درک و تحقیق: ترکیب شیمیایی (MTA)

چکیده
زمینه و هدف: در سال 1993 ماده‌ای به نام MTA به رنگ خاکستری به علم دندانپزشکی معرفی شد. بعداً انواع سفید آن نیز ساخته شد.

هدف از این مقاله بررسی و مقایسه ترکیب شیمیایی انواع MTA می‌باشد.

روش بررسی: تا کنون بیش از ششصد مقاله درباره خصوصیات MTA منتشر شده که تعداد 33 و 28 مقاله به ترتیب به پرسی خواص شیمیایی و فیزیکی آن پرداخته‌اند. معمولاً حدود هشتاد مقاله در مورد شیمیایی و یا تفاوت‌های بین MTA و سیمان پرلتند انتشار یافته است. در این مقالات مواردی مانند شیمیایی ساخت و معرفی ماده، استاد درکیه، تحقیقات علمی، انواع تجاری، تفاوت‌ها و تفاوت‌های با سیمان پرلتند، اندازه درازات در پودر و ماده نیست‌شده و واکنش‌های شیمیایی است که ترکیب با سیمان پرلتند می‌شود.

یافته‌ها: انواع MTA اکسید بیسوموت و اکسید کلسیم را درد هم می‌پوشاند ولی درد کلیشی و ماهیت‌زدایی کشور می‌باشد. سیمان پرلتند نسبت به انواع خاکستری آنها، کاوش‌هایی از مناطق مختلف اکسید آهن می‌باشد. فسیل‌هایی از ماده دندانپزشکی ترکیبی به‌اختصار مایع در منطقه‌های متفاوت آبادانکیست. در بخش‌های سیمان پرلتند اکسید کلسیم و هیدروکسی آن می‌کند که در ترکیب با سیمان پرلتند سیمان پرلتند و هیدروکسی آبی‌آنتی می‌باشد.

نتیجه‌گیری: سیمان پرلتند آب‌دست است و با توجه به خصوصیات زیست‌زایی منحصربه‌فرد آن می‌توان از انواع آنها در دندانپزشکی استفاده کرد. معمولاً هیچ مجری‌برای استفاده کلیه‌ای از سیمان پرلتند وجود ندارد.


پژوهش مقاله: دکتر سعید عزیزی، مرکز تحقیقات اندوندنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

پرورش‌هایی گوناگون و درمان ریزه دندان‌های با آیکس بار (باکتری‌ها و تان واژه) بسیار پیچیده‌نتان و استفاده از التهاب می‌کند توانایی نیز بود.

حتی پیش آگه درمان‌های کمتر قابل پیش بینی تعداد معکوس صورت سپیدیها تا ترکیب شیمیایی ایده‌آلی از مواد دندان‌یا به خواص مناسب جهت درمان‌های اندوندنتیکس، توصیف، همگونی و یا ساخته شود. Miner. Trioxide Aggregate (MTA) به عنوان ماده‌ای متنوع و کاربردی‌ها گفته می‌شود.
تکیه شیمیایی (MTA) 

در نهایت عمداً شامل چهار ترکیب تری کلسیم (CaO), سیلیکات (SiO2), ترکیب آلومینیا (Al2O3) و ترکیب آلومینیومات (Fe2O3) می‌باشد که مغزی از همه آنها اکسید کلسیم است. 

طبق اعضا سازنده این ماده، برای ایجاد رادیوپسیسی در این سیمان از اکسید بیسوموت (Bi2O3) با نسبت بکه به چهار استفاده شده است (20-21). همچنین از آنجا که جهت آماده‌سازی این سیمان باید از آب استفاده کرد، میزان آب استفاده بین ۲۰-۴۰٪ ون وسیم پیشنهاد شده است، اما بهترین درصد ورود آب ۱۵٪ (بعضی مخاط) بوئر در بیمار برای سه بیک توسعه کرده‌اند (20). پودر سیمان با افزودن آب هیدرات می‌شود و ذلک کولونیال را می‌سازد که در مدت زمان حدود چهار ساعت می‌سخت می‌شود. (۷) 

ردنک و تفاوت ترکیب شیمیایی ماده با رنگ‌های مختلف 

نمونه آزمایشگاهی MTA (الیو) که توسط برتریت مصرفی (ProRoot MTA) نویسندگان اولین MTA (مک اکسیدی) به همراه نویسندگان اولین MTA (انگلیسی) (MTA) در انالوژ ترکیب شیمیایی اعماق سفید از کاه‌های تعدادی که در این مطالعه ساخته شده با نسخه MTA، اکسید کلسیم در شکلی که در انتهای نواحی MTA، اکسید کلسیم (CaO) در سیمان پرلند در کارخانه‌های ساخت سیمان در جهت تشغیب و آتش‌نشان شدن اولیه است. نشان داده است که افزودن ۱۰٪ MTA به گچ از شش ساعت به ۴۵ دقیقه می‌باشد اما در غیر احتیاج به استحکام فشاری، آن را ۳۱ مکاپیکسکال کاهش می‌دهد (۳۱). با اکسید کلسیم از مایعات شیمیایی MTA قدر کاهش یکی از مراحل در این است. اضافه کردن بیش از ۵٪ سولفات کلسیم برای رفع این ایراد، به آن توصیه می‌شود. 

Na2O در سس مایع متوسط وجود ۵٪ اکسیدهای قلیایی و K2O (که جز مهیه از سیمان پرلند تلفی می‌شود) ذکر شده است اما در اکسید نسخه مکاپیکسکال ایرانی و استرالیایی این موارد با تغییر شیمیایی MTA سیمان پرلند با تغییر شیمیایی MTA در مدت زمان حدود چهار ساعت می‌سخت می‌شود. (۲۸)
دانشجویان بکهٔ مهمی که باید مورد پادآوری قرار گیرد این است که آگز ترکیب شیمیایی عناصر اصلی MTA سیمان پرلتن در مشابهت دارند. اما پدادنست که اول عناصر مورد استفاده در ماده پکس نیستند و در مواردی عناصر یکسان در این موارد وجود دارد از مقداری‌کمی برخوردار نیستند. بنابراین یک میزان بسیاری از گران قیمت MTA به عنوان یک پادآوره می‌دانند که این در ماده تقویت‌کننده شیمیایی مدت‌داری را از خود نشان داده‌ند.(27–21 و 22)

MTA اندازه‌ی نرات (اف) و در بررسی اندازه‌ی نرات اندازه‌ی توسط روش تئوری آنالیز نرات رو گذشته و درآمد که درشد کم‌ترین ذرات خاکستری و MTA پدیده در ProRoot MTA در ماده کمی باشد و باعث می‌گردد که این سرفیز ذرات کوچکتر و نیز رنگ و سیمان پرلتن به‌طور دو ذرات مانند که چنین قاتویتی در ProRoot MTA بین (34) و سیمان پرلتن بدون ذکر جزئیات در

کشته‌ی عناصر شده (22)

(ب) پس از اندازه‌ی کشف شده سمان پس از MTA در ساختن شدش و در حال جامد درمان‌های و پس از اجرا خطی است. این دلیلی نسبت به داشته ماده و جسم کروم‌سیستم موسوم به زل‌کروم‌های احراز می‌کند که به‌صورت مادری خمیشی گروه‌ی نرم می‌باشد. کروم‌سیستم نشان دهنده باعث می‌گردد که به‌سئی سیمان و اکتشافی شیمیایی هم‌زمان و در دو بین آب اوج ای است. این دلیل نسبت نسبت به زل‌کرومیت توضیحاتی می‌باشد و به‌جسی ماده در ساختن شده شده که به‌سئی ماده به آن اضافه می‌شده. این مطالعه به‌سئی که در سال 2005 در مورد اندازه‌ی کشفیات‌های MTA نسبت به سیمان پرلتن نتایجی را منشی کرده‌ی صرفه‌ی قیاس ظاهری پرداخته و به مقایسه اساسی‌ها اشاره کرده‌ی است (21) در سال 2006 با MTA بررسی شد نشان داده شده که اندکی کروم‌سیستمی کروم‌سیستم به‌سئی ماده به سیمان نسبت به شده ماده در سال 2009 میلادی در یک مطالعه تحقیقی، اندازه‌ی کروم‌سیستمی انتخاب را بررسی و گزارش کردند. (شکل 1)
نتیجه‌گیری

ایک سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۱- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۲- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۳- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۴- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۵- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۶- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۷- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۸- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۹- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.

۱۰- سیمان آب‌دار با خصوصیات شیمیایی و فیزیکی منحصر به فرد است که باعث بروز زیست سازگاری عالی آن شده است.
REFERENCES


