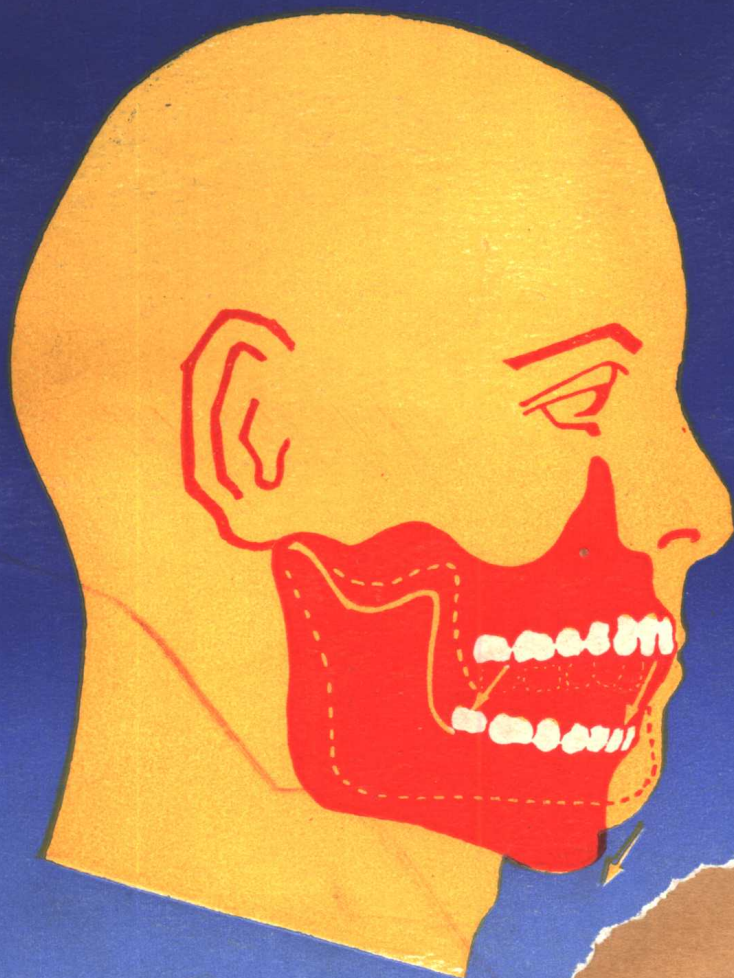


SHIYONG HEXUE

实用骀学

徐 樱 华 主 编



R78
XYH

四川 大 学 出 版 社

147387

高等医药院校教材

实用验学

徐樱华 主编

王惠芸 审阅

编者（按姓氏笔划排列）

马绪臣	王大章	张震康
汤玲	陈淦	罗丽
林野	易新竹	杨世若
杨宠莹	徐樱华	郭英
傅民魁	滕胜毅	

四川大学出版社

内 容 简 介

殆学是口腔医学的一门新兴学科,它是以咬合为中心的颌系统生理学和病理生理学,它所研究的内容涉及颌系统各组成部分的形态、功能和功能紊乱。本书分六大部份共二十四章,主要内容包括:颌系统的形态功能,颌系统功能紊乱及病理变化,颌系统疾病,颌系统的特殊检查,临床应用,实验方法及名词解释。本书从生理到病理,从基础到临床,是一本理论联系实际的应用教材,是现代口腔医学的精髓。

本书图文并茂,内容丰富、新颖、实用,既适合口腔医学专业本科生及研究生作为教材,又可供各级医师作为参考读物。

高等医药院校教材

实 用 殆 学

徐樱华 主编

王惠芸 审阅

责任编辑 马佑国

封面设计 冯先洁

四川大学出版社出版发行(四川大学内)

四川省新华书店经销

成都教育印刷厂印刷

开本: 787×1092毫米1/16 印张 21.75 字数: 407千

1990年11月第一版

1990年11月第一次印刷

印数: 0001—4000册

ISBN 7-5614-0301-1/R·6 定价: 4.30元

序

骀学是口腔医学的一门新兴学科，它从颅颌系统的整体性出发，以生理和病理为前提，运用先进手段，检查和测试与咬合相关的各部——咬合关系、颌位、颌肌、颞颌关节、下颌运动等——的表征，认识何者为正常，从而保持颅颌功能协调；何者为异常，因而表现颅颌功能紊乱。咬合向来为口腔学者所重视，并非今日始才被重视，而是在原来认识的基础上，以较快的步伐，拓宽和加深了咬合的内容，因此现代骀学的内容已远远超越了咬合关系和形态学的范畴，广泛涉及颞颌关节的解剖、生理、病理；颌肌的功能及其与中枢神经的关系；下颌运动轨迹如何表现咬合及肌功能的正常和异常；音响学的特征等许多新知识。“实用骀学”正是从这一发展的需要出发，广泛深入地介绍了骀学所需要的知识，适合咬合研究与临床应用并为口腔学术界各层次工作者所选用。作者在介绍这些内容时，并未局限于个人的经验，而是客观地引述这些内容，让读者选用、实践、再认识，这是作者所表现的一种优良学风。骀学正在发展中，本书的出版无疑将起到有益的促进作用。再者，骀形、颌位、颞颌关节、颌肌、下颌运动、颅颌功能、颌反射等都是口腔解剖生理的基本内容，也是正畸学、口腔修复学、牙周病学、牙体病学、颌面外科学不可缺少的知识。因此，为了知识更新，它也是口腔医学的重要参考书之一。在此基础上，作者也介绍了自己的经验，也是很值得借鉴的。

综上所述，我很乐意向口腔医学界推崇此书。同时盼望，今后陆续发表具有各作者特色的各种口腔医学专著，将是口腔学术界的佳音。

王惠芸

1989, 10, 26

前 言

骀学是一门以咬合为中心的口颌系统生理学和病理生理学，它所研究的内容涉及口颌系统各组成部分的形态、功能和功能紊乱。骀、颞下颌关节、咀嚼肌是口颌系统的核心部分，它是由中枢神经及周围神经控制的一个功能整体，其中任何部分出现形态或功能的改变，都会导致其它部分产生适应性变化，以致出现连锁反应。咬合是由下颌运动来实现的，是以神经为主导，肌肉为动力，以及颞下颌关节和骀的配合共同完成的，因此它们是一个不可分割的整体。

骀学的新概念早在70年代已在国外推广，目前已成为一门新兴的富有生命力的独立学科，它是一门从生理到病理，从基础到临床，理论联系实际的应用基础学科，是现代口腔医学的精髓，骀学原则使口颌系统紊乱症的诊断有标准可依，使咬合处理方法有准则可循。骀学的新发展对口颌系统的一些基本概念发生了变革，对骀、颌位、正常骀、错骀等都有了新的认识。骀学的新概念已贯穿于颞下颌关节紊乱症、牙颌畸形矫治、正颌外科、修复、牙体、牙周等临床治疗工作之中。

作者于1985年春首先在华西医大口腔医学院为研究生开设了“骀学”，作为公共基础学位课程之一；也为本科生专章讲解骀学新概念，1990年已为本科生独立开设骀学课。经数年教学实践，深感教材之不足，本书是在多年教学积累的讲稿基础上，不断丰富，并吸取国外最新进展资料，结合作者们的科研成果及临床经验编写而成。

本书分为六大部分共二十四章，第一部分一至八章为口颌系统的形态功能；第二部分九至十一章为口颌系统功能紊乱及病理变化；第三部分十二至十三章为口颌系统疾病；第四部分十四至十八章为口颌系统的特殊检查；第五部分十九至二十二章为临床应用：包括口颌系统疾病的保守治疗，颞下颌关节紊乱症的外科手术治疗，病案分析讨论及在临床各科的应用；第六部分二十三至二十四章为实验方法及名词解释。本书图文并茂，内容丰富、新颖、实用，既适合口腔医学专业本科生及研究生作为教材，又可供各级医师作为参考读物。

王惠芸教授在百忙之中对本书进行审阅并作序，高鹏、胥冀同志为本书绘制插图，高鹏、童冠雄、徐彦彬、滕胜毅、刘谊等同志在本书编写过程中协助工作，在此一并致谢！

徐樱华

1989年于成都

目 录

第一篇 口颌系统的形态功能

第一章 殆的解剖生理

一、牙 弓

- (一) 牙排列的倾斜度..... (1)
- (二) 牙排列的上下位置..... (2)
- (三) 牙弓的形状..... (2)
- (四) 牙弓的假想平面和曲线..... (2)
- (五) 颌面部的假想平面及各标志间的关系..... (4)

二、牙冠殆面的标志与功能..... (5)

- (一) 支持尖和引导尖..... (5)
- (二) A、B、C接触点..... (6)
- (三) 闭合的中止点和平衡点..... (6)
- (四) 沟和嵴的方向..... (7)

三、上下颌牙的接触关系..... (8)

- (一) 牙接触的唇颊面观..... (8)
- (二) 殆面接触关系..... (8)
- (三) 在牙体保存治疗中, 垂直中止点的建立..... (12)
- (四) 殆面解剖标志与生物力学..... (13)
- (五) 邻面接触关系..... (16)

第二章 殆形态的决定因素..... (19)

一、后控制因素(髁道)..... (19)

二、前控制因素(前道)..... (19)

三、对控制因素的理解..... (19)

四、牙尖高度牙窝深度的垂直决定因素..... (20)

- (一) 髁道角度对牙尖高度的影响..... (20)
- (二) 前道对牙尖高度的影响..... (20)
- (三) 殆平面对牙尖高度的影响..... (21)
- (四) Spee曲线对牙尖高度的影响..... (22)
- (五) Bennett运动对牙尖高度的影响..... (23)

五、沟嵴方向的水平决定因素.....	(25)
(一) 牙尖距转动侧髁状突的距离对沟嵴方向的影响.....	(25)
(二) 牙尖离正中矢状面的距离对沟嵴方向的影响.....	(26)
(三) Bennett 运动对沟嵴方向的影响.....	(26)
(四) 髁状突间距对沟嵴方向的影响.....	(26)
六、上前牙舌面窝的决定因素.....	(28)
(一) 髁状突运动决定前牙形态.....	(28)
(二) 前牙形态对发音和美观有重要作用.....	(28)
第三章 殆学的现代概念	(29)
一、历史发展.....	(30)
二、颌位.....	(30)
三、殆的分类.....	(31)
(一) 按牙接触情况分类.....	(31)
(二) 殆的生物学评价及分类.....	(32)
(三) Watt 殆音分类.....	(33)
四、正常殆与错殆的生物学概念.....	(35)
第四章 运动下颌的肌肉	(36)
一、咀嚼肌.....	(36)
(一) 嚼肌.....	(36)
(二) 颞肌.....	(37)
(三) 翼内肌.....	(37)
(四) 翼外肌.....	(38)
二、颈浅肌.....	(39)
(一) 颈阔肌.....	(39)
(二) 胸锁乳突肌.....	(39)
三、舌骨上肌群.....	(40)
(一) 二腹肌.....	(40)
(二) 茎突舌骨肌.....	(40)
(三) 下颌舌骨肌.....	(40)
(四) 颏舌骨肌.....	(40)
四、舌骨下肌群.....	(40)
第五章 咀嚼肌的神经生理	(42)
一、咀嚼肌活动有关的重要感受器.....	(42)
(一) 肌梭.....	(42)
(二) 腱器官.....	(45)
(三) 颞颌关节的感受器.....	(45)
(四) 伤害感受器.....	(46)

二、传入神经及感觉核·····	(46)
三、运动核及传出神经·····	(48)
四、反射活动·····	(49)
(一) 下颌姿势位置·····	(49)
(二) 张颌反射·····	(49)
(三) 水平颌反射·····	(50)
(四) 关颌反射·····	(50)
(五) 咀嚼运动·····	(51)
第六章 颌下颌关节的解剖生理·····	(54)
一、颌下颌关节的组成·····	(54)
(一) 关节窝·····	(54)
(二) 下颌髁状突·····	(55)
(三) 关节盘·····	(55)
(四) 关节囊·····	(57)
(五) 关节韧带·····	(58)
二、颌下颌关节各结构间的关系·····	(59)
(一) 颌下颌关节的毗邻关系·····	(59)
(二) 关节盘的附着·····	(60)
(三) 盘锤韧带·····	(60)
(四) 咽鼓管·····	(61)
三、颌下颌关节的改建功能·····	(61)
(一) 硬组织的改建·····	(61)
(二) 软组织的改建·····	(62)
(三) 改建与DIF及退行性关节病·····	(63)
四、颌下颌关节的生长发育和演化·····	(64)
(一) 胚胎期生长发育·····	(64)
(二) 出生后颌下颌关节的生长发育·····	(66)
五、颌下颌关节的演化·····	(67)
第七章 颌下颌关节的生物力学·····	(69)
一、颌下颌关节是受力关节·····	(69)
二、关节的润滑作用和磨损·····	(70)
三、颌下颌关节限制性韧带的生物力学·····	(72)
四、关节盘的作用·····	(73)
五、关节盘的生物力学·····	(74)
六、关节内压·····	(75)
七、关节软骨的生物化学·····	(77)
八、关节软骨的生物力学·····	(79)

九、关节软骨变性的生物力学·····	(80)
第八章 下颌运动 ·····	(82)
一、下颌运动的决定因素·····	(82)
(一) 后方决定因素·····	(82)
(二) 前方决定因素·····	(82)
(三) 神经肌肉决定因素·····	(82)
二、髁状突的运动·····	(83)
(一) 转动运动·····	(83)
(二) 滑动运动·····	(84)
三、下颌边缘运动及功能运动·····	(85)
(一) 矢状面边缘运动及功能运动·····	(85)
(二) 水平面边缘运动及功能运动·····	(87)
(三) 冠状面边缘运动及功能运动·····	(91)
(四) 下颌运动范围·····	(91)

第二篇 口颌系统形态功能异常

第九章 殆功能异常 ·····	(92)
一、ICP不正常·····	(93)
(一) 牙紧咬时上下前牙中线不一致·····	(93)
(二) 牙位与肌位不一致·····	(94)
(三) ICP不正常的原因·····	(95)
二、咬合干扰·····	(95)
(一) 前伸殆干扰·····	(95)
(二) 侧方殆干扰·····	(96)
(三) 殆干扰的实验研究·····	(98)
三、殆过度磨损·····	(98)
四、多数后牙缺失未修复·····	(98)
第十章 咀嚼肌功能紊乱 ·····	(100)
一、肌疼痛·····	(100)
(一) 外伤性肌疼痛·····	(100)
(二) 咬合性肌疼痛·····	(100)
二、肌僵直(肌夹板)·····	(101)
三、肌痉挛·····	(101)
(一) 提下颌肌群痉挛·····	(101)
(二) 翼外肌痉挛·····	(102)
四、肌抽搐·····	(102)

(一) 咀嚼肌抽搐·····	(102)
(二) 面肌抽搐·····	(103)
五、肌功能亢进·····	(103)
第十一章 颞下颌关节紊乱症的关节病理性改变·····	(104)
一、髁状突纤维软骨的改变·····	(104)
(一) 光镜所见·····	(104)
(二) 电镜所见·····	(105)
二、髁状突骨质的改变·····	(107)
三、关节盘的改变·····	(108)
(一) 光镜所见·····	(108)
(二) 电镜所见·····	(108)
四、双扳区的改变·····	(109)
(一) 光镜所见·····	(109)
(二) 电镜所见·····	(109)
五、关节窝和关节结节的改变·····	(110)
六、关节囊和滑膜的改变·····	(110)
(一) 光镜所见·····	(110)
(二) 电镜所见·····	(111)

第三篇 口颌系统疾病

第十二章 颌颌紊乱症·····	(112)
一、历史回顾·····	(112)
二、流行病学·····	(113)
三、病因·····	(114)
(一) 神经精神因素·····	(114)
(二) 咬合因素·····	(116)
(三) 功能因素·····	(116)
(四) 环境因素·····	(117)
(五) 创伤及不良姿势·····	(117)
(六) 医源性因素·····	(117)
(七) 多种病因因素·····	(117)
四、临床表现·····	(118)
(一) 疼痛·····	(118)
(二) 下颌运动异常·····	(119)
(三) 关节杂音·····	(120)
(四) 头痛也是常见的症状之一·····	(122)

五、检查诊断.....	(123)
六、诊断分类.....	(132)
(一) Bell的分类法.....	(132)
(二) UCLA分类.....	(133)
(三) 张震康等分类.....	(134)
七、鉴别诊断.....	(135)
八、治疗.....	(136)
第十三章 磨牙症	(137)
一、磨牙症的影响.....	(137)
(一) 对牙体、牙髓组织的影响.....	(138)
(二) 对牙周组织的影响.....	(138)
(三) 对咀嚼肌的影响.....	(138)
(四) 对颞下颌关节的影响.....	(139)
(五) 产生头面部疼痛.....	(139)
(六) 其它影响.....	(139)
二、磨牙症的原因.....	(139)
(一) 精神心理因素.....	(140)
(二) 中枢神经系统控制失调.....	(140)
(三) 骀因素.....	(140)
(四) 其它因素.....	(141)
三、磨牙症的临床表现.....	(141)
(一) 颌骨、肌肉的检查.....	(142)
(二) 颞下颌关节的检查.....	(142)
(三) 牙、骀及骀功能检查.....	(142)
四、磨牙症的诊断.....	(143)
五、磨牙症的治疗.....	(143)
(一) 心理治疗.....	(143)
(二) 肌肉松弛疗法.....	(143)
(三) 咬合板的应用.....	(144)
(四) 调骀治疗.....	(145)
(五) 其它治疗.....	(145)

第四篇 口颌系统的特殊检查

第十四章 颞颌关节病的X线检查诊断	(146)
一、颞颌关节X线检查方法和正常图像.....	(146)
(一) 薛氏位片.....	(146)

(二) 髁状突经咽侧位片·····	(146)
(三) 关节侧位体层片·····	(147)
(四) 关节造影检查·····	(147)
(五) 动态X线录像检查·····	(149)
(六) CT检查·····	(150)
二、颞颌关节紊乱症的X线诊断特点·····	(151)
(一) 平片及侧位体层片检查所见X线征·····	(151)
(二) 关节造影检查所见X线征·····	(152)
三、颞颌关节紊乱症的X线检查程序·····	(153)
(一) 平片检查·····	(153)
(二) 体层摄影检查·····	(154)
(三) 关节造影检查·····	(154)
(四) 其它·····	(154)
第十五章 颞下颌关节内窥镜检查 ·····	(156)
一、发展·····	(156)
二、内窥镜及其检查程序和方法·····	(156)
三、临床应用及有关问题·····	(158)
四、临床评价·····	(160)
第十六章 咀嚼肌活动的肌电图检查 ·····	(163)
一、肌电图原理·····	(163)
(一) 肌肉生物电的产生·····	(163)
(二) 运动单位兴奋活动与肌电图·····	(169)
(三) 肌电活动与肌机械活动的关系·····	(170)
(四) 容积传导·····	(170)
二、肌电图检查的方法·····	(171)
(一) 肌电图仪·····	(171)
(二) 电极位置·····	(174)
(三) 受试者的精神状态及姿势位置·····	(175)
(四) 咀嚼肌EMG的检查步骤·····	(175)
三、正常咀嚼肌EMG及其应用·····	(176)
(一) 肌静息状态的EMG·····	(176)
(二) 随意收缩时的EMG·····	(176)
(三) 几种试验时的咀嚼肌EMG·····	(179)
(四) 咀嚼肌EMG的应用·····	(180)
第十七章 下颌运动描记 ·····	(184)
一、概述·····	(184)
二、切牙区下颌运动描记·····	(188)

(一) 切牙区描记的基本方法	(188)
(二) 切牙区边缘运动描记	(189)
(三) 切牙区咀嚼运动描记	(196)
(四) 叩齿运动	(201)
三、髁状突运动的描记	(201)
(一) Pantograph 简介	(201)
(二) 髁状突运动轨迹的基本图形及其意义	(202)
(三) 髁状突运动轨迹的分析判定	(207)
(四) 髁状突运动描记的局限性及可靠性	(211)
(五) 髁状突运动描记的临床应用价值	(211)
第十八章 口颌系统声响和振动的记录与诊断	(213)
一、骀音	(213)
(一) 骀音的使用价值	(213)
(二) 骀音的组成	(214)
(三) 骀音的分类	(215)
二、关节音	(215)
三、记录方法	(218)
四、临床评价	(218)

第五篇 临床治疗

第十九章 口颌系统疾病的保守治疗	(220)
一、治疗程序	(220)
二、治疗方法	(220)
(一) 医嘱及医疗教育	(220)
(二) 对症治疗	(221)
(三) 咬合板的应用	(226)
(四) 调改咬合	(230)
(五) 修复治疗	(234)
(六) 个别牙错位的简单正畸矫治	(241)
(七) 治疗性肌锻炼 (体疗)	(247)
(八) 肌电反馈治疗	(252)
第二十章 颞下颌关节紊乱症的手术治疗	(256)
一、手术种类	(256)
(一) 关节盘摘除术	(256)
(二) 囊内髁状突高位切除术	(257)
(三) 髁状突截断术	(258)

(四) 关节盘摘除及插补术.....	(258)
(五) 关节盘复位和修复术.....	(259)
二、手术操作和步骤.....	(260)
(一) 切口和翻开皮肤瓣.....	(261)
(二) 翻开深筋膜和腮腺及其筋膜组织瓣.....	(261)
(三) 切开关节囊.....	(261)
(四) 高位切除髁状突.....	(262)
(五) 关节盘复位和修复术.....	(263)
(六) 缝合.....	(265)
三、术后注意事项.....	(265)
第二十一章 病例一览.....	(267)
病例1 颅下颌关节紊乱症误诊为三叉神经痛.....	(267)
病例2 腺样囊性癌误诊为颅下颌关节紊乱症.....	(267)
病例3 精神因素加剧症状.....	(268)
病例4 双侧嚼肌僵直.....	(268)
病例5 右翼外肌痉挛.....	(269)
病例6 急性双侧升颌肌及翼外肌痉挛.....	(270)
病例7 颅下颌关节紊乱症伴耳症眼症.....	(270)
病例8 双侧关节盘可复性前移位.....	(271)
病例9 左关节盘部分可复性前移位.....	(272)
病例10 急性右关节盘不可复性前移位.....	(272)
病例11 右关节习惯性脱位.....	(273)
病例12 左侧颅下颌关节退行性变.....	(273)
第二十二章 验学原则在临床各科的应用.....	(275)
一、在颅下颌关节紊乱症中的应用.....	(275)
二、在修复治疗中的应用.....	(275)
三、在正畸治疗中的应用.....	(276)
四、在牙周病治疗中的应用.....	(276)
五、在正颌外科中的应用.....	(277)

第六篇 实验方法及名词解释

第二十三章 验学实验.....	(278)
实验一、验的蜡塑.....	(278)
实验二、天然牙咬合的检查.....	(305)
实验三、下颌后退边缘位的记录.....	(306)
实验四、通过验架作验分析.....	(309)

实验五、口腔内咬合检查.....	(310)
实验六、颅下颌紊乱症的检查.....	(312)
第二十四章 验学名词解释.....	(314)
名词解释86条.....	(314)
名词缩条41条.....	(318)
参考文献.....	(321)

第一篇 口颌系统的形态功能

第一章 颌的解剖生理

一、牙 弓

(一) 牙排列的倾斜度 (The inclination of teeth)

牙排列的方向决定于牙根在牙槽窝内的位置。Dempster 等 (1963) 从11个颌骨的牙排列方向得出的平均倾斜度用图解表示如下:

1. 冠状面观 (Frontal View)

前牙所显示的是近远中倾斜度, 后牙所显示的是颊舌向倾斜度。图 1 · 1 显示上颌牙的倾斜度, 图 1 · 2 显示的是下颌牙的倾斜度。

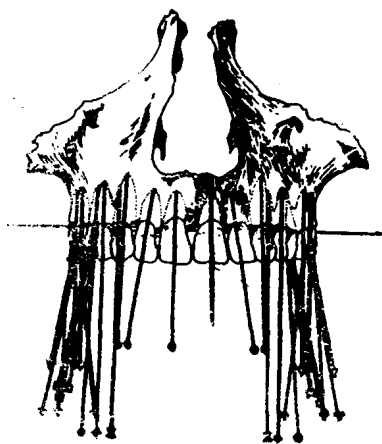


图1.1 冠状面观: 上颌前牙近远中向及
后牙颊舌向倾斜度
(仿Dempster)

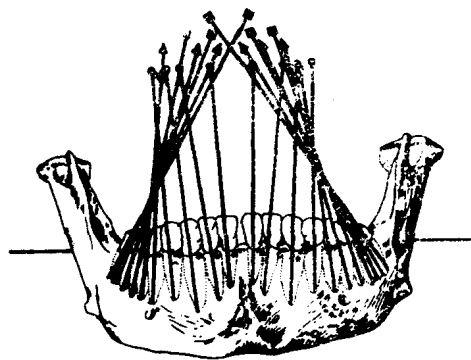


图1.2 冠状面观: 下颌前牙近远中向及后牙颊舌
向倾斜度 (仿Dempster)

2. 矢状面观 (Sagittal View)

前牙所显示的是唇舌向倾斜度, 后牙所显示的是近远中向倾斜度。图 1 · 3 显示上颌牙的倾斜度, 图 1 · 4 显示下颌牙的倾斜度。

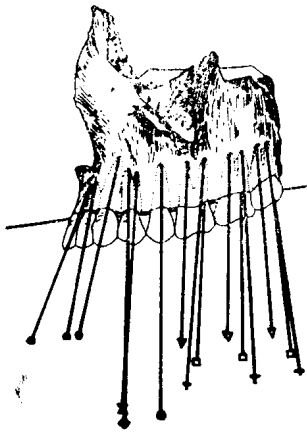


图1.3 矢状面观：上颌前牙唇舌向及后牙近远中向的倾斜度（仿Dempster）

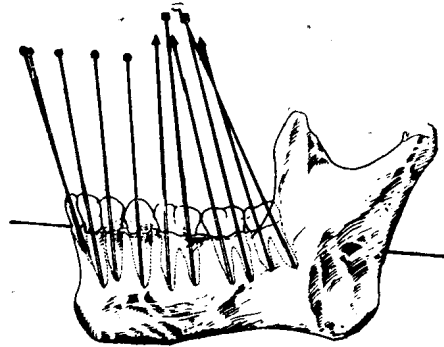


图1.4 矢状面观：下颌前牙唇舌向及后牙近远中向的倾斜度（仿Dempster）

（二）牙排列的上下位置

从冠状面观察上颌中切牙切缘在红唇下2毫米，上颌侧切牙切缘高于中切牙切缘约1毫米，上颌尖牙的牙尖与中切牙切缘约平齐；矢状面观察，上颌前磨牙颊舌尖均与尖牙的牙尖在一平面上，上颌第一磨牙近中颊舌尖与前磨牙牙尖在一平面上，而远中颊舌尖略高于近中颊舌尖，第二磨牙近中颊舌尖与远中颊舌尖依次增高。

（三）牙弓的形状 (Shape of the Dental arch)

通过对牙弓形态的观察分析，可发现牙弓形态存在着较大的个体差异。就正常排列的牙弓而言，大致可概括为三种基本类型：即尖圆型、卵圆型和方圆型。通常所见多为此三种基本类型的混合型。牙弓的形状与上下颌牙槽骨的形态和作用于牙弓内外肌肉的张力密切相关，一般认为面型、牙弓型、牙型三者间存在协调一致的关系，但也有人三者间并非协调一致。面型取决于上下颌骨的形态，但受肌肉与皮下脂肪影响较大，并非恒定不变；据1981年作者对800名正常青少年分析发现，牙弓形态的主要变化在牙弓前段，说明牙弓型与牙弓内外肌力的大小有密切关系。有人观察得出面短宽者，唇肌多为张力型，代表刚毅性格，牙弓为方圆型的可能性较大；面尖削的人，唇肌多为松弛型，代表柔和性格，牙弓为尖圆型的可能性较大。在修复假牙时，可以人为地将牙型、牙弓型与面型适当配合，使之协调，给人以自然的美感。

（四）牙弓的假想平面和曲线

1. 殆平面 (Occlusal Plane)

• 2 •