

## Performance of Critical Care Nurses in Nasogastric Tube Nutrition in Ardabil Hospitals

Mehrnosh N<sup>1</sup>, Alipour H\*<sup>2</sup>, Karimollahi M<sup>1</sup>

1. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\*Corresponding author. Tel: +98 9112356508, E-mail: aliporh1@gmail.com

Received: Dec 30, 2017 Accepted: Apr 30, 2018

### ABSTRACT

**Background & aim:** Nasogastric tube feeding is a good nutritional method for patients in intensive care units which its implementation is the nurses' responsibility. Improving the performance of nurses in nasogastric tube feeding reduces the hospital costs and provides better clinical outcomes for patients. The purpose of this study was to survey the performance of nurses in nasogastric tube feeding in Ardabil hospitals.

**Methods:** A demographic questionnaire and a standard nutritional checklist were used in a descriptive-analytical study. The performance of 66 nurses in intensive care units of Ardebil hospitals was observed in 3 shifts; morning, evening and night. Obtained data were analyzed using the SPSS 24. T-test and one-way ANOVA analysis were used to determine the effects of demographic factors on nurses' performance.

**Results:** The overall performance average of the nurses in intensive care units of Ardabil hospitals in nasogastric tubes feeding was  $68.8 \pm 6.9$ , indicating a moderate level of performance. The results showed that nurses' performance was significantly different between the three stages; before, during and after tube feeding ( $p < 0.001$ ), so that the performance of nurses was better in the pre-tubal feeding stage compared to the other stages. In the present study, there were no significant differences between demographic factors and different shifts in the performance of nurses in nasogastric tube feeding.

**Conclusion:** The results of this study showed that the mean score of nurses' performance is moderate. Therefore, it is essential to train nurses according to standards to follow tube feeding protocols.

**Keywords:** Nurses' Performance, Intensive Care Unit, Nasogastric Tube Feeding

## بررسی عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در مورد تغذیه لوله‌ای

نسرین مهرنوش<sup>۱</sup>، هاجر علیپور<sup>۲\*</sup>، منصوره کریم‌اللهی<sup>۱</sup>

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران  
 ۲. گروه پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران  
 \* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۱۲۳۵۶۵۰۸ ایمیل: aliporh1@gmail.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** تغذیه لوله‌ای، روشی مناسب برای تغذیه بیماران بستری در بخش‌های ویژه است که اجرای آن بر عهده پرستاران می‌باشد. بهبود عملکرد پرستاران در تغذیه لوله‌ای ضمن کاهش هزینه‌های بیمارستانی، نتایج بالینی بهتری نصیب بیماران می‌نماید. هدف از این مطالعه، تعیین عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در تغذیه لوله‌ای بود.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، با پرسشنامه جمعیت شناختی و چک لیست استاندارد تغذیه لوله‌ای، عملکرد ۶۶ پرستار بخش‌های ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در ۳ شیفت صبح، عصر و شب مشاهده شد و در مجموع ۱۹۸ مشاهده انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS-24، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای یافتن تاثیر عوامل جمعیت شناختی بر عملکرد پرستاران از آزمون تی و تحلیل واریانس آنوای یکطرفه استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره کلی عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در ارتباط با تغذیه لوله‌ای  $68/8 \pm 6/9$  بود که نشان دهنده سطح عملکردی متوسط می‌باشد. طبق نتایج، عملکرد پرستاران در سه مرحله قبل، حین و بعد از تغذیه لوله‌ای اختلاف آماری معنی داری داشت ( $p < 0/001$ ) به طوری که عملکرد پرستاران در مرحله قبل از تغذیه لوله‌ای، بهتر از مراحل دیگر بود. ارتباط آماری معنی داری بین متغیرهای فردی اجتماعی و عملکرد پرستاران در تغذیه لوله‌ای وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین نمره عملکرد پرستاران در سطح متوسط بود. لذا اقدامات آموزشی در زمینه ارائه استانداردهای عملی و پیروی از پروتکل‌های تغذیه لوله‌ای، ضروری به نظر می‌رسد.

**واژه‌های کلیدی:** بخش مراقبت ویژه، تغذیه لوله‌ای، عملکرد پرستاران

دریافت: ۹۶/۱۰/۹ پذیرش: ۹۷/۲/۱۰

### مقدمه

حمایت تغذیه‌ای مناسب یکی از مراقبت‌های مهم در بیماران بدحال بخش‌های ویژه است (۱). بیماران بستری در بیمارستان اغلب بدلیل عدم تناسب بین تغذیه و نوع بیماری، با افزایش دوره و شدت بیماری، کاهش سیستم ایمنی، نیاز به توانبخشی طولانی مدت بعد از بهبودی، افزایش ابتلا به عفونت‌های مهلک مواجه هستند (۲). حمایت تغذیه‌ای

شامل ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیمار قبل از بستری تا زمان حال، نیاز تغذیه‌ای، وضعیت فردی و بیماری محدودکننده تغذیه طبیعی، نوع و مسیر تغذیه‌ای، عملکرد تیم درمان در برآوردن نیازهای تغذیه‌ای، ارزشیابی و در نهایت مشاهده نتایج بالینی است (۳، ۴). در بیماران بخش‌های ویژه به دلایل مختلف نظیر تب‌های میکروبی، تلاش تنفسی بیشتر، وجود زخم‌های متعدد و انجام اعمال جراحی وسیع نیاز به

انرژی و پروتئین افزایش می‌یابد (۱،۴). از طرفی به دلیل کاهش سطح هوشیاری، موانع مکانیکی عبور غذا، جراحی‌ها، تومورها، نارسایی مجاری تنفسی، عفونت‌های ریوی، برونشیت مزمن، مشکلات عصبی عضلانی و سوختگی، بیماران قادر نیستند از راه طبیعی نیازهای خود را برآورده نمایند و لذا شدیداً در معرض خطر سوء تغذیه و عواقب ناشی از آن قرار می‌گیرند (۴،۵). با تغییر شدید در نفوذ پذیری روده در بیماران بدحال، خطر ابتلا به عفونت سیستمیک و نارسایی چند ارگان افزایش می‌یابد که با تغذیه از مسیر روده ای این روند کاهش می‌یابد (۵). از طرفی حدود ۴۵ درصد نیاز انرژی روده کوچک و ۷۰ درصد نیاز انرژی سلول‌های پوشاننده روده بزرگ توسط مواد مغذی عبوری از داخل مجرای گوارشی تامین می‌شود. پس از چند روز گرسنگی، بافت مجرای گوارشی تحلیل می‌رود که موجب کاهش قابل توجه در سطح جذبی، ترشحات، عملکرد سنتزی، گردش خون و توانایی جذب می‌شود. شروع مصرف غذا حتی با کالری کمتر از حد نیاز، باعث رشد سلولی و بازگشت عملکرد طبیعی گوارش پس از چند روز می‌شود (۶). علاوه بر موارد فوق، تغذیه لوله‌ای نسبت به تغذیه وریدی ایمن تر، با فیزیولوژی بدن سازگارتر و ارزان تر است و اهداف تغذیه ای را به نحو بهتری تأمین می‌کند (۹-۷). ۴۶ تا ۷۷ درصد بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه و حدود ۵ درصد بیماران بستری در بخش‌های عمومی، تغذیه لوله‌ای دریافت می‌کنند (۴). اجرای تغذیه لوله‌ای از مسئولیت ویژه پرستاران است و پرستاران بخش‌های ویژه در مقابل رساندن تغذیه و مایعات داروهای تجویز شده به بیماران به طور ایمن و موثر مسئول هستند (۱۱، ۱۰). عوامل متعددی در بالین مانع از تحویل تغذیه لوله‌ای کافی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه می‌شوند و کمتر از نیمی از

بیماران به مقدار کالری در نظر گرفته شده خود در طول اقامت در بخش مراقبت ویژه<sup>۱</sup> (ICU) می‌رسند (۱۵-۱۲). برخی از عواملی که باعث می‌شود بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه نیازهای تغذیه ای خود را دریافت نکنند عبارتند از: ناشتایی‌های طولانی مدت برای اقدامات تشخیصی و جراحی، مدیریت راه هوایی، خروج لوله معدی که در ۱۷ تا ۶۷ درصد بیماران اتفاق می‌افتد، عوارض دستگاه گوارش مثل اسهال، حجم باقی مانده بالای معدی و آسپیراسیون معده، مراقبت‌های روتین پرستاری مثل رگ گیری، حمام دادن بیمار، تعویض پانسمان، تعویض ملافه‌های تخت، تغییر پوزیشن و مراقبت از لوله تراکتوستومی که پرستاران می‌توانند با مدیریت صحیح نقش مهمی در تضمین موفقیت تغذیه لوله‌ای داشته باشند (۱۲، ۱۹-۱۶).

ارزشیابی عملکرد طی چند دهه گذشته از جمله بحث انگیزترین خدمات پرستاری و فعالیت‌های مدیریتی بوده است و به عنوان فرآیند ارزیابی و برقراری ارتباط با کارکنان در نحوه انجام یک شغل و استقرار برنامه کیفیت مراقبت تعریف می‌شود و با بازخورد به کارکنان بر سطح تلاش و انگیزه کاری آنان تاثیر گذار است. اطلاعات حاصل از بررسی عملکرد در تصمیمات مربوط به کارکنان، تجزیه و تحلیل نیازهای آموزشی، توسعه کارکنان، تحقیق و ارزشیابی برنامه قابل استفاده می‌باشد (۲۰).

با اینکه دستورالعمل‌ها و راهنماهای عملی در بالین سعی دارند پلی بر شکاف یافته‌های تحقیقات و عملکرد باشند، مطالعات مختلف هنوز فاصله بین عملکرد مطلوب و توصیه‌های علمی در تغذیه لوله‌ای را بیان می‌کنند به طوری که، میانگین نمره عملکرد پرستاران در تغذیه لوله‌ای به طور معنی‌داری کمتر از استانداردهای موجود می‌باشد (۴، ۲۳-۲۱). به طور مثال، در مطالعه آشوری و همکاران میانگین

<sup>1</sup> Intensive Care Unit

نمره اقدامات در تمامی مراحل (قبل از اجرا، حین و پس از تغذیه لوله‌ای) کمتر از استانداردهای موجود بود (۲۳) و صفوی بیات و همکاران اعلام کردند که میانگین نمره عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان‌های قم در تغذیه لوله‌ای متوسط است (۷). با توجه به موارد اشاره شده فوق، تغذیه لوله‌ای یکی از مداخلات با ارزش برای بیماران است و در بهبود بیماران و کاهش هزینه‌های درمانی نقش موثری دارد. عملکردهای بهتر بالینی در ارتقاء کیفیت مراقبت‌های تغذیه لوله‌ای ضروری است (۵،۶،۲۴). از این رو، مطالعه حاضر با هدف تعیین عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در تغذیه لوله‌ای انجام شد.

### روش کار

این پژوهش، یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود. جامعه مورد پژوهش کلیه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل بودند که به صورت تمام وقت در ICU شاغل بودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر و بر اساس نتایج مطالعات عبدالله و همکاران (۲۵) و صفوی بیات و همکاران (۷) که در آن نیمی از پرستاران عملکرد نامناسب در خصوص تغذیه لوله‌ای داشتند، ۱۹۸ مورد محاسبه گردید.

$$N = \frac{p(1-p)z^2}{d^2}$$

جهت انجام مطالعه، عملکرد ۶۶ پرستار بخش‌های ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در انجام تغذیه لوله‌ای، قبل، حین و پس از اجرا، هر کدام به تعداد ۳ بار در شیفت‌های مختلف (صبح، عصر و شب) بررسی شد. در شهر اردبیل ۳ بیمارستان بزرگسال با ۵ بخش ICU، ۲ بیمارستان خصوصی با ۲ بخش ICU و ۱ بیمارستان تامین اجتماعی با ۱ بخش ICU وجود داشت. انتخاب تعداد نمونه هر بخش به نسبت تعداد تخت‌های هر بخش ویژه انجام شد سپس تا رسیدن

به حجم نمونه بصورت در دسترس عملکرد پرستاران با توجه به گویه‌های چک لیست استانداردهای تغذیه لوله‌ای برگرفته از پژوهش صفوی بیات و همکاران (۷)، پس از دست یابی به روایی و پایایی لازم، مورد مشاهده قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه کار تمام وقت در ICU در دوره مشاهده عملکرد بود. سرپرستاران که کار بالین انجام نمی‌دادند از مطالعه خارج شدند. علاوه بر چک لیست، پرسشنامه‌ای حاوی مشخصات جمعیت شناختی (سن، جنس، میزان تحصیلات، سابقه کار، وضعیت استخدام، اضافه کاری) و سایر متغیرهای مورد بررسی شامل وجود پروتکل تغذیه در بخش، گذراندن دوره آموزشی در رابطه با تغذیه لوله‌ای، نسبت تعداد پرستار به بیمار و تعداد مراقبت مورد نیاز توسط پژوهشگر تکمیل گردید. چک لیست استانداردهای تغذیه لوله‌ای شامل ۳۱ گویه شامل آیتم‌های قبل، حین و بعد از گاوژ است که ۳ گویه آن در ارتباط با نحوه صحیح دادن دارو با سوند معده می‌باشد. نحوه نمره دهی به مشاهدات عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در رابطه با تغذیه لوله‌ای با توجه به چک لیست شامل گزینه‌های انجام می‌دهد (درست انجام نمی‌دهد نمره ۱، درست انجام می‌دهد نمره ۲)، انجام نمی‌دهد نمره صفر و موردی ندارد که تاثیری در بررسی نداشت، انجام گردید و با توجه به ۳۱ گویه، نمره ۶۲ نمره عملکردی کل محاسبه گردید. و برای مقایسه نمره عملکرد در سه مرحله با استاندارد برگرفته از مطالعه صفوی بیات و همکاران، کلیه نمره‌ها به ۱۰۰ تبدیل شد، نمره ۱۰۰-۸۰ برابر با عملکرد خوب، ۸۰-۶۰ عملکرد متوسط و کمتر از ۶۰ عملکرد ضعیف در نظر گرفته شد (۷).

با اینکه چک لیست مورد استفاده در این پژوهش در ایران توسط صفوی بیات و همکاران روایی و پایایی شده بود (۷)، مجدداً به منظور تعیین روایی

و مدیر خدمات پرستاری هر یک از بیمارستان‌های شهر اردبیل به سرپرستاران بخش‌های ویژه معرفی شد و مبادرت به جمع‌آوری اطلاعات نمود.

از روش‌های آمار توصیفی برای تنظیم جداول توزیع فراوانی و در قسمت آمار تحلیلی برای تعیین ارتباط عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در تغذیه لوله‌ای با عوامل جمعیت شناختی (سن، جنس، سابقه کار، وضعیت استخدام، اضافه کار) و نیز تاثیر سابقه آموزشی، گذراندن دوره‌های آموزشی در ارتباط با تغذیه لوله‌ای از آزمون‌های آماری  $t$  و تحلیل واریانس ANOVA یکطرفه (با کمک نرم افزار SPSS-24) استفاده شد. سطح معنی‌داری آزمون‌ها  $p < 0/05$  تعیین گردید.

#### یافته‌ها

نتایج نشان داد که ۶۵ نفر (۹۸٪) از پرستاران زن و ۳۴ نفر (۵۲٪)، متأهل بودند. میانگین سن شرکت‌کنندگان  $46/1 \pm 4/7$  سال بود. ۲۶ نفر (۳۹٪) پرستاران، سابقه کار پرستاری بین ۱۱-۶ سال داشتند (جدول ۱).

چک‌لیست از شاخص روایی محتوا<sup>۱</sup> استفاده شد. بدین ترتیب که پژوهشگر آن را در اختیار ده نفر از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی اردبیل قرار داد تا ارتباط، سادگی و وضوح هر یک از عبارات آن را با اهداف مورد پژوهش روی یک مقیاس ۴ درجه‌ای مورد اظهار نظر قرار دهند. پس از جمع‌آوری نظرات، شاخص روایی کل چک‌لیست برای هر سؤال محاسبه شد. نمره شاخص روایی محتوا،  $0/78$  بدست آمد. پس از آن پایایی چک‌لیست بررسی و میزان آلفای کرونباخ  $0/71$  تعیین شد. جهت کاهش اثر هاتورن و کاهش تاثیر حضور مشاهده‌گر بر عملکرد پرستاران، عنوان مطالعه برای پرستاران بخش، بررسی عملکرد کلی پرستار بخش ICU در مراقبت‌هایی نظیر سونداژ، ساکشن، پانسمان و تغذیه عنوان شد.

در این پژوهش پس از کسب کد اخلاق از واحد پژوهش و تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی اردبیل معرفی نامه دریافت گردید و سپس از طریق ریاست

<sup>1</sup> Content Validity Index

جدول ۱. توزیع فراوانی خصوصیات جمعیت شناختی پرستاران مورد مطالعه

فراوانی تعداد (درصد)	خصوصیات فردی	فراوانی تعداد (درصد)	خصوصیات فردی
۵۷ (۸۶)	بلی	۱ (۲)	مرد
۹ (۱۴)	خیر	۶۵ (۹۸)	زن
۷ (۱۱)	بلی	۳۲ (۴۸)	مجرد
۵۹ (۸۹)	خیر	۳۴ (۵۲)	متاهل
۴۱ (۶۲)	بلی	۶۵ (۹۸)	کارشناسی
۲۵ (۳۸)	خیر	۱ (۲)	کارشناسی ارشد
۵۲ (۷۸)	آموزشی	۲۵ (۳۸)	کمتر از ۵
۶ (۹)	تامین	۲۶ (۳۹)	۶-۱۱
۸ (۱۳)	اجتماعی	۱۴ (۲۱)	۱۲-۱۷
	خصوصی	۱ (۲)	۱۸-۲۳
۳۳ (۵۰)	رسمی	۲۶ (۳۹)	کمتر از ۳۰
۸ (۱۲)	پیمانی	۲۴ (۳۶)	۳۰-۳۵
۱۴ (۲۱)	قراردادی	۱۴ (۲۱)	۳۶-۴۱
۱۱ (۱۷)	طرحی	۲ (۴)	بیشتر از ۴۲

در رابطه با تعیین سطح عملکرد پرستاران در نحوه انجام تغذیه لوله‌ای، نتایج نشان داد که سطح عملکرد پرستاران در مراحل انجام تغذیه لوله‌ای و به طور کل، در سطح متوسط بود (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطح عملکرد پرستاران به تفکیک مراحل انجام کار

میانگین نمرات	درصد	تعداد	سطح عملکرد	مراحل انجام کار
	۶	۴	ضعیف	قبل
$38/5 \pm 5/3$	۶۰	۴۰	متوسط	
	۳۴	۲۲	خوب	
	۳۶	۲۴	ضعیف	حین
$14/7 \pm 2/3$	۵۳	۳۵	متوسط	
	۱۱	۷	خوب	
	۱۹	۱۳	ضعیف	بعد
$15/4 \pm 1/4$	۷	۵۱	متوسط	
	۴	۲	خوب	
	۷	۵	ضعیف (کمتر از ۶۰)	عملکرد کلی
$68/8 \pm 6/9$	۶۶	۴۴	متوسط (۶۰-۸۰)	
	۲۷	۷	خوب (بیشتر از ۸۰)	

نمره عملکرد پرستاران در تغذیه لوله‌ای در مراحل قبل، حین و بعد از اجرا، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد به طوری که، پرستاران در مرحله قبل از شروع تغذیه لوله‌ای، عملکرد بهتری داشتند (جدول ۲).

نتایج تحلیل واریانس آنوای یکطرفه نشان داد که میانگین نمرات عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان‌های شهر اردبیل در تغذیه لوله‌ای در سطح متوسط بوده و اختلاف آماری معنی‌داری با سطح استاندارد داشت (جدول ۳). به علاوه، میانگین

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات عملکرد پرستاران با استانداردها در مراحل قبل، حین و بعد از اجرای تغذیه لوله‌ای

مراحل اجرا	میانگین	انحراف معیار	نتیجه آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
قبل	۳۸/۵	۵/۳	۱۶۱/۴	۱۹۹	۰/۰۰۱
حین	۱۴/۷	۲/۳	۵۰۳/۷	۱۹۹	۰/۰۰۱
بعد	۱۵/۴	۱/۴	۸۴۷/۷	۱۹۹	۰/۰۰۱
کل مراحل	۶۸/۸	۶/۹	۶۳/۷	۱۹۹	۰/۰۰۱

(۵۱ نفر) از پرستاران از دستکش جداگانه برای تغذیه هر بیمار استفاده می‌نمودند. ۷۷ درصد (۵۱ نفر) سر تخت را تا زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه قبل و حین تغذیه لوله‌ای بالا می‌آوردند و ۸۳ درصد (۵۴ نفر) از محل صحیح لوله تغذیه (با آسپیراسیون) اطمینان می‌یافتند. در حالی که ۱۴ درصد از پرستاران، حجم باقیمانده محتویات معده را اندازه می‌گرفتند. در مرحله بعد از تغذیه، نتایج بررسی عملکرد پرستاران نشان داد

در ارتباط با نحوه عملکرد پرستاران در مراحل مختلف انجام تغذیه لوله‌ای، نتایج نشان داد که در مرحله قبل از شروع تغذیه، ۷۲ درصد (۴۷ نفر) از پرستاران دستور پزشک را جهت شروع تغذیه لوله‌ای و ۶۸ درصد (۴۴ نفر) نوع محلول و حجم محلول تغذیه ای تجویز شده توسط پزشک را کنترل می‌کردند و فقط ۳ درصد دست‌های خود را می‌شستند. در هنگام انجام تغذیه لوله‌ای، ۷۷ درصد

که ۷۶ درصد (۵۰ نفر) از آنها پس از اتمام تغذیه لوله‌ای، ۵۰-۳۰ سی سی آب، گاوآژ می‌کردند. ۸۰ درصد (۵۳ نفر)، حداقل به مدت نیم ساعت بعد از انجام تغذیه لوله‌ای، بیمار را در وضعیت ۳۰ درجه (نیمه نشسته) قرار می‌دادند و تنها ۱/۵ درصد (۱ نفر) از پرستاران، داروها را با هم مخلوط نمی‌کردند. در خصوص ارتباط بین متغیرهای جمعیت شناختی و نحوه عملکرد پرستاران در تغذیه لوله‌ای، نتایج آزمون‌های تی و تحلیل واریانس آنوای یکطرفه نشان داد که فقط بین بیمارستان محل کار و عملکرد پرستاران، ارتباط معنی‌داری وجود داشت، به طوری که پرستاران بیمارستان علوی بهترین عملکرد کلی را در مقایسه با سایر پرستاران داشتند.

### بحث

در این پژوهش که به بررسی عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه شهر اردبیل در ارتباط با تغذیه لوله‌ای پرداخته است، نتایج بیانگر عملکرد متوسط پرستاران بخش‌های ویژه اردبیل در ارتباط با تغذیه لوله‌ای بود که این میزان در مطالعات آشوری و همکاران در سال ۹۲ در اصفهان (۲۳)، صفوی بیات و همکاران در قم (۷) و اسماعیلی و همکاران در تهران (۲۶) که عملکرد پرستاران را در تغذیه لوله‌ای بیماران کمتر از حد متوسط گزارش کردند مطابقت ندارد. شاید یکی از دلایل این مساله همزمانی دوره مطالعه حاضر با زمان اعتباربخشی بیمارستان‌ها باشد که با بهبودی نسبی عملکرد پرستاران نسبت به مطالعات فوق همراه بود. با این حال به نظر می‌رسد برای بهبود و ارتقاء عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در ارتباط با تغذیه لوله‌ای، تدوین برنامه‌های آموزشی و کاربردی تغذیه لوله‌ای، پیروی از راهنماهای مبتنی بر شواهد و اصلاح مراقبت‌های پرستاری بر اساس آن‌ها ضروری می‌باشد (۱۵،۲۶). در این پژوهش مشابه یافته‌های مطالعات داس و همکاران (۲۰۱۵) و مک کلاو و همکاران (۲۰۱۶) اکثر

پرستاران، دستورات پزشک را در مورد نوع و حجم محلول مورد استفاده در تغذیه کنترل می‌کردند (۱،۵) و اگرچه هنگام انجام تغذیه، از دستکش استفاده می‌نمودند ولی متأسفانه بیشتر آنها، در مورد شستشوی دست‌ها قبل و پس از تغذیه لوله‌ای، ضعیف‌ترین عملکرد را داشتند که این نتیجه همسو با یافته‌های مطالعات آشوری و همکاران (۲۳) و اسماعیلی و همکاران بود (۲۶). عفونت‌های اکتسابی از مراقبان بهداشتی نه تنها روی بیماران بلکه در نهایت روی پرسنل درگیر نیز تاثیر می‌گذارد، بنابراین پرستاران باید در ارتباط با پیشگیری و کنترل عفونت مرتبط با تغذیه لوله‌ای از راهنمای معتبر پیروی نمایند تا مطمئن شوند در ایمن‌ترین شرایط، تغذیه لوله‌ای را انجام می‌دهند (۲۸،۲۷). طبق راهنماهای معتبر، پوشیدن دستکش، جایگزین شستشوی دست نیست و باید قبل از پوشیدن دستکش و بعد از خارج نمودن آن شستشوی دست نیز انجام گیرد (۲۹).

نتایج نشان داد جهت جلوگیری از آسپیراسیون تنفسی که از عوارض مهم و قابل پیشگیری تغذیه لوله‌ای هست بالا آوردن سر تخت ۳۰-۴۵ درجه حین و نیم ساعت پس از تغذیه لوله‌ای و کنترل محل صحیح لوله تغذیه توسط اکثر پرستاران به طور صحیح انجام می‌شد. در مطالعات اسماعیلی و همکاران (۲۰۱۶) و مولا و همکاران (۲۰۱۴) نیز عملکرد پرستاران در این زمینه‌ها خوب گزارش شد (۳۰،۲۶). همچنین بیشتر پرستاران بخش‌های ویژه اردبیل در ارتباط با گاوآژ ۵۰-۳۰ میلی لیتر آب پس از تغذیه، عملکرد مطلوبی داشته و در ارتباط با مخلوط نکردن داروها با هم از عملکرد ضعیفی برخوردار بودند. در مطالعات حسین رضایی و همکاران و مولا و همکاران نیز یافته‌های مشابهی گزارش شد (۴،۳۰). آب برای هیدراسیون بیمار، شستشوی سوند، حل کردن دارو و فرمولای تغذیه توصیه می‌گردد (۳۱). اما مهمترین هدف از

(۳۴). لذا به دلیل احتمال واکنش‌های ناسازگاری دارویی، انسداد لوله تغذیه و تغییر خواص دارویی بایستی پرستاران از مخلوط کردن داروها و گاوژ چند دارو در یک زمان اجتناب کنند (۵،۳۱،۳۵).

اگرچه آشوری و همکاران و صفوی بیات و همکاران در مطالعه خود میانگین نمرات عملکرد خانم‌ها را بیشتر از آقایان و پرسنل غیررسمی را بیشتر از رسمی بیان نمودند (۷،۲۳) ولی در مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین متغیرهای دموگرافیک و نحوه عملکرد پرستاران به غیر از محل کار نشان داده نشد. البته در پژوهش حاضر به علت اینکه ۹۸ درصد از پرستاران مورد مشاهده را زنان تشکیل می‌دادند عملاً مقایسه عملکرد مردان و زنان در ارتباط با تغذیه لوله‌ای امکان پذیر نبود.

در این پژوهش به علت تعداد کم پرستاران بخش‌های ویژه، از نمونه گیری در دسترس استفاده شد. لذا نتایج قابلیت تعمیم به تمام پرستاران بخش‌های ویژه را ندارد.

### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه شهر اردبیل در ارتباط با تغذیه لوله‌ای، متوسط بود و کمترین نمره عملکرد مربوط به شستشوی دست قبل و بعد از اجرای تغذیه لوله‌ای و مخلوط نکردن داروها با هم بود. با توجه به اینکه عملکرد نامطلوب علاوه بر افزایش زمان بستری و هزینه بیمار و جامعه، ایمنی بیمار را به خطر انداخته و باعث بروز عوارض می‌گردد، لذا لازم است با برگزاری دوره‌های آموزشی مداوم و کاربردی در خصوص راهنماهای مبتنی بر شواهد، عملکرد پرستاران در امر تغذیه لوله‌ای ارتقا یابد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

شستشوی سوند معده قبل و بعد از تغذیه لوله‌ای، پیشگیری از انسداد لوله است. انسداد لوله تغذیه ای<sup>۱</sup> در ۴۵-۱۲/۵ درصد از بیماران دارای لوله به دلایل مختلف دارویی و غذایی ایجاد می‌شود. باید توجه داشت که شستشوی مسیر سوند معده با سالیین، موجب تشکیل رسوب کریستالی می‌شود و خود باعث انسداد تدریجی سوند می‌گردد که باید از آن اجتناب شود (۳۲،۸).

در این مطالعه ۱۴/۵ درصد از پرستاران، اندازه گیری حجم باقیمانده معده را انجام می‌دادند که این مقدار در مطالعه اسماعیلی و همکاران، ۱۵ درصد بیان شد (۲۶). اگر چه معمولاً حجم باقیمانده بالا شاخص بررسی عملکرد سیستم گوارشی و بطور خاص نشان دهنده تاخیر در تخلیه سیستم گوارشی است، اما این مساله از عوامل متعددی نظیر پوزیشن بیمار، اندازه سرنگ تخلیه، محل قرارگیری لوله گوارشی و داروهای مصرفی تاثیر می‌گیرد. لذا، در راهنماهای جدید تاکید بر لزوم اندازه گیری حجم باقیمانده نیست و بیشتر بر رعایت پوزیشن نیمه نشسته و استفاده از داروهای پروکینتیک تاکید می‌شود (۵،۳۱،۳۳). به علاوه، لازم است در این بیماران اقدامات دیگری نظیر ارزیابی فیزیکی، نفخ و دیستانسیون شکمی و تهوع جهت بررسی عدم تحمل تغذیه لوله‌ای در نظر گرفته شود (۵).

درباره عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در ارتباط با اجرای صحیح داروهای تجویز شده از طریق لوله تغذیه، اغلب پرستاران از شکل حل شده دارو استفاده می‌کردند که با توجه به عدم موجود بودن شکل مایع (شربت) برخی از داروها، این امر اجتناب ناپذیر به نظر می‌رسد. آنجلا<sup>۲</sup> در پژوهش خود عنوان نمود که هنگام تغذیه لوله‌ای، ۳۹/۶ درصد از داروهای گوارشی با فرمولای تغذیه مخلوط می‌شدند و ۳۰ درصد از قرص‌های آهسته رهش، خرد می‌شدند

<sup>۱</sup> Clogged NGT

<sup>۲</sup> Anjela



بخش‌های ویژه شهر اردبیل که در این پژوهش محققین را یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

با کد اخلاق IR.ARUMS.REC.1395.115 استخراج شده است. بدین وسیله از معاونت پژوهشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده پرستاری و مامایی و مسئولین بیمارستان‌ها و پرستاران

## References

- 1- Das S, Patra D, Pradhan P. Critical care nurses' knowledge and skill regarding enteral nutrition in critically ill patients at a glance. *Journal of Nursing Science & Practice*. 2015;4(3):35-42.
- 2- Daneshzad E. Nutritional evaluation of patients admitted to intensive care unit. *Health System Research*. 2011;10(4):655-68.
- 3- EbrahimiFakhar H, Salemi Z. Malnutrition of patients in intensive care units of Arak hospitals. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2012;10(4):475-84.
- 4- Hosseainrezaei H, Sabzavare S, Rodee O, Varaste S. Survey of perceptions about enteral feeding in personnel of intensive care units of city of Kerman. *Iranian Journal of Anaesthesiology and Critical Care*. 2013;86(2):8-10.
- 5- McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2016;40(2):159-211.
- 6- Mahan LK and Raymond JC. *Krause's Food & the Nutritional Care Process*. 14<sup>th</sup> ed. Elsevier Health Sciences, 2016.
- 7- Bayat ZS, Ahmadli R, Maleki M, Jambarsang S, Dabirian A. Knowledge assessment and comparing the performance of intensive care unit nurses in regard to tube feeding with existing standards in educational and treatment centers of Qom University of Medical Sciences, Iran. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2016;10(3):45-54.
- 8- Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. Gastroenteric tube feeding: techniques, problems and solutions. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(26):8505.
- 9- Seres DS, Valcarcel M, Guillaume A. Advantages of enteral nutrition over parenteral nutrition. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 2013;6(2):157-67.
- 10- Colaço AD, do Nascimento ERP. Nursing intervention bundle for enteral nutrition in intensive care: a collective construction. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014;48(5):844-50.
- 11- Wentzel Persenius M. Nutritional nursing care: nurses' interactions with the patient, the team and the organization. A Doctoral Thesis. Faculty of Social and Life Sciences, Department of Nursing, Karlstad University, 2008.
- 12- Stewart ML. Interruptions in enteral nutrition delivery in critically ill patients and recommendations for clinical practice. *Critical Care Nurse*. 2014;34(4):14-22.
- 13- Passier RH, Davies AR, Ridley E, McClure J, Murphy D, Scheinkestel CD. Peri-procedural cessation of nutrition in the intensive care unit: opportunities for improvement. *Intensive Care Medicine*. 2013;39(7):1221-226.
- 14- Nematy M, Mohajeri SAR, Moghadam SA, Safarian M, Norouzy A, Parizadeh SMR, et al. Nutritional status in intensive care unit patients: a prospective clinical cohort pilot study. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 2012;5(2):163-68.
- 15- Chan E-Y, Ng IH-L, Tan SL-H, Jabin K, Lee L-N, Ang C-C. Nasogastric feeding practices: a survey using clinical scenarios. *International Journal of Nursing Studies*. 2012;49(3):310-19.
- 16- Zhang Z, Li Q, Jiang L, Xie B, Ji X, Lu J, et al. Effectiveness of enteral feeding protocol on clinical outcomes in critically ill patients: a study protocol for before-and-after design. *Annals of Translational Medicine*. 2016;4(16):308.
- 17- DiLibero J, Lavieri M, O'Donoghue S, DeSanto-Madeya S. Withholding or continuing enteral feedings during repositioning and the incidence of aspiration. *American Journal of Critical Care*. 2015;24(3):258-61.

- 18-Williams TA, Leslie GD, Leen T, Mills L, Dobb GJ. Reducing interruptions to continuous enteral nutrition in the intensive care unit: a comparative study. *Journal of Clinical Nursing*. 2013;22(19-20):2838-848.
- 19-Racco M. An enteral nutrition protocol to improve efficiency in achieving nutritional goals. *Critical Care Nurse*. 2012;32(4):72-75.
- 20-Kizory AH. Effective system of employee performance evaluation: foundations, approaches and methods. PhD Dissertation. Shahid Beheshti University, 2013.
- 21-Yavari A, Ardehali H. Evaluation of standards in the intensive care unit of selected hospitals in Tehran. *Scientific Journal of the Islamic Republic of Iran Medical Council*. 2014;33(2):131-37.
- 22-Bourgault AM, Heath J, Hooper V, Sole ML, Waller JL, NeSmith EG. Factors influencing critical care nurses' adoption of the AACN practice alert on verification of feeding tube placement. *American Journal of Critical Care*. 2014;23(2):134-44.
- 23-Ashouri E, Fatehi N. A comparison of performing tube feeding with the standard procedures at selected educational and treatment centers of Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2012;17(2 Suppl1):S80.
- 24-Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Lippincott Williams & Wilkins, 2017.
- 25-Abdullah M, Mohammed W, Ismail M. Nurses' knowledge and practices about administration of medications via nasogastric tube among critically ill patients. *Journal of Education and Practice*. 2014;50(1):147-59.
- 26-Ismaili R, Babapour K, Esteki T, Naderiravesh N, Pourhoseingholi MA, Hosseini Marzangu M. Nurses' practice about performance of nasogastric tube feeding in intensive care unit. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2016;7(5):1585-594.
- 27-Malhi H. Enteral tube feeding: using good practice to prevent infection. *British Journal of Nursing*. 2017;26(1):8-14.
- 28-McLaws ML, Farahangiz S, Palenik CJ, Askarian M. Iranian healthcare workers' perspective on hand hygiene: a qualitative study. *Journal of Infection and Public Health*. 2015;8:72-79.
- 29-Mehta Y, Gupta A, Todi S, Myatra S, Samaddar D, Patil V, et al. Guidelines for prevention of hospital acquired infections. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2014;18(3):149.
- 30-Mula C, Ncama B, Maluwa A. Nurses' competency and challenges in enteral feeding in the Intensive Care Unit (ICU) and High Dependency Units (HDU) of a referral hospital, Malawi. *Malawi Medical Journal*. 2014;26(3):55-59.
- 31-Boullata JI, Carrera AL, Harvey L, Escuro AA, Hudson L, Mays A, et al. ASPEN safe practices for enteral nutrition therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2017;41(1):15-103.
- 32-Matysiak-Lu nia K, Łysenko L. Drug administration via enteral feeding tubes in intensive therapy—terra incognita? *Anesthesiology Intensive Therapy*. 2014;46(4):307-11.
- 33-Elke G, Felbinger TW, Heyland DK. Gastric residual volume in critically ill patients: a dead marker or still alive? *Nutrition in Clinical Practice*. 2015;30(1):59-71.
- 34-Anjela R. Gastric gavage practices of nurses in a local tertiary hospital. 6<sup>th</sup> World Nursing and Healthcare Conference. London, UK: August 15-17, 2016.
- 35-Emami S, Hamishehkar H, Mahmoodpoor A, Mashayekhi S, Asgharian P. Errors of oral medication administration in a patient with enteral feeding tube. *Journal of Research in Pharmacy Practice*. 2012;1(1):37.