



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材
中国高等教育学会医学教育专业委员会规划教材

全国高等医学院校教材
供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

口腔医学

(第3版)

主编 王松灵 程 斌

Stomatology



北京大学医学出版社



“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材

中国高等教育学会医学教育专业委员会规划教材
全国高等医学院校教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

口腔医学

Stomatology

(第3版)

主 编 王松灵 程 斌

副主编 马 洪 杨彩玲

编 者 (按姓名汉语拼音排序)

毕良佳(哈尔滨医科大学)

陈 岩(内蒙古医科大学)

程 斌(中山大学光华口腔医学院)

胡温庭(潍坊医学院)

刘 怡(首都医科大学)

马 洪(贵阳医学院)

彭 诚(天津医科大学)

尚佳健(首都医科大学)

王 鹏(承德医学院)

王松灵(首都医科大学)

阎 英(中山大学光华口腔医学院)

杨彩玲(新乡医学院第一附属医院)

张望群(河北联合大学附属医院)

赵 今(新疆医科大学)

郑立舸(泸州医学院)

北京大学医学出版社

KOUQIANG YIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

口腔医学 / 王松灵, 程斌主编. —3 版. —北京:
北京大学医学出版社, 2013. 12
ISBN 978-7-5659-0753-1

I. ①口… II. 王… ②程… III. ①口腔科学
IV. ①R73
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 315040 号

口腔医学 (第 3 版)

主 编: 王松灵 程 斌

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京瑞达方舟印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 陈 然 王 霞 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生

开 本: 850mm×1168mm 1/16 印张: 12.5 彩插: 8 字数: 372 千字

版 次: 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-0753-1

定 价: 29.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国高等医学院校临床专业本科教材评审委员会

主任委员 王德炳 柯 杨

副主任委员 吕兆丰 程德基

秘 书 长 陆银道 王凤廷

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

白咸勇 曹德品 陈育民 崔慧先 董 志

郭志坤 韩 松 黄爱民 井西学 黎孟枫

刘传勇 刘志跃 宋焱峰 宋印利 宋远航

孙 莉 唐世英 王 宪 王维民 温小军

文民刚 线福华 袁聚祥 曾晓荣 张 宁

张建中 张金钟 张培功 张向阳 张晓杰

周增桓

序

北京大学医学出版社组织编写的全国高等医学院校临床医学专业本科教材（第2套）于2008年出版，共32种，获得了广大医学院校师生的欢迎，并被评为教育部“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材。这是在教育部教育改革、提倡教材多元化的精神指导下，我国高等医学教材建设的一个重要成果。为配合《国家中长期教育改革和发展纲要（2010—2020年）》，培养符合时代要求的医学专业人才，并配合教育部“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材建设，北京大学医学出版社于2013年正式启动全国高等医学院校临床医学专业（本科）第3套教材的修订及编写工作。本套教材近六十种，其中新启动教材二十余种。

本套教材的编写以“符合人才培养需求，体现教育改革成果，确保教材质量，形式新颖创新”为指导思想，配合教育部、国家卫生和计划生育委员会在医药卫生体制改革意见中指出的，要逐步建立“5+3”（五年医学院校本科教育加三年住院医师规范化培训）为主体的临床医学人才培养体系。我们广泛收集了对上版教材的反馈意见。同时，在教材编写过程中，我们将与更多的院校合作，尤其是新启动的二十余种教材，吸收了更多富有一线教学经验的老师参加编写，为本套教材注入了新鲜的活力。

新版教材在继承和发扬原教材结构优点的基础上，修改不足之处，从而更加层次分明、逻辑性强、结构严谨、文字简洁流畅。除了内容新颖、严谨以外，在版式、印刷和装帧方面，我们做了一些新的尝试，力求做到既有启发性又引起学生的兴趣，使本套教材的内容和形式再次跃上一个新的台阶。为此，我们还建立了数字化平台，在这个平台上，为适应我国数字化教学、为教材立体化建设作出尝试。

在编写第3套教材时，一些曾担任第2套教材的主编由于年事已高，此次不再担任主编，但他们对改版工作提出了很多宝贵的意见。前两套教材的作者为本套教材的日臻完善打下了坚实的基础。对他们所作出的贡献，我们表示衷心的感谢。

尽管本套教材的编者都是多年工作在教学第一线的教师，但基于现有的水平，书中难免存在不当之处，欢迎广大师生和读者批评指正。

王德炳 柯杨

2013年11月

第3版前言

口腔医学是一门以研究口腔及颌面部的正常结构与功能,以及口腔颌面疾病的病因、病理、诊断、治疗及预防为主要内容的学科。自1728年Pierre Fauchard首次将牙科从外科中独立出来,奠定了近代牙医学的基础以来,口腔医学在持续发展,新机制不断被发现,新技术不断涌现,分支学科日益增多,包括口腔解剖生理学、口腔组织病理学、牙体牙髓病学、牙周病学、口腔黏膜病学、口腔颌面外科学、口腔修复学及口腔正畸学等在内,共27个分支学科。目前,在我国,口腔医学与基础医学、临床医学等同属一级学科,共同构成了我国医学门类的学科体系。

口腔医学是医学的一个重要分支。首先,口腔是人体组成部分之一,发生在口腔的多种疾病与全身疾病关系密切。口腔疾病中的常见病和多发病(如龋病、牙周病)如果没有及时发现和治疗,可使牙齿不断遭到破坏,最终导致牙齿的丧失,破坏了咀嚼器官的完整性,直接影响食物的消化吸收,进而影响全身健康。其次,某些口腔疾病可能成为病灶,累及远隔器官,引发心脏疾病、肾疾病、关节病和眼病等。有些全身系统性疾病首先出现口腔体征,如先天性梅毒的桑葚状磨牙、麻疹的口腔黏膜斑、艾滋病发病初期的口腔黏膜各种病损等。再次,牙齿生长发育期间,全身疾病或用药也可对牙齿造成损害,如釉质发育不全、四环素牙等。最后,口腔医学对医学发展曾作出重要的贡献。放射诊断应用于医学之初就是进行牙片的拍摄,而麻醉药物在医学中的最早应用则是在全身麻醉下进行颌颈肿瘤手术。由此可见,医学各专业的学生都非常有必要了解口腔疾病的一些基本知识,因为这对某些全身疾病的早期发现和协助诊断具有重要意义。

口腔疾病种类较多,诊治技术也繁杂,由于篇幅所限,为了让医学各专业,特别是非口腔医学专业的人员更多地了解口腔医学知识,本书以疾病为主要线索编写,简要介绍了口腔常见、多发疾病的病因、临床表现、诊断及治疗原则,并侧重讲述口腔疾病与全身疾病的关系,以及全身疾病在口腔的表征。

本书由首都医科大学、中山大学光华口腔医学院、哈尔滨医科大学、天津医科大学、内蒙古医科大学、新疆医科大学、贵阳医学院、泸州医学院、承德医学院、潍坊医学院、新乡医学院、河北联合大学十二所学校的教师联合编写。编者均为工作在临床及教学一线的专家,具备丰富的临床及教学经验,他们中的大多数直接从事对医学生的口腔医学教学工作,因此编写内容的实用性更强。

王松灵 程 斌

目 录

第一章 口腔颌面部解剖生理	1	第七章 口腔颌面部感染	95
第一节 牙体解剖生理	1	第一节 概述	95
第二节 牙列、殆与颌位	9	第二节 智牙冠周炎	97
第三节 颌面部解剖	13	第三节 口腔颌面部间隙感染	97
第四节 口腔局部解剖	29	第四节 唾液腺炎症	100
第二章 口腔颌面部检查及病历书写 ...	35	第五节 颌骨骨髓炎	103
第一节 口腔颌面部检查	35	第八章 口腔颌面部外伤	107
第二节 病历书写	41	第一节 口腔颌面部损伤的特点	107
第三节 电子病历	43	第二节 口腔颌面部损伤的急救	108
第三章 牙齿疾病	45	第三节 口腔颌面部软组织损伤	110
第一节 龋病	45	第四节 颌骨骨折	112
第二节 牙髓病	49	第五节 颧骨颧弓骨折	114
第三节 根尖周病	52	第九章 口腔颌面部肿瘤	116
第四节 牙外伤	56	第一节 总论	116
第四章 牙周疾病	63	第二节 口腔颌面部囊肿	120
第一节 牙周病的病因学	63	第三节 良性肿瘤和瘤样病变	124
第二节 牙龈病	65	第四节 恶性肿瘤	129
第三节 牙周炎	69	第十章 牙列缺损或缺失的义齿修复 ...	137
第四节 牙周炎与全身性疾病	70	第一节 牙列缺损或缺失的病因及危害	137
第五章 口腔黏膜病	74	第二节 牙列缺损或缺失的修复原则及方法	138
第一节 口腔黏膜基本病损	74	第三节 戴用义齿的口腔保健及义齿维护	147
第二节 常见的三种口腔黏膜疾病 ...	75	第十一章 牙、殆、颌、面畸形	150
第三节 其他口腔黏膜疾病	78	第一节 错殆畸形的矫治	150
第六章 儿童牙齿疾病	86	第二节 先天性唇裂及腭裂	154
第一节 乳牙龋病	86	第十二章 口腔预防保健	157
第二节 年轻恒牙龋病	88	第一节 概述	157
第三节 乳牙牙髓病和根尖周病	89	第二节 龋病和牙周病的预防	158
第四节 年轻恒牙牙髓炎和根尖周炎	91	第三节 老年人口腔保健	163
第五节 乳牙早失的间隙保持	93		

第四节	口腔癌的预防	164	第三节	全身疾病在口腔的表现	173
第五节	口腔健康教育和口腔健康促进	165	主要参考文献	180	
第十三章	口腔疾病与全身疾病	169	中英文专业词汇索引	182	
第一节	口腔病灶	169	彩图	189	
第二节	全身疾病或药物对口腔的影响	171			

第一章 口腔颌面部解剖生理

口腔颌面部解剖生理包括牙体解剖生理、牙列与颌、颌面部解剖及口腔局部解剖。它以研究口腔颌面部的正常形态结构及临床应用为主要内容，与口腔颌面外科学、口腔修复学、口腔正畸学及口腔内科系统诸学科的学习有着十分密切的关系，目的在于阐明口腔颌面部的层次、器官形态及生理功能，辨识其结构特点及毗邻关系，从而为口腔临床医学课程奠定必要的基础。

第一节 牙体解剖生理

一、牙的组成、分类和功能

(一) 牙的组成

1. 牙的外部观察 牙从外部观察可分为牙冠、牙根及牙颈三部分(图 1-1)。

(1) 牙冠(dental crown): 表面由牙釉质覆盖的牙体部分称为牙冠, 也称解剖牙冠(anatomical crown), 与解剖牙根以牙颈(颈线)为界。生理情况下牙冠的大部分显露于口腔, 称为临床牙冠(clinical crown), 与临床牙根以龈缘为界, 是牙齿直接行使功能的部分。

(2) 牙根(dental root): 表面由牙骨质覆盖的牙体部分称为牙根。牙根被埋于牙槽骨中, 是牙体的支持部分, 起稳固牙体的作用。牙根的数目与其承受的咬合力密切相关, 前牙承受的咬合力小, 为单根。磨牙承受的咬合力大, 为 2~3 根, 并且有一定的分叉度, 以增强牙根在颌骨内的稳固性。

(3) 牙颈(dental cervix): 牙冠与牙根交界部分所呈现的弧形曲线称为牙颈, 又称颈线或颈缘(cervical line)。

2. 牙的剖面观察 通过纵剖面观察, 牙体从组织学上可以分为三种硬组织(牙釉质、牙本质、牙骨质)和一种软组织(牙髓)(图 1-1)。

(1) 牙釉质(enamel): 牙釉质指覆盖于牙冠表层、半透明的白色硬组织, 是高度钙化、最坚硬的牙体组织, 也是人体矿化组织中最坚硬的, 对咀嚼压力和摩擦力具有高度耐受性。

(2) 牙骨质(cementum): 牙骨质指覆盖在牙根表面的矿化硬组织。牙骨质的组织结构与密质骨相似, 呈淡黄色, 比牙本质颜色略深。牙骨质是维持牙和牙周组织联系的重要结构。牙骨质和牙釉质在牙颈部相接处称为釉牙骨质交界(cemento-enamel junction), 此界限是解剖牙冠与牙根的分界线。

(3) 牙本质(dentin): 牙本质是指构成牙主体的硬组织, 色淡黄, 牙本质冠部表面为牙釉质覆盖, 而根部表面由牙骨质覆盖。牙本质的主要功能是保护其内部的牙髓和支持其表面的牙釉质及牙骨质。牙本质硬度比牙釉质低, 比牙骨质高。由牙本质围成的腔隙称为牙髓腔(pulp cavity), 其内充满牙髓组织。

(4) 牙髓(dental pulp): 牙髓是牙体组织中唯一的软组织, 是一种疏松结缔组织, 位于由牙本质构成的髓腔中, 其主要功能是形成牙本质, 同时具有营养、感觉、防御和修复的功能。牙髓中的血管、淋巴管和神经仅通过根尖孔与根尖部牙周组织相连通。

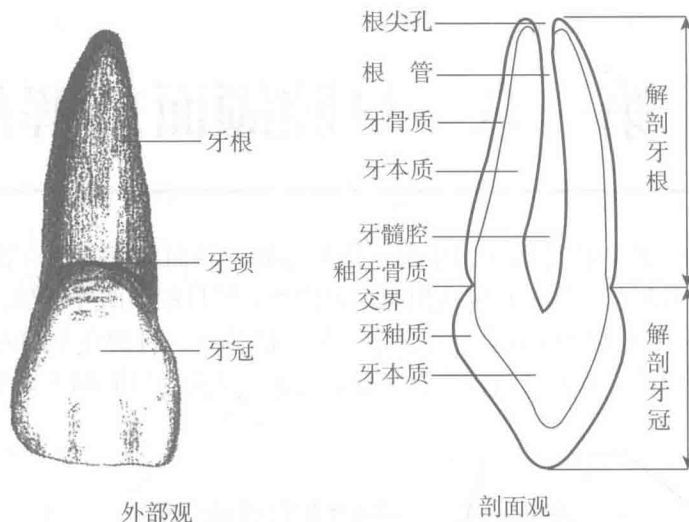


图 1-1 牙的组成

(二) 牙的分类

1. 根据牙的形态特点和功能特性可将牙分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙四类。

(1) 切牙 (incisor): 位于牙弓前部, 包括上颌中切牙、侧切牙和下颌中切牙、侧切牙, 左右两侧共 8 颗。其牙冠唇舌面呈梯形, 邻面呈楔形, 切端薄, 牙根多为单根。切牙的主要功能是切割食物。

(2) 尖牙 (canine): 位于口角处, 俗称犬牙, 包括上颌尖牙和下颌尖牙, 左右两侧共 4 颗。其牙冠较厚, 唇舌面呈五边形, 邻面呈楔形, 切端有一长大的牙尖。尖牙多为单根, 长大并且粗壮。尖牙的主要功能是穿刺和撕裂食物。

(3) 前磨牙 (premolar): 位于尖牙与磨牙之间, 又称双尖牙 (bicuspid teeth), 包括上颌第一、第二前磨牙和下颌第一、第二前磨牙, 左右两侧共 8 颗。其牙冠约呈立方体形, 颊舌面呈五边形, 邻面呈四边形, 咬合面有二尖 (下颌第二前磨牙可能有三尖)。牙根可分叉, 以利于牙的稳固。前磨牙的主要功能是协助尖牙撕裂食物, 并具有捣碎食物的作用。

(4) 磨牙 (molar): 位于前磨牙远中, 包括上颌第一、第二、第三磨牙和下颌第一、第二、第三磨牙, 左右两侧共 12 颗。其牙冠体积大, 约呈立方体形, 颊舌面呈梯形, 邻面呈四边形, 咬合面大, 有 4~5 个牙尖。牙根为多根, 可有 2~3 个根。磨牙的主要功能为磨细食物。

临床上, 通常以口角为界把牙分为前牙 (anterior teeth) 和后牙 (posterior teeth), 前牙包括切牙和尖牙, 后牙包括前磨牙和磨牙。

2. 根据牙在口腔内存在的久暂可将牙分为乳牙和恒牙。

(1) 乳牙 (图 1-2): 出生后 6 个月左右乳牙开始萌出, 至 2 岁半左右全部萌出。6~13 岁期间, 乳牙逐渐脱落, 最终为恒牙所代替。正常乳牙有 20 个, 上下颌左右两侧各 5 个。其名称从中线起向两旁分别为乳中切牙、乳侧切牙、乳尖牙、第一乳磨牙、第二乳磨牙。

(2) 恒牙 (图 1-3): 恒牙自 6 岁左右开始萌出

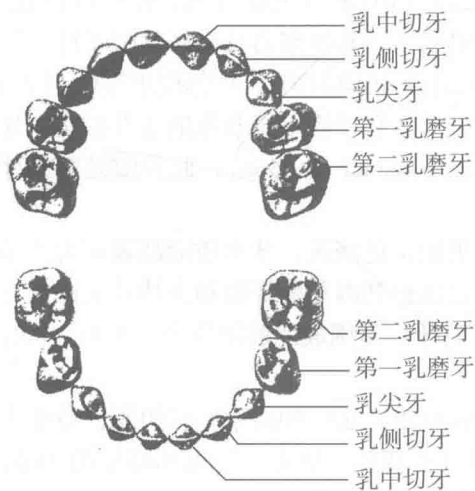


图 1-2 乳牙列

和替换,是继乳牙后的第二副牙,因疾患或意外损伤脱落后再无牙替代。恒牙共 28 ~ 32 个,上下颌左右两侧各 7 ~ 8 个,其名称从中线起向两侧分别为中切牙、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。

(三) 牙的功能

人类的牙不仅是直接行使咀嚼功能的器官,而且在辅助发音、言语及保持面部形态协调美观等方面均具有重要作用。

1. 咀嚼功能 牙是行使咀嚼功能的直接工具。食物进入口腔后,经过切牙的切割、尖牙的撕裂、前磨牙和磨牙的捣碎、磨细等一系列机械加工,与唾液混合形成食团。唾液中的酶对食物起部分消化作用。牙在行使咀嚼功能时,可刺激颌面部正常生长发育,增进牙周组织的健康。

2. 辅助发音和言语功能 牙与唇、舌等器官均参与了发音 (pronunciation) 和言语 (speech)。牙的位置及与舌、唇之间的关系,对言语的清晰程度和发音的准确性有着重要的影响。如前牙缺失时,舌齿音、唇齿音、齿音等的发音均受很大影响。

3. 保持面部的协调美观 牙按照一定的规律生长在上、下颌骨的牙槽窝内,形成上、下牙弓。牙的咬合关系正常可使唇颊部丰满,颌面部形态正常,表情自然。多数牙缺失或咬合关系异常者,均可影响牙槽骨及唇颊部软组织形态,影响颜面美观。

二、牙周组织

牙周组织 (periodontium) 由牙槽骨、牙周膜、牙龈和牙骨质组成,其主要功能是支持牙体 (图 1-4)。

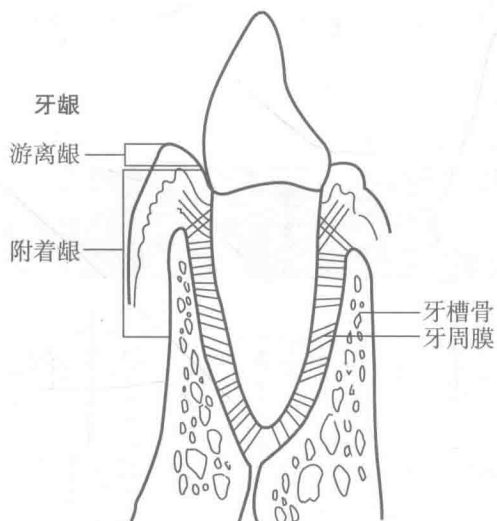


图 1-4 牙支持组织示意图

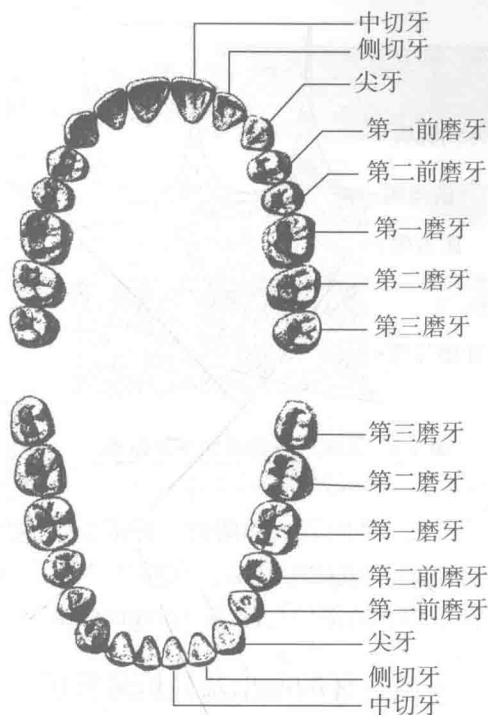


图 1-3 恒牙列

(一) 牙槽骨

牙槽骨 (alveolar bone) 是颌骨包围着牙根的部分,骨质疏松,且富于弹性,是支持牙齿的重要组织。牙根位于牙槽窝内。包绕牙根的骨组织称固有牙槽骨。牙根与牙根之间的骨板称牙槽中隔。牙槽骨的游离缘称牙槽嵴。牙脱落后牙槽骨逐渐萎缩。

(二) 牙周膜

牙周膜 (periodontal membrane) 是位于牙根和牙槽骨之间的致密结缔组织。其纤维一端埋入牙骨质内,另一端埋入牙槽骨和牙颈部的牙龈内,将牙固定于牙槽窝内,并能调节牙齿所承受的咀嚼压力,具有悬韧带的作用。牙周膜有丰富的神经,其感觉敏锐且可以明确指出牙位。牙周膜有支持、感觉、营养及形成牙骨质和牙槽骨等功能。

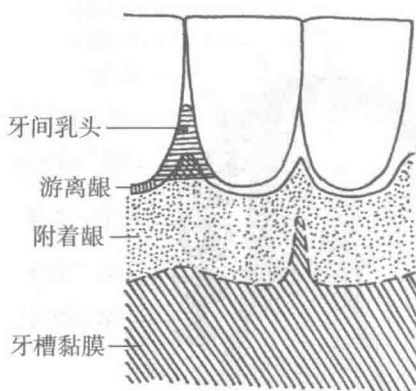


图 1-5 牙龈的各部唇面观示意图

(三) 牙龈

牙龈 (gingiva) 是包围和覆盖在牙颈部及牙槽嵴的口腔黏膜, 呈浅粉红色, 坚韧而不活动, 分为游离龈、附着龈和牙间乳头三部分 (图 1-4 及图 1-5)。

1. 游离龈 (free gingiva) 是指牙龈边缘不与牙面附着的部分。与牙面之间有一环状的狭小空隙称为龈沟, 其深度约 0.5 ~ 3mm。如龈沟深度超过 3mm, 通常认为是病理性的, 称为牙周袋。

2. 附着龈 (attached gingiva) 在游离龈的根方, 紧密附着于牙槽嵴表面。它与游离龈相接处有一浅的凹沟, 称为游离龈沟。附着龈表面有橘皮状凹陷的小点称为点彩, 在炎症水肿时, 表面点彩消失而变光亮。

3. 牙间乳头和龈谷 牙龈呈锥体状充填于邻近两牙牙间隙的部分称牙间乳头 (interdental papilla), 也称龈乳头。在后牙、颊舌 (腭) 乳头顶端位置高, 在牙邻面接触点下相互连接处低平凹下的部位称龈谷 (gingiva col)。炎症或食物嵌塞时, 龈乳头可肿胀、破坏或消失。

三、牙的萌出及乳恒牙替换

(一) 牙的萌出

牙胚破龈而出的现象称为出龈。从牙冠出龈至达到咬合接触的全过程叫萌出 (eruption)。牙的萌出是一个缓慢的过程, 牙萌出的时间是指出龈的时间。牙萌出有一定的规律: 在一定的时间内, 按照一定的顺序, 左右成对萌出; 下颌牙的萌出较上颌同名牙略早; 女性同名牙的萌出略早于男性。

(二) 牙萌出的顺序和时间

乳牙从出生后 6 个月至 2 岁左右萌出完成, 此时的牙列为乳牙列。乳牙萌出的先后顺序大约为乳中切牙、乳侧切牙、第一乳磨牙、乳尖牙、第二乳磨牙 (表 1-1)。恒牙一般从 6 岁左右开始萌出, 在第二乳磨牙后方萌出第一恒磨牙 (又称六龄牙), 接着是中切牙萌出, 随后侧切牙、第一前磨牙、尖牙、第二前磨牙、第二磨牙及第三磨牙依次萌出 (表 1-2)。恒牙一般在 12 ~ 13 岁时已萌出 28 个, 第三磨牙俗称智齿, 萌出时间不一致, 一般在 18 岁以后萌出, 也有终生不萌出者。6 ~ 12 岁期间牙弓中既有乳牙又有恒牙, 称混合牙列。13 岁以后, 所有乳牙被恒牙所替换, 此后的牙列为恒牙列。

表 1-1 乳牙萌出的顺序和时间

牙位	萌出顺序	牙齿名称	萌出年龄 (月)	
			上颌牙	下颌牙
I	1	乳中切牙	7.5	6
II	2	乳侧切牙	9	7
III	4	乳尖牙	18	16
IV	3	第一乳磨牙	14	12
V	5	第二乳磨牙	24	20

表1-2 恒牙萌出的顺序和时间

牙位	牙名称	上颌牙		下颌牙	
		萌出顺序	萌出年龄(岁)	萌出顺序	萌出年龄(岁)
1	中切牙	2	7~8	1	6~7
2	侧切牙	3	8~9	2	7~8
3	尖牙	5	11~12	3	9~10
4	第一前磨牙	4	10~11	4	10~12
5	第二前磨牙	6	10~12	5	11~12
6	第一磨牙	1	6~7	1	6~7
7	第二磨牙	7	12~13	6	11~13
8	第三磨牙	8	17~21	7	17~21

四、牙的一般名词、表面标志及髓腔名称

(一) 应用术语

1. 中线 (median line) 是平分颅面部为左右两等份的一条假想线, 该线通过两眼之间、鼻尖和上颌两中切牙和下颌两中切牙之间。中线与正中矢状面一致, 将牙弓分成左右对称的两部分。

2. 牙体长轴 (long axis) 是沿冠根方向通过牙体中心的一条假想线 (图 1-6)。

3. 接触区 (contact area) 牙与牙在邻面互相接触的区域称接触区或邻接处。

4. 外形高点 (height of contour) 指牙冠各轴面上最突出的部分。

5. 牙体三等分 (division into thirds) 为了便于明确牙体各面上某一部位所在, 常将牙轴面在一个方向分为三个等份来描述 (图 1-7)。

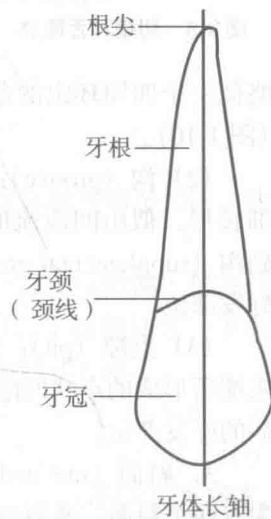


图 1-6 牙体长轴

(二) 牙冠各面的命名

每个牙冠均有四个与牙体长轴大致平行的轴面和一个与牙体长轴基本垂直的殆面或切嵴, 各面名称如下:

1. 唇面 (labial surface) 或颊面 (buccal surface) 在前牙, 牙冠靠近唇黏膜的一面称为唇面; 在后牙, 牙冠靠近颊黏膜的一面称为颊面。

2. 舌面 (lingual surface) 或腭面 (palatal surface) 牙冠靠近舌侧的一面均称为舌面, 上颌牙牙冠舌面因接近腭侧, 故亦称为腭面。

3. 邻面 (proximal surface) 同一牙弓内相邻两牙相互接触的面, 称为邻面。每个牙冠均包括两个邻面, 即一个近中面 (mesial surface) 和一个远中面 (distal surface)。牙冠离中线较近的邻面称为近中面; 牙冠离中线较远的邻面称为远中面。

4. 面 (occlusal surface) 和切嵴 (incisal ridge) 上、下颌后牙咬合时发生接触的一面称为殆面。前牙无殆面, 其

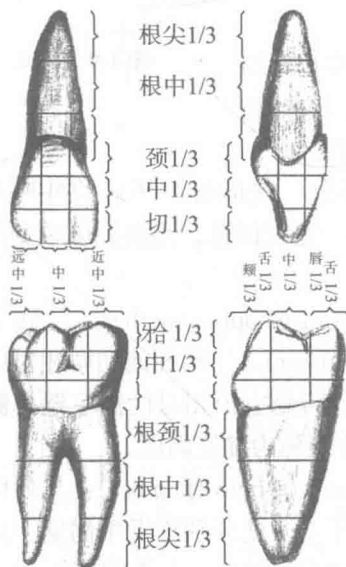


图 1-7 牙体三等分



图 1-8 切嵴和舌隆突

切端舌侧具有切咬功能的嵴，称为切嵴（图 1-8）。

（三）牙冠的表面标志

1. 牙冠的突起部分

（1）牙尖（dental cusp）：牙冠表面近似锥体形的显著隆起称牙尖，常位于尖牙的切端、前磨牙和磨牙的殆面上（图 1-9）。

（2）舌隆突（cingulum）：前牙舌面近颈 1/3 处的半月形隆突起，称舌隆突，是前牙的重要解剖特征之一（图 1-8）。

（3）结节（tubercle）：牙冠上釉质过度钙化而形成的小突起，可在殆面或切牙切缘见到。切牙初萌时切缘上所见到的结节又称为切缘结节（mamelon），随着牙的磨耗而逐渐消失。

（4）嵴（ridge）：牙冠表面细长形的釉质隆起，称为嵴。根据其位置、形状和方向，嵴可分为切嵴、边缘嵴、牙尖嵴、三角嵴、横嵴、斜嵴、轴嵴、颈嵴（图 1-10）。

2. 牙冠的凹陷部分

（1）窝（fossa）：是牙冠表面不规则凹陷，略似一个四周环山的盆地，称为窝。如前牙的舌面窝以及后牙的殆面窝（图 1-10）。

（2）沟（groove）：是指牙冠各面上，介于牙尖和嵴之间，或窝底部细长形、似山间溪流的凹陷部分，有发育沟（developmental groove）和副沟（supplemental groove）（图 1-10）。钙化不全的沟称为裂，是龋病的好发部位。

（3）点隙（pit）：3 条或 3 条以上发育沟的汇合处，或某些发育沟的末端所形成的点状凹陷称为点隙（图 1-10）。此处釉质未完全连接，是龋病的好发部位。

3. 斜面（inclined surface）为组成牙尖的各面（图 1-10）。每个牙尖有四个斜面，两斜面相交成嵴，四斜面相交则组成牙尖的顶。

4. 生长叶（lobe）为牙生长发育的钙化中心，其融合处为发育沟。多数牙由 4 个生长叶发育而成，少数牙由 5 个生长叶发育而成。

（四）牙髓腔各部的名称

牙髓腔简称髓腔（pulp cavity），位于牙体中部，周壁除根尖孔外均为牙本质，髓腔内充满牙髓。髓腔的形状与牙体外形基本相似，包括髓室和根管系统（图 1-11）。

1. 髓室（pulp chamber）为髓腔位于牙冠及牙根颈部的部分，其形状与牙冠的外形相似。前牙髓室与根管无明显界限；后牙髓室约呈立方形，分顶、底及四壁，是髓腔中较宽阔的部分。

（1）髓室顶（roof of pulp chamber）与髓室底（floor of pulp chamber）：与殆面或切嵴相对应的髓室壁称髓室顶，与髓室顶相对的髓室壁称髓室底，两者之间的距离称为髓室高度。

（2）髓室壁（wall of pulp chamber）：与牙体轴面对应的髓腔牙本质壁分别称近中髓壁、远中髓壁、颊侧髓壁和舌侧髓壁。亦有将髓室顶和髓室底列入髓室壁者，即髓室共有六壁。

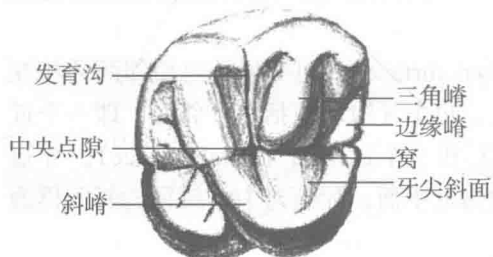


图 1-10 牙的殆面标志

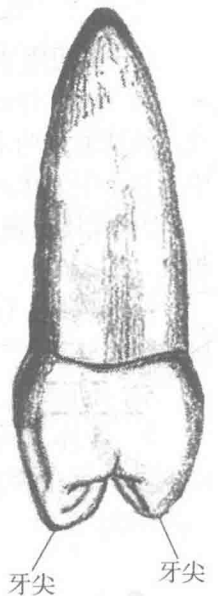


图 1-9 牙尖

(3) 髓角 (pulp horn): 为髓室伸向牙尖突出成角形的部分, 其形状、位置与牙尖外形相似。髓角与殆面的距离因年龄而异, 乳牙与刚萌出不久恒牙髓室大, 髓角至殆面的距离近; 老年人髓腔内径变小, 髓角变低, 髓角至殆面的距离变大。

(4) 根管口 (root canal orifice): 位于髓室底上, 为髓室与根管的移行处。

2. 根管 (root canal) 是髓腔除髓室以外的管道部分。通常一个较圆的牙根内有 1 个与其外形相似的根管, 但一个较扁的牙根内, 则很可能有 1~2 个根管或 1、2 个根管的混合形式, 偶可见一个牙根内有 3 个根管者。

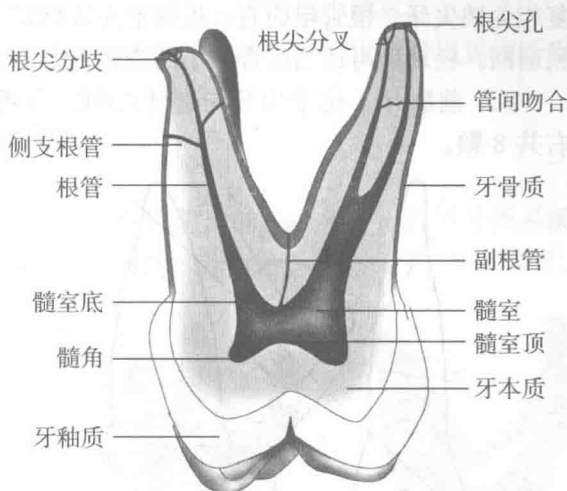


图 1-11 髓腔各部名称

五、牙的外形及应用解剖

(一) 恒牙

人类的恒牙共 28~32 颗, 上下颌各 14~16 颗。左右成对同名牙其解剖形态相同, 故恒牙的形态有 16 种, 分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙四种类型。

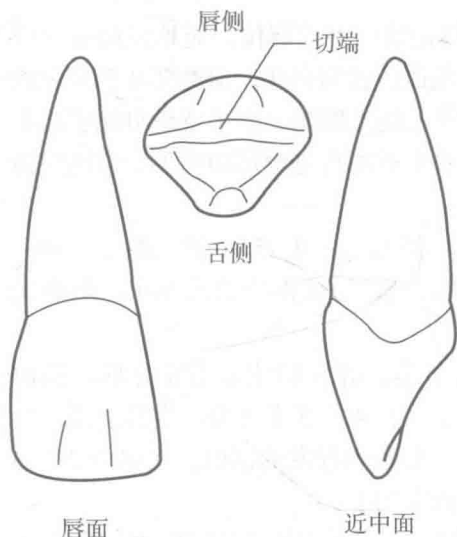


图 1-12 右侧上颌中切牙

1. 切牙 位于口腔前部, 在中线两侧, 形态相似, 包括上颌中切牙 (图 1-12)、上颌侧切牙、下颌中切牙和下颌侧切牙, 左、右两侧共 8 颗。

(1) 牙体形态: 切牙牙冠形态简单, 由唇面、舌面、近中面和远中面四个轴面及一个切嵴组成, 其中唇、舌面呈梯形, 邻面呈三角形, 颈部厚, 切端薄, 牙根为单根。其主要功能是切割食物。

(2) 髓腔形态: 唇舌剖面髓腔呈梭形, 颈缘处最厚, 向切端及根尖方向逐渐变细, 根管较直, 多为单根管。

(3) 应用解剖: 切牙的切嵴起切割食物的作用。上颌切牙位于牙弓前部, 易受外伤而松动、折裂或脱落, 缺损后影响面容与言语。切牙邻面和上颌侧切牙舌窝顶端是龋病的好发部位, 临床检查时须注意。上颌中切牙牙根直且圆, 拔除时可使用旋转力; 上颌侧

切牙牙根可有弯曲, 拔除时应仔细; 下颌切牙的牙根扁而窄长, 拔除时不宜使用旋转力。切牙多为直的单根管, 根管治疗时易于操作, 疗效较好。

2. 尖牙 位于口角两侧, 上下左右共 4 颗 (图 1-13)。

(1) 牙体形态: 唇面为五边形, 有一长大的牙尖, 形似匕首。牙根为较直的圆锥形单根, 是恒牙中牙根最长的牙。

(2) 髓腔形态: 髓腔的唇舌径较大, 最宽处位于牙颈部, 向根尖方逐渐变细。

(3) 应用解剖: 尖牙位于口角处, 牙根长而粗壮, 能承受较大力, 并具有支撑口角的作用。若上尖牙缺失, 口角上部塌陷, 影响面部美观。尖牙在口内存留时间较长, 可作为基牙修

复相关缺失牙。根管粗而直，根管治疗效果。拔除上颌尖牙时可使用旋转力，下颌尖牙的根稍扁圆，松动后可适当配合较小的旋转力。

3. 前磨牙 位于尖牙与磨牙之间，分为第一前磨牙（图 1-14）、第二前磨牙，上下左右共 8 颗。

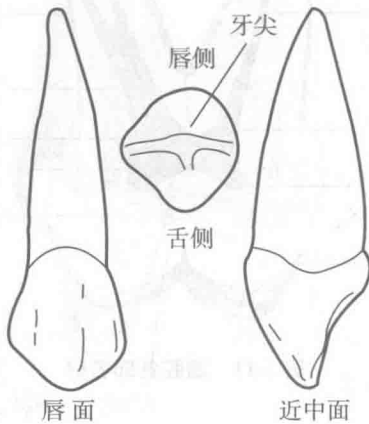


图 1-13 右侧上颌尖牙

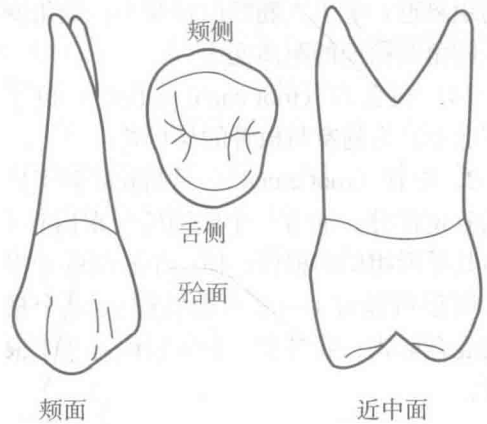


图 1-14 右侧上颌第一前磨牙

(1) 牙体形态：牙冠为立方形，殆面上有 2~3 个牙尖，牙根扁而细长，上颌第一前磨牙多为颊舌两根，其余前磨牙多为单根。

(2) 髓腔形态：牙冠内有一呈立方形髓室，与牙尖对应处有高耸的髓角，牙根内有 1~2 个根管。

(3) 应用解剖：前磨牙殆面的窝、沟、点隙及邻面都是龋的好发部位，充填或修复时应注意恢复其正常解剖形态以及邻面接触区形态和位置，以免造成食物嵌塞。前磨牙牙根较扁或为双根，牙拔除时，不可使用旋转力。上颌前磨牙的根尖常接近上颌窦，根尖感染可能引起上颌窦炎；在拔除断根时要避免推入上颌窦。前磨牙殆面中央窝有时可见畸形中央尖，常因磨损使髓腔暴露，引起髓腔暴露，引起髓腔暴露，引起髓腔暴露。

4. 磨牙 位于前磨牙的远中，牙弓的后方，分为第一磨牙（图 1-15）、第二磨牙、第三磨牙，共 12 颗，其牙冠的体积依次变小，形态变圆突。

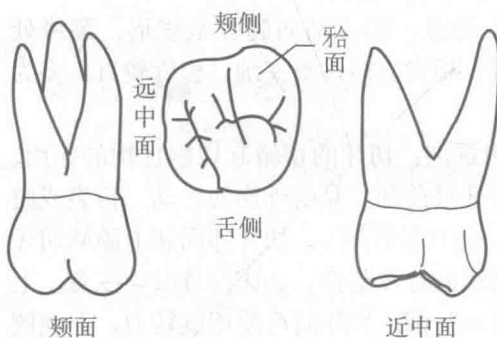


图 1-15 右侧上颌第一磨牙

(1) 牙体形态：磨牙的牙冠为立方形，殆面宽大，形态复杂，有 4~5 个牙尖，尖窝交错，易积存食物残渣，是龋病好发的部位。牙根为 2~3 个根，根分叉依次变小。

(2) 髓腔形态：牙冠内部髓室较大，呈立方形，与牙尖相对应处有 4~5 个髓角，有 3~4 个根管，扁形牙根内有 2 个根管，根管较细，且有弯曲，圆锥形牙根内多为 1 个较直的根管。

(3) 应用解剖

1) 第一恒磨牙萌出的早，沟裂点隙多，容易龋坏，充填及修复时注意恢复其正常的解剖形态。

2) 上下颌第一磨牙的位置和关系，对于建立正常咬合起重要作用，保留和治疗第一磨牙很有必要。如拔除后应及时修复，以免邻牙向缺隙处倾倒，影响正常咬合关系。

3) 第一恒磨牙与第二乳磨牙形态相似，容易混淆，拔牙时应特别注意鉴别。

4) 第三磨牙常先天缺失或错位萌出，下颌第三磨牙的阻生情况较多，也是冠周炎的好发

部位。常因下颌第三磨牙近中阻生引起食物嵌塞,导致下颌第二磨牙的远中龋坏。

5) 上颌磨牙与上颌窦关系密切,其根尖感染可引起牙源性上颌窦炎;拔牙时切忌将断根推入上颌窦。下颌磨牙与下颌管接近,拔牙时勿伤及下齿槽神经。

6) 腮腺导管口位于上颌第二磨牙牙冠相对的颊黏膜上。

(二) 乳牙

乳牙是幼儿时期的咀嚼器官,又是引导恒牙在正常位置萌出的一个条件,故对牙颌系统的生长、发育及健康具有重要意义。乳牙共 20 颗,左右对称,分为上下乳中切牙、乳侧切牙、乳尖牙、第一乳磨牙、第二乳磨牙。

1. 乳牙的牙体形态特点

(1) 乳牙外形与同名恒牙相似,但体积较小,牙冠短而宽。

(2) 乳牙牙冠色白,恒牙牙冠色微黄。

(3) 乳牙颈嵴突出,外形高点明显。近颈 1/3 处缩窄,颈线弯曲度小于恒牙。

(4) 冠根分界清晰,牙根明显变细,根长与冠长之比大于恒切牙。因根方有恒牙胚,故乳前牙根中 1/3 向唇侧弯曲;乳磨牙根干短,根分叉度大。

(5) 上颌乳尖牙牙尖偏远中,而上颌恒尖牙牙尖偏近中。

(6) 乳磨牙是第二乳磨牙(图 1-16)大于第一乳磨牙。

乳牙的髓腔特点:髓腔大,髓壁薄,髓角高。因根干短,根分叉接近牙冠颈部。

2. 乳牙的应用解剖

(1) 乳牙龋应尽早治疗以保持乳牙列的完整。

(2) 及时拔除滞留的乳牙,以免影响恒牙的正常萌出。

(3) 乳牙根方有恒牙胚,治疗时避免伤及。

(4) 由于乳牙髓腔大,髓角高,制备洞形时,应防止穿髓。

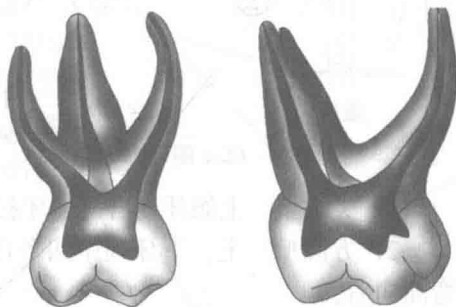


图 1-16 上颌第二乳磨牙及其髓腔形态

第二节 牙列、骀与颌位

一、牙列

牙按照一定的顺序、方向和位置呈弓形排列在牙槽骨中,形成牙弓(dental arch)或称牙列(dentition),上颌者称为上牙弓(列),下颌者称为下牙弓(列)。

(一) 牙列的分类

按照牙列在口腔中存在的时期可以分为乳牙列、混合牙列和恒牙列三类。

1. 乳牙列 全部由乳牙组成的牙列。完整的上、下颌乳牙列各含 10 颗牙。乳牙列较短小,其牙列宽度与长度的比例相近,形态更近似半圆形。

2. 混合牙列 处于乳牙列向恒牙列转换的过渡期,由乳牙和恒牙共同组成,随着乳牙脱落及恒牙萌出,在不同发育阶段牙列的形状不同,所含牙的数量也有差异。

3. 恒牙列 为全部由恒牙组成的牙列。完整的上、下颌恒牙列各含 16 颗牙。由于上颌切牙较宽,下颌切牙较窄,下颌前磨牙向舌侧倾斜程度大于上颌前磨牙,故上颌牙列较下颌牙列略宽、略长。

(二) 牙列的形状

按照牙列形态特征分型 对恒牙列进行观察分析,则发现牙弓的形状,个体之间并不完全