

Kouqiang yishi shiyong congshu
口腔医师实用丛书

KOUQIANG ZHENGJIKE

一本口腔科医生的高级案头参考书

YISHI SHOUC

总主编 / 胡勤刚

主 编 / 陆 苇

口腔正畸科 医师手册



安徽科学技术出版社

Kouqiang yishi shiyong congshu
口腔医师实用丛书

2003年1月第1版
(口腔正畸学)

口腔正畸科医师手册

总主编 胡勤刚

主 编 陆 苇

副主编 赵 丹 赵计林 陈文静

编 委 (按姓氏笔画排序)

马巧玲 汤亦清 许 跃

沈 翔 陈文静 陆 苇

余国建 林兴南 季 彤

赵 丹 赵计林 项 华

倪 密 彭雪娇

图书在版编目(CIP)数据

口腔正畸科医师手册/陆苇主编. —合肥:安徽科学技术出版社, 2008. 6

(口腔医师实用丛书)

ISBN 978-7-5337-4037-5

I. 口… II. 陆… III. 口腔正畸学-手册
IV. R783. 5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 071668 号

口腔正畸科医师手册

陆 苇 主编

出 版 人: 朱智润

责任编辑: 黄 轩

封面设计: 朱 婧

出版发行: 安徽科学技术出版社(合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号
出版传媒广场, 邮编: 230071)

电 话: (0551)3533330

网 址: www.ahstp.net

E - mail: yougoubu@sina.com

经 销: 新华书店

排 版: 安徽事达科技贸易有限公司

印 刷: 合肥远东印务有限责任公司

开 本: 850×1168 1/32

印 张: 8.625

字 数: 224 千

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 4 000

定 价: 25.00 元

(本书如有印装质量问题, 影响阅读, 请向本社市场营销部调换)

前 言

世界卫生组织把错骀畸形确定为口腔三大疾患之一。根据中华医学会 2000 年调查结果,青少年中错骀畸形的发病率是 72.92%。近年来,许多综合医院和基层医疗机构派出医师来我院(南京市口腔医院)进修,学习正畸诊疗技术,在临床实践中他们非常盼望得到一本针对性、实用性强的手册。为了满足社会的需求,医院组织编写了这本手册。

口腔正畸是一门在科学理论指导下发展起来的口腔美容学科。它以科学理论为基础、艺术创造为先导、材料工艺为支撑,与操作技术手段有机融合而迅速发展起来的学科。随着医疗技术、医疗器材的不断发展,错骀畸形矫治的新方法、新技术层出不穷。本手册对口腔正畸临床工作有较好的参考和指导作用,特别适用于低年资正畸临床医师。

在组织编写过程中,为了既能够反映近年来口腔正畸技术的成果,又能对读者的临床实践起到很好的指导作用,编者在查阅大量国内外资料的基础上,结合多年口腔正畸的临床实践经验,编写了这本《口腔正畸科医师手册》,以满足广大基层口腔正畸医师的需求,解决一些临床治疗的实际问题。

《口腔正畸科医师手册》的出版,为广大口腔正畸医师提供了一本新颖、实用的临床实践参考书。

全书共分 14 章。分别对临床常见各类错殆畸形的诊断及矫治方法进行了详细叙述,并配有相应插图。

本书的参编者都是长期从事口腔正畸临床工作的教授、副教授、副主任医师、博士、硕士。他们具有丰富的口腔正畸临床经验,长期从事口腔临床和教学工作,是一批在科研、教学和临床上活跃的学术带头人。

本书的出版得到了南京市口腔医院口腔正畸科全体人员的大力支持和安徽科学技术出版社编辑的鼎力相助。为此,谨代表全体编者表示衷心感谢。本书在编写过程中,因时间较紧及编者水平有限,虽经多次修改,不足之处仍然在所难免,希望同行批评指正。

陆莘

2008. 4

目 录

第一章	错殆畸形临床检查	1
第一节	Andrews 正常殆的六项标准	1
第二节	一般检查	3
第三节	模型分析	8
第四节	头影测量分析	13
第五节	其他 X 线片检查分析	26
第六节	面像及殆像分析	26
第二章	错殆畸形的诊疗	28
第一节	诊断错殆畸形类型	28
第二节	设计矫治计划	32
第三节	正畸风险与预后估计	34
第三章	错殆畸形的早期矫治	37
第一节	概述	37
第二节	早期预防	38
第三节	预防性矫治	41
第四节	阻断性矫治	49
第四章	活动矫治器的概念和制作	70
第一节	活动矫治器的概念	71
第二节	活动矫治器的种类	71
第三节	活动矫治器的优缺点	72
第四节	活动矫治器的组成和制作	73
第五节	常用活动矫治器及其适应证	77
第六节	活动矫治器与固定附件联合应用	81

第七节	活动矫治器初戴和复诊加力时注意事项	82
第八节	功能矫治器	83
第五章	固定矫治技术	95
第一节	现代方丝弓技术	95
第二节	直丝弓矫治技术	106
第三节	舌侧矫治技术	120
第六章	常见错殆畸形的矫治	131
第一节	牙列拥挤与牙列稀疏	131
第二节	前牙反殆	142
第三节	前牙深覆盖	147
第四节	深覆殆	150
第五节	开殆	154
第六节	后牙反殆	158
第七节	后牙锁殆	159
第七章	正畸与正颌联合治疗	163
第八章	成人正畸	172
第一节	成人正畸与青少年正畸的差异	173
第二节	成人正畸的分类	175
第三节	辅助性正畸治疗	176
第四节	综合性正畸治疗	189
第五节	保持	194
第九章	正畸治疗中的颞下颌关节问题	198
第一节	错殆与颞下颌关节紊乱综合征	199
第二节	正畸治疗不当与医源性颞下颌关节紊乱 综合征	203
第三节	正畸患者中常见的颞下颌关节症状及机制	205
第四节	颞下颌关节紊乱综合征的正畸治疗	206
第五节	正畸治疗中颞下颌关节紊乱综合征的预防	208

第十章 牙周病的正畸治疗	211
第一节 牙周病的研究对正畸临床的影响	212
第二节 错殆畸形对牙周的影响	217
第三节 牙周病患者在正畸治疗中需注意的问题	218
第四节 几种牙齿移动类型的组织反应	222
第五节 牙周问题的正畸治疗	225
第十一章 矫治后的保持	230
第一节 保持的原因	231
第二节 保持器的条件和种类	232
第三节 保持的期限	235
第十二章 种植体支抗的应用	237
第一节 种植体支抗的历史背景	238
第二节 种植体支抗的分类	239
第三节 种植体支抗的生物机械原理	241
第四节 微螺钉种植支抗	243
第五节 小型钛板种植支抗	246
第六节 种植支抗失败的原因	248
第十三章 利用矫治器治疗阻塞性睡眠呼吸暂停综合征	250
第十四章 正畸中的护理	259

第一章 错殆畸形 临床检查

第一节 Andrews 正常殆的六项标准

一、理想正常殆和个别正常殆

理想正常殆是由 Angle 在 1897 年提出的,他认为要建立口面部良好的协调关系就要保存全副牙齿,牙齿在上下牙弓上排列整齐,上下牙的尖窝关系及上下牙弓的殆关系达到理想状态,称之为理想正常殆。

个别正常殆是指凡轻微的错殆畸形、对于生理过程无大妨碍者,都可列入正常殆范畴。这种正常范畴内的个体殆,彼此之间又有所不同,故称之为个别正常殆。

二、Andrews 正常殆的六项标准

(一) 上下牙弓间关系

1. 上颌第 1 恒磨牙近中颊尖咬合于下颌第 1 恒磨牙近中颊沟。
2. 上颌第 1 恒磨牙的远中边缘嵴咬合于下颌第 2 恒磨牙的近中边缘嵴。
3. 上颌第 1 恒磨牙的近中舌尖咬合于下颌第 1 恒磨牙的中央窝。
4. 上下双尖牙颊尖相互嵌合。
5. 上颌第 1 双尖牙舌尖咬合于下第 1、第 2 双尖牙相邻的边缘嵴。
6. 上尖牙咬合于下尖牙与第 1 双尖牙的邻间隙,且牙尖略偏近中。
7. 上切牙覆盖下切牙,上下牙弓中线一致。

(二) 牙齿近、远中倾斜度(冠角、轴倾角)

牙齿临床冠长轴与殆平面垂线所组成的角为冠角或轴倾角,代表了牙齿的近、远中倾斜程度。临床冠长轴向远中倾斜时冠角为正值,向近中倾斜时冠角为负值。

(三) 牙齿唇(颊)舌向倾斜度(冠倾斜)

牙齿临床冠长轴的唇舌向倾斜度称为冠倾斜或冠转矩,上切牙牙冠向唇侧倾斜,下切牙牙冠近乎直立,上下后牙牙冠逐渐向舌侧倾斜。

(四) 旋转

牙弓中应没有牙齿旋转。后牙旋转会占用较多的间隙;相反,前牙旋转占用的间隙较少。

(五) 间隙

牙弓中相邻牙齿应紧密接触,无牙间隙存在。

(六) 殆曲线

正常殆纵殆曲线较为平坦,Spee 曲线深度为 0~2.5 mm。

第二节 一般检查

一、患者基本情况记录

患者的基本情况包括姓名、性别、年龄、民族、出生地、出生日期、职业、住址、就诊日期等。

二、病史的采集

(一) 主诉

询问患者就诊的主要目的以及希望达到的治疗效果。要掌握与患者沟通的技巧,使患者建立信任感,同时了解患者的心理状态,确认合作度。

(二) 病史

1. 医学病史 全身健康对错殆畸形的影响不可低估,如某些急慢性疾病(肝炎、结核)、佝偻病、内分泌功能异常、营养不良等。另外,检查鼻、咽、扁桃体有无炎症、慢性疾病、先天畸形。

2. 牙科病史

(1)换牙情况:有无乳牙早失、乳牙滞留、恒牙早失、恒牙早萌等。

(2)有无牙科患病史、治疗史,牙齿外伤史,牙齿矫正史等。

3. 家族史 了解有无家族遗传病史,家族中有无类似的错殆情况。

(三) 环境因素

1. 功能因素

(1)喂养姿势:喂养姿势不当会使下颌发生移位,造成错殆。

(2)咀嚼功能:偏侧咀嚼可能会造成颜面不对称。

(3)呼吸功能:慢性呼吸系统炎症会影响正常呼吸功能,形成口呼吸,引发错殆。

(4) 吞咽功能: 有无幼稚吞咽, 这种婴儿期特有的吞咽方式如果在牙齿萌出后没有转换为正常的吞咽方式, 就会产生一些相应的错殆畸形。

2. 口腔不良习惯

(1) 吮指习惯: 一般认为, 儿童在 2 或 3 岁前有吮指习惯可视为正常的生理活动, 但这种习惯如果长期持续, 就会导致明显的错殆畸形。

(2) 伸、吐舌习惯: 有无伸舌、吐舌等习惯。

(3) 咬唇习惯: 有无咬上唇、咬下唇习惯。

(4) 咬物习惯: 有无咬铅笔、咬指甲等习惯。

三、牙、殆、颌、面的检查

(一) 牙齿检查

1. 牙的基本性状 如牙齿的数目、形态、大小、釉质发育等。

2. 牙齿萌出、替换情况。

3. 个别牙错位 包括牙齿的唇(颊)舌(腭)向错位、高位、低位、扭转、易位等。

4. 牙列拥挤 牙冠宽度总和与现有牙弓弧度长度之差为拥挤度, 一般分 3 度。

(1) I°: 间隙差距为 2~4 mm。

(2) II°: 间隙差距为 4~8 mm。

(3) III°: 间隙差距为 8 mm 以上。

5. 牙列稀疏。

6. 牙弓形态 有无牙弓狭窄、腭盖高拱。

(二) 殆的发育阶段

1. 乳牙期。

2. 替牙期。

3. 恒牙期。

(三)上下牙弓关系

1. 磨牙关系

(1)中性:上第1恒磨牙的近中颊尖咬合于下第1恒磨牙的近中颊沟。

(2)近中尖对尖:上第1恒磨牙的近中颊尖咬合于下第1恒磨牙的远中颊尖。

(3)完全近中:上第1恒磨牙的近中颊尖咬合于下第1、第2恒磨牙之间。

(4)远中尖对尖:上第1恒磨牙的近中颊尖咬合于下第1恒磨牙的近中颊尖。

(5)完全远中:上第1恒磨牙的远中颊尖咬合于下第1恒磨牙的近中颊沟。

2. 尖牙关系

(1)中性关系。

(2)近中关系。

(3)远中关系。

3. 前牙覆殆 是指上前牙切端盖过下前牙牙冠的长度。上前牙切端覆盖下前牙牙冠切端1/3以内,且下前牙切缘咬合于上前牙舌侧切1/3以内为正常覆殆。超过正常范围为深覆殆,深覆殆分为3度。

(1)Ⅰ°:上前牙牙冠覆盖下前牙牙冠在1/3~1/2,或下前牙咬合于上前牙舌侧切端1/3~1/2。

(2)Ⅱ°:上前牙牙冠覆盖下前牙牙冠1/2~2/3,或下前牙咬合于上前牙舌侧切端1/2~2/3。

(3)Ⅲ°:上前牙牙冠覆盖下前牙牙冠超过2/3,或下前牙咬合于上前牙舌侧切端超过2/3。

4. 反覆殆 指咬合时下前牙舌面覆盖上前牙牙冠的唇面。

5. 前牙开殆 上下切牙切端垂直向没有接触的为开殆,分为3度。

- (1) I°: 上下切牙切端垂直间隙 $< 3\text{ mm}$ 。
- (2) II°: 上下切牙切端垂直间隙为 $3 \sim 5\text{ mm}$ 。
- (3) III°: 上下切牙切端垂直间隙 $> 5\text{ mm}$ 。

6. 前牙覆盖 是指上前牙切端到前牙唇面的最大水平距离。上下切牙切端的水平距离不大于 3 mm 是正常覆盖。超出正常范围的为深覆盖, 深覆盖分为 3 度。

- (1) I°: 上下切牙切端的水平距离为 $3 \sim 5\text{ mm}$ 。
- (2) II°: 上下切牙切端的水平距离为 $5 \sim 8\text{ mm}$ 。
- (3) III°: 上下切牙切端的水平距离 $> 8\text{ mm}$ 。

7. 反覆盖 是指下前牙切端位于上前牙切端的唇侧。

8. 后牙反骀或锁骀。

9. 中线 注意上下牙列的中线是否与面部中线一致, 有无偏斜。

(四) 口内其他软硬组织

1. 牙周组织及口腔卫生状况 有无牙结石、牙龈炎、牙周炎等。

2. 牙槽骨及基骨情况 检查上下牙槽骨的丰满度、腭盖的高度等。

3. 唇、舌系带 唇系带附着是否过低, 舌系带是否过短等。

4. 舌体及口腔黏膜 舌体大小有无异常, 边缘是否有齿痕。口腔黏膜是否正常。

5. 有无唇腭裂及术后修复情况。

6. 咀嚼、发音及吞咽功能有无异常。

(五) 颌骨

1. 上下颌骨的位置 有无前突或后缩, 有无下颌偏斜。

2. 下颌平面 检查下颌角的锐度。

(六) 面部外形

1. 正面观

(1) 面部对称性检查: 检查面部左右两侧是否对称, 口角、鼻翼

是否对称,颏点有无偏斜,面上、面中、面下 1/3 比例是否协调。

(2)口唇闭合:上下唇闭合是否自然,有无开唇露齿。

(3)颏唇沟:正常情况下颏唇沟不明显,高角病例一般无颏唇沟,低角病例多数较明显。

(4)垂直面型:

1)低角型:垂直高度不足,呈水平生长型,面形方而短。

2)平均面型:垂直高度均衡。

3)高角型:垂直高度过度,呈垂直生长型,面形长而窄。

2. 侧面观

(1)直面型:为Ⅰ类颌骨关系。

(2)凸面型:为Ⅱ类颌骨关系,表明上颌前突或下颌后缩或兼而有之。

(3)凹面型:为Ⅲ类颌骨关系,表明上颌后缩或下颌前突或兼而有之。

(七)关节检查

1. 询问有无关节疼痛、开口受限、弹响等症状。

2. 检查开口度是否正常,正常开口度应为三横指,开口型有无偏斜,双侧关节区有无压痛、弹响。

四、全身情况检查

检查患者的身高、体重以测定其生长发育情况;检查有无全身性疾病及鼻咽部疾病,如鼻炎、扁桃体肥大等。

第三节 模型分析

一、模型的制作

(一) 模型类型

1. 记存模型 是在矫正前、矫正中及矫正完成后患者牙骀情况的记录,主要用于资料的收集、保留,便于治疗前后的对比研究,也是司法鉴定时的重要法律依据,应长久保存。为便于查找,记存模型要编号。

2. 研究模型 主要用于牙骀关系的分析测量,能更直观、更准确地判断牙形状况,利于临床上的诊断和矫治设计。

3. 工作模型 用于进行模型测量分析和排牙试验,也用来制作与加工各类活动矫治器、保持器及腭杆、Nance 弓等固定矫正装置。

(二) 模型的制作和要求

1. 取模

(1) 选择托盘: 托盘大小要适当,要包括牙弓内所有牙齿,托盘边缘要有足够的高度以获得基骨的正确形态。

(2) 材料要求: 能准确记录牙骀形态的印模材料。

2. 灌模

(1) 材料要求: 对灌模石膏在精细度和形变率等方面有很高的要求。

(2) 避免气泡的产生。

(3) 基座要求: 要灌注较大较厚的基座以备选磨。

3. 模型修整

(1) 修整器修整法:

1) 先修整下颌模型,使下颌模型底面与骀平面平行,模型座的厚度约为尖牙到前庭沟底高度的 $1/2$ 。

2)使下颌模型座的后壁与模型座的底面及牙弓的正中线垂直,后壁距离最后一个牙远中约 $1/2$ 牙冠宽。

3)将上下颌模型按咬合关系咬好,以下颌模型为标准对上颌模型进行修整,上颌模型的后壁与下颌模型在同一平面上。

4)使上颌模型底面与下颌模型底面平行。

5)使上下颌模型的侧壁与前磨牙及磨牙的颊尖平行。

6)使下颌模型座的前壁呈弧形,与牙弓前部一致。

7)使上颌模型座的前壁呈尖形,尖部在中切牙之间。

8)将上下颌模型座的后壁与侧壁间的夹角磨去,使其成为一短夹壁,夹壁与原来夹角的平分线成垂直关系。

(2)成品基座修整法:

1)选择大小合适的橡皮托,将模型放入托中。模型的前庭沟与橡皮托边缘平齐,中线对齐,两侧对称。

2)先做上颌模型,将石膏调拌好后放入橡皮托内,再将上颌模型放入橡皮托内,用毛笔抹平模型边缘,使之整齐平滑。

3)待上颌基底石膏凝固后,将下颌模型根据咬合关系用蜡固定在上颌模型上。

4)在下颌橡皮托内放入调好的石膏,将下颌模型放入下颌橡皮托内并置于垂直板上,利用垂直板制作下颌模型的基底,要求上颌模型后壁紧贴垂直板,底面平行并与垂直板上的水平线一致,中线与上颌橡皮托的中线对齐,用同法抹平下颌模型的边缘。

5)待石膏凝固后去除橡皮托,取出上下颌模型,对好殆关系。

二、模型的测量分析

牙殆模型的测量在错殆畸形的诊断和设计矫治方案中十分重要。

(一)拥挤度分析

牙列拥挤在错殆畸形中最为常见,拥挤度分析是决定是否拔牙和正确制订矫治方案的关键。分析应包括牙齿拥挤度测量,即