J Crit Care Nurs. 2019 April;12(1)

Published online 2019

Research Article

Training Needs Assessment of Emergency Nurses Regarding the use of Mechanical Ventilation

Malahat Nikravanmofrad[1], Zahra Tayyar[2*], Hossein Shiri[3], Elham Shaarbaf[4]

1 Department of Internal Medicine, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

2 Department of Internal Medicine, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

3 Department of Nursing and Internal Medicine, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 Department of Biostatistics, Faculty of Paramedical Science, Shahid Beheshti University of Medical Science, Tehran, Iran

**Corresponding author: Zahra Tayyar,* Department of Nursing and Internal Medicine, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran Email: ztaiyar@gmail.com

Abstract

Background and aim: The way that the nurses working in Emergency Departments (ED) encounter the patients under mechanical ventilator is different and their knowledge is limited in this field. Therefore the present study aims to determine the training needs of nurses related to the utilization of mechanical ventilators.

Methods: In this descriptive study, 98 nurses working at emergency departments of top rated hospitals of Iran University of Medical Sciences filled the questionnaire. This researcher designed questionnaire included demographic data, evaluation of knowledge in the format of scenario, evaluation of attitude and a paper of skill checklist , were used after validity and reliability confirmation. Analysis of data were done by SPSS version 22 and parametric and non-parametric tests.

Results: Most of the nurses participating in this study were female (86.7%) and in the age group of 25 to 35 years. Among them, 74.5% of ED nurses had work experience less than 1 year in the Intensive Care Unit (ICU), and 51% hadn't passed ED nursing course. The most training need in the area of knowledge included patients intubation; in the area of skill included setting the ventilator's parameters and in the area of attitude included fear of taking care of patients under ventilator.

Conclusion: According to the results of need assessment, it is mandatory to pay attention to the problems and demands of nursing in their educational programming. In order to meet professional needs, short daily educational courses should be held and practical and skill aspects should be considered in training nurses.

Keywords: Emergancy Department Nurse, Mechanical Ventilation, Needs Assessment,

Copyright © 2018, Critical Care Nursing. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

مجله پرستاری مراقبت های ویژه
دوره ۱۲، شماره ۱، ۱۳۹۸
صفحات: ۲۴-۳۳

نیازسنجی آموزشی پرستاران اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی

ملاحت نیکروان‌مفرد[۱]، زهرا طیار[۲]*، حسین شیری[۳]، الهام شعرباف[۴]

[۱] گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی شهید بهشتی، تهران، ایران
[۲] گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی شهید بهشتی، تهران، ایران
[۳] گروه پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی شهید بهشتی، تهران، ایران
[۴] دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی شهید بهشتی، تهران، ایران

نویسنده مسئول: زهرا طیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی شهید بهشتی، تهران، ایران. ایمیل: ztaiyar@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: نحوه مواجهه پرستاران اورژانس با بیماران تحت تهویه مکانیکی متغیر بوده و دانش پرستاران در این زمینه محدود می‌باشد. لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین نیازهای آموزشی پرستاران بخش اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه که به صورت توصیفی بود، تعداد ۹۸ نفر از پرستاران شاغل در بخش اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه ایران پرسشنامه را تکمیل نمودند. به‌منظور نیازسنجی پرستاران، از پرسشنامه پژوهشگرساخته مشتمل بر اطلاعات جمعیت‌شناختی، سنجش دانش درقالب سناریو، سنجش نگرش و برگه مشاهده مهارت که پس از تایید روایی وپایایی، استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمون های (پارامتریک و غیر پارامتریک) انجام شد.

یافته‌ها: اکثریت پرستاران شرکت‌کننده، ۸۶/۷ درصد زن بودند و در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال قرار داشتند. ۷۴/۵ درصد پرستاران بخش اورژانس سابقه کمتر از یک سال در بخش ویژه داشتند و ۵۱ درصد دوره پرستاری اورژانس و ۷۲/۴ درصد پرستاران دوره پرستاری ویژه را نگذرانده بودند. بیشترین نیاز آموزشی در حیطه دانش، مربوط به دلایل اینتوباسیون بیمار؛ در حیطه مهارت، نحوه تنظیم پارامترهای ونتیلاتور؛ و در حیطه نگرش، ترس در مراقبت از بیماران تحت ونتیلاتور بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج نیازسنجی ضروری است که در برنامه‌ریزی آموزشی برای پرستاران به مشکلات و نیازهای آن‌ها توجه کافی مبذول شود. به منظور رفع نیازهای حرفه‌ای، باید دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت یک روزه برگزار و جنبه‌های کاربردی و مهارتی را در آموزش پرستاران مدنظر قرار دهند.

کلیدواژه‌ها: نیازسنجی، آموزشی، تهویه مکانیکی، پرستار اورژانس

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

مقدمه

پرستاران به عنوان بزرگترین گروه حرفه‌ای نظام سلامت نقش مهمی در ارائه مراقبت با کیفیت بالا و ایمن از بیمار دارند و برای رسیدن به این هدف باید شایستگی لازم را نه تنها در مهارت‌های تکنیکی، بلکه در مواردی همچون تصمیم‌گیری، اولویت‌بندی و همکاری کسب نمایند[۱]. با توجه به اینکه دانش پرستاری در حال تکامل بوده و دوره آکادمیک رشته پرستاری جوابگوی نیازهای دانشجویان و پرستاران فارغ التحصیل نیست، بنابراین ضروری است پرستاران بر اساس واحدی که در آن مشغول به خدمت هستند، آموزش‌های تخصصی دریافت کنند[۲]. از جمله بخش‌هایی که پرستاران در آن مشغول به کار می‌باشند، بخش اورژانس است که به عنوان خط اول برخورد با بیماران دارای اهمیت ویژه‌ای است[۳].

بخش اورژانس محیطی شلوغ، غیرقابل پیش‌بینی و پویا است، آمارها حاکی است که حدود ۲۵ درصد مراجعات بیمارستان از طریق اورژانس است که ۴۰درصد آنان بعد از مراجعه بستری می‌شوند[۴]. مطالعات سال‌های اخیر، رشد بسیار مراجعه‌کنندگان به اورژانس را نشان داده است به طوری‌که این میزان در کانادا به ۱۴ میلیون و در انگلستان به بیش از ۱۵ میلیون مراجعه طی یکسال رسیده است[۵]. در ایران بر طبق آخرین آمار سالیانه، مراجعین به بخش‌های اورژانس سی میلیون نفر برآورد شده است[۶]. تأخیر در پذیرش و انتقال بیماران به واحدهای مراقبت ویژه در بسیاری از بیمارستان-های شلوغ و فاقد تخت خالی مراقبت‌های ویژه اتفاق می‌افتد که این مشکل فقط مربوط به کشور ما نبوده و دامنگیر بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته نیز می‌باشد[۸]. در مطالعه Hung و همکاران متوسط زمان ورود بیمار به بخش اورژانس و اتصال به ونتیلاتور ۲/۱ ساعت و متوسط زمان اتصال به ونتیلاتور و خروج از بخش اورژانس۱۰/۲ ساعت و متوسط مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس ۱۲/۷ ساعت گزارش شده است[۷]. در مطالعات Tseng و همکاران و Hung و همکاران، توصیه شده که مدت زمان مورد انتظار جهت پذیرش بیماران نیازمند تهویه مکانیکی از بخش اورژانس به ICU بیش از ۴ ساعت نباشد[۷،۹]. در مطالعه نصراصفهانی، اسماعیلیان و نصری مدت زمان اقامت بیماران در بخش اورژانس در سطح ۱ و ۲ تا انتقال به بخش مراقبت‌های ویژه به ترتیب ۸/۴ ± ۱۰/۰۸ و ۱۸/۹ ± ۲۱/۴۵ ساعت برآورد شده است و در مطالعه خزایی و همکاران مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس در سطح ۱ و ۲ از سایر سطوح بالاتر گزارش شده است[۱۰-۱۱]. این در حالی است که بسیاری از بخش‌های اورژانس منابع لازم و فضای کافی را برای فراهم کردن مراقبت‌های حیاتی طولانی-مدت مثل پرستار و مانیتورینگ همودینامیک ندارند[۱۲]. افزایش طول مدت اقامت بیماران نیازمند مراقبت‌های ویژه در بخش اورژانس باعث افزایش پنومونی ناشی از ونتیلاتور، مورتالیتی، افزایش نسبت بیمار به پرستار و نارضایتی بستگان بیماران، تأخیر در درمان و مراقبت، افزایش شمار روزهای بستری و افزایش هزینه‌ها می‌گردد[۴،۷،۱۳]. تهویه مکانیکی (MV) به عنوان یک مداخله نجات‌دهنده حیات، از روش‌های اصلی درمان حمایتی برای بیماران بدحال است[۱۳]. اینتوباسیون و به دنبال آن شروع تهویه مکانیکی از جمله اقداماتی است که به‌طور مکرر در بخش اورژانس رخ می‌دهد و مراقبت از بیماران نیازمند تهویه مکانیکی یکی از چالش‌های بخش اورژانس می‌باشد، تنظیمات ونتیلاتور، آلارم‌ها، وضعیت بیمار و مراقبت از دهان، تنها چند نمونه از این چالش‌ها است[۱۴]. به‌طور معمول آسیب‌های ناشی از ونتیلاتور با تنظیمات نامناسب این دستگاه مرتبط است[۱۵]. پرستارانی که از بیماران تحت تهویه مکانیکی مراقبت می‌کنند به مهارت‌های تکنیکی خاصی نیاز دارند[۱۶]. در این بین پرستاران بخش اورژانس نقش کلیدی در اداره بیماران بدحال در خط اول برخورد با این بیماران دارند[۱۷] که باید آموزش‌دیده و توانمندی لازم را داشته باشند[۱۸]. سیدباقرمداح و همکاران یکی از وظایف فنی و حرفه‌ای تخصصی پرستار اورژانس را مهارت کار با دستگاه‌ها و تجهیزات تخصصی اورژانس عنوان نموده است. یکی از وظایف تخصصی پرستار اورژانس در احیای قلبی ریوی مغزی CPCR، ست کردن دستگاه، اتصال بیمار به ونتیلاتور، کنترل پارامترهای دستگاه و مراقبت از بیمار جهت تهویه مکانیکی است[۱۹]. مطالعه ای دیگر نشان داد که بهبود مهارت پرسنل اورژانس در استفاده از تجهیزات پیشرفته اورژانسی، توانمند سازی پرسنل اورژانس در برخورد با موارد مراقبت ویژه، به ترتیب جزء اولویت‌های اول پژوهشی در حیطه آموزش بخش اورژانس می‌باشد[۲۰]. آموزش و توسعه پرستاران علاوه بر این که منجر به افزایش دانش و مهارت‌های آن‌ها می‌گردد، سبب ارتقاء کارایی و اثربخشی درمان نیز می‌شود و پرستاران را قادر می‌سازد تا بتوانند همواره خود را با محیط در حال تغییر مطابقت دهند[۲۱]. پرداختن به آموزش در هر رشته یا دوره‌ای به طی مراحل مختلف نیاز دارد و مستلزم انجام اقداماتی است که این اقدامات برنامه‌ریزی نامیده می‌شود. کسب تجربه در حیطه دانش، نگرش و مهارت جهت نیروی انسانی از طریق فرایندهای علمی به نام برنامه‌ریزی درسی ایجاد می‌شود[۲۲]. اساسی‌ترین قدم در برنامه‌ریزی آموزشی، شناسایی و اولویت‌بندی نیازهای آموزشی است و اگر برنامه‌های آموزشی بر مبنای نیازسنجی صحیح تنظیم و اجرا شود، در رفع مسائل و مشکلات سازمان مؤثر واقع خواهد شد[۲۳]. نحوه مواجهه پرستاران اورژانس با بیماران تحت تهویه مکانیکی متغیر بوده و دانش پرستاران در این زمینه محدود می‌باشد[۲۴]. پژوهش حاضر با هدف نیازسنجی آموزشی پرستاران بخش اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی طراحی شده است.

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی به منظور نیازسنجی آموزشی است. نمونه‌ها شامل پرستاران بخش‌های اورژانس

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

بیمارستان‌های حضرت رسول اکرم (ص)، فیروزگر، فیروزآبادی و شهدای هفتم تیر بودند که حداقل یک سال سابقه کار در بخش های بالینی را داشتند. با توجه به محدود بودن تعداد پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های منتخب، از روش نمونه‌گیری سر شماری استفاده شد که در مجموع ۹۸ نفر را شامل می‌شد.
به‌منظور نیازسنجی آموزشی پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی از ابزارهای متعددی استفاده شد که عبارت بودند از: ۱) پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی (شامل: سن، جنس، وضعیت تأهل، مدرک تحصیلی، وضعیت استخدامی، سابقه کار در بخش اورژانس، سابقه کار در بخش مراقبت‌های ویژه، دوره آموزشی پرستاری اورژانس، دوره آموزشی پرستاری ویژه)، ۲) پرسشنامه سنجش دانش پرستار (در این بخش با استفاده از سناریوهای طراحی شده توسط پژوهشگر، به ارزیابی سطح دانش پرستار اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی پرداخته شد، که شامل ۷ سناریو با ۱۹ سؤال بود (۱۴ سؤال دارای ۵–۶ گزینه همراه با ۳ پاسخ صحیح بوده و ۴ سؤال ۴ گزینه که یک پاسخ صحیح و یک سؤال ۶ گزینه با ۲ پاسخ صحیح)، ۳) پرسشنامه سنجش نگرش پرستار (در این بخش بر اساس مقیاس ۵ تایی لیکرت به ارزیابی نگرش پرستاران شاغل در بخش اورژانس در رابطه با دستگاه تهویه مکانیکی پرداخته شد که شامل طیفی از «کاملاً موافق تا کاملاً مخالف» بود) و ۴) برگه مشاهده مهارت پرستاران (در این بخش با استفاده از چک‌لیست پژوهشگرساخته به بررسی مهارت پرستار در بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در بخش اورژانس پرداخته شد). روایی محتوای ابزارها توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی مورد تأیید قرار گرفت. به‌منظور پایایی، در ابتدا پرسشنامه‌ها در اختیار ۲۰ نفر از پرستاران شاغل در بخش اورژانس، در یک بیمارستان دیگر که آن مرکز خارج از جامعه پژوهشی ما بود، در دو نوبت و در فاصله دو هفته‌ای قرار گرفت و نمرات حاصل با هم مقایسه گردید و ضریب همبستگی اِسپیرمن r_s =۰/۷۵۴ محاسبه شد که در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بود. با استفاده از روش آلفای کرونباخ، پایایی درونی پرسشنامه‌ها مورد بررسی قرار گرفت که مقدار آن برابر با ۰/۷۱۳ بود. جهت بررسی پایایی برگه مشاهده، از ضریب توافق ارزیابان (کاپا) استفاده شد که مقدار ۰/۷۸ حاکی از پایایی مناسب بود. به منظور انجام تحقیق، پژوهشگر بعد از اخذ کد اخلاق به شماره IR.SBMU.PHNM.1396.903 به بیمارستان‌های منتخب مراجعه نموده و پس از هماهنگی با مسئولین و سرپرستار بخش و با حضور دائم در شیفت‌های مختلف در ابتدا پرسشنامه‌ها را توزیع کرده و سپس به منظور بررسی مهارت پرستاران بر اساس چک لیست، دستگاه ونتیلاتور را به اتاقی برده و سپس از پرستاران تقاضا نمود که پس از تکمیل پرسشنامه، به آن‌جا مراجعه نمایند. از قبل لوله‌های ونتیلاتور، فیلتر HME و دستکش نیز آماده گردید و پرستار دستگاه ونتیلاتور را جهت اتصال به بیمار بر طبق سناریوی ارائه شده، تنظیمات آن را انجام دادند.

به منظور آنالیز داده‌ها، از روش آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون‌های پارامتریک و غیرپارامتریک) استفاده شد و آنالیز داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گردید.

نتایج

از بین ۹۸ نفر پرستار شرکت‌کننده در این مطالعه، ۸۶/۷ درصد زن بودند. اکثر شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال قرار داشتند (۶۳/۳درصد). ۹۵/۹ درصد شرکت‌کنندگان دارای مدرک کارشناسی پرستاری و ۶۸/۴ درصد متأهل بودند. از نظر وضعیت استخدامی، نیمی از پرستاران، رسمی بودند. اکثر شرکت‌کنندگان دارای سابقه کاری ۱۵–۱۰ سال بودند (۳۱/۶ درصد) و سابقه اکثر پرستاران در بخش اورژانس در محدوده زمانی ۳–۱ و بیش از ۹ سال حدود ۲۶/۵ درصد بود. ۷۴/۵ درصد پرستاران شاغل در بخش اورژانس سابقه کمتر از یک سال در بخش ویژه دارند. ۵۱ درصد دوره پرستاری اورژانس و ۷۲/۴ درصد پرستاران دوره پرستاری ویژه را نگذرانده‌اند. بیشترین نسبت مواجهه پرستاران در شیفت صبح (۱:۳) و حدود ۲۳/۵ درصد بود. در شیفت عصر نسبت ۱:۴ و حدود ۲۱/۴ درصد و در شیفت شب نسبت ۱:۵ حدود ۴۰/۸ درصد بود. بر اساس گزارش پرستاران هیچ دستورالعمل، پروتکل و یا دستور از پیش چاپ شده‌ای برای بیماران نیازمند تهویه مکانیکی وجود نداشت (۱۰۰ درصد).

اولین یافته‌ای که از پژوهش حاضر به‌دست آمد، نشان داد که اولویت‌های آموزشی پرستاران شاغل در بخش اورژانس در رابطه با به‌کارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در حیطه دانش، به ترتیب اهمیت شامل: «دلایل اینتوباسیون بیمار»، «معیارهای جداسازی بیمار از دستگاه»، «تنظیم پارامترهای ونتیلاتور»، «شناخت و پاسخگویی به آلارم‌های ونتیلاتور» و «عوارض ناشی از ونتیلاتور» است (جدول ۱).

در حیطه مهارت، اولویت‌های آموزشی پرستاران شاغل در بخش اورژانس در رابطه با به‌کارگیری دستگاه تهویه مکانیکی به ترتیب اهمیت عبارت بود از: «تنظیم پارامترها»، «نحوه‌ی تنظیم دستگاه» و «ارزیابی بیمار پس از اتصال به دستگاه» (جدول۲).

در حیطه نگرش پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی، اولویت‌های آموزشی در قالب سه بعد مورد بررسی قرار گرفت: «علاقه به کسب اطلاعات در مورد نحوه‌ی کار با ونتیلاتور»، «نگرش منفی نسبت به مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور » و «نگرش مثبت نسبت به مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور». یافته‌ها بیان‌گر آن است که پرستاران با میانگین ۲۵/۲۶۵ (۲/۷۹۰) کاملاً موافق کسب اطلاعات در مورد نحوه‌ی کار با ونتیلاتور بودند. نگرش منفی پرستاران در رابطه با مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور، در مجموع دارای میانگین ۱۷/۴۰۸ (۴/۳۷۳) بود و میانگین کسب

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

شده در مورد نگرش مثبت پرستاران در رابطه با مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور، در مجموع ۲۷/۰۵۱ (۳/۰۸۴) بود.

در مجموع نمره میانگین پرستاران شاغل در بخش اورژانس در سه حیطه دانش، مهارت و نگرش در رابطه با به‌کارگیری دستگاه تهویه مکانیکی نشان داد که وضعیت پرستاران در هر سه حیطه مطلوب نبوده و نیازمند آموزش است (جدول ۳).

یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که بر اساس آزمون همبستگی اسپیرمن، بین متغیر سن، سابقه کار (کل)، سابقه کار در بخش اورژانس و سطح دانش پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه ونتیلاتور همبستگی معنادار، مثبت و مستقیم در حد ضعیف وجود داشت (p-value< ۰/۰۵). به‌گونه‌ای که با افزایش سن، سابقه کار (کل)، سابقه کار در بخش اورژانس، دانش پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه ونتیلاتور افزایش می‌یابد. بر اساس آزمون همبستگی اسپیرمن، بین متغیر سابقه کار در بخش ویژه و سطح دانش، همبستگی معنادار آماری وجود نداشت (r =۰/۱۹۳ و p-value> ۰/۰۵). بر اساس آزمون من ویتنی میانگین نمره دانش در گروه پرستارانی که دوره آموزشی را گذرانده‌اند (۳/۹۵۳ ± ۲۹/۱۶۶) و گروه پرستارانی که دوره آموزشی را نگذرانده‌اند (۴/۰۴۴ ± ۲۷/۷۴۰) از لحاظ آماری با یکدیگر تفاوت معناداری مشاهده نشد (p-value>۰/۰۵).

یافته‌های جدول ۵ نشان داد که بر طبق آزمون من ویتنی تفاوت معناداری در نمره مهارت پرستاران در دو جنس مرد و زن و دو گروه مجرد و متأهل وجود ندارد (p-value >۰/۰۵). آزمون من ویتنی نشان داد که در دو گروه کارشناسی و کارشناسی ارشد تفاوت معناداری در نمره مهارت پرستاران وجود ندارد (p-۰/۰۵ value >).

جدول ۱. نتایج اولویت‌های آموزشی پرستاران بخش اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در حیطه دانش

ابعاد دانش در رابطه با دستگاه ونتیلاتور	عدد مبنا	میانگین (انحراف معیار)	درصد
دانش مرتبط با عوارض ونتیلاتور	۱۴	۸/۸۰۶ (۱/۶۴۱)	۶۲/۹ درصد
دانش شناخت و پاسخگویی به آلارم‌ها	۱۲	۷/۸۸۷ (۲/۰۱۹)	۶۰/۷۲ درصد
دانش تنظیم پارامترهای ونتیلاتور	۱۴	۸/۴۸۹ (۱/۷۰۰)	۶۰/۶۳ درصد
دانش مرتبط با معیارهای جداسازی از دستگاه	۳	۱/۷۶۵ (۰/۵۵۲)	۵۸/۸۴درصد
دانش مرتبط با دلایل اینتوباسیون بیمار	۳	۱/۴۸۹ (۰/۶۴۶)	۴۹/۶۴درصد

جدول ۲. نتایج اولویت‌های آموزشی پرستاران بخش اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در حیطه مهارت

ابعاد مهارت در رابطه با دستگاه ونتیلاتور	عدد مبنا	میانگین (انحراف معیار)
تنظیم پارامترها	۸	۴/۶۴۲ (۱/۷۸۳)
نحوه‌ی تنظیم دستگاه	۶	۵/۳۸۷ (۰/۹۱۵)
ارزیابی بیمار پس از اتصال به دستگاه	۳	۱/۹۱۸ (۰/۶۰۳)

جدول ۳. نتایج اولویت‌های آموزشی پرستاران بخش اورژانس در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در هر سه حیطه

نوع حیطه	عدد مبنا	میانگین (انحراف معیار)
دانش	۴۶	۲۸/۴۳۸ (۴/۰۴۳)
مهارت	۱۷	۱۱/۹۴۹ (۲/۴۲۱)
نگرش	۲۰-۱۰۰	۷۰/۷۲۴ (۵/۴۶۳)

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

بر اساس آزمون همبستگی اسپیرمن، بین متغیرهای سن، سابقه کار (کل)، و سابقه کار در بخش اورژانس، با میزان مهارت همبستگی معنادار، مثبت و مستقیم در حد ضعیف تا متوسط وجود داشت (به ترتیب: r_s =۰/۲۹۱، r_s =۰/۲۸۵، r_s =۰/۲۴۰، با ۰/۰۵ >p-value). بین متغیر سابقه کار در بخش ویژه و میزان مهارت پرستاران همبستگی معنادار، مثبت و مستقیم آماری در حد قوی مشاهده شد (r_s =۰/۵۱۱ و ۰/۰۰۱ >p-value). همچنین نمره میانگین مهارت پرستاران در بین گروهی که دوره آموزشی ویژه را گذرانده‌اند (۲/۰۵۴ ± ۱۳/۳۰۷) در مقایسه با گروهی که دوره آموزشی ویژه را نگذرانده‌اند (۲/۳۶۷ ± ۱۱/۴۵۸) متفاوت بود.

جدول ٤. نتایج تحلیل مقایسه میانگین متغیرها در حیطه دانش پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی

متغیر		میانگین (انحراف معیار)	آزمون آماری	P-value
جنس	مرد	۲۹/۱۵۳ (۲/۴۰۹)	تی مستقل t = ۰/۶۸۳	۰/۴۹۶
	زن	۲۸/۳۲۹ (۴/۲۳۸)		
سن		۳۳/۱۲۲ (۵/۸۷۷)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۲۷۶	۰/۰۰۶
مدرک تحصیلی	کارشناسی	۲۸/۳۵۱ (۴/۰۳۶)	تی مستقل t = − ۱/۰۴۱	۰/۳۰۰
	کارشناسی ارشد	۳۰/۵۰۰ (۴/۲۰۳)		
سابقه کار (کل)		۹/۷۱۹ (۵/۴۹۳)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۲۸۵	۰/۰۰۴
سابقه کار در بخش اورژانس		۶/۰۸۷ (۴/۲۱۰)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۲۰۰	۰/۰۴۹
سابقه کار در بخش ویژه		۱/۱۶۵ (۲/۳۴۲)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۱۹۳	۰/۰۵۷
دوره پرستاری اورژانس	بله	۲۹/۱۶۶ (۳/۹۵۳)	آزمون من‌ویتنی u = ۱۰۰۱/۵۰۰	۰/۱۵۶
	خیر	۲۷/۷۴۰ (۴/۰۴۴)		
دوره پرستاری ویژه	بله	۲۹/۸۰۷ (۴/۲۳۳)	آزمون من‌ویتنی u = ۷۲۶/۵۰۰	۰/۰۹۰
	خیر	۲۷/۹۴۴ (۳/۸۸۵)		
وضعیت تأهل	مجرد	۲۷/۰۳۲ (۳/۵۰۶)	تی مستقل t = ۲/۳۹۹	۰/۰۱۸
	متأهل	۲۹/۰۸۹ (۴/۱۳۳)		

جدول ۵. نتایج تحلیل مقایسه میانگین متغیرها در حیطه مهارت پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی

متغیر		میانگین (انحراف معیار)	آزمون آماری	P-value
جنس	مرد	۱۲/۰۷۶ (۳/۰۴۰)	آزمون من‌ویتنی u = ۵۰۲/۵۰۰	۰/۵۹۸
	زن	۱۱/۹۲۹ (۲/۳۳۳)		
سن		۱۱/۹۴۹ (۲/۴۲۱)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۲۹۱	۰/۰۰۴
مدرک تحصیلی	کارشناسی	۱۱/۸۷۳ (۲/۳۴۲)	آزمون من‌ویتنی u = ۱۰۵/۰۰	۰/۱۳۳
	کارشناسی ارشد	۱۳/۷۵۰ (۳/۸۶۲)		
سابقه کار (کل)		۱۱/۹۴۹ (۲/۴۲۱)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۲۸۵	۰/۰۰۴

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

سابقه کار در بخش اورژانس		۱۱/۹۴۹ (۲/۴۲۱)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۲۴۰	۰/۰۱۷
سابقه کار در بخش ویژه		۱۱/۹۴۹ (۲/۴۲۱)	همبستگی اسپیرمن r_s = ۰/۵۱۱	<۰/۰۰۱
دوره آموزشی پرستاری اورژانس	بله	۱۲/۲۹۱ (۲/۲۸۷)	آزمون تی مستقل t = ۱/۳۷۹	۰/۱۷۱
	خیر	۱۱/۶۲۰ (۲/۵۲۲)		
دوره آموزشی پرستاری ویژه	بله	۱۳/۳۰۷ (۲/۰۵۴)	آزمون من‌ویتنی u = ۵۲۶/۵۰۰	۰/۰۰۱
	خیر	۱۱/۴۵۸ (۲/۳۶۷)		
وضعیت تأهل	مجرد	۱۱/۸۳۳ (۲/۷۵۷)	آزمون من‌ویتنی u = ۱۰۱۸/۵۰۰	۰/۸۷۸
	متأهل	۱۲/۰۰۰ (۲/۲۶۹)		

لازم به ذکر است که در حیطه نگرش، یافته‌ها حاکی از این موضوع است که بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و میزان نگرش پرستاران رابطه معناداری یافت نشد.

بحث

نیاز آموزشی شامل تغییرات مطلوبی است که باید در فرد یا سازمان از نظر دانش، مهارت یا رفتار به وجود آید تا فرد مزبور بتواند وظایف و مسئولیت‌های مربوط به شغل خود را در حد مطلوب و قابل قبول و منطبق با استانداردهای کاری انجام دهد و در صورت امکان، زمینه‌های رشد و تعالی کارکنان را به وجود آورد[۲۵]. ایرج‌پور و همکاران بر این باورند که آشنایی و توسعه مهارت‌های کار با تجهیزات و تکنولوژی نوین از جمله نیازهای آموزشی کارکنان پرستاری بخش‌های اورژانس و مراکز فوریت است[۲۶]، بنابراین به منظور ارائه مراقبت ایمن و با کیفیت بالا به‌ویژه در بیماران بدحال، ضروری است که دانش و مهارت پرستاران در به‌کارگیری دستگاه تهویه مکانیکی ارتقاء یابد. در پژوهش حاضر نیازهای پرستاران بر اساس سه مؤلفه دانش، مهارت و نگرش در به‌کارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در بخش اورژانس شناسایی شده است.

دانش، ترکیبی از تجربه‌ها، ارزش‌ها، اطلاعات و بینشی است که چهارچوب ارزیابی و یکپارچگی تجارب و اطلاعات جدید را فراهم می‌کند و مهارت از نظر علمی، توانایی اجرای علم در عمل است[۲۷]. یافته‌هایی که از پژوهش حاضر به‌دست آمد، نشان داد که اولویت‌های آموزشی پرستاران شاغل در بخش اورژانس در رابطه با به‌کارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در حیطه دانش، به ترتیب اهمیت شامل: «دلایل اینتوباسیون بیمار»، «معیارهای جداسازی بیمار از دستگاه»، «عوارض ناشی از ونتیلاتور»، «تنظیم پارامترهای ونتیلاتور» و «شناخت و پاسخگویی به آلارم‌های ونتیلاتور» است. عدم آگاهی پرستاران از «دلایل اینتوباسیون بیمار» جزو نیازهای مطرح شده، با اهمیت بسیار بالا است، به این دلیل که آن‌ها اولین افراد در مواجهه با شرایط اورژانسی و مراقبت‌های حاد می‌باشند و در صورت نداشتن توانایی لازم جهت اداره راه‌هوایی، می‌توانند جان بیماران را به مخاطره اندازند لذا ضروری است که در محتوای آموزشی به این موضوع توجه شود. مطالعه نیمه تجربی خداوردی و همکاران با هدف توانایی پرستاران در اداره راه‌هوایی با لوله‌گذاری تراشه و ماسک حنجره‌ای قبل و بعد از کارگاه آموزشی با مولاژ، نشان داد که بیشتر پرستاران با جایگذاری راه‌هوایی و ونتیلاسیون با ماسک آشنایی دارند اما فقط یک پنجم آن‌ها ونتیلاسیون با ماسک را درست انجام دادند و این توانایی در رابطه با اینتوباسیون تنها ۱۳ درصد است[۲۸]. مطالعه توصیفی پیمایشی مهدی‌زاده و طاهری با هدف نیازسنجی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دانشگاه تهران نشان داد که آشنایی با مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های ویژه (ICU, CCU)، اینتوباسیون و احیای قلبی ریوی در بزرگسالان و کودکان، را جزء آموزش‌های بسیار ضروری برای پرستاران عنوان نموده است[۲۹]. مطالعه نیازسنجی سهرابی و همکاران با استفاده از فن دلفی، حیطه مراقبتی ریوی (ارزیابی وضعیت راه‌هوایی، ساکشن ترشحات، اینتوباسیون بیماران، تفسیر گازهای خون شریانی، اکستوباسیون و مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور) بیشترین نیاز آموزشی را به خود اختصاص داده است[۲].

از دیگر نیازهای مطرح شده در پژوهش حاضر آشنایی پرستاران اورژانس «معیارهای جداسازی بیمار از دستگاه ونتیلاتور» است و می‌توان گفت که در کنار آشنایی با دلایل اینتوباسیون و تهویه، از جایگاه چشمگیری برخوردار است و مطالعات دلالت بر اهمیت این موضوع در بخش‌های ویژه دارد. به‌طور نمونه، مطالعه کارآزمایی بالینی یزدان‌نیک با هدف تأثیر ارزیابی آمادگی بیمار جهت جداسازی از دستگاه تهویه مکانیکی با هدایت پرستار بیان می‌کند که تأخیر در جداسازی بیماران از

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

دستگاه ونتیلاتور منجر به اینتوباسیون مجدد و در نهایت پنومونی وابسته به ونتیلاتور می‌شود، در حالی‌که مشارکت پرستاران در جداسازی بیمار از دستگاه، موجب کوتاه شدن طول مدت تهویه مکانیکی، طول مدت اقامت بیمار و کاهش شکست در جداسازی از دستگاه می‌شود[۳۰]. مطالعه سیستماتیک Hirzallah و همکاران به روش متاآنالیز با هدف تأثیر پروتکل جداسازی از دستگاه ونتیلاتور پرستار محور در مقایسه با پزشک محور به این واقعیت اشاره می‌کند که پروتکل جداسازی پرستار محور اثرات مثبتی بر پیامد جداسازی و ایمنی بیمار دارد و موجب کاهش طول‌مدت تهویه مکانیکی، طول‌مدت اقامت بیماران می‌شود[۳۱].

یکی دیگر از نیازهای پرستاران «عوارض ناشی از ونتیلاتور» است و بنظر می‌رسد که تمامی مطالعات انجام شده در زمینه دستگاه تهویه مکانیکی سعی در کاهش عوارض وابسته به آن و افزایش کیفیت مراقبت دارد. در مطالعه نیمه‌تجربی Maurya با هدف ارزیابی دانش پرستاران شاغل در بخش ICU به‌مدت حداقل ۶ ماه در رابطه با عوارض وابسته به ونتیلاتور و پیشگیری از آن نشان داد که با اجرای برنامه آموزشی برنامه‌ریزی شده، سطح دانش پرستاران قبل و بعد از برگزاری کارگاه افزایش یافت[۳۲].

در پژوهش حاضر پرستاران نیاز به آموزش «تنظیم پارامترهای ونتیلاتور» را جزو اولویت‌های مهم تعیین نموده‌اند. در مطالعه Suhara K.A، اکثریت پرستاران دارای دانش ضعیف بودند که مشابه یافته پژوهش حاضر است. مطالعه توصیفی مقطعی Guilhermino و همکاران تنظیم پارامترهای ونتیلاتور را مهم‌ترین موضوع در برنامه آموزشی خود دانسته‌اند[۱۵،۳۵]. یافته‌های مطالعه سیستماتیک Guilhermino و همکاران حاکی از آن بوده که در مقالات بررسی شده، هیچ توافقی بر روی برنامه آموزشی با محتوای جامع، از قبیل تفاوت بین مدهای ونتیلاتور، تنظیمات ونتیلاتور در بیماران خاص، اندیکاسیون و کاربرد فشار مثبت انتهای راه بازدمی، تفسیر نمودارهای جریان و فشار حجمی، تفسیر گازهای خون شریانی و عکس قفسه‌سینه وجود نداشته است و علاوه بر این بیان می‌کند که این برنامه آموزشی موجب بهبود دانش پرستاران شده ولی در عواقب بیماران تغییری ایجاد نکرده است[۳۴].

در زمینه «آشنایی با آلارم‌ها و نحوه‌ی پاسخ به آن‌ها»، نتایج مطالعه Passamani و همکاران نشان داد که از ۱۲۹ آلارم شنیداری ثبت شده، شایع‌ترین موارد شامل آلارم با تعداد تنفس بالا[۳۱]، آلارم با حجم پایین[۲۶]، آلارم فشار راه‌هوایی بالا[۲۴]، آلارم فشار راه‌هوایی پایین[۳]، عدم اتصال مدارها و لوله‌ها[۱۸] و آلارم FIO_2 [۱۷] مورد است، در واقع نتایج مطالعه نشان داد که به بسیاری از آلارم‌ها پاسخ داده نشده، نه به این دلیل که ساختار کارخانه‌ای دستگاه اجازه به بی‌صدا نمودن آلارم را می‌دهد بلکه به دلیل عدم استفاده مناسب کاربران از آیتم‌های مختلف دستگاه (تنظیمات، پیکربندی و پارامترها) می‌باشد که موجب نادیده گرفتن این آلارم‌ها می‌گردد که با نگرش پرستاران اورژانس در زمینه پاسخگویی به آلارم‌ها در پژوهش حاضر همسو نمی‌باشد و اکثریت بر این باورند که نبایستی آلارم‌ها را در محدوده‌ای حفظ نمود که فعال نشود[۳۵].

در مؤلفه مهارت، پرستاران در سه بُعد «نحوه‌ی تنظیم دستگاه»، «تنظیم پارامترها» و «ارزیابی بیمار پس از اتصال به دستگاه» نیاز به آموزش را بیان نمودند. مطالعه مهدی‌زاده و طاهری توصیه می‌کند که بایستی در تدوین برنامه‌های آموزشی و برگزاری کارگاه‌ها به جنبه‌های کاربردی و مهارتی در آموزش پرستاران توجه بیشتری صورت گیرد و زمینه‌های لازم را برای این امر در نظر گرفت[۲۹]. پژوهش Bunburaphony (2014) نشان داد که پرستاران دانش کافی و مهارت مورد نیاز برای مراقبت از بیماران نیازمند تهویه مکانیکی و تنظیم پارامترهای مرتبط با آن را در تمامی مراحل اتصال اولیه، ادامه و جداسازی از دستگاه برخوردار نمی‌باشند[۳۶].

در پژوهش حاضر نگرش پرستاران در رابطه با بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی در قالب سه بعد مورد بررسی قرار گرفت: «علاقه به کسب اطلاعات در مورد نحوه‌ی کار با ونتیلاتور»، «نگرش منفی نسبت به مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور» و «نگرش مثبت نسبت به مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور». یافته‌های این پژوهش بیان می‌دارد که اکثریت پرستاران آموزش مرتبط با ونتیلاتور و مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور را ضروری دانسته‌اند و علاقمند به شرکت در دوره‌های آموزشی مرتبط می‌باشند که با مطالعه شهامتی و همکاران هم‌راستا می‌باشد. به‌علاوه پژوهش El Sayed و همکاران، یادگیری نحوه‌ی کار با ونتیلاتور را برای کارکنان پیش‌بیمارستانی امری ضروری دانسته‌اند[۳۷]. در مطالعه Faidy و همکاران، پرستاران بخش‌های جنرال در رابطه با مراقبت از بیمار تحت ونتیلاتور نگرش مثبتی نداشته و عدم رضایت‌مندی خود را بیان نمودند و اذعان داشتند که این امر بیماران بدحال را در موقعیت خطرناکی قرار می‌دهد.

در مطالعه Geravandi و همکاران متوسط سن پرستاران شرکت کننده ۲۵–۳۵ سال و زن بودند و نتایج آن‌ها بیان می‌دارد که آموزش و شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط می‌تواند آگاهی پرستاران را در مورد کیفیت مراقبت از بیماران تحت ونتیلاتور افزایش دهد[۳۸]. در مطالعه Suhara K.A اکثریت پرستاران در محدوده سنی ۲۴–۲۱ سال قرار داشتند که با پژوهش حاضر هم‌راستا نبوده و به‌علاوه اکثریت پرستاران زن بوده و ۳۲ درصد آن‌ها سابقه کار در ICU را داشته و ۹۸ درصد آن‌ها در هیچ دوره آموزشی ضمن خدمت مرتبط با تهویه مکانیکی شرکت نکردند، اما بین متغیرهای جمعیت‌شناختی جنس، وضعیت آموزشی، و حضور در کلاس‌های ضمن خدمت مرتبط با تهویه مکانیکی و دانش، مهارت پرستاران رابطه معناداری یافت نشد.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

یافته‌های پژوهش حاضر شواهدی دال بر رابطه مثبت و معنادار بین متغیرهای سن، سابقه کار در بخش ویژه و دانش، مهارت پرستاران نشان داده به‌گونه‌ای که با افزایش سن و سابقه کار پرستاران در بخش ویژه، سطح دانش و مهارت آن‌ها در حد ضعیف افزایش می‌یابد که یکی از دلایل آن، مواجهه زیاد با بیماران تحت ونتیلاتور می‌باشد. به‌نظر می‌رسد افزایش سابقه کار در بخش ویژه از عوامل تأثیرگذار بر روی مهارت پرستاران در رابطه با به‌کارگیری دستگاه ونتیلاتور است که مدیران پرستاری بایستی وجود سابقه کار در بخش ویژه را جزو صلاحیت‌های انتخابی برای پرستاران بخش اورژانس بدانند و یا دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و دوره‌ای را مد نظر قرار دهند. از محدودیت های این پژوهش میتوان به سر و صدا شلوغی بخش اورژانس، اشاره کرد که به همین علت از پرستاران درخواست شد در محیطی آرام پرسشنامه ها رو تکمیل کنند و نکته بعدی مطالعه فردی پرستار در طول مدت انجام تحقیق در مورد تهویه مکانیکی و احتمال مشورت با پزشکان مقیم در بخش اورژانس بود که در کل طول مدت مطالعه این موارد با نظارت کامل کنترل گردید.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج نیازسنجی ضروری است که در تدوین برنامه-های آموزشی برای پرستاران در رابطه با دستگاه تهویه مکانیکی به مشکلات و نیازهای آن‌ها توجه کافی مبذول شود و جهت رفع نیازهای حرفه‌ای، دوره‌های آموزشی کوتاه مدت و بلندمدت برگزار شود و به جنبه‌های کاربردی و مهارتی در آموزش پرستاران توجه بیشتری صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود برای پژوهش‌های آتی، به اثربخشی آموزش در رابطه با دستگاه تهویه مکانیکی پرداخته شود.

تشکر و قدردانی: این مقاله برگرفته از یافته‌های پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس با کد اخلاق IR.SBMU.PHNM.1396.903 می‌باشد. بدین وسیله از تمامی اساتید ارجمند، پرستاران و مدیران پرستاری و آقای دکتر عنایت اله نوری که ما را در اتمام این کار یاری نمودند، صمیمانه تشکر و سپاسگزاری می‌نمائیم.

تضاد منافع: بدینوسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Hassankhani H, Hasanzadeh F, Godrati KA, Zadeh AD, Rajaie R. Clinical Skills Performed By Iranian Emergency Nurses: Perceived Competency Levels and Attitudes Toward Expanding Professional Roles. Journal of Emergency Nursing. 2017:1-8.(persian)
2. Sohrabi Z, Loni S, Taavoni S. Determining the Educational Needs of Emergency Nurses in Educational Hospitals of Iran, Tehran, and Shahid Beheshti Universities of Medical Sciences through Delphi Technique, 2013. Iranian Journal of Medical Education. 2014;14(5):448-64. (persian)
3. Faridaalaee G, Rahmani SH, Nikzad F. Cause of death in emergency department; a brief report. Iranian Emergency Medicine Journal. 2015;2(1):45-8. (persian)
4. Nayeri ND, Ghofrani F, Ajez HR. Factors affecting the length of patients' stay in emergency unitss of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences from the viewpoint of emergency nurses 2016;25(91):57-65. (persian)
5. Ramazankhani A, Marzban S, Naghibzadeh-Tahami A, Sarani A. Assessing waiting time patients in emergency ward of Kerman University of Medical Sciences. Journal of Health Promotion Management. 2016;5(2):20-30. (persian)
6. Baratloo A, Rahmati F, Forouzanfar MM, Hashemi B, Motamedi M, Safari S. Evaluation of Performance Indexes of Emergency Department. Iranian Journal of Emergency Medicine. 2015;2(1):33-8. (persian)
7. Hung SC, Kung CT, Hung CW, Liu BM, Liu JW, Chew G, et al. Determining Delayed Admission to Intensive Care Unit for Mechanically Ventilated Patients in the Emergency Department. Critical Care. 2014;18(4):485.
8. Aminiahidashti H. The Establishment of the Emergency Department Intensive Care Unit. Iranian Journal of Emergency Medicine. 2016;3(4):122-4. (persian)
9. Tseng JC, Li CH, Chen KF, Chan YL, Chang SS, Wang FL, et al. Outcomes of an Emergency Department Intensive Care Unit in a Tertiary Medical Center in Taiwan: An Observational Study. Journal of Critical Care. 2015;30(3):444-8.
10. Nasr-Esfahani M, Esmailian M, Nasri M. Causes of Prolonged Length of Stay for Patients Referred to the Emergency Department; a Cross-Sectional Study. Iranian Journal of Emergency Medicine. 2014;1(1):45-9. (persian)
11. Khazaei A, Khatiban M, Saeidi S, KARAMPORIAN A, Soltanian A, KIMIAIE AH, et al. Evaluation of factors affecting emergency department length of stay. Scientific Journal of Hamedan Nursing & Mifwifery Faculty. 2015;23(3):62-71. (persian)
12. Siletz A, Jin K, Cohen M, Lewis C, Tillou A, Cryer HM, et al. Emergency department length of stay in critical nonoperative trauma. journal of surgical research. 2017;214:102-8.
13. Suhara K.A F, George J, Thomas K J, Chacko J, Varghese JG, Dharmarajan B. Assessment of Knowledge Regarding Mechanical Ventilation Among Staff Nurses Working in Selected Hospital, Mangalore with a View to Develop an Information Pamphlet International Journal of Recent Scientific Research. 2013;4(9):1410-3.
14. Howard PK, Steinmann RA, Sheehy SB, editors. Sheehy's Emergency Nursing; Principles and Practice. 6 ed. Mosby/Elsevier: Emergency Nursing Association; 2010.
15. Wilcox SR, Richards JB, Fisher DF, Sankoff J, Seigel TA. Initial mechanical ventilator settings and lung protective ventilation in the ED. The American journal of emergency medicine. 2016;34(8):1446-51.
16. Faidy A, Ouesph B, Yutuc N, Melki S, Tamonan E, Jamaly A, et al. Care of Mechanical Ventilated Patients in General Ward: Nurses Perspective. GSTF Journal of Nursing and Health Care (JNHC). 2014;1(2):1-5.
17. McCarthy G, Cornally N, O'Mahoney C, White G, Weathers E. Emergency nurses: procedures performed and competence in practice. International Emergency Nursing. 2013;21(1):50-7.
18. Denno J. Caring for Critical Care Boarders In the Emergency Department. Journal of Emergency Nursing. 2014;40(3):47-54.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]

19. Seyyed Baghermadh S, Najatian A, Dadgar A, Mahmudi A, Voskvyyshchouri K, Azimi L, et al. Description of comprehensive duties of nursing levels and categories (managerial, general, specialized and primary). tehran: Puneh; 1396. (persian)
20. Shahamati P, Dinmohammadi M, Aghajanloo A. Establishment of Research Priorities of Emergency Units of Teaching Hospitals Affiliated to Zanjan University of Medical Sciences: A Delphi Study. Iranian Journal of Emergency Care. 1396;1(1):1-11. (persian)
21. Jannati A, Foruresh N, Narimani M, Gholizadeh M, Kabiri N. Assessing the Accordance of Nurses' In-Service Training with Their Educational Needs in Hospitals of Tabriz University of Medical Sciences. Depiction of Health. 2017;8(3):153-60. (persian)
22. Goudarzian S, Yamani N, Amini M, Abazari P. Curriculum Development for Postgraduate Diabetes Nursing Program based on Kern's Curriculum Planning Model in Iran. Special Issue for Innovation & Transformation in Medical Education 2017;17(8):89-99. (persian)
23. Aminoroaia A, Attari A, Maracy MR, Hadipour K, Omranifard V. Assessment of educational needs of nurses working in psychiatric wards of hospitals in Isfahan, Iran Journal of Behavioral Sciences Research. 2012;10(2):133-43.
24. Rose L, Ramagnano S. Emergency Nurse Responsibilities for Mechanical Ventilation: A National Survey. Journal of Emergency Nursing. 2013;39(3):226-32.
25. Azizinejad B. Educational Needs Assessments Based on Dacum Technique in the Three Fields of Attituds, Knowledge and Skills among Nurses in Urmia Imam Khomeini Hospital. J Urmia Univ Med Sci. 2017;28(6):435-45. (persian)
26. Irajpoor A, Nazari F, Aloi M. Identification of Educational Needs of Emergency Center and Emergency Nurses of Isfahan University of Medical Sciences. Journal of Iranian Journal of Medical Education. 1396;17(29):126-31. (persian)
27. Khodaverdi M, Chavoshi AH, Mohseni M. The Ability of Nurses for Tracheal Intubation Versus Laryngeal Mask Insertion in Airway Management Before and After a Manikin-based Workshop Journal of Anesthesiology and Pain. 2018;8(3):12-8. (persian)
28. Hakimzade R, Javadpour M, Mansoubi S, Ghorbani H, Fallah Mehjordi MA, Ghafariyan M. Nurses educational needs assessment by DACUM method: A case study. Journal of Nursing Management. 2014;3(1):45-54. (persian)
29. Mahdizadeh AH, Taheri Z. Educational Needs Assessment of Nurses Working In Hospitals of Tehran University. Journal of Nursing Education. 2016;5(3):1-9.(persian)
30. Yazdannik AH, Salmani F, Irajpour AR, Abbasi S. The effect of patient's readiness assessment with nursing guidance on mechanical ventilation duration: randomized clinical trial. Qom University of Medical Sciences Journal. 1392;7(4):89-94.
31. Hirzallah FM, Alkaissi A, do Céu Barbieri-Figueiredo M. A systematic review of nurse-led weaning protocol for mechanically ventilated adult patients. Nursing in critical care. 2019.
32. Maurya S, Mishra SB, Azim A, Baronia AK, Gurjar M. Ventilator-Associated Complications: A Study to Evaluate the Effectiveness of a Planned Teaching Program for Intensive Care Unit Staff Nurses—An Indian Experience. American journal of infection control. 2016;44(11):1422-3.
33. Guilhermino MC, Inder KJ, Sundin D, Kuzmiuk L. Education of ICU Nurses Regarding Invasive Mechanical Ventilation: Findings from a Cross-Sectional Survey. Australian Critical Care. 2014;27(3):126-32.
34. Guilhermino MC, Inder KJ, Sundin D. Education on invasive mechanical ventilation involving intensive care nurses: a systematic review. Nurs Crit Care. 2018;23(5):245-55.
35. Passamani RF, Santos F, Schutz V, Silva C, Louro T, Silva R. USABILITY OF MECHANIC VENTILATORS CLINICAL ALARMS IN INTENSIVE CARE. Cienc Cuid Saude 2016;15(2):220-6.
36. Bunburaphong T. Pitfalls of Mechanical Ventilation in Thailand. J Med Assoc Thai. 2014;97(1):S150-S4.
37. El Sayed M, Tamim H, Mailhac A, N. Clay M. Ventilator use by emergency medical services during 911 calls in the United States. The American Journal of Emergency Medicine. 2018;36(5):763-8.
38. Geravandi S, Soltani F, Mohammadi MJ, Alizadeh R, Valipour A, Hoseini A, et al. The effect of education on the nursing care quality of patients who are under mechanical ventilation in ICU ward. Data in Brief. 2018;16:822-7.

[Downloaded from jccnursing.com on 2026-09-09]