

می توان به جای اینتروژن ثنایا در تصحیح دیپ بایت، مولرها را فعالانه اکسترود کرد. چنین اثراتی با استفاده از دستگاه های فانکشنال، بایت پلیت ها، هدگیرها و غیره به دست می آیند.<sup>۳۴</sup> اکسترورژن مولری ممکن است در کودک در حال رشدی که صورتی نرمال یا low-angle و الگوی رشدی عمودی دارد، مفید باشد<sup>۲۸</sup>؛ اما در بیماران high-angle بسیار نامطلوب است. اکسترورژن مولر به دلیل مسائلی در ثباتش، در بیماران بالغ توصیه نمی شود.<sup>۳۴</sup>

دومین اشتباه شایعی که در درمان و finishing ارتودنسی در پلان عمودی دیده می شود، ایجاد خط مستقیم لبخند به جای قوس انسیزال لبخند است.<sup>۳۶،۳۵،۲۸،۱۵</sup> صاف شدگی نامطلوب این قوس در درمان ارتودنسی، دست کم گرفته می شود. طبق گزارش Ackerman و همکارانش<sup>۳۷،۳۶</sup>، ۳۲٪ از بیماران نشان حین درمان ارتودنسی دچار صاف شدگی قوس لبخند شده بودند. شاید این تغییرات به این دلیل از نظر ارتودنتیست دور می ماند که تنها زمانی قابل مشاهده اند که بیمار از روبه رو معاینه گردد.

دست یابی به توازی مطلوب بین ثنایاهای ماگزایلا و لب پایین در لبخند، به نظر کار دشواری می رسد. با این حال، در کار عملی، می توان این ظاهر را به راحتی با ۰/۵ تا ۱/۵ میلیمتر طولتر قرار دادن دندانهای سانترال ماگزایلا نسبت به دندانهای لترال (به طور قرینه) به دست آورد<sup>۳۸</sup> (تصویر ۱۰-۳ را ببینید). در صورتی که لب پایین انحنای قابل توجهی حین لبخند زدن داشته باشد، می توان لبه های دیستوانسیزال ثنایاهای سانترال ماگزایلا را اندکی با فرز الماسی گرد کرد، چرا که این پروسه اکلوزن فانکشنال را تحت تاثیر قرار نمی دهد.<sup>۳۳</sup>

می توان از درمانهای خصوصاً نامطلوب، به ترکیب overintrusion ثنایای ماگزایلا همراه با توالی مستقیمی از این دندانها (به جای توالی قوس دار) اشاره نمود. این نما، ظاهر دندانهای استاتیکی را می سازد که منجر به نتیجه ای می گردد که اصطلاحاً به آن "denture mouth" می گویند.<sup>۳۱،۲۸</sup>

### انواع لبخند high: لب خند "gummy"

همانطور که گفته شد، گروه سومی از خطوط لبخند تحت عنوان لبخند "gummy" وجود دارد که به صورت نمایش بیشتر از ۴ میلیمتر لثه ی ماگزایلا حین لبخند کامل، تعریف می شود.<sup>۱۱</sup> این نوع لبخند، توجه و نگرانی قابل توجهی را در میان ارتودنتیست ها برانگیخته است. به نظر می رسد مکانیسم بیولوژیکی این نوع لبخند، شامل ترکیبی از اثرات ابعاد عمودی قدامی افزایش یافته، افزایش توانایی عضلات در بالا بردن لب بالا حین لبخند، لب بالای کوتاه، و عوامل همراهی هم چون interlabial gap بیش از حد حین استراحت و اوربایت و اورجت بیش از حد افزایش یافته، باشد.<sup>۳۷،۱۸</sup>

ممکن است در بیماران که خطوط لبخند بالا دارند راه درمانی متفاوتی نسبت به افرادی با خطوط لبخند متوسط یا پایین، اتخاذ شود. راه های درمانی جایگزین، شامل ترکیب های متفاوتی از درمانهای ارتودنسی، پرپودنتال، و جراحی است. تشخیص افتراقی باید هم میزان نمایش ثنایاهای ماگزایلا در حالت استراحت لبها و هم میزان لثه ی قابل مشاهده حین لبخند را در برگیرد. در صورت مناسب بودن میزان نمایش دندانهای ثنایای ماگزایلا حین لبخند، نباید اینترورژن فعالانه ی ثنایاهای بالا را آغاز نمود. به جای آن باید پروسه هایی هم چون ژنژیوکتومی های موضعی یا افزایش طول تاج توسط جراحی به همراه برداشتن از استخوان آلوئولار کرسنال<sup>۳۹-۴۱</sup> را انجام داد. این درمانها خصوصاً در بیماران توصیه می شوند که دارای altered passive eruption، لثه ی مارژینال زیاد، و تاج کلینیکی کوتاه باشند، چرا که این

پروسه ها میزان بیشتری از تاج آناتومیک را آشکار می سازند. لثه ی مارژینال طی ۶ ماه پس از برداشتن استخوان کرستال حین طویل ساختن تاج به روش جراحی، در فاصله ی حدوداً ۳ میلیمتری از سطح استخوانی جدید، ثابت می شود.<sup>۴۱</sup> طبق گزارشات موجود، تزریق سم بوتولینوم (بوتاکس) برای تصحیح لبخند های بیش از حد gummy که به دلیل عضلات بیش از حد فعال بالابرنده ی لب بالا ایجاد شده اند، به مدت حدوداً ۶ ماه موثر بوده و اثر آن موقتی است.<sup>۴۲</sup>

ممکن است برای درمان موارد شدیدتر لبخند های gummy، به جراحی maxillary superior repositioning (استئوتومی لفورت I)، همراه با کاهش ارتفاع عمودی افزایش یافته ی ماگزایلا، احتیاج شود.<sup>۱۳</sup>

## میدلاین ها

### موقعیت میدلاین دندانی نسبت به میدلاین صورت

همانطور که گفته شد، از آنجا که موقعیت طبیعی بیمار-دندانپزشک تنها نمایی از کنار بیمار را فراهم می کند، بررسی رابطه ی میدلاین های بالا و پایین نسبت به میدلاین صورت در این موقعیت، تقریباً غیرممکن است (تصویر ۱-۳ را ببینید). با این وجود، حرکت دادن سر بیمار به کنار تکیه گاه سری صندلی، امکان مشاهده از روبه رو را فراهم می کند.<sup>۴</sup>

## راهنمای میدلاین

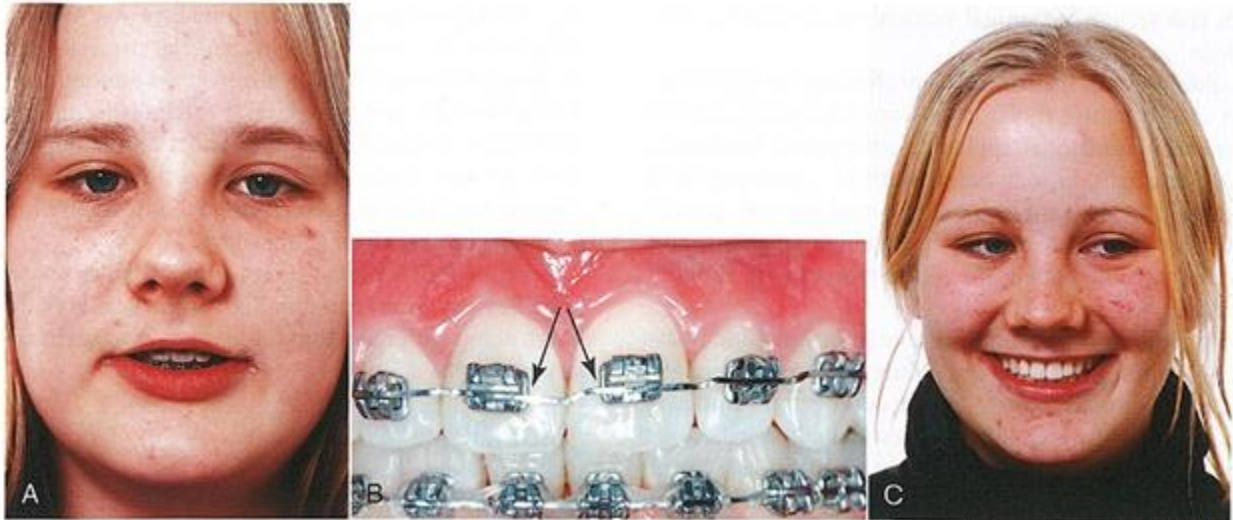
مهمترین راهنمای بالینی در تعیین میدلاین صورت، کشیدن خط عمودی فرضی است که از بافت نرم نازیون و نقطه ی وسط کمان Cupid در لب بالا بگذرد.<sup>۴۳،۳</sup>

خط واصل این لندمارک ها نه تنها محل میدلاین صورت را مشخص می کند بلکه جهت میدلاین را نیز نشان می دهد. میدلاین دندانی ماگزایلا باید در صورت امکان در تطابق با میدلاین صورت قرار داشته باشد (تصاویر ۱۰-۳ تا ۱۳-۳). در غیر این صورت، میدلاین بین ثنایاهای سانترال ماگزایلا باید اکیداً عمودی و موازی با میدلاین صورت باشد.<sup>۴۵،۴۴،۱۰،۳</sup>

## انحرافات میدلاینی که از نظر زیبایی قابل قبول هستند

Kokich Jr. و همکارانش<sup>۱۰</sup> رابطه ی جالبی را بین انحراف میدلاین ثنایای سانترال ماگزایلا و زاویه ی تاج، گزارش نمودند. در صورت موازی بودن میدلاین دندانی با میدلاین صورتی، حتی یک انحراف ۴ میلیمتری میدلاین ماگزایلا نیز در تصاویر خارج دهانی از دید دندانپزشک و افراد عامی دور می ماند. Springer و همکارانش<sup>۴۶</sup> نیز به یافته های مشابهی در مورد نقطه نظر مردم عادی، دست یافتند. با این وجود، تمام ارزیابی کننده ها، انحراف ۲ میلیمتری در زاویه ی ثنایا را (میدلاین canted) بسیار نامطلوب گزارش کردند. میدلاین دندانی که به نحو قابل توجهی کج باشد، نازیبا بوده و به راحتی مشخص می شود. این داده ها حاکی از آنند که در صورت کج نبودن زاویه تاج دندانهای ثنایا، وجود یک میدلاین دندانی دقیق برای رسیدن به زیبایی مطلوب، ضروری نیست (تصاویر ۸-۳ تا ۱۳-۳ را ببینید). از طرف دیگر حتی اگر نقطه ی تماس دندانهای ثنایا در وسط صورت قرار گرفته باشد، در صورت انحراف قابل توجه midaxis بین ثنایای سانترال راست و چپ بالا، ظاهر نامتوازن و غیرقابل قبولی ایجاد می گردد.

با وجود اینکه تطابق میدلاین های ماگزایلا و مندیبل بنا به دلایل اکلوژنی در درمان ارتودنسی مطلوب است؛ اهمیت میدلاین مندیبل در زیبایی، کمتر است. باریکی و اندازه ی یکسان دندانهای ثنایای مندیبل باعث سختی در تعیین محل میدلاین آنها می گردد.



**تصویر ۳-۱۰** هرگاه با صاف شدن قوس لبخند حین درمان مواجه شدید (A)، می توانید دندانهای ثنایای سانترال را با خم های step-down (فلش های تصویر B) اکسترود نمایید تا قوس و توازی آن با کانتور داخلی لب را بهبود ببخشید (C).



**تصویر ۳-۱۱** A، خانم بالغی با دندانهای خلفی پایینین rolled-in (مخصوصاً سمت راست) و کراس بایت محدود. درمان شامل گسترش پارسیل عرض قسمت راست ماگزایلا است. B، upright نمودن کائین، پرمولر و مولرهای راست مندیبل توسط خم های third-order در آرچ وایر استنلس استیل صورت گرفت تا تورک لینگوالی مطلوب ریشه فراهم شود. به قرینگی دو سمت راست و چپ پس از درمان توجه نمایید.