

فهرست

۴۱	سطح مزیال
۴۱	سطح دیستال
۴۱	سطح اینسایزال
۴۱	سطح لبیال
۴۳	سطح لینگوال
۴۳	سطح مزیال
۴۳	سطح دیستال
۴۳	سطح اینسایزال
۴۴	سطح باکال
۴۵	سطح لینگوال
۴۶	سطح مزیال
۴۶	سطح دیستال
۴۶	سطح اکلوزال
۴۸	سطح باکال
۴۸	سطح لینگوال
۴۸	سطح مزیال
۴۹	سطح دیستال
۴۹	سطح اکلوزال
۴۹	سطح باکال
۵۰	سطح لینگوال
۵۱	سطح مزیال
۵۱	سطح دیستال
۵۱	سطح اکلوزال
۵۲	سطح باکال

پیشگفتار ۹

درآمدی بر آناتومی دندان ۱۵

۱۵	ساختار سیستم دندانی (مرور)
۱۶	اصطلاحات
۱۶	فرمول دندانی پستانداران (فرمولی برای دندان‌های پستانداران)
۱۷	سیستم‌های شماره‌گذاری دندان
	تقسیم‌بندی به یک سوم، لاین انگل‌ها (زوایای خطی) و پوینت
۲۳	انگل‌ها (زوایای نقطه‌ای)
۲۴	ترسیم و تراش دندان
۲۵	اندازه‌های دندان‌ها

چرخه زندگی ۳۳

۳۳	چرخه زندگی
۳۳	اهمیت دندان‌های شیری
۳۳	فهرست اصطلاحات
۳۴	تفاوت‌های اصلی بین دندان‌های شیری و دائمی
۳۵	پالپ چمبر و کانال‌های پالپ
۳۶	توضیح کاملی از هر یک از دندان‌های شیری
۳۶	سطح لبیال
۳۸	سطح لینگوال
۳۸	سطوح مزیال و دیستال
۳۹	سطح اینسایزال
۴۰	سطح لبیال
۴۱	سطح لینگوال

۸۸	نمای اینسایزال
۸۹	کانین فک پایین
۹۰	نمای لبیال
۹۴	نمای لینگوال
۹۴	نمای مزیال
۹۴	نمای دیستال
۹۵	نمای اینسایزال

پرمولرهای دائمی فک بالا ۹۷

۹۷	پرمولر اول فک بالا
۱۰۰	نمای باکال
۱۰۳	نمای لینگوال
۱۰۳	نمای مزیالی
۱۰۶	نمای دیستالی
۱۰۶	نمای اکلوزالی
۱۰۷	پرمولر دوم فک بالا
۱۰۹	نمای باکال
۱۰۹	نمای لینگوال
۱۰۹	نمای مزیال
۱۱۱	نمای دیستال
۱۱۱	نمای اکلوزال

پرمولرهای دائمی فک پایین ۱۱۳

۱۱۳	پرمولر اول فک پایین
۱۱۵	نمای باکالی
۱۱۹	نمای لینگوالی
۱۱۹	نمای مزیالی
۱۲۰	نمای دیستالی
۱۲۰	نمای اکلوزالی
۱۲۱	پرمولر دوم فک پایین
۱۲۲	نمای باکالی
۱۲۲	نمای لینگوالی
۱۲۵	نمای مزیالی
۱۲۵	نمای دیستالی
۱۲۵	نمای اکلوزالی

۵۲	سطح لینگوال
۵۲	سطح مزیال
۵۲	سطح دیستال
۵۲	سطح اکلوزال

ثناپای دائمی فک بالا ۵۵

۵۵	ثناپای میانی فک بالا
۵۸	نمای لبیال
۶۱	نمای لینگوال
۶۱	نمای مزیال
۶۲	نمای دیستال
۶۲	نمای اینسایزال
۶۲	ثناپای طرفی فک بالا
۶۳	نمای لبیال
۶۵	نمای لینگوال
۶۵	نمای مزیال
۶۷	نمای دیستال
۶۷	نمای اینسایزال

ثناپاهای دائمی فک پایین ۶۹

۶۹	ثناپای میانی فک پایین
۶۹	نمای لبیال
۷۱	نمای لینگوال
۷۲	نمای مزیال
۷۵	نمای دیستال
۷۵	نمای اینسایزال
۷۵	ثناپای طرفی فک پایین
۷۹	نمای لبیال و لینگوال
۷۹	نمای مزیال و دیستال
۷۹	نمای اینسایزال

کانین‌های دائمی: فک بالا و فک پایین ۸۱

۸۱	کانین فک بالا
۸۳	نمای لبیال
۸۷	نمای لینگوال
۸۷	نمای مزیال
۸۸	نمای دیستال

۱۶۳..... اتاقتک پالپ و کانال‌ها

۱۶۳.....	پالپ، اتاقتک پالپ و کانال‌ها
۱۶۳.....	رادیوگرافی‌ها
۱۶۵.....	فورامن
۱۶۵.....	تعیین حدود حفره پالپ و کانال
۱۶۶.....	شاخک‌های پالپ
۱۶۶.....	کاربردهای کلینیکی
۱۶۷.....	حفره پالپ در دندان‌های فک بالا
۱۶۷.....	مقطع لیبولینگوال (شکل ۸-۱۰، A)
۱۶۷.....	مقطع مزودیستال (شکل ۸-۱۰، B)
۱۶۷.....	مقطع سرویکال (شکل ۸-۱۰، C, D)
۱۶۸.....	مقطع لیبولینگوال (شکل ۹-۱۰، A)
۱۶۸.....	مقطع مزودیستال (شکل ۹-۱۰، B)
۱۶۸.....	مقطع مزودیستال (شکل ۹-۱۰، C, D)
۱۶۸.....	مقطع لیبولینگوال (شکل ۱۰-۱۰، D, A)
۱۶۹.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۰-۱۰، B, E)
۱۶۹.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۰-۱۰، C)
۱۶۹.....	مقطع باکولینگوال (شکل ۱۱-۱۰، A, D)
۱۷۰.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۱-۱۰، B, E)
۱۷۰.....	مقطع سرویکال (شکل ۱۱-۱۰، C)
۱۷۱.....	مقطع باکولینگوال (شکل ۱۲-۱۰، A, D)
۱۷۲.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۲-۱۰، B, E)
۱۷۲.....	مقطع سرویکال (شکل ۱۲-۱۰، C)
۱۷۲.....	مقطع باکولینگوال (شکل ۱۳-۱۰، A, D)
۱۷۳.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۳-۱۰، B, E)
۱۷۴.....	مقطع سرویکال (شکل ۱۳-۱۰، C)
۱۷۴.....	مقطع میانی ریشه (شکل ۱۳-۱۰، C)
۱۷۴.....	مقطع باکولینگوال (شکل ۱۴-۱۰، A, D)
۱۷۴.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۴-۱۰، B, E)
۱۷۵.....	مقطع سرویکال (شکل ۱۴-۱۰، C)
۱۷۵.....	مقطع میانی ریشه (شکل ۱۴-۱۰، C)
۱۷۶.....	حفرات پالپ در دندان‌های فک پایین
۱۷۶.....	مقطع لیبولینگوال (شکل ۱۶-۱۰، A, D)
۱۷۷.....	مقطع مزودیستال (شکل ۱۶-۱۰، B, E)

۱۲۷..... مولرهای دائمی فک بالا

۱۲۷.....	مولر اول بالا
۱۲۹.....	سطح باکال
۱۳۰.....	سطح لینگوال
۱۳۱.....	سطح مزیاال
۱۳۴.....	سطح دیستال
۱۳۴.....	سطح اکلوزال
۱۳۷.....	مولر دوم ماگزایلا
۱۳۸.....	سطح باکال
۱۳۹.....	سطح لینگوال
۱۴۰.....	سطح مزیاال
۱۴۰.....	سطح دیستال
۱۴۰.....	سطح اکلوزال
۱۴۰.....	مولر سوم ماگزایلا
۱۴۱.....	سطح باکال
۱۴۱.....	سطح لینگوال
۱۴۱.....	سطح مزیاال
۱۴۲.....	سطح دیستال
۱۴۲.....	سطح اکلوزال

۱۴۵..... مولرهای دائمی فک پایین

۱۴۵.....	مولر اول پایین
۱۴۵.....	سطح باکال
۱۵۰.....	سطح لینگوال
۱۵۱.....	سطح مزیاال
۱۵۲.....	سطح دیستال
۱۵۳.....	سطح اکلوزال
۱۵۵.....	مولر دوم فک پایین
۱۵۶.....	سطح باکال
۱۵۷.....	سطح لینگوال
۱۵۷.....	سطح مزیاال
۱۵۷.....	سطح دیستال
۱۵۷.....	سطح اکلوزال
۱۵۹.....	مولر سوم فک پایین

- ۱۸۳.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۲۲-۱۰, E, B).....
- ۱۸۴.....مقطع سرویکال (شکل ۲۲-۱۰, C, ۱-۵).....
- ۱۸۴.....مقطع میانی ریشه (شکل ۲۲-۱۰, C, ۶-۹).....
- ۱۸۵.....مقطع باکولینگوال (شکل ۲۳-۱۰, D, A).....
- ۱۸۵.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۲۳-۱۰, E, B).....
- ۱۸۵.....مقطع سرویکال (شکل ۲۳-۱۰, C, ۵-۱).....
- ۱۸۵.....مقطع میانی ریشه (شکل ۲۳-۱۰, C, ۶-۹).....
- ۱۸۶.....مقطع باکولینگوال (شکل ۲۴-۱۰, D, A).....
- ۱۸۷.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۲۴-۱۰, E, B).....
- ۱۸۷.....مقطع سرویکال (شکل ۱۰-۲۴, C, ۵-۱).....
- ۱۸۷.....مقطع میانی ریشه (شکل ۱۰-۲۴, C, ۶).....
- ۱۸۷.....رادیوگرافی اتاقلک پالپ و کانال ها.....
- ۱۸۷.....شکستگی های تاج و ریشه.....
- ۱۹۳.....واژه یاب.....**
- ۱۷۷.....مقطع سرویکال (شکل ۱۶-۱۰, C).....
- ۱۷۷.....مقطع لیبولینگوال (شکل ۱۸-۱۰, D, A).....
- ۱۷۸.....مقطع لیبولینگوال.....
- ۱۷۹.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۱۸-۱۰, C).....
- ۱۷۹.....مقطع لیبولینگوال (شکل ۱۹-۱۰, D, A).....
- ۱۸۰.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۱۹-۱۰, E, B).....
- ۱۸۰.....مقطع سرویکال (شکل ۱۹-۱۰, C).....
- ۱۸۰.....مقطع باکولینگوال (شکل ۲۰-۱۰, D, A).....
- ۱۸۱.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۲۰-۱۰, E, B).....
- ۱۸۱.....مقطع سرویکال (شکل ۲۰-۱۰, C).....
- ۱۸۱.....مقطع باکولینگوال (شکل ۲۱-۱۰, D, A).....
- ۱۸۱.....مقطع مزیدوئستال (شکل ۲۱-۱۰, E, B).....
- ۱۸۱.....مقطع سرویکال (شکل ۲۱-۱۰, C).....
- ۱۸۱.....مقطع باکولینگوال (شکل ۲۲-۱۰, D, A).....

پیشگفتار

الحمد... ..



از دیرباز تمنای نگارش کتب مختلف که ناشی از حس انجام مسئولیت و وظیفه بوده است در ذهنم آمد و رفت می‌کرد. تالیف کتاب آناتومی دندان اولین این آرزوها بوده است که با همت بلند همکاران سخت کوش، عالم و مسئولیت پذیر چون سرکار خانم دکتر هیلا حاجی‌زاده و سرکار خانم دکتر سارا مجیدی‌نیا و سرکار خانم دکتر سارا توکلی‌زاده و سرکار خانم دکتر الهه محمودی به تحقق پیوست. این کتاب مشتمل بر نکات اصلی آناتومی دندان برگرفته از کتاب *Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion* می‌باشد که به همراه آن سلیقه و نظر مولفین به مطالب درس دنتال آناتومی در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه لومالیندا-کالیفرنیا آراسته است تا فرصتی برای گسترش علم و مقایسه آن فراهم آید، باشد که موجب پویایی هرچه بیشتر دانش‌آموختگان عزیز ایران اسلامیمان واقع گردد.

درخواست استفاده از تصاویر اطلس دنتال آناتومی مربوط به پرفسور Charles Goodacre و تقاضای بهره‌گیری از اسلایدهای آموزشی درس مربوطه که توسط پروفیسور Daniel Tan در آن دانشگاه تدریس می‌گردد توسط اینجانب مستقیماً و حضوراً مطرح و با موافقت و ابراز خوشنودی این دو بزرگوار روبرو شده و چنانچه ملاحظه می‌کنید CD مرتبط، به کتاب ضمیمه شده است. یقیناً دانشجویان خلاق و مبتکر و همکاران موافق و اساتید برجسته ترمیمی، پروتز و نیز سایر رشته‌های دندانپزشکی با احساس مسئولیت و نیک اندیشی که در تمامی آنان سراغ داریم ما را از نظرات، پیشنهادات، اصلاحات و نکات ویژه که به غنای هرچه بیشتر چاپ‌های بعدی این کتاب خواهد افزود. بهره‌مند خواهند ساخت. با در نظر گرفتن این موضوع که اولین تجربه‌ها همیشه فضای اصلاح و بهبود را طلب می‌کنند، من و سایر همکاران ارجمندم، زحمات ناقابل مربوط به این کتاب را به تمامی معلمین، از ابتدا تاکنون هدیه می‌کنیم.

دکتر سید مصطفی معظمی

دانشیار بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

Email: moazzamim@mums.ac.ir

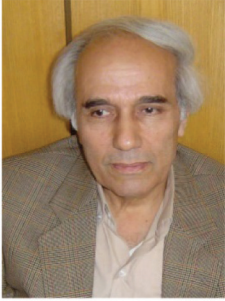
smm1342@yahoo.com



بسیار خوشحالم باعث افتخار است که آقای دکتر معظمی را همکار عزیزم خطاب کنم و جدای از اینها او را بخاطر روشهای انسانی و شهامتش بسیار دوست دارم. کتاب آناتومی دندان پایه و اساس علم و هنر دندانپزشکی است و مانند مداربست که تمام علوم دندانپزشکی به دور آن می‌چرخد. امیدواریم آقای دکتر معظمی و همکارانش همیشه موفق باشند.

دکتر ساسان قهرمانی

استاد اسبق بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی
دانشگاه علوم پزشکی مشهد



بدون تردید علم و هنر آناتومی دندان پایه و اساس رشته‌های متفاوت دندانپزشکی است. اطلاع کامل و کسب مهارت در خلق و بازسازی فرم و فانکشن دندان در کنار سایر علوم دندانپزشکی مکمل ارابه سرویس مطلوب به بیماران است. کتاب حاضر دسترنج جناب آقای دکتر سید مصطفی معظمی و سرکار خانم دکتر هیلا حاجی‌زاده و سایر همکاران گرانقدرشان است که قطعاً امکان حصول به این علم و هنر را برای دانشجویان و همکاران عزیز تسهیل و فراهم می‌نماید.

دکتر معظمی دوران تحصیل دندانپزشکی عمومی و تخصصی را در دانشکده‌ای که من نیز از دانش‌آموختگان آنجا هستم طی کرده است، ولی بسیار خرسندم که در کسب علم و مهارت و تحقیق و خلاقیت عرصه را رها نکرده و همچنان از پیش‌تازان و مفاخر دندانپزشکی کشور اسلامی عزیزمان است. برای ایشان و همکاران ارجمندشان سلامتی و موفقیت روز افزون از درگاه ایزد منان خواستارم.

دکتر سید علی اکبر حسینی

استاد اسبق بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد



باسلامی چوبوی خوش آشنایی

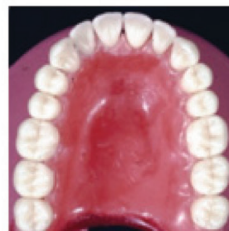
من نیدانم زگویی یار کویم یاز یار
هر چه کویم یار آوردم بر این دیار

پرفور چار لکوداگر و رفور دانیل تن با زبان علمی با سخن گفته و چه زیبا گفته. اجازه دیدن دوست و همکلاس دوران دانشجویی یا معلمان که برداشته‌ام مهر مورزند و مورزد یا بکار و دوست دور و نزدیک امروزتان با کوشی اسبابا ساختنی خودمانی و از دل برآمده گوید امید است که بر دل نشیند

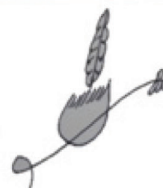
دندان پزشکی دانش است و هنر. دانش پزشکی بگونه با خلاقیت فکر و دست در درونج از مهارت میرزاید و سلامت دهن و دندان لذت تغذیه و نشین و زبانی خداندند و نامونی دلنواز چهره را به انسان پیشکش. این به انجام نمیرسد مگر در دسترس بودن بهترین توشه به نیاز فراگیری به کمال. عزیزان دکتر مصطفی معظنی و همیاران که امش خوب سا براه را شناخته‌اند. نیاید و یاد را به ترمین شده‌اند. یکی از بهترین و پر محتوا ترین کتب مطرح در زمینه آناتومی دندان را به دست مثال زدن و کوشش با نشان به روشی ساده و کم‌تشن به کوشش ساده پاری باز کرده‌اند و آزاد در اختیار دانشجویان پرو بهسکران بکاران و همیاران علاقمند قرار داده‌اند. من خود از این کتاب به ویژه در دوران دانشجویی بهره‌م که کتاب با می مرجع بسیار بهره‌جستام. نمونه‌ای به دندان کلان از آن در ادامه این پیگشتار از نظر تان میگردد.

دکتر معظنی تنها یک دندان پزشکی موفق برای میار این نیست بل پرو بهسگری است بر تلاش خوش فکر با استعداد آنده مگر و دل سو که در ارتباط و بکارهای علمی و تحقیقی با پرو بهسکران دانش و خارج کشور بسیار فعال و جوشان است. پیش از آنکه بر بنید کاغذ فقط پیمان بگذارم با آرزوی موفقیت با می بسیار از این بهره‌مست و پشتکار این عزیزان به وجد و سرور آمده بود بدن از این کتاب پایه علمی پرو بهشی دندان پزشکی را به ویژه دانشجویان عزیز سانش اید می نماید.

با مهربان دکتر رضا کاظمی



Dr Reza B Kazemi
Associate Professor & Course Director
Operative Dentistry-200
Dept of Reconstructive Sciences
University of Connecticut Health Center
Farmington, CT, USA



INTRODUCTION FOR DR. MOAZZAMI'S TEXTBOOK

Knowledge of tooth morphology forms the foundation for a successful career in the dental sciences. It is through study of the unique shapes of teeth and their function that restoration of normal esthetics, comfort, and function can be provided for patients in need of dental care. The study of tooth morphology also initiates the development of 3-dimensional dental visualization skills, a process that is a key component of success in dentistry.

I am always pleased to see this Persian translation completed as it will be an exceptionally valuable contribution to dentistry. It is important that educators, students, and practitioners have access to resources like this book that enhance learning. I congratulate Dr. Moazzami on his hard work in making this resource available to the profession.



Charles J. Goodacre, DDS, MSD
Former Dean and Professor of Restorative Dentistry
Loma Linda University School of Dentistry
Loma Linda, California, USA

Dear Dr. Moazzami,

Congratulations and well done on your translation of a highly respected and referenced Wheeler's Textbook on Dental Anatomy and Physiology. This was the text I learned tooth morphology with as a dental student, and throughout my years of teaching the first year dental students, this was one of the referenced textbooks I relied on. My PowerPoint lectures were compiled and condensed into a concise study on Tooth Morphology with the dental student in mind. Key points on unique characteristics as well as similarities of each tooth type are covered with the hope that these PowerPoint lectures would be helpful when reviewing for exams.

My deepest appreciation to Dr. Charles Goodacre, dean emeritus of Loma Linda University School of Dentistry, for providing information and artwork in compiling a thorough coverage of tooth morphology as described by several authors. As is true with the different descriptions from a number of individuals describing a picture, so it is also with describing a particular tooth. In an attempt to simplify and unify these descriptions, I have only used what the majority of the authors wrote. It is my hope that this will help to clarify information for the dental student.



Dr. Daniel Tan, DDS

Professor, Department of Restorative Dentistry

Loma Linda University School of Dentistry

Loma Linda, California

درآمدی بر آناتومی دندان

تا حدود سن ۶ سالگی (به استثنای صدمه بر اثر پوسیدگی یا ضربه) دست نخورده باقی می‌مانند. در آن موقع اولین دندان جانشین یا دائمی شروع به بیرون آمدن در دهان می‌کند. ظهور این دندان، دوره دندان‌های مختلط^۱ یا انتقالی^۲ را آغاز می‌کند که در آن ترکیبی از دندان‌های شیری و دائمی حضور دارند. دوره انتقالی از حدود سن ۶ سالگی تا ۱۲ سالگی ادامه دارد و با افتادن همه دندان‌های شیری خاتمه می‌یابد. در این زمان، دوره دندان‌های دائمی شروع می‌شود. بنابراین تبدیل سیستم دندان‌های شیری به دائمی با ظهور اولین مولرهای دائمی، افتادن ثنایای شیری و بیرون آمدن ثنایای دائمی شروع می‌شود. مرحله دندان‌های مختلط به علت عادات، از دست دادن دندان‌ها، دندان‌هایی با رنگ و هیو متفاوت و شلوغی و بد قرار گرفتن دندان‌ها، اغلب دوران سختی برای کودکان است.

دندان‌های دائمی یا جانشین با ترتیبی خاص در رویش (که گاهی تفاوت‌هایی را نشان می‌دهند)، جایگزین دندان‌های شیری از دست رفته، می‌شوند.

بعد از افتادن مولرها و کانین‌های شیری، بیرون آمدن پرمولرها و کانین‌های دائمی و ظاهر شدن مولرهای دوم دائمی، سری دندان‌های دائمی (از جمله ریشه‌ها) در حدود سن ۱۴ تا ۱۵ سالگی تکمیل می‌شود. به استثناء مولرهای سوم که در سن ۱۸ تا ۲۵ سالگی کامل می‌شوند. در نتیجه، دوره دندان‌های دائمی از سن ۱۲ سالگی به بعد است. سری کامل دندان‌های دائمی اگر هیچ یک از دندان‌ها بطور مادرزادی غایب نباشد، شامل ۳۲ دندان است.

آناتومی دندان در اینجا به عنوان بررسی تکامل، مورفولوژی (ریخت شناسی)، عملکرد و آگاهی از چگونگی شکل، فرم، ساختمان، رنگ و عمل دندان‌ها در رابطه با یکدیگر در یک قوس دندان‌های قوس مقابل تعریف می‌گردد، اما آناتومی تنها به این موارد محدود نمی‌باشد. بنابراین مطالعه آناتومی دندان، فیزیولوژی و اکلوژن یکی از بخش‌های مهم مهارت‌های لازم برای همه دوره‌های دندان پزشکی را تشکیل می‌دهد.

کاربرد آناتومی دندان در کار کلینیکی را می‌توان در تصویر (A, 1-1) نشان داد، که اختلال در تشکیل مینا منجر به مشکلات زیبایی، فیزیولوژیکی و پرپودنتال شده است و امکان آن وجود دارد تا به وسیله یک درمان ترمیمی مناسب مانند آنچه که در شکل (B, 2-1) نشان داده شده، تصحیح گردد. عمل کننده بایستی از مورفولوژی، اکلوژن و زیبایی، فونتیک و عمل این دندان‌ها شناخت داشته باشد تا چنین ترمیمی را انجام دهد.

ساختار سیستم دندان‌های (مرور)

انسان در دوره زندگی خود دارای دو سری دندان است. اولین سری از دندان‌ها که در دهان دیده می‌شوند، دندان‌های ابتدایی یا شیری می‌باشند که قبل از تولد در حدود هفته چهاردهم جنینی تشکیل آنها آغاز شده و بعد از تولد در حدود ۳ سالگی کامل می‌شوند. در غیاب اختلالات مادرزادی، بیماری دندان‌های و یا ضربه، اولین دندان از این سری در میانگین سنی ۶ ماهگی و آخرین دندان بطور میانگین در 4 ± 28 ماهگی در حفره دهان ظاهر می‌شود. دندان‌های شیری

1. mixed
2. transition

به سری اول دندان‌ها اشاره می‌کند و لفظ افتادنی می‌تواند بر اولین دندان‌ها که دائم نیستند اما بی اهمیت نیز نیستند، دلالت داشته باشد. اصطلاح جانشین^۳ می‌تواند برای توصیف یک سری دندانی جانشین شونده (جایگزین) استفاده شود و دائمی بودن را پیشنهاد نمی‌کند در حالیکه لغت دائمی^۴ یک سری دندان همیشه را پیشنهاد می‌دهد حال آنکه ممکن است به علت پوسیدگی، بیماری‌های لثه و ضربه این چنین نباشد. هر چهار تایی این لغات توصیفی در اصطلاحات حرفه‌ای بکار می‌روند.

فرمول دندانی پستانداران (فرمولی برای دندان‌های پستانداران)

نام و تعداد دندان‌های همه پستانداران بوسیله فرمولی نشان داده می‌شود که از آن، جهت ایجاد تمایز بین دندان‌های انسان از دندان‌های انواع دیگر، استفاده می‌شود. اغلب نام هر دندان بوسیله حرف اول اسمش نشان داده می‌شود (برای مثال I برای انسیزور، C برای کانین، P برای پرمولر، M برای مولر). بعد از هر حرف یک خط افقی است و تعداد هر نوع دندان برای ماگزیلا (فک بالا) در بالای خط و برای مندیبول (فک پایین) در زیر خط قرار داده می‌شود. فرمول فقط یک سمت را شامل می‌شود و در مورد انسان تعداد دندان‌ها در هر فک یکی می‌باشد.

فرمول دندانی برای دندان‌های شیری یا ابتدایی در انسان به قرار زیر است:

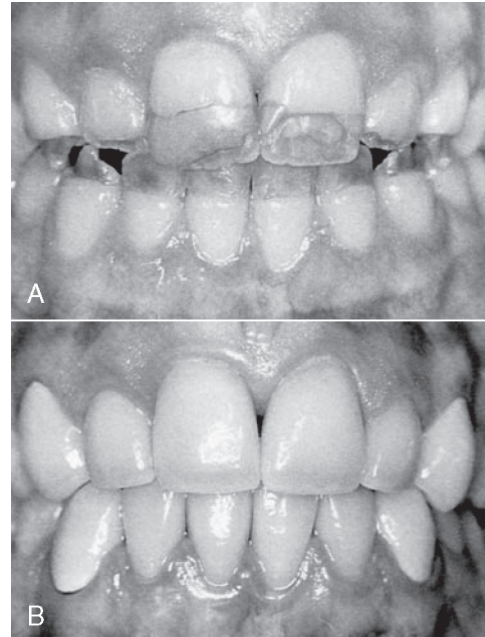
$$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} M \frac{2}{2} = 10$$

این فرمول به این ترتیب خوانده می‌شود: انسیزور، ۲ تا در فک بالا و ۲ تا در فک پایین، کانین یکی در فک بالا و یکی در فک پایین، مولر ۲ تا در فک بالا و ۲ تا در فک پایین، به عبارت دیگر جمعاً ۱۰ عدد در یک طرف، راست یا چپ (شکل ۱-۲، A).

فرمول دندانی برای دندان‌های دائمی انسان به قرار زیر است:

$$I \frac{2}{2} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3} = 16$$

پرمولرها (۲ تا در فک بالا و ۲ تا در فک پایین) به فرمول اضافه شده‌اند و مولرهای سوم (یکی در فک بالا و یکی در فک پایین) نیز اضافه شده است (شکل ۱-۲، B). سیستم‌های مورد استفاده برای ویژگی‌های مورفولوژیک در دندان‌های دائمی که در مطالعات آنتروپولوژی به کار می‌روند در اینجا مد نظر نیستند. با این حال برخی از ویژگی‌های مورفولوژیکی مورد استفاده در آنتروپولوژی در فصول آینده، آورده شده است (برای مثال: Shoveling، کارابلی، زوائد مینائی، انسیزورهای peg-shaped). برخی آنتروپولوژیست‌ها از علائم: ۱، di، ۲، dc، ۱، dm، ۲، dm، I_۱، I_۲، P_۱، C_۱، P_۲، M_۱، M_۲



شکل ۱-۱: A) اختلال تکاملی وابسته به سن (کرونولوژیکال) که همه دندان‌های قدامی را درگیر کرده است. B) نمای دندان‌های بعد از ترمیم که با در نظر گرفتن ملاحظات زیبایی، پریودنتال و اکلوزن انجام شده است به این نکته توجه کنید که پاسخ التهابی بافت لثه هنوز برطرف نشده است.

(From Ash MM, Ramfjord S: Occlusion, ed 4, Philadelphia, 1995, Saunders.)

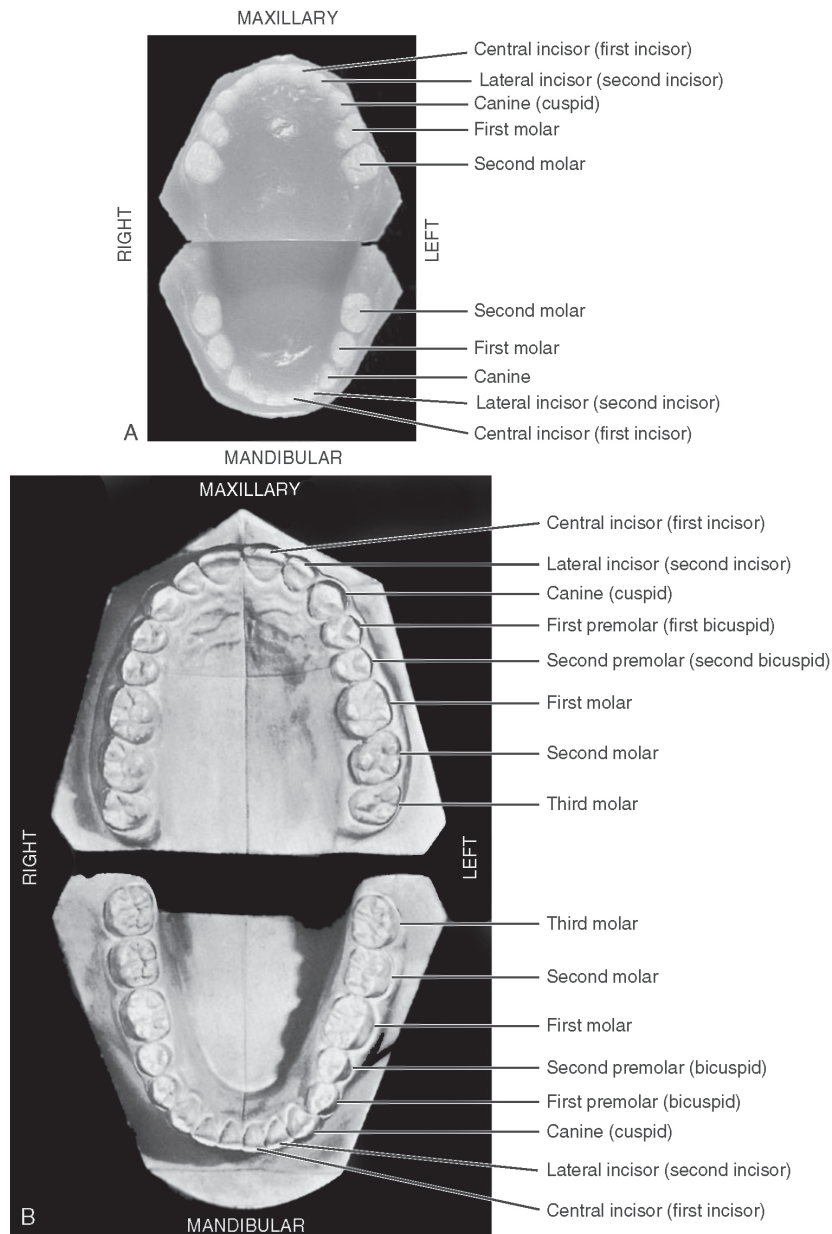
اصطلاحات

اولین قدم در درک آناتومی دندان، یادگیری اصطلاحات است. اصطلاحات، سیستمی از اسامی است که برای توصیف یا طبقه بندی اطلاعات یک رشته استفاده می‌شود. (اصطلاحات اضافی برحسب نیاز در فصول بعدی بحث خواهند شد.)

اصطلاح «مندیبولار» به فک پایین یا مندیبول و لغت «ماگزیلا» به فک بالا یا ماگزیلا دلالت می‌کند. در جائیکه بیش از یک اسم برای توصیف چیزی استفاده می‌شود، در ابتدا ۲ اسم رایج‌تر استفاده می‌شوند. بعد از آن، ممکن است آنها ترکیب شوند یا جداگانه در هماهنگی با ادبیات یک تخصص بخصوص در دندان پزشکی به کار روند (برای مثال: دندان‌های ابتدایی یا شیری، دندان‌های دائمی یا جانشین). یک نمونه خوب ممکن است برای استفاده از هر دو اصطلاح ساخته شده باشد. بنا به تعریف لغت نامه، اصطلاح ابتدایی (primary) می‌تواند «مربوط به اولین مرحله از هر کاری» معنی دهد و لغت افتادنی^۱، «غیر دائمی، موقت» معنی می‌دهد. همان لغت نامه خواننده را از تعریف deciduous tooth به milk tooth ارجاع می‌دهد که بدین صورت معنی شده است: «به دندان‌های موقت پستانداران که توسط دندان‌های دائمی جایگزین می‌شود، baby tooth و deciduous tooth نیز گفته شده است». اصطلاح ابتدایی^۲

3. Succedaneums
4. Permanent

1. Deciduous
2. Primary



شکل ۱-۲: (A) مدل گچی سیستم دندانی شیری، (B) مدل گچی سیستم دندانی دائمی.

صفحه کلید با سیستم شماره‌گذاری سمبولیک، در ۱۹۶۸ انجمن دندانپزشکی آمریکا بطور رسمی سیستم شماره‌گذاری یونیورسال^۳ را توصیه کرد. به علت برخی محدودیت‌ها و فقدان استفاده گسترده جهانی، گاهی پیشنهادهای برای تغییر آن شده است.

سیستم شماره‌گذاری یونیورسال در مورد دندان‌های شیری از حروف بزرگ برای هر یک از دندان‌ها استفاده می‌کند. به عنوان مثال، برای دندان‌های فک بالا، از مولر دوم سمت راست، حروف A تا J و برای دندان‌های فک پایین، از مولر دوم سمت چپ، حروف K تا T به کار می‌رود. سیستم شماره‌گذاری یونیورسال برای تمام دندان‌های شیری به شرح زیر است:

M_p برای دندان‌های دائمی استفاده می‌کنند. این علائم به علت عدم سازگاری صفحه کلید عموماً به جداول آنتروپولوژی محدود می‌شود.

سیستم‌های شماره‌گذاری دندان

برای ثبت اطلاعات در کار کلینیکی به یک سیستم تند نویسی برای شماره‌گذاری دندان نیاز است. سیستم‌های متعددی در دنیا استفاده می‌شوند اما فقط به برخی در اینجا اشاره می‌شود. در ۱۹۴۷ کمیته‌ای در انجمن دندانپزشکی آمریکا سیستم سمبولیک زیگموندی - پالمر^۲ را به عنوان روش شماره‌گذاری توصیه کرد. با اینحال، به علت مشکل

3. Universal numbering system

1. ADA
2. Zsigmondy/Palmer

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

در ۱۸۹۱ ویکتور هادرپ^۴ از دانمارک، گونه‌ای از سیستم مبتنی بر کوادرانت هشت دندانی را ابداع کرد که در آن علامت به اضافه (+) و منها (-) به کار گرفته می‌شد تا بین کوادرانت‌های بالا و پایین و کوادرانت‌های چپ و راست فرق قائل شوند (برای مثال: +۱، بیانگر سانترال چپ بالا و -۱ بیانگر سانترال راست پایین می‌باشد و دندان‌های شیری بصورت راست بالا (+01 تا +05) و چپ پایین (-01 تا -05) شماره‌گذاری می‌شوند. این سیستم هنوز در دانمارک آموزش داده می‌شود.

سیستم یونیورسال برای زبان کامپیوتر قابل قبول است در حالیکه سیستم پالمر معمولاً با کامپیوتر و سیستم‌های واژه پرداز ناسازگار است. هر دندان در سیستم یونیورسال با یک عدد منحصر به فرد نام‌گذاری می‌شود که از سیستم شماره‌گذاری پالمر کمتر به سردرگمی منجر می‌شود.

سیستم دو رقمی پیشنهاد شده از طرف FDI^۵ برای دندان‌های شیری و دائمی توسط WHO تصویب شده است و توسط سازمان‌هایی مانند IADR^۶ پذیرفته شده است. سیستم شماره‌گذاری FDI برای دندان‌های شیری به این شرح است:

راست بالا					چپ بالا				
۵۵	۵۴	۵۳	۵۲	۵۱	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵
۸۵	۸۴	۸۳	۸۲	۸۱	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵
راست پایین					چپ پایین				

شماره ۵، راست فک بالا و ۶، چپ فک بالا را نشان می‌دهد. عدد ۸ نشان دهنده فک پایین راست و عدد ۷ نشان دهنده فک پایین چپ است. رقم دوم شماره دو رقمی، شماره دندان در هر طرف می‌باشد. برای مثال عدد ۵۱ ثنایای میانی شیری در فک بالا سمت راست است. سیستم شماره‌گذاری FDI برای دندان‌های دائمی چنین است:

راست بالا					چپ بالا										
۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۴۸	۴۷	۴۶	۴۵	۴۴	۴۳	۴۲	۴۱	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸
راست پایین					چپ پایین										

بنابراین در سیستم دو رقمی FDI رقم اول کوادرانت مربوطه، که برای دندان‌های دائمی ۱ تا ۴ و برای دندان‌های شیری ۵ تا ۸ است، را مشخص می‌کند و رقم دوم، دندان مورد نظر را در یک کوادرانت مشخص می‌کند: ۱ تا ۸ برای دندان‌های دائمی و ۱ تا ۵ برای دندان‌های شیری. برای مثال طبق این سیستم دندان دائمی ثنایای

صفحه میدسازیتال



راست	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	چپ
	T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K	

سیستم سمبولیک^۱ برای دندان‌های دائمی توسط آدولف زیگموندی از اهالی وین در ۱۸۶۱ معرفی شد و سپس برای دندان‌های شیری در ۱۸۷۴ اصلاح شد. بطور مستقل، پالمر نیز سیستم سمبولیک را در ۱۸۷۰ منتشر کرد. سیستم سمبولیک اغلب تحت عنوان سیستم شماره‌گذاری پالمر^۲ یاد می‌شود و کمتر به نام سیستم شماره‌گذاری زیگموندی - پالمر^۳ گفته می‌شود. در این سیستم قوس‌ها به چهار کوادرانت تقسیم می‌شوند و تمام دندان‌های شیری به شرح زیر نام‌گذاری می‌شوند:

E	D	C	B	A	A	B	C	D	E
E	D	C	B	A	A	B	C	D	E

بنابراین برای یک دندان واحد مانند ثنایای میانی راست فک بالا، نام‌گذاری چنین است: A. به ثنایای میانی چپ پائین علامت زیر داده می‌شود: A. این سیستم شماره‌گذاری در جائیکه فونت مناسب برای ثبت با صفحه کلید در دسترس نباشد، مشکلاتی را ایجاد می‌کند. برای آسانی، این روش شماره‌گذاری سمبولیک اغلب بجای روش شماره‌گذاری زیگموندی - پالمر تحت عنوان «شماره‌گذاری دندان‌های پالمر» نام برده می‌شود.

در سیستم شماره‌گذاری یونیورسال برای دندان‌های دائمی، دندان‌های فک بالا از مولر سوم سمت راست از ۱ تا ۱۶ شماره‌گذاری می‌شوند و در فک پایین از مولر سوم سمت چپ، دندان‌ها از ۱۷ تا ۳۲ شماره داده می‌شوند. بنابراین مولر اول بالا سمت راست با ۳، ثنایای میانی بالا سمت چپ با ۹ و مولر اول پایین سمت راست با ۳۰ نام‌گذاری می‌شوند. در سیستم شماره‌گذاری یونیورسال تمام دندان‌های دائمی به این ترتیب نام‌گذاری می‌شوند:

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷

سیستم شماره‌گذاری زیگموندی - پالمر برای دندان‌های دائمی یک سیستم سمبولیک چهار بخشی است که در هر قوس از ثنایای میانی شروع شده و دندان‌ها از ۱ تا ۸ شماره‌گذاری می‌شوند. برای مثال مولر اول راست بالا بصورت ۶ و ثنایای میانی چپ پایین بصورت ۱ نشان داده می‌شود. سیستم شماره‌گذاری پالمر برای تمام دندان‌های دائمی به شرح زیر است:

4. Viktor Haderup
5. Federation Dentaire International
6. International Association for Dental Research

1. symbolic
2. Palmer notation system
3. Zsigmondy/Palmer notation system