

## استراتژی های درمان بیماران نوجوان دارای مال اکلوزن کلاس II

اولین شخصی که تاثیر نیروهای طبیعی و تحریک فانکشنال را بر فرم بررسی نموده است، یک آناتومیست آلمانی به نام Wilhem Roux (۱۹۲۴-۱۸۵۰) بوده است؛ تحقیقات وی پایه ی اصول دستگاههای فانکشنال ارتودنتیک را تشکیل می دهند.<sup>۱</sup> در سال ۱۸۸۹ Roux سوال زیر را پرسید:

"چندین هزار کودک مبتلا به نقائص فکی باید دستگاه های بی فایده را قبل از اینکه شکستهای نامتناهی منجر به افزایش دانش ما شوند، تحمل نمایند؟"<sup>۲</sup>

این سوال امروزه نیز پا برجا است. سوال ما این است: آیا امروزه دستگاه های ارتودنتیکی وجود دارند که قادر به ایجاد نتایج مثبت و قابل پیش بینی در درمان نقائص فکی همچون مال اکلوزن کلاس II باشند؟ در سالهای اخیر چندین Randomized clinical trial (RCT) برای پاسخ به این سوال، در بیماران دچار مال اکلوزن کلاس II در دوره دندانی مختلط صورت گرفت. نمونه ها در این مطالعات به دو گروه تقسیم شده اند: گروهی که تحت درمان زودهنگام (فاز I) با دستگاه های تغییر دهنده ی رشد قرار گرفته اند و گروه دوم که به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. سپس بیماران هر دو گروه تحت فازی از درمان با ارتودنسی ثابت (با یا بدون کشیدن دندان) قرار گرفتند (این فاز درمان برای گروهی که درمان فاز I را دریافت کرده بودند، فاز II محسوب می شد). می توان با مقایسه ی تغییرات مشاهده شده در بیماران حین فاز I با تغییرات رشدی که در گروه کنترل روی داده است، اثرات درمان را تخمین زد؛ و هم چنین مقایسه ای را بین گروه های درمان شده با انواع مختلف "تغییر دهنده های رشد" نیز انجام داد. هیچ گروه کنترل مناسبی برای سنجش اثرات درمان در گروه تحت درمان ارتودنسی ثابت در دسترس نیست؛ چرا که تاخیر بیشتر درمان غیر اخلاقی در نظر گرفته شده بود. متعاقباً در بهترین حالت نیز تنها می توان اثرات درمان را حین فاز I سنجیده و مقایسه نمود. این به آن معنا است که می توان تغییرات ناشی از درمان را در گروهی که تحت یک دوره ارزیابی بالینی و متعاقب آن درمان ارتودنسی ثابت قرار گرفته بودند، با گروهی که ترکیبی از درمان تغییر رشد و ارتودنسی ثابت را دریافت نموده بودند، مقایسه کرد. بر طبق گزارشات، در بیمارانی که درمان فاز I را با دستگاههای تغییر دهنده ی رشد دریافت نموده بودند اثراتی در رابطه ی jaw-base ساژیتال، همراه با محدودیت در رشد رو به جلوی ماگزایلا و/یا افزایش در رشد مندیبل به وقوع پیوسته بود.<sup>۳،۴</sup> با این وجود، چیزی از مزیت به دست آمده، پس از درمان با دستگاه ثابت در مقایسه با گروهی که تنها تحت درمان ثابت قرار گرفته بودند، باقی نمانده بود.

مطالعه ای نتیجه گرفت که "نتایج بسیار مشابهی با و بدون فاز I زودهنگام درمان حاصل می گردد"<sup>۵</sup>، در حالیکه بر طبق مطالعه ی دیگر با درمان دو مرحله ای "نتایج نهایی اکلوزال ضعیفتری" به دست می آید.<sup>۶</sup> یک مطالعه ی متا آنالیز اخیر<sup>۷</sup> چنین نتیجه گرفت که "در صورت تجویز در اوایل نوجوانی ... احتمالاً اثر دستگاههای فانکشنال بر رشد مندیبل از نظر بالینی خیلی قابل ملاحظه نباشد" در نهایتاً با توجه به گزارشات به دست آمده از RCT های اخیر به نظر می رسد که تعدادی از دستگاهها و دیدگاه های

ارتودننتیکی که با هدف درمان دیسکریپانسی های فکی در دهه ی اخیر معرفی شده اند، در صورت استفاده ی زودهنگام، دارای حداقل مزیت و یا کاملاً بی فایده باشند.

## خصوصیات دنتوفاسیال مال اکلوزن کلاس II

### تعریف مال اکلوزن کلاس II

تعریف اولیه ی مال اکلوزن کلاس II بر طبق نظر انگل<sup>۱</sup> بر پایه ی روابط ساژیتال قوسهای دندانی در دوره دندانهای دائمی و بر اساس موقعیت اولیه ی مولرهای اول دائمی قرار داشت. مال اکلوزن کلاس II انگل دارای روابط مولری دیستالی دوطرفه بوده و برحسب محل ثنایاهای ماگزایلا به دو گروه تقسیم می شد: division 1 و division 2 که به ترتیب دارای ثنایاهای ماگزایلی proclined و retroclined بودند. موارد همراه با روابط مولری دیستالی یک طرفه به صورت کلاس II (division ۱ یا ۲) subdivision طبقه بندی می شدند. این تعریف که امروزه نیز به صورت گسترده ای مورد استفاده قرار دارند، تنها به روابط قوسهای دندانی در بعد ساژیتال محدود بوده و روابط قوس های دندانی با روابط jaw-base را در ابعاد عمودی و عرضی در نظر نمی گیرد.

### تشخیص افتراقی مال اکلوزن کلاس II

رابطه ی دیستالی بین مولرهای اول دائمی می تواند ناشی از چرخش مزیالی مولرهای اول دائمی ماگزایلا، پروتروژن دنتوآلوئولار ماگزایلا، رابطه ی کلاس II اسکلتی، و یا ترکیبی از تمام این عوامل باشد. بر طبق گزارش Giuntini و همکاران<sup>۱۰</sup> مولرهای اول ماگزایلا در ۸۰٪ از بیماران دارای رابطه ی مولری کلاس II به سمت مزیال چرخیده بودند. طبق آنالیزهای سفالومتریک متداول، الگوی دنتوفاسیال معمول در بیماران دارای مال اکلوزن های کلاس II انگل، رابطه اسکلتی کلاس II (افزایش زاویه بین نقطه A تا Nasion تا نقطه B (ANB)) است، که معمولاً با مندیبل رتروگناتیک اما ماگزایلی طبیعی در Caucasianها<sup>۱۱،۱۲</sup> و پروتروژن ماگزایلا در چینی ها<sup>۱۳</sup> همراه است. با این وجود، مطالعه ای در جمعیت بیماران چینی نشان داد که تنها یک سوم افراد دارای رابطه ی کلاس II دندانی حقیقتاً از نظر اسکلتی نیز با ارزیابی زاویه ANB یا Wits دارای روابط فکی کلاس II بودند؛ در حالیکه در هر ۱۰ نمونه از بیمارانی که روابط دندانی کلاس I داشتند، یک مورد از نظر اسکلتی کلاس II بود.<sup>۱۴</sup> ارتفاع تحتانی صورت<sup>۱۱</sup> نیز می تواند طبیعی باشد، اما اغلب افزایش یافته است (افزایش عمودی ماگزایلا)؛ با این حال می تواند کاهش یافته نیز باشد (نقص عمودی ماگزایلا). از دید بالینی، اغلب بیماران دارای مال اکلوزن کلاس II نیم رخ محدب دارند؛ در حالیکه دیگران دارای نیم رخ های مستقیمی هستند. لب ها ممکن است خصوصاً در بیماران دارای ارتفاع تحتانی صورت افزایش یافته "incompetent" باشند؛ و یا در بیماران دارای ارتفاع تحتانی صورت کاهش یافته "overcompetent" باشند. نمایش ثنایاهای ماگزایلا در بیماران دچار مال اکلوزن کلاس II می تواند در حالت استراحت و لبخند به میزان قابل ملاحظه ای از نمایش بیش از حد لثه یا (gummy smile) تا "عدم نمایش کامل دندانها" تغییر نماید.

الگوی رشد

رشد دنتوفاسیال پروسه‌ی بسیار پیچیده‌ای است. در شرایط بالینی، درک این نکته حائز اهمیت است که قرارگیری محل مندیبل نه تنها وابسته به رشد کندیلی بلکه متأثر از چرخش رشدی مندیبل نیز است<sup>۱۵</sup> که به نوبه‌ی خود تحت تأثیر جهت رشدی و چرخش ماگزایلا و حتی midface قرار دارد. محل مندیبل در طول زمان نیز متعاقباً وابسته به میزان و جهت رشد کندیل و ماگزایلا و midface است. بیماران دارای رشد عمودی کندیل، الگوی چرخش قدامی را نشان خواهند داد؛ با این حال، وجود یا نبود تماس انسیزال، محل قرارگیری مندیبل و اندازه‌ی ارتفاع تحتانی صورت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مرکز چرخش در بیماران که هم دارای رشد عمودی کندیلی و هم تماس انسیزال هستند، در ثنایاها قرار دارد؛ در حالیکه محل آن در افراد فاقد تماس انسیزال به صورت خلفی تری قرار می‌گیرد (مثلاً در پرمولرهای اول).<sup>۱۵</sup>