

ارتودنسی معاصر پروفیت

پاسخنامه آزمون ۱۴۰۲

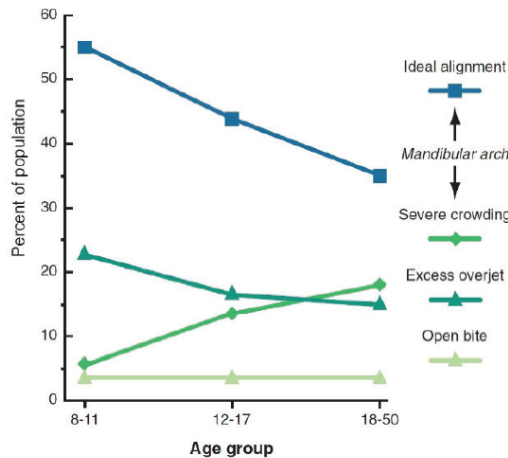
گردآوری :

دکتر محمدعلی کشواد

- ۱-طبق مطالعه اپیدمیولوژیک NHANES III شیوع کدام یک از ناهنجاری زیر با افزایش سن تغییر نمی کند ؟
 الف) کرودینگ شدید
 ب) اورجت افزایش یافته
 ج) اپن بایت
 د) دیپ بایت

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۴

مجددا به این شکل نگاه کنید: با توجه به شکل زیر با گذر عمر شاهد کم شدن نظم ثناپایها،افزایش کرودینگ، بهبود اورجت اضافی و عدم تغییر در شیوع اوپن بایت هستیم.



- ۲-نیروی اکلوزالی در کدام گزینه، با بقیه گزینه‌ها متفاوت است ؟

- الف) کودکان Long face
 ب) کودکان Normal face
 ج) بالغین Long face
 د) بالغین Normal face

پاسخ صحیح : گزینه د ، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۱۱

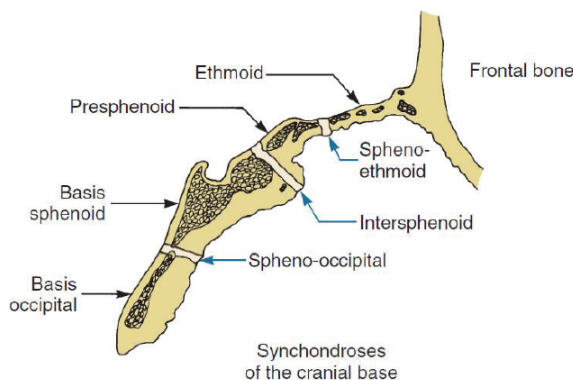
نیروی جویدن در یک فرد بالغ با صورت نرمال به طرز معنی داری از فرد بالغ با صورت لانگ فیس بیشتر و از فرد با صورت کوتاه کمتر است. اگر قرار باشد نیروی جویدن باعث Long Face فیس شدن یا Short Face فیس شدن فرد بشود پس این تفاوت در نیروها باید در کودکان با الگوهای صورتی مختلف هم دیده می‌شد. یعنی کودکان با صورت نرمال باید نیروی بایت قوی‌تری از کودکان با صورت بلند می‌داشتند. در صورتی که دیده شده نیروی بایت در این دو گروه از کودکان با هم برابر است و برابر میزان نیروی بایت در افراد بالغ Long Face است

پس مقایسه نیروی بایت به این صورت است:

نیروی بایت در کودکان با صورت طبیعی = کودکان با صورت بلند = بالغین با صورت بلند و همگی نیروی بایت کمتر از فرد بالغ با ارتفاع صورت طبیعی دارند.

- ۳- کدام یک از جملات زیر، در مورد رشد و تکامل کرانیال بیس صحیح نمی‌باشد؟
- (الف) سینکندروز اسفنواکسی پیتال، بین استخوان‌های **ethmoid** و **presphenoid** قرار دارد.
- (ب) نفوذ عروق خونی به نواحی مختلف کندروکرانیوم، در ماه چهارم داخل رحمی رخ می‌دهد.
- (ج) در مرکز سینکندروزهای کرانیال بیس در حال رشد، نواری از سلول‌های غضروفی نابالغ وجود دارد.
- (د) به دلیل ماهیت رشد داخل غضروفی در سینکندروزهای کرانیال بیس، ریمادلینگ استخوان در سطح، اهمیت ناچیزی دارد.

پاسخ صحیح: گزینه الف ، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۴۱ و ۴۲ (البته سازمان سنجش پزشکی در کلید اولیه به اشتباه گزینه د را گزینه صحیح اعلام کرده بود)



سه تا سینکندروز بیس داریم (از خلف به قدام): اسفنواکسیپیتال بین بدنه اسفنوئید و بدنه اکسی پیتال - اینتراسفنوئید بین بدنه اسفنوئید و پره اسفنوئید - اسفنواکسیپیتال بین پره اسفنوئید و اتموئید - اسفنوئیدتها استخوانی در قاعده جمجمه است که درون خودش سینکندروز بیس دارد.

- ۴- کدام یک از موارد زیر، در مورد مارژین لثه (میکرواستتیک) صحیح است؟
- (الف) شکل مارژین لثه سانترال بالا، بر خلاف لترال بالا، به شکل **Asymmetric Half- Ellipse** است.
- (ب) شکل مارژین لثه لترال بالا، بر خلاف سانترال بالا، به صورت **Asymmetric- Half- Ovale** است.
- (ج) شکل مارژین لثه کانین بالا، همانند سانترال بالا، به صورت **Vertical Half- Circle** است.
- (د) **Gingival Zenith** دندان لترال بالا، بر خلاف کانین بالا، در دیستال محور طولی دندان قرار گرفته است.

پاسخ صحیح: گزینه الف ، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۴۶

دندان سانترال بالاترین سطح لثه را دارد، مارژین لثه دندان لترال ۱/۵ میلی متر پایین تر و مارژین لثه کانین هم تراز سانترال است.

تفاوت سطح لثه لترال با دندان‌های مجاور اگر بیشتر از ۲ میلی متر باشد هم توسط دندانپزشک و هم توسط افراد عادی تشخیص داده می‌شود.

کانتور لثه ی دندان لترال بالا: نیم بیضی یا نیم دایره متقارن (**Circular** یا **Ovoid**)
 لثه ی دندان سانترال و کانین بالا: به شکل بیضی (**Celliptical**، بیضی افقی در سانترال و بیضی عمودی در کانین)
 زنیت یا آپیکالی ترین نقطه مارژین لثه در لترال بالا در امتداد محور طولی و در سانترال و کانین در دیستال محور طولی قرار می‌گیرد.

- ۵- تکامل کدام دندان دائمی پیش از تولد آغاز می‌شو د؟
- (الف) سانترال
 (ب) کانین
 (ج) پرمولر اول
 (د) مولر اول

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید، ص ۵۶

TABLE 3.1 Chronology of Tooth Development, Primary Dentition

Tooth	CALCIFICATION BEGINS		CROWN COMPLETED		ERUPTION		ROOT COMPLETED	
	Maxillary	Mandibular	Maxillary	Mandibular	Maxillary	Mandibular	Maxillary	Mandibular
Central	14 wk in utero	14 wk in utero	1½ mo	2½ mo	10 mo	8 mo	1½ yr	1½ yr
Lateral	16 wk in utero	16 wk in utero	2½ mo	3 mo	11 mo	13 mo	2 yr	1½ yr
Canine	17 wk in utero	17 wk in utero	9 mo	9 mo	19 mo	20 mo	3¼ yr	3¼ yr
First molar	15 wk in utero	15 wk in utero	6 mo	5½ mo	16 mo	16 mo	2½ yr	2¼ yr
Second molar	19 wk in utero	18 wk in utero	11 mo	10 mo	29 mo	27 mo	3 yr	3 yr

تکامل دندان‌های شیری و مولر اول دائمی قبل از تولد صورت می‌گیرد.

۶- در افراد adult، با افزایش سن نمایش ثنایای بالا و پایین به ترتیب چه تغییری می‌کند؟

الف) کاهش، کاهش

ب) افزایش، افزایش

ج) کاهش، افزایش

د) افزایش، کاهش

پاسخ صحیح: گزینه ج، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید، ص ۸۹

تغییرات بافت نرم صورت

تغییرات لب: پایین آمدن و اصطلاحاً آویزان شدن لب، کاهش دیده شدن ثنایای بالا، افزایش دیده شدن ثنایای پایین

(هم در حالت لبخند هم در حالت استراحت)

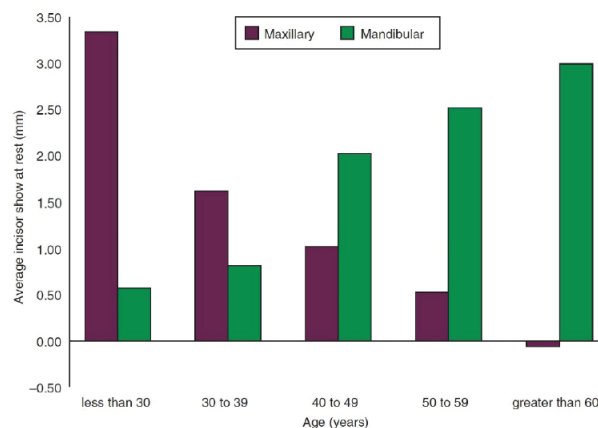
مطابق شکل زیر در دهه ۴۰ (از ۴۰ سالگی تا ۴۹ سالگی) میزان دیده شدن ثنایای پایین از بالا بیشتر میشود و در سن

بالای ۶۰ سال، ثنایای بالا در لبخند دیده نمیشوند.

لب همچنان نازکتر شده و Vermilion Show کم میشود، در فاصله بلوغ (Adolescent) تا اواسط دوران پس از بلوغ

(Mid-Adulthood) لب بالا ۳/۲ میلی‌متر بلند و ۳/۶ میلی‌متر نازک میشود. این روند تا آخر دوران بلوغ (Late-Adult Hood)

ادامه داشته و لب بالا به طور میانگین ۱/۴ میلی‌متر بلند و نازک میشود.



- ۷- گزینه صحیح در مورد Juvenile accerelation در رشد فک پایین کدام است ؟
 الف) در دختران ۳-۴ سال قبل از جهش رشدی بلوغ اتفاق می‌افتد .
 ب) میزان آن در دختران کمتر از رشد دوران بلوغ است .
 ج) در پسران شدت آن کمتر از رشد دوران بلوغ است .
 د) در پسران همیشه اتفاق می‌افتد .

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ۱ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۷۹

اگرچه رشد فک از منحنی رشد کلی بدن تبعیت می کند، همبستگی بین این دو کامل نیست. داده های طولی حاصل از مطالعات رشد جمجمه ای صورتی دلالت بر این دارند که در تعداد کثیری از افراد، یک تسریع رشدی دوران کودکی (Juvenile Acceleration) در رشد فکی وجود دارد که یک تا دو سال قبل از جهش رشدی دوران بلوغ رخ می دهد(خط سبز). این تسریع رشدی دوران کودکی می تواند برابر یا حتی بیشتر از رشد فکی رخ داده همراه با بلوغ جنسی ثانویه باشد. در پسرها اگر جهش رشدی دوران کودکی رخ دهد ، تقریباً همیشه نسبت به جهش رشدی بلوغ شدت کمتری دارد. هنگامی که مطالعات به صورت مقطعی یا روی متوسط یک گروه انجام میشود(خط توپر)، تغییراتی چون Juvenile Acceleration روی نمودار مقطعی رشد دیده نمیشود. برای دیدن Juvenile acceleration باید افراد را به دقت و در مطالعه طولی و به صورت تکی (خط نقطه چین) فالوآپ کرد.

- ۸- کدام یک از جملات زیر پیرامون درمان های Expansion و Extraction صحیح است ؟
 الف) به طور کلی ثبات درمان های Expansion، بیشتر از Extraction است .
 ب) با Extraction دندان های پرمولر اول، امکان ۵ میلی متر رترکشن دندان های قدامی وجود دارد.
 ج) با رترکشن همزمان کانین مندیبل در هنگام Expansion، می توان ثبات آن را بهبود بخشید .
 د) هر چه قدر میزان کراودینگ بیشتر باشد، تاثیر Extraction دندان، در ساپورت لب بیشتر خواهد شد .

پاسخ صحیح : گزینه ب ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۲ و زیرنویس شکل ۵-۷ ص ۱۱

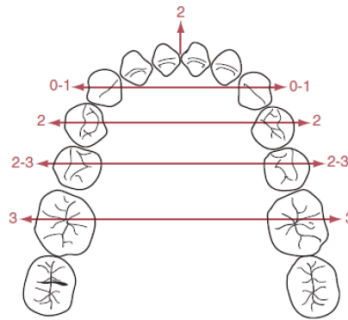
TABLE 7.1 Space From Various Extractions^a

Extraction	Relief of Incisor Crowding	INCISOR RETRACTION ^b		POSTERIOR FORWARD ^b	
		Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
Central incisor	5	3	2	1	0
Lateral	5	3	2	1	0
Canine	6	5	3	2	0
First premolar	5	5	2	5	2
Second premolar	3	3	0	6	4
First molar	3	2	0	8	6
Second molar	2	1	0	—	—

Values in millimeters.

^aWith typical anchorage management (not skeletal anchorage).

^bAnteroposterior plane of space in absence of crowding.



شکل ۵-۷: به علت این که فک پایین نسبت به فک بالا بیشتر تحت فشار و تنش است، به نظر میرسد که محدوده مجاز گسترش آن جهت رسیدن به ثبات نسبت به فک بالا کمتر باشد. اطلاعات موجود نشان می‌دهد که حرکت دندانهای ثنایای پایین رو به جلو بیش از ۲ mm از نظر ثبات مشکل‌ساز باشد، شاید به این دلیل باشد که در این نقطه فشار وارده به آنها از طرف لب، به طور چشمگیری افزایش پیدا میکند. مقدار زیادی از اطلاعات نشان می‌دهد که گسترش عرضی در ناحیه دندانهای کانین، حتی اگر این دندانها هنگام گسترش عقب نیز برده شوند، ناپایدار است. در عوض، گسترش در محدوده پرمولرها و مولرها در صورتی که بیش از اندازه انجام نشود، میتواند پایدار باشد.

این شکل از نون شب واجب تره!

- ۹- علت تاخیر در حرکت ارتودنتیک متعاقب اعمال نیروی سنگین نسبت به نیروی سبک چیست ؟
- الف) تاخیر در تمایز سلول‌ها در PDL در ناحیه Hyalinization
- ب) تاخیر در مهاجرت استئوکلاست‌ها از عروق PDL در ناحیه Hyalinization
- ج) تاخیر در فرایند Frontal Resorption در مغز استخوان
- د) تاخیر در مهاجرت استئوکلاست‌ها از مغز استخوان

پاسخ صحیح: گزینه د ، جلد ۲ در سننامه ارتودنسی آوید ، ص ۴۲

طبق متن زیر تمایز سلول‌ها و آغاز پروسه تحلیل از مغز استخوان و زیر لیگامان پریودونتال آغاز می‌شود. پس گزینه های الف و ب نمی‌توانند درست باشند. تحلیل مستقیم هم که نداریم پس ج هم صحیح نیست .

پس از یک تأخیر چند روزه عناصر سلولی به ناحیه هیالینیزه حمله کرده، استئوکلاست‌ها در فضای مغز استخوان مجاور ناحیه نکروتیک حاضر شده و استخوان زیرین ناحیه ی PDL نکروز را تحلیل می‌برند که به این عمل تحلیل نقبی می‌گویند (undermining resorption). در صورتی که اگر فشار زیاد نباشد و جریان خون قطع نشود و نواحی نکروز نداشته باشیم تحلیل مستقیم رخ می‌دهد. پس در تحلیل نقبی، از دور و بر ناحیه نکروزه، آرام آرام استئوکلاست‌ها مهاجرت کرده و از زیر استخوان را تحلیل می‌برند.

تحلیل نقبی به با تأخیر چند روزه رخ می‌دهد:

(۱) تمایز سلولی در فضای مغز استخوان مجاور زمان بر است.

(۲) ضخامت قابل توجهی از استخوان ناحیه زیرین باید برداشته شود تا دندان حرکت کند.

۱۰- کدامیک از انواع تحلیل ریشه ناشی از درمان ارتودنسی هرگز ترمیم نمی‌شود؟

- الف) Large defect in Apex
- ب) Large defect in mid root
- ج) Deep defect in Cervical
- د) Medium defect in mid root

پاسخ صحیح: گزینه الف ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۶۴

اگر آسیب به آپکس وارد شده و نواحی‌ای از آپکس جدا شود، ترمیم ناممکن خواهد بود و ریشه کوتاه می‌شود. در صورتی که تحلیل در کناره‌های ریشه صورت پذیرد، با سمان پر خواهد شد و ریشه نازک نمی‌ماند. پس ریشه در اثر تحلیل ممکن است کوتاه شود (تحلیل در آپکس) ولی نازک نمی‌شود (تحلیل در کناره‌ها ترمیم می‌شود)

۱۱- در کدام یک از انواع حرکات دندانی سطح فشار در مرکز مقاومت صفر می‌باشد؟

- الف) حرکت بادبلی
 ب) حرکت تیپینگ کنترل شده
 ج) حرکت تیپینگ کنترل نشده
 د) حرکت اینتر وژن

پاسخ صحیح: گزینه ج ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۴۳

Tipping:

ساده‌ترین شکل حرکت (مثلاً به کمک فنر یک پلاک متحرک) بوده و دندان حول مرکز مقاومت که حدوداً در وسط ریشه است می‌چرخد. در این حرکت PDL در ناحیه نزدیک به آپکس طرفی که فنر قرار دارد ناحیه کرسست آلوئول طرف مخالف، فشرده می‌شود. (یعنی اگر دندان را با فنری که در سمت پالاتال است، باکالی می‌کنیم آپکس در سمت پالاتال و کرسست در سمت باکال بالاترین فشار را تجربه می‌نمایند) در این نواحی فشار حداکثر و متمرکز و هرچه به مرکز مقاومت نزدیک می‌شویم این فشار به صفر میل می‌کند. در Tipping تنها نصف سطح PDL تحت فشار قرار می‌گیرد. به همین دلیل نیروهای Tipping باید در سطح کاملاً کم حفظ شوند (۳۵gr-۶۰gr). کتاب گفته بهتر است نیروی Tipping از ۵۰ گرم تجاوز نکند.

دیگرام loading شبیه دو مثلث است که راس آن به سمت مرکز مقاومت می‌باشد.

۱۲- نوع نیروهای مربوط به فنرها (springs) و پیچ‌ها (screws) در Removable appliances به ترتیب از راست به چپ چگونه است؟

- الف) light and continuous- heavy and rapid decay
 ب) heavy and continuous- light and rapid decay
 ج) light and continuous- heavy and rapid decay
 د) light and rapid decay- heavy and continuous

پاسخ صحیح: گزینه الف ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۸۷

۲) دستگاه‌های متحرک دارای فنر برای حرکت دندان

اگر به جای پیچ، که نیرویی سنگین و به سرعت کاهش یابنده وارد می‌آورد، در پلاک متحرک فنر کار گذاشته شود، تقریباً نیرویی سبک و ممتد وارد خواهد آمد، با این همه، همانند لبه‌های یک پلاک فعال، این فنرها تنها در یک نقطه یا سطح دندان تماس می‌یابند و کاربری آن‌ها برای مواردی غیر از تیپینگ مشکل است (اگرچه در تئوری چنین چیزی ممکن است همانند آنچه در فصل ۹ گفتیم). این دستگاهها در عمل برای حرکت تیپینگ در حد چند میلیمتر مفید خواهند بود. خب بریم سراغ کارایی دیگری از دستگاههای متحرک (مورد دوم در طبقه بندی اول فصل)

- ۱۳- چنانچه در یک کودک ۷ ساله دندان‌های D,E یک طرف بالا از دست رفته باشد و بیمار Deep Bite باشد بهترین وسیله جهت حفظ فضا کدام مورد است؟
 الف) Unilateral Band & loop
 ب) Transpalatal arch
 ج) Maxillary lingual arch
 د) Nace appliance

پاسخ صحیح: گزینه ب، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید، ص ۱۳۴

در فک بالا اگر بایت عمیق باشد و احتمال تداخل در سینگولوم را بدهیم از دو وسیله جایگزین به جای لینگوال آرچ مرسوم استفاده می‌شود:

۱) نانس (Nance) لینگوال آرچ: موثر است ولی باعث تحریک بافت نرم در ناحیه زیر اکریل می‌شود. شکل E را ملاحظه کنید.

۲) ترانس پالاتال آرچ: زمانی که یک طرف قوس دندانی دست نخورده بوده و در طرف دیگر چندین دندان شیری از دست رفته باشد. در صورت از دست رفتن دو طرفه مولرهای شیری ممکن است هر دو دندان مولر دائمی به مزیال Tip شوند (علیرغم حضور دستگاه) و بهتر است در این شرایط لینگوال آرچ عادی یا نانس گذاشته شود.

- ۱۴- چنانچه دندان مولر دوم شیری مندیبل در پسری ۱۰ ساله انکیلوز باشد و دندان پره مولر دوم دائمی مربوط به آن غائب باشد، در صورتی که طرح درمان آتی جایگزینی آن با ایمپلنت باشد طرح درمان کنونی آن چیست؟
 الف) decoronation دندان شیری انکیلوز تا زمان ایمپلنت
 ب) extraction دندان شیری انکیلوز با حفظ فضا تا زمان ایمپلنت
 ج) SS crown دندان شیری انکیلوز تا زمان ایمپلنت
 د) observation دندان شیری انکیلوز تا زمان ایمپلنت

پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید، ص ۱۵۳

غیبت پرمولر دوم بعد از لترال های ماگزایلا بالاترین شیوع را دارد.

اگر مولرهای شیری انکیلوز جانشین داشته باشند معمولا بدون ایجاد مشکلی می‌افتند و اگر هم در زمان مقرر با رویش پرمولر زیرین تداخل کنند آن‌ها را می‌کشیم.

اگر مولر شیری انکیلوز جانشین نداشته باشد با رویش سایر دندان‌ها، در آن منطقه شاهد ناهماهنگی اکلوژالی عمودی و نقایص پرئودنتال عمودی بزرگی خواهیم بود. باید "قبل" از ایجاد این مشکلات مولر شیری انکیلوز را کشید. تاخیر در کشیدن باعث از دست رفتن زیاد استخوان و اکسپوز سمان دندان‌های دائمی مجاور به محیط دهان می‌شود. به دو علت بهتر است بعد از کشیدن، به مولر اول اجازه دریافت مزیالی خودبخودی داده شود: ۱) کاهش فضا در حد یک ایمپلنت پرمولر دوم و ۲) آوردن استخوان همراه دندان.

راهکار دیگر قطع تاج دندان یا همان decoronation (معمولا تا ۲ میلیمتر زیر لثه)، حذف بافت پالپی زنده و نگهداری ریشه تا پایان رشد عمودی و قرار دهی ایمپلنت است. ممکن است استخوان جدید در بالای ریشه مدفون شده ساخته شود و با این کار نیازی به پیوند استخوان در آینده نباشد. کی این کار را می‌کنیم؟ زمانی که به دلایلی همچون رتروژن ثنایاها و یا وجود فضاهای دیگری درون قوس و یا دندان‌های خلفی بدون ساپورت نخواهیم فضا را ببندیم و ترجیح بدهیم فضا را با پروتز پر کنیم.

۱۵- مهم‌ترین عارضه Enuclation دندان پره مولار اول طی serial extraction در فک پایین بیمار چیست ؟

الف) Impaction of canine

ب) Alveolar Bone defect

ج) Recession of attached gingival

د) Impaction of second premolar

پاسخ صحیح : گزینه ب ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۶۸

پس اول کانین شیری رو می کشیم-ثناياها مرتب ميشه و اوربايت كمى زياد ميشه-يكى دوسال صبر ميكنيم تا ريشه پرمولر اول نصف يا دو سومش تشكيل شه-يه عكس ميگيريم بينيم اوضاع چجوره-اگر پرمولر جلوتر از كانين بود، مولر اول شيري رو مي كشيم، با اينكار پرمولر بيشتتر هم تحريك ميشه كه زودتر درياد، در كه اومد ميكشيمش. ولي اگه ديديم نخير كانين جلوتره و داره زودتر در مياد، همون موقع كه مولر اول شيري رو ميكشيم پرمولر اول هم مي كشيم. **معايب انوكليشن : ممانعت از تشكيل استخوان در محل پرمولر اول، بنايرين نبايد زياد اين كار را بكنيم**

۱۶- برای کودکی که نیاز به Expansion اسکلتی در دوره Early Mixed Dentition دارد و به همکاری او در استفاده و رعایت بهداشت اطمینان نداریم کدام دستگاه را پیشنهاد می کنید ؟

الف) Bonded Palatal Expander

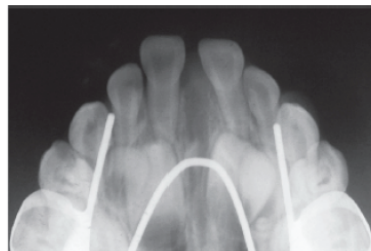
ب) Hyrax Palatal Expander

ج) W Arch Expander

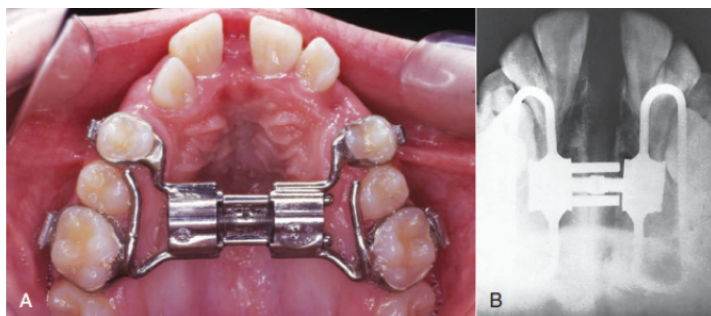
د) Removable expander

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۷۴

خود مجدداً فیت کرد. همچنین این دستگاه کاملاً به همکاری بیمار وابسته است و باید کلاسپ های متعددی برای گیر داشته باشد. روشی است زمان بر و مقرون به صرفه نیست. لینگوال آرچ که با نیروی چند صد گرمی موجب گسترش آهسته درز می شود تمیز و بهداشتی است و باعث گسترش استخوانی و گسترش دندانی می شود (یک سوم استخوانی - دوسوم دندانی). بنظر می رسد این دستگاه از انواع متحرک کارآمدتر و برای بیمار راحت تر است. در رادیوگرافی در این سنین بازشدگی درز واضح است.



دستگاه های گسترش ثابت نیز که با بند کردن مولرهای اول دائمی و دوم شیری در دهان قرار می گیرند و پیچی در وسط دارند از دیگر گزینه های درمان می باشند. نکته اینکه معمولاً مولر اول شیری را برای نصب این دستگاه بند نمیکنیم زیرا کار سختی است، البته این دستگاه به روش باند شدنی نیز به راحتی قابلیت استفاده دارد منتها درآوردن آن بعد از اتمام کار سخت تر است. نام دیگر این دستگاه هایرکس است.



معایب دستگاه گسترش ثابت دارای پیچ در کودکان

- ۱) حجیم بودن و دشواری نصب و برداشت، تحریک بافت نرم، و این واقعیت که فعال کردن آن بر عهده بیمار و والدین است و ممکن است دقیق همکاری نکنند.
- ۲) نباید با آن نیروی سنگین و سریع وارد کرد زیرا ثابت نشده که این دست نیروها مفیدتر هستند و حتی شواهدی از خطرناک بودن آن ها موجود است و همچنین این نیروها میتوانند باعث آسیب به ساختار صورت شوند.
- ۳) در کودکان پیش دبستانی به دلیل احتمال تغییرات نامطلوب در بینی (تورم پارانازال و برجسته شدن بینی) نباید اقدام به گسترش سریع با نیروی زیاد کرد.

۱۷- در کاربرد Face Mask جهت معالجه بیماران اسکلتال کلاس سه کدام مورد صحیح است ؟

- الف) سن مناسب درمان ۸-۱۰ سال است .
- ب) محل اتصال نیرو بایستی روی مولر اول دائمی باشد .
- ج) در صورت استفاده از اسپلینت تغییرات اسکلتی از دندانهای بیشتر است .
- د) استفاده همزمان Expander تاثیرات اسکلتی آن را کاهش می دهد .

پاسخ صحیح : گزینه الف ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۱۸۷

ب) فیس ماسک (هدگیر معکوس)

شانس تغییرات استخوانی حقیقی در فک بالا پس از ۸ سالگی و شانس موفقیت بالینی پس از سن ۱۰ تا ۱۱ سالگی فروکش می کند. پس سن مناسب تجویز فیس ماسک را بدانیم. فیس ماسک یک پلاک داخل دهانی به همراه ابزار خارج دهانی می باشد.

۱۸- کدام گزینه جزء ویژگی های نگهدارنده Moore می باشد؟

- الف) گیر خود را از آندرکات های لینگوالی می گیر د.
- ب) با سطح باکال مولر اول تماس دارد.
- ج) در بیماران با ext مندیبل اندیکاسیون دارد.
- د) تغییر یافته نگهدارنده هاولی است .

پاسخ صحیح : گزینه ج ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ، ص ۲۳۹

به شکل زیر دقت کنید: در فک پایین، کمان آکرلی تقویت شده با سیم که به خوبی با انسیزورهای پایین تماس دارد نسبت به کمان سیمی نگهدارنده هالی مؤثرتر است. این نوع نگهدارنده که نگهدارنده Moore نامیده می‌شود و تقریباً به طور کامل جانشین نگهدارنده هالی فک پایین که تا دندان‌های خلفی امتداد می‌یابد، شده است. خوبی Moore چیه؟ اینه که بر خلاف هالی با اینکه تا خلف فک پایین گسترش پیدا میکنه ولی توی آندرکات‌ها نمیره (آکریل بالته‌ی لینگوال و سطح لینگوال مولر اول در تماس است ولی داخل آندرکات نمیشه) و همین باعث میشه استفاده ازش راحت تر باشه و کارایی کلاسه‌ها بهتر باشه. امروزه دیگه از طرح مرسوم هالی تو فک پایین استفاده نمیشه و Moore به اون ترجیح داده میشه. ضمناً فضای اکسترکشن رو هم کنترل می‌کنه. پس در بیماران با اکسترکشن در مندیبل، امتداد دادن نگهدارنده‌ی دور تا دور کانین تا کانین فقط در سطح لینگوال و به سمت دیستال تا شیار مرکزی مولر اول ایده‌ی خوبی است و به آن نگهدارنده‌ی Moore می‌گویند. یادمون نره که Moore یه نوع نگهدارنده دور تا دور (کلیپ) هستش.



۱۹- کدام یک از درمان‌های زیر برای growth modification بیمار Long face/ Open Bite کمترین تاثیر را دارد؟

(الف) هدگیر High pull روی مولرهای اول ماگزایلا

(ب) هدگیر High pull روی اسپلینت ماگزایلا

(ج) دستگاه فانکشنال دارای بایت بلاک

(د) هدگیر high pull به همراه دستگاه فانکشنال

پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید، ص ۲۲۲

انواع روش‌های درمان

به ترتیب کارآمدی کلینیکی:

(۱) اعمال هدگیر high pull به دندانهای مولر به مدت ۱۴ ساعت (برای بیماران کلاس دو چند صفحه قبل میگفت ۱۰ تا ۱۲ ساعت) و نیرویی حدود ۱۲ اونس در هر طرف. با این کار رویش دندان‌های مولر پایین کنترل نمی‌شود و در فک بالا هم فقط مولرها تحت کنترل هستند.

(۲) هدگیر high pull متصل به اسپلینت فک بالا

یعنی هدگیر را به جای دندان مولر به یک پلاک آکرلیکی فک بالا وصل می‌کنیم. این دستگاه جلوی رشد عمودی کل دندان‌ها و مجموعه فک بالا را می‌گیرد. فرد مناسب برای این روش کودکی با تکامل عمودی زیاد کل قوس دندانی و ثنایای فک بالایی است که از زیر لب بالا بیرون زده ولی اوپن بایت قدامی ندارد. یعنی کل دندانهای فک بالا چه قدامی و چه خلفی زیادی رویده‌اند. این روش همچنان فک پایین را کنترل نمی‌کند و اگر بیمار اوپن بایت قدامی داشته باشد، آکریل پلاک نباید قدامی‌ها را بیوشاند تا آزاد باشند و برویند و به بسته شدن بایت کمک کنند. یعنی در موارد این بایت، آکریل فقط روی دندان‌های خلفی قرار می‌گیرد.

۳) دستگاه فانکشنال دارای بایت بلاک

هدف اولیه این دستگاه جلوگیری از رویش دندان‌های خلفی به کمک بایت خلفی است و اگر کودک کوچکی فک پایین دارد از همین دستگاه برای جلو آوردن مندیبل هم استفاده می‌شود. این دستگاه با اثر هدگیری خود میتواند تا حدودی نقش هدگیر را هم ایفا کند. بایت باید از حالت استراحت طبیعی بیشتر باز شود تا با کمک کشش بافت نرم (شامل عضلات اما نه محدود به آن‌ها) نیروی اینتروزویو به مولرها وارد شود. اگر کودک اوپن بایت دارد لازم نیست بایت تا قسمت قدامی بیاید. با عدم امتداد بایت به قسمت قدام، دندانهای قدامی آزادانه خواهند روید و بایت بسته می‌شود ولی اگر بیمار اوپن بایت نیست و کل مجموعه فک بالا در جهت پایین رشد کرده (نه فقط خلف ماگزایلا) بایت بلاک باید کل دندانهای خلفی و قدامی را بپوشاند. این دستگاه‌ها باعث کمک به رویش بیشتر مندیبل در جهت افقی می‌شوند. (تا حدی که اوربایت اجازه دهد) بهتر است در طی فاز بعدی درمان که درمان ثابت است این بلاک همچنان استفاده شود زیرا اکثراً مکانیک‌های درمانی دستگاه ثابت اکستروزویو است و ممکن است باعث برگشت وضعیت شود.

۴) اعمال هدگیر high pull به دستگاه فانکشنال دارای بایت بلاک

تهاجمی‌ترین شیوه است. هدگیرهای - پول در این روش به گیر دستگاه فانکشنال کمک می‌کند و نیرویی با مسیر نزدیک به مرکز مقاومت تخمینی فک بالا وارد می‌آورد. دستگاه فانکشنال هم با ممانعت از رویش خلفی‌ها امکان رشد رو به جلوی مندیبل را فراهم می‌کند. در مجموع نقش هدگیر در این گزینه درمانی چندان چشمگیر نیست و نمی‌تواند خیلی به کنترل عمودی یا قدامی خلفی ماگزایلا کمک کند. تحقیقات نشان داده این گزینه درمانی کارایی زیادی ندارد و دیگر توجیه پذیر نیست.

۲۰- نگهدارنده مناسب برای حفظ روابط اکلوزالی در بیماران mild class III کدام است ؟

الف) Modified functional appliance

ب) Positioner

ج) Wrap around retainer

د) Chin cup

پاسخ صحیح : گزینه ب ، جلد ۲ درسنامه ارتودنسی آوید ص ۲۴۰

③ پوزیشنر به عنوان نگهدارنده

دوستان! پوزیشنر وسیله‌ای هست که بعد درمان ارتودنسی ثابت در زمان‌های گذشته میدادن به بیمار جهت انجام فینیشینگ یا مراحل نهایی درمان. توضیحش در فصولی هست که رفرنس شما نیست فقط بدونید که علاوه بر زمان فینیشینگ همیشه در دوران ریتنشن نیز ازش استفاده کرد.

پوزیشنر دندان‌می می‌تواند به عنوان نگهدارنده‌ی متحرک هم به کار رود که یا به تنهایی برای این هدف ساخته می‌شود یا به صورت شایع‌تر، استفاده از آن بعد از انجام عمل فینیشینگ توسط همین پوزیشنر، به عنوان نگهدارنده ادامه می‌یابد. امروز پوزیشنرها اصولاً به عنوان ابزار فینیشینگ برای بیماران با اوپن بایت استفاده می‌شوند.

مزیت پوزیشنر نسبت به ریتنر استاندارد یا دور تا دور علاوه بر موقعیت داخل قوسی دندان‌ها، روابط اکلوزالی را نیز حفظ می‌کند. پوزیشنرهای از پیش شکل داده شده می‌توانند گزینه‌ای برای بیماران با الگوی رشدی نامطلوب باشند. مثلاً در بیماری که تمایل به ریلپس به سمت رابطه‌ی کلاس III دارد ساخت پوزیشنر در حالتی که فک پایین تقریباً به سمت پایین و عقب چرخیده باشد احتمالاً کمک کننده است. هر چند استفاده از پوزیشنری که در آن دندان‌ها در موقعیت کمی مبالغه آمیز و فراتر از نرمال نسبت به مال اکلوزن اولیه باشند، می‌تواند در بیماران با الگوی کلاس II اسکتال یا اوپن بایت کمک کند ولی تأثیر آن از دستگاه فانکشنال یا هدگیر شبانه در کنترل رشد کمتر است و دیده شده که پوزیشنرهایی از این نوع به اندازه ترکیب نگهدارنده‌های vacuum formed فک بالا و باند شونده‌ی لینگوالی ثنایهای پایین، کار آمد هستند.