



دانشگاه علوم پزشکی
وخدمات بهداشتی درمانی آریهیل

دانشکده‌ی دندانپزشکی

پایان‌نامه جهت اخذ درجه‌ی دکترای حرفه‌ای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی مقایسه‌ای خاصیت آنتی‌میکروبیال دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و کلرگزیدین
علیه پاتوژن *Porphyromonas gingivalis* در محیط آزمایشگاهی

اساتید راهنما:

دکتر علیرضا فتحی آذر

دکتر کریم جعفری کفاش

نگارش:

سارا فرخی

تقدیم

به پدر و مادر عزیزم

که همواره در طول این مسیر همراهِ و
پشتیبان من بوده‌اند.

تقدیر و سپاسگزاری

بر خود واجب می‌دانم از اساتید راهنمای گرانقدرم
دکتر علیرضا فتحی آذر و دکتر کریم جعفری کفاش
که مرا در این مسیر همراهی کردند و مطمئناً بدون
حمایت‌ها و راهنمایی‌های ایشان انجام این
پایان‌نامه میسر نبود، تشکر و قدردانی نمایم.
همچنین از سرکار خانم دکتر شهریاری که با زحمات
و راهنمایی‌های خود انجام آزمایش‌ها را برایم
آسان‌تر نمودند، کمال تشکر را دارم.

بررسی مقایسه‌ای خاصیت آنتی‌میکروبیال دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و کلرهگزیدین علیه پاتوژن *Porphyromonas gingivalis* در محیط آزمایشگاهی

چکیده

مقدمه: روش‌های مختلف کنترل پلاک می‌توانند از بیماری‌های پریدونتال جلوگیری کنند. به دلایل مختلف، استفاده از روش‌های مکانیکی کنترل پلاک ممکن است همیشه به تنهایی مؤثر نباشند. بنابراین، استفاده از دهانشویه‌ها به عنوان مکمل روش‌های مکانیکی توصیه می‌شود. دهانشویه‌ی حاوی کلرهگزیدین به عنوان استاندارد طلایی کنترل پلاک در نظر گرفته می‌شود اما ویژگی‌های سائیتوتوکسیک و عوارض جانبی آن مانند تغییر رنگ دندان و زبان، ما را به سمت استفاده از ترکیبات طبیعی برای پیشگیری از بیماری‌های پریدونتال می‌برد. مطالعه درباره‌ی ترکیبات طبیعی به دلیل عوارض جانبی کمتر، رو به افزایش است. در این میان، عصاره‌ی هسته‌ی انگور به دلیل غلظت بالای ترکیبات پلی‌فنول و به ویژه پروآنتوسیانیدین خواص بیولوژیکی متعددی از جمله خاصیت ضد میکروبی دارد که می‌تواند علیه طیف گسترده‌ای از پاتوژن‌ها مفید باشد. *Porphyromonas gingivalis* (Pg) که جزو باکتری‌های بی‌هوازی گرم منفی است، در پاتوژن‌ز بیماری‌های پریدونتال نقش مهمی دارد. بنابراین هدف از انجام این مطالعه، بررسی مقایسه‌ای خاصیت آنتی‌میکروبیال دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و کلرهگزیدین علیه پاتوژن *Porphyromonas gingivalis* در محیط آزمایشگاهی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه از دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و کلرهگزیدین در غلظت‌های ۰/۱، ۰/۰۵، ۰/۲ و ۰/۴ درصد استفاده شد. باکتری Pg از دانشگاه تهران تهیه و در محیط کشت بروسلا آگار غنی شده با خون گوسفند، ویتامین K1 و همین (hemin) کشت داده شد. سپس سوسپانسیون باکتریایی معادل نیم مک‌فارلند تهیه گردید. حداقل غلظت مهارکنندگی (MIC) و حداقل غلظت کشندگی (MBC) از طریق روش microbroth dilution و قطر هاله‌ی عدم رشد به روش دیسک آگار دیفیوژن تعیین شد. همه‌ی آزمایش‌ها برای تأیید ۶ بار تکرار شدند. برای آنالیز داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس دوطرفه‌ی بین گروهی استفاده شد.

یافته‌ها: طبق مطالعه‌ی انجام شده، MIC و MBC کلرهگزیدین برای باکتری Pg به ترتیب ۰/۱ و ۰/۲ به دست آمد. MIC و MBC دهانشویه‌ی عصاره‌ی هسته‌ی انگور به ترتیب ۰/۲ و ۰/۴ به دست آمد. میانگین هاله‌ی عدم رشد در غلظت ۰/۴ درصد کلرهگزیدین ۲۳ و در غلظت ۰/۴ درصد عصاره‌ی هسته‌ی انگور ۱۸/۸ می‌باشد. با افزایش غلظت هر دو ماده قطر هاله‌ی عدم رشد افزایش پیدا می‌کند.

نتیجه‌گیری: تفاوت معناداری در قطر هاله‌ی عدم رشد دهانشویه‌ی کلرهگزیدین و عصاره‌ی هسته‌ی انگور علیه پاتوژن *Porphyromonas gingivalis* وجود دارد ($P < 0/05$). قطر هاله‌ی عدم رشد در دهانشویه‌ی کلرهگزیدین بیشتر از دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور بود. همچنین نتایج نشان داد که غلظت دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و کلرهگزیدین بر قطر هاله‌ی عدم رشد تأثیر معناداری دارد و در هر دو گروه با افزایش غلظت، میزان قطر هاله‌ی عدم رشد به طور معناداری افزایش می‌یابد ($P < 0/05$). در مجموع نتایج آزمایش‌ها نشان داد که دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور اثر آنتی‌میکروبیال مناسبی روی باکتری Pg دارد.

کلمات کلیدی: دهانشویه‌ها، کلرهگزیدین، عصاره‌ی هسته‌ی انگور، بیماری پریدونتال

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
-------	------

فصل اول: معرفی پژوهش

۱-۱. بیان مسئله	۲
۱-۲. اهداف پژوهش	۵
۱-۲-۱. هدف کلی	۵
۱-۲-۲. اهداف اختصاصی	۵
۱-۲-۳. اهداف کاربردی	۶
۱-۳. فرضیه‌ها یا سؤالات پژوهش	۶
۱-۴. تعریف واژه‌ها	۶

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه‌ی پژوهش

۲-۱. مقدمه	۹
۲-۲. مبانی نظری پژوهش	۹
۲-۲-۱. بیماری پریودنتال	۹
۲-۲-۲. پلاک باکتریایی	۱۰
۲-۲-۳. باکتری‌های دخیل در عفونت‌های پریودنتال خاص	۱۲
۲-۲-۴. پورفیروموناتس ژنژیوالیس (<i>Porphyromonas gingivalis</i>)	۱۳
۲-۲-۵. دهانشویه‌ها	۱۴

- ۱۵ ۲-۲-۶. کلر هگزیدین
- ۱۶ ۲-۲-۷. ترکیبات گیاهی در درمان بیماری‌های پریدنتال
- ۱۷ ۲-۲-۸. عصاره‌ی هسته‌ی انگور
- ۱۸ ۲-۳. مروری بر پیشینه‌ی پژوهش
- ۱۸ ۲-۳-۱. مروری بر پیشینه‌ی پژوهش در ایران
- ۲۰ ۲-۳-۲. مروری بر پیشینه‌ی پژوهش در خارج
- ۲۴ ۲-۳-۳. جمع‌بندی پیشینه‌های پژوهش

فصل سوم: مواد و روش‌ها

- ۲۶ ۱-۳. نوع مطالعه و روش پژوهش
- ۲۶ ۲-۳. جامعه‌ی آماری پژوهش
- ۲۶ ۳-۳. حجم نمونه و روش نمونه‌گیری
- ۲۷ ۴-۳. ابزار و روش گردآوری داده‌ها
- ۲۷ ۱-۴-۳. دهانشویه‌ی کلر هگزیدین
- ۲۸ ۲-۴-۳. عصاره‌ی هسته‌ی انگور
- ۲۸ ۳-۴-۳. باکتری مورد آزمایش و آماده‌سازی آن
- ۲۸ ۴-۴-۳. تهیه‌ی سوسپانسیون نیم مک‌فارلند
- ۲۹ ۵-۴-۳. ارزیابی فعالیت ضدباکتریایی
- ۲۹ ۱-۵-۴-۳. تعیین MIC و MBC
- ۳۰ ۲-۵-۴-۳. تعیین قطر هاله‌ی عدم رشد

۳۲	۶-۲. زمان و مکان انجام پژوهش
۳۲	۷-۳. متغیرهای پژوهش
۳۳	۹-۳. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها
۳۳	۱۰-۳. ملاحظات اخلاقی

فصل چهارم: یافته‌های پژوهش

۳۵	۴-۱. مقدمه
۳۵	۴-۲. آمار توصیفی

۴-۲-۱. مقایسه‌ی خاصیت ضدباکتریایی دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و

کلرگزیدین علیه پاتوژن Pg

۴-۲-۱-۱. تعیین حداقل غلظت بازدارندگی (MIC) و حداقل غلظت کشندگی (MBC)

۴-۲-۱-۲. قطر هاله‌ی عدم رشد در دهانشویه‌ی کلرگزیدین و عصاره‌ی هسته‌ی انگور علیه

پاتوژن *Porphyromonas gingivalis*

۳۸ ۴-۳. بررسی توزیع داده‌های مورد بررسی

۳۸ ۴-۴. آمار تحلیلی

۴-۴-۱. مقایسه‌ی خاصیت آنتی‌میکروبیال دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و

کلرگزیدین علیه پاتوژن *Porphyromonas gingivalis* در محیط آزمایشگاهی

فصل پنجم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

۴۲ ۵-۱. بحث

۴۷ ۵-۲. نتیجه‌گیری

۴۷..... ۵-۳. محدودیت‌ها و پیشنهادهای تحقیق

۴۷ ۵-۳-۱. پیشنهادها

۴۸ ۵-۳-۲. محدودیت‌ها

۴۹..... منابع

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
.....	جدول ۳-۱: جدول متغیرها.....
۳۳	
..... ۳۶	جدول ۴-۱: تأثیر غلظت‌های مختلف کلرگزیدین بر رشد باکتری.....
..... ۳۶	جدول ۴-۲: تأثیر غلظت‌های مختلف عصاره‌ی هسته‌ی انگور بر رشد باکتری.....
.....	جدول ۴-۳: آماره‌های توصیفی قطر هاله‌ی عدم رشد در دهانشویه‌ی کلرگزیدین و عصاره‌ی هسته‌ی انگور علیه پاتوژن <i>Porphyromonas gingivalis</i>
..... ۳۷	
..... ۳۸	جدول ۴-۴: بررسی توزیع داده‌های مورد بررسی.....
.....	جدول ۴-۵: مقایسه‌ی خاصیت آنتی‌میکروبیال دهانشویه‌ی حاوی عصاره‌ی هسته‌ی انگور و کلرگزیدین علیه پاتوژن <i>Porphyromonas gingivalis</i> در محیط آزمایشگاهی.....
..... ۳۹	

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
------	-------

نمودار ۴-۱: مقایسه‌ی قطر هاله‌ی عدم رشد در دهانشویه‌ی کلرهگزیدین و عصاره‌ی هسته‌ی انگور در

غلظت‌های مختلف ۴۰

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
.....	شکل ۳-۱: پلیت آماده‌سازی شده قبل از قرار دادن در انکوباتور.....
۳۲	
.....	شکل ۳-۲: پلیت بعد از قرار دادن در انکوباتور.....
۳۲	