

ارزیابی آگاهی پرستاران از مدیریت فشار کاف لوله تراشه در بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه

رضا امین نژاد

دانشیار بیهوشی درد، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی قم
ایمیل: r.aminnejad@yahoo.com

حامد شفیعی

استادیار مراقبت های ویژه پزشکی، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی قم
ایمیل: dr.hamed.shafiee@g.mail.com

شادی قاسمی

استادیار آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم
ایمیل: shadi.ghasemi242@gmail.com

مریم بزرگی: (نویسنده مسئول)

دانشجو پزشکی، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، مرکز آموزشی درمانی شهید بهشتی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی قم
ایمیل: minabozorgi99@gmail.com

چکیده:

زمینه و هدف: این مطالعه با هدف بررسی سطح آگاهی پرستاران در مورد مدیریت فشار کاف لوله تراشه Endotracheal tube (ICU) در بیماران بستری در بخشهای مراقبت ویژه (ICU) انجام شده است.

روش ها: جمعیت مورد مطالعه شامل پرستارانی با حداقل یک سال سابقه کار در بخش ICU بود. اهداف مطالعه برای شرکتکنندگان توضیح داده شد و تاکید شد که پاسخهای آنها محرمانه و ناشناس خواهد بود. پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک پرستاران و بخش ارزیابی آگاهی مربوط به مدیریت فشار کاف لوله تراشه و عوارض مرتبط با آن بود. سوالات به عوارض ناشی از پر باد شدن و کم باد شدن کاف، حجم مناسب هوا برای باد کردن کاف، وضعیت بیمار در حین نظارت و فواصل مناسب برای نظارت پرداخته بود.

نتایج: از میان شرکتکنندگان، ۴۳ نفر (35%) مرد و ۸۰ نفر (65%) زن بودند. میانگین سنی پرستاران $4/37 \pm 2/5$ سال بود. سن، جنسیت، وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات با دانش پرستاران رابطه آماری معناداری نداشت ($P > 0.05$)؛ اما سابقه کار در ICU با دانش پرستاران رابطه آماری معناداری داشت ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان میدهد که توجه بیشتر به آموزش و بهروزرسانی اطلاعات پرستاران در مورد مدیریت فشار کاف لوله تراشه میتواند به بهبود شرایط بالینی بیماران در بخشهای مراقبت ویژه کمک کند.

کلید واژه ها: بخش مراقبت های ویژه، پرستاران، لوله تراشه، ICU

مقدمه

بستری بیمار در ICU اهمیت دارد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح دانش پرستاران در مورد مدیریت فشار کاف لوله تراشه در بخش های مراقبت ویژه بیمارستان شهید بهشتی قم انجام شد.

روش ها

این مطالعه به صورت توصیفی و تحلیلی انجام شد. جمعیت مورد مطالعه شامل تمامی پرستاران شاغل در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان شهید بهشتی قم بود. تمامی پرستاران شاغل در بخش مراقبت های ویژه با استفاده از روش سرشماری در مطالعه شرکت کردند. معیارهای ورود شامل: داشتن حداقل یک سال سابقه کار در بخش مراقبت های ویژه و معیارهای خروج های شامل: تغییر موقت محل خدمت و عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش بود. در ابتدای پژوهش، اهداف مطالعه برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه باقی خواهد ماند. از شرکت کنندگان خواسته شد که سوالات را با همکاران خود مطرح نکنند تا پاسخها، به درستی دانش آنها را منعکس کند. در این مطالعه، پرسشنامه شامل دو بخش بود. بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک پرستاران شاغل در ICU، از جمله جنسیت، سن، نوع اشتغال، تخصص در ICU و تعداد سال های کار در ICU بود. بخش دوم نیز شامل اطلاعات مربوط به آگاهی از مدیریت فشار کاف لوله تراشه و روش های مورد استفاده، و همچنین عوارض ناشی از کم باد و پر باد شدن کاف بود. این پرسشنامه در مطالعه Mpsa و همکاران (۱۰) معتبر و قابل اعتماد (۰/۶) شناخته شد. بر اساس درصد پاسخ های صحیح به موارد فوق، یک نمره کلی دانش Knowledge برای هر پاسخ دهنده محاسبه شد. پاسخ صحیح برای هر مورد بر اساس راهنمایی های مبتنی بر شواهد موجود برای مدیریت فشار کاف لوله تراشه در بیماران بزرگسال تحت تهویه مکانیکی توسط توافق همه نویسندگان تعیین گردید. تمامی اطلاعات وارد نرم افزار

حفظ راه هوایی اولین گام درمان در تمامی بیماران در وضعیت بحرانی ناسازگار با زندگی و بیماران با سطح هوشیاری کاهش یافته یا مشکلات تنفسی است. در این زمینه، اقدامات مختلفی انجام می شود که شامل وارد کردن لوله به بدن بیمار است که توسط فرد ماهر انجام می شود (۱)، (۲). این روش معمولاً در بخش مراقبت های ویژه و اورژانس انجام می شود. با وجود مزایای فراوان این روش، مانند سایر روش های درمانی، اگر اهمیت مدیریت فشار کاف لوله تراشه نادیده گرفته شود، احتمال بروز عوارض خطرناک و گاهی غیرقابل برگشت وجود دارد (۳). یکی از مهم ترین این عوارض، آسیب به مخاط تراشه ناشی از گشاد شدن بیش از حد کاف لوله تراشه (یعنی فشار بیشتر از ۴۸ میلی متر جیوه) است که باعث خرخر کردن با فشار بر روی مویرگ های دیواره تراشه می شود که به طور معمول فشاری معادل ۳۲ میلی متر جیوه دارند. عوارضی مانند فرسایش، التهاب، نرم شدن حلقه های غضروفی، گشاد شدن تراشه، خونریزی و عفونت، تنگی تراشه و نکروز رخ خواهد داد (۴). برای جلوگیری از این عوارض، فشار داخل کاف لوله تراشه باید در فواصل زمانی مناسب ثبت شود و کمترین فشار با حجم مناسب فراهم شود (۵). باد کردن مداوم کاف به طور معمول احتمال بروز عوارضی مانند هیپوکسی را افزایش می دهد (۶). از دیگر عوارض شایع می توان به آسیب مخاطی و فلج تارهای صوتی اشاره کرد (۷، ۸). با وجود اینکه مطالعات زیادی در این زمینه انجام شده است، عوارض به طور کامل حل نشده اند و حتی این لوله ها می توانند فشار بالایی ایجاد کنند که منجر به ایسکمی و آسیب بافتی شود (۹). کمبود دانش و مهارت پرستاران در مدیریت فشار کاف لوله تراشه منجر به عوارضی مانند هیپوکسی، عفونت، ناپایداری همودینامیک و به خطر افتادن ایمنی بیمار می شود (۱۰). به دلیل عوارض شناخته شده فشار خون ناکافی، حفظ فشار خون مناسب در طول

SPSS، نسخه ۲۲ شد. از میانگین و انحراف معیار برای توصیف داده‌های کمی و از جداول و نمودارهای فراوانی برای داده‌های کیفی استفاده شد. برای تحلیل داده‌های کمی از آزمون t و برای داده‌های کیفی از آزمون کای دو استفاده شد. سطح معناداری برای تمامی آزمون‌ها به میزان ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

۴۳ نفر (35%) از پرستاران مرد و ۸۰ نفر (65%) زن بودند. میانگین سنی پرستاران $52/5 \pm 4/37$ سال بود. اطلاعات ویژگی‌های دموگرافیک پرستاران در جدول ۱ نشان داده شده است. در میان متغیرهای جمعیت‌شناختی، تنها متغیر سابقه کار با نمره پاسخ پرستاران رابطه معناداری داشت، به طوری که با افزایش سابقه کار پرستاران در بخش ICU، سطح دانش پرستاران مرتبط با مدیریت فشار کاف لوله تراشه افزایش داشت (جدول ۲).

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک پرستاران شرکت کننده در مطالعه

متغیر	فراوانی / میانگین	درصد/ انحراف معیار
سن	37/4	5/52
جنسیت	مرد	35
	زن	65
وضعیت شغلی	قراردادی	41/5
	رسمی	43/1
	پیمانی	17/2
	شرکتی	3/3
تحصیلات	لیسانس	71/5
	ارشد	28/5
سابقه کار در بخش مراقبت ویژه	7/15	3/44

جدول 2. بررسی نمره دانش پرستاران در مدیریت فشار کاف لوله تراشه و ارتباط آن با متغیرهای دموگرافیک پرستاران

متغیر	SCORE	P value
سن	Pearson correlation: 0.159	0.079
جنسیت	مرد	4.65 ± 1.25
	زن	4.51 ± 1.29
وضعیت اشتغال	قراردادی	4.78 ± 1.15
	رسمی	4.23 ± 1.3
	پیمانی	5 ± 1.25
	شرکتی	3.75 ± 1.7
تحصیلات	لیسانس	4.5 ± 1.3
	ارشد	4.71 ± 1.2
سابقه کار در بخش مراقبت ویژه	Pearson correlation: 0.298	0.001

بحث

که بسیاری از بیماران زیر این حد مدیریت می‌شوند که نیاز به تبعیت بهتر از دستورالعمل‌ها را نشان می‌دهد (۱۳). مطالعه‌ای در مالوی نشان داد که مداخلات آموزشی به‌طور قابل توجهی درک و کاربرد دستورالعمل‌های مدیریت فشار کاف توسط پرستاران را بهبود می‌بخشد، به‌طوری‌که ۹۲ درصد از شرکت‌کنندگان این استراتژی‌ها را مفید یافتند. آموزش مداوم و استراتژی‌های اجرایی ویژه برای بهبود استفاده پایدار از این دستورالعمل‌ها در عمل ضروری هستند (۱۴). تحقیقات همچنین نشان می‌دهد که تغییرات وضعیت بدن می‌تواند فشار کاف را به‌طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار دهد، لذا نیاز به نظارت و تنظیمات منظم می‌باشد (۱۲). در حالی که آگاهی در مورد اهمیت مدیریت فشار کاف در میان پرستاران در حال افزایش است، آموزش مداوم و پروتکل‌های استاندارد برای اطمینان از نتایج بهینه بیماران در ICU ضروری هستند.

به‌طور کلی، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سابقه کار در بخش مراقبت‌های ویژه رابطه مستقیمی با نمره دانش پرستاران در زمینه مدیریت فشار کاف لوله تراشه دارد. در ارتباط با بحث درباره مدیریت فشار کاف لوله تراشه، با بررسی سایر مطالعات، به نکات زیر اشاره می‌کنیم. ارزیابی درک پرستاران از مدیریت فشار کاف لوله تراشه در بخش‌های مراقبت‌های ویژه (ICU) برای ایمنی بیماران و تهویه مؤثر بسیار مهم است. تحقیقات نشان می‌دهد که در حالی که پرستاران به اهمیت مدیریت فشار کاف واقف‌اند، شکاف‌های قابل توجهی در استانداردسازی شیوه‌ها و آموزش وجود دارد. نظارت بر فشار کاف لوله تراشه برای جلوگیری از عوارضی مانند ذات‌الریه مرتبط با ونتیلاتور (VAP) و آسپیراسیون ضروری است (۱۱ و ۱۲). فشار کاف به‌طور معمول بین ۲۰-۳۰ سانتی‌متر آب حفظ می‌شود، اما مطالعات نشان می‌دهد

نتیجه گیری

ارزیابی درک پرستاران از مدیریت فشار کاف لوله تراشه در بیماران ICU، شکاف‌های مهمی در دانش و عمل نشان داد که می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر نتایج بیمار تأثیر بگذارد. مدیریت مؤثر فشار کاف لوله تراشه برای جلوگیری از عوارضی مانند آسپیراسیون، مشکلات تهویه و آسیب تراکئال ضروری است. برنامه‌های آموزشی و تمرینی مداوم که بر اهمیت مدیریت صحیح فشار کاف تمرکز دارند، برای ارتقای مهارت پرسنل پرستاری لازم هستند.

منابع:

1. Bloomfield Hills M. Nursing Care in the ICU.
2. Henderson B. Gender disparity in 12-lead electrocardiogram acquisition by Emergency Medical Service staff for patients with cardiac-type chest pain: Auckland University of Technology; 2016.
3. Rooeintan M, Jahani S, Cheraghian B. Evaluating the Causes of Unplanned Extubation and its Related Complications in Patients Admitted to Intensive Care Units: A Prospective, Cross-sectional Multicenter Study. *Critical Care Nursing*. 2022;15(1):73-82.
4. Irwin RS, Rippe JM. Irwin and Rippe's intensive care medicine: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
5. Sole ML, Aragon D, Bennett M, Johnson RL. Continuous measurement of endotracheal tube cuff pressure: how difficult can it be? *AACN advanced critical care*. 2008;19(2):235-43.
6. Neseek-Adam V, Mršić V, Oberhofer D, Grizelj-Stojčić E, Košuta D, Rašić Ž. Post-intubation long-segment tracheal stenosis of the posterior wall: a case report and review of the literature. *Journal of anesthesia*. 2010;24:621-5.
7. Hofstetter C, Scheller B, Hoegl S, Mack MG, Zwissler B, Byhahn C. Cuff overinflation and endotracheal tube obstruction: case report and experimental study. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*. 2010;18:1-5.
8. Reynolds SF, Heffner J. Airway management of the critically ill patient. *Chest*. 2005;127(4):1397-412.
9. Taslimi L, Ghanbari A, Kazemnezhad Leili E. Study of endotracheal tube cuff pressure and time of measurement among intensive care units patients. *Journal of Holistic Nursing And Midwifery*. 2016;26(2):29-37.
10. Mpsa F, van Rooyen DR, Venter D, Jordan P, ten Ham-Baloyi W. Improving nurses' knowledge of managing endotracheal tube cuff pressure in intensive care units: A quasi-experimental study. *Health SA Gesondheid*. 2020;25.

11. Yadav S, Rawal G. Unifying Endotracheal Intracuff-Pressure Monitoring in the Intensive Care Unit: Bridging the Gap Between Standardization and Neglect. *Cureus*. 2024;16(3).
12. Mostafa Eleter N, M Weheida S, Nagar IE. Effect of Body Position Changes on Endotracheal Tube Cuff Pressure Measurements for Mechanically Ventilated Patients. *Egyptian Journal of Health Care*. 2024;15(2):1251-60.
13. Poral AS, Kovammal S, Nalamate R, Kurien M, Thomas K. Optimal endotracheal cuff pressure in the intensive care setting: A pilot study. *Journal of Current Research in Scientific Medicine*. 2024;10(1):91-6.
14. Mpsa F, van Rooyen DR, Jordan P, Venter D, Ham-Baloyi Wt. Malawian critical care nurses' views on the implementation of an educational intervention to enhance sustained use of an evidence-based endotracheal tube cuff pressure management guideline: A survey study. *Southern African Journal of Critical Care*. 2023;39(1):5-12.