحال بیش از ۸۰٪ می‌باشد (۲). مروری بر مطالعات مختلف نشان می‌دهد که میزان بروز دلیریوم بسته به شدت بیماری، مقیاس به کار رفته و دلایل بستری بسیار متفاوت گزارش شده است. به طوری که Koster به نقل از Dyer و همکارانش میزان بروز دلیریوم را بعد از عمل

\* مربی گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه و عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشگاه پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* استادیار گروه آموزشی روان‌پزشکی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\* مربی گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\*\* کارشناس ارشد پرستاری  
\*\*\*\*\* پزشک عمومی

شده است (۸). پیشگیری باید در دو سطح اولیه، کاهش عوامل خطر مؤثر بر دلیریوم (مداخلات محیطی) و پیشگیری ثانویه، تشخیص زود هنگام دلیریوم صورت پذیرد (۷). از آن جا که پرستاران تماس‌های ویژه و مکرر با بیماران دارند، می‌توانند نقش اساسی در زمینه پیشگیری، تشخیص زودرس و درمان بیماران دچار دلیریوم داشته باشند، گرچه در عمل پرستاران اغلب دانش و آگاهی کافی و لازم از این مشکل را ندارند و به همین دلیل دلیریوم اغلب مورد توجه قرار نگرفته و تشخیص داده نمی‌شود. بنابراین غربالگری دلیریوم و آموزش کارکنان به منظور تشخیص دلیریوم در مراحل اولیه آن و افزایش آگاهی و دانش آنان در زمینه دلیریوم پیشنهاد می‌شود (۹ و ۱۰). در حالی که استفاده از غربالگری استاندارد دلیریوم در بخش‌های ویژه هنوز معمول نیست، ولی پزشکان و پرستاران باید بیماران را از نظر بروز دلیریوم بررسی کنند (۸). Tabet و Howard در مقاله خود بیان کرده‌اند که بسیاری از محققان از جمله Rackwood مداخله آموزشی و Lundstrom و همکاران مداخله چند عاملی مثل آموزش کارکنان، اصلاح محیط بخش و شناسایی زود هنگام دلیریوم را توصیه کرده‌اند (۱۱). این مطالعه با هدف تعیین اثربخشی مداخله چند عاملی بر پیشگیری از بروز دلیریوم و طول مدت بستری بیماران جراحی قلب باز انجام یافته است.

### روش بررسی

این پژوهش کارآزمایی بالینی از نوع نیمه تجربی است. جامعه پژوهش شامل کلیه

جراحی در مرور نظام‌مندی که در مورد ۲۶ مطالعه مرتبط و معتبر انجام یافته، از صفر تا ۷۳/۵٪ گزارش نمود. بیمارانی که تحت عمل جراحی قلب باز قرار می‌گیرند در معرض خطر بالایی از نظر بروز دلیریوم قرار دارند (۳). میزان بروز دلیریوم در این بیماران ۳۲ تا ۷۲٪ گزارش شده است (۴). بروز دلیریوم با عوارضی مثل افزایش طول مدت اقامت در بیمارستان و بخش ICU، افزایش میزان مرگ و میر (۲۲ تا ۷۶٪)، برابر با میزان مرگ و میر ناشی از سپسیس یا انفارکتوس میوکارد، تأثیر منفی بر بقای ۶ ماهه، جداسازی از ونتیلاتور، بروز پنومونی بیمارستانی، افزایش خطر عود مجدد دلیریوم، خطر سقوط، بی‌اختیاری ادرار، و اختلال پوستی، ناتوانی دایمی و عدم بهبود در وضعیت شناختی همراه است (۷-۵). همچنین بروز دلیریوم در بیماران پس از جراحی قلب باز با عوارض بعد از عمل بیشتری مثل: نارسایی تنفسی بعد از عمل (۳۲/۹٪ در مقابل ۷٪)، عدم پایداری استرنوم (۷/۵٪ در مقابل ۱/۹٪)، احتمال نیاز به اصلاح مجدد استرنوم (۶/۴٪ در مقابل ۱/۴٪) همراه است که همین عوارض منجر به اقامت بیشتر بیمار در بخش می‌شود. بنابراین تشخیص و پیشگیری از بروز دلیریوم بسیار مهم است (۲). عوارض دلیریوم در حداقل ۲۰٪ از بیماران ۶۵ سال و بالاتر باقی می‌ماند و میزان هزینه‌های بیمارستانی را در هر بیمار ۲۵۰۰ دلار و سالانه حدود ۶/۹ بیلیون دلار افزایش می‌دهد (۶ و ۵).

امروزه توجه محققان از درمان این سندرم به سوی پیشگیری و لزوم انجام مطالعات در زمینه شناسایی عوامل خطر آفرین آن معطوف

سطوح هوشیاری (حالت تهاجمی تا خواب آلودگی شدید و عدم هوشیاری) است و از اصطلاحات پزشکی متداول در آن استفاده شده است. از آن جا که این ابزار تاکنون در ایران مورد استفاده قرار نگرفته است، جهت تعیین روایی پس از ترجمه در اختیار چند تن از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت و روایی ترجمه آن مورد تأیید قرار گرفت. پایایی این ابزار با  $r=0/96$  تأیید شده است.

جهت ترجمه و روایی بین فرهنگی ابزار CAM-ICU ابتدا کلیه اجزای آن شامل دستنامه آموزشی و مقیاس بررسی بیمار، به زبان فارسی ترجمه شد (ترجمه مستقیم). سپس ترجمه معکوس انجام یافت. تطابق هر عبارت ترجمه معکوس با متن اصلی توسط دو روان‌پزشک و پژوهشگر که تسلط قابل قبولی به زبان انگلیسی دارند، به طور جداگانه ارزیابی شد و نتایج جمع‌بندی و تغییرات لازم اعمال گردید. سپس در مرحله آزمایشی برای ۱۰ بیمار استفاده شد و نتایج به دست آمده مجدداً در جلسه مشترک بررسی شد تا تصویب نهایی روایی نسخه فارسی ابزار از نظر شفافیت، وضوح و راحتی کاربری صورت پذیرفت.

جهت بررسی پایایی و روایی ابزار CAM-ICU، با توجه به این که روش استاندارد مرجع برای تشخیص دلیریوم، معیار تشخیصی SCID=Structured Clinical Interview Disorders-1, DSM-IV است از روش پایایی هم ارز استفاده شد. بدین ترتیب که ابتدا دو روان‌پزشک به طور مجزا هر یک ۱۰ بیمار را از نظر بروز دلیریوم با استفاده از

بیمارانی است که جهت انجام عمل جراحی قلب باز به صورت الکتیو در سال ۱۳۸۹ در بخش جراحی قلب باز بیمارستان امام خمینی بستری شدند و قبل از عمل، دلیریوم و اختلال سطح هوشیاری نداشتند. لازم به ذکر است از آن جا که اکثر بیمارانی که تحت عمل جراحی قلب باز قرار می‌گیرند مسن هستند، جهت انتخاب نمونه‌های پژوهش محدودیت سنی در نظر گرفته نشد. نحوه انتخاب نمونه‌ها به روش در دسترس بود.

حجم نمونه با توجه به این که میزان بروز دلیریوم در پژوهش Naughton و همکاران ۴۰/۹٪ ذکر گردیده بود (۱۲) و با پیش‌بینی تأثیر مداخله که انتظار می‌رفت این میزان را تا ۲۰٪ کاهش دهد، با ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪ تعداد ۹۰ نفر (با احتساب تعداد ریزش) برآورد گردید.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل ۱- مقیاس RASS جهت سنجش سطح هوشیاری، ۲- مقیاس CAM-ICU جهت بررسی بروز دلیریوم، ۳- پرسشنامه محقق ساخته شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و بیماری ۴- چک لیست ثبت طول مدت بستری بود.

ابزار RASS ابزاری استاندارد می‌باشد. جهت تعیین روایی و پایایی علمی این ابزار مطالعه‌ای توسط Ely و همکاران (۱۳) و همچنین مطالعه‌ای توسط Sessler و همکاران (۱۴) انجام و به این ترتیب این مقیاس جهت بررسی سطح آژیتاسیون و سدیشن بیمارانی بستری در ICU معتبر شناخته شد. این ابزار تنها شامل ۱۰ گویه و هر یک معرف یکی از

۵- با استفاده از مقیاس RASS نبود)، دو بار در روز (در دو نوبت صبح و عصر) و از روز دوم بعد از عمل تا روز ترخیص از بیمارستان، توسط پژوهشگر با مقیاس CAM-ICU از نظر بروز دلیریوم بررسی می‌شد. بررسی هر بیمار به وسیله این مقیاس حدود ۳ تا ۵ دقیقه طول می‌کشید. جمع‌آوری اطلاعات در گروه شاهد تا رسیدن تعداد بیماران به میزان تعیین شده (۹۰ نفر) به مدت دو ماه متوالی ادامه داشت.

پس از اتمام نمونه‌ها در گروه شاهد، در همان بخش، مداخله چند عاملی که شامل سه قسمت بود، اجرا گردید. بخش اول مداخله شامل آموزش کارکنان به صورت برگزاری کارگاه آموزشی در مورد اهمیت دلیریوم، نحوه شناسایی دلیریوم (استفاده از مقیاس CAM-ICU)، عوارض، روش‌های پیشگیری و درمان دلیریوم بود. آموزش کلیه کارکنان بخش در یک کارگاه آموزشی چهار ساعته شامل سخنرانی، کار گروهی، بحث و گفتگو و نمایش فیلم چگونگی استفاده از مقیاس CAM-ICU بود. به منظور شرکت تمامی کارکنان بخش، کارگاه در دو نوبت برگزار گردید.

بخش دوم، ایجاد مداخلات محیطی در بخش بود که شامل نصب ساعت و تقویم در معرض دید بیمار، امکان ملاقات بیمار با افراد خانواده، استفاده از نور مناسب در روز و شب، قرار دادن عینک و سمعک در اختیار بیمار، استفاده از آلارم نوری به جای آلارم صوتی، تشویق کارکنان به برقراری تعامل بیشتر با بیمار، تشویق بیمار به خوردن مایعات در صورت وجود دهیدراتاسیون و خروج بیمار از تخت بود.

ابزار SCID-1, DSM-IV ارزیابی کردند، تا میزان توافق بین آن‌ها در تشخیص دلیریوم تعیین شود ( $r=0/94$ ) و سپس نحوه کار با CAM-ICU به دو پرستار بخش مراقبت‌های ویژه آموزش داده شد. ارزیابی دلیریوم توسط دو پرستار آموزش دیده هر روز در ساعت ۱۷ برای تمام بیماران واجد شرایط در تمام طول بستری آنان در بخش انجام شد. دو روان‌پزشک همکار مطالعه به طور مستقل و بدون آگاهی از نتایج ارزیابی پرستاران در طی ساعات بعد از ظهر (۱۷-۱۴) کلیه بیماران را ارزیابی کردند. هیچ کدام از اعضای دو گروه به نتایج گروه دیگر دسترسی نداشتند. به این صورت روایی نسخه فارسی این ابزار با ویژگی ۹۹/۱٪ و حساسیت ۶۶/۷٪ مورد تأیید قرار گرفت.

جهت انجام مطالعه، پس از اخذ مجوز لازم از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و هماهنگی با معاونت پژوهشی بیمارستان امام خمینی، پژوهشگر در بخش جراحی قلب باز این مرکز حضور یافت و از بیماران واجد شرایط ورود، رضایت کتبی آگاهانه را کسب و اطلاعات جمعیت‌شناختی و بیماری با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته بررسی شد. همچنین میزان بروز دلیریوم با استفاده از مقیاس CAM-ICU و طول مدت بستری بیماران با استفاده از چک لیست ثبت گردید. جهت بررسی بروز دلیریوم ابتدا بیمار توسط مقیاس RASS از نظر سطح هوشیاری بررسی می‌شد و در صورتی که اختلال سطح هوشیاری نداشت (دارای سطح هوشیاری ۴- یا

بخش سوم مداخله شامل نصب پوستر آموزشی اصول راهنمای چگونگی برخورد با بیماران در معرض خطر بروز دلیریوم و راهنمای گام به گام برخورد با بیماران مبتلا به دلیریوم در بخش بود.

پس از شروع اجرای مداخله چند عاملی در بخش، بررسی سطح هوشیاری و بروز دلیریوم در بیماران واجد شرایط با استفاده از مقیاس CAM-ICU در روز قبل از عمل و تمام مدت بستری پس از عمل در دو نوبت صبح و عصر (به همان روش گروه شاهد) انجام و تا زمان رسیدن تعداد بیماران به میزان تعیین شده (۹۰ نفر) به مدت ۲ ماه متوالی ادامه یافت. همچنین اطلاعات جمعیت‌شناختی و بیماری و طول مدت بستری بیماران ثبت شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده در دو گروه، با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (تست تی‌مستقل، دقیق فیشر و کای‌دو) در نرم‌افزار SPSS v.18 مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۱۸۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند (۹۰ نفر در هر گروه).

آزمون‌های آماری تی‌مستقل، کای‌دو و دقیق فیشر نشان داد که افراد مورد پژوهش در دو گروه شاهد و آزمون از نظر سن، جنس، محل سکونت، وضعیت تأهل، شغل، سواد، سیستم حمایتی، زندگی با خانواده، تعداد افراد خانواده، وجود اختلال بینایی، شنوایی، خواب، سابقه مصرف مواد مخدر و علت بستری با یکدیگر همگن هستند (جدول شماره ۱ و ۲). آزمون دقیق فیشر اختلاف معناداری را از نظر بروز دلیریوم در دو گروه شاهد و آزمون نشان داد (جدول شماره ۳). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اکثر بیماران مورد پژوهش در دو گروه شاهد (۹۰٪) و آزمون (۸۸/۹٪) طول مدت بستری کمتر یا مساوی ۸ روز داشته‌اند. میانگین طول مدت بستری بیماران در گروه شاهد ۶/۲۳ روز و در گروه آزمون ۶/۳۰ روز بوده است. تفاوت آماری معناداری از نظر طول مدت بستری در دو گروه مشاهده نشد (جدول شماره ۴)، اما طول مدت بستری در بیمارانی که دچار دلیریوم شدند نسبت به بیمارانی که مبتلا به دلیریوم نشدند بیشتر بوده است. میانگین طول مدت بستری در آن گروه از بیماران که دلیریوم داشته‌اند ۷/۵ روز و در آن‌هایی که دلیریوم نداشته‌اند ۵/۸ روز بوده است (جدول شماره ۵).

**جدول ۱- توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران در دو گروه شاهد و آزمون در بخش جراحی قلب باز بیمارستان امام خمینی، سال ۱۳۸۹**

p-value	آزمون		شاهد		متغیر	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
Fisher's Exact Test $p=0/164$	57/8	52	68/9	62	مرد	جنس
	42/2	38	31/1	28	زن	
Pearson Chi-Square $p=0/318$	16/7	15	21/1	19	تهران	محل سکونت
	63/3	57	52/2	47	شهرستان	
	20	18	26/7	24	روستا	
Pearson Chi-Square $p=0/698$	83/3	75	87/8	79	متاهل	وضعیت تأهل
	4/4	4	3/3	3	مجرد	
	12/2	11	8/9	8	همسر مرده	
Pearson Chi-Square $p=0/717$	27/8	25	22/2	27	شاغل	شغل
	20	18	30	20	بازنشسته	
	38/9	35	30	27	خانه‌دار	
	5/6	5	5/6	5	بیکار	
	7/8	7	12/2	11	سایر	
Fisher's Exact Test $p=1$	63/3	57	63/3	57	بی‌سواد	سواد
	36/7	33	36/7	33	پاسواد	
Fisher's Exact Test $p=0/444$	97/8	88	94/4	85	بیمه	سیستم حمایتی
	2/2	2	5/6	5	آزاد	
Fisher's Exact Test $p=0/497$	69/7	87	93/3	84	بلی	زندگی با خانواده
	3/3	3	6/7	6	خیر	
Fisher's Exact Test $p=0/272$	2/3	3	6/7	6	1	تعداد افراد خانواده
	74/4	67	78/9	71	2-5	
	22/2	20	14/4	13	>5	

**جدول ۲- توزیع فراوانی برخی متغیرهای مرتبط با سلامتی بیماران در دو گروه شاهد و آزمون در بخش جراحی قلب باز بیمارستان امام خمینی، سال ۱۳۸۹**

p-value	آزمون		شاهد		متغیر	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
Fisher's Exact Test $p=0/643$	34/4	31	38/9	35	دارد	اختلال بینایی
	65/6	59	61/1	55	ندارد	
Fisher's Exact Test $p=0/308$	12/2	11	6/7	6	دارد	اختلال شنوایی
	87/8	79	93/3	84	ندارد	
Pearson Chi-Square $p=0/770$	20	18	16/7	15	مشکل دریچه	علت بستری
	71/1	64	76/7	69	گرفتگی عروق	
	4/4	4	4/4	4	مشکل دیواره	
	4/4	4	2/2	2	ترکیبی از عوامل بالا	
Fisher's Exact Test $p=1$	7/8	7	7/8	7	دارد	سابقه مصرف مواد مخدر
	92/2	83	92/2	83	ندارد	
Fisher's Exact Test $p=0/656$	14/4	13	11/1	10	دارد	اختلال خواب
	85/6	77	88/9	80	ندارد	

**جدول ۳- توزیع فراوانی بروز دلیریوم در دو گروه شاهد و آزمون از بیماران بستری در بخش جراحی قلب باز بیمارستان**

امام خمینی، سال ۱۳۸۹

آزمون		شاهد		گروه
درصد	تعداد	درصد	تعداد	فراوانی بروز دلیریوم
۱۱/۱	۱۰	۳۵/۶	۳۲	بلی
۸۸/۹	۸۰	۶۴/۴	۵۸	خیر
۱۰۰	۹۰	۱۰۰	۹۰	جمع کل
Fisher's Exact Test $p < ۰/۰۰۱$				نتیجه آزمون

**جدول ۴- توزیع فراوانی طول مدت بستری در دو گروه شاهد و آزمون از بیماران بستری در بخش جراحی قلب**

بیمارستان امام خمینی ۱۳۸۹

آزمون		شاهد		فراوانی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	طول مدت بستری
۸۸/۹	۸۰	۹۰	۸۱	$\leq ۸$
۱۱/۱	۱۰	۱۰	۹	$\leq ۹$
۶/۳۰		۶/۲۳		میانگین
۱۰۰	۹۰	۱۰۰	۹۰	جمع کل
Independent Samples Test $p = ۰/۹۸۱$				نتیجه آزمون

**جدول ۵- ارتباط بین بروز دلیریوم و طول مدت بستری در بیماران مبتلا و غیرمبتلا به دلیریوم بستری در بخش جراحی**

قلب باز بیمارستان امام خمینی ۱۳۸۹

ندارد	دارد	بروز دلیریوم
		طول مدت بستری
۱۲۷	۳۴	$\geq ۸$
۱۱	۸	$\leq ۹$
۱۳۸	۴۲	جمع کل
۵/۸	۷/۵	میانگین
۲/۱	۳/۸	انحراف معیار
Independent Samples Test $p < ۰/۰۰۱$		نتیجه آزمون

**بحث و نتیجه‌گیری**

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخله چند عاملی مبتنی بر عملکرد پرستاری، شامل آموزش به پرستاران در مورد تشخیص دلیریوم، انجام مداخلات ساده محیطی در بخش

(نصب ساعت و تقویم در معرض دید بیمار، امکان ملاقات بیمار با افراد خانواده، استفاده از نور مناسب در روز و شب، قرار دادن عینک و سمعک در اختیار بیمار، استفاده از آلارم نوری به جای آلارم صوتی، تشویق کارکنان به

برقراری تعامل بیشتر با بیمار، تشویق بیمار به خوردن مایعات در صورت وجود دهیدراتاسیون و خروج بیمار از تخت) و نصب راهنمای گام به گام چگونگی برخورد با دلیریوم می‌تواند بروز دلیریوم را حدود ۲۵٪ کاهش دهد. چنان که میزان بروز دلیریوم در بیماران گروه شاهد ۳۵/۶٪ و در گروه آزمون ۱۱/۱٪ بود و آزمون دقیق فیشتر اختلاف معناداری از نظر بروز دلیریوم در دو گروه نشان داد.

با در نظر گرفتن این مسأله که بروز دلیریوم در بیماران پس از جراحی قلب باز شایع بوده و می‌تواند منجر به عوارض متعددی از قبیل نارسایی تنفسی بعد از عمل و یا احتمال نیاز به اصلاح مجدد استرنوم گردد، لذا تشخیص و پیشگیری از بروز دلیریوم بسیار حایز اهمیت است (۲). براساس مطالعات مختلف از جمله عوامل اصلی که در بروز دلیریوم نقش دارند، عدم دسترسی به ساعت و عینک، عدم حضور اقوام و آشنایان در کنار بیمار و استفاده از مهار فیزیکی یا دارویی می‌باشد (۷، ۱۱، ۱۵ و ۱۶). نتایج این مطالعه نیز تأثیر مداخله چند عاملی را در کاهش بروز دلیریوم نشان داد. نتایج مطالعه‌ای که توسط Naughton و همکاران (۱۲) در بیماران داخلی انجام یافت نشان داد که میزان بروز دلیریوم در مرحله اولیه قبل از انجام مداخله ۴۰/۹٪، در فاصله زمانی ۴ ماه بعد از مداخله ۲۲/۷٪ و نه ماه بعد از مداخله ۱۹٪ بوده است. در مطالعه‌ای که توسط Tabet و همکاران (۱۷) در بیماران بستری در بخش داخلی انجام یافت، میزان بروز دلیریوم در بخش مداخله ۹/۸٪ و در

بخش شاهد ۱۹/۵٪ گزارش شد. در مطالعه Vidan و همکاران (۱۸) در بیماران بستری در بخش سالمندی و بخش مراقبت عمومی، میزان بروز دلیریوم در گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد کاهش یافت (۱۱/۷٪ در مقابل ۱۸/۵٪). در مطالعه‌ای که توسط Inouye و همکاران (۱۹) در بیماران بستری در سرویس داخلی انجام یافت، میزان بروز دلیریوم در گروه آزمون ۹/۹٪ و در گروه شاهد ۱۵٪ گزارش شد. در مطالعه مدبرنیا و همکاران (۲۰) در بیماران بستری در بخش ویژه قلبی، میزان بروز دلیریوم ۱۳/۴٪ گزارش شد. مداخلات در مطالعات یاد شده بالا عمدتاً در راستای تعدیل عوامل خطر بروز دلیریوم و آگاه نمودن کارکنان درمان در شناخت زودرس دلیریوم بوده که همسو با مطالعه حاضر است. متفاوت بودن میزان بروز دلیریوم در مطالعات یاد شده و مطالعه حاضر ناشی از وجود تفاوت در نوع بیماران مورد مطالعه، نوع مقیاس به کار برده شده جهت بررسی بروز دلیریوم، تفاوت در نوع پذیرش (الکتیو یا اورژانسی بودن) و تفاوت در میانگین سنی بیماران مورد پژوهش است. مروری بر مطالعات مختلف نشان می‌دهد که میزان بروز دلیریوم بسته به شدت بیماری، مقیاس به کار رفته و دلایل بستری بسیار متفاوت گزارش شده است (۳، ۶، ۷ و ۲۱).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد طول مدت بستری در دو گروه شاهد و آزمون اختلاف معناداری با هم ندارد. میانگین طول مدت بستری در گروه شاهد ۶/۲۳ روز و در گروه آزمون ۶/۳۰ روز بوده است. در مطالعه‌ای که توسط Marcantonio و همکارانش (۲۲) در



تشخیص این نوع دلیریوم از نوع هایپراکتیو آن مشکل تر می باشد، از طرف دیگر شاید بتوان گفت اگر تعداد نمونه ها و موارد بروز دلیریوم در گروه آزمون بیشتر بود، این تفاوت می توانست معنادار باشد.

بروز دلیریوم می تواند موجب بروز عوارض در مراقبت های بعد از عمل شده و منجر به پذیرش مجدد بیماران در بیمارستان شود. این عوارض می تواند موجب بستری طولانی بیمار در بیمارستان و افزایش هزینه های بیمارستانی شود (۲۵). در مدت مطالعه نیز تعدادی از بیماران مبتلا به دلیریوم بعد از ترخیص به دلیل بروز عوارض مجدداً در بیمارستان پذیرش شدند. از طرفی با توجه به این که تعداد بیشتری از بیماران مورد مطالعه ساکن شهرستان بودند در صورت بروز عارضه ممکن بود به مرکز درمانی در محل سکونت خود مراجعه نمایند، لذا این عوامل می توانست منجر به عدم اختلاف معنادار در دو گروه گردد.

مداخله چندعاملی (آموزش، راهنمایی، تغییر و سامان دهی مراقبت معمول) می تواند طول مدت دلیریوم، طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان و مرگ و میر بیماران مبتلا به دلیریوم را کاهش دهد. آگاهی تمام کارکنان از عوامل خطر و عوامل مستعدکننده بروز دلیریوم منجر به اصلاح درمان بیماران مبتلا به دلیریوم می شود. مداخلات تک عاملی، مانند آموزش کارکنان به تنهایی نمی تواند منجر به اصلاح مؤثر در امر درمان بیماران مبتلا به دلیریوم شود (۲۵). نتایج این مطالعه نشان داد که اگر مداخله چندعاملی و غیردارویی به مراقبت معمول اضافه می شود، می تواند موجب کاهش بروز دلیریوم شود و می تواند بدون نیاز به منابع

مورد ۱۲۶ بیمار با شکستگی هیپ انجام یافت، نتایج حاکی از کاهش بروز دلیریوم در گروه آزمون بود اما از نظر طول مدت بستری تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد. همچنین در مطالعه ای که توسط McCusker و همکاران (۲۳) در مورد ۳۵۹ بیمار انجام یافت، تفاوت معناداری بین بروز دلیریوم و طول مدت بستری بیماران در گروه های مورد مطالعه مشاهده نشد.

براساس نتایج مطالعه حاضر طول مدت بستری بر حسب بروز و عدم بروز دلیریوم تفاوت معناداری را نشان داد. میانگین طول مدت بستری در بیمارانی که دلیریوم داشتند بیش از آن هایی که دلیریوم نداشتند، بود. در مطالعه ای که توسط Lundstrom و همکاران انجام یافت، نتایج نشان داد که طول مدت بستری بیماران در گروه شاهد ۱۳/۴ روز و در گروه آزمون ۹/۴ روز بوده است (۲۴) نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همسو می باشد. با توجه به بررسی های انجام یافته، یکی از عوارض بارز بروز دلیریوم افزایش طول مدت بستری بیماران می باشد. در مطالعه حاضر نیز بروز دلیریوم طول مدت بستری بیماران را افزایش داد، اما عدم تفاوت معنادار طول مدت بستری بین دو گروه شاهد و آزمون، می تواند ناشی از این علت باشد که در مدت مطالعه حاضر بسیاری از بیمارانی که مبتلا به دلیریوم شدند، با علایم دلیریوم از بیمارستان ترخیص گردیدند. همچنین به دلیل این که بیشترین موارد بروز دلیریوم در بیماران مسن به صورت هایپواکتیو رخ می داد، کمتر مورد توجه واقع می شد چرا که اصولاً

بخش و تشویق پزشکان به مطالعه آن سعی در کاهش این محدودیت شد، ولی پیشنهاد می‌گردد که تأثیر آموزش تیم درمانی اعم از پزشکان و پرستاران در کاهش بروز دلیریوم بررسی گردد. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه عدم امکان تخصیص تصادفی نمونه‌ها در دو گروه بود. زیرا به دلیل کنترل عوامل مخدوش‌کننده (ساختار بخش، آگاهی کارکنان و نحوه آرایه مراقبت‌های معمول به بیماران و ...) طراحی مطالعه در یک بخش صورت گرفت و ورود تصادفی بیماران در دو گروه میسر نبود. انجام مطالعه گسترده‌تر با تخصیص تصادفی پیشنهاد می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۱۰۲۶۳-۲۸-۰۱-۸۹ مورخ ۱۳۸۹/۲/۲ می‌باشد. نویسندگان مراتب تشکر و سپاس خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران اعلام می‌دارند. همچنین از همکاری معاونت آموزشی و پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کارکنان محترم بخش جراحی قلب باز بیمارستان امام خمینی تهران که در انجام این پژوهش صمیمانه ما را یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌شود.

اضافی در یک نظام مراقبتی اجرا شود. زمانی که دلیریوم بروز می‌کند، انجام مداخلات تغییر مؤثری در شدت، طول مدت حملات دلیریوم و توانایی عملکردی بیمار ایجاد نمی‌کند. این موضوع موید این نظریه است که انجام مداخلات پیشگیرانه بسیار مؤثرتر از مداخلاتی است که پس از بروز دلیریوم انجام می‌شود (۱۲). بنابراین با توجه به میزان بروز بالای دلیریوم و عواقب آن بعد از عمل جراحی قلب باز از یک سو و کم هزینه بودن و سهولت اجرای برنامه‌هایی از این دست از سوی دیگر، می‌توان گفت که طراحی اجرای چنین مداخلاتی در جهت پیشگیری از بروز دلیریوم، منطقی و سودمند است.

از آن جا که مراقبت و درمان بیمار مبتلا به دلیریوم به صورت بین تیمی انجام می‌شود و جهت تشخیص و درمان به موقع بیمار مبتلا به دلیریوم نیاز به هماهنگی بین تیمی بسیار زیادی وجود دارد (۲۶)، لذا آگاهی پزشکان در پیشگیری از بروز دلیریوم و عدم ترخیص موارد مبتلا حایز اهمیت است. اجرای کارگاه آموزشی جهت پزشکان بسیار مهم و اساسی می‌باشد. اما در پژوهش حاضر امکان برگزاری کارگاه آموزشی برای پزشکان جراح قلب به دلیل مشغله زیاد کاری و عدم تمایل آنان به شرکت در کارگاه میسر نبود. هرچند با نصب پوستر آموزشی در

### منابع

- 1 - Urden LD, Stacy KM, Lough ME. Thelan's critical care nursing: Diagnosis and management. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby Elsevier; 2010. P. 167-169.
- 2 - Ouimet S, Kavanagh BP, Gottfried SB, Skrobik Y. Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. Intensive Care Med. 2007 Jan; 33(1): 66-73.
- 3 - Koster S, Hensens AG, Oosterveld FG, Wijma A, van der Palen J. The delirium observation screening scale recognizes delirium early after cardiac surgery. Eur J Cardiovasc Nurs. 2009 Oct; 8(4): 309-14.

- 4 - Rudolph JL, Jones RN, Grande LJ, Milberg WP, King EG, Lipsitz LA, Levkoff SE, Marcantonio ER. Impaired executive function is associated with delirium after coronary artery bypass graft surgery. *J Am Geriatr Soc*. 2006 Jun; 54(6): 937-41.
- 5 - Devlin JW, Fong JJ, Howard EP, Skrobik Y, McCoy N, Yasuda C, Marshall J. Assessment of delirium in the intensive care unit: nursing practices and perceptions. *Am J Crit Care*. 2008 Nov; 17(6): 555-566.
- 6 - Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK. The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. *J Am Geriatr Soc*. 2008 May; 56(5): 823-30.
- 7 - Young J, Leentjens AF, George J, Olofsson B, Gustafson Y. Systematic approaches to the prevention and management of patients with delirium. *J Psychosom Res*. 2008 Sep; 65(3): 267-72.
- 8 - Van Rompaey B, Elseviers MM, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Truijzen S, Bossaert L. Risk factors for delirium in intensive care patients: a prospective cohort study. *Crit Care*. 2009; 13(3): R77.
- 9 - Pretto M, Spirig R, Milisen K, Degeest S, Regazzoni P, Hasemann W. Effects of an interdisciplinary nurse-led Delirium Prevention and Management Program (DPMP) on nursing workload: a pilot study. *Int J Nurs Stud*. 2009 Jun; 46(6): 804-12.
- 10 - Milisen K, Lemiengre J, Braes T, Foreman MD. Multicomponent intervention strategies for managing delirium in hospitalized older people: systematic review. *J Adv Nurs*. 2005 Oct; 52(1): 79-90.
- 11 - Tabet N, Howard R. Non-pharmacological Interventions in the Prevention of Delirium. *Age and Ageing*. 2009; 38(4): 374-379.
- 12 - Naughton BJ, Saltzman S, Ramadan F, Chadha N, Priore R, Mylotte JM. A multifactorial intervention to reduce prevalence of delirium and shorten hospital length of stay. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Jan; 53(1): 18-23.
- 13 - Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JW, Wheeler AP, Gordon S, et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *JAMA*. 2003 Jun 11; 289(22): 2983-91.
- 14 - Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002 Nov 15; 166(10): 1338-44.
- 15 - McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Han L, Podoba JE, Ramman-Haddad L. Environmental risk factors for delirium in hospitalized older people. *J Am Geriatr Soc*. 2001 Oct; 49(10): 1327-34.
- 16 - Rudolph JL, Inouye SK, Jones RN, Yang FM, Fong TG, Levkoff SE, Marcantonio ER. Delirium: an independent predictor of functional decline after cardiac surgery. *J Am Geriatr Soc*. 2010 Apr; 58(4): 643-9.
- 17 - Tabet N, Hudson S, Sweeney V, Sauer J, Bryant C, Macdonald A, Howard R. An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age Ageing*. 2005 Mar; 34(2): 152-6.
- 18 - Vidan MT, Sanchez E, Alonso M, Montero B, Ortiz J, Serra JA. An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 2009 Nov; 57(11): 2029-36.
- 19 - Inouye SK, Bogardus ST Jr, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, Cooney LM Jr. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *N Engl J Med*. 1999 Mar 4; 340(9): 669-76.
- 20 - Modabernia MJ, Forghan Parast K, Khalkhali SMR, Najafi K. [Delirium in CCU]. *Journal of Medical Faculty Guilan University of Medical Sciences* 2002; 11(41): 1-6. (Persian)
- 21 - Tashakori A, Shaneh Saz AA, Khajeh Mougahi N. [Comparison of incidence rate of post operative Delirium between patients with open-heart surgery and general surgery, Ahwaz Golestan Hospital, 1999]. *Scientific Medical Journal of Ahwaz University of Medical Sciences*. 2004; (41): 37-43. (Persian)
- 22 - Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*. 2001 May; 49(5): 516-22.
- 23 - McCusker J, Cole MG, Dendukuri N, Belzile E. Does delirium increase hospital stay? *J Am Geriatr Soc*. 2003 Nov; 51(11): 1539-46.
- 24 - Lundstrom M, Edlund A, Karlsson S, Brannstrom B, Bucht G, Gustafson Y. A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. *J Am Geriatr Soc*. 2005 Apr; 53(4): 622-8.
- 25 - Inouye SK. Delirium in Older Persons. *N Engl J Med*. 2006 Mar 16; 354(11): 1157-65.
- 26 - Kean J, Ryan K. Delirium detection in clinical practice and research: critique of current tools and suggestions for future development. *J Psychosom Res*. 2008 Sep; 65(3): 255-9.

# Effectiveness of a Multifactor Educational Intervention on Delirium Incidence and Length of Stay in Patients with Cardiac Surgery

Mitra Zolfaghari\* (Ph.D) - Mohamad Arbabi\*\* (Ph.D) - Shadan Pedram Razi\*\*\* (MSc.) - Khadijeh Biat\*\*\*\* (MSc.) - Ali Bavi\*\*\*\*\* (MD).

## Abstract

Received: Dec. 2011  
Accepted: Mar. 2012

**Background & Aim:** Delirium is a common problem among patients with open heart surgery admitted to intensive care units. This study aimed to assess effectiveness of a multifactor intervention on delirium prevention and length of stay in patients with open heart surgery.

**Methods & Materials:** In this semi-experimental study, we first recruited 195 patients. Among them, 15 patients were excluded during the study due to different reasons. The participants were divided into two study groups. The implemented intervention included staff education, environment changes, and installation of guideline reminding on ward. Patients were assessed for delirium twice a day using the CAM-ICU scale. Demographic characteristics as well as disease and sleep items were completed by the researchers a day before surgery. Moreover, length of stay was recorded by the researchers. Data were analyzed using Pearson Chi-Square, Independent Samples, and the Fisher's Exact Test.

**Results:** A significant decrease was found in the incidence of delirium in the intervention group: 11.1% Vs 35.6% ( $P < 0.05$ ). Average length of stay in the control and intervention groups was 6.23 Vs 6.30 days, respectively. Length of stay among patients with delirium and patients without delirium was 7.5 Vs 5.8 days, respectively. Patients with delirium were aged 55 and more in both groups.

**Conclusion:** Multifactor intervention was effective in decreasing the prevalence of delirium. Educational interventions are recommended to improve staffs' knowledge and environment changes.

Corresponding author:  
Mitra Zolfaghari  
e-mail:  
zolfagham@sina.tums.ac.ir

**Key words:** multifactor intervention, delirium, prevention, length of stay

\* Dept. of Intensive Care Nursing, Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Assistant Professor, Dept. of Psychiatry, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\* Dept. of Medical and Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*\* MSc. in Nursing

\*\*\*\*\* General Practitioners