

دانشگاه تهران  
دانشکده دندان پزشکی

پایان نامه

برای دریافت درجه دکترا از دانشگاه تهران

موضوع

بررسی کلینیکی سفید کردن دندانها و درمان تیرگی آنها

براهنمائی

استاد ارجمند جناب آقای دکتر باقر شاهرودیانی

نگارش

نصرت کرامتی

سال تحصیلی ۱۳۵۷ - ۱۳۵۶

شماره پایان نامه ۱۸۵۷

۱۰۷۲۱

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	بررسی مآخذ علمی
۱۸	مواد و روش بررسی
۲۸	چند نمونه از کارهای انجام شده
۳۶	نتیجه
۳۹	بحث
۵۰	خلاصه
۵۲	منابع و مآخذ

۱۰۷۴۸

تقدیم به :

استاد ارجمند ، جناب آقای دکتر باقر شاهرودیانی

به پاس همکاری در نگارش این پایان نامه

تقديم به :

هیئت محترم قضات

## مقدمه :

زیبائی در دندان پزشکی همواره مورد توجه بوده و ما امروزه همواره با درمان این مسئله را هم در نظر داریم ، به این منظور در دندان پزشکی رشته های ارتدنسی و پروتزها ، چینی پیشرفت های فراوانی نموده و روز بروز بر اهمیت آن افزوده می شود زیرا که هر کدام از این رشته ها علاوه بر جنبه های درمانی از نظر زیبایی دهان و دندان ها نقشی بسیار مهم و حساس دارند .

ارتدنسی علاوه بر اینکه دندان ها را به ردیف درمی آورد و فونکسیون آنها را تأمین می نماید به چهره بیمار فرمی طبیعی می دهد . جراحی های ارتدنسی بدشکلی های فکین را اصلاح نموده و در نتیجه علاوه بر درمان به تأمین زیبایی بیمار بسیار کمک می نماید .

پروتزهای دندانی محل بی دندانها را ترمیم نموده و باعث اعاده فونکسیون و زیبایی بیمار می گردد .

اخیرا پروتزهای چینی موارد استفاده بیشتری در دندان پزشکی پیدا کرده زیرا که از نظر تطابق رنگ با دندان های مجاور تقریبا ایده آل است به همین خاطر در درمان تیرگی های دندانی بعد از عمل پولپکتومی کاربرد فراوانی داشته و دارد اما با توجه باینکه تهیه پروتز چینی مستلزم تلاش نسبتا زیاد و در نتیجه کمی مقاومت دندان

می شود ، و بادر نظر گرفتن این نکته که دندان های پولپکتومی شده بعلت برداشتن پولپ ونازک شدن دیوارها و عدم تغذیه عاج و حالت شکنندگی آن ، تا حد نسبتاً زیادی ضعیف می شوند از این روی پژوهشگران درصدد یافتن راه حل دیگری برآمدند که بتوانند درحالی که از نظر زیبایی دندان را ترمیم می کنند مقاومت و دوام آنرا هم تا حد امکان حفظ نمایند ، تا از گذاردن روکش های مختلف که برای بیمار مخارج نسبتاً زیادی دربر دارد پرهیز نمایند . در نتیجه بفکر افتاده اند که راه حلی بیا بند تا تیرگی دندان را بدون تراش و استفاده از پروتز درمان نمایند . در این راه موفقیت های زیادی هم کسب نموده اند که خیلی مورد توجه و استقبال دندان پزشکان قرار گرفت . چون بدین طریق می شود در زمان کمتر و بدون تراش و استفاده از پروتز با هزینه کمتری تیرگی دندان را از بین برده و زیبایی اولیه دندان را به بیمار برگرداند .

در این رساله کوشش شده است که روش های گوناگون درمان تیرگی دندان بررسی شده و نتیجه بدست آمده در اختیار خوانندگان ارجمند و دانشجویان عزیز قرار گیرد ، باشد که نتیجه این کوشش مورد استفاده آنان قرار گیرد .

## بررسی مآخذ علمی :

درمان تیرگی دندان با استفاده از مواد شیمیائی سفید کننده همیشه مورد توجه دانشمندان و دندان پزشکان بوده است .

تحقیقات و پژوهش های زیادی به منظور پیدانمودن بهترین و موثرترین ماده شیمیائی و همچنین یافتن سهل ترین تکنیک برای درمان تغییر رنگ دندان های روت کانال شده توسط استادان و پژوهشگران انجام گرفته است که در زیر خلاصه ای از داروها و روش های گوناگونی که در کتاب های دندان پزشکی و مجلات تحقیقی نوشته شده و مورد تأیید عمل کنندگان قرار گرفته است به نظر خوانندگان می رسد .

۱- شاپل (chapple) در سال ۱۸۷۷ با استفاده از اسید اگزالیک (oxalic acid) به درمان تیرگی دندان های بدون پولپ اقدام نمود و نتیجه موفقیت آمیزی هم بدست آورد زیرا که اسید اگزالیک Oxalic acid نکه های حاصل از نمک های آهن که در اثر تجزیه هموگلوبین بوجود آمده راحل می نماید .

۲- تاфт Taft در سال ۱۸۷۸ با استفاده از هیپوکلرایت کلسیم

Calcium hypochlorite دندان های پولپکتومی شده تیره را درمان

نموده است .

۳- کرک Kirk در سال ۱۸۸۹ و مورتون Morton

در سال ۱۸۹۵ وست لیک Westlake در سال ۱۸۹۵ با استفاده از جریسان کالوانیک با پیرازون بدرمان تیرگی دندان های بدون پولپ اقدام نمودند و به نتیجه مطلوب هم رسیدند .

۴- روزنتهال Rosenthal در سال ۱۹۱۱ نیدرژن دی اکساید hydrogen deoxide را با اشعه ماوراء بنفش فعال نموده و به درمان تیرگی دندان های بدون پولپ مبادرت ورزید .

۵- آبوت ABBOT در سال ۱۹۱۸ اولین کسی بود که با استفاده از لامپ های الکتریکی electric light rays و سوپراگزول به درمان تیرگی دندان ها پرداخته و در این راه نتیجه موفقیت آمیزی هم بدست آورده است .

۶- پرایزت Prizts در سال ۱۹۲۴ برای اولین بار برای درمان چنین دندان هائی از خمیر سدیم پربورات باثیدروژن پراکساید استفاده نموده است .

۷- پیرسون Hyman. H. Pearson در سال ۱۹۵۸ درباره روش های مختلف سفید کردن دندان های بدون پولپ تیره مثالهایی نموده است وی سرانجام پیرازون ( Pyrozone ) را یک ماده سفید کننده مناسب

دندان تشخیص داده و بوسیله لامپ مولد اشعه مادون قرمز به نام a. no. 2 Phot -oflood



عمل سفید کنندگی این ماده را تسریع نموده است . پیرازون محلولی شامل ۲۵ حجم آب اکسیژنه و ۷۵ حجم اترمی باشد . این ماده ترکیب بسیار فراری است ویوی حاصل از آن در بعضی اشخاص ایجاد تهوع می نماید . هم چنین اتر قابل اشتعال بوده و باعث انفجار می شود . بهمین دلیل پیرازون باید در یخچال و دور از حرارت نگهداری شود . دوره نگهداری این ماده حتی اگر در یخچال هم قرار داده شود بسیار محدود است .

روش کار به این ترتیب است که ابتدا تکه های پنبه آغشته به پیرازون را در اطاق بولپ گذاشته سپس لامپ مادون قرمز را به فاصله ۲۰ اینچی ( هر اینچ ۲/۵۴ سانتی متر ) است از دندان قرار داده تا حرارت حاصل از لامپ عمل سفید کنندگی پیرازون را تسریع نماید . بفاعله هر پنج دقیقه تکه پنبه باید از اطاق بولپ خارج گردد و دوباره تکه پنبه ای آغشته به پیرازون را در اطاق بولپ قرار داد . این عمل باید ۴ تا ۵ بار تکرار گردد ، یعنی تقریباً در هر جلسه با ایستی ۲۰ دقیقه روی دندان کار شود .

۸ - گروسمن Groosman در سال ۱۹۶۰ تحقیقی درباره علل تغییر رنگ دندان های پولپکومی شده و روش درمان آن انجام داد . او معتقد است دندان هایی که بولپ آنها خارج می گردد ، اغلب رنگ طبیعی خود را از دست می دهند دندان ابتدا دهیدراته ( Dehydrate ) شده و شفافیت خود را از دست

می دهد و آنگاه تیره میگردد .

درچنین موردی اشکال ما یک تغییر رنگ ساده دندان نیست که بتوانیم به آسانی این تیرگی را از بین برده و رنگ طبیعی را به دندان بازگردانیم ، بلکه بایک تغییر رنگ واقعی در تاج دندان روبرو هستیم که او علل اساسی آنرا بشرح زیر ذکر می نماید :

۱- فساد نسج پولپ .

۲- هموراژی زیاد در هنگام خارج نمودن پولپ .

۳- تروما یا ضربه .

۴- داروها

۵- مواد پرکننده .

وی برای درمان چنین دندان هائی سوپراگزول را پیشنهاد نموده است که تیدرژن - پراکساید ۳۰ درصد می باشد . سوپراگزول مایعی است بی بو و بی رنگ و بایسد در شیشه هائی که نور بداخل آن نفوذ نمی کنند نگهداری شود این مایع اگر در درجه حرارت پائین مثلا " در یخچال نگهداری شود و ماده آلی دیگری با آن تماس پیدا نکند خواصش را ماگزیم ۳ تا ۴ ماه حفظ خواهد کرد . سوپراگزول بایسد دو راز گرمسار نگهداری شود زیرا که در مجاورت گرما بسهولت آتش میگیرد و اگر در ظرف در باز ریخته شود فوری تجزیه میگردد برای یک جلسه عمل سفید کردن ۱ تا ۲ سی سی از این ماده کافی است .

گرومن سوپراگزول را بوسیله نور Photoflood که اشعه مادون قرمز ایجاد می نماید فعال نموده و به سفید کردن دندان می پردازد . اشعه باید بر روی سطح دندان متمرکز شود از آنجائیکه نور photoflood گرمای جانشی ایجاد می نماید باید در فاصله دو پائی ( ۳۰/۴۸ سانتی متر Feet ) از صورت قرار بگیرد . گرمای آن می تواند از یک کوتر یا منبع حرارتی دیگری هم تاءمین نمود . همچنین به اعتقاد او در حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد از افرادی که بعد از عمل پولپکتومی دندانشان تیره شده است بوسیله درمان با این روش بطور دوره ای جوابی رضایت بخش میگیرند . بیست تا سی درصد باقی مانده که درمان آنها احتمالاً " باشکست مواجه می شود بهتر است برای زیبایی ظاهری از سرپوش کامل استفاده نمایند .

#### ۹- اسپیسر Spasser در سال ۱۹۶۱ مقاله ای تحت عنوان

تکنیک ساده سفید کردن دندان با استفاده از سدیم پرپورات منتشر نموده است . او معتقد است با این تکنیک ساده هر دندان پزشکی می تواند در مطب خود چنین تغییر رنگهایی را اصلاح نماید و برای اعاده زیبایی این دندان ها هیچ احتیاجی به روکش های چینی وجود ندارد .

وی خمیری از پودر سدیم پرپورات با آب مقطر تهیه کرده و بعد از آماده نمودن دندان آنرا داخل اطاق پولپ قرار می دهد و سپس بایک تکه پنبه آنسرا کاملاً در اطاق پولپ فشار داده تا خمیر کاملاً بادیواره تماس حاصل نماید . این عمل به بیرنگ کردن

لکه‌های موجود در توبول‌های عاجی کمک می‌نماید . او برای پانسمان زینک اکسی فسفات  
 سمنت ( Zinc Oxyphosphate cement ) را پیشنهاد نموده زیرا که برای  
 نگهداری خمیر در حفره پولپ این ماده را بهترین میدانند . خمیر مذکور باید  
 به مدت چهار روز در اطاق پولپ باقی‌ماند .

سه تا چهار جلسه این کار باید تکرار گردد . ماکزیم اثر غالباً " بعد از پنج جلسه  
 ظاهر می‌گردد . قاعدتاً " دندان مورد درمان باید سفید تر از دندان مجاور شود  
 زیرا که برای چنین دندان‌هایی همیشه این احتمال وجود دارد که اندکی تغییر رنگ  
 بدهند . او معتقد است برای ترمیم تاج قبل از قرار دادن ماده پرکننده باید تمام  
 نواحی سفید شده را به مونومر اکریلیک آغشته کرد . و بعد با فشار هوا آنرا کاملاً پلیمریزه  
 نمود . این عمل تاحدی توبول‌های عاجی را می‌بندد (Seal) و در نتیجه از  
 تغییر رنگ ثانویه دندان جلوگیری می‌کند . در ضمن اومی گوید که ایسن روش  
 بر روش گروسمن ارجحیت دارد زیرا که به لامپ Photoflood احتیاجی  
 نیست . ضمناً طریقه عمل برای بیمار آسانتر است زیرا که لزومی ندارد برای  
 جلوگیری از بروز عوارض جانبی صورت بیمار پوشانیده شود و بخاطر سهل‌تر بودن  
 روش کار برای عمل‌کننده هم آسانتر است .

۱۰- ویزمن Weisman در سال ۱۹۶۳ و لونی Louney

در سال ۱۹۶۴ از سوپراگزول باگرمای برای سفید کردن دندان های تیره پولپکتومی شده استفاده کرده و این روش را بعنوان بهترین روش برای چنین کاری پیشنهاد نمودند.

۱۱- ناتینگ و پو Nutting and Poe در سال ۱۹۶۳ مقالهای

تحت عنوان ترکیب جدیدی برای سفید کردن دندان های پولپکتومی شده تیره منتشر نمودند آنها موفقیت در این راه را منوط به انتخاب نمونه مناسب ماده سفید کننده مناسب و متدانتخابی مناسب میدانند که با موجود بودن این سه شرط در هر نمونه ای تغییر رنگ دندان رامی شود به بهترین وجهی اصلاح نمود آنها تیدروژن پراکسایدرا که یک اکسید کننده قوی می باشد مناسب ترین ماده شیمیائی سفید کننده دندان می دانند و معتقدند که به دو طریق می شود از آن استفاده نمود یکی بصورت تیدروژن - پراکسید ۳۰٪ که سوپراگزول نامیده می شود و دیگری تیدروژن پراکساید ۲۵ درصد در اتر ۷۵ درصد که پیرازون نامیده می شود هر دو ماده فوق برای سفید کردن دندانها بسیار مؤثرند افرادی که از پیرازون استفاده می کنند میگویند که این ماده مؤثرتر است زیرا که اثر ماثر سطحی کمتری دارد و بیشتر بطور عمقی در توبولهای عماسی رسوخ نموده و نتیجتاً بهتر میتواند دندان را سفید نماید اما بعلمت معایب زیادی که اتر دارد از جمله بوی بد و قابلیت اشتعال و انفجار آن این دو دانشمند میگویند سوپراگزول برای این ماده ترجیح دارد. آنها سوپراگزول را بدز صورت بکار برده اند

یکی اینکه خمیری از بو در سدیم پربرورات و سوپر اگزول تهیه کردند و در حفره پولپ قرار دادند و رویش پانسمان نهادند دیگر اینکه پنبه آغشته به سوپر اگزول را در اطاق پولپ قرار داده و رویش خمیر پانسمان گذاشتند و در هر دو روش نتیجه موفقیت آمیز بدست آوردند آنها همچنین گزارش دادند که در روش پیشنهادی آنها به لامپ گرمای احتیاجی نیست.

۱۲- ناتینگ و پو Nutting and Poe مجدداً در سال ۱۹۶۷ تحقیق

دیگری در این مورد انجام دادند و فاکتوراتیولوژی مهم تغییر رنگ دندان را مورد بررسی قرار داده اند و فهمیدند که پولپ نکروزه فاکتوراتیولوژی مهم تغییر رنگ دندان می باشد و همچنین این سؤال را مطرح نمودند که چرا بعضی از دندان ها با پولپ نکروزه بشدت سیاه می شوند در صورتی که دندان دیگری با همان پولپ نکروزه فقط مختصر تغییر رنگ داده و شفافیت خود را از دست می دهند و چنین پاسخ دادند که احتمالاً " همورازی پولپ بیشتر اوقات جوابی است برای تغییر رنگ های عمیق دندان و همورازی های شدید هم در اثر ضربه ایجاد می شود بنابراین تغییر رنگ های خیلی شدید معمولاً تاریخچه آسیبهای تروماتیک دارند . هم چنین آنها از قول توما میگویند وقتی که پولپ دژنره شد بافت نکروزه شامل انواع پروتئین های فاسد شده می باشد که بنام های دندیکان - تیتومانین - پوترسین و کاداورین که این مراد سبب بوجود آمدن رنگ های سبزه سیاه در تاج دندان می شوند . آنها در این تحقیق به این نتیجه

رسیدند که برای سفید کردن دندان های پولپکتومی شده تیره از پودر سدیم پربورات - مونو هیدرات ( Amosan ) بجای سدیم پربورات استفاده نمایند و نتیجه موفقیت آمیزی هم بدست آوردند .

۱۳- کالدول Cald well در سال ۱۹۶۷ گزارشی داده است به این مضمون که خیلی از راء کسیون های شیمیائی بوسیله حرارت تسریع می شوند . او معتقد است که به ازای هر درجه حرارت ، شدت فعل و انفعالات شیمیائی ، دو برابر می شود . هم چنین میگوید که یک دندان بدون پولپ گرمائی در حدود ۱۶۵ درجه فارنهایت را بدون هیچ ناراحتی تحمل می نماید به اعتقاد او هر دندان<sup>زوت</sup>ی که کانال تراپی می شود باید بلافاصله به مدت پنج دقیقه هم عمل سفید کردن رویش انجام گیرد .

۱۴ - پازیم Passim در سال ۱۹۷۲ مقاله ای تحت عنوان سفید کردن دندان به منظور نگهداری و تصحیح دندان های تغییر رنگ داده شده منتشر نموده است او هم به پروفیلاکسی بلیچینگ ( سفید کردن دندان به منظور پیشگیری ) معتقد است یعنی بعد از روت کانال تراپی و قبل از پرنمودن تاج بوسیله سو پراگزول ویک وسیله داغ شده به مدت ۳ تا ۴ دقیقه باید به سفید کردن دندان اقدام نمود حتی اگر دندان تغییر رنگ آشکاری نشان ندهد . یا اینکه اطاق پولپ را با خمیری از سدیم پراکسی بورات مونو هیدرات یا ( Amosan ) با پنبه نمدار به مدت ۳ تا ۷ روز مهروموم نمود .