

اپیدمیولوژی، واژه‌شناسی و فیزیولوژی بی‌دندانی پارسیل / فصل ۱ رفرنس

(سطح اهمیت: C)

تمام درمان‌های پروتزی (از جمله درمان بی‌دندانی پارسیل) **۳ هدف** را دنبال می‌کنند:

- (۱) حذف بیماری‌های دهان تا بیشترین میزان ممکن
- (۲) حفظ روابط دندان‌ها سلامت ساختارهای دندانی و اطراف دهان
- (۳) بازسازی فانکشن‌های دهانی با هدف تامین راحتی و زیبایی مطلوب بیمار و نیز عدم تداخل با تکلم

از دست رفتن دندان و سن

- از دست رفتن دندان‌ها مرتبط با افزایش سن است.
- دندان‌های **ماگزایلا پیش از دندان‌های مندیبل** از دست می‌روند.
- دندان‌های **خلفی پیش از دندان‌های قدامی** از دست می‌روند چرا که مستعد تر به پوسیدگی هستند.
- **آخرین** دندان‌های باقی مانده در دهان غالباً **دندان‌های قدامی مندیبل به ویژه کانین‌ها** هستند.
- یک یافته‌ی بالینی شایع، ماگزایلای بی‌دندان در مقابل دندان‌های قدامی مندیبل است.
- اگرچه نسبت جمعیت بزرگسال بی‌دندان در حال کاهش است اما تعداد بیماران بی‌دندان مراقبت روندی صعودی دارد.

بی‌دندانی پارسیل در ماگزایلا شایع‌تر است و مولرهای اول و دوم، شایع‌ترین دندان‌های از دست رفته هستند

ارزیابی خطر پوسیدگی

خطر کم	خطر زیاد
۳ بالا و ۴ پایین	۶ و ۷ پایین
۱ و ۲ و ۳ پایین	۶ و ۷ بالا
	۵ پایین
	۱ و ۲ و ۴ و ۵ بالا

سوال: کدامیک از دندان های زیر ریسک پوسیدگی کمتری دارد؟

الف) ۵ پایین ب) ۴ پایین ج) ۴ بالا د) ۵ بالا

پاسخ: گزینه ب صحیح است.

پیامدهای از دست رفتن دندان

در دو جنبه ی آناتومیک و فیزیولوژیک بررسی می شود :

جنبه ی آناتومیک:

با از دست رفتن دندان ها و نبود تحرک فانکشنال، حجم ریج (شامل عرض و ارتفاع آن) کاهش می یابد، مگر آن که ایمپلنت قرار داده شود.

به دلیل آناتومی متفاوت افراد، میزان از دست رفتن استخوان قابل پیشگویی نیست.

میزان از دست رفتن استخوان در مندیبل بیش از ماگزایلا و در خلف بیش از قدام است.

به دنبال تحلیل استخوان، قوس مندیبل وسیع تر و قوس ماگزایلا تنگ تر می شود.

به دنبال از دست رفتن استخوان، لثه ی چسبنده ی ریج می تواند با مخاط کمتر کراتینیزه و آسیب پذیر جایگزین شود.

جنبه ی فیزیولوژیک:

حرکات مندیبل هنگام جویدن توسط فیدبک حس دهان سازماندهی می شود. این فیدبک از سوی منابع مختلفی تامین می شود که شامل:

- مکانورسپتورهای پریودنتال (periodontal mechanoreceptor or PMRs) که حساس ترین ورودی

هستند و دقیق ترین و ظریف ترین حرکات کنترل شده را هدایت می کنند

- لثه
- مخاط
- پریوست/استخوان
- مفصل تمپورومندیبولار

جویدن نوعی رفتار یادگرفته شده و دارای الگوی پایه ی حرکتی است که از سیستم عصبی مرکزی منشا می گیرد. مطابق با نیازهای غذایی و فانکشن، ورودی حس دهانی که از منابع مختلف تامین می شود این حرکت را متعادل می کند. با ازدست رفتن منبع PMRs، اثر گیرنده های محیطی دقت کمتری در هدایت عضلانی خواهند داشت و فانکشن های عضلانی متنوع تری به دنبال خواهد داشت.

از دست رفتن زیبایی ناشی از نبود دندان ها می تواند برای بیمار دغدغه ی مهم تری نسبت به از دست رفتن فانکشن باشد.

به دنبال از دست رفتن دندان ها و تحلیل ریج، در اثر تغییر در ساپورت لب و/ یا کاهش ارتفاع صورت (ناشی از کاهش در بعد عمودی اکلوزال)، ویژگی های صورت می توانند دچار تغییر شوند.

بازیابی فانکشن جویدن توسط پروتز

جویدن نوعی فانکشن جدا، اما در عین حال بخشی از زنجیره ی غذایی و مقدم بر بلع است.

جویدن

جویدن شامل ۲ مرحله ی مجزا و هماهنگ است:

(۱) تقسیم/ خرد کردن غذا با کمک نیروی اعمال شده: شامل انتخاب یک ذره و سپس خرد شدن آن.

ورودی های حسی شامل اندازه، شکل و قوام ذرات غذایی
بر شکل و ناحیه ی هر ضربه ی جویدن موثر است.

اندازه ی ذرات بزرگتر در جویدن موثر، به طور انتخابی سریع تر از ذرات ریز کاهش می یابد.

(۲) آماده سازی انتخابی با زبان و گونه ها جهت مرتب سازی ذرات درشت و انتقال آن ها به سطوح اکلوزال دندان
ها جهت تخریب بیشتر

کارآیی جویدن (Masticatory efficiency)

شاخص خرد کردن غذا، کارآیی جویدن نام دارد که به صورت **توانایی خرد کردن** ذرات غذایی به یک **اندازه ی خاص** در **چهارچوب زمانی** تعریف می شود.

میان کارآیی جویدن و تعداد دندان های اکلود شده در افراد با دندان رابطه ای قوی برقرار است.

تفاوت در انتخاب ذرات غذایی با تعداد دندان های در تماس مرتبط است

نکته: حتی در بیمارانی با تعداد یکسان دندان های در تماس، اندازه گیری فانکشن بسیار متنوع است. این تنوع با افزایش درجات بی دندانپاریسیل افزایش می یابد.

بین مساحت دندان های در تماس و فانکشن جویدن ارتباط قابل توجهی وجود دارد. بنابراین از دست رفتن دندان های **مولر بیشتر از سایر دندان ها بر فانکشن موثر** است.

در افرادی که دندان های مولر را از دست داده اند

تعداد ضربات مورد نیاز برای جویدن بیشتر و اندازه ی متوسط ذرات قبل از بلع بزرگتر می باشد.

آستانه ی بلع (Swallowing threshold)

شاخص دیگری برای اندازه گیری فانکشن است و به صورت **نقطه ای (زمانی) که در آن یک فرد برای بلع توده ی غذایی آماده می شود** تعریف می شود.

توانایی جویدن بالاتر _ که با مساحت تماس اکلوزال ارتباط قوی دارد _ منجر به بیشتر خرد شدن ذرات غذایی در آستانه ی بلع می شود.

با کاهش این توانایی، اندازه ذرات در آستانه ی بلع بزرگتر خواهد بود.

علیرغم اندازه گیری های عینی (Objective) که بر مزیت تماس مولری تاکید دارند، اندازه گیری ذهنی (Subjective) بیماران متفاوت است چرا که آن ها مشکلی در رابطه با فانکشن ناشی از وجود اکلوزن صرفا در **پرمولرها** بیان نمی کنند.

این مفهوم قوس دندانی کاهش یافته یا **short-arch concept** (بازسازی اکلوزن بیماران بی دندان تا دندان های پره مولر) این مسئله را روشن می کند که هنگام جایگزینی مولر های از دست رفته بیماران، درک بیمار از فانکشن کاهش یافته (ارزیابی Subjective) آن ها در نظر گرفته شود.

نکته: در صورت **مهاجرت دیستالی یا لبیالی دندان ها** در اثر از دست رفتن دندان های خلفی، باید جایگزین کردن آن ها به طور جدی مد نظر قرار داده شود. این امر با مفهوم قوس دندانی کاهش یافته تفاوت دارد.

در افراد با دندان، غلظت‌های بیشتر و اندازه بزرگتر ذرات غذایی نیازمند زمان بیشتری جهت آماده‌سازی برای بلع هستند. به عبارت دیگر آستانه‌ی بلع بالاتری دارند.

نکته: مخاط دهان دارای نقش کلیدی در تشخیص ویژگی‌های ضروری برای جویدن موثر است. اما اثر دنچر پارسیل بر روی این توانایی مخاط، ناشناخته است.

توزیع پروتزها

نوع پروتز	توزیع	توزیع ^۱
دنچرهای پارسیل متحرک	RPD/RPD 9.۰٪	RPD/-15.۳٪, -/RPD ۴.۵٪
دنچرهای کامل	CU/CL 3.۸٪	CU/-20.۷٪
ترکیب	CU/RPD 11.۵٪	RPD/CL 0.۳٪

CL، دنچر کامل پایین؛ CU، دنچر کامل بالا؛ RPD، دنچر پارسیل متحرک

سوال: کدام یک از الگوهای استفاده از پروتز در بیماران شیوع کمتری دارد؟

الف) دنچر کامل دو فک (ب) دنچر کامل فک بالا در مقابل پارسیل پایین

ج) پارسیل بالا در مقابل دنچر کامل پایین (د) پارسیل دو فک

پاسخ: گزینه ج صحیح است.

کاربرد فعلی دنچر پارسیل متحرک

مطابق با مطالعه‌ی صورت گرفته، بیشترین میزان استفاده از دنچر پارسیل متحرک در گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال بود.

در افراد دارای بی‌دندانی پارسیل که از پروتز استفاده نمی‌کردند، احتمال بی‌دندانی در مندیبل ۶ برابر بیشتر از ماگزیلا بود که نشان دهنده‌ی دشواری بیشتر در استفاده از پروتز مندیبل است.

در این مطالعه ۵ ویژگی تکنیکی دنچرهای پارسیل مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن بدین شرح است:

فقدان ثبات	فقدان یکپارچگی	فقدان گیر	ریلین	سایش بیش از حد
۴۳٪/۹	۲۴٪/۳	۶٪/۲	۳٪/۹	۲۱٪/۶
۳۸٪/۲	۱۳٪/۲	۲۱٪/۲	۲۱٪/۶	۷٪/۱

مطابق با جدول:

- **فقدان ثبات (Lack of stability) شایع‌ترین مشکل** بود.
- در ماگزila، فقدان ثبات ۷ برابر شایع‌تر از فقدان گیر بود
- در مندیل، فقدان ثبات ۱/۸ برابر شایع‌تر از فقدان گیر بود
- **ثبات**، خصوصیتی حیاتی برای ارزیابی بوده و خصوصیتی است که **بیشترین سود را از کاربرد ایمپلنت**
- **دندانی** که در موقعیت استراتژیک قرار گرفته است، می‌برد.

ترتیب شیوع مشکلات در پروتز

ماگزila:

ثبات < یکپارچگی < سایش < گیر < ریلین

مندیل:

ثبات < ریلین < گیر < یکپارچگی < سایش

سوال: در پروتز ماگزila، بعد از فقدان ثبات، کدام مشکل شیوع بیشتری دارد:

الف) نیاز به ریلین ب) فقدان گیر ج) نبود یکپارچگی د) سایش

پاسخ: گزینه ج صحیح است.

نیاز به دنچر های پارسیل متحرک

استفاده از دنچر های پارسیل متحرک در آینده روند صعودی خواهد داشت چرا که از یک سو جمعیت سالخورده دندان های بیشتری را حفظ کرده و به میزان بیشتری بی دندانی پارسیل خواهند داشت و از سوی دیگر برخی بیماران قادر به دریافت ایمپلنت نیستند.

سوالات فصل ۱

۱- کدام یک از جملات زیر غلط است؟

- الف) تعداد مطلق بیماران بی دندان در حال کاهش می باشد.
- ب) آخرین دندان هایی که در دهان باقی می مانند کانین های مندیبل هستند.
- ج) بی دندانپاریسیل در ماگزیلا شایع تر از مندیبل است.
- د) مولرهای اول و دوم ماگزیلا شایع ترین دندان های از دست رفته در بی دندان های پاریسیل است.

پاسخ: گزینه (الف) صحیح می باشد.

۲- حساس ترین رسپتور مرتبط با feedback حرکات مندیبل کدام است؟

- الف) رسپتور لثه
- ب) رسپتور پریوست
- ج) PMRs
- د) رسپتور مفاصل تمپورو مندیبولار

پاسخ: گزینه (ج) صحیح می باشد.

۳- کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) از دست دادن دندان کانین بیشتر از سایر دندان ها بر فانکشن مؤثر است.
- ب) در افرادی که مولر از دست رفته است ضربات جویدن کم تر و اندازه ی متوسط ذرات قبل از بلع بزرگ تر است.
- ج) اندازه شکل لقمه ی غذایی بر ناحیه ی ضربه ها حین جویدن اثر دارد.
- د) انتخاب مواد غذایی به تعداد دندان های در تماس ارتباطی ندارد.

پاسخ: گزینه (ج) صحیح می باشد.

۴- کدام یک از گزینه ها شیوع کمتری دارد؟

- الف) دنچر کامل دو فک
- ب) دنچر کامل بالا در مقابل پاریسیل پایین
- ج) دنچر پاریسیل بالا در مقابل دنچر کامل پایین
- د) پاریسیل دو فک

پاسخ: گزینه (ج) صحیح می باشد.

۵- کدام گزینه کم‌ترین شیوع مشکلات پروتز در مندیبل است؟

- الف) عدم ثبات
ب) سایش بیش از حد
ج) فقدان گیر
د) ریلاین

پاسخ: گزینه (ب) صحیح می‌باشد.