

口腔内科学

四川医学院《口腔医学丛书》编写组编

口 腔 医 学 丛 书

四川人民出版社

口腔医学丛书

口腔内科学

四川医学院“口腔医学丛书”编写组编

四川人民出版社

一九七三年·成都

口腔医学丛书

口腔内科学

四川医学院“口腔医学丛书”编写组编

四川人民出版社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

四川新华印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 8¹/₈ 插页 2 字数 175 千

1973 年 12 月 第一版 1973 年 12 月 第一次印刷

书号: 14118·2 定价: 0.82 元

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

中国医药学是一个伟大的宝库，应当努力发掘，加以提高。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

前 言

经过无产阶级文化大革命运动，我省医疗卫生战线上呈现出一派生气勃勃的大好形势。为了贯彻落实伟大领袖毛主席关于“**备战、备荒、为人民**”的战略方针和“**把医疗卫生工作的重点放到农村去**”的光辉指示，使口腔医学更好地为广大工农兵群众服务，我们在深入开展批林整风运动的基础上，编写了“口腔医学丛书”。

“口腔医学丛书”包括《口腔内科学》、《口腔颌面外科学》和《口腔矫形学》等方面的内容。

《口腔内科》着重介绍口腔组织和器官的基础知识，龋病、牙髓病、牙周病、口腔粘膜病及儿童牙病等口腔常见病、多发病的病因、病理和临床诊疗预防的理论和技巧。在编写过程中，我们遵照“**理论和实际统一**”的原则，力求做到中西医结合，防治结合，面向农村、工矿和基层，以利于广大医务工作者学习参考。

这套口腔医学丛书，是在我院党委领导下，集体编写而成的。由于我们学习马克思列宁主义、毛泽东思想不够，实践经验不足，书中存在的缺点和错误，诚恳地希望广大工农兵读者和革命医务人员提出批评建议，帮助我们进一步修改提高，以适应社会主义医疗卫生事业飞跃发展的需要。

四川医学院“口腔医学丛书”编写组

一九七三年七月

目 录

第一章 口腔组织概述和牙的发育	1
第一节 牙体组织.....	1
第二节 牙周组织.....	13
第三节 口腔粘膜组织.....	21
第四节 唾液腺.....	29
第五节 牙齿的发育.....	32
第二章 口腔检查	39
第一节 一般检查法.....	39
第二节 特殊检查法.....	43
第三节 病历的记载.....	47
第三章 牙齿硬组织疾病	49
第一节 龋病.....	49
第二节 牙齿发育异常.....	76
第三节 牙体损伤.....	82
第四节 牙本质过敏症.....	87
第四章 牙髓病和根尖周病	90
第一节 病因.....	90
第二节 病理和症状.....	92
第三节 治疗.....	105
附：口腔病灶.....	126

第五章 牙周病	127
第一节 发病因素	127
第二节 病理和症状	132
第三节 治疗和预防	148
第六章 儿童牙病	176
第一节 治疗儿童牙病应注意的几个问题	176
第二节 儿童咀嚼器管的特点	177
第三节 儿童龋病的治疗	179
第四节 儿童牙髓病及根尖周病的治疗	180
第五节 牙发育替换期中的特殊问题	183
第七章 口腔粘膜病	185
第一节 概述	185
第二节 各论	195
复发性口疮(195) 疱疹性口炎(196) 坏死性龈炎(198)	
坏疽性口炎(200) 膜性口炎(202) 雪口病(203)	
白斑(205) 扁平苔癣(207) 地图状舌(209) 沟纹舌(210)	
红斑狼疮(211) 慢性唇炎(213) 多形渗出性红斑(215)	
粘膜—皮肤—眼症候群(216) 药物过敏性口炎(218)	
口腔结核(219) 创伤性溃疡(220)	

附 录

第一节 口腔内科常用药物	222
第二节 口腔内科常用诊疗材料	242

第一章 口腔组织概述和牙的发育

人的口腔，是消化道的门户，它的功能除语言表达外，对食物的咀嚼和消化起着重要作用。此外，体内有些金属、盐类以及有机物，也可借助唾液腺的分泌而排出体外。

食物进入口腔后，首先需要经过牙齿咀嚼，将食物分裂成细小碎块，同时混以由唾液腺分泌的唾液，使其成团，以便吞咽入胃进行消化。唾液中含有淀粉酶，有助淀粉的消化，使淀粉变为麦芽糖。

从口腔组织结构的内容来说，包括有司咀嚼食物的牙齿，有助咀嚼及吞咽食物的舌、唇、颌骨，有助粘膜滑润及食物消化吞咽的唾液以及分泌唾液的腺，还有司味觉的味蕾等等。

我们了解口腔的组织结构及其功能，能够加深理解口腔疾病的发生、发展规律，为诊断、预防和治疗口腔疾病打下良好的基础。

口腔组织，主要包括牙体组织、牙周组织、口腔粘膜、唾液腺等，兹分别叙述于后。

第一节 牙体组织

牙齿为机体内最坚硬的器官，具有咀嚼食物、辅助发音和保持面部正常形态的机能。构成人类牙齿的组织，分为两部分：一种是钙化的硬组织，是构成牙齿的重要组成部分，即牙釉质、牙

本质、牙骨质。其中牙本质是构成整个牙体。在牙本质外面牙冠部分覆盖着牙釉质，在牙根部分覆盖着牙骨质。牙齿另一种组织，是未钙化的软组织，即牙髓，位于牙齿中心的髓腔和根管内，具有丰富的血管、淋巴管和神经，并通过根尖孔，与牙周膜内的血管、淋巴管和神经相交通。（图 1）

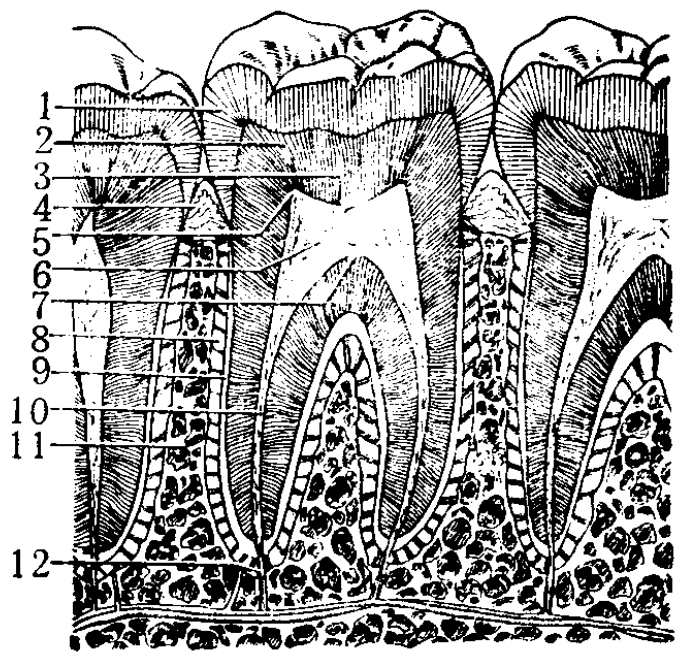


图 1 牙齿及其周围组织

- | | | | |
|-------|-------|--------|--------|
| 1.牙釉质 | 2.牙本质 | 3.髓室顶 | 4.牙龈 |
| 5.髓角 | 6.牙髓 | 7.髓室底 | 8.牙周膜 |
| 9.牙骨质 | 10.根管 | 11.牙槽骨 | 12.根尖孔 |

牙 釉 质

牙釉质覆盖在牙冠部牙本质的表面，是人体中钙化最高和最硬的组织，因此，可以胜任较大的咀嚼力。生活的牙釉质，为半透明，呈现光泽，浅黄或灰白色，可以透露出深层牙本质的颜色。

牙釉质的厚度，在牙冠各部分都不一样。在人类牙齿牙尖部牙釉质为最厚，在牙颈部为最薄。在牙釉质内，无机盐类约占百分之九十六，主要为磷酸钙。这些无机盐类，很易溶解于酸。所以，牙釉质虽然很坚硬，但容易被酸性物质破坏。

牙釉质主要由釉柱、釉柱间质所构成。

釉柱：是一种带弯曲的柱状结构，粗细不一致，靠近牙本质

的一端较细，靠近表面的一端较粗，平均直径为四点五微米。人类釉柱的横切面，呈鱼鳞形。釉柱的纵切面上，有许多有规律间隔的横线，叫做釉柱横纹。横纹间相距约四微米，特别在牙釉质遭受到轻度酸的浸蚀时，横纹表现得特别明显。(图2)

釉柱的方向，釉柱开始于牙釉质与牙本质交界处，向外伸展至牙冠表面。一般说来，在牙颈与牙冠中部等处的釉柱，呈水平方向向外伸展；在

接近牙齿切缘或牙尖等部位的釉柱，则逐渐斜伸向上；在牙尖部位的釉柱，为直立方向伸向外面。(图3)

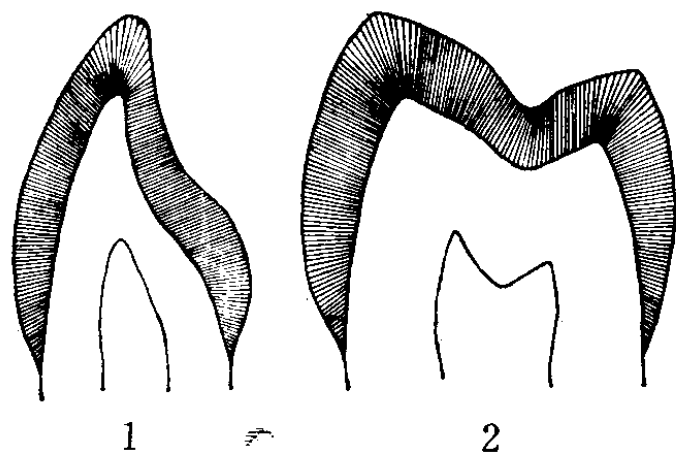


图3 釉柱排列方向
1.切牙 2.双尖牙

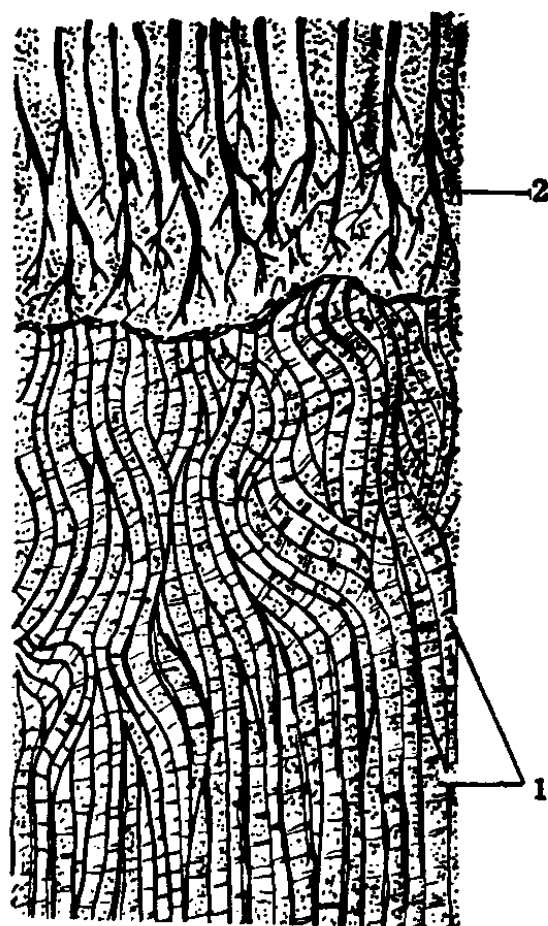


图2 釉柱纵切面
1.釉柱 2.牙本质

过程中，呈弯曲状，尤其在靠近牙本质的一端，弯曲度较大，在外端三分之一处较直。在牙尖部，釉柱呈束状，而且弯曲扭转如绳状，叫做螺旋状釉柱。这种弯曲扭转编结构造的釉柱，在咀嚼时，更能承担较大的咀嚼力。在后牙

殆面沟或凹部位，釉柱在向外伸展过程中，逐渐斜向沟或凹方向靠拢，排列呈人字状。从病理学方面来说，龋病在牙釉质内进展，常是顺着釉柱的方向进行的。因此，了解釉柱排列的方向，在临床上诊断龋病与洞形的制备方面都有重要意义。

釉柱间质：釉柱与釉柱之间，釉柱间质互相粘合。釉柱间质的钙化程度，较釉柱为低，而含角质素有机物质则较高。人类牙齿，釉柱间质较少，而有些动物则较多。

牙 本 质

牙本质是构成牙体组织中最主要的和最大的部分，分布于牙冠和牙根。在牙本质内，无机盐类约占百分之七十，主要是磷酸钙，加上少量的钠盐、镁盐及其它钙盐类。牙本质内有机物和水约占百分之三十。由于牙本质内的无机盐类含量比牙釉质低，而有机物和水较牙釉质高，因此，牙本质的硬度不及牙釉质硬度大。

牙本质呈浅黄色，稍具弹性，可被压缩，硬度较牙釉质小等特点。这些特点，在青年人的牙体内，牙本质表现得更为明显，在老年人的牙体内，则因随年龄增长而继续有钙盐沉着于牙本质内，因此，其牙本质的颜色变得更浅些，而硬度则更大些。

牙本质的结构，主要是由牙本质基质、牙本质小管和牙本质纤维所构成。

牙本质基质：是由无数的精细的胶原纤维包埋于有机的粘合质中，再加上钙化而成。胶原纤维排列方向，和牙本质的表面互相平行，而与牙本质小管相互呈垂直或斜交。

牙本质纤维和牙本质小管：在牙髓的外层表面，排列有一层较整齐的柱状细胞，叫做造牙本质细胞。每一个细胞伸出一细长

的细胞突，进入牙本质基质内，此细胞突，叫做牙本质纤维。它与构成牙本质基质的精细的胶原纤维方向成垂直或斜交，随着基质逐渐增厚，牙本质纤维也逐渐增大，而且发生分枝。(图4)有的牙本质纤维末端甚至伸入到牙釉质内。牙本质纤维在普通染色片上，其外层显得染色较深而致密，在高倍镜或电子显微镜下观察，呈管状形态。

牙本质小管是由基质包围牙本质纤维所形成的，管壁是由较致密的胶原纤维所构成，小管行程略弯曲如拉长了的S形，但在根尖和牙尖部分的牙本质小管则较直。牙本质小管在靠近牙髓端其内径较外端者为大，在牙冠部分每一单位面积内的牙本质小管数目较牙根部者为多，特别是正对牙尖的部分牙本质小管为最多。

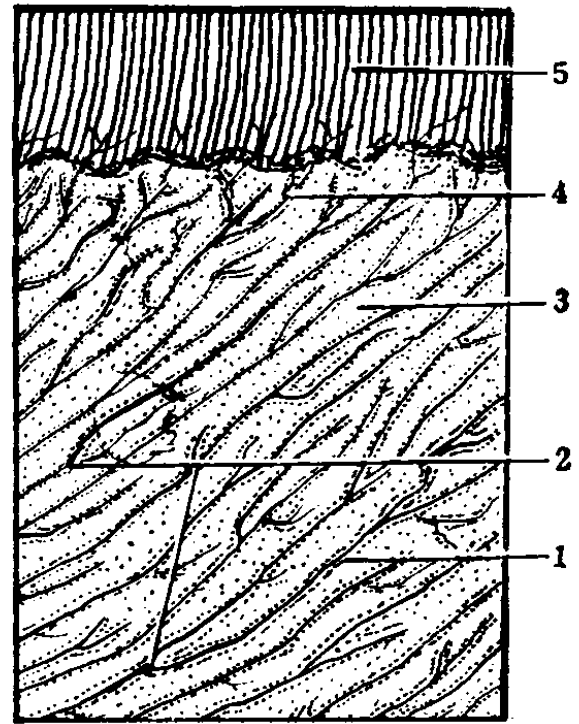


图4 牙本质

- 1.牙本质小管
- 2.牙本质纤维
- 3.牙本质基质
- 4.牙本质小管末端
- 5.牙釉质

前期牙本质：在成熟的牙本质和牙髓的造牙本质细胞层之间，有一层染色较浅而呈浅红色的组织，叫做前期牙本质。它与外边的染色较深、已钙化的牙本质，有一明显的界线。此染色浅红的前期牙本质，是一种新近形成的牙本质，尚未钙化，故染色片上呈浅红色，又叫做类牙本质。

继发性牙本质：当牙齿已完全形成，即根尖孔已达到应有的大小，此时由于牙齿功能的改变和人年龄的增长，牙本质形成的

速度也就相应的减低，但仍在继续进行。在此时期形成的牙本质，比原先形成的牙本质略为不规则，且牙本质小管数量上也少一些，牙本质小管的行程方向也与原来的不一致，因此，它与原先形成的牙本质有一明显的分界线，这种牙本质通常叫做继发性牙本质。继发性牙本质形成的速度，在各部分有些不同，通常在牙髓腔顶部和底部形成的速度较快，而在侧壁形成则较慢。由于继发性牙本质的形成，髓腔亦相应的减小。(图 5)

牙本质受外界刺激或内部的变化，也可产生组织上的反应，表现在组织改变，有以下几方面：

不规则牙本质：当牙本质因龋病、磨损等原因而暴露时，牙髓就因受外界刺激而引起在髓腔壁上增生一种牙本质，叫做不规则牙本质。在不规则牙本质中，牙本质小管稀少，排列也不规则，弯曲度很大。

不规则牙本质的分布，常限于受刺激的牙本质相应的牙髓端，与原来的牙本质间有明显界线。不规则牙本质的形成，可阻止外界刺激传入牙髓，有一定的保护作用。

透明牙本质：牙本质在受到外界刺激时，除了发生不规则牙本质外，还在受刺激的部分牙本质小管内有钙盐沉积，发生钙

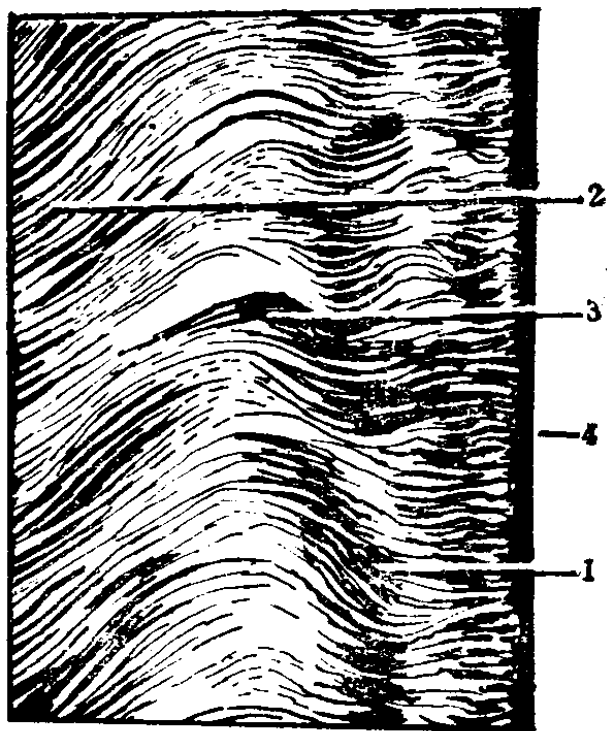


图 5 继发性牙本质

- | | |
|----------|----------|
| 1.继发性牙本质 | 2.原发性牙本质 |
| 3.分界线 | 4.牙髓腔 |

化，使牙本质小管阻塞，这样也可以阻止外界刺激传入牙髓。这种钙化部分的牙本质，在磨片上观察，呈透明状，牙本质小管与牙本质纤维都不易见到，故叫做透明牙本质。这种透明牙本质，多见于进行较慢的龋病损害部分的深层，也可见于老年人的牙本质内。

牙本质死区：当原发性牙本质暴露时，牙本质小管内的牙本质纤维逐渐萎缩，因而使牙本质小管内充满空气，叫做牙本质死区。在显微镜下观察，这部分牙本质呈黑色或暗影状。以反光法观察，这部分牙本质呈白色。在高倍镜下观察，则可见在此区内牙本质小管内有黑色粒体。在死区相应的牙髓端的造牙本质细胞，亦出现萎缩状。这种改变，常见于龋病或磨损部分下面的牙本质内。

牙 骨 质

牙骨质覆盖于牙根表面，在牙颈部分较薄，在根尖和磨牙根分叉处则较厚。牙骨质浅黄色。其化学组成中，无机盐含量约占百分之七十，有机质约占百分之三十，与骨和牙本质相近似。由于其硬度不高，质量较软，当牙骨质在牙颈部分暴露时，容易受到机械性的损坏，如刷牙时，硬牙刷毛所造成的磨损等而引起牙本质过敏。

牙骨质也具有渗透性，采用活体染色法，在动物体内注射生活染料，可见染料渗入到牙骨质内。因此，牙骨质内也具有淋巴循环。

牙骨质的功能：

1. 牙骨质可供牙周膜主纤维附着，以维持牙齿在牙槽骨窝内

的稳固，而使牙齿正常行使咀嚼功能。换言之，依靠牙周膜内的纤维结构，将牙根牙骨质与颌骨的牙槽骨结合起来，牙齿才能稳固，才能正常行使咀嚼功能。

2. 牙骨质有修复及补偿功能。在牙根部分牙骨质有折断或因吸收而有缺损时，当炎症消退后，则可见在缺损或折断表面有新生的牙骨质来修补。又如当牙根部某处间隙增宽时，则可见该部牙骨质增生来填补增加的宽度，以便维持根部牙周间隙的正常宽度。但这种修复与补偿的作用，必须在牙骨质的生活能力较高时，才有可能出现。此外，由于牙骨质具有增生的能力，牙根表面面积可因牙骨质增生而增加，由此增加牙周膜内主纤维的附着面积，因而使牙齿在牙槽窝内更加稳固。

3. 牙骨质覆盖于牙根表面，有保护牙本质的作用。当牙龈萎缩牙根外露时，如果牙根表面有牙骨质覆盖，则不会产生牙本质过敏感觉。

牙骨质的组织结构：在显微镜下观察牙磨片时，牙骨质的结构，可分为两种类型：一种是没有含细胞成分的牙骨质，叫做无细胞牙骨质（又名原发性牙骨质），多分布在牙根颈部和中段，但根尖部较少，且界线不甚明显。另一种含有牙骨质细胞的牙骨质，叫做有细胞牙骨质（又名继发性牙骨质），多分布在牙根尖部分和牙根中段。（图6）

在牙骨质内，细胞体所占据的空隙，叫做陷窝；细胞突所占据的空隙，叫做微管。各陷窝的微管互相交通，有如骨组织内的骨细胞陷窝的微管一样。

在牙骨质内，包埋有牙周膜的主纤维，有连系牙根与牙槽骨的作用。因此，当牙齿有功能作用时，例如咀嚼，这种刺激传导

到牙周膜的纤维上，如果刺激不超过使牙周膜纤维破坏的程度，就会使牙周膜的组织因功能作用的增加而增生，需要更大的附着面积来包埋牙周膜的纤维，因此，也就刺激了牙骨质的增生。这种牙骨质增生现象，常多见于牙根尖部分。有时牙根某部，也可出现局部的牙骨增生形成突起，叫做局限性牙骨质增生过长。

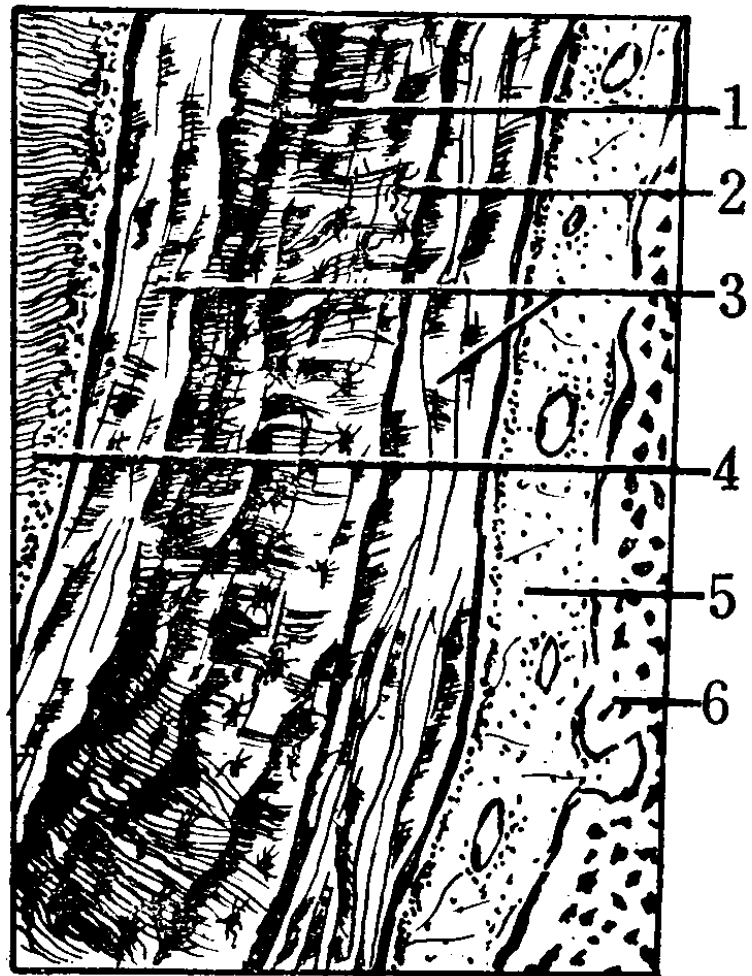


图6 牙骨质

- | | | |
|----------|-------|----------|
| 1.有细胞牙骨质 | 2.陷窝 | 3.无细胞牙骨质 |
| 4.牙本质 | 5.牙周膜 | 6.牙槽骨 |

在牙齿不断地向殆面方向长出时，由于根尖周围和磨牙的根分叉处间隔加宽，因此，牙骨质也就在这些部位增生来补偿它，所以在这些地方的牙骨质也就比较厚。

在一些牙髓坏死或作过根管治疗的牙齿，其牙根表面的牙骨质也有增生现象，有时甚至与牙槽骨粘连起来。

倘若牙齿所接受的压力超过了组织所能承担的能力，则组织就会出现破坏，如创伤性殆，牙骨质也就会发生吸收。如果压力随后减轻，创伤殆力得到纠正，则吸收的部分又会出现修复。如果过大的压力长久继续加重在牙齿上，就会使牙骨质大量吸收，

牙周膜及牙槽骨也发生破坏吸收，这样就会使牙根与牙槽骨连系失掉，牙齿也就会松动起来。

牙 髓

牙髓位于牙齿的中心部分，占据牙髓腔及根管，所以又叫做牙心。牙髓在髓腔部分较大，在根管内则较细长，从组织结构上来看，此二部分并无多大的区别。牙髓组织通过根尖孔与牙周膜的组织相连续。在髓角处，牙髓亦随髓角而突向牙尖，故更接近外面。

有的牙齿根管较直，而有的根管则较弯曲，有的根管在接近根尖孔处，从主根管向侧面又分有侧枝，叫做侧根管。在此处牙髓亦随根管分枝而分枝。

牙髓是一种胚胎性结缔组织，含有丰富的血管、淋巴管和神经纤维，对牙齿硬组织的代谢很重要。在正常的情况下，牙髓组织并不钙化。

牙髓的功能：

1. 形成牙本质：在牙髓的外层表面的造牙本质细胞及其细胞间质，可以形成牙本质。

2. 营养作用：牙髓内有丰富的血管和淋巴管，除供给牙髓本身的营养外，还可供给牙本质的营养。淋巴液亦随牙本质纤维渗入微细的牙本质小管间隙内而成循环，倘使牙髓坏死或被摘除，牙本质也失去生活能力，而无牙髓的牙齿逐渐变脆，容易发生破裂。

3. 感觉作用：牙髓内的神经纤维，包括有髓鞘和无髓鞘两种，都伴随血管而分布，其神经末梢分布到造牙本质细胞周围及前期