

حالت بی‌دندانی

فصل ۱ زارب ۲۰۱۳

دکتر محسن ضیایی، دکتر محمد دهقان

در درمان بیماران بی‌دندان نه تنها بیومکانیک دهان، بلکه مهم‌تر از آن، فردیت (individuality) آنها نیز درمان می‌شود.

مشکلات ناشی از از دست رفتن لیگامان پریودنتال:

- ۱) عوارض نامطلوب از نظر آناتومیک، زیبایی و بیومکانیک
 - ۲) عدم جایگزینی نقش ساپورت و درک حسی این لیگامان‌ها، توسط ریج‌های باقی‌مانده
- اصول زیبایی و طرح درمان‌هایی که برای یک لبخند طبیعی طراحی می‌شود، همگی برگرفته از اصول زیبایی به کارگرفته شده در پروتزهای کامل است.

نکاتی در مورد بی‌دندانی:

- ۱) درمان بیماران بی‌دندان با پروتز کامل، به روند نزولی خود ادامه خواهد داد، در حالی که تقاضا برای جایگزینی پارسیل دندان‌ها در کوتاه‌مدت افزایش خواهد داشت.
 - ۲) علی‌رغم کاهش موارد بی‌دندانی، تقاضا برای دنچر کامل همچنان بالا خواهد بود (و حتی ممکن است افزایش یابد) زیرا درصد بالایی از افراد مسن‌تر بی‌دندان خواهند شد. بنابراین، تقاضای مؤثر برای درمان‌های پروتزی، احتمالاً افزایش خواهد یافت.
 - ۳) دندانپزشکان با موارد بی‌دندانی مشکل‌تر در «بیماران مسنی» که به مدت طولانی بی‌دندان بوده‌اند، روبه‌رو خواهند شد.
- اثرات روانی از دست رفتن دندان‌ها: اکثر بیماران، بی‌دندانی را یک نوع نقص عضو و انگیزه‌ای قوی برای درمان می‌دانند. دندانپزشکان آن را نقص عضو بزرگتری می‌دانند.

ساپورت بیومکانیکال در دندان‌های طبیعی

- ۱- مورفولوژیکال
 - ۲- فانکشنال
 - ۳- رفتاری
- اجزای سیستم جونده

پریودنشیوم: یک واحد فانکشنال بوده که به نیروهای فانکشنال مقاوم است و امکان تغییر موقعیت دندان‌ها در پاسخ به استرس را می‌دهد. نیروی واردشده بر دندان، توسط لیگامان پریودنتال به استخوان حمایت کننده آن منتقل می‌شود.

اجزا پریودنشیوم

- ۱) بافت همبند سخت (استخوان و سمان)
- ۲) بافت همبند نرم (لیگامان پریودنتال و لامینا پروپریای لثه).

اعمال پریودنشیوم: دو عمل اصلی پریودنشیوم: ۱) ساپورت

۲) positional adjustment of tooth (تطابق موقعیت دندان)
عمل ثانویه و غیر مستقل پریودنشیوم: sensory perception

نیروهای اکلوزال فیزیولوژیک: متناوب، موزون و دینامیک هستند و توسط مکانیسم‌های عصبی-عضلانی سیستم جونده کنترل می‌شوند.

مکانیسم‌های انعکاسی (reflex): توسط گیرنده‌هایی که در عضلات، تاندون‌ها، مفاصل و ساختمان‌های پریودنتال قرار دارند، حرکات فک پایین و نیروهای فانکشنالی را که به ساختارهای پریودنتال منتقل می‌شوند، تنظیم می‌کنند.

شدیدترین نیروهای وارد بر دندان‌ها بطور طبیعی در طی **جویدن و بلع** ایجاد می‌گردند و جهت آنها به طور اولیه **عمودی** است.

نکته: بیشتر مردم، مدت کوتاهی از روز را به جویدن می‌پردازند. از طرفی، بلع حدود ۵۰۰ بار در روز اتفاق می‌افتد و مدت تماس دندان‌ها در هنگام بلع، معمولاً بیشتر از مدت تماس آنها در هنگام جویدن است.

نیروی **زبان و عضلات اطراف دهان**: نیروهایی **کمتر ولی طولانی‌تری** را در طی روز ایجاد می‌کنند و این نیروها اغلب جهت **افقی** دارند.

میزان این نیروها: در **هنگام فعالیت** نیروهای **لینگوالی**، از نیروهای باکولیبالی بیشتر است. در هنگام **استراحت** یا **عدم فعالیت**، این نیروها ممکن است شدت **یکسانی** داشته باشند.

نیروهای جویدن: چه دندان‌ها با هم تماس بیابند و چه نیابند، نیروهای مضغی توسط لقمه غذا به دندان‌های مقابل، انتقال می‌یابند. این نیروها (بسته به نوع غذا)، به‌طور **یکنواخت افزایش** می‌یابند، به **اوج** رسیده و ناگهان به **صفر** نزول می‌کنند. نکته: **بزرگی**، **مدت افزایش نیرو** و **فاصله زمانی** میان ضربه‌ها به عوامل زیر بستگی دارد: ۱) قوام غذا و مرحله چرخه جویدن ۲) وضعیت دندانی فرد.

جهت نیروها: **عمود بر سطح اکلوزال** است، اما تمایل به **جلو** در اکثر دندان‌های طبیعی، باعث ایجاد **مؤلفه‌ای افقی** می‌شود که می‌خواهد دندان را به طرف **مدیال** و نیز **باکال** یا **لینگوال** کج کند.

ثناهای بالا با هر ضربه جویدن ممکن است به طرف **لیبال** جابه‌جا شوند و همین حرکات دندان، به احتمال زیاد باعث ایجاد **سطوح سایشی پروگزیمالی** می‌شود.

نکته: در طی ۲۴ ساعت، کل زمانی که دندان‌ها تحت تأثیر نیروهای مضغی و بلعی قرار می‌گیرند، حدود ۱۷/۵ دقیقه است. بیش از نیمی از این زمان، به نیروهای اعمال شده در طی بلع نسبت داده می‌شود. نشان‌دهنده آستانه‌ی تحمل بافت‌های ساپورت‌کننده نرمال



دنچر، در اثر وجود بیماری‌های سیستمیک نظیر کم خونی آهن، فقرهای تغذیه‌ای، افزایش فشار خون یا دیابت، باز هم کمتر می‌شود.

نیروهای مضغی:

دندان‌های طبیعی حدود ۲۰۰ نیوتن

دنچه‌های کامل، ۶۰ تا ۸۰ نیوتن (حداکثر نیرو): ولی متوسط این نیروها، احتمالاً بسیار کمتر است.

مقدار حداکثر این نیروها برای دندان‌های مصنوعی ۵ تا ۶ بار کمتر از دندان‌های طبیعی است.

بلع در شب ۱/۳ دقیقه (۸۰ ثانیه)

بلع در روز ۶/۶ دقیقه (۴۰۰ ثانیه)

بلع در هنگام غذا ۰/۵ دقیقه

کل زمان جویدن ۹ دقیقه (۵۴۰ ثانیه)

جمع (حدودی) = ۱۷,۵ دقیقه

زمان واقعی جویدن در هر وعده غذایی: ۴۵۰ ثانیه (چهار وعده غذایی: ۱۸۰۰ ثانیه)

در هنگام جویدن: ۳ بار بلع در دقیقه که یک سوم آن با نیروی اکلوژالی همراه است

زمان هر بلع ۱ ثانیه

بیماران دارای پروتز، اغلب با انتخاب غذایی که نیروی لازم برای جویدن آن، بیش از تحمل بافتی نباشد، نیروی وارده بر بافت‌های حمایت‌کننده را کاهش می‌دهند.

ریج‌های باقی‌مانده

به زائده آلوئولر بعد از کشیدن دندان‌ها (که با استخوان جدید پر شده است) اطلاق می‌شود.

ریج باقی‌مانده از اجزا زیر تشکیل می‌شود:

(۱) مخاط مورد اتکای دنچر

(۲) زیر مخاط

(۳) پریوست و استخوان زیرین

نتیجه از دست دادن دندان‌ها (سپورت پرپودنتال آنها)

- (۱) حذف یک مکانیسم حسی مهم (PDL)
- (۲) تغییر در الگوی بارگذاری استخوان آلوئول از حالت کششی به فشاری (با نیروهای اغلب عمودی و نیز افقی).
- (۳) ایجاد ناحیه سطحی به‌طور قابل توجه کوچک‌تری نسبت به PDL
- (۴) تحلیل مداوم ریح باقی‌مانده

تحلیل ریح: یک تحلیل پیش‌رونده بوده، بطور یکنواختی رخ نمی‌دهد و معمولاً در قدام مندیبل سریع‌تر رخ می‌دهد. با گذشت زمان، شکل و اندازه ریح تغییر می‌کند. سرعت تحلیل استخوان، از فردی به فرد دیگر متغیر بوده و قابل پیش‌بینی نیست.

● در طول سال اول بعد از کشیدن دندان‌ها، کاهش ارتفاع ریح در صفحه می‌دسائیتال در ماگزیا ۲ تا ۳ و در مندیبل ۴ تا ۵ mm است.

● در مندیبل، سرعت سالانه کاهش ارتفاع ریح، ۰/۱ تا ۰/۲ mm و این مقدار در ماگزیا، چهار برابر کمتر است.

● در زنان فراوانی و وسعت تحلیل ریح باقی‌مانده بیشتر می‌باشد.

TABLE 1-1 CALCULATION OF TOTAL TIME DURING 24 HOURS WHEN DIRECT FUNCTIONAL OCCLUSAL FORCE IS APPLIED TO THE PERIODONTAL TISSUES

Chewing	
Actual chewing time per meal	450 sec
Four meals per day	1800 sec
One chewing stroke per sec	1800 strokes
Duration of each stroke	0.3 sec
Total chewing forces per day	540 sec (9 min)
Swallowing	
Meals	
Duration of one deglutition	1 sec
During chewing, three deglutitions per min, one third with occlusal force	30 sec (0.5 min)
Between Meals	
Daytime: 25/hr (16 hr)	400 sec (6.6 min)
Nighttime: 10/hr (8 hr)	80 sec (1.3 min)
Total	1050 sec = 17.5 min

From Graf H: Bruxism, Dent Clin North Am 13(3):659-665, 1969.

مکانیسم‌های سپورت بیومکانیکال دنچر کامل

چالش اصلی در درمان بیماران بی‌دندان در اختلاف سپورت دندان‌های طبیعی و دنچر کامل است. لیگامان پرپودنتال (به‌دلیل خاصیت ویسکوالاستیک، مکانیسم‌های حسی پیچیده و پتانسیل ریمادلینگ استخوانی) با نیروهای اکلوژالی مقابله می‌کند. ولی بافت‌های مورد اتکای دنچر ذاتاً برای این نقش مناسب نیستند.

سپورت مخاطی و نیروهای مضغی

مساحت متوسط مورد اتکای دنچر:

فک بالای بی‌دندان: ۲۲/۹۶ cm^۲. (در فصل ۸ اعداد به این شکل آمده‌اند: ۲۴)

فک پایین بی‌دندان: ۱۲/۲۵ cm^۲ (فصل ۸ اعداد به این شکل آمده‌اند: ۱۴)

مساحت PDL، در هر قوس دندان‌های طبیعی ۴۵ cm^۲

اختلال در فرآیندهای متابولیک طبیعی، ممکن است حداکثر تحمل مخاط را پایین آورد و باعث شروع التهاب شود. تحمل و یا انطباق اندک مخاط در مقابل



(نکته: tongue trust در کتاب پروفیت در حالت نیمه آگاهانه اتفاق می افتد 😊)

envelopes of motion: معرف حرکات مرزی مندیبل است، قابل بازسازی بوده و کلیه حرکات دیگر در داخل این محدوده صورت می گیرند.

محققان نتیجه گرفتند که حرکات **لولایی passive** ماهیت چرخشی ثابت (constant) و قابلیت بازسازی (reproducible) دارند.

نکته: قابل بازسازی بودن مسیر مرزی **خلفی** در درمان پروتزی از اهمیت زیادی برخوردار است. که این حالت فقط در افراد جوان سالم ثابت شده است.

شکل زیر، envelope of motion و border movement را در صفحه ساژیتال به صورت شماتیک و نمودار نشان می دهد.

حرکات مرزی:

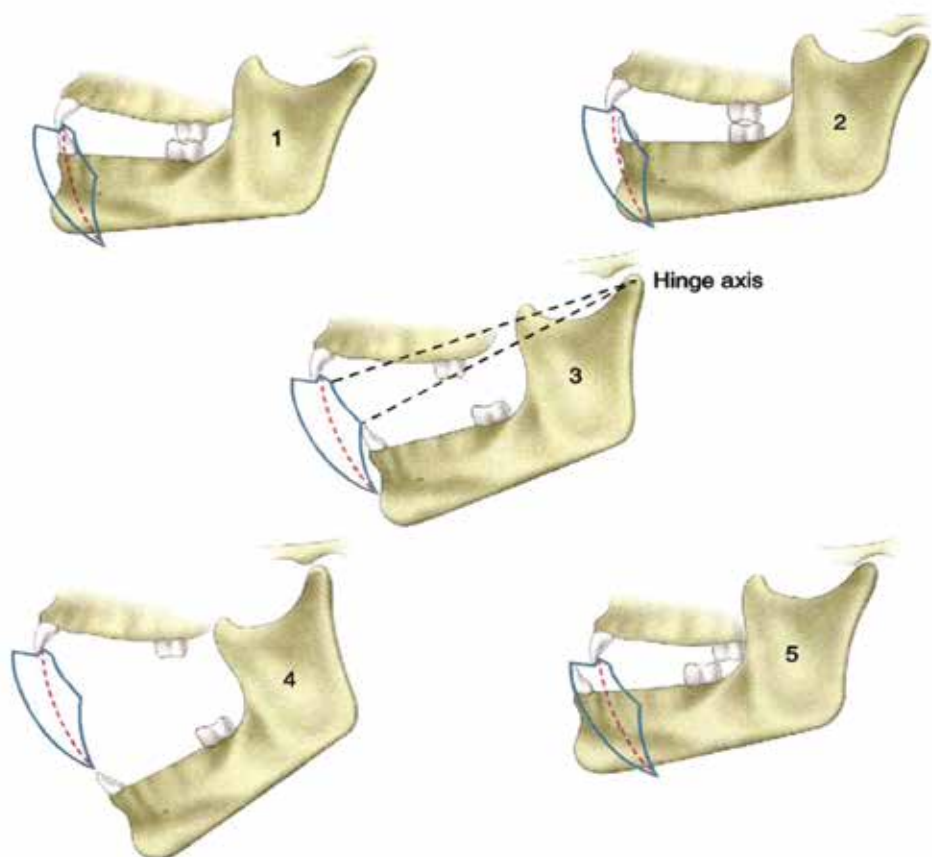
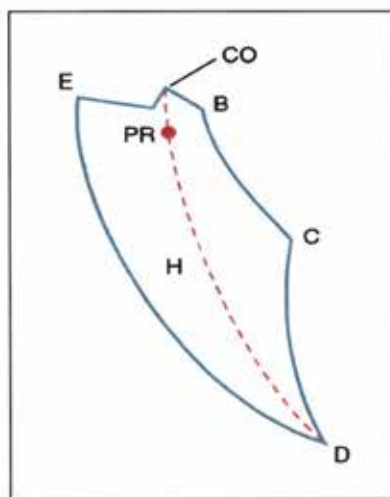
شکل (۱): موقعیت مندیبل در CO

شکل (۲): CR و یا most retruded position (معادل نقطه B در نمودار)

شکل (۳): Rotation حرکت لولایی انتهایی (در نمودار بین نقطه B و C رخ می دهد)

شکل (۴): حرکت انتقالی از باز کردن خلفی تا موقعیت باز کردن حداکثر (در نمودار به ترتیب بین نقطه C تا D)

شکل (۵): شروع بستن حداکثر در پیشگیری از موقعیت باز کردن حداکثر (نقطه D نمودار) تا حداکثر پیشگیری با تماس دندانی (نقطه E نمودار)



A

In A and B, the notion of a centric relation position may be best understood by studying mandibular border movements in both the sagittal and horizontal planes. A, The mandibular position in centric occlusion (CO) is depicted in 1, and centric relation or the most retruded position (B) in 2. Rotation, the terminal hinge movement (3) takes place between B and C, from which the translation phase of the posterior opening occurs to D, the maximum opening position (4). The most protrusive closure from D ends in E, maximum protrusion with tooth contacts, 5. The postural rest position (PR) and the habitual closure (H) are located well inside the borders. (A, Modified from Mohl ND, Zarb GA, Carlsson GE et al, editors: A textbook of occlusion, Carol Stream, IL, 1988, Quintessence Publishing.)

الف) **posterior border movement**: شامل دو مرحله زیر است.

(۱) فاز Rotation حرکت لولایی انتهایی: از CR یا most retruded position (نقطه B) شروع شده و بین B و C انجام می‌شود.

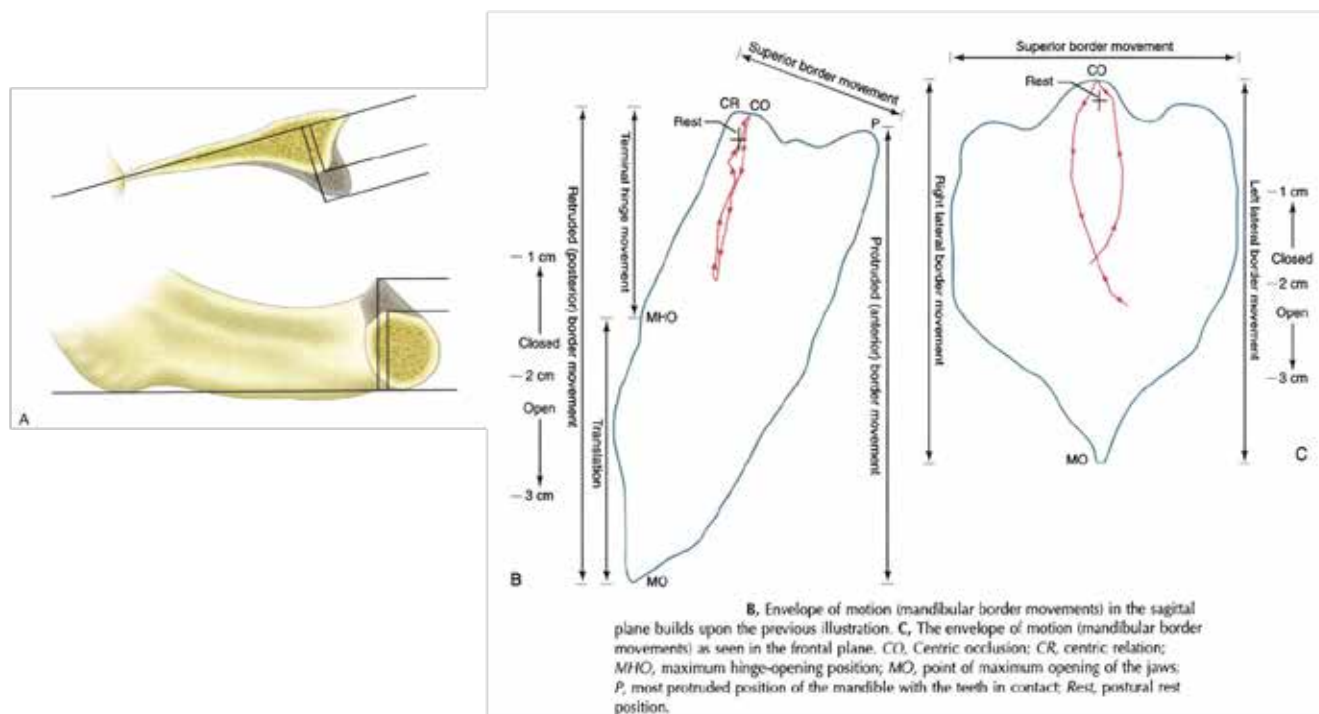
(۲) فاز Translation: از نقطه C تا موقعیت حداکثر باز کردن D.

ب) **anterior (protruded) border movement**: حداکثر پیشگرایی هنگام بستن از D شروع شده و در E، حداکثر پیشگرایی با تماس دندانی خاتمه می‌یابد.

ج) **Superior border movement**: از CR به CO و در نهایت حداکثر پیشگرایی با تماس دندانی را شامل می‌شود.

CO = اکلوزن مرکزی، CR = رابطه مرکزی، MHO = حداکثر باز کردن لولایی، MO = حداکثر نقطه باز کردن فکین

نکته: در داخل بوردرهای حرکتی (PR) (postural rest position) و (H) (habitual closure) قرار دارد.



تغییرات مرفولوژیک که در حالت بی‌دندانی روی می‌دهند. (مهم)
عمیق شدن شیارنازولیبیال
از دست دادن زاویه لیبودنتال
کاهش زاویه لیبال افقی
باریک شدن لب‌ها
افزایش زاویه کولوملا-فیلتروم
پروگناتیسم فک

Box 1-1 Morphological Changes Associated with the Edentulous State

Deepening of nasolabial groove
Loss of labiodental angle
Decrease in horizontal labial angle
Narrowing of lips
Increase in columella-philtral angle
Prognathic appearance

بلع ناآگاهانه یا انعکاسی: در مورد شکل‌گیری دندان‌های طبیعی، نقش مهمی دارد. زیرا فعالیت عضلات مجاور (ماتریکس عضلانی)، به شدت روی موقعیت دندان‌ها و روابط اکلوزالی تأثیر دارد. در حالی که وضعیت فک تحتانی به وسیله موقعیت آن در فضا در حین انجام عمل بلع ناآگاهانه، تعیین می‌شود. تماس‌های سطوح شیب‌دار دندان‌ها همچنین به ردیف‌شدن دندان‌های در حال رویش کمک می‌کند.

تغییرات مفصل گیجگاهی فکی

روابط فیزیولوژیک اصلی میان کنده‌ها، دیسک‌ها و حفره‌های گلوئید، در هنگام ایجاد حداکثر تماس‌های اکلوزال و در هنگام تمام حرکاتی که هدایت آنها توسط عناصر اکوزال صورت می‌گیرد، حفظ می‌شود.

از دست‌دادن بعضی از دندان‌ها و یا نامناسب بودن پروتز یا در حقیقت عدم وجود پروتز، می‌تواند پیامدهای (TMD) را تحت‌تأثیر قرار دهد.

درمان بیماری‌های دژنراتیو: از پروتکل‌های پروتزی کمکی (adjunctive) (از جمله استفاده از لایه نرم برای بازسازی VD، معالجه supportive و درمان دارویی مناسب، استفاده می‌شود.

نکته: کاهش و ثابت‌شدن علائم و نشانه‌های بیماری‌های گیجگاهی فکی (TMD)، باید قبل از ساخت دنچر جدید صورت گیرد.

Vesiculoerosive condition (VEC)

- این بیماری‌ها پروگنوز ضعیف‌تری برای درمان با دنچر کامل دارد.
- استفاده از پروتزهای ثابت متکی بر ایمپلنت یک راه جایگزین محتاطانه است تا اتکای پروتز بر مخاط را محدود کند.

شایع‌ترین انواع VEC

- خودایمنی {
- (۱) لیکن پلان دهانی (OLP)^۱
 - (۲) پمفیگوئید غشایی مخاطی (MMP)^۲

(۳) ارتیم مولتیفرم (EM)^۳: اتیولوژی ویروسی یا باکتریایی داشته و با استروئید یا رتینوئید درمان می‌شود. (هرچند مزایای این درمان‌ها غیرقابل پیش‌بینی است).

خصوصیات کلی سه اختلال فوق شامل موارد زیر است:

- ذاتاً التهابی
- دوره‌هایی از خاموشی و تشدید (معمولاً با درد)
- ماهیت اپیزودیک: وابستگی به زمان و شدت متغیر (fluctant severity)
- نکته: خودایمنی نقش حیاتی در ایجاد MMP و OLP دارد.

Systemic Lupus Erythematosus (SLE)

واکنش افزایش حساسیت نوع III خودایمنی در پاسخ به یک trigger محیطی (مثل ویروس Epstein-Barr) است.

کاهش تحمل بافتی نسبت به فشاردنچر کامل دیده شده و همانند VEC پروتزهای متکی بر ایمپلنت نیز ممکن است تجویز شود.

خصوصیات:

- شیوع بیشتر در زنان نسبت به مردان (به نسبت ۱۰/۱)
- درگیری سیستم‌های دیگر بدن مثل پوست، خون و سیستم عضلانی-اسکلتی
- دوره‌های از خاموشی و تشدید (remission و exacerbation) مشابه VEC
- التهاب زیراپیتلیومی در مخاط دهان، با ضایعات اروزو داخل دهانی
- ریسک بالاتر stroke در این بیماران و در نتیجه لزوم استفاده از داروهای کاهش‌دهنده‌ی غلظت خون قبل از جراحی

سندرم سوزش دهان (Burning Mouth Syndrome)

تشخیص BMS: معمولاً بر پایه‌ی گزارش subjective (گزارش توسط بیمار) می‌باشد تا بر پایه نشانه‌های پاتولوژیکی.

1. Oral Lichen Planus
2. Mucous Membrane Pemphigoid
3. Erythema Multiform

سلامت عمومی و ملاحظات تغذیه‌ای در بیماران بی‌دندان

فصل ۲ زارب ۲۰۱۳

دکتر محسن ضیایی، دکتر محمد دهقان

بافت‌های ساپورت‌کننده در افراد دارای دنچر با مشکلات سیستمیک-دهانی و تغذیه‌ی ضعیف، را می‌توان با پروتزهای متکی بر ایمپلنت و یا کمک و راهنمایی یک متخصص تغذیه برای استراتژی درمان مطلوب، بهبود بخشید.

ملاحظات دهانی-سیستمیک که ممکن است تجربه سازش‌پذیری با دنچر را متأثر کند

۱. شرایط مخاطی

a. وزیکولواروزیو

i. لیکن پلان دهانی

ii. ارتیم مولتی فرم

iii. پمفیگوئید / پمفیگوس غشای مخاطی

b. لوپوس اریتماتوزسیستمیک

c. سندرم سوزش دهانی

۲. اختلالات حرکتی دهانی

۳. اختلال فانکشن بزاقی

a. خشکی دهانی / کاهش بزاق

b. سندرم شوگرن

۴. دیابت

۵. تغذیه

Box 2-1 Oral-Systemic Considerations That May Influence an Adaptive Prosthodontic Experience

1. Mucosal conditions
 - a. Vesiculoerosive
 - i. Oral lichen planus
 - ii. Erythema multiforme
 - iii. Mucous membrane pemphigoid/pemphigus
 - b. Systemic lupus erythematosus
 - c. Burning mouth syndrome
2. Oral movement disorders
3. Salivary dysfunction
 - a. Xerostomia/hyposalivation
 - b. Sjögren's syndrome
4. Diabetes
5. Nutrition



Figure 2-1 Geographic tongue. Irregularly bordered areas of dekeratinized and desquamated filiform papillae appear as erythematous patches on the dorsum of the tongue bordered by elevated grayish white areas of acantholysis and hyperkeratosis.

درمان:

معمولاً تسکین‌دهنده (palliative) می‌باشد و نه curative. (مانند بیماران ناسازگار فصل ۱)

● بهترین روش بهبود کیفیت زندگی این بیماران، **آموزش و تشویق** بیمار است.

اختلالات حرکتی دهان

تظاهرات کلینیکی:

هایپرکینتیک: **براکیسم، دیستونی، Dyskinesias**.

هایپوکینتیک: مثل بیماری پارکینسون: کاهش توانایی بیماران در کنترل حرکت عضلانی فک‌ها و تاثیر منفی روی پروگنوز درمان دنج‌ر کامل.

عوارض همراه این اختلالات: درد، فانکشن مختل شده و افسردگی.

● نکته: در بیماران با **Systemic Dyskinesias** (مثل بیماری پارکینسون، سندرم Tourette یا بیماری هانتینگتون) توانایی و مهارت و کنترل برای استفاده از پروتزهای متحرک، محدود می‌شود.

Salivary Dysfunction

نقش بزاق:

کمک به بلع - کمک به هضم غذا - کمک به درک مزه غذا - محافظت از بافت‌های دهان در مقابل خشکی و نفوذ باکتری یا زخم - کاهش زمان لخته‌شدن و افزایش سرعت انقباض زخم - تحریک ترمیم بافت‌های نرم - لغزنده‌سازی و ایجاد راحتی در زمان استفاده از دنج‌ر.

خصوصیات:

- بیشتر آنها زنان بعد از یائسگی هستند.
- حس دردناک و سوزش در مخاط دهان، **زبان** (شایع‌ترین ناحیه درگیرشونده)، لب‌ها، مخاط باکال و یا کف دهان
- شدت نشانه‌ها از mild تا severe متغیر است.
- تغییرات در بزاق: خشکی دهان، افزایش قوام بزاق و تغییر حس چشایی
- همراهی: BMS به طور شایعی با داروهای مؤثر بر جریان بزاق، داروهای antipsychotic و یا بیماری‌های سیستمیک همراه است. همچنین ممکن است با سندرم شوگرن یا درمان بعد از پرتوتابی در ناحیه سر و گردن همراه باشد.

Box 2-2 Documented Possible Causes of Burning Mouth Syndrome

Local Factors

Mechanical irritation
Allergy
Infection
Oral habits and parafunctions
Myofascial pain

Systemic Factors

Vitamin deficiency
Iron deficiency anemia
Xerostomia
Menopause
Diabetes
Parkinson's disease
Medication

Psychogenic Factors

Depression
Anxiety
Psychosocial stressors

فاکتورهای اتیولوژیک همراه با BMS

(۱) local :

کاندیدیازیس، زبان جغرافیایی، واکنش نسبت به مواد دندانپزشکی، تحریک مکانیکی، آلرژی، عفونت، عادات دهانی و پارافانکشن، درد میوفاسیال

(۲) Systemic :

نقایص تغذیه‌ای [مثل ویتامین B_{۱۲} - آهن] اختلالات هورمونی، کم‌خونی، دیابت، پارکینسون، داروها، منوپوز، زروستومیا

نکته 😊 : در فصل ۴ زروستومیا جزو فاکتورهای موضعی کاندیدایزیس مرتبط با دنج‌ر می‌باشد.

(۳) Psychogenic : اضطراب، افسردگی، استرس‌های سایکولوژیک.

(۴) Neurogenic : تغییرات در اعصاب محیطی، سطوح دوپامین.

نکته: سوزش دهان ناشی از بیماری‌های سیستمیک یا فاکتورهای local، از BMS که اکثراً با اختلالات emotional همراه است قابل افتراق می‌باشد.

توده استخوانی به‌طور کلی در نیمه عمر، در مردان و در برخی نژادها بیشتر از بقیه است.

کیفیت استخوان در تمام اسکلت بدن از جمله فکین با افزایش سن کاهش می‌یابد، به علت:

- (۱) کارایی کمتر استئوبلاست‌ها
- (۲) کاهش تولید استروژن
- (۳) کاهش جذب روده‌ای کلسیم

عوامل مؤثر بر Turnover و متابولیسم استخوان: ورزش - زن‌ها - هورمون‌ها - تغذیه.

نکته: در میان‌سال‌ی تحلیل استخوان هم در زنان و هم در مردان، از تشکیل آن بیشتر می‌شود و فک‌ها متخلخل می‌شوند؛

این حالت مستقل از جنس است و بیشتر به دلیل تغییرات متابولیکی است (نه تغییرات فانکشنال).

استئوپروز:

از دست رفتن تراکم‌های استخوانی با سرعت بیشتری رخ می‌دهد. معمولاً (ولی نه منحصرراً) در زنان بعد از یائسگی رخ می‌دهد. اولین علامت بیماری: شکستگی در مهره‌ها، ران یا ساعد یک فرد مسن

انواع استئوپروز:

الف - تیپ I (postmenopausal Type) شایع‌تر است
و زنان را یک دهه یا بیشتر بعد از یائسگی دچار می‌کند.
نکته: تحلیل ریح باقی‌مانده می‌تواند نشانه‌ای از استئوپروز نوع باشد. ولی مدرک قابل دسترس بسیار اندک است.
ب - تیپ II (senile یا ایدیوپاتیک): مردان و زنان را
به‌طور مشابه و در هر سنی و بدون دلیل مشخصی درگیر
می‌کند.
به‌علت هر بیماری که موجب تحلیل استخوان می‌شود،
مثل هایپر پاراتیر وئیدیسم می‌تواند ایجاد شود.

نکته: درمان‌های سیستمیک استئوپروز مانند استروژن و بیس فسفونات‌ها و یا غیره، تراکم استخوان‌های فکین را مانند سایر استخوان‌های بدن تحت تأثیر قرار می‌دهد. ولی روی قسمت‌های مختلف، به میزان متفاوت اثر می‌گذارند.

بزا

نقش بزا:

اثر سن بر کیفیت بزا را نمی‌دانیم.

لوریکنت و بافرکننده‌ی شیمیایی، تسهیل‌کننده‌ی فانکشن و محافظت‌کننده از دهان

بیماران مسن بی‌دندان

فصل ۳ زارب ۲۰۱۳

دکتر محمد دهقان، دکتر پردیس حجت

- زنان مسن تقریباً دو برابر مردان مسن هستند زیرا زنان بیشتر از مردان از خدمات مراقبت‌های پیشگیرانه استفاده می‌کنند،
- زنان به‌طور متوسط امید به زندگی بیشتری دارند، اگرچه هنوز علت این امر مشخص نیست.

شیوع و تأثیر بی‌دندانی در سنین پیری

امروزه به‌طور کلی به‌دلیل افزایش تعداد افراد مسن، تعداد افراد بی‌دندان نیز افزایش پیدا کرده است؛

با این حال در بیشتر کشورهای پیشرفته شیوع بی‌دندانی روبه کاهش است.

- از آنجا که دندان‌های خراب و آسیب‌دیده ظاهر نامطلوبی دارند احتمال اینکه در زنان زودتر دندان‌ها کشیده شوند بیشتر است در نتیجه مردان مسن با احتمال بیشتری نسبت به زنان مسن دندان دارند.

تأثیر سن بر دهان بی‌دندان

مخاط

استوماتیت و سایر پاسخ‌های التهابی ضعیف، خصوصاً در مردان مسنی که از دنچر استفاده می‌کنند و تنباکو و الکل مصرف می‌کنند، دیده می‌شود.

سرطان دهان یا ضایعات پیش سرطانی

در کشورهای غربی (حدود ۲ تا ۴ درصد) ناشایع است، در حالی که یکی از شایع‌ترین انواع بدخیمی در آسیا است.

- ✓ اثرات کارسینوژن‌های خارجی (نیکوتین و الکل و عفونت‌های ویروسی مانند پاپیلوما ویروس) در ایجاد آسیب در دهان افراد مسن، بیشتر است، علت:
- ✓ (۱) آتروفی (۲) افزایش میتوز به همراه کاهش Turn-over سلولی (۳) افزایش تعداد فیبرهای الاستیک

نکته: شواهد محکمی برای حمایت از این ارتباط، وجود ندارد.



اثر افزایش سن بر پوست و دندان

پوست

کلاژن و الاستین توسط آنزیم‌ها حل می‌شوند، درم نازک شده و با تخریب لایه‌های چربی، چین و چروک‌ها ظاهر می‌شوند.

تمام این تغییرات، نشان‌دهنده‌ی دژنراسیون نیستند. به‌طور مثال با کاهش تعداد سلول‌های لانگرهانس، از پاسخ‌های نامطلوب ایمنی جلوگیری می‌شود و یا mottling یک محافظ طبیعی در برابر نور خورشید است.

نمای چرمی (Leathery) به‌علت رشد اپیدرمی با ملانوسیت‌های بزرگ - Solar len-tigines است که باعث ضخیم‌شدن اپیدرم می‌شود.

تغییراتی که در اثر افزایش سن رخ می‌دهد:

(۱) کاهش تقعر و pout (کلفتی) لب بالا.

(۲) صاف شدن فیلتروم

(۳) عمیق شدن شیارهای نازولببیل.

(۴) حالت sagging در $\frac{1}{3}$ میانی صورت

(۵) گودی قابل توجه گونه‌ها به علت: آتروفی چربی زیر جلدی و باکال پدها

(۶) از دست رفتن ساپورت پد چربی ناحیه presymphysial

(۷) Cheiloptosis: تعریف: لب بالا روی دندان‌های ماگزینا افتادگی پیدا می‌کند.

(این تغییرات در غیاب دندان‌ها یا با کاهش ارتفاع عمودی اکلون بیشتر مشخص می‌شوند)



Figure 3-2 An older face demonstrating the typical droop of the upper lip that accentuates the mandibular incisors.

دندان‌ها

رنگ دندان‌های سالم هیوی زرد تا نارنجی داشته ولی اختلاف زیادی در کروما و والیو دارد.

دندان‌های طبیعی با افزایش سن، نمایی ناصاف و متمایل به قهوه‌ای پیدا می‌کنند.

با ساییدگی مینا و اکسپوز عاج، در معرض رنگ‌های خارجی، کروما (و گاهی هیو) تغییر می‌کند.

تحت تأثیر داروها (به ویژه فلزات سنگین)، کروما عمیق‌تر می‌شود.

نگرانی از ظاهر در سنین بالا

تطابق‌پذیری بیمار علامت اصلی موفقیت در زمان پیری محسوب می‌شود.

فشارهای روانی- اجتماعی می‌تواند سبب ایجاد وسواس بیمارگونه نسبت به ظاهر شود. (حتی باعث ایجاد Anorexia Nervosa در سنین پیری شود).

ترمیم زخم‌ها در افراد پیر کندتر و احتمالاً کمتر انجام می‌شوند، زیرا Turnover سلولی و گردش خونی کاهش یافته‌اند. در نتیجه، آسیب ناشی از دنچر با تطابق نامناسب در مخاط و استخوان ساپورت‌کننده دنچر، به آهستگی ترمیم می‌شود.

دنچرهای جدید به‌سختی توسط بیماران مسن‌تر پذیرفته می‌شوند. در نتیجه اصلاح دنچرهای فعلی به جای ساخت دنچرهای جدید تا حد امکان ترجیح داده می‌شود. با این حال، اگر دنچر جدید باید ساخته شود، بهتر است که فرم کلی و چیدمان دندان‌های دنچر قدیمی شبیه‌سازی شود.

نکته:

درم نازک می‌شود. با افزایش سن
اپیدرم (نمایی Lenthey) ضخیم می‌شود.

نمونه سوالات آزمون

۱- با افزایش سن به طور قطع کاهش یافته و از طرفی با بالا رفتن سن سیکل‌های جویدن می‌گردد. (بورد ۹۳)

الف) ترشح بزاق - آهسته تر با حرکات عمودی بلندتر

ب) حس چشایی - آهسته تر با حرکات عمودی کوتاه تر

ج) ترشح بزاق و حس چشایی - سریع تر و حرکات عمودی کوتاه تر

د) حس چشایی - سریع تر و حرکات عمودی بلندتر

۲- ترشح بزاق موکوسی از کام در کدامیک از حالت‌های زیر بیشتر می‌شود؟ (بورد ۹۱)

الف) مصرف Tranquillizers

ب) هنگام بلع

ج) ورزش ملایم

د) مصرف استروژن

۳- تمام موارد از عوارض کاهش جریان بزاق در فرد مسن می‌باشد، بجز: (آزمون ورودی ۹۶)

الف) احساس طعم فلزی یا شوری در غذا

ب) افزایش حساسیت به مزه‌های شیرین

ج) احساس ناخوشایند به غذاهای تلخ و ترش

د) تمایل زیاد به مصرف مواد حاوی قند

عوارض استفاده از پروتز کامل

فصل ۴ زارب ۲۰۱۳

دکتر محسن ضیایی، دکتر محمد دهقان

دنچر در محیط دهان

استفاده درازمدت و مداوم از دنچرها منجر به تحلیل استخوان، اثرات منفی بر روی مورفولوژی ریح باقی مانده، فانکشن ضعیف و واکنش‌های مخاطی می‌گردد.

عوارض ناشی از دنچر (کامل یا پارسیل)

- **عوارض مستقیم:** واکنش‌های مخاطی - جریان‌های گالوانیک دهانی - تغییر حس چشایی - سندرم سوزش دهان - تهوع - تحلیل ریح باقی مانده - بیماری پریودنتال (دندان‌های پایه) - پوسیدگی (دندان‌های پایه).
- **عوارض غیرمستقیم:** آتروفی عضلات جوونده - وضعیت تغذیه‌ای و فانکشن جویدن

عوارض مستقیم استفاده از دنچر:

واکنش‌های مخاطی مستقیم ناشی از عوامل زیر است:

الف- تحریکات مکانیکی دنچرها: باعث افزایش نفوذپذیری مخاط، نسبت به آلرژن‌ها یا آنتیژن‌های میکروبی می‌شود.

ب- تجمع پلاک میکروبی بر روی دنچرها: ناصافی‌های سطحی و تخلخل‌های کوچک (خصوصیات سطحی ماده دنچر) اتصال پلاک را تسهیل می‌کند.

ج- واکنش‌های سمی و آلرژیک نسبت به ترکیب مواد سازنده دنچر

● نکته: در مواد تشکیل دهنده پروتز، تنها خصوصیت شیمیایی این مواد ارتباطی با پلاک و یا تجمع آن نقشی ایفا نمی‌کند.

واکنش مواد تشکیل دهنده پروتز و محیط دهانی

خصوصیات مربوط به سطح پروتز: تجمع پلاک

ثبات شیمیایی

چسبنده بودن

Texture

منافذ ریز سطحی

سختی سطح

خصوصیات شیمیایی

خوردگی

واکنش‌های سمی

واکنش‌های آلرژیک

خصوصیات فیزیکی

آزارهای مکانیکی

تجمع پلاک

تغییرات شرایط محیطی

میکروبیولوژی پلاک



Figure 4-1 A and B, Mild to more severe palatal mucosal irritation and infection suggest stages in the development of a denture sore mouth (DSM). C, An implant gingivitis (often erroneously referred to as a so-called peri-implantitis) is present, and this is readily addressed with improved hygiene and soft tissue massage (D).

هایپرپلازی تحریکی دنچر = اپولیس فیشوراتوم

اتیولوژی: در اثر یک **ترامای مزمن** باشد کم و به آرامی (**slowly و low grade**) ایجاد می شود که ناشی از استفاده طولانی مدت از دنچرهای بی ثبات، (دنچرهای با لبه های بلند) در نتیجه تحلیل ریح و دنچرهای با تطابق ضعیف (**ill fit**) می باشد.

خصوصیات:

- اغلب در سمت **فاسیال** لبه دنچر و بخصوص در ناحیه **قدامی ماگزایلا** و یا مندیبل دیده می شود. (فصل ۵: سطح **لبیال** فک بالا شایع تر است 😊)
- در **مردان** شایع تر است.
- یک ضایعه التهابی آسمپتوماتیک بوده که بافت فیبروزه و شیاردار می شود. (لبه دنچر، اصولاً در این شیار و یا چین های مخاطی قرار می گیرد). ضایعات می توانند منفرد و یا متعدد و با اندازه های مختلف (کوچک و یا با گسترش در طول لبه دنچر) باشند.
- درمان: تنظیم و یا تعویض دنچر و یا جراحی برای حذف بافت هایپرپلاستیک.

دنچراستوماتیت

طبقه بندی استوماتیت براساس شدت و وسعت:

- **نوع I:** التهاب ساده موضعی یا **Pinpoint hyperemia**.
- **نوع II:** **اریتماتوز منتشر** که بخشی و یا تمام سطح مخاطی را که توسط دنچر پوشیده شده را شامل می شود.
- **نوع III:** ترکیبی از نوع یک و دو که همراه با **هایپرپلازی التهابی و گرانولر و ندولار** و **خزه های شکل** می باشد و معمولاً خط وسط کام سخت و ریح های آلوئل را در بر می گیرد.

نکته: حذف بافت های اضافه (که عمیق و به شکل شیاردار هستند)، در استوماتیت دنچری نوع III می تواند با جراحی صورت گیرد. این کار امکان رعایت بهداشت را فراهم می کند و با کرایوسرجری نیز قابل حصول است.

نکته عکس: التهاب اطراف ایمپلنت (پری ایمپلنتایتیس) (peri implantitis) با بهداشت و ماساژ بهبود می یابد.

نکات

- تمایز بین یک تحریک مکانیکی ساده و یک واکنش آلرژیک نسبت به مواد تشکیل دهنده پروتز دشوار است. (در BMS تمایز از علل ایجادکننده قابل تمایز بود. 😊)
- تحریک موضعی می تواند باعث افزایش نفوذپذیری مخاط نسبت به آلرژن و یا آنتی بیوتیک شود.
- میکروارگانیسم های مشخصی (برای مثال **yeast**) می توانند **متیل متاکریلات** را به عنوان **منبع کربن** استفاده کرده و باعث **تجزیه شیمیایی رزین دنچر** شوند.

زخم های ناشی از تراما و گاز گرفتن گونه

- **Sore spot** و یا **زخم های ناشی از تراما:** در نتیجه لبه های بلند دنچر، خطاهای اکلوزن و یا عدم ریلیف نواحی تحت فشار رخ می دهند و اثرات مخربی بر هارمونی اکلوزالی و ثبات دنچر ایجاد می کنند.

خصوصیات: ۱) در طی چند روز اول پس از قراردادی دنچر جدید ایجاد می شوند. ۲) معمولاً کوچک و دردناک هستند ۳) با یک غشای نکروتیک خاکستری پوشیده می شوند ۴) اطراف آنها را یک هاله آماسی با لبه های سفت و برآمده احاطه می کند. درمان: ریلیف ناحیه (محل این ضایعات با یک مداد کپی مشخص می شود و به دنچر منتقل می گردد). اغلب در طی چند روز، ضایعه برطرف می شود.

نکته: اگر درمانی برای این ضایعات صورت نگیرد، بیمار معمولاً علیرغم دردهای گذرا، به این وضعیت عادت کرده و در نهایت منجر به **Denture irritation hyperplasia** می شود.

گاز گرفتن گونه

تداخل قرارگیری دندان های خلفی با **Neutral Zone** (مثلاً دندان های خلفی خیلی باکالی قرارگرفته باشند).

درمان: تراش انتخابی از دندان ها و یا حتی جداکردن و چیدن دوباره دندان ها.

نکات:

- استوماتیت دنجری، شیوع بسیار بیشتری در **ماگزایلا**، نسبت به مندیبل دارد.
- **بیوفیلیم**های محتوی **کاندیدا** قابلیت اتصال و چسبندگی به **رزین آکریلی** را دارند. آلودگی میکروبی رزین آکریلی دنجری، خیلی سریع اتفاق افتاده و معمولاً **تعداد مخمرهایی** که می‌توان از **سطح مخاطی دنجری** جدا کرد، **خیلی بیشتر** از مخمرهایی است که از خود مخاط کامی جدا می‌شوند.
- **کاندیداهایی** که به **سطح داخلی دنجری** می‌چسبند، **منبع اولیه عفونت** هستند.

تشخیص: زمانی **قطعی** می‌شود که بتوان در یک اسمیر مستقیم، میسلیوم یا هیف‌های کاذب را دید و یا اینکه بتوان گونه‌های کاندیدا را در تعداد بالا (≤ 50 کلونی) از ضایعات جدا کرد.

اتیولوژی و عوامل مستعدکننده

الف- حضور دنجری و یا «هر جزء خارجی اکریلی» در حفره دهان: فاکتور **مستقیم** مساعدکننده استوماتیت دنجری مرتبط با کاندیدا است. دنجریهای کشیف و مراقبت‌های بهداشتی ضعیف عوامل مستعدکننده اصلی هستند. این حالت در بیمارانی بیشتر است که دنجرشان را هم در شب و هم در روز استفاده می‌کنند.

ب- تروما: میزان کراتینیزاسیون سلول‌های اپیتلیال کامی، کاهش یافته در نتیجه نقش حفاظتی اپیتلیوم را می‌کاهد و نفوذ اولیه میکروارگانیسم‌های باکتریایی و قارچی را تسهیل می‌کند.

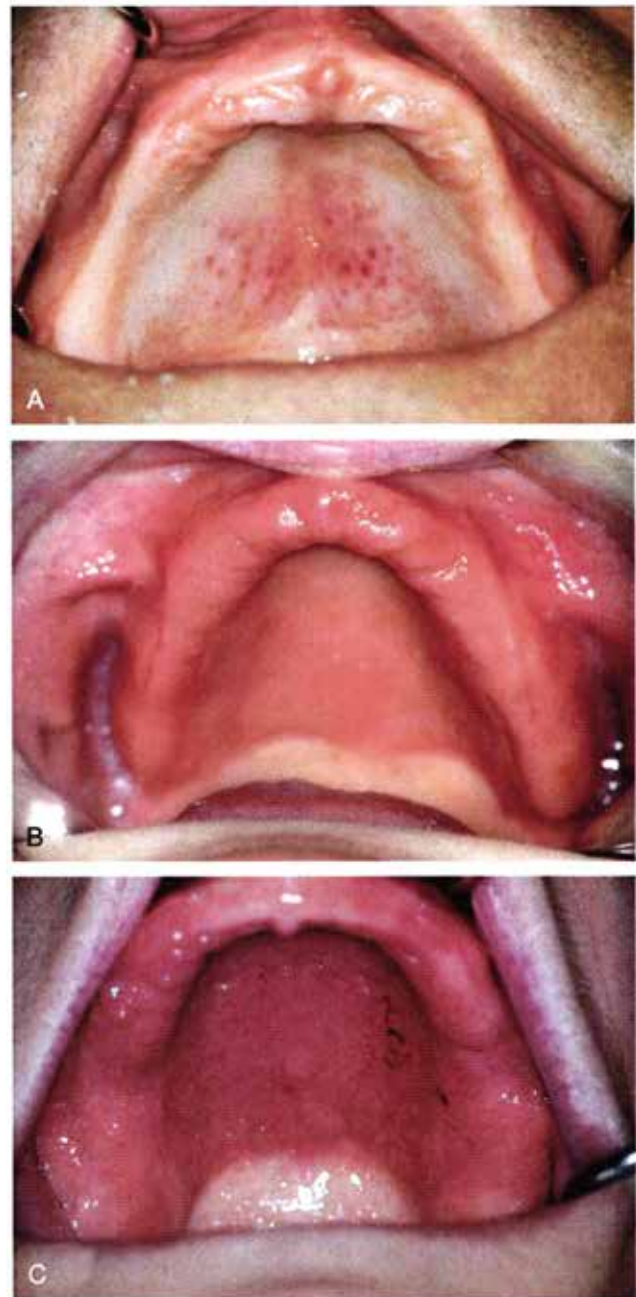
ج- عوامل مؤثر در رابطه میزبان - میکروب: این عوامل، حساسیت به استوماتیت دنجری وابسته به کاندیدا را افزایش می‌دهد و شامل افزایش سن، تغذیه نامناسب، ضعف ایمنی، پرتوتابی، دیابت شیرین، و احتمالاً درمان با آنتی‌بیوتیک‌های ضد باکتریایی می‌باشند.

مهم: این جدول با مقایسه جدول فاکتورهای اتیولوژیک BMS فصل ۲ مقایسه و خوانده شود.

۷ عوامل مؤثر در استعداد ابتلا به استوماتیت دنجری ناشی از کاندیدا:

الف: فاکتورهای سیستمیک: سن بالا- دیابت - نقص‌های تغذیه‌ای (آهن، فولات، ویتامین B₁₂) - بدخیمی‌ها (لوکمی حاد- آگرانولوسیتوز) - نقص‌های ایمنی-کورتیکواستروئیدها و داروهای سرکوب‌کننده ایمنی

۷ ب: فاکتورهای موضعی: دنجری (عامل مستعدکننده اصلی، تغییر در محیط دهان، تروما، استفاده از دنجری، بهداشت دنجری) - زروستومیا (سندرم شوگرن، پرتوتابی، drug therapy) - رژیم غذایی پر از کربوهیدرات- آنتی‌بیوتیک‌های وسیع الطیف- مصرف سیگار



عوامل اتیولوژیک: ترامای بافتی همراه با تداخلات اکلوزالی، نقایص موجود در دنجری، عدم رعایت بهداشت دهان و دنجری، عمر دنجری مورد استفاده و استفاده مداوم از دنجری. درمان: طراحی صحیح دنجری (ثبات مناسب دنجری)، ایجاد نیروهای اکلوزالی یکنواخت، کاهش تراما به مخاط زیرین، حفظ سلامت بافت‌های دهانی، بهداشت دنجری و ملاقات‌های پیگیری پس از تحویل دنجری.

دنجراستوماتیت مرتبط با کاندیدا

(Candidate-Associated Denture Stomatitis)

شایع‌ترین و مهم‌ترین ضایعه کلینیکی، در استفاده‌کنندگان از دنجری است که ناشی از گونه‌های متنوعی از کاندیدا به عنوان پاتوژن‌های فرصت‌طلب (حتی در افراد سالم) می‌باشد.

علایم: بافت **اریتماتوز** و ادم ملایم در نواحی تماس دنجری با Gum Ridge

Angular Cheilitis: اغلب همراه با استوماتیت دنجری مرتبط با کاندیدا، دیده شده و به‌نظر می‌رسد که عفونت زیر دنجرفک بالا شروع شده و از آن منطقه به گوشه‌های دهان پخش می‌شود.

✓ عوامل مستعدکننده: این عفونت می‌تواند همچنین ناشی از عوامل موضعی و یا سیستمیک باشد. از جمله: **overclosure** و کاهش **VDO** فکین - کمبودهای تغذیه‌ای (مانند کمبود ویتامین B و یا روی) - **آنمی فقر آهن**

نکته: اغلب همراه با کاندیدا، یک عفونت ثانویه با استافیلوکوک اورئوس هم ممکن است دیده شود.

انتخاب‌های درمانی، گرفتن تاریخچه، طرح درمان و بهبود نواحی تحمل‌کننده دنچر برای بیماران بی‌دندان

فصل ۵ زارب ۲۰۱۳

دکتر محسن ضیایی، دکتر محمد دهقان

اولین ملاقات

در درمان دنچر کامل، بسیار پراهمیت است. دادن توضیحات به بیمار در این مرحله، قسمتی از توافق ضمنی بین بیمار و دندانپزشک را شکل می‌دهد.

سلامت عمومی و تاریخچه دندانپزشکی

● تصمیم بیمار برای دریافت درمان پروتز تحت تأثیر عوامل زیر است:

۱- تجارب دندانپزشکی قبلی ۲- مشکلات سلامت عمومی و دهانی

● پرسشنامه سلامت: روش آسان جهت جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های شخصی است. جمع‌آوری اطلاعات، با ورود بیمار به مطب آغاز می‌شود و هدف نهایی اولین ملاقات، ارائه طرح درمانی است که اختصاصاً به خواسته‌های بیمار پرداخته و با آنها هم‌خوانی دارد.

اطلاعات اجتماعی و رفتاری

● درک از دلایل از دست‌دادن دندان، برای پیش‌آگهی موفقیت پروتز کمک‌کننده است. مثلاً: در بیماری که دندان‌هایش را در اثر پوسیدگی به سرعت از دست داده است نسبت به بیماری‌های پیش‌رونده پریودنتال، ریح استخوان بیشتری انتظار می‌رود.

● موفقیت در درمان پروتزی قسمتی به مهارت‌های دندانپزشک و نیز تا حد زیادی به انطباق انتظارات بیمار با نتایج درمانی واقع‌بینانه بستگی دارد.

● تعادل نامطلوب بین فاکتورهای یاد شده را در بیماری که با یک «کیسه دنچر» مراجعه می‌کند، می‌توان مشاهده نمود. اجتناب از ساخت دنچر برای بیمار مگر اینکه دنچری که خواهیم ساخت متفاوت و بهتر باشد

شرایط کلینیکی پیشنهادکننده نیاز به کشیدن دندان

- بیماری پریودنتال پیشرفته با تحلیل شدید استخوان اطراف دندان‌ها
- تاج‌های به شدت شکسته همراه با بافت دندانی باقیمانده زیر لثه‌ای که نمی‌تواند به خوبی بازسازی شود
- ریشه‌های شکسته
- آبه‌های پریاپیکال یا پریودنتال که نمی‌تواند به طور موافقی درمان شود
- دندان‌هایی که به طور نامطلوبی کج شده یا شیب دارند، که مشکلاتی را در استفاده از آنها به عنوان پایه پروتز ثابت یا متحرک ایجاد می‌کنند

● دندان‌های اکستروود شده یا کج شده که با محل مناسب صفحه اکلوزالی تداخل کرده و پذیرای اصلاحات پروتزی نیستند

بررسی عادات بیمار:

دندانپزشک باید به دنبال عادات نامطلوب بیمار مثل کشیدن تنباکو و مصرف الکل باشد. این امر به دلایل زیر مهم است:

(۱) اثرات سیستمیک طولانی مدت این عادات.

(۲) اثرات موضعی احتمالی شامل: اثرات مخرب روی ترمیم زخم، سلامت بافت نرم، یا دوام مواد tissue conditioning.

ملاحظات روانی

نگرش بیماران نسبت به پروتزهایشان در موفقیت یا شکست در ساخت دنچر، مؤثر است و در گرفتن تاریخچه گاه باید سلامت روانی و نظر بیمار برای استفاده از دنچر بررسی شود:

● نگرش و تجارب بیمار می‌تواند ناشی از پیش زمینه سایکوزیا نوروز باشد.

● بیماران دچار مشکل با دنچر: ۱- بسیار خوش بین ۲- بسیار بدبین ۳- از نظر عاطفی شکننده باشند

Body Schema: تصویر سایکولوژیک از خود فیزیکی است که به میزان زیادی دارای درون مایه عاطفی می‌باشد. تغییرات چشمگیر در آن منجر به درجات مختلفی از بی‌ثباتی عاطفی می‌شود.

● دو فاکتور بسیار مهم در رفتار و مصاحبه دندانپزشک با بیماران ناسازگار (maladaptive):

(۱) فتار دندانپزشک (۲) مصاحبه کامل بیمار (که هر دو نیازمند ارتباط ماهرانه کلامی و غیرکلامی است).

● مصاحبه، برای کاهش یا حذف بیشتر ترسها و نگرانی‌هایی برای ایجاد یک تجربه یادگیری مجدد است که این مصاحبه چهار قسمت دارد:

(۱) شناخت و تأیید مشکل (۲) شناسایی و کشف مشکل (۳) تفسیر و توصیف مشکل (۴) ارائه راه‌حلی برای مشکل.

نکته: مطالعات نشان داده‌اند که تعداد زیادی از بیماران ناسازگار (maladaptive)، دچار درجه بالایی از نوروز (neuroticism) هستند.

Neurosis: یک اضطراب مزمن، در سطح فیزیولوژیک بوده و که بر اجرای اعمالی که به هماهنگی عضلانی نیاز دارد، تأثیر می‌گذارد.

نکته: سطوح متوسط اضطراب با یادگیری و اجرای مهارت (skill performance) ارتباط مناسبی دارند در حالی که سطوح خیلی بالا و خیلی پایین اضطراب، ناتوان‌کننده هستند.

● با توجه به تجارب کلینیکی این نتیجه‌گیری که فقط بیماران بسیار مضطرب، با دنچرشان مشکل دارند، محدود شده است.

نکته: بیماران برونگرا (cheerful extrovert)، به ندرت در گروه بیماران شاکی از پروتز، قرار می‌گیرند.



معاینات داخل دهانی

شامل بررسی موارد زیر می‌باشد:

● کیفیت سطحی و کانتورهای بافت نرم و سخت، (معاینه چشمی دقیق از دهان) **اولین حس** برای کسب اطلاعات، **بینایی** است. لذا کیفیت و کمیت نور کافی برای معاینه صحیح ضروری است.

● خصوصیات منبع نور:

نباید تفاوت زیادی بین نور یونیت و نور محیط وجود داشته باشد. (جلوگیری از خستگی چشم‌ها) - نور باید به گونه‌ای باشد که بیننده برای دیدن جسم، به آن خیره نشود.

مخاط‌ها

(الف) مخاط **lining**:

پوشاننده گونه‌ها و لب‌ها و کف دهان است و در تماس نزدیک با دندرها حرکت می‌کند. این مخاط، نسبتاً نازک بوده و به راحتی تحت تروما قرار می‌گیرد.

(ب) مخاط اختصاصی پوشاننده زبان: اغلب به‌عنوان **پنجرهای** است که بر روی **اختلالات سیستمیک** باز می‌شود و سطح لینگوال و پالاتال دندرها در تماس نزدیک با زبان و مخاط اختصاصی شده آن قرار دارد.

(ج) مخاط ماضغه (**Masticatory mucosa**): به مخاط پوشاننده **ریج** آلوئول باقی‌مانده و **کام** اطلاق می‌شود. این مخاط به پریوست زیرین متصل است و در صورت عدم اتصال، **ثبات** دنجر می‌تواند یک مشکل جدی باشد.

با تحلیل ریبج مساحت مخاط چسبنده کاهش می‌یابد. ریبج **مندیل**، نسبت به این مشکل حساس‌تر است.

نکته: از دست رفتن کامل این اتصال اغلب **ابتدا** در منطقه **بالای سمفیز مندیل** رخ می‌دهد. این حالت را می‌توان با کشیدن لب پایین مشخص کرد، به‌طوری‌که با این کار، کف دهان نیز حرکت می‌کند.

نکته: بعضی تغییرات در نسوج، که طبیعی در نظر گرفته می‌شوند:

دانه‌های فورڈیس در توده‌های چربی باکال و واریکوزهای کف دهان بیماران مسن.

● علل ایجاد سایش‌ها، بریدگی‌ها یا سایر نقاط دردناک در نواحی نشستگاه دنجر شامل موارد زیر است:

(۱) بُردرهای با گسترش بیش از حد زیاد یا کم و یا بُردرهای تیز (ایجاد خطوط قرمز یا زخم)

(۲) اکلوژن نادرست.

● گاز گرفتگی گونه: در حد صفحه اکلوژال ظاهر خواهد شد. این تظاهرات، اغلب بافت‌های **اسکار سفید** رنگی بوده و نشان دهنده ضربه دیدن مخاط می‌باشند.

عفونت

عفونت‌های قارچی در بیماران بی‌دندان به ویژه در استوماتیت وابسته به دنجر **ماگزایلا** شایع است.

نکته: منابع متعددی می‌تواند باعث عفونت شوند ولی در صورت التهاب همزمان گوشه

Lip fullness: مستقیماً به ساپورت به‌دست آمده از استخوان آلوئول یا بیس دنجر و دندان‌ها بستگی دارد.

نکته: اگر **فلنج لبیال** دنجر زیاد **ضخیم** باشد:

۱- ظاهر لب پر به نظر رسیده تا حدی که لب را جابه‌جا می‌کند ۲- باعث ضخیم یا کوتاه‌شدن ظاهر لب می‌شود. ۳- فیلتروم و یا منتو لبیال محو (obliterated) می‌شود.

نکته: به‌دلیل ساپورت لبیالی **ناکافی**، امکان «خیلی کوتاه» دیده‌شدن دندان‌ها وجود دارد. این مشکل معمولاً به بهترین شکل با افزایش ساپورت لب و نه با پایین آوردن پلن اکلوژال، تصحیح می‌شود.

Lip thickness: شامل ساختارهای داخلی لب می‌باشد و نباید آن را با lip fullness اشتباه گرفت:

۷ مشکلات بیماران با لب‌های نازک: هر تغییر جزئی در موقعیت لبیولینگوالی دندان، به تغییر فوری در شکل ظاهری لب منجر می‌گردد. ممکن است که حتی اورلپ دندان‌ها نیز باعث تغییر شکل سطح لب شود.

نکته: شکل قوس و نیز موقعیت هر دندان در این مسأله نقش دارند.

اگر لب‌ها **کلفت** باشد: دندانپزشک کمی امکان بیشتری دارد تا شکل قوس و آرایش دندان‌ها را قبل از ایجاد تغییر واضحی در شکل ظاهری، تغییر دهد.

ارتباط طول ظاهری دندان‌های قدامی با طول نامناسب لب:

وقتی لب‌ها کوتاه بوده یا در حالت استراحت به هم نمی‌رسند، ممکن است بیماران تقاضای دیده شدن کمتر از حد طبیعی دندان‌ها را داشته باشند. در حالی که افراد دارای لب‌های بلند، عکس این حالت را طلب می‌کنند.

نکته: در بیمار دارای لب بالای کوتاه (حتی با چیدن صحیح دندان‌ها) ممکن است تمام دندان‌های قدامی بالا و کمی از فلنج لبیال بیس دنجر نیز دیده شود.



✓ فضای بین فکی کم: نمی‌توان دندان‌ها را در موقعیت صحیح خود روی بیس قرار داد و در نتیجه دنجرها دچار شکست می‌شوند. **سایش بیس** دنج‌های قدیمی در ناحیه **رترومولرید** و **توبروزیته‌ها**، نشانه عدم کفایت فضای بین قوسی است.

✓ فضای بین فکی زیاد: در اثر تحلیل شدید ریح‌ها اتفاق افتاده و به دلیل **عدم ثبات**، موفقیت دنج را محدود می‌کند.

توبروزیته‌های بزرگ شده ماگزایلا

کوتاه کردن آنها از طریق **جراحی در موارد زیر** انجام می‌گیرد:

۱- **توبروزیته‌ها** آنقدر بزرگ هستند که از **قرارگیری صحیح پلن اکلوزال** جلوگیری می‌کنند. ۲- **لزوم حذف** تعدادی از **دندان‌ها** وجود دارد ۳- از **گسترش خلفی** صحیح بیس‌های دنج جلوگیری می‌کنند.

ملاحظات: تهیه رادیوگرافی برای بررسی اینکه آیا افزایش حجم تو تبروزیته، ناشی از افزایش استخوان است یا محدود به بافت نرم فیبروزه. نکته: تا حد امکان، **جراحی باید منحصر به بافت فیبروزه باشد** زیرا نتایج ترمیم زخم‌های بافت نرم، سریع و قابل پیش‌بینی است.

در صورت نیاز به برداشتن **استخوان**، ریمادلینگ آن آغاز شده و نتایج کمتر قابل پیش‌بینی و زمانبر است.

به‌ندرت می‌توان فضای لازم را در خلف با برش بافت‌های غیر لازم یک رترومولرید بزرگ به‌دست آورد. (راه کار آخر)

دنج‌های موجود

در معاینه دنج‌ها عوامل زیر بررسی می‌شوند:

- وجود اجزای تقویت‌کننده فلزی: زیرا می‌تواند نشانه‌ای از تاریخچه شکست‌های متعدد و تعمیر آنها باشد.

- نکته: برای تشخیص دندان‌های رزین اکریلی از **دندان‌های پرسلنی** از روش‌های زیر استفاده می‌شود:

الف- مشاهده بصری: با استفاده از عبور نور تسهیل می‌شود، زیرا نور عبوری، پین موجود در دندان‌های پرسلنی را مشخص می‌کند.

ب- خراشیدن ملایم با یک وسیله فلزی.

نکته: دندان‌های پرسلنی نسبت به دندان‌های رزین اکریلی به سایش مقاوم‌تر ولی در عین حال شکننده‌تر هستند.

● علل پریدگی دندان‌های پرسلنی: ۱- ضربه در زمان تمیزکردن دنج ۲- عدم وجود هماهنگی اکلوزنی.

نکته: درجات مختلف سایش دندانهای مصنوعی، به‌ویژه دندان‌های اکریلی، می‌تواند منعکس‌کننده فعالیت پارافانکشن بوده و بینشی درباره تحمل بافت ساپورت‌کننده در اختیار می‌گذارد.

اکلوژن

اثر عمیقی روی **ثبات** دنج دارد، **ترومای بافتی** و **عدم توانایی بیمار در استفاده موفق** از دنج‌ها می‌تواند مربوط به خطاهای ناشی از یک اکلوزن ناکافی باشد. در حالی که فقدان ثبات اغلب به خطاهای سطوح بافتی نسبت داده می‌شود.

نکته: ناهماهنگی‌های بزرگ با هدایت بیمار به CR، بلافاصله مشخص خواهند بود درحالی‌که ناهماهنگی‌های کوچک ممکن است فقط به‌واسطه **الگوی سایش دندان‌ها** مشخص شوند.

دندان‌های مصنوعی که روی شیب ریح مندیبل چیده شده‌اند وقتی به رترومولرید ختم شود، به‌عنوان علت **عدم ثبات** دنج شناخته می‌شوند.

شکل قوس (نمای اکلوزال) می‌تواند در انتخاب و چیدن دندان‌ها به‌عنوان یک راهنما عمل کند.

نکته: اگر قوس‌ها قرینه نباشند، مشکلاتی در چیدن دندان‌ها و اکلوزن آنها ایجاد می‌شود. ولی نباید فرض کرد که هر بیمار بی‌دندانی باید توسط دنج به اکلوزن کلاس I برسد.

به دنبال تحلیل ریح

● وقتی دندان‌ها تازه کشیده شده‌اند: سطح اکلوزال **ریح پهن** می‌گردد. اما با **تحلیل**، ریح باقی‌مانده به نحو **پیش‌روندهای باریک‌تر و کوتاه‌تر** می‌گردد. با کم‌شدن عرض ریح، تیزتر می‌شود.

● ریح ایده آل = ریح با طرفین موازی

الگوی تحلیل در استخوان ماگزایلا: از سطح اکلوزال و لیال و باکال در نتیجه:
ریح باقی‌مانده فک بالا کوتاه‌تر و فاصله بین طرفین قوس باریک‌تر شده و نیز قوس در جهت قدامی - خلفی، کوتاه‌تر می‌گردد. (قوس ماگزایلا باریک‌تر می‌گردد.)

در مندیبل:

اول از سطح اکلوزال دچار تحلیل می‌شود و به دنبال تحلیل ریح‌های دیستال دائماً از هم دورتر می‌شوند. در نتیجه به‌نظر می‌رسد که قوس مندیبل پهن‌تر می‌شود، زیرا بوردر تحتانی مندیبل نسبت به ریح باقی‌مانده در قسمت خلفی دهان، پهن‌تر است. (علت این تغییرات در مندیبل، بیش‌بودن فاصله بین طرفین فک در لبه تحتانی نسبت به لبه اکلوزال است.)

● **تحلیل در ناحیه مولر: در مقطع عرضی تحلیل به طرف پایین و خارج می‌باشد.**
● **تحلیل در ناحیه قدامی: ابتدا به طرف پایین و عقب می‌باشد. سپس با ادامه تحلیل قسمت قدامی نشستگاه دنج پایین به سمت جلو حرکت می‌کند.**

توازی ریح‌ها

● **ثبات** دنج با پارالل بودن نواحی تحمل‌کننده اولیه دنج، افزایش می‌یابد.

● با تحلیل ریح، ممکن است از حالت موازی خارج شده که این حالت باعث کم شدن ثبات دنج می‌شود، زیرا به علت زاویه دار شدن ریح، نیروهای عمودی، مؤلفه افقی پیدا می‌کنند و باعث مقاومت کم در برابر جابه‌جایی افقی دنج می‌گردد.

ملاحظات: تشخیص این حالت در معاینه (روی کست‌های تشخیصی یا مطالعه مانت شده) و طراحی دنج و استفاده از دنج‌های متکی بر ایمپلنت.

فضای کافی بین فکی

حتی اگر تحلیل شدید ریح باعث ایجاد فضای بین فکی زیادی در قدام قوس شده، ناحیه خلفی باید از نظر وجود فضای کافی بررسی شود.

نکته مهم: موارد خاصی که برداشتن توروس‌های ماگیلاری لازم است عبارتند از:

(۱) توروس بیش از حد بزرگی که سقف کام را پر کرده و مانع می‌شود که دنچر از گسترش و ثبات کافی برخوردار باشد.

(۲) توروس دارای آندرکات که ذرات غذا در آن گیر کرده و باعث ایجاد التهاب مزمن می‌شود. رعایت بهداشت مطلوب دهان، برداشتن توروس را با عمل جراحی لازم می‌کند.

(۳) توروسی که از محل اتصال کام سخت و نرم می‌گذرد و از ایجاد سیل کامی خلفی ممانعت می‌کند.

(۴) توروسی که باعث نگرانی بیمار می‌باشد.

توبروزیته‌های فیبروزه آویخته: می‌توانند یکطرفه یا دوطرفه بوده و ممکن است با تجاوز به فضای بین قوسی یا با از بین بردن آن، در ساختن پروتز اختلال ایجاد نمایند.

درمان انتخابی: جراحی است (توجه به سینوس ماگیلار).



برآمدگی‌های استخوانی، آندرکات‌ها، ریب‌های خاردار و توروس‌ها.

● توروس‌های فک بالا به ندرت حذف می‌شوند، زیرا روی اکثر توروس‌های کامی می‌توان با ریلیف محتاطانه دنچر، نتیجه رضایت‌بخشی به دست آورد.



اگزوستوزها

● ممکن است در هر دو فک دیده شوند، ولی روی سمت پاکال قسمت‌های خلفی فک بالا شیوع بیشتری دارند. اگر دنچر روی این اگزوستوزها را بپوشاند ممکن است باعث ناراحتی شده و معمولاً آنها را حذف می‌کنند.

● برداشتن معمول تمام اگزوستوزهای مندیبل، توصیه نمی‌شود. بسیاری اوقات، می‌توان دنچر را ریلیف کرد تا با اگزوستوز تطبیق یابد و با از یک آستر نرم دایمی استفاده کرد.

یادآوری: جراحی توروس بالا و اگزوستوز پایین ضروری نیست. درحالی که اگزوستوزهای فک بالا و توروس فک پایین معمولاً با جراحی حذف می‌شوند.



سایر انواع طرح درمان برای بیماران بی دندان و بالقوه بی دندان

فصل ۶ زارب ۲۰۱۳

دکتر محسن ضیایی، دکتر محمد دهقان

✓ معیارهای تعیین کننده (determinant) استواینتریشن:

(۱) آسمپتوماتیک (۲) بدون حرکت (۳) وابسته به زمان

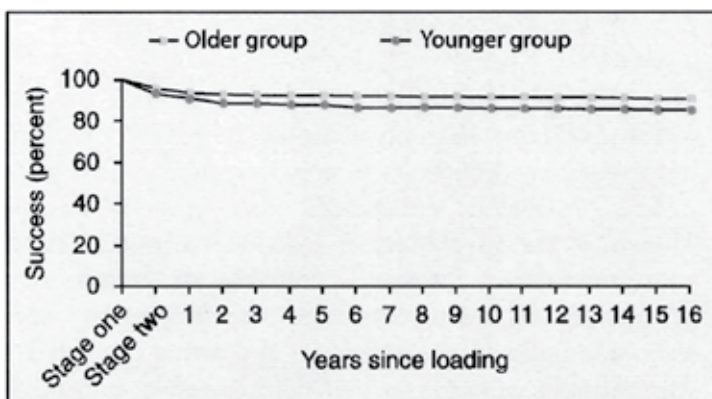
نکته: این معیارها تا حدودی، برپایه روش های خطا پذیر (مانند تهیه تصاویر رادیوگرافی در مطب) بنا شده اند. اگرچه نمی توان آنها را معیارهای کمی برای ارزیابی موفقیت کار در نظر گرفت، ولی مفید و reliable بودن آنها ثابت شده است.

درمان بیماران بی دندان توسط ایمپلنت از طریق یکی از این دو راه به دست می آید:

● یک پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت، که ممکن است اصولاً به عنوان درمان (cure) بی دندانی در نظر گرفته شود.

یک اوردنچر ساپورت شونده توسط یک یا تعداد بیشتری ایمپلنت: مزایای آن راحتی و هزینه کمتر همراه با افزایش میزان ساپورت بافت نرم جهت تأمین ملاحظات کلینیکی زیبایی است.

✓ شکل زیر مقایسه cumulative survival rate در بیماران جوان و پیر را نشان می دهد که تقریباً مشابه یکدیگر است.



● سیستم های ایمپلنتی ارجح از نظر کتاب زارب عبارتند از: Astra tech, Straumann, Noble Biocare

ویژگی های این سه سیستم:

● (۱) از تیتانیوم خالص تجاری ساخته شده اند و سطوح میکروسکوپی و ماکروسکوپی آنها متفاوت است.

● (۲) امکان استفاده از روش جراحی یک مرحله یا دو مرحله ای را دارند.

نکته: استفاده از بارگذاری فوری (immediate loading) در موارد خاص بویژه در نواحی قدامی مندیبل بی دندان قابل استفاده خواهد بود.

ملاحظات درمان پروتز متکی بر ایمپلنت

● جستجو در جهت یافتن سایر اشکال کمکی و در حقیقت عالی تر، برای تأمین ثبات و گیر پروتز، نهایتاً به ایمپلنت های تیتانیومی منتج شد.

رفتار ناسازگاری با دنچر

علل و فراوانی ناتوانی مزمن در تحمل دنچر:

(۱) تغییرات آناتومیک نامطلوب در سطح تحمل کننده

(۲) عوامل فیزیولوژیک

(۳) عوامل روانی

● روش های درمانی این گونه بیماران شامل عوامل زیر می باشد:

(۱) جراحی های پیش پروتزی: مهم ترین درمان برای بیماران ناسازگار در گذشته بوده که به منظور افزایش سطح اتکای پروتز، بهبود ثبات آن و در نهایت افزایش شانس تطابق بیمار می باشد.

مشکلات: خطرات و ایجاد آسیب و ناراحتی ناشی از جراحی، عدم وجود نتایج درمانی بلندمدت و قابل پیش بینی.

● هدف جراحی های پیش پروتزی:

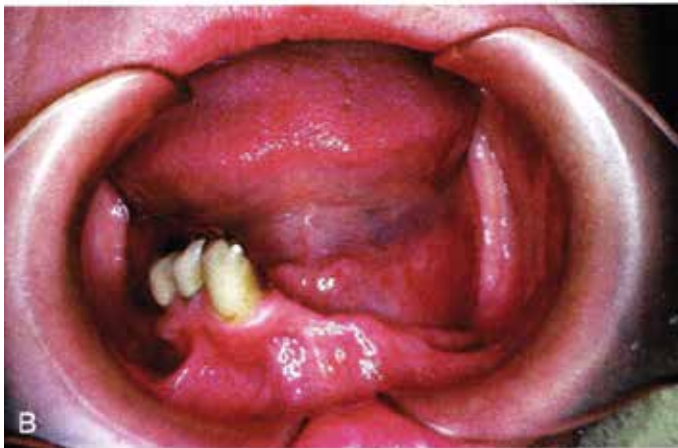
عمیق کردن سالکوس باکال و لبیال - جدا کردن اتصالات عضلانی که به بُوردرهای دنچر تجاوز می کنند - افزایش ارتفاع ریح و سطح تحمل کننده پروتز.

(۲) ایمپلنت های دندانی: ایمپلنت ها به شکل قابل پیش بینی و مطمئنی، نقش جایگزینی ریشه دندان ها را ایفا و ثبات و گیر را برای پروتزها تأمین می کنند و از مواد آلوپلاستیک مختلفی ساخته می شوند.

● نتایج موفقیت آمیز گزارش شده، به ثبات مکانیکی سه بعدی ایمپلنت از نظر بیولوژیکی در سطح بین ایمپلنت و استخوان بستگی دارد.

تاریخچه علمی پروتز متکی بر ایمپلنت

تحقیقات Per Ingvar Branemark: آنها ایمپلنت های تیتانیومی استوانه ای machin turned و machin-threaded را در نواحی بی دندان ماگزیلو مندیبل آزمایش کردند و از آنها به عنوان پایه هایی جهت ساپورت طرح های مختلف پروتزی استفاده کردند.



نکته: معیارهای موفقیت ایمپلنت در هر ایمپلنت داخل استخوانی بر اساس توافق کنفرانس تورنتو: (Toronto consensus)

● در زمان آزمایش، ایمپلنت‌ها تحت بارگذاری فانکشنال باشند - تمام ایمپلنت‌های مورد بررسی، باید به حساب بیایند. - از آنجائی که اکنون یک استاندارد طلایی برای ارزیابی حرکت، در دسترس نیست، روش استفاده شده باید بویژه به شیوه عملی، توصیف شده باشد. - رادیوگرافی برای اندازه‌گیری تحلیل استخوان باید، فیلم‌های پری اپیکال استاندارد با نقاط و زوایای مرجع خاص باشد.

✓ معیارهای (Determinant) موفقیت درمان ایمپلنت براساس فاکتورهای زیر است:

(۱) ساپورت ناشی از ایمپلنت، از جایگذاری یک پروتز فانکشنال و زیبا، جلوگیری نکند. (۲) درد، ناراحتی، تغییر حسی یا عفونت مربوط به ایمپلنت وجود نداشته باشد. (۳) ایمپلنت‌های منفرد در ارزیابی کیلینیک فاکتور حرکت (immobile) باشند. (۴) تحلیل متوسط عمودی استخوان، سالانه بعد از سال اول فانکشن، کمتر از ۰/۲ mm باشد.

درمان بیمار بالقوه بی‌دندان با اوردنچر

خطر ذاتی استفاده از دندان‌ها برای ساپورت اوردنچر طول عمر پایه‌های دندانی است که به احتمال زیاد به‌وسیله پوسیدگی و بیماری پریودنتال تحت‌تاثیر قرار می‌گیرد.

Twin technique: به ساخت دنچر کامل معمولی با پایه‌هایی از دندان طبیعی یا ایمپلنت می‌گویند. که استاندارد جدیدی از درمان پروتزی را به دندانپزشکان و بیماران عرضه می‌کند.

Residual Ridge resorption (RRR): یک مشکل مورفولوژیکی در نتیجه استفاده از پروتز کامل است که در آن عدم وجود PDL، باعث تحلیل‌های متغیر اما غیرقابل اجتناب و وابسته به زمان، در ابعاد ریح باقی‌مانده می‌شود. حضور لیگامان پریودنتال (PL) سالم، مورفولوژی ریح باقی‌مانده را حفظ می‌کند.

تکنیک اوردنچرها (دنچرهای overlay هیبرید، دنچرهای کامل tooth supported و یا tooth assisted)

● اوردنچرها به‌صورت اولیه برای ایجاد حداکثر ساپورت پروتزی در قوس‌های با مشکلات مورفولوژیکی معرفی شدند و هدف کلی آنها توزیع استرس بین دندان‌های پایه و بافت‌های ساپورت‌کننده است در نتیجه تا حدی نیروهای فانکشنال و پارافانکشنال که تأثیر منفی روی بافت‌های ساپورت‌کننده دنچر دارند، کاهش می‌یابد. ● دندان‌های پایه حفظ شده، در اغلب موارد درمان ریشه شده و Site-specific هستند.

موارد کاربرد تکنیک اوردنچر

الف: بیماران دارای آنومالی‌های مادرزادی مثل شکاف کام و آنهایی که از عوارض آسیب‌های فکي صورتی رنج می‌برند:

به‌منظور رفع نیاز به حداکثر ساپورت در قوس‌های دندانی با مورفولوژی غیرمطلوب و به منظور بهبود زیبایی مختل شده به‌علت بافت‌های دور دهانی و صورتی با ساپورت ناکافی.

ب: بیماران دارای دندان‌های به شدت سایش یافته یا سایر آنومالی‌ها به ویژه زمانی که اندازه و موقعیت فک نامطلوب بوده اما امکان اصلاح آن با جراحی ارتوگناتیک وجود ندارد.

ج: بیمارانی که بی‌دندانی پارسیل داشته و یا فقط تعداد اندکی دندان در آنها باقی‌مانده، به ویژه وقتی دنچرهای کامل، اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد.

● اوردنچر در کاهش عوارض اجتناب‌ناپذیر استفاده از دنچر کامل کمک می‌کند که این عوارض عبارتند از:

RRR - از دست‌رفتن ثبات اکلوزالی - کاهش زیبایی - خطرات ایجاد زخم در بافت نرم و فانکشن مختل شده سیستم جوینده.

درمان اوردنچر فوری:

ایک درمان موقتی است که در آن تلاشی در جهت حفظ دندان‌های پایه (حتی موقت) برای استفاده از آنها در درمان اوردنچر فوری، صورت می‌گیرد. (به‌عنوان انتقال آرام به حالت بی‌دندانی کامل)

براساس مطالعه vanwaas: در اوردنچرها تحلیل استخوان اطراف کاین و مولرها کمتر از دنچر کامل بود.

موارد مورد استفاده در درمان بیماران بی دندان

فصل ۷ زارب ۲۰۱۳

دکتر محسن ضیایی، دکتر محمد دهقان

مواد قالب گیری

انواع مواد قالب گیری در دسترس:

تقسیم بندی بر اساس مکانیسم Setting، الاستیسیته یا کارکرد بالینی.

الف) مواد غیرالاستیک: مثل گچ قالب گیری پلاستر، کامپاند قالب گیری و خمیرهای زینک اکساید/ژنول.

ب) مواد قالب گیری الاستومری: نظیر هیدروکلوئیدها، پلیمرهای الاستومری سنتتیک غیرآبی

فاکتورهای مؤثر در انتخاب ماده قالب گیری:

انتخاب درست تری (اعم از تری آماده با اختصاصی) - شرایط ریج باقی مانده - حضور بافت های جابه جا شونده در مناطق تحمل کننده دنچر - شرایط دهانی مثل کاهش جریان بزاق - توانایی دندانپزشک در کار با مواد.

الف) مواد قالب گیری غیرالاستیک

شامل: impression plaser، زینک اکساید ژنول و کامپاند قالب گیری.

مواد غیرالاستیک، در ابتدا برای گرفتن قالب نهایی برای بیماران بی دندان مورد استفاده قرار می گرفتند. اما امروزه استفاده از آنها به عنوان مواد قالب گیری نهایی، خیلی محدود شده است.

نکته: از کامپاند عمدتاً هنگام بوردرد مولد تری اختصاصی برای قالب گیری نهایی استفاده می شود.

مشکل این مواد: خاصیت غیرالاستیک این مواد، سبب می شود زمانی که تحت استرس های کششی یا خمشی قرار بگیرند، مقادیر ناچیزی از تغییر شکل الاستیک را نشان دهند.

در نتیجه، هنگام وارد شدن استرس های فراتر از حد استحکام فشاری، کششی یا برشی (مثلاً هنگام خارج شدن از نواحی دارای آندراکات) تمایل به شکستگی دارند.

ویژگی های کلی مورد نیاز برای بیومتریال مورد استفاده در ساخت دنچر کامل

- (۱) ماده باید زیست سازگار باشد (یعنی دارای کمترین اثرات زیانبار روی بافت های دهانی باشد)
- سمی و محرک نباشد.
- حساسیت زا و سرطان زا نباشد.
- کمترین تجزیه پذیری شیمیایی را دارا باشد و یا فرایند تجزیه پذیری آن زیست سازگار باشد.
- (۲) ماده باید ضمن دارا بودن خصوصیات فیزیکی مطلوب اهداف بالینی را برآورده سازد.
- خصوصیات مکانیکی مناسب نظیر سختی، الاستیسیته و استحکام
- مقاومت سایشی کافی
- ضریب انبساط حرارتی و خصوصیات رسانایی مناسب
- زیبایی قابل قبول
- سهولت در تمیز کردن
- سهولت در ساخت و استفاده از آن
- در دسترس بودن و مقرون به صرفه بودن
- تعمیر و نگهداری آسان و ارزان

خصوصیات مطلوب مواد قالب گیری پروتزی

- این مواد باید ویسکوزیته داشته باشند تا بافت های دهانی تطابق حاصل نمایند و در عین حال به اندازه ی کافی غلیظ (ویسکوز) باشند تا در تری قالب گیری باقی ماند.
- دارای خیس شوندگی کافی جهت تطابق و ثبت دقیق بافت ها و ساختارهای دهانی باشند.
- طعم و بوی مطبوع داشته باشند.
- در داخل دهان باید در مدت زمان معقول به صورت یک جامد سفت یا لاستیکی شوند.
- هنگام خروج از دهان، ماده ی ست شده باید الاستیک ریکاوری (قابلیت برگشت به حالت اولیه) کافی بدون تغییر شکل دائمی داشته باشند.
- استحکام کافی جهت جلوگیری از پارگی یا از هم گسیختگی هنگام خروج از دهان دارا باشند.
- بعد از ست شدن و تا زمان ریختن کست از ثبات ابعادی برخوردار باشند.
- قالب می تواند از نظر ابعادی با ثبات باقی بماند تا بعد از خروج کست، دوباره ریخته شود.
- با جنس کست سازگار باشند.
- زیست سازگار، غیرسمی و فاقد عناصر محرک را باشند.
- جهت ارزیابی صحیح قالب توسط دندانپزشک از رنگ واپسیتی مناسب برخوردار باشند.
- بدون کاهش قابل توجه در دقت و خصوصیات مکانیکی به آسانی ضد عفونی شوند.
- از زمان نگهداری کافی برخوردار باشند.
- ماده با احتساب زمان تولید و تجهیزات، مقرون به صرفه باشد.



نکات مهم برای کار با الاستومرها

خصوصیات رابر پلی سولفاید:

- ثبت عالی جزئیات، **working time** طولانی
- انعطاف پذیری خوب و مقاومت پارگی زیاد
- این ماده ماهیت آب گریز دارد بنابراین بایستی بافتها قبل از قالب گیری خشک شوند. این ماده کثیف بوده و لباس را لکه دار می کند و بوی نامطلوبی دارد.
- بیشترین میزان **انعطاف پذیری** و **بالا ترین مقاومت به پارگی** را در مواد قالب گیری، پلی سولفاید داراست.



- به صورت سیستم های خمیری دو جزئی و یا بصورت یک خمیر و یک مایع هستند.
 - ست شدن از طریق ترکیبی از پلیمریزاسیون با فرایند طولیل شدن زنجیره ها و کراس لینک شیمیایی، به صورت واکنش **افزایشی** و یا **تراکمی** رخ می دهد.
 - قوام هر نوع ماده الاستومری به چهار دسته تقسیم می شود:
- | | |
|----------------|----------------------------|
| Lightbody (۱) | ۲ medium و یا regular body |
| heavy body (۳) | ۴ putty body |
- سه نوع سیستم جهت مخلوط نمودن بیس و کاتالیست موجود است:
- Handmixing (۱)
 - static aotomixing (۲)
 - dynamic mechanical mixing (۳)

- طبقه بندی بر اساس میزان فشار بافت حین قالب گیری:
- ✓ فشردگی حداقل (مواد الاستومریک free flow): مواد دارای کمترین ویسکوزیته مثل پلی سولفایدها یا سیلیکون های افزایشی برای ثبت بافت های نرم با حداقل فشار.
- ✓ فشردگی متوسط: مثل پلی سولفایدها با ویسکوزیته متوسط، سیلیکون های افزایشی یا پلی اترها

- نکته: در پروتز کامل، معمولاً یک ویسکوزیته از ماده ای الاستومری در تری های اختصاصی، برای قالب گیری دقیق کفایت می کند.

رابر پلی سولفاید

بیس

پلیمر پلی سولفاید جزء اصلی است. **فیلرهای** نظیر تیتانیوم اکساید و زینک اضافه می شوند.

سولفات، کربنات مس یا سیلیکا جهت استحکام افزوده می شوند.

محتوای فیلر بر اساس قوام خمیر متغیر است.

دی بوتیل فتالات، پلاستی سایزر است و ویسکوزیته بیس را محدود می کند.

تسریع کننده / واکنشگر (Reactor)

دی اکسید سرب، اکسید مس هیدراته یا پراکسید آلی به عنوان **واکنشگر (reactor)** استفاده می شوند.

سولفور به عنوان پیش برنده (promotor)، واکنش را تسریع می کند.

آلئیک اسید یا **استئاریک اسید**، تأخیر انداز هستند و واکنش ست شدن را کنترل می کنند

زمان کار: ۷ تا ۵ دقیق، در میان الاستومرها بیشترین زمان را دارد.

زمان ست شدن: ۱۲-۸ دقیقه

ریختن کست: قالب باید طی ۳۰ دقیقه تا ۱ ساعت ریخته شود.

سیلیکون تراکمی

این ماده در سیستم دو خمیری و یا خمیر بیس و کاتالیست عرضه می شود. سیلیکون تراکمی در قوام های کم و خیلی زیاد موجود است.

واکنش setting: از طریق کراس لینک بین گروه های هیدوکسیل انتهای پلیمر سیلیکون و آلکیل سیلیکات، در حضور قلع یا اکتات قلع، جزء اصلی این الاستومرها (شبکه ی پلیمری سه بعدی) به نام پلی دی متیل سایلوکسان تشکیل می شود.

By product: اتیل الکل، محصول جانبی این واکنش تراکمی است که **تبخیر** آن علت عمده ی انقباض حین ست شدن است.

✓ **انقباض پلیمریزاسیون: در تمام انواع الاستومرها دیده می شود. در موادی که by-product دارند، مثل سیلیکون های تراکمی، انقباض بیشتری وجود دارد.**

✓ **میزان انقباض ناشی از پلیمریزاسیون (از بیشترین به کمترین):**

پلی سولفایدها < سیلیکون های تراکمی < سیلیکون های افزایشی < پلی اترها

رابر پلی سولفاید

یک سیستم ۲ خمیری است که در ویسکوزیته کم، متوسط و زیاد در دسترس است.

واکنش پلیمریزاسیون و setting پلی سولفاید:

- منجر به افزایش طول زنجیره و کراس لینک، به همراه افزایش وزن مولکولی می شود.
- این واکنش **تراکمی**، اندکی **حرارتزا** است.
- **By product** آن آب است.

به علت حضور **اکسید سرب** رنگ خمیر به **قهوه ای** تیره یا خاکستری-قهوه ای تغییر می کند.

- با افزایش **دما** و حضور **رطوبت**، **setting** تسریع می شود. بنابراین، قالب جهت به حداقل رساندن تغییرات ابعادی، در طی یک ساعت ریخته شود.