

صلاة



دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت دریافت دکترای دندانپزشکی

عنوان:

تخمین عرض مزیدیستالی دندان‌های کانین و پرمولار نروییده با استفاده از ۴ دندان اینسایزور و مولارهای اول دائمی فک بالا و پایین در جمعیت جنوب ایران

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر پریسا صالحی

نگارش:

۱۳۸۹ / ۲ / - ۶

زهرا امامی

آب و اطلاعات بزرگ علمی پرواز
تسبیح بزرگ

مریم داوری

شهریور ۸۸

به نام خدا
ارزیابی پایان نامه

پایان نامه جهت دریافت مدرک دکترای دندانپزشکی عمومی تحت عنوان:

**"تخمین عرض میویدیستالی دندان های کانین و پرمولار نروئیده فک بالا و
پایین بر اساس ۴ دندان اینسایزور و مولارهای اول دائمی فک بالا و پایین"**

توسط زهرا امامی و مریم داوری در تاریخ ۸۸/۶/۳۰ در کمیته بررسی پایان نامه مطرح و با

نمره ...۷۵... و درجه به تصویب رسید.

استاد راهنما:



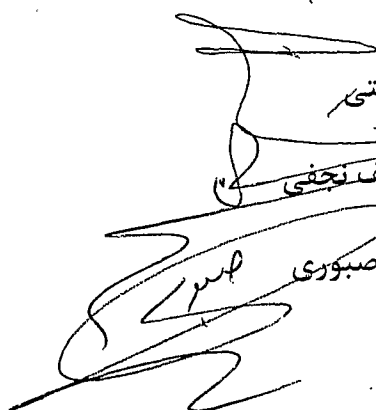
سرکار خانم دکتر پریسا صالحی

استاد هیئت داوری:

۱. سرکار خانم دکتر زهره هدایتی

۲. جناب آقای دکتر هومن ظریف نجفی

۳. جناب آقای دکتر امیرعباس صبوری



پروردگارا:

تو را به یگانگی و عظمت می ستایم و بر آستان شکوه و قدرت پیشانی

بندگی بر خاک می گذاریم.

تقدیم ہے:

پدر عزیزم

باغبان سبز زندگی ام و والاترین ہمراہ و پشتیانم بر پاس زحمت و دلسوزی، لاکھک های بی درخش

تقدیم ہے:

مادر مهربانم

کہ ہمارہ از اقیانوس بی کران مہر و محبتش سیراب شدم، ناقابلی است بر پاس یک عمر محبت های عاشقانہ اش

تقدیم ہے:

خواہرم، منا

بر پاس یاری و حمایت های ہمیشگی اش

مریم داوری

تقدیم به:

پدر بزرگوارم

او که خوب هر روز همیشه ام است، او که تلاش یک عرش پرورش دهنده نهال وجودم بود تا بر آسمان سرفرازم و در سایه اش سرفروا آورم.

تقدیم به:

مادر مهربانم

او که همواره تنم را مهربان و مصداق فداکاری. تا همیشه دوستش خواهم داشت و به پاس یک عمر ایثارش بوسه ای بردستان همیشه پر تلاش

خواهم نهاد.

تقدیم به:

خواهران و برادران عزیزم، نرگس، همنان، سجاد و حسین

که هر یک کوهر گرانبهائی در افق زندگی ام هستند و لطف و محبت بی پایانشان برایم ارزشمندترین پشتوانه و دلگرمی است.

زهرامای

باشکر و پاس فراوان از زحمات بی دریغ استاد بزرگوار:

سرکار خانم دکتر پریماساچی

که بابت توجه و الطاف بی شائبه خویش ما را در طول تحصیل و در انجام این مهم یاور بودند.

باشکد از هیئت محترم داوران

به پاس حضورشان

باشکد از تمامی اساتید بزرگوارمان

که ما را در طول راه پرفراز و نشیب آموختن را، ممنون شدند.

باشکد از دکتر مهدی رونین بیکر

که بدون راهنمایی‌های ارزشمند ایشان انجام این تحقیق میسر نمی‌شد.

تقدیم به دوستان وفادار:

که دلہایمان را به امانت به ہم سپردیم و

با ہم، تنہا بہ ہمدل بودن می اندیشیدیم و

تا ابد ستارگان پر نور آسمان قلبمان باقی خواهند ماند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	فصل اول: مقدمه و بیان مساله
۳.....	مقدمه و بیان مساله.....
۴.....	دوران دندانی مختلط.....
۵.....	ارزیابی فضای موجود.....
۷.....	پیش بینی عرض پرمولرها و کانین های رویش نیافته در سیستم دندانی مختلط.....
۸.....	روش های رادیوگرافی پیش بینی.....
۸.....	روش پیش بینی اصلاح شده Hixon-Oldfather برای قوس مندیبل.....
۱۰.....	روش پیش بینی Iowa برای هر دو قوس.....
۱۱.....	پیش بینی قوس ماگزیلا.....
۱۳.....	پیش بینی قوس مندیبل.....
۱۵.....	چگونگی استفاده از گرافها.....
۱۵.....	روش پیش بینی معادله تناسبی.....
۱۶.....	روش غیررادیوگرافی پیش بینی.....
۱۷.....	تخمین عرض کانین و پرمولرها از جدول مایزر.....
۲۲.....	کاربرد روش های پیش بینی برای گروه های نژادی مختلف.....
۲۳.....	روش ها و وسایل اندازه گیری سایز دندانها.....
۲۴.....	نقاط مرجع برای اندازه گیری.....
۲۵.....	اندازه گیری دندانها.....

۲۶	آنالیز کست مطالعه.....
۲۶	اعتبار اطلاعات ادنومتريک.....
۲۸	تأثير جنس و نژاد در اندازه دندان.....
۳۰	تأثير فاکتورهای مختلف در اندازه دندان.....
۳۱	اختلال بين اندازه دندان و اندازه قوس دندانی.....
۳۴	اهمیت بررسی اندازه دندان.....
۳۴	اهمیت بررسی روابط و نسبت اندازه مزیديستال دندانها.....
۳۵	نسبت peck & peck.....
۳۷	کاربردهای پیش‌بینی اندازه کانين و پرمولارهای نروبيده.....
۴۳	استثنائات و سوء کاربرد آناليزهای دندانی مختلط.....

فصل دوم: مروری بر مقالات

فصل سوم: طرح تحقیق

۶۶	اهداف طرح.....
۶۷	فرضيات یا سوالات پژوهشی.....
۶۸	روش اجرای طرح.....

فصل چهارم: یافته‌ها

۷۱	معادلات پیشگویی کننده عرض مزیديستالی کانين و پرمولارهای نروبيده در فک بالا و پایین.....
۷۳	معادلات تک متغیره.....
۸۳	معادلات دو متغیره.....
۸۸	معادلات سه متغیره.....

۹۲.....	معادله چهار متغیره.....
۹۲.....	معادلات پنج متغیره.....
۹۵.....	معادله شش متغیره.....
۹۶.....	معادلات دوازده متغیره.....
۱۰۰.....	معادله شانزده متغیره.....
۱۰۹.....	بررسی مقبولیت جدول پیشنهادی مایرز در نژاد ایرانی.....
۱۱۰.....	تعیین نسبت‌های قدامی و کلی بولتون در جمعیت ایرانی.....
۱۱۱.....	تعیین نسبت‌های قدامی و کلی بولتون در جمعیت ایرانی به تفکیک جنسیت.....
۱۱۲.....	تعیین نسبت‌های قدامی و کلی بولتون در جمعیت ایرانی به تفکیک مال اکلوژن.....
۱۱۳.....	تعیین بهترین پیشگویی کننده دیسکروپانسی بولتون.....
۱۱۵.....	تعیین میزان اندازه دندان‌ها.....
۱۱۷.....	مقایسه اندازه دندان‌ها در جنسیت‌های مختلف.....
۱۲۰.....	مقایسه اندازه دندان‌ها در مال اکلوژن‌های مختلف.....
۱۲۲.....	مقایسه اندازه دندان‌ها در کوادرانت‌های مختلف.....

فصل پنجم: بحث

۱۲۴..... بحث

۱۵۱..... نتیجه‌گیری

۱۵۴..... چکیده

۱۵۶..... منابع

چکیده

مقدمه: از آنجایی که اندازه دندان‌ها در ارتباط با نژاد می‌باشد، به نظر می‌رسد نیاز به اطلاعات آماری از اندازه دندان‌های جامعه‌ای که در آن درمان‌های ارتودنسی صورت می‌گیرد اهمیت بسیاری دارد. هدف از این مطالعه دستیابی به ارتباط بین عرض مزویدیستالی ۴ دندان اینسایزر و مولار اول دائمی و دندانهای کانین و پرمولارهای نروییده در دو فک و ارائه معادلاتی جهت پیشگویی عرض کانین و پرمولارهای نروییده می‌باشد. همچنین در این مطالعه مقبولیت تخمین تاناکا-جانستون و جدول پیشنهادی مایرز جهت پیشگویی عرض کانین و پرمولارهای نروییده در جمعیت جنوب ایران مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه بر روی کست‌های قبل از درمان ۷۱۵ بیمار (۵۲۴ زن و ۱۸۹ مرد) که به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده بودند صورت گرفت. نمونه‌ها بر اساس طبقه‌بندی انگل به ۳ گروه مال اکلوژن کلاس I و II و III تقسیم شدند. بزرگترین عرض مزویدیستالی تمامی دندانها با کولیس دیجیتال با دقت ۰/۰۱ mm اندازه‌گیری گردید و سپس تمامی داده‌ها توسط نرم افزار SPSS و تست‌های آماری Paired Samples T- test ، kruskal-Wallis ، independent t-test ، Pearson Correlation و Multiple linear Regression مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: تخمین تاناکا-جانستون و جدول پیشنهادی مایرز در مقایسه با عرض دندانهای جمعیت جنوب ایران تفاوت معنی‌داری را نشان می‌دهد و در نتیجه معادلات جدیدی به تفکیک جنس و فک بر اساس عرض ۴ دندان اینسایزر و مولار اول هر دو فک ارائه گردید. از میان معادلات پیشنهادی بیشترین r^2 متعلق به معادله ۱۲ متغیره است که عرض مزویدیستالی کانین و پرمولارهای نروییده فک بالا و پایین را بر اساس عرض مزویدیستالی تمامی دندانهای اینسایزر و مولار اول هر ۲ فک پیشگویی می‌کند. معادله پیشنهادی بر اساس مجموع عرض مزویدیستالی دندانهای اینسایزر فک پایین، جهت تخمین کانین و

α

پرمولارهای نیروییده فک بالا $Y=0.1529X+9/161$ و جهت تخمین کانین و پرمولارهای نیروییده فک پایین $Y=0.1567X+7/1827$ می باشد. معادله پیشنهادی بر اساس مجموع عرض مزبودیستالی تمامی دندانهای اینسایزر و مولار اول هر دو فک جهت تخمین کانین و پرمولارهای نیروییده فک بالا $Y=0.1177X+4/227$ و جهت تخمین کانین و پرمولارهای نیروییده فک پایین $Y=0.1188X+2/730$ می باشد.

نتیجه گیری: تخمین تاناکا- جانستون و جدول پیشنهادی مایرز در جمعیت جنوب ایران Overestimate است. معادلات جدید بدست آمده نشان می دهد که استفاده از عرض باکولینگوالی مولارهای اول باعث کاهش قدرت پیشگویی معادلات می گردد. به این علت معادلات جدیدی به منظور افزایش دقت در آنالیز فضا در هر ۲ فک پیشنهاد می گردد.

مقدمه

و

بیان مسأله

دوره دندان‌های مختلط زمانی است که هم دندان‌های شیری و هم دائمی همزمان وجود دارند و اکلوزن در حال تکامل است. آنالیز دندان‌های زمانی انجام می‌گیرد که ۴ دندان اینسایزور دائمی فک پایین و مولارهای اول دائمی رویش پیدا کرده‌اند.^{۲،۱}

اندازه دندان‌های یک فرد به طور نسبی رابطه نزدیکی با هم دارند، به طوری‌که اگر فردی دندان‌های اینسایزور بزرگی داشته باشد، داشتن کاین و پرمولارهای بزرگ نیز قابل انتظار است.^{۳-۵}

در حال حاضر جهت تخمین عرض مزیدیستال دندان‌های کاین و پرمولارهای نروپیده ۳ روش وجود دارد: به کمک رادیوگرافی^۶، از طریق تخمین‌های آماری^{۷،۳} و روش سوم ترکیبی از رادیوگرافی و تخمین‌های آماری^{۹،۸} می‌باشد که در حال حاضر به دلیل راحتی، استفاده از تخمین‌های آماری رایج‌تر است. ۳ روش رایج آنالیز فضای دوران دندان‌های مختلط توسط تاناکا و جانسون^۷، مایرز^۳ و Hixon و oldfather^۸ توضیح داده شد.

هیچکدام از این روش‌ها به طور ۱۰۰٪ دقیق نیستند و ممکن است اندازه دندان‌ها را بیشتر و یا کمتر از حد تخمین بزنند.^{۱۰،۳} به عنوان مثال Al-Khadra دریافت که تخمین تاناکا و جانسون در جمعیت عربستان سعودی، اندازه‌ی دندان‌ها را بیشتر تخمین می‌زند و به محدودیت‌های این روش در افراد غیر اروپای شمالی پی برد.^{۱۱}

هرچند بسیاری از نویسندگان^{۱۳،۱۲،۲} تفاوت ۱ میلیمتری بین اندازه تخمینی و اندازه واقعی دندان‌ها را به طور کلینیکی قابل قبول دانستند، اما روش مورد استفاده برای بدست آوردن این تفاوت اندازه مورد سوال می‌باشد.

Lundstrom با مقایسه ۹۷ جفت دوقلوی مونوزیگوت و دی‌زیگوت هم جنس به رابطه قوی‌تری بین اندازه‌ی مزیدیستالی دندان‌های دوقلوهای مونوزیگوت دست یافت و به این نتیجه رسید که اندازه‌ی دندان‌ها تا حدود زیادی تحت کنترل فاکتورهای ژنتیکی است.^{۱۴}

همچنین بین اندازه دندان‌ها در جمعیت‌های مختلف و جنسیت‌های مختلف تفاوت وجود دارد، به طوری که مردها معمولاً دندان‌های بزرگتری از زنان دارند. تفاوت‌های قابل توجهی در شکل دندان، سن رویش و فقدان دندانی مادرزادی در بین نژادهای گوناگون وجود دارد.^{۱۵} عرض مزیدیستالی دندان‌های نژاد آفریقایی به طور معنی‌داری از نژاد اروپایی بیشتر است.^{۱۶-۲۱} ژنتیک و محیط نقش مهمی در تعیین اندازه دندانی ایفا می‌کنند.^{۲۲-۲۴} تعدادی از محققین پیشنهاد کرده‌اند که مال‌اکلوژن اسکلتی نیز با تنوعات اندازه دندان‌ها در ارتباط است. دیسکروپانسی اندازه دندان‌های قدیمی در بین بیماران مال‌اکلوژن اسکلتی کلاس III شایع‌تر است. علیرغم اینکه مکانیسم‌های احتمالی همچنان مبهم باقی مانده است، ممکن است ژن‌هایی که اندازه دندان‌ها را کنترل می‌کنند با ژن‌های کنترل‌کننده رشد اسکلتی فک‌ها در ارتباط باشند.^{۲۵-۲۷}

از آنجا که در طول زمان ابعاد فک، اندازه دندان‌ها و انواع مال‌اکلوژن تغییر می‌کند، به نظر می‌رسد آنالیزهای دندانی در نژادها و جنسیت‌های گوناگون به ازای هر نسل (تقریباً هر ۳۰ سال) احتیاج به بازنگری دارد.^{۱۶، ۲۸-۳۲}

هدف از این مطالعه علاوه بر بررسی قابلیت استفاده از آنالیز مایرز و تاناکاجانستون در نمونه‌های جنوب ایران، ارائه یک فرمول خطی (linear regression equation) با بیشترین ضریب همبستگی به منظور تعیین عرض مزیدیستالی دندان‌های کائین و پرمولار نرویدیه در جمعیت جنوب ایران با استفاده از ۴ دندان اینسایزور و مولارهای اول دائمی فک پایین و بالا می‌باشد.

دوران دندانی مختلط

دوران دندانی مختلط با رویش اولین دندان دائمی - معمولاً مولرهای اول مندیبل آغاز شده و به طور نرمال در زمان از دست رفتن آخرین دندان شیری کامل می شود.^{۳۳}

تبدیل دندان های شیری به دائمی در حدود ۶ سالگی با رویش مولرهای اول دائمی و به دنبال آن ثنایای دائمی آغاز می شود. دندان های دائمی به صورت گروهی (مرحله ای) می رویند و دانستن شایع ترین ترتیب (sequence) رویش از دانستن زمان مورد انتظار این مراحل رویشی، اهمیت کمتری دارد. شایع ترین ترتیب رویش شامل رویش مولرهای اول پایین و بالا و به فاصله کمی از آنها، سانترال های پایین می باشد زمان رویش این دندان ها آنقدر به هم نزدیک می باشد که اگر دندان سانترال پایین زودتر از مولر پایین رویش یابد و یا برعکس آن، در محدوده نرمال می باشد. معمولاً مولرهای پایین زودتر از مولرهای بالا می رویند. شروع رویش این گروه از دندان ها از ویژگی های سن دندانی ۶ سالگی می باشد.^{۳۳}

در سن دندانی ۱۱ و ۱۲ سالگی کانین ها و پرمولر های دایمی کم و بیش همزمان می رویند. در قوس فک پایین اغلب کانین درست پیش از پرمولر رویش می کند ولی نکته مهم شباهت زمان رویش آنهاست و نه ترتیب رویش آنها. از سوی دیگر در قوس فک بالا پرمولر اول معمولاً با فاصله زمانی قابل توجهی پیش از کانین می روید.^{۳۳}

از جمله اختلالاتی که با رویش دندان‌های دائمی کانین و پرمولار مورد انتظار می‌باشد کمبود و یا اضافه فضا است که بررسی فضا در دوران دندان‌ی مختلط را الزامی می‌سازد.^{۳۳}

ارزیابی فضای موجود

یکی از مهمترین قدمها در معاینه مقدماتی ارتودنتیک، ارزیابی فضای موجود جهت برقراری وضعیتهای مطلوب دندان‌ی و اصلاح اکلوزالی است، قبل از آنکه تمام دندانهای دائمی در دهان ظاهر شوند، این کار را تحلیل سیستم دندان‌ی مختلط (آنالیز میکست دنتی شن) گویند.^۳

هدف از ارزیابی (آنالیز) سیستم دندان‌ی مختلط، بررسی فضای موجود در قوس جهت جایگزینی دندانهای دائمی جانشین شونده و ضرورت اصلاح اکلوزالی است. برای انجام یک ارزیابی سیستم دندان‌ی مختلط سه فاکتور را باید در نظر گرفت:

(۱) اندازه تمام دندانهای دائمی جلوتر از اولین مولردائمی

(۲) محیط قوس

(۳) تغییرات مورد نظر در محیط قوسی که ممکن است بر اثر رشد و تکامل بوجود آیند.

آنالیز سیستم دندان‌ی مختلط به ارزیابی فضا یا کراودینگی که برای بیمار بوجود خواهد آمد کمک می‌کند.^۳

روشهای متعددی جهت آنالیز سیستم دندان‌ی مختلط پیشنهاد و ارائه شده است:

۱) اندازه گیری مستقیم دندانهای رویش نیافته از طریق رادیوگرافی مانند روشهایی که توسط Depanla و staley ارائه شدند.^۶

۲) استفاده از فرمولها و جداول مانند جداول تخمین مایزر یا فرمول Tanaka- Jhonston.^{۷،۳}

۳) استفاده از دو روش ترکیبی رادیوگرافی و جداول تخمینی مانند روشهای ارائه شده توسط Bishara و Hixon- oldfather.^{۸،۱}

پیش بینی عرض پرمولرها و کاین های رویش نیافته در سیستم دندانهای مختلط

پیش بینی عرض مزویدیستالی کاین ها و پرمولرهای رویش نیافته جزء ضروری آنالیز tooth size- arch length در سیستم دندانهای مختلط می باشد. متعاقب رویش انسیزورهای دائمی، عرض و طول قوس مندیبل برای تمام اهداف عملی، به اندازه بزرگسالی خود می رسد. یک آنالیز tooth size- arch length معنی دار در سیستم دندانهای مختلط بستگی به پیش بینی دقیق عرض مزویدیستالی کاین ها و پرمولرهای رویش نیافته دارد.^{۳۴}

چندین روش پیش بینی منتشر شده است. بعضی از این روش ها از آنالیز رگرسیون ساده و بعضی از آنالیز رگرسیون multiple و یا از سایر روش ها حاصل شده اند.

تمام روش های پیش بینی دارای خطا می باشند. خطا (error) از لحاظ آماری به صورت خطای استاندارد تخمین بیان می شود. هر چقدر خطای استاندارد تخمین پایین تر باشد، روش پیش