

Effect of selective oropharyngeal decontamination (SOD) on colonization of the Oropharynx in hospitalized patients in intensive care units

Fahime Rasoulinezhad¹, Shala Mohammadzadeh¹, Vahhab Piranfar², Reza Mirnejad²

1. Faculty of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Molecular Biology Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Article Information

Article history:

Received:2014/03/18

Accepted:2014/05/20

Available online:2014/10/08

Article Subject:

Nosocomial infection

IJMM 1393; 8(3): P 38-44

Corresponding author at:

Dr. Reza Mirnejad

Molecular Biology Research
Center, Baqiyatallah University
of Medical Sciences, Tehran,
Iran.

Email:

rmirnejad@yahoo.com

Abstract

Background and Aim: Colonization of gram – negative bacteria and fungi in oropharynx of hospitalized patients in intensive care units, is an important process in the development of aspiration pneumonia in these patients (ICU). The purpose of current study was to define effect of selective oropharyngeal decontamination (SOD) on colonization of the oral-pharynx in hospitalized patients in intensive care units.

Materials and Methods: In this clinical trial study, 60 hospitalized patients in ICU have been randomly divided into two groups: control group and experimental group. Routine mouthwash with saline solution (QID 0.9%) was prescribed and after 24 hours, a cultural test has shown colonization rate. For experimental group, immediately after cultural test, SOD (paste containing polymyxin 2%, Tobramycin 2%, Amphotericin 2%), were used for a week. Routine mouthwash was continued for control group. After a week, the second culture was performed and the colonization rate in both groups was compared.

Results: SOD has decreased colonization rate in experimental group (positive 10 cases in the first culture to 4 cases in the second culture) and in control group, positive 8 cases in the first culture have increased to 18 cases in second culture. Statistical tests showed that the differences between these groups statistically were significantly meaningful (P= 0.002).

Conclusions: In this study, SOD (paste containing polymyxin 2% , Tobramycin 2%, Amphotericin 2%) every 6 hours during a week , in hospitalized patients in ICU, significantly have led to decreasing colonization of oral-pharynx in comparison with control group. As a result, the usage of it for the patients in ICU is recommended.

Key Words: Decontamination, Oropharynx, Intensive Care Units.

Copyright © 2014 Iranian Journal of Medical Microbiology. All rights reserved.

How to cite this article:

Rasoulinezhad F, Mohammadzadeh S, Piranfar V, Mirnejad R. Effect of selective oropharyngeal decontamination (SOD) on colonization of the oral-pharynx in hospitalized patients in intensive care . Iran J Med Microbiol. 2014; 8 (3) :38-44

تأثیر بکارگیری رژیم رفع آلودگی دهانی - حلقی انتخابی (SOD) بر کلونیزاسیون دهان و حلق بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه

فهیمة رسولی نژاد^۱، شهلا محمدزاده^۱، وهاب پیرانفر^۲، رضا میرنژاد^۲

۱. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران.
۲. مرکز تحقیقات بیولوژی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، تهران، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

زمینه و اهداف: کلونیزاسیون باکتری های گرم منفی و قارچ ها در اورفارنکس بیماران بستری در ICU و آسپیراسیون این ترشحات، فرایند مهمی در ایجاد پنومونی آسپیراسیون در این بیماران است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر بکارگیری رژیم رفع آلودگی دهانی - حلقی انتخابی (SOD) بر میزان کلونیزاسیون دهان و حلق بیماران بستری در ICU می باشد.

مواد و روش کار: در این کارآزمایی بالینی ۶۰ نفر از بیماران بستری در ICU بطور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. از بدو بستری برای تمام بیماران دهانشویه روتین با محلول نرمال سالین ۰/۹٪ QID اجرا و ۲۴ ساعت بعد با انجام کشت از دهان و حلق میزان کلونیزاسیون اندازه گیری گردید. بلافاصله پس از کشت برای گروه آزمون، رژیم رفع آلودگی دهانی - حلقی انتخابی (SOD) (خمیر حاوی پلی میکسین ۲٪، توبرامایسین ۲٪ و آمفوتریسین ۲٪) به مدت یک هفته بکار گرفته شد. در گروه شاهد دهانشویه روتین ادامه یافت. پس از یک هفته، کشت دوم در هر دو گروه انجام و میزان کلونیزاسیون بررسی و مقایسه شد.

یافته‌ها: پس از یک هفته بکارگیری رژیم SOD، میزان کلونیزاسیون در گروه آزمون از ۱۰ مورد مثبت در کشت نوبت اول به ۴ مورد در کشت نوبت دوم کاهش یافت و در گروه شاهد ۸ مورد مثبت در کشت نوبت اول به ۱۸ مورد در کشت نوبت دوم افزایش یافت. نتایج آزمون های آماری نشان داد که اختلاف دو گروه در این زمینه از نظر آماری با $P = 0/002$ معنی دار بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه شستشوی دهان با رژیم SOD (خمیر حاوی پلی میکسین ۲٪، توبرامایسین ۲٪ و آمفوتریسین ۲٪) هر ۶ ساعت به مدت یک هفته در بیماران بستری در بخش ICU، بطور معنی داری منجر به کاهش میزان کلونیزاسیون دهان و حلق در مقایسه با گروه کنترل گردید، لذا بکارگیری آن در بیماران بستری در ICU توصیه می گردد.

کلمات کلیدی: رفع آلودگی، دهانی - حلقی، بخش مراقبت های ویژه

کپی رایت ©: حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله میکروبی شناسی پزشکی ایران محفوظ است.

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۱۰

پذیرش: ۱۳۹۳/۰۵/۱۵

انتشار آنلاین: ۱۳۹۳/۰۷/۲۰

موضوع:

عفونت های بیمارستانی

IJMM 1392; 8(3): P 38-44

نویسنده مسئول:

دکتر رضا میرنژاد

مرکز تحقیقات بیولوژی

مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی

بقیه ا... (عج)، تهران، ایران.

تلفن: ۰۲۱۸۸۰۳۹۸۸۳

پست الکترونیک:

rmirnejad@yahoo.com

مقدمه

مرگ و میر دخالت دارند، و حدود ۱۰ میلیون دلار در سال هزینه بوجود می آورند (۲). این عفونت ها شامل پنومونی، باکتری می، سپتی سمی، عفونت های ادراری و غیره می باشند که پنومونی به عنوان شایع ترین عفونت در بخش مراقبت های ویژه بسیار مهم می باشد. این عفونت از مهم ترین عوامل ایجاد کننده

امروزه عفونت های بیمارستانی یکی از معضلات اصلی بیمارستان های سراسر دنیا می باشند که سبب آسیب های جسمی، روحی و تحمیل هزینه های سنگین بر بیمار و جامعه می گردند (۱). احتمال ابتلا به این عفونت ها در بیمارستان های آمریکا ۱۰-۵٪ است، که حدود ۱٪ آنها کشنده و ۴٪ دیگر در

آن از پادزیست‌های غیر قابل جذب به طور موضعی در ناحیه دهان، استفاده می‌شود. این رژیم حاوی خمیر پلی میکسین ۲٪، توبرامایسین ۲٪ و آمفوتریسین ۲٪ می‌باشد که در داخل دهان هر ۶ ساعت با استفاده از دستکش تجویز می‌شود. پادزیست‌های مورد استفاده در این رژیم از راه دهان و لوله گوارش جذب نمی‌شوند و پس از یک هفته استفاده اکثر باکتری‌های هوازی گرم منفی و قارچ‌ها را از بین می‌برد، لذا خطر پنومونی آسپیراسیون کاهش می‌یابد تا وقتی که بیمار کاملاً بهبود یافته و از ICU ترخیص شود می‌تواند تداوم یابد. با اینکه ترس از ایجاد مقاومت پادزیستی همیشه وجود دارد، اما هیچ شواهدی دال بر این پدیده در رژیم رفع آلودگی دهانی حلقی انتخابی وجود ندارد. هدف از رژیم رفع آلودگی دهانی - حلقی انتخابی (SOD) کاهش عفونت‌های بیمارستانی است (۸). علیرغم گذشت ۲۰ سال از تجربه SOD و گزارشات متعدد درباره تاثیر مثبت آن به عنوان یکی از معیارهای کنترل عفونت، اما هنوز بحث و گفتگو درباره مزایای این تکنیک ادامه دارد و از آنجاییکه این مطالعه در کشور ایران انجام نشده است با در نظر گرفتن موضوعات فوق‌الذکر مطالعه حاضر سعی دارد تأثیر به کارگیری رژیم رفع آلودگی دهانی - حلقی انتخابی را در میزان کلونیزاسیون دهان و حلق در بیماران بستری در بخش ICU را مورد مطالعه قرار دهد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کار آزمایشی بالینی (Clinical trial) با جامعه آماری بیماران تازه بستری شده در بخش ICU بیمارستان رضایی شهرستان دامغان از بهمن ماه سال ۹۰ تا مرداد ماه سال ۹۱ می‌باشد. ۶۰ بیمار با توجه به معیارهای ورود پس از همسان سازی از نظر سن، جنس، وجود یا عدم وجود لوله تراشه، بصورت تصادفی ساده در دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه سن بالای ۱۸ سال (بزرگسال)، عدم دریافت مواد غذایی از راه دهان و داشتن NGT (Nasogastric tube)، عدم آسیب‌های دهان و فک و صورت، عدم ابتلا به بیماری‌های کاهش دهنده سطح ایمنی، سرطان و دیابت پیشرفته و عدم استفاده از داروهای شیمی درمانی و معیار خروج از مطالعه حساسیت به داروهای مورد استفاده و فوت، ترخیص یا انتقال بیمار به بخش‌های دیگر کمتر از هشت روز پس از بستری در ICU بود.

مشکلات پزشکی، اجتماعی و اقتصادی کشورها می‌باشد، لذا در سال‌های اخیر پیشگیری از پنومونی در بیماران بستری در بخش‌های ICU در سرلوحه مراقبت‌های پزشکی و پرستاری قرار گرفته است (۳). کلونیزاسیون (تجمع میکروارگانیسم‌ها) دستگاه تنفسی - گوارشی و آسپیراسیون ترشحات آلوده به درون دستگاه تنفسی تحتانی، دو فرایند مهم در ایجاد پنومونی آسپیراسیون در بیماران بستری در بخش‌های ICU می‌باشند (۴). در بیماران که امکان تغذیه دهانی وجود ندارد، ترشح بزاق کاهش یافته و خود تمیزسازی حفره دهان بطور عمده ای کاهش می‌یابد، در نتیجه تعداد باکتری‌های حفره دهان افزایش یافته و در نهایت به کلونیزاسیون باکتری در اوروفارنکس منجر می‌شود (۵).

خوشبختانه، میکروب‌هایی که به طور طبیعی در دهان زندگی می‌کنند، ساپروفیت‌های بی‌ضرری هستند (لاکتوباسیلوس، استرپتوکوک آلفا-همولیتیک و غیره) که تمایلی به ایجاد عفونت مهاجم ندارند، اما بیماران بدحال ICU در این زمینه خوش‌شانس نیستند (۶). بسیاری از گونه‌های گرم منفی می‌توانند ظرف مدت ۴۸ ساعت پس از بستری شدن در حلق و حفره دهانی جایگزین شوند (۷). به نظر می‌رسد که میکروارگانیسم‌های مقیم در حفره دهان و لوله گوارش با بدن ما همزیست شده‌اند، اما در صورت وجود یک بیماری شدید یا مزمن، لوله گوارش محل تجمع ارگانیسم‌های بیماری‌زای بیشتری خواهد شد که قادر به ایجاد عفونت‌های مهاجم می‌باشند. حفره دهان در بیماران بستری در بیمارستان، غالباً با ارگانیسم‌های بیماری‌زایی نظیر باسیل‌های گرم منفی هوازی (مثل سودوموناس آئروژینوزا) کلونیزه می‌شود. باسیل‌های گرم منفی هوازی، در دهان افراد سالم تجمع نمی‌کنند، اما در زمان اقامت در محیط بیمارستان این باکتری‌ها، دهان بیمار را کلونیزه می‌نمایند. این واقعیت اهمیت عوامل اختصاصی مربوط به میزبان را در کلونیزاسیون میکروبی سطوح بدن، روشن می‌کند. استراتژی برای ریشه‌کنی کلونیزاسیون اوروفارنکس، اقداماتی از قبیل مراقبت از دهان و استفاده از دهانشویه، استفاده از سوکرافیت بجای آنتاگونیست‌های H₂ در پیشگیری از استرس اولسر، اقداماتی جهت پیشگیری از آسپیراسیون مثل پوزیشن مناسب و ساکشن مداوم ساب‌گلوتیک، همگی تا حدودی سبب کاهش پنومونی آسپیراسیون خواهند شد، اما در این میان نقش استفاده از پادزیست‌ها در این زمینه از اهمیت بسزایی برخوردار است (۵،۶). لذا این موضوع مبنای رژیم رفع آلودگی را تشکیل می‌دهد که در

جهت کشت باکتری‌ها، سه عدد سواب استریل را آغشته به ترشحات دهان و حلق واحدهای مورد پژوهش کرده، سپس بطور جداگانه در محیط های کشت شکلات آگار، بلاد آگار و نوترین آگار کشت داده شدند. بعد از ۲۴ ساعت انکوباسیون در انکوباتور ۳۷ درجه سلسیوس، نتایج مورد مطالعه قرار گرفتند. در ادامه برای شناسایی باکتری‌ها تا حد گونه روی محیط های انتخابی و افتراقی کشت و با استفاده از تست های بیوشیمیایی افتراق داده شدند.

جهت تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از روش های آماری توصیفی و استنباطی استفاده گردید. از آمار توصیفی جهت تنظیم جداول توزیع فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد و جهت تحلیل یافته ها از آزمون های آماری مانند کای اسکوئر، جهت بررسی تاثیر و رابطه بین متغیرها استفاده گردید.

برای اجرای مطالعه برای تمام بیماران ICU که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، بعد از ورود به ICU بمدت ۲۴ ساعت مراقبت دهانی روتین شامل شستشوی دهان با محلول نرمال سالین ۰/۹٪ به صورت ۴ بار در روز انجام گردید. ۲۴ ساعت بعد کشت از دهان و حلق این بیماران انجام و میزان کلونیزاسیون دهان آنها اندازه گیری شد. بلافاصله پس از انجام کشت و صرف نظر از نتیجه کشت برای گروه مورد، رژیم رفع آلودگی دهانی-حلقی انتخابی شامل، بکارگیری موضعی پادزیست‌های غیر قابل جذب از راه دهان، حاوی خمیر پلی میکسین ۰/۲٪، توبرامایسین ۰/۲٪ و آمفوتریسین ۰/۲٪، هر ۶ ساعت با استفاده از دستکش در طی مدت بستری در ICU و به مدت یک هفته بکار گرفته شد و برای گروه شاهد همچنان مراقبت روتین دهانی ارائه گردید، پس از یک هفته کشت مجدد از دهان و حلق هر دو گروه به عمل آمد و میزان کلونیزاسیون بررسی و نتایج با یکدیگر مقایسه شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی نتایج کشت دهان و حلق واحدهای مورد پژوهش بر حسب نوع میکروارگانیسم در ۲۴ ساعت اول بعد از پذیرش در ICU به تفکیک در دو گروه مورد و شاهد

کشت دهان و حلق در ۲۴ ساعت اول بعد از پذیرش در ICU n=۳۰												فراوانی گروه
منفی	مثبت											
	قارچ		استافیلوکوکوس / اورئوس		سودوموناس و کلبسیلا		کلبسیلا		سودوموناس			
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	مورد
۶۶/۷	۲۰	۱۰	۳	۰	۰	۱۰	۳	۳/۳۳	۱	۱۰	۳	
۷۳/۳	۲۲	۳/۳۳	۱	۳/۳۳	۱	۳/۳۳	۱	۳/۳۳	۱	۱۳/۳۳	۴	شاهد

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی نتایج کشت دهان و حلق واحدهای مورد پژوهش در نوبت دوم (یک هفته پس از کشت نوبت اول) بر حسب نوع میکروارگانیسم به تفکیک در دو گروه مورد و شاهد

میکروارگانیسم های کشت دهان و حلق در نوبت دوم (یک هفته پس از کشت نوبت اول) n=۳۰													فراوانی گروه	
منفی	مثبت													
	قارچ		سودوموناس و قارچ		استافیلوکوکوس / اورئوس		سودوموناس و کلبسیلا		کلبسیلا		سودوموناس			
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	مورد
۸۰	۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶/۶۷	۲	۱۳/۳۳	۴	
۴۰	۱۲	۳/۳۳	۱	۳/۳۳	۱	۶/۶۷	۲	۱۰	۳	۱۳/۳۳	۴	۲۳/۳۴	۷	شاهد

یافته ها

میانگین سنی گروه مورد ۶۶/۴ سال و میانگین سنی گروه شاهد ۶۶/۷۳ سال بود. ۶۶/۷٪ از گروه را مردان و ۳۳/۳٪ از گروه را زنان، تشکیل دادند. ۳۳/۳٪ از بیماران لوله تراشه داشتند و ۶۶/۷٪ لوله تراشه نداشتند. بیشترین درصد علت بستری در گروه مورد و شاهد بترتیب ۷۰٪ و ۷۳/۳٪ ابتلاء به حادثه مغزی - عروقی (CVA) بود. ۵۳/۳٪ از واحد های مورد پژوهش در گروه شاهد و ۵۰٪ در گروه مورد، در طی یک سال گذشته ، سابقه بستری نداشته اند و در هر دو گروه بیشترین درصد (۲۳/۳٪) سابقه بستری مربوط به سه ماه اخیر بود. برای تمامی بیماران، پادزیست و رانیتیدین تجویز شده بود.

نتایج کشت دهان و حلق واحد های مورد پژوهش بر حسب نوع میکروارگانیزم در ۲۴ ساعت اول بعد از پذیرش در ICU در گروه مورد ۳ مورد سودوموناس، ۱ مورد کلبسیلا، ۳ مورد بطور مشترک سودوموناس و کلبسیلا و ۳ مورد قارچ و در گروه شاهد ۴ مورد سودوموناس، ۱ مورد کلبسیلا، ۱ مورد بطور مشترک سودوموناس و کلبسیلا، ۱ مورد استافیلوکوکوس اورئوس و ۱

مورد قارچ مثبت بود(جدول ۱). با توجه به نتایج آزمون کای دو بدست آمده برابر با ۰/۳۱۷ و سطح آلفای بیش از ۰/۵، بین گروه مورد و گروه شاهد در کشت نوبت اول از نظر تعداد نمونه های مثبت و منفی تفاوت معنی داری وجود نداشت.

نتایج کشت دهان و حلق واحد های مورد پژوهش بر حسب نوع میکروارگانیزم در نوبت دوم (یک هفته پس از کشت نوبت اول) در گروه مورد ۴ مورد سودوموناس، ۲ مورد کلبسیلا و در گروه شاهد ۷ مورد سودوموناس، ۴ مورد کلبسیلا، ۳ مورد سودوموناس و کلبسیلا، ۲ مورد استافیلوکوکوس اورئوس، ۱ مورد سودوموناس و قارچ و ۱ مورد قارچ مثبت بود(جدول ۲).

در گروه مورد از ۱۰ نمونه ی مثبت در کشت نوبت اول، ۶ مورد در کشت نوبت دوم منفی شدند. هرچند که در این گروه از ۲۰ نفری که کشت نوبت اول آنها منفی شده بود در نوبت دوم ۲ مورد مثبت شدند. در گروه شاهد هیچ یک از ۸ مورد مثبت در کشت نوبت اول، در کشت نوبت دوم منفی نگردیدند و از ۲۲ مورد منفی هم در این گروه ۱۰ مورد مثبت نشدند (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه نتایج استفاده از SOD قبل و بعد از مداخله در واحدهای مورد پژوهش (گروه مورد و شاهد)

نتایج آزمون کای دو	جمع کل	کشت دهان و حلق نوبت دوم (یک هفته پس از کشت نوبت اول)		گروه		
		منفی	مثبت	مورد	شاهد	فرآوانی
P=0.002 درجه آزادی = ۱ مقدار کای دو = ۱۰	۱۰	۶	۴	مثبت	کشت دهان و حلق نوبت اول (۲۴ ساعت بعد از پذیرش)	
	۲۰	۱۸	۲	منفی		
	۸	۰	۸	مثبت		
	۲۲	۱۲	۱۰	منفی		

در مطالعه Hasani و همکاران در سال ۲۰۱۲ مشخص شد که مبتلابان به پنومونی وابسته به ونتیلاتور بطور معنی داری دارای میانگین سنی بالاتری نسبت به بیماران فاقد پنومونی بودند و سن از عوامل تاثیر گذار بر پنومونی بیمارستانی می باشد (۸). از آنجائی که گفته شد در بیماران بستری در ICU کلونیزاسیون میکروب ها در دهان و آسپیراسیون آنها در راه هوایی تحتانی

بحث

از موارد تاثیر گذار بر اعتبار نتایج همسان بودن نمونه های دو گروه (مورد و شاهد) از لحاظ سن و جنس و وضعیت داشتن لوله تراشه می باشد که در این رابطه دو گروه از نظر موارد ذکر شده همسان گردیدند.

در گروه شاهد ۵۳/۳٪ و در گروه مورد ۵۰٪ از واحدهای مورد پژوهش، در طی یک سال گذشته، سابقه بستری نداشته اند و در هر دو گروه بیشترین درصد (۲۳/۳٪) سابقه بستری مربوط به سه ماه اخیر می باشد. که اختلاف آماری معنی داری میان دو گروه وجود نداشت (P=۰/۸).

برای تمامی بیماران (مورد و شاهد) از پادزیست وسیع الطیف وریدی و نیز آمپول رانیتیدین استفاده شد که اختلاف آماری معنی داری میان دو گروه در مصرف پادزیست وسیع الطیف و آمپول رانیتیدین وجود نداشت. در مطالعه ای که توسط Mojtahedzadeh و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام شد مشخص شد میزان بروز پنومونی آسپیراسیون در مصرف کنندگان رانیتیدین بیشتر از سوکرافیت است و یکی از دلایل بروز بالای آن بالاتر بودن pH معدی این افراد نسبت به مصرف کنندگان سوکرافیت می باشد (۱۰). در این مطالعه برای ۲۱ نفر از گروه مورد و ۹ نفر از گروه شاهد داروهای کاهنده فشارخون تجویز شده بود که با توجه به $P=۰/۰۰۰۲$ تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده گردید. لازم بذکر است که تاکنون شواهدی مبنی بر تاثیر داروهای کاهنده فشارخون بر میزان کلونیزاسیون دهان و حلق در دست نیست. برای ۲۶ نفر از گروه مورد و ۲۵ نفر از گروه شاهد ضد انعقادها و هپارین تجویز شده بود که با توجه به $P=۰/۷۲$ تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نگردید.

همانند مطالعه Kouchak و Askarian در سال ۲۰۰۷، نتایج این مطالعه نشان داد که شایع ترین میکروب در کشت های دهان و حلق بیماران در بخش ICU در هر دو گروه مورد و شاهد سودوموناس بوده و دومین فراوانی مربوط به کلبسیلا بود (۶).

نتایج این مطالعه برخلاف مطالعه Seyedalshohadaee و همکاران در سال ۲۰۱۲ که گزارش نمودند انتروباکتر ۴۳/۳٪ و سودوموناس آئروژینوزا (۸٪) به ترتیب شایع ترین باکتری های گرم منفی که از کشت دهان و تراشه بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه می باشد، نشان داد که سودوموناس و کلبسیلا شایع ترین باکتری های شایع بوده که این اختلاف می تواند بدلیل نوع مطالعه، افراد مورد مطالعه و روش اجرا باشد (۱۱).

هم چنین برخلاف مطالعه Rello (۲۰۰۵) در اسپانیا و Ntangiopulos و همکاران (۲۰۰۷) در یونان نتایج این مطالعه نشان داد که سودوموناس آئروژینوزا و کلبسیلا پنومونیه شایع

علت عمده پنومونی بیمارستانی می باشد در نتیجه افزایش سن می تواند موجب افزایش میزان کلونیزاسیون دهان و حلق و بدنال آن آسپیراسیون میکروباها و سپس پنومونی گردد در این پژوهش برای اعتبار مناسب دو گروه از لحاظ سنی همسان گردیدند. در هر دو گروه (مورد و شاهد)، ۶۶/۷٪ از گروه را مردان و ۳۳/۳٪ از گروه را زنان تشکیل دادند. در مطالعه Afkhamzadeh و همکاران در سال ۲۰۱۱ مشخص گردید پنومونی وابسته به ونتیلاتور بطور معنی داری در مردان بیشتر از زنان می باشد (۹). از آنجائیکه گفته شد در بیماران بستری در ICU کلونیزاسیون میکروباها در دهان و آسپیراسیون آنها در راه هوایی تحتانی علت عمده پنومونی بیمارستانی می باشد در نتیجه جنسیت مرد می توانست موجب افزایش میزان کلونیزاسیون دهان و حلق و بدنال آن آسپیراسیون میکروباها در راه هوایی تحتانی و سپس افزایش پنومونی بیمارستانی می گردد، لذا نمونه های دو گروه از لحاظ جنسیت همسان گردیدند.

در هر دو گروه مورد و شاهد، ۳۳/۳٪ از بیماران لوله تراشه دارند و ۶۶/۷٪ لوله تراشه ندارند. از آنجائیکه بر طبق تحقیقات انجام شده پنومونی بیمارستانی در بیماران دارای لوله تراشه شایعتر است و کلونیزاسیون میکروباها در دهان و آسپیراسیون آنها در راه هوایی تحتانی از علل عمده پنومونی بیمارستانی شناخته شده، لذا داشتن لوله تراشه می توانست متغیر تاثیر گذار بر افزایش میزان کلونیزاسیون دهان و حلق و بدنال آن نشد میکروباها از اطراف کاف لوله تراشه در راه هوایی تحتانی باشد که در این رابطه، دو گروه از لحاظ وجود لوله تراشه همسان گردیدند.

در گروه مورد، ۷۰٪ از علل بستری شدن نورولوژیک (CVA) و ۳۰٪ داخلی شامل ۶/۶۷٪ مسمومیت دارویی و ۲/۳۳٪ ایست قلبی - ریوی و ۱۳/۳۳٪ سپتی سمی و ۶/۶۷٪ آمبولی ریه می - باشد و هم چنین در گروه شاهد ۷۳/۳٪ از علل بستری شدن، نورولوژیک (CVA) و ۲۶/۷٪ دیگر داخلی شامل ۱۰٪ مسمومیت دارویی و ۱۶/۷٪ سپتی سمی می باشد. بیشترین علت بستری در هر دو گروه مورد و شاهد CVA بود که اختلاف آماری معنی داری میان دو گروه وجود نداشت (P=۰/۷۷) که نبود تجهیزات و جراح مغز و اعصاب برای مراقبت از بیماران ترومایی و بدحال در مرکز مورد تحقیق، دلیل عمده زیاد بودن آمار بیماران CVA و نبود بیماران با سایر اختلالات نورولوژیک می باشد.

بیشتری جهت مقایسه بین SOD و آنتی سپتیک دهانی می باشد (۱۷).

به طور کلی یافته های این مطالعه نشان داد که استفاده از SOD بصورت چهار بار در روز در بیماران بخش مراقبت های ویژه بطور معنی داری منجر به کاهش میزان کلونیزاسیون دهان و حلق در مقایسه با گروه کنترل می گردد. از آنجائیکه اکثریت پنومونی های بیمارستانی بدنبال کلونیزاسیون میکروارگانیزم های بیماری زا در دهان و سپس آسپیراسیون آنها در راههای هوایی تحتانی ایجاد می شود، لذا بدنبال کاهش کلونیزاسیون دهان و حلق، کاهش میزان پنومونی در این بیماران انتظار می رود. کاربرد معیارهای پیشگیرانه کنترل عفونت و دادن آموزش به کارشناسان مراقبت بهداشتی و افزایش آگاهی در این زمینه می تواند در ارائه مراقبت بهتر از بیماران با وضعیت وخیم و اینتوبه شده، به بهبودی نتایج منجر شود.

تشکر و قدردانی

با تشکر از کلیه همکاران بیمارستان برادران رضائی دامغان که ما را در اجرای این تحقیق یاری نمودند.

تعارض منافع:

بین نویسندگان هیچ تعارضی وجود ندارد.

ترین میکروارگانیزم های گرم منفی جدا شده از دستگاه تنفسی می باشند (۱۳، ۱۲).

نتایج این مطالعه همانند سایر مطالعات ذیل نشان داد مصرف رژیم رفع آلودگی دهانی - حلقی انتخابی (SOD) بر میزان کلونیزاسیون دهان و حلق در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه تأثیر دارد و باعث کاهش کلونیزاسیون دهان و حلق می گردد.

همانند مطالعه Melsen و همکاران در سال ۲۰۱۱ و نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پس از یک هفته استفاده از SOD اکثر باکتری های هوازی گرم منفی و قارچ ها در حفره دهان و حلق از بین می روند (۱۴).

همانند این مطالعه، بررسی های Oostdijk (۲۰۱۰) و همکاران و مطالعه de Smet و همکاران (۲۰۱۱) نشان دادند که رژیم رفع آلودگی انتخابی (SOD و SDD) تأثیرات مشابهی بر روی کلونیزاسیون مسیر تنفسی دارند و موجب کاهش کلونیزاسیون مسیر تنفسی می شوند (۱۵، ۱۶).

Chan و همکاران (۲۰۰۷) در نتایج تحقیقات خود دریافتند SOD و آنتی سپتیک دهانی هر دو موجب کاهش پنومونی وابسته به ونتیلاتور می شود، ولی آنتی سپتیک دهانی تأثیر بیشتری دارد. این یافته ها با نتایج مطالعه حاضر تا حدودی همخوانی دارد، هرچند به نظر می رسد که نیاز به انجام مطالعات

References

1. Maoulainine FM, Elidrissi NS, Chkil G, Abba F, Sora N, Chabaa L, et al. [Epidemiology of nosocomial bacterial infection in neonatal intensive care unit in Morocco]. Archives de pediatrie : Arch Pediatr. 2014; 21(9):938-43.
2. Saxena P, Mani RK. Preventing hospital acquired infections: A challenge we must accept. Indian J Crit Care Med: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine. Indian J Crit Care Med. 2014;18(3):125-6.
3. Ebrahimi Fakhar HR, Rezaie K, kohestani HR. Effect of closed endotracheal suction on incidence of ventilator-associated pneumonia. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2010;15(2):79-87.
4. van Nieuwenhoven CA1, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, Joore HC, van Schijndel RJ, van der Tweel I, et al. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia :A randomized study. Crit Care Med. 2006;34(2):396-402.
5. Salimi S , Akdemir N, Anami I, Nowrooznia S, Rastat MA. Effect of standardization of nursing cares on incidence of nosocomial infection in micu. Urmia Medical Journal. 2009;19(4):310-5.
6. Kouchak F, Askarian M. Nosocomial infections: the definition criteria. Iran J Med Sci. 2012;37(2):72-3.
7. Martinez-Resendez MF, Garza-Gonzalez E, Mendoza-Olazarán S, Herrera-Guerra A, Rodriguez-Lopez JM, Perez-Rodriguez E, et al. Impact of daily chlorhexidine baths and hand hygiene compliance on nosocomial infection rates in critically ill patients. Am J Infect Control. 2014;42(7):713-7.

8. Hasani V, Faiz S, Seifi S, Moradi Moghadam O, Niakan M, Latifi S. Comparing the effect of continuous and intermittent feeding on the Ventilator-Associated Pneumonia in Intensive Care Unit Patients. JAP. 2012; 2 (6) :19-24
9. Afkhamzadeh A, Lahoopour F, Delpisheh A, Janmardi R. Incidence of ventilator- associated pneumonia (VAP) and bacterial resistance pattern in adult patients hospitalised at the intensive care unit of Besat Hospital in Sanandaj. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2011;16(1):20-6.
10. Mojtahedzadeh M, Panahi Y, Alizadeh S, Naghizadeh MT. Frequency of colonization of microorganisms gastric juice followed by mechanical ventilation in intensive care patients receive ranitidine and sucralfate. Medical Daneshvar. 2007;14(69):53-60.
11. Seyedalshohadaee M, Rafii F, Haghani IH, Faridian Arani F. Evaluating the Effect of Mouth Washing with Chlorhexidine on the Ventilator Associated Pneumonia. Iran Journal of Nursing. 2012; 25(79):34-44.
12. Rello J. Bench-to-bedside review. therapeutic options and is management of ventilator – associated bacterial pneumonia .Crit care. 2005; 9:259-65.
13. Ntagiopulos PG, Paramythiotou E, Antoniadou A, Giamarellou H, Karabinis A. Impact of an antibiotic restriction policy on the antibiotic resistance patterns of gram –negative micro-organism in an intensive care unit in Greece. Int J Antimicrob Agents. 2007. 35(3):397-402.
14. Melsen WG, de Smet AM, Kluytmans JA, Bonten MJ. Selective decontamination of the oral and digestive tract in surgical versus non-surgical patients in intensive care in a cluster-randomized trial Br J Surg. 2012;99(2):232-7.
15. Oostdijk EA1, de Smet AM, Blok HE, Thieme Groen ES, van Asselt GJ, Benus RF, et al. Ecological Effects of Selective Decontamination On Resistant Gram – negative Bacterial Colonization. Am J Respir Crit Care Med. 2010;181(5):452-7.
16. de Smet AM, Kluytmans JA, Blok HE, Mascini EM, Benus RF, Bernardis AT, et al. Selective digestive tract decontamination and selective oropharyngeal decontamination and antibiotic resistance in patients in intensive-care units: an open-label, clustered group-randomised, crossover study. Lancet Infect Dis. 2011;11(5):372-80.
17. Chan EY, Ruest A, Meade MO, Cook DJ. Oral Decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults BMJ. 2007 ;334(7599):889.

