

高职高专创新教材
供口腔工艺技术专业用
顾问 易新竹 总主编 牛东平

牙体形态与功能

主编 牛东平



 人民卫生出版社

高职高专创新教材
供口腔工艺技术专业用

顾问 易新竹 总主编 牛东平

牙体形态与功能

主编 牛东平 副主编 原双斌 魏利杉

编者 (以姓氏笔画为序)

牛 丹 (北京联袂义齿技术有限公司)

牛东平 (北京联袂义齿技术有限公司)

孙小菊 (北京联袂义齿技术有限公司)

原 琴 (山西联袂义齿技术有限公司)

原双斌 (山西齿科医院)

魏利杉 (北京联袂义齿技术有限公司)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

牙体形态与功能 / 牛东平主编. —北京:人民卫生出版社,
2015

ISBN 978-7-117-21546-6

I. ①牙… II. ①牛… III. ①牙体 - 形态特征 - 医学院校 -
教材 IV. ①R322.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 244647 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

牙体形态与功能

主 编: 牛东平

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 10

字 数: 243 千字

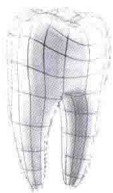
版 次: 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21546-6/R · 21547

定 价: 58.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



目 录

第一章 总论	1
一、牛东平、原双斌“举纲张目”舂学教学法	1
二、“举纲张目”教学法的学习路径	2
第二章 牙体解剖基础知识	5
第一节 牙的分类	5
一、根据牙在口腔内存在时间分类	5
二、根据牙的形态与功能分类	6
三、根据牙在口腔中的位置分类	6
第二节 牙的结构	6
一、外部形态	6
二、剖面形态	7
第三节 牙位记录	8
一、部位记录法	8
二、国际牙科联合会系统	9
三、通用编号系统	9
第四节 牙体解剖应用名词	10
一、中线	10
二、牙体长轴	10
三、线角和点角	10
四、牙体三等分	10
五、牙冠各面的名称	11
第三章 牙体形态与功能	13
第一节 牙的一般形态特征	13
一、牙冠表面解剖标志及功能	13
二、牙位区别特征	19
三、牙冠避让	20

四、解剖嵴面和生理嵴面·····	20
第二节 恒牙形态与功能·····	21
一、切牙组·····	21
二、尖牙组·····	27
三、前磨牙组·····	32
四、磨牙组·····	38
牙体形态与功能实训教程·····	47
实训一 牙体形态绘图·····	47
实训二 技工室操作规范·····	55
实训三 堆蜡技术基本操作训练·····	59
实训四 系统性仿天然牙堆蜡技术·····	62
一、上颌中切牙堆蜡成形·····	63
二、上颌尖牙堆蜡成形·····	80
三、上颌第一前磨牙堆蜡成形·····	99
四、上颌第一磨牙堆蜡成形·····	112
五、下颌第一磨牙堆蜡成形·····	129

第一章 总 论

一、牛东平、原双斌“举纲张目”殆学教学法

殆是上颌和下颌牙之间一切接触关系的总称。殆学学习实际上是对牙齿等口颌系统各元素形态及相互关系的功能性解读和践行。

“举纲张目”殆学教学法,借用了“举纲张目”这一词语,把优质咬合比喻为“纲”,将“持久耐用”、“省力高效”、“运行顺畅”三种实现机制及相关形态、功能和理学特点比喻为“目”。具体讲,“目”是把牙体、牙列、关节等结构在功能诠释的基础上加以逻辑条理的分析、归纳、联想到三种不同的机制中。三种机制是有机联系、相互贯通的统一体,共同实现对殆学的科学解读。知识脉络清晰可见,且利于理解记忆和应用(表 1-1)。

不论优质咬合(纲),还是三种实现机制(目),均是人类长期进化的结果。

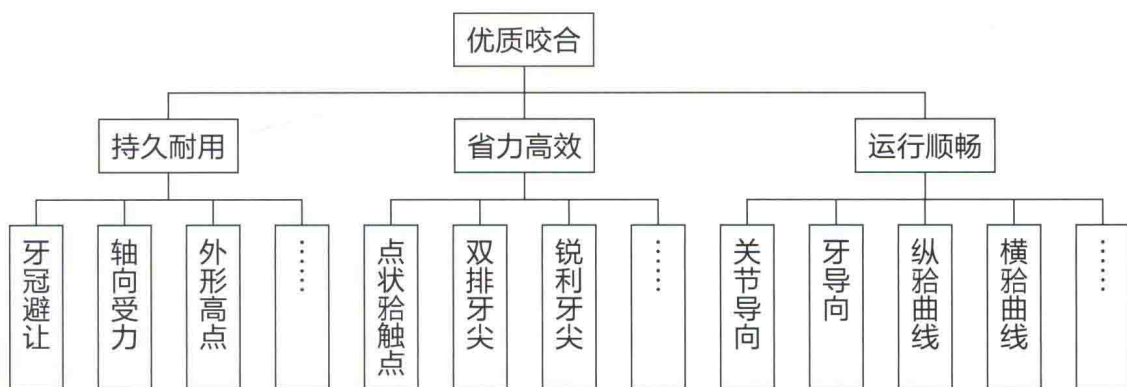


表 1-1 纲目结构

优质咬合及三种功能机制的提出是基于生物进化论,达尔文进化论的核心是“适者生存”。千百年来能生存下来的物种,都是适应环境的,不能适应的则被淘汰。物种是这样,机体的器官形态也是这样。可以说进化的过程也是优化的过程。时至今日,人体所有器官形态与功能的关系都达到前所未有的和谐,形态充分体现了功能的需要,但进化无时无刻不在进行中,进化没有句号。尽管机体各种系统功能与形态不同,但为了维持机体的生命质量及长期健康,均有如下共同特点:持久耐用、省力高效和运行顺畅。口颌系统也在其中。这个功能共同体的所有元素(牙与牙周组织、颌骨、肌肉、颞下颌关节及神经系统等)都在协调一致,持久、顺畅地工作。

二、“举纲张目”教学法的学习路径

(一) 首先用好“功能决定形态,形态体现功能”法则这把钥匙

上面已经提到,生物在进化过程中为了生存和提高生命质量,不断通过对器官形态的微妙改善形态与功能的关系,而且功能永远处于主导地位。这意味着大自然是形态的设计师和雕刻师。这种现象普遍存在于机体器官与功能关系中,如果将这一理念用于揭示口腔颌系统各元素及元素间功能与形态关系,对学习将是十分有益的。我们将其称为“功能决定形态,形态体现功能”的法则。形态是功能的物质表现形式,是功能的载体,直白点说,形态就是功能,这使口腔颌系统各元素,尤其是牙齿表面看似僵硬的尖、窝、沟、嵴、裂赋予了丰富的功能,立即鲜活了起来,不仅增加了学习兴趣,更便于理解和记忆。教学中反复强调不仅要学好理论知识,更重要的是在对形态深刻理解的基础上,重视牙与牙列形态的精准仿制,道理不是显而易见了吗?

应当充分认识自然界进化力量,功能不仅决定组织器官的表面形态,还依据食物的性质如草食、肉食、杂食等分化成不同类型;人类是杂食动物,为了磨细捣碎不同性质的食物,牙齿分化出切牙、尖牙、前磨牙和磨牙等不同的类型。依据咀嚼功能的需要,牙齿表面覆盖有范围恰当,薄厚适宜的人体最坚硬的组织——釉质。不仅牙齿,口腔系统的其他元素,如颌骨、颞下颌关节、肌肉等都遵循这一原则。

总之,“功能决定形态,形态体现功能”的法则是解读口腔颌系统各个元素形态特征的钥匙。灵活运用这把钥匙,就能破译它们很多密码。

(二) 举好纲,用好目

“纲”是优质咬合 优质咬合针对咬合质量而言。指义齿和余留牙及口腔颌系统其他元素协同作用,恢复缺失牙的形态和生理功能。口腔颌系统结构复杂,任务艰巨,只有优质咬合才能承担此重任。实现优质咬合通过三种机制:持久耐用、省力高效、运行顺畅。这三种机制把牙与牙列等诸多乍看杂乱无章的功能特征,经过功能性梳理,理成三股绳,再将三股绳拧成一股绳,即优质咬合。只要抓住“优质咬合”这一关键问题,本课程甚至口腔修复工艺专业的其他课程的目标就明确了,条目清晰、重点突出。

(1) 持久耐用机制:持久耐用是针对义齿寿命而言,它是义齿修复最根本的要求,如牙冠恰当的突度、牙冠避让(图 1-1)、牙齿排列的倾斜度、后牙殆面颊舌径的减径等,均有利于牙周组织健康,从而保证了牙齿的持久耐用。

(2) 省力高效机制:省力高效是针对咀嚼效率而言,可简称效率机制。指肌力小的投入,高的产值。

首先体现在上下颌牙弓中不同功能类型牙齿排列的合理性,面对大块不同食物切、撕、捣、磨有明确加工顺序;其次,上下颌后牙殆面双排牙尖,咬合时互为杵臼,形成“双杵双臼”(图 1-2),这样不仅加大了咀嚼面积,而且增加了咬合时的稳定性。殆面除了大的牙尖和窝沟,还有小的副嵴、副沟,这些结构增加了咬合面的粗糙度,不仅对磨细捣碎食物是不可或缺的,而且有利于颗粒状食物的固位,可提高咀嚼效率。殆面的裂沟,利于食物的及时排溢,也有益于咀嚼效率的提高。

对咀嚼效率而言,最重要的应是上下颌牙间的“点”状接触结构。原因是这种结构如同

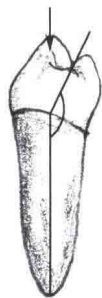


图 1-1 牙冠避让,轴向受力(箭头代表殆力方向)

锋利的刀刃,在局部形成较高的压强,既省力又快捷。说它重要,意义在于了解它并在义齿制作中广泛的、合理的运用它。这是义齿质量的重要标志。

(3) 运行顺畅机制:运行顺畅是针对下颌运动而言。本质上是导向结构对下颌运动的引导和控制。下颌做各种功能运动时,上下颌牙面之间应滑行顺畅,无殆干扰。

牙齿的殆面有突起、有凹陷,可是咀嚼食物时却从未有凹凸不平的感觉,原因就在于该系统存在三种导向结构:颞下颌关节、肌肉和牙齿,可引导下颌从一个功能位置顺畅地滑行到另一个功能位置。上前牙舌面及后牙殆面的所有向心性斜面都是导向结构,而沟与副沟则是对颌牙功能运动的通道,其方向与下颌运动方向协调一致。殆曲线保证咀嚼食物时,前后牙交替工作,实现牙面的选择性咬合接触,可有效避免平衡侧牙齿受到异常的殆力(图 1-3)。

由此可见,三种机制把牙及牙列的形态与功能之间的关系展现得淋漓尽致。三种机制是协调统一的,只有省力高效、运行顺畅,才能持久耐用。

(三) 夯实两个基础

两个基础是指牙及牙列的形态与功能。

制作义齿,形态是基础,而形态是由功能所决定的。对于本专业而言,理论知识固然难懂,但动手能力的培养更难。动手能力是指学会用堆蜡技术再现每颗牙及牙列的形态。学生在堆蜡学习的初始阶段,就要用功能决定形态的法则来指导蜡型制作。由于功能靠形态来实现,模仿形态一定要精准,绝不能马马虎虎。熟练掌握单颗牙齿的形态特征后,下一步就要练习在殆架上恢复牙列中一组牙的形态,并把牙、牙列的形态与下颌运动相结合,学习殆罗盘指导下的功能性堆蜡技术,为以后制作各种类型的义齿打下良好基础。“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”^[1]。把文字描述的抽象形态转变为三维立体结构的实物蜡型难度较大,这需要数倍于理论学习的时间反复练习,以做到熟能生巧。

(四) 破解一个难题

长期的教学和临床、生产实践中,从教师到技师一直以来面对殆面形态的决定因素感到茫然,为什么会这一带有普遍性的现象呢?原因有:①我们现在要获得的是“个性化”的殆面,像千人千面一样,每个人都有自己独特的殆面结构;②功能状态下的殆结构,此时殆面上的嵴和沟的分布、凹凸度及上颌前牙的舌面形态都有其特征;③后牙殆面形态和上颌前牙的舌面形状还受以下因素制约:A. 髁道斜度;B. Bennett 运动和 Bennett 角;C. 前牙存在的覆殆、覆盖;D. 补偿曲线形状;E. 殆平面相对于髁道的位置关系。

如何破解这一难题呢?总的来讲,还得依赖功能决定形态,形态体现功能这一法则。

我们知道,后牙殆面是对食物进行机械性磨细捣碎的主要部位,这是机体赋予它的使命,形态体现功能。因而每个个体的关节、肌肉、牙列或牙齿形态均与此相适应。

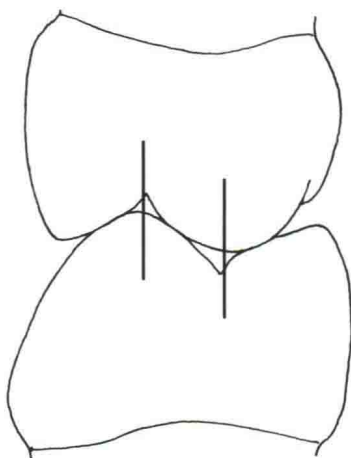


图 1-2 后牙的“双柱双白”结构

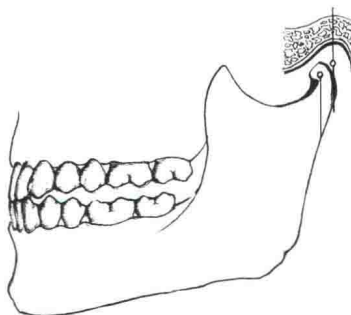


图 1-3 切咬食物时,只有前牙接触,后牙分离不接触

具体来说,破解这一难题需要从三个方面来解决:一是获得患者的个性化数据,将其准确地转移至全可调殆架上。用面弓转移患者上颌牙及牙列与铰链轴和颅部的三维位置关系,采取前伸殆及侧方殆记录可确定患者的前伸及侧方髁道斜度。咬合面形态的确定需要从建立的个性化数据开始。二是充分掌握下颌功能性运动的特点,尤其是下颌运动的角度及方向。下颌运动角度的大小决定着牙尖高度、斜度的大小及牙窝的深浅,下颌运动方向决定着牙尖位置及嵴、沟走向。三是对制约咬合面形态的诸多因素,分清主次和内在关联。主要因素为颞下颌关节的结构所决定的前伸髁道斜度和 Bennett 角。其次为前牙的覆殆、覆盖关系所决定的前伸及侧方切道斜度。前牙的舌面和后牙殆面的形态主要受到这两个因素的制约。这两个因素均与牙尖高度、牙尖斜度、牙窝的深浅呈正变关系。除此之外,还有诸多因素,如补偿曲线形状、殆平面与髁道的位置关系等均会影响到咬合面形态,但相对影响较小。

(五) 贯彻“学以致用”原则

通过学习,对牙体及牙列形态,静态咬合、动态咬合形态与功能有了一定的认识,下一步就是运用已学知识来进行每个“定制式义齿”咬合关系的设计。

不论是固定义齿还是可摘局部义齿或全口义齿,根据每个患者的个性化数据,按照纲目结构进行精心设计。将所学咬合知识渗透到各类义齿设计与制作中。

最后,用一句古诗与大家共勉:“咬定青山不放松,立根原在破岩中”^[2]。我们作为口腔工艺技术工作者一定要具有这种精神。

注释:

^[1]出自陆游《冬夜读书示子聿》,意思是说从书本上得到的知识毕竟比较肤浅,要透彻地认识事物必须亲自实践。

^[2]出自郑板桥《竹石》,用“咬定”两字,把岩竹拟人化,着力表现了竹子那顽强而又执着的品格。

(牛东平 原双斌)

第二章 牙体解剖基础知识

牙是直接行使咀嚼功能的器官,咀嚼过程虽然需要在口颌系统其他元素(如神经、肌肉、颌骨、关节等)的协调配合下共同完成,但牙无疑是其中非常重要的一个元素。牙具有以下特点:①数目多;②形态复杂;③直接与食物接触;④直接暴露于口腔;⑤容易因外伤、疾病造成牙体缺损或缺失。正是因为牙的这些特点,我们应该对牙体形态与功能给予足够的重视,尤其对于口腔修复工艺专业而言,更应如此。

为了方便描述,并从功能角度解读牙体形态,首先需要学习牙体解剖基础知识,如牙的分类、结构、牙位记录方法以及相关的解剖应用名词等。

第一节 牙的分类

一、根据牙在口腔内存在时间分类

根据牙在口腔内存在时间分为乳牙和恒牙。

(一) 乳牙(图 2-1)

乳牙是人类萌出的第一副牙列。婴儿出生 6 个月乳牙开始萌出,至 2 岁半左右萌出完全。乳牙分为乳切牙、乳尖牙、乳磨牙,共 20 颗(乳牙没有前磨牙)。出生后 6 个月至 6~7 岁之前这段时期,口腔内只有乳牙,称为乳牙列期。乳牙列期,儿童的充分咀嚼可刺激肌肉、颌骨的生长发育,是颌面部正常发育的关键时期。同时,乳牙列期也是儿童开始学习说话的重要时期,尤其是唇齿音和舌齿音。完整的乳牙列对儿童正确发音非常重要。

(二) 恒牙(图 2-2)

恒牙是继乳牙脱落后萌出的第二副牙列,也是人类最终的一副牙列。一般从 6 岁左右,乳牙开始逐渐脱落,恒牙相继萌出,到 12~13 岁左右乳牙被恒牙完全替代,口腔内只有恒牙,被称为恒牙列期。恒牙分为切牙、尖牙、前磨牙和磨牙,共 28~32 颗。

儿童 6~7 岁到 12~13 岁,此时口腔内既有乳牙又有恒牙,这个时期称为混合牙列期。乳牙对恒牙的正常萌出起引导作用,如果乳牙过早丧失,相邻的牙齿发生位移,恒牙会因空间不足而不能萌出到正常的位置,常造成恒牙列排列不齐。

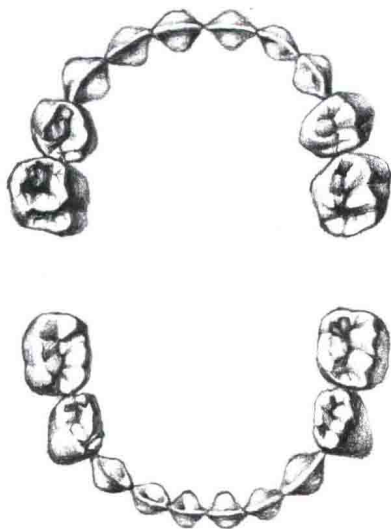


图 2-1 乳牙列

二、根据牙的形态与功能分类

食物进入口腔后,经过切割、撕裂、捣碎和磨细等不同工序完成咀嚼功能。因为牙的功能决定其形态,故依此分为以下四类:

(一) 切牙

位于口腔前部,分为中切牙和侧切牙。上、下、左、右共 8 颗,分别为上颌中切牙、上颌侧切牙和下颌中切牙、下颌侧切牙。上颌切牙呈铲形,下颌切牙呈楔形,这样的形状有利于摄取并切断食物,并且对发音及支撑唇部的丰满度有重要意义。

(二) 尖牙

位于口角处,包括上颌尖牙和下颌尖牙,上、下、左、右共 4 颗。尖牙具有粗大、尖锐的牙尖,利于穿透、撕裂食物。尖牙的牙根最长,锚固于颌骨中,提供支撑。上颌尖牙还具有特殊的功能——引导下颌运动,即常说的尖牙导向,这部分内容详见第三章。

(三) 前磨牙

位于尖牙之后,磨牙之前,上、下、左、右共 8 颗,分别为上颌第一、第二前磨牙和下颌第一、第二前磨牙。牙冠呈立方形,有一个咬合面,一般有两个牙尖,但有些下颌第二前磨牙有三个牙尖,所以称前磨牙为双尖牙并不准确。前磨牙的功能为协助尖牙撕裂食物,并帮助磨牙捣碎食物。

(四) 磨牙

位于前磨牙之后,上、下、左、右共 12 颗,牙冠呈立方形,体积远大于前磨牙,有一个宽大的咬合面,结构复杂,像磨盘,有 4~5 个牙尖,其主要功能是磨细食物。由近中到远中,分别为第一磨牙、第二磨牙、第三磨牙。第三磨牙一般在 18~20 岁萌出。随着咀嚼器官的进化,第三磨牙形态变异较大,甚至先天缺失。所以,恒牙数目在 28~32 颗之间都属正常。

牙齿由于位置、形态不同,行使的功能也不同。反过来说,正因为需要行使各自不同的功能,才决定了它们具有各种各样的形态。这符合“功能决定形态,形态体现功能”的法则,是生物进化的必然结果。

三、根据牙在口腔中的位置分类

以口角为界,位于口角之前的称为前牙,包括中切牙、侧切牙和尖牙。位于口角之后的称为后牙,包括前磨牙和磨牙。

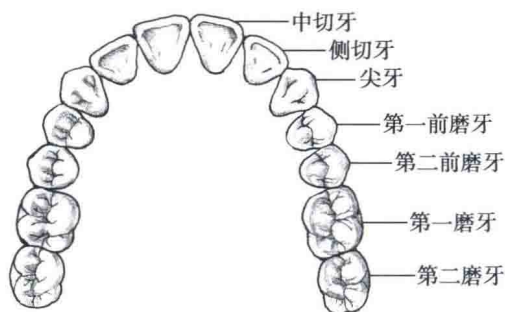


图 2-2 恒牙列

第二节 牙的结构

一、外部形态

从离体牙的外部观察,牙可分为牙冠、牙根和牙颈三部分(图 2-3)。

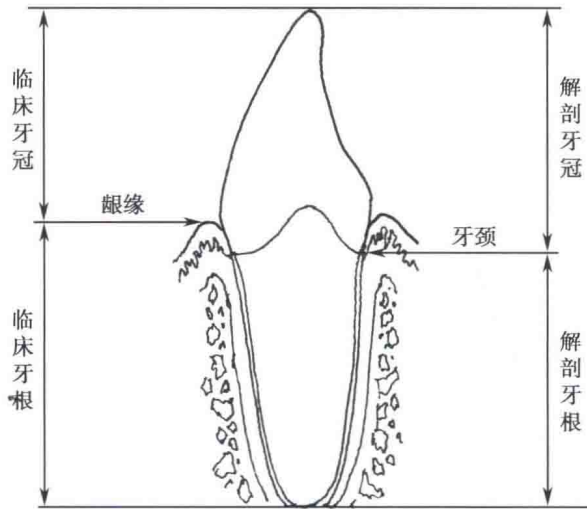


图 2-3 牙的外部结构

(一) 牙冠

牙冠是显露于口腔,被釉质覆盖的部分,它是发挥咀嚼功能的主要部分,有解剖牙冠和临床牙冠之分。解剖牙冠指牙体表面被釉质覆盖的部分,牙冠和牙根以牙颈为界。临床牙冠指暴露于口腔的部分,牙冠和牙根以牙龈缘为界。正常健康的牙齿,特别是青少年的牙冠,其解剖牙冠多长于临床牙冠。随着年龄的增长,或牙周组织的病变,牙龈常发生萎缩,部分牙根也暴露于口腔,这时临床牙冠长于解剖牙冠。描述天然牙的解剖形态时所说的牙冠均指解剖牙冠。

(二) 牙根

牙根是埋于牙槽骨内,被牙骨质覆盖的部分,是牙体的支持部分,有解剖牙根和临床牙根之分。解剖牙根指被牙骨质覆盖的部分,牙根与牙冠之间以牙颈为界。临床牙根是指牙体在口腔内见不到的部分,牙根与牙冠之间以牙龈缘为界。

牙根的形态和数目随功能而有所不同。根据“功能决定形态,形态体现功能”的法则,后牙功能复杂,承受殆力较大,多有 2~3 个根;前牙功能简单,承受殆力较轻,一般为单根。根尖在牙槽骨内的弯曲方向也多与殆力方向有关,以便能承受更大的力。

(三) 牙颈

牙冠与牙根的交界处为牙颈,因其为一弧形曲线,也称颈线或颈缘。一般在牙的唇(颊)、舌面,颈缘凸向牙根,在邻面凸向牙冠。前牙颈缘曲度较大,后牙相对较平缓。前牙均为单根,颈缘在邻面以较大的曲度凸向牙冠,可使牙根尽可能多地埋入牙槽骨,以增加固位力。颈缘一般被牙龈覆盖,牙龈萎缩时,颈缘则暴露于口腔。

二、剖面形态

从牙体的纵剖面可见牙体由三种硬组织和一种软组织组成,即釉质、牙骨质、牙本质和牙髓(图 2-4)。

(一) 釉质

釉质是构成牙冠表层的硬组织,呈白色半透明状。是牙体组织中高度钙化的最坚硬的

组织,也是人体最坚硬的组织,洛氏硬度值为 340KHN。牙体部位不同,釉质的厚度也不同。一般在牙冠切端或牙尖处最厚,向牙颈部逐渐变薄。上、下颌牙齿咬合接触的位置,均有釉质隆起,以增加强度,使牙齿能抵抗咀嚼压力而不致破碎;同时也更耐磨,确保持久耐用。

另外,釉质表面光滑,食物残渣、细菌等不易在其表面存留,具有良好的自洁功能,不易龋坏。

(二) 牙本质

牙本质是构成牙齿主体部分的硬组织,位于釉质与牙骨质内层,分布于牙冠部和牙根部,呈淡黄色。冠部表面覆盖釉质,根部表面覆盖牙骨质。其硬度比釉质低,但比牙骨质和骨组织高。具有一定的弹性,当表面的釉质受力过大时,可起到一定的缓冲作用,从而保护釉质不破碎。

(三) 牙骨质

牙骨质是覆盖于牙根表面的硬组织,呈淡黄色。牙骨质借助附着其上的牙周膜,将牙齿牢牢地固定在牙槽窝内。受到外力时,牙骨质可增生、沉积形成继发牙骨质,以适应牙周膜的改建和附着,保证牙的稳定。牙骨质是牙和牙周组织联系的重要结构。

(四) 牙髓

牙髓是牙体组织中唯一的软组织,是一种疏松结缔组织,内含丰富的血管、神经和淋巴管。牙髓位于由牙本质围成的牙髓腔内。血管为牙体组织提供必要的营养物质。当进行牙髓摘除术或牙髓坏死后,牙体组织失去营养的供给,颜色变暗、质地变脆,易发生牙体劈裂。

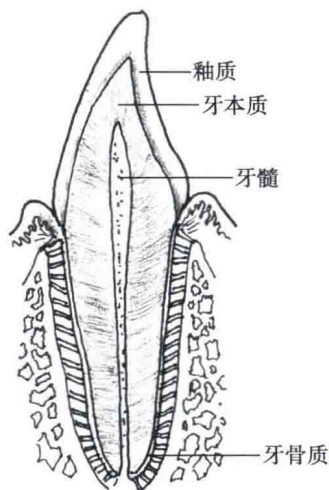


图 2-4 牙的剖面结构

第三节 牙位记录

临床工作中为便于描述牙齿的部位及名称,常用一些符号来表示。下面介绍几种常用的临床牙位记录法。

一、部位记录法

临床检查时,医师面对患者,用将颅面部左、右两等分的中线和与之垂直的水平线,把患者的牙列分为上、下、左、右对称的四个区,记录牙位。书写时,以“十”符号将上、下牙弓分为四个象限。横线区分上、下颌,竖线区分左、右侧。“J”代表患者的右上区,称 A 区。“L”代表患者的左上区,称 B 区;“T”代表患者的右下区,称 C 区;“F”代表患者的左下区,称 D 区。

A	B
C	D

(一) 乳牙牙位记录

乳牙牙位记录采用罗马数字 I~V 书写如下:

	上																					
右	<table style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>V</td><td>IV</td><td>III</td><td>II</td><td>I</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td><td>IV</td><td>III</td><td>II</td><td>I</td><td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td> </tr> </table>	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	左
V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V													
V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V													
	下																					

例如:右上乳中切牙可记录为“I”。

(二) 恒牙牙位记录

恒牙牙位记录用阿拉伯数字 1~8 书写如下:

		上																		
右		8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8		左
		8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8		
		下																		

例如:左上中切牙可记录为“1”,右下第一磨牙可记录为“6”。

二、国际牙科联合会系统

国际牙科联合会系统(FDI 系统)采用两位数字记录牙位,十位数代表牙所在的象限以及乳牙或恒牙,个位数代表牙的排列序位。也用“+”符号将牙弓分为四个区,恒牙四个区的代号为 1、2、3、4,乳牙为 5、6、7、8,即:

1	2	5	6
4	3	8	7

每颗牙都用一个特定的两位数来表示,无一重复,特别适用于电子病历记录。

恒牙记录如下:

		上																									
右		18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28		左							
		48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38									
		下																									

如 26 表示左上颌第一磨牙。

乳牙记录如下:

		上															
右		55	54	53	52	51		61	62	63	64	65		左			
		85	84	83	82	81		71	72	73	74	75					
		下															

如 51 表示右上乳中切牙,63 表示左上颌乳尖牙。

三、通用编号系统

通用编号系统用数字 1~32 将每颗恒牙都用固定的编号来表示。右上颌第三磨牙定为 #1,上颌牙依次由右向左编号,左上颌第三磨牙则为 #16;而下颌牙从左向右编号,即左下颌第三磨牙为 #17,右下颌第三磨牙为 #32,整体按照顺时针的顺序。恒牙牙位记录如下:

		上																									
右		1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16		左							
		32	31	30	29	28	27	26	25		24	23	22	21	20	19	18	17									
		下																									

乳牙采用同样的顺序编号,只是改用英文字母 A~T 来编号。乳牙牙位记录如下:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
T	S	R	Q	P	O	N	M	L	K

第四节 牙体解剖应用名词

一、中线

为描述方便,假想一条线平分颅面部为左、右两份,正常情况下,这条线通过两眼之间、鼻尖、上、下中切牙之间,与人体正中矢状线重合,这条线称之为中线(图2-5)。中线将牙弓分为左右对称的两部分。

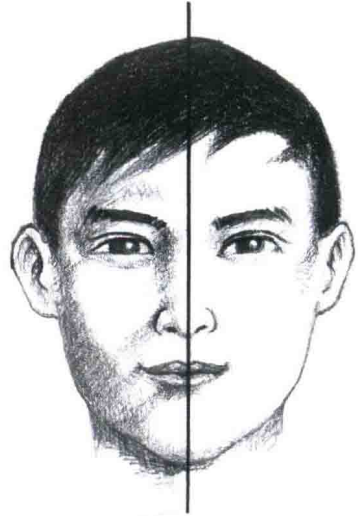


图 2-5 中线

二、牙体长轴

沿冠根方向通过牙体中心的一条假想直线(图2-6),常用以显示牙齿倾斜的方向。

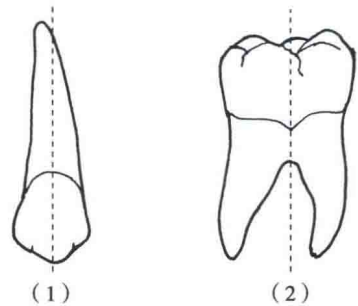


图 2-6 牙体长轴

(1)前牙牙体长轴 (2)后牙牙体长轴

三、线角和点角

牙冠上两面相交成一线,所成的角称为线角。如前牙近中面和唇面的交角称为近唇线角。后牙的近中面和颊面相交的角称为近颊线角。

牙冠上三面相交于一点,所成的角称为点角。后牙的近中面、颊面和殆面相交的角,称为近颊殆点角;前牙的近中面、唇面和切缘相交的角,称为近唇切点角。

四、牙体三等分

为了便于描述牙面上某一结构位置所在,通常将牙冠、牙根各面三等分。如接近远中方向,牙冠的的唇(颊)舌(腭)面可分为近中1/3、中1/3和远中1/3;按唇(颊)舌(腭)方向,则牙冠的邻面可分为唇(颊)1/3、中1/3和舌(腭)1/3(图2-7);按切(殆)颈方向,牙冠的近远中面、

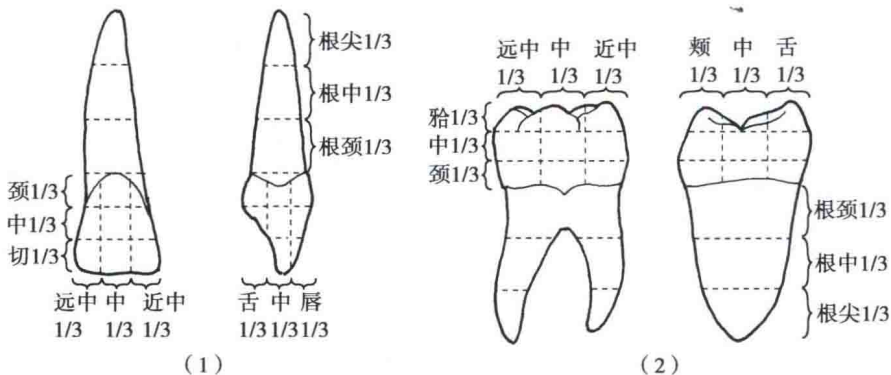


图 2-7 牙体三等分

(1)前牙牙体三等分 (2)后牙牙体三等分

唇(颊)舌(腭)面均可分为切(骀)1/3、中 1/3 和颈 1/3,牙根可分为根颈 1/3、根中 1/3 和根尖 1/3。

五、牙冠各面的名称

每个牙都有与牙体长轴方向一致的四个面,称为轴面;另外还有一个与牙体长轴近乎垂直的骀面或切端。各面按其解剖部位来命名(图 2-8)。

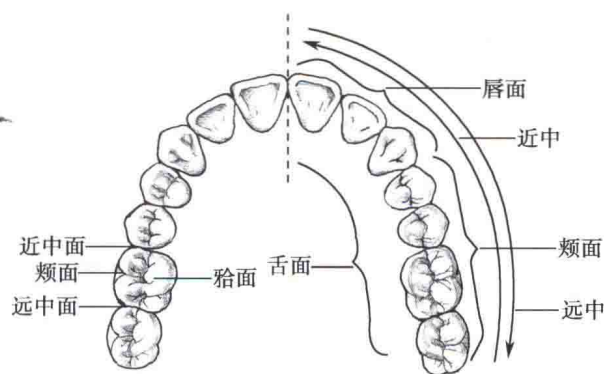


图 2-8 牙冠各面

(一) 唇面和颊面

前牙牙冠靠近唇黏膜的一面称为唇面;后牙牙冠靠近颊黏膜的一面称为颊面。

(二) 舌面和腭面

前牙和后牙的牙冠靠近舌的一面称为舌面。上颌牙牙冠的舌面因靠近腭部,也称为腭面。

(三) 邻面

同一牙弓内,两个相邻的牙互相接触一面,称为邻面。每个牙冠都有两个邻面,离中线较近的一面为近中面;离中线较远的一面为远中面。

(四) 骀面和切嵴

上、下颌后牙咬合时发生接触的一面称为骀面。上、下颌前牙咬合时发生对刃接触的部分,舌面隆起成嵴,称为切嵴;唇面较平滑,称为切缘。

思考题

1. 简述牙的分类。
2. 简述牙的结构。
3. 简述临床牙位记录方法。
4. 名词解释
 - (1) 中线
 - (2) 牙体长轴
 - (3) 线角和点角
 - (4) 牙体三等分

- (5) 唇(颊)面
- (6) 舌(腭)面
- (7) 邻面
- (8) 骀面和切嵴

(孙小菊)