

全国美容医学专业系列教学用书

# 美容牙科学

MEIRONG  
YAKEXUE

主编 孙少宣 郭天文

江西高校出版社

全国美容医学专业系列教学用书

# 美容牙科学

主 编:孙少宣 郭天文

主 审:邓典智

编 委:(以姓氏笔画为序)

王晓仪 王光护 王宝成 孙少宣

刘果生 李成章 吴尚龙 张少锋

施长溪 耿温琦 郭天文 梁 悦

潘可风

江西高校出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

美容牙科学/孙少宣,郭天文主编. —南昌:江西高校出版社,2000.1

全国美容医学专业系列教学用书

ISBN 7-81075-004-6

I. 美… II. ①孙… ②郭… III. 牙-美容-基本知识 IV. R783

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999) 第 41113 号

出版者/江西高校出版社

地 址/江西省南昌市洪都北大道 96 号

邮 编/330046

电 话/0791—8512093

传 真/0791—8504319

排印者/江西恒达科贸有限公司照排部

南昌市光华印刷厂

发行者/江西高校出版社

经销者/各地新华书店

版 次/2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印 张/16

印 数/1~3000 册

字 数/400 千

定 价/26.00 元

开 本/787mm×1092mm 1/16

出版人/许国刚

## 编写总说明

爱美是人类的天性。自人类产生审美意识后,便不断地追求美,并以各种手段修饰自身,古人如此,现代人更是如此。随着现代医学模式的转变、健康概念的更新以及人民生活水准的提高,人们对自身形体美有了更高和更广泛的追求,本世纪 80 年代中后期开始在中国城乡逐步兴起的“美容热”就是一个生动的例证。

为顺应潮流,正确引导这股“美容热”,经过较长时期的酝酿和筹备,1990 年中华医学会医学美学与美容学分会诞生了,自此,数以万计的医学美学与美容学工作者有了自己的组织。十年来,在中华医学会的领导下,经过全国相关学科同道们精诚合作和辛勤耕耘,“医学美学与美容学”作为多种学科交叉渗透而成的一门新兴学科得到迅速发展,学科体系已初步形成并日趋完善,专业队伍也在不断发展壮大,特别令人鼓舞的是美容医学教育事业的兴办和发展。这是我国教育界和医学界的一件大事,是中国医学教育事业的一大创举,也是本学科事业建设与发展中具有深远意义的举措。从战略的眼光看,美容医学的发展有赖于培养和造就一批合格的中高级人才。自 1992 年以来国内已有北京、上海、新疆、辽宁、吉林、浙江、江西、四川、陕西、安徽、河南、广东、山东等省市 40 余所高、中等医学院校开办了美容医学专业,并在十多个医学专业中开设了“医学美学”选修课或必修课。这些学校的专业设置和计划的制定,大都是在本学会有关专家的指导、参与、帮助和支持下完成并发展起来的。

为使美容医学教育沿着正确轨道健康发展,本学会曾先后召开过五次医学美学与美容医学教育学术会议,初步确定了本专业中、高级教学的课程设置和教学计划,除公共基础课及部分桥梁课程可参阅其他医学专业教材外,美容医学专业的主要骨干课教材目前尚属空白。为解决燃眉之急,我们组织了本学会和国内相关学科的一批学者,在总结实践经验基础上,参阅了国内外十几年的成果,利用较短的时间编写了医学美学、医学审美心理学、美容外科学、美容皮肤科学、美容应用解剖学、实用美容技术学、美容心理学、美容牙科学、中医美容学、美容应用临床护理学、美容应用药理学、美容应用化妆品学和美术与摄影等 13 本可供高等美容医学专业使用的教学用书(代用教材),并计划在两年内全部出齐,迎接新世纪的到来。

本系列教学用书的编写与出版只能说是一次初步尝试,因为不少内容和构想都是很不成熟的,但我们“抛砖引玉”的目的定能被大家所理解。编写与出版本系列教学用书的本意一是为了完善美容医学的学科理论体系结构,加强学科建设,促进美容医学的整体发展;二是满足美容医学专业教学之急需,为学生与教师提供一套可以使用的“蓝本”,使教与学的质量不断提高;三是为广大大美容医学工作者和热爱这门学科的各界朋友提供一些自学参考读物,以提高自身业务技术水平。由于时间紧迫,参加编写的作者较多,学识水平参差不齐,不妥之处,敬希广大读者不吝赐教。

本系列教学用书的编写得到中华医学会领导的鼓励和支持,所有工作都是在中华医学会医学美学与美容学分会统一组织和领导下进行的。本系列教学用书已在湖南科学技术出版社出版了一部分,后因故改在江西高校出版社出版。该社对本书的编辑出版给予了大力支持,各

参编人员所在单位也都给予了有力的支持。在此,谨向关心和支持这项工作的领导和单位表示衷心的感谢。

中华医学会医学美学与美容学分会  
全国美容医学专业系列教学用书总编辑委员会  
1999年12月于江西南昌

# 目 录

|                   |      |
|-------------------|------|
| 第1章 绪论            | (1)  |
| 一、美容牙科学的基本概念      | (1)  |
| 二、美容牙科学的学科特点和要求   | (2)  |
| 第2章 牙体解剖生理        | (4)  |
| 第一节 牙齿的结构、分类和功能   | (4)  |
| 第二节 牙体应用术语及表面标志   | (5)  |
| 第三节 牙体形态的生理意义     | (6)  |
| 第四节 牙髓腔的解剖生理      | (6)  |
| 第3章 牙科检查          | (8)  |
| 第一节 检查前的准备        | (8)  |
| 第二节 检查方法          | (9)  |
| 第三节 病历记录          | (15) |
| 第4章 牙体牙髓疾病        | (18) |
| 第一节 龋病            | (18) |
| 第二节 牙髓病           | (22) |
| 第三节 根尖周病          | (24) |
| 第四节 牙体硬组织非龋性疾病    | (26) |
| 第5章 牙周疾病          | (29) |
| 第一节 牙龈炎           | (29) |
| 第二节 牙周炎           | (32) |
| 第三节 洁牙术           | (36) |
| 第6章 美容牙科学的形成与发展   | (43) |
| 第一节 国外美容牙科学发展概况   | (43) |
| 第二节 我国美容牙科学的起步与现状 | (44) |
| 第7章 美容牙科的口腔医学美学基础 | (47) |
| 第一节 口腔医学的美学价值     | (47) |
| 第二节 口腔医学美学的基本范畴   | (49) |
| 第三节 口腔医学的审美心理特点   | (52) |
| 第8章 美容牙科的诊断学基础    | (55) |
| 第一节 美容牙科诊断基本原则    | (55) |
| 第二节 美容牙科的医患沟通     | (59) |
| 第三节 美容牙科病人的选择     | (61) |
| 第9章 美容牙科的治疗学基础    | (63) |
| 第一节 美容牙科医疗参数      | (63) |
| 第二节 电脑影像在美容牙科中的应用 | (64) |

|        |                     |       |
|--------|---------------------|-------|
| 第三节    | 牙齿美容治疗的正畸考虑 .....   | (67)  |
| 第四节    | 牙齿美容治疗的修复学考虑 .....  | (69)  |
| 第五节    | 牙齿美容治疗的牙周考虑 .....   | (70)  |
| 第 10 章 | 美容牙科的微笑分析 .....     | (72)  |
| 第一节    | 微笑的解剖学基础 .....      | (72)  |
| 第二节    | 微笑的临床意义 .....       | (74)  |
| 第三节    | 美容牙科的微笑分析 .....     | (76)  |
| 第 11 章 | 美容牙科的色彩学原理 .....    | (78)  |
| 第一节    | 色彩学基本理论 .....       | (78)  |
| 第二节    | 牙齿色彩学基础 .....       | (79)  |
| 第三节    | 人工牙比色和选色 .....      | (81)  |
| 第四节    | 牙科色彩学研究方向 .....     | (83)  |
| 第 12 章 | 美容牙科视觉原理 .....      | (84)  |
| 第一节    | 视觉基本原理 .....        | (84)  |
| 第二节    | 视错觉在美容牙科中的应用 .....  | (86)  |
| 第三节    | 前牙审美的视觉规律 .....     | (89)  |
| 第四节    | 义齿形式美的视觉特征 .....    | (93)  |
| 第五节    | 阴性空隙及其视觉审美功能 .....  | (95)  |
| 第 13 章 | 美容牙科粘结技术原理 .....    | (98)  |
| 第一节    | 粘结的基本原理 .....       | (98)  |
| 第二节    | 粘结修复材料 .....        | (99)  |
| 第三节    | 酸蚀-复合树脂粘结技术 .....   | (99)  |
| 第四节    | 粘结技术临床应用中的问题 .....  | (102) |
| 第 14 章 | 牙色异常的美容修复 .....     | (106) |
| 第一节    | 牙色异常的病因和预防 .....    | (106) |
| 第二节    | 变色牙的脱色漂白法 .....     | (107) |
| 第三节    | 变色牙的贴面修复 .....      | (110) |
| 第 15 章 | 牙体缺损的美容修复 .....     | (114) |
| 第一节    | 牙体缺损美容修复的原则 .....   | (114) |
| 第二节    | 牙体缺损的直接修复 .....     | (115) |
| 第三节    | 牙体缺损的辅助固位修复 .....   | (116) |
| 第四节    | 牙体缺损的嵌体修复 .....     | (117) |
| 第五节    | 残冠残根的美容修复 .....     | (119) |
| 第六节    | 流动树脂在牙体修复中的应用 ..... | (122) |
| 第 16 章 | 断牙再接美容修复 .....      | (124) |
| 第一节    | 外伤性断牙再接 .....       | (124) |
| 第二节    | 正畸性人工断冠再接 .....     | (126) |
| 第三节    | 异体牙冠再接 .....        | (128) |
| 第四节    | 断牙再接的疗效分析 .....     | (128) |
| 第 17 章 | 特殊类型的前牙美容修复 .....   | (130) |

|        |                |       |
|--------|----------------|-------|
| 第一节    | 前牙间隙的美容修复      | (130) |
| 第二节    | 个别前牙错位的美容修复    | (132) |
| 第三节    | 个别前牙松动的美容修复    | (133) |
| 第四节    | 牙龈退缩的美容修复技术    | (135) |
| 第五节    | 前牙粘结桥的美容修复     | (136) |
| 第 18 章 | 牙列缺损的美容修复      | (143) |
| 第一节    | 可摘义齿美容修复       | (143) |
| 第二节    | 固定义齿美容修复       | (146) |
| 第 19 章 | 牙列缺失的美容修复      | (150) |
| 第一节    | 取印模与制模型        | (150) |
| 第二节    | 颌位关系的记录        | (151) |
| 第三节    | 人工牙的排列         | (155) |
| 第四节    | 全口义齿的平衡咬合      | (157) |
| 第五节    | 全口义齿基托的美学      | (159) |
| 第六节    | 全口义齿制作不当对面容的影响 | (160) |
| 第 20 章 | 釉质瓷修复与隐性义齿     | (163) |
| 第一节    | 釉质瓷修复技术        | (163) |
| 第二节    | 隐性义齿修复技术       | (164) |
| 第 21 章 | 牙科铸造技术及瓷修复技术   | (168) |
| 第一节    | 牙科铸造技术         | (168) |
| 第二节    | 瓷修复技术          | (176) |
| 第 22 章 | 牙种植美容修复        | (184) |
| 第一节    | 牙种植概述          | (184) |
| 第二节    | 牙种植的生物学基础      | (186) |
| 第三节    | 种植机及手术器械       | (190) |
| 第四节    | 牙种植的适应症与非适应症   | (190) |
| 第五节    | 术前检查和准备        | (191) |
| 第六节    | 牙种植手术步骤        | (192) |
| 第七节    | 种植义齿修复美学       | (199) |
| 第八节    | 牙种植失败的原因       | (202) |
| 第 23 章 | 牙颌畸形矫治         | (203) |
| 第一节    | 口腔正畸学概述        | (203) |
| 第二节    | 牙颌畸形病因学        | (204) |
| 第三节    | 牙颌畸形的分类、检查与诊断  | (207) |
| 第四节    | 矫治器与矫治技术       | (211) |
| 第五节    | 预防性矫治          | (215) |
| 第六节    | 常见牙颌畸形的矫治      | (218) |
| 第七节    | 矫治后的保持         | (222) |
| 第 24 章 | 外科正牙术          | (225) |
| 第一节    | 外科正牙术概述        | (225) |



|        |               |       |
|--------|---------------|-------|
| 第二节    | 生物学基础.....    | (226) |
| 第三节    | 诊断与手术设计.....  | (228) |
| 第四节    | 术前准备.....     | (230) |
| 第五节    | 外科正牙手术方法..... | (231) |
| 第 25 章 | 牙齿美容保健 .....  | (235) |
| 第一节    | 刷牙与牙齿保健.....  | (235) |
| 第二节    | 食物与牙齿保健.....  | (238) |
| 第三节    | 氟与牙齿保健.....   | (240) |
| 第四节    | 儿童牙齿保健.....   | (242) |
| 第五节    | 孕妇的牙齿保健.....  | (244) |
| 第六节    | 老年人的牙齿保健..... | (245) |

# 第1章

## 绪 论

近代牙医学创建于18世纪,美容牙科学(Cosmetic Dentistry)则起源于20世纪20年代的“好莱坞牙医学”。经过数十年的研究和发展,美容牙科学的基础理论和临床应用在实践中逐步形成,日渐完善。如今,这门年轻的学科已经成为口腔医学的一个重要分支,也是现代美容医学的主要组成部分。

### 一、美容牙科学的基本概念

美容牙科学、美学牙医学、齿科审美学、牙科美学在西方常交互使用,未严格区分其内涵和外延。在国际性学术论坛上多使用“美学牙医学”一词,说明是从美学角度研究牙医学的一门学问。

何谓美容牙科学?《新考德医学辞典》的释义是:“以外表美观、自然为目的,对牙齿及其周围组织进行保存、修补和修复。”《牙医学图示辞典》这样描述:“为改善外表而对龋坏、折断及有缺陷的牙齿进行修补和修复的一种牙科实践。”美容牙科学创始人、美国牙医 Charles L·Pincus 认为:“美容牙科学是继生物学、生理学、机械学之后第四维临床牙医学。”美国美学牙医学学会主席 Ronald E·Goldstein 指出:“美容牙科学是纯牙医学艺术,牙科医生的任务之一就是在不影响功能的情况下,通过牙科处理来保存、完善和创造一个美的微笑。”

笔者根据对牙齿美学的研究和认识,将美容牙科学定义为“美容牙科学是以口腔医学为基础,以美学为导向,维护、修复和塑造牙齿美的一门科学”。美容牙科学着重研究牙齿的色泽、形态、大小、质地、排列、咬合关系及其与容貌结构的协调问题,最大限度地使异常状态恢复正常,同时运用美学手段增进牙齿的美感,满足患者对功能和美观的双重需要。与传统的牙科学相比,美容牙科学不仅仅是治疗牙齿疾病,消除症状,减轻病痛,恢复功能,而且更强调治疗过程的审美效应和治疗结果的美学评价,使疗效达到一个更高的层次。

我国的美容牙科学之所以起步并迅速发展,可归纳为三大因素:一是随着社会的进步,人们对牙齿审美的需求不断增长,使牙科的服务对象不只限于患病的人,有越来越多要求改善自我形象的人求医,而且这种需求的层次在提高,个性化色彩在增加,品味在变化。据有关资料统计,80年代以来,人们到牙科就诊的动机中,美学原因占50%以上;二是美容牙科学的发展受益于医学美学学科的确立和研究成果。医学美学作为一种哲学思想指导着整个医疗活动,启迪和规范医务工作者的思维方式和行为,同时又作为一种技艺的理论和应用于医学的临床、教学和研究等实践过程,这无疑包含医学美学原理对美容牙科学的指导作用。我国学者率先倡导和研究医学美学的成绩功不可没。美容牙科学像其他临床学科一样,知道一些原理比单纯靠直觉重要。正如 Goldstein 指出的那样:“美不是绝对的,是极其主观的,但是某些美学原理可以转化为牙科技艺却是相同的。”三是口腔医学各分支学科的发展,尤其是新型材料的开发和口腔设备的更新,为推动美容牙科学前进创造了条件。

美容牙科学与口腔医学间有着不可分割的内在联系,它起源于口腔医学,同时又与口腔医学存在着许多方面的区别。

美容牙科学是从美学和美容角度,用医学手段和美学原理,对牙齿(主要是前牙)的缺损、缺失、变色、排列畸形等缺陷进行修复和矫正,以“增进外在美感、改善容貌”为主要目的,强调以形式美理论和造型艺术规律指导技术操作,因此国外又将美容牙科称为美学牙科、艺术牙科、造型牙科或“微笑中心”等。

口腔医学是以诊治区域命名的医学学科,是从治疗和预防角度,运用医学手段防治口腔颌面部的疾病,把“恢复生理功能,促进健康”作为主要目的,兼顾美观效果。虽然牙齿是口腔医学临床工作中涉及最频繁的器官,但口腔医学的诊治范围不仅仅是牙齿,还包括颌面部其他区域。有些学者提出“口颌系统”(stomatognathic system)的概念已被口腔医学界普遍认可,即将咀嚼器官及其有关组织,如颅面诸骨、舌骨、颈椎、肩胛骨、胸骨、锁骨等与联系其间的肌肉、韧带、牙齿、颞下颌关节以及血管、淋巴、腺体及各种结缔组织等,看作是由中枢神经系统反射性地紧密联系在一起的一个功能整体。由此看来,口腔医学的诊疗范围要比美容牙科广泛得多。

除上述学科范围、研究角度、实施手段和动机、目标的不同之外,美容牙科学和口腔医学两者间还有:(1)患者对美观的期望值及其美容心理特征上的区别;(2)临床效果评价方法和标准上的区别;(3)医患关系中患者参与意识的区别;(4)学科对医务人员知识结构和特殊技能要求上的区别。目前我国部分口腔医院开设美容牙科,综合性医院口腔科组建牙齿美容门诊,说明两者间确有不同之处。了解这一点,对于深刻认识两个不同专业(口腔医学专业和美容医学专业)的培养目标,正确实施教学计划大有裨益。

随着科学技术的进步和口腔医学的发展,美容牙科学的内容也日益丰富,其中不少内容在国际美容牙科学领域分化得越来越细,如牙齿色彩学(science of tooth color)、牙体修复美学(esthetics of restorative dentistry)、固定修复美学(esthetics of fixed prosthodontics)、全口义齿美学(esthetics of complete dentures)和牙齿矫正美学(esthetics of orthodontics)等,这也是我国美容牙科学今后发展的方向。

## 二、美容牙科学的学科特点和要求

当今,医学观念的变化,健康概念的更新,新的生物、社会、心理医学模式的形成,给美容牙科带来了进一步发展的契机,也给这门新兴学科的学术研究注入了新的内涵。应该认识到,牙齿所处的口腔环境具有湿度、微生物、温度效应和机械应力等作用的特殊性,要使美容牙科的每一种治疗方法、每件矫治装置能长期无害地、和谐地为患者身心健康服务,这是美容牙科学所赋予的使命。

美容牙科学的学科特点决定了它必须将科学性、技术性和审美性结合在一起,如同鼎之三足,缺一不可。应当说,美容牙科学具有双重属性。一方面,作为防治牙齿疾病的需要,它与口腔内科学、口腔修复学、口腔正畸学等有关学科不能截然分割;另一方面,由于它本身的美容医学属性,又与医学美学、美容心理学、美容外科学等学科有着共同的特点和关联,因此可以认为美容牙科既是口腔医学的主要分支,又是美容医学的重要组成部分。从而要求口腔科医生和美容医学专业学生在学习美容牙科学的同时,一定要掌握上述各门课程的基础知识,才有利于医疗水平的提高,真正做到有所发现,有所创造。美容牙科学是一门实践性很强的临床专科,既不允许出现只有理论而缺乏动手能力的医师,也反对只会操作而不懂理论的“匠人”。通过

学习和实践,要善于从局部联系到整体,从而建立“立体感”;学会对问题由浅入深,逐层剖析,从而建立“层次感”;掌握由表面观察联系到内部结构,从而建立“透视感”。通过上述途径,培养分析问题和解决问题的能力。

美容牙科医生,作为一种特定专业的社会角色,接触着形形色色的社会人群,面临着临床医学日趋审美化的挑战,一系列与美学有关的新概念、新问题往往会超越常规诊疗的范围,尤其是一些文化程度较高,或有艺术修养,或期望值过高的人,会随时提出某些特殊要求,加之当今社会人们的自我保护意识不断增强,要求牙科医生必须具备比病人更丰富的美学知识和更胜一筹的审美能力,这是美容牙科学发展中需要强调的现实问题。

美容牙科学是牙医学和美学相结合而产生的专门学科,要求从事美容牙科临床工作的医生首先要能胜任牙科常见疾病的常规治疗,所以美容牙科医生应该首先是一位牙科医生,然后才是对牙齿各类缺损或畸形,进行正确的诊断,合理而科学地设计、精确地制作各种修复体或矫治器,为患者提供良好的医疗美容服务,解决患者一些特殊问题,满足他们的审美愿望。

《美容牙科学》通过循序渐进的理论课讲授,实验室示教和操作,临床见习,毕业实习,边缘学科资料的阅读和自学,专题讲座,讨论,答疑,辅导,考试等环节的学习,使学生了解美容牙科学教学的任务、目的和内容,由浅入深地获得“牙齿应用解剖生理——牙科检查和诊断——牙科常见疾病治疗——牙科美学思想及其审美规律——牙科微笑分析——牙科色彩学原理——牙科视觉原理——美容牙科各分支的临床应用——牙齿美容保健”等系列的基础理论、基本知识和基本技能,为今后进一步学习专业知识、提高医疗水平打下基础。

(孙少宣)

## 第2章

### 牙体解剖生理

#### 第一节 牙齿的结构、分类和功能

##### 一、牙齿的结构

###### (一)外部观察

从外部观察,牙体由牙冠、牙根及牙颈三部分组成。

1. 牙冠 在牙体外层由牙釉质覆盖的部分称牙冠。正常情况下,牙冠的大部分显露于口腔,称为临床牙冠,以牙颈为界的牙冠称为解剖牙冠。

2. 牙根 在牙体外层由牙骨质覆盖的部分称牙根,也是牙体的支持部分。

3. 牙颈 牙冠与牙根交界处呈一弧形曲线,称为牙颈,又名颈缘或颈线。

###### (二)剖面观察

从牙体剖面可见牙体由三层硬组织及一层软组织组成。

1. 牙釉质是构成牙冠表层的、半透明的白色硬组织,是牙体组织中高度钙化的最坚硬的组织。

2. 牙骨质是构成牙体表层的、色泽较黄的硬组织。

3. 牙本质是构成牙体的主质,位于牙釉质与牙骨质的内层。

4. 牙髓是充满在髓腔中的蜂窝组织,内含血管、神经和淋巴。

##### 二、牙齿的分类

###### (一)根据牙的形态特点和功能特性分类

1. 切牙位于口腔前部,邻面观牙冠呈楔形,颈部厚而切缘薄,其主要功能为切断食物,一般不需强大的力,故为单根牙。

2. 尖牙俗称犬齿,位于口角处,牙冠仍为楔形,其特点是切端有一个突出的牙尖,以便穿刺和撕裂食物,故尖牙粗壮,牙根长大,以适应撕裂所需之力。

3. 双尖牙又名前磨牙,位于尖牙之后,牙冠呈立方形。双尖牙有协助尖牙撕裂及协助磨牙捣碎食物的作用。

4. 磨牙位于双尖牙之后,牙冠呈立方形,咬合面宽大,其上有4~5个牙尖,结构比较复杂,便于磨细食物。一般上颌磨牙为三根,下颌磨牙为双根,以增强牙的稳固性。

切牙和尖牙位于口角之前,故称前牙;双尖牙和磨牙位于口角之后,故称后牙。

###### (二)根据牙在口腔内存在的时间的久暂分类

1. 乳牙分为乳切牙、乳尖牙、乳磨牙三类。乳牙共20个。

2. 恒牙是继乳牙脱落后第二副牙列,因疾患或意外损伤才会脱落,脱落后也再无牙替代。

### 三、牙齿的功能

#### (一)咀嚼功能

食物进入口腔后,经过牙的切割、撕裂、捣碎和磨细等一系列机械加工过程,并与唾液混合,唾液中的酶对食物起部分消化作用。咀嚼力通过牙根传至颌骨,可刺激颌骨的正常发育。咀嚼的生理性刺激,还可增进牙周组织的健康。

#### (二)发音和言语功能

牙、唇和舌参与发音和言语,三者的关系密切,牙的位置限定了发音时舌的活动范围,以及舌与唇、牙之间的位置关系,对发音的准确性与言语的清晰程度有着重要的影响。特别是前牙的位置异常,可直接影响发音的准确程度。

#### (三)保持面部协调美观的功能

由于牙及牙槽骨对面部软组织的支持,并有正常的牙弓及咬合关系的配合,唇颊部得以丰满,肌肉张力协调,面部表情自然,形态正常;若缺牙较多,则唇颊部因失去支持而显塌陷,致面部衰老。牙弓及咬合关系异常者,面形也受到影响。

## 第二节 牙体应用术语及表面标志

### 一、应用术语

1. 中线 为平分颅面部成左右两等分的一条假想线,该线与矢状缝一致。正常情况下,中线通过两眼之间、鼻尖、两上颌中切牙及两下颌中切牙之间。
2. 牙体长轴 通过牙体中心的一条假想轴,称为牙体长轴。
3. 接触区 牙与牙在邻面互相接触的部位,称接触区,也叫邻接处。
4. 线角与点角 牙冠上两面相交处成一线,所成的角称线角;三面相交处成一点,所成的角称点角。
5. 外形高点 牙体各轴面最突出的部分,称为外形高点。

### 二、牙冠各面的命名

1. 唇面和颊面 前牙的牙冠接近口唇的一面,称为唇面;后牙的牙冠接近颊的一面称为颊面。
2. 舌面 前后牙的牙冠,接近舌的一面,统称舌面。
3. 近中面 牙冠的两邻面,离中线较近的一面,称为近中面。
4. 远中面 牙冠的两邻面,离中线较远的一面,称为远中面。
5. 殆面和切嵴 上、下颌后牙咬合时发生接触的一面,称为殆面。前牙有咬切功能的部分称切嵴。

### 三、牙冠的表面标志

#### (一)牙冠的突起部分

1. 牙尖 近似锥体的显著隆起,犹如山峰挺立,位于尖牙的切端、双尖牙及磨牙的殆面上。
2. 结节 为牙冠某部牙釉质过分钙化所形成的小突起。
3. 嵴 为牙釉质的长形线状隆起,有轴嵴、边缘嵴、三角嵴、横嵴、斜嵴、颈嵴、舌隆突。

#### (二)牙冠的凹陷部分

1. 窝 为不规则的凹陷,位于切牙和尖牙的舌面,双尖牙和磨牙的殆面。

2. 沟 位于牙冠的轴面及殆面,界于牙尖和嵴之间,或窝的底部的细长凹陷部分。

3. 点隙 3个或3个以上的发育沟相交所成的点形凹陷。

### (三)斜面

组成牙尖的各面,称为斜面。两斜面相交成嵴,四斜面相交则组成牙尖的顶。

### (四)生长叶

牙发育的钙化中心称为生长叶,其交界处为发育沟。

## 第三节 牙体形态的生理意义

### 一、牙冠形态的生理意义

#### (一)切缘及殆面形态的生理意义

牙萌出的早期,其尖、窝、沟、嵴都是由一定曲度的曲线或曲面构成的,当咬合时,上下牙的尖窝相对,沟与嵴相合,切嵴对刃等,都是凸面的接触,即点或线的接触,而不是面与面的接触。边缘嵴将食物局限在殆面窝内,对颌的牙尖与之相对,起到杵臼的作用,以捣碎食物;颊沟与舌沟则是食物排溢的主要通道;上颌磨牙的斜嵴,对侧方运动的方向有引导作用。

#### (二)轴面凸度的生理意义

1. 唇、颊、舌面的凸度 咀嚼时排溢的食物顺着牙冠的凸度滑至口腔,恰好在牙龈的表面擦过,起着生理性的按摩作用,保证龈组织的健康。若牙冠凸度过小,牙龈就会受到食物的直接撞击而受到创伤,可引起牙龈萎缩;反之,若牙冠凸度过大,则牙龈可能产生废用性萎缩。

2. 邻面的凸度 牙冠邻面亦为凸面,借其外形高点紧密相邻,相接触之点,称为接触点。在咀嚼运动中,每一个牙都有其生理动度,因此接触点逐渐磨耗而变为小面,称接触区,而牙与牙之间,仍然通过接触区紧密相邻并无间隙。前牙接触区靠近切缘部位,后牙接触区靠近殆缘部位。

#### (三)楔状隙的生理意义

因接触区是圆凸面,在两牙接触区周围都有向四周展开的空隙,称楔状隙。在唇侧或颊侧者,称唇楔状隙或颊楔状隙。在切方或殆方者称为切或殆楔状隙,在龈方者称为邻间隙。邻间隙似一个牙槽嵴为底,两牙邻面为腰的三角形空隙。其间被牙龈乳突所充满,可保护牙槽骨和邻面,不使食物残渣存积。

### 二、牙根形态的生理意义

牙根形态与其稳固性密切相关。根分叉形态是支持牙体得以稳固的重要因素,根分叉愈多,支持作用愈大,牙愈稳固。牙根的形态和位置,与牙冠所受的咀嚼力和方向也有关系,上颌切牙受向前向上的力,故上前牙的牙根唇面宽于舌面,以加强抵抗向前的力。后牙所受的力更大,且方向更为复杂,故为多根牙。

## 第四节 牙髓腔的解剖生理

### 一、髓腔概述

#### (一)髓腔的解剖标志

牙体中部有一个与牙体外形相似但又显著缩小的空腔,称为髓腔。腔的周围为牙本质覆盖,腔内被牙髓组织充满。髓腔朝向颈及牙冠的一端扩大成室称为髓室;朝向牙根的一端缩小

成管称为根管,又名髓管。根管末端开口处,称为根尖孔,此孔为牙髓至牙周间隙的通道。

## (二)髓腔的增龄变化及病理变化

髓腔的形态随年龄的增长不断变化。乳牙的髓腔相对比恒牙大,髓角高,根尖孔也大。青少年恒牙的髓腔比老年者大。随着年龄的增长,髓腔内壁有继发性牙本质向中心沉积,使髓腔的体积逐渐缩小,髓角变低平,根管变细,根尖孔缩小,给临床治疗带来困难。

## 二、恒牙的髓腔形态

### (一)前牙的髓腔形态

前牙的根管多为单根管,髓室和根管间无明显界限,根尖孔多位于根尖顶。

### (二)双尖牙的髓腔形态

髓室似立方形,位于牙冠颈部及根柱内。髓室顶中部凸向髓腔,最凸处约与颈缘平齐。

### (三)磨牙的髓腔形态

磨牙的髓腔形态与其外形相似。其特点是髓室大,呈立方形。根管数目多而细,略有弯曲,髓室和根管分界明显,能从髓室底观察到2~3个根管口。

## 三、乳牙的髓腔形态

乳牙髓腔的形态和大小与相应的乳牙外形一致。按牙体的大小比例而言,乳牙的髓腔较恒牙大,表现在髓室大、髓室各个壁薄、髓角高、根管粗、根尖孔大。

## 四、髓腔解剖的临床意义

### (一)髓腔解剖对牙髓类的临床意义

1. 牙髓发炎时不易建立通畅的引流,使髓腔内压力增高,加之牙髓组织松软,使感染很快扩散至全部牙髓。

2. 由于牙髓血管和管壁很薄,发炎时血管迅速扩张,又主要通过狭窄的根尖孔出入,故血流缓慢,容易形成血管栓塞而致牙髓营养供给障碍,进而造成全部牙髓的坏死。

3. 牙髓发炎时,由于血管充血扩张,渗出液聚集增多,压迫牙髓神经、血管等产生剧烈疼痛,一旦穿通髓腔,使渗出物得以引流,则腔内压力迅速下降,疼痛立即缓解,这也是治疗急性牙髓炎时,首先考虑开髓减压缓解疼痛的依据。

### (二)髓腔形态对牙体、牙髓和牙周治疗的意义

为了顺利而成功地进行牙体、牙髓和牙周治疗,必须熟悉每个牙的髓腔形态、根管数目、根管口的位置、根管的弯曲程度和方向、髓腔可能发生变异的情况以及根管与牙周组织间的关系等,这些对牙髓治疗有着重要的指导意义。

1. 遇有突起的髓角时,在备洞或作嵌体针道时容易发生意外穿髓,治疗设计应尽可能避开,以保护牙髓。

2. 弯曲的根管在去牙髓和扩大根管时均较困难,容易造成器械折断或根管侧穿,对这一类牙齿应从不同角度照X线相观察清楚,操作时应仔细。

3. 根尖孔大的或牙根尚未完全形成,髓腔特别大的牙,应避免器械、药物、充填物等穿出根尖孔外而引起根尖组织病变。

4. 青年人的髓腔大,牙髓组织丰富,细胞成分多,根尖孔大,血供非常充足,牙髓恢复能力强,治疗易于成功。老年人则相反,整个髓腔明显变小,牙髓组织萎缩,纤维成分显著增加而细胞成分减少,牙髓的恢复能力弱,治疗效果较差。这些变化可以作为选择治疗方法的依据。

(潘可风)

潘可风 7

老



## 第3章

### 牙科检查

要做到正确的治疗,必须首先了解患者的病史,进行周密的临床检查及必要的实验室检查,然后将病史和检查结果结合起来,加以综合、分析和判断,作出正确的诊断。这便是现代治疗的根据。要做好上述几点并非易事,这要求医生不仅要有丰富的理论知识和临床经验,而且要有自信心、耐心、技巧和良好的医德。可靠的病史记录和真实的临床检查结果不但是正确诊断和治疗的基础,同时对表面上很健康的人来说,它们亦是预防疾病的早期措施。

在检查时,应该掌握各种检查方法,并了解其临床意义。必须熟悉口腔各部正常解剖生理情况。

检查后,应对患者耐心解释,鼓励其与疾病作斗争,取得患者的合作。

#### 第一节 检查前的准备

检查前的准备包括工作地点的布置,检查器械的准备和消毒,患者位置的准备及医生本身检查患者前的各项准备。

检查室应该宽敞、清洁、安静,有充足的自然光线。室内相对湿度在 55% ~ 60%,室温保持在 20 ~ 24℃。检查室墙壁宜为淡绿色,给人以安定的感觉。室内医疗器械和家具的布置要合理,既要方便工作,又要使患者有舒适感。有条件的,最好设计为单人诊室,以避免患者和医务人员之间的相互干扰。

##### 一、器械准备

常规口腔检查器械是口镜、探针和镊子,这三种器械应经消毒后备用。

##### (一)口镜

口镜的主要用途是:

1. 使光线聚集于被检查部位,以使该部位清晰可见。
2. 反映被检查部位的影象,对于视线不能直接到达的地区,可反映于口镜内观察。凹面口镜能将检查部位影象放大。

3. 牵引或推拉唇、颊、舌等软组织。

4. 口镜柄可作为叩诊检查工具。

##### (二)探针

探针的主要用途是:

1. 检查牙面缺损的性质、部位和程度,对于邻面龋洞的探查,需采用具有弯度的探针。
2. 探查患牙过敏情况及过敏部位。
3. 探查牙周袋深度,这种探针头系钝头,针杆上刻有毫米刻度,以便计算出牙周袋深度。

##### (三)镊子

镊子的主要用途是: