Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing Original Article

Spring 2023, Volume 9, Issue 3 10.22034/IJRN.9.3.4

Comparative Study of Pain and Mucosal Injury in Tracheal Suctioning With Foley and Nelaton Catheters in Patients Admitted to the Intensive Care Unit

Fatemeh Barghi[1], Shiva Salehi[2*], Beheshteh Tabarsi[2]

1- MSc of Intensive Care Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2- Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Corresponding author: Shiva Salehi: Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
E-mail: Salehi.shiva@yahoo.com

Received: 2022/09/4 Accepted: 2023/01/28

Abstract

Introduction: One of the important nursing interventions in intensive care unit is tracheal suctioning to drain airway secretions. Although this procedure is necessary and useful for managing patients' airways, it is sometimes painful and causes mucosal injury, so it is necessary to try to find tools or methods with the least injury. The purpose of this study was to determin and compare pain and mucosal injury in tracheal suctioning with foley and nelaton catheters in patients admitted to the intensive care unit of selected hospitals affiliated with Alborz University of medical sciences in 2022.

Methods: The current study was a two-group experimental study, and its statistical population was all patients hospitalized in the intensive care unit of Alborz Karaj Hospital in the first half of 2022. Based on the inclusion criteria, 60 patients were selected through the available sampling method and randomly assigned to two groups: suction with Foley catheters and suction with Nelaton catheters. Patients were suctioned for three days or 12 times as needed and were compared in terms of pain intensity and the amount of mucosal damage caused by suction. In order to collect data, the demographic information form of the patients, Behavioral Pain Scale (BPS) and the observational checklist of mucosal injury were used to evaluate the mucosal damage. The data were analyzed with SPSS21 statistical software and using Independent t-tests, Fisher's exact and chi-square tests.

Results: There was no statistically significant difference between the two groups in terms of demographic variables. Before suctioning, there was no statistically significant difference between the pain intensity of the two groups of patients at any of the 12 times ($P>0.05$). But after suction, this difference in the first ($P=0.005$), second ($P=0.003$), third ($P=0.011$), fifth ($P=0.017$), sixth ($P = 0.016$), the seventh ($P = 0.006$), the eighth ($P = 0.003$), the ninth ($P = 0.017$) and the tenth ($P = 0.017$) were significant and suction with Foley catheter compared to Nelaton catheter had less pain ($P<0.05$). In the case of mucosal injury, there was a significant difference between the two groups at the ninth ($P=0.029$), tenth ($P=0.047$) and twelfth ($P=0.020$) times, and the number of people who suffered after suction There were mucosal damage in the Foley catheter suction group compared to the Nelaton suction group.

Conclusions: Since the use of Foley catheters for suctioning the tracheal tube of patients hospitalized in the intensive care unit causes less pain and mucous membrane than the Nelaton catheters, it is suggested that an arrangement be made to use this method for suctioning the tracheal tube. Patients should be given more attention..

Keywords: Tracheal tube suction, Foley catheters, Nelaton catheters, Pain, Mucosal injury.

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری
مقاله پژوهشی
10.22034/IJRN.9.3.4
بهار۱۴۰۲، دوره ۹، شماره ۳

بررسی مقایسه ای درد و آسیب مخاطی در ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه

فاطمه برقی[1]، شیوا صالحی[2*]، بهشته طبرسی[2]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: شیوا صالحی: گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
ایمیل: Salehi.shiva@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۶/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۸

چکیده

مقدمه: یکی از مداخلات مهم پرستاری در بخش های ویژه ساکشن لوله تراشه بیماران برای تخلیه ی ترشحات راه هوایی است. این پروسیجر با وجود این که ضروری و برای مدیریت راه هوایی بیماران مفید است اما گاها دردناک بوده و موجب آسیب مخاطی می شود که تلاش برای یافتن وسایل یا روش های با کمترین آسیب ضروری است. پژوهش حاضر با هدف تعیین و مقایسه درد و آسیب مخاطی در ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز در سال ۱۴۰۰ انجام شده است.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه تجربی دو گروهه بوده و جامعه آماری آن کلیه بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان البرز کرج در نیمه ی اول سال ۱۴۰۱ بودند. از طریق روش نمونه گیری در دسترس و بر اساس معیارهای ورود ۶۰ بیمار انتخاب و به صورت تصادفی ساده در دو گروه ساکشن با سوند فولی و ساکشن با سوند نلاتون قرار گرفتند. بیماران بر حسب نیاز به مدت سه روز و ۱۲ بار ساکشن شده و از نظر شدت درد و میزان آسیب مخاطی در اثر ساکشن مورد مقایسه قرار گرفتند. جهت جمع آوری داده ها از فرم اطلاعات جمعیت شناختی بیماران، پرسشنامه استاندارد مقیاس رفتاری سنجش درد و چک لیست مشاهده ای آسیب مخاطی جهت ارزیابی آسیب مخاطی استفاده شد.. دادهها با نرمافزار آماری SPSS21 و با استفاده از آزمون های تی مستقل، دقیق فشر و کای اسکوئر آماری تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک تفاوت آماری معنی داری نداشتند. قبل از انجام ساکشن بین شدت درد بیماران دو گروه در هیچ کدام از ۱۲ زمان تفاوت آماری معنی داری نداشت (P>۰/۰۵). اما بعد از ساکشن این تفاوت در زمان های اول، دوم، سوم، پنجم، ششم، هفتم، هشتم، نهم و دهم معنی دار بود و ساکشن با سوند فولی در مقایسه با سوند نلاتون درد کمتری داشت (P<۰/۰۵). در مورد آسیب مخاطی نیز در زمان های نهم، دهم و دوازدهم بین دو گروه تفاوت معنی داری وجود داشت (P<۰/۰۵) و تعداد افرادی که به دنبال ساکشن دچار آسیب مخاطی شده بودند در گروه ساکشن با سوند فولی در مقایسه با گروه ساکشن با سوند نلاتون آسیب مخاطی کمتری داشتند.

نتیجه گیری: از آنجا که استفاده از سوند فولی جهت ساکشن نمودن لوله تراشه بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه هم شدت درد و هم آسیب مخاطی کمتری نسبت به سوند نلاتون ایجاد می نماید لذا پیشنهاد می گردد ترتیبی اتخاذ شود که استفاده از این روش جهت ساکشن لوله تراشه بیماران بیشتر مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه ها: ساکشن لوله تراشه، سوند فولی، سوند نلاتون، شدت درد، آسیب مخاطی.

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4] [Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

مقدمه

مراقبت از بیماران نیازمند حمایت تنفسی، یکی از وظایف مهم بخش های مراقبت های ویژه است که نقش بسیار مهمی در کاهش میزان مرگ و میر بیماران بر عهده دارد (۱). هرگونه تغییر در سیستم تنفسی منجر به عوارض مختلف تهدید کننده زندگی مانند بیماری انسدادی و نارسایی تنفسی می شود (۲). بررسی مطالعات انجام شده در داخل و خارج از ایران نشان داد که به ترتیب بیش از ۳۵ و ۷۵ درصد بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه در طول اقامت خود نیاز به راههای هوایی مصنوعی پیدا می کنند (۳, ۴). نتایج تحقیقات نشان داده است که نیاز بزرگسالان برای قرار گرفتن تحت تهویه مکانیکی افزایش یافته و این میزان در کشور آمریکا سالانه حدود ۳۱۰ نفر به ازای هر صد هزار نفر از جمعیت می باشد (۵).

بخش مراقبت های ویژه واحدی است که در آن از بیماران مبتلا به بیماری های حاد مخاطره آمیز حیات، همراه با وسایل و امکانات پیشرفته مراقبت می شود. از مهمترین مراقبت های صورت گرفته در بخش مراقبت ویژه، مراقبت تنفسی و راه هوایی می باشد (۶, ۷). با توجه به این که بیشترین نیاز بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه مراقبت از سیستم تنفسی است لذا لوله گذاری تراشه و برقراری تهویه مکانیکی در این بخش ها شیوع فراوان دارد (۳). سالانه در ایالات متحده ۱۵ میلیون لوله گذاری اتاق عمل و ۶۵۰۰۰۰ لوله گذاری بیمارستان در خارج از اتاق عمل انجام می شود (۸). همچنین استفاده از لوله تراشه در بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه بیمارستان های کشور ایران ۳۵ درصد (۴) و در ایالات متحده (۸) گزارش شده است. شایع ترین عارضه ی ساکشن به دلیل تحریک بافت نرم، افزایش ترشحات ریوی است (۹). از سوی دیگر منجر به عدم توانایی بیمار برای انجام سرفه ی مؤثر و عدم تخلیه حجم بالای ترشحات راه هوایی می شود. از این رو ساکشن راه های هوایی شیوه ی معمول برای مدیریت این بیماران می باشد که می تواند از راه لوله ی تراشه ی تعبیه شده در راه هوایی بیمار، ترشحات ریوی را به طور مکانیکی تخلیه و از وقوع انسداد راه هوایی جلوگیری کند (۴). نیاز به ساکشن کردن به وسیله ارزیابی علایم دیسترس تنفسی در بیمار با هر گونه نشانه ای مبنی بر عدم توانایی در سرفه کردن توسط پرستاران قابل پیش بینی است لذا تشخیص پرستاری به موقع در شناخت نیاز به انجام ساکشن داخل تراشه ضروری است از طرف دیگر انجام ساکشن به طور مکرر و غیر ضروری می تواند باعث انقباض برونش، صدمات مکانیکی، تحریک غشاهای موکوسی و افزایش ترشحات در بیمار شود (۱۰). لذا ساکشن می تواند یک تجربه ناراحت کننده و ترسناک برای بیماران باشد که عوارض ناشی از خطا در انجام آن بعضا الگوی درمانی بیماران و حتی مدت زمان بستری در بخش مراقبت های ویژه را نیز تحت تاثیر قرار می دهد (۱۱). Pedersen و همکاران(۲۰۰۹) پیشنهاد کردند که ساکشن لوله تراشه باید حداقل هر ۸ ساعت یا بر اساس نیاز بیمار انجام شود تا تشکیل بیوفیلم ترشح داخل لومن لوله تراشه کند شود (۱۲).

محققین زیادی بر روی ساکشن و عوارض آن مطالعاتی را انجام داده اند ولی تاکنون برنامه درمانی مشخصی در خصوص ابزار سوند مورد استفاده در انجام ساکشن معرفی نشده است. سوند ها از جمله لوازم پر مصرف در عرصه پزشکی است. سوند در واقع لوله نازک و توخالی است که دارای انعطاف می باشد (۱۳). علت انتخاب سوند فولی نرمی و خاصیت ارتجاعی، راحت تاشدن و کم گزارش شدن عوارض مکانیکی آن بود (۱۴). Babu (۲۰۱۸) در مطالعه خود به بررسی تاثیر سوند فولی در مقابل سوند نلاتون بر آسیب مخاطی و میزان درد در ۶۰ بیماران مبتلا به تراکئوستومی پرداخت. نتایج نشان داد که مکش سوند فولی نسبت به سوند نلاتون در کاهش سطح درد بیماران مؤثر است اما هیچ تغییر معنی داری ($p<0.05$) در آسیب مخاطی نشان داده نشد (۱۵).

ساکشن ترشحات به عنوان یک اقدام درمانی دردناک در بخش مراقبت‌های ویژه می باشد به گونه ای که ۶۵ تا ۹۳ درصد بیماران شدت درد ناشی از ساکشن را متوسط تا شدید گزارش نموده اند (۱۱, ۱۵, ۱۶). همچنین آمارها شیوع ۲۳-۱۰ درصدی آسیب مخاطی را بیان داشته اند. این نشان می دهد که ساکشن، اگر چه روشی بسیار متداول برای بیمار دارای تراشه است، عوارض آسیب زا در ارتباط با سوند ساکشن بیشتر است، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین و مقایسه درد و آسیب مخاطی در ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه در جهت فراهم کردن زمینه کاهش درد و آسیب مخاطی در این بیماران انجام شده است.

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه ی تجربی با گروه کنترل و تصادفی شده بود. جامعه آماری آن شامل کلیه بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان البرز کرج (ICU1 و ICU2) به ترتیب با تعداد ۸ و ۱۲ تخت بود. حجم نمونه براساس فرمول آماری

$$n=\frac{\left[z_{1-\alpha/2}\sqrt{2\bar{p}\bar{q}}+z_{1-\beta}\sqrt{(p_1q_1+p_2q_2)}\right]^2}{(p_1-p_2)^2}$$

درسطح معنی داری ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد و اختلاف ۳۵ درصدی در آسیب مخاطی در دو روش ساکشن پس از مقدار گذاری در فرمول حداقل حجم نمونه لازم در هر گروه ۲۷ نفر بدست آمد که با احتساب ۱۰ درصد افت نمونه ۳۰ نفر در هر گروه تعیین شد. آسیب مخاطی در بیماران ۵۰ درصد در نظر گرفته شد. بیماران به صورت مستمر وارد پژوهش شدند و به صورت تصادفی با استفاده از روش قرعه کشی در دو گروه قرار داده شدند (یک بیمار تحت ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی به عنوان گروه مداخله و یک بیمار با استفاده از سوند نلاتون به عنوان گروه کنترل قرار گرفتند). معیارهای ورود شامل: داشتن لوله تراشه و متصل به دستگاه تهویه مکانیکی، عدم آسیب به لوله تراشه در زمان اینتوباسیون (بر اساس گزارشات ثبت شده در پرونده)، سطح هوشیاری بین ۴ تا ۸ و عدم توانایی گزارش درد (تعیین سطح هوشیاری طبق روتین آی سی یو و شیت های موجود در ICU با استفاده از مقیاس GCS می باشد)، گروه سنی بین ۲۰ تا ۶۰ سال، عدم دریافت داروهای سدیشن، نداشتن سابقه مصرف سیگار و مواد مخدر، نداشتن آسیب های شدید فک و صورت، نداشتن مشکلات شدید ریوی(بیماری انسداد ریوی، سندرم زجر تنفسی و ...)، نیاز به ساکشن در طی شبانه روز بر حسب ضرورت از روز اول و به مدت ۳ روز، عدم داشتن اختلال خونریزی دهنده و مشکلات انعقادی بود. معیارهای خروج هم انتقال بیمار به مرکز دیگر در حین مطالعه، فوت بیمار، بالا رفتن سطح هوشیاری بیشتر از ۸ (عدم کاربرد مقیاس BPS) و پایین آمدن هوشیاری زیر ۴ بود.

جهت جمع آوری دادهها از پرسشنامه اطلاعات فردی و اجتماعی، بیماری و پرسشنامه استاندارد مقیاس رفتاری سنجش درد و چک لیست مشاهده ای آسیب مخاطی جهت ارزیابی آسیب مخاطی (تروماتیزه شدن) استفاده شد.

پرسشنامه اطلاعات فردی و بیماری شامل: سن، جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، سطح هوشیاری، دفعات ساکشن، نوع لوله ساکشن، بیماری زمینه ای و نوع عمل جراحی را سنجید. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه مشخصات دموگرافیک از روش روایی صوری استفاده شد. بدین ترتیب بعد از مطالعه کتب و مقالات جدید مرتبط با موضوع پژوهش و راهنمایی اساتید راهنما و مشاور پرسشنامه تنظیم شد و جهت ارزشیابی به ۱۰ نفر از اعضاء هیئت علمی دانشگاه جهت بررسی داده شد که بعد از اصلاح و تایید نهایی اساتید جهت نمونه ها مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه استاندارد مقیاس رفتاری سنجش درد شامل ۱۲گویه در سه بخش حالت چهره، حرکت اندام های فوقانی و میزان هماهنگی با دستگاه تهویه مکانیکی است که با مشاهده تکمیل می شود. هر بخش از ۱ تا ۴ امتیاز دهی می شود و مجموعه نمرات می تواند بین ۳ (بدون درد) تا ۱۲(بیشترین درد) باشد. کسب نمره ۳ به معنای بدون درد، ۴ تا ۶، درد خفیف، ۷ تا ۹ درد متوسط و ۱۰ تا ۱۲درد شدید می باشد (۱۷). این پرسشنامه توسط Payen و همکاران در سال ۲۰۰۱ جهت ارزیابی درد در بیماران بخش مراقبت ویژه طراحی و مورد روان سنجی قرار گرفت (۱۸). شدت درد قبل و بعد از هر بار ساکشن (هم با سوند فولی و هم با سوند نلاتون) سنجیده شد. روایی زبانی ابزار سنجش درد پس از ترجمه تایید شده است. روایی این مقیاس در مطالعات معتبری مانند مطالعه Alamam و همکاران در سال ۲۰۱۹ و صدیقی و همکاران در سال ۲۰۱۹ نیز به اثبات رسیده است (۱۹,۲۰). در مطالعات متعددی در خارج ازکشور پایایی علمی ابزار سنجش درد تایید شده است. در مطالعه Alamam و همکاران (۲۰۱۹) که با هدف بررسی پایایی مقیاس رفتاری درد صورت گرفت پایایی مقیاس با آلفای کرونباخ ۰,۹۵ گزارش شد (۱۹). در ایران صدیقی و همکاران (سال ۲۰۱۹) نیز پایایی این مقیاس با آلفای کرونباخ ۰/۸۵ و ضریب همبستگی۰/۸۸ =r مورد تایید قرار گرفته و گزارش شده است (۲۰). روش نمره دهی برای ارزیابی آسیب مخاطی به این صورت است که پژوهشگر یا همکار وی پس از استفاده از سوند ساکشن در صورت مشاهده حتی یک بار خون در دفعات اندازه گیری، آسیب مخاطی در نظر گرفته و در صورت وجود خون عدد یک و در غیاب آن عدد صفر را در نظر می گیرد.

از کل ۶۰ بیمار مورد مطالعه، ۳۰ بیمار در گروه مداخله تحت

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

ساکشن با سوند فولی و ۳۰بیمار در گروه کنترل تحت ساکشن با سوند نلاتون، به صورت تصادفی انتخاب شدند. حداکثر زمان ساکشن ۱۰ تا ۱۵ ثانیه با فشار ۱۰۰ تا ۱۲۰ میلی متر جیوه و به مدت حداکثر ۳ روز (سنجش طی روز اول تا سوم) انجام شد. ضرورت نیاز به ساکشن بر مبنای داشتن صدای ترشح، رویت ترشح داخل لوله تراشه، سرفه کردن بیمار یا fight با دستگاه، توجه به آلارم دستگاه ونتیلاتور و تغییر رنگ پوست تعیین شد. برنامه ریزی برای ساکشن به گونه ای در نظر گرفته شد که تمام مراحل در دو گروه یکسان، توسط ساکشن دیواری و نحوه و مدت زمان انجام آن طبق دستورالعمل واحد انجام شده و تفاوت تنها در نوع سوند مورد استفاده در هنگام ساکشن باشد. جهت اجرای شرایط یکسان در دو گروه، نحوه انجام، زمان ساکشن، برنامه اجرایی، مشخصات واحدهای مورد پژوهش، پرسشنامه استاندارد مقیاس رفتاری سنجش درد و چک لیست آسیب مخاطی توسط پژوهشگر تکمیل شدند. پژوهشگر در تمام طول روز و شب در بخش حضور داشته و مرتبا بر بیماران خود نظارت و عمل ساکشن را شخصا انجام داد فقط در مواقع نبود پژوهشگر، از یک کمک پژوهشگر جهت تکمیل پرسشنامه و چک لیست مشاهده ای استفاده گردید. لازم به ذکر است که یک همکار از افراد متبحر و مجرب در بخش که مانند پژوهشگر دارای ۵ سال سابقه کاری و همچنین ۵ سال کار در ICU، انتخاب شده و جهت یکسان سازی عملکرد، در زمینه پژوهش و انجام ساکشن هماهنگی های لازم انجام شد (شایان ذکر است که جهت تایید عدم مخدوش گر بودن عامل انسانی (پژوهشگر و همکار او)، این دو ارزیاب بر روی ده بیمار ساکشن را انجام دادند. شدت درد و مشاهده خون ثبت شد و همبستگی بین آن ها مورد بررسی و تایید قرار گرفت (r=۰/۹۸۲) در صورت عدم حضور پژوهشگر، ساکشن بیماران توسط این پرستار مجرب آموزش دیده (کمک پژوهشگر) تحت دستورالعمل واحد انجام شده، مشاهده و ثبت اطلاعات در هر دو گروه تکمیل شد.

پرسشنامه درد وچک لیست مشاهده آسیب مخاطی از اولین تا سومین روز آغاز انجام ساکشن (هر سه روز) تکمیل شد. در پایان نتایج در دو گروه، از جهت میزان درد و آسیب مخاطی با یکدیگر مقایسه شدند. از آنجا که بیماران تحت دستگاه تهویه ی مکانیکی شدت دردی را احساس می کنند و ابزار رفتاری سنجش درد نیز برای سنجش درد آن ها طراحی شده است لذا شدت درد در این مطالعه قبل و بعد از هر بار ساکشن (هم با سوند فولی و هم با سوند نلاتون) سنجیده شد تا اثرات ساکشن بر بیمار و شدت درد ناشی از ساکشن مورد مقایسه قرار گیرد. اما در مورد سنجش آسیب مخاطی این گونه نبود و بیمارانی که دچار آسیب لوله تراشه در زمان اینتوباسیون بودند از مطالعه خارج شدند و بنابراین آسیب مخاطی فقط بعد از هر بار ساکشن (هم با سوند فولی و هم با سوند نلاتون) سنجیده شد.

جهت رعایت اخلاق در پژوهش، ضمن تایید از طرف کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی با کد اخلاق IR.IAU.TMU.REC.1400.139 و کسب مجوز اجرا، محقق خود و اهداف پژوهش را برای شرکت کنندگان در پژوهش معرفی کرده و یادآورشد که شرکت در مطالعه کاملا اختیاری بوده و اطلاعات شرکت کنندگان محرمانه خواهد ماند.

برای تجزیه و تحلیل داده ها، از نرم افزار SPSS نگارش ۲۱ و آزمون های آماری نظیر کای دو، دقیق فیشر و تی مستقل استفاده شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۶۰ بیمار شرکت داشتند. میانگین سن بیماران گروه مداخله (استفاده از سوند فولی) ۱۱/۱۳±۴۹/۵۳ سال و میانگین سن بیماران گروه کنترل (استفاده از سوند نلاتون) ۱۰/۹۹±۵۰/۴۳ سال بود. جهت مقایسه سن و سطح هوشیاری با استفاده از آزمون تی مستقل، جنسیت، وضعیت تاهل، ابتلا به بیماری زمینه ای و نوع جراحی با استفاده از آزمون دقیق فیشر، تحصیلات با استفاده از آزمون کای اسکوئر، تعداد دفعات ساکشن با استفاده از آزمون یو من ویتنی بین بیماران دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت. میانگین انجام ساکشن در دو گروه، ۱۲ بار در طی سه روز بود (جدول ۱).

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و درصد واحدهای مورد پژوهش (گروه مداخله و کنترل) برحسب مشخصات دموگرافیک در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز سال ۱۴۰۰

متغیر	گروه	گروه مداخله (استفاده از سوند فولی)	گروه کنترل (استفاده از سوند نلاتون)	آزمون آماری
		انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
سن		۴۹/۵۳±۱۱/۱۳	۵۰/۴۳±۱۰/۹۹	P=۰/۷۵ t= -۰/۳۱
سطح هوشیاری		۶/۸۰±۱/۲۱	۶/۶۳±۱/۱۸	P=۰/۵۹ t=۰/۵۳
تعداد دفعات ساکشن در طی سه روز		۱۱/۶۶±۰۰/۷۱	۱۲/۰۰±۰/۶۴	P=۰/۰۵۱ z=-۱/۹۷
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنسیت	مرد	(۶۳/۳)۱۹	(۵۶/۷)۱۷	P=۰/۷۹
	زن	(۳۶/۷)۱۱	(۴۳/۳)۱۳	
تاهل	مجرد	(۲۰)۶	(۱۶/۶)۵	P=۰/۴۸
	متاهل	(۶۰)۱۸	(۷۰)۲۱	
	همسر فوت شده	(۳/۳)۱	(۶/۷)۲	
	مطلقه	(۱۶/۷)۵	(۶/۷)۲	
تحصیلات	زیر دیپلم	(۴۳/۳)۱۳	(۵۳/۳)۱۶	P=۰/۴۸
	دیپلم	(۱۳/۴)۴	(۲۰)۶	
	دانشگاهی	(۴۳/۳)۱۳	(۲۶/۷)۸	
ابتلا به بیماری زمینه ای	بله	(۷۳/۳)۲۲	(۶۰)۱۸	P=۰/۴۱
	خیر	(۲۶/۷)۸	(۴۰)۱۲	
نوع جراحی	لاپاراتومی	(۴۶/۶)۱۴	(۵۰)۱۵	P=۰/۶۱
	کرانیوتومی	(۲۶/۷)۸	(۱۰)۳	
	کله‌سیستکتومی	(۶/۷)۲	(۱۶/۷)۵	
	سایر جراحی ها	(۲۰)۶	(۲۳/۳)۷	

قبل از انجام ساکشن بین میانگین و انحراف معیار درد بیماران دو گروه مداخله (سوند فولی) و کنترل (سوند نلاتون) در هیچ کدام از ۱۲ زمان تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت (P>۰/۰۵). اما بعد ازساکشن این تفاوت در زمان های اول، دوم، سوم، پنجم، ششم، هفتم، هشتم، نهم و دهم معنی دار بود و ساکشن با سوند فولی در مقایسه با سوند نلاتون درد کمتری داشت (P<۰/۰۵) (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسه میزان درد در بیماران تحت ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در گروه مداخله وکنترل بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز سال ۱۴۰۰

شدت درد	گروه	قبل از ساکشن		بعد از ساکشن	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
زمان اول	سوند فولی	۶/۳۰	۱/۱۷	۶/۵۶	۱/۲۷
	سوند نلاتون	۶/۱۶	۱/۱۱	۷/۶۰	۱/۴۵
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۴۵	P_{value}: ۰/۶۵	t: -۲/۹۲	P_{value}: ۰/۰۰۵
زمان دوم	سوند فولی	۶/۷۰	۱/۴۱	۷/۱۶	۱/۲۸
	سوند نلاتون	۶/۴۰	۱/۲۷	۸/۲۳	۱/۳۵
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۸۶	P_{value}: ۰/۳۹	t: -۳/۱۲	P_{value}: ۰/۰۰۳
زمان سوم	سوند فولی	۶/۹۶	۱/۲۱	۷/۶۶	۱/۱۵
	سوند نلاتون	۶/۷۰	۱/۳۶	۸/۴۰	۱/۰۰

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

	آزمون تی مستقل	t: ۰/۷۹	P_{value}: ۰/۴۲	t: −۲/۶۲	P_{value}: ۰/۰۱۱
زمان چهارم	سوند فولی	۶/۶۳	۱/۲۷	۷/۵۰	۱/۱۶
	سوند نلاتون	۶/۵۶	۱/۲۵	۷/۶۶	۱/۱۸
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۲۰	P_{value}: ۰/۸۳	t: ۰/۵۴	P_{value}: ۰/۵۸
زمان پنجم	سوند فولی	۶/۵۳	۱/۰۰	۷/۷۶	۰/۸۹
	سوند نلاتون	۶/۵۶	۰/۹۳	۸/۳۳	۰/۸۸
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۱۳	P_{value}: ۰/۸۹	t: −۲/۴۶	P_{value}: ۰/۰۱۷
زمان ششم	سوند فولی	۶/۵۹	۱/۰۰	۷/۸۲	۰/۸۹
	سوند نلاتون	۶/۶۲	۰/۹۳	۸/۳۹	۰/۸۸
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۱۴	P_{value}: ۰/۸۸	t: −۲/۴۸	P_{value}: ۰/۰۱۶
زمان هفتم	سوند فولی	۶/۷۹	۱/۰۷	۸/۰۲	۱/۱۱
	سوند نلاتون	۶/۸۲	۱/۱۱	۸/۲۹	۰/۷۵
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۱۸	P_{value}: ۰/۸۵	t: −۳/۱۸	P_{value}: ۰/۰۰۶
زمان هشتم	سوند فولی	۶/۷۷	۱/۱۲	۷/۲۳	۱/۲۲
	سوند نلاتون	۶/۴۷	۱/۲۱	۸/۳۰	۱/۱۵
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۸۶	P_{value}: ۰/۳۹	t: −۳/۱۲	P_{value}: ۰/۰۰۳
زمان نهم	سوند فولی	۶/۵۱	۱/۰۸	۷/۷۲	۰/۸۱
	سوند نلاتون	۶/۵۴	۰/۹۸	۸/۳۰	۰/۷۸
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۱۳	P_{value}: ۰/۸۹	t: −۲/۴۶	P_{value}: ۰/۰۱۷
زمان دهم	سوند فولی	۶/۹۳	۱/۲۸	۷/۶۱	۱/۰۱
	سوند نلاتون	۶/۶۷	۱/۲۶	۸/۳۵	۱/۱۲
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۷۹	P_{value}: ۰/۴۲	t: −۲/۹۲	P_{value}: ۰/۰۱۷
زمان یازدهم	سوند فولی	۶/۶۳	۱/۱۲	۷/۵۰	۱/۱۶
	سوند نلاتون	۶/۵۶	۱/۲۵	۷/۶۶	۱/۱۸
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۲۰	P_{value}: ۰/۸۳	t: ۰/۵۴	P_{value}: ۰/۵۸
زمان دوازدهم	سوند فولی	۶/۶۴	۱/۱۷	۷/۴۸	۱/۴۱
	سوند نلاتون	۶/۵۹	۱/۲۷	۷/۶۰	۱/۰۸
	آزمون تی مستقل	t: ۰/۲۰	P_{value}: ۰/۸۲	t: ۰/۵۵	P_{value}: ۰/۵۹

قبل از انجام ساکشن بین تعداد بیماران از نظر شدت درد در دو گروه مداخله (سوند فولی) و کنترل (سوند نلاتون) در هیچ کدام از ۱۲ زمان تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت ($P>۰/۰۵$). اما بعد از ساکشن این تفاوت در زمان های سوم، پنجم، ششم، هفتم، هشتم، نهم و دهم معنی دار بود و تعداد بیماران با درد متوسط و شدید ناشی از ساکشن با سوند فولی در مقایسه با سوند نلاتون کمتر بود ($P<۰/۰۵$) (جدول ۳).

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

جدول ۳. مقایسه میزان درد در بیماران تحت ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در گروه مداخله و کنترل بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز سال ۱۴۰۰

زمان	گروه	شدت درد	قبل از ساکشن		بعد از ساکشن	
			تعداد	درصد	تعداد	درصد
زمان اول	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۹	۳۰	۶	۲۰
		متوسط (نمره ۹-۷)	۱۹	۶۳/۳	۲۱	۷۰
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۲	۶/۷	۳	۱۰
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۱۱	۳۶/۷	۷	۲۳/۳
		متوسط (نمره ۹-۷)	۱۸	۶۰	۱۷	۵۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۱	۳/۳	۶	۲۰
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۸۳		P_{value}: ۰/۴۹	
زمان دوم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۷	۲۳/۳	۵	۱۶/۷
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۰	۶۶/۷	۲۰	۶۶/۶
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۵	۱۶/۷
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۸	۲۶/۷	۶	۲۰
		متوسط (نمره ۹-۷)	۱۵	۵۰	۱۷	۵۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۷	۲۳/۳	۷	۲۳/۳
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۳۱		P_{value}: ۰/۷۶	
زمان سوم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۶	۲۰	۵	۱۶/۷
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۱	۷۰	۲۰	۶۶/۶
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۵	۱۶/۷
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۷	۲۳/۳	۲	۶/۶
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۰	۶۶/۷	۱۴	۴۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۱۴	۴۶/۷
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۹۹		P_{value}: ۰/۰۳۸	
زمان چهارم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۸	۲۶/۷	۶	۲۰
		متوسط (نمره ۹-۷)	۱۹	۶۳/۳	۲۱	۷۰
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۳	۱۰
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۸	۲۶/۷	۴	۱۳/۳
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۱	۷۰	۲۱	۷۰
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۱	۳/۳	۵	۱۶/۷
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۷۵		P_{value}: ۰/۶۶	

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]
[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

زمان پنجم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۴	۱۳/۳	۳	۱۰
		متوسط (نمره ۷-۹)	۲۲	۷۳/۴	۲۰	۶۶/۷
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۴	۱۳/۳	۷	۲۳/۳
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۷	۲۳/۳	۲	۶/۷
		متوسط (نمره ۷-۹)	۲۰	۶۶/۷	۱۱	۳۶/۷
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۳	۱۰	۱۷	۵۶/۶
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۷۱		P_{value}: ۰/۰۲۷	
زمان ششم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۳	۱۰	۱	۳/۳
		متوسط (نمره ۷-۹)	۲۳	۷۶/۷	۲۴	۸۰
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۴	۱۳/۳	۵	۱۶/۷
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۴	۱۳/۳	۱	۳/۳
		متوسط (نمره ۷-۹)	۲۲	۷۳/۴	۱۶	۵۳/۳
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۴	۱۳/۳	۱۳	۴۳/۳
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۹۹		P_{value}: ۰/۰۴۷	
زمان هفتم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۵	۱۶/۷	۲	۶/۷
		متوسط (نمره ۷-۹)	۲۰	۶۶/۶	۲۲	۷۳/۴
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۵	۱۶/۷	۶	۲۰
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۷	۲۳/۳	۴	۱۳/۳
		متوسط (نمره ۷-۹)	۱۹	۶۳/۴	۹	۳۰
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۴	۱۳/۳	۱۷	۵۶/۷
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۸۶		P_{value}: ۰/۰۰۳	
زمان هشتم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۳	۱۰	۱	۳/۳
		متوسط (نمره ۷-۹)	۲۰	۶۶/۷	۱۹	۶۳/۳
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۷	۲۳/۳	۱۰	۳۳/۳
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۴-۶)	۴	۱۳/۳	۳	۱۰
		متوسط (نمره ۷-۹)	۱۸	۶۰	۹	۳۰
		شدید (نمره ۱۰-۱۲)	۸	۲۶/۷	۱۸	۶۰
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۸۶		P_{value}: ۰/۰۲۸	

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

زمان نهم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۶	۲۰	۵	۱۶/۷
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۱	۷۰	۲۰	۶۶/۶
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۵	۱۶/۷
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۷	۲۳/۳	۲	۶/۶
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۰	۶۶/۷	۱۴	۴۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۱۴	۴۶/۷
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۹۹		P_{value}: ۰/۰۳۸	
زمان دهم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۵	۱۶/۷	۲	۶/۷
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۲	۷۳/۳	۱۸	۶۰
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۱۰	۳۳/۳
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۷	۲۳/۳	۲	۶/۷
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۰	۶۶/۷	۹	۳۰
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۱۹	۶۳/۳
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۹۱		P_{value}: ۰/۰۳۲	
زمان یازدهم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۵	۱۶/۷	۲	۶/۶
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۲	۷۳/۳	۲۰	۶۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۸	۲۶/۷
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۷	۲۳/۳	۲	۶/۷
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۰	۶۶/۷	۱۶	۵۳/۳
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۳	۱۰	۱۲	۴۰
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۹۱		P_{value}: ۰/۵۵	
زمان دوازدهم	سوند فولی	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۴	۱۳/۳	۲	۶/۶
		متوسط (نمره ۹-۷)	۲۰	۶۶/۷	۲۰	۶۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۶	۲۰	۸	۲۶/۷
	سوند نلاتون	بدون درد (۳)	۰	۰	۰	۰
		خفیف (نمره ۶-۴)	۶	۲۰	۲	۶/۶
		متوسط (نمره ۹-۷)	۱۸	۶۰	۱۴	۴۶/۷
		شدید (نمره ۱۲-۱۰)	۶	۲۰	۱۴	۴۶/۷
	آزمون دقیق فیشر		P_{value}: ۰/۸۱		P_{value}: ۰/۲۶	

بعد از ساکشن بین میانگین و انحراف معیار آسیب مخاطی بیماران دو گروه مداخله (سوند فولی) و کنترل (سوند نلاتون) در زمان های نهم (P=۰/۰۱۴)، دهم (P=۰/۰۱۲) و دوازدهم معنی دار بود و ساکشن با سوند فولی در مقایسه با سوند نلاتون آسیب مخاطی کمتری داشت. اما در سایر زمان ها این تفاوت معنی دار نبود (P>۰/۰۵) (جدول ۴).

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

جدول ۴. مقایسه میزان آسیب مخاطی در بیماران تحت ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در گروه مداخله و کنترل بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز سال۱۴۰۰

آسیب مخاطی	گروه	بعد از ساکشن	
		میانگین	انحراف معیار
زمان اول	سوند فولی	۰/۱۳	۰/۳۴
	سوند نلاتون	۰/۳۳	۰/۴۷
	آزمون تی مستقل	t: −۱/۸۵	P_{value}: ۰/۰۶۹
زمان دوم	سوند فولی	۰/۲۶	۰/۴۴
	سوند نلاتون	۰/۵۰	۰/۵۰
	آزمون تی مستقل	t: −۱/۸۸	P_{value}: ۰/۰۶۵
زمان سوم	سوند فولی	۰/۲۹	۰/۴۱
	سوند نلاتون	۰/۵۳	۰/۴۰
	آزمون تی مستقل	t: −۱/۹۸	P_{value}: ۰/۰۶۹
زمان چهارم	سوند فولی	۰/۱۳	۰/۳۴
	سوند نلاتون	۰/۲۶	۰/۴۴
	آزمون تی مستقل	t: ۱/۲۸	P_{value}: ۰/۲۰
زمان پنجم	سوند فولی	۰/۱۳	۰/۳۱
	سوند نلاتون	۰/۲۲	۰/۲۴
	آزمون تی مستقل	t: ۱/۳۸	P_{value}: ۰/۲۹
زمان ششم	سوند فولی	۰/۲۷	۰/۴۰
	سوند نلاتون	۰/۴۴	۰/۳۷
	آزمون تی مستقل	t: −۱/۹۳	P_{value}: ۰/۰۷۱
زمان هفتم	سوند فولی	۰/۱۳	۰/۳۲
	سوند نلاتون	۰/۳۰	۰/۲۷
	آزمون تی مستقل	t: −۱/۹۴	P_{value}: ۰/۰۷۵
زمان هشتم	سوند فولی	۰/۲۶	۰/۴۴
	سوند نلاتون	۰/۵۰	۰/۵۰
	آزمون تی مستقل	t: −۱/۸۸	P_{value}: ۰/۰۶۵
زمان نهم	سوند فولی	۰/۲۰	۰/۴۰
	سوند نلاتون	۰/۵۰	۰/۵۰
	آزمون تی مستقل	t: −۲/۵۲	P_{value}: ۰/۰۱۴
زمان دهم	سوند فولی	۰/۱۶	۰/۳۷
	سوند نلاتون	۰/۴۶	۰/۵۰
	آزمون تی مستقل	t: −۲/۵۹	P_{value}: ۰/۰۱۲
زمان یازدهم	سوند فولی	۰/۱۳	۰/۲۱
	سوند نلاتون	۰/۱۹	۰/۱۴
	آزمون تی مستقل	t: ۱/۰۸	P_{value}: ۰/۳۰
زمان دوازدهم	سوند فولی	۰/۱۴	۰/۳۲
	سوند نلاتون	۰/۵۶	۰/۴۴
	آزمون تی مستقل	t: −۲/۷۹	P_{value}: ۰/۰۰۹

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

بحث

مطالعه ی حاضر با هدف تعیین و مقایسه درد و آسیب مخاطی در ساکشن لوله تراشه با استفاده از سوند فولی و نلاتون در گروه مداخله و کنترل بستری در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام شد. نتایج نشان داد قبل از انجام ساکشن بین میانگین و انحراف معیار درد بیماران دو گروه مداخله (سوند فولی) و کنترل (سوند نلاتون) در هیچ کدام از ۱۲ زمان تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت اما بعد از ساکشن این تفاوت در زمان های اول، دوم، سوم، پنجم، ششم، هفتم، هشتم، نهم و دهم معنی دار بود و ساکشن با سوند فولی در مقایسه با سوند نلاتون درد کمتری داشت (P<۰/۰۵). در واقع می توان گفت چون بیماران به صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفته بودند لذا بین میزان درد قبل از انجام هرگونه ساکشن تفاوت معنی دار وجود نداشت. اما بعد از انجام ساکشن چون خود عمل ساکشن یک پروسیجر دردناک است لذا درد بیماران در هر دو گروه افزایش یافته بود ولی این افزایش در گروه ساکشن با سوند نلاتون (۹ بار از ۱۲ بار انجام گرفته) از نظر آماری معنی دار بود. پرستاران شاغل در بخش های مراقبت ویژه به صورت روتین از یک سوند نلاتون یا سوند ساکشن استفاده می نمایند که هم می تواند دردناک باشد و هم گاها باعث ایجاد آسیب مخاطی می شود (۲۱). این مساله با وجود این که تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد اما نیاز به استفاده از روش ها و وسایل دیگر را بیش از پیش نشان می دهد. در این مطالعه از یک نوع سوند دیگر که نرم تر می باشد استفاده شده و اثرات آن بر شدت درد و آسیب مخاطی با سوند نلاتون مورد مقایسه قرار گرفت.

به صورت هم سو و هم راستا با این یافته در مطالعه ی بابو (۲۰۱۸) در کشور هند تحت عنوان «بررسی تاثیر سوند فولی در مقابل سوند نلاتون بر آسیب مخاطی و میزان درد در بیماران دارای تراکئوستومی در بیمارستان منتخب، هند» در روز اول ۸ بیمار (۲۶/۶ درصد) از گروه سوند فولی درد شدید داشتند و ۱۱ بیمار (۳۶/۶ درصد) از گروه آزمایشی سوند نلاتون بدترین درد ممکن را داشتند. در حالی که در روز سوم ۲ نفر (۶/۶ درصد) از گروه آزمایشی سوند فولی درد شدید و ۱۱ نفر (۳۶/۶ درصد) از گروه آزمایشی سوند نلاتون بدترین درد ممکن را داشتند. بین میانگین و انحراف معیار شدت درد در بیماران دارای تراکئوستومی گروه ساکشن به وسیله سوند فولی و ساکشن به وسیله سوند نلاتون تفاوت معنی داری وجود داشت (P<۰/۰۵) و ساکشن به وسیله سوند فولی نسبت به سوند نلاتون شدت درد کمتری در بیماران مبتلا به تراکئوستومی ایجاد می نمود لذا استفاده از سوند ساکشن فولی به عنوان یک مراقبت معمول پرستاری جهت کاهش درد برای بیماران مبتلا به تراکئوستومی و ایجاد یک پروتکل مناسب پیشنهاد شد (۱۵). همچنین شمالی و همکاران (۲۰۱۷) یک مطالعه تحت عنوان "بررسی تاثیر استفاده از سوند ساکشن نرم بر شدت درد و آسیب ناشی از ساکشن لوله تراشه و میزان پاکسازی راه هوایی در بیماران تحت دستگاه تهویه مکانیکی" انجام دادند که بر اساس آن در گروه سوند نلاتون، شدت درد ایجاد شده قبل از انجام ساکشن در حد خفیف (۱/۳۶ ± ۲/۰۰ از ۱۰) بود و بعد از ساکشن با سوند نلاتون به حد متوسط (۱/۲۲ ± ۳/۷۱ از ۱۰) رسید که تفاوت نسبت به قبل ساکشن معنی دار بود (P<۰/۰۰۱). این درحالی است که در گروه سوند نرم، شدت درد ایجاد شده قبل از انجام ساکشن در حد خفیف (۱/۳۷± ۱/۹۰ از۱۰) بود و بعد از مداخله نیز در همان حد خفیف (۱/۲۷ ± ۱/۹۰ از ۱۰) گزارش شد و تفاوت معنی داری پیدا نکرده بود (P=۰/۶۱) (۲۲). محققان در پایان اعلام نمودند که با توجه به اینکه سوند نرم مورد استفاده برای ساکشن لوله تراشه شدت درد کمتری برای بیماران ایجاد می کند لذا بهتر است جایگزین سوند معمولی یا نلاتون شود. به نظر می رسد نرمی و خاصیت ارتجاعی و الاستیکی سوند فولی باعث شده است که میزان صدمه و دردناکی کمتری ایجاد نماید و این از نظر محقق مهمترین دلیل کمتر دردناک بودن ساکشن با سوند فولی است.

از نتایج دیگر مطالعه این بود که بعد از مداخله آسیب مخاطی ناشی از ساکشن در بیماران دو گروه مداخله (سوند فولی) و کنترل (سوند نلاتون) در زمان های نهم (P=۰/۰۲۹)، دهم (P=۰/۰۴۷) و دوازدهم (P=۰/۰۲۰) تفاوت معنی داری داشت تعداد افرادی که به دنبال ساکشن دچار آسیب مخاطی شده بودند در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل (سوند نلاتون) آسیب مخاطی کمتری داشتند. به صورت هم سو با مطالعه ی حاضر در مطالعه ی شمالی و همکاران (۲۰۱۷) که تحت عنوان "بررسی تاثیر استفاده از سوند ساکشن نرم بر شدت درد و آسیب ناشی از ساکشن لوله تراشه و میزان پاکسازی راه هوایی در بیماران تحت دستگاه تهویه مکانیکی" در بیمارستان الزهرا شهر اصفهان

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4] [Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

انجام شد در گروه سوند نرم، ۴ درصد بیماران دچار آسیب مخاطی ناشی از ساکشن شدند این در حالی است که در گروه سوند نلاتون، ۲۵ درصد بیماران دچار آسیب مخاطی ناشی از ساکشن شدند و این تفاوت معنی دار بود (P=۰/۰۳) (۲۲). به صورت نا هم سو با این یافته در مطالعه ی بابو (۲۰۱۸) در کشور هند تحت عنوان «بررسی تاثیر سوند فولی در مقابل سوند نلاتون بر آسیب مخاطی و میزان درد در بیماران دارای تراکئوستومی در بیمارستان منتخب ، یافته ها نشان داد که در سه زمان اندازه گیری هیچ کدام از بیماران دچار آسیب مخاطی ناشی از ساکشن با سوند نلاتون و ساکشن با سوند فولی نشده بودند و از این نظر تفاوتی بین دو نوع ساکشن وجود نداشت (۱۵). شاید یکی از دلایل این تفاوت این باشد که پژوهش حاضر طی سه روز و میانگین ۱۲ بار در هر دو گروه انجام شده بود.

از محدودیت های پژوهش می توان به اجرای آن فقط در یک بیمارستان اشاره نمود که تعمیم به بیمارستان های دیگر باید با احتیاط صورت پذیرد. همچنین کمبود مطالعات کاملا مشابه در داخل کشور مخصوصا برای آسیب مخاطی نتیجه گیری و تایید فرضیه را با چالش مواجه نمود.

نتیجه گیری

مطالعه ی حاضر نشان داد که بین شدت درد و آسیب مخاطی ناشی از ساکشن لوله تراشه بین دو نوع سوند مختلف فولی و نلاتون تفاوت وجود دارد و به صورت معنی سوند فولی شدت درد و آسیب مخاطی کمتری ایجاد می نماید. مدیریت درد یک پروسیجر دردناک مانند ساکشن لوله تراشه که در طول روز به کرات برای بیماران تکرار می شود اقتضا می نماید که برای کاهش آن تلاش ها و مداخلاتی صورت گیرد. استفاده از یک نوع سوند دیگر به نام سوند فولی یکی از این تغییرات و راهکارهااست که به دلیل خاصیت ارتجاعی و نرم بودن سوند می تواند کمک کننده باشد. اما از آنجا که مطالعات در این زمینه کم می باشد توصیه می شود که مطالعاتی دیگری را نیز در راستای تایید این فرضه انجام شود. از طرفی با توجه به این که از عوامل موثر بر تایید یا رد یک وسیله ی پزشکی جنبه ی اقتصادی و در دسترس بودن آن است لذا ضمن در نظر گرفتن این جوانب نیز می توان در صورت ارجیت سوند فولی از آن‌ها به صورت روتین یا همرا با فولی بهره گرفت.

سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از پایان نامه مصوب در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران می باشد که در بیمارستان البرز کرج انجام گردید. لذا از مدیریت محترم پرستاری، پرستاران، بیماران و همراهان گرانقدری که بدون همکاری آنها این تحقیق ممکن نبود، نهایت سپاسگزاری به عمل می آید.

تعارض منافع

در نگارش این مقاله برای نویسندگان هیچگونه تضاد منافعی وجود ندارد.

References

1. Kaier K, Heister T, Wolff J, Wolkewitz M. Mechanical ventilation and the daily cost of ICU care. BMC health services research. 2020;20(1):1-5. https://doi.org/10.1186/s12913-020-05133-5
2. Peate I. Anatomy and physiology, 10. The respiratory system. British Journal of Healthcare Assistants. 2018;12(4):178-81. https://doi.org/10.12968/bjha.2018.12.4.178
3. Esteban A, Anzueto A, Alia I, Gordo F, Apezteguia C, Palizas F, et al. How is mechanical ventilation employed in the intensive care unit? An international utilization review. American journal of respiratory and critical care medicine. 2000;161(5):1450-8. https://doi.org/10.1164/ajrccm.161.5.9902018
4. Pishgooie SAH, Roshandel M. The effect of standard and routine endotracheal suctioning on hemodynamic indexes of patients admitted to the intensive care unit of AJA selected hospital. Military Caring Sciences Journal. 2016;3(3):185-91(Persian). https://doi.org/10.18869/acadpub.mcs.3.3.185
5. Zisk-Rony RY, Weissman C, Weiss YG. Mechanical ventilation patterns and trends over 20 years in an Israeli hospital system: policy ramifications. Israel journal of health policy research. 2019;8(1):1-10. https://doi.org/10.1186/s13584-019-0291-y
6. Paramaswamy R. A rare cause of complete airway obstruction caused by a defective pilot tube of a reinforced endotracheal tube. Ain-Shams Journal of Anesthesiology. 2019;11(1):1-4.

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]

https://doi.org/10.1186/s42077-019-0045-7

7. Afenigus AD, Mulugeta H, Bewuket B, Ayenew T, Getnet A, Akalu TY, et al. Skill of suctioning adult patients with an artificial airway and associated factors among nurses working in intensive care units of Amhara region, public hospitals, Ethiopia. International Journal of Africa Nursing Sciences. 2021;14:100299. https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100299
8. Cabrini L, Landoni G, Baiardo Redaelli M, Saleh O, Votta CD, Fominskiy E, et al. Tracheal intubation in critically ill patients: a comprehensive systematic review of randomized trials. Critical Care. 2018;22(1):1-9. https://doi.org/10.1186/s13054-017-1927-3
9. Lewis C, Brown J, Inglis A, Naumann D, Crombie N. Emergency intubation in trauma in KwaZulu-Natal province, South Africa. South African Medical Journal. 2018;108(8)15-20. https://doi.org/10.7196/SAMJ.2018.v108i8.12670
10. Heidari M, Shahbazi S. Nurses' awareness about principles of airway suctioning. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. 2017;11(8):LC17(Persian). https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/25550.10452
11. Pinto HJ, D'silva F, Sanil TS. Knowledge and practices of endotracheal suctioning amongst nursing professionals: a systematic review. Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine. 2020;24(1):23. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23326
12. Pedersen CM, Rosendahl-Nielsen M, Hjermind J, Egerod I. Endotracheal suctioning of the adult intubated patient-what is the evidence? Intensive and Critical Care Nursing. 2009;25(1):21-30. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2008.05.004
13. Kikuchi T, Kamiya Y, Ohtsuka T, Miki T, Goto T. Randomized prospective study comparing the laryngeal tube suction ii with the ProSeal™ laryngeal mask airway in anesthetized and paralyzed patients. The Journal of the American Society of Anesthesiologists. 2008;109(1):54-60. https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e318178819b
14. Feneley RC, Hopley IB, Wells PN. Urinary catheters: history, current status, adverse events and research agenda. Journal of medical engineering & technology. 2015;39(8):459-70. https://doi.org/10.3109/03091902.2015.1085600
15. Babu MJ. A Comparative Study to assess the effectiveness of Foley's catheter suctioning versus Conventional catheter suctioning on mucosal injury and level of pain among patients with tracheostomy in selected hospital, Salem, Tamil Nadu, India. Asian Journal of Nursing Education and Research. 2018;8(3):319-23. https://doi.org/10.5958/2349-2996.2018.00063.0
16. Shah S, Fung K, Brim S, Rubin BK. AnIn Vitro Evaluation of the Effectiveness of Endotracheal Suction Catheters. Chest. 2005;128(5):3699-704. https://doi.org/10.1016/S0012-3692(15)52954-1
17. Kotfis K, Strzelbicka M, Zegan-Barańska M, Safranow K, Brykczyński M, Żukowski M, et al. Validation of the behavioral pain scale to assess pain intensity in adult, intubated postcardiac surgery patients: A cohort observational study-POL-BPS. Medicine. 2018;97(38). https://doi.org/10.1097/MD.0000000000012443
18. Payen J-F, Bru O, Bosson J-L, Lagrasta A, Novel E, Deschaux I, et al. Assessing pain in critically ill sedated patients by using a behavioral pain scale. Critical care medicine. 2001;29(12):2258-63. https://doi.org/10.1097/00003246-200112000-00004
19. Alamam DM, Moloney N, Leaver A, Alsobayel HI, Mackey MG. Multidimensional prognostic factors for chronic low back pain-related disability: A longitudinal study in a Saudi population. The Spine Journal. 2019;19(9):1548-58. https://doi.org/10.1016/j.spinee.2019.05.010
20. Sedighi L, Mollai Z, Ahmadi M, Bolourchifard F. The Effect of Using Behavioral Pain Scale (BPS) by Nurses on Diagnosis of Pain and Relief Care in ICU Patients. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care.10;27(4):260-8(Persian). https://doi.org/10.30699/ajnmc.27.4.260
21. Nazari R, Nia HS, Hajihosseini F, Beheshti Z, Panjoo M, Rahmatpour P. Effect of Tracheal Suctioning on Cuff Pressure in Mechanically Ventilated Patients: a Quasi-Experimental Study. Tanaffos. 2021;20(1):22(Persian).
22. Shamali M, Babaii A, Abbasinia M, Shahriari M, Akbari Kaji M, Oren Gradel K. Effect of minimally invasive endotracheal tube suctioning on suction-related pain, airway clearance and airway trauma in intubated patients: a randomized controlled trial. Nurs Midwifery Stud. 2017;6(2):e35909(Persian). https://doi.org/10.5812/nmsjournal.35909

[Downloaded from ijrn.ir on 2025-12-07]

[DOI: 10.22034/IJRN.9.3.4]