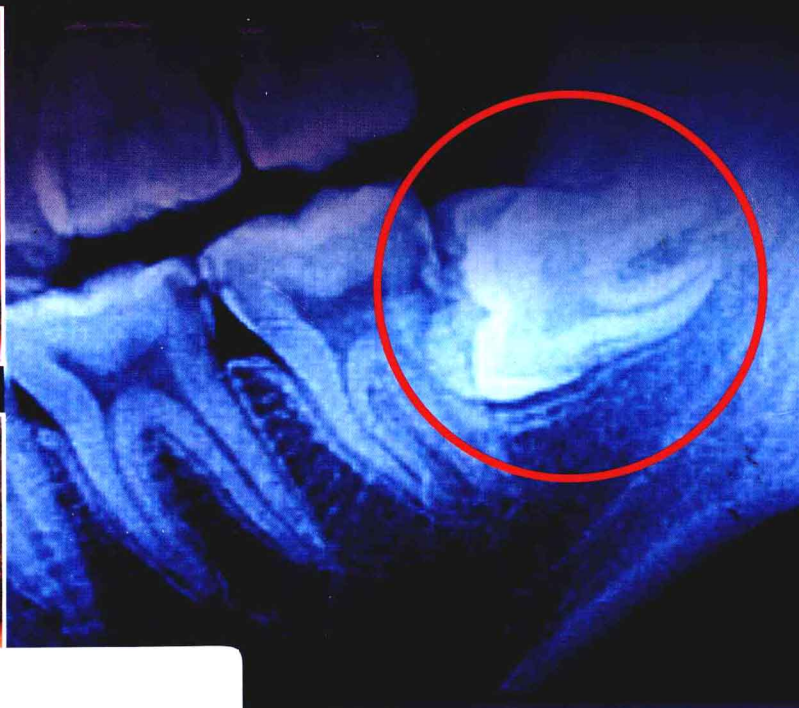
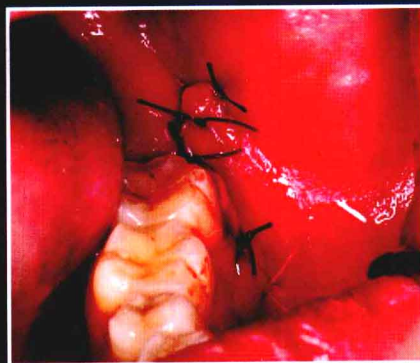
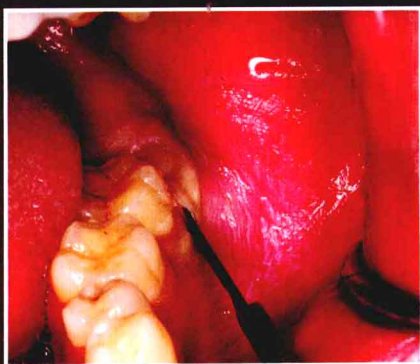




智齿外科学

Wisdom Teeth Surgery



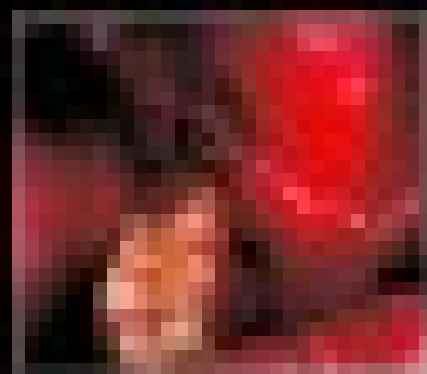
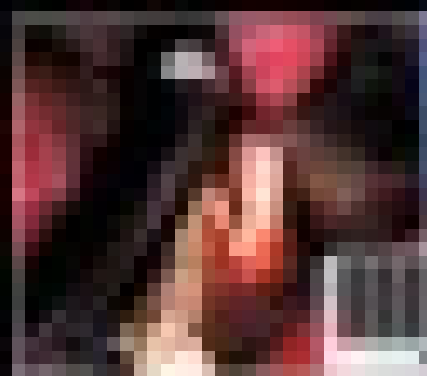
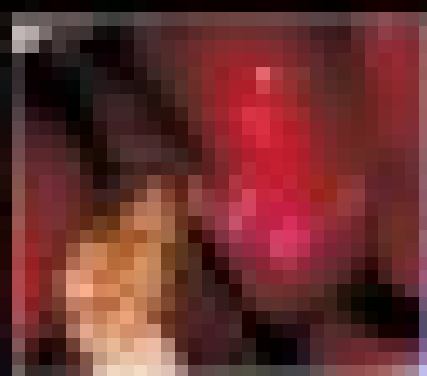
主编 鲁大鹏



人民卫生出版社

口腔外科学

Oral and Maxillofacial Surgery



主编 傅大同

人民卫生出版社

智齿外科学

Wisdom Teeth Surgery

主 编 鲁大鹏

审 阅 宿玉成

编 委 鲁大鹏 张 浩 吴 雪 张 茜
许 朗 贾海鸥 李 娜 刘洪飞
李 华 盛 迪 石立新 祁森荣
王 新

秘 书 张 浩 吴 雪

绘 图 王 萌 薛 亮

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智齿外科学/鲁大鹏主编. —北京: 人民卫生出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-117-15756-8

I. ①智… II. ①鲁… III. ①智齿-口腔外科手术
IV. ①R782. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 067111 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

智 齿 外 科 学

主 编: 鲁大鹏

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: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

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: 15

字 数: 344 千字

版 次: 2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15756-8/R · 15757

定 价: 90.00 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销售中心联系退换)

序 一

智齿亦称智牙,解剖学的正规名称应为“第三磨牙”。因为人类的第三磨牙萌出最晚,且在人的智力发育旺盛时期(平均为 17~21 岁)萌出,故亦称为“智慧牙(wisdom teeth)”,简称“智牙”。

智牙是人类文明和生物学进化发育的标志,但又是颌骨解剖结构退化的体现。人类的牙齿多数为 32 颗,随着颌骨解剖结构的变化,也有不少人只有 28 颗,没有第三磨牙的存在;即使有第三磨牙的存在,也常常因为解剖空间不足,导致其阻生。阻生的第三磨牙(尤其是下颌第三磨牙)常常会给口腔健康带来严重的危害:诸如经常引起冠周炎反复发作,甚至可导致间隙感染和下颌骨边缘性骨髓炎;近中阻生的第三磨牙可以继发第二磨牙远中发生龋病及牙周病;前移萌出的压力可以导致牙列紊乱,形成错殆,殆创伤还可以引起牙周病或颞下颌关节慢性创伤;低位骨内阻生还有可能诱发神经痛。此外,关于无症状性的阻生第三磨牙是否需要行预防性拔除的问题,至今未能获得统一的认识,争议持续不断。阻生下颌第三磨牙的拔除,特别是低位水平阻生或骨内埋伏阻生的第三磨牙的拔除,则是牙槽外科手术中最困难和最具挑战性的手术之一。术后反应及发生并发症(包括术后感染、干槽症以及下牙槽神经损伤等)的概率也相当高。为此,对第三磨牙的认识和处理当是现代牙及牙槽外科最具代表性的重要论题之一。

随着现代科技的快速发展,新理念、新技术和新器械的不断涌现,牙及牙槽外科也正在朝着预防性、预测性、个体化以及无痛、微创等方向发展。鲁大鹏教授选择第三磨牙为对象,主编出版《智齿外科学》一书,也是这些科技进展的重要体现。鲁教授长期从事口腔外科的医教研工作,对第三磨牙更有深入的研究和造诣;通读本书后,感到内容十分丰富:从基础理论(包含生长发育、解剖基础、殆学……)到临床诊治(包含三维结构定位、新器械、新材料、微创手术……),特别是对预防性拔除,以及第三磨牙干细胞的研究等前景预测,都做了专题讨论,真是面

面俱到,涉及广泛。

笔者孤陋寡闻,至少在国内,尚未见到专门对第三磨牙出一本专著。本书对口腔医务工作者,特别是临床一线医师当具有很大的帮助和指导作用;本书的出版对我国牙及牙槽外科的发展和现代化进程无疑也具有明显的推动作用。

适逢今年中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会牙槽外科学组即将成立之际,笔者要衷心感谢主编及参编者成功地、辛勤地劳动和为此而做出的贡献。

鉴于上述,乐以为序。

中国工程院院士

上海交通大学口腔颌面外科教授



2011 年春

于上海交通大学口腔医学院

序 二

在口腔颌面外科领域中,牙及牙槽外科是涉及患者最为众多的一门分支学科,也是全科口腔医生和口腔颌面外科医生应当熟练掌握的一门分支学科。

在牙槽外科领域中,常常会遇到因智牙(学称第三磨牙,俗称智齿)疾患而就医的患者。因为智齿疾患及其并发症的发病率明显高于其他牙槽外科疾患。其拔除的复杂性、并发症的严重性以及对生命安全的危害都应引起高度重视。1974年笔者曾亲历一位中年患者因智牙冠周炎合并多间隙感染,最终导致弥漫性血管内凝血,抢救无效而死亡的病例。也常常看到患者因智牙拔除过程以及合并的并发症而遭受的痛苦及其由此产生的恐惧。在很长一段历史时期,我国牙槽外科的发展没有引起足够的重视,其研究与临床工作水平与国际先进水平存在较大差距。1992年耿温琦教授曾出版《下颌阻生智齿》一书并于2008年修订再版,是本人看到的有关“智牙”的较为系统的专著。但是我相信在这一领域中许多新的进展、新的技术仍需要不断研究。今年,中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会成立了牙槽外科学组,应该是一个新的起点。一批年轻有为的中青年专家在这一领域投入热情并崛起,相信我国的牙槽外科水平一定会在较短时间里获得更大的进步与成就。特别是我们已进入信息化时代,我国人民的生活水平已大步向小康社会迈进,我们理应为我国的患者提供国际一流水准的服务,我们的相关研究及临床工作水平也理应成为国际一流水平。

最近收到首都医科大学附属口腔医院鲁大鹏教授寄来由他编著的《智齿外科学》一书,甚为高兴。他是中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会牙槽外科学组的成员,长期从事口腔外科的医疗、教学、科研工作,对智牙更是有颇深的研究和造诣。

通读全书后,我认为此书在有关智牙的无痛、微创拔除、减少术后反应及并发症和早期预防性拔除方面进行了深入研究。作者按照牙槽外科的发展方向,对

智牙这一涉及面广、涉及患者众多、患者本身存有很大恐惧的疾患进行系统性地阐述。书中介绍了一系列现代新技术以及一系列新设备、新器械的应用。例如对于在“智牙”拔除中困扰医生和患者的主要问题——术后干槽症,如何通过无菌手术、严密缝合及预防性拔除等综合技术手段极大地减少这一问题的发生。作者将预防性拔除的年龄提前至 12~18 岁,从而有效降低了因“智牙”导致的其他牙槽外科疾病的发病率。书中通过对智牙的系统性分类以及 X 线三维定位,使术者能清楚地了解智牙所处的位置并进行阻力分析,便于术者的顺利操作,减少对患者的创伤。此书还提出了智牙保留性手术的若干手术方式,以及对智齿干细胞的最新研究成果等,是现阶段牙槽外科领域有关“智牙”最新研究成果的反映。

我愿意向广大全科口腔医生、口腔颌面外科医生推荐这本专著,我相信读者会从阅读这本专著中受益颇多。它能给从事这一工作的同道们的临床操作带来帮助。同时这本专著的出版发行也会有力促进我国牙槽外科特别是“智牙外科”水平的提高与发展。我衷心地希望牙槽外科在今后的发展中向着无痛、微创、术后反应轻、并发症少的方向健康发展,从而减轻患者的痛苦及恐惧心理,更好的造福广大患者。

中华口腔医学会会长

北京大学口腔颌面外科教授



2011 年 6 月 18 日

前言

本书以智齿作为牙槽外科学的代表来命名。我真诚地把这本《智齿外科学》一书奉献给口腔专业的学生、实习生、医师和热爱牙槽外科事业的人们,希望能成为各位读者工作上的参考书,起到一点良师益友的作用。

牙齿和颌骨是人类赖以生存的天然器官或结构。牙槽外科医学的诞生在维护人类牙颌系统健康和提高人类生活质量上承担着所赋予的使命。

智齿是俗称,近年来学术界称其为“智牙”。齿,自古有之,口前部分为牙,口后部分为齿。智齿因其是口内最后一个萌出的牙齿,故也称为“第三磨牙”,还有称其为“最后磨牙”,也有称为“最边上的牙”。“智齿”一说家喻户晓,人人皆知。在港澳台地区以及国外使用汉字的系统中,也均有智齿一说。本书的书名使用智齿是考虑其广泛性及历史性,但书的内容遵循学术上的规定把智齿改称为智牙。

智牙曾经在人类的早期生命活动中起到了举足轻重的作用。在现代人类中由于颌骨生长发生退化,生长在下颌角的智牙成长空间受到限制,常常不能正常萌出承担第三磨牙的功能。而且还给人类带来智牙性疾患,危害人类口腔健康及影响生活质量。智牙疾患和智牙引发的各种并发症在口腔门诊中极为常见。目前,常以手术拔除智牙为主要治疗方式,但是由于智牙所处的解剖位置受到限制且萌出较晚,导致手术治疗难度大、创伤大,患者术后反应重等诸多问题。

作为口腔科医生,要承担起人类历史赋予的使命,坚守维护人类牙颌系统健康的天职。承接医学先辈之愿,吮吸先辈医学之精华,收揽现代医学技术,循证医学发展规律,摸索探求牙槽外科的发展脉搏,总结自身和周围的医疗经验和体会,在牙槽外科领域里提出“智齿外科学”的理念。本书从智牙的组织发生到萌出、X线诊断定位、智牙牙胚及干细胞的利用、智牙的治疗性和预防性拔除等方面,应用现代的诊断技术和临床仪器设备对其进行了全面、系统的归纳总结。因而将本书作为介绍智牙方面的专门书籍。

真诚感谢中国工程院院士、著名口腔颌面外科专家邱蔚六教授为本书垂青作序。

在本书即将出版之际,又喜获中华口腔医学会会长、北京大学口腔医学院著名口腔颌面外科专家王兴教授为本书作序,笔者致以衷心感谢。

从本书构思到定稿,承蒙我的恩师日本著名口腔颌面外科专家高知大学前副校长尾崎登喜雄教授、中华口腔医学会副秘书长丁笑乙主任医师、上海交通大学口腔医学院郭伟教授、首都医科大学附属北京口腔医院邢汝东教授、谭包生教授、哈尔滨工业大学深圳研究生院杜桂荣教授等大力支持和帮助,在此致以真诚的感谢。

鉴于作者水平有限,本书如有错处、缺点或不足的地方,诚望口腔专家和同仁批评指正。

首都医科大学附属北京口腔医院



2011 年夏

于北京

目 录

Contents

第一章 绪论.....	1
Chapter 1 Introduction	
第一节 智牙阻生原因和智牙的危害.....	1
第二节 牙及牙槽外科现状和发展趋势.....	3
第三节 智牙外科学的特点.....	5
第二章 颌骨与牙的生长发育.....	8
Chapter 2 Growth and development of jaw and teeth	
第一节 颌骨的生长发育.....	8
第二节 牙的生长发育.....	10
第三节 牙的萌出.....	12
第四节 颌骨、智牙发育与智牙阻生的关系.....	15
第三章 智牙与颌骨及相关周围组织的解剖基础.....	18
Chapter 3 Anatomy of jaw & wisdom teeth and surrounding tissue	
第一节 智牙的应用解剖.....	18
第二节 智牙与颌骨的关系.....	20
第三节 智牙与周围神经的关系.....	22
第四节 智牙与周围血管的关系.....	23
第五节 智牙与周围肌肉的关系.....	24
第六节 智牙与颌面部间隙的关系.....	25
第七节 智牙与淋巴引流的关系.....	27
第四章 智牙与周围磨牙的咬合关系.....	28
Chapter 4 Occlusion relationship between wisdom teeth and surrounding molar	
第一节 磨牙殆关系的重要性.....	28

第二节 阻生智牙对殆关系的影响	29
第三节 智牙与颞下颌关节的关系	31
第四节 正位智牙的诊断标准	32
第五章 智牙生长状态的分类	33
Chapter 5 Classification of wisdom teeth growth status	
第一节 分类规则和诊断命名方法	33
第二节 上下颌垂直阻生智牙	34
第三节 上下颌倾斜阻生智牙	39
第四节 上下颌水平阻生智牙	42
第五节 上下颌倒逆阻生智牙	48
第六节 上下颌异位埋伏阻生智牙	49
第七节 其他智牙分类方法	52
第六章 智牙引发的疾病及防治	53
Chapter 6 Disease caused by wisdom teeth and the prevention	
第一节 智牙及智牙引起的疾病	53
第二节 智牙相关疾病和并发症的治疗措施	59
第七章 智牙拔除的临床分期和适应证	66
Chapter 7 Clinical stage and indications of wisdom teeth extraction	
第一节 预防性拔除的分期与适应证	66
第二节 治疗性拔除的分期与适应证	69
第八章 智牙拔除的禁忌证	73
Chapter 8 Contraindications of wisdom teeth extraction	
第九章 阻生智牙的临床诊断和定位	78
Chapter 9 Clinical diagnosis and location of impacted wisdom teeth	
第一节 阻生智牙的诊断	78
第二节 阻生智牙的定位	81
第十章 局部麻醉的药物和器械	84
Chapter 10 Drugs and equipment of local anesthesia	
第一节 麻醉药物	84
第二节 麻醉器械	87

第十一章 局部麻醉方法	90
Chapter 11 Method of local anesthesia	
第一节 表面麻醉	90
第二节 浸润麻醉	90
第三节 阻滞麻醉	91
第四节 无痛力学麻醉	94
第十二章 局麻并发症及防治	96
Chapter 12 Complications and prevention of local anesthesia	
第十三章 镇静与全身麻醉	100
Chapter 13 Sedation and general anesthesia	
第一节 镇静	100
第二节 全身麻醉	103
第十四章 智牙拔除术临床药物的应用	109
Chapter 14 Application of clinical drugs in wisdom teeth extraction	
第一节 局部用药	109
第二节 全身用药	111
第三节 伴系统性疾病的用药	113
第四节 抢救性用药	115
第十五章 智牙拔除的术前准备	117
Chapter 15 Preparation of wisdom teeth extraction	
第一节 拔牙诊室的布局与工作环境	117
第二节 智牙拔除术前的医患沟通	119
第三节 阻生智牙拔除术的术前用药	121
第十六章 阻生智牙的阻力分析	123
Chapter 16 Resistance analysis of impacted wisdom teeth	
第一节 术前阻力分析	123
第二节 术中阻力分析	127
第十七章 智牙拔除术切口和缝合的设计	129
Chapter 17 Design of incision and suture in wisdom teeth extraction	
第一节 切口的设计	129
第二节 智牙拔牙创的缝合	133

第十八章 智牙拔除的临床技术	135
Chapter 18 Clinical technology of wisdom teeth extraction	
第一节 操作空间和手术视野	135
第二节 去骨增隙与分割冠根	138
第三节 拔牙器械的介绍	143
第四节 拔牙器械在智牙手术中的运用	146
第五节 拔牙器械的使用技巧	147
第十九章 阻生智牙的预防性拔除	149
Chapter 19 Prophylactic extraction of impacted wisdom teeth	
第一节 智牙预防性拔除的确定	149
第二节 智牙预防性拔除的分期	151
第二十章 阻生智牙的治疗性拔除	155
Chapter 20 Therapeutic extraction of impacted wisdom teeth	
第一节 阻生智牙拔除的过程	155
第二节 分析阻生智牙生长状态及设计手术进路	157
第三节 阻生智牙摘除难易程度的判断	163
第二十一章 异位阻生智牙的拔除	166
Chapter 21 Extraction of ectopic impacted wisdom teeth	
第一节 下颌异位阻生智牙	166
第二节 上颌异位阻生智牙	167
第二十二章 心电监护下的智牙拔除	169
Chapter 22 Wisdom teeth extraction under ECG	
第一节 心电监护的适应证	169
第二节 术前检查及预防性准备	169
第三节 术中并发症的处理	171
第四节 术后注意事项及并发症的预防	172
第五节 心电监护拔牙过程中的注意事项	173
第二十三章 智牙保留性手术	174
Chapter 23 Reserved surgery of wisdom teeth	
第二十四章 阻生智牙拔除的微创技术	178
Chapter 24 Minimally invasive technique of impacted wisdom teeth extraction	
第一节 微创技术的概念	178

第二节 微创技术在智牙拔除术中的应用·····	179
第三节 新器械在微创术中的应用·····	182
第二十五章 智牙拔除术中并发症及预防处理·····	185
Chapter 25 Complications and prevention treatment in wisdom teeth extraction	
第二十六章 智牙拔牙创的处理和愈合及术后颌骨的变化·····	191
Chapter 26 Treatment and healing for extraction wounds and changes in the jaw after surgery	
第一节 智牙拔牙创的处理·····	191
第二节 智牙拔牙创的愈合·····	192
第三节 智牙拔牙术后颌骨的变化·····	194
第二十七章 智牙拔除术后反应和并发症·····	195
Chapter 27 Response and complications after wisdom teeth extraction	
第二十八章 智牙拔除术中危急重患者的救治·····	199
Chapter 28 Treatment of critical patients in wisdom teeth extraction	
第一节 危急重患者的病因与急救·····	199
第二节 由全身或局部疾病引起的急重症·····	202
第二十九章 临床急救技术·····	205
Chapter 29 Clinic skills for first aid	
第三十章 智牙的研究和发展前景·····	211
Chapter 30 Research on wisdom teeth and its future prospect	
第一节 智牙的利用·····	211
第二节 智牙牙胚的利用·····	213
参考文献·····	215

第一章 绪 论

Chapter 1 Introduction

鲁大鹏

提要:由于智牙阻生引发的疾病在牙槽外科门诊中出现的频率越来越高,对其的关注程度也随之升高。牙槽外科医师更多的注意力也集中于智牙上,故有必要编写一本专业的书为研究和治疗智牙及其相关疾患提供更多的支持。本章主要了解智牙及智牙阻生的原因、存在的现状,牙槽外科的发展趋势,智牙外科学的特点三个方面。

第一节 智牙阻生原因和智牙的危害

Section 1 Wisdom teeth and related diseases

由于智牙多数萌出受阻,故在口内容易造成其自身的病变并引发周围软硬组织的病变。在此先简略分析智牙阻生的原因以及智牙相关疾病。

一、智牙阻生

智牙即第三磨牙,位于牙弓的最后面,也是口腔内最晚发育、最后萌出的牙齿。其萌出时多数牙已经萌出且位置稳定,而余留下的间隙不足以满足智牙萌出的需要,故智牙容易出现阻生状态。

1. 智牙阻生原因 关于智牙阻生有诸多解释,但均认为人类在进化过程中颌骨的发育退化是主要原因。颌骨退化后没有足够间隙提供给所有牙齿的正常萌出,最后萌出的智牙将发生阻生和错位。

颌骨退化——颌骨退化主要是由于人类文明的发展使食物日益精细,无需进行费力地咀嚼,从而使咀嚼功能减退。而咀嚼器官的退化是不平衡的,退化程度的大小依次为咀嚼肌、颌骨和牙齿,故牙齿的退化不如颌骨和牙槽骨明显(图 1-1-1)

智牙阻生的原因,除下颌骨长度发育不足外,有研究认为还与下颌骨的向下增长趋势、下颌角的大小变化等因素有关。

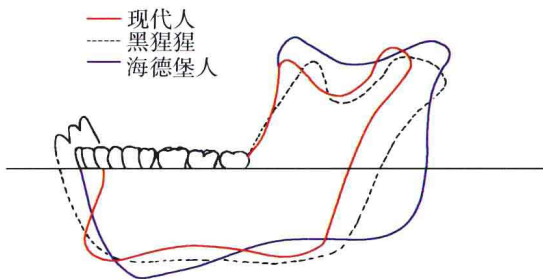


图 1-1-1 颌骨退化

牙齿邻面磨耗——有研究认为现代人牙齿缺少磨耗与智牙阻生和错殆有一定关系。原始人类的牙齿均有重度的磨耗,特别是磨牙殆面磨耗到冠部的外形高点后,磨牙之间的间隙会显著增加。除后牙殆面和前牙切端有磨耗外,牙齿的邻面也有磨耗。由于邻牙间也有磨耗,使智牙有充足的空间可以萌出。

下颌智牙萌出时的角度变化——下颌智牙在下颌支内开始发育,其殆面与下颌平面呈一定角度。要获得正常萌出,必须经历一个直立运动。智牙殆面与下颌平面的角度越小越利于其萌出。

智牙萌出前的位置以及殆面方向——智牙在萌出之前的位置以及殆面方向直接影响智牙是否能够正常萌出。若智牙的位置位于下颌支下缘或者后缘以及髁突附近等均无法萌出。智牙殆面方向若朝向后面或与咬合平面相反的方向,此类智牙也不能萌出。

2. 智牙阻生的流行病学调查 耿温琦等进行的流行病学调查发现,在调查的 1000 人中有 1 个以上智牙阻生的人数占 62.8%,其中男性占 63.7%,女性占 61.9%,男女无显著差异($p>0.5$);在有智牙阻生的调查人群中,有 2 个阻生智牙的人数最多,占 60%。

由此可以看出,在我国智牙阻生的发生率是很高的,大多数人都有阻生智牙,并且其中还以 2 颗阻生智牙为多,故应该加强对阻生智牙的研究。

二、智牙的危害和治疗原则

由于颌骨的退化致使智牙大多数不能正常萌出,阻生智牙带来的危害很多,例如智牙冠周炎,是最常见的危害之一。智牙萌出不全或阻生时,牙冠可部分或全部被龈瓣覆盖,形成较深的盲袋。盲袋中一旦积存食物残渣就可能引起冠周炎的急性发作。冠周炎形成之后未得到及时有效的治疗,炎症向四处扩散,引起咬肌间隙、颞下间隙、翼下颌间隙、颊间隙等间隙的感染。间隙感染激惹间隙周围的肌肉,引起不同程度的张口受限。下颌智牙冠周炎感染首先累及侵犯下颌骨的骨膜发生骨膜炎,形成咬肌或翼下颌间隙脓肿(即骨膜下脓肿),之后再损害骨密质。发生边缘性颌骨骨髓炎导致骨密质坏死,骨软化似蜡状,小片状死骨形成,骨面粗糙,有脓性肉芽。其临床表现是腮腺咬肌区呈弥漫型肿胀,局部组织坚硬,轻微压痛,无波动感,和伴有张口受限,进食困难;全身症状一般不严重。智牙阻生也会引起智牙殆面和第二磨牙远中邻面的龋坏,龋坏继续发展则会进一步引起智牙或第二磨牙的牙髓病变或根尖周病变。智牙萌出前其他牙齿已经萌出,而智牙的萌出则可能会对前部已经萌出的牙齿形成挤压,导致牙列拥挤,甚至出现错殆畸形。含牙囊肿、角化囊肿及成釉细胞瘤等常好发于下颌角或下颌支区域,多数囊肿的囊腔内都包含有智牙,含牙囊肿等疾病的形成和智牙表面的缩余釉上皮相关。

针对不同症状的阻生智牙,现在治疗多为以下三种方法:

1. 清除感染物,缓解症状——针对已经造成间隙感染和张口受限的智牙冠周炎,首先应清除引起感染的物质。间隙感染患者,扪及明显波动感或穿刺抽出脓液的,应及时切开排脓,并坚持局部冲洗换药;张口受限的患者,也应尽早对智牙盲袋进行局部的冲洗换药。在清除感染物质的基础上,还要配合全身和局部的抗炎治疗,使局部症状得到缓解。

2. 拔除阻生智牙——这是解决各种智牙阻生疾病的最主要方法。待冠周炎局部症状得到控制后,应及时拔除引起感染的阻生智牙。避免智牙再次发生炎症,继而再次引起相关的症状。对于已发生龋坏、牙髓病及根尖周病变的智牙,应及时拔除,从而避免感染