

ORIGINAL ARTICLE

Application of Neuman Systems Model in Nurse Anesthetists to Reduce Patients' Anxiety Level: A Randomized Clinical Trial

Davood Nasiry Zarrin Ghabae¹,

Masoumeh Bagheri-Nesami²,

Hadi Abbaspour³

¹ MSc Student in Anatomical Sciences, Student Research Committee, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Associate Professor, Department of Medical- Surgical Nursing, Mazandaran Pediatric Infectious Disease Research Center (MPIDRC), Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Lecturer, Department of Anesthesia, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

(Received April 17, 2015 ; Accepted July 11, 2015)

Abstract

Background and purpose: Anxiety is a normal reaction to stress influencing behavioral, physical and mental aspects of human life. This study aimed to apply Neuman Systems Model in reducing the patient's anxiety level before surgery.

Materials and methods: In a randomized controlled trial, 104 patients undergoing orthopedic surgery in Imam Ali Hospital, Bojnourd were studied. Data was collected using a demographic questionnaire and the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Intervention was performed according to Neuman Systems Model that includes assessing the actual and potential stressors, identifying the objectives and strategies for action, and strengthening the defense and the natural flexibility. Assessment of anxiety was done in two groups (the experimental group according to Neuman Systems Model and the control group without any intervention) before and after the intervention. Data was analyzed by Chi-square test, t-test, and paired t-test using SPSS V. 16.

Results: The results showed no significant difference in the level of anxiety before the intervention between the two groups. But after the intervention the anxiety level reduced significantly in experimental group (-18.94 ± 16.1 , $P < 0.001$). A significant increase in anxiety was seen in control group ($+12.73 \pm 9.98$, $P < 0.001$).

Conclusion: The Neuman Systems Model was found to be efficient in reducing the level of anxiety before orthopedic surgical procedures. This study supports the role of Neuman Systems Model in reducing anxiety before orthopedic surgery, so, this model could be applied in both educational and clinical settings.

Keywords: Neuman Systems Model, anxiety, nurse anesthesia, surgery

J Mazandaran Univ Med Sci 2015; 25(126): 122-131 (Persian).

کاربرد تئوری سیستمی بتی نیومن در پرستاری بیهوشی جهت کاهش اضطراب بیماران: یک کارآزمایی بالینی

داود نصیری زرین قبائی^۱

مصطفویه باقری نسامی^۲

هادی عباسپور^۳

چکیده

سابقه و هدف: اضطراب واکنش طبیعی به فشار روانی است که دارای مولفه های رفتاری، بدنی و ذهنی بوده و در حیطه های مختلف زندگی انسان وجود دارد. این مطالعه با هدف کاربرد مدل سیستمی بتی نیومن در کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی انجام گرفت.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده بر روی ۱۰۴ بیمار کاندید اعمال جراحی ارتوپدی در بیمارستان امام علی (ع) شهر بجنورد بود. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه جمعیت شناختی و مقیاس اضطراب اشیل برگر بود. مداخله، مطابق فرمت مدل سیستمی بتی نیومن بود که به ترتیب شامل بررسی استرسورهای بالقوه و بالفعل، تعیین اهداف و استراتژی های مناسب جهت اقدامات، تقویت خط دفاعی طبیعی و انعطاف پذیر انجام شد. ارزیابی اضطراب در دو گروه آزمون (مداخله بر اساس نظریه بتی نیومن) و شاهد (بدون هیچ مداخله) قبل و بعد از آزمون و عمل جراحی صورت گرفت. تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های مجذور کای دو، تی مستقل، تی زوجی و آزمون داده های تکراری به وسیله نرم افزار SPSS16 انجام شد.

یافته ها: نتایج نشان داد اضطراب قبل از مداخله بیماران در دو گروه آزمون و شاهد تفاوت آماری معنی داری نداشت، اما پس از آزمون، سطح اضطراب گروه آزمون کاهش قابل ملاحظه ($18/94 \pm 16/1$) و معنی داری پیدا کرد ($p < 0.001$) و در مقابل گروه کنترل، افزایش قابل ملاحظه ($12/73 \pm 9/8$) و معنی دار سطح اضطراب وجود داشت ($p < 0.001$).

استنتاج: این مطالعه نشان داد مدل سیستمی بتی نیومن در کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل های جراحی موثر است. نتایج این تحقیق کاربرد تئوری پرستاری سیستمی بتی نیومن در کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل های جراحی را تأکید می نماید و از این رو می توان این مدل را در آموزش و بالین به کار گرفت.

واژه های کلیدی: مدل سیستمی نیومن، اضطراب، پرستار بیهوشی، عمل جراحی

مقدمه

تئوری ها یک وظیفه راحتی نیست و اغلب کاربری آن به دلیل انتزاعی بودن مبهم است^(۱). تئوری پرستاری پیشرفت، یک ضرورت محسوب می شود^(۲). توسعه

E-mail: hadiabbaspour@yahoo.com

مولف مسئول: هادی عباسپور - بجنورد، خیابان شهریار، دانشکده پرستاری و مامایی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم شرح، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه پرستاری داخلی - جراحی، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی اطفال مازندران، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مربی، گروه بیهوشی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱/۲۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۴/۳/۱۶ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۴/۲۰

احساس ناخوشایند تشویش یا فشار است که در حیطه‌های مختلف زندگی انسان وجود دارد. بعضی موقع از جمله هنگام عمل جراحی، اضطراب تشدید می‌شود؛ زیرا جراحی یک عامل تنفس زا است که سبب افزایش بروز واکنش‌های روانی می‌گردد^(۴). اضطراب به عنوان یک عامل بازدارنده، مخرب و کاهش دهنده مقاومت بیماران در برابر روند درمانی شناخته شده است که پیامدهای خطرناک ناشی از عوارض جراحی را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد^(۵). از جمله این پیامدها، می‌توان به افزایش تحريك پذیری قلب، افزایش فشار خون، کاهش بهبود زخم، افزایش خطر عفونت و عدم تحدیل آب و الکتروولیت‌ها اشاره کرد^(۵). امروزه جراحی، درمان بسیاری از بیماری‌ها و آسیب‌ها به شمار می‌رود^(۶). سالانه تقریباً بیش از ۷۲ میلیون جراحی فقط در آمریکا انجام می‌گیرد^(۷). عمل جراحی به عنوان عامل تنفس زا توأم با عوارض روانی متعددی برای بیماران است^(۸). در میان اختلالات و ناراحتی‌های روحی قبل و بعد از عمل، افسردگی و اضطراب شایع‌تر و مهم‌تر می‌باشند^(۹،۱۰). جراحی از هر نوعی که باشد، به عنوان یک تجربه تنفس زا مطرح است، زیرا تهدیدی برای تمامیت بدن و گاهی تهدیدی برای زندگی محسوب می‌گردد^(۱۱). ۱۱ تا ۸۰ درصد از بزرگسالان اضطراب قبل از عمل جراحی را تجربه می‌نمایند. از جمله عوامل استرس زای شناخته شده مسبب اضطراب در زمان جراحی، قرارگیری در موقعیت ناآشنا، احساس خطر مرگ، ناراحتی، ترس از درد بعد از عمل و یا تغییرات بالقوه در روش زندگی است^(۱۲،۱۳). مراحل قبل از عمل، روز عمل و نگرانی در مورد نتایج نیز باعث اضطراب می‌شوند.

Foggitt در بررسی خود نشان داد که مرحله قبل از عمل، اضطراب آورترین این مراحل است^(۱۴). اضطراب از زمان آگاهی بیمار برای نیاز به درمان عمل جراحی آغاز شده و در زمان بستره شدن در بیمارستان به اوج خود می‌رسد. علایم آن در بیماران قبل از جراحی از شخصی به شخص دیگر متفاوت است که در صورت

روی عملکرد پرستاران تاثیرگذار است و Fawcett پیشنهاد می‌دهد که تئوری پرستاری، منجر به مجزا کردن پرستاری از پزشکی به واسطه هدایت عملکردها و کنترل محیط بالینی می‌گردد^(۳). کاربردهای اولیه نظریه شامل ارائه بینش‌ها و نظرات در مورد موقعیت‌های بالینی در پرستاری و راهنمایی تحقیق در پرستاری است. یکی از وظایف تحقیق، آزمون و توسعه تئوری‌هاست که منجر به بکارگیری آن‌ها در بالین می‌گردد. تحقیق باعث تایید، تعدل، رد یا تغییر نظریه و حتی ایجاد یک نظریه جدید در محیط‌های بالینی متفاوت می‌گردد. هم‌چنین نظریه چارچوب و اهداف را جهت بررسی و شناخت، تشخیص و اقدامات پرستاری مهیا می‌کند. نظریه ابزاری است که باعث می‌شود بالین موثرتر و کامل‌تر جلوه کند. و به تشخیص، تاثیرات و نتایج کمک شایانی می‌کند. نظریه کاربردهای دیگری نیز دارد و در حقیقت زبان نظریه، زمینه‌های ارتباطی موثر و کامل را برای ما فراهم می‌کند. مسئولیت‌پذیری و استقلال حرفه‌ای، در گروه کاربرد نظریه در بالین است.

مدل سیستمی نیومن براساس ارتباط فرد با استرس و واکنش به آن بنا نهاده شده است. سه مفهوم کلیدی در تئوری نیومن شامل استرس، هوموثستاز و درک بیمار است. نقش پرستار تمرکز بر عوامل تاثیرگذار بر واکنش فرد به استرس و حمایت بیمار در برابر ریسک فاکتورهای مربوطه می‌باشد. بررسی، مدیریت و ارزیابی بیمار و ممانعت از پیشرفت اختلال، از فعالیت‌های پرستار می‌باشد که این نقش می‌تواند در نقطه شروع استرسوری باشد که محرز شده یا هنوز به آن مشکوک می‌باشد. در این مدل مداخله‌گر می‌باشد در حد امکان مواجهه فرد با استرس را کاهش داده یا در مواردی با تقویت خطوط دفاعی انعطاف‌پذیر، واکنش‌های مربوطه را کاهش دهد. محیط یک منبع استرسور برای فرد است و فرد به طور بالقوه در معرض خطرآسیب به خطوط دفاعی نرمال می‌باشد. استرسورها بسته به مقاومت خطوط دفاعی انعطاف‌پذیر، می‌توانند مفید یا مضر باشد. اضطراب یک

پژوهشی خراسان شمالی، انجام شد. حجم نمونه لازم با اطمینان ۹۵ درصدی و توان آزمون ۸۰ درصد و نتایج مطالعه‌ای مشابه برای مقایسه اضطراب (۱۹)، به دو گروه ۵۲ نفری شاهد و آزمون یعنی در مجموع ۱۰۴ نفر برآورد شد. نمونه‌گیری به روش در دسترس (آسان) صورت گرفت و تخصیص نمونه‌ها به گروه‌های شاهد یا آزمون به صورت تصادفی (به روش تخصیص بلوکی تصادفی شده) از بین بیماران نامزد اعمال جراحی ارتودپی که در نوبت عمل جراحی قرار داشتند، در بیمارستان امام علی (ع) بجنورد، در سال ۱۳۹۲ انجام شد. شرایط ورود به مطالعه شامل هوشیاری کامل، سن بین ۱۸ تا ۷۰ سال، بستری بودن حداقل یک روز قبل از عمل جراحی، تسلط داشتن به زبان فارسی، عدم صرف داروهای ضد اضطراب، نداشتن اعتیاد به اپیوئید یا ضد دردهای مخدری و داشتن عمل جراحی در ناحیه اندام تحتانی (لگن، ران، ساق و پا) بود. معیار خروج شامل عدم همکاری بیمار در هر مرحله از مطالعه و اورژانسی شدن شرایط وی بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی و پرسشنامه استاندارد اضطراب اشپل برگر جهت اندازه‌گیری سطح اضطراب بیماران بود. پرسشنامه دموگرافیک شامل مشخصاتی در خصوص وضعیت شخصی فرد (سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه عمل جراحی و ...) بود. پرسشنامه اضطراب نیز دارای دو قسمت بود: قسمت اول مربوط به بررسی حالت اضطرابی فرد (اضطراب آشکار) با چهار گزینه (اصلاً، تا حدی، متوجه و خیلی زیاد) و شامل ۲۰ سوال و قسمت دوم نیز ۲۰ سوال که به منظور اندازه‌گیری صفت اضطرابی فرد (اضطراب پنهان) با چهار گزینه (تقریباً هیچ وقت، گاهی اوقات، غالباً و تقریباً همیشه) (۲۰) بود. نمره گذاری پرسشنامه به این ترتیب بود که به هر کدام از عبارات آزمون بر اساس پاسخ داده شده توسط آزمودنی، نمره ۱ تا ۴ تعلق می‌گرفت. جملاتی با مفهوم وجود اضطراب از ۱ تا ۴ نمره گذاری شده و جملاتی که مفهوم عدم وجود اضطراب داشتند، از ۴ به ۱ (به طور معکوس)

عدم کنترل و یا طولانی شدن، ممکن است منجر به افزایش تجزیه پروتئین، کاهش سرعت بهبود زخم، افزایش خطر عفونت، تغییر پاسخ ایمنی و عدم تعادل الکتروولیت و مایعات و تغییراتی در الگوی خواب شود. این عوامل باعث طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و تأخیر در ترخیص بیماران می‌گردد (۱۵-۱۷). نقش پرستاری بیهوشی در زمینه بررسی، برنامه‌ریزی، ارزیابی و مراقبت از بیمار می‌باشد. شاید سوالاتی مبنی بر مناسب نبودن مدل پژوهشی سنتی که در چارچوب برنامه‌های پرستاری بیهوشی مورد استفاده است، مطرح شود، ولی حرفه پرستاری بیهوشی از جنبه نظری می‌توانست توسط مدل‌های پرستاری پایه‌گذاری و عملکرد پرستاری بیهوشی برآن اساس باشد. تمرکز ویژه عملکرد پرستاری بیهوشی به طور معنی‌داری از سایر تخصص‌های پرستاری متفاوت و روی چهار مرحله متمرکز است. این مرافق شامل: ۱- ارزیابی و آمادگی قبل از عمل ۲- اینداکشن، نگهداری و خروج از بیهوشی ۳- مراقبت بعد بیهوشی ۴- عملکرد حمایت بالینی و پیرامون بیهوشی است. این عملکرد پرستاران بیهوشی زمانی که در چارچوب مدل نیومون قرار گیرد، می‌تواند از خطوط دفاعی نرمال حمایت و از استرسورهایی که فرد تجربه می‌کند یا به نظر می‌آورد، ممانعت به عمل آورد (۱۸). مطالعات انجام شده در این زمینه بیشتر به صورت موردى و مطالعه بر روی یک بیمار یا مددجو انجام شده و اکثر مطالعات به صورت کیفی و تعمیم دادن آن بوده است (۳۱، ۳۰) و طبعاً به قوت مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی شده نمی‌تواند باشد. بدین سبب این مطالعه با هدف کاربرد مدل سیستمی بتی نیومون در پرستاری بیهوشی و تاثیر آن بر میزان اضطراب بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود که پس از تصویب در کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم

در اینجا تعیین این فاکتورها در طول بررسی قبل از بیهوشی انجام گرفت. ۲- تایید و ارزش‌گذاری یک استرسور توسط بیمار و مراقبت کننده. در اینجا قبل از عمل جراحی سطح اضطراب بیماران ارزیابی شد و الگوهای سازگاری سه‌گانه در بیماران تعیین گردید. ۳- فاکتورهایی که در ذهن مراقبت کننده در بررسی وضعیت بیمار تاثیر گذارند، بایستی مشخص گردد. در اینجا با استفاده از ارزیابی پیش از بیهوشی، در توسعه برنامه مراقبتی قبل از عمل در نظر گرفته شد(۱۸). مراحل به ترتیب شامل بررسی استرسورهای بالقوه و بالفعل، تعیین اهداف و استراتژی‌های مناسب جهت اقدامات، تقویت خط دفاعی طبیعی و انعطاف‌پذیر بود. بنابراین ابتدا سطح اضطراب بیماران در گروه آزمون اندازه‌گیری شد. سپس استرسورهای بالقوه و بالفعل مورد بررسی قرار گرفتند (ارزیابی). به دنبال آن اهداف و استراتژی‌های مناسب جهت اقدامات تعیین شدند (تشخیص). اگر واکنشی اتفاق نیفتاده بود، مداخلات در سطح اول پیشگیری انجام گرفت و از نفوذ استرسورها به خط دفاعی طبیعی یا کاهش درجه واکنش با کم کردن احتمال مواجهه با استرسورها و تقویت خط دفاعی به کار گرفته شد. در پیشگیری سطح دوم، خط دفاعی طبیعی و انعطاف‌پذیر که دچار آسیب شده بود، مورد مداخله قرار گرفت. مداخله با هدف تقویت خطوط داخلی دفاعی به منظور کاهش واکنش بود. در پیشگیری ثالثیه نیز به کار گیری و به حداقل رساندن استفاده از منابع کلی سیستم، شامل محیط‌های داخلی و خارجی بود. تمام مراحل توسط سه نفر کمک پژوهشگر با تجربه که مسلط به مراحل فرمت نیومن بودند، اجرا گردید. در نهایت ارزشیابی در روز بعد از مداخله و قبل از ورود بیمار به اتاق عمل با استفاده از پرسشنامه استاندارد اشپیل برگر به صورت کور توسط کمک پژوهشگر انجام پذیرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کای دو، تی مستقل، تی زوجی، آنالیز واریانس با نرم افزار SPSS-16 و سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده گردید.

نمره گذاری شدند. برای به دست آوردن نمره هر فرد در هر کدام از دو مقیاس، با توجه به این که برخی عبارات به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند، مجموع نمرات آزمون در هر مقیاس محاسبه گردید. امتیاز ۰ تا ۴۰ عدم وجود اضطراب، ۴۱ تا ۸۰ اضطراب خفیف، ۸۱ تا ۱۲۰ اضطراب متوسط و ۱۲۱ تا ۱۶۰ اضطراب شدید را نشان می‌دادند. روایی و پایایی ترجمه فارسی این پرسشنامه در مطالعات گوناگون مورد بررسی و تائید شده است. نوروزی نیز در مطالعه خود، روایی آن را با ۹۱/۰ و پایایی آن را با استفاده از آلفای کرونباخ، ۰/۹۰ و همچنین حقایق نیز روایی آن را با ۰/۹۰= و پایایی آن را با استفاده از آلفای کرونباخ، ۰/۹۲ گزارش کرده است(۲۲).

برای انجام پژوهش، با مراجعته به بیمارستان و مطالعه لیست افراد کاندید جراحی ارتودنسی روز بعد که معیار ورود به مطالعه را داشتند، افراد گروه کنترل و شاهد به صورت یکی در میان انتخاب شدند و برای مشخص کردن این که اولین بیمار در گروه شاهد و یا در گروه آزمون قرار گیرد، از روش قرعه کشی استفاده شد. همچنین جهت همسان‌سازی در مطالعه، در هر گروه به صورت مساوی زن و مرد انتخاب شد (در هر گروه ۲۶ مرد و ۲۶ زن). پس از بیان اهداف مطالعه به بیماران واجد شرایط و کسب موافقت آنان برای شرکت در پژوهش، پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی با استفاده از مصاحبه تکمیل و میزان اضطراب بیماران با استفاده از پرسشنامه استاندارد اشپیل برگر اندازه‌گیری شد. در مورد بیماران گروه شاهد، مداخله‌ای از طرف پژوهشگر صورت نگرفت و روز عمل جراحی نیز مانند گروه آزمون مجددًا میزان اضطراب آنان اندازه‌گیری شد. برای گروه آزمون روز قبل از عمل جراحی، مداخله توسط پژوهشگر مطابق فرمت مدل پرستاری سیستمی بتی نیومن انجام شد. ابزار بررسی که بتی نیومن در این مدل ارائه داده است، مربوط به کلیت فرد و شامل ۳ اصل ذیل است: ۱- لازمه بررسی خوب، شناخت کامل فاکتورهایی است که در زمینه درک بیمار تاثیر گذارند.

یافته ها

جدول شماره ۱: مقایسه توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل جمعیت شناختی و طبی در دو گروه آزمون و شاهد

معنی داری	تعداد (درصد)	گروه آزمون	تعداد (درصد)	متغیرهای کنترل	
				سطح	گروه شاهد
p=0.47	(19/2)۱۰	(25)۱۳	(19/2)۱۰	زن	جنس
	(80/8)۴۲	(75)۳۹		مرد	
p=0.82	۳۵/۵±۲/۲۵	۳۳/۶±۲/۱		سن	
	(۳۴/۶)۱۸	(۳۳/۱)۱۲		متاهل	
p=0.19	(65/۴)۳۴	(76/۹)۴۰		تجدد	تأهل
	(48/1)۲۵	(34/6)۱۸		بله	سابقه عمل جراحی خیر
p=0.16	(51/۹)۲۷	(65/۴)۳۴		پساد	
	(19/۲)۹	(21/۲)۱۱		ابتنا	
p=0.81	(۳۰/۲)۱۱	(19/۲)۱۰		راهنمایی	تحصیلات
	(25)۱۱	(28/۸)۱۵		متوسط	
	(10/۶)۶	(9/۶)۵		دانشگاهی	
p=0.88	(7/۷)۴	(5/۸)۳		کارمند	
	(۳۸/۴)۲۰	(۴۴/۲)۲۳		کارگر	
p=0.92	(15/۴)۸	(17/۳)۹		آزاد	شغل
	(38/۵)۲۰	(32/۷)۱۷		بیکار-خانه دار	
p=0.97	(51/۹)۲۷	(48/۱)۲۵		اندام تحاتی	
	(۴۹/۳)۲۲	(۴۹/۲)۲۴		اندام فوقاتی	
	(5/۸)۳	(5/۸)۳		ناحیه لگن	محل عمل
	(50)۲۶	(42/۳)۲۲		کم تراز ۳۰۰ هزار تومان	
p=0.87	(30/۸)۱۶	(38/۵)۲۰		درآمد ۵۰۰ هزار تومان	درآمد
	(19/۲)۱۰	(19/۲)۱۰		بیش از ۵۰۰ هزار تومان	

جدول شماره ۲: سطح اضطراب بیماران در دو گروه آزمون و شاهد در قبل و بعد از عمل جراحی

شید	تعداد (درصد)	پایین		گروه
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
(۳۰/۷۶)۱۶	(۴۶/۲۳)۲۳	(25)۱۳	(44/۲۳)۲۳	آزمون
(1/۹)۱	(21/۲)۱۱	(76/۹)۴۰		اضطراب قبل
(۴۶/۱۵)۲۴	(38/۴۶)۲۰	(15/۳۸)۸		شاهد
(۸۲/۷)۴۳	(17/۳)۹	(+)۰		بعد

یافته با نتایج تحقیق Leophonte و همکاران که آنها نیز از مدل پرستاری بتی نیومن و ابزار سنجش اضطراب اشیل برگر بر روی اضطراب بیماران در قبل از عمل تشخیصی برونکوسکوپی در تحقیق خود استفاده نمودند، مطابقت داشت (۲۳). از این جهت چون نیومن در فرمت پرستاری خود راجع به نتایج، توضیحات چندانی ارائه نداده و فقط خاطر نشان کرده است که نتایج اولاً از طریق پیشگیری اولیه، ثانویه و ثالثیه به دست می‌آید و ثانیاً بر اساس اهداف تعیین شده قبلی سنجیده می‌شود،

از مجموع ۵۲ بیمار در هر گروه، نتایج همسان‌سازی دو گروه در مورد متغیرهای مداخله‌گر و کنترل آن‌ها به صورت مبسوط در جدول شماره ۱ آورده شده و نتایج آزمون‌های آماری درج شده است. همان‌طور که در جدول آمده است، اختلاف معنی‌داری بین این متغیرها در دو گروه آزمون و شاهد مشاهده نمی‌شود. با توجه به همسان‌سازی جنسیت در هر گروه، سطح اضطراب مردان و زنان در قبل و بعد از مداخله ارتباط معناداری را نشان دادند ($p=0.003$). از نظر سایر شاخص‌های جمعیت‌شناختی (سن، میزان تحصیلات، شغل، سابقه عمل جراحی، میزان درآمد، وضعیت تأهل)، اختلاف معنی‌دار آماری بین دو گروه مشاهده نشد ($p=0.1$). میانگین و انحراف معیار اضطراب آشکار قبل از عمل، در دو گروه آزمون و شاهد (به ترتیب $51/51\pm 7/8$ و $49/28\pm 9/8$) مشابه بود و از این نظر دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشتند. اما در گروه آزمون پس از مداخله، سطح اضطراب کاهش قابل ملاحظه و معنی‌داری پیدا کرد ($p<0.001$). یعنی اختلاف میانگین دو گروه ($18/94\pm 16/11$) بود و در مقابل در گروه کنترل افزایش قابل ملاحظه شد ($p<0.001$). معنی‌دار در سطح اضطراب مشاهده شد ($p=0.001$). تفاوت تغییرات اضطراب در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ($p=0.001$). بنابراین در گروه کنترل، افزایش اضطراب و در گروه آزمون، کاهش اضطراب ایجاد شد. درصد میزان اضطراب قبل و بعد از عمل به تفکیک در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

بحث

در مطالعه حاضر پس از شناسایی استرسورها و انجام مداخلات در گروه آزمون، میزان اضطراب به طور معناداری کاهش پیدا کرد. این در حالی بود که در گروه شاهد که هیچ گونه مداخله‌ای صورت نگرفته بود، میزان اضطراب افزایش قابل ملاحظه‌ای داشت. این

داخل فرد است. نیومن محیط خلق شده را پویا و وجه مشترک میان محیط‌های داخلی و خارجی می‌داند که این دو محیط را به یکدیگر مربوط می‌سازد(۲۹). اگرچه این محیط ممکن است ناخودآگاهانه به وجود آید، اما منبعی جهت ابقاء و نگهداری انسجام سیستم مددجو محسوب می‌شود. حالت‌های این محیط هوشیاری و عدم هوشیاری یا هر دو است. این محیط به تمامی سیستم‌ها و ساختارها نفوذ می‌کند، هدفمند است و از عملکرد سیستم مددجو محافظت می‌کند. عمدۀ عملکرد پرستاران بیهوشی، مشاوره از ابتدای دوره قبل از عمل جراحی جهت کاهش اضطراب فیزیکی و روانی بیماران از طریق تجویز داروهای ضد اضطراب، واگولیتیک و بیهوش‌کننده و پیگیری ویژیت‌های بعدی تا بعد از عمل جراحی ادامه دارد. تئوری نیومن به ارتقاء تعادل هوموستاز و حفظ کلیت فرد تاکید دارد. این عملکرد پرستار بیهوشی زمانی که در چهارچوب مدل نیومن قرار گیرد، می‌تواند از خطوط دفاعی نرمال حمایت نماید و از استرسورهایی که فرد تجربه می‌کند یا به نظر می‌آورد، ممانعت به عمل آورد. نتایج مطالعه ما با مطالعه Martin در مورد اهمیت کاربرد تئوری پرستاری نیومن در پرستاران بیهوشی دهنده است، همسو می‌باشد(۱۸). یکی از نقاط قوت این مطالعه کارآزمایی بالینی، کار با حجم زیادی از نمونه‌ها بود که اکثر مطالعاتی که روی تئوری‌ها کار شده، به صورت مطالعه موردنی بوده است که می‌توان به مطالعه Knight اشاره کرد که موثر بودن مدل نیومن را بر یک بیمار مالتیپل اسکلروزیس بررسی و نتایج آن حاکی از مفید و موثر بودن آن دارد(۳۰). هم چنین مطالعه موردنی Ross و Bourbonnais کارآمدی این مدل در بیماران انفاکتوس میوکارد را بررسی نمودند(۳۱). از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به این نکته اشاره کرد که در اغلب بیماران، تمایلی به ارایه اطلاعات دقیق در مورد وضعیت اقتصادی خود نداشته و در برخی موارد، مشکلات مرتبط با مسائل اقتصادی را بزرگ‌تر از آن چه که هست، جلوه می‌دادند.

می‌توان اثر آن را در تحقیق حاضر به وضوح مشاهده کرد. بر اساس مدل نیومن، کلاً سه نوع استرسور یا تنفس‌زا وجود دارد: تنفس‌زاها ناشی از عوامل درون فردی، بین فردی و بالاخره تنفس‌زاها حاصل از عوامل برون فردی. از سوی دیگر، یکی از عوامل موثر بر اضطراب را می‌توان سن بیماران بر شمرد. Garbee در این باره می‌نویسد تفاوت‌های تکاملی بر چگونگی واکنش بالغین و سازگاری افراد موثر می‌باشد و افراد بالغ به دلیل تحمل هزینه درمانی و طول مدت بستری، چهار اضطراب بیشتری می‌شوند(۲۴). سابقه بستری شدن در بیمارستان بر سطح اضطراب بیماران نیز موثر می‌باشد که در این مطالعه مورد توجه قرار گرفت، اما نتایج معناداری را در این رابطه نشان نداد ($p=0.56$)^(۲۵). بعضی از محققان معتقدند میزان اضطراب در زنان بیش تر از مردان می‌باشد. در این پژوهش جهت محدود کردن عامل مداخله گر جنسیت، هر دو گروه با یکدیگر همسان شدند، با این وجود در هر گروه، سطح اضطراب زنان بیش تر از مردان بود و از لحاظ آماری ارتباط معناداری نشان داد ($p=0.003$)^(۲۶) که این یافته با نتایج حاصل از مطالعات Ai و همکاران، مردانیان و همکاران و Taqui و همکاران همخوانی داشت(۲۷).

در مطالعه حاضر رابطه بین میزان تحصیلات و اضطراب اختلاف معناداری را بین واحدها نشان نداد ($p=0.08$). ولی مطالعه Blanchard-Fields و همکاران نشان داد که وضعیت تحصیلی می‌تواند بر میزان اضطراب موثر باشد، به طوری که با افزایش تحصیلات، اضطراب نیز کاهش پیدا می‌نمود(۲۸). به نظر می‌رسد تحصیلات امکان دستیابی به اطلاعات و کاهش اضطراب را فراهم می‌کند.

از نظر نیومن، محیط ما شامل سه جزء داخلی، خارجی و خلق شده است که ممکن است سیستم مددجو را به شکل دایره‌ای تحت تاثیر قرار دهدن. سیستم مددجو و محیط با هم رابطه متقابل دارند و نتیجه این ارتباط، اصلاح یا تنظیم سیستم مددجو است. محیط داخلی همان محیط

خوبی به کار گرفته شود. این مطالعه نشان داد حرفه پرستاری بیهوشی در چهارچوب مدل سیستمی بتی نیومن به طور قابل ملاحظه در کاهش اضطراب بیماران موثر است و این مدل می‌تواند به عنوان راهنمای جهت پرستاران بیهوشی دهنده در ارائه مراقبت با کیفیت در بیماران کاندید عمل جراحی مورد استفاده قرار گیرد. با این بحث و باورها در ذهن چهارچوب تصوری پرستاری بتی نیومن در عملکرد پرستاری بیهوشی می‌تواند موثر باشد بنابراین به نظر می‌رسد تصوری سیستمی نیومن با ویژگی فرآیندی و پی‌آمدی‌های آن، می‌تواند تئوری مناسبی در عملکرد بیهوشی باشد.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با کد ۹۲۷۸ می‌باشد که با حمایت مالی معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی انجام شد. پژوهشگران این تحقیق از مدیریت محترم و هم چنین از رئیس مرکز پژوهش‌های بالینی بیمارستان امام علی (ع) بجهود و هم چنین کلیه بیماران شرکت کننده در این پژوهش سپاسگزاری می‌نمایند.

References

- Reed KS. Betty Neuman the Neuman Systems Model. Vol 11. Sage Publications; 1993.
- Allen DG. Nursing research and social control: alternative models of science that emphasize understanding and emancipation. Image J Nurs Sch 1985; 17(2): 58-64.
- Fawcett J, Archer CL, Becker D, Brown KK, Gann S, Wong MJ, et al. Guidelines for selecting a conceptual model of nursing: focus on the individual patient. Dimens Crit Care Nurs 1992; 11(5): 268-277.
- Heffline MS. Exploring nursing interventions for acute pain in the postanesthesia care unit. J Post Anesth Nurs 1990; 5(5): 321-328.
- Osborn TM, Sandler NA. The effects of preoperative anxiety on intravenous sedation. Anesth Prog 2004; 51(2): 46-51.
- Barnason S, Zimmerman L, Nievene J. The effects of music interventions on anxiety in the patient after coronary artery bypass grafting. Heart Lung 1995; 24(2): 124-132.
- Moradipanah F, Mohammadi E, Mohammadil AZ. Effect of music on anxiety, stress, and depression levels in patients undergoing coronary angiography. East Mediterr Health J 2009; 15(3): 639-647.
- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Magazine of the National Research Center for the Treatment of Traumatic Stress and Trauma-Related Disorders 129

لزوم کاربرد این مدل نیاز به اصلاح سیستم الگوی مراقبت پرستاری و استفاده از سیستم پرستاری اولیه است، به طوری که هدف اصلی آن، مراقبت جامع و مستمر از بیمار است. در این شیوه، استقلال عمل پرستار افزایش می‌یابد و یک پرستار مسئولیت مراقبت بیمار از لحظه پذیرش تا ترخیص را بر عهده می‌گیرد. در این الگوی مراقبتی میزان مستویت، پاسخگویی و استقلال پرستار افزایش می‌یابد و نیازمند به کارگیری پرستار متخصص و با تجربه است و ممکن است برای پرستاران تازه فارغ التحصیل کارآیی چندانی نداشته باشد. لزوم استفاده از این مدل استفاده از پرستاران بیهوشی دهنده با تجربه و استقرار سیستم پرستاری اولیه است.

در پایان می‌توان نتیجه گیری کرد که اهمیت مدل‌ها و تئوری‌های پرستاری برای توسعه حرفه پرستاری در مقالات در حال افزایش است. نتایج این تحقیق کاربرد تئوری پرستاری سیستمی بتی نیومن در کاهش اضطراب بیماران قبل از عمل‌های جراحی را تایید می‌نماید و از این رو از نتایج پژوهش می‌توان در عرصه‌های مختلف ارایه خدمات پرستاری اعم از آموزشی و بالینی استفاده نمود. این مدل به راحتی می‌تواند در چهارچوب وظایف قرار گرفته و توسط پرستار بیهوشی دهنده در عمل به

- Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesth Analg* 2003; 97(2): 534-540.
9. Merkouris A, Apostolakis E, Pistolas D, Papagiannaki V, Diakomopoulou E, Patiraki E. Quality of life after coronary artery bypass graft surgery in the elderly. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2009; 8(1): 74-81.
10. Burg MM, Benedetto MC, Rosenberg R, Soufer R. Presurgical depression predicts medical morbidity 6 months after coronary artery bypass graft surgery. *Psychosom Med* 2003; 65(1): 111-118.
11. Thompson M, Moe K, Lewis CP. The effects of music on diminishing anxiety among preoperative patients. *Journal of Radiology Nursing* 2014; 33(4): 199-202.
12. Uddin I, Kurkuman ARA, Jamil T, Iftikhar R. Pre-operative anxiety in patients admitted for elective surgery in King Saud hospital, Unaizah, Al-qassim kingdom of Saudi Arabia. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 2002;18(4): 306-310.
13. Caumo W, Cardoso Ferreira M. Perioperative anxiety: Psychobiology and effects in postoperative recovery. *Pain Clinic* 2003; 15(2): 87-101.
14. Foggitt PS. Anxiety in cataract surgery: pilot study. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27(10): 1651-1655.
15. Padmanabhan R, Hildreth AJ, Laws D. A prospective, randomised, controlled study examining binaural beat audio and pre-operative anxiety in patients undergoing general anaesthesia for day case surgery. *Anaesthesia* 2005; 60(9): 874-877.
16. Hossein Rezaei H, Abbaszadeh E. Assessment of application nursing method for pain relieve in medical-surgical depended ward on Kerman University of Medical Science. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 2002; 10(3): 16-20 (Persian).
17. Barker R, Kober A, Hoerauf K, Latzke D, Adel S, Kain ZN, et al. Out-of-hospital auricular acupressure in elder patients with hip fracture: a randomized double-blinded trial. *Acad Emerg Med*. 2006;13(1):19-23.
18. Martin SA. Applying nursing theory to the practice of nurse anesthesia. *AANA J* 1996; 64(4): 369-372.
19. Felley C, Perneger TV, Goulet I, Rouillard C, Azar-Pey N, Dorta G, et al. Combined written and oral information prior to gastrointestinal endoscopy compared with oral information alone: a randomized trial. *BMC Gastroenterol* 2008; 8: 22.
20. Quek KF, Low WY, Razack AH, Loh CS, Chua CB. Reliability and validity of the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI) among urological patients: a Malaysian study. *Med J Malaysia* 2004; 59(2): 258-267.
21. Norouzinia R, Aghabarari M, Kohan M, Karimi M. Health promotion behaviors and its correlation with anxiety and some students' demographic factors of Alborz University of Medical Sciences. *JHPM* 2013, 2(4): 39-49.
22. Haghayegh SA, Kajbaf M, Shabani A, Nikbakht M, Farahani H. Analysis of Psychometrics Properties of Internet Attitude Scale (IAS_40). *Health Information Management* 2008; 5(1): 65-72 (Persian).
23. Léophonte P, Delon S, Dalbiès S, Fontes-Carrère M, de Carvalho EG, Lepage S. Effects of the preparation on anxiety before bronchoscopy. *Rech Soins Infirm* 2000; (60): 50-66.

24. Garbee DD, Gentry JA. Coping with the stress of surgery. *AORN Journal* 2001; 73(5): 946, 949-951.
25. Ai AL, Peterson C, Dunkle RE, Saunders DG, Bolling SF, Buchtel HA. How gender affects psychological adjustment one year after coronary artery bypass graft surgery. *Women Health* 1997; 26(4): 45-65.
26. Mardanian Dehkordi L, Salahshorian A, Mohammad Alayha J, Hosseini F. Nurses' perception of patient teaching, enhancing and inhibiting factors. *Iran J Nurs* 2005; 17(40): 18-27 (Persian).
27. Taqui AM, Itrat A, Qidwai W, Qadri Z. Depression in the elderly: does family system play a role? A cross-sectional study. *BMC Psychiatry* 2007; 7: 57.
28. Blanchard-Fields F, Coats AH. The experience of anger and sadness in everyday problems impacts age differences in emotion regulation. *Dev Psychol* 2008; 44(6): 1547-1556.
29. Rosemary E. The Neuman Systems Model: Application to Nursing Education and Practice. *Nursing Research* 1984; 33(1): 32.
30. Knight JB. The Betty Neuman Systems Model applied to practice: a client with multiple sclerosis. *J Adv Nurs* 1990; 15(4): 447-455.
31. Ross MM, Bourbonnais FF. The Betty Neuman Systems Model in nursing practice: a case study approach. *J Adv Nurs* 1985; 10(3): 199-207.