

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی
وخدمات بهداشتی درمانی اردبیل
دانشکده‌ی دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای جراحی دندانپزشکی

عنوان:

ارزیابی میزان کارایی بازسازی هدایت‌شده‌ی بافت (GTR) و بازسازی هدایت‌شده‌ی استخوان (GBR) در
سالمدان: مطالعه‌ی مروری نظام‌مند

استاد راهنما:

دکتر ایلناز فرهودی
دکتر مهدی رهبر

استاد مشاور:

دکتر حامد زندیان
دکتر محمد سعادت‌ی

نگارش:

زهرا صبری

تعهدنامه اصالت پایان‌نامه

بسمه تعالی

اینجانب زهرا صبری دانش‌آموخته‌ی رشته‌ی دندانپزشکی مقطع دکتری حرفه‌ای به شماره‌ی دانشجویی ۹۳۱۸۱۶۰۱۸ گواهی می‌نمایم این پایان‌نامه تحت عنوان "ارزیابی میزان کارایی بازسازی هدایت شده‌ی بافت (GTR) و بازسازی هدایت شده‌ی استخوان (GBR) در سالمندان: مطالعه‌ی مروری نظام‌مند" به راهنمایی اساتید محترم سرکار خانم دکتر ایلناز فرهودی و جناب آقای دکتر مهدی رهبر به‌طور کامل اصل و بدون هرگونه سرقت علمی/ ادبی بر اساس تعریف^۱ Plagiarism نگارش شده است و تمام یا قسمتی از آن توسط فرد دیگری در پایان‌نامه یا مراکز علمی دیگر ارائه نشده است. در ضمن اینجانب از مقررات مربوط به عدم رعایت صداقت در ارائه‌ی پایان‌نامه که منجر به مردود شدن و ارجاع به شورای پژوهشی دانشکده می‌شود، اطلاع کافی دارم.

تاریخ و امضاء دانشجو

بدین‌وسیله اصالت (Originality) و صحت نتایج این پایان‌نامه مورد تأیید دکتر ایلناز فرهودی و دکتر مهدی رهبر اساتید راهنما می‌باشد.

تاریخ و امضاء اساتید راهنما

^۱ Plagiarism یا سرقت علمی/ ادبی عبارت است از استفاده از تمامی یا قسمتی از مطالب یا ایده‌های منتشر شده یا منتشر نشده فرد یا افراد دیگر بدون ذکر منبع به‌طور مناسب یا کسب اجازه در موارد ضروری.

تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم

به پاس تعبیر عظیم و انسانی شان از کلمه‌ی ایثار و از
خودگذشتگی،

به پاس عاطفه‌ی سرشار و گرمای امیدبخش
وجودشان که در این سردترین روزگاران بهترین
پشتیبان است،

و به پاس قلب‌های بزرگشان که فریادرس است و
سرگردانی و ترس در پناهشان به شجاعت می‌گراید؛

و خواهران مهربانم

به پاس محبت‌های بی دریغشان که هرگز فروکش
نمی‌کند.

سپاس بیکران یزدان پاک را که لطفش مرا شامل گردید و سبب شد، گامی کوچک در شاهراه وسیع و بی انتهای کسب دانش به پیش نهم و به فضل الهی و یاری، تشویق و راهنمایی‌های بی‌دریغ استادان ارجمندی که توفیق بهره‌مندی از محضر پرفیضشان را نصیبم فرمود، توانستم کاری را که شروع کرده بودم به پایان رسانم. از این‌رو وظیفه‌ی خود می‌دانم مراتب سپاس و تشکر صمیمانه‌ی خویش را به حضور اساتید راهنمای ارجمندم، سرکار خانم دکتر ایلناز فرهودی و جناب آقای دکتر مهدی رهبر که با دقت و بردباری، راهنمایی‌های ارزنده‌ای را در جهت بهبود کیفیت تحقیق ارائه نمودند، داشته باشم و توفیقات روزافزون ایشان را توأم با صحت و سعادت خواستارم. هم‌چنین از آقای دکتر حامد زندیان و آقای دکتر محمد سعادت‌ی به دلیل یاری‌ها و راهنمایی‌های بی‌چشمداشت ایشان که بسیاری از سختی‌ها را برایم آسانتر نمودند، تشکر کرده و برای ایشان طول عمر توأم با سربلندی را آرزومندم.

عنوان: ارزیابی میزان کارایی بازسازی هدایت شده بافت (GTR) و بازسازی هدایت شده استخوان (GBR) در سالمندان: مطالعه مروری نظام مند

مقدمه: براساس اعلام سازمان بهداشت جهانی، سرعت رشد جمعیت افراد بالای ۶۰ سال در سال‌های اخیر در بسیاری از کشورها از جمله ایران بیش‌تر از گروه‌های سنی دیگر بوده است. با توجه به تغییرات صورت گرفته در بدن به واسطه‌ی افزایش سن، بسیاری از این بیماران نیازمند مداخلات درمانی به منظور بازسازی بافت نرم و سخت هستند. ^۱ GTR و ^۲ GBR از جمله‌ی این درمان‌ها می‌باشند هدف از این مطالعه، بررسی نتایج درمان GTR و GBR در جمعیت سالمندان و جمع‌آوری تمامی ملاحظات و توصیه‌های مربوطه می‌باشد. طی جستجوهای صورت گرفته در پایگاه‌های داده‌ی معتبر، مطالعه‌ی مروری سیستماتیک مبنی بر بررسی نتایج درمان GTR و GBR در جمعیت سالمندان صورت نگرفته و این مطالعه‌ی مروری با هدف ارزیابی این موارد طراحی شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه براساس چک لیست راهنمای ^۳ PRISMA انجام شد. برای یافتن مقالات مورد نیاز، ابتدا سوال پژوهش بر اساس الگوی ^۴ PICO مشخص و کلیدواژه‌های متناسب با هر قسمت، تعیین شد. جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Web of Science و Cochrane و جستجوی دستی با بررسی لیست منابع مقالات انتخاب شده و کتب مرجع دندانپزشکی پرودنتال و هم‌چنین منابع خاکستری در پایگاه ProQuest تا آخر دسامبر ۲۰۲۱ و با محدودیت زبان انگلیسی، انجام شد. مطالعات غیرآزمایشگاهی (به جز مطالعات case report و case series) که درمان GBR و GTR را در بیماران بالای ۶۰ سال، از منظر بالینی مورد بررسی قرار داده و نیز منطبق بر معیارهای ورود و خروج بوده‌اند، وارد مطالعه شدند.

یافته‌ها: پس از جستجو در بانک‌های اطلاعاتی معتبر و جستجوی دستی، ۹۳۰۱ مقاله به دست آمد. بعد از بررسی عنوان و خلاصه‌ی مقالات، متن کامل ۲۰۱ مقاله مطالعه و ۲۶ مقاله از میان آن‌ها جهت انجام مرور نظام‌مند معرفی شد. مقالات جهت بررسی، در دو دسته‌ی کلی GBR و GTR طبقه‌بندی شدند. هم‌چنین مقالات گروه GBR نیز به سه گروه Conventional GBR، Bone block، Sinus augmentation و تقسیم شدند. براساس بررسی مطالعات گروه GTR، در اکثر این مطالعات، سن بیماران تأثیر قابل توجهی بر میزان تغییرات ^۵ CAL و alveolar bone gain به‌دنبال درمان GTR نداشته است. بررسی مطالعات گروه GBR نیز نشان داده است که در اکثر مطالعات این گروه، هیچ ارتباط معنی‌داری بین سن و میزان تغییرات ^۶ MBL، implant survival rate، تغییرات حجم استخوان و تغییرات عمق پروب و سایر پارامترهای پرودنتال، به‌دنبال درمان GBR وجود ندارد. بین ارتباط سن و complication‌های بعد از جراحی، در میان نتایج مطالعات کنترراورسی مشاهده شده است.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی می‌توان گفت که درمان‌های GBR و GTR، از موفقیت قابل قبولی در میان افراد مسن برخوردار بوده و تفاوت چندانی میان نتایج درمان در سالمندان و افراد جوان‌تر دیده نمی‌شود و نباید سن بالا، به‌عنوان یک ریسک‌فاکتور در درمان‌های رژنراتیو و به‌طور خاص درمان GBR و GTR، در نظر گرفته شود.

کلمات کلیدی: بیماران سالمند، بازسازی هدایت شده بافت، بازسازی هدایت شده استخوان، مرور سیستماتیک

^۱ GTR: Guided Tissue Regeneration

^۲ GBR: Guided Bone Regeneration

^۳ PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses

^۴ PICO: Population/ Intervention/ Comparison/ Outcome

^۵ CAL: Clinical attachment level

^۶ MBL: marginal bone level

چکیده الف

فصل اول: معرفی پژوهش

۱-۱- مقدمه؛ بیان مسئله و ضرورت اجرای پژوهش ۲

۲-۱- اهداف پژوهش ۴

۱-۳- هدف کلی ۴

۴-۱- اهداف اختصاصی ۴

۵-۱- هدف کاربردی ۴

۶-۱- سؤالات پژوهش ۴

۷-۱- تعریف واژه‌ها ۵

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲- مقدمه ۸

۲-۲- مبانی نظری پژوهش ۸

۱-۲-۲- سالمندان ۸

۱-۲-۲-۱- روند سالمندی در ایران و جهان ۸

۲-۲-۱-۲- امید به زندگی (Life expectancy) ۹

۲-۲-۱-۳- نسبت سالخوردگی (Aged Dependency Ratio) ۱۰

۲-۲-۱-۴- سلامت دهان در سالمندان ۱۰

۲-۲-۱-۴-۱- سلامت دهان و کیفیت زندگی ۱۰

۲-۲-۱-۴-۲- سلامت دهان و تغذیه ۱۱

۲-۲-۱-۴-۳- ارتباط سلامت دهان با بیماری‌های سیستمیک ۱۲

۲-۲-۱-۴-۴- بزاق ۱۳

۲-۲-۱-۴-۵- از دست دادن دندان‌ها ۱۳

۲-۲-۱-۴-۶- تغییرات بافت دندانی ۱۴

۲-۲-۱-۴-۷- تغییرات بافت پریودنتال ۱۵

۲-۲-۲- بازسازی هدایت‌شده‌ی استخوان یا Guided Bone Regeneration ۱۶

۱-۲-۲-۲- اصول بیولوژیکی بازسازی هدایت‌شده‌ی استخوان ۱۸

۲-۲-۲- Barrier membranes ۲۰

۱-۲-۲-۲- غشاهای غیرقابل جذب ۲۰

۲-۲-۲-۲- غشاهای قابل جذب ۲۱

۲-۲-۲-۳- تعریف واژه‌های مرتبط ۲۲

۲-۲-۳- بازسازی هدایت‌شده‌ی بافت یا Guided Tissue Regeneration ۲۳

۲-۲-۳-۱- تعریف واژه‌های مرتبط ۲۵

۲-۳- مروری بر پیشینه‌ی پژوهش ۲۶

۱-۳-۲- پیشینه‌ی پژوهش در ایران ۲۶

۲-۳-۲- پیشینه‌ی پژوهش در خارج از کشور ۲۸

۳-۳-۲- جمع‌بندی پیشینه‌های پژوهش ۳۱

فصل سوم: مواد و روش‌ها

۱-۳- نوع مطالعه و روش‌های پژوهش ۳۳
۲-۳- جامعه آماری پژوهش ۳۳
۳-۳- معیارهای ورود و خروج به مطالعه ۳۳
۴-۳- حجم نمونه و روش نمونه‌گیری ۳۴
۵-۳- ابزار و روش گردآوری داده‌ها ۴۱
۶-۳- روایی و پایایی ابزار ۴۱
۷-۳- زمان و مکان انجام پژوهش ۴۱
۸-۳- متغیرهای پژوهش ۴۲
۹-۳- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ۴۳
۱۰-۳- ملاحظات اخلاقی ۴۳
۱۱-۳- محدودیت‌ها و مشکلات اجرای پژوهش ۴۳

فصل چهارم: یافته‌های پژوهش

۱-۴- مقدمه ۴۵
۲-۴- انتخاب مطالعات ۴۵
۳-۴- ریسک تورش مطالعات ۴۶
۴-۴- دسته‌بندی مطالعات ۴۶
۴-۵- مشخصات مطالعات و یافته‌ها ۴۷
۱-۵-۴- مشخصات مطالعات و یافته‌ها در گروه GTR ۴۷
۱-۵-۴-۱- ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات attachment level و سایر پارامترهای پریدنتال پس از regeneration بافت به روش GTR ۴۹
۱-۵-۴-۲- ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات حجم استخوان به دنبال regeneration بافت به روش GTR ۵۰
۱-۵-۴-۳- ارزیابی تأثیر سن روی سایر پارامترها به دنبال regeneration بافت به روش GTR ۵۰
۲-۵-۴- مشخصات مطالعات و یافته‌ها در گروه GBR ۵۰
۱-۵-۴-۲-۱- مشخصات مطالعات و یافته‌ها در زیرگروه Conventional GBR ۵۰
۱-۵-۴-۲-۱-۱- ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات MBL در اطراف ایمپلنت‌های جای‌گذاری شده به دنبال regeneration استخوان به روش Conventional GBR ۵۲
۱-۵-۴-۲-۱-۲- ارزیابی تأثیر سن روی Implant survival rate در ایمپلنت‌های جای‌گذاری شده به دنبال regeneration استخوان به روش Conventional GBR ۵۲
۱-۵-۴-۲-۱-۳- ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات حجم استخوان به دنبال regeneration استخوان به روش Conventional GBR ۵۳
۱-۵-۴-۲-۱-۴- ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات عمق پروب (PD) و سایر پارامترهای پریدنتال به دنبال regeneration استخوان به روش Conventional GBR ۵۳
۱-۵-۴-۲-۱-۵- ارزیابی تأثیر سن بر وقوع complication‌های بعد از جراحی به دنبال regeneration استخوان به روش Conventional GBR ۵۳
۲-۵-۴-۲-۲- مشخصات مطالعات و یافته‌ها در زیرگروه Bone Block ۵۴

۱-۲-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات MBL در اطراف ایمپلنت‌های جای‌گذاری شده به دنبال augmentation ریج آلوئولار با استفاده از بلاک استخوانی.....	۵۶
۲-۲-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن روی Implant survival rate در ایمپلنت‌های جای‌گذاری شده به دنبال augmentation ریج آلوئولار با استفاده از بلاک استخوانی.....	۵۶
۳-۲-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات حجم استخوان به دنبال augmentation ریج آلوئولار با استفاده از بلاک استخوانی.....	۵۷
۴-۲-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن بر وقوع complication‌های بعد از جراحی به دنبال augmentation ریج آلوئولار با استفاده از بلاک استخوانی.....	۵۷
۳-۲-۵-۴-۳	مشخصات مطالعات و یافته‌ها در زیرگروه Sinus Augmentation.....	۵۸
۱-۳-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن روی تغییرات MBL در اطراف ایمپلنت‌های جای‌گذاری شده به دنبال augmentation سینوس ماگزایلا.....	۶۰
۲-۳-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن روی Implant survival rate در ایمپلنت‌های جای‌گذاری شده به دنبال augmentation سینوس ماگزایلا.....	۶۰
۳-۳-۲-۵-۴-۴	ارزیابی تأثیر سن بر تغییرات حجم استخوان در سینوس‌های graft شده.....	۶۱

فصل پنجم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

۱-۵	بحث.....	۶۳
۲-۵	نتیجه‌گیری.....	۷۰
۳-۵	پیشنهاد‌های پژوهش.....	۷۰
منابع.....		۷۲

فهرست جدول‌ها

۳۵	جدول (۱-۳): کلیدواژه‌های انتخاب شده بر اساس الگوی PICO
۳۶	جدول (۲-۳): روش جستجو در پایگاه‌های WOS, PubMed, Scopus, Cochrane براساس کلیدواژه‌ها
۳۷	جدول (۳-۳): راهبرد جستجو در پایگاه‌های WOS, PubMed, Scopus, Cochrane
۴۲	جدول (۴-۳): متغیرهای مورد بررسی
۴۸	جدول (۱-۴): مشخصات مطالعات گروه GTR
۵۱	جدول (۲-۴): مشخصات مطالعات زیرگروه Conventional GBR
۵۵	جدول (۳-۴): مشخصات مطالعات زیرگروه Bone Block
۵۹	جدول (۴-۴): مشخصات مطالعات زیرگروه Sinus Augmentation

فهرست شکل‌ها

شکل (۱-۳): شیوه‌ی انتخاب مطالعات	۴۰
شکل (۱-۴): ریسک تورش مطالعات	۴۶