

نمای فرونتال

ارتودنتیست ها از دیرباز، توجه کمی به نمای فرونتال در آنالیز صورت داشتند؛ بلکه به جای آن توجه خود را بیشتر بر تغییرات قدامی خلفی متمرکز می کردند (برای مثال تقسیم بندی Angle). با پیشرفت های تکنولوژی تصویر برداری سه بعدی، اطلاعات بیشتری از نمای فرونتال، خصوصاً در ارتباط با آنالیز بافت نرم در آینده موجود خواهد بود.^{۴۳}

با توصیف نمای فرونتال یک بیمار، ارزیابی کلی از قرینگی بیمار به دست می آید. جذابیت و زیبایی های ظاهری به نسبت های خاص صورتی و قرینگی، نسبت داده شده اند.^{۴۴،۴۵} غیرقرینگی های کوچکی در تمام بیماران (حتی در آنانی که در ظاهر قرینه به نظر می رسند)، وجود دارند که احتمالاً ناشی از جبران های بافت نرم و سخت در طول دوره ی رشد هستند (تصویر ۵-۱).

نسبت های ایده آل صورت از دیرباز، توسط هنرمندان رم و یونان باستان به تصویر در آمده است. خطوط افقی و خطوط عمودی به عنوان پلان های مرجع برای ارزیابی این نسبت ها به کار گرفته می شوند. پلان های افقی نظیر، پلانهای بین مردمکی (interpupillary)، بین گوشه (interauricular)، alar base و اکلوزال باید موازی با یکدیگر باشند. هم چنین باید توجه ویژه ای نیز به حضور cant داشت (تصویر ۶-۱). می توان نسبت بین این پلان های افقی را در نمای پروفایل نیز ارزیابی نمود. در نمای فرونتال، خطوط مرجع عمودی، مهم تر هستند چرا که تنها در این نما می توان بعد عرضی (transverse) را ارزیابی کرد (تصویر ۷-۱).



تصویر ۵-۱ تصاویر CBCT از بیماران نوجوان نرمال کلاس I. با ارزیابی سه بعدی می توان به عدم قرینگی های جزئی اسکلتی آن ها پی برد.



تصویر ۱-۶ cant ماگزینا در لیخند بیمار مشهود است. میزان نمایش لثه در قسمت باکال راست بالا بیشتر از قسمت باکالی سمت چپ است.



تصویر ۱-۷ خطوط مرجع عمودی برای ارزیابی قرینگی به کار گرفته شده اند. صورت برای آنالیز transverse به شش قسمت تقسیم شده است. خط زرد، تخمینی از میدلاین بیمار است.

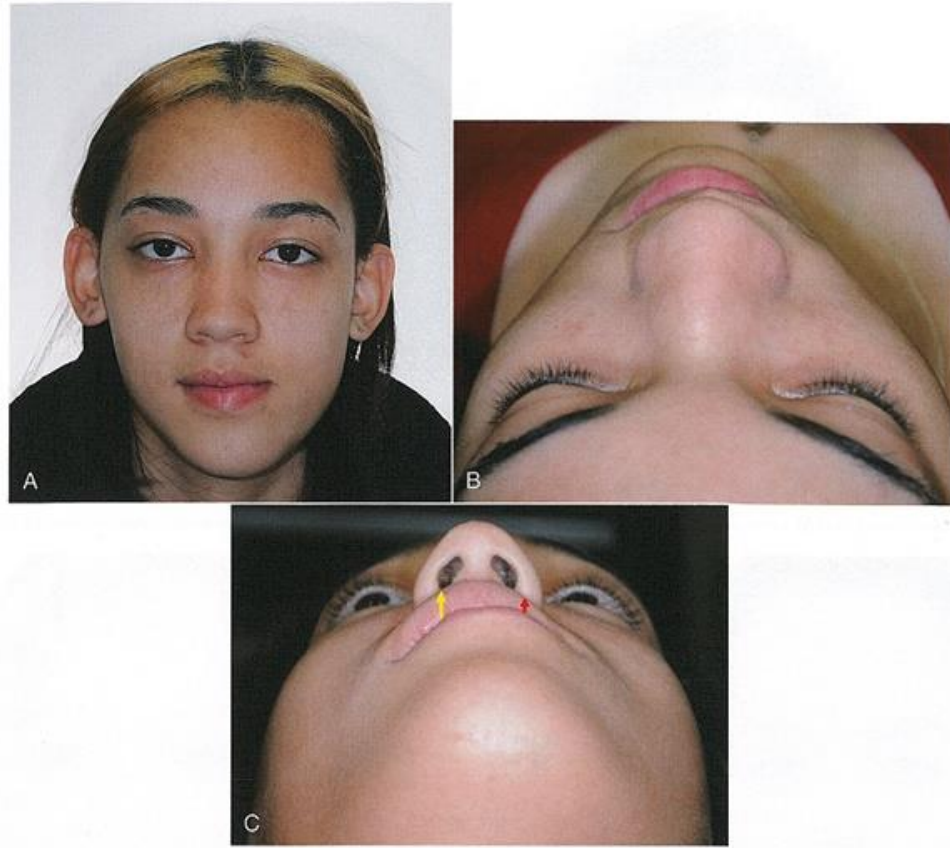
میدلاین

نمای فرونتال در بررسی رابطه ی میدلاین های دندانی و صورتی نیز کاربرد دارد. این نکته قابل ذکر است که ممکن است آنالیز میدلاین صورتی، به خصوص در بیماران دچار انحراف سپتوم بینی، مشکل ساز باشد (تصویر ۱-۸، A). بنابراین، ممکن است تکنیک شایع مورد استفاده به صورت قرار دادن عمودی نخ دندان بر روی میدلاین صورتی برای ارزیابی میدلاین دندانی، گمراه کننده باشند. یک روش بهتر، ارزیابی ارتباط بین cupid bow و میدلاین دندانی است (تصویر ۱-۸، B).^{۴۶} بنابراین، می توان میدلاین دندانی را به یک ساختار آناتومیک مشخص میڈسازیتال مجاور، مرتبط ساخت. از آنجا که باید فاکتورهای متعدد دیگری را نیز مدنظر قرار داد، آنالیز جزئی تری از میدلاین دندانی در ادامه ارائه شده است.

نهایتاً باید انحراف چانه از میدلاین صورت را بررسی نمود (تصویر ۱-۹، A). نمای تهیه شده بالای سر بیمار (نمای coronal) می تواند قدرت تشخیصی هر گونه انحراف را افزایش دهد (تصویر ۱-۹، B). مشابهاً، مشاهده ی بیمار از نمای پایین یا ventral مندیبل، می تواند این آنالیز را تکمیل کند (تصویر ۱-۹، C). این بخش از معاینه بالینی بسیار مهم است چرا که انحراف زیاد چانه اندیکاسیونی برای آنالیز بیشتر، شاید به کمک روش های تصویربرداری رادیوگرافی اضافی، است.



تصویر ۱-۸ A، بیمار نشان دهنده ی آسیمتری صورتی است که شامل انحرافی در چانه و دیسکریپانسی عمودی در چشم ها است. **B**، همان بیمار، تطابق میدلاین دندانی با فیلتروم را نشان می دهد.



تصویر ۹-۱ A، بیمار دچار عدم قرینگی مندیبل. **B**، نمای کروئال برای ارزیابی عدم قرینگی مندیبل حین معاینات بالینی. **C**، نمای وئترال، مکمل ارزیابی عدم قرینگی مندیبل است. نمای وئترال در این بیمار، اطلاعات بهتری در ارتباط با آسیمتری فراهم می‌کند. فلش‌ها عدم قرینگی بین سمت چپ و راست ناحیه ی لب را نشان می‌دهد.

لب‌ها

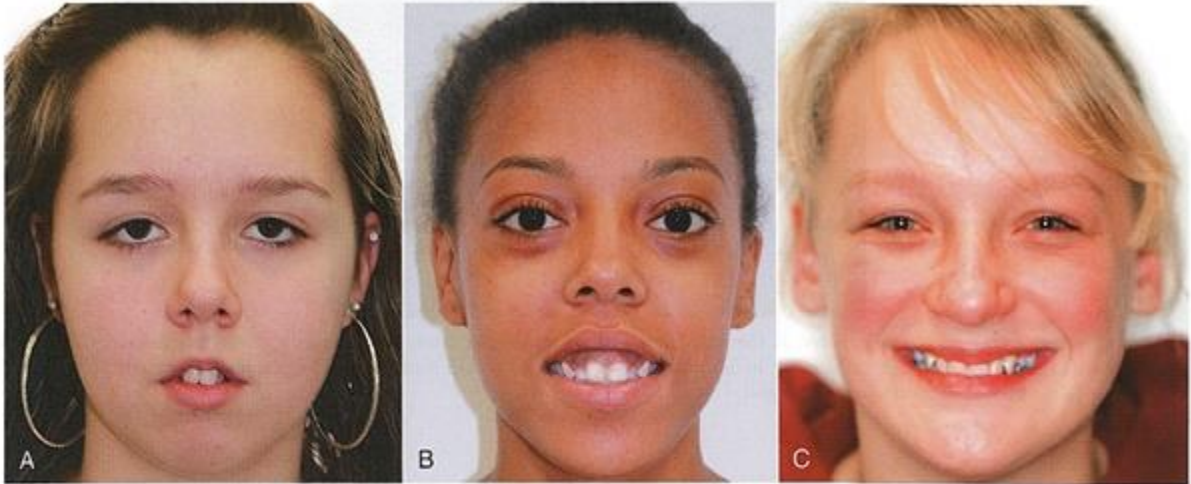
تفسیر مناسب از وضعیت لب‌های بیمار، یا در حالت استراحت یا در حالت تماس ملایم لب‌های بالا و پایین صورت می‌گیرد (تصویر ۱۰-۱، A). هرگونه استرین عضلانی در حالت بستن لب‌ها باید در نظر گرفته شود (تصویر ۱۰-۱، B). می‌توان طول لب‌های بالا و پایین را در نماهای فرونتال و پروفایل ارزیابی نمود. اندازه‌گیری طول لب بالا به خودی خود حائز اهمیت نیست؛ بلکه ارتباط آن با دندان‌های ثنایا در حالت لبخند و استراحت مهم است. رابطه‌ی مناسب بین لب بالا و میزان اکسپوژر دندان‌های بالا یک عامل کلیدی در modern esthetic smile construction است (تصویر ۱۱-۱). نمایش کامل تاج دندان‌های ثنایای بالا در لبخند، نشان‌دهنده‌ی یک لبخند جوان است.^{۴۷} یک تشخیص افتراقی بین لب کوتاه یا بلند و کاهش یا افزایش ارتفاع عمودی ماگزایلا، در بیماران با میزان ناکافی نمایش دندان‌های ثنایای بالا، با ارزش است (تصویر ۱۲-۱).



تصویر ۱-۱۰ بیمار در حالت استراحت، لب های incompetent دارد. **B**، استرین عضله ی منتالیس حین تماس لب ها، به چشم می خورد.



تصویر ۱-۱۱ زیبایی لبخند در **(A)** یک مرد و **(B)** یک زن. به رابطه ی لب بالا با مارژین لثه و لب پایین با قوس لبخند توجه نمایید.



تصویر ۱-۱۲ تشخیص افتراقی در نمایش دندان های ثنایا. **A**، بیمار به دلیل کوتاهی لب بالا، میزان بیشتری از نمایش دندان های ثنایا را به همراه دارد. **B**، افزایش نمایش ثنایای بالای این بیمار ناشی از افزایش ابعاد عمودی ماگزیلای وی است. **C**، بیمار میزان کافی از دندان های ثنایا را نمایش نمی دهد چرا که ارتفاع عمودی ماگزیلای وی کم است.

باکال کوریدور و خط لبخند

باکال کوریدور و انحنای خط لبخند (در ارتباط با لب پایین) از روابط مهم دیگری هستند که تنها از نمای فرونتال می توان به آن پی برد. باکال کوریدورها و خط لبخند در منابع پروتزی به صورت وسیعی مورد بحث قرار گرفته اند.^{۴۸} زیبایی ایده آل در طرح یک لبخند در بعد عرضی، به قوس های دندانی عریض و باکال کوریدور باریک ارتباط داده شده است (تصویر ۱-۱۳). بعضی از نویسندگان، نمایش اولین دندان مولر بالا در یک لبخند کامل را به عنوان ویژگی یک لبخند جذاب برشمرده اند.^{۴۹} اگرچه ممکن است این ویژگی در در زیبایی لبخند نقش داشته باشد، اما اعتبار و کارآمدی آن مورد شک است. ساختارهای آناتومیک، میزان گسترش عرضی مورد نیاز برای کاهش باکال کوریدورهای پهن نازیبا را محدود می کنند. سلامت طولانی مدت پرئودنتال دندان ها در گسترش عرضی فک، به خوبی درک نشده است. تصاویر سی تی اسکن نشان داده اند که گسترش نامحدود عرض قوس ماگزیلاری، با حرکت ریشه ی های باکالی به ورای صفحات کورتیکال، منجر *dehiscence* می شود.^{۵۰} دلیل مهم دیگر برای اجتناب از گسترش عرضی بی اندازه، در ارتباط با ثبات طولانی مدت نتایج درمان است.^{۵۱} معمولاً بافت های اسکلتی (دندان و استخوان ها) در تعادل با بافت عضلانی احاطه کننده آن ها قرار دارند. ممکن است ثبات طولانی مدت نتایج درمان، با تهاجم دندان ها به بافتهای عضلانی مجاور مختل گردد.^{۴۲،۴۱}

دیدگاه دیگر مرتبط با زیبایی لبخند، توازی انحنای دندان های قدامی بالا با انحنای لب پایین در حین لبخند است (تصویر ۱-۱۴). اگرچه این تعریف، ایده آل به نظر می رسد، اما باید به این نکته نیز توجه کرد که انواع مختلفی از لبخند وجود دارد و وضعیت قرارگیری لب پایین نیز متعاقباً متفاوت خواهد بود.^{۵۲} علاوه بر این، قوس لبخند نتیجه ی شیب پلان اکلوزال و *second-order crown angulation* دندان های قدامی بالا است.^{۵۳} بنابراین، در تمام بیماران با محدودیت هایی در دستیابی به این قوس لبخند ایده آل

مواجهیم. یک هدف منطقی، اجتناب از ایجاد یک خط لبخند صاف (flat) یا معکوس (reverse) (تصویر ۱-۱۵، A) و دستیابی به درجاتی از انحنا است که به انحنای لب پایین شباهت داشته باشد (تصویر ۱-۱۵، B).