

The Application of Roy's Adaptation Model in the Care of a Patient with Mechanical Valve: A Case Study

Zahra Khalili¹, Fatemeh Cheraghi², Khodayar Oshvandi³, Seyed Reza Borzou^{2*}

¹ Department PhD nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan university of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Institute of Cancer, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Mother and Child Care Research Center, Institute of Health Sciences and Technology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

* **Corresponding Author:** Seyed Reza Borzou, Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Institute of Cancer, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. E-mail: sr.borzu@umsha.ac.ir

How to Cite: Khalili Z, Cheraghi F, Oshvandi KH, Borzou SR. The Application of Roy's Adaptation Model in the Care of a Patient with Mechanical Valve: A Case Study. J Crit Care Nurs. 2025;18(1):53-58. doi: [10.30491/JCC.18.1.53](https://doi.org/10.30491/JCC.18.1.53)

Received: 7 July 2025 Accepted: 8 September 2025 Online Published: 20 October 2025

Abstract

Background & aim: Patients with mechanical heart valves are required to receive lifelong anticoagulation. To standardize care, nurses can use nursing models to increase patient compliance. The aim of this study was to apply the Roy adaptation model to the care of a patient with a mechanical heart valve.

Methods: This case study was conducted with the participation of a patient with a mechanical heart valve hospitalized at Farshchian Heart Hospital in Hamadan for three months in 2024. Data were collected using observation, interview, and patient file documentation and were examined in four dimensions based on the stages of the Roy nursing process.

Results: The results showed that the patient had maladaptive behaviors in physiological dimensions, self-perception, role performance, independence, and dependence, and that after providing nursing care based on the Roy adaptation model, the patient's adaptive behaviors increased.

Conclusion: Implementing a nursing care program based on the adaptation model can be effective in patients' adaptation to mechanical heart valve replacement. Accordingly, the use of this model is recommended for nurses.

Keywords: Nursing Model, Patients, Nursing Process.

کاربرد مدل سازگاری روی در مراقبت از بیمار با دریچه مکانیکی قلب: یک مطالعه موردی

زهرا خلیلی^۱، فاطمه چراغی^۲، خدایار عشوندی^۳، سیدرضا برزو^{۲*}

^۱دپارتمان دکترای پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۲مرکز تحقیقات مراقبت بیماری‌های مزمن در منزل، پژوهشکده سرطان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۳مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، پژوهشکده علوم و فناوری‌های بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* نویسنده مسئول: سید رضا برزو، مرکز تحقیقات مراقبت بیماری‌های مزمن در منزل، پژوهشکده سرطان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

پست الکترونیک: sr.borzu@umsha.ac.ir

انتشار مقاله: ۱۴۰۴/۰۷/۲۸

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۰۶/۱۷

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۴/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: بیماران با دریچه‌های مکانیکی قلب ملزم به دریافت ضد انعقاد مادام‌العمر هستند. برای استانداردسازی مراقبت‌ها پرستاران می‌توانند از مدل‌های پرستاری برای افزایش سازگاری بیماران استفاده کنند. هدف، بکارگیری مدل سازگاری روی در مراقبت از یک بیمار با دریچه مکانیکی قلبی است.

روش‌ها: یک مطالعه موردی با شرکت یک بیمار با دریچه مکانیکی قلبی بستری در بیمارستان فرشچیان قلب همدان طی سه ماه در سال ۱۴۰۳ انجام شد. داده‌ها با استفاده از مشاهده، مصاحبه و مستندات پرونده‌ای بیمار جمع‌آوری و در چهار بُعد بر اساس مراحل فرایند پرستاری روی مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بیمار در ابعاد فیزیولوژیکی، درک از خود، ایفای نقش، استقلال و وابستگی از رفتارهای ناسازگاری برخوردار بود که پس از انجام مراقبت‌های پرستاری بر اساس مدل سازگاری روی، رفتارهای سازگار بیمار افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: اجرای برنامه مراقبت پرستاری بر اساس مدل سازگاری روی، می‌تواند بر سازگاری بیماران با تعویض دریچه مکانیکی قلب مؤثر باشد بنابراین بکارگیری این مدل به پرستاران توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: مدل پرستاری، بیماران، فرایند پرستاری.

مقدمه

پرداخته است [۵]. در مدل سازگاری روی، رفتارهای ناسازگار و محرک‌های مرتبط با آن‌ها شناسایی شده و سپس برنامه‌های آموزشی و مراقبتی توسط پرستاران برای ارتقای سازگاری بیمار به کار گرفته می‌شود [۶].

در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن، کنترل بیماری تحت تأثیر شبکه پیچیده‌ای از عوامل رفتاری، نگرشی و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی قرار می‌گیرد که سازگاری روانی و اجتماعی را به چالش می‌کشد. اختلال در سازگاری می‌تواند به مشکلاتی مانند افزایش ناراحتی روانی و کاهش کیفیت زندگی منجر شود [۷]. در این بیماران یکی از رویکردهایی که به پرستاران اجازه می‌دهد تا مدل‌های پرستاری را پیاده‌سازی کنند، مطالعات موردی است زیرا پرستاران در مطالعات موردی از تفکر خلاق و حل مسئله برای ارائه یک برنامه مراقبتی بر اساس نیازهای بیمار و خانواده او استفاده می‌کنند [۸]. در این راستا استفاده از این رویکرد در بیماران

تعویض دریچه تنها درمان قطعی برای افراد مبتلا به بیماری شدید دریچه‌ای قلب علامت‌دار است [۱]. در جراحی تعویض دریچه مکانیکی، بیماران ملزم به دریافت درمان ضد انعقاد مادام‌العمر و نظارت منظم آزمایشگاهی هستند [۲]. در بیماران با تعویض دریچه مکانیکی قلب، علیرغم ارتباط قوی بین پایبندی به مصرف وارفارین و کاهش عوارض جانبی تنها حدود ۴۶/۸ درصد از بیماران به مصرف وارفارین پایبند هستند [۳]. برای استانداردسازی مراقبت‌ها در این بیماران، پرستاران می‌توانند از مدل‌های پرستاری با تمرکز فردی استفاده کنند. آنها قصد دارند سازگاری بیماران را افزایش دهند تا بتوانند مراقبت‌های جامع را به بیماران ارائه دهند [۴]. جهت رسیدن به سازگاری در این بیماران می‌توان از مدل سازگاری روی استفاده کرد. این یکی از الگوهای پرستاری است که به‌صورت گسترده و عمیق به مسئله سازگاری در ابعاد جسمی و روانشناختی در بیماری‌های مزمن

با تعویض دریچه مکانیکی قلبی که به دلیل ماهیت مزمن و ناتوان کننده نیاز به یک برنامه مراقبت پرستاری جامع دارند توصیه می شود در حالی که هیچ مطالعه ای که مدل روی را در این بیماران بکاربرد یافت نشد، لذا مطالعه حاضر با هدف بکارگیری مدل سازگاری روی در مراقبت از یک بیمار با دریچه مکانیکی قلبی به صورت مطالعه موردی صورت گرفت.

روش ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه موردی بود که فرایند پرستاری بر اساس الگوی سازگاری روی بر روی یک بیمار با تعویض دریچه مکانیکی قلب همراه با مصرف وارفارین، بستری در بیمارستان فرشچیان قلب همدان در سال ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۴ انجام شد. هدف از مطالعه و نحوه انجام آن به طور کامل برای بیمار توضیح داده شد و در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات اطمینان داده شد.

معرفی بیمار: بیمار آقای ه. ع ۶۸ ساله، ساکن همدان، متأهل و تحصیلات ابتدایی و دارای شغل آزاد بود. بیمار به دلیل مصرف نکردن به موقع وارفارین و عدم رعایت رژیم غذایی دچار کاهش PT و INR از محدوده درمانی شده بود (INR: ۱/۲) (PT: ۱۵) و با عوارض مربوط به آن به بیمارستان مراجعه کرده بود. وجود این رفتارهای ناسازگار و چالش های روانی- اجتماعی، بیمار را گزینه ای مناسب برای بررسی مدل سازگاری روی کرد.

اقدامات و مراقبت های پرستاری: برای بیمار در طی ۵ روز بستری و در طی سه ماه پس از ترخیص با تماس های تلفنی هفتگی فرآیند پرستاری بر اساس مدل سازگاری روی به شرح زیر اجرا شد.

سطح اول (بررسی رفتار): در این سطح اطلاعات در مورد رفتارهای شخص در هر یک از بدهای سازگاری جمع آوری شد. **سطح دوم، تعیین محرک ها:** در این سطح محرک های اصلی، زمینه های و باقی مانده که بر رفتار فرد تأثیر می گذارند مورد بررسی قرار گرفت.

سطح سوم (تشخیص پرستاری): در این سطح تجزیه و تحلیل اطلاعات صورت گرفته و با جملاتی که سازگاری فرد را در هر بُعد نشان می دهد، بیان شد.

سطح چهارم (هدف پرستاری): در این سطح اهداف به منظور ارتقاء بدهای سازگاری تنظیم شد.

سطح پنجم (مداخلات پرستاری): در این سطح محرک های زمینه ای و اصلی به منظور دستیابی به اهداف دستکاری شد.

سطح ششم (ارزشیابی): اثربخشی مداخلات در طی بستری روزانه از طریق مشاهده، مصاحبه و مستندات INR و PT ارزشیابی شد و پس از ترخیص، ارزشیابی هفتگی طی سه ماه با تماس های تلفنی شامل مصاحبه و گزارش بیمار از INR و PT ادامه یافت. سپس در چهار بُعد، بر اساس مراحل فرآیند پرستاری در مدل سازگاری روی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

یافته های مطالعه بر اساس مدل سازگاری روی در چهار بُعد در جدول های یک تا چهار ارائه شده است: جدول یک (بُعد فیزیولوژیک)، جدول دو (بُعد درک از خود)، جدول سه (بُعد ایفای نقش)، جدول چهار (بُعد استقلال- وابستگی).

جدول ۱. بُعد فیزیولوژیک بر اساس مدل روی

سطح اول	رفتار ناسازگار	- بیمار در موقع فعالیت تنگی نفس دارد - به علت نگرانی از بیماری و عوارض آن اختلال در خواب دارد - از رژیم درمانی و غذایی مرتبط با وارفارین تبعیت نمی کند.
سطح دوم	تعیین محرک ها	- محرک اصلی: کاهش PT و INR به دلیل عدم مصرف منظم وارفارین و عدم رعایت رژیم غذایی - محرک زمینه ای: تنگی نفس به دلیل عوارض بیماری - محرک باقیمانده: نگرش نامناسب جهت تبعیت از رژیم دارویی و غذایی
سطح سوم	تشخیص پرستاری	- کاهش تحمل فعالیت در ارتباط با تنگی نفس - اختلال در خواب مرتبط با نگرانی از عوارض بیماری - عدم تبعیت از رژیم دارویی و غذایی مرتبط با وارفارین
سطح چهارم	اهداف پرستاری	- افزایش تحمل فعالیت - بهبود وضعیت خواب بیمار - افزایش تبعیت از رژیم دارویی و غذایی مرتبط با وارفارین
سطح پنجم	مداخلات پرستاری	- استفاده از اکسیژن طبق تجویز پزشک - تنظیم فعالیت ها به صورت دوره ای - بهبود درک بیمار از تبعیت از رژیم دارویی و غذایی - کاهش ترس و اضطراب با دادن انرژی مثبت - کاهش صداها و محرک های محیطی در شب جهت بهبود خواب
سطح ششم	ارزشیابی	- تنگی نفس بیمار در موقع فعالیت کاهش یافته است - خواب بیمار بهبود یافته است - رژیم درمانی و غذایی مرتبط با وارفارین را رعایت می کند

جدول ۲. بُعد درک از خود بر اساس مدل روی

سطح اول	رفتار ناسازگار	بیمار به دلیل احساس ضعف و درماندگی نسبت به خودش احساس خوبی ندارد. بیمار بسیار ناامید و غمگین به نظر می‌رسد
سطح دوم	تعیین محرک‌ها	محرک اصلی: بستری شدن در بیمارستان به دلیل عوارض ناشی از کاهش INR و عدم تبعیت از رژیم درمانی محرک زمینه‌ای: احساس ضعف و ناتوانی به دلیل عوارض بیماری محرک باقیمانده: نگرش غلط در ارتباط با بستری بودن و عواقب بیماری
سطح سوم	تشخیص پرستاری	اختلال در درک از خود در ارتباط با تأثیر بیماری بر خود و زندگی شخصی‌اش
سطح چهارم	اهداف پرستاری	بهبود درک از خود با ابراز احساسات مثبت در مورد ارزش و معنای زندگی شخصی
سطح پنجم	مداخلات پرستاری	- تشویق بیمار به بیان احساساتش و گوش دادن به صحبت‌های بیمار - آشناسازی بیمار با بیماران مشابه - دادن اطلاعات بیشتر در مورد روند درمان - تشویق بیمار به فکر کردن به جنبه‌های مثبت زندگی
سطح ششم	ارزشیابی	- بیمار نسبت به خودش احساس بهتری دارد - امید بیمار برای ادامه زندگی بهبود یافته است

جدول ۳. بُعد ایفای نقش بر اساس مدل روی

سطح اول	رفتار ناسازگار	- بیمار احساس می‌کند نمی‌تواند وظایف خود را به عنوان همسر و پدر فرزندان به طور کامل انجام دهد - بیمار برای انجام برخی فعالیت‌های شخصی به کمک نیاز داشت
سطح دوم	تعیین محرک‌ها	- محرک اصلی: ضعف جسمانی ناشی از عوارض کاهش INR و بستری شدن در بیمارستان - محرک زمینه‌ای: بستری بودن در بیمارستان و وجود عوارض بیماری - محرک باقیمانده: نگرش و اعتقاد بیمار از ناتوانی در مراقبت از خود و خانواده
سطح سوم	تشخیص پرستاری	- اختلال در مراقبت از خود و خانواده به دلیل ضعف جسمانی و عوارض بیماری
سطح چهارم	اهداف پرستاری	- مراقبت از خود را با کارآمدی بهتر و با کاهش وابستگی به دیگران انجام دهد - وظایف مرتبط با خانواده را به طور مؤثر از سر بگیرد
سطح پنجم	مداخلات پرستاری	- افزایش توان بیمار با تنظیم دوره‌های فعالیت و استراحت - پیاده‌روی و ورزش‌های سبک و افزایش تبعیت از رژیم درمانی
سطح ششم	ارزشیابی	- بیمار حداکثر استقلال را در انجام وظایف شخصی داشت - در انجام وظایف به عنوان همسر و پدر فرزندان احساس قدرت می‌کرد

جدول ۴. بُعد استقلال - وابستگی بر اساس مدل روی

سطح اول	رفتار ناسازگار	- ابراز نگرانی از اینکه از طرف خویشاوندان مورد پذیرش نباشد
سطح دوم	تعیین محرک‌ها	- محرک اصلی: فاصله عاطفی ناشی از بستری شدن در بیمارستان به دلیل عوارض بیماری - محرک زمینه‌ای: گرفتن فاصله عاطفی از خویشاوندان به دلیل بستری بودن در بیمارستان - محرک باقیمانده: نگرش و اعتقادات بیمار در ارتباط با عدم پذیرش از طرف خویشاوندان
سطح سوم	تشخیص پرستاری	- اختلال در روابط عاطفی با خویشاوندان به علت بستری بودن در بیمارستان و عوارض بیماری
سطح چهارم	اهداف پرستاری	- افزایش تعاملات اجتماعی با خویشاوندان
سطح پنجم	مداخلات پرستاری	- تشویق خویشاوندان جهت حضور بیشتر در کنار بیمار و حمایت از وی
سطح ششم	ارزشیابی	- تعاملات اجتماعی بیمار افزایش یافت

بحث

در تأیید این مطلب مطالعات نشان می‌دهد که اجرای این مدل و نظارت بر توصیه‌های ارائه شده در جلسات آموزشی تأثیر مثبتی بر فعالیت‌های روزانه و کاهش میزان خستگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی [۹] و همچنین تأثیر مثبتی در مراقبت از بُعد فیزیولوژیک بیماران سوختگی دارد [۱۰].

در ارتباط با بُعد درک از خود، بکارگیری مدل روی توانست باعث بهبود احساس بیمار نسبت به خودش شود که این منجر به افزایش امید به زندگی و کاهش نگرانی نسبت به آینده خود و خانواده شد که این به دلیل تمرکز این مدل بر بهبود ارتباط مؤثر

در مطالعه حاضر بکارگیری مدل روی، تأثیر مثبتی بر ابعاد فیزیولوژیک بیمار داشت. در این بیماران به دلیل نامناسب بودن بستر مراقبت مثل عدم آموزش مناسب، شرایط نگران‌کننده برای بیماران ایجاد می‌شود و آنها ناچارند متحمل مشکلات ناشی از آن شوند. این بیماران بعد از ترخیص با مشکلاتی که ناشی از مصرف وارفارین و تعویض دریچه هستند روبرو شده و دچار ترس و نگرانی می‌شوند. بهترین راه این است که بیماران برای شروع زندگی با داروی وارفارین به وسیله آموزش، آمادگی لازم را دریافت کنند.

محدودیت‌های مطالعه شامل تک موردی بودن، که تعمیم‌پذیری را محدود می‌کند و وابستگی به گزارش بیمار برای نتایج آزمایش‌ها در پیگیری تلفنی بود. مطالعات آینده با نمونه بزرگ‌تر و پیگیری طولانی‌تر توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

بیماران با تعویض دریچه مکانیکی که مجبور به مصرف وارفارین هستند نیازمند توجه ویژه هستند. پرستاران می‌توانند با شناخت واقعی مشکلات بیماران با ارایه مراقبت جامع و تکنیکی به کمک مدل سازگاری روی به مراقبت به این بیماران کمک کنند و منجر به افزایش سازگاری در بیماران با شرایط موجود شوند.

تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد IR.UMSHA.REC.1403.894 است. نویسندگان از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان و همه افرادی که ما را در انجام این مطالعه یاری نموده‌اند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تضاد منافع

تضاد منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

منابع

1. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin III JP, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA guideline for the management of patients with valvular heart disease: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2021;77(4):450-500.
2. Kostyunin AE, Yuzhalin AE, Rezvova MA, Ovcharenko EA, Glushkova TV, Kutikhin AG. Degeneration of bioprosthetic heart valves: update 2020. *Journal of the American Heart Association*. 2020 Oct 6;9(19):e018506. doi: 10.1161/jaha.120.018506
3. Park S, Jang I. Factors affecting medication adherence in patients with mechanical heart valves taking warfarin: the role of knowledge on warfarin, medication belief, depression, and self-efficacy. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(10):5214. doi: 10.3390/ijerph18105214
4. Akyol E, Ibrahimoglu Ö. Nursing care based on Roy adaptation model in a patient with heart transplantation. *Turkish Journal of*

با بیمار و القای حس مثبت‌اندیشی در وی است. در این راستا مطالعات نشان می‌دهد که الگوی سازگاری روی باعث بهبود تصویر ذهنی از بدن بیماران مبتلا به پرفشاری خون و سرطان سینه می‌شود [۸،۱۱].

در بُعد ایفای نقش بکارگیری مدل روی می‌تواند تأثیر مثبتی داشته باشد. که این می‌تواند بدلیل بهبود در وضعیت فیزیولوژیکی بیمار و درک از خود باشد که تأثیر مهمی در ایفای نقش بیمار دارند. همچنین از آنجایی که توانایی بیمار در انجام فعالیت‌های روزانه زندگی یکی از شاخص‌های مهم جهت بررسی سازگاری ایفای نقش است نتیجه حاصل از مطالعه عبدالهی بیانگر مؤثر بودن برنامه مراقبتی ارائه شده در بهبود توانایی بیمار در انجام فعالیت‌های روزانه زندگی بیماران نارسایی قلبی بود [۹]. این در حالی است که بکارگیری مدل سازگاری روی تأثیر معناداری بر بُعد ایفای نقش بیماران همودیالیزی نداشته است [۶]. که این می‌تواند مربوط به ماهیت متفاوت بیماری و محدودیت اجتماعی بیشتر در بیماران همودیالیزی باشد همچنین در مطالعه حاضر مداخلات مستمر (پیگیری تلفنی سه‌ماهه) تأثیرگذار بوده است. در بُعد استقلال و وابستگی اجرای مدل روی تأثیر مثبتی بر این بُعد داشت که در این زمینه عواملی مانند داشتن ارتباطات خانوادگی مؤثر و حمایت اطرافیان تأثیر بسزایی داشت. همسو با نتایج مطالعه Chen نشان داد که بکارگیری مدل سازگاری روی باعث بهبود معنادار بُعد استقلال بیماران مبتلا به پارکینسون شد [۱۲].

- Cardiovascular Nursing. 2020;11(26):140-8. doi: 10.5543/khd.2020.21043
5. Rashki Z, Hojjati H. The effect of Roy Adaptation Model on maternal resilience of 7-19 year old children with thalassemia in Gonbadkavous city. *Journal of Pediatric Nursing*. 2020;7(1):41-9.
6. Ozdemir O, Unsar S. The effect of education given to hemodialysis patients based on the Roy Adaptation Model on fluid management, symptom control, and quality of life. *Nursing & Health Sciences*. 2024;26(2):e13118. doi: 10.1111/nhs.13118
7. Adzrago D, Williams DR, Williams F. Multiple chronic diseases and psychological distress among adults in the United States: the intersectionality of chronic diseases, race/ethnicity, immigration, sex, and insurance coverage. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2025;60(1):181-99. doi: 10.1007/s00127-024-02730-1
8. Ghanbari-Afra L, Ghanbari-Afra M. Roy Adaptation Model for Patients with Hypertension: A Case Report. *Journal of Vessels and Circulation*. 2022;3(1):43-50. doi: 10.32598/JVC.3.1.102.1

9. Abdolahi M, DoustMohamadi M. The Effect of Care Program based on Roy Adaptation Model on Fatigue and Activities of Daily Living of Patients with Heart Failure. *Journal of Nursing Education*. 2020;8(6):1-7. doi:10.21859/jne-080601.
10. Borzou SR, Cheraghi F, Khatiban M. The Application of Callista Roy's Adaptation Model in the Care of a Patient with Burn Injury: A Case Study. *Journal of Critical Care Nursing*. 2022;15(3):69-75. doi:10.30491/JCC.15.3.69
11. Ursavaş FE, Karayurt Ö. Effects of a Roy's adaptation model-guided support group intervention on sexual adjustment, body image, and perceived social support in women with breast cancer. *Cancer Nursing*. 2021;44(6):E382-E94. doi: 10.1097/NCC.0000000000000854
12. Chen L. Effectiveness of the Roy adaptation model-based nursing intervention in improving physiological, psychological, and social outcomes in patients with Parkinson's disease. *BMC neurology*. 2025;25(1):219. doi. 10.1186/s12883-025-04232-2