

تأثیر پروتکل آرام سازی بر سطح هوشیاری بیماران ترومایی وابسته به ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت های ویژه

ابراهیم ابراهیمی طبس^۱، علی اکبر کیخا^۱، عباس عباس زاده^۲، حسین رفیعی^۳، حسن عنایتی^۴، بی بی مهدیه خدادادی حسینی^۵، فریبا برهانی^۶

۱. مربی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۲. استاد، گروه پرستاری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳. مربی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۴. دانشیار، گروه بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۵. کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۶. استادیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

مقاله پژوهشی

فصلنامه پرستاری داخلی - جراحی، سال چهارم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۴، صفحات ۲۳-۳۰

چکیده

زمینه و هدف: هدف نهایی درمان در بخش مراقبت های ویژه، افزایش سطح هوشیاری بیماران است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر پروتکل آرام سازی بر سطح هوشیاری بیماران ترومایی وابسته به ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت های ویژه انجام شد.

مواد و روش ها: پژوهش نیمه تجربی حاضر بر روی ۸۰ بیمار تحت تهویه مکانیکی، بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های منتخب شهر زاهدان در سال ۱۳۹۱ انجام شد. بیماران به روش مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. گروه مداخله تحت پروتکل آرام سازی انجمن مراقبت ویژه پزشکی قرار گرفتند. داده ها با استفاده از مقیاس های آرامش و بی قراری ریچموند، بررسی رفتاری درد و کمای گلاسکو جمع آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون تی مستقل تحت نرم افزار SPSS ۱۸ انجام شد.

یافته ها: سطح آرامش بیماران گروه مداخله در مقایسه با بیماران گروه کنترل به نمره ایده آل معیار ریچموند (۱- تا +۱) نزدیک تر بود. میزان آرام سازی بیماران بین دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان داد ($p < 0.001$)، همچنین سطح هوشیاری بیماران در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری داشت ($p = 0.02$).

نتیجه گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از پروتکل آرام سازی می تواند منجر به افزایش سطح هوشیاری در بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه گردد. لذا پیشنهاد می شود این پروتکل توسط پرستاران بکار گرفته شود.

کلیدواژه ها: آرام سازی، سطح هوشیاری، تروما، مراقبت های ویژه

نویسنده مسؤول:

علی اکبر کیخا

دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

پست الکترونیک:

aliakbar.keykha@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۲۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۱۲/۲۵

مقدمه

معیارهای آرام سازی در راهنماهای کنترل درد و آرام سازی توصیه می شود ولی متأسفانه در بخش های مراقبت ویژه کمتر به کار می رود.^۳

نتایج مطالعه ای نشان داد که مدیریت درد بیماران توسط پرستاران با استفاده از پروتکل های مناسب به شکل مطلوبی صورت می پذیرد.^۴ کاهش سطح هوشیاری بیماران به علت آرام بخشی عمیق ممکن است خطرات زیادی برای بیماران ایجاد کند و باعث کاهش میزان فعالیت تنفسی، تأخیر در جداسازی از ونتیلاتور، افزایش طول مدت بستری در بخش مراقبت ویژه و افزایش احتمال خطر ایجاد زخم بستر و عفونت گردد.^۵ اسماعیلی آبدر و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کردند که بکارگیری پروتکل آرام سازی باعث کنترل بهتر بی قراری بیماران شده و کاهش مصرف داروهای آرام بخش را بدنبال دارد. از طرفی کاهش مصرف دارو می تواند منجر به افزایش سطح هوشیاری بیماران و جداسازی زودتر آنان از ونتیلاتور و کاهش طول زمان بستری در بخش مراقبت های ویژه

مهیا کردن آرام بخشی مناسب یکی از مهم ترین وظایف پرستاران برای بیماران تحت تهویه مکانیکی در بخش مراقبت های ویژه است. گرچه آرام سازی مناسب تجربیات دردناک بیماران را کاهش می دهد، ولی از آرام سازی بیش از حد و عوارض آن باید پیشگیری کرد.^۱ علاوه بر این دریافت ناکافی داروهای آرام بخش در پاره ای از موارد منجر به کشیدن و خروج لوله تراشه، کاترهای ورودی و بروز رفتار پرخاشگرانه در مقابل کارکنان تیم بهداشتی و درگیری با دستگاه ونتیلاتور می شود.^۲ ابزار اندازه گیری آرام بخشی قابل اطمینان باعث افزایش ارتباط بین درمانگران، افزایش هماهنگی در مدیریت و بکارگیری دارویی، افزایش بکارگیری دستورالعمل های آرام سازی و بهبود دقت در تعیین میزان دریافت دارو در هنگام تغییر نیاز بیمار به داروی آرام بخش می شود. بکارگیری پروتکل ها و

Glasgow Coma) و مقیاس کمای گلاسکو (Behavioral Pain Scale) بود.

مقیاس آرامش و بی‌قراری ریچموند از مقیاس‌های توصیه شده برای اندازه‌گیری سطح آرامش در بخش مراقبت ویژه است.^{۸، ۹} این مقیاس یک پیوستار ۱۰ نمره‌ای از ۵- تا ۴+ با سه سطح می‌باشد. در این ابزار ۵ نمره منفی به سطح آرامش (۱-) = خواب آلود، ۲- = تسکین یافته خفیف، ۳- = تسکین یافته متوسط، ۴- = تسکین یافته عمیق و ۵- = بیدار نشدنی، نمره صفر به رفتار عادی و آرام و ۴ نمره مثبت به سطح آشفتگی (۱+ = ناآرام، ۲+ = آشفته، ۳+ = بسیار آشفته، ۴+ = مجادله‌گر) اختصاص یافته است. روایی این ابزار قبلاً توسط Ely^{۱۱} و Sesler^{۱۱} مورد تأیید قرار گرفته است. در مطالعه Ely پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۷۹ تا ۹۱ درصد گزارش شد. تدریسی و همکاران (۲۰۰۹) روایی و پایایی این ابزار را با مطالعه بر روی ۱۲۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه با همکاری یک پزشک بیهوشی و ۷ پرستار، مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که این ابزار با آنالوگ بصری (t) ۰/۷۶ و ضریب توافق بین گروهی ۰/۹۵ روایی و پایایی مناسبی برای اندازه‌گیری آرام‌سازی بیماران بخش مراقبت ویژه دارد.^{۱۱} در مطالعه حاضر نیز ضریب توافق بین گروهی ۰/۹۵ و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ بدست آمد.

مقیاس رفتاری درد (Behavioral Pain Scale) یکی از مقیاس‌های مورد اطمینان برای اندازه‌گیری درد در بیماران بخش مراقبت ویژه است که توانایی ارتباط کلامی را ندارند. این مقیاس توسط Payen و همکاران (۲۰۰۱) طراحی شده است و شامل ۳ قسمت اصلی می‌باشد که هر قسمت نیز از ۱ تا ۴ امتیازدهی می‌شود. مجموع حداقل امتیاز کسب شده از سه قسمت ۳ و حداکثر ۱۲ می‌باشد.^{۱۳} روایی و پایایی این ابزار قبلاً در مطالعات مختلف مورد تأیید قرار گرفته است.^{۱۴، ۱۵} ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه حاضر برای اقدام‌های دردناک ۰/۸۴ و اقدام‌های غیردردناک ۰/۸۶ بدست آمد.

ابزار دیگر مورد استفاده در این پژوهش معیار کمای گلاسکو (Glasgow Coma Scale) بود. این ابزار برای بررسی سطح هوشیاری و پاسخ‌های بیمار نسبت به محرک‌ها طراحی شده است و نمرات بدست آمده توسط آن در دامنه‌ی ۳ (کمای عمیق) تا ۱۵ (هوشیاری کامل) قرار می‌گیرند. اگر مجموع نمرات، زیر ۷ باشد فرد به کما رفته است و هر چقدر نمره کمتر باشد، کما عمیق‌تر است. در این مقیاس سه معیار اصلی وجود دارد که عبارتند از: وضعیت باز کردن چشم‌ها با حداکثر نمره ۴، پاسخ کلامی با حداکثر نمره ۵ و پاسخ حرکتی با حداکثر نمره ۶. ابزار فوق در سال ۲۰۰۵ توسط Jennett^{۱۶} ویرایش شد و یکی از ابزارهای استاندارد و مورد قبول همگان می‌باشد.^{۱۵، ۱۶}

در زمان ورود به مطالعه سطح هوشیاری، درد و آرامش تمام بیماران با استفاده از مقیاس سنجش کمای گلاسکو و مقیاس سنجش رفتاری درد و معیار ریچموند اندازه‌گیری و در فرم‌های مخصوص ثبت گردید. سپس در گروه کنترل، کنترل درد و آرام‌سازی طبق روال بخش (انفوزیون مداوم فنتانیل ۲۵ تا ۵۰ میکروگرم بر حسب وزن بدن در ساعت نسبت به شرایط بیماران و انفوزیون

گردد.^۶ Robinson و همکاران (۲۰۰۸) بیان کردند که استفاده از پروتکل آرام‌سازی می‌تواند باعث کاهش نیاز بیماران به تهویه مکانیکی شود.^۷ در ایران جهت کنترل بی‌قراری در بخش‌های مراقبت ویژه، معمولاً داروهای آرام‌بخش و ضد درد به شکل انفوزیون مداوم و یا در صورت نیاز، توسط پزشکان تجویز می‌شود و پرستاران غالباً بدون استفاده از پروتکل یا ابزار برای سنجش آرامش و بی‌قراری بیمار، تزریق آرام‌بخش و مسکن‌ها را انجام می‌دهند. این موضوع می‌تواند سبب شود تا بی‌قراری و درد بیماران به خوبی مدیریت و کنترل نگردد و یا در صورت عدم نیاز و یا تغییر میزان نیاز بیمار به آرام‌بخش و مسکن، همچنان انفوزیون دارو ادامه یابد و با عوارض ناشی از آرام‌سازی بیش از حد مواجه شوند.^{۴، ۵} در مطالعات گذشته نیز تأثیر پروتکل‌های آرام‌سازی بر سطح درد، آرامش، طول مدت بستری و میزان مصرف داروهای آرام‌بخش مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های این مطالعات نشان می‌دهند که با توجه به کاهش مصرف داروهای آرام‌بخش، امکان افزایش سطح هوشیاری وجود دارد.^{۶، ۷، ۱۰} پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر بکارگیری پروتکل آرام‌سازی بر سطح هوشیاری بیماران ترومایی وابسته به ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت نیمه تجربی بر روی بیمارانی که از خرداد تا پایان بهمن ماه ۱۳۹۱ در بخش مراقبت‌های ویژه دو بیمارستان شهر زاهدان بستری شده بودند، انجام شد. با توجه به نتایج یک مطالعه و با استفاده از نمودار آلمن، قدرت ۹۵٪ و خطای ۵٪ با ۱۰٪ احتمال خروج، حجم نمونه مورد نیاز ۸۰ نفر تعیین گردید.^۴ بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به روش مبتنی بر هدف انتخاب و با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه ۴۰ نفره (مداخله و کنترل) قرار گرفتند. با توجه به اینکه پزشکان درمان‌گر در جریان نحوه انجام مطالعه نبودند، بیمارانی که پزشکان جهت کنترل درد آن‌ها فنتانیل و میدازولام تجویز می‌کردند، در گروه کنترل و بیمارانی که جهت کنترل درد برای آن‌ها مورفین و میدازولام تجویز می‌شد در گروه مداخله قرار گرفتند.

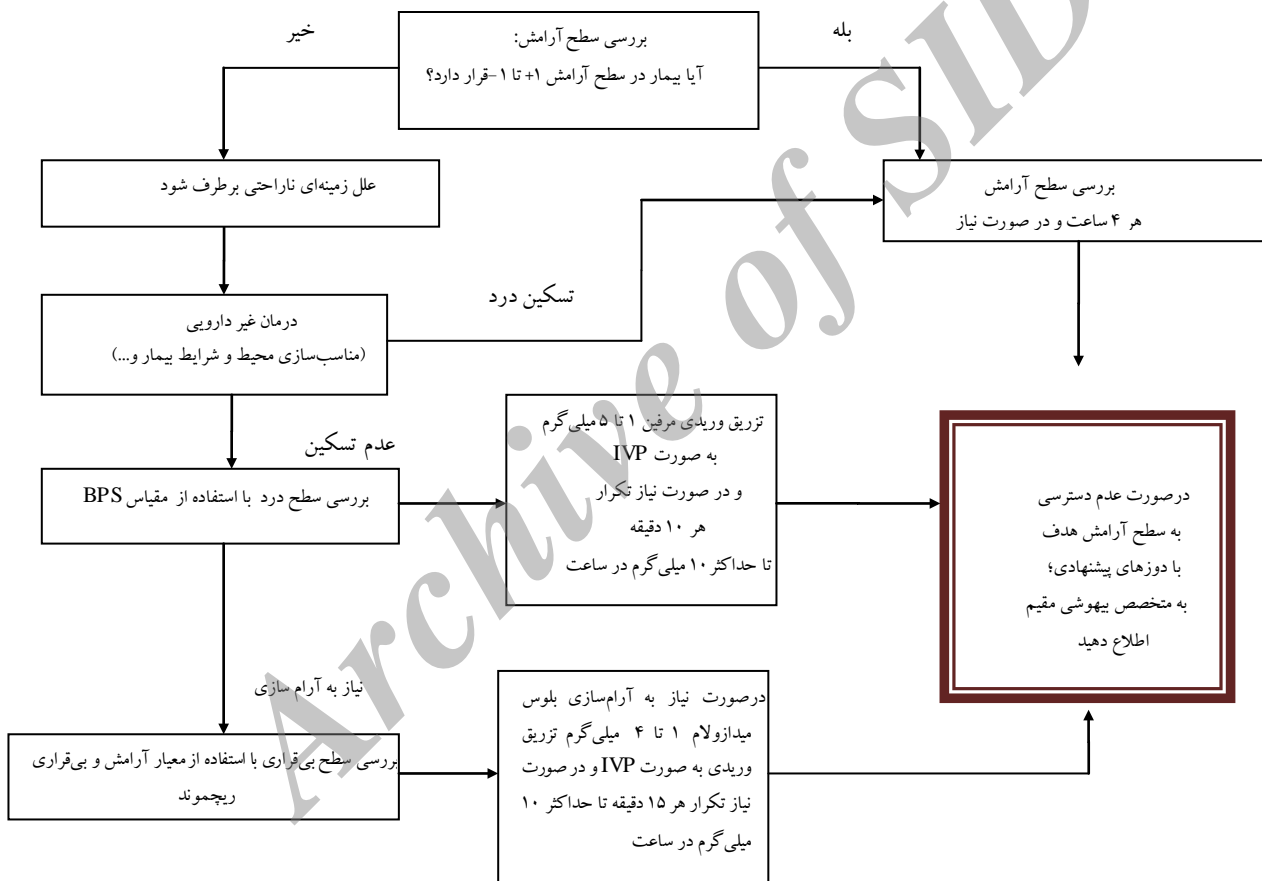
معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: داشتن لوله تراشه و یا تراکتوستومی، نیاز به دستگاه تهویه مکانیکی، عدم توانایی در برقراری ارتباط کلامی، عدم اعتیاد، سن بین ۵۰-۱۶ سال، عدم حساسیت به داروی مورفین و فنتانیل، داشتن فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۰۰ میلی‌متر جیوه، کسب نمره بالاتر از منفی سه از مقیاس آرامش و بی‌قراری ریچموند و داشتن سطح هوشیاری بر اساس مقیاس گلاسکو بین ۱۳-۵ معیارهای خروج از مطالعه نیز هوشیار شدن و خروج لوله تراشه در طول مطالعه، تغییر داروی مسکن تجویزی توسط پزشکان درمانگر، قطع مسکن تجویز شده، انتقال به اتاق عمل جهت انجام عمل جراحی و افت قابل توجه سطح هوشیاری بیمار در نظر گرفته شدند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل مقیاس آرامش و بی‌قراری ریچموند (Agitation-Sedation Scale Richmond)، مقیاس بررسی رفتاری درد

و پزشکان بیهوشی بخش مراقبت‌های ویژه برگزار شد. در تمام مراحل پژوهش پزشک متخصص بیهوشی بر روند اجرای مطالعه و وضعیت بالینی بیماران نظارت داشت.

محقق به منظور کسب رضایت نامه، پس از ارائه توضیحات لازم و ذکر محرمانه بودن اطلاعات بیمار و نحوه انجام مطالعه، به دلیل عدم هوشیاری کامل بیماران، رضایت کتبی و آگاهانه را از همراهان درجه اول آنها اخذ نمود. همچنین تأکید شد که در صورت عدم رضایت به ادامه پژوهش، می‌توانند از مطالعه خارج شوند و این مسئله هیچ تأثیر منفی بر روند درمان بیمار ندارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تی مستقل (جهت مقایسه نمره سطح آرامش و بی‌قراری، هوشیاری و درد در دو زمان مختلف) تحت نرم‌افزار آماری SPSS. ۱۸ صورت گرفت. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نیم تا یک میلی‌گرم میدازولام در ساعت) انجام پذیرفت. کنترل درد و آرام‌سازی در بیماران گروه مداخله با استفاده از پروتکل استاندارد انجام شد. این پروتکل توسط Jacobi و همکاران (۲۰۰۲) برای آرام‌سازی بیماران اینتوبه طراحی شده است.^{۱۷} مراحل ارزیابی سطح آرامش و درد بیماران طبق پروتکل آرام‌سازی، در نمودار ۱ ارایه شده است. در مطالعه حاضر سطح هوشیاری و آرامش بیماران هر یک ساعت یک بار تا ۲۴ ساعت (مجموعاً ۲۴ نوبت در هر گروه) کنترل گردید. همچنین پس از انجام یک اقدام دردناک (ساکشن کردن لوله تراشه) و نیم ساعت پس از تزریق دوز داروها اندازه‌گیری و ثبت شد. کلیه موارد توسط پرستاران شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه که مسئول مراقبت از بیماران بودند، طی ۲۴ ساعت اجرا و ثبت گردید. لازم به ذکر است که قبل از آغاز مطالعه یک کارگاه یک روزه جهت آشنایی پرستاران با حضور پژوهشگر



نمودار ۱: مراحل ارزیابی سطح آرامش و درد بیماران طبق پروتکل آرام‌سازی (SCCM Analgesia/Sedation Algorithm)

یافته‌ها

هوشیاری، گروه مداخله میانگین نمره ۹/۰۲ را کسب کردند که در مقابل نمره کسب شده در گروه کنترل (۸/۵۷) نمره بالاتری بود. این در حالی بود که در گروه کنترل کاهش اندکی در سطح هوشیاری مشاهده شد. تغییرات میانگین نمرات سطح هوشیاری در گروه مداخله $0.36 \pm$ و در گروه کنترل 0.22 ± 0.05 بود. آزمون تی مستقل اختلاف آماری معنی‌داری را بین میانگین نمرات کسب شده در مرحله اول و آخر در دو گروه نشان داد ($p = 0.02$).

نمره درد بیماران قبل از انجام اقدام دردناک و نیم ساعت بعد از انجام اقدام دردناک (ساکشن لوله تراشه) با یکدیگر مقایسه و در هر دو گروه بعد از انجام اقدام دردناک افزایش یافته بود. تغییرات میانگین نمرات در گروه مداخله 0.72 ± 2.3 و در گروه کنترل 0.87 ± 1.8 بود. آزمون تی مستقل اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد. مقایسه تغییرات میانگین نمره درد گزارش شده بعد از اقدام دردناک در دو گروه مداخله (3.57 ± 0.74) و کنترل (1.72 ± 0.93)، نشان داد که درد بیماران گروه مداخله به شکل معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود ($p < 0.001$) همچنین نمره اخذ شده توسط گروه مداخله به نمره استاندارد مقیاس درد نزدیک‌تر بود (جدول ۲).

بین بیماران دو گروه از نظر مشخصات فردی اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱). نتایج نشان داد سطح آرامش و بی‌قراری بیماران نیم ساعت پس از انجام اقدام دردناک نسبت به قبل از آن در گروه مداخله و کنترل به طور معنی‌داری افزایش پیدا کرد. همچنین تغییرات میانگین نمره سطح آرامش و بی‌قراری قبل و بعد از اجرای اقدام دردناک در گروه مداخله 0.7 ± 0.7 و در گروه کنترل 1.3 ± 2.2 بود ($p < 0.001$). نمره کسب شده از معیار ریچموند تا پایان مطالعه در بیماران هر دو گروه در مقایسه با بعد از اقدام دردناک به گونه‌ای بود که نمره بیماران در گروه مداخله به نمره استاندارد نزدیک‌تر بود (در گروه مداخله 0.65 - و در گروه کنترل 1.1 -). در پایان تغییرات میانگین نمرات این معیار توسط آزمون تی مستقل، بین دو گروه با یکدیگر مقایسه شد. نتایج نشان داد که آرام‌سازی بیماران در گروه مداخله به شکل معنی‌داری در مقایسه با گروه کنترل در سطح مطلوب‌تری قرار دارد ($p < 0.001$). نمره حاصل از مقیاس کمای گلاسکو در گروه کنترل و مداخله قبل از انجام اقدام دردناک بسیار نزدیک به هم بود. در بررسی سطح هوشیاری بیماران نیم ساعت پس از اقدام دردناک پرستاری تغییر محسوسی رخ نداد، لذا میانگین نمرات تغییر قابل توجهی نداشت. در بررسی نهایی سطح

جدول ۱: مقایسه برخی مشخصات فردی شرکت‌کنندگان در دو گروه مداخله و کنترل

متغیرها	کنترل		P
	تعداد (درصد)	مداخله تعداد (درصد)	
جنس	۳۰ (۷۵)	۳۴ (۸۵)	*۰/۲۶۴
	۱۰ (۲۵)	۶ (۱۵)	
(سال) (میانگین \pm انحراف معیار)	30.25 ± 7.57	34.9 ± 13.76	**۰/۲۲۰
وزن (کیلوگرم) (میانگین \pm انحراف معیار)	71.65 ± 9.74	70.30 ± 10.24	**۰/۰۶۸

*آزمون تی مستقل؛ **آزمون همبستگی پیرسون

جدول ۲: مقایسه میانگین سطح آرامش، هوشیاری و درد قبل از اقدامات دردناک پرستاری، نیم ساعت پس از اقدام دردناک و پایان مطالعه در گروه مداخله و کنترل

متغیر	کنترل				مداخله			
	قبل از اقدامات دردناک		نیم ساعت بعد از اقدامات دردناک		قبل از اقدامات دردناک		نیم ساعت بعد از اقدامات دردناک	
	کنترل	مداخله	کنترل	مداخله	کنترل	مداخله	کنترل	مداخله
آرامش	-1.41 ± 1.41	0.42 ± 0.71	0.77 ± 0.73	1.15 ± 0.36	< 0.001	-1.1 ± 1.15	-0.65 ± 0.48	< 0.001
هوشیاری	8.62 ± 1.03	8.87 ± 1.04	8.62 ± 1.03	8.87 ± 1.04	-	8.57 ± 1.03	9.02 ± 1.09	< 0.02
درد	3.72 ± 0.87	4.30 ± 0.82	5.55 ± 1.28	6.60 ± 0.74	0.92	3.82 ± 0.9	3.02 ± 0.15	< 0.001

*آزمون تی مستقل

بحث

دارو نتیجه‌گیری شده بود که امکان افزایش سطح هوشیاری وجود دارد و از نظر آماری اختلافی بین دو گروه وجود نداشت.

Weinert و همکاران (۲۰۰۱) به بررسی معیارهایی که بر اساس آن پرستاران به بیماران تحت تهویه مکانیکی آرام‌بخش تزریق می‌کنند پرداختند و گزارش کردند که عوامل مختلفی مثل شخصیت اجتماعی و حرفه‌ای در تزریق مسکن به بیماران مؤثر است و استفاده از پروتکل آرام‌سازی ارتباط بین گروه‌های درمانی و همچنین پیش‌برد یکسان آرام‌بخشی را بهبود می‌بخشد. اگر چه در مطالعه حاضر به بررسی عوامل مرتبط با تزریق مسکن پرداخته نشد، ولی ذکر این مورد در این مطالعه قابل تأمل است به عبارتی در صورتی که یک معیار مشترک برای سنجش سطح آرامش و بی‌قراری و درد به کار نرود و یک پروتکل یکسان برای تزریق آرام‌بخش وجود نداشته باشد، مراقبت دهندگان بر اساس عوامل مختلفی اقدام به تزریق مسکن می‌کنند که این مسئله می‌تواند منجر به عدم تسکین کافی، بی‌قراری بیمار یا آرام‌سازی بیش از حد آنان گردد.^{۲۰}

استفاده از پروتکل‌های آرام‌سازی و کنترل درد سبب می‌شود تا قبل از اینکه پرستاران داروهای ضد درد و آرام‌بخش را به بیماران تزریق کنند، دلایل ایجاد بی‌قراری بیماران را مورد ارزیابی قرار دهند. این موضوع سبب می‌شود تا بسیاری از موارد بی‌قراری در بیماران مثل سر و صدای زیاد در بخش و پوزیشن نامناسب بدن بیمار که نیاز به دارو درمانی ندارند، شناسایی گردد و از تجویز غیر ضروری دارو به بیماران و ایجاد آرام‌سازی عمیق، تزریق نامناسب داروهای مسکن و آرام‌بخش و ایجاد بی‌قراری و درد جلوگیری گردد و بیمار به اندازه‌ی مناسب دارو دریافت نماید همچنین بسیاری از دلایل شایع درد در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مانند استفاده از تراکشن استخوانی به صورت نامناسب، بانداژهای فشاری غیر صحیح و فشار لوله تراشه و لوله‌های بینی معدی به لب و بینی بیماران حتی با دوزهای بالای داروهای مسکن نیز تسکین نمی‌یابند و تنها، رفع علل این مشکلات است که سبب برطرف شدن درد و آرامش بیماران می‌گردد. بررسی سطح بی‌قراری بیماران بر اساس پروتکل‌های از پیش تنظیم شده سبب می‌گردد تا پرستاران مشکلاتی را که سبب بی‌قراری در بیماران گشته و با دارو درمانی رفع نمی‌گردند، شناسایی کرده و امکان بی‌دردی و آرامش بیمار را فراهم سازند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تجویز مسکن‌هایی که در پروتکل استاندارد کنترل درد توصیه نشده بود و امکان انجام مطالعه را محدود می‌کرد، اشاره نمود. جهت رفع این مشکل زمان مطالعه تا حد امکان طولانی شد تا نمونه کافی در دسترس قرار گیرد. همچنین با توجه به مدت زمان اجرای مطالعه، امکان بررسی متغیرهایی از قبیل تأثیر پروتکل بر طول مدت تهویه مکانیکی بیماران، طول مدت بستری بیماران در بخش، خارج

نتایج بدست آمده در پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از پروتکل آرام‌سازی، می‌تواند آرامش و بی‌دردی بهتری را برای بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به همراه داشته باشد و باعث افزایش سطح هوشیاری آنان گردد. با توجه به افت هوشیاری در بیماران گروه کنترل، نتایج نشان داد که در صورت عدم استفاده از معیاری برای سنجش سطح آرام‌سازی بیماران، با کاهش سطح هوشیاری ناشی از آرام‌سازی بیش از حد روبه رو هستیم.

نتایج مطالعه رفیعی و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که استفاده از پروتکل‌های آرام‌سازی و کنترل درد نه تنها آرام‌سازی و بی‌دردی بهتری را برای بیماران به همراه دارد، بلکه به میزان قابل توجهی میزان مصرف داروهای آرام‌بخش (میدازولام) و مسکن‌های مخدر (مورفین) را در این بیماران کاهش می‌دهد^۴ که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو می‌باشد؛ با این تفاوت که در مطالعه آن‌ها به بررسی تأثیر به‌کارگیری پروتکل بر سطح هوشیاری بیماران پرداخته نشده بود، اما در مطالعه حاضر این موضوع مورد بررسی قرار گرفت و در گروه مداخله سطح هوشیاری بیماران افزایش یافت. Tobar و همکاران (۲۰۰۸) در بررسی ۴۰ بیمار تحت تهویه مکانیکی نشان دادند که استفاده از پروتکل آرام‌سازی و کنترل درد نسبت به روش معمول باعث بهبود کیفیت آرام‌سازی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه می‌گردد، اما به بررسی و مقایسه سطح درد بیماران پرداخته نشده بود؛^{۱۸} درحالی‌که در مطالعه حاضر علاوه بر مقایسه سطح درد، به بررسی کیفیت درد و یا هوشیاری بیماران نیز پرداخته شد.

Payen و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی بیماران دریافت‌کننده آرام‌سازی تحت تهویه مکانیکی پرداختند و گزارش کردند که بین ۴۰-۵۰ درصد بیماران دچار آرام‌بخشی بیش از حد بودند و استفاده از پروتکل آرام‌سازی و کنترل درد باعث کاهش اندکی در میزان مصرف داروهای آرام‌بخش (میدازولام، پروپوفول) و داروهای مسکن (فنتانیل، سوفنتانیل، مورفین) در طول مدت بررسی گردید. اگر چه آنان میزان مصرف داروهای آرام‌بخش را مورد بررسی قرار دادند، ولی تأثیر پروتکل آرام‌سازی را بر سطح هوشیاری، درد و یا آرامش مورد بررسی قرار ندادند.^{۱۹} اسماعیلی آبدر و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی تأثیر استفاده از پروتکل (نمودار ۱) بر روی ۱۳۲ بیمار تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه در دو گروه کنترل و مداخله پرداختند. آن‌ها گزارش کردند که استفاده از پروتکل آرام‌سازی در گروه مداخله باعث کاهش مصرف داروهای آرام‌بخش (مورفین و میدازولام) شده است. همچنین مطرح کردند که کاهش مصرف دارو باعث افزایش سطح هوشیاری بیماران می‌شود و این موضوع می‌تواند باعث جداسازی زودرس بیماران از ونتیلاتور و کاهش مدت زمان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه شود^۵ که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. در مطالعه حاضر نیز سطح هوشیاری بیماران افزایش یافته بود و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود، ولی در مطالعه فوق تنها با توجه به کاهش مصرف

سهم نویسندگان

- ابراهیم ابراهیمی طبس: ویراستاری و تأیید نهایی مقاله
 علی اکبر کیخا: جمع‌آوری داده‌ها و تدوین مقاله
 عباس عباس زاده: نظارت بر طرح و تأیید نهایی مقاله
 حسین رفیعی: مشارکت در تدوین مقاله
 حسن عنایتی: مشارکت در اجرای پژوهش و تدوین پیش‌نویس مقاله
 بی‌بی مهدیه خدادادی حسینی: همکاری در اجرای پژوهش
 فریبا برهانی: مشارکت در تدوین و تأیید نهایی مقاله.

سپاسگزاری

مقاله حاضر حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه می‌باشد که با شماره طرح K91138 و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمان به ثبت رسیده است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند تا مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه‌های علوم پزشکی کرمان، زاهدان و همچنین مدیریت محترم بیمارستان‌های منتخب، مشارکت‌کنندگان در پژوهش و خانواده‌های عزیز آنان که صادقانه و بدون هیچ چشم داشتی ما را در اجرای این پژوهش یاری کردند اعلام نمایند.

References

- Brush DR, Kress JP. Sedation and analgesia for the mechanically ventilated patient. *Clinics Chest Medicine* 2009; 30(1): 131-41.
- Haenggi M, Ypparila-Wolters H, Hauser K, Caviezel C, Takala J, Korhonenand I, et al. Intra- and inter-individual variation of BIS-index and entropy during controlled sedation with midazolam/remifentanil and dexmedetomidine/remifentanil in healthy volunteers: an interventional study. *Critical Care* 2009; 13(1): 1-10.
- Sessler CN, Wilhelm W. Analgesia and sedation in the intensive care unit: an overview of the issues. *Critical Care* 2008; 12(Suppl 3): 1-10.
- Rafiei H, Ahmadinejad M, Amiri M, Esmaeli Abdar M. Effect of nursing implemented sedation and pain protocol on the level of sedation, pain and amount of sedative and analgesic drugs use among opium addicted critically ill patients. *Asian Journal of Nursing Education and Research* 2013; 3(1): 37-41.
- Arabi Y, Haddad S, Hawes R, Moore T, Pillay M, Naidu B, et al. Changing sedation practices in the intensive care unit-protocol implementation, multifaceted multidisciplinary approach and teamwork. *Middle East Journal Anesthesiol* 2007; 19: 429-47.
- Esmaili Abdar M, Rafiei H, Abbaszade A, Hosseinrezaei H, Ahmadinejad M, Effects of nurses' practice of a sedation protocol on sedation and consciousness levels of patients on mechanical ventilation. *Iranain Journal of Nursing and Midwifery Research* 2013; 18(5): 391-5.
- Robinson BR, Mueller EW, Henson K, Branson RD, Barsoum S, Tsuei BJ. An analgesia-delirium-sedation protocol for critically ill trauma patients reduces ventilator days and hospital length of stay. *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care* 2008; 65(3): 517-26.
- Marino L. *The ICU book*. 4th ed, USA: wolters Kluwer; 2014: 903-11.
- Carlson K. *Advanced critical care nursing*. 1th ed, USA: Elsevier; 2009: 74-9.
- 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). *The Journal of the American Medical Association (JAMA)* 2003; 289(22): 2983-91.
- Sessler CN, Gosnell MS, Jo Grap M, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, et al. The richmond agitation sedation scale validity and reliability in adult intensive care unit patients. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2002; 166(10): 1338-45.
- Tadrisi SD, Madani SJ, Farmand F, Ebadi A, Karimi Zarchi AA, Saghafinia M, et al. Richmond agitation-sedation scale validity and reliability in intensive care unit adult patients. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2009; 2(1): 15-21. [Persian]
- Payen J, Bru O, Bosson J, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical Care Medicine* 2001; 29(12): 2258-63.

کردن لوله تراشه توسط بیماران بی‌قرار، دلیریوم و پنومونی ناشی از ونتیلاتور وجود نداشت.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر استفاده از پروتکل آرام‌سازی می‌تواند سبب کنترل مناسب بی‌قراری، تسکین درد و افزایش سطح هوشیاری بیماران شود. علاوه بر این کنترل بیمار توسط پرستار و کشف عوامل ایجاد کننده بی‌قراری قبل از تزریق دارو تسهیل می‌گردد. بنابراین با برطرف شدن این عوامل می‌توان از آرام‌سازی بیش از حد جلوگیری کرد. پیشنهاد می‌شود این پروتکل در بخش‌های مراقبت ویژه توسط پرستاران و در بازه زمانی طولانی‌تری بکار گرفته شود. علاوه بر این با توجه به محدودیت زمانی مطالعه حاضر، متغیرهایی که امکان اندازه‌گیری آن‌ها در این مطالعه وجود نداشت، در پژوهش‌های بعدی مورد بررسی قرار گیرند.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

14. Dehghani H, Tavangar H, Ghandehari A. Validity and reliability of behavioral pain scale in patients with low level of consciousness due to head trauma hospitalized in intensive care unit. *Archives of Trauma Research* 2014; 3(1): e18608.
15. Urden L, Stacy K, Lough M. *Critical Care Nursing: diagnosis and management*, 6th ed, St Louis: Mosby; 2010.
16. Jennett B. Development of Glasgow coma and outcome scales. *Nepal Journal of Neuroscience* 2005; 2(1): 24-8.
17. Jacobi J, Fraser L, Coursin B, Riker R, Fontaine D, Wittbrodt T, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Critical Care Medicine* 2002; 30(1): 119-41.
18. Tobar AE, Lanas MA, Pino PS, Aspée LP, Rivas VS, Prat RD, et al. Protocol based sedation versus conventional treatment in critically ill patients on mechanical ventilation. *Revista médica de Chile* 2008; 136(6): 711-8.
19. Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule Ch, Auriant I, Leguillou JL, et al. Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology* 2007; 106(4): 687-95.
20. Weinert CR, Chlan L, Gross C. Sedating critically ill patients: factors affecting nurses' delivery of sedative therapy. *American Journal of Critical Care* 2001; 10(3): 156-65.

Archive of SID

The effect of the sedation protocol on the level of consciousness in ventilator-dependent trauma patients hospitalized in Intensive Care Unit(ICU)

Ebrahim Ebrahimi Tabas¹, Aliakbar Keykha¹, Abbas Abbaszadeh², Hosein Rafiei³, Hasan

Enayati⁴, Bibi Mahdie Khodadadi Hoseini⁵, Fariba Borhani⁶

1. Instructor, Department of Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
2. Professor, Department of Nursing, Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Instructor, Department of Medical-Surgical Nursing, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
4. Associate professor, Department of Anesthesiology, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
5. BSc in Nursing, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
6. Assistant Professor, Department of Nursing, Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Original Article

Medical - Surgical Nursing Journal, 2015; 4(1): 23-30.

ABSTRACT

Background and Objective: The ultimate goal of treatment of patients in intensive care unit is increasing their level of consciousness. The present study was conducted aimed to determine the effect of sedation protocol on level of consciousness in ventilator-dependent trauma patients who hospitalized in intensive care unit.

Materials and Method: This quasi-experimental study was conducted on 80 patients undergoing mechanical ventilation in intensive care units of selected hospitals in Zahedan in 2013. At first, patients were selected through purposive sampling and then randomly allocated into intervention and control groups. Patients in intervention group received the sedation protocol proposed by Society of Critical Care Medicine. Data were gathered through Richmond-Agitation Sedation Scale, behavioral pain scale and Glasgow Coma Scale. Data were analyzed in SPSS 18 through using the independent t-tests.

Results: Level of patient's sedation was near to ideal score for Richmond in intervention group in compare with the patients in control group (-1 to +1). There was significant difference between two groups regarding the relaxation of patients ($p < 0.001$). Also, the level of consciousness in patients has significant increase in intervention group in compare with control group ($p = 0.02$)

Conclusion: The results showed that the use of sedation protocol can increase the level of consciousness in the hospitalized patients in intensive care unit. Thus, it is recommended that this protocol was used by nurses.

Keywords: Sedation protocol, glasgow coma scale, trauma, intensive care unit

Correspondence:

Aliakbar Keykha
Zahedan University of
Medical Sciences

Email: aliakbar.keykha@
mail.com

Received: 11/01/2015
Accepted: 16/03/2015

Please cite this article as: Ebrahimi Tabas E, Keykha A, Abbaszadeh A, Rafiei H, Enayati H, Khodadadi Hoseini BM, Borhani F. The effect of the sedation protocol on the level of consciousness in ventilator-dependent trauma patients hospitalized in Intensive Care Unit(ICU). *Medical - Surgical Nursing Journal* 2015; 4(1): 23-30.