





دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی نوع و میزان آلودگی باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در
بخش‌های ترمیمی و اندو دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی
اردبیل در سال تحصیلی ۱۳۹۸

استاد راهنما:

دکتر شادیه مولایی

اساتید مشاور:

دکتر محسن ارزنلو

دکتر هاله ولی زاده

نگارش:

سپیده بصیری

گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب **سپیده بصیری** دانش آموخته رشته دندانپزشکی مقطع دکتری حرفه ای به شماره دانشجویی ۹۱۱۸۱۶۰۰۱ گواهی می نمایم که این پایان نامه تحت عنوان "بررسی نوع و میزان آلودگی باکتری های هوازی روپوش دانشجویان در بخش های ترمیم و اندو دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال ۱۳۹۸" به راهنمایی استادمحترم سرکارخانم دکتر شادیه مولایی بطور کامل اصل و بدون هرگونه سرقت علمی/ادبی بر اساس تعریف 'Plagiarism' نگارش شده است و تمام یا قسمتی از آن توسط فرد دیگری در پایان نامه یا مراکز علمی دیگر ارائه نشده است. در ضمن اینجانب از مقررات مربوط به عدم رعایت صداقت در ارائه پایان نامه که منجر به مردود شدن و ارجاع به شورای پژوهشی دانشکده می شود، اطلاع کافی دارم.

تاریخ و امضاء
دانشجو

بدینوسیله اصالت (ORIGINALITY) و صحت نتایج این پایان نامه مورد تأیید اینجانب دکتر شادیه مولایی استاد راهنما/استاد راهنمای اول می باشد.

استاد راهنمای اول
تاریخ و امضاء
۹۹/۲/۳۰

سوگندنامه

اکنون که با عنایات و الطاف بیکران الهی دوره دکتری دندانپزشکی را با موفقیت به پایان رسانده‌ام و مسئولیت خدمت به خلق را بر عهده گرفته‌ام در پیشگاه قرآن کریم * به خداوند قادر متعال که دانای آشکار و نهان است، و ناش آرایش دلهای خردمندان و یادش شغای آلام دردمندان، سوگند میدامی کنم که همواره حدود الهی و احکام مقدس دینی را محترم شمارم. از تضییع حقوق بیماران بپرهیزم و سلامت و بهبود آنان را بر منافع مادی و امیال نفسانی خود مقدم دارم، در معاینه و معالجه، حریم عفاف را رعایت کنم و اسرار بیماران خود بجز به ضرورت شرعی و قانونی فاش نسازم. خود را نسبت به حفظ قداست حرفه پزشکی و حرمت بهکاران متعهد بدانم و از آلودگی به اموری که با پرستیزکاری و شرافت و اخلاق پزشکی منافات دارد اجتناب ورزم، همواره برای ارتقاء دانش پزشکی خویش تلاش کنم و از دخالت در اموری که آگاهی و مهارت لازم را در آن ندارم خودداری نمایم. در امر بهداشت، اعتلاء فرسنگ و آگاهی‌های عمومی تلاش نمایم و تانین، حفظ و ارتقاء سلامت جامعه را مسئولیت اساسی خویش بدانم.

سپاسگزاری :

از زحمات، تلاش‌ها و راهنمایی‌های
ارزنده استاد راهنمای بزرگوارم

خانم دکتر شادیه مولایی

و اساتید مشاورم

دکتر محسن ارزنلو و دکتر هاله ولی
زاده

بی‌نهایت سپاسگزارم.

تقدیم به:

همسر و پدر و مادر

عزیزم

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....

فصل اول: کلیات تحقیق

۲	۱-۱. مقدمه.....
۳	۲-۱. بیان مسئله.....
۴	۳-۱. تعریف واژه‌ها.....
۵	۴-۱. اهداف تحقیق.....
۵	۱-۴-۱. هدف کلی.....
۵	۲-۴-۱. اهداف اختصاصی.....
۵	۳-۴-۱. اهداف کاربردی.....
۵	۵-۱. سؤالات تحقیق.....
۶	۶-۱. فرضیه‌های تحقیق.....

فصل دوم: مبانی نظری تحقیق

۷	۱-۲. مبانی نظری تحقیق.....
۷	۱-۱-۲. باکتری‌ها.....
۷	۲-۱-۲. باکتری‌ها و اکسیژن.....
۸	۳-۱-۲. باکتری‌های هوایی.....
۸	۴-۱-۲. طبقه‌بندی باکتری‌ها.....
۸	۱-۴-۱-۲. رده‌بندی فنوتیپی.....
۱۰	۲-۴-۱-۲. رده‌بندی آنالیتیک.....
۱۲	۳-۴-۱-۲. رده‌بندی ژنوتیپی.....
۱۷	۵-۱-۲. مورفولوژی باکتری‌ها، ساختمان دیواره سلولی و سنتز آن.....
۱۷	۶-۱-۲. اختلاف بین یوکاریوتها و پروکاریوتها.....
۱۹	۷-۱-۲. اختلاف بین پروکاریوتها.....

۲۳	..... ۸-۱-۲ استریلیزاسیون (Sterilization)
۲۴	..... ۹-۱-۲ ضد عفونی (disinfection)
۲۵	..... ۱۰-۱-۲ ارزیابی ضد عفونی کننده‌ها
۲۶	..... ۱۱-۱-۲ گندزدایی (Antisepsis)
۲۷	..... ۱۲-۱-۲ مکانیسم عمل مهم‌ترین عوامل استریل کننده، ضد عفونی کننده و گندزدا
۲۷	..... ۱-۱۲-۱-۲ حرارت مرطوب
۲۸	..... ۲-۱۲-۱-۲ حرارت خشک
۲۸	..... ۳-۱۲-۱-۲ اتیلن اکسید
۲۹	..... ۴-۱۲-۱-۲ آلدئید
۳۰	..... ۵-۱۲-۱-۲ عوامل اکسید کننده
۳۰	..... ۶-۱۲-۱-۲ ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی
۳۴	..... ۱۳-۱-۲ کنترل انتقال عفونت در محیط کار دندانپزشکی
۳۶	..... ۲-۲ مبانی عملی تحقیق (پیشینه تحقیق)

فصل سوم: روش اجرای تحقیق

۳۹	..... ۱-۳ نوع پژوهش
۳۹	..... ۲-۳ جمعیت مورد مطالعه
۳۹	..... ۳-۳ نمونه برداری و روش نمونه گیری
۳۹	..... ۴-۳ روش انجام تحقیق
۴۴	..... ۵-۳ ملاحظات اخلاقی
۴۴	..... ۶-۳ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

۴۵	..... ۱-۴ آمار توصیفی
۴۸	..... ۱-۱-۴ مقایسه نوع باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در بخش‌های ترمیمی و اندو
۴۹	..... ۲-۱-۴ مقایسه آماره‌های توصیفی میزان کلنی باکتری‌ها در بخش اندو و ترمیمی
۵۰	..... ۳-۱-۴ مقایسه انواع باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در مناطق نمونه برداری

۴-۱-۴	مقایسه آماره‌های توصیفی میزان کلنی باکتری‌ها در مناطق نمونه‌برداری	۵۲
۲-۴	بررسی توزیع داده‌های مربوط به کلنی باکتری‌های هوازی	۵۲
۳-۴	بررسی فرضیه‌های تحقیق	۵۳
۱-۳-۴	بررسی فرضیه اول تحقیق	۵۳
۲-۳-۴	بررسی فرضیه دوم تحقیق	۵۴
۳-۳-۴	بررسی فرضیه سوم تحقیق	۵۵
۴-۳-۴	بررسی فرضیه چهارم تحقیق	۵۶

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق

۱-۵	بحث	۵۷
۲-۵	نتیجه‌گیری	۶۱
۳-۵	پیشنهادات	۶۱
۴-۵	محدودیت‌های تحقیق	۶۲
	منابع	۶۳

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۹	جدول ۱-۲. رده‌بندی فنوتیپی باکتری‌ها
۱۱	جدول ۲-۲. رده‌بندی آنالیتیک باکتری‌ها
۱۲	جدول ۳-۲. رده‌بندی ژنوتیپی باکتری‌ها
۱۳	جدول ۴-۲. کوکسی‌های هوازی گرم مثبت
۱۴	جدول ۵-۲. باسیل‌های هوازی گرم مثبت
۱۵	جدول ۶-۲. کوکسیها، کوکو باسیل‌ها و باسیل‌های گرم منفی، هوازی
۱۶	جدول ۷-۲. باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی بی‌هوازی
۱۶	جدول ۸-۲. باکتری‌های ناهمگون مهم از نظر پزشکی
۱۹	جدول ۹-۲. صفات اصلی یوکاریوتها و پروکاریوتها
۳۱	جدول ۱۰-۲. روش‌های استریلیزاسیون (فیزیکی و شیمیایی)
۳۲	جدول ۱۱-۲. روش‌های ضدعفونی کردن (فیزیکی و شیمیایی)
۳۳	جدول ۱۲-۲. عوامل گندزدا (آنتی‌سپتیک)
۳۳	جدول ۱۳-۲. صفات میکروب‌کشی ضدعفونی‌کننده‌ها و عوامل گندزدا
۴۴	جدول ۱-۳. متغیرهای مورد بررسی
۴۶	جدول ۱-۴. بررسی باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در بخش اندو
۴۷	جدول ۲-۴. بررسی باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در بخش ترمیمی
۴۸	جدول ۳-۴. درصد فراوانی نوع باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در بخش‌های ترمیمی و اندو
۴۹	جدول ۴-۴. آماره‌های توصیفی میزان کلنی باکتری‌ها در بخش اندو و ترمیمی
۵۰	جدول ۵-۴. درصد فراوانی انواع باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در مناطق نمونه‌برداری
۵۲	جدول ۶-۴. آماره‌های توصیفی میزان کلنی باکتری‌ها در مناطق نمونه‌برداری
۵۲	جدول ۷-۴. بررسی توزیع داده‌های مربوط به کلنی باکتری‌های هوازی
۵۳	جدول ۸-۴. آزمون کای دو برای بررسی فرضیه اول تحقیق

جدول ۹-۴. آزمون کای دو برای بررسی فرضیه دوم تحقیق..... ۵۴

- جدول ۴-۱۰. آزمون لوین (Levene) برای بررسی یکسانی واریانس در فرضیه سوم..... ۵۵
- جدول ۴-۱۱. آزمون من ویتنی برای بررسی فرضیه سوم..... ۵۵
- جدول ۴-۱۲. آزمون لوین (Levene) برای بررسی یکسانی واریانس در فرضیه چهارم..... ۵۶
- جدول ۴-۱۳. آزمون کروسکال والیس برای بررسی فرضیه چهارم تحقیق..... ۵۶

فهرست نمودار

صفحه

عنوان

نمودار ۴-۱. مقایسه نوع باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در بخش‌های ترمیمی و اندو..... ۴۹

نمودار ۴-۲. مقایسه نوع باکتری‌های هوازی روپوش دانشجویان در مکان نمونه برداری..... ۵۱

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۱۸	شکل ۱-۲. صفات اصلی یوکاریوتها و پروکاریوتها.....
۲۱	شکل ۲-۲. اختلاف ساختمان دیواره سلولی در باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی.....
۲۲	شکل ۳-۲. مورفولوژی رنگ‌آمیزی گرم باکتری‌ها.....
	شکل ۴-۲. باکتری گرم مثبت (a) و باکتری گرم منفی (b) از نظر ضخامت لایه پپتیدوگلیکان و وجود
۲۳	غشای خارجی.....

چکیده

مقدمه: تحقیقات در زمینه آلودگی میکروبی نشان داده اند که پوشش افراد حاوی انواع میکروارگانیسم‌ها هستند. این آلودگی ممکن است سبب ایجاد عفونت و بیماری شود. این مطالعه با هدف بررسی نوع و میزان آلودگی باکتری‌های هوای روپوش دانشجویان در بخش‌های ترمیمی و اندو دانشکده دندانپزشکی اردبیل در سال تحصیلی ۱۳۹۸ انجام پذیرفت.

مواد و روش کار: تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان بخش‌های ترمیمی و اندو به روش نمونه‌گیری در دسترس و آسان در طول مدت مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. از سه محل پائین روپوش، آستین و سینه، قبل و بعد از کار با یک بیمار با استفاده از سواپ استریل مرطوب نمونه‌گیری به عمل آمد. کلونی‌های تشکیل شده بررسی شد و از تست‌های تشخیصی اولیه اکسیداز و کاتالاز برای شناسایی باکتری‌های جدا شده استفاده شد. جهت آنالیز آماری از آزمون کای دو، کروسکال والیس و من ویتنی در نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۸ تجزیه و تحلیل گردید. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج: نتایج نشان داد که بیشترین باکتری مشاهده شده در بخش اندو و ترمیمی استافیلوکوکوس اورئوس از نوع باکتری گرم مثبت بود که میزان کلنی این باکتری در بخش اندو بیشتر از بخش ترمیمی برآورد شد. با این وجود از لحاظ آماری تفاوت معناداری در نوع باکتری در بخش اندو و ترمیمی مشاهده نگردید؛ اما تفاوت معناداری در میزان کلنی باکتری در بخش اندو و ترمیمی مشاهده گردید ($P < 0.05$). همچنین نتایج نشان داد که بیشترین باکتری‌های مشاهده شده در مناطق نمونه‌برداری از سینه روپوش، سر آستین و پایین روپوش استافیلوکوکوس اورئوس، استافیلوکوکوس اپیدرمیس، اساز نوع باکتری گرم مثبت بودند که بیشترین کلنی باکتری در سرآستین روپوش دانشجویان مشاهده گردید ($P < 0.05$)؛ اما تفاوت معناداری در نوع باکتری‌های هوای روپوش دانشجویان و میزان کلنی باکتری‌ها در مناطق نمونه‌برداری مختلف مشاهده نگردید ($P > 0.05$).

نتیجه‌گیری: میزان آلودگی باکتریایی پوشش دانشجویان بعد از درمان به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. بنابراین توصیه می‌شود با تمیز نگه داشتن سطوح نزدیک بیمار و رعایت بهداشت افراد (پرسنل و دانشجویان دندانپزشکی) در حین درمان، بتوان تا حد زیادی آلودگی میکروبی را کاهش داد.

کلمات کلیدی: آلودگی باکتریال، دانشجویان دندانپزشکی، روپوش، عفونت متقاطع.