

Effect of “Roy’s Adaptation Model” based care on pain of patients in intensive care unit: a clinical trial

Jamal Seidi¹, Sina Valiee², Shima Sadat Aghahosseini³, Daem Roshani⁴, Hero Hamzhepour⁵

¹ Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

² Professor, Department of Nursing, Social Determinants of Health Care Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

³ Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

⁴ Professor, Department of Biostatistics, Social Determinants of Health Care Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

⁵ MSc of Medical- Surgical Nursing, Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

Abstract

Background: Pain management is one of the most important components of patient care, and the nurse plays a key role in its management. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of the care program based on the "Roy’s Adaptation Model" on the pain of patients in the surgical ICU.

Materials and methods: This triple-blind clinical trial study was conducted in 2016 on 100 patients in the intensive care unit. Two surgical ICU wards in Sanandaj Basath Hospital were randomly selected as the intervention and control wards. Eligible patients in each department were assigned to the intervention or control group separately by simple random method. In the intervention group, care based on adaptation model was performed; and in the control group, routine care was done. Patients' pain was measured twice a day for 7 days based on pain measurement scale. The obtained data were analyzed with SPSS software ver21.

Results: The mean pain score during seven days was 4.43 and within seven nights was 4.66 in the intervention group; while in control group it was 4.75 during seven days and 4.77 during seven nights. Also, pain in the intervention group was significantly reduced compared to the control group ($P < 0.05$).

Conclusion: Care based on the adaptation model by nurses had an effect on reducing the pain of patients in the intensive care unit. It is suggested to provide organized nursing care based on nursing patterns in order to improve the health of patients in the special care department.

Keywords: Pain, Roy adaptation pattern, Intensive care unit.

Cited as: Seidi J, Valiee S, Aghahosseini SS, Roshani D, Hamzhepour H. Effect of “Roy’s Adaptation Model” based care on pain of patients in intensive care unit: a clinical trial. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2024; 33(4): 372-380.

Correspondence to: Hero Hamzhepour

Tel: +98 9148223994

E-mail: herohamzhepour91@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-3658-1508

Received: 17 May 2023; **Accepted:** 13 Aug 2023

تاثیر برنامه مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی بر میزان درد بیماران در بخش مراقبت ویژه: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

جمال صیدی^۱، سینا ولیئی^۲، شیما سادات آقاحسینی^۳، دائم روشنی^۴، هیرو حمزه پور^۵

^۱ دانشیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید کردستان، سنندج، ایران
^۲ استاد، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
^۳ استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
^۴ استاد، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران
^۵ کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

چکیده

سابقه و هدف: مدیریت درد یکی از مهم‌ترین اجزای مراقبت از بیمار است و پرستار نقش کلیدی در مدیریت آن دارد. لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برنامه مراقبت مبتنی بر "الگوی سازگاری روی" بر میزان درد بیماران در بخش ICU جراحی انجام شد. **روش بررسی:** این مطالعه کارآزمایی بالینی سه سو کور در سال ۱۳۹۵ بر روی ۱۰۰ بیمار بخش مراقبت ویژه انجام شد. به صورت تصادفی دو بخش ICU جراحی در بیمارستان بعثت سنندج به عنوان بخش مداخله و کنترل انتخاب شدند. بیماران واجد شرایط در هر بخش به صورت مجزا به روش تصادفی ساده به گروه مداخله یا کنترل تخصیص داده شدند. در گروه مداخله مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری و در گروه کنترل مراقبت های روتین انجام شد. درد بیماران بر اساس مقیاس سنجش درد (BPS) به مدت ۷ روز، روزی ۲ بار برای هر بیمار اندازه گیری شد. داده های بدست آمده با نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شد. **یافته‌ها:** میانگین درد در طول هفت روز در گروه مداخله ۴/۴۳ و در گروه کنترل ۴/۷۵ و در طول هفت شب در گروه مداخله ۴/۶۶ و در گروه کنترل ۴/۷۷ بود. همچنین میزان درد در گروه مداخله به طوری معناداری نسبت به گروه کنترل کاهش یافت ($P < 0.05$). **نتیجه گیری:** مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی توسط پرستاران بر کاهش درد بیماران بخش مراقبت ویژه تاثیر داشت. پیشنهاد می‌گردد در جهت ارتقاء سلامت بیماران در بخش مراقبت ویژه مراقبت های پرستاری سازمان یافته مبتنی بر الگوهای پرستاری ارائه گردد. **واژگان کلیدی:** درد، الگوی سازگاری روی، بخش مراقبت ویژه.

مقدمه

ICU، درجات مختلفی از درد را متحمل می‌شوند (۲). امروزه اهمیت درد تا جایی است که ثبت و گزارش آن مانند ثبت علائم حیاتی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است که اگر به طور صحیح در بیماران پایش و مدیریت نگردد منجر به بروز عوارض خطرناکی در سیستم‌های مختلف بدن می‌شود (۳، ۴). درد درمان نشده موقعیت بیمار را به خطر می‌اندازد و باعث افزایش فعالیت سیستم نورواندوکرین و سمپاتیک همراه با تندی ضربان قلب، افزایش نیاز عضله قلب به اکسیژن، سرکوب سیستم ایمنی، افزایش انعقاد پذیری، افزایش سوخت و ساز و

درد، احساس ناخوشایند جسمی و روحی و نیز از پدیده‌های پیچیده‌ای است که یکی از شایعترین علائم در بیماران بستری در بخش‌های ویژه است (۱)، به طوری که مطالعات مختلف نشان می‌دهند که ۴۵ تا ۸۲ درصد از بیماران بستری در بخش

آدرس نویسنده مسئول: سنندج، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان هیرو حمزه پور

(email: herohamzpepour91@gmail.com)

ORCID ID: 0000-0003-3658-1508

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۳/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۵/۲۲

سازگار بر اساس شرایط بیمار و محیط؛ در یکی و یا کمتر از تمام ابعاد وجودی انسان مداخله انجام شده است (۱۵، ۱۶). لذا هدف از این مطالعه تعیین تاثیر برنامه مراقبت مبتنی بر "الگوی سازگاری روی" بر میزان درد بیماران در بخش ICU جراحی بود.

مواد و روشها

این مطالعه، کارآزمایی بالینی (کد IRCT2017021328150N2) از نوع نیمه تجربی سه سویه بود که بر روی ۱۰۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه بیمارستان بعثت شهر سنج و وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کردستان، در ایران سال ۱۳۹۵ انجام گرفت. معیارهای ورود شامل داشتن رضایت کتبی جهت شرکت بیمار یا خانواده در مطالعه، سن بالای ۱۸ سال، سطح هوشیاری بالاتر از ۷، رضایت آگاهانه بیماران و در صورت داشتن سطح هوشیاری پایین رضایت آگاهانه از خانواده بیماران و عدم داشتن بیماری روانی بود. معیارهای خروج شامل فوت بیمار در مدت مطالعه، انتقال بیماران کمتر از ۲۴ ساعت از زمان پذیرش به سایر بخش ها تا پایان مطالعه و عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه بود. فرض مطالعه بر این بود که مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی بر کاهش درد بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه موثر است. نحوه سه سو کور کردن به این صورت بود که بیماران و خانواده آنها از این که بیمار خود در کدام گروه قرار گرفته است مطلع نبودند. محقق دوم بدون خبردار بودن از این که کدام بخش مداخله و یا کنترل است داده ها را جمع آوری نمود. مشاور آماری نیز نمی دانست که اطلاعات به دست آمده به کدام یک از گروه ها تعلق داشت. در این مطالعه مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی متغیر مستقل و متغیر درد، متغیر وابسته بود.

$$n_y = \frac{2(Z_{1-\alpha/2r} + Z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{d_y^2}$$

حجم نمونه با فرمول $d_y = \mu_1 - \mu_2$ و طبق مطالعه کلانی و همکارانش (۱۷) با اطمینان ۹۵ درصد ۴۰ نفر برآورد گردید. با احتمال ریزش نمونه بالای ۱۰٪ در بخش مراقبت ویژه در هر گروه ۶۵ نفر وارد مطالعه شدند که در نهایت ۵۰ نفر در هر گروه تا پایان مطالعه باقی ماندند. در ابتدا بیماران بر اساس معیارهای ورود و به صورت هدفمند در دو بخش ICU جراحی انتخاب شدند. سپس از بیماران واجد شرایط در هر بخش مجزا، (یک بخش مداخله و یک بخش

محدودیت‌های حرکتی و در نتیجه مشکلات ریوی، کاهش فعالیت دستگاه گوارش و تیرگی شعور می‌شود (۵). درد حاد و شدید خطر مهمی برای ایجاد دردهای عصبی مزمن است (۶). مدیریت نامناسب درد منجر به افزایش مدت زمان بستری در بیمارستان، بستری مجدد و نارضایتی بیماران از مراقبت‌های پزشکی و در نهایت منجر به ناخوشی و افزایش مرگ و میر آنان می‌گردد (۷). از این رو برای مدیریت و کنترل مناسب درد، نیاز به ارزیابی متعدد درد و درمان فردی بر اساس مشاهده وضعیت بیمار است (۸). مدیریت درد یکی از مهم‌ترین اجزا مراقبت از بیمار است و پرستار نقش کلیدی در مدیریت آن دارد (۹). تنها تعداد محدودی از کارهای پرستاری مهم‌تر از تسکین درد هستند و مدیریت مناسب درد به خصوص در بخش ICU که بسیاری از بیماران توانایی بیان دردشان را ندارند، کار مشکلی است و این امر بستگی به بررسی نظام‌مند و صحیح درد جهت راهنمایی در تصمیم‌گیری و استفاده از داروهای ضد درد دارد؛ لذا پرستاران باید از دانش و مهارت کافی برای بررسی درد و اثرات آن بر بیمار، روش‌های تسکین درد و ارزشیابی اثربخشی این روش‌ها برخوردار باشند (۱۰).

یکی از راه‌های کاهش درد استفاده از الگوهای پرستاری است و دستیابی به سلامتی از طریق برقراری سازگاری در ابعاد مختلف وجودی بیمار، امکان‌پذیر است (۱۱). الگوی سازگاری روی به عنوان الگوی پرستاری ارزیابی محرک‌ها، تعیین رفتارهای ناسازگار و تبدیل آن به رفتارهای سازگار می‌تواند نقش عمده‌ای در ارتقاء سلامت داشته باشد. به کارگیری این الگو سبب تمرکز، سازماندهی، هدایت افکار و اعمال پرستار در جهت اهداف مورد نظر به شکل موثرتر و مناسب‌تر می‌شود (۱۲). بر طبق این الگو پرستار به شکل اصولی و دقیق به بررسی بیمار از طریق مصاحبه، مشاهده و اندازه‌گیری می‌پردازد. سپس رفتار ناسازگار را که در واقع همان مشکلات بیماران است، در چهار بعد همراه با محرک‌های رفتار تعیین و سپس برنامه‌های دقیق آموزشی و مراقبتی برای رفع مشکلات بیمار و رفتارهای ناسازگار طراحی می‌کند (۱۳). به اعتقاد روی، سازگاری در چهار بعد فیزیولوژیک، درک از خود، ایفای نقش و وابستگی متقابل صورت می‌گیرد. بعد فیزیولوژیک عمدتاً مسئول حفظ تعادل فیزیولوژیک درباره نیازهای اساسی نظیر فعالیت و استراحت، تغذیه، دفع، اکسیژن‌رسانی و محافظت است (۱۴).

در بعضی از مطالعات تمامی ابعاد الگوی سازگاری روی انجام شده است. اما در بعضی مطالعات دیگر برای رسیدن به رفتار

این صورت بود که پرستاران در ابتدا بیماران خود را در بخش های هفت گانه فیزیولوژیک با فرم اختصاصی الگوی سازگاری روی بررسی کردند. سپس بر اساس نتایج حاصل از فرم ارزیابی و شناسایی محرک های رفتار ناسازگار (افزایش درد) نسبت به رفع، تعدیل و یا افزایش محرک ها اقدام می کردند. یعنی هر بیمار حتما در هفت بعد فیزیولوژیک شامل؛ فعالیت و تحرک؛ استراحت و خواب؛ تغذیه؛ دفع؛ گردش خون و اکسیژن بافت ها؛ مایعات و الکترولیت ها و غدد درون ریز بررسی می شد و بسته به نیاز بیمار مداخله صورت می گرفت. با توجه به این که در این مطالعه بعد فیزیولوژیک مورد بررسی قرار گرفت. در ابعاد ذیل اقدامات لازم انجام شد:

۱. فعالیت و تحرک: در این بعد میزان فعالیت تحرک بیمار، میزان تونیسیت عضلانی و آتروفی عضلات بررسی شد. افزایش محرک هایی همچون ورزش های ایزوتونیک و ایزومتریک مد نظر بود. از فیزیوتراپی اندام ها به عنوان یک محرک افزایشی استفاده شد.

۲. خواب و استراحت: در این بعد میزان ساعات خواب و استراحت بررسی شد. محرک های افزایشنده و کاهشنده خواب و استراحت بررسی و بسته به نیاز بیمار تعدیل شد. به عنوان مثال از ماساژ، موسیقی و تکنیک های آرام سازی غیر دارویی و از روش های موثر دیگر تا حد امکان استفاده شد (افزایش محرک).

۳. تغذیه: در این بعد نیاز ها و مشکلات تغذیه ای بررسی شد. روش تغذیه، شرایط زمینه ای بیمار و محتوای تغذیه به عنوان محرک های زمینه ای و باقیمانده بررسی شد. در صورت نیاز برای ثبات در تغذیه بیمار محرک ها تعدیل گردید. به عنوان مثال در صورت مشکلات تغذیه سعی شد به روش های از قبیل گاواژ، تغذیه کامل وریدی تعادل تغذیه ای مناسب برای بیمار فراهم شود (تعدیل محرک).

۴. دفع: در این بعد محرک های رفتار های ناسازگار همچون احتیاس ادراری، دفع ادرار بیش از حد، یبوست، اسهال و بی اختیاری بررسی و در صورت نیاز مداخله برای رسیدن به الگوی دفع مناسب انجام شد.

۵. مایعات و الکترولیت ها: در این بعد نیاز به تعادل آب و الکترولیت ها و محرک های کم آبی، ادم و عدم تعادل الکترولیت ها بررسی و در صورت نیاز برای رسیدن به تعادل آب و الکترولیت به عنوان یک رفتار سازگار، مداخلات لازم برای تصحیح تعادل الکترولیت ها انجام شد.

۶. نیاز به اکسیژن و وضعیت گردش خون: در این بعد وضعیت همودینامیک همچون وضعیت اکسیژن رسانی، تعداد و عمق

کنترل) به صورت تصادفی به گروه مداخله و کنترل اختصاص داده شدند. دلیل جدا بودن محیط مداخله از کنترل، پیشگیری از تاثیر مداخلات در یک محیط بر گروه کنترل بود. برای مثال اگر ما در یک محیط مشترک نور یا سر و صدای محیط را کم می کردیم بر نمونه های گروه کنترل (بیماران بغل دستی نمونه های گروه مداخله) تاثیر داشت که باعث مخدوش کنندگی نتایج می شد. دلیل دیگر برای جدایی محیط گروه مداخله و کنترل اجرای مستقل الگوی سازگاری روی در مراقبت مجزا از گروه کنترل و روش های روتین بود. در واقع با به کار گیری الگوی سازگاری روی که هدف آن کاهش محرک های استرس زای درونی و بیرونی است، خود باعث کنترل سرو صدای بخش، برخورد پرستاران و اصلاح مدیریت بخش می شود. در حالی که در گروه کنترل در بخش دیگر بررسی بر اساس شرایط طبیعی و دست نخورده بود. هر دو بخش از نظر ویژگی های بخش (بیماران ترومایی، تجهیزات و امکانات و داشتن معیارهای ورود بیماران به مطالعه) یکسان بودند.

در این مطالعه با توجه به وابستگی کامل بیماران به مراقبت و محدودیت های حرکتی امکان ارزیابی بیمار در سه بعد ایفای نقش، خود پنداری و استقلال و وابستگی وجود نداشت؛ لذا بعد فیزیولوژیک رفتارهای ناسازگار بیمار ارزیابی شد. این ابعاد شامل تعادل مایعات و الکترولیت ها، تغذیه، خواب و استراحت، فعالیت و تحرک، دفع، نیاز به اکسیژن و وضعیت گردش خون و وضعیت غدد درون ریز بودند. پرستاران بر اساس افزایش، کاهش یا تعدیل هر یک از محرک ها سعی در تبدیل رفتار ناسازگار به رفتار سازگار در ابعاد هفت گانه فیزیولوژیک را داشتند.

روش کار به این صورت بود که مراقبت بر اساس الگوی سازگاری روی در گروه مداخله و مراقبت روزمره در گروه کنترل انجام شد. در چهار جلسه درون بخشی به پرستاران بخش ICU جراحی مداخله کاربرد الگوی سازگاری روی در بعد فیزیولوژیک در مراقبت از بیماران آموزش داده شد. محتوی جلسه آموزشی چگونگی شناخت و ارزیابی محرک های اصلی، زمینه ای و باقی مانده رفتارهای ناسازگار بیمار (از جمله کاهش سطح هوشیاری) و روش تبدیل به رفتارهای سازگار (از جمله بهبود سطح هوشیاری) با حذف، کاهش و یا اضافه نمودن محرک ها بود. همه پرستاران در گروه مداخله (بخش مراقبت ویژه یک) بر اساس نظارت همکار پژوهشی و اعلام رضایت کتبی برای مشارکت در طول مطالعه، مراقبت را بر اساس الگوی سازگاری روی انجام دادند. روش مداخله به

هوایی، بیمار به هر دلیل قادر به گزارش درد خود نباشد. ۴- بیماران تحت ونتیلاتور، بدون دریافت داروهای فلج کننده. ۵- بیماران گروه سنی (بزرگسالان ۱۸ تا ۶۵ سال). روایی پرسشنامه به روش اعتبار صوری و محتوی، توسط ۱۳ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان تأیید شد و پس از دریافت نظرات این کارشناسان تغییرات لازم در پرسشنامه اعمال شد. برای تعیین پایایی، پرسشنامه در اختیار ۲۰ نفر از بیماران قرار گرفت و با استفاده از روش آلفای کورنباخ ضریب ۰/۹۷ به دست آمد. مطالعات Rijkenberg و همکارانش روایی ۸۸ درصد و پایایی ۹۵ درصد را گزارش کردند (۱۸).

پس از جمع‌آوری و ورود داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد. آمار توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی، نمودارها (برای متغیرهای کیفی)، شاخص‌های مرکزی و پراکنده‌گی (برای متغیرهای کمی) انجام شد. تحلیل داده‌ها و انجام آزمون فرضیه‌ها به وسیله آزمون تحلیل واریانس اندازه-های مکرر، تی دو نمونه مستقل، من ویتنی و آزمون ضرایب همبستگی صورت گرفت.

ملاحظات اخلاقی در این مطالعه مانند اخذ کد اخلاقی از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان، توضیح هدف پژوهش و اخذ رضایت آگاهانه از واحدهای مورد پژوهش یا خانواده آن‌ها جهت شرکت در پژوهش؛ اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات کسب شده؛ اختیاری بودن شرکت یا عدم شرکت در پژوهش برای کلیه بیماران رعایت شد.

یافته‌ها

با توجه به مطالعات قبلی حجم نمونه ۱۲۶ بیمار در نظر گرفته شد که به دلیل کمبود حجم نمونه ۴ تا ۶ ماه اجازه نمونه‌گیری داده شد که در طی ۶ ماه ۱۳۰ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدای مطالعه از ۱۳۰ بیمار تحت مطالعه بر اساس معیارهای ورود دو نفر به دلیل داشتن سابقه بیماری روانی از مطالعه حذف شدند. همچنین بر اساس معیارهای خروج از مطالعه ۲۸ نفر به دلیل داشتن GCS کمتر از ۷ و مصرف داروهای بیهوشی و سداتیو از مطالعه خارج شدند. در نهایت ۵۰ بیمار در هر گروه قرار گرفتند.

تنفس، میزان نبض و فشار خون بررسی شد. محرک‌های تعدیل کننده و یا تخریب کننده وضعیت همودینامیک بدن شناسایی و با دستکاری این محرک‌ها سعی شد که یک ثبات پایدار همودینامیکی به عنوان یک رفتار سازگار برای بیمار ایجاد شود.

۷. وضعیت غدد درون ریز: در این بعد تغییرات هورمونی غدد درون ریز با کاهش و یا افزایش متابولیسم بدن مانند کاهش و افزایش درجه حرارت (تب)، کاهش و افزایش ادراک‌های حسی و عدم تعادل ترشحات سیستم آندوکراین بررسی شد. به این منظور محرک‌های مختلف با تظاهرات بالینی متفاوت شناسایی و با مداخله لازم بر روی محرک‌ها سعی شد که تظاهرات بالینی اختلالات غدد درون ریز به عنوان یک رفتار سازگار تعدیل شود.

اما در گروه کنترل پرستاران الزامی به بررسی سازمان یافته و استاندارد ابعاد فیزیولوژیک بر اساس آموزش‌های از قبل تعیین شده نداشتند. در گروه کنترل، مراقبت‌ها بر اساس تجارب شخصی پرستاران و بدون دستورالعمل و با راهنمایی خاصی و متفاوت از الگوهای مراقبتی پرستار انجام شد. ویژگی‌های مراقبت روتین شامل اجرای دستورات پزشک، ارزیابی روزانه سطح هوشیاری، ارزیابی سیستماتیک بیمار و ارزیابی وضعیت همودینامیک و در صورت نیاز انجام مداخلات پزشکی طبق دستور و یا مداخلات پرستاری بر اساس نیاز بیمار و بدون به کارگیری الگوی های پرستاری بود. درد بیماران در هر دو گروه مداخله و کنترل به مدت ۷ روز، روزی ۲ بار در دو نوبت صبح (۶ تا ۹) و عصر (۱۸ تا ۲۱) اندازه‌گیری شد.

ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل دو بخش مشخصات اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تشخیص، وضعیت تاهل) و اطلاعات بالینی (نام بخش، مرکز درمانی، طول مدت بستری، تاریخ بستری، سطح هوشیاری بر مبنای Glasco Coma Scale، بیماری زمینه‌ای، تحت ونتیلاتور بودن یا نبودن) و مقیاس سنجش درد (BPS) بود. Behavioral Pain Scale (BPS) مقیاس سنجش درد رفتاری است که این مقیاس شامل ۳ قسمت اصلی بوده که هر قسمت از ۱ تا ۴ امتیاز داشت. مجموع امتیاز کسب شده از سه قسمت، حداقل ۳ و حداکثر ۱۲ بود. در ضمن بیمارانی نیز مورد بررسی قرار گرفتند که: ۱- دچار کاهش سطح هوشیاری بوده و قادر به گزارش درد خود نبودند ۲- بیماران دارای لوله تراشه یا لوله تراکئوستومی ۳- در صورت عدم فیکس ابزارهای حمایتی راه

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی های دموگرافیک بیماران در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	زیرگروه	مداخله	کنترل	P value
جنس	مذکر	۳۸ (۷۶٪)	۳۵ (۷۰٪)	۰/۴۹
	مونث	۱۲ (۲۴٪)	۱۵ (۳۰٪)	
وضعیت تاهل	متاهل	۱۷ (۳۴٪)	۲۷ (۵۴٪)	۰/۱۲
	مجرد	۲۰ (۴۰٪)	۱۵ (۳۰٪)	
	بیوه	۱۳ (۲۶٪)	۸ (۱۶٪)	
	دارد	۱۵ (۳۰٪)	۱۵ (۳۰٪)	
تهویه مکانیکی	ندارد	۳۵ (۷۰٪)	۳۵ (۷۰٪)	۰/۵۸
	دارد	۲۱ (۴۲٪)	۱۹ (۳۸٪)	
بیماری زمینه ای	دارد	۲۹ (۵۸٪)	۳۱ (۶۲٪)	۰/۴۱
	ندارد	۲۹ (۵۸٪)	۳۱ (۶۲٪)	
متغیر	گروه	میانگین \pm انحراف معیار		P value
سن	مداخله	۴۸/۲۳ \pm ۹/۴۸		۰/۶۱
	کنترل	۴۶/۲۱ \pm ۶/۶۷		
سطح هوشیاری (GCS)	مداخله	۱۱/۰۳		۰/۱۶
	کنترل	۱۲/۱۴		

جدول ۲. مقایسه میزان درد در روزهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ در دو گروه مداخله و کنترل

p-value	آماره آزمون (t-test)	میانگین \pm انحراف معیار		میزان شاخص درد در روزهای هفته
		گروه مداخله	گروه کنترل	
۰/۷۷۵	۰/۲۸۵	۴/۷۶ \pm ۱/۴۳	۴/۸۴ \pm ۱/۳۶	روز ۱
۰/۷۶۶	-۰/۲۹۸	۴/۷۶ \pm ۱/۴	۴/۶۸ \pm ۱/۲۶	روز ۲
۰/۷۷۱	-۰/۲۹۱	۴/۶۵ \pm ۱/۳۴	۴/۵۸ \pm ۱/۱۴	روز ۳
۰/۴۸۸	۰/۶۹۶	۴/۴۸ \pm ۱/۱۷	۴/۶۶ \pm ۱/۲۷	روز ۴
۰/۱۳۵	۱/۵	۴/۲۶ \pm ۱/۱۳	۴/۶۱ \pm ۱/۰۹	روز ۵
۰/۰۲۶	۱/۸	۴/۲۱ \pm ۱/۱۹	۴/۶۴ \pm ۰/۹۸	روز ۶
۰/۰۴۵	۱/۷۱	۴/۰۸ \pm ۱/۳۱	۴/۵۷ \pm ۱/۱۷	روز ۷

جدول ۳. آزمون تحلیل واریانس اندازه های مکرر میزان درد در روزهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷

منبع تغییرات	آماره	p-value	نتیجه آزمون
زمان	۴/۴۶۵	۰/۰۰۳*	وجود تفاوت معنی دار
زمان * گروه	۲/۰۲۱	0/۰۰۵*	وجود تفاوت معنی دار

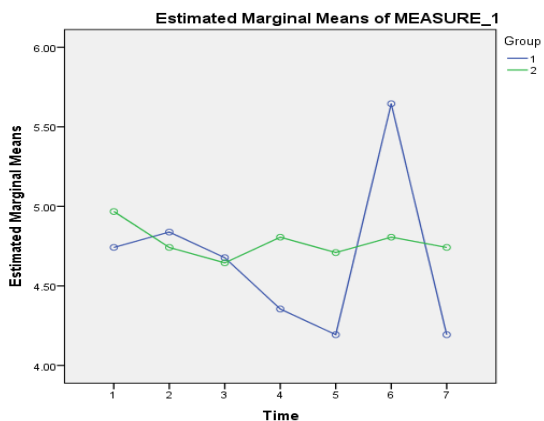
جدول ۴. میزان درد در شب های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ در دو گروه مداخله و کنترل

p-value	آماره آزمون (t-test)	میانگین \pm انحراف معیار		میزان شاخص درد در شب های هفته
		گروه مداخله	گروه کنترل	
۰/۴۲۱	۰/۸۰۶	۴/۷ \pm ۱/۴	۴/۹۲ \pm ۱/۳۲	شب ۱
۰/۸۷۴	-۰/۱۵۹	۴/۸ \pm ۱/۲۹	۴/۷۶ \pm ۱/۲۲	شب ۲
۰/۷۷	۰/۲۸۳	۴/۵۶ \pm ۱/۲۵	۴/۶۳ \pm ۱/۰۵	شب ۳
۰/۱۲۴	۱/۵۵	۴/۴ \pm ۱/۱۱	۴/۷۶ \pm ۱/۱۴	شب ۴
۰/۰۴۷	۱/۶۸	۴/۲۶ \pm ۱/۱۴	۴/۶۶ \pm ۱/۰۸	شب ۵
۰/۵۸۹	-۰/۵۴۲	۵/۴۵ \pm ۸/۲۸	۴/۷۶ \pm ۱/۱۵	شب ۶
۰/۰۷	۱/۴۹	۴/۲۲ \pm ۱/۳۵	۴/۶۶ \pm ۱/۲۲	شب ۷

نتایج نشان داد میانگین شاخص درد در شب‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ در در گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی‌داری ندارد ($P > 0.05$). علی‌رغم این که در شب ۵ تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین شاخص درد در گروه مداخله و کنترل مشاهده شد ($P < 0.05$), در شب‌های ۶ و ۷ این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P > 0.05$) (جدول ۴).

نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر (GLMM) با توجه به اینکه اندازه‌گیری درد در ۷ زمان متوالی و در دو نوبت انجام شده است نشان داد که تفاوت معنی‌داری از نظر زمان اندازه‌گیری درد وجود ندارد (جدول ۵).

با توجه به مقدار p مشاهده شده برای متغیر زمان (۰/۳۹۴) که بیشتر از ۰/۰۵ بود، فرض وجود تفاوت معنی‌دار در زمان‌های مختلف پذیرفته نمی‌شود، یعنی میانگین درد اندازه‌گیری شده با توجه به روزهای مختلف (روزهای اول تا هفتم) متفاوت نبود. اثر متقابل گروه درد در بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت. میانگین درد اندازه‌گیری شده در در زمان‌های متوالی به تفکیک گروه‌ها دارای تفاوت معنی‌داری نبود و در مقایسه دو گروه با یکدیگر این تفاوت وجود نداشت. بیشترین میانگین درد در شب اول و کمترین میانگین درد در شب سوم بود (نمودار ۲).



نمودار ۲. نمودار مقایسه میزان درد در شب‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ در دو گروه مداخله و کنترل

بحث

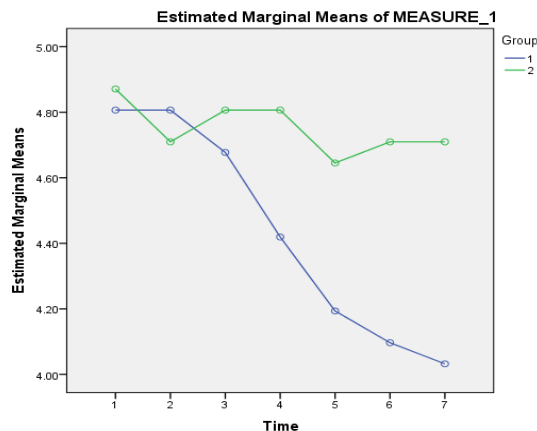
مطالعه حاضر به دنبال پاسخ به این سوال بود که آیا برنامه مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی بر میزان درد بیماران بخش مراقبت ویژه تاثیر دارد یا نه؟ نتایج این مطالعه نشان داد که اجرای مراقبت مبتنی بر اساس الگوی سازگاری روی در بعد فیزیولوژیک باعث کاهش درد در بیماران بخش مراقبت

تفاوت معناداری بین دو گروه از لحاظ سن، جنس، وضعیت تاهل، بیماری زمینه‌ای، تحت ونتیلاتور بودن، و سطح هوشیاری (در روزهای اول و دوم مطالعه در هر دو گروه) وجود نداشت ($p > 0.05$) (جدول ۱).

جهت بررسی میزان تاثیر مداخله از آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین نمره شاخص درد طی روزهای هفته استفاده شد و نتایج نشان داد که میانگین شاخص درد در روز ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در در گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($P > 0.05$), ولی در روزهای ۶ و ۷ تفاوت میانگین شاخص درد در گروه کنترل و مداخله به صورت معنی‌داری متفاوت بود ($P < 0.05$) که نشان می‌دهد با گذشت زمان و انجام مداخله می‌توان این تفاوت را مشاهده کرد.

نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر (GLMM) با توجه به این که اندازه‌گیری درد در ۷ زمان متوالی و در دو نوبت انجام شده است، نشان داد که تفاوت معنی‌داری از نظر زمان اندازه‌گیری درد وجود دارد (جدول ۳).

با توجه به مقدار p مشاهده شده برای متغیر زمان (۰/۰۰۲) که کمتر از ۰/۰۵ است، فرض وجود تفاوت معنی‌دار در زمان‌های مختلف پذیرفته می‌شود. یعنی میانگین درد اندازه‌گیری شده با توجه به روزهای مختلف (روزهای اول تا هفتم) متفاوت است. هم‌چنین اثر متقابل گروه درد در بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت. میانگین درد اندازه‌گیری شده در در زمان‌های متوالی به تفکیک گروه‌ها دارای تفاوت معنی‌داری بود و در مقایسه دو گروه با یکدیگر این تفاوت وجود داشت. بیشترین میانگین درد در روز اول و کمترین میانگین درد در روز هفتم بود. (نمودار ۱).



نمودار ۱. نمودار مقایسه میزان درد در روزهای ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ در دو گروه مداخله و کنترل

الگو بر رفتارهای مادران باردار چون پذیرش بارداری، ترس از زایمان و روابط با همسر، همچنین احساس خوب بودن تاثیر مثبت داشته است که همسو با مطالعه حاضر است (۲۵). هم چنین در مطالعه علی محمدی و همکارانش که به بررسی تاثیر مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی بر روی سطح سازگاری در بعد فیزیولوژیک در بیماران سکنه مغزی پرداخته است، نتایج نشان می‌دهد که مدل سازگاری روی و برنامه مراقبتی طبق آن در بعد فیزیولوژیک می‌تواند باعث افزایش قدرت سازگاری در بیماران مبتلا به سکنه مغزی در بعد فیزیولوژیک گردد (۲۶). لذا با توجه به نتایج به دست آمده مطالعه حاضر و سایر مطالعات، استفاده از الگوی سازگاری روی در بخش های ICU می‌تواند با کاهش رفتارهای ناسازگار موجب افزایش سازگاری و تسریع روند بهبودی بیماران گردد. نتایج این مطالعه نشان داد که مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی با کاهش محرک‌های استرس‌زا منجر به کاهش درد در بخش ICU جراحی می‌شود. با توجه به اینکه مجموعه‌ای از عوامل در کاهش درد نقش دارند، برای کاهش درد باید از یک مراقبت پرستاری مبتنی بر چارچوب علمی و الگو محور استفاده کرد که این خود ضرورت استفاده از مراقبت مبتنی بر الگوی سازگاری روی را تبیین می‌کند. با توجه به اثربخشی مدل روی بر کاهش درد در بخش مراقبت‌های ویژه، پیشنهاد می‌شود که استفاده از مدل‌های پرستاری در مراقبت‌های بالینی مورد توجه قرار گیرد. همچنین توصیه می‌شود که تحقیقات بیشتری در زمینه اثر بخشی الگوی سازگاری روی بر ارتقا سلامت بیماران در بخش های مراقبت ویژه انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد IR.MUK.REC.1395/312 به تصویب رسید. از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کردستان، کمیته تحقیقات دانشجویی و همچنین تمامی پرستاران و بیمارانی که در این مطالعه شرکت کردند، قدردانی می‌شود.

ویژه شد. تجربه درد غالباً با ترس و اضطراب و استرس همراه است (۱۹). تعدادی از روش‌های غیردارویی مانند انحراف فکر یا کسب آرامش جسمی و روانی و یا تخیلات گام به گام و تحریک پوستی یک نوع استراتژی سازشی فراهم کرده که می‌تواند درد را کاسته و آن را قابل تحمل کنند (۱۸). مطالعه‌ای استفاده از الگوی سازگاری روی را به دلیل مثبت و موثر بودن آن بر بیماران پیشنهاد کرده است (۲۰). Roy تاکید می‌کند که سازگاری فیزیولوژیک یکی از عواملی است که باعث کاهش عوارض بیماری می‌گردد (۲۱).

نتایج این مطالعه نشان داد به کارگیری برنامه مدیریتی درد با استفاده از الگوی سازگاری روی جهت کنترل درد تاثیر مثبت داشته و با کنترل بهتر درد همراه بوده است. به طوری که میانگین تغییر نمرات شدت درد در گروه آزمون به طور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود و این نشان می‌دهد که کنترل درد در گروه آزمون به نحو بهتری صورت گرفته است. بنابراین مشخص شد که روش‌های غیر دارویی تسکین دهنده درد از جمله الگو مراقبت های پرستاری در کاهش درد بیماران از جمله بیماران بخش مراقبت ویژه موثر است (۲۲). در این راستا نتایج مطالعه‌ای نشان داد که آموزش بر اساس این الگو می‌تواند بر رفتارهای ناسازگار مبتلایان به وسواس اجباری موثر باشد (۱۲). نتایج مطالعه‌ای دیگر نیز نشان داد که مراقبت بر اساس الگوی سازگاری روی باعث افزایش سازگاری در بیماران گردیده است (۲۳). صادق نژاد و همکارانش در مطالعه‌ای با هدف بررسی تاثیر برنامه مراقبتی بر اساس الگوی سازگاری روی بر سازگاری فیزیولوژیک بیماران دیابتی نوع ۲ دریافتند که این الگو تاثیر مثبتی بر روند سازگاری فیزیولوژیک بیماران داشت (۲۴). نتایج این مطالعه همسو با میزان درد در مطالعه حاضر است. هم چنین در بیماری‌های مزمن دیگر نیز نتایج مشابه با مطالعه حاضر کسب شده است، به گونه‌ای که کاربرد الگوی سازگاری روی در مراقبت از بیماران مبتلا به نارسایی قلبی بر رفتار ناسازگار و بهبود کیفیت زندگی بیماران موثر گزارش شده است (۱۳) و در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ نیز آموزش بر اساس این الگو بر رفتارهای ناسازگار و بهبود مراقبت موثر بوده است (۱۴). این

REFERENCES

- Stephens J, Wright M. Pain and Agitation Management in Critically Ill Patients. *Nurs Clin North Am* 2016;51:95-106.
- Gregory J, McGowan L. An examination of the prevalence of acute pain for hospitalised adult patients: a systematic review. *J Clin Nurs* 2016;25:583-98.
- Dureja GP, Iyer RN, Das G, Ahdal J, Narang P. Evidence and consensus recommendations for the pharmacological management of pain in India. *J Pain Res* 2017;10:709-736.

4. Durand G, Plata EM. The effects of psychopathic traits on fear of pain, anxiety, and stress. *Pers Individ Differ* 2017;119:198-203.
5. Dieb W, Moreau N, Chemla I, Descroix V, Boucher Y. Neuropathic pain in the orofacial region: The role of pain history. A retrospective study. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* 2017;118:147-150.
6. Del Giorno R, Frumento P, Varrassi G, Paladini A, Coaccioli S. Assessment of chronic pain and access to pain therapy: a cross-sectional population-based study. *J Pain Res* 2017;10:2577-2584.
7. Nasser SC, Nassif JG, Saad AH. Physicians' Attitudes to Clinical Pain Management and Education: Survey from a Middle Eastern Country. *Pain Res Manag* 2016;2016:1358593.
8. Ramia E, Nasser SC, Salameh P, Saad AH. Patient Perception of Acute Pain Management: Data from Three Tertiary Care Hospitals. *Pain Res Manag* 2017;2017:7459360.
9. Vallerand AH, Cosler P, Henningfield JE, Galassini P. Pain management strategies and lessons from the military: A narrative review. *Pain Res Manag* 2015;20:261-8.
10. Coutaux A. Non-pharmacological treatments for pain relief: TENS and acupuncture. *Joint Bone Spine* 2017;84:657-661.
11. Nezameslami S, Pishgoee, SAH Sharififar S, Soltannezhade F. The Effect of Education on the Basis of Roy Adaptation Pattern on the Quality of Life of Home Caregivers of Psychiatric Patients with a History of Hospitalization in Mental Hospitals of Military Hospitals in Bushehr. *Mil Caring Sci* 2019; 6:105-114. [In Persian]
12. Maddineshat M, Borzou2 R, Cheraghi F, Khatiban M. The Application of Roy's Adaptation Model in a Patient with Obsessive Compulsive Disorder: A Case study. *IJPN* 2020; 8:19-22. [In Persian]
13. Mahdavi pour F. Review A on Adaptation of Heart Failure Patients Based on Roy Adaptation Model: A Review Study. *IJSR*. 2021; 1:11-19. [In Persian]
14. Ghanbari Afra L, Adib Hajbagheri M. Roy adaptation model in patient with COVID-19. *Nurs Midwifery J* 2020; 18:387-397. [In Persian]
15. Hamzhepour H, Valiee S, Majedi MA, Roshani D, Seidi J. Effect of "Roy adaptation model" in physiologic aspect on the level of consciousness of patients in intensive care unit: A clinical trial. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2017;22:1-12. [In Persian]
16. Seidi J, Alhani F, Salsali M. Nurses' Clinical Judgment Development: A Qualitative Research in Iran. *Iran Red Crescent Med J* 2015;17:e20596.
17. Kalani Z, Tavangar H, Rahimi A. effectiveness of nursing interventions on incidence of delirium in patients hospitalized to intensive cardiac care units, Shiraz Hospitals, 2012. *Med Surg Nurs J* 2013;2:93-100. [In Persian]
18. Rijkenberg S, Stilma W, Bosman RJ, van der Meer NJ, van der Voort PHJ. Pain Measurement in Mechanically Ventilated Patients After Cardiac Surgery: Comparison of the Behavioral Pain Scale (BPS) and the Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT). *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2017;31:1227-1234.
19. Ito Y, Teruya K, Kubota H, Yorozu T, Nakajima E. Factors affecting pain assessment scores in patients on mechanical ventilation. *Intensive Crit Care Nurs* 2017;42:75-79.
20. Hemmati Maslakkpak M, Maleki F. The effect of Performance care Plan Based on the Roy Adaptation Model on fatigue in multiple sclerosis Patients. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac* 2016;24:184-192. [In Persian]
21. Whittemore R, Sister Callista Roy. Adapting to diabetes mellitus: a theory synthesis. *Nurs Sci Q* 2002;15:311-7.
22. Najafi Ghezaljah T, Mohades Ardebili F, Raffi F. The effects of massage and music on pain, anxiety and relaxation in burn patients: Randomized controlled clinical trial. *Burns* 2017;43:1034-1043.
23. Kacaroglu Vicdan A, Gulseven Karabacak B. Effect of Treatment Education Based on the Roy Adaptation Model on Adjustment of Hemodialysis Patients. *Clin Nurse Spec* 2016;30:E1-13.
24. Sadeghnezhad Forotaghe M, Vanaki Z, Memarian R. The effect of nursing care plan based on "Roy Adaptation model" on psychological adaptation in patients with diabetes type II. *Evid Bas Care J* 2011;1:5-20.
25. Van Rompaey B, Van Hoof A, van Bogaert P, Timmermans O, Dilles T. The patient's perception of a delirium: A qualitative research in a Belgian intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2016;32:66-74.
26. Alimohammadi N, Maleki B, Shahriari M, Chitsaz A. Effect of a care plan based on Roy adaptation model biological dimension on stroke patients' physiologic adaptation level. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2015;20:275-81.