

دندانپزشکی ترمیمی

پاسخنامه آزمون ۱۴۰۱

گردآوری:

دکتر صالحه سکندری

۱۵۱- ساخته شدن کدام بافت ممکن است موجب جبران سایش سطح اکلوژال یا انسيزال دندان شو د؟
الف) عاج ثانویه (ب) عاج ثالثیه (ج) سمان سلول دار (د) سمان بدون سلول

پاسخ صحیح: گزینه ج ، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید ، ص ۲۱ ، خط ۸

سمان لایه نازکی از بافت سخت دندانی است که سطح ریشه آناتومیک دندان ها را پوشانده و توسط سممنتوبلاست ها ساخته می شود.

سمان کمی از عاج نرم تر بوده و ۴۵ تا ۵۰٪ وزنی مواد غیرآلی (هیدروکسی آپاتیت) و ۵۰ تا ۵۵٪ وزنی مواد آلی (کلاژن و پلی ساکارید) و آب دارد.

سمان یک بافت بدون عروق است و زرد رنگ بوده و اندکی روشن تر از عاج می باشد و توسط الیاف شارپی دندان را به استخوان آلوئول متصل می کند.

سمان به طور مداوم در طول عمر تولید می شود. لایه سمان بدون سلول که هیچ سممنتوبلاستی در آن وجود ندارد معمولاً نیمه کروئال ریشه را تشکیل می دهد. سمان سلولار غالباً در نیمه اپیکال ریشه یافت می شود.

CEJ (ناحیه اتصال سمان به مینا) ناحیه ای نسبتاً صاف در دندان دائمی است. در نزدیک به ۱۰٪ دندان ها، سمان و مینا به هم نمی رسند که ممکن است ناحیه ای حساس ایجاد کنند.

سمان تا حدودی می تواند خودش را ترمیم کند و در شرایط معمول تحلیل نمی رود مگر در اثر نیروهای ارتودنسی وسیع.

۱۵۲- فالوآپ (Follow-up) دندان بدون پوسیدگی (no lesion) و دندان با مینای هیپوکلئسیفیه (developmental white spot) به ترتیب هر چند مدت یک بار انجام می شو د؟

الف) یک سال - یک سال (ب) یک سال - شش ماه (ج) شش ماه - شش ماه (د) شش ماه - سه ماه

پاسخ صحیح : گزینه الف ، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید ، ص ۶۲ ، جدول

ریسک پوسیدگی کم	ریسک پوسیدگی متوسط	ریسک پوسیدگی بالا	
۹-۱۲ ماه	۴-۶ ماه	۳ ماه	فاصله زمانی معاینه مجدد و پروفیلاکسی
-		هر ۶-۱۲ ماه	تهیه بایت وینگ
خمیر دندان حاوی ppm ۱۴۵۰ فلوراید. خمیر دندان حاوی فلوراید.	خمیر دندان حاوی ppm ۱۴۵۰ فلوراید. دهان شویه ی فلوراید مانند سدیم فلوراید ۰.۰۵٪.	مسواک با خمیر دندان حاوی سدیم فلوراید ۱/۱٪ (۵۰۰۰ ppm)	مسواک زدن با خمیر دندان

- ۱۵۳- از چه روشی برای تشخیص شکستگی‌های دندانی با درگیری عاجو علامت‌دار باید استفاده کرد؟
 الف) ترانس ایلومینیشن
 ب) مواد رنگی (dye materials)
 ج) جداسازی و بارگذاری کاسپ (Cusp isolation/ loading)
 د) پروب کردن دقیق با سوند

پاسخ صحیح: گزینه ج

- ۱۵۴- کدام یک از مواد زیر را می‌توان هم به‌عنوان بیس و هم به‌عنوان لاینر به کار برد؟
 الف) زینک فسفات ب) زینک اکساید اوزنول ج) پلی کربوکسیلات د) کلسیم هیدروکساید

پاسخ صحیح گزینه ب، درسنامه ترمیمی سامیت آوید، ص ۲۲، خط ۱۶ و درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید، ص ۱۲۳، پاراگراف آخر

بیس‌های حفره: (Cavity Bases)

موادی هستند که عاج از دست رفته را جایگزین می‌کنند (Dentin Replacement) برای بیلداپ دندان یا حذف نواحی اندرکات تراش در ترمیم‌های غیرمستقیم استفاده می‌شوند. بیس‌ها، امکان کاربرد حجم کمتری از مواد ترمیمی را فراهم کرده و عموماً برای حفاظت پالپ یا سلامت آن به کار نمی‌روند. انواعی از بیس: سمان‌های زینک فسفات (ZP)، زینک اکساید اوزنول (ZOE) و GI. **ZP و ZOE:** هر دو عایق حرارتی خوبی فراهم می‌کنند، سمان ZP خواص فیزیکی عالی دارد. در سال‌های اخیر، کاربرد

گام ششم: محافظت پالپ

عاج عمقی بسیار متخلخل و مستعد خشک شدن و همچنین سوبسترای ضعیفی برای باندینگ است. مواد گوناگونی که برای ایجاد سد محافظ استفاده شده‌اند عبارتند از سوسپانسیون‌ها یا Dispersion هایی از زینک اکساید، کلسیم هیدروکسید، یا گلاس آینومرهای تغییر یافته با رزین (RMGI) که بر روی سطوح دندانی اعمال می‌شوند. چنانچه این مواد به‌صورت لایه‌ی نازک به کار روند به آنها لاینر گفته می‌شود. عبارت بیس برای توضیح گذاشتن مواد در ابعاد بزرگتر زیر مواد ترمیم دائمی برای ایجاد حافظت مکانیکی، شیمیایی و حرارتی پالپ دندان به کار برده می‌شود. در کل آنچه مطلوب است، داشتن حدود ۲ میلی‌متر فاصله بین پالپ دندان و ترمیم فلزی است. این فاصله می‌تواند توسط عاج باقیمانده، لاینر یا بیس پر شود.

۱۵۵- برداشت Overhang ترمیم‌ها جزو کدام فاز طرح درمان است ؟
 الف) فاز اورژانس ب) فاز کنترل ج) فاز قطعی د) فاز ارزیابی مجدد

پاسخ صحیح : گزینه ب، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید، ص ۱۰۴، خط ۱۰

۴- آغاز اعمال پیشگیرانه.

مثالهایی از درمانهای فاز کنترل شامل: کشیدن دندان، درمانهای اندودنتیک، دبریدمان و جرمگیری پریودنتال، occlusal adjustment، توقف و/یا حذف پوسیدگی، جایگزینی یا تعمیر پرکردگی‌های معیوب مثل آن‌هایی که اورهنگ لثه‌ای دارند و استفاده از اعمال کنترل پوسیدگی میباشد.

۱۵۶- کدام روش برای جبران عدم سازگاری باندینگ‌های سلف اچ یک مرحله‌ای با کامپوزیت‌های سلف کیور توصیه

می‌شود؟

الف) اچ جداگانه مینا ب) کاربرد چند لایه از باندینگ
 ج) پوشش با رزین باند هیدروفوب د) استفاده از مونومرهای فسفات‌دار در ترکیب باندینگ

پاسخ صحیح : گزینه ج، درسنامه علم و هنر آوید، ص ۱۵۱، کادر سبزنگ

مونومرهای اسیدی unreacted در این ادهزیوها تا حدودی مسئول ناسازگاری بین این ادهزیوهای ساده شده و کامپوزیت‌های سلف کیور است **مگر در حالتی که با رزین باندینگ هیدروفوب پوشانده شود.**

۱۵۷- کدام عبارت درباره " show through " صحیح نمی‌باشد ؟
 الف) در حفرات کلاس III که through & through باشند این نما دیده می‌شود.
 ب) برای جلوگیری از ایجاد این نما، کاربرد کامپوزیت انامل توصیه می‌شود.
 ج) این حفرات باید از سطح داخل به خارج ترمیم شوند.
 د) در اثر تاریکی دهان ایجاد می‌شود.

پاسخ صحیح: گزینه ب، درسنامه ترمیمی سامیت آوید، ص ۱۰۸، پاراگراف دوم

* ترمیم‌های Through & Through کلاس ۳ (ساختار فاسیالی یا لینگوالی باقی نمانده) معمولاً با رنگ و ترانسلوسنس ساختار دندان منطبق نمی‌شوند و نمای Show Through سیاهی دهان دیده می‌شود. برای حل این مشکل از تکنیک لایرینگ یا Stratified استفاده می‌شود: (از داخل به خارج پر می‌شود):

۱۵۸- جهت کنترل خونریزی در روش پوشش پالپ مستقیم، کدام ماده خاصیت آنتی باکتریال مؤثری دارد اما اثری در کنترل خونریزی ندارد؟
 الف) کلر هگزیدین ب) هیپوکلریت ج) سولفات آهن د) سالین

پاسخ صحیح: گزینه الف، درسنامه ترمیمی سامیت آوید، ص ۲۴، جدول

محلول های کنترل خونریزی	اثر
۱- آب و سالین	بی خطرترین (benign)
۲- هیپوکلریت ۰/۱۲ تا ۵/۲۵ درصد	سوزاننده برای پالپ / رایج ترین ماده برای کنترل خونریزی / بسیار مؤثر در کنترل خونریزی و ضد عفونی کردن
۳- کلر هگزیدین	بی اثر در کنترل خونریزی / مؤثر از نظر آنتی باکتریال
۴- سولفات آهن	درد افزایش یافته پس از درمان

۱۵۹- کدام نوع آمالگام قبل از رسیدن به استحکام نهایی در برابر اعمال ناگهانی نیروی زیاد، مقاومت بیشتری دارد؟
 الف) High copper unicompositional ب) High copper admixed
 ج) Low copper admixed د) Low copper spherical

پاسخ صحیح: گزینه الف، درسنامه ترمیمی کریگ آوید، ص ۴۰، خط اول

توضیحات جدول ۱۰، ۲:

بیشترین استحکام فشاری ۱ ساعت اول مربوط به آمالگام با مس بالای تک ترکیبی (unicompositional) است که معادل ۲۵۰ MPa می باشد.

بیشترین استحکام فشاری بعد از ۷ روز مربوط به آمالگام با مس بالای تک ترکیبی می باشد.
 بیشترین استحکام کششی ۱۵ دقیقه اول نیز در آمالگام با مس بالای تک ترکیبی دیده می شود.
 بیشترین استحکام کششی ۷ روز بعد در بین آمالگام های با مس بالا و پایین تقریباً یکسان است.
 کمترین تغییرات ابعادی مربوط به آمالگام با مس بالای ادمیکس است.

۱۶۰- در مینا، کدام خصوصیت در قسمت های نزدیک به DEJ بیشتر از قسمت های سطحی است؟
 الف) انحلال پذیری (solubility) ب) سختی (hardness)
 ج) غلظت فلوراید د) دانسیته (density)

پاسخ صحیح: گزینه الف، درسنامه ترمیمی علم و هنر، ص ۱۴، پاراگراف آخر

نفوذپذیری مینا به دلیل تغییرات ماتریکس مینایی با افزایش سن کاهش می‌یابد، به این کاهش نفوذپذیری بلوغ مینا (Enamel maturation) می‌گویند. انحلال پذیری مینا از سطح به سمت DEJ افزایش می‌یابد. یون‌های فلوراید انحلال‌پذیری سطح مینا را کاهش می‌دهند. غلظت فلوراید به سمت DEJ کاهش می‌یابد. فلوراید قادر است ضمن حفظ ساختار آپاتیت بر خواص فیزیکی و شیمیایی و سختی، واکنش‌پذیری شیمیایی و ثبات مینا اثر گذارد. مینا سخت‌ترین ماده بدن انسان است. سختی و چگالی مینا از سطح به سمت DEJ کاهش می‌یابد. مینا ساختاری سخت و شکننده است (ضریب کشسانی و استحکام فشاری بالا و استحکام کششی پایین). قابلیت مینا برای مقاومت در برابر نیروهای جویدن وابسته به اتصال با ثبات به عاج توسط DEJ است.

- ۱۶۱- در ترمیم آمالگام، میزان cusp reduction کدام یک از کاسپ‌های زیر از بقیه کمتر است ؟
 الف) دیستو پالاتال مولر اول بالا
 ب) باکال پرمولر دوم بالا
 ج) دیستو باکال مولر اول پایین
 د) لینگوال پرمولر اول پایین

پاسخ صحیح : گزینه د ، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید ، ص ۲۴۵ ، خط ۱۴

پره مولر اول فک پایین

در صورت نیاز به کوتاه کردن کاسپ لینگوال باید توجه ویژه ای شود، زیرا وقتی کاسپ بیش از حد کوتاه شود بعلت از بین رفتن دیواره لینگوالی بخش اکلوزال، گیر به شدت کاهش می‌یابد. برای بازسازی کاسپ‌های کوچک غیرفانکشنال مانند کاسپ لینگوالی پره مولر اول مندیبل، قابل قبول است که **کاسپ فقط ۰/۵ تا ۱ میلی‌متر کوتاه شده و با ضخامت ۱/۵ میلی‌متری آمالگام بازسازی** شود. این مرحله بیشتر دیواره لینگوالی ایسموس را برای فرم گیردار اضافی، حفظ می‌کند.

- ۱۶۲- کدام خصوصیت در کلاس آینومرهای لوتینگ رزین مدیفای بالاتر از نوع کانونشنال است ؟
 الف) جذب آب ب) زیست سازگاری ج) ضریب کشسانی د) استحکام فشاری

پاسخ صحیح : گزینه الف ، درسنامه ترمیمی کریگ آوید ، ص ۶۴ ، خط ۵

به دلیل حضور HEMA، جذب آب در این سمانها نسبت به گلاس آینومرهای کانونشنال و سمان‌های رزینی بیشتر است و بنابراین برای لوتینگ کراون‌های سرامیکی با بیس سیلیکا و استحکام کم توصیه نمی‌شود، زیرا خطر شکست سرامیک در اثر تورم سمان وجود دارد.

حلالیت برخی از سمان‌های RMGI در اسید لاکتیک (PH=۴) ۱۰ برابر بیشتر از سمان‌های رزینی است. جذب آب سمان‌های RMGI پس از ۷ روز (یک هفته)، ۳ تا ۹ برابر بیشتر از سمان‌های رزینی است. حلالیت در آب سمان‌های RMGI نیز در حدود ۲ تا ۴ برابر بیشتر از سمان‌های رزینی است.

- ۱۶۳- اضافه کردن کدام آغازگر می تواند عمق کیور کامپوزیت های بالک فیل را افزایش دهد ؟
 الف) کامفورکینون
 ب) نمک های یدونیوم
 ج) آمین آلی
 د) ژرمانیوم

پاسخ صحیح : گزینه د ، درسنامه ترمیمی کریگ آوید ، ص ۲۳ ، خط ۲۱

کامپوزیت های Bulk Fill

14th edition 2019 این کامپوزیت ها با این هدف ساخته شدند که امکان بازسازی ترمیم در ضخامت ۴ میلی متر را فراهم کنند. دسته ای از این محصولات جدید شامل هردو خمیر **flowable** و **high viscosity** از سازندگان مختلف در دسترس می باشد. مواد جدیدتر، ترانس لوسنسسی بیشتری دارند و بنابراین انتقال نور و در نتیجه عمق کیور بیشتری فراهم می شود. یک محصول آغازگر جدید ژرمانیوم را جهت افزایش عمق کیورینگ اضافه کرده است. این مواد طیف رنگی محدود دارند. در درجه اول برای ترمیم کلاس ۱ و ۲ توصیه می شوند. هرچند در صورت تطابق رنگ در کلاسهای دیگر هم می توان استفاده نمود.

۱۶۴- همه وسایل دستی زیر دو انتهای راست بر (right cut) و چپ بر (left cut) دارند، بجز :

الف) Hatchet ب) Chisel ج) Spoon د) Gingival Margin Trimmer

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه ترمیمی سامیت ، ص ۴۷ ، کادر اول

وسایل دارای سر چپ بر و راست بر:

Spoon -۳

GMT -۲

double ended هچت -۱

۱۶۵- کدام نوع از ادهزیوها بدون برداشتن لایه اسمیر، آن را تثبیت (fix) می کند ؟

Two- step etch- and- rinse (ب)
 one- step self- etch (د)

Three- step etch- and- rinse (الف)
 Two- step self- etch (ج)

پاسخ صحیح: گزینه ج ، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید ، ص ۱۴۷ ، خط ۳

پرایمر اسیدی شامل یک مولکول رزینی کربوکسیلات و/ یا فسفوناته است که به طور همزمان دو عمل را انجام می دهد: اچینگ و پرایم کردن عاج و مینای دندان. اچ مینا با عمق کم صورت می پذیرد. پرایمر سلف اچ (SEP) لایه اسمیر را حذف نمی کند، بلکه آن را فیکس کرده و به خاطر خاصیت اسیدی آن سبب اکسیژوز ۰.۵ تا ۱ μm از کلاژن اینترتوبولار می شود (pH = ۱.۲-۲).

بر خلاف اچ کننده‌های معمولی، پرایمرهای اسیدی شسته **نمی‌شوند**. این مکانیسم یک پیوستگی در سوپسترا ایجاد می‌کند و **اسمیر پلاگ را با تگ‌های رزینی یکپارچه می‌کند**. اسمیر پلاگ با مونومرهای اسیدی آغشته می‌شود ولی برداشته نمی‌شود. بعضی مونومرهای SEP با عاج باند شیمیایی ایجاد می‌کنند. وقتی اسمیر پلاگ آغشته شد، SEP مسیر نفوذ مایع رزین به داخل میکروکانال‌هایی که به لایه اسمیر نفوذ می‌کنند را فراهم می‌کند. استفاده از عامل باندینگ در ادهزیوهای سلف اچ دو مرحله ای مشابه نوع به کار رفته در سیستم های

۱۶۶- کدام یک از عوامل بزاقی موجب رسوب باکتری‌ها و در نتیجه کاهش آن‌ها در بزاق می‌شو د؟

(ب) موسین (گلیکوپروتئین‌ها)
(د) آمیلاز

(الف) لیپاز
(ج) لیزوزیم

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید ، ص ۴۴ ، جدول

اسامی	عملکرد	اثر بر اجتماعات بیوفیلم
آنزیمهای بزاقی		
آمیلاز	شکستن باند ۴ و ۱ گلوکوزید	دسترسی به الگوساکاریدها را بیشتر می‌کند.
لاکتوپراکسیداز	با کاتالیز هیدروژن پراکساید به واسطه اکسیداسیون در فرم فعال جذب هیدروکسی آپاتیت می‌شود.	کشنده برای بسیاری از ارگانیسیم‌ها، تشکیل بیوفیلم روی دندان را محدود می‌کند.
لیزوزیم	سلول‌ها را با تخریب دیواره‌ی سلولی از بین می‌برد. با رهاسازی پپتیدوگلیکان در فرم فعال به هیدروکسی آپاتیت متصل می‌شود.	کشنده برای بسیاری از ارگانیسیم‌ها، پپتیدو گلیکان‌ها کمپلمان را فعال می‌کند و تشکیل بیوفیلم روی دندان را محدود می‌کنند.
لیپاز	هیدرولیز تری گلیسیریدها به اسید چرب آزاد و گلیسیریدهای پارسیل چرب آزاد	اسیدهای چرب آزاد مانع اتصال و رشد تعدادی از ارگانیسیم‌ها می‌شوند.
پروتئین‌های غیر آنزیمی		
لاکتوفرین	آهن آزاد را به خود جذب می‌کند.	مانع رشد ارگانیسیم‌های وابسته به آهن می‌شود.
ایمونوگلوبولین ترش‌حی A و (مقادیر کمتری از IgG, IgM)	با آگلوتینه کردن باکتریها مانع عملکرد آنزیم‌های باکتریال می‌شود.	کاهش تعداد میکروارگانیسیم ها در بزاق از طریق رسوب دادن، رشد باکتریال را آهسته می‌کند.
گلیکوپروتئین‌ها (موسین‌ها)	آگلوتیناسیون باکتری	کاهش تعداد میکروارگانیسیم ها در بزاق از طریق رسوب دادن.

جدول ۲-۲: اجزای بزاقی که تجمعات بیوفیلم را کنترل می‌کنند.

۱۶۷- در صورتی که طول پین عاجی پس از استقرار در دندان مولر اول پایین بیشتر از ۲ میلی‌متر بیرون باشد به چه صورت پین باید کوتاه شود؟

- (الف) با فرز شماره L ۱۶۹ و با سرعت پایین
(ب) با فرز شماره ۲۴۵ با سرعت پایین
(ج) با فرز شماره یک چهارم با سرعت بالا
(د) با فرز ۹۵۶ با سرعت بالا

پاسخ صحیح: گزینه ج ، درسنامه ترمیمی علم و هنر آوید ، ص ۲۶۱ ، خط ۲

طول پین بیشتر از ۲ میلیمتر با یک فرز تیز شماره $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{4}$ ، شماره L۱۶۹ یا ۲۴۵، با سرعت بالا و در جهتی عمود بر پین حذف می گردد. در صورتی که فرز عمود نباشد، پین در خلاف جهت عقربه های ساعت می چرخد و شل می شود. در حین این کار می توان از یک هموستات یا پنس برای ثابت نگه داشتن پین استفاده نمود. همچنین دستیار جریان ملایم هوا و همینطور ساکشن با حجم بالا را در نزدیکی پین قرار می دهد.

۱۶۸- ادهزیوهای سلف اچ عمدتاً کدام نوع حلال را دارند ؟

- (الف) اتانول (ب) استون (ج) آب (د) حلال های ارگانیک

پاسخ صحیح : گزینه ج ، درسنامه ترمیمی سامیت ، ص ۸۲ ، خط ۱۵

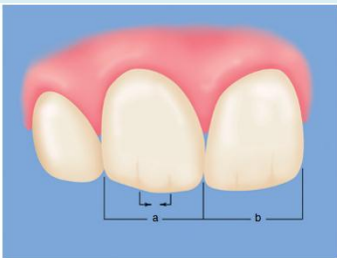
ادهزیوهای **سلف اچ** معمولاً حاوی **آب** هستند که به اسیدهای ضعیف اجازه تفکیک برای دمنترالیزاسیون عاج-مینا را می دهد.

* حلال های آلی با فشار بخار بالا (تبخیر راحت) با جابه جایی آب در شبکه کلاژنی و سطح عاجی ، به مونومرها اجازه

۱۶۹- برای کوچک تر دیده شدن دندان کانین بالا از روبرو، ریج باکال باید به چه صورتی فرم داده شود؟

- (الف) به سمت دیستال (ب) به سمت مزیال (ج) صاف تر (د) برجسته تر

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه ترمیمی گلداشتاین آوید ، ص ۲۸ ، جدول

توضیحات تکمیلی		متداولترین مشکلات/ تکنیک رفع اشکال
باعث انتقال مرکز توجه و بینایی به لیبیال یا باکال می‌شود.	برای کانین: کارو کردن ریج باکال به سمت مزیاال  برای دندانهای قدامی یا خلفی: نزدیکتر کردن شیارهای تکاملی بهم، 	فضای موجود وسیعتر از دندان جایگزین شونده است. (عرض مورد نیاز برای بستن فضا، در مناطق تماس بدست می‌آید.)
شیارهای کم عمق سایه‌های مورد نیاز را ایجاد می‌کنند. باعث قطع کردن سطح صاف انعکاسی لیبیال یا باکال می‌شود.	همراه با این تکنیک، تمام characterization سطحی عمودی باشد. برجسته تر کردن کرو سمنتوانامل جانکشن و انتقال آن به موقعیت اینسایزالی یا اکلوزالی تر در ناحیه امبراژور لثه‌ای  فرورفتگی‌های اندک در یک سوم جینجیوال	

۱۷۰ - اگر دیستال دندان‌های سانترال را به طرف پالاتال بچرخانیم از روبرو چگونه دیده خواهند شد ؟

الف) کوتاه‌تر ب) بلندتر ج) پهن‌تر د) باریک‌تر

پاسخ صحیح : گزینه د ، درسنامه ترمیمی گلداشتاین آوید ، ص ۱۶ ، کادر بنفش

با چرخش دندان به صورت دیستالی ظاهر دندان باریکتر و
با چرخش دندان به صورت مزایالی ظاهر پهن‌تر به نظر می‌رسد.