

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 | 编写

2011

全国卫生专业技术资格考试指导

口腔医学技术

适用专业

口腔医学技术（士、师、中级）

[附赠考试大纲]



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 编写

2011

全国卫生专业技术资格考试指导

口腔医学技术

适用专业

[附赠考试大纲]

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

口腔医学技术/全国卫生专业技术资格考试专家
委员会编写. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 12

(2011 全国卫生专业技术资格考试指导)

ISBN 978-7-117-13659-4

I. ①口… II. ①全… III. ①口腔科学-医药卫生
人员-资格考核-自学参考资料 IV. ①R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 202764 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

本书本印次内封贴有防伪标。请注意识别。

口腔医学技术

编 写: 全国卫生专业技术资格考试专家委员会

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市顺义兴华印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 25.5

字 数: 652 千字

版 次: 2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13659-4/R·13660

定 价: 69.00 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销售中心联系退换)

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。

依据《关于 2010 年度卫生专业技术资格考试工作有关问题的通知》(人社厅发[2009]138 号)文件精神,自 2010 年度起卫生专业技术资格考试新增输血技术(中级)和输血技术(初级师)两个专业,卫生专业初中级技术资格考试专业增加至 116 个。其中,全科医学、临床医学等 65 个专业的“基础知识”、“相关专业知识”、“专业知识”、“专业实践能力”4 个科目全部实行人机对话考试。其他 51 个专业的 4 个科目仍采用纸笔作答的方式进行考试。

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《2011 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、口腔内科学、口腔颌面外科学、口腔正畸学、口腔材料学、口腔设备学等。

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 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学习:zgks2009@163.com。

第一篇 基础知识

• 第一章	口腔解剖生理学	1
	第一节 牙体解剖生理	1
	第二节 牙列、殆与颌位	13
	第三节 口腔及相关局部解剖	20
	第四节 口腔生理	29
• 第二章	口腔材料学	33
	第一节 印模材料	33
	第二节 模型材料	35
	第三节 基托材料	39
	第四节 复合树脂	44
	第五节 陶瓷材料	46
	第六节 金属材料	49
	第七节 铸造包埋材料	54
	第八节 辅助材料	57
• 第三章	口腔修复设备	61
	第一节 常用工具及器材	61
	第二节 成模设备	61
	第三节 胶联聚合设备	63
	第四节 铸造设备	64
	第五节 打磨抛光设备	72
	第六节 瓷修复设备	79
	第七节 焊接设备	84
	第八节 切割研磨设备	86
• 第四章	口腔内科学	90
	第一节 龋病及非龋性牙体硬组织病	90
	第二节 牙髓病及根尖周病	98
	第三节 牙周病	104
	第四节 常见口腔黏膜病	113
	第五节 口腔预防学基本知识	117
• 第五章	口腔颌面外科学	125
	第一节 拔牙适应证和禁忌证	125

	第二节 拔牙术的基本步骤和方法	127
	第三节 拔牙创的愈合	129
	第四节 牙拔除术后并发症	130
	第五节 牙槽外科手术	132
• 第六章	口腔正畸学	135
	第一节 口腔正畸学概述	135
	第二节 Angle 错殆分类	135
	第三节 矫治器	136
	第四节 常见错殆畸形的病因和矫治	137
 第二篇 相关专业知识(口腔修复学)		
• 第一章	冠桥修复	141
	第一节 牙体缺损修复	141
	第二节 固定义齿修复	148
	第三节 种植义齿修复的基本知识	151
• 第二章	可摘局部义齿修复	154
	第一节 可摘局部义齿的结构	154
	第二节 可摘局部义齿的固位与稳定	157
	第三节 可摘局部义齿的设计	162
• 第三章	全口义齿修复	168
	第一节 无牙颌的解剖生理	168
	第二节 全口义齿的结构和基托范围	171
	第三节 全口义齿的固位和稳定	171
	第四节 全口义齿的印模	172
	第五节 颌位关系的确定和记录	174
	第六节 全口义齿人工牙的选择与排列原则	176
	第七节 全口义齿的试戴	180
• 第四章	固定-可摘联合修复	184
	第一节 套筒冠义齿常识	184
	第二节 附着体义齿	189
• 第五章	特殊修复	193
	第一节 颌面缺损修复	193
	第二节 牙周病的修复治疗	205
• 第六章	口腔医学美学	211

第三篇 专业知识与技能

• 第一章	模型制作技术	217
	第一节 模型灌注	217

	第二节 模型修整	218
	第三节 填补模型倒凹	219
	第四节 代型制作	221
• 第二章	支架弯制技术	223
	第一节 支架结构与弯制原则	223
	第二节 弯制方法	226
	第三节 基托的加强装置	228
• 第三章	可摘局部义齿的排牙和蜡型制作技术	230
	第一节 前牙排列	230
	第二节 后牙排列	233
	第三节 基托蜡型制作	236
	第四节 隐形义齿的制作	238
	第五节 覆盖义齿技术	239
• 第四章	全口义齿的排牙和蜡型制作技术	240
	第一节 排牙前的准备	240
	第二节 全口义齿的排牙原则和要求	242
	第三节 全口义齿排牙的方法、步骤	243
	第四节 异常颌位关系的全口义齿排牙	247
	第五节 平衡殆的调整	249
	第六节 全口义齿基托蜡型	251
• 第五章	塑料成型技术	253
	第一节 水浴热聚法	253
	第二节 各类塑料聚合法的特点	259
	第三节 软衬技术	261
	第四节 隐形义齿的塑料成型	262
• 第六章	铸造技术	264
	第一节 冠桥熔模制作技术	264
	第二节 义齿铸造支架熔模制作技术	270
	第三节 铸造与磨光	279
	第四节 常见问题	286
• 第七章	义齿的修理	291
	第一节 可摘局部义齿的修理	291
	第二节 全口义齿的修理	293
• 第八章	焊接技术	296
	第一节 焊料焊接	296
	第二节 激光焊接	299
	第三节 常规修复体焊接	300
• 第九章	瓷修复技术	304
	第一节 烤瓷熔附金属冠桥制作技术	304
	第二节 瓷全冠制作技术	316

	第三节 瓷贴面制作技术	319
	第四节 CAD/CAM 技术	323
• 第十章	正畸技术	326
	第一节 概述	326
	第二节 机械性活动矫治器	329
	第三节 功能性矫治器	337
	第四节 保持器	344
	第五节 固定矫治器	345
	第六节 错殆畸形的预防与阻断	346
• 第十一章	颌面缺损的修复治疗	348
	第一节 颌骨缺损修复体的制作	348
	第二节 配合外科治疗的修复体	359
	第三节 眼耳鼻颌修复体的制作	362
• 第十二章	种植义齿的制作技术	368
	第一节 概述	368
	第二节 种植义齿制作技术	369
• 第十三章	附着体制作技术	372
	第一节 精密附着体的制作	372
	第二节 半精密附着体的制作	374
	口腔医学技术初级(士)考试大纲	377
	口腔医学技术初级(师)考试大纲	384
	口腔医学技术中级考试大纲	392

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:

	(A)	上	(B)	
右	V IV III II I		I II III IV V	左
	V IV III II I		I II III IV V	
	(C)	下	(D)	
		乳中切牙	乳側切牙	乳尖牙
				第一乳磨牙
				第二乳磨牙

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,故又名智齿,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。解剖牙冠系牙釉质覆盖的部分,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(牙釉质、牙骨质、牙本质)及一种软组织(牙髓)组成。

(1) 牙釉质: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,位于牙釉质与牙骨质的内层,不如牙釉质坚硬,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:将颌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:牙冠上细长形的牙釉质隆起,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牙釉质隆起。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牙釉质隆起。④三角嵴:为殆面牙尖两斜面汇合成的细长形的牙釉质隆起。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、横过殆面的细长形牙釉质隆起,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牙釉质隆起,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。该处牙釉质若钙化不全,则成为点隙裂。裂沟和点隙裂均是龋的好发部位。

3) 窝:牙冠舌面及颊面上不规则的凹陷,称为窝。如前牙舌面的舌窝,后牙颊面的中央窝等。

(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

(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,根尖段略偏远中。

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,尖圆形和方圆形,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,靠近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 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,颊尖长而锐利,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,殆缘长于颈缘,殆缘由近、远中颊尖的四条牙尖嵴连续组成。近中颊尖略宽于远中颊尖,二尖间有颊沟通过,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、远中舌尖的四条牙尖嵴组成。近中舌尖宽于远中舌尖,二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