

全国卫生专业技术资格考试用书编写专家委员会 / 编写

2016

全国卫生专业技术资格考试指导

口腔医学技术

权威
畅销书

附赠考试大纲

适用专业

口腔医学技术（士、师、中级）

全国卫生专业技术资格考试用书编写专家委员会 / 编写

2016

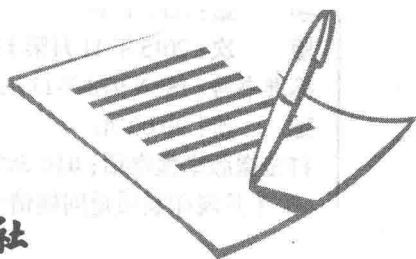
全国卫生专业技术资格考试指导

口腔医学技术

[附赠考试大纲]

适用专业

口腔医学技术(士、师、中级)



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2016 全国卫生专业技术资格考试指导·口腔医学技术 /
全国卫生专业技术资格考试用书编写专家委员会编写。
—北京：人民卫生出版社，2015

ISBN 978-7-117-21411-7

I. ①2… II. ①全… III. ①医学-医药卫生人员-资格考试-自学参考资料②口腔科学-医药卫生人员-资格考试-自学参考资料 IV. ①R-42②R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 233045 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询，在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导，医学数据库服务，医学教育资源，大众健康资讯

版权所有，侵权必究！

2016 全国卫生专业技术资格考试指导 口腔医学技术

编 写：全国卫生专业技术资格考试用书编写专家委员会

出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-59780011）

地 址：北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编：100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线：010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷：北京市卫顺印刷厂

经 销：新华书店

开 本：787×1092 1/16 印张：25

字 数：656 千字

版 次：2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号：ISBN 978-7-117-21411-7/R·21412

定 价：90.00 元

打击盗版举报电话：010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

（凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换）



为贯彻国家人事部、卫生部《关于加强卫生专业技术职务评聘工作的通知》等相关文件的精神,自2001年全国卫生专业初、中级技术资格以考代评工作正式实施。通过考试取得的资格代表了相应级别技术职务要求的水平与能力,作为单位聘任相应技术职务的必要依据。

为了帮助广大考生做好考前复习工作,特组织国内有关专家、教授编写了《2016全国卫生专业技术资格考试指导》口腔医学技术部分。本书根据最新考试大纲中的具体要求,参考国内外权威著作,将考试大纲中的各知识点与学科的系统性结合起来,以便于考生理解、记忆。全书内容分三篇,包括:

第一篇 基础知识 内容包括口腔修复工艺学课程中的口腔解剖生理学、口腔材料学、口腔设备学、口腔内科学、口腔颌面外科学、口腔正畸学等。

第二篇 相关专业知识 内容包括口腔修复学理论知识及技术。

第三篇 专业知识与技能 内容包括口腔修复工艺学、口腔修复铸造技术、烤瓷冠桥等方面专业理论知识。同时涵盖了专业实践能力考核内容,包括口腔修复工艺学、口腔修复铸造技术、烤瓷冠桥等方面专业技能、各项技术操作。专业实践能力还包括各类修复体的模型制作、支架弯制、排牙、蜡型、塑料成型、铸造技术、焊接技术、抛光技术、烤瓷技术、全瓷技术、种植修复制作技术及义齿修理技术,正畸活动矫治器、保持器的制作技术。

为保持知识的系统性,避免知识点不必要的重复,本书未单独针对各层次人员分别编写相对应的三部分知识,而是在各篇整合了对所有层次人员要求的知识,因此考生在阅读本书时,应根据考试大纲的要求复习。

欢迎广大考生和专业人士来信交流:zgks2009@163.com。

第一篇 基础知识

第一章 口腔解剖生理学	1	第八节 切割研磨设备	87
第一节 牙体解剖生理	1	第四章 口腔内科学	90
第二节 牙列、殆与颌位	13	第一节 龋病及非龋性牙体	
第三节 口腔及相关局部解剖	20	硬组织病	90
第四节 口腔生理	29	第二节 牙髓病及根尖周病	98
第二章 口腔材料学	33	第三节 牙周病	103
第一节 印模材料	33	第四节 常见口腔黏膜病	113
第二节 模型材料	35	第五节 口腔预防学基本知识	117
第三节 基托材料	39	第五章 口腔颌面外科学	124
第四节 复合树脂	43	第一节 拔牙适应证和禁忌证	124
第五节 陶瓷材料	46	第二节 拔牙术的基本步骤	
第六节 金属材料	48	和方法	126
第七节 铸造包埋材料	54	第三节 拔牙创的愈合	128
第八节 辅助材料	56	第四节 牙拔除术后并发症	129
第三章 口腔设备学	60	第五节 牙槽外科手术	131
第一节 常用工具及器材	60	第六章 口腔正畸学	134
第二节 成模设备	60	第一节 口腔正畸学概述	134
第三节 胶联聚合设备	63	第二节 Angle 错殆分类	134
第四节 铸造设备	65	第三节 矫治器	135
第五节 打磨抛光设备	72	第四节 常见错殆畸形的病因	
第六节 瓷修复设备	80	和矫治	136
第七节 焊接设备	85		

第二篇 相关专业知(口腔修复学)

第一章 冠桥修复	139	第三章 全口义齿修复	166
第一节 牙体缺损修复	139	第一节 无牙颌的解剖生理	166
第二节 固定义齿修复	146	第二节 全口义齿的结构和基托	
第三节 种植义齿修复	149	范围	168
第二章 可摘局部义齿修复	152	第三节 全口义齿的固位和稳定	169
第一节 牙列缺损分类	152	第四节 全口义齿的印模	170
第二节 可摘局部义齿的结构	152	第五节 颌位关系的确定和记录	171
第三节 可摘局部义齿的固位与		第六节 全口义齿人工牙的选择与	
稳定	155	排列原则	174
第四节 可摘局部义齿的设计	160	第七节 全口义齿的试戴	178

第四章 固定-可摘联合修复	182	第一节 颌面缺损修复	191
第一节 套筒冠义齿	182	第二节 牙周病的修复治疗	203
第二节 附着体义齿	186	第六章 口腔医学美学	209
第五章 特殊修复	191		

第三篇 专业知识与技能

第一章 模型制作技术	215	第二节 义齿铸造支架熔模制作 技术	267
第一节 模型灌注	215	第三节 铸造与磨光	275
第二节 模型修整	216	第四节 常见问题	282
第三节 填补模型倒凹	217	第七章 义齿的修理	287
第四节 代型制作	219	第一节 可摘局部义齿的修理	287
第二章 支架弯制技术	221	第二节 全口义齿的修理	289
第一节 支架结构与弯制原则	221	第八章 焊接技术	291
第二节 弯制方法	223	第一节 焊料焊接	291
第三节 基托的加强装置	226	第二节 激光焊接	294
第三章 可摘局部义齿的排牙和 蜡型制作技术	228	第三节 常规修复体焊接	295
第一节 前牙排列	228	第九章 瓷修复技术	299
第二节 后牙排列	230	第一节 烤瓷熔附金属冠桥制作 技术	299
第三节 基托蜡型制作	234	第二节 全瓷冠制作技术	311
第四节 隐形义齿的制作	235	第三节 瓷贴面制作技术	314
第五节 覆盖义齿技术	236	第四节 CAD/CAM 技术	318
第四章 全口义齿的排牙和 蜡型制作技术	237	第十章 正畸技术	321
第一节 排牙前的准备	237	第一节 概述	321
第二节 全口义齿的排牙原则和 要求	239	第二节 机械性活动矫治器	323
第三节 全口义齿排牙的方法、 步骤	240	第三节 功能性矫治器	332
第四节 异常颌位关系的全口义齿 排牙	244	第四节 保持器	338
第五节 平衡殆的调整	246	第五节 固定矫治器	339
第六节 全口义齿基托蜡型	248	第六节 错殆畸形的预防与阻断	340
第五章 塑料成型技术	250	第十一章 颌面缺损的修复治疗	342
第一节 水浴热聚法	250	第一节 颌骨缺损赝复体的制作	342
第二节 各类塑料聚合法的特点	256	第二节 配合外科治疗的修复体	352
第三节 软衬技术	258	第三节 眼耳鼻赝复体的制作	356
第四节 隐形义齿的塑料成型	259	第十二章 种植义齿的制作技术	361
第六章 铸造技术	261	第一节 概述	361
第一节 冠桥熔模制作技术	261	第二节 种植义齿的制作技术	362
		第十三章 附着体制作技术	365
		第一节 精密附着体的制作	365
		第二节 半精密附着体的制作	367

口腔医学技术(士)考试大纲	369
口腔医学技术(师)考试大纲	376
口腔医学技术(中级)考试大纲	384



第一篇 基础知识

第一章 口腔解剖生理学

第一节 牙体解剖生理

一、牙的概述

(一) 牙的分类

人的一生有两副牙，第一副为乳牙，第二副为恒牙。乳牙共 20 个，恒牙共 32 个。根据牙的形态和功能不同，乳牙分为乳切牙、乳尖牙和乳磨牙 3 类。恒牙可分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙 4 类。切牙和尖牙位于口腔前庭前部、口角之前，故称为前牙；前磨牙和磨牙位于口角之后，故称为后牙。

(二) 牙的功能

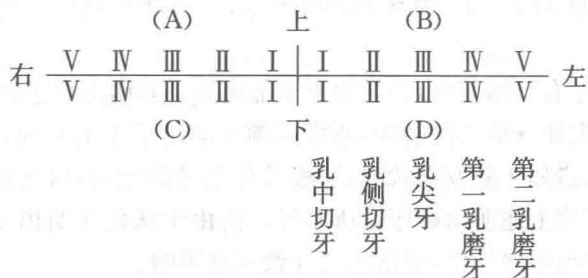
牙最重要的功能是咀嚼，其次可协助发音及言语，并在保持面部正常形态等方面起着一定的作用。

(三) 临床牙位记录

临床上为了便于描述牙的部位及名称，每个牙均以一定的符号加以表示，目前最常用的牙位记录方法有两种：

1. 部位记录法 该法为目前我国常用的记录法，以两条相互垂直的直线将牙弓分为 A、B、C、D 4 个象限，竖线代表中线，区分左右；横线表示殆面，横线以上为上颌牙，横线以下为下颌牙。乳牙用罗马数字 I~V 表示；恒牙用阿拉伯数字 1~8 表示。愈近中线数字愈小，如中切牙为 1；愈远离中线数字愈大，如第三磨牙为 8。

(1) 乳牙临床牙位：采用罗马数字记录如下：



例如：Ⅳ表示左上颌第一乳磨牙。Ⅳ表示右上颌第一乳磨牙。

(2) 恒牙临床牙位：采用阿拉伯数字记录如下：

								上										
右	8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8	左
	8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8	
								下										
									中切牙	侧切牙	尖牙	第一前磨牙	第二前磨牙	第一磨牙	第二磨牙	第三磨牙		

例如： $\overline{6}$ 表示左上颌第一磨牙； $\overline{43}$ 表示右下颌尖牙及第一前磨牙。

2. 国际牙科联合会系统 国际牙科联合会系统记录牙位时，第一位数表示象限和乳牙或恒牙，即以 1 表示恒牙右上区，2 表示恒牙左上区，3 表示恒牙左下区，4 表示恒牙右下区；5 表示乳牙右上区，6 表示乳牙左上区，7 表示乳牙左下区，8 表示乳牙右下区；第二位数表示各牙与中线相关的位置，愈近中线牙数字愈小。此种记录方法适用于计算机统计。

(1) 恒牙编号：

18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38

每个牙的符号均为两位数，其个位数代表牙序，十位数代表部位，如 $\#15$ 即右上颌第二前磨牙。

(2) 乳牙编号：

55	54	53	52	51		61	62	63	64	65
85	84	83	82	81		71	72	73	74	75

如 $\#71$ 代表左下颌乳中切牙。

(四) 牙的萌出

牙的发育过程分为发育、钙化和萌出 3 个阶段。牙胚是由来自外胚叶的成釉器和来自中胚叶的乳突状结缔组织构成，形成牙滤泡，包埋于上下颌骨内。随着颌骨的生长发育，牙胚亦钙化发育，逐渐穿破牙囊，突破牙龈而显露于口腔。牙胚破龈而出的现象称出龈。从牙冠出龈至达到咬合接触的全过程叫萌出。牙萌出的时间是指出龈的时间。牙萌出具有下列生理特点：①牙萌出有明确的时间和顺序；②下颌牙萌出时间常较上颌同名牙为早；③牙萌出都是左右对称同时萌出，如一对下颌中切牙同时萌出等；④女性稍早于男性。

1. 乳牙的萌出 胚胎 2 个月，乳牙胚即已发生，5~6 个月钙化。新生儿颌骨内已有 20 个乳牙胚。

乳牙于生后半岁左右开始萌出，约两岁半全部出齐。其萌出顺序约为：乳中切牙→乳侧切牙→第一乳磨牙→乳尖牙→第二乳磨牙，通常下颌牙萌出早于上颌同名牙。乳牙正常萌出过程受多种因素的影响，诸如牙胚发育状况，牙根及牙槽骨的生长，口周肌肉的作用以及全身内分泌因素的影响等，可使上述萌出顺序有所差异。但由于从乳牙萌出至替牙开始尚有一段较长的时间，因此乳牙萌出顺序异常，通常不会导致不良影响。

2. 恒牙的萌出 胚胎 4 个月，第一恒磨牙胚即已发生，它是恒牙中最早发生的牙胚。胚胎 5~6 个月，恒切牙及尖牙的牙胚即发生。胚胎 10 个月，前磨牙的牙胚发生。新生儿第一恒磨牙胚已钙化。3~4 个月切牙胚已钙化。16~18 个月第一前磨牙胚钙化。20~24 个月第二前磨牙胚钙化。在 5 岁以前，尖牙胚及第二磨牙胚均已钙化，第三磨牙胚发生。

儿童 6 岁左右，在第二乳磨牙的远中部位，萌出第一个恒牙即第一磨牙，不替换任何乳牙。

约6~7岁至12~13岁,乳牙逐渐为恒牙所替换,此段时期称为替牙期。12~13岁以后,称为恒牙期。

乳牙、恒牙更替的关系如下:

乳牙: I II III IV V

 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

恒牙: 1 2 3 4 5 6 7 8

恒牙萌出较乳牙顺序略有不同:首先萌出者为第一恒磨牙,前磨牙更换乳磨牙的位置,磨牙则在乳磨牙的远中部位萌出。恒牙萌出亦有其顺序,上颌多为6—1—2—4—3—5—7或6—1—2—4—5—3—7;下颌多为6—1—2—3—4—5—7或6—1—2—4—3—5—7。第三磨牙萌出期很晚,约在20岁左右,故又名智牙,也可终生不出,因此成人恒牙28~32个均属正常。

(五) 牙的组成部分

1. 外部观察 从外部观察,每个牙均可分牙冠、牙颈和牙根3部分。

(1) 牙冠:有解剖牙冠和临床牙冠之分。解剖牙冠系釉质覆盖的部分,牙冠与牙根以牙颈为界。临床牙冠为牙体露于口腔的部分,牙冠与牙根以龈缘为界。正常健康人的牙,特别是青年人的牙冠,临床牙冠常小于解剖牙冠;老年人或有牙周病的牙,因牙龈萎缩,临床牙冠常大于解剖牙冠。大部分文献所称牙冠系指解剖牙冠而言。牙冠的外形随其功能而异。

(2) 牙根:亦分为解剖牙根和临床牙根。解剖牙根系牙骨质覆盖的部分,牙根与牙冠以牙颈为界;临床牙根为牙体在口腔内不能见到的部分,牙根与牙冠以龈缘为界,其大小变化见上述牙冠部分。大部分文献所称牙根系指解剖牙根而言。牙因功能不同,其牙根的数目常有不同。前牙用以切割和撕裂食物,功能简单,故为单根。前磨牙用以捣碎食物,功能较为复杂,故为1~2根。磨牙用以磨细食物,功能更为复杂,故多为2~3根。牙根尖部有根尖孔,有牙髓神经、血管和淋巴管通过。

(3) 牙颈:牙冠与牙根交界处为牙颈。因其呈线形,故又称颈线或颈缘。

2. 剖面观察 通过牙体的纵剖面可见牙体由三种硬组织(釉质、牙骨质、牙本质)及一种软组织(牙髓)组成。

(1) 釉质:是构成牙冠表层的硬组织,也是牙体组织中高度钙化最坚硬的组织,呈白色半透明状。

(2) 牙骨质:是构成牙根表面的硬组织,色泽较黄。

(3) 牙本质:是构成牙体的主质,位于釉质与牙骨质的内层,不如釉质坚硬,在其内层有一容纳牙髓的腔,称为髓腔。

(4) 牙髓:是充满在髓腔中的蜂窝组织,内含血管、神经和淋巴管。

(六) 牙体一般应用名词及表面解剖标志

1. 应用术语

(1) 中线:将颅面部平分为左右两等份的一条假想垂直线,该直线位于面部正中矢状面上,中线通过左右两眼之间、鼻尖和左右两中切牙的接触区。中线将牙弓分成左右对称的两部分。

(2) 牙体长轴:为经过牙冠与牙根中心的一条假想直线。

(3) 接触区:相邻两牙邻面的接触部位,称接触区或邻接区。

(4) 外形高点:为牙体各轴面上最突出的部分。

(5) 线角与点角:牙冠上两面相交处成一线,所成的角称线角;如前牙的近中面与唇面的交角称为近唇线角。后牙的近中面与颊面的交角称近颊线角。三面相交处成一点所成的角称

点角。磨牙的近中面、颊面与殆面相交处称为近颊殆点角，前牙的近中面、唇面与切嵴所成的角称近唇切点角。

(6) 牙体三等分：为了便于描述，常将牙体的轴面，在一个方向分为三等份，其中之一份称为 $1/3$ 。如在垂直方向牙冠可分为切(殆) $1/3$ 、中 $1/3$ 和颈 $1/3$ ；牙根可分为颈 $1/3$ 、中 $1/3$ 和根尖 $1/3$ ；在近远中方向牙冠可分为近中 $1/3$ 、中 $1/3$ 和远中 $1/3$ ；在唇(颊)舌方向牙冠邻面则分为唇(颊) $1/3$ 、中 $1/3$ 和舌 $1/3$ 。

2. 牙冠各面的名称 每个牙均有与牙体长轴大致平行的四个轴面，分别称为唇(颊)面、舌(腭)面、近中面和远中面；并有与牙体长轴基本垂直的殆面或切嵴。

(1) 唇面或颊面：前牙牙冠靠近唇黏膜的一面称唇面，后牙牙冠靠近颊黏膜的一面称颊面。

(2) 舌面或腭面：前牙或后牙牙冠靠近舌侧的一面均称舌面，上颌牙牙冠的舌面接近腭，故亦称腭面。

(3) 近中面与远中面：凡牙冠面向中线的牙面称近中面，牙冠背向中线的称远中面，每个牙的牙冠均有一个近中面和一个远中面。近、远中面合称为邻面。

(4) 殆面和切嵴：上下颌后牙相对而发生咀嚼作用的一面称为殆面。前牙无殆面，切端有切咬功能的嵴，称为切嵴。

3. 牙冠表面解剖标志

(1) 牙冠的突起部分

1) 牙尖：牙冠上近似锥体形、突出成尖的部分称牙尖。位于尖牙的切端，前磨牙和磨牙的殆面上。

2) 切缘结节：初萌切牙切缘上圆形的隆突称切缘结节，随着牙的切磨逐渐消失。

3) 舌面隆突：前牙舌面近颈缘部的半月形隆突起，称舌面隆突，系前牙的解剖特征之一。

4) 嵴：牙冠上细长形的釉质隆起，均称为嵴。根据嵴的位置、形状和方向，可分为切嵴、轴嵴、边缘嵴、三角嵴、牙尖嵴、横嵴、斜嵴和颈嵴。①切嵴：为切牙切缘舌侧长条形的釉质隆起。②轴嵴：为轴面上从牙尖顶伸向牙颈的纵形隆起。位于尖牙唇面者，称为唇轴嵴；位于后牙颊面者，称为颊轴嵴；位于尖牙及后牙舌面者，称为舌轴嵴。③边缘嵴：为前牙舌面近远中边缘及后牙殆面边缘细长形的釉质隆起。④三角嵴：为殆面牙尖两斜面汇合成的细长形的釉质隆起。每条三角嵴均由近中和远中两斜面汇合而成。⑤牙尖嵴：从牙尖顶分别斜向近、远中的嵴，称为牙尖嵴。尖牙的近、远中牙尖嵴组成切嵴；后牙颊尖和舌尖的近、远中牙尖嵴，分别组成颊殆边缘嵴和舌殆边缘嵴。⑥横嵴：为殆面相对牙尖两三角嵴相连、横过殆面的细长形釉质隆起，为下颌第一前磨牙殆面的重要解剖特征。⑦斜嵴：殆面斜形相对的两牙尖三角嵴相连，称为斜嵴。为上颌第一磨牙重要的解剖标志。⑧颈嵴：牙冠唇、颊面沿颈缘部位、微显突起的细长形的釉质隆起，称为颈嵴。在唇面者称为唇颈嵴；在颊面者称为颊颈嵴。

(2) 牙冠的凹陷部分

1) 沟：位于牙冠的轴面及殆面，介于牙尖和嵴之间，或窝的底部的细长凹陷部分，略似山间的溪流。①发育沟：为牙生长发育时，两生长叶相连所形成的明显而有规则的浅沟；②副沟：除发育沟以外的任何沟都称副沟，其形态不规则；③裂：钙化不全的沟称为裂，常为龋病的好发部位。

2) 点隙：为3条或3条以上发育沟的汇合处所成的点状凹陷。该处釉质若钙化不全，则成为点隙裂。裂沟和点隙裂均是龋的好发部位。

3) 窝：牙冠舌面及殆面上不规则的凹陷，称为窝。如前牙舌面的舌窝，后牙殆面的中央

窝等。

(3) 斜面:组成牙尖的各面,称为斜面。两斜面相交成嵴,四斜面相交则组成牙尖的顶,各斜面依其在牙尖的位置而命名,如尖牙牙尖的斜面有近唇斜面、远唇斜面、近舌斜面和远舌斜面。

(4) 生长叶:牙发育的钙化中心称为生长叶,其交界处为发育沟,多数牙是由 4 个生长叶发育而成,部分牙是由 5 个生长叶发育而成。

二、牙体内外形态解剖及生理意义

(一) 牙的外形

1. 恒牙的外形 恒牙共有 32 个,上下颌各 16 个。因牙的形态和功能不同,依次分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙四种类型 16 种。

(1) 切牙组:切牙位于口腔前部,包括上颌中切牙、上颌侧切牙、下颌中切牙及下颌侧切牙。切牙组的共同特点:①上颌切牙体积较下颌切牙大;②牙冠由唇面、舌面、近中面、远中面 4 个面和 1 个切嵴组成;③牙冠唇、舌面呈梯形,在唇面切 1/3 处有 2 条纵形发育沟。舌面中央有舌面窝,颈 1/3 处突出即称舌面隆突;④牙冠邻面呈三角形,接触区均位于近切角处;⑤牙根为单根,较直,根尖端略偏远中。

1) 上颌中切牙:为切牙中体积最大、前牙中近远中径最宽、牙弓中位置最靠前的牙。

牙冠:

唇面:略呈梯形,切颈径大于近远中径。切 1/3 和中 1/3 较平坦,颈 1/3 较突出为唇颈嵴。切 1/3 可见两条发育沟,近中缘和切缘较直,远中缘及颈缘较突。切缘与近中缘相交而成的近中切角近似直角,与远中缘相交而成的远中切角略为圆钝,借以区分左右。新萌出者切缘可见 3 个切缘结节。牙冠唇面形态可分为卵圆形,尖圆形和方形,常与人的面型相协调。

舌面:较唇面为小。中央凹陷成窝称舌窝,周边围以突起的嵴,在牙颈部者称舌面隆突,靠近中缘者称近中边缘嵴,靠远中缘者称远中边缘嵴,在切端位于切缘舌侧者称为切嵴。

邻面:近中面似三角形,顶为切端,底为颈缘,呈 V 字形。接触区在切 1/3 靠近切角。远中面似近中面但稍短而圆突。接触区在切 1/3 距切角稍远。

切嵴:切端唇侧较平,舌侧圆突成嵴,称切嵴,与下颌牙的切嵴接触时,能发挥切割功能。侧面观察,切嵴在牙体长轴的唇侧。

牙根:为单根,粗壮较直,唇侧宽于舌侧,牙根向根尖逐渐缩小,根长较冠长稍长,亦有根长短于冠长者或偶见牙根弯向唇侧、舌侧和远中唇侧者。牙根颈部横切面为圆三角形。

2) 上颌侧切牙:为切牙中唇面最突、舌窝最深、远中切角最为圆钝者。

牙冠:

唇面:较上颌中切牙者窄小、圆突,近中缘稍长,远中缘较短,与切缘弧形相连,因而切缘明显斜向远中。近中切角似锐角,远中切角呈圆弧形。

舌面:边缘嵴较中切牙者显著,舌窝窄而深,有时有沟越过舌面隆突的远中,延续到根颈部成为裂沟,为龋病的好发部位。

邻面:略呈三角形,近远中接触区均在切 1/3,距切角稍远。

切嵴:向远中舌侧倾斜度较中切牙大,似与远中面连续。

牙根:单根,较中切牙者细而稍长,根长大于冠长,颈横切面为卵圆形。

上颌侧切牙的变异形态较多,如呈锥形或先天缺失者。

3) 下颌中切牙:是全口牙中体积最小、形态最为对称、离体后较难区分左右者。下颌中切

牙的形态特点如下:

牙冠:

下颌中切牙牙冠宽度约为上颌中切牙者的 2/3。唇面狭长且光滑平坦,切颈径明显大于近远中径,近中缘与远中缘约对称,近中切角与远中切角约相等,切缘平直,离体后较难区分左右。舌面近远中边缘嵴微突,舌面窝浅。邻面约呈三角形,近远中接触区均在切 1/3 靠近切角。

牙根:单根形扁,远中面的长形凹陷,较近中面者略深,可作为鉴别左右的参考。根中 1/3 横切面呈葫芦形。

4) 下颌侧切牙:下颌侧切牙与下颌中切牙相似,但有下列特点。①下颌侧切牙的牙冠较下颌中切牙稍宽;②唇面的切缘略向远中倾斜,远中切角较近中切角圆钝;③邻面约呈三角形,近中接触区在切 1/3 靠近切角,远中接触区在切 1/3 距切角稍远;④牙根为单根,形扁圆,较下颌中切牙者稍长,根尖偏向远中。

5) 上颌切牙与下颌切牙的区别:①上颌切牙的牙冠宽大,唇面发育沟明显;下颌切牙的牙冠窄小,唇面光滑,发育沟不明显。②上颌切牙的舌面边缘嵴明显,舌窝较深;下颌切牙的舌面无明显边缘嵴,舌窝较窄浅。③侧面观,上颌切牙的切嵴在牙体长轴的唇侧;下颌切牙的切嵴靠近牙体长轴。④上颌切牙牙根粗壮而直;下颌切牙牙根窄而扁,近远中面凹陷呈沟状。

(2) 尖牙组:尖牙位于侧切牙的远中,包括上颌尖牙和下颌尖牙。

尖牙的共同特点为:①牙冠由唇面、舌面、近中面、远中面 4 个面和 1 个牙尖组成;②唇、舌面似圆五边形,唇轴嵴将唇面分成 2 个斜面,舌轴嵴将舌面分成 2 个舌面窝;③邻面呈三角形,较厚,唇颈嵴和舌面隆突显著;④牙尖均偏近中;⑤牙根粗壮,单根,根尖段偏远中。

1) 上颌尖牙:为全口牙中牙体和牙根最长、牙尖最大的牙。

牙冠:

唇面:似圆五边形,其五边由近中缘、近中斜缘、远中斜缘、远中缘和颈缘组成。其中近中斜缘短,与近中缘相连形成近中切角;远中斜缘长,与远中缘相连形成远中切角。初萌出的尖牙,近、远中斜缘在牙尖顶处相交约成 90° 角。唇面中部有突起的唇轴嵴,由牙尖顶伸至颈 1/3,将唇面分为近唇斜面和远唇斜面。唇轴嵴两侧各有一条发育沟。外形高点在中 1/3 与颈 1/3 交界处的唇轴嵴上。

舌面:较唇面稍小,远中边缘嵴较近中边缘嵴短而突。近中牙尖嵴短,远中牙尖嵴长。舌面隆突显著,由牙尖至舌面隆突有一纵嵴称舌轴嵴,将舌窝分成近中舌窝和远中舌窝。

邻面:似三角形,远中面比近中面更为突出且短小。近中接触区距近中牙尖嵴较近,远中接触区则距远中牙尖嵴稍远。

牙尖:牙尖由 4 嵴和 4 斜面组成。4 嵴即唇轴嵴、舌轴嵴、近中牙尖嵴、远中牙尖嵴及相邻两嵴间的斜面即:近唇斜面、远唇斜面、近舌斜面和远舌斜面组成。4 牙尖嵴汇合成牙尖顶,牙尖顶偏近中。

牙根:单根,形粗壮,唇舌径大于近远中径,根长约为冠长的两倍,根颈横切面为卵圆三角形。根尖弯向远中。

2) 下颌尖牙:似上颌尖牙,但有下列特点:①下颌尖牙较上颌者窄而薄,牙冠窄而细长,近远中径较上颌尖牙者小,故牙体显得细长。②牙冠唇面为狭长五边形,切颈径明显大于近远中径。唇颈嵴、唇轴嵴及发育沟不如上颌尖牙者明显。唇面近中缘最长,约与牙体长轴接近平行,远中缘较短,切缘由近、远中斜缘组成。近中斜缘短,远中斜缘长,两者长度约为 1:2,近、远中斜缘的交角大于 90° 。唇面观察下颌尖牙牙冠与牙根两者的近中缘相续约呈直线。③舌

面小于唇面,略凹,舌轴嵴不如上颌尖牙者明显,在切 1/3 处较突。外形高点在舌面隆突。
④邻面观察下颌尖牙牙冠与牙根两者的唇缘相连约呈弧线。⑤牙尖不如上颌尖牙者显突,牙尖顶明显偏近中。⑥牙根为单根,扁圆细长,近、远中根面有浅的长形凹陷。根颈 1/3 处横切面呈扁圆形。根尖偏向远中。

3) 上颌尖牙与下颌尖牙的区别:①上颌尖牙体积较大,牙冠宽大;下颌尖牙体积较小,牙冠窄长。②上颌尖牙唇颈嵴、唇轴嵴、舌轴嵴和舌面隆突较明显,舌窝较深;下颌尖牙唇颈嵴、唇轴嵴、舌轴嵴和舌面隆突不很明显,舌窝较浅。③上颌尖牙近中缘自颈缘至切缘向近中展开;下颌尖牙近中缘与牙根近中缘相连成直线。④上颌尖牙近中斜缘与远中斜缘相交近似直角;下颌尖牙者成钝角。⑤上颌尖牙牙尖顶偏近中;下颌者明显偏近中。⑥上颌尖牙冠、根的唇缘相连不成弧线;下颌尖牙冠、根的唇缘相连成弧线。⑦上颌尖牙牙根粗长,颈横切面成卵圆三角形;下颌尖牙牙根细长,颈横切面成扁圆形。

(3) 前磨牙组:前磨牙又称双尖牙,位于尖牙与磨牙之间,包括上颌第一前磨牙、上颌第二前磨牙、下颌第一前磨牙与下颌第二前磨牙。

前磨牙的共同特点为:①牙冠呈立方形,由颊面、舌面、近中面、远中面及殆面 5 个面组成。②颊面显突,颊轴嵴明显;舌面圆弧,舌轴嵴不明显。邻面似四边形。③殆面有颊、舌 2 个牙尖或 3 个牙尖(下颌第二前磨牙有三尖型者),颊尖长而尖锐,舌尖低而圆钝。两尖的三角嵴自牙尖顶至面中央,将殆面分成近中窝、远中窝,有发育沟、点隙分布。④牙根一般为单根,扁圆形,根尖段偏远中。

1) 上颌第一前磨牙:上颌第一前磨牙为前磨牙中体积最大、颊尖偏向远中和有近中沟由近中点隙越过近中边缘嵴至近中面者。

牙冠:

颊面:与尖牙唇面相似但较短小,颊面中部有纵行的颊轴嵴,颊尖是前磨牙中唯一偏向远中者。外形高点在颈 1/3 的颊颈嵴上。

舌面:小于颊面,似卵圆形,光滑而圆突,舌尖偏向近中,较颊尖短小、圆钝。外形高点在中 1/3。

邻面:约呈四边形,近远中接触区均靠殆缘偏颊侧。近中面近颈部明显凹陷,有沟从殆面近中边缘嵴跨过至近中面的殆 1/3 处。

殆面:外形为轮廓显著的六边形,颊边宽于舌边。边缘嵴由近、远中边缘嵴和颊、舌尖的近远中牙尖嵴围成。殆面有颊舌两尖,颊尖长大锐利,舌尖较短小圆钝。从颊、舌尖顶分别有伸向殆面中央的三角嵴,分别称为颊尖三角嵴和舌尖三角嵴。殆面中央低下称为中央窝,窝的周边由近、远殆边缘嵴和颊、舌尖的近、远中牙尖嵴围成,窝底有近远中向的中央沟,其两端为近远中点隙。由近中点隙越过近中边缘嵴至近中面的沟,称近中沟,为上颌第一前磨牙的特有解剖标志。

牙根:形扁,多在牙根中部或根尖 1/3 处分分为颊舌两根。颊根长于舌根,根的近远中面较平,自颈缘以下至根分叉处有沟状凹陷。远中面的沟较近中面者深。少数为单根,其近中面的沟长,约占根长的大部分。根尖偏向远中。

2) 上颌第二前磨牙:似上颌第一前磨牙,但有下列特点:①上颌第二前磨牙的殆面较对称,轮廓不如上颌第一前磨牙者锐突,牙尖较圆钝。②上颌第二前磨牙的颊面颈部较上颌第一前磨牙者宽,殆缘两牙尖嵴交角所成的颊尖圆钝,偏向近中,发育沟不明显,颊轴嵴圆钝。③邻面仍呈四边形,近远中接触区仍在近殆缘偏颊侧;但近中面颈部少有凹陷,亦无沟越过近中边缘嵴至近中面。④殆面颊缘与舌缘宽度相近,殆面诸角较圆钝,颊舌尖的高度、大小相近,颊舌

两尖均偏近中。中央窝浅而窄,无沟跨过近中边缘嵴至近中面。中央沟较短,近远中点隙相距亦较近。⑤上颌第二前磨牙多为扁形单根,牙根多不分叉。

3) 下颌第一前磨牙:下颌第一前磨牙为前磨牙中体积最小、颊舌尖高度差别最大、殆面有横嵴者,其特点如下:

牙冠:

颊面:颊面向舌侧倾斜显著。颊尖高耸、长大尖锐,偏向近中。颊轴嵴在颈 1/3 处显突,颊颈嵴呈新月形,外形高点位于颈 1/3 处。

舌面:舌面较短小,仅及颊面的 1/2。舌尖明显小于颊尖。

邻面:近远中接触区均靠殆缘偏颊侧。

殆面:呈卵圆形,最大特点是颊尖长大而舌尖很小,两尖均偏近中。

颊尖三角嵴与舌尖三角嵴相连而成横嵴,为该牙的重要解剖标志。横嵴越过殆面,将殆面分成较小的三角形近中窝,与较大的长圆形远中窝。

牙根:单根,扁而细长,颊侧宽于舌侧。根尖略为弯向远中。近中面的根尖部常有分叉痕迹。

4) 下颌第二前磨牙:

牙冠:外形方圆,牙冠殆颈高度、颊舌厚度和近远中宽度相近,舌面与颊面大小约相等。颊面颈部较下颌第一前磨牙者稍宽,颊轴嵴较圆。舌面与颊面大小相近,若为两舌尖者,则舌面宽于颊面,两尖之间有舌沟通过,近中舌尖大于远中舌尖。邻面近远中接触区均靠殆缘偏颊侧。殆面呈圆形或卵圆形。殆面的发育沟有三种形态:呈 H 形者,约占 43%;呈 U 形者,约占 26%,上述两型为二尖型;呈 Y 形者,约占 31%,为三尖型。殆面中央有时可见一小牙尖,称中央尖或畸形中央尖,易磨损使牙腔暴露,引起牙髓炎或根尖周炎。中央尖可见于诸前磨牙,但以下颌第二前磨牙多见。

牙根:单根,扁圆,近中面无分叉痕迹。

5) 上颌前磨牙与下颌前磨牙的区别:①上颌前磨牙的牙冠较直,略偏牙体长轴的颊侧;下颌前磨牙的牙冠向舌侧倾斜。②上颌前磨牙的牙冠颊舌径大于近远中径,牙冠较狭长;下颌前磨牙的牙冠,颊舌径与近远中径相近,牙冠方圆。

(4) 磨牙组:磨牙担负着咀嚼的主要任务,位于前磨牙的远中,包括上颌第一、第二、第三磨牙和下颌第一、第二、第三磨牙。上、下、左、右共 12 个,牙体由第一磨牙至第三磨牙依次渐小。磨牙的牙冠体积大,殆面亦大,有 4~5 个牙尖,牙根一般为 2~3 根。

1) 上颌第一磨牙:上颌第一磨牙约 6 岁即出现于口腔,故又名六龄牙。

牙冠:

颊面:略呈梯形,近远中宽度大于殆颈高度,近中缘长而直,远中缘稍短而突,殆缘长于颊缘,殆缘由近、远中颊尖的 4 条牙尖嵴连续组成。近中颊尖略宽于远中颊尖,两尖间有颊沟通过,约与颊轴嵴平行,近中颊尖的颊轴嵴显著。外形高点在颈 1/3。

舌面:大小与颊面相近或稍小,殆缘由近、远中舌尖的 4 条牙尖嵴组成。近中舌尖宽于远中舌尖,两尖间有远中舌沟通过。舌轴嵴不明显,外形高点在中 1/3。少数近中舌尖的舌侧有第五牙尖,又称卡氏尖。第五牙尖的尖顶既不达殆面也无髓角,故称其为结节更恰当。

邻面:近、远中面约为四边形,颊舌面厚度大于殆颈高度,颈部平坦,外形高点在殆 1/3 处。近中接触区靠殆缘偏颊侧;远中接触区靠殆缘中 1/3 处。

殆面:呈斜方形,结构复杂。殆面的边缘嵴、牙尖、三角嵴与斜面、窝、点隙及沟描述如下。

边缘嵴:殆面的 4 边为颊殆边缘嵴、舌殆边缘嵴、近殆边缘嵴和远殆边缘嵴围成。颊殆边

缘嵴由近、远中颊尖的 4 个牙尖嵴构成,即近中颊尖的近、远中牙尖嵴及远中颊尖的近、远中牙尖嵴;舌殆边缘嵴由近、远中舌尖的 4 个牙尖嵴构成,即近中舌尖的近、远中牙尖嵴和远中舌尖的近、远中牙尖嵴。近殆边缘嵴短而直,远殆边缘嵴稍长。近颊殆角及远舌殆角为锐角;远颊殆角及近舌殆角为钝角。

牙尖:一般为 4 个,即近中颊尖、远中颊尖、近中舌尖和远中舌尖,颊侧牙尖较锐,舌侧牙尖较钝,近中舌尖是 4 个牙尖中最大者,是上颌第一磨牙的主要功能尖,远中舌尖则是其中最小者。

三角嵴:每一牙尖均有一个三角嵴:近中颊尖三角嵴由其牙尖顶斜向舌侧远中至殆面中部;远中颊尖三角嵴由其牙尖顶斜向舌侧近中至殆面中部;近中舌尖三角嵴由其牙尖顶端斜向颊侧远中至殆面中部;远中舌尖三角嵴由其牙尖顶端斜向颊侧近中至殆面中部。由远中颊尖三角嵴与近中舌尖三角嵴相连成嵴,称为斜嵴,为上颌第一磨牙的解剖特征。

斜面:每一牙尖均有 4 个斜面,颊尖的颊斜面无咬合接触,但颊尖的舌斜面、舌尖的颊斜面和舌斜面均有咬合接触。

窝及点隙:殆面的中部凹陷成窝,由殆面斜嵴将殆面分为近中窝及远中窝。近中窝较大,位于斜嵴与近殆边缘嵴之间,约占殆面近中的 2/3,又名中央窝,窝内有中央点隙;远中窝较小,位于斜嵴与远殆缘嵴之间,约占殆面远中的 1/3。

沟:颊沟自中央点隙伸向颊侧,在两颊尖之间经颊殆边缘嵴而至颊面;近中沟自中央点隙伸向近中,止于近殆边缘嵴之内。远中舌沟一端至远中边缘嵴内,另一端经两舌尖之间越过舌殆边缘嵴至舌面。

牙根:由 3 根组成,一舌根在舌侧,两颊根分别称为近中颊根和远中颊根。近中颊根位于牙冠近中颊侧颈部之上,根的近远中面皆平,颊面宽于舌面;远中颊根位于牙冠远中颊侧颈部之上,较近中颊根短小;舌根位于牙冠舌侧颈部之上,为 3 根中之最大者,其颊舌两面较宽且平,舌面有沟。两颊根之间相距较近,颊根与舌根之间分开较远,3 根之间所占面积较大,故有利于牙的稳固。牙根未分叉的部分叫根干或称根柱。

2) 上颌第二磨牙:似上颌第一磨牙,但有下列特点:①牙冠较上颌第一磨牙为窄。②牙冠颊面自近中向远中面舌侧的倾斜度大于第一磨牙。远中颊尖明显缩小。③近中舌尖占舌面的大部分,极少有第五牙尖。④殆面斜嵴不如第一磨牙明显,有远中沟越过,有的上颌第二磨牙殆面无斜嵴可见。⑤牙根数目与上颌第一磨牙相同,但根之间分叉度比较小,且向远中偏斜。少数牙根愈合成两根,即近中颊根或远中颊根与舌根愈合,或近、远中颊根愈合,使原有的 3 根愈合成两根;极少数为近、远中根和舌根相互愈合。

3) 上颌第三磨牙:①该牙的形态变异最多,其规则形态与上颌第二磨牙相似,但牙冠较小,根较短,牙冠各轴面中 1/3 较圆突,外形高点在中 1/3 处。②远中舌尖很小甚或缺如,故颊面宽而舌面窄,殆面呈圆三角形。有时牙尖多而界限不明显,殆面副沟多。③牙根多合并成一锥形根。但根的数目和形态变异很大。④其变异形态有前磨牙型、多尖型及多根型。

4) 下颌第一磨牙:下颌第一磨牙为恒牙中萌出最早、殆面尖、嵴、沟、窝、斜面最多的牙。

牙冠:

颊面:约呈梯形,近远中径大于殆颈径。殆缘长于颈缘,近中缘直,远中缘突。殆缘可见近中颊尖、远中颊尖和远中尖的半个牙尖,分别有颊沟和远颊沟分隔。近中颊尖与远中颊尖的颊轴嵴与颊沟平行,远中尖的颊轴嵴不显著。颊颈嵴与颈缘平行。外形高点在颈 1/3。

舌面:亦呈梯形,较颊面小而光滑圆突。殆缘可见近、远中舌尖,舌沟从两舌尖间越过。无明显轴嵴,外形高点在中 1/3。

邻面:约呈四边形,牙冠倾向舌侧,颊尖低于舌尖。近中接触区在近殆缘偏颊侧;远中接触区在靠近殆缘中1/3处。远中面小于近中面。由近中面颊缘与颈缘构成的颊颈角和由舌缘与殆缘构成的舌殆角均较锐。

殆面:略呈长方形,形态复杂。殆面的边缘嵴、牙尖、三角嵴与斜面、窝、点隙及沟描述如下。边缘嵴:殆缘由四条边缘嵴围成,颊殆边缘嵴长于舌殆边缘嵴,近殆边缘嵴较长且直,远殆边缘嵴较短且突。牙尖:可见5个牙尖。近、远中颊尖短而圆,近、远中舌尖长而尖,远中尖最小位于颊面与远中面交界处。三角嵴:殆面5条牙尖三角嵴朝向中央窝,其中以远中颊尖三角嵴最长,远中尖三角嵴最短。斜面:舌尖的舌斜面与对颌牙无咬合接触。颊尖和远中尖的颊斜面和舌斜面及舌尖的颊斜面与对颌牙均有咬合接触。窝及点隙:中央窝位于殆面二近中牙尖三角嵴的远侧及远殆边缘嵴近侧,窝内有中央点隙。在近殆边缘嵴的内侧有较小的三角形近中窝,窝内有近中点隙。沟:共计5条发育沟,其中颊沟由中央点隙伸向颊侧,经近中颊尖与远中颊尖之间至颊面;舌沟由中央点隙经两舌尖之间至舌面;近中沟由中央点隙伸向近中,止于近殆边缘嵴之内;远中沟由中央点隙伸向远中,止于远殆边缘嵴之内;远中颊尖与远中尖之间有一条远颊沟,从远中沟上分出,向远颊方向至颊面。

牙根:双根,扁而厚,根干短。近中根较远中根稍大,近中根的近、远中根面有较深的长形凹陷,根尖弯向远中;远中根的长形凹陷仅见于其近中根面,根尖亦弯向远中。有时远中根分为颊、舌两根,远中舌根短小弯曲。

5) 下颌第二磨牙:

牙冠:殆面可分为4尖型和5尖型。4尖型者无远中尖,又可分两种类型:①殆面4条发育沟呈“+”形分布:即颊沟、舌沟、近中沟和远中沟,整个殆面似“田”字形,为4尖型的主要类型,约占50%;②另一类发育沟呈“X”形分布,此型约占5%。5尖型约占45%,与下颌第一磨牙相似,具有5个牙尖,但稍小,离体后两者不易区别。

牙根:近远中根相距较近,皆偏远中,有时聚成一锥体形。极少数分叉为3根,即近中颊根、近中舌根和远中根。少数牙近、远中根颊侧融合,舌侧仍分开,牙根横断面呈“C”形,故称为“C”形根。

6) 下颌第三磨牙:①为全口中形态、大小和位置变异较多者之一。②殆面5尖者似下颌第一磨牙,4尖者似下颌第二磨牙。③牙冠各轴面光滑,外形高点在牙冠中1/3处。殆面牙尖、嵴、窝不清晰,副沟多。④牙根常融合成锥形,也有分叉成多根者。

7) 上颌磨牙与下颌磨牙的区别:①上颌磨牙的牙冠殆面呈斜方形,颊舌径大于近远中径;下颌磨牙的牙冠殆面呈长方形,近远中径大于颊舌径。②上颌磨牙的牙冠较直;下颌磨牙的牙冠倾向舌侧。③上颌磨牙的颊尖锐而舌尖钝;下颌磨牙的舌尖锐而颊尖钝。④上颌磨牙多为3根;下颌磨牙多为双根。

2. 乳牙外形 乳牙共20个,上、下颌各10个,位于中线两侧,左右成对排列,由中线向远中依次分为乳切牙、乳尖牙和乳磨牙。乳牙与恒牙比较,无乳前磨牙。除下颌第一乳磨牙的形态较特殊外,其余乳牙的形态与恒牙相似。

乳牙具有下列特点:

- (1) 乳牙体积小,牙冠短而宽,乳白色。
- (2) 乳牙颈部缩窄,唇颈嵴、颊颈嵴明显突出。殆面缩窄,冠根分明。
- (3) 宽冠窄根是乳前牙的特点,但上颌乳中切牙为宽冠宽根,根尖弯向唇侧。
- (4) 上颌乳尖牙近中牙尖嵴长于远中牙尖嵴,是乳尖牙和恒尖牙中唯一牙尖偏向远中者。
- (5) 下颌第二乳磨牙3个颊尖等大。