

ایجاد ترمیم های زیبایی از طریق جلوه های ویژه / کتاب گلداشتاین

سطح اهمیت: A

دیدن دندان در نور متفاوت

تکنسین، دندان را زیر نور چراغ های فلورسنت روشن معمول در لابراتوار می سازد. هر ترمیم در نور مستقیم که از همه جهات تابیده می شود، عالی به نظر میرسد. دندانپزشک در شرایط کنترل شده زیر درخشش چراغ یونیت ترمیم را میبیند در نتیجه دندانها به همان اندازه عالی به نظر میرسد که در لابراتوار بودند. وقتی بیمار از مطب خارج میشود، ترمیم ها دیگر در شرایط کنترل شده قرار ندارند. ظاهر دندانهای ما تغییر می کند زیرا ویژگی های صورت ما با نور موجود که به دندانهای ما میخورد در تعامل است. محیط ما مملو از نورهای مختلفی است که می تواند در شکل و رنگ دندانها تاثیر بگذارد.

خط لبخند مثبت و منفی

Smile line یا خط لبخند ، امتداد لبه انسیزال دندانهای قدامی بالا اشاره دارد که تقریباً باید کانتور لب پایین را دنبال کند. دندانها باید همیشه مرتب یا در یک راستا با لبها باشند. پس هرچه لب پایین خمیدگی بیشتری داشته باشد لبه انسیزال دندانهای فک بالا هم باید انحنای بیشتری داشته باشد. در اکثر موارد، اینسایزورهای سانترال باید مساوی یا کمی بلندتر از کانین ها باشند.

(خارج از کتاب: تبعیت لبه های دندانهای بالا از انحنای لب پایین ایجاد خط لبخند مثبت مینماید و عدم تبعیت آن ایجاد خط لبخند منفی میکند).

لب و لثه: قاب های دندانهای ما

لب ها مانند قاب و بافت لثه بعنوان پس زمینه عمل می کنند. هم لب و هم بافت لثه در درک ما از رنگ و شکل دندان ها تاثیر می گذراند.

لب ها مانند پرده عمل می کنند و می توانند **اثر سایه ای (shadowing effect)** روی دندان ها ایجاد می کند.

نوری که توسط شکل و سایز لب ها پراکنده می شوند و سایه می اندازد در ظاهر دندان ها تاثیر می گذارد. **بافت لثه** دارای ویژگی های **انعکاس نور و انتقال نور** است. بسته به ضخامت آن، شدت نور عبوری متفاوت است. از آنجا که **لثه نور** را عبور می دهد ریشه های تیره تر، ایمپلنتها و پستهای فلزی هم روی رنگ لثه اثر می گذارند. برای مثال اگر ریشه تیره تر است ترمیم در نزدیکی خط لثه کمی تیره تر به نظر می رسد.

اهمیت ضخامت لب در ظاهر دندانها

ساختار لب در ظاهر ترمیم ها تاثیر زیادی دارد و همانطور که قبلا ذکر شد **اثر سایه ای** ایجاد می کنند **(shadowing effect)**.

بواسطه "اثر سایه ای" لبهای ضخیم تر، ممکن است یک **روکش سفید در دهان سایه خاکستری** بگیرد.

وقتی لب ها روی دندان ها قرار می گیرند:

در ناحیه ای که **لاین انگل شروع به چرخیدن** می کند، **تیره تر** دیده می شود در نتیجه

دندان هم باریکتر به نظر میرسد.

با عقب کشیدن لبها با رترکتور **در نبود اثر سایه ای** هر چیزی **بزرگتر** به نظر می رسد.

در جدول زیر رابطه بین نمایش لبخند (smile display) و ضخامت لب و اثری که میتوانند بر روی ظاهر دندانها داشته باشند و طراحی یک ترمیم مناسب در هر یک از موقعیتهای توضیح داده شده است:

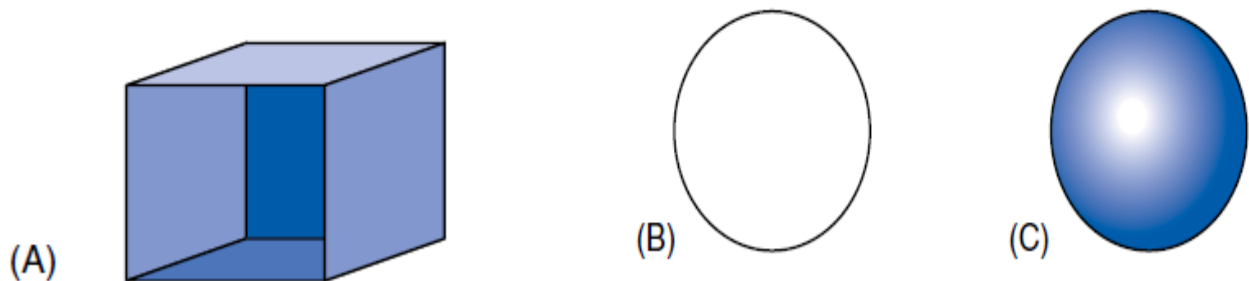
توضیحات	ولیوی سرامیک	ضخامت لب	فاصله لب از قوس دندانی	نمایش لبخند (smile display)
دندانها بدون تاثیر از لبها هستند.	ترنسلسونسی نرمال یا ولیوی کاهش یافته	نازک	کم (close)	بالا (high) تمام دندان و چند میلیمتر از لثه در لبخند مشخص است.
ترمیم باید روشن تر (brighter) باشد.	ولیوی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد بیشتر از ترنسلسونسی طبیعی باشد. • (Increased value)	متوسط	زیاد (far) (این فاصله در جدول far، ولی در توضیح زیر جدول average ذکر شده است.)	متوسط (medium) لثه و بخشی از دندان در لبخند با لب بالا پوشانده می شوند.
بخش کوچکی از دندانها دیده میشود. به علت اثر سایه ای، کمتر برجسته دیده میشوند.	اگرچه ممکن است ساخت ترمیم با این مشخصات برخلاف رویه به نظر میرسد ولی ساخت ترمیم با افزایش اپاسیته باعث روشنتر و طبیعیتر دیده شدن دندانها میشود. • Higher value	ضخیم	زیاد (far)	پایین (low) بخش بیشتری از دندان با لب بالا حین لبخند پوشیده می شود.

خطای دید (illusion)

وقتی بیمار درخواست ظاهر طبیعی می کند، از یک طرف هدف از روشهای ترمیمی و پروتز، دوپلیکیت دندانهای طبیعی برای دستیابی به تقارن در لبخند است و از طرف دیگر محدودیتهای فضا یا مشکلات دیگر وجود دارد. همچنین عواملی مانند فرم، اندازه، زاویه قرارگیری، کانتور، بافت سطحی و رنگ دندانهای اصلی و بافت لثه بیمار اثرات زیبایی ترمیمها را کنترل می کنند. حال دندانپزشک باید فرم دندان را با خطای دید تغییر دهد. استفاده از عناصر نور، سایه و خط برای ایجاد خطای دید موثر هستند.

در صورت وجود نور بیش از حد یا نبود نور، اشکال قابل تشخیص نیستند زیرا سایه ها برای کمک به بیننده لازم هستند تا کانتور یا انحنای سطح را درک کند.

یک شی با لبه های متعدد می تواند به صورت خطی linearly و با مشکل کم در تفسیر بصری ترسیم شود. اما در شکل با سطوح منحنی بیشتر بجای سطوح لبه دار، فرم به آسانی قابل درک نیست مگر از نور و سایه کمک گرفته شود.

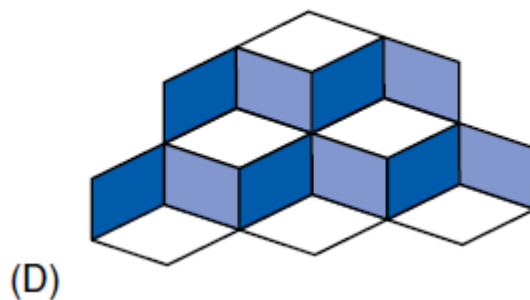


شکل A: تفسیر بصری برای یک شکل خطی با لبه های زیاد، نسبتاً ساده است.

شکل B: فرم به راحتی در یک شی با لبه های منحنی هموار قابل درک نیست.

شکل C: اضافه کردن نور و سایه به راحت تر شدن تفسیر فرم کمک می کند.

دستکاری نور در شکل زیر در درک شکل آن موثر است: منبع نور از بالا باشد ۳ مکعب دیده می شود ولی اگر منبع نور از پایین باشد، ۵ مکعب دیده می شود.



در دندانپزشکی زیبایی، نیز رنگ آمیزی (staining) برای شبیه سازی سایه ها، ایجاد سایه های مناسب از طریق آرایش دندانها (arrangement of teeth) و شکل دهی یا تغییر کانتور دندان، برای دنتیشن ایده آل استفاده می شود.

رابطه خطوط در ایجاد خطای دید نقش مهمی دارند. در شکل زیر (E) اگرچه خطوط دارای طول مساوی هستند، خط عمودی بلندتر به نظر می رسد زیرا مغز زمان بیشتری را صرف دیدن خط عمودی می کند و زمان طولانی تر را به طول بلندتر تفسیر می کند. همینطور در شکل (F) خطای دید با جهت زاویه دار فلشها ایجاد می شود. موقعیت بیرونی فلشهای خط ۱-۲ این خطای دید را بوجود می آورد که طول آن کوتاهتر از خط ۲-۳ است.



ضمن اینکه عادت کرده ایم که اشیای دور را تاریکتر و اشیای به عقب کشیده را تاریکتر و سایه دار تر نسبت به روشنها مشاهده کنیم.

ترکیب نور، سایه و خطوط تاکید (accent) افقی و عمودی،

در ایجاد خطاهای دید موثر، ضروری است.

خطاهای دید در دندانپزشکی با سه روش زیر ایجاد می شوند:

- شکل و کانتور دهی (بیشترین کاربرد)
- آرایش دندانها (رتبه دوم)
- رنگ آمیزی