



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



卫生部“十一五”规划教材

全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

口腔科学

第7版

主 编 张志愿

副主编 俞光岩



人民卫生出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材

全国高等学校教材

供基础、临床、预防、口腔医学类专业用

口腔科学

第7版

主 编 张志愿

副主编 俞光岩

编 者 (以汉语拼音为序)

顾晓明 (中国人民武装警察部队总医院)

翦新春 (中南大学湘雅口腔医学院)

焦晓辉 (哈尔滨医科大学口腔医学院)

凌均棨 (中山大学光华口腔医学院)

刘彦普 (第四军医大学口腔医学院)

龙 星 (武汉大学口腔医学院)

牛卫东 (大连医科大学口腔医学院)

俞光岩 (北京大学口腔医学院)

张志愿 (上海交通大学口腔医学院)

郑 谦 (四川大学华西口腔医学院)

主编助理 汪新民 (上海交通大学口腔医学院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

口腔科学/张志愿主编. —7 版. —北京: 人民卫生出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-117-10042-7

I. 口… II. 张… III. 口腔科学-医学院校-教材
IV. R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 038658 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

口腔科学 第 7 版

主 编: 张志愿

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13

字 数: 348 千字

版 次: 1980 年 5 月第 1 版 2008 年 6 月第 7 版第 41 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10042-7/R·10043

定价(含光盘): 23.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高等学校五年制临床医学专业 第七轮 规划教材修订说明

全国高等学校五年制临床医学专业卫生部规划教材从第一轮编写出版至今已有30年的历史。几十年来,在卫生部的领导和支持下,以裘法祖院士为代表的一大批有丰富临床和教学经验、有高度责任感的老教授和医学教育家参与了本套教材的创建和每一轮的修订工作,使我国的五年制临床医学教材不断丰富、完善与更新,形成了一套课程门类齐全、学科系统优化、内容衔接合理的规划教材。本套教材为推动我国医学教育事业的改革和发展做出了历史性巨大贡献。正如老一辈医学教育家亲切地称这套教材是中国医学教育的“干细胞”教材,由她衍生出了八年制和研究生两套规划教材。今天,全国一大批在临床教学、科研、医疗第一线的中青年教授、学者继承和发扬了老一辈的优良传统,积极参与了本套第七轮教材的修订和建设,并借鉴国内外医学教育学的经验和成果,不断完善和提升编写的水平和质量,已逐渐将每一部教材打造成了精品,使第七轮教材更加成熟、完善和新颖。

第七轮教材的修订从2006年5月开始,其修订和编写特点如下:

●在全国广泛、深入调研基础上,总结和汲取了前六轮教材的编写经验和成果,尤其是对一些不足之处进行了大量的修改和完善,并在充分体现科学性、权威性的基础上,更考虑其全国范围的代表性和适用性。

●依然坚持教材编写“三基、五性、三特定”的原则。

●内容的深度和广度严格控制在五年制教学要求的范畴,精练文字压缩字数,以更适应广大五年制院校的要求,减轻学生的负担。

●在尽可能不增加学生负担的前提下,提高印刷装帧质量,根据学科需要,部分教材改为双色印刷、彩色印刷,以提升教材的质量和可读性。

●适应教学改革的需求,实现教材的系列化、立体化建设,本轮大部分教材配有《学习指导与习题集》、《实验指导》、《教师用书》以及配套光盘等,且与教材同期出版。

第七轮教材共52种,新增1种,即《急诊医学》。全套教材均为卫生部“十一五”规划教材,绝大部分为普通高等教育“十一五”国家级规划教材,分两批于2008年出版发行。

前 言

随着我国高等医学教育的不断深入与发展,以教育部对教材修订要求为标准,以基础理论、基本知识、基本技能的“三基”教学为重点,围绕科学性、先进性、启发性和实用性的培养目标,为努力适应 21 世纪社会进步和卫生事业发展的需求,特对本教材进行第 7 版的编写。

本次教材的编写在第 6 版的基础上邀请了大连医科大学口腔医学院和哈尔滨医科大学口腔医学院的教授共同参与,具有更广的涵盖面;在承袭第 6 版以口腔常见病和多发病的诊治为主要内容的基础上,将口腔粘膜常见病单独列章。

本教材共 20 余万字,100 余幅插图,分为 15 章。对口腔颌面部的解剖生理、牙体牙周组织常见病、口腔黏膜疾病、口腔局部麻醉与拔牙术、口腔颌面部损伤与感染、唾液腺疾病、颞下颌关节疾病、口腔颌面部常见肿瘤、老年口腔疾病及全身系统性疾病在口腔的表现等进行了较为全面的阐述。

本教材的编写承蒙俞光岩教授、凌均荣教授、翦新春教授、刘彦普教授、焦晓辉教授、牛卫东教授、顾晓明教授、龙星教授、郑谦教授的鼎力合作,在此表示衷心的感谢!对为编写第 6 版教材付出辛勤劳动的魏世成教授以及曾经为本书编写过的老专家,表示崇高的敬意!

对为编写配套电子教材付出辛勤劳动的陈宁教授和其他老师表示衷心的感谢!

由于水平有限,书中难免存在缺点和错误,恳请各院校师生批评指正。

本教材亦可供七年制临床医学等专业使用。

张志愿

2008 年 2 月

目 录

第一章	口腔颌面部解剖生理	郑谦	1
	第一节 概述 / 1		
	第二节 口腔 / 3		
	第三节 颌面部 / 13		
第二章	口腔颌面部检查	郑谦	27
	第一节 口腔颌面部常规检查 / 27		
	第二节 口腔颌面部特殊检查 / 31		
	第三节 口腔颌面部影像学检查 / 32		
	第四节 其他检查方法 / 35		
	第五节 口腔科病历记录与书写规范 / 36		
第三章	口腔卫生保健	翦新春	38
	第一节 口腔卫生 / 38		
	第二节 口腔保健 / 43		
第四章	牙体牙髓病	凌均荣	48
	第一节 龋病 / 48		
	第二节 四环素牙 / 51		
	第三节 楔状缺损 / 52		
	第四节 牙本质过敏症 / 52		
	第五节 牙隐裂 / 53		
	第六节 牙髓病和根尖周病 / 54		
第五章	牙周疾病	凌均荣	64
	第一节 牙龈炎 / 64		
	第二节 牙周炎 / 67		
第六章	口腔黏膜常见疾病	牛卫东	71
	第一节 口腔单纯性疱疹 / 71		
	第二节 口腔念珠菌病 / 73		
	第三节 复发性阿弗他溃疡 / 74		
	第四节 天疱疮 / 76		
	第五节 口腔白斑病 / 78		
	第六节 口腔扁平苔藓 / 79		
	第七节 性传播疾病的口腔表现 / 81		
第七章	口腔局部麻醉	翦新春	86



第一节	局部麻醉的定义 / 86	
第二节	常用局部麻醉药物 / 86	
第三节	口腔局部麻醉方法 / 87	
第四节	局部麻醉的并发症与预防 / 92	
第八章	拔牙除术	龙星 95
第一节	拔牙器械及其使用 / 95	
第二节	拔牙的适应证和禁忌证 / 96	
第三节	拔牙前的准备 / 98	
第四节	拔牙的基本步骤 / 98	
第五节	各类牙拔除术 / 100	
第六节	阻生牙拔除术 / 102	
第七节	牙根拔除术 / 104	
第八节	拔牙创的愈合 / 106	
第九节	拔牙术的常见并发症及防治 / 106	
第九章	口腔颌面部感染	顾晓明 110
第一节	概述 / 110	
第二节	下颌第三磨牙冠周炎 / 111	
第三节	颌面部间隙感染 / 113	
第四节	颌骨骨髓炎 / 118	
第五节	婴幼儿化脓性淋巴结炎 / 121	
第六节	颜面部疖痈 / 122	
第十章	口腔颌面部损伤	刘彦普 顾晓明 124
第一节	概述 / 124	
第二节	口腔颌面部损伤的急救处理 / 125	
第三节	口腔颌面部软组织损伤 / 128	
第四节	牙和牙槽骨损伤 / 133	
第五节	颌骨骨折 / 134	
第六节	颧骨、颧弓骨折 / 139	
第十一章	颞下颌关节常见病	龙星 142
第一节	颞下颌关节的功能解剖 / 142	
第二节	颞下颌关节紊乱病 / 144	
第三节	颞下颌关节脱位 / 148	
第四节	颞下颌关节强直 / 150	
第五节	颞下颌关节感染 / 153	
第六节	颞下颌关节肿瘤 / 154	
第十二章	唾液腺常见疾病	俞光岩 155
第一节	唾液腺炎症 / 155	



第二节 舍格伦综合征 / 160

第三节 唾液腺黏液囊肿 / 161

第四节 唾液腺肿瘤 / 162

第十三章 口腔颌面部肿瘤 张志愿 165

第一节 概述 / 165

第二节 口腔颌面部囊肿 / 169

第三节 良性肿瘤和瘤样病变 / 171

第四节 口腔颌面部恶性肿瘤 / 175

第十四章 老年口腔疾病 焦晓辉 183

第一节 牙周组织疾病 / 183

第二节 牙体病 / 185

第三节 唾液腺疾病 / 188

第四节 老年人口腔颌面部肿瘤 / 189

第十五章 口腔疾病与全身系统性疾病的关系 俞光岩 193

第一节 全身系统性疾病在口腔的表现 / 193

第二节 口腔疾病对全身健康的影响 / 199

第十六章 口腔颌面部畸形 俞光岩 199

第一节 唇部畸形 / 199

第二节 腭部畸形 / 201

第三节 舌部畸形 / 203

第四节 颌骨畸形 / 205

第五节 颌关节畸形 / 207

第六节 颌面部其他畸形 / 209

第十七章 口腔颌面部创伤 俞光岩 211

第一节 口腔颌面部软组织创伤 / 211

第二节 颌骨骨折 / 213

第三节 颌骨脱位 / 215

第四节 颌骨发育不全 / 217

第五节 颌骨发育过度 / 219

第六节 颌骨发育异常 / 221

第十八章 口腔颌面部感染 俞光岩 223

第一节 颌面部软组织感染 / 223

第一章 口腔颌面部解剖生理

第一节 概 述

一、口腔及颌面部的区域划分

口腔颌面部 (oral and maxillofacial region) 即口腔与颌面部的统称, 位于颜面部的下 2/3。颜面部为上从发际, 下至下颌骨下缘或颏下点, 两侧至下颌支后缘或颞骨乳突之间的区域。以经过眉间点、鼻下点的两条水平线为界, 可将颜面部分成 3 等分, 即上 1/3、中 1/3 和下 1/3。颜面部的中 1/3 和下 1/3 两部分组成的区域称为颌面部 (maxillofacial region) (图 1-1); 上 1/3 区域称为颅面部, 即颌面部是以颌骨为主要骨性支撑所在的区

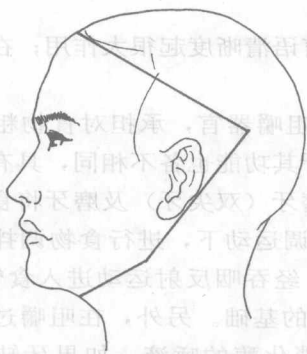


图 1-1 颌面部的范围



图 1-2 面上、中、下部

域, 而颅面部则是以颅骨 (额骨) 为主要骨性支撑所在的表面区域。现代口腔医学, 尤其是口腔颌面外科学的发展已扩展到上至颅底, 下至颈部的区域, 但不涉及区域内的眼、耳、鼻及咽等组织器官。颌面部为人体最显露、最具特征的部位, 是人体形态美与表情最重要的形体表达区域, 也是与眼科、耳鼻咽喉头颈外科等相交叉的部位。

临床上, 常将颌面部分为面上、面中、面下三部分 (图 1-2)。其划分以两眉弓中间连线为第一横线, 以口裂平行线为第二横线 (与面部 3 等分的鼻下点水平线不同)。额部发际与第一横线间的区域, 称为面上部; 第一和第二横线间的区域, 称为面中部; 第二横线与舌骨平行线间的区域, 称为面下部, 三部分并不相等。口腔颌面部的病变多发生于面中部及面下部。

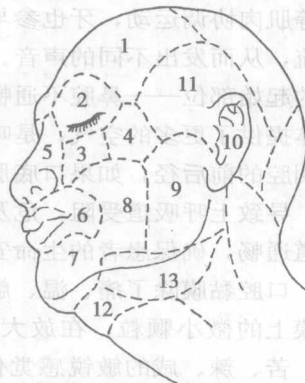


图 1-3 颌面部解剖分区

颌面部的解剖区域可分为额部、眼眶部、眶下部、颞部、鼻部、口唇部、颏部、颊部、腮腺咬肌部、耳部、颞部、颏下部、下颌下部和颈部 (图 1-3)。

口腔 (oral cavity) 位于颌面部区域内, 位于颜面部的下 1/3, 是指由牙、颌骨及唇、颊、腭、舌、口底、唾液腺等组织器官组成的功能性器官。口腔是一个潜在的腔道,

- 1. 额部 2. 眼眶部 3. 眶下部
- 4. 颞部 5. 鼻部 6. 口唇部
- 7. 颞部 8. 颊部 9. 腮腺咬肌部
- 10. 耳部 11. 颞部 12. 颞下部
- 13. 下颌下部



闭口时被舌体充满。前界为上、下唇，向后以会厌为界与口咽腔相连接，上为腭部，呈穹隆状与下鼻道相隔，下为肌性口底，轻度凹陷，口底中央大部被舌体占据，两侧为面颊部。口腔的解剖区域可分为口腔前庭部、牙及牙槽骨部、舌部、腭部及口底部等部位。

二、口腔颌面部的主要生理功能

口腔颌面部的组织器官具有摄食、咀嚼、感受味觉、吞咽、表情及辅助言语和呼吸等功能。

口腔为上消化道的起端，其内部牙的主要功能为咀嚼食物，唇的主要功能为吮吸，舌的主要功能为运送食物及辅助食物吞咽，唾液腺的功能则通过分泌的大量涎液，在口腔内混合成唾液，润滑口腔黏膜和食物，并通过其中的淀粉酶对食物进行初步的糖化作用。进食时，舌、颊、唇协调运动，将食物与唾液充分拌匀，送入上下牙间便于咀嚼后把食物研细、拌匀以利于吞咽。

舌体上有多种感受器，其中味觉感受器用于辨别食物的味，可感受酸、甜、苦、辣及麻等味觉，其他感受器可分辨冷热、机械刺激等感觉。

唇、舌、牙及腭的协调运动，对完成发声和提高言语清晰度起很大作用；在鼻腔堵塞时，可通过口腔经咽喉进行呼吸。

口腔是人类消化系统的重要组成部分，是重要的咀嚼器官，承担对食物粗加工的任务，主要由口腔内的牙协同作用来完成。不同形状的牙其功能也各不相同，具有刀刃状的切牙将食物切断，由圆锥形的尖牙将食物撕碎，由前磨牙（双尖牙）及磨牙将食物进一步磨细，同时，在口腔中央的舌体和口周的唇颊肌肉协调运动下，进行食物调拌，并将食物运送到需要的牙位，研磨后再向后运送到口咽部，经吞咽反射运动进入食管和胃部，通过上述机械研磨和化学反应，为食物消化打下良好的基础。另外，在咀嚼过程中，通过大脑神经反射，促进口周三大唾液腺分泌含多种消化酶的唾液。如果牙缺失或牙松动，咀嚼效率降低，粗大的食物不易吞咽，将加重胃肠消化的负担，容易导致消化不良及胃肠疾病。

口腔也是重要的发声器官，声带发出的声音在口腔产生共鸣，口腔在大脑中枢的调控下，舌体位置前后高低变化使口腔的共鸣腔的体积和形状发生变化，同时唇部和颊部、软腭等肌肉协调运动，牙也参与其中，共同调节呼吸气流的大小、快慢，产生不同的共鸣和气流，从而发出不同的声音。口腔虽不属于呼吸系统，但它具有呼吸功能，尤其在呼吸系统的起始部位——鼻腔不通畅时或者是在身体剧烈运动，需要增加通气量时，张口呼吸为机体提供了更多的空气，是呼吸系统起始段主要的候补器官。舌根的前后位置也直接影响咽喉腔的前后径，如果口底肿胀等原因使舌根后移，将使咽腔缩小，严重时，可封闭咽腔，导致上呼吸道受阻，危及患者生命。因此，口腔医师应时刻关注呼吸道，始终维持呼吸道通畅，确保患者的生命安全。

口腔黏膜除了痛、温、触、压等普通感觉功能外，还有独特的味觉功能。密布在舌背黏膜上的微小颗粒，在放大镜下状如花蕾，是口腔特有的味觉感受器——味蕾，将酸、甜、苦、辣、咸的敏锐感觉传达到大脑中枢，决定对食物的取舍，并通过复杂的神经反射，调控三大唾液腺和密布于口腔黏膜下的黏液腺的分泌，调节唾液的不同成分和分泌量，直接参与食物的消化。

上颌骨和下颌骨是构成口腔的主要框架，也是形成面部轮廓的最主要骨性结构。颌骨形态以及附丽其上的唇、颊软组织，构成了千差万别的面部特征。面中 1/3 处于人类视觉的中心和社会交际的视觉焦点，唇鼻畸形以及颌骨畸形将严重影响人的容貌。先天性的唇



腭裂畸形、颌骨的发育性畸形以及因创伤、肿瘤等造成的颌面部软、硬组织的缺损畸形，给患儿造成的心理压力可能远远大于该组织结构的功能丧失，人们对颌面部容貌畸形的关注常常超过对咀嚼、言语功能的关注，因此，在颌面部手术方案的制定和实施的过程中必须遵循形态与功能兼顾的原则，遵循基本的美学原则。

三、口腔颌面部的解剖生理特点及其临床意义

口腔颌面部部位的特殊性及解剖特点赋予其特别的临床意义。①位置显露。口腔颌面部位置外露，容易遭受外伤是其缺点，但罹患疾病后，容易早期发现，获得及时治疗则是其优点；②血供丰富。口腔颌面部血管丰富，其组织器官具有较强的抗感染能力，外伤或手术后伤口愈合也较快，但是因其血供丰富及组织疏松，受伤后出血较多，局部组织肿胀较明显；③解剖结构复杂。口腔颌面部解剖结构有面神经、三叉神经、唾液腺及其导管等组织器官，这些组织器官损伤后则可能导致面瘫、面部麻木及唾液瘘等并发症的发生；④自然皮肤皮纹。颜面部皮肤向不同方向形成自然的皮肤皱纹，简称皮纹（图 1-4）。皮纹的方向随年龄增加而有所变化。颌面部手术切口设计应沿皮纹方向，并选择较隐蔽的区域作切口，如此伤口愈合后瘢痕相对不明显；⑤颌面部疾患影响形态及功能。口腔颌面部常因先天性或后天性的疾患，如唇、腭裂或烧伤后瘢痕，导致颌面部形态异常，乃至颜面畸形和功能障碍；⑥疾患易波及毗邻部位。口腔颌面部与颅脑及咽喉毗邻，当发生炎症、外伤、肿瘤等疾患时，容易波及颅内和咽喉部。



图 1-4 颌面部皮肤皱纹

第二节 口腔

一、口腔的分区及其表面形态

在口腔内，以牙列为分界线，将口腔分为牙列内的固有口腔（proper cavity of mouth）

和牙列外围的口腔前庭（vestibule of mouth）两部分。口腔前庭由牙列、牙槽骨及牙龈与其外侧的唇、颊组织器官构成，因此唇、颊器官的表面形态即为口腔前庭的表面形态。固有口腔由牙列、牙槽骨及牙龈与其内侧的口腔内部组织器官舌、腭及口底等构成，因此牙及牙列、牙槽骨及牙龈、舌、腭及口底等组织器官的表面形态即为固有口腔的表面形态（图 1-5）。

（一）口腔前庭及其外表形态

1. 口腔前庭 为牙列的外围间隙，位于唇、颊与牙列、牙龈及牙槽黏膜之间，因唇、颊软组织与牙列通常处于贴合状态而呈一个潜在腔隙，与牙列的形

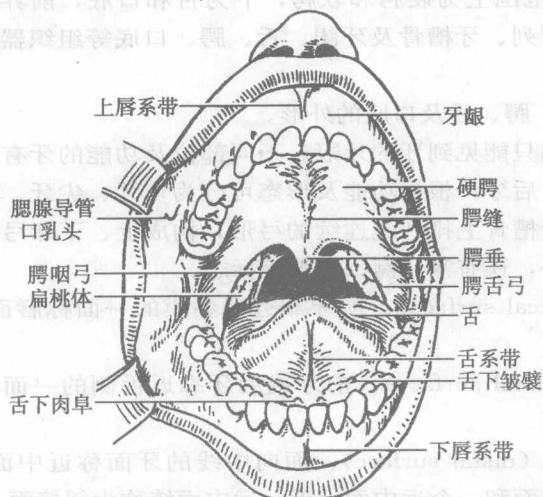


图 1-5 口腔



态一致，呈马蹄形。当殆处于息止颌位时，口腔前庭经殆间隙与内侧的固有口腔交通；而在正中殆位时，口腔前庭主要在其后部经翼下颌皱襞及最后磨牙远中面之间的空隙与固有口腔相通。

2. 外表形态 口腔前庭区域具有临床意义的体表学解剖外形标志有前庭沟、唇系带、颊系带、腮腺导管口等。

(1) 口腔前庭沟：口腔前庭沟又称唇颊龈沟，呈马蹄形，为口腔前庭的上、下界，为唇、颊黏膜移行于牙槽黏膜的沟槽。前庭沟黏膜下组织松软，是口腔局部麻醉常用的穿刺及手术切口部位。

(2) 上、下唇系带：上、下唇系带为前庭沟中线上扇形或线形的黏膜小皱襞。上唇系带一般较下唇系带明显。制作义齿时，基托边缘应注意此关系。儿童的上唇系带较为宽大，并可能与切牙乳头直接相连。随着儿童年龄的增长，唇系带也逐渐退缩，如果持续存在，则上颌中切牙间隙不能自行消失，影响上颌恒中切牙的排列而需要手术治疗。

(3) 颊系带：颊系带为口腔前庭沟相当于上、下尖牙或前磨牙区的扁形黏膜皱襞，其数目不定。一般上颊系带较明显，义齿基托边缘应注意此关系。

(4) 腮腺导管口：腮腺导管开口于平对上颌第二磨牙牙冠的颊黏膜上，呈乳头状突起。挤压腮腺区可见唾液经此口流入口腔内。行腮腺造影或腮腺导管内注射治疗时，需经此口注入造影剂或药液。

(5) 磨牙后区：由磨牙后三角及磨牙后垫组成。其中，磨牙后三角位于下颌第三磨牙的后方。磨牙后垫为覆盖于磨牙后三角表面的软组织，下颌第三磨牙冠周炎时，磨牙后垫常显红肿。

(6) 翼下颌皱襞：翼下颌皱襞为伸延于上颌结节后内方与磨牙后垫后方之间的黏膜皱襞，其深面为翼下颌韧带。该皱襞是下牙槽神经阻滞麻醉的重要参考标志，也是翼下颌间隙及咽旁间隙切口内切口的标志。

(7) 颊脂垫尖：大张口时，平对上、下颌后牙殆面的颊黏膜上有一个三角形隆起，称颊脂垫。其尖部称颊脂垫尖，为下牙槽神经阻滞麻醉进针点的重要标志。颊脂垫的位置有时不恒定，该尖部可偏上或偏下，甚或远离翼下颌皱襞，此时麻醉穿刺点应作相应的调整。

(二) 固有口腔及其外表形态

1. 固有口腔 是口腔的主要部分，其范围上为硬腭和软腭，下为舌和口底，前界和两侧界为上、下牙弓，后界为咽门。牙及牙列、牙槽骨及牙龈、舌、腭、口底等组织器官的表面形态则构成固有口腔的外表形态。

2. 固有口腔的外表形态 主要为牙冠、腭、舌及口底的外形。

(1) 牙冠、牙列或牙弓：在固有口腔内只能见到牙的牙冠。不同部位及功能的牙有不同的牙冠表面形态，根据部位可分为前牙、后牙；根据功能及形态可分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙。上、下颌牙分别在上、下颌牙槽骨上排列成连续的弓形，构成上、下牙弓或牙列。牙冠的外表形态除构成牙冠的五面外，还有沟、窝、点隙等标志。

1) 唇面 (labial surface) 或颊面 (buccal surface)：前牙靠近唇黏膜的一面称唇面，后牙靠近颊黏膜的一面称颊面。

2) 舌面 (lingual surface) 或腭面 (palatal surface)：前牙或后牙靠近舌侧的一面均称舌面，上颌牙的舌面接近腭，故亦称腭面。

3) 近中面 (mesial surface) 与远中面 (distal surface)：面向中线的牙面称近中面，背向中线的称远中面，每个牙均有一个近中面和一个远中面。近、远中面统称为邻接面。

4) 殆面 (occlusal surface)：上下颌牙相对而发生咀嚼作用的一面称为殆面。前牙无



殆面，但有较狭窄的嵴，称为切嵴。

5) 牙尖 (dental cusp): 牙冠上突出成尖的部分称牙尖。

6) 切端结节 (mamelon): 初萌切牙切缘上圆形的隆突称切端结节，随着牙的切磨逐渐消失。

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

8) 嵴 (ridge): 牙冠上细长形的牙釉质隆起，称为嵴。根据嵴的位置、形状和方向，可分为轴嵴、边缘嵴、三角嵴、横嵴、斜嵴和颈嵴。

9) 沟 (groove): 牙面上细长的线形凹陷称为沟，系牙体发育时生长叶与生长叶交界的部位，如颊沟、舌沟。发育沟处的牙釉质因钙化不全而不能密合者称裂沟。

10) 点隙 (pit): 为发育沟的汇合处或沟的末端处的凹陷。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。

11) 窝 (fossa): 牙冠面上不规则的凹陷称为窝。如前牙舌面的舌窝，后牙殆面的中央窝和三角窝。

(2) 牙槽突、龈沟与龈乳头

1) 牙槽突: 颌骨上与牙相连接的骨性突起的部分。上颌牙槽突向下、下颌牙槽突向上。牙的牙根位于牙槽突内，拔除牙根后所见到的窝，即牙根所占据的部位称为牙槽窝。牙槽突骨质疏松，承接牙的咀嚼合力，改建活跃。失牙后因失去生理性咀嚼力刺激而呈进行性萎缩，牙槽突变低甚至消失，不利于活动义齿固位。

2) 龈沟: 是牙龈的游离龈部分与牙根颈部间的沟状空隙。正常的龈沟深度不超过 2mm。

3) 龈乳头: 位于两邻牙颈部之间的间隙内，呈乳头状突起的牙龈。是牙龈炎最容易出血的部位。长期的牙结石沉积将导致龈乳头退缩，退缩的龈乳头将不再生长，邻牙间隙暴露，出现水平性食物嵌塞。

(3) 硬腭与软腭: 硬腭 (hard palate) 位于口腔顶部，呈穹隆状，将口腔与鼻腔分隔。软腭 (soft palate) 为硬腭向后的延续部分，末端为向下悬垂的腭垂 (悬雍垂)。腭裂将导致患者鼻漏气和过高鼻音，语音含混，呈“腭裂语音”，严重影响患者的言语交流。腭部的解剖标志:

1) 切牙乳头或腭乳头: 为一个黏膜隆起，位于腭中缝前端，左右上颌中切牙间之腭侧，其深面为切牙孔，鼻腭神经、血管经此孔穿向两侧分布于硬腭前 1/3。因此，切牙乳头是鼻腭神经局部麻醉的表面标志。切牙乳头组织致密，神经丰富，鼻腭神经阻滞麻醉时，应从切牙乳头之侧缘刺入黏膜。

2) 腭皱襞: 位于硬腭前部，为自腭中缝前部向两侧略呈波纹状的黏膜皱襞，其形状不规则。

3) 上颌硬区及上颌隆突: 在上颌硬区硬腭中央部分，黏膜薄且缺乏弹性。在硬区前部有时可出现不同程度的骨质隆起，称为上颌隆突。

4) 腭乳头、腭皱襞、上颌硬区及上颌隆突等处，制作义齿基托时应注意此关系，以免压迫引起疼痛或形成溃疡。

5) 腭大孔: 位于硬腭后缘前方约 0.5cm 处，上颌第三磨牙腭侧，约相当于腭中缝至龈缘连线之外、中 1/3 交界处。肉眼观察此处黏膜稍显凹陷，其深面为腭大孔，腭前神经及腭大血管经此孔向前分布于硬腭后 2/3，该黏膜凹陷为腭大孔麻醉的表面标志。

6) 腭小凹、舌腭弓及咽腭弓: 软腭前端中线两侧的黏膜，左右各有一对称的腭小凹，可作为全口义齿基托后缘的参考标志。软腭后部向两侧外下形成前后两条弓形皱襞，前方



者向下移行于舌，形成舌腭弓；后方者移行于咽侧壁，形成咽腭弓。两弓之间的三角形凹陷称扁桃体窝，容纳腭扁桃体。腭帆、舌腭弓和舌根共同围成咽门。

(4) 口底

1) 舌系带 (frenulum of tongue): 舌腹部黏膜返折与舌下区的黏膜相延续在中线形成的带状结构。当舌系带过短时，舌活动受限，可造成吮吸、咀嚼及言语障碍，需行手术矫正治疗。舌系带两侧各有一条平行于舌侧缘的黏膜皱襞，其边缘形成许多锯齿状小突起，该皱襞称伞襞 (fimbriated fold)。

2) 舌下肉阜 (sublingual caruncle): 为舌系带移行为口底黏膜的两侧的一对丘形隆起。其顶部有下颌下腺导管和舌下腺大管的共同开口，可经此管行下颌下腺造影术。口底的黏膜自舌下肉阜向两侧的后方延伸成一对皱褶，称舌下襞 (sublingual fold)。

二、口腔的组织器官

(一) 唇 (lips)

分上唇和下唇。两游离缘间称口裂，两侧联合处形成口角，上唇上面与鼻底相连，两侧以鼻唇沟为界。

唇部组织分皮肤、肌和黏膜三层，故外伤或手术时应分层缝合，恢复其正常解剖结构 (图 1-6)，才不致影响其外貌和功能。唇外面为皮肤，上唇中央有一条浅的垂直沟称人中沟。

唇部皮肤有丰富的汗腺、皮脂腺和毛囊，为疔痈好发部位；唇内面为黏膜，在黏膜下有许多小黏液腺，当其导管受到外伤而引起阻塞时，容易形成黏液腺囊肿；唇部皮肤与黏膜之内为口轮匝肌等组织，唇部皮肤向黏膜的移行部称为唇红缘，常呈弓背形，外伤缝合或唇裂修复手术时，应注意唇红缘对合整齐，以免造成畸形。

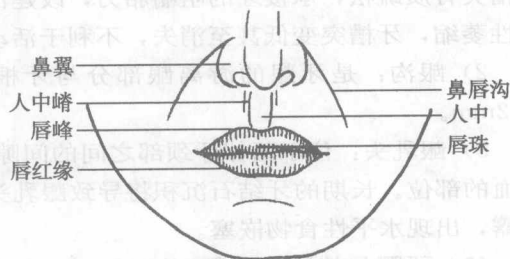


图 1-6 唇部正常解剖标志

唇黏膜显露于外面的部分称为唇红，在内侧黏膜下有唇动脉，进行唇部手术时，在内侧口角区压迫此血管可以止血。红唇正中稍厚呈珠状略突向前下的部分称为唇珠。

(二) 颊 (cheeks)

位于面部两侧，形成口腔前庭外侧壁，主要由皮肤、浅层表情肌、颊脂垫体 (buccal part of masticatory fat pad)、颊肌和黏膜所构成。颊脂体与颧后及颧下脂体联为一体，当感染时，可通过相连的蜂窝组织互相扩散。

颊肌和黏膜之间，有薄层脂肪和黏液腺组织，与颊脂体不相连连续隔以颊肌，称为颊脂垫，它使口内颊部表面的黏膜形成由前后向微凸的三角形；其尖端正对翼下颌皱襞 (即翼下颌韧带) 前缘，大张口时，此颊脂垫尖略高于下颌支内侧下颌孔的平面，临床上常将此尖作下牙槽神经麻醉进针的标志之一。

颊黏膜偏后区域，有时可见黏膜下有颗粒状黄色斑点，称为皮脂腺迷路 (aberrant sebaceous glands)，有时也可见于唇红部，多见于成年男性，无临床意义。

(三) 牙

牙又称牙体，由牙冠、牙根和牙颈三部分组成。有牙釉质覆盖，显露于口腔的部分为牙冠；由牙骨质所覆盖，埋于牙槽窝内的部分为牙根；牙冠和牙根交界部分为牙颈 (图 1-7)。



图 1-7 牙齿各部名称

牙体内有一与牙体外形大致相似、为牙髓充塞的腔，称牙髓腔。冠部的称髓室，根部的称根管，根管末端的开口称根尖孔。

1. 牙冠的形态 每个牙行使的功能不同，其牙冠的形态也各异。临床上将牙冠分为唇（颊）面、舌（腭）面、近中面、远中面及咬合面（又称殆面）5个面。以两中切牙之间为中线，靠近中线侧为近中面，远离中线侧为远中面。前牙的咬合面由唇、舌面相交形成切缘，主要用以切割食物；后牙咬合面有尖、窝等结构，主要用以研磨食物；尖

牙有尖锐的牙尖，用以撕裂食物。

2. 牙根的数目和形态 牙因咀嚼力的大小和功能不同，牙根数目和大小也不相同（图 1-8）。上、下前牙和第一、二前磨牙为单根牙，但上颌第一前磨牙多为双根，其余磨牙均为多根牙。上颌第一、二磨牙为三根，即近中颊侧根、远中颊侧根及腭侧根；下颌第一、二磨牙为双根，即近中根和远中根；有时第一磨牙为三根，即远中根再分为颊、舌根。上、下第三磨牙的牙根变异较多，常呈融合根，所有牙根近根尖部多弯向远中面。有的牙根呈圆锥形，如上颌切牙和尖牙；有的牙根呈扁平形，如下颌切牙和前磨牙；有的多根牙分叉大，如第一磨牙和乳磨牙；有的分叉小，如第二磨牙。了解牙根的数目和形态，对牙髓病的治疗和拔牙手术有很重要的临床意义。

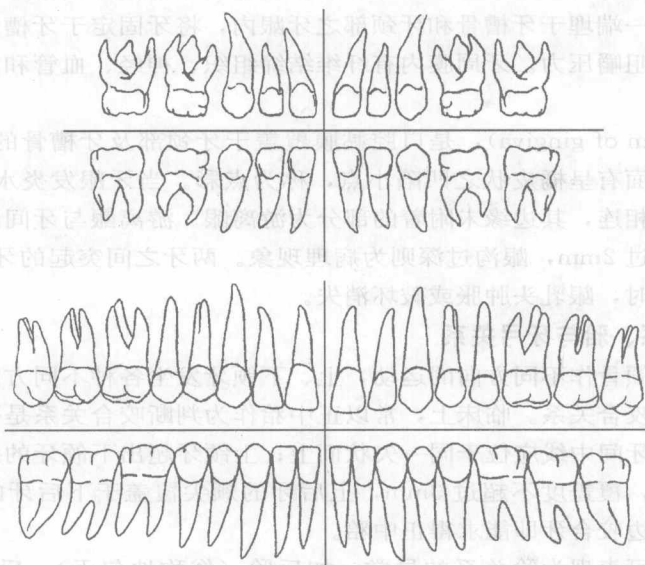


图 1-8 乳牙根及恒牙根

3. 牙的组织结构 牙体组织由牙釉质、牙本质、牙骨质三种钙化的硬组织和牙髓腔内的软组织牙髓组成（图 1-9）。

(1) 牙釉质 (enamel): 位于牙冠表面，呈乳白色，有光泽，当牙釉质有严重磨损时，则透露出牙本质呈淡黄色。牙釉质是一种半透明的钙化组织，其中含无机盐 96%，主要为磷酸钙及碳酸钙，水分及有机物约占 4%，为人体中最硬的一种组织。

(2) 牙本质 (dentin): 构成牙的主体，色淡黄而有光泽，含无机盐 70%，有机物含量比牙釉质多，约占 30%，硬度比牙釉质低。在牙本质中有神经末梢，是痛觉感受器，受到刺激时有酸痛感。

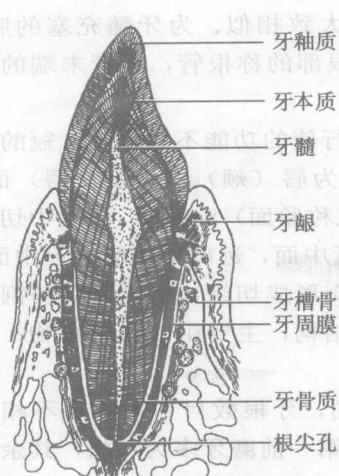


图 1-9 牙齿及其周围组织的剖面图

(3) 牙骨质 (cementum): 是覆盖于牙根表面的一层钙化结缔组织, 色淡黄, 含无机盐 55%, 构成和硬度与骨相似, 但无哈弗管。牙骨质借牙周膜将牙体固定于牙槽窝内。当牙根表面受到损伤时, 牙骨质可新生而有修复功能。

(4) 牙髓 (pulp): 是位于髓腔内的疏松结缔组织, 其四周为钙化的牙本质形成的腔壁所包围。牙髓中有血管、淋巴管、神经、成纤维细胞和成牙本质细胞, 其主要功能为营养牙体组织, 并形成继发牙本质。牙髓神经为无髓鞘纤维, 对外界刺激异常敏感, 稍受刺激即可引起剧烈疼痛, 而无定位能力。牙髓的血管由狭窄的根尖孔进出, 一旦发炎, 髓腔内的压力增高, 容易造成血液循环障碍, 牙髓逐渐坏死, 牙本质和牙釉质则得不到营养, 因而牙变色失去光泽, 牙体变脆, 受力稍大较易崩裂。

4. 牙周组织结构

牙周组织包括牙槽骨、牙周膜及牙龈, 是牙的支持组织 (图 1-9)。

(1) 牙槽骨 (alveolar bone): 是颌骨包围牙根的部分, 骨质较疏松, 且富于弹性, 是支持牙的重要组织。牙根位于牙槽窝内。牙根和牙根之间的骨板, 称牙槽中隔。牙槽骨的游离缘称为牙槽嵴。当牙脱落后, 牙槽骨即逐渐萎缩。

(2) 牙周膜 (periodontal membrane): 介于牙根与牙槽骨之间的结缔组织。其纤维一端埋于牙骨质, 另一端埋于牙槽骨和牙颈部之牙龈内, 将牙固定于牙槽窝内, 牙周膜还可以调节牙所承受的咀嚼压力。牙周膜内有纤维结缔组织、神经、血管和淋巴, 有营养牙体组织的作用。

(3) 牙龈 (gum of gingiva): 是口腔黏膜覆盖于牙颈部及牙槽骨的部分, 呈粉红色, 坚韧而有弹性; 表面有呈橘皮状之凹陷小点, 称为点彩。当牙龈发炎水肿时, 点彩消失。牙龈与牙颈部紧密相连, 其边缘未附着的部分为游离龈。游离龈与牙间的空隙为龈沟, 正常的龈沟深度不超过 2mm, 龈沟过深则为病理现象。两牙之间突起的牙龈, 称为龈乳头, 在炎症或食物阻塞时, 龈乳头肿胀或破坏消失。

(四) 咬合关系、殆与牙弓关系

在咀嚼时, 下颌骨作不同方向的运动, 上、下颌牙发生各种不同方向的接触, 这种互相接触的关系称为咬合关系。临床上, 常以正中殆作为判断咬合关系是否正常的基准。在正中殆时, 上下切牙间中线应位于同一矢状面上; 上颌牙超出下颌牙的外侧, 即上前牙覆盖于下前牙的唇侧, 覆盖度不超过 3mm, 上后牙的颊尖覆盖于下后牙的颊侧。嘱患者做吞咽运动, 边吞咽边咬合牙即能求得正中殆。

牙弓关系异常可表现为殆关系的异常, 如反殆 (俗称地包天)。反殆可分前牙反殆、后牙反殆, 即在正中殆位时, 下前牙或下后牙覆盖在上前牙或上后牙的唇侧或颊侧。此种咬合关系在乳牙列或恒牙列均可出现, 应尽早矫正。开殆指在正中殆位及非正中殆位时, 上下颌部分牙能咬合接触, 部分牙不能咬合接触。通常以前牙开殆多见。颌骨发生骨折时, 常可见多数牙发生开殆畸形。深覆殆指上前牙牙冠盖过下前牙牙冠长度 1/3 以上者, 因其程度不同分为三度。其中, I 度指上前牙牙冠盖过下前牙牙冠长度 1/3~1/2; II 度为盖过 1/2~2/3; III 度为上前牙牙冠完全盖过下前牙牙冠, 甚至咬及下前牙唇侧龈组织。锁殆是后牙咬合关系异常, 常见为正锁殆, 即上颌后牙舌尖的舌面与下颌后牙颊尖的颊面相接触, 而殆面无咬合关系; 反锁殆是指上颌后牙颊尖的颊面与下颌后牙舌尖的舌面相接触而殆面无咬合接触, 较少见 (图 1-10)。



颌骨的病变，如发育异常、肿瘤、骨折等，常使牙排列紊乱，破坏正常的咬合关系，影响咀嚼功能。临床上常以牙列和咬合关系的变化作为颌骨疾病诊断和治疗的参考，特别对颌骨骨折的诊断、复位和固定是重要的依据。

(五) 舌

舌(tongue)具有味觉功能，能协助相关的组织器官完成言语、咀嚼、吞咽等重要生理功能。舌前 2/3 为舌体部，活动度大，其前端为舌尖，上面为舌背，下面为舌腹，两侧为舌缘。舌后 1/3 为舌根部，活动度小。舌体部和舌根部以人字沟为界，其形态呈倒 V 形，尖端向后有一凹陷处为甲状舌管残迹，称为舌盲孔(图 1-11)。

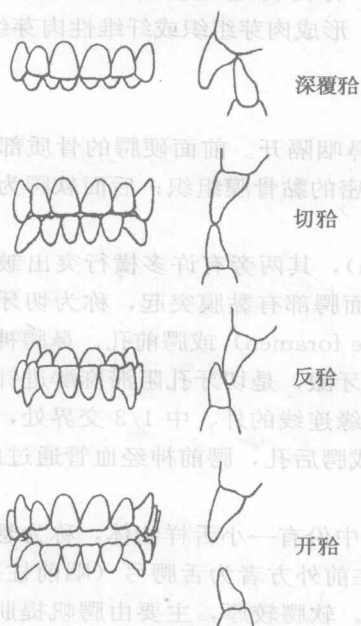


图 1-10 异常咬合关系示意图

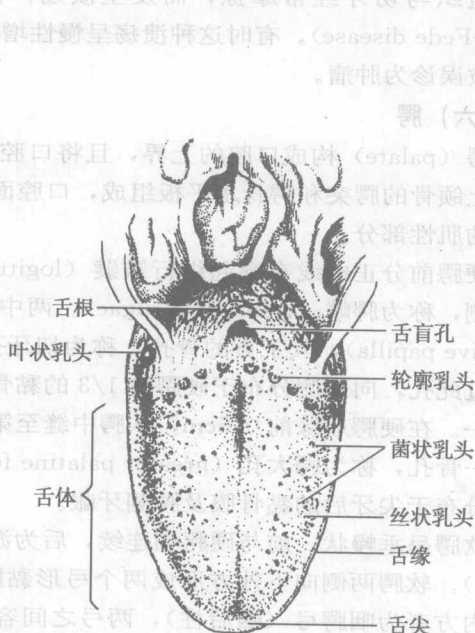


图 1-11 舌及舌乳头

舌是由横纹肌组成的肌性器官。肌纤维呈纵横、上下等方向排列，因此舌能灵活进行前伸、后缩、卷曲等多方向活动。

舌的感觉神经，在舌前 2/3 为舌神经分布(第 V 对脑神经之分支)；舌后 1/3 为舌咽神经(第 IX 对脑神经)及迷走神经分布(第 X 对脑神经)。舌的运动系由舌下神经(第 XII 对脑神经)所支配。舌的味觉为面神经(第 VII 对脑神经)的鼓索支支配。鼓索支加入到舌神经内分布于舌黏膜。舌尖部对甜、辣、咸味敏感，舌缘对酸味敏感，舌根部对苦味敏感。

舌背黏膜有许多乳头状突起，当维生素 B 族缺乏或严重贫血时可见乳头萎缩，舌面光滑。舌乳头可分以下 4 种(见图 1-11)。

1. 丝状乳头(filiform papillae) 舌为刺状细小突起，上皮有角化故呈白色，数量较多，遍布于整个舌体背面。
2. 菌状乳头(fungiform papillae) 呈蕈状，色红，大而圆，散布于丝状乳头间，数量比丝状乳头少，含有味觉神经末梢。
3. 轮廓乳头(circumvallate papillae) 有 8~12 个，较大，呈轮状，沿人字沟排列。乳头周围有深沟环绕，含有味蕾以司味觉。
4. 叶状乳头(foliate papillae) 位于舌根部两侧缘，为数条平行的皱襞。正常时不明