



ارزیابی ریسک کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی درمانی شاغل در بیمارستان به روشن MAPO Index

اسماء برازنده^۱، حجت‌الله کاکایی^۲

چکیده

مقدمه: تجهیزات غیر استاندارد به لحاظ ارگونومی تاثیر بسزایی در افزایش بیماری اسکلتی عضلانی دارند و پرسنل شاغل در بخش‌های درمانی نیز جهت جابجایی بیماران با این مشکلات درگیر هستند. مطالعه حاضر با هدف بررسی این گروه به عنوان قشر آسیب پذیر صورت گرفت.

روش بررسی: مطالعه حاضر به صورت توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۹۱ در بیمارستان‌های امام خمینی و شهید مصطفی خمینی شهر ایلام انجام گرفت. برای اجرای مطالعه از فرم مربوط به MAPO Index استفاده شد. در این روش فاکتورهای متعددی از جمله بلندکردن، کمک جزئی، ضرب و پیچ و غیره مورد بررسی قرار می‌گیرند. برای آنالیز داده‌ها از نرم افزار SPSS₁₆ استفاده شد.

یافته‌ها: تعداد ۹۵ نفر از افراد شاغل در بیمارستان‌های امام خمینی و شهید مصطفی خمینی از ۲۰ بخش انتخاب شدند که وظیفه جابجایی بیمار را به عهده داشتند. بیشترین حالت جابجایی از نوع تخت به ویلچر (بیمارستان امام خمینی ۶۷ درصد، بیمارستان شهید مصطفی ۶۱ درصد) بود. متوسط عدد نهایی MAPO Index در بیمارستان امام و شهید مصطفی به ترتیب برابر با ۲۵/۲ و ۱۴/۴ بود که نسبت به حالت طبیعی (۱۵/۱-۰) خیلی بالاتر بود.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه عدد به دست آمده برای شاخص MAPO Index در باند قرمز قرار گرفت که نشان دهنده میزان ریسک بالای کمر درد ناشی از جابجایی بیماران در بین پرسنل است، از این رو برای کنترل این امر نیاز به برنامه‌ریزی سریع و کوتاه مدت مراقبت‌های بهداشتی، استفاده از وسائل کمکی مناسب در جابجایی بیماران و آموزش نحوه صحیح جابجایی بیماران به شیوه ارگونومی است.

مقاله پژوهشی



تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۷

ارجاع:

- برازنده اسماء، کاکایی حجت الله.
ارزیابی ریسک کارکنان بخش مراقبت‌های بهداشتی درمانی شاغل در بیمارستان به روشن MAPO Index. بهداشت کار و ارتقاء سلامت ۱۳۹۶(۱): ۹۳-۱۸۵.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی ریسک، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، کمر درد

^۱دانشجویی کارشناسی ارشد، گروه بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

^۲*دانشجویی دکترا، گروه بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، تهران، ایران

(نویسنده مسئول: hojatkakaei@gmail.com)



جدول ۱: تفسیر عدد شاخص MAPO جهت ارائه راهکار کنترلی

مقدار عددی شاخص MAPO	کد رنگی	تفسیر
۰ - ۱/۵	بند سیز	مقدار ریسک ناچیز است، در این رنج شیوع کم رد با عومن جامعه یکسان است.
۱/۵ - ۵	بند زرد	میزان شیوع کمر درد در این رنج ۲/۵ برابر بند سیز است و نیازمند برنامه ریزی طولانی مدت مراقبت بهداشتی، وسائل کمکی جابجایی و آموزش نحوه جابجایی می‌باشد.
>۵	بند قرمز	میزان ریسک بالا و شیوع کم رد ۵/۶ برابر شیوع مورد انتظار است و نیازمند برنامه ریزی سریع و الزامي مراقبت‌های بهداشتی، وسائل کمکی، آموزش و تغییرات محیطی می‌باشد.

جدول ۲: توزیع افراد مورد مطالعه بر حسب گروه سنی و سابقه کار به تفکیک بیمارستان‌ها

سن	متغیر	سابقه کار (سال)
توزیع سنی (سال)	توزیع سابقه کار (سال)	بیمارستان شهید مصطفی (ره)
مرد (درصد)	مرد (درصد)	مرد (درصد)
زن (درصد)	زن (درصد)	زن (درصد)
<۳۰	<۵	۴۸
۳۰ - ۴۵	۵ - ۱۰	۳۳
>۴۵	>۱۰	۱۹

جدول ۳: محاسبه عدد شاخص MAPO بر حسب بخش‌های مختلف در بیمارستان امام خمینی و شهید مصطفی خمینی

بخش های مورد مطالعه	MAPO index	عدد شاخص MAPO به تفکیک در بخش های مختلف بیمارستان امام خمینی (ره)	
		بخش های مورد مطالعه	MAPO index
ارتوپدی مردان	۳۴/۲	زنان POST	۲۳/۶
ارتوپدی زنان	۳۲/۷	مردان POST	۱۹/۳
جراحی عمومی	۳۱/۵	زایشگاه	۱۹/۱
اطفال	۲۸/۳	جراحی زنان	۱۷/۴
ENT زنان	۱۹/۱	داخلی مردان	۱۵/۵
ENT مردان	۱۷/۸	داخلی زنان	۱۱/۲
ارولوژی زنان	۱۴/۹	C.C.U	۶/۸
ارولوژی مردان	۱۱/۴	I.C.U	۴/۳
جراحی مغز و اعصاب زنان	۲/۳	دیالیز	۱/۴
جراحی مغز و اعصاب مردان	۱/۲	N.I.C.U	۱/۲

در سطح سوم (امتیاز شاخص بیشتر از ۵) برابر با ۷۰ درصد به دست آمد.

محاسبه متوسط شاخص MAPO در بیمارستان امام خمینی:

برای محاسبه شاخص MAPO ابتدا باید NC/OP و PC/OP مشخص شود. در مطالعه حاضر NC برابر با ۸۲ بیمار و

درصد فراونی امتیاز نهایی شاخص MAPO برای بیمارستان امام خمینی در سطح یک (امتیاز شاخص بین ۰ - ۱/۵) برابر با ۲۰ درصد و در سطح سوم (امتیاز شاخص بیشتر از ۵) برابر با ۸۰ درصد بود. همچنین برای بیمارستان شهید مصطفی خمینی در سطح یک (امتیاز شاخص بین ۰ - ۱/۵) برابر با ۲۰ درصد، در سطح دوم (امتیاز شاخص بین ۱/۵ - ۵) برابر با ۱۰ درصد، در سطح سوم (امتیاز شاخص بین ۵ - ۱/۵) برابر با ۱۰ درصد، در سطح چهارم (امتیاز شاخص بین ۱/۵ - ۱) برابر با ۵ درصد و در سطح پنجم (امتیاز شاخص بین ۱ - ۰) برابر با ۱ درصد.



نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که عدد شاخص MAPO در ۷۵ درصد از پرسنلی که وظیفه جابجایی بیماران را دارند بالاست، که این امر نشان دهنده افزایش خطر ابتلا این افراد به اختلالات اسکلتی عضلانی است. علاوه بر وجود زیر ساخت‌های لازم در بیمارستان از قبیل تجهیزات کمکی و شرایط محیطی مناسب، نیاز است افرادی که وظیفه جابجایی بیماران در بیمارستان را بر عهده دارند در بدو استخدام از نظر وجود اختلالات اسکلتی عضلانی مورد بررسی قرار گیرند. همچنین در بدو استخدام، نحوه صحیح انجام وظیفه و پوسچر مناسب در اجرای آن برای این افراد آموزش داده شود تا ریسک این اختلالات کاهش یابد.

تقدیر و تشکر

نویسنده‌گان مقاله بر خود لازم می‌دانند که از همکاری صمیمانه رئیس بیمارستان‌های امام خمینی و شهید مصطفی خمینی و همچنین پرسنل شاغل در این بیمارستان‌ها در جهت اجرای هر دقیق تر این مطالعه کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.

مشارکت نویسنده‌گان

- طراحی پژوهش: ح.ک، ا. ب
- جمع آوری داده: ا. ب
- تحلیل داده: ح.ک، ا. ب
- نگارش و اصلاح مقاله: ح.ک
- تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافعی از سوی نویسنده‌گان گزارش نشده است.

مختلف نشان داد که بیمارستان امام خمینی تنها در ۲۰ درصد موارد (۲ بخش) و بیمارستان شهید مصطفی در ۳۰ درصد موارد (۳ بخش) دارای عدد شاخص در حد طبیعی بودند که دلیل آن نیز وضعیت بیماران از نظر تعداد (خیلی کم) و همچنین عدم نیاز به جابجایی مکرر بود. در مطالعه عابدینی و همکاران ۱۶/۵ درصد، و همچنین در مطالعه حبیبی و همکاران ۲۱/۱ درصد افراد مورد بررسی در سطح یک قرار گرفتند که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۱۵-۱۴). با این حال برای مطالعه کاملتر اختلالات اسکلتی عضلانی پرسنل بهداشتی و اظهار نظر دقیق‌تر، نیاز به بررسی افراد بیشتر جهت مطالعه و همچنین تحت پوشش قرار دادن تمامی بیمارستان‌های موجود در استان بود که نیاز به صرف هزینه و زمان بیشتری داشت. این نتایج نشان می‌دهد که کارکنان اکثر بخش‌های مورد مطالعه در معرض ریسک بالای کمر درد هستند که تحقیقات مختلف نیز این نتیجه را تایید می‌کند (۱۹-۱۸-۱۷-۱۶). بنابراین با توجه به اینکه درصد زیادی از بخش‌ها دارای ریسک بالا برای کارکنان هستند با افزایش تعداد ویچله‌های موجود (۲۸ ویلچر) به نسبت حداقل ۵۰ درصد بیماران پذیرش شده و همچنین با استفاده از یک سری راهکارها از قبیل استفاده از تخت‌های با ارتفاع قابل تنظیم در بخش‌های بیمارستان، استفاده از صندلی مناسب با ارتفاع بیش از ۵۰ سانتی متر در کنار تخت بیمار، استفاده از ویلچرهای استاندارد و مناسب در جابجایی بیماران، طراحی مناسب فاکتورهای محیطی (حمام‌ها و توالت‌ها)، استفاده از وسایل بلند کننده کافی و مناسب در عملیات جابجایی بیمار، افزایش تعداد و همچنین آموزش پرسنل شاغل در جابجایی بیماران، ریسک کمر درد ناشی از جابجایی بیماران در این شغل را به حد بی‌خطری رسانید.





منابع

1. Shahnavaz H. Workplace injuries in the developing countries. *Ergonomics*. 1987; 30(2): 397-404.
2. Karwowski W, Marras S. The occupational ergonomics hand book. CRC Press LLC; 1999, 1238-41.
3. Helander MG. A Guide to the Ergonomics of Manufacturing. London: Taylor & Francis; 1995.
4. Choobineh A. Posture Evaluation Methods in Occupational Ergonomics. Tehran: Fanavarani Publication Co; 2007, 1- 27. [Persian]
5. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. *Journal of Safety Research*. 2006;37(2):195-200.
6. Choobineh A, Rajaeefard AR, Neghab M. Perceived demands and musculoskeletal disorders among hospital nurses. *Hakim research journal*. 2007;10(2):70-5. [Persian]
7. Szeto GP, Law KY, Lee E, Lau T, Chan SY, Law SW. Multifaceted ergonomic intervention programme for community nurses: pilot study. *Journal of Advanced Nursing*. 2010;66(5):1022-34.
8. Mitchell T, Peter B O, Sullivan, Angus F B, Steraker L, Cobie R. Low back pain characteristics from undergraduate student to working nurse in Australia: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2008;45(11):1636-44.
9. Nussbaum MA, Torres N. Effects of training in modifying working methods during common patient handling activities. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2001;27(1):33-41.
10. Nelson A, Fragala G, Menzel N. Myths and facts about back injuries in nursing. *AJN the American Journal of Nursing*. 2003;103(2):32-40.
11. Battevi N, Menoni O, Graziz Ricci M, Cairoli S. MAPO index for risk assessment of patient manual handling in hospital wards: a validation study. *Ergonomics*. 2006;49(7):671-87.
12. Santaguida PL, Pierrynowski M, Goldsmith Ch, Fernie G. Comparison of cumulative low back loads of caregivers when transferring patients using overhead and floor mechanical lifting devices. *Clinical Biomechanics*. 2005;20(9):906-16.
13. Owen BD, Keene K, Olson S. An ergonomic approach to reducing back/shoulder stress in hospital nursing personnel: a five year follow up. *International Journal of Nursing studies*. 2002;39(3):295-302.
14. Abedini R, Choobineh A, Hassanzadeh J. Musculoskeletal Disorders Risk Assessment in Patient Transfers among Hospital Nurses Using MAPO Technique. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2013;10(3):15-26. [Persian]
15. Habibi E, Aghanasab M, Ordudari Z, Mohamadzadeh M, Farokhi E, Kohnavard B, et al.



- al. Use of the Movement and Assistance of Hospital Patients Index for Risk Assessment of Musculoskeletal Disorders in Hospital Wards in Isfahan, Iran. Health System Research. 2016;12(3):284-91. [Persian]
16. Nikpour S, Nouri Tajer M, Haqqani H, Ravandi A. Musculoskeletal Disorders among Nurses in Teaching Hospitals Affiliated To Iran University of Medical Sciences and Health Services. Journal of Faculty of Nursing and Midwifery. Iran University of Medical Sciences. 2009;22(60):8-18. [Persian]
17. Nakhaei M, Farag Zadeh Z, Tabiei Sh, Saadatjoo SA, Mahmoodi Rad Gh, Hoseini M H. Evaluation of ergonomic position during work in nurses of medical and surgical wards in Birjand University of Medical Sciences hospitals. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2006;13(2):9-15. [Persian]
18. Hosseini M. A study of the physical status of emergency wards' personnel in hospitals affiliated to Qazvin University of Medical Sciences through REBA (Rapid Entire Body Assessment) method and its relation with muscular and skeletal disorders in Qazvin, Iran. Qom University of Medical Sciences Journal. 2009;3(4):32-9. [Persian]
19. Sharif nia Sh, Haghdoost AA, Hajihosseini F, Hojjati H. Relationship between the musculoskeletal disorders with the ergonomic factors in nurses. koomesh. 2011;12(4):372-8. [Persian]





Risk Assessment of Hospital Staffs' Healthcare by MAPO Index Method

Asma BARAZANDEH¹, Hojatollah KAKAEI^{2*}

Abstract

Original Article



Received: 2017/12/13

Accepted: 2018/01/17

Citation:

Barazandeh A, Kakaei H. Risk Assessment of Hospital Staffs' Healthcare by MAPO Index Method. Occupational Hygiene and Health Promotion Journal 2018;1(3): 185-93.

Introduction: Non-standard equipment in terms of ergonomics has a substantial influence on increasing musculoskeletal disorders, especially for hospital staffs involved with these problems for patients' displacement. This study was conducted to investigate this vulnerable group.

Methods: This descriptive-analytic study was conducted in Imam Khomeini and Mostafa Khomeini hospitals in Ilam in 2012. MAPO Index was used for the study. In this method, several factors including lifting, minor assistance, wheelchair coefficient, etc., are investigated. Data analysis was conducted by SPSS-16 software.

Results: Ninety five staffs of Imam Khomeini and Mostafa Khomeini hospitals were selected from 20 sections who were responsible for the patient's displacement. . The maximum displacement was from bed to wheelchair (Imam Khomeini Hospital 67%, Mostafa Khomeini Hospital 61%). The average final number of MAPO index in Imam Khomeini and Mustafa Khomeini Hospitals was 25.2 and 14.4, respectively, which was much higher than normal (0-1.5).

Conclusions: In this study, the obtained MAPO index number was in red band which indicates a high risk of back pain due to patients' displacement among the personnel Therefore, short-term and immediate planning of health care, the use of appropriate aids for patients' displacement, and training how to correctly displace patients is required in an ergonomic way.

Keywords: Back Pain, Health Care Staffs, MAPO Index, Risk Assessment

¹MSc, Department of Environmental Health, School of Public Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

²PhD, Department of Occupational Health, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*(Corresponding Author: jamal.biganeh@gmail.com)