

اصول آماده سازی دندان / فصل ۹ رفرنس

۱- کدام گزینه اولین اصل در طراحی و تراش یک رستوریشن می باشد؟

- الف) حفاظت از ساختار دندان
ب) گیر و ثبات
ج) استحکام ساختار رستوریشن
د) تطابق مارجین

۲- عامل اصلی ایجاد گیر و ثبات یک رستوریشن روی دندان کدام است؟

- الف) نوع سمان
ب) تیپر تراش
ج) شکل هندسی تراش
د) طول دیوارهها

۳- گیر ناشی از دیوارههای داخلی تراش یک رستوریشن داخل تاجی چه نام دارد؟

- الف) veneer retention
ب) sleeve retention
ج) wedge retention
د) الف و ب

۴- در تراش یک دندان که هر دیواره آن حدود ۶ درجه شیب دارد زاویه تقارب دیوارهها چقدر است؟

- الف) ۶ درجه
ب) ۱۲ درجه
ج) ۳ درجه
د) ۱۸ درجه

۵- جهت حداقل رساندن استرس در لایه سمان بین تراش و رستوریشن تیپ مطلوب چقدر باید باشد؟

- الف) ۱۰ درجه
ب) ۱۶ درجه
ج) ۲۲ درجه
د) ۶/۵ - ۲/۵ درجه

۶- به طور کلی با افزایش تیپر تراش در حدود درجه میزان گیر نصف می شود.

- الف) ۱۰ درجه
ب) ۱۵ درجه
ج) ۲۰ درجه
د) ۲۵ درجه

۷- کدام گزینه در مورد تیپر تراش صحیح می باشد؟

- الف) میزان تیپ تراش خلفیها کمتر از قدامیها باشند.
ب) در تیپ ۱۰ درجه تمرکز استرس در لایه سمان به شدت افزایش می یابد.
ج) بیشترین تیپر کلینیکی مربوط به تراش مولر مندیبل است.
د) کمترین تیپ تراش مربوط به تراش مولر ماگزینا است.

۸- تیپر مطلوب باکس و ایسموس در فک بالا و فک پایین می باشد.

- الف) ۷-۷ درجه
ب) ۷-۱۲ درجه
ج) ۷-۱۲ درجه
د) ۱۲-۱۲ درجه

۹- برای ایجاد بیشترین گیر در رستوریشن کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- الف) هر چه سطح تراش بیشتر ریتشن بیشتر می شود.
 ب) اضافه نمودن باکس و شیار بیشتر از طریق افزایش سطح تراش سبب بهبود گیر می شود.
 ج) شیارهای V شکل نصف رزیستانس شیارهای مربعی شکل را ایجاد می کنند.
 د) همه موارد

۱۰- کدام یک از عوامل مقاومت در برابر نیروهای tipping می باشد؟

- الف) طول و شیب دیواره
 ب) طول و قطر دیواره
 ج) شیب و قطر دیواره
 د) نسبت طول به عرض دیواره

۱۱- بین دو دندان مولر و پرمولر فک پایین با ارتفاع یکسان کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) مولر دارای گیر و رزیستانس بیشتر است.
 ب) مولر دارای گیر کمتر و رزیستانس بیشتر است.
 ج) مولر دارای گیر بیشتر و رزیستانس کمتر است.
 د) مولر دارای گیر و رزیستانس کمتر است.

۱۲- کدام گزینه در مورد مسیر نشست رستوریشن صحیح می باشد؟

- الف) مسیر نشست توسط دندانپزشک به طور دلخواه و پس از خاتمه تراش برقرار می شود.
 ب) مسیر نشست کراون $\frac{2}{3}$ قدامی باید موازی محور طولی آن دندان باشد.
 ج) مسیر نشست را می توان از طریق اضافه نمودن باکس و شیار برقرار نمود.
 د) مسیر نشست توسط دندانپزشک و قبل از شروع تراش به صورت ذهنی مشخص می شود.

۱۳- در بررسی مسیر نشست دندان تراش خورده کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) مشاهده با آینه اولین وسیله جهت اطمینان از تراش می باشد.
 ب) در خارج از دهان در فاصله ۱۲ cm دیواره های محوری را مشاهده می کنیم.
 ج) در داخل دهان با دید دو چشمی دندان را بررسی می کنیم.
 د) در داخل دهان با آینه از فاصله ۰/۵ inch با یک چشم بررسی می کنیم.

۱۴- احتمال بروز همه موارد زیر در صورت تمایل بیش از حد مسیر نشست رستوریشن به سمت فاسیال می باشد

به جز:

- الف) زاویه فاسیوانسیزال برجسته
 ب) Opaque show
 ج) درگیری پالپ
 د) اورکانتورینگ

۱۵- خاصیت تقویت کنندگی (truss effect) در اثر کاربرد کدام نکات تراش ایجاد می شود؟

- الف) تیپر صحیح تراش
 ب) توازی دیواره ها
 ج) استفاده از طرح های داخلی
 د) نسبت صحیح طول به عرض دیواره

۱۶- در شرایط عدم وجود سمان با افزایش زاویه بول مارژین فینیشین لاین میزان نشست و تطابق رستوریشن با مارژین چگونه می شود؟

- الف) افزایش می یابد
 ب) کاهش می یابد.
 ج) تأثیری ندارد
 د) ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

۱۷- در شرایط وجود سمان با افزایش زاویه بول مارژین فینیش لاین میزان نشست و تطابق رستوریشن با مارژین چگونه می شود؟

- الف) افزایش می یابد.
 ب) کاهش می یابد.
 ج) تأثیری ندارد
 د) ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

۱۸- میزان عدم نشست مارژین کراون با زاویه بول ۱۵ درجه حدوداً چند برابر کراون با زاویه بول ۴۵ درجه می باشد؟

- الف) ۲ برابر
 ب) $\frac{1}{3}$ برابر
 ج) ۱۶ برابر
 د) $\frac{1}{6}$ برابر

۱۹- به طور کلی هنگام تراش فینیش لاین با بول کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) باید بول پهن و کم شیب باشد
 ب) زاویه بول باید ۳۵-۲۰ درجه باشد.
 ج) الگوی مومی انطباق بهتری نسبت به مارژین butt joint
 د) همه موارد

۲۰- استفاده از فرز احتمال ایجاد enamel lip را افزایش و استفاده از فرز ریسک ایجاد آن را کاهش می دهد.

- الف) round end - torpedo
 ب) Flat end- round end
 ج) torpedo- round end
 د) flat end - torpedo

۲۱- میزان تمرکز استرس در انواع فینیش لاین چگونه است؟

- الف) شولدر کلاسیک < چمفر عمیق < شولدر رادیال
 ب) شولدر رادیال < شولدر کلاسیک < چمفر عمیق
 ج) شولدر کلاسیک < شولدر رادیال < چمفر عمیق
 د) شولدر رادیال < چمفر عمیق < شولدر کلاسیک

۲۲- چیزل دو لبه اصلاح شده CP ۱۱/۱۲ در تراش کدام نوع فینیش لاین کاربرد دارد؟

- الف) Heavy chamfer
 ب) نایف اج
 ج) شولدر بول
 د) رادیال شولدر

۲۳- کدام یک از موارد استفاده از فینیش لاین شولدر بول نیست؟

- الف) اکلوزال شولدر انله
 ب) مارژین فاسیال متال سرامیک در نواحی که زیبایی اهمیت دارد
 ج) دندان با دیواره بسیار کوتاه
 د) مارژین ژنژیوال باکس پروگزیمال اینله

۲۴- کدام مورد فینیش لاین قابل استفاده در مارژین رستوریشن تمام سرامیک نمی باشد؟

- الف) heavy chamfer
 ب) رادیال شولدر
 ج) شولدر کلاسیک
 د) شولدر بول

۲۵- کدام یک از موارد کاربرد فینیش لاین نایف اج نمی باشد؟

- الف) لینگوال دندان خلفی مندیبل
 ب) دندانی با سطح اگزیمال بسیار محدب
 ج) مارژین باکال روکش $\frac{3}{4}$ با نیروی مضغی شدید
 د) دندان با تیلت شدید

۲۶- هنگام تراش مارژین باکو اکلوزال انله MOD شایع ترین فرم انتخابی کدام است؟

- الف) تراش کنترابول
 ب) تراش بول باریک
 ج) تراش نایف اج
 د) تراش چمفر

۲۷- هنگام تراش مارژین باکواکلوزال پارسیل کراون فک بالا با کاسپ حجیم باکال کدام فینیش لاین انتخابی

می باشد؟

- الف) کنترابول
 ب) بول باریک
 ج) تراش نایف اج
 د) تراش چمفر

۲۸- کدام گزینه در مورد محل قرارگیری فینیش لاین صحیح نیست؟

- الف) فینیش لاین باید تا حد امکان در اعمال زیر لثه ختم شود.
 ب) فینیش لاین باید تا حد امکان در مینا قرار گیرد.
 ج) در موارد کمبود طول دندان لازم است فینیش لاین به زیر لثه گسترش یابد.
 د) احتمال دارد مارژین های زیر لثه ای با نقایصی به بزرگی ۱۲۰ میکرون قابل شناسایی نباشند.

۲۹- کدام یک از انواع فینیش لاین به ترتیب حداقل تخریب نسج دندان و حداقل تراش را دارند؟

- الف) چمفر - چمفر
 ب) چمفر عمیق - چمفر
 ج) چمفر - نایف اج
 د) نایف اج - چمفر

۳۰- کدام نوع فینیش لاین باعث ایجاد بیشترین استحکام روکش و بیشترین تخریب دندان می شود؟

- الف) چمفر عمیق
 ب) رادیال شولدر
 ج) شولدر و بول
 د) شولدر کلاسیک

۳۱- کدام یک از انواع فینیش لاین و استفاده از کدام فرز سبب افزایش احتمال تشکیل LIP می شود؟

- الف) چمفر - Torpedo
 ب) چمفر عمیق - Round end
 ج) چمفر - Round end
 د) چمفر عمیق - Torpedo

۳۲- کدام یک از انواع فینیش لاین سبب ایجاد استحکام عالی روکش و زیبایی کمتر می شود؟

- الف) چمفر عمیق
 ب) رادیال شولدر
 ج) شولدر و بول
 د) کلاسیک شولدر

۳۳- همه موارد ذکر شده از مشترکات کاربردهای فرزهای L ۱۷۱ و ۱۷۰ می باشند به جز:

- الف) ایجاد بول
 ب) اختتام و صاف نمودن تراش
 ج) تراش باکس پروگزیمال
 د) تراش offset

۳۴- تراش seating groove با استفاده از کدام فرزها انجام می شود؟

- الف) L - ۱۷۰
 ب) L - ۱۶۹
 ج) L - ۱۷۱
 د) همه موارد

پاسخنامه فصل ۸

۱- گزینه "الف" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۳۹

طراحی تراش و اجرای آن برای یک رستوریشن باید تابع ۵ اصل زیر باشد:

(۱) **Preservation of tooth structure** محافظت از ساختار دندان

(۲) **Retention & Resistance** گیر و ثبات

(۳) **Structured durability** استحکام ساختار رستوریشن

(۴) **Marginal Integrity** تطابق مارژین‌ها

(۵) **Preservation of periodontium** محافظت از پریودنشیوم

۲- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۰

یک رستوریشن برای انجام عملکرد نیاز دارد تا سر جای خود روی دندان بماند.

هیچ سمانی به تنهایی و فقط از طریق خصوصیت چسبندگی نمی‌تواند یک رستوریشن را بر جای خود قرار دهد.

شکل هندسی تراش است که گیر و ثبات را تامین میکند (نه سمان).

۳- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۰

گیر حاصل از دیواره‌های خارجی تراش در رستوریشن‌های خارج تاجی **ریتنشن ونیر** یا **sleeve** نام دارد.

گیر حاصل از دیواره‌های داخل تاجی در رستوریشن‌های داخل تاجی **wedge Retention** (گیر گوه‌ای) می‌نامند.

۴- گزینه "ب" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۱

واژه زاویه تقارب (**angle of convergence**) و زاویه تباعد (**angle of divergence**) در مورد تشریح روابط دیواره‌ها به

کار می‌رود. در دندانی که هر دیواره با محور طولی ۶ درجه شیب دارد زاویه تقارب دیواره‌ها مجموع آن‌ها (۱۲ درجه) خواهد بود.

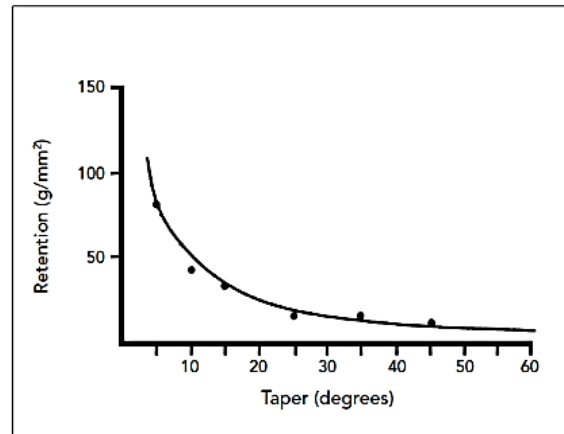
۵- گزینه "د" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۳

اعداد بسیار مهم

۱۲ درجه	حداقل تیپر برای اطمینان از عدم وجود آندرکات
۲,۵ تا ۶,۵ درجه	تیپر مناسب برای به حداقل رساندن استرس در سمان
۱۶ درجه	تیپر قابل دستیابی از نظر کلینیکی (۱۰ درجه در قدامی‌ها و ۲۲ درجه در خلفی‌ها)
۴-۶ درجه	تیپر ایجاد شده با موازی گرفتن فرز با مسیر نشست

۶- گزینه "الف" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۲

بسیار مهم: در تیپر حدود ۱۰ درجه میزان گیر نصف می شود:



۷- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۳

در ۲۰ درجه تمرکز استرس در لایه سمان ← به شدت افزایش می یابد.

Table 9-1 Optimum degree of tooth preparation taper

Tooth	M/D	F/L	Overall
Maxillary			
Anterior tooth*	10	10	10
Premolar*	14	14	14
Molar*	17	21	19
Isthmus [†]	NA	NA	7
Box [†]	NA	NA	7
Mandibular			
Anterior tooth*	10	10	10
Premolar*	16	12	14
Molar*	24	20	22
Isthmus [†]	NA	NA	12
Box [†]	NA	NA	12

M/D, mesiodistal; F/L, faciolingual; NA, not applicable.

*Convergence angle.

[†]Divergence angle.

نکات مهم جدول ۱-۹: درجه مطلوب (optimum) تیپر تراش

- بیشترین Taper مربوط به تراش مولر مندیبل و کمترین تیپر در قدامی بالا و پایین است.
- Taper مطلوب باکس و اسیموس فک بالا ۷ درجه.
- Taper مطلوب باکس و اسیموس فک پایین ۱۲ درجه.
- در مولرهای فک بالا تیپر باکولینگوالی بیشتر است.
- در مولرهای فک پایین تیپر مزبودیستالی بیشتر است.
- کمترین میزان تیپر مربوط به طرح های اسیموس و باکس در دندان های ماگز یلاست.
- میزان تیپر مولرهای مندیبل و باکس و اسیموس مندیبل بیش از ماگز یلاست.

۸- گزینه "ب" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۳

Table 9-1 Optimum degree of tooth preparation taper

Tooth	M/D	F/L	Overall
Maxillary			
Anterior tooth*	10	10	10
Premolar*	14	14	14
Molar*	17	21	19
Isthmus [†]	NA	NA	7
Box [†]	NA	NA	7
Mandibular			
Anterior tooth*	10	10	10
Premolar*	16	12	14
Molar*	24	20	22
Isthmus [†]	NA	NA	12
Box [†]	NA	NA	12

M/D, mesiodistal; F/L, faciolingual; NA, not applicable.

*Convergence angle.

[†]Divergence angle.

۹- گزینه "ب" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۵

شیارهای **Vshape** به سختی $\frac{1}{3}$ رزیستانس گرووهای با دیواره لینگوالی مشخص در برابر جابه‌جایی فراهم می‌کنند.

* هر چه سطح تراش دندان بزرگتر ← ریتنشن بیشتر ← تراش دندان‌های بزرگ ریتنشن بیشتر.

هنگام تراش دندان‌های کوچکتر می‌توان سطح تراش را از طریق اضافه نمودن **باکس‌ها** با شیارها افزایش داد.

* هرچند اضافه کردن طرح‌هایی مثل باکس و شیار بیشتر از طریق محدود نمودن آزادی حرکت سبب افزایش گیر می‌شوند تا از طریق افزایش سطح.

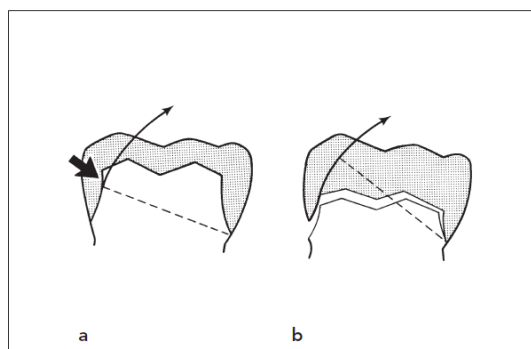
تأثیر اضافه نمودن باکس و شیار ← افزایش سطح تراش ← افزایش گیر
 محدود نمودن آزادی حرکت ← افزایش گیر

۱۰- گزینه "الف" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۶

طول و شیب دیواره از عوامل مقاومت در برابر نیروهای tipping است (کج کننده).

تراش با دیواره بلندتر بهتر از تراش با دیواره کوتاهتر در مقابل جابه‌جایی رستوریشن مقاومت می‌کند.

هرچه طول دیواره کوتاهتر باشد شیب اهمیت بیشتری دارد.



شکل ۹-۹

۱۱- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۷

بین دو دندان با طول کوتاه و یکسان دندان با قطر کمتر (کوچکتر) رزیستانس بیشتری دارد.

با افزایش طول، کاهش تیپر، کاهش قطر و تعبیه باکس و شیار(به دلیل شعاع چرخش کمتر) **resistance** افزایش می‌یابد.

با افزایش طول، کاهش تیپر، افزایش قطر و تعبیه باکس و شیار(به دلیل ایجاد سطح بیشتر) **retention** افزایش می‌یابد.

۱۲- گزینه "د" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۸

مسیر نشستن خطی فرض است که رستوریشن باید در طول آن روی تراش قرارگیرد یا از آن خارج گردد.

قبل از اینکه تراش شروع شود مسیر نشست توسط دندانپزشک به صورت ذهنی مشخص می‌شود و همه طرح‌های تراش مطابق آن تراش می‌خورند.

مسیر نشستن را نمی‌توان به طور دلخواه و پس از خاتمه تراش و از طریق اضافه کردن بعضی طرح‌ها مثل گرووها برقرار کرد. هنگام آماده‌سازی پایه‌های بریج مسیر نشست همه دندان‌های پایه باید با یکدیگر موازی باشد.

مسیر نشست فاسیو لینگوالی کراون $\frac{3}{4}$:

دندان‌های خلفی: به موازات محور طولی

دندان‌های قدامی: به موازات $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ اینسزالی سطح لبیال

۱۳- گزینه "د" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۴۹

مشاهده با چشم اولین وسیله جهت اطمینان از تیپر مناسب و عدم اندرکات تراش است.

در خارج دهان جهت امتحان اندرکات‌های تراش یک دندان یک چشم را می‌بندیم و از مرکز سطح اکلوزال از فاصله حدود

۳۰ سانتی‌متر (۱۲inch) دیواره‌های محوری را مشاهده می‌کنیم.

در داخل دهان از آینه با فاصله $\frac{1}{2}$ inch/۰ بالای دندان تراش خورده با یک چشم بررسی می‌شود.

مسیر نشستن باید هم از جهت مزودیستالی و هم فاسیولینگوالی بررسی شود.

در مورد کراون‌های متال سرامیک مسیر نشست موازی محور طولی دندان‌هاست.

۱۴- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵۰

اگر مسیر نشست تمایل فاسیال داشته باشد:

- (۱) زاویه فاسیوانسیزال برجسته می شود.
- (۲) منجر به مشکلات زیبایی
- (۳) بر اثر اورکانتورینگ
- (۴) و یا مشاهده اوپک از زیر کراون (opaque show through) می شود و یا هر دو می گردد.

اگر مسیر نشست تمایل لینگوالی داشته باشد:

دندان کوتاهتر و تیپر بیشتر و احتمال درگیری پالپ بیشتر می شود.

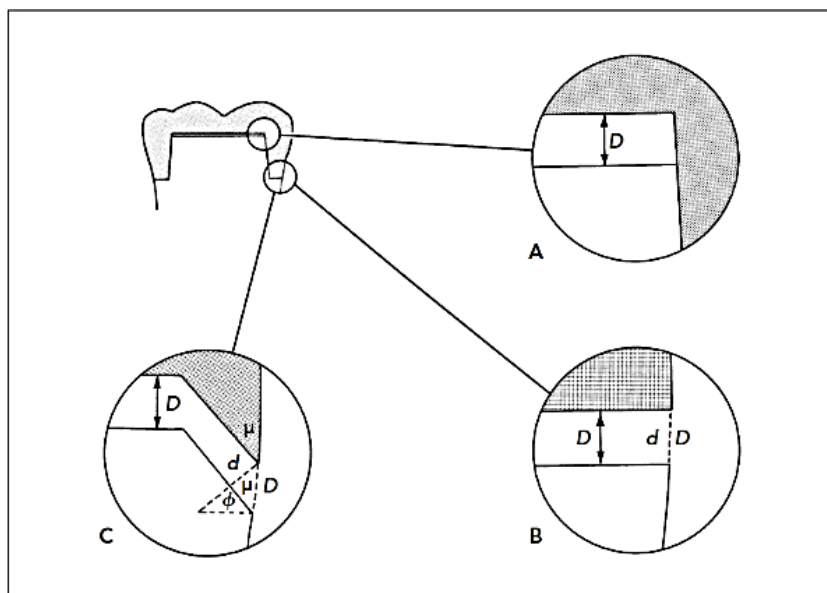
۱۵- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵۴

ایسموس: باکس ها را به هم وصل می کند.

افست: گرووها (شیارها) را به هم وصل می کند.

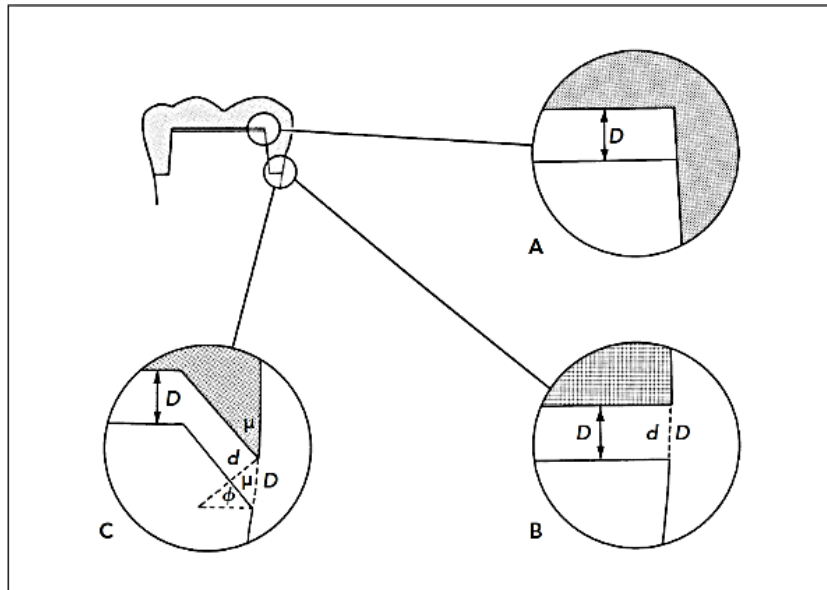
هر دو سبب افزایش خاصیت تقویت کنندگی (خریابی) (truss effect) می شود. (به علت افزایش ضخامت)

۱۶- گزینه "الف" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵۵



تا زمانی که سمان وجود نداشته باشد، طبق رابطه $d = D \sin \mu$ هر چه زاویه مارژین کراون حاده تر (μ) و یا زاویه فنیشن لاین (بول) (θ) منفرجه تر و موازی تر بامحور طولی دندان باشد، میزان تطابق رستوریشن با دندان افزایش خواهد یافت.

۱۷- گزینه "ب" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵

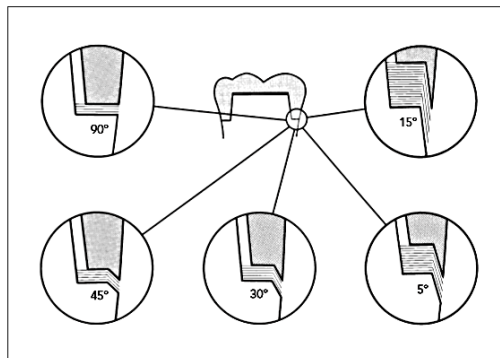


هر چه زاویه بول مارژین کروان حاده تر شود و (μ) کوچکتر شود، سینوس آن کوچکتر می شود و **D بزرگتر** می شود. (چون میزان d ثابت است).

و یا هر چه زاویه فنیشن لاین تراش (θ) منفرجه تر شود (بزرگتر شود) کسینوس آن کوچکتر می شود. و **D بزرگتر** می شود.

هر چه بول تراش با مسیر نشست آن موازی تر شود فاصله رستوریشن و عدم نشست بیشتر می شود.

۱۸- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵۷



شکل ۹-۲۸

شکل ۲۸ - ۹: ضخامت لایه سمان (FT) مانع از بسته شدن کامل گپ مارژینال می گردد. چنانچه بول ۴۵ درجه به شولدر اضافه شود، کراون با ضریب ۱/۴ از نشست بازخواهد ماند. اگر زاویه مارژین به ۳۰ درجه کاهش پیدا کند، کراون دو برابر حالتی که فقط شولدر باشد نخواهد نشست. مارژین های ۱۵ و ۵ درجه به ترتیب با ضرایب ۳/۹ و ۱۱/۵ مانع از نشست خواهند شد. چنانچه میزان گپ مارژینال شولدر که ADA برای ضخامت لایه سمان تعیین نموده ۲۵ میکرون باشد، اضافه نمودن یک بول ۵ درجه به میزان ۰/۳ میلی متر مانع از نشست کستینگ خواهد شد.

۱۹- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵۷

استفاده از مارژین با زاویه حاده جهت رستوریشن‌های فلزی باید ادامه یابد اما زاویه باید بین ۳۰-۴۵ درجه باشد. لبه تیپر مارژین الگوی مومی که به علت بول ایجاد می‌شود، انطباق بهتری با دای نسبت به مارژین butt joint دارد. از بول پهن و با شیب کم (wide , shallow bevel) که با سطح خارجی دندان موازی هستند باید اجتناب نمود ← به نظر می‌رسد منجر به اورکانتور شدن می‌شود.

۲۰- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۵۹

فرز الماسی تیپر با انتهای گرد (Round end taper):

استفاده از این فرز توسط یک فرد غیرماهر می‌تواند به سادگی در محل Cavosurface ایجاد یک لبه شکننده مینایی (enamel lip) ناخواسته کند و این لبه مینایی به سادگی حین سمان کردن رستوریشن یا بعد از آن می‌شکند.

(۱) فرز الماسی با انتهای گرد (Round end diamond)

در صورتی که بدون دقت استفاده شود، ایجاد لبه مینایی شکننده در cavosurface

(۲) فرز الماسی تورپیدو که کمتر ایجاد butt joint می‌کند. (Torpedo diamond)

۲۱- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۳

میزان استرس وارد بر ساختمان دندان:

Classic shoulder > Radial shoulder > Deep chamfer

۲۲- گزینه "د" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۰

شولدر رادیال (Radial shoulder)

نوع اصلاح شده فینیش لاین شولدر است.

فرز مورد استفاده:

(۱) ابتدا پله (ledge) با همان فرز الماسی تیپر با انتهای تخت زبر (coarse) که در مورد شولدر و کلاسیک مورد استفاده بود تراشیده می‌شود.

(۲) یک زاویه گرد داخلی با شعاع کوچک توسط فرز الماسی تیپر با انتهای تخت نرم (fine) تراش می‌خورد.

(۳) فینیشینگ به وسیله یک چیزل دو لبه (CP ۱۱/۱۲ binangel chisel) اصلاح شده انجام می‌شود

۲۳- گزینه "ب" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۱

موارد کاربرد:

(۱) فینیش لاین ژنژیوال باکس پروگزیمال اینله / انله‌ها / و اکلوزال شولدر انله‌ها و کراون $\frac{3}{4}$ فک پایین.

(۲) فینیش لاین فاسیالی متال سرامیک که زیبایی ژنژیوال چندان اهمیت ندارد.

(۳) در مواردی که یک شولدر از قبل وجود داشته (مثل تخریب به علت پوسیدگی یا رستوریشن قبلی)

(۴) در مورد دندان با دیواره بسیار کوتاه انتخاب خوبی است. ← ایجاد دیواره آگزپال تقریباً موازی را تسهیل می‌کند.

۲۴- گزینه "د"

همه گزینه ها قابلیت کاربرد در مارجین تمام سرامیک را دارند به جز شولدر بول

۲۵- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۲

گاهی استفاده از مارجین نایف اج ضروری است:

(۱) سطح لینگوال دندان‌های خلفی پایین

(۲) دندان‌هایی با سطوح آگزپال (محوری) بسیا رمحدب (convex)

(۳) روی سطوحی که دندان به طرف آن کج شده است. (tilted)

در مارجین باکال روکش ۳/۴ مواردی که نیروهای موضعی شدید بوده و زیبایی اهمیت ندارد یک بول معکوس (contrabevel) کاربرد دارد.

۲۶- گزینه "ب" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۳

(a) شایع ترین فرم فینیش لاین یک بول باریک (finishing bevel) mm $0.3-0.5$ است که عمود بر مسیر نشست رستوریشن می‌باشد.

(b) در مواردی که نیروهای موضعی شدید بوده و زیبایی اهمیت ندارد یک بول معکوس (contrabevel) کاربرد دارد.

(c) در مواردی که کاسپ حجیم است بول ضرورتی ندارد و یک فینیش لاین نایف اج قابل قبول است. تا ایجاد یک زاویه

حاده فلزی را بدهد. (d) در مورد کاسپ کوچک و نوک تیز قابل قبول نیست چون ایجاد لبه مینایی بدون ساپورت می‌کند).

۲۷- گزینه "ج"

رجوع شود به پاسخ ۲۶

۲۸- گزینه "الف" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۴

فینیش لاین باید تا حد امکان در مینا قرار گیرد.

در گذشته: باید تا حد امکان در اعماق زیر لثه ختم شود ← دیده غلط ← زیرا شیار زیر لثه عاری از پوسیدگی است. ارزیابی مارژین‌های زیر لثه‌ای خیلی سخت است. دندانپزشک ممکن است مارژین زیر لثه‌ای با نقصی به بزرگی ۱۲۰ میکرون را متوجه نشوند.

موارد اجباری در ساخت مارژین زیر لثه‌ای:

۱- کمبود طول تراش ← گسترش تراش به زیر لثه تا افزایش ریتنشن و رزیستانس ایجاد شود.

۲- پوسیدگی / رستوریشن‌های قبلی

۳- زیبایی

۴- تروما

۲۹- گزینه "ج" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۷

معايب	مزایا	
کاهش استحکام کراون (سرامیک) زیبایی پایین (سرامیک)	حداقل تخریب دندان حداقل استرس	چمفر
کاهش استحکام کراون احتمال تشکیل lip	تخریب متوسط دندان حداقل استرس دندان	چمفر عمیق
بیشترین تخریب دندان بیشترین استرس در دندان	حداکثر زیبایی - حداکثر استحکام روکش جلوگیری از اورکانتور شدن	شولدر کلاسیک
تخریب دندان استرس بیشتر از چمفر	حداکثر زیبایی - استحکام روکش عالی استرس کمتر در مقایسه با شولدر کلاسیک	رادپال شولدر
تخریب دندان - استرس بیشتر از چمفر، لزوم کولار فلزی و زیبایی کمتر	استحکام روکش عالی استرس کمتر در مقایسه با شولدر کلاسیک	رادپال شولدر و بول
اورکانتور شدن (سرامیک) زیبایی پایین مارژین کراون ضعیف	حداقل تراش	نایف اج

۳۰- گزینه "د"

رجوع شود به پاسخ ۲۹

۳۱- گزینه "ب"















رجوع شود به پاسخ ۲۹

۳۲- گزینه "ج"

رجوع شود به پاسخ ۲۹

۳۳- گزینه "د" - درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ جلد اول صفحه ۱۶۸

Table 9-5 Rotary instruments for tooth preparations

Shape	ISO no.	Silhouette	Use
Round-end tapered diamond	6856-016		Depth-orientation grooves Occlusal reduction Functional cusp bevel
Round-end tapered finishing diamond	8856-016		Occlusal finishing Functional cusp bevel finishing
Flat-end tapered diamond	6847-016		Axial reduction (MCR, all-ceramic crown) Shoulder (MCR, all-ceramic crown)
Flat-end tapered finishing diamond	8847KR-016		Axial wall finishing (MCR, all-ceramic crown) Radial shoulder (MCR, all-ceramic crown)
Tapered torpedo diamond	6877K-014		Axial reduction Chamfer finish line
Tapered torpedo finishing diamond	8877K-014		Axial wall finishing Chamfer finishing
Short needle diamond	852-012		Initial proximal reduction (posterior teeth)
Long needle diamond	850-012		Initial proximal reduction (anterior teeth)
Small football-shaped diamond	6379-021		Lingual reduction (anterior teeth)
Small football-shaped finishing diamond	8379-021		Lingual reduction finishing (anterior teeth)
Flame diamond	862-010		Proximal flare Gingival bevel
Flame finishing diamond	8862-010		Flare and bevel finishing
Tapered fissure bur	171L-012		Seating groove Proximal groove (posterior teeth) Offset Occlusal shoulder Isthmus Proximal box Smoothing and finishing Occlusal and incisal bevels
Tapered groove alignment fissure burs	170L-010 169L-009		Initial groove alignment Angles of proximal boxes Smoothing and finishing Occlusal and incisal bevels

MCR, metal-ceramic restoration.

۳۴- گزینه "ج"