



دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشکده پرستاری و مامایی

عنوان:

بررسی مقایسه‌ای تاثیر اتساع دستی و درناژ وضعیتی بر شاخص‌های تنفسی
بیماران تحت تهویه مکانیکی در بخش‌های مراقبت ویژه

پایان‌نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

در

رشته پرستاری مراقبت ویژه

نگارنده:

سجاد خدایاری

استاد راهنما:

دکتر الهام نواب

استادان مشاور:

دکتر خاطره سیلانی

دکتر فرشاد شریفی

چکیده فارسی

بررسی مقایسه‌ای تأثیر اتساع دستی و درناژ وضعیتی بر شاخص‌های تنفسی بیماران تحت تهویه مکانیکی در بخش‌های مراقبت ویژه

مقدمه و هدف: مدیریت ترشح در بیمار دارای تهویه مکانیکی شامل روش‌های معمول برای حفظ عملکرد مخاطی و همچنین تکنیک‌هایی از جمله ساکشن راه هوایی، تغییر وضعیت بیمار و اتساع دستی برای حذف ترشحات است. با این وجود، شواهد کافی در خصوص کارایی برخی از این روش‌ها وجود ندارد. از این رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر اتساع دستی و درناژ وضعیتی بر شاخص‌های تنفسی بیماران تحت تهویه مکانیکی در بخش‌های مراقبت ویژه انجام شد.

روش کار: پژوهش حاضر، یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده به صورت متقاطع بود. جامعه پژوهشی شامل ۴۵ بیمار تحت ونتیلاتور با دستگاه تهویه مکانیکی بستری در مرکز آموزشی درمانی امام خمینی شهر ایلام بود. برای انتخاب بیماران از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. در این مطالعه برای گردآوری اطلاعات از فرم جمع‌آوری اطلاعات شامل دو بخش مربوط به مشخصات فردی-تنفسی واحدهای مورد پژوهش و بخش دوم فرم جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ثبت نتایج اندازه‌گیری‌های مرتبط با اهداف اصلی مطالعه (کمپلینانس دینامیک، سطح اکسیژن خون شریانی) استفاده شد. در روز اول پس از انتخاب بیمار و ثبت اطلاعات دموگرافیک، در زمان نیاز بیمار به ساکشن، متغیرهای تنفسی شامل کمپلینانس دینامیک، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی، حجم جاری، PIP و PEEP نمونه‌ها در فواصل زمانی قبل از ساکشن، ۵ و ۲۵ دقیقه بعد از ساکشن ارزیابی و نتایج ثبت گردید. در روز دوم بیماران به صورت تصادفی‌سازی ساده در گروه مداخله اتساع دستی یا گروه درناژ وضعیتی قرار گرفتند. سپس در طول روز دوم بیماران علاوه بر دریافت مراقبت‌های روتین بخش، قبل از هر بار ساکشن، بسته به گروهی که در آن قرار داشتند تحت مداخله اتساع دستی یا درناژ وضعیتی قرار می‌گرفتند و در فواصل زمانی قبل از ساکشن، ۵ و ۲۵ دقیقه بعد از ساکشن متغیرهای تنفسی ثبت گردید. تمامی مراحل که در روز دوم انجام شد، در روز سوم نیز تکرار شد، با این تفاوت که نوع مداخله در دو گروه تغییر کرد. داده‌ها پس از استخراج، در برنامه SPSS ورژن ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از ارزیابی روند تغییرات میانگین کمپلینانس دینامیک، حجم جاری و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی در هر سه گروه کنترل، مداخله اتساع دستی و مداخله درناژ وضعیتی در طول زمان (قبل از ساکشن، ۵ و ۲۵ دقیقه پس از ساکشن) نشان دهنده افزایش این شاخص‌های تنفسی در طول زمان بود. مداخله اتساع دستی نسبت به مداخله درناژ وضعیتی بطور موثرتری منجر به بهبود شاخص‌های تنفسی شد. روند تغییرات PIP در طول زمان در هر سه گروه کاهش بود. اتساع دستی نسبت به مداخله درناژ وضعیتی بطور موثرتری منجر به بهبود (کاهش) PIP گردید. میانگین PEEP در هر سه گروه کنترل، مداخله اتساع دستی و درناژ وضعیتی در طول زمان ثابت بود.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از مطالعه حاضر به طور کلی نشان داد که مداخله اتساع دستی نسبت به مداخله درناژ وضعیتی بصورت موثرتری منجر به بهبود شاخص‌های تنفسی بیماران تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه می‌شود. با توجه به نتایج مطالعه حاضر که به وضوح نشان دهنده تأثیر مثبت مداخلات اتساع دستی و درناژ وضعیتی بر شاخص‌های تنفسی بیماران تحت تهویه مکانیکی بود، از این رو به کارگیری این مداخلات و تبدیل آن به یک نوع مراقبت روتین در بیماران تحت تهویه مکانیکی پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها: اتساع دستی، درناژ وضعیتی، شاخص‌های تنفسی، تهویه مکانیکی، بخش‌های مراقبت ویژه



**Tehran University of Medical Sciences
School of Nursing and Midwifery**

The effect of manual hyperinflation and postural drainage on respiratory indices in patients under mechanical ventilation in intensive care units

A thesis submitted as partial fulfillment of the requirements for Master of Science (MSc) degree

**By:
Sajad Khodaiari**

**Supervisor:
Dr. Elham Navab**

2022

Abstract

Introduction and Objective: Secretion management in the mechanically ventilated patient includes routine methods for maintaining mucociliary function, as well as techniques such as airway suctioning, postural drainage, and manual hyperinflation to secretion removal. However, there is insufficient evidence for the effectiveness of some of these methods. Therefore, the present study aimed to compare the effect of manual hyperinflation and postural drainage on respiratory indices of mechanical ventilation patients in intensive care units.

Methods: The research community of this crossover randomised controlled trial study included 40 mechanical ventilated patients admitted to Imam Khomeini Medical Center in Ilam. Samples were selected by convenience sampling method. In order to data collecting, data collection form, including two sections were used. The first section was related to the demographic characteristics of the studied units and the second sections was used to record the results of measurements related to the main objectives of the study. On the first day demographic information of patients was recorded. Then, any time the patient need for suction, respiratory indices including dynamic compliance, arterial blood oxygen saturation, tidal volume, PIP and PEEP were evaluated at intervals including before, 5 and 25 minutes after suctioning. On the second day, patients were randomly assigned to the manual hyperinflation or the postural drainage group. During the second day, in addition to receiving routine care, patients underwent manual hyperinflation or postural drainage intervention before each suctioning. Then respiratory indices were recorded at intervals before, 5 and 25 minutes after suctioning. On the third day, all steps performed on the second day were repeated, with the difference that the type of intervention changed in the two groups. Data were analyzed in SPSS software version 22.

Results: The results show an increase in mean of dynamic compliance, tidal volume and arterial blood oxygen saturation in patients of control, manual hyperinflation and postural drainage groups (before, 5 and 25 minutes after suction) during time. Manual hyperinflation intervention improved respiratory indices more effectively than postural drainage intervention. Changes of PIP had decreasing trend in all three groups. Manual hyperinflation improved (reduced) PIP more effectively than postural drainage intervention. Mean of PEEP in control, manual hyperinflation and postural drainage groups was constant over time.

Conclusion: In general the results of the present study showed that manual hyperinflation intervention was more effective than postural drainage intervention in improving the respiratory indices of mechanical ventilation patients in intensive care units. According to this results, which clearly showed the positive effect of manual hyperinflation and postural drainage interventions on the respiratory indices of mechanical ventilation patients in intensive care units, therefore, applying these interventions and turning it into a type of routine care in mechanically ventilated patients it is recommended.

Keywords: "Manual hyperinflation", "Postural drainage", "respiratory indices", "Mechanical ventilation", " Intensive care units "