

陈约翰

口腔粘膜病



口 腔 粘 膜 病

陈约翰 主编 周大成 审阅

陈约翰 周大成 樊明文

汪说之 乐进秋 苏宗楸

仇新全 沈胜利 王素文 编写

陈琳 许姜泽 李厚澍

贾振川 徐行

人 民 卫 生 出 版 社

口 腔 粘 膜 病

陈约翰 主编 周大成 审阅

人 民 卫 生 出 版 社 出 版
(北京市崇文区天坛西里10号)

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷
新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行



787×1092毫米16开本 13 $\frac{1}{2}$ 印张 23插页 308千字
1983年5月第1版 1983年9月第1版第1次印刷
印数: 00,001—10,420

统一书号: 14048·4315 定价: 3.20元

[科技新书目40—74]

前 言

解放以来，我国口腔医学的发展比较迅速，但目前关于口腔粘膜病方面的著作并不很多，一般多在口腔内科的有关章节作一部分叙述，这与当前口腔医学的发展速度相比是极不相称的。

为了适应新形势发展的需要，我们根据第二军医大学口腔科、湖北医学院口腔系、北京口腔医院的临床经验、科研和教学资料，并吸收国内外一些较新的有关文献，经过整理，设计了插图和照片，而完成了这本《口腔粘膜病》。

由于口腔粘膜病的种类繁多，在分类方法方面也不完全一致，再加上各家的论点往往不同，故其疗法也很难统一。因此，作者等在编写过程中，有的是根据个人在工作中的经验与看法，归纳了各家的意见而作了取舍安排，并适当照顾了全书的统一性，尽力使理论和实践联系起来。

本书包括口腔粘膜的解剖生理，口腔粘膜病的基本病损、诊断及防治原则，并分章叙述了口腔粘膜各部位的常见病及发育异常、遗传性疾病、全身系统病的口腔表征等内容，可供临床和教学人员参阅。

本书在编写过程中，得到照像、绘图人员的支持，其他有关人员也对本稿提出了宝贵意见，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者的临床实践和认识水平有限，书中缺点和错误一定不少，我们殷切希望读者给以批评指正，以便今后不断改进和提高。

作 者

1982年3月

FA01 108

目 录

第一章 口腔粘膜的解剖生理	1
第一节 解剖	1
第二节 组织学	5
一、口腔粘膜的一般组织结构	5
二、口腔各部粘膜的组织特点	8
第三节 口腔粘膜的组织化学	10
第四节 生理	10
第二章 口腔粘膜病的基本病损	13
第一节 基本临床损害	13
第二节 组织病理	17
一、上皮性病变	17
二、结缔组织改变	19
第三章 口腔粘膜病的诊断与防治原则	22
第一节 诊断	22
第二节 防治	25
第四章 遗传性疾病与发育异常	30
一、口腺瘤病	31
二、迷脂腺症	31
三、腭隆凸和下颌隆凸	31
四、外胚叶发育异常	32
五、先天性角化不良症	33
六、白色海绵痣	33
七、神经纤维瘤病	34
八、遗传性出血性毛细血管扩张症	36
九、毛囊角化症	37
十、半侧颜面萎缩症	39
第五章 舌部疾病	41
一、地图舌	41
二、沟纹舌	43
三、舌裂	44
四、巨舌	45
五、正中菱形舌炎	45
六、毛舌	46
七、舌乳头炎	48
八、光滑萎缩舌	48
九、舌下静脉曲张	48
十、舌痛症	49
十一、无舌症	50

第六章 唇部疾病	51
一、肉芽肿性唇炎	51
二、粘膜良性淋巴组织增生病	52
三、光化性唇炎	52
四、慢性唇炎	53
五、唇痂	54
六、口角炎	55
七、腺性唇炎	55
八、浆细胞性唇炎	56
第七章 口腔粘膜的细菌感染	58
第一节 细菌感染	58
一、膜性口炎	58
二、坏死性龈口炎	58
三、坏疽性口炎	61
第二节 细菌性疾病的口腔表现	63
一、猩红热	63
二、白喉	63
三、痢疾、伤寒、副伤寒、波状热	64
四、淋菌性口炎	64
五、兔热病	64
六、炭疽菌病	65
七、腺肿疫	65
八、瑞特综合征	66
第八章 结核病、梅毒、麻风的口腔粘膜损害	67
第一节 结核病	67
第二节 梅毒	68
第三节 麻风	71
第九章 口腔的霉菌感染	72
第一节 念珠菌病	72
一、急性假膜性念珠菌病	72
二、急性萎缩性念珠菌病	74
三、慢性萎缩性念珠菌病	74
四、慢性增生性念珠菌病	74
第二节 放线菌病	74
第三节 其它霉菌病	76
第十章 口腔粘膜的病毒感染	78
第一节 口腔粘膜的病毒性疾病	78
一、单纯疱疹	78
二、带状疱疹	81
三、疱疹性咽峡炎	82
第二节 全身性病毒病的口腔表征	83
一、麻疹	83

二、天花·····	84
三、流行性腮腺炎·····	85
四、猫抓热·····	86
五、手足口病·····	87
六、口蹄疫·····	88
第十一章 牙周组织疾病的口腔粘膜损害·····	89
第一节 牙龈病·····	89
一、缘龈炎·····	89
二、龈脓肿·····	90
三、肥大性龈炎·····	90
四、牙龈增生·····	91
第二节 牙周病·····	92
第三节 根尖周炎·····	93
第四节 冠周炎·····	93
第十二章 白斑与红斑·····	95
第一节 白斑·····	95
第二节 红斑·····	103
第十三章 扁平苔藓·····	104
第十四章 复发性口疮、复发性坏死性粘膜腺周炎、白塞综合征·····	110
第一节 复发性口疮·····	111
第二节 复发性坏死性粘膜腺周炎·····	114
第三节 白塞综合征·····	115
第十五章 口腔粘膜创伤·····	117
第一节 机械性创伤·····	117
一、粘膜裂伤·····	117
二、创伤性溃疡·····	117
三、舌系带溃疡·····	118
第二节 化学性创伤·····	118
第三节 物理性损伤·····	119
一、热损伤·····	119
二、电损伤·····	119
三、放射线损害·····	119
四、原子武器爆炸伤·····	120
第十六章 免疫性疾病·····	121
第一节 变态反应性疾病·····	121
一、血管神经性水肿·····	122
二、药物性口炎·····	123
三、接触性口炎·····	124
第二节 自身免疫性疾病·····	124
一、红斑狼疮·····	125
二、舍格林综合征·····	127
三、皮炎·····	128

四、硬皮病·····	128
五、银屑病·····	129
六、韦格纳肉芽肿病·····	130
第三节 免疫缺陷性疾病·····	131
结节病·····	131
第十七章 发疱性疾病·····	133
第一节 多形性红斑·····	133
第二节 天疱疮·····	135
第三节 类天疱疮·····	137
第四节 家族性良性慢性天疱疮·····	139
第五节 剥脱性龈炎·····	139
第六节 口腔粘膜血疱·····	140
第十八章 营养缺乏与口腔粘膜病损·····	141
一、维生素C缺乏·····	142
二、维生素B ₁ 缺乏·····	143
三、维生素B ₂ 缺乏·····	144
四、菸酸缺乏·····	144
五、叶酸缺乏·····	146
六、维生素A缺乏·····	146
七、蛋白-卡路里缺乏·····	146
八、铁缺乏·····	146
九、微量元素缺乏·····	147
第十九章 内分泌紊乱及代谢障碍的口腔粘膜表征·····	148
第一节 卵巢内分泌对口腔粘膜的影响·····	148
第二节 甲状腺机能异常·····	149
一、甲状腺机能亢进症·····	149
二、甲状腺机能减退症·····	150
第三节 甲状旁腺机能异常·····	150
一、甲状旁腺机能亢进症·····	150
二、甲状旁腺机能减退症·····	151
第四节 垂体机能异常·····	151
一、垂体前叶机能亢进症·····	151
二、垂体前叶机能减退症·····	151
第五节 肾上腺皮质机能减退·····	152
第六节 糖尿病·····	152
第七节 代谢障碍·····	153
一、原发性系统性淀粉样变性·····	153
二、黄色瘤病·····	153
第二十章 血液病在口腔的表现·····	154
第一节 红细胞异常·····	154
一、贫血·····	154
二、红细胞增多症·····	156

第二节 白细胞异常·····	156
一、白血病·····	156
二、中性粒细胞缺乏症·····	158
三、周期性白细胞减少症·····	159
四、传染性单核白细胞增多症·····	159
第三节 出血性疾病·····	160
一、血小板减少性紫癜·····	160
二、血友病·····	160
第二十一章 口腔粘膜色素异常·····	162
第一节 内源性色素沉着·····	162
一、黑色素·····	162
二、胆红素色素沉着·····	167
三、血色素沉着症·····	167
第二节 外源性色素沉着·····	168
一、重金属吸收或中毒·····	168
二、药物·····	170
三、烟·····	170
四、胡萝卜素血症·····	170
第二十二章 良性肿瘤和瘤样病损·····	172
一、寻常疣·····	172
二、乳头状增生·····	172
三、鳞状细胞乳头状瘤·····	173
四、纤维性增生·····	173
五、纤维瘤病·····	173
六、纤维瘤·····	174
七、血管瘤·····	174
八、化脓性肉芽肿·····	176
九、淋巴管瘤·····	177
十、平滑肌瘤与横纹肌瘤·····	178
十一、颗粒细胞肌母细胞瘤·····	178
十二、先天性鳃瘤·····	178
十三、巨细胞性鳃瘤·····	179
十四、神经鞘瘤·····	179
十五、创伤性神经瘤·····	179
十六、粘液囊肿·····	180
十七、舌下囊肿·····	180
十八、淋巴上皮囊肿·····	180
十九、口腔畸胎样囊肿·····	180
二十、良性淋巴上皮病损·····	181
二十一、涎腺混合瘤·····	181
第二十三章 恶性肿瘤·····	183
第一节 口腔癌·····	183

一、口腔粘膜鳞状细胞癌·····	183
二、原位癌·····	186
三、疣状癌·····	186
四、淋巴上皮癌·····	187
五、涎腺癌·····	188
第二节 口腔软组织恶性肿瘤·····	189
一、纤维肉瘤·····	190
二、脂肪肉瘤·····	190
三、横纹肌肉瘤·····	190
四、恶性血管内皮瘤·····	191
五、恶性淋巴管内皮瘤·····	191
六、腺泡状软组织肉瘤·····	192
第三节 其它恶性肿瘤·····	192
一、恶性黑色素瘤·····	192
二、恶性淋巴瘤·····	193
三、特殊类型的淋巴瘤·····	194
四、口腔内转移性肿瘤·····	196
第二十四章 组织细胞增生症·····	197
第一节 分化性组织细胞增生症·····	197
一、组织细胞增生症 X·····	197
二、组织细胞增生症 Y·····	200
第二节 未分化性组织细胞增生症·····	201
第三节 类脂质性组织细胞增生症·····	201
一、高雪病·····	201
二、尼曼-匹克病·····	202
附：皮肤粘膜类脂质沉积症·····	202
第二十五章 皮质类固醇治疗·····	204
一、皮质激素的药理作用·····	204
二、皮质激素治疗口腔粘膜病·····	205
三、皮质激素的副作用·····	205
四、常用的皮质激素制剂·····	206
五、使用方法·····	206
六、使用皮质激素的注意事项·····	207

第一章 口腔粘膜的解剖生理

第一节 解 剖

口腔是消化道的起始部分，它的前壁为唇，经口裂与外界相通；后经咽门与口咽部相延续；其上壁的前部为硬腭，后部为软腭；其下方是舌和口底。

口腔粘膜覆盖于口腔表面，在解剖学上通常分为牙龈、颊粘膜、唇粘膜、舌、硬腭、软腭和口底粘膜等部分(图 1-1)。

(一) 牙龈 牙龈是覆盖于牙槽突边缘区及牙颈部的口腔粘膜，内与腭或口底，外与牙槽粘膜相连，呈粉红色。它与呈红色的牙槽粘膜之间有明显的分界线，但与腭部粘膜之间则无明显的界线(图 1-2)。牙龈是由以下三部分组成的龈复合体(gingival complex)。

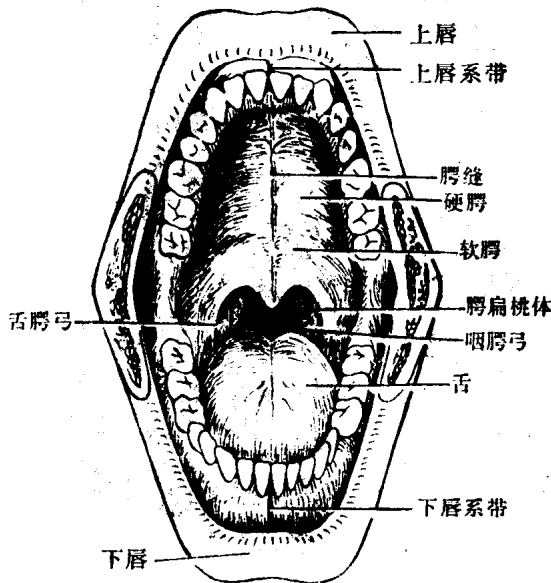


图 1-1 口腔表面解剖

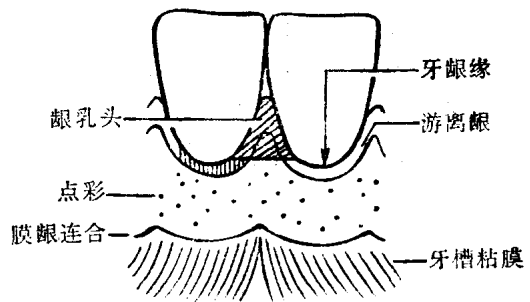


图 1-2 牙槽粘膜

1. 游离龈 (free gingiva) 又称边缘龈，是指围绕牙颈而不与牙体附着的游离可动部分。游离龈与牙齿之间的空隙叫牙龈沟，其深度为 0.5~2 毫米。在色泽方面较附着龈稍红，且较光亮；在形状方面，表面比较平滑，具有清楚如雕刻的龈缘；在质地方面也较附着龈松软。游离龈与附着龈之间常有一条分界线，称为游离龈沟 (free gingival groove)。

2. 附着龈 (attached gingiva) 是指附着于牙槽突及牙体的部分，起自游离龈的根侧缘即游离龈沟处，延伸至牙槽粘膜。附着龈与牙槽粘膜之间具有明显的扇弧状分界线，称为膜龈连合 (mucogingival junction)。龈的大部分为附着龈，在正常情况下显示浅粉红色，表面呈点彩形状。点彩是由于存在粗大的胶原纤维束冲向表面并垂直于下方的骨

膜形成坚实的粘骨膜。在炎症水肿时，附着龈表面的点彩消失而变为光亮。

3. 龈乳头 (interdental papilla) 又叫牙间乳头，是两牙之间牙龈的乳头状突起。它通常是由唇颊侧乳头和舌腭侧乳头组成，连接这两个乳头的凹陷部分叫做牙间峡 (interdental col)。

(二) 前庭穹窿及牙槽粘膜 前庭穹窿粘膜为唇颊粘膜延至牙槽粘膜的转折区。唇颊粘膜是稳固地附着于颊肌和口轮匝肌之上，而穹窿部的粘膜乃是疏松地与其深部相连，故可使唇颊部能进行生理运动。颌骨的牙槽粘膜，也是疏松地附着于接近穹窿区的骨膜上。牙槽粘膜与前庭穹窿粘膜的分界为转折线，牙槽粘膜与牙龈之间的分界线为膜龈连合。

(三) 唇(图1-3) 由上唇和下唇两部分组成，围成口裂。唇的外部为皮肤，内部为粘膜，二者之间有口轮匝肌。

上唇以鼻唇沟与颊分界，下唇以颈唇沟与颊部分界。上、下唇相吻合处，称为唇吻部。唇吻部外侧的红色部分，称为唇红部或朱唇。唇红部上皮有角化，上皮细胞中富于角母蛋白，透明度较大。固有层有密而高的结缔组织乳头，几乎接近表面，乳头中含有许多毛细血管襻，血色可以透露于外表，因而贫血、发绀等症状易在此处表现。结缔组织中无腺体，故易干裂，在热性病和核黄素缺乏时，唇红部容易发生干燥脱屑或皲裂。唇粘膜上皮无角化层，粘膜下层较厚，炎症及水肿易在此处扩散。粘膜下层内含有唇腺，临床上可扪到唇内侧有许多米粒大或绿豆大的颗粒，并可看到排出的粘性唾液。

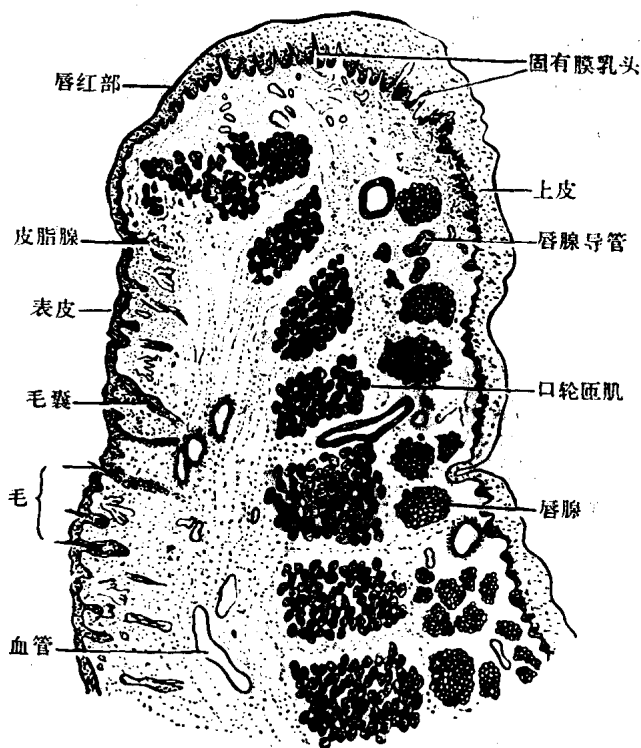


图1-3 唇

(四) 颊 上界颧骨与颧弓下缘，下界下颌骨下缘，前以鼻唇沟，后以嚼肌前缘为界。颊的结构与唇相似，由外向内可分为六层：即皮肤、皮下组织、颊筋膜、颊肌、粘膜下层和粘膜。

颊部皮下脂肪组织较面部其它部位发达，在颊肌表面与颊肌、咬肌之间，有一团由菲薄筋膜包被的脂肪块，称颊脂垫。

颊粘膜属被覆粘膜，上皮无角化层，粘膜下层较厚，脂肪较多。颊粘膜下的小涎腺称为颊腺。颊腺与唇腺相连接，其后方粘膜下的腺体为磨牙后腺。颊粘膜与上颌第二磨牙相对处有粘膜乳头，为腮腺导管的开口。

(五) 腭 腭构成口腔上壁，使口腔与鼻腔分开。腭前2/3的粘膜下方有骨，形成硬

腭，腭后 $\frac{1}{3}$ 没有骨，称为软腭(图1-4)。

硬腭粘膜与龈粘膜都属于咀嚼粘膜，二者的上皮，不仅厚度相似，而且也都有角化层。硬腭粘膜为粉红色，质地坚韧，附着牢固而不易移动。硬腭各部，由于粘膜下组织的不同而互有差异。故按其组织结构的不同，可以分为四个区域：即龈区，为邻近牙齿的部分；腭缝区亦称正中区，由腭乳头向后延伸的纵行粘膜隆起；前侧区或称脂肪区，含有较多的脂肪组织；后侧区或称腺区，内含腺体。腭腺为很多独立的小粘液腺，其导管直接开口于腭表面呈现无数的微孔。腭乳头乃是硬腭前部中切牙背后腭粘膜的卵圆形突起物，所以又称为切牙乳头。

软腭为一较能自由移动的肌肉膜样隔，厚约一厘米，附着于硬腭后缘并向后延伸。软腭后缘游离，斜向后下，称为腭帆，其中央伸向下方的指状突起，称为悬雍垂。软腭口腔面粘膜呈红色，质松软，与硬腭粘膜有明显区别。软腭粘膜上皮无角化层，粘膜下层疏松含粘液腺。

(六) 口底 口底又叫舌下部，因舌下部易与舌腹粘膜混淆，故不如口底意义明确。口底粘膜为舌举起时所见的粘膜，它覆盖舌下腺、下颌舌骨肌及颊舌骨肌。口底粘膜在前方与下颌舌侧牙龈相连，二者间也有明显界线，相当于前庭区的膜龈连合。口底粘膜向后止于舌根，并转折至舌底面与舌腹粘膜相延续。舌系带两侧的口底粘膜上各有一小突起，称舌下肉阜，为颌下腺导管及舌下腺大管的共同开口。舌下肉阜两侧各有一条向斜后方的舌下襞，为舌下腺小管的开口部位，也是颌下腺导管的表面标志(图1-5)。

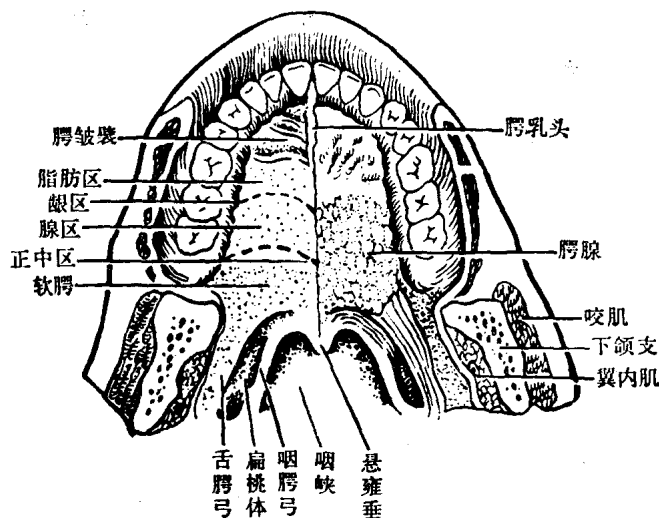


图 1-4 硬腭及软腭

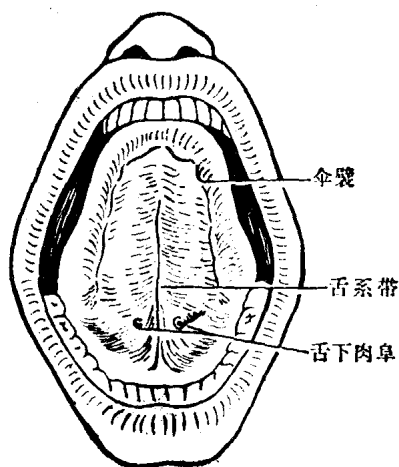


图 1-5 舌腹与口底

(七) 舌 是口腔内重要器官，对参与语言、协助咀嚼、感受味觉和舌咽等功能起重要作用。正常舌质淡红，舌体柔软滋润而有光泽，舌背表面覆有薄层白苔；当机体发生病变时，舌质和舌苔均有改变，为祖国医学进行辨证施治的依据之一。舌的主要成分为纵横交错的骨骼肌群，在肌层的表面，覆盖着一层粘膜，粘膜的固有层与肌间结缔组织相连。舌背和舌腹粘膜的组织形态很不相同，舌背粘膜特殊，表面粗糙而不规则，有很多大小不一的舌乳头，所以称为口腔的特殊粘膜。

全舌可分为两部分，前 $\frac{2}{3}$ 为舌体，后 $\frac{1}{3}$ 为舌根，二者以人字形的界沟分界。界沟以前为舌体，界沟以后为舌根。界沟尖端有盲孔，称舌盲孔，为胚胎甲状舌管咽端的遗迹。

舌粘膜因部位不同，形态结构也不一致，通常分为舌背、舌根和舌腹粘膜三部分。

1. 舌背粘膜 舌背粘膜粗糙，具有形态不一的舌乳头。人的舌乳头有下列四种：

(1) 丝状乳头 数目最多，但体积较小，呈白色刺状突起，分布于整个舌体背面，司一般感觉。

(2) 菌状乳头 数目较少，散布于丝状乳头之间，色红呈蕈状，有味蕾，司味觉。

(3) 轮廓乳头 数量少，一般约7~9个，沿界沟的前方排成一行，乳头体积大，其周围有深沟环绕，沟下有小的浆液腺。轮廓乳头含有许多味蕾，司味觉。

(4) 叶状乳头 位于舌侧缘的后部分，为红色的5~8条并列皱襞，含味蕾。结缔组织内含有淋巴样组织并可形成淋巴滤泡。

2. 舌腹粘膜 平滑且较薄，色泽红润。舌腹的粘膜与口底粘膜相融合，并有系带，自舌腹中线走向口底。

3. 舌根粘膜 表面光滑无真正的乳头，但有许多丘状隆起，称为舌滤泡，为上皮下固有层内淋巴小结聚合而成，舌滤泡总称为舌扁桃体。

(八) 涎腺 又名唾液腺，包括三对大的涎腺及无数分布于舌、唇、颊、腭等粘膜下的小涎腺。涎腺以导管通连于口腔并分泌唾液。

三对大涎腺为腮腺、颌下腺和舌下腺。

1. 腮腺 为大涎腺中最大的一对，重约20~30克，为管泡状浆液腺。腮腺位于颧弓之下，外耳道的前下方，乳突之前，咬肌表面，下颌支的后方，其下端在下颌角之后下方。腮腺被颈部深筋膜形成的结缔组织囊所包裹。临床上常将腮腺分成浅、深两叶和峡

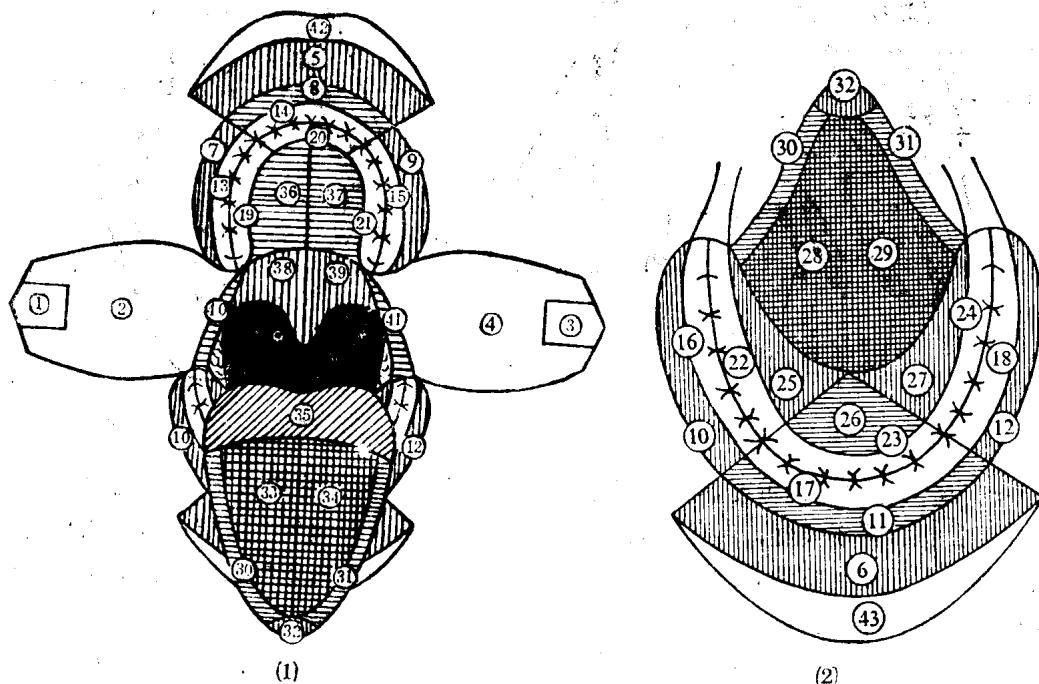


图 1-6 口腔粘膜的局部解剖 (采自 Roed-Petersen 和 Kenstrup, 1969)

部。浅叶位于嚼肌后分的浅面,深叶位于下颌后窝及下颌支的深面,二者之间连以峡部。由腮腺前缘发出腮腺导管长约5厘米,位于颧弓下一横指处,在咬肌表面前行至咬肌前缘,然后转向内侧,斜穿颊肌而开口于平对上颌第二磨牙的颊粘膜,开口处形成腮腺乳头。

2. 颌下腺 颌下腺位于颌下三角内,并超越二腹肌前、后腹的浅面。腺体的表面被覆有筋膜,自颌下腺内发出颌下腺导管,长约5厘米,沿舌下腺内面前行,开口于舌下肉阜。

3. 舌下腺 为三对大涎腺中最小的一对,重约3克,位于口底粘膜下,舌系带的两侧。舌下腺导管约有8~20条,多数分别在舌下皱襞处开口于口腔。部分导管通入颌下腺导管;也有一些小导管合并为1~2大支在接近颌下腺导管开口处与之汇合,共同开口于舌下肉阜或单独开口于肉阜。

以上关于口腔粘膜各部和涎腺的解剖,是常用的局部解剖分区。最近,世界卫生组织为了更仔细地标明粘膜病的部位以及各部在发病学上的特点(如口角粘膜易受念珠菌感染,而颊粘膜则很少发生此现象),将口腔粘膜的局部解剖分为43区(图1-6)。

第二节 组 织 学

一、口腔粘膜的一般组织结构

口腔粘膜在组织结构与皮肤相似,但缺乏皮肤附属器。口腔粘膜的结构在口腔的不同部位不完全一致,但可概括其基本结构。口腔粘膜由上皮和固有膜组成,两者之间有基底膜相隔,粘膜层借疏松的粘膜下层与其深部的组织相连接(图1-7)。

(一) 上皮 口腔粘膜上皮为复层鳞状上皮,组成上皮的细胞有两类:一类为角质形成细胞,另一类为非角质形成细胞。

1. 角质形成细胞(keratinocytes)

角质形成细胞是组成口腔粘膜上皮的主要成分,从上皮的深层到浅层可分为基底层、棘细胞层、颗粒层和角化层。

(1) 基底层 是上皮的最底层,位于基底膜上,邻接固有膜,为一层立方或矮柱状的细胞,名基底细胞。基底细胞排列整齐,其长轴与基底膜垂直,胞核卵圆形,胞浆少,含有丰富的游离的核蛋白体,在光镜下显较强的嗜碱性。细短成束的张力细丝(tonofilament)散在于胞浆内,形成光镜下的张力原纤维。现知张力细丝是角蛋白(keratin)的前身物质之一。基底细胞与相邻上皮细胞以桥粒(desmosomes)彼此连接。细胞的基底面不规则,借许多半桥粒连于基底膜。上皮细胞的细胞分裂大都在基底层内,说明基底细胞是上皮的增殖部分。增殖后的新细胞向浅层推移,并逐

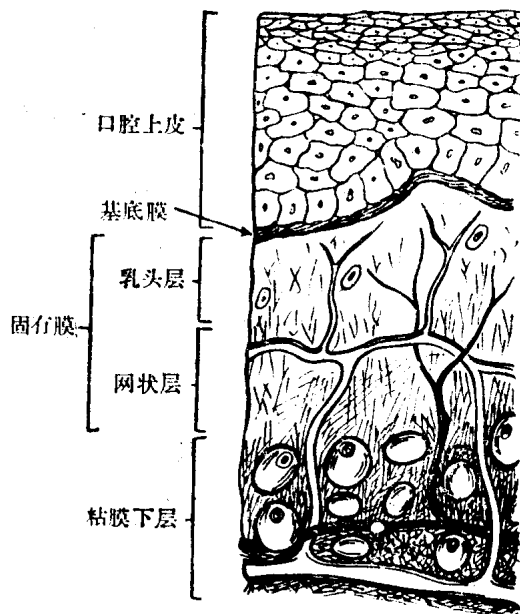


图 1-7 口腔粘膜的一般结构

渐分化为其余各层的细胞，所以基底层是上皮的生发层。

(2) 棘细胞层 位于基底层浅部，由基底细胞分化而来。增殖后的新细胞一旦向表面方向推移，细胞就变大并呈多边形，再向浅层推移，细胞渐变扁平，其长轴与表面平行。棘细胞的胞核呈圆形或卵圆形，含1~2个核仁。胞浆丰富，略呈嗜碱性。每个细胞表面有许多胞浆突起，所以称为棘细胞。相邻细胞的棘状突起以桥粒相接。棘细胞内张力原纤维比基底细胞内的更为粗大，数量也更多，纵横交错分布在胞浆内，并终止于桥粒。此外，在棘细胞内，有一种电子致密的卵圆形颗粒，称为膜被颗粒(membranecoating granules)或Odland小体。膜被颗粒大小不等，外包单位膜，在棘细胞中数量较少。

(3) 颗粒层 位于棘细胞层浅部，厚度不等，一般为2~3层细胞。颗粒层厚度与角化层厚薄有关。角化层厚的，颗粒层也厚；角化层薄的或缺乏角化层者，颗粒层常缺乏。颗粒层细胞呈梭形，核染色较浅，有趋向萎缩退化现象。颗粒层内膜被颗粒增多，且迁至细胞边缘，将其内容物排入细胞间隙，成为细胞间质的一部分。组织化学研究证明，膜被颗粒可能含有粘多糖和磷脂类物质，可增加表层细胞间的结合，形成有效的生理性屏障。颗粒层细胞最明显的特点是胞浆内含有大小形状不一的透明角质颗粒(kerato-hyalin granules)，普通染色标本上显强嗜碱性。在电镜下，透明角质颗粒无膜包围，为致密均质状或细小颗粒。颗粒层代表上皮角质产生带，其中核及细胞器即将溶解，溶酶体增多。

(4) 角化层 为上皮最表浅的部分，位于颗粒层以外，由多层角化的扁平细胞组成。角化细胞的轮廓虽仍可辨认，但细胞核和细胞器都已消失，胞浆内充满一种特殊的蛋白质——角蛋白。在光镜下，角化细胞为均质状，呈嗜酸性。在电镜下，细胞内充满排列紧密的细丝，这些细丝埋入均质状基质内。有人认为角化细胞内的细丝就是张力细丝，细丝间的基质可能来源于透明角质颗粒。角蛋白就是纤维性蛋白质(细丝)和均质状蛋白质(基质)相结合的蛋白质复合物。角化层另一重要变化是角化细胞的细胞膜大为加厚。角化层细胞互相嵌合，紧密相连，其间仍有桥粒，细胞间隙充满膜被颗粒排出的物质。行将脱落的角化层细胞间隙加大，桥粒消失。

2. 非角质形成细胞(nonkeratinocytes) 又称上皮间细胞(interepithelial cells, 简称IEC)。一般位于上皮的深部，分布于角质形成细胞之间，数量较少。这类细胞不参与角化，不含张力细丝，也不形成桥粒。在普通染色标本上，胞浆较周围角质形成细胞染色浅而明亮，形成核周透明晕。

(1) 黑色素细胞(melanocyte) 这种细胞来源于神经嵴。在普通染色切片中，黑色素细胞表现为透明细胞，核小而浓染，胞浆透明，位于上皮的基底层，嵌入基底层角质形成细胞之间。黑色素细胞是生成黑色素(一种深棕色的生物色素)的细胞，细胞内含有合成黑色素所必需的酪氨酸酶。在此酶作用下，酪氨酸可氧化为黑色素。口腔粘膜中的黑色素细胞多见于龈粘膜内，即使是肉眼看不见色素，但在上皮的基底层仍存在黑色素细胞。黑色素细胞有细而长的树状分枝突起，属树突状细胞之一，突起伸入基底细胞或棘细胞之间。黑色素细胞超微结构的特点是有大量粗面内质网、明显的高尔基复合体以及此细胞所特有的黑色素小体(melanosome)。充分成熟的黑色素小体迁入黑色素细胞的树状突起内，由此再进入邻近的角质形成细胞内。此外，有些黑色素还见于固有膜中巨噬细胞内，称为噬黑色素细胞(melanophage)。

(2) 郎格罕细胞 (Langerhans' cell) 为上皮内另一种树突状细胞, 位于上皮的基底层或基底层上部。细胞较大, 其核深染, 胞浆透明。用氯化金浸染, 可显其星状或树突状外貌, 细长突起穿入棘细胞间的间隙。在电镜下, 胞核外形极不规则, 有各种细胞器, 但不太明显。此外, 胞浆内有许多郎格罕颗粒 (Langerhans' granules)。郎格罕细胞缺乏张力细丝与桥粒。

郎格罕细胞很早就被发现和描述, 但关于其来源、性质和功能一直不甚清楚。关于郎格罕细胞的起源, 目前存在两种观点, 一种认为来源于真皮, 另一种则认为来源于表皮。关于郎格罕细胞的性质与功能有以下几种意见, 其一, 认为郎格罕细胞与黑色素细胞有关, 可能是功能衰竭的黑色素细胞; 其二, 认为它与角化有关, 因为角化的舌背和硬腭粘膜中所含的郎格罕细胞显著地多于非角化的颊粘膜和舌腹粘膜中的郎格罕细胞; 其三, 认为郎格罕细胞与免疫过程, 特别是在接触某种物质引起的变态反应中有重要意义。Bos等(1980)证明, 将无菌动物通常置于一般环境后 2~5 天, 郎格罕细胞开始增加, 5~10 天内达到最高的数量, 20 天以后其数量下降, 接近正常水平。这一方面表明了郎格罕细胞对抗原刺激的反应, 同时也说明无菌动物置于一般环境 20 天后达到免疫自稳。

(3) Merkel 细胞 属神经外胚层细胞, 位于上皮的基底层或外基底层, 与上皮内神经末梢紧密相连, 故又称为 Merkel 细胞轴突复合体。Merkel 细胞呈树突状, 胞浆内含有大量膜界颗粒。颗粒大小不等, 颗粒内含去甲基肾上腺素, 其释放机理不清, 其触发因素可能与触动和压力有关。有人报告人体口腔粘膜内, Merkel 细胞可成簇出现, 并且细胞内颗粒释放的去甲基肾上腺素与阿弗它口炎的发生有关。在生理上, Merkel 细胞可能是一种感觉感受器。

(4) 脑回状细胞 (cerebriform cell) 其特征是细胞核形态不规则, 呈回旋状, 胞核的周边有异染色质凝聚。脑回状细胞的性质不明, 许多人认为它是 T 淋巴细胞性质的细胞, 但 Burkhardt 等 (1978, 1979) 在 T 细胞缺乏的裸鼠中也能发现脑回状细胞, 并认为这是人和动物口腔粘膜上皮的组成成分之一。脑回状细胞与郎格罕细胞一样, 当受到外源抗原刺激后可以明显增加。

(5) 淋巴细胞 主要位于上皮的基底层或基底层上部, 细胞小, 核圆形而染色深, 核周有透明晕。口腔粘膜上皮内淋巴细胞不一定是炎症的表现, 因为在正常情况下或者是无菌动物的口腔粘膜内也有淋巴细胞存在。另外, 无菌动物与有菌动物的口腔粘膜内淋巴细胞的数量无明显差异。根据上述事实, 不少人提出, 淋巴细胞是口腔粘膜上皮内正常的组成成分之一, 而且认为口腔粘膜也是一种中枢性淋巴组织。

(二) 基底膜 在上皮的基底细胞与固有膜之间往往借一薄层的基底膜相连接。在光镜下, H-E 染色的切片中不易看见, PAS 染色时可以明显见到, 位于基底层下方, 由细的网状纤维和基质组成, 其化学成分主要为粘多糖。在电镜下, 基底膜由基板 (basal lamina) 和网板 (reticular lamina) 两层构成 (图 1-8)。基板是一层致密的细颗粒状和细丝状物质; 在其深面为网板, 由网状纤维和基质组成。目前认为基板是由上皮细胞分泌物形成的, 网板则由结缔组织的成纤维细胞所产生。基底膜起连接和支持作用, 而且具有半透膜性质, 便于血液和上皮细胞之间进行物质交换。因此, 基底膜对于上皮组织的生理功能具有重要的意义。

(三) 固有膜 由致密的结缔组织所构成。固有膜与上皮交界处参差不齐, 上皮伸