مقاله تحقیقاتی

بررسی ارتباط ضایعات دهانی و پنومونی زودرس وابسته به تهویه مکانیکی در بیماران تحت تهویه مکانیکی بخش مراقبت‌های ویژه

معصومه معصومی[۱]، * نسرین حنیفی[۲]، محمدرضا جمشیدی[۳]، سقراط فقیه‌زاده[۴]

چکیده

مقدمه: بهداشت دهان یکی از مراقبت‌های ضروری در بیماران بستری در بخش‌های ویژه است. بهداشت دهان نامناسب منجر به عوارض ناخوشایند دهانی در بیماران می‌شود که می‌تواند سایر ارگان‌ها مانند ریه را نیز درگیر نماید.

هدف: این مطالعه به منظور بررسی ارتباط ضایعات دهانی و پنومونی زودرس وابسته به تهویه مکانیکی طراحی شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۲ انجام شد. در این مطالعه ۷۴ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده شامل اطلاعات جمعیت شناختی، مقیاس Beck وCPIS بود. میزان ابتلا به ضایعات دهانی و پنومونی در روزهای سوم و چهارم بستری بودن بیماران و نیز ارتباط این دو متغیر با استفاده از آمار توصیفی و آزمون مک‌نمار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد در روز سوم ۷۹/۷٪ و در روز چهارم ۹۰/۵۴٪ از بیماران به ضایعات دهانی مبتلا شدند. میزان ابتلا به پنومونی نیز در روز سوم ۵/۴٪ و در روز چهارم ۲۷/۰۲٪ گزارش شد. بین ضایعات دهانی و ابتلا به پنومونی با آزمون مک-نمار در روز سوم با $P<۰/۰۰۱$ و در روز چهارم با $P<۰/۰۰۱$ ارتباط آماری معنادار نشان داده شد.

بحث و نتیجه‌گیری: توصیه می‌شود، پرستاران برای پیشگیری از پنومونی به بهداشت دهان بیماران تحت تهویه مکانیکی بیشتر توجه کنند، زیرا ابتلا به پنومونی، وابستگی بیشتر بیمار به دستگاه تهویه مکانیکی و افزایش طول مدت بستری را در پی خواهد داشت.

کلمات کلیدی: بخش مراقبت‌های ویژه، پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی، تهویه مکانیکی، ضایعات دهانی.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال سوم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵ ■ شماره مسلسل ۸ ■ صفحات ۱۰۷-۱۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۵
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۱۲
تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۶/۳۰

مقدمه

مهم‌ترین شرط جهت داشتن یک احساس خوشایند، داشتن دهانی سالم است (۱). بهداشت دهان ضعیف منجر به بیماری‌های ناخوشایند از جمله التهاب لثه‌ها، پوسیدگی دندان‌ها، بوی بد دهان و التهاب غدد بزاقی می‌شود که با عفونت‌های تنفسی و پنومونی در ارتباط است(۲). نگهداری سلامت دهان و حفظ بهداشت آن وابسته به عواملی از جمله هیدراتاسیون بافت، تمیز کردن دهان، دندان‌ها و زبان و میزان باکتری‌های موجود در بزاق دهان است (۳). مراقبت از دهان باعث تحریک جریان بزاق، از بین رفتن اسیدهای اضافی، پلاک‌های میکروبی و کاهش پرولیفراسیون میکروب‌ها می‌شود (۴).

بیماران تحت تهویه مکانیکی در معرض خطر بیشتری برای کلونیزاسیون میکروب‌ها هستند (۵، ۶). در این بیماران عوامل میکروبی (ارگانیسم‌های گرم منفی) به لوله‌های داخل دهان چسبیده و از طریق این اتصالات به راه‌های هوایی تحتانی نفوذ می‌کنند (۴).

۱- کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، دانشکدهٔ پرستاری و مامایی.
۲- دکترای پرستاری، استادیار، ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، دانشکدهٔ پرستاری و مامایی، گروه مراقبت‌های ویژه (*نویسنده مسئول).
آدرس الکترونیک: nasrinhanifi@ZUMS.ac.ir
۳- فوق تخصص بیهوشی قلب، استادیار، ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی.
۴- دکترای آمار حیاتی، استاد، ایران، زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آمار زیستی.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

در صورت تغییر ارگانیسم‌های دهان به میکروب‌های گرم منفی، پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی Ventilator-associated pneumonia (VAP) ایجاد می‌شود. VAP شایع‌ترین علت مرگ و میر ناشی از عفونت‌های بیمارستانی گزارش شده است (۷، ۸). میزان مرگ و میر ناشی از VAP حدود ۵۰٪ بوده و باعث افزایش اقامت پنج تا هفت روزه در بیمارستان می‌شود (۷). ۷۰٪ بیماران مبتلا به VAP در نتیجه کشت به عمل آمده از ترشحات ریه، دارای همان پاتوژن‌هایی بودند که در ترشحات دهان و ته حلق آن بیماران یافت شده بود (۹).

آنچه که مؤسسات معتبر سلامتی جهت پیشگیری از پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی پیشنهاد می‌کنند، مراقبت از دهان است (۱۰). اگرچه مراقبت از دهان یک عملکرد مهم جهت پیشگیری از VAP معرفی شده، اما این اقدام در میان پرستاران از جهت اهمیت کار همچنان موضوعی مبهم است (۴). شروع مراقبت از دهان از همان ابتدای پذیرش در بیماران تحت تهویه مکانیکی ضروری به نظر می‌رسد؛ اما بررسی‌ها نشان می‌دهد، مراقبت از دهان به صورت روتین دو تا سه روز بعد از بستری بیمار انجام می‌شود. این زمان همان زمانی است که به فلور طبیعی دهان اجازه داده می‌شود تا به میکروارگانیسم‌های گرم منفی تغییر کند (۴، ۹). در بخش مراقبت-های ویژه بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان از همان ابتدای پذیرش بیماران مراقبت از دهان صورت می‌گیرد. بنابراین پژوهشگران در پی این سؤالات بودند که با وجود مراقبت دهان از بدو بستری شدن در بیماران تحت تهویه مکانیکی، میزان ابتلا به ضایعات دهانی و VAP چه میزان است و آیا بین میزان ابتلا به ضایعات دهانی و VAP رابطه‌ی معناداری وجود دارد؟ لذا، این مطالعه با هدف ارتباط ضایعات دهانی و پنومونی زودرس در بیماران تحت تهویه مکانیکی طراحی شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع همبستگی - توصیفی بود. جامعه‌ی پژوهش، شامل کلیه بیمارانی بود که از تاریخ ۱۳۹۲/۷/۲۵ تا ۱۳۹۲/۱۲/۲۶ در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان، تحت تهویه‌ی مکانیکی بودند.

در این مطالعه نمونه‌گیری به روش ساده و در دسترس انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه، نداشتن ضایعات دهانی و ابتلا به پنومونی در ۱۲ ساعت اولیه‌ی پذیرش بود. معیار خروج برای نمونه‌ها، اکستوبه شدن و قطع تهویه مکانیکی در طی ۴ روز بود. در طی این مدت زمان با توجه به معیارهای ورود، ۷۴ بیمار وارد مطالعه شدند.

این پژوهش پس از کسب نامه‌ی کمیته‌ی اخلاق از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان و معرفی‌نامه به ریاست و معاونت آموزشی بیمارستان آیت‌الله موسوی، آغاز شد. از همراهان تمام بیماران شرکت کننده رضایت‌نامه آگاهانه‌ی کتبی اخذ شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و موارد پیشنهادی موسسه‌ی بهبود مراقبت‌های درمانی IHI (Institute for Healthcare Improvement)، مقیاس BECK (Beck oral assessment scale) و مقیاس CPIS (Clinical pulmonary infection score) بود.

پرسشنامه BECK شامل بررسی لب‌ها و مخاط دهان، لثه‌ها، دندان‌ها، زبان و بزاق دهان بود. کمترین نمره در این پرسشنامه نمره پنج بود که فقدان اختلال را نشان می‌داد. نمره ۱۰-۶ اختلال خفیف، نمره ۱۵-۱۱ به معنی اختلال متوسط و نمره ۲۰-۱۶ اختلال شدید محسوب می‌شد. با توجه به توضیحات ارائه شده در مورد مقیاس BECK بعد از جمع هرکدام از مشخصه‌های این مقیاس که بیمار آن‌ها را دارا بود، در صورتی که نمره نهایی و کسب شده ۵ بود دلالت بر عدم ابتلا به ضایعات دهانی داشت اما اگر نمره کسب شده بیمار بیشتر از ۵ بود مبتلا به اختلال دهانی، در نظر گرفته می‌شد. روایی و پایایی پرسشنامه BECK هم در مطالعه‌ی خارجی و ایرانی به تائید رسیده بود (۹، ۱۰). در تمام بیماران با استفاده از چراغ قوه، لب‌ها، لثه‌ها، دندان‌ها، داخل گونه‌ها و اطراف زبان و قسمت‌های خلف دهان از نظر بافت‌های سفید، قرمز و دلمه مشاهده و ثبت می‌شد. در صورتی که بیمار در همان ابتدای بستری بر اساس مقیاس BECK امتیاز بیش از ۵ کسب می‌کرد، وارد مطالعه نمی‌شد.

پرسشنامه CPIS یک مقیاس استاندارد جهت تشخیص VAP است (۱۱). این پرسشنامه شامل تب، میزان گلبول‌های سفید خون، میزان ترشحات ریه‌ها، نسبت اکسیژن شریانی به اکسیژن دمی و ارتشاح ریوی است. نمرات کسب شده در هر روز جمع می‌شد و در

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]
[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

صورتی که نمره شش و یا بیشتر حاصل می‌شد، تشخیص پنومونی قطعی بود. بیماران در ۱۲ ساعت اول بستری از نظر ابتلا به پنومونی با استفاده از مقیاس CPIS بررسی می‌شدند و در صورتی که بر اساس این مقیاس امتیاز ۶ و یا بیش از آن را کسب می‌کردند از مطالعه خارج می‌شدند. لازم به ذکر است که در ابتدای پذیرش هیچ یک از نمونه‌ها، مبتلا به پنومونی نبودند. در صورتی که در طی مدت بررسی نمونه‌ها (چهار روز) از دستگاه تهویه مکانیکی جدا می‌شدند و یا اکستوبه می‌شدند از مطالعه خارج می‌شدند. در طی مدت زمان نمونه‌گیری، ۶ نمونه در روزهای سوم و چهارم از دستگاه تهویه مکانیکی جدا شدند، بنابراین داده‌های این ۶ بیمار از مطالعه حذف شد.

از آنجایی که VAP زودرس در ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از اینتوباسیون و وصل به دستگاه تهویه مکانیکی ایجاد می‌شود (۱۲) لذا، در این مطالعه ضایعات دهانی و VAP در روز سوم و چهارم بررسی شد. در بخش مراقبت ویژه بیمارستان آیت‌الله موسوی، نحوه‌ی انجام مراقبت از دهان سه بار در روز و با توجه به استاندارد توصیه شده توسط IHI بود. بدین ترتیب که در تمام بیماران موارد توصیه شده از جمله بالا قرار دادن سر، ساکشن ترشحات، انجام دهان شویه، استفاده از داروهای پیشگیری کننده‌ی زخم‌های پپتیک و آنتی ترومبولیتیک‌ها رعایت می‌شد. تجزیه تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آزمون‌های مک‌نمار و کای دو انجام شد.

یافته‌ها

اطلاعات مربوط به مشخصات جمعیت شناختی در جداول شماره ۱ و ۲ منعکس شده است. اکثر شرکت‌کنندگان در این مطالعه مرد با تشخیص تروما و در محدوده‌ی سنی ۲۸-۱۸ سال بودند و هم چنین بیشترین فراوانی سطح هوشیاری نیز ۸-۷ بود.

جدول شماره ۱، ارتباط بین متغیرهای جمعیت شناختی با ضایعات دهانی و VAP را نشان می‌دهد. مطابق این جدول، تنها بین سطح هوشیاری و VAP ارتباط معنادار در روز چهارم بستری مشاهده شد. دیگر متغیرهای جمعیت شناختی ارتباط معنادار آماری با ضایعات دهانی و VAP در روزهای سوم و چهارم نداشتند.

طبق جدول شماره ۲ در روز سوم، ۷۹/۷٪ بیماران دچار ضایعات

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نمونه‌های پژوهش بر حسب متغیرهای جمعیت شناختی و ارتباط این متغیرها با ضایعات دهانی و VAP

متغیرهای مورد بررسی		تعداد (٪)	ارتباط متغیرهای جمعیت شناختی و ضایعات دهانی با آزمون مک‌نمار (Pvalue)		ارتباط متغیرهای جمعیت شناختی و VAP با آزمون مک‌نمار (Pvalue)	
			روز سوم	روز چهارم	روز سوم	روز چهارم
جنس	مرد	۵۰ (٪۶۷/۵۶)	۰/۰۸۸	۰/۲۰۴	۰/۵۴۱	۰/۲۶۳
	زن	۲۴ (٪۳۲/۴۴)				
تشخیص	تروما	۶۴ (٪۸۶/۴۹)	۰/۱۱۰	۰/۶۳۴	۱	۰/۵۰۶
	غیر تروما	۱۰ (٪۱۳/۵۱)				
سن	۱۸-۲۸	۱۹ (٪۲۵/۶۷)	۰/۱۵۸	۰/۶۶۲	۰/۳۸۳	۰/۴۷۱
	۲۹-۳۸	۱۳ (٪۱۷/۵۶)				
	۳۹-۴۸	۱۶ (٪۲۱/۶۲)				
	۴۹-۵۸	۱۷ (٪۲۲/۹۷)				
	۵۹-۶۸	۹ (٪۱۲/۱۶)				
سطح هوشیاری	۳-۵	۶ (٪۸/۱)	۰/۶۲۴	۰/۳۱۹	۰/۱۶۸	۰/۰۴۴
	۶-۷	۱۷ (٪۲۲/۹۷)				
	۸-۹	۲۸ (٪۳۷/۸۳)				
	۱۰-۱۲	۲۴ (٪۳۲/۴۳)				
	۱۳-۱۵	۱ (٪۱/۳۵)				

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

جدول ۲- فراوانی مطلق و نسبی ضایعات دهانی و VAP و ارتباط بین این دو متغیر در روزهای سوم و چهارم در نمونه‌های مورد پژوهش

روزهای بررسی و درصد ابتلا متغیرهای بررسی شده	روزهای بررسی	میزان ابتلا (٪)	عدم ابتلا (٪)	ارتباط میزان ضایعات دهانی و VAP (آزمون مک‌نمار)
ضایعات دهانی	روز سوم	۵۹ (٪۷۹/۷)	۱۵ (٪۲۰/۲۷)	روز سوم P<۰/۰۰۱
	روز چهارم	۶۷ (٪۹۰/۵۴)	۷ (٪۹/۴۵)	
VAP	روز سوم	۴ (٪۵/۴)	۷۰ (٪۹۴/۵۹)	روز چهارم P<۰/۰۰۱
	روز چهارم	۲۰ (٪۲۷/۰۲)	۵۴ (٪۷۲/۹۷)	

دهانی شدند و ۵/۴٪ مبتلا به VAP شدند. در روز چهارم، ۹۰/۵۴٪ بیماران دچار ضایعات دهانی شدند و ۲۷/۰۲٪ مبتلا به VAP شدند. آزمون آماری مک‌نمار نشان می‌دهد بین ضایعات دهانی و پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی در روز سوم و چهارم ارتباط معنادار وجود داشت. نتایج آزمون مک‌نمار نشان داد در روز سوم با P <۰/۰۰۱ ارتباط معناداری بین این دو متغیر مشاهده شد. به این ترتیب که روز سوم بستری، ۴ بیمار مبتلا به ضایعات دهانی، مبتلا به پنومونی بودند و ۵۹ بیماری که دچار ضایعه دهانی شده بودند، مبتلا به VAP نبودند. در روز چهارم نیز با P<۰/۰۰۱ ارتباط معناداری بین این دو متغیر مشاهده شد، به طوری که ۲۰ بیمار مبتلا به ضایعه دهانی، به VAP مبتلا بودند. همچنین، ۴۷ بیمار در روز چهارم بدون اینکه مبتلا به پنومونی باشند، دچار ضایعه دهانی شده بودند.

طبق جدول شماره ۳، ارتباط هر کدام از شاخص‌های مقیاس BECK با ضایعات دهانی و VAP سنجیده شد. نتیجه آزمون مک‌نمار در این مطالعه نشان داد بیمارانی که اختلالات بزاق داشتند میزان ضایعات دهانی در آن‌ها هم در روز سوم و هم در روز چهارم افزایش یافته بود؛ اما بین اختلالات بزاق و VAP تنها در روز چهارم رابطه معنادار وجود داشت. بین اختلالات لثه و ضایعات دهانی روز سوم و چهارم و نیز این نوع اختلالات با VAP در روز سوم و چهارم ارتباط معنادار وجود داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان ابتلا به ضایعات دهانی از روز سوم تا روز چهارم افزایش داشت. همچنین میزان ابتلا به VAP در بیماران در روز چهارم نسبت به روز سوم ۲۲٪ افزایش داشت.

جدول ۳- بررسی ارتباط شاخص‌های مقیاس BECK با ضایعات دهانی و VAP با آزمون مک‌نمار

ضایعات دهانی و VAP / شاخص‌های مقیاس BECK		ضایعات دهانی (Pvalue)	(Pvalue) VAP
اختلالات لثه	روز سوم	۰/۱۹	۰/۰۰۳
	روز چهارم	۰/۰۴۶	۰/۰۴۸
اختلالات بزاق	روز سوم	۰/۰۰۱	۰/۱۴۹
	روز چهارم	۰/۰۳۹	۰/۰۱۹
اختلالات زبان	روز سوم	۰/۹	۰/۱۰۶
	روز چهارم	۰/۶۴۷	۰/۴۰۱
اختلالات لب‌ها	روز سوم	۰/۰۹۵	۰/۰۵۴
	روز چهارم	۰/۳۰۱	۰/۸۱۶
پلاک‌های دندانی	روز سوم	۰/۰۰۱	۰/۹۰۱
	روز چهارم	۰/۰۰۸	۰/۷۱۴

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

همچنین بین ضایعات دهانی و VAP در روز سوم ارتباط معنادار آماری وجود داشت، بین این دو متغیر در روز چهارم نیز ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد.

آمس (Ames) در مطالعه خود گزارش کرد، میزان VAP در بیمارانی که دچار ضایعات دهانی کمتری شده بودند؛ کاهش داشت (۱۳). نتایج حاصل نشان می‌دهد اختلالات دهان رابطه مستقیم با VAP دارد و چنانچه بیماران مراقبت صحیح دریافت کنند، میزان اختلالات دهان و VAP به حداقل خواهد رسید.

یافته‌های پژوهش حاضر منطبق با مطالعه پرندرگاست (Prendergast) و همکاران و نیز بوکر (Booker) و همکاران در خصوص ارتباط بین بهداشت دهان و عفونت‌های دستگاه تنفسی بود. این پژوهشگران دریافتند مراقبت از دهان باید در همان ساعات نخست بستری بیمار به صورت تخصصی و با به کارگیری محلول‌های دهان‌شویه انجام شود (۳، ۴).

در مطالعه حاضر نیز مراقبت از دهان بلافاصله بعد از بستری شدن بیماران انجام می‌شد. مطالعات متعدد دیگری نیز نشان دادند که مراقبت از دهان میزان پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی را کاهش می‌دهد (۱۳-۱۶). برخی از مطالعات این موضوع را مطرح می‌کنند که مراقبت از دهان منجر به کاهش میکروب‌های موجود در ته حلق بیماران می‌شود (۱۶-۱۸). ساکشن دهان از موارد دیگر مراقبت از دهان است که در این مطالعه برای همه بیماران اجرا می‌شد. همچنین برای همه بیماران پوزیشن بالا قرار دادن سر رعایت می‌شد. این پوزیشن منجر به کاهش میزان آسپیراسیون می‌شود. این وضعیت قرارگیری در مطالعه پیر (Pear) نیز به عنوان یک روش، در کاهش پنومونی معرفی شده است (۱۹).

با این حال تعداد زیادی از افرادی که در روزهای سوم و چهارم مبتلا به ضایعات دهانی بودند دچار VAP نشده بودند. نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد تمام افرادی که دچار ضایعات دهانی می‌شوند، دچار VAP نیستند، اما وجود این شرایط می‌تواند افراد را در معرض خطر VAP قرار دهد.

با انجام آزمون‌های آماری در جهت بررسی ارتباط بین شاخص‌های BECK، تنها اختلاف معنادار بین میزان بزاق و اختلالات لثه با میزان ضایعات دهانی مشاهده شد. اختلال در میزان ترشح بزاق عاملی است که بیمار را مستعد التهاب غدد بزاقی (گزروستومی) می‌کند. گزرستومی که در آن جریان بزاق به ۰/۱ cc/min کاهش پیدا می‌کند (۱۹)، زمینه را برای ابتلا به پنومونی اکتسابی از بیمارستان فراهم می‌کند (۲۰). بیمارانی که اختلال در ترشح بزاق داشتند بیشتر به ضایعات دهانی مبتلا شدند. متعاقباً VAP نیز در بیماران با ضایعات دهانی که اختلال در ترشح بزاق داشتند، بیشتر بود.

نتایج مطالعه جونز (Jones) و همکاران نشان داد که بین پلاک‌های دندانی و VAP ارتباط معنادار وجود دارد (۲۱). اما در مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین پلاک‌های دندانی با ضایعات دهانی و VAP یافت نشد. این نتیجه برخلاف نتایج مطالعه اسکان ناپیکو (Scannapieco) است. در مطالعه وی، همبستگی معناداری بین میزان ترشحات بزاق و پلاک‌های دندانی با پنومونی در روز چهارم یافت شد (۲۲).

در مطالعه‌ی ما، بین ضایعات دهانی با اختلالات لثه در روز سوم و چهارم ارتباط معنادار مشاهده شد. همچنین اختلالات لثه با VAP در روز سوم و چهارم ارتباط معنادار داشت. اگرچه در این مطالعه بین پلاک‌های دندانی و VAP ارتباط معناداری یافت نشد، اما اختلالات لثه با پنومونی در ارتباط بود. بیمارانی که بیشتر دچار اختلالات لثه بودند، بیشتر به VAP مبتلا شده بودند. این نتیجه مؤید این موضوع است که اختلالات لثه منجر به بیماری‌های پریودنتیت می‌شود که متعاقباً محل مناسب جهت رشد و تکثیر عوامل عفونی ایجاد می‌شود؛ در نهایت زمینه برای گسترش عوامل عفونی به راه‌های هوایی تحتانی و ایجاد بیماری‌های تنفسی فراهم می‌شود (۲۳).

در این مطالعه، میزان ابتلا به ضایعات دهانی در روز سوم و چهارم روند افزایشی نشان داد. میزان پنومونی نیز در روز چهارم نسبت به روز سوم، سیر صعودی داشت. نتایج نشان داد؛ بین ضایعات دهانی و VAP در روزهای سوم و چهارم یک ارتباط معنادار وجود دارد. با افزایش ضایعات دهانی، میزان VAP نیز افزایش داشت. یک ارتباط معنادار بین اختلالات لثه و ترشحات بزاق با ضایعات دهانی و VAP مشاهده شد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش مبنی‌بر ارتباط ضایعات دهانی با VAP توصیه می‌شود پرستاران برای پیشگیری از VAP به بهداشت

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

دهان بیماران تحت تهویه مکانیکی توجه بیشتری کنند، زیرا ابتلا به VAP، وابستگی بیشتر بیمار به دستگاه تهویه مکانیکی و افزایش طول مدت بستری را در پی خواهد داشت.

از محدودیت‌های این مطالعه مدت زمان کوتاه مطالعه بود. توصیه می‌شود در مطالعات آینده مدت زمان طولانی‌تری بیماران از نظر ابتلا به ضایعات دهانی و ابتلا به VAP به خصوص VAP دیررس مورد بررسی قرار گیرند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این پژوهش از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان به عنوان حامی مالی این پژوهش قدردانی می‌کنند. هم چنین از همکاری خانواده‌های بیماران و نیز از پرسنل بخش ICU بیمارستان آیت‌الله موسوی زنجان سپاسگزاری می‌شود.

References

1- Eilers J, Million R. Prevention and management of oral mucositis in patients with cancer. Semin Oncol Nurs. 2007;23 (3): 201-12. DOI: 10.1016/j.soncn.2007.05.005 PMID: 17693347

2- Malkin B. The importance of patients› oral health and nurses›role in assessing and maintaining it. Nurs Times. 2009;105 (17): 19-23. PMID: 19475910

3- Prendergast V. Safety and efficacy of oral care for intubated neuroscience intensive care unit patients: Lund University; 2012.

4- Booker S, Murff S, Kitko L, Jablonski R. Mouth care to reduce ventilator-associated pneumonia. Am J Nurs. 2013;113 (10): 24-30; quiz 1. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000435343.38287.3a PMID: 24037246

5- Adib-Hajbaghery M, Ansari A, Azizi-Fini E. Oral care in ICU patients: a review of research evidence. KAUMS Journal (FEYZ). 2011;15 (3): 280-93.

6- Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K, Ollerton R. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised control trial. Int J Nurs Stud. 2011;48 (6): 681-8. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2010.11.004 PMID: 21185559

7- Johnson K, Domb A, Johnson R. One evidence based protocol doesn›t fit all: brushing away ventilator associated pneumonia in trauma patients. Intensive Crit Care Nurs. 2012;28 (5): 280-7. DOI: 10.1016/j.iccn.2012.02.005 PMID: 22534495

8- Gallagher JA. Implementation of Ventilator-Associated Pneumonia Clinical Guideline (Bundle). The Journal for Nurse Practitioners. 2012;8 (5): 377-82. DOI: 10.1016/j.nurpra.2012.02.017

9- Lam OL, McGrath C, Li LS, Samaranayake LP. Effectiveness of oral hygiene interventions against oral and oropharyngeal reservoirs of aerobic and facultatively anaerobic gram-negative bacilli. Am J Infect Control. 2012;40 (2): 175-82. DOI: 10.1016/j.ajic.2011.03.004 PMID: 21719150

10- SafarAbadi M, Ghaznavirad E. Comparing the effect of Echinacea and chlorhexidine mouthwash on oral health in patients hospitalized in intensive care units. Complementary Medicine Journal of faculty of Nursing & Midwifery. 2012;2 (3): 222-34.

11- Fartoukh M, Maitre B, Honore S, Cerf C, Zahar JR, Brun-Buisson C. Diagnosing pneumonia during mechanical ventilation: the clinical pulmonary infection score revisited. Am J Respir Crit Care Med. 2003;168 (2): 173-9. DOI: 10.1164/rccm.200212-1449OC PMID: 12738607

12- Bergmans DC, Bonten MJ, Gaillard CA, Paling JC, van der Geest S, van Tiel FH, et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia by oral decontamination: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study. Am J Respir Crit Care Med. 2001;164 (3): 382-8. DOI: 10.1164/ajrccm.164.3.2005003 PMID: 11500337

13- Ames NJ, Sulima P, Yates JM, McCullagh L, Gollins SL, Soeken K, et al. Effects of systematic oral care in critically ill patients: a multicenter study. Am J Crit Care. 2011;20 (5): e103-14. DOI: 10.4037/ajcc2011359 PMID: 21885453

14- Segers P, Speekenbrink RG, Ubbink DT, van Ogtrop ML, de Mol BA. Prevention of nosocomial infection in cardiac surgery by decontamination of the nasopharynx and oropharynx with chlorhexidine gluconate: a randomized controlled trial. JAMA. 2006;296 (20): 2460-6. DOI: 10.1001/jama.296.20.2460 PMID: 17119142

15- DeRiso AJ, 2nd, Ladowski JS, Dillon TA, Justice JW, Peterson AC. Chlorhexidine gluconate 0.12% oral rinse reduces the incidence of total nosocomial respiratory infection and nonprophylactic systemic antibiotic use in patients undergoing heart surgery. Chest. 1996;109 (6): 1556-61. PMID: 8769511

16- Kim EK, Jang SH, Choi YH, Lee KS, Kim YJ, Kim SH, et al. Effect of an oral hygienic care program for stroke patients in the intensive care unit. Yonsei Med J. 2014;55 (1): 240-6. DOI: 10.3349/ymj.2014.55.1.240 PMID: 24339313

17- Kaur H, Jain S, Kaur A. Comparative evaluation of the antiplaque effectiveness of green tea catechin mouthwash with chlorhexidine gluconate. Journal of Indian Society of Periodontology. 2014;18 (2): 178. DOI: 10.4103/0972-124x.131320

18- Khezri HD, Gorji MAH, Morad A, Gorji H. Comparison of the antibacterial effects of matrica & Persica™ and chlorhexidine gluconate mouthwashes in mechanically ventilated ICU patients: a double blind randomized clinical trial. Rev Chilena Infectol. 2013;30 (4): 368-73.

19- S, Stoessel CK, Shoemake S. Oral care is critical care: The Role

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

of Oral Care in the Prevention of Hospital-Acquired Pneumonia. Infect control today. 2007 (2007): 11.

20- CM. Dental hygiene intervention to prevent nosocomial pneumonias. J Evid Based Dent Pract. 2014;14 Suppl: 103-14. DOI: 10.1016/j.jebdp.2014.02.002 PMID: 24929595

21- Jones DJ, Munro CL, Grap MJ. Natural history of dental plaque accumulation in mechanically ventilated adults: a descriptive correlational study. Intensive Crit Care Nurs. 2011;27 (6): 299-304. DOI: 10.1016/j.iccn.2011.08.005 PMID: 22014582

22- Scannapieco FA, Bush RB, Paju S. Associations between periodontal disease and risk for nosocomial bacterial pneumonia and chronic obstructive pulmonary disease. A systematic review. Ann Periodontol. 2003;8 (1): 54-69. DOI: 10.1902/annals.2003.8.1.54 PMID: 14971248

23- El-Solh AA. Association between pneumonia and oral care in nursing home residents. Lung. 2011;189 (3): 173-80. DOI: 10.1007/s00408-011-9297-0 PMID: 21533635

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]

Investigation of the Relationship Between Oral Lesions and Early Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in Intensive Care Unit

Masomi. M[1], *Hanifi. N[2], Jamshidi. MR[3], Faghihzadeh. S[4]

Abstract

Introduction: Oral hygiene is one of the necessary cares for patients hospitalized in special wards. Improper oral hygiene leads to unpleasant oral side effects, which can also affect other organs such as the lungs.

Objective: This study was designed to investigate the relationship between oral lesions and early mechanical ventilation-associated pneumonia (VAP).

Materials and Methods: The present research was a cross-sectional study of the descriptive correlation type, comprised of 74 patientsd. The tools used included demographic information, Beck oral assessment scale (BOAS), and clinical pulmonary infection score (CPIS). The incidence of oral lesions and VAP in third and fourth days of patients› hospitalization as well as their relationship were analyzed using McNemar test and descriptive statistics.

Results: The results showed that in the third day 79.7%, and in the fourth day 90.54% of patients were diagnosed with oral lesions. The rate of VAP was 5.4% in the third and 27.02% in the fourth days. There was a meaningful statistical association between VAP and oral lesions, shown by the Mc nemar test, in the third day with a $P< 0.001$ and in the fourth day with a $P< 0.001$.

Discussion and Conclusion: It is recommended that nurses pay more attention to the oral hygiene of patients undergoing mechanical ventilation in order to prevent VAP, because the risk of VAP will lead to more dependence to ventilator for patients and increased length of stay.

Keywords: Oral lesions, Mechanical Ventilation Mechanical Ventilation and Intensive Care Unit, Ventilation Associated Pneumonia.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2025-06-29]

Masomi M, Hanifi N, Jamshidi MR, Faghihzadeh S. Investigation of the Relationship Between Oral Lesions and Early Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation in Patients Undergoing Mechanical Ventilation in Intensive Care Unit. Military Caring Sciences. 2016; 3(2). 107-114.
Submission: 5/05/2015 Accepted: 1/06/2016 Published: 20/09/2016

1- MSc in Critical Care Nursing, Iran, Zanjan, Zanjan University of Medical Sciences, Faculty of Nursing and Midwifery.
2 - (*Corresponding Author) PhD in Nursing, Assistant Professor, Iran, Zanjan, Zanjan University of Medical Sciences, Faculty of Nursing and Midwifery, Critical care Department. Email: nasrinhanifi@ZUMS.ac.ir
3 - MD in Cardiac Anesthesiologist, Assistant professor, Iran, Zanjan, Zanjan University of Medical Sciences, Faculty of Medicine, Anesthesia Department.
4 - PhD in Biostatistics, Professor, Iran, Zanjan, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan Social Health Research Center Department, Biostatistics Department

[DOI: 10.18869/acadpub.mcs.3.2.107]