

全国高等职业技术教育卫生部规划教材

供高职、高专口腔医学、口腔工艺技术专业用

口腔组织病理学

主 编 葛培岩 副主编 宋晓陵

 人民卫生出版社

全国高等职业技术教育卫生部规划教材
供高职、高专口腔医学、口腔工艺技术专业用

口腔组织病理学

主 编 葛培岩

副主编 宋晓陵

编者(按姓氏笔画为序)

王 琳(华北煤炭医学院)

孙 丽(浙江丽水卫生学校)

刘 影(辽宁本溪卫生学校)

宋晓陵(南京医科大学口腔医学院)

陈 梅(湖北荆门技术学院医学分院)

钟 滨(同济大学口腔医学院)

葛培岩(同济大学口腔医学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

口腔组织病理学/葛培岩主编. —北京:
人民卫生出版社, 2003

ISBN 7-117-05328-3

I. 口… II. 葛… III. 口腔科学:病理学:组织学(生物) IV. R780.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第109959号

本书本印次封底贴有防伪标,请予识别。

口腔组织病理学

主 编: 葛 培 岩

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张:14 插页: 4

字 数: 313千字

版 次: 2003年2月第1版 2006年2月第1版第5次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05328-3/R·5329

定 价: 20.00元

版权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

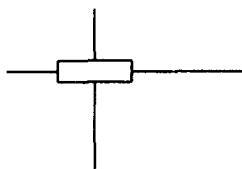
(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高等职业技术教育卫生部规划教材 出版说明

医学高等职业技术教育作为我国高等教育的重要组成部分,近年来发展迅速。为保障教育质量,规范课程设置和教学活动,促进我国高等职业技术教育的良性发展,卫生部教材办公室决定组织编写医学高等职业技术教育教材。2001年11月,卫生部教材办公室对我国医学职业技术教育现状(专业种类、课程设置、教学要求)进行了调查,并在此基础上提出了医学高等职业技术教育卫生部规划教材的编写原则,即以专业培养目标为导向,以职业技能的培养为根本,满足三个需要(学科需要、教学需要、社会需要),力求体现高等职业技术教育的特色。同时,教材编写继续坚持“三基五性”的原则,但基本理论和基本知识以“必须、够用”为度,强调基本技能的培养,特别强调教材的实用性与先进性;考虑到我国高等职业技术教育模式发展中的多样性,在教材的编写过程中,提出了保障出口(毕业时的知识和技能水平),适当兼顾不同起点的要求,以保障教材的适用性。教材编写注意了与专业教育、中等职业教育的区别。从2002年4月起,卫生部教材办公室陆续启动了医学检验、医学影像技术、药学、口腔工艺技术、护理专业卫生部规划教材的编写工作。

2002年5月,卫生部教材办公室在湖北黄石召开了“全国医学高等职业技术教育药学专业和口腔工艺技术专业卫生部规划教材主编人会议”,正式启动了高等职业技术教育药学专业和口腔工艺技术专业卫生部规划教材的编写工作。本套口腔工艺技术专业教材包括专业基础课和专业课,共计13种。

口腔解剖生理学	主 编 马 莉	口腔正畸学	主 编 赵高峰
口腔组织病理学	主 编 葛培岩	口腔医学美学	主 编 潘可风
口腔内科学	主 编 史久成		副主编 张秀华
	副主编 郑 燕	固定义齿工艺技术	主 编 韩栋伟
口腔颌面外科学	主 编 谢 洪	可摘局部义齿工艺技术	主 编 农一浪
	副主编 万前程	全口义齿工艺技术	主 编 王跃进
口腔预防医学	主 编 顾长明	口腔工艺技术概论	主 编 伍爱民
口腔材料学	主 编 刘长庚		
口腔修复学	主 编 姚江武		
	副主编 杨柏雄		



前 言

本书为卫生部规划教材，主要供高等职业技术教育口腔医学、口腔修复、口腔工艺技术专业学生使用。内容分为两篇：第一篇为口腔组织胚胎学，第二篇为口腔病理学，总学时为70学时，各单位在使用中可根据实际情况对内容与学时作适当的增删。

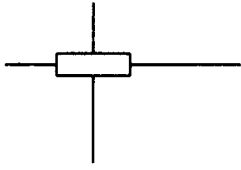
根据卫生部教材编写会议精神，考虑到专业的内涵及特点，本教材的编写坚持思想性、科学性、启发性、先进性、适用性相统一，体现基础理论、基本知识、基本技能的原则，既包含了本学科的基本内容，又及时反映了一些新知识和新观点，尤其是龋病、牙周病、肿瘤等方面的进展。口腔组织病理学是口腔医学中重要的主干学科之一，是基础医学与口腔专业临床之间的桥梁课程，又是临床上正确诊断、治疗的基础。掌握扎实的口腔组织病理学知识是从事口腔医学各专业的必备前提。

本书系高等职业技术教育口腔专业的第一版教材，经各编者的共同努力，得以在较短的时间内出版，书后附有实验指导及部分彩色图片资料，以供教师和学生在学习中使用的。

本教材主要参考于世风教授主编的口腔医学专业本科生使用教材《口腔组织病理学》。在组编、审定、出版等方面得到了卫生部教材办公室及各参编单位的热情指导与大力协助，特此，一并致以衷心的感谢。

由于学术水平及经验有限，书中不足及谬误之处在所难免，恳望各位同道勿吝指正。

葛培岩
宋晓陵
2002年10月



目 录

第一篇 口腔组织胚胎学

第一章 牙体组织	1
第一节 釉质	1
第二节 牙本质	6
第三节 牙髓	11
第四节 牙骨质	13
第二章 牙周组织	16
第一节 牙龈	16
第二节 牙周膜	18
第三节 牙槽骨	21
第三章 口腔粘膜	24
第一节 口腔粘膜的基本结构	24
第二节 口腔粘膜的分类及结构特点	26
第三节 口腔粘膜的功能	30
第四章 涎腺	31
第一节 涎腺的组织结构	31
第二节 涎腺的分布及其组织学特点	35
第三节 涎腺的功能	37
第五章 口腔颌面部发育	39
第一节 面部的发育	40
第二节 腭的发育	43
第三节 舌的发育	46
第四节 涎腺及口腔粘膜的发育	47
第五节 颌骨的发育	48

第六章 牙的发育	51
第一节 牙胚的发生和分化	51
第二节 牙体组织的形成	56
第三节 牙的萌出和替换	61

第二篇 口腔病理学

第七章 牙发育异常	65
第一节 牙萌出异常	65
第二节 牙数目异常	66
第三节 牙形态异常	67
第四节 牙结构异常	70

第八章 龋	74
第一节 龋的病因与发病机制	74
第二节 龋的组织病理学	76
一、釉质龋	76
二、牙本质龋	78
三、牙骨质龋	81

第九章 牙髓病	83
第一节 牙髓充血	83
第二节 牙髓炎	84
一、急性牙髓炎	84
二、慢性牙髓炎	85
第三节 牙髓变性和牙髓坏死	87
一、牙髓变性	87
二、牙髓坏死	88
第四节 牙体吸收	89

第十章 根尖周病	91
第一节 急性根尖周炎	91
第二节 慢性根尖周炎	93

第十一章 牙周组织病	98
第一节 牙龈病	98
一、慢性龈炎	98
二、龈增生	99
三、急性坏死性溃疡性龈炎	99

四、剥脱性龈病损	100
第二节 牙周炎	100
第三节 发生在牙周组织的其它病理改变	107
一、牙周变性	107
二、牙周创伤	107
三、牙周萎缩	108
第十二章 口腔粘膜病	109
第一节 口腔粘膜病基本病理变化	109
一、过度角化	109
二、角化不良	109
三、棘层增生	110
四、上皮异常增生	110
五、基底细胞空泡性变及液化	110
六、棘层松解	110
七、疱	110
八、糜烂	110
九、溃疡	111
十、假膜	111
十一、丘疹	111
十二、嗜碱性变性	111
第二节 常见的口腔粘膜病	111
一、白斑	111
二、红斑	113
三、口腔粘膜下纤维化	113
四、扁平苔藓	114
五、慢性盘状红斑狼疮	115
六、粘膜良性淋巴组织增生病	116
七、天疱疮	117
八、良性粘膜类天疱疮	118
九、复发性阿弗他溃疡	119
十、白塞综合征	120
十一、复发性坏死性粘膜腺周围炎	121
十二、多形渗出性红斑	121
十三、疱疹性口炎	122
十四、念珠菌病	122
十五、肉芽肿性唇炎	122
十六、腺性唇炎	123

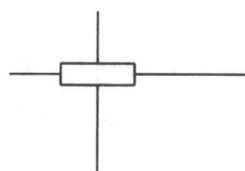
十七、良性游走性舌炎	123
第十三章 颌骨及关节疾病	125
第一节 颌骨疾病	125
一、颌骨骨髓炎	125
二、放射性骨坏死	127
三、骨纤维异常增殖症	127
四、家族性巨颌症	128
五、甲状旁腺功能亢进	128
六、骨囊肿	129
第二节 颞下颌关节病	130
一、颞下颌关节紊乱病	130
二、退行性关节病	131
三、类风湿关节炎	131
第十四章 涎腺疾病	132
第一节 涎腺发育异常	132
一、先天性涎腺缺失或发育不全	132
二、导管异常	132
三、涎腺异位	132
第二节 涎腺非肿瘤性疾病	133
一、涎腺炎	133
二、涎石病	134
三、坏死性涎腺化生	134
四、舍格伦综合征	135
五、涎腺症	136
第十五章 口腔颌面部囊肿	138
第一节 牙源性囊肿	138
一、牙源性角化囊肿	138
二、含牙囊肿	140
三、萌出囊肿	141
四、腺牙源性囊肿	141
第二节 非牙源性囊肿	142
一、鼻腭管(切牙管)囊肿	142
二、鼻唇(鼻牙槽)囊肿	142
三、球状上颌囊肿	143
第三节 口腔面颈部软组织囊肿	143

一、皮样和表皮样囊肿	143
二、鳃裂(淋巴上皮)囊肿	144
三、甲状舌管囊肿	144
四、粘液囊肿	145
五、舌下囊肿	145
第十六章 牙源性肿瘤	147
第一节 良性牙源性肿瘤	148
一、成釉细胞瘤	148
二、牙源性鳞状细胞瘤	151
三、牙源性钙化上皮瘤	151
四、成釉细胞纤维瘤	151
五、牙源性腺样瘤	152
六、牙源性钙化囊肿	153
七、牙瘤	154
八、牙源性纤维瘤	155
九、牙源性粘液瘤	155
十、良性成牙骨质细胞瘤	156
第二节 恶性牙源性肿瘤	157
一、牙源性癌	157
二、牙源性肉瘤	158
三、牙源性癌肉瘤	158
第十七章 涎腺肿瘤	159
第一节 概述	159
一、涎腺肿瘤的分类	159
二、涎腺肿瘤的组织发生	159
第二节 常见的涎腺上皮性肿瘤	160
一、多形性腺瘤	160
二、肌上皮瘤	162
三、腺淋巴瘤	163
四、嗜酸性腺瘤	165
五、基底细胞腺瘤	166
六、乳头状囊腺瘤	167
七、恶性多形性腺瘤	168
八、腺样囊性癌	169
九、上皮-肌上皮瘤	170
十、粘液表皮样癌	171

十一、腺泡细胞癌	173
第十八章 口腔颌面部其他组织来源的肿瘤和瘤样病变	175
第一节 良性肿瘤和瘤样病变	175
一、牙龈瘤	175
二、血管瘤	177
三、淋巴管瘤	178
四、鳞状细胞乳头状瘤	178
五、纤维上皮息肉	179
六、嗜酸性淋巴肉芽肿	179
七、颗粒细胞瘤	179
八、牙骨质—骨化纤维瘤	180
九、巨细胞肉芽肿	180
第二节 恶性肿瘤	181
一、口腔癌	181
二、血管肉瘤	183
三、纤维肉瘤	184
四、恶性纤维组织细胞瘤	184
五、恶性淋巴瘤	184
六、恶性肉芽肿	185
七、骨肉瘤	186
八、软骨肉瘤	187
九、口腔转移性肿瘤	188
第十九章 口腔组织的修复性再生	189
第一节 牙髓对刺激的反应及修复性再生	189
一、牙髓组织对涡轮机备洞的反应	189
二、牙髓组织对超声波的反应	190
三、牙髓组织对激光的反应	190
四、牙髓组织对一些充填材料的反应	190
五、盖髓术后的组织变化	190
六、炎症牙髓保存治疗的组织变化	191
七、活髓切断后的组织变化	192
八、干髓后的组织变化	193
第二节 牙周组织的修复性再生	194
一、根管治疗后的组织变化	194
二、牙髓塑化后的组织变化	195
三、牙周组织的再附着和新附着	196

四、拔牙创的愈合	196
实验指导	198
实验一 牙齿磨片制作方法	198
实验二 釉质	200
实验三 牙本质、牙骨质、牙髓	200
实验四 牙周组织	201
实验五 口腔粘膜、涎腺	202
实验六 牙齿发育	202
实验七 龋	203
实验八 牙髓病、根尖周病	204
实验九 牙周组织病	205
实验十 口腔粘膜病	206
实验十一 颌骨及涎腺疾病、口腔颌面部囊肿	207
实验十二 口腔肿瘤	208
实验十三 口腔颌面部其他组织来源的肿瘤和瘤样病变	209

第一篇 口腔组织胚胎学



第一章 牙体组织

牙体组织即牙齿本身,它由牙釉质、牙本质、牙骨质三种钙化的硬组织及一种软组织——牙髓构成。

牙本质构成牙齿的主体,釉质覆盖在其冠部牙本质表面,牙骨质则覆盖在根部牙本质的表面。牙齿中央有一空腔,称髓腔。髓腔内充满含丰富血管和神经的疏松结缔组织,称为牙髓,牙髓通过狭窄的根尖孔与牙周组织相连通(图 1-1)。

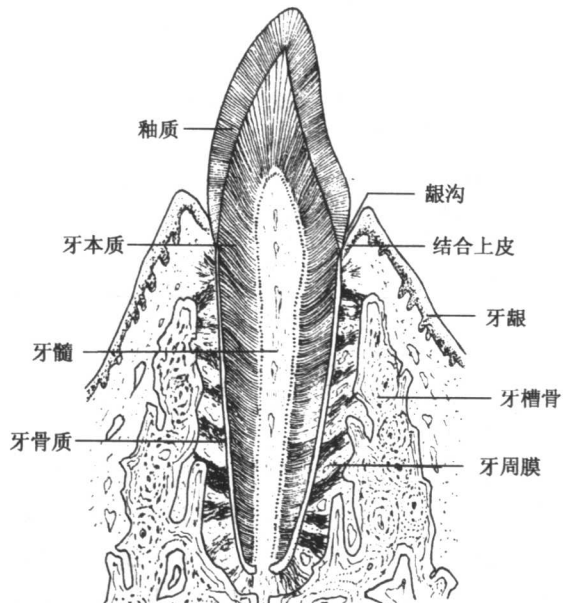


图 1-1 牙体牙周组织模式图

第一节 釉 质

釉质 (enamel) 是一种全身最硬的既无血管及神经又无再生能力的特殊硬组

织。釉质大部分由无机物组成，主要成分是羟基磷灰石晶体，硬度与水晶相仿。但牙位不同，硬度有所差异，高硬度的牙釉质除了能承受强大咀嚼力以外，对咀嚼磨损也有较强抵抗力。

釉质形似帽状，罩于牙冠表面，形成一个厚度不等的保护层，恒切牙的切缘及磨牙的牙尖处最厚，分别为 2.0mm 和 2.5mm，而乳牙的牙釉质非常薄，仅为 0.5~1mm 左右，整个牙釉质从切缘或牙尖处向牙颈部移行过程中逐渐变薄，呈刀刃状。

釉质呈略带透明的乳白色或淡黄色，其颜色与矿化度有关，矿化程度越高，釉质越透明。由于乳牙釉质矿化程度较低，透明度差，牙本质颜色不能透过而呈乳白色。

一、理化特性

表 1-1 归纳了釉质的理化特性。

表 1-1 釉质的理化特性

化学组成:	
无机物	重量比:96%
成分:	1. 主要成分为羟基磷灰石晶体(hydroxyapatite) 分子式:Ca ₁₀ (PO ₄) ₆ (OH) ₂ 2. 少量磷酸钙、磷酸镁、氟化钙 3. 微量元素铁、锌、镁、铅、氟等
有机物	重量比:2%
成分:	主要成分为釉蛋白(enamelin) 少量为多糖
水	重量比:2%
硬度:	洛氏硬度值 280~440KHN 维氏硬度值 242~339VHN 摩氏硬度值 6~7

二、组织结构

(一) 釉柱(enamel rod)

釉质的基本结构是釉柱，釉柱为细长的钙化柱状结构，起自釉牙本质界，呈放射状排列至釉质表面。但在窝沟处，釉柱从釉牙本质界向窝沟底部集中，而在近牙颈部釉柱几乎呈水平状排列(图 1-2)。每根釉柱在行程中不完全呈直线，近表面 1/3 较直，称为直釉，而内 2/3 即近釉牙本质界处，常弯曲，特别是在切缘及牙尖处绞绕弯曲更明显，称为绞釉(图 1-3)。

釉柱的直径平均为 4~6μm，釉质表面处釉柱的数量与釉牙本质界处相差无几，但由于至牙冠表面处，釉质表面积逐渐增大，因此，釉柱的直径在表面者也较深部为大。光镜下釉柱纵断面上可见规律的横纹，横纹间距约 4μm，其间的距离相当于釉质形成期间每天形成釉质的量(图 1-4)。

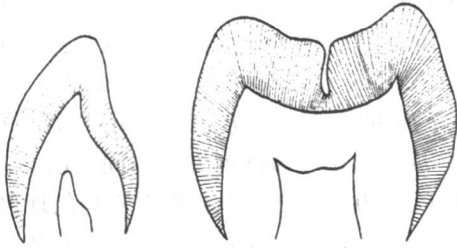


图 1-2 釉柱排列方向

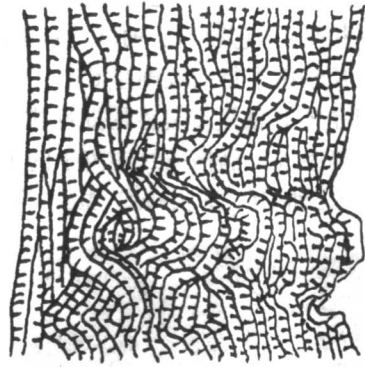


图 1-3 纹釉

釉柱的横断面形态,光镜下呈鱼鳞状排列,电镜下,呈球拍型,分为圆形的头部及较细的尾部,每一个釉柱的边缘约见 $0.2\mu\text{m}$ 左右呈暗色弧形边界结构,即釉柱鞘或柱间质,此处矿化程度较低(图 1-4)。

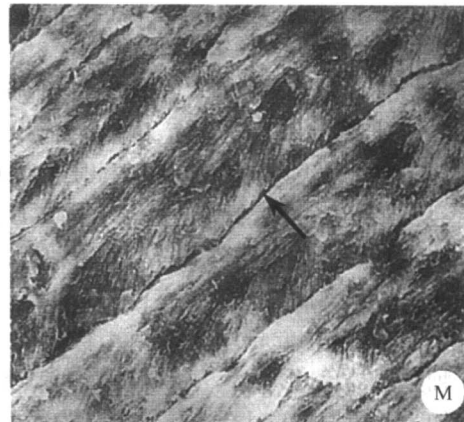
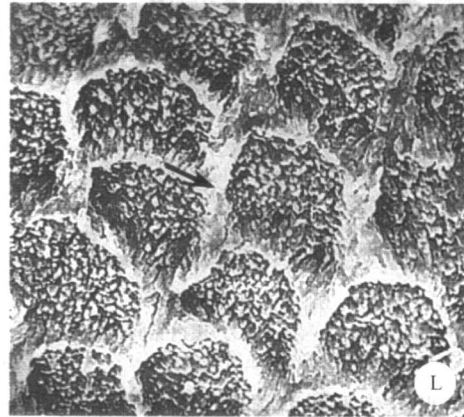
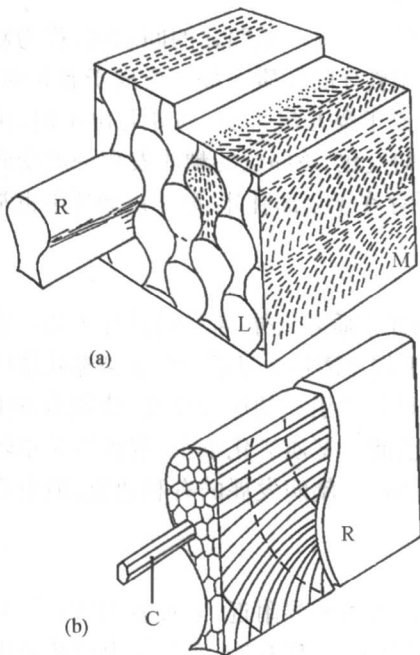


图 1-4 釉柱形态及晶体排列

(a)(b)釉柱及晶体(R:釉柱,C:晶体,L:釉柱横断面,M:釉柱纵断面)

电镜观察,可见釉柱由许多呈一定排列方向的六方形晶体所组成,这些晶体在釉柱的头部互相平行,它们的长轴(C轴)平行于釉柱的长轴,而从颈部向尾部移行时,晶体长轴与釉柱长轴由平行而逐渐呈 $65^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 倾斜。再通过高分辨电镜观察,发现晶体内部的离子沿着晶体C轴呈重复性周期性排列,呈现为黑白相间的规则条纹,条纹间隔约 0.82nm ,称为晶格条纹。晶格条纹中离子的主要成分为 Ca^{2+} 、 P^{3-} 及 OH^{-} ,但也可有一些少量的其它元素,如 Cl^{-} 、 F^{-} 、 Na^{2+} 、 Mg^{2+} 等(图1-5)。

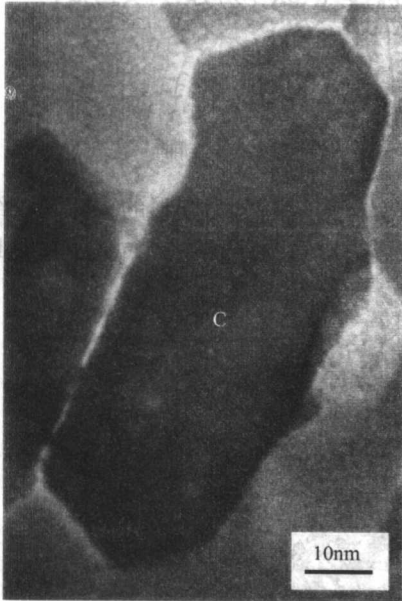


图1-5 釉柱晶体横断面
晶体横断面为六方形(C),黑白相间的规则条纹即晶格条纹

光镜下所见到的柱鞘或柱间质,用电镜研究发现,实际上只是钙盐晶体排列方向不同而已。进一步检查釉质时,也没发现阻射程度有不均匀现象。

釉质中有些部位钙化程度较差,含有机物较多,按形态部位的差别分别给予不同的名称。

(二) 釉质生长线(incremental line of enamel)

在低倍镜下观察釉质磨片时,发现有多条呈褐色相距约 $20 \sim 80\mu\text{m}$ 的平行线,此线称为釉质生长线又名雷丘斯生长线(Retzius line)(图1-6)。

在纵磨片中,生长线围绕牙本质顶端呈环形排列,牙颈部附近则渐进斜向至釉质表面。横磨片中,线条呈同心圆状,与树木横断面的年轮相似。釉质生长线实际上是釉质发育的间歇线,在发育不良的牙齿上更为明显。

乳牙牙冠处常可见一条明显的间歇线,称为新生线。这是由于乳牙的釉质一部分形成于胎后期,另一部分则形成于婴儿出生后,当婴儿出生时,由于环境及营养的变化,该部位的釉质发育一度受到干扰,此处生长线就留下了特殊的痕迹。新生线几乎存在于全部乳牙,第一恒磨牙中也常可见到。

(三) 釉板(enamel lamella)

釉板是一种菲薄的板状结构,起自釉质表面向釉牙本质界延伸,部分可达牙本质。它与牙齿长轴平行,垂直于牙面,因此在釉质的横磨片上较为清晰地显示为深色裂隙状结构(图1-7)。一般认为,釉板是由于釉质发育时期某种原因而引起的应力改变,使釉质发生了折裂,结缔组织或有机物进入裂缝而形成的。因此,此处基质矿化不全,有机物含量较多。特别是在窝沟底部及牙齿邻面的釉板,是病原菌侵入、龋病发展的有利通道,但也有人认为釉板与龋病的发生无直接关系。

(四) 釉丛(enamel tuft)

釉丛呈褐色,形似草丛状或马尾状,一般排列在釉牙本质界附近,向釉质内散开。其高度约为釉质厚度的 $1/3 \sim 1/5$,密度由于个体或部位不同而有差异,一般认为釉丛是由于钙化较差的釉柱互相重叠而成。

(五) 釉梭(enamel spindle)

釉梭呈褐色,形似仿锤状,从釉牙本质界突入釉质内,长度约 $20 \sim 200\mu\text{m}$ 不等,一般

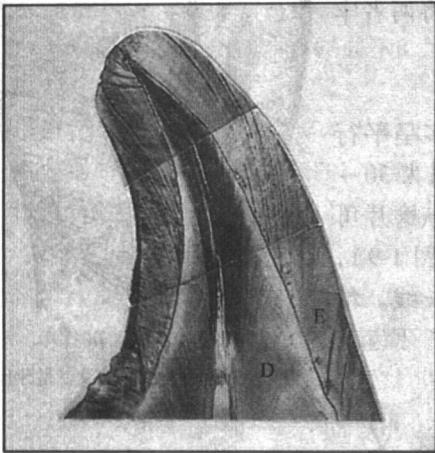


图 1-6 牙齿纵磨片
生长线在牙本质顶端呈环形排列,牙颈部附近则渐进斜向至釉质表面
E: 釉质 D: 牙本质

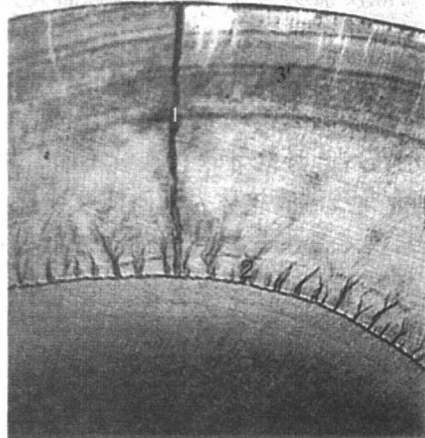


图 1-7 釉质横磨片
1. 釉板:垂直于牙面 2. 釉丛:排列在釉牙本质界附近,形似草丛 3. 釉梭:形似仿锤状

以单个突起为多见。它是成牙本质细胞的胞浆突起穿过釉牙本质界包埋在釉质中的末端膨大。

(六) 釉牙本质界

釉质与牙本质的交界面称为釉牙本质界。它不是一条直线,而是由许多小弧形线相

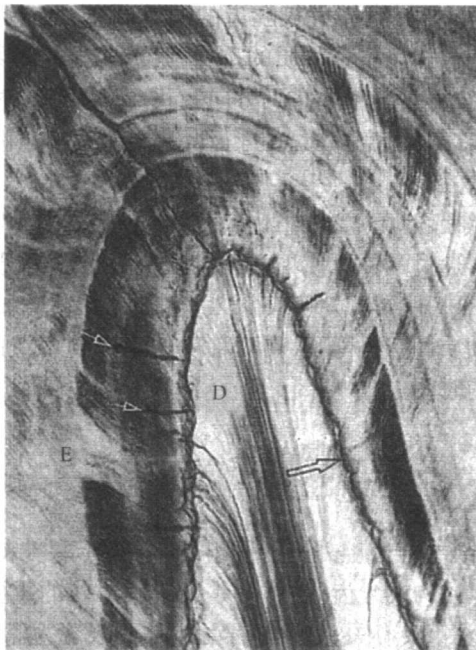


图 1-8 牙齿纵磨片
釉牙本质界(∩)的弧形线凸面向着牙本质,凹面向着牙本质 釉梭(↑) 釉质(E) 牙本质(D)