

Clinical Success in
Impacted Third Molar Extraction

阻生第三磨牙拔除临床指南

编 著 J.-M. Korbendau

X. Korbendau

主 译 陈 江

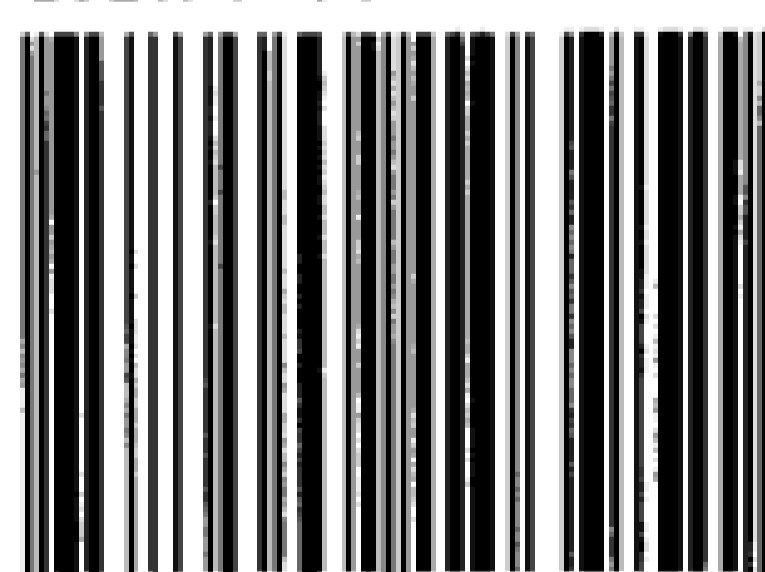


Clinical Success in Impacted Third Molar Extraction

阻生第三磨牙拔除临床指南

销售分类 口腔医学

ISBN 7-5091-0395-9



9 787509 103951 >

国际口腔医学出版中心

策划编辑：杨 淮

E-mail: pmmp_dental@yahoo.com.cn

封面设计：吴朝洪

ISBN 7-5091-0395-9

定价：68.00元



如果想了解本套丛书以及人民军医出版社国际口腔医学出版中心的更多信息，

敬请关注我们的网站：www.pmmp.com.cn/dental

口腔开业医师临床指导丛书

Clinical Success in
Impacted Third Molar Extraction

阻生第三磨牙拔除临床指南

编 著 J.-M. Korbendau

X. Korbendau

主 译 陈 江

译 者 (以姓氏笔画为序)

陈念梅 林 珊 郭建斌 傅燕龙

 人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京



图书在版编目 (CIP) 数据

阻生第三磨牙拔除临床指南 / 陈 江主译. - 北京: 人民军医出版社, 2006.10
ISBN 7-5091-0395-9

I. 阻... II. 陈... III. 阻生牙: 磨牙-拔牙 IV. R782.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 050984 号

Clinical Success in Impacted Third Molar Extraction, by J.-M. Korbendau, ISBN 2-912550-18-1 由国际精萃出版集团 (International Quintessence Publishing Group) 提供中文版权, 授权人民军医出版社出版并在全球发行该书中文版。

版权登记号: 图字 - 军 - 2006-061 号

策划编辑: 杨 淮 文字编辑: 孟庆玉 焦健姿 责任审读: 黄栩兵

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社 经 销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮 编: 100036

电话: (010) 66882586 (发行部)、51927290 (总编室)

传真: (010) 68222916 (发行部)、66882583 (办公室)

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京印刷一厂 装订: 春园装订厂

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 8.5 字数: 162 千字

版、印次: 2006 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 3500

定价: 68.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

电话: (010)66882585、51927252

内容提要

第三磨牙的拔除一直是困扰口腔外科、全科医生的一个难题。本书作者根据多年的临床实践经验,从第三磨牙拔除的原因和时机讲起,详细叙述了上、下颌第三磨牙拔除中不同位置第三磨牙的拔除程序和方法。

本书内容精练、实用,适合口腔临床医生和学生阅读参考。

责任编辑 杨 淮 孟庆玉 焦健姿

目 录

第 1 章 第三磨牙拔除：原因和时机 /1

- 一、第三磨牙的胚胎发育及萌出 /3
- 二、第三磨牙的生长预后和萌出轴向 /4
- 三、正畸治疗的适应证 /5
- 四、第三磨牙和牙-颌面失调 (DMD) /6
- 五、殆治疗和第三磨牙 /7
- 六、前牙拥挤的复发及对第三磨牙的影响 /7

第 2 章 发育异常 /9

- 一、相关术语 /10
- 二、滤泡囊肿 /11
- 三、冠周炎 /16
- 四、并发症 /17
- 五、感染的扩散 /18

第 3 章 放射检查的选择 /19

- 一、口腔全颌曲面断层片 /20
- 二、根尖片 /22
- 三、电子计算机体层 X 线摄影 /24

第 4 章 临床分类 /29

- 一、牙体外形 /30
- 二、牙的解剖位置 /30

第 5 章 神经阻滞麻醉：技术与失败分析 /39

- 一、下牙槽神经麻醉 /40
- 二、其他神经的麻醉 /44

三、口腔上部区的麻醉方法 /44

第6章 手术操作：基本原则 /47

- 一、器械 /48
- 二、切口线 /48
- 三、黏骨膜瓣剥离 /54
- 四、去骨 /54
- 五、阻生牙的牙体切割 /58
- 六、牙槽窝处理 /59
- 七、缝合 /61

第7章 牙胚拔除术 /63

- 一、牙胚拔除术适应证 /64
- 二、拔牙年龄 /64
- 三、手术方法 /67

第8章 近中倾斜第三磨牙 /71

- 一、放射学分析 /72
- 二、手术难度 /72

第9章 水平第三磨牙 /83

- 一、放射学分析 /84
- 二、手术方法 /85
- 三、手术难度 /86

第10章 垂直第三磨牙 /91

- 一、放射学分析 /92
- 二、手术难度 /92

第11章 远中倾斜第三磨牙 /101

- 一、放射学分析 /102
- 二、手术难度 /102

第 12 章 上颌第三磨牙：检查与拔除 /109

- 一、解剖特点 /110
- 二、手术难度 /112
- 三、上颌麻醉 /114
- 四、手术方法 /115

第 13 章 如何对待患者 /121

- 一、初诊 /122
- 二、术中阶段 /123
- 三、术后阶段 /123
- 四、愈合过程的处理 /124

第三磨牙拔除： 原因和时机



拔除第三磨牙是口腔科最常见的操作之一。为了能更准确地理解拔除一个或几个第三磨牙的原因，已有不少以英文和斯堪的纳维亚文发表的有关研究报告。

1979年美国国立健康研究院（NIH）全体会议发表了一份总结，认为在没有完全形成统一的拔牙指征之前可以遵循以下建议：

- 已证明牙胚有增生，囊肿，或形成肿瘤
- 反复发作的冠周炎
- 不可逆的龋病
- 第二磨牙远中牙周缺损
- 与第三磨牙有关的第二磨牙远中龋坏

尽管对第三磨牙发育异常的诊断和治疗已积累了很多经验，但是对于无症状的患者是否该拔除第三磨牙还存在争论。实际上，预防性拔牙的比例一直在增加，发达国家在所有的第三磨牙拔除中，预防性拔牙的比例从18%上升到40%（Liedholm等，Lysel和Rohlin）。大多数第三磨牙的拔除发生在20~29岁（Liedholm等）。这样做的主要原因有：

- 可减少年龄较大患者的拔牙后遗症，降低手术风险，减少涉及邻牙的并发症。
- 对于生长发育已完成的年轻患者，可改进口腔卫生状况。

这种手术治疗的效果取决于一系列因素：

- 与预防性拔除一个或多个第三磨牙的适应证有关
- 与决定拔牙的时机、所选的手术类型和术者的技术以及手术团队等因素有关

然而，对于预防性拔牙并不可能建立一种全球统一的具有指导意义的标准。因为不同的国家、不同的医师乃至不同的科研团体所用的标准不同（Worrall等）。

况且，参考近来的文献，并不能确定一个有意义的风险-受益率。并且，对已完成发育的年轻人做出拔牙决定多是在一次简单的咨询中，所凭借的也仅是一张X线片。

必须充分了解并确定第三磨牙的萌出阶段，这是确立诊断的基本要求。而后者与下列情况的预后有关：如阻生、部分滞留或包埋、第二和（或）第三磨牙的牙体及牙周病变、前牙拥挤的风险等情况。应避免上述情况的发生。

英国临床实践委员会建议在决定拔除第三磨牙时还应考虑以下三点：

- 患者的年龄
- 牙的最大轴向与殆平面所成的角度，以及该轴直立的动力学变化
- 萌出的位置

应考虑的其他因素：

- 口腔卫生情况
- 龋病指数及牙周病指数

第三磨牙牙轴角度依据扭转的程度可按以下分类：

- 近中倾斜
- 水平向

- 垂直向
- 远中倾斜

另外，萌出的阶段也可按以下分类：

- 完全萌出
- 软组织部分覆盖
- 软组织完全覆盖
- 骨组织完全覆盖

美国国立健康研究院（NIH；Worrall等）认为：

- 手术过程和术后的影响对于年轻患者来说更小。
- 然而，对于年轻的青少年患者，若X线片显示牙根发育尚未完成，因为可能导致手术风险，所以并不推荐行第三磨牙的牙胚剝出术。
- 远中倾斜的磨牙在萌出过程中，比其他角度的磨牙更可能发生并发症。
- 与完全骨阻生的磨牙相比，表面部分或全部覆盖软组织的磨牙更易于产生并发症。

在正畸治疗过程中，所谓预防性拔牙的适应证率在不断增长，这很自然地导致我们质疑这种适应证。

在正畸学中，有关第三磨牙的拔除多是指下颌第三磨牙。很多正畸医师支持这样的观点：下颌前牙的拥挤与青春期末第三磨牙的萌出有关，因此多建议拔除第三磨牙。作为常规，一旦下颌磨牙拔掉了，为了建立I类咬合关系，就不得不拔除上颌磨牙。

一、第三磨牙的胚胎发育及萌出

像其他磨牙一样，第三磨牙是非替换牙，这与其他需要替换的牙齿不同，那些牙齿在生长上是连续的。第三磨牙发生于原始牙板，在4~5岁才出现牙胚，9~10岁开始钙化，12~15岁牙冠完全形成。在萌出开始时，牙齿建立了一个直立轴向。它所能获得的萌出空间取决于牙弓后段的生长。17~21岁时萌出。第三磨牙顺着第二磨牙的远中面移动，最终萌出到殆平面。到18~25岁，牙根才完全形成。

在第三磨牙修正萌出曲线从倾斜到直立的过程中会遇到某些困难，因为它的生长方向经常使它位于第二磨牙颈缘线下，这就导致它部分滞留在组织内。

普遍的规律是，第三磨牙大多生长于磨牙后三角与第二磨牙远中之间的间隙中。

在上颌，不会出现骨阻生的情况，因此，第三磨牙或者在正常的位置上，或者在颊向的位置上萌出。能对上颌第三磨牙的顺利萌出产生阻碍的只有肌腱膜复合体（翼状肌、颊肌或者韧带）。

二、第三磨牙的生长预后和萌出轴向

多数研究表明，第三磨牙的萌出是多因素的机制作用。但是这些都不能在下颌第三磨牙的角度与其阻生之间建立一种有意义的相关性。

在牙齿钙化的早期，下颌第三磨牙是近中和舌向生长的，在14~16岁时牙轴角度的变化导致垂直位置的建立(Richardson,1978)。这种垂直轴向的确立发生在牙冠表面上近中根生长的不同阶段，与牙冠的远中面有关。

根据Richardson的看法，如果牙冠近中根生长占优势，最终牙将直立萌出；如果是远中根生长占优势，牙胚最终将水平生长(图1-1)。

总之，从16岁开始就可以明确第三磨牙的生长预后。

Björk认为，第三磨牙萌出的间隙不足与以下三个因素有关：

- 髁突生长的垂直方向
- 下颌长度的减少
- 牙齿的向后萌出

Silling提出，Ⅱ类骨型关系(下颌骨相对于上颌骨在矢状方向上过度靠后)伴有短下颌和窄下颌角时，第三磨牙常常阻生。相对的，在下颌骨过度发育的病例(Ⅲ类骨型)中，阻生的发生率则是下降的。

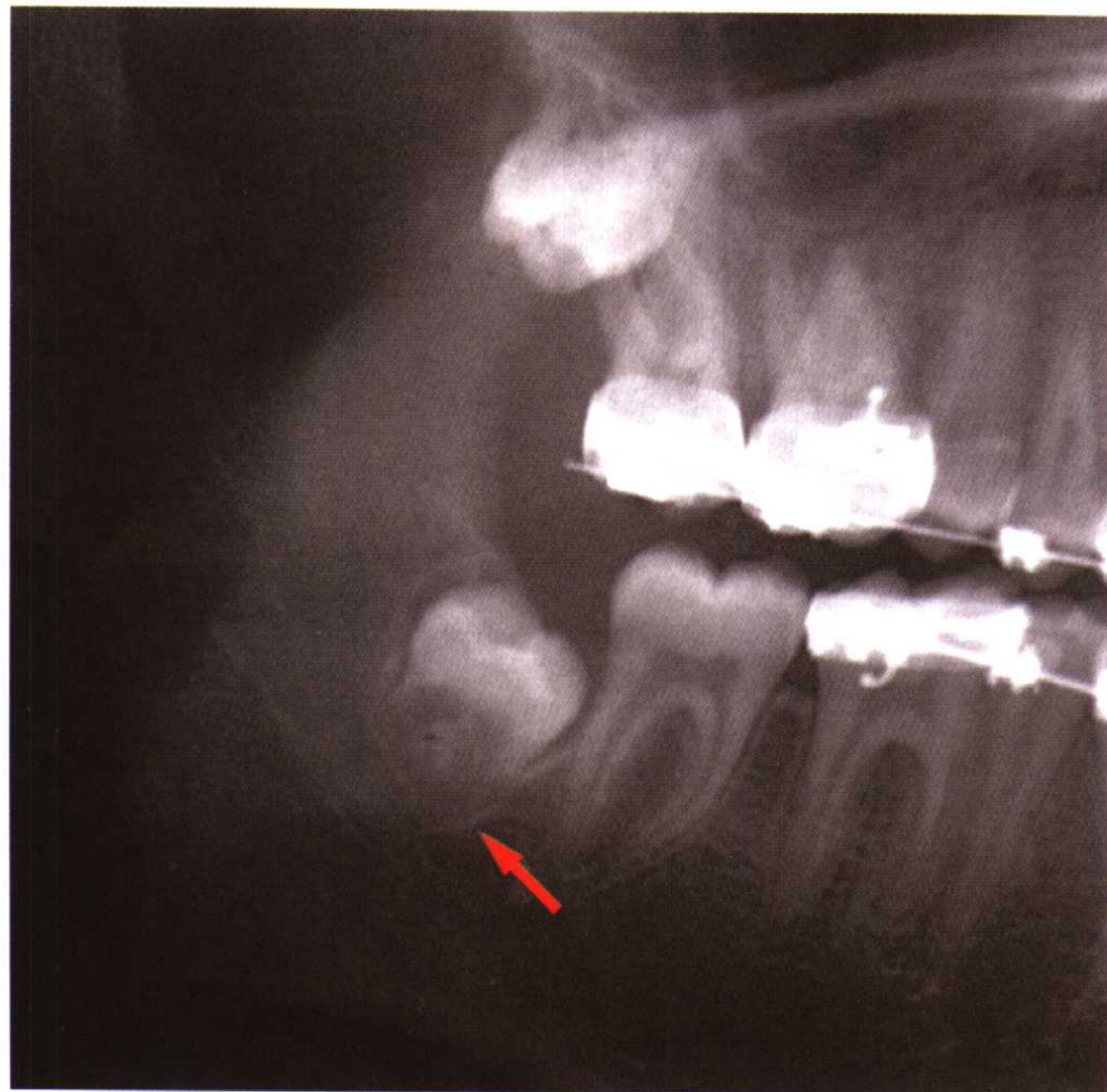


图1-1 下颌右侧第三磨牙近远中面生长的差别

三、正畸治疗的适应证

治疗开始时，某些正畸技术的指征需要拔牙。

(一) 后部拥挤的重要性

在Tweed-Merrifield的正畸技术中，牙弓被分为三段，第二和第三磨牙位于最后一段。通过比较容纳下颌第二和第三磨牙的间隙和牙弓可获得间隙来测量拥挤情况。可获得间隙是指平行于殆面的，下颌支前缘到第一磨牙远中面的距离，所需间隙是指在头影侧位片上分别测量第二和第三磨牙的近远中径的总和。这两者之间的差距决定拥挤程度，以及是否需要拔牙。

在生长期的患者中，从8岁开始，平均每年每侧牙弓增长1.5 mm，一直到男孩约17岁，女孩约15岁时，这种生长才停止。这种生长的空间应该作为可提供间隙而被考虑(Tweed)。这种额外的间隙是由于下颌支前缘的吸收所提供(图1-2 a, 图1-2 b)。然而，Tweed认为，后部可提供的间隙增加的估计受以下几个因素影响：

- 下颌第一磨牙近中前移的量
- 下颌升支前缘吸收的量
- 性别
- 年龄

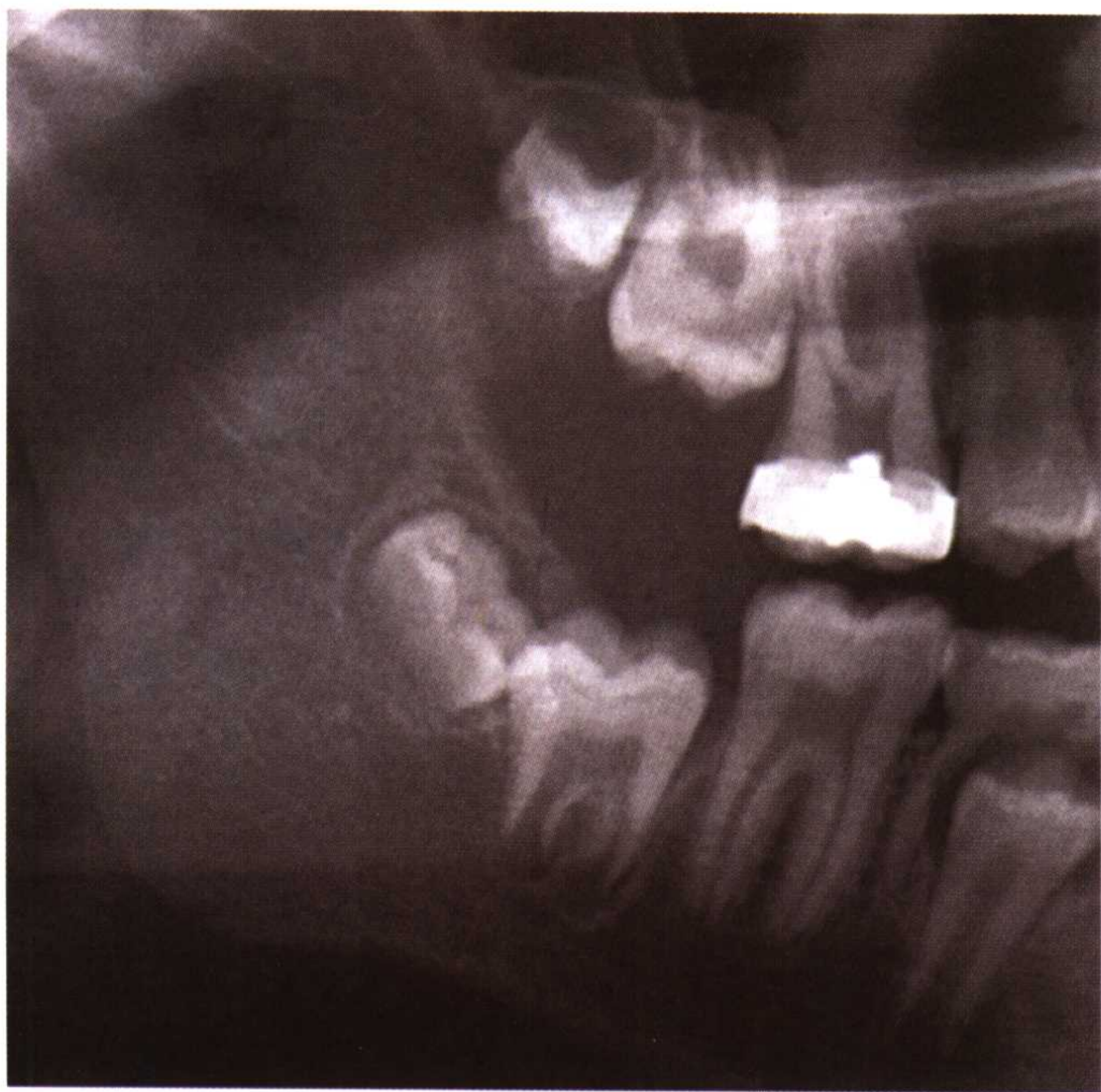


图1-2 a 一男性患者，正畸治疗前的全颌曲面断层片显示牙弓后部拥挤

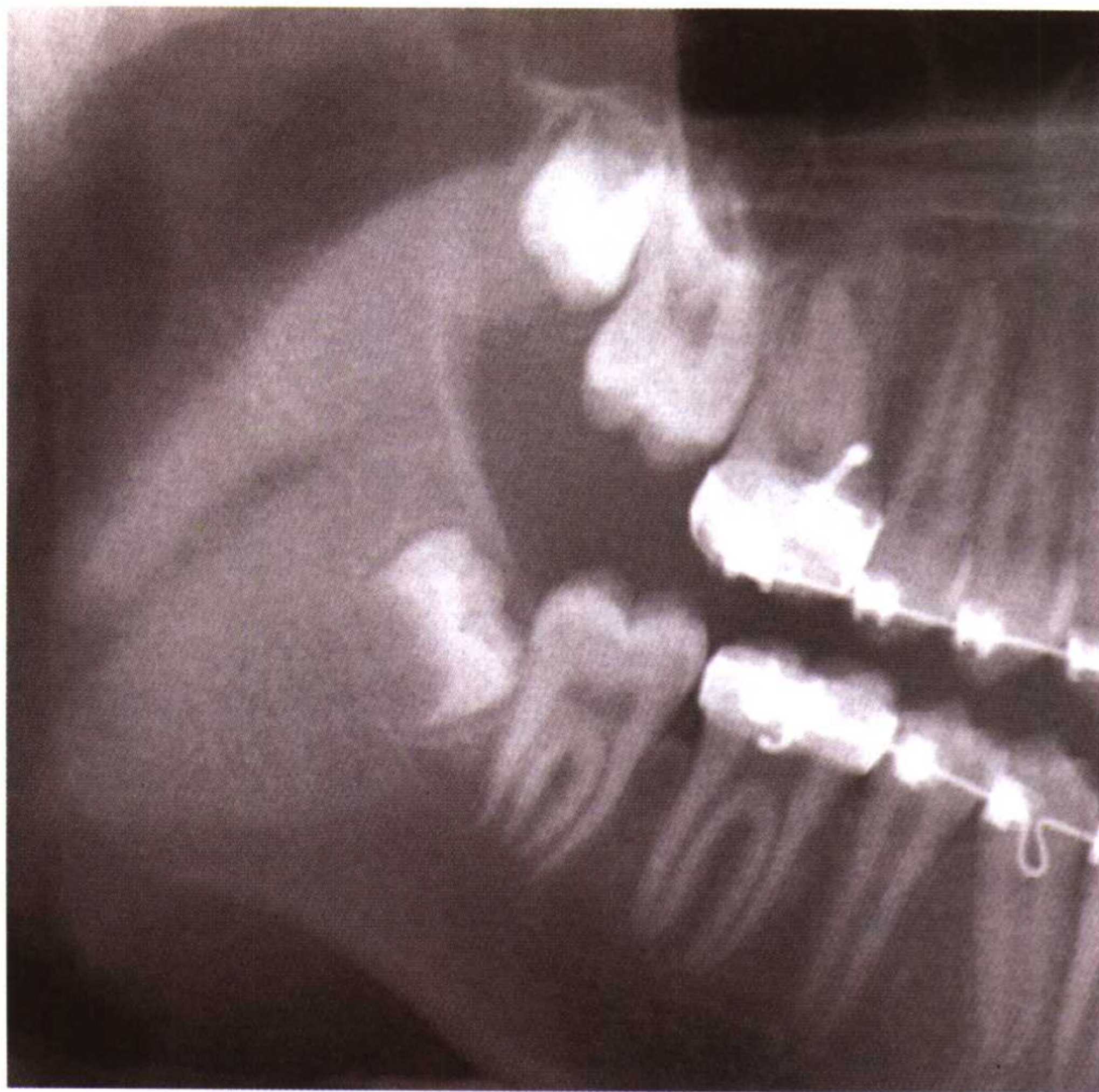


图1-2 b 21个月后，全颌曲面断层片显示在下颌支的前缘，骨吸收导致第二磨牙萌出。注意在近远中面牙根的不同发育情况

应用其他的正畸理论，Ricketts (1970) 用以下这种方法在侧位片上测量后部的拥挤：

- 评估上颌拥挤，测量垂直翼状平面即翼上颌结节后缘的切线平面与第三磨牙的远中面的距离，这个距离应该等于患者的年龄数 + 3 mm ± 2 mm。
- 在下颌，萌出的可能性应通过测量平行于殆面的 Xi 点（如在升支中央的头颅几何测量点）到第二磨牙的远中边缘平行于殆面的距离来评估。Turlen 和 Chaconas 为了确定牙齿的阻生与可利用间隙的关系而构建一种曲线。以下是这些均值的近似值：
 1. 空间 21 mm，牙齿阻生。
 2. 空间 25 mm，可容纳第三磨牙的边缘。
 3. 空间 30 mm，第三磨牙可处于功能性咬合。

（二）最大支抗预备的需要

在 Tweed-Merrifield 的技术中，对于仍在生长的患者，要矫正 II 类牙型需要最大支抗预备，也就是在颌间牵引治疗开始前，治疗性的远中倾斜下颌磨牙，其目的是为了减少任何可能的副作用，这将可能导致第三磨牙的阻生。而第三磨牙的存在也可能限制了第二磨牙的治疗性远中倾斜。这将导致牙-颌面失调 (DMD) 伴有继发或引导性后徙位。从这些作者的观点看来，正畸的支抗预备应该仅在确定没有后部拥挤的情况下进行，这样才不会使第一和第二磨牙的远中倾斜失败。对于远中移动上颌第一磨牙的原则也是一样的。

四、第三磨牙和牙-颌面失调 (DMD)

自发的 DMD 是两种生物机制共同作用的结果：

- 导致面部体积减少的生长过程，具有种属特异性并由基因决定。
- 基因决定牙和基骨之间的距离。

判断是否需要拔除前磨牙，取决于以下几点，包括前份部所表现的牙颌面失调的大小、前牙区的拥挤和下颌前牙的过度唇倾，不必考虑是否存在骨型过大的差异，比如，在 X 线片上测量的颅底平面或 Frankfort 平面与下颌平面之间的差异。将后段向远中移动所得到的额外间隙将容纳第三磨牙。根据 Schulhof 的论述，每增加 1 mm 的可利用间隙，下颌第三磨牙正常萌出的机会增加 10%。

根据 Ricketts (1979) 和 Richardson (1975) 的研究表明，没有拔过牙的患者比拔过前磨牙的患者第三磨牙阻生的发生率要高，而拔第一前磨牙的比拔第二前磨牙的第三磨牙阻生发生率要高。

然而，拔除一个前磨牙并不能保证第三磨牙能够萌出。这样，就没有证据表明前磨牙的拔除能解决前牙区所表现的牙量与骨量不调的问题。

最终，拔除一个或多个第三磨牙也取决于第二磨牙的萌出是否异常 (图 1-3a, 图 1-3b)。

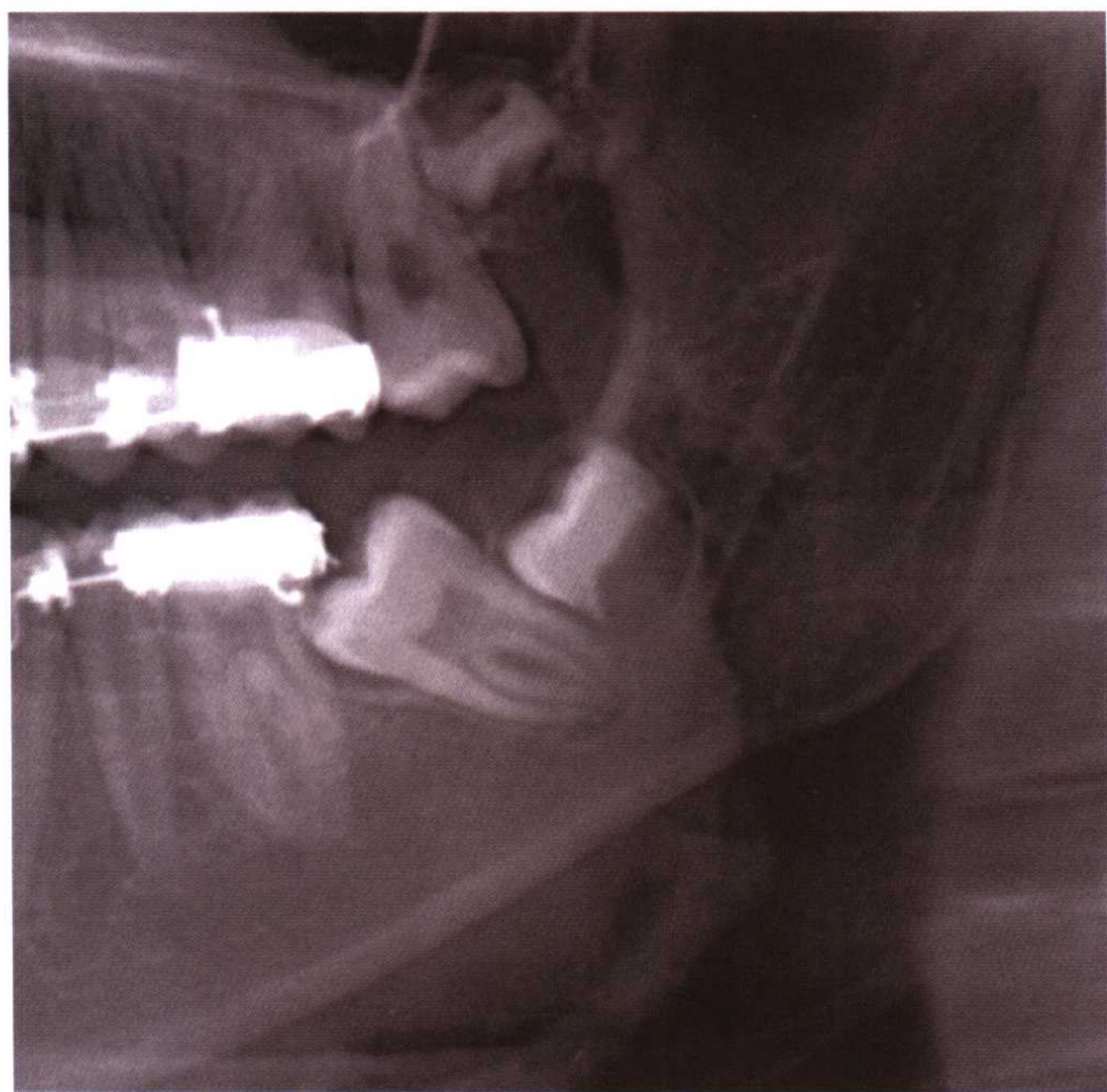


图 1-3 a 左侧下颌第二磨牙近中倾斜埋伏

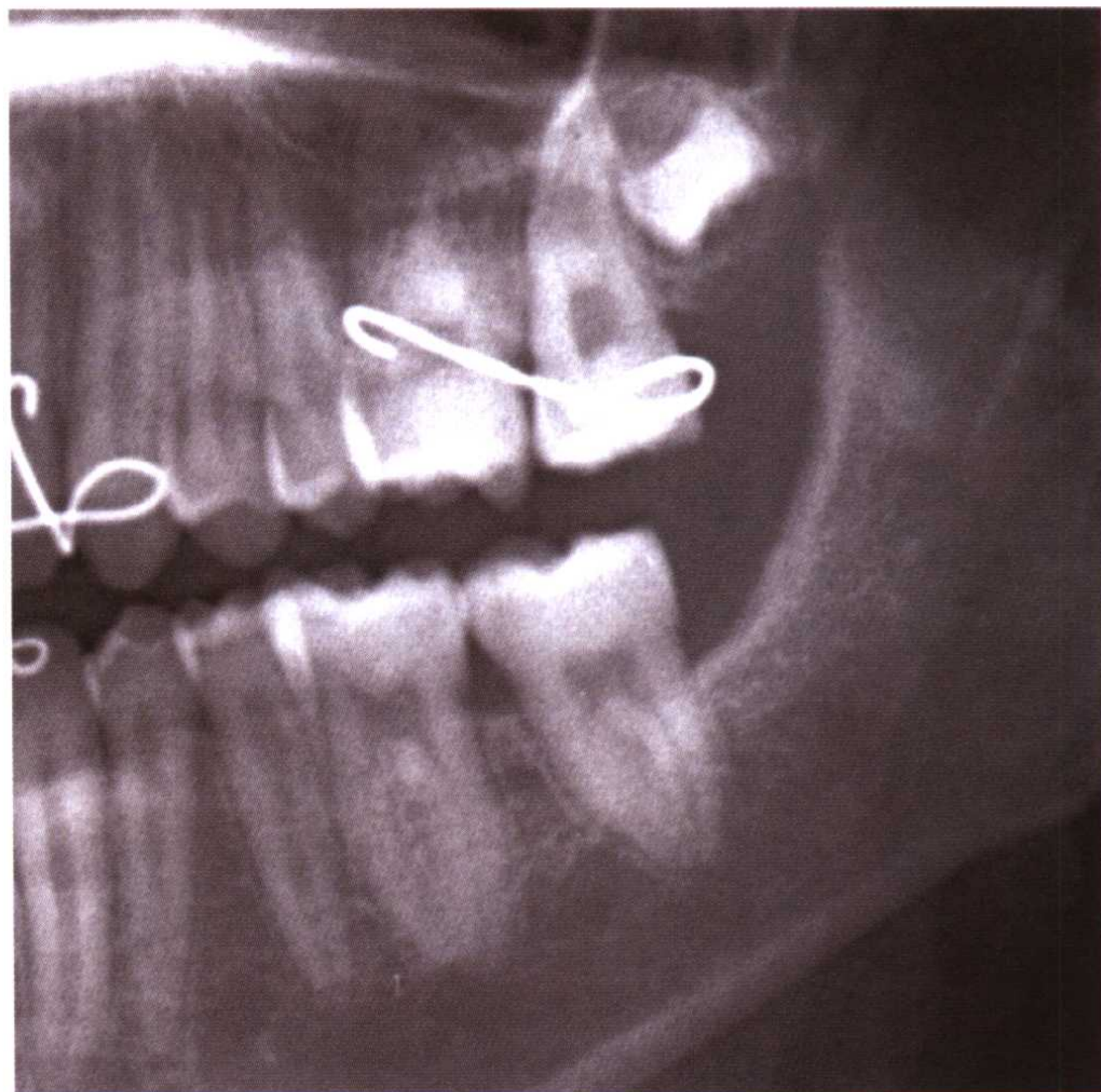


图 1-3 b 图 1-3 a 中显示第二磨牙埋伏，在拔除左侧下颌第三磨牙后，可用正畸方法使其直立

五、殆治疗和第三磨牙

在Ⅱ类关系的殆治疗中，在下颌后部出现拥挤时可拔除上颌前磨牙，但不一定需要拔掉所有的第三磨牙。在多数病例中，仅仅拔除下颌第三磨牙就足够了。

六、前牙拥挤的复发及对第三磨牙的影响

正畸治疗应当有计划地为第三磨牙提供理想的发育效果。

目前治疗DMD，建立功能性咬合，并不能防止牙齿错位的发生或复发，而这在前牙区是经常发生的，这导致了认为有其他因素牵涉到这部分复发的中。

根据 van der Linden 观点，下颌发育较晚可能是导致前牙拥挤的惟一因素，甚至不存在第三磨牙的时候也可发生。

根据 Charron 的说法，对于这种拥挤看起来最合理的解释是 17~18 岁时下颌延迟发育。通常在后期伴有殆关系的改变，包括拥挤，可能是由于近中移动和殆干扰造成。

Björk认同第三磨牙的这种影响,但是他认为下颌的生长是导致拥挤的主要因素。下颌生长的作用持续地影响着上颌切牙的位置,甚至在上颌发育已完成后仍有影响。

几位作者(Darqué和langlade,以及其后的Bolender, Deblock, Raberin和Brunner)认为以下几个因素可导致拥挤:

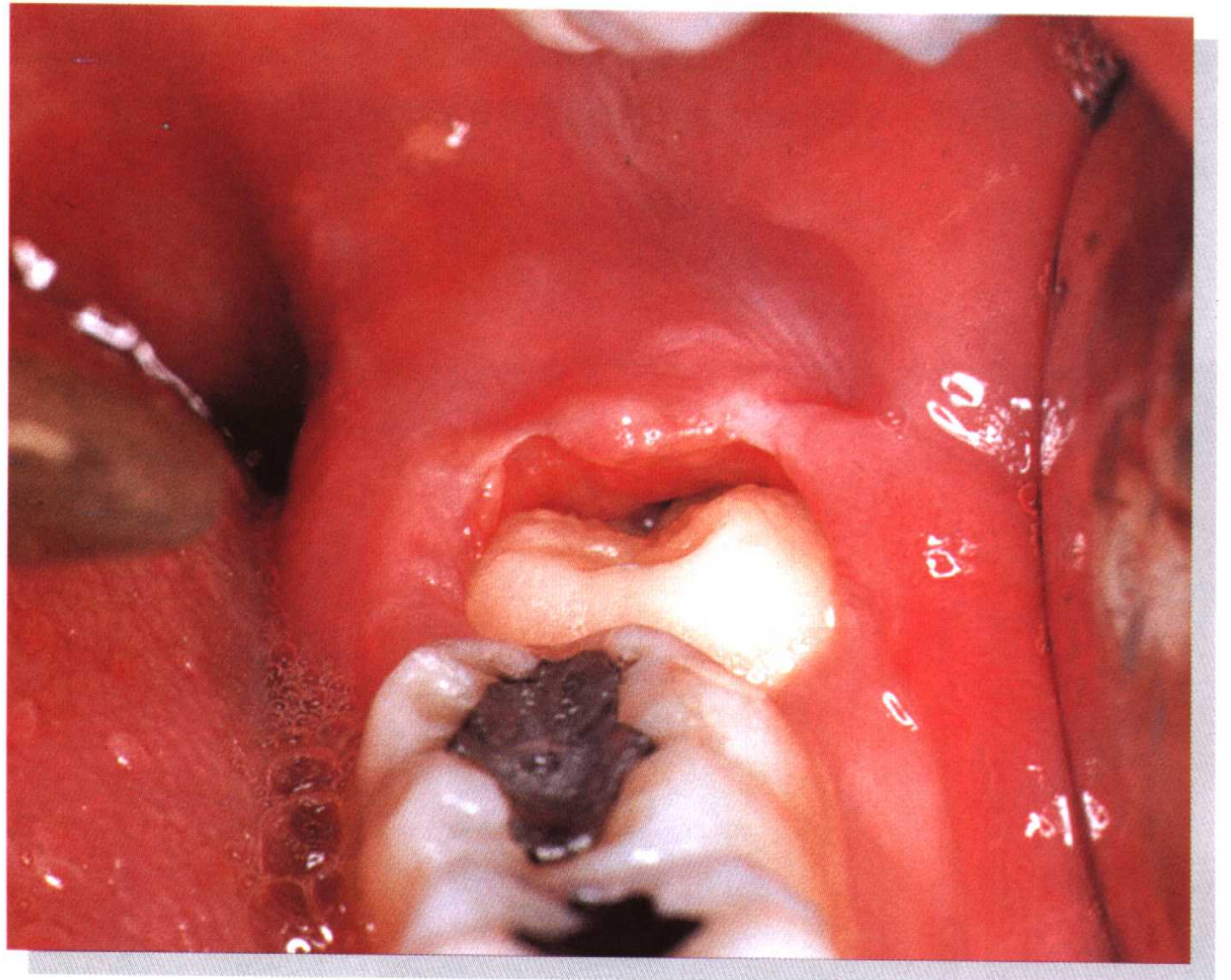
- 牙齿的萌出方向与下颌生长的旋转类型有密切关系,如果是向前旋转的话,比如,若下颌体和下颌支所成的角度较小,下颌切牙颊向萌出,其他牙向近中移动,最终导致前牙拥挤。
- 在前部和上面部发育完成后,治疗后的下颌生长延迟,同时伴有下颌骨向前旋转(最常见的一种生长样式),也将产生过度拥挤。
- 考虑到神经肌肉发育的情况,唇黏膜的收缩会影响切牙轴的垂直位置,最终减少了排齐牙齿所必需的可利用间隙。
- DMD(如上下颌切牙体积比例失调)的存在也会造成拥挤。
- 治疗后尖牙间宽度的明显减低会减少可获得的空间。
- 在正畸治疗结束后的咬合和牙不能完全排齐。
- 为了增加可利用间隙而治疗性地远移磨牙,却未考虑后部的拥挤。
- 在成年患者中,牙周治愈速度比较慢,也可能导致复发。

显然,治疗后牙齿拥挤的病因并不完全由于第三磨牙的发育。在决定是否拔除第三磨牙的时候,下颌骨的晚期发育和前部的旋转、颊唇肌紧张等也应考虑。

对于多数的病例来说,无症状的第三磨牙是否需要拔除不应在16岁之前就做出决定,而应对他们发育预后作一个全面的评估。

第 2 章

发育异常



第三磨牙的发育异常归因于牙胚的轴向及其牙体和骨骼环境。本章将讨论的两种主要病理类型是冠周炎和含牙囊肿。

一、相关术语

牙列异常由滞留牙引起。这个名词的内涵包括埋伏阻生和部分萌出的牙，并适用于正常萌出后，却不位于对应患者年龄所应在的正确功能位置上的牙齿（图 2-1）。

如果一个滞留牙的冠周滤泡不与口腔相通则定义为埋伏阻生。

如果一个滞留牙的冠周滤泡膜，部分或全部开放于口腔，就认为其部分萌出（图 2-2 a，图 2-2 b）。

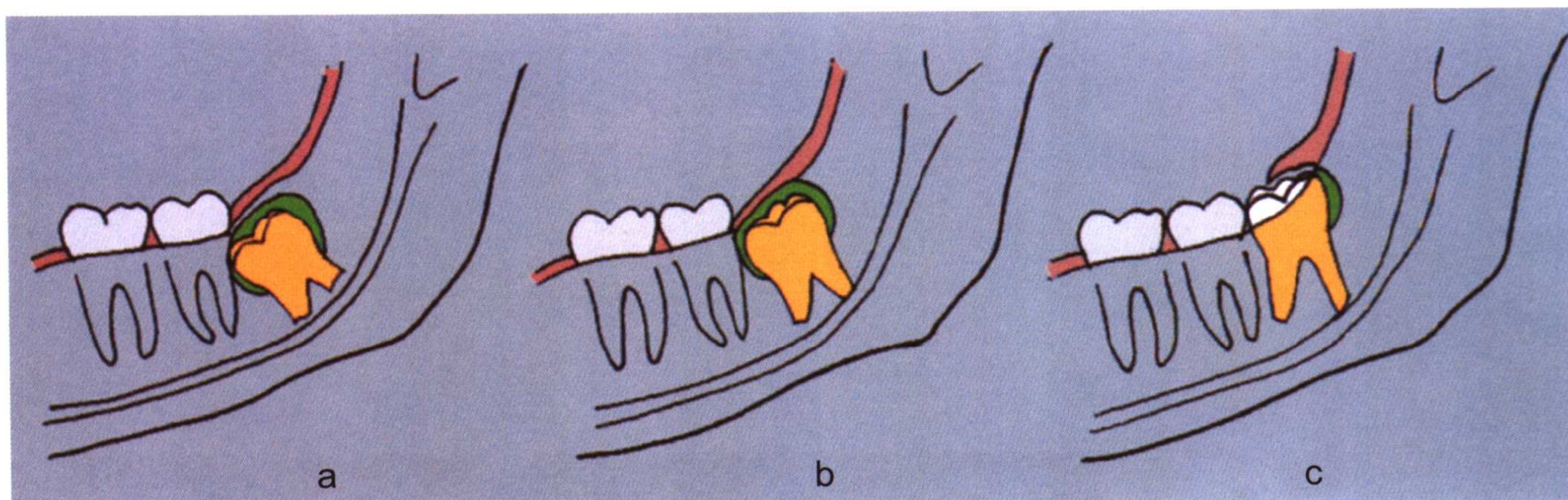


图 2-1 a. 阻生埋伏牙：牙冠完全处于颌骨内的囊肿包绕中；b. 阻生埋伏牙：牙冠处于黏膜下的位置；c. 部分埋伏牙：囊腔开放于口腔

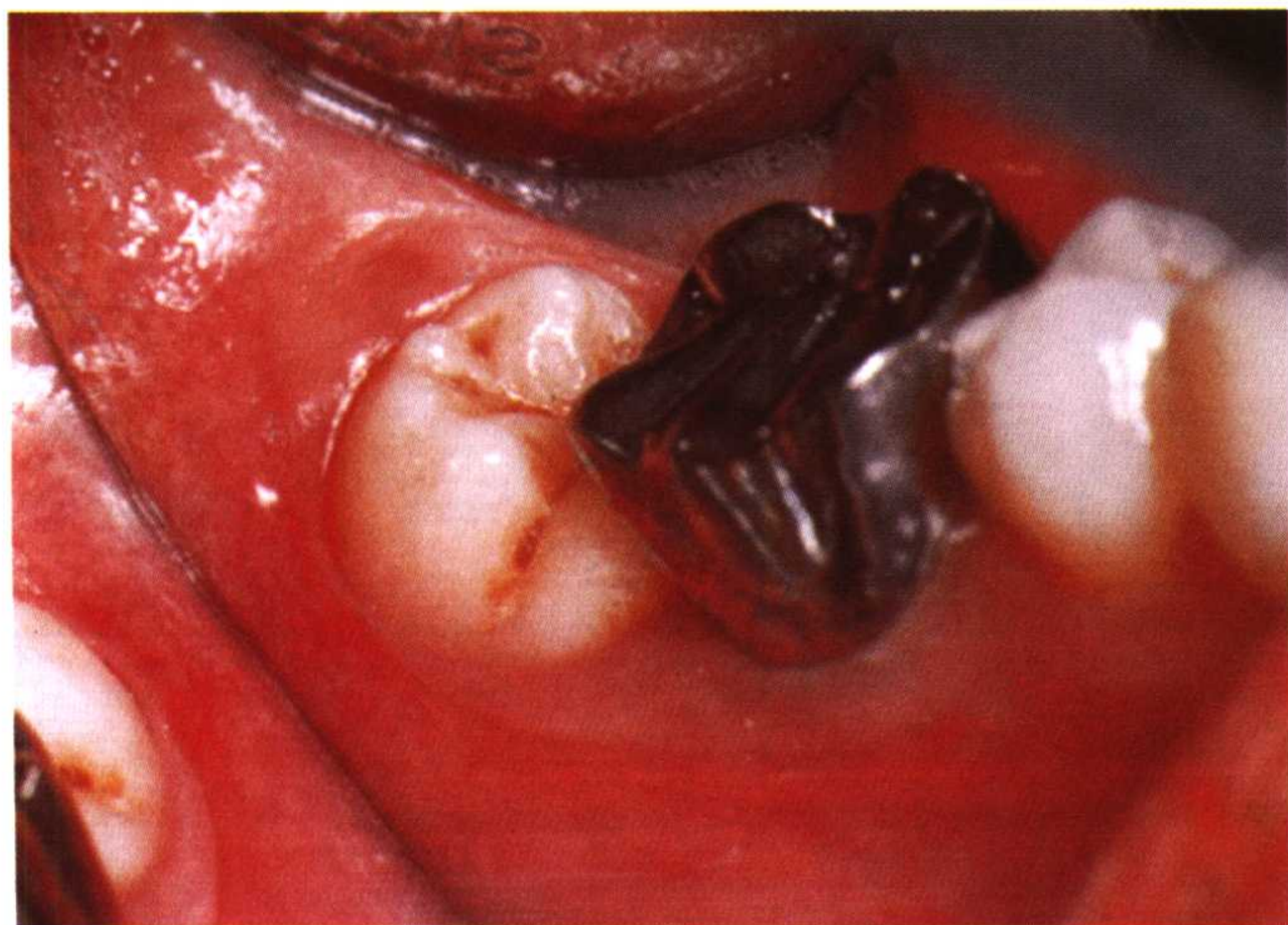


图 2-2 a 部分埋伏牙

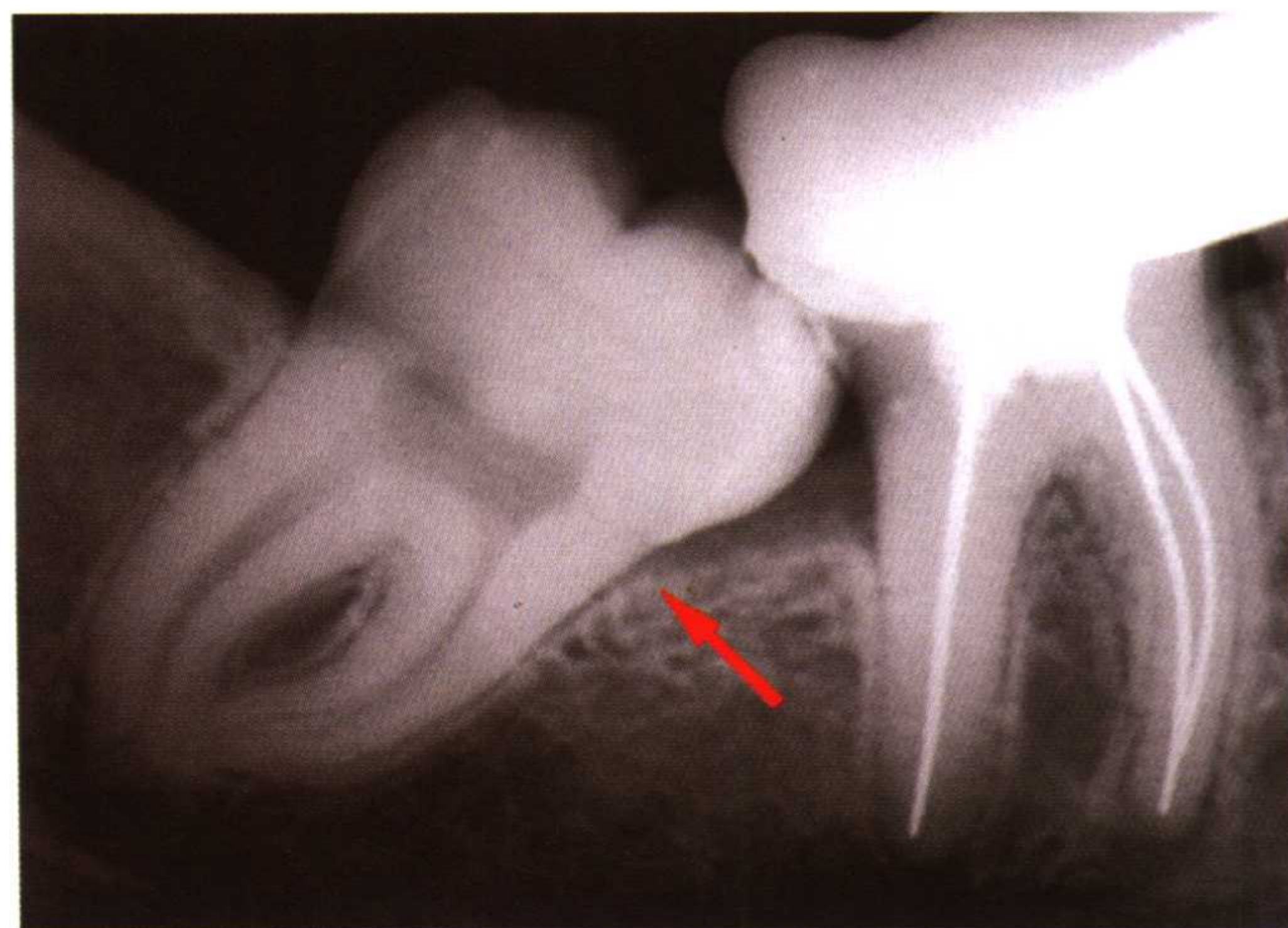


图2-2 b 右下颌第三磨牙的近中倾斜使其近中的牙槽骨缘位于釉牙骨质界的位置。这种部分埋伏导致邻近牙牙根的暴露

因此，一颗阻生牙可以完全被它周围的骨组织包绕，或者包绕它的骨隐窝的顶部已经穿通，这时牙冠和它的冠周滤泡膜就与黏骨膜接触，而该黏骨膜是完全覆盖于皮质骨上。在萌出阶段，牙位于黏膜下。但是，只要它的冠周滤泡膜没有穿通，该牙就保持埋伏阻生的状态。

当退减的上皮细胞和牙龈上皮细胞融合时，牙开始萌出。牙冠穿出上皮层而萌出于口腔。如果不能正常萌出而牙冠停滞不动，则认为该牙是埋伏或部分滞留而不是部分阻生。

明确这些定义很重要，因为这能确保区分两种主要的病理类型：

- 当牙胚发生错位或真性异位，以及萌出受阻时会出现含牙囊肿（滤泡囊肿）。骨隐窝变形，骨壁由于滤泡样组织的增厚而受压退缩。
- 相反，冠周炎发生在牙开始萌出之后而冠周腔隙开放于口腔的时期。

二、滤泡囊肿

牙囊顶端发育出牙周支持组织：牙骨质、牙周韧带、牙槽骨壁（Cahill和Marks）。这意味着牙囊的这部分在牙根形成时会消失。另一方面，牙囊的牙冠部分会持续存在直到牙开始萌出为止。这阶段破骨细胞形成，产生足够的骨吸收，来保证牙顺利萌出（Cahill和Marks）。滤泡完全包绕牙冠，它的咬合面部分与退减的上皮细胞紧密接触。请注意滤泡组织并非嵌生在解剖学上的牙颈部，而是保持附着在远离釉质的根面上（图2-3~图2-6）。然后，只在牙萌出后才会产生的峭上纤维，就嵌入在暴露出的根面区域上（Korbendau和Guyomard）。

当牙萌出停滞时可能发生滤泡囊肿或滤泡性肿瘤。此类型的牙源性囊肿发生的概率很高，约有50%与下颌第三磨牙有关。像上颌尖牙和下颌前磨牙一样，下颌第三磨牙经常由于牙弓间隙不足而阻生（Korbendau和Guyomard）。尽管釉质和囊泡组织之间的囊液积聚是该囊肿发生的特征，但其发病机制尚未明确。

潜伏期的滤泡囊肿临床检查无法发现，因为该病损通常无症状。发病于20多岁或青少年替牙期时或年轻的成人，有时继发于炎症后，但最常见还是在常规放射检查中被发现。

在磨牙后垫区阻生的牙齿常伴发小型的囊肿（图2-7）。

体积大的囊肿发生于异位牙的牙囊，这种异位牙常位于牙弓远中部分（图2-8a，图2-8b）。

放射检查通常不能充分地诊断滤泡囊肿，因为：

- 冠周间隙的病理性增大显示的是囊肿滤泡壁的发展，它可能小于2 mm（图2-9）。
- 其他病变（通常较少发生）例如角化囊肿、皮样囊肿、成釉细胞瘤、癌都有可能产生类似的单房性影像。

手术摘除病变后必须进行组织学检查，因为病理性改变比一般推测的要更常发生（Glosser和Campell）。细胞变性（在一些病例中发生得非常迅速）提示需要进行系统性的组织学检查以确定最终诊断（Craig等）。

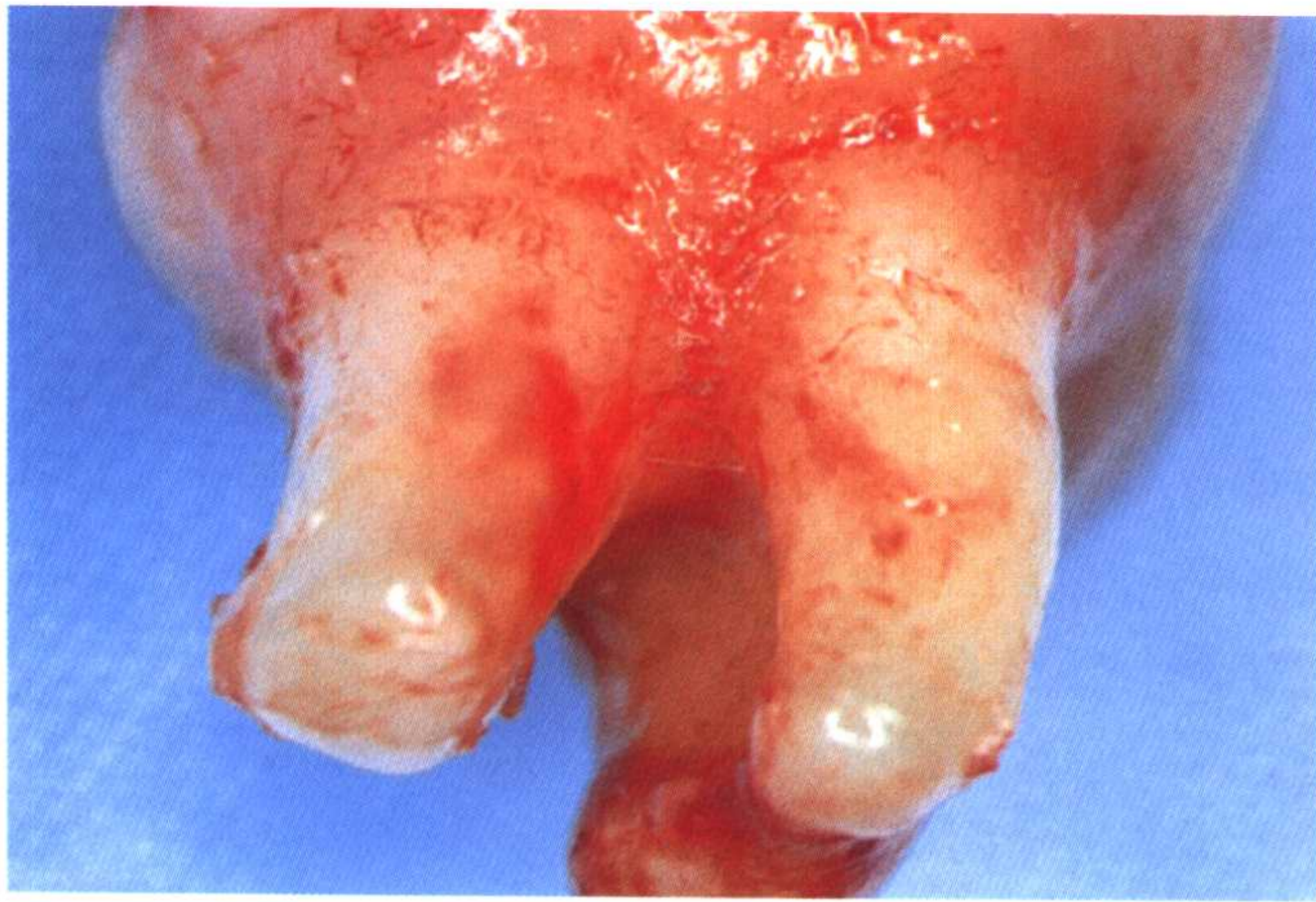


图 2-3 在拔除的右下颌第三磨牙完整的根部，可见滤泡状的赘生物



图 2-4 滤泡完全包绕牙冠的咬合面。在形成囊肿的病例中，细胞的退变和囊壁的增厚导致骨质溶解和骨囊肿的增大

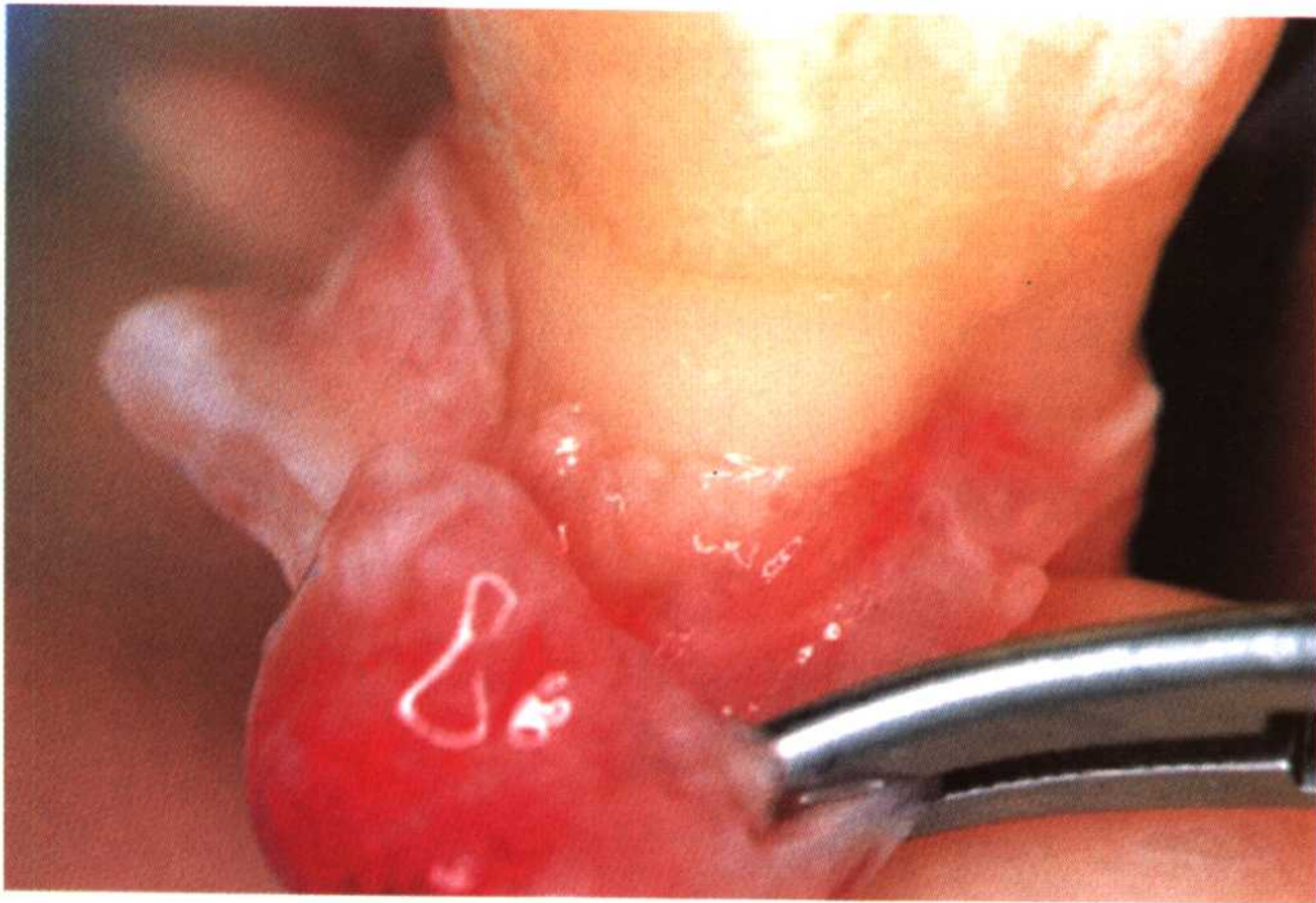


图 2-5 滤泡的囊壁退缩，可能超过釉质界

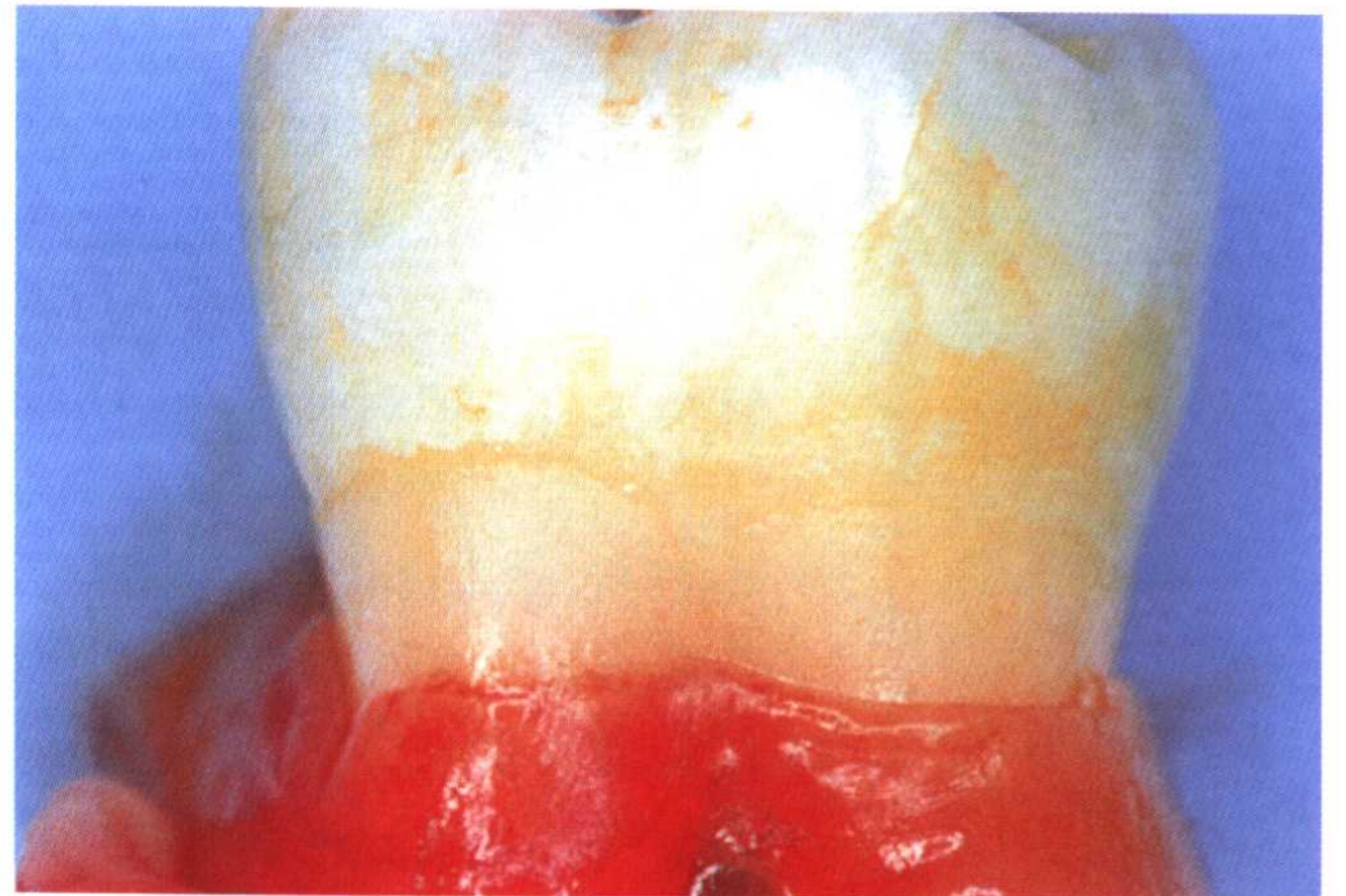


图 2-6 位于釉质和滤泡之间的牙根区域没有牙周韧带纤维。当牙齿抵达殆平面时该处将形成嵴上纤维

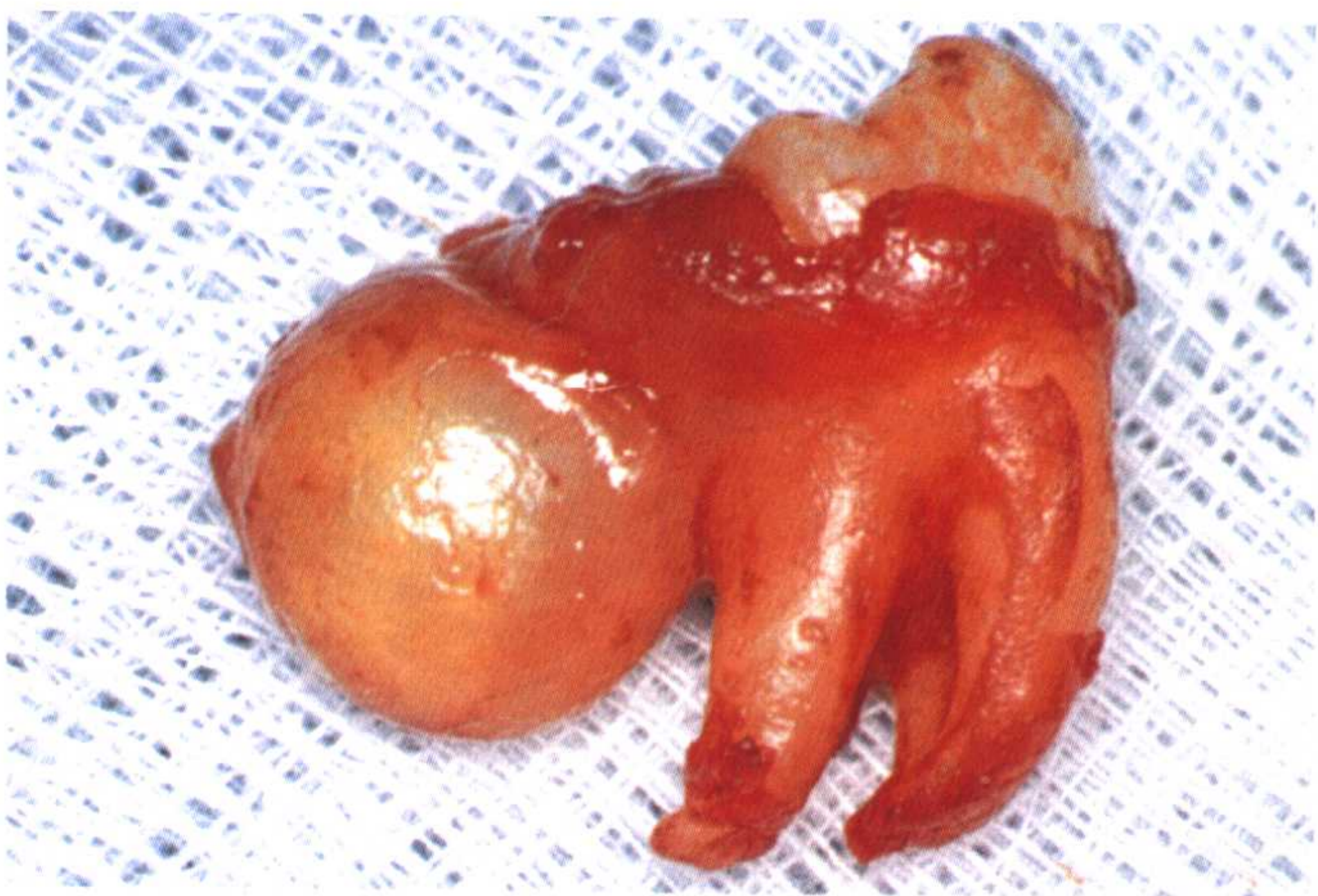


图 2-7 后缘囊肿。长入远中区域的囊肿是由部分埋伏于下颌支颧嵴之下的牙形成的



图2-8 a 该滤泡囊肿发生于60岁女患者的右下颌第三磨牙，该牙阻生于下颌支。在治疗毗邻的第二磨牙拍片时被发现



图2-8 b 囊肿的囊壁包绕着右下颌第三磨牙的牙冠，并且扩展超过了釉牙骨质界

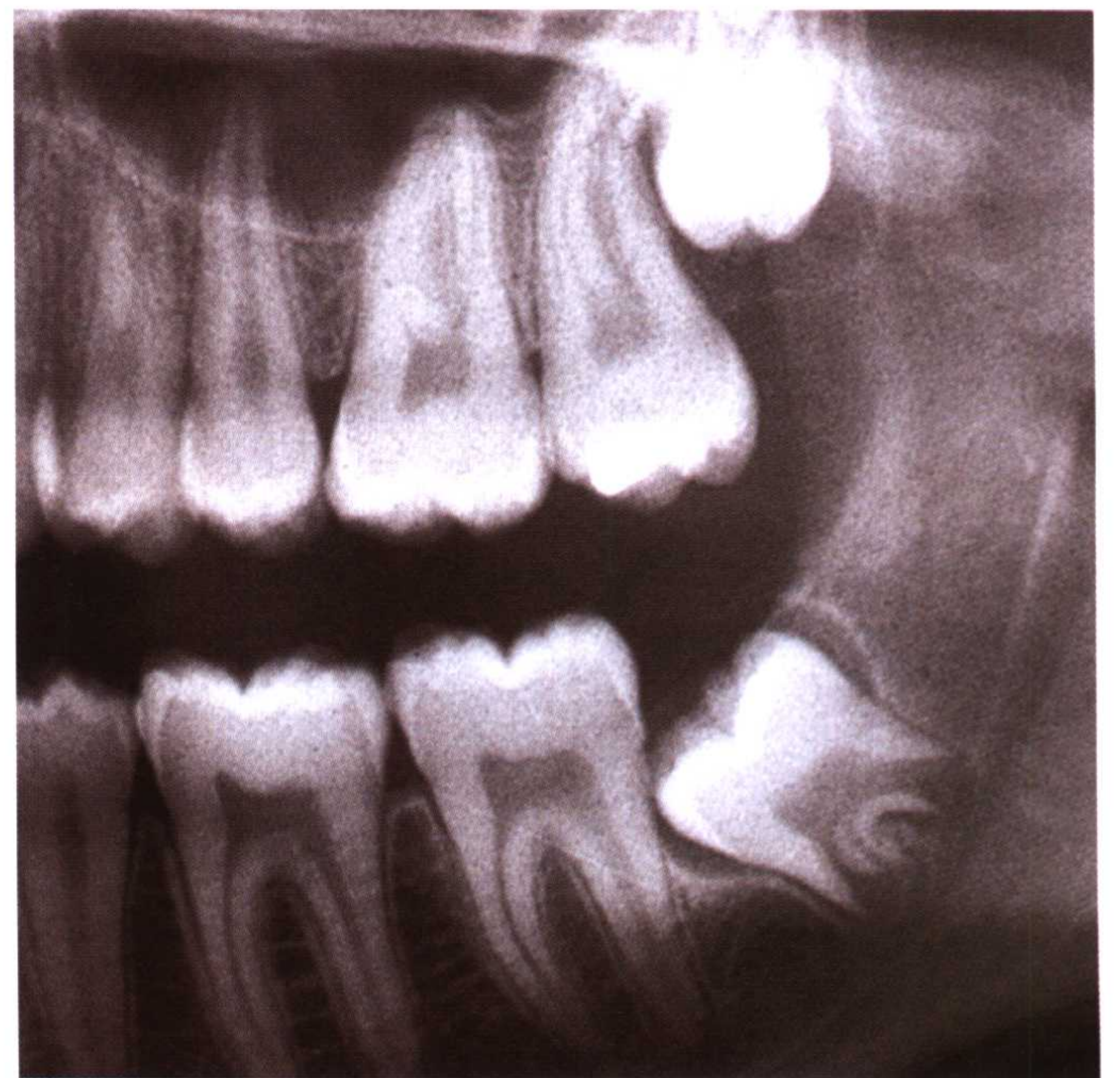


图 2-9 左侧上颌和下颌第三磨牙阻生。左上颌第三磨牙冠周间隙扩大。这种改变提示囊肿形成

关于治疗的决定

冠周间隙增大是医师必须考虑的一个诊断性因素。用于尖牙和前磨牙的保存治疗计划不适合第三磨牙。

异位牙病例，病变如果突然扩展则可侵犯下颌体或下颌支，也可能侵袭上颌窦腔。通常须摘除囊肿、拔除磨牙（图 2-10 a~图 2-10 e）。对于拒绝拔除而又缺乏临床症状的患者，则常常建议随访进行放射学检查（图 2-11 a, 图 2-11 b）。医师应告知患者拒绝拔除术的可能后果：骨折、继发感染、侵犯软组织造成局部损害（如肌肉痉挛和间隙感染）。强烈建议医师要让患者在出院表格上签署他们拒绝手术的相关文字，或在他们的病历上记录。

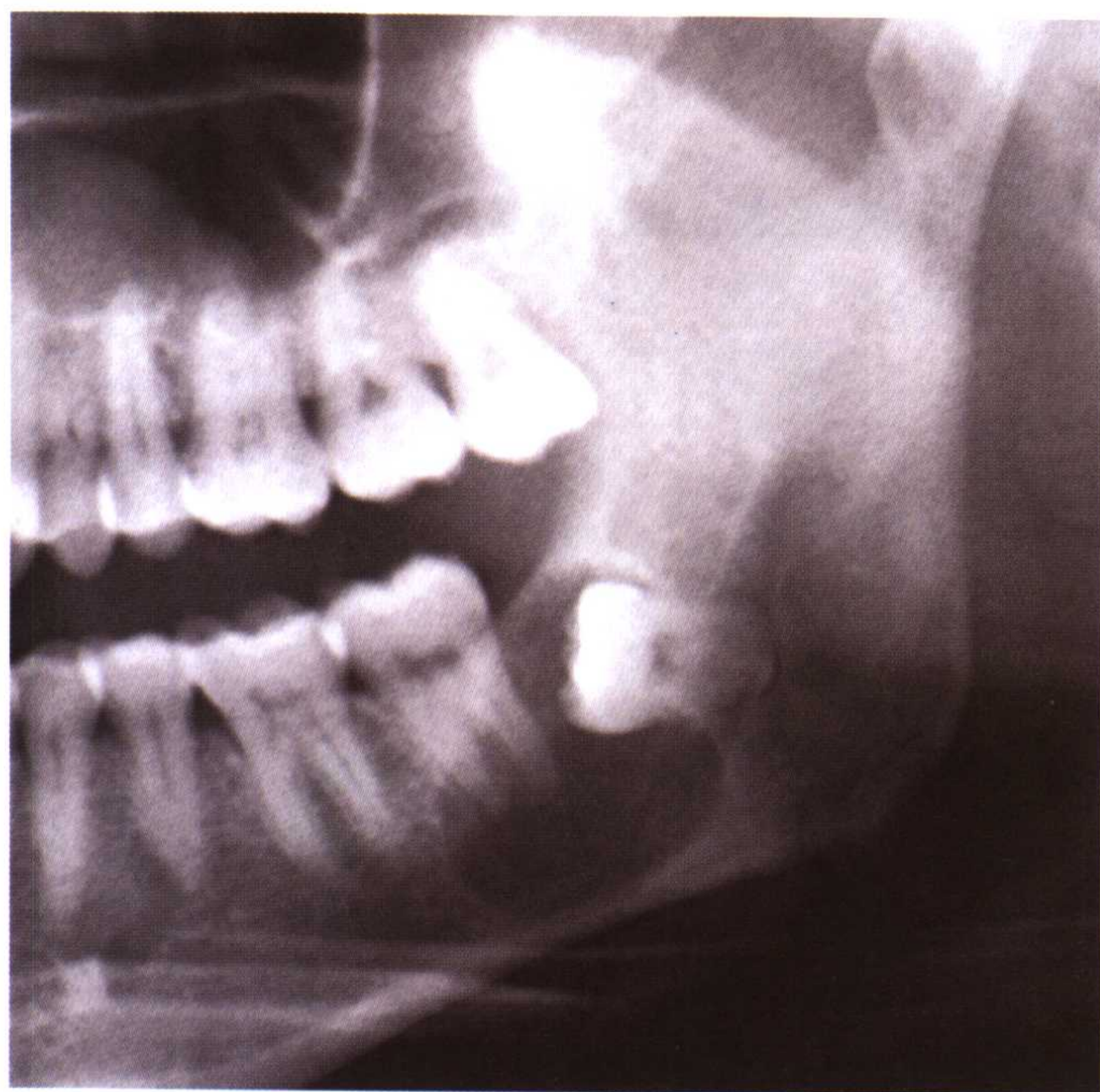


图2-10 a 全颌曲面断层片提示这位45岁男性患者左下颌第三磨牙，以明显的近中倾斜阻生于下颌支。有一透射空腔提示存在一体积较大的冠周含牙囊肿。注意朝向下颌骨基底缘的根管向后倾斜

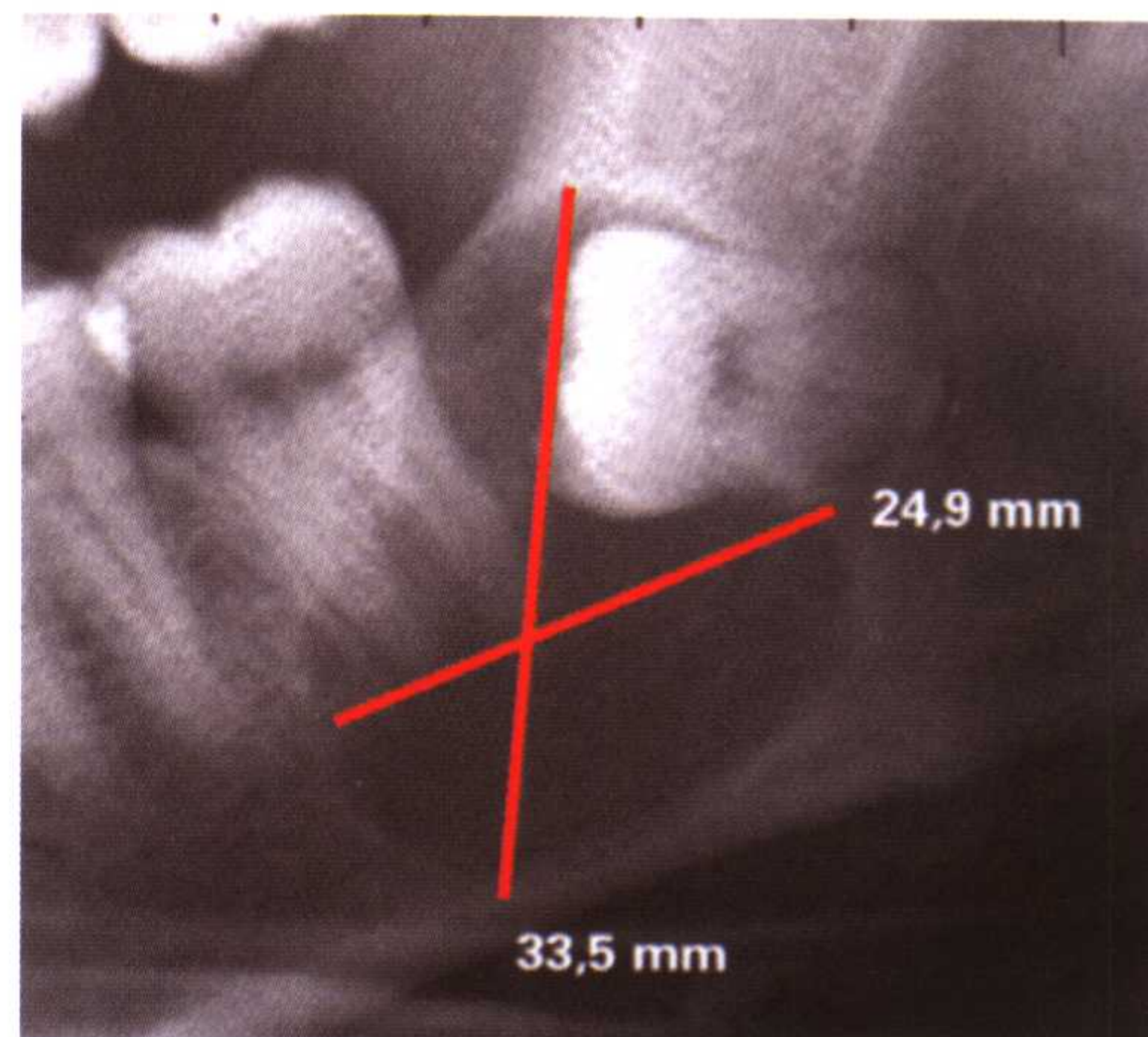


图 2-10 b 一个包绕着阻生牙的 33 mm × 25 mm 的空腔，占据了下颌骨体的全部高度。下颌骨基底缘完整，并可见透射腔横越左下颌第二磨牙的牙根

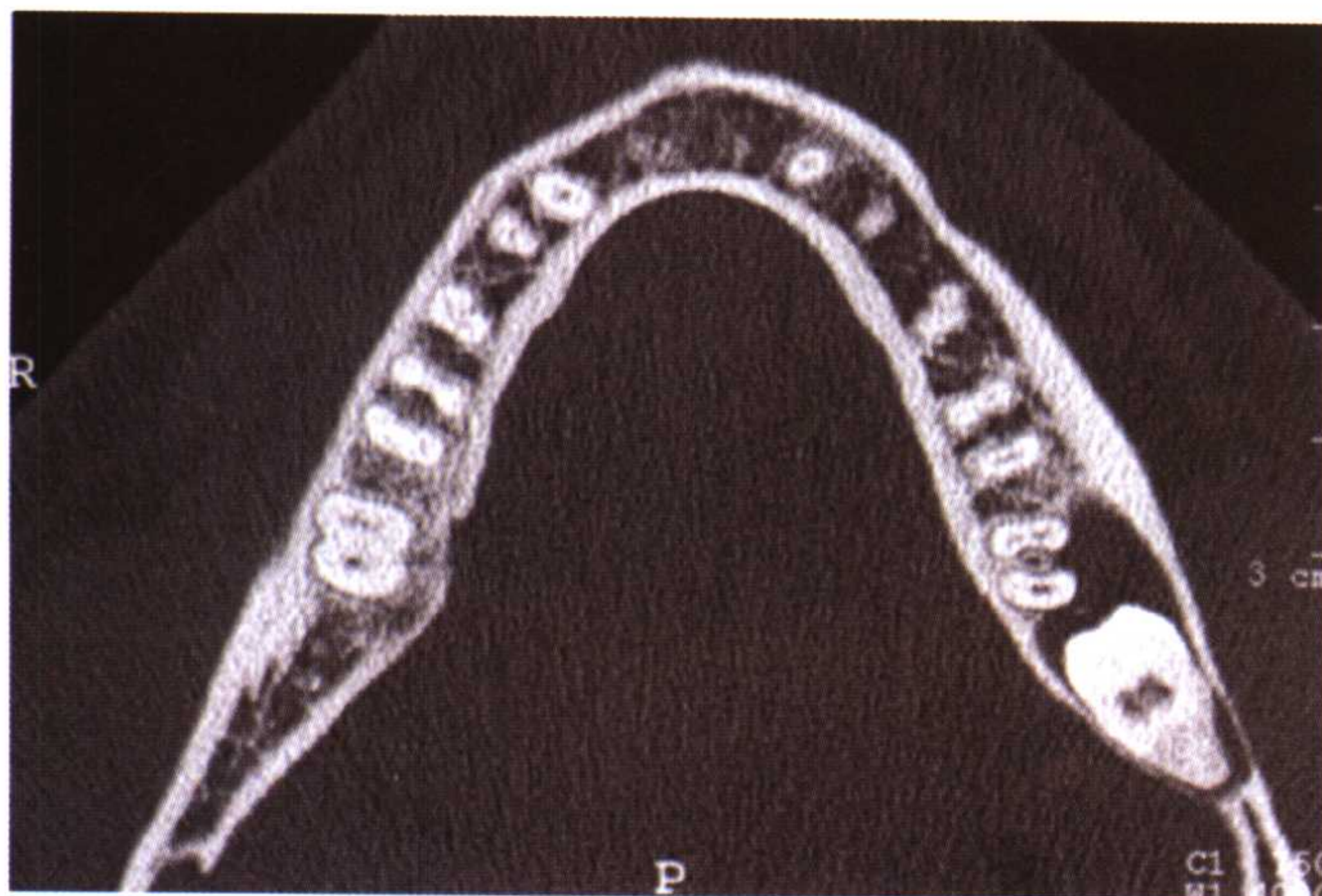


图 2-10 c 与下颌骨底座平行的三维轴向断面，穿过左下颌第二磨牙牙根以及接近邻近的第三磨牙主轴



图2-10d 通过阻生牙近中面的断层。在这个层面，病变的前部延伸穿越左下颌第二磨牙牙根的唇面，接近于下颌舌侧皮质骨

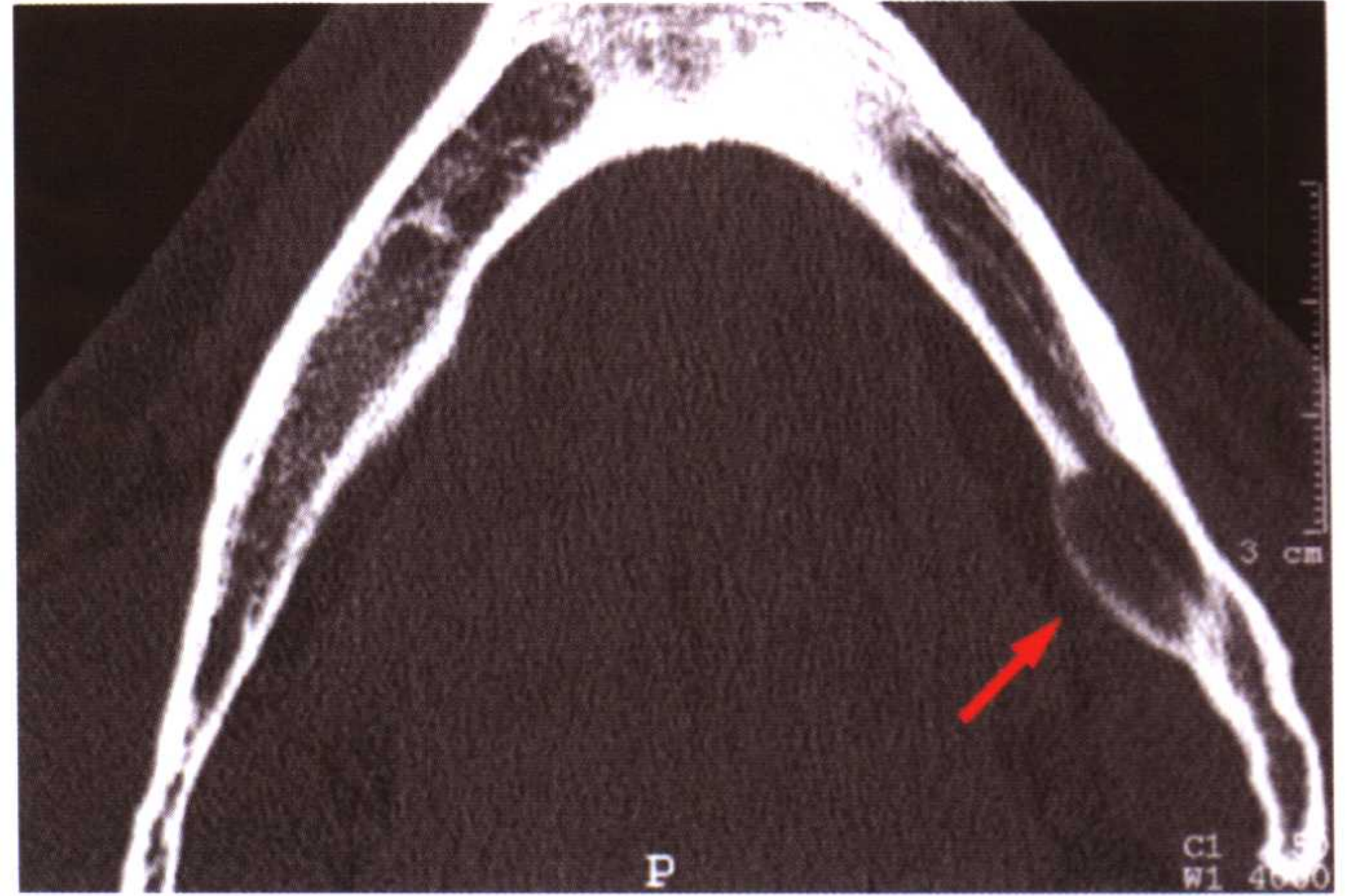


图2-10e 较(图2-10d)位置更深的轴面显示了左下颌第二磨牙根尖。该断面显示病变的横向侵袭的严重程度,该病变在这个水平占据了下颌骨体的全部深度。注意皮质骨内部的疱状结构以及皮质骨变薄却没有骨折的情况(红箭头所示)

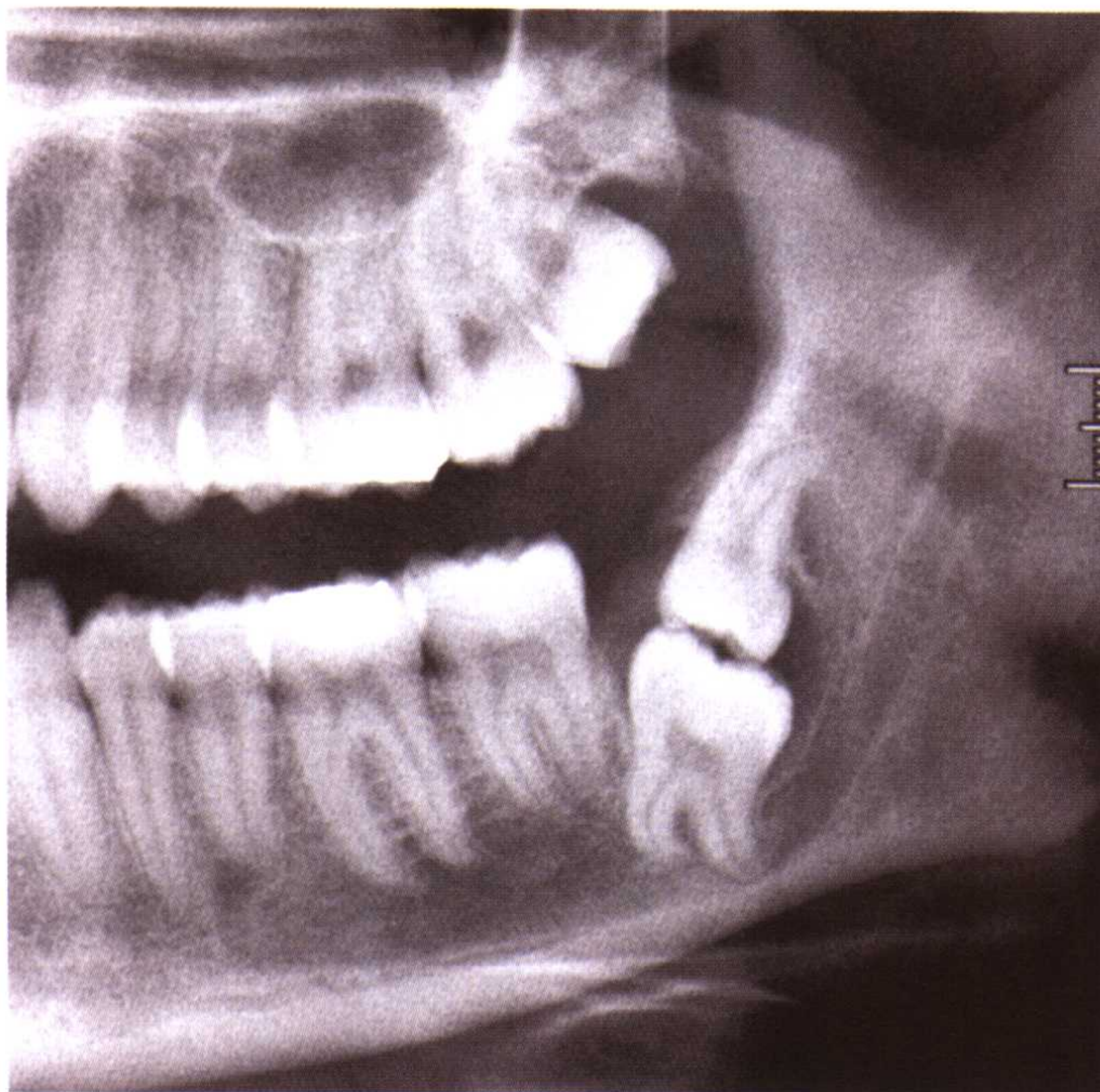


图2-11a 左下颌第三磨牙所在的骨隐窝可见已发育的另一颗牙

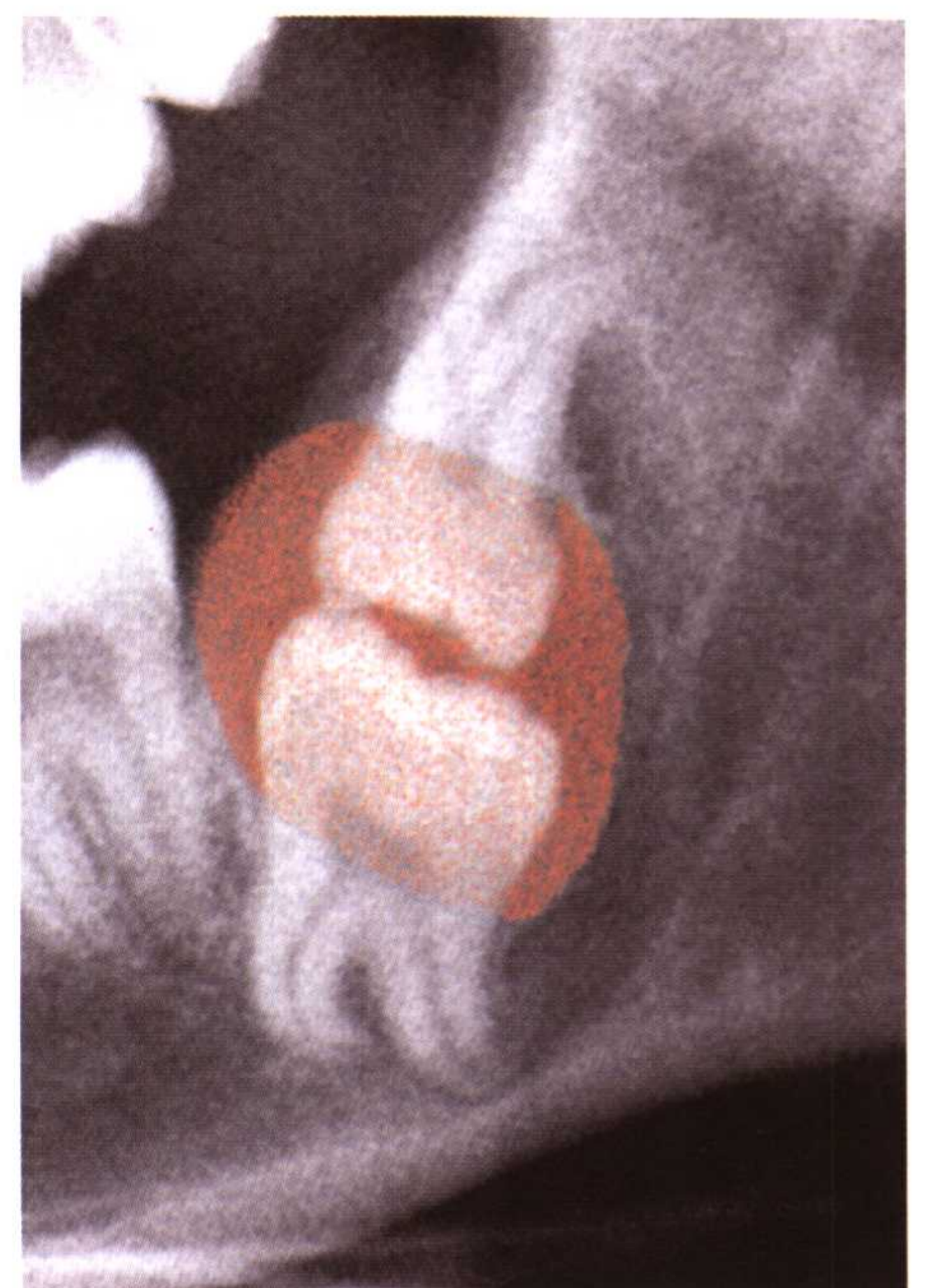


图2-11b 两牙间的冠周间隙增宽。滤泡组织已增厚了几毫米并且可能发展成为滤泡囊肿

三、冠周炎

(一) 特征

- 第三磨牙萌出导致的炎症反应经常发生在17~25岁年龄段。可以是急性或亚急性，但最常见是慢性的 (Lee 和 Kim)。
- 充满了滤泡样组织的冠周间隙的开口，其尺寸可以非常小，但近中尖常常完全暴露 (图 2-12 a)。
- 发生在萌出期的充血促使细菌定殖于冠周间隙。如果牙齿无法完全萌出，炎症就会继续，而该处无法就保持清洁。
- 当厌氧菌群侵袭冠周间隙，福塞斯拟杆菌和牙龈卟啉单孢菌的存在提示严重的牙龈炎症正在进展中 (Blakey 等)。
- 位于第二磨牙和下颌支之间的磨牙后区一般说来比牙冠的近中远径要小 (第 II 类，见第 4 章)。
- 冠周间隙在远中面常常较大。滤泡组织的炎症会导致典型的新月形骨丧失 (图 2-12 b)。
- 最常见为垂直牙轴 (Punwutilorn 等)。
- 在 80% 的病例中受侵犯的牙已经达到或超过殆平面 (Halverson 和 Anderson)。

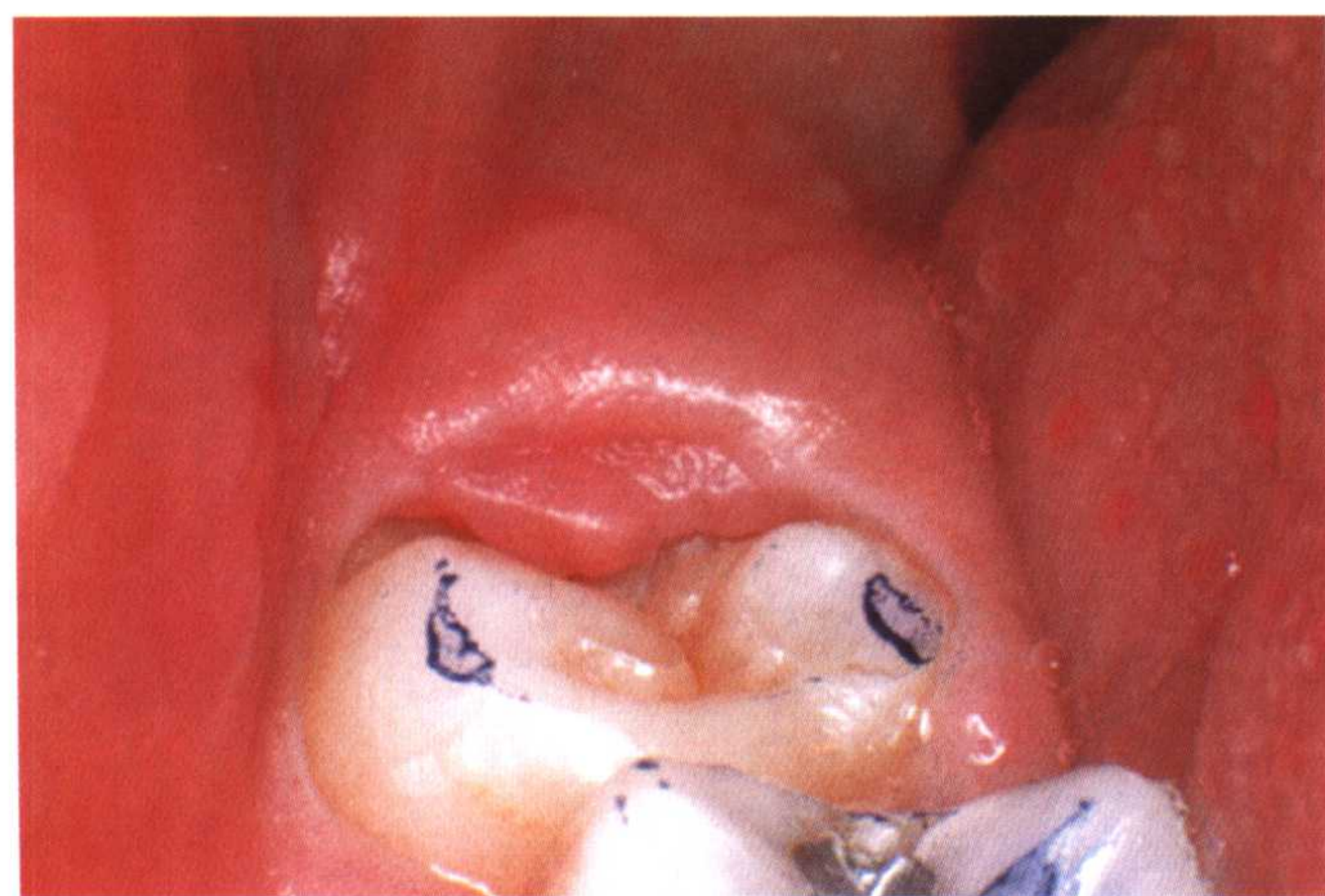


图 2-12 a 咀嚼时覆盖部分牙冠的软组织瓣受到对颌牙列的压迫



图 2-12 b 位于颞嵴下缘以下的冠周间隙增宽。请注意引起冠周炎的主要原因主要是牙远中部分的萌出，牙轴常见为垂直向

(二) 临床方面

磨牙后区出现自发剧痛并且常常向耳部放射。由于部分覆盖牙冠的软组织被对颌牙列咬伤，使咀嚼时感觉疼痛。在一些病例中，这种不适伴发着吞咽困难和轻度的牙关紧闭。患者可能会有发热和轻微的水肿，并伴有触痛。

通过口内检查来确定是否存在龈炎。磨牙后组织出现严重充血。覆盖牙冠远中部分的软组织瓣经常出现水肿，并且印有对颌牙的齿痕。有时舌腭弓和龈颊沟也出现红肿。作用于软组织瓣上的压力产生疼痛，并可能导致严重的排脓反应。口内查通常必须包括口底的双合诊，其目的是对可能存在的硬结作出诊断。

炎症经局部治疗和使用抗生素后，所有的临床症状可能消失，但是痊愈保持的时间常常比较短暂。如果牙仍然埋伏而没有拔除，通常还会复发。只要该牙埋伏在原位，冠周炎就可能转变为慢性。在这个阶段，基本要通过放射检查来评估手术指征。

四、并发症

坏死性龈炎(NG),也称坏死溃疡性龈炎,是由菌斑引起的破坏浅层牙周组织的急性炎症(Lindhe)。在口腔卫生不良、紧张、大量吸烟的情况下,患者的磨牙后区出现疼痛性坏死溃疡,有时溃疡出现在一侧牙弓的牙间龈乳头上,并可能扩散至对侧尖牙(图2-13 a,图2-13 b)。溃疡的区域覆盖着浅灰色包覆物,当弹坑状溃疡中央加深时龈乳头被分为颊侧和舌侧两部分。此外,结缔组织开始出血(图2-13c)。

菌斑和软垢总是出现在龈下牙石下。引起坏死性龈炎的细菌是梭形杆菌和螺旋状菌属,螺旋体,以及类杆菌属。在这种情况下,随冠周炎症而起的全身症状更为显著,同时下颌角下的腺体出现疼痛。

在考虑手术治疗之前,医师必须确认治疗方案适合于患者的症状,并且诊断正确无误,同时没有和血液系统疾病与艾滋病的口腔症状相混淆(Charon等)。当有疑问时应当验血和进行血清学试验。急性坏死性龈炎的治疗应该包括:

- 抗生素治疗
- 杀菌防腐性的漱口剂(2%氯己定)
- 对患者进行口腔卫生宣教
- 刮除术和超声洁治术



图2-13 a 有时亚急性冠周炎伴发坏死性龈炎,是因为冠周炎的疼痛会导致患者无法保持口腔卫生,结果变得有利于细菌侵袭

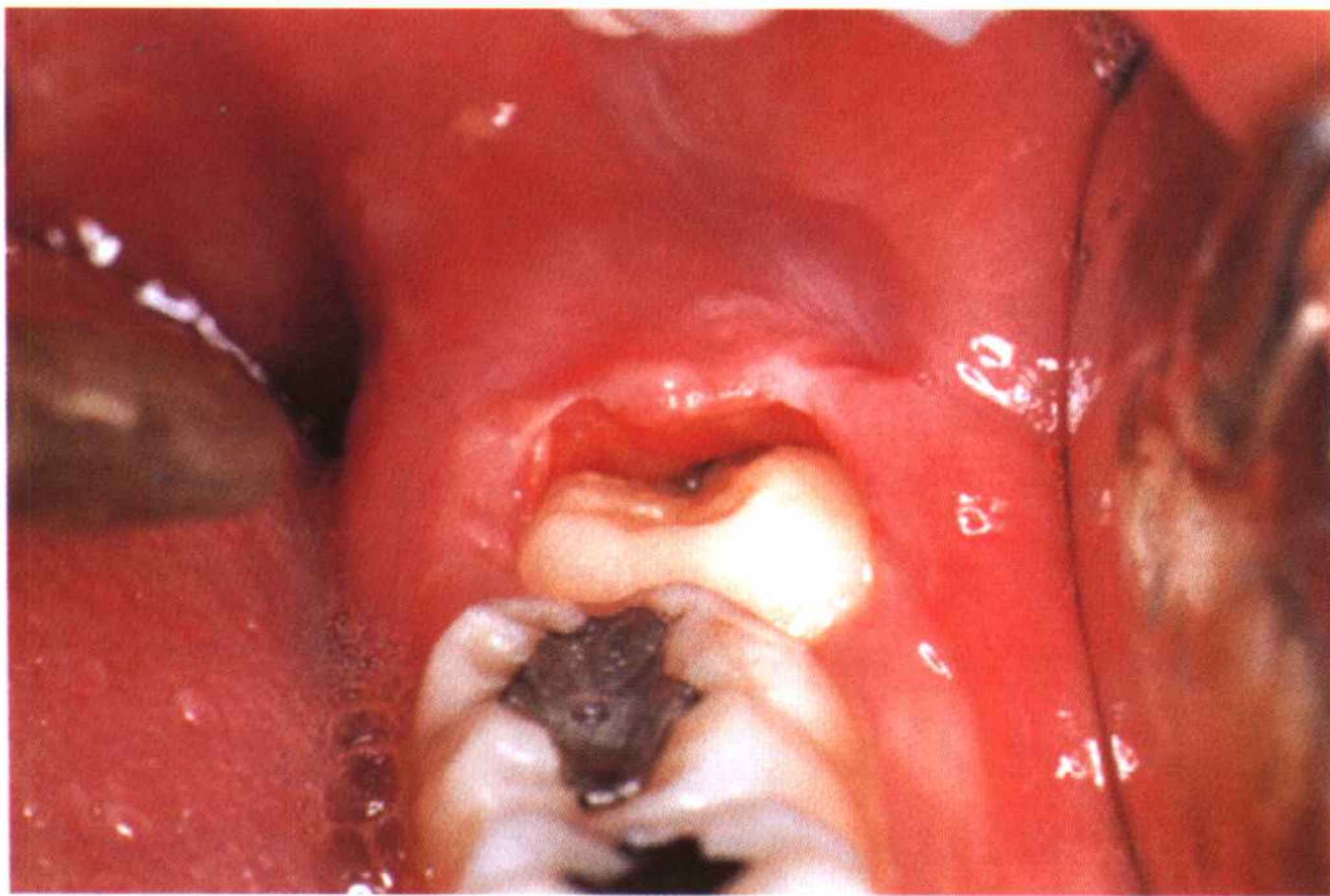


图 2-13 b 覆盖左下颌第三磨牙牙冠的龈组织瓣，其炎症引起跳痛，从而很难保持口腔卫生，并产生疼痛

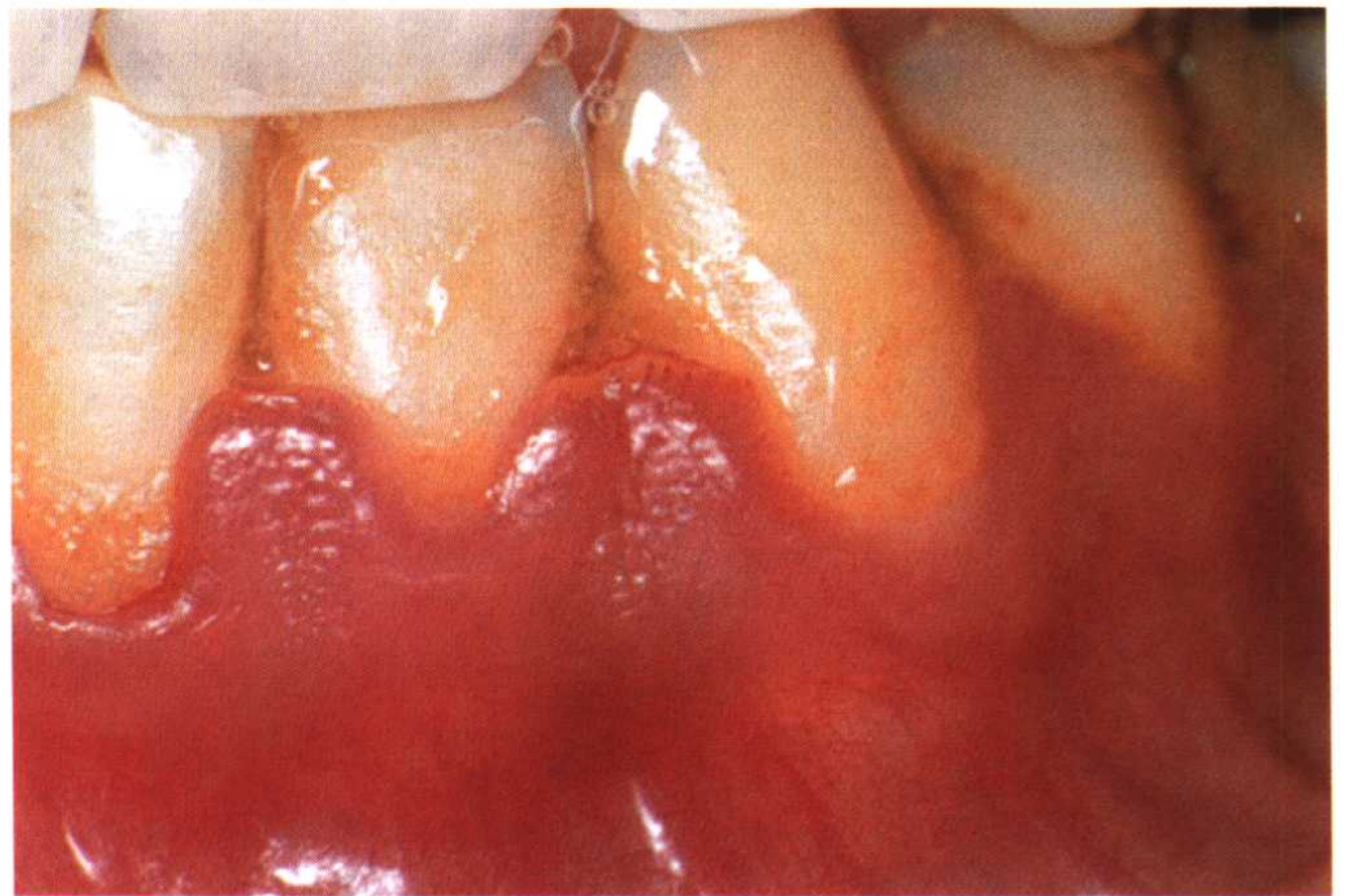


图 2-13 c 坏死性炎症快速侵蚀龈乳头顶端，整个龈乳头组织体积增大。注意菌斑的存在

五、感染的扩散

细菌感染和炎症扩散可能起始于急性冠周炎，其临床类型依据第三磨牙的情况不同而变化，第三磨牙可能已萌出于牙弓或仍阻生（图 2-14）。毗邻第三磨牙而附着于骨皮质板的肌肉，其解剖位置在决定微生物和脓液扩散的方向中起了重要作用。其他解剖结构也可能与感染有关，如窦腔、涎腺、眼眶、颅骨（Alling 等）。

炎症导致的牙关紧闭表现为暂时性的颌间紧缩，经常是提示伴第三磨牙萌出问题的临床表征之一。三块主要的下颌升肌——颞肌、咬肌或翼内肌其中之一与之有关。化脓性冠周炎的炎症播散至肌块可能引起重度牙关紧闭，在考虑手术之前，需要抗生素治疗。

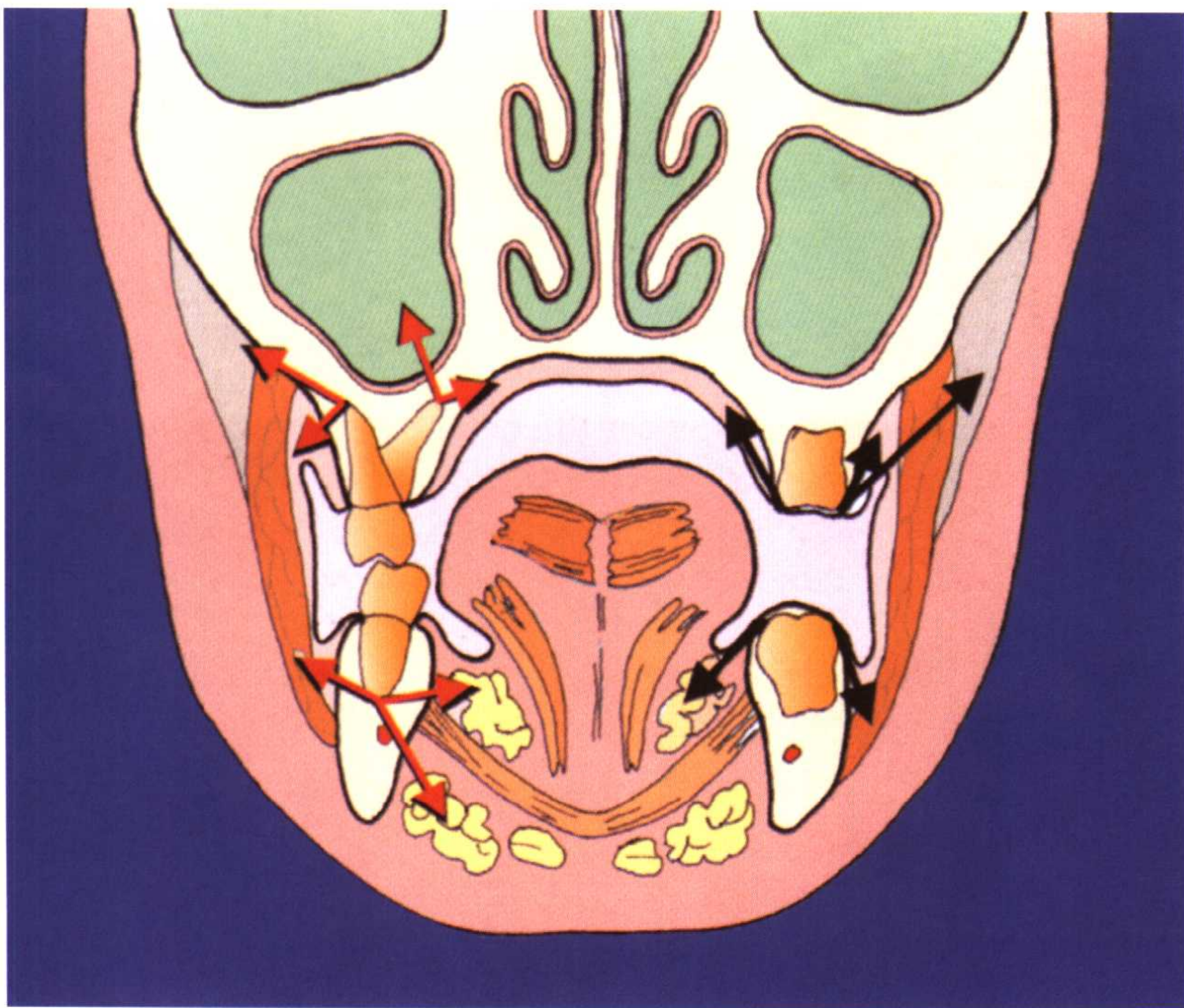
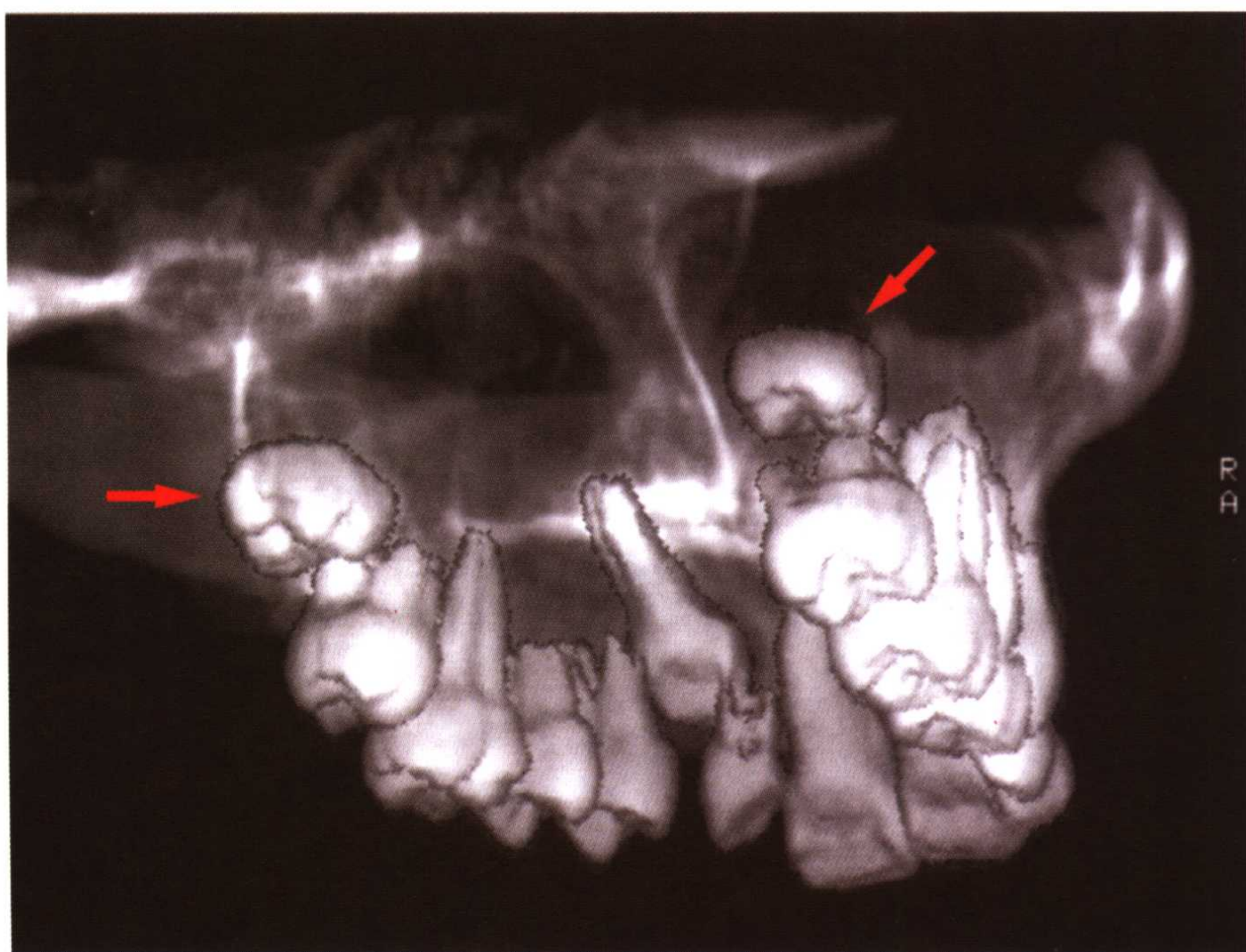


图 2-14 起始于根尖周病变（红色箭头）或冠周炎（黑色箭头）的感染可以扩散到第三磨牙邻近的解剖区域

第 3 章

放射检查的选择



一、口腔全颌曲面断层片

(一) 全颌曲面断层片的局限

全颌曲面断层片是将原本存在三维空间中的解剖结构以二维影像显示出来(图3-1)。因此就可以在矢状面和冠状(垂直向)面上来观察这些结构的排列。然而相对地,全颌曲面断层片并不能显示颊舌向(或轴向)的结构。全颌曲面断层片是一种以不同扫描片层厚度来旋转扫描曲面的断层摄影术。片层在牙弓的后部比前部要更厚一些(Pajoni)。

因此,用全颌曲面断层片难以解读一些重叠的解剖结构之间的关系(图3-2 a)。

最后,除了用于Scanora的一些病例外,由于存在着可随使用设备不同而不同的放大率,用这种放射片很难作出精确的估计。

(二) 评价第三磨牙的位置和形态

仅在腭平面严格处于水平的情况下才能达到准确的放射片显示。在拍摄全颌曲面断层片的过程中,患者头部任何轻微地弯曲和伸展都会使得图像扭曲,而使全颌曲面断层片影像无法解读(Pajoni)。

全颌曲面断层片是在矢状面和冠状面的二维空间中有序地进行解读。这种分析参见第4章中所描述的分类。相反,在颊舌向上,牙根和邻近解剖结构——下颌管与上颌窦的重叠就无法分辨。这时就常需使用三维的影像检查(表3-1)。

表3-1 上、下颌三维影像检查内容

平 面	下 颌	上 颌
矢状面	牙倾斜	牙倾斜
	第二磨牙和下颌支之间的空间	与上颌窦和上颌结节的关系
垂直面或冠状面	阻生的深度	阻生的深度
	牙根的形态	颊根的形态
	<ul style="list-style-type: none"> • 数目 • 长度 • 是否弯曲 • 根间牙槽中隔的厚度 	
	下颌管	窦下壁 <ul style="list-style-type: none"> - 相隔的距离 - 是否相邻 - 是否重叠
横断面或轴向	下颌管和牙根	窦和腭根
	重叠的结构	



图3-1 这张全颌曲面断层片能记录某10岁少年的牙齿状况和牙龄。请注意双侧下颌第二前磨牙的生长方式和第三磨牙牙胚的存在，上颌的牙胚钙化得更好一些



图3-2 a 某24岁患者的右侧上颌和下颌第三磨牙阻生。两牙的情况取决于其与邻近牙和周围解剖结构的关系。只能从矢状面和垂直面上来解读放射片



图3-2 b 这张根尖周片显示了下颌右侧第三磨牙的不完整的影像。此片不能取代全颌曲面断层片，但它能提供另外的信息。牙冠和邻近第二磨牙牙根的位置关系显示得很清楚。骨组织及远中根附属的牙周韧带仍然完整

二、根尖片

(一) 下颌

运用于下颌磨牙的平行投照技术在大多数病例中可以确定第三磨牙是阻生还是部分萌出 (图 3-2 b)。

但是,适当地调整胶片放置的位置和 X 线主光轴的角度可以提高结果的准确性。

1. Rinn 角投影器的使用

- 尖周片所使用的胶片: 31 mm × 40 mm。
- 胶片与磨牙的长轴平行。
- 胶片的上缘贴近牙龈内侧, 平行于咬合线。
- 球管的 X 线主光轴垂直于胶片平面。

在垂直方向上, 因为胶片的边缘可能造成口底部损伤, 所以有时难以在内侧将胶片压低。而对于上颌的牙齿, 胶片要达到与咬合面正确的关系会更容易一些, 因为操作者能使胶片离牙弓远一些 (如侧向插入下颌舌骨肌的外缘与下颌骨体上的咽上缩肌之间)。

从矢状方向上看, 第三磨牙牙根的影像可能是不完整的。若如此则可以通过以相同方式移动定位体, 把胶片放在离开牙龈中心的远中位置 (图 3-3, 图 3-4)。为了获得整个根的影像 (例如一个水平位牙的牙根), 要用到两种根尖周影像: 第一种是使用严格的平行投射技术, 第二种是从倾斜的角度在远中位摄片。为了校准远中方向, 从矢状位上放置胶片且安置定位圆柱体, 这样就可以前后引导投射 (Mailland) (图 3-5 a, 图 3-5 b)。

2. 止血钳的使用

如果很难获得完整的根尖影像, 就要在局部麻醉下拍摄另一张放射片。用止血钳倾斜地夹持胶片, 并让患者将它放在下颌切牙的切缘 (图 3-6, 图 3-7)。

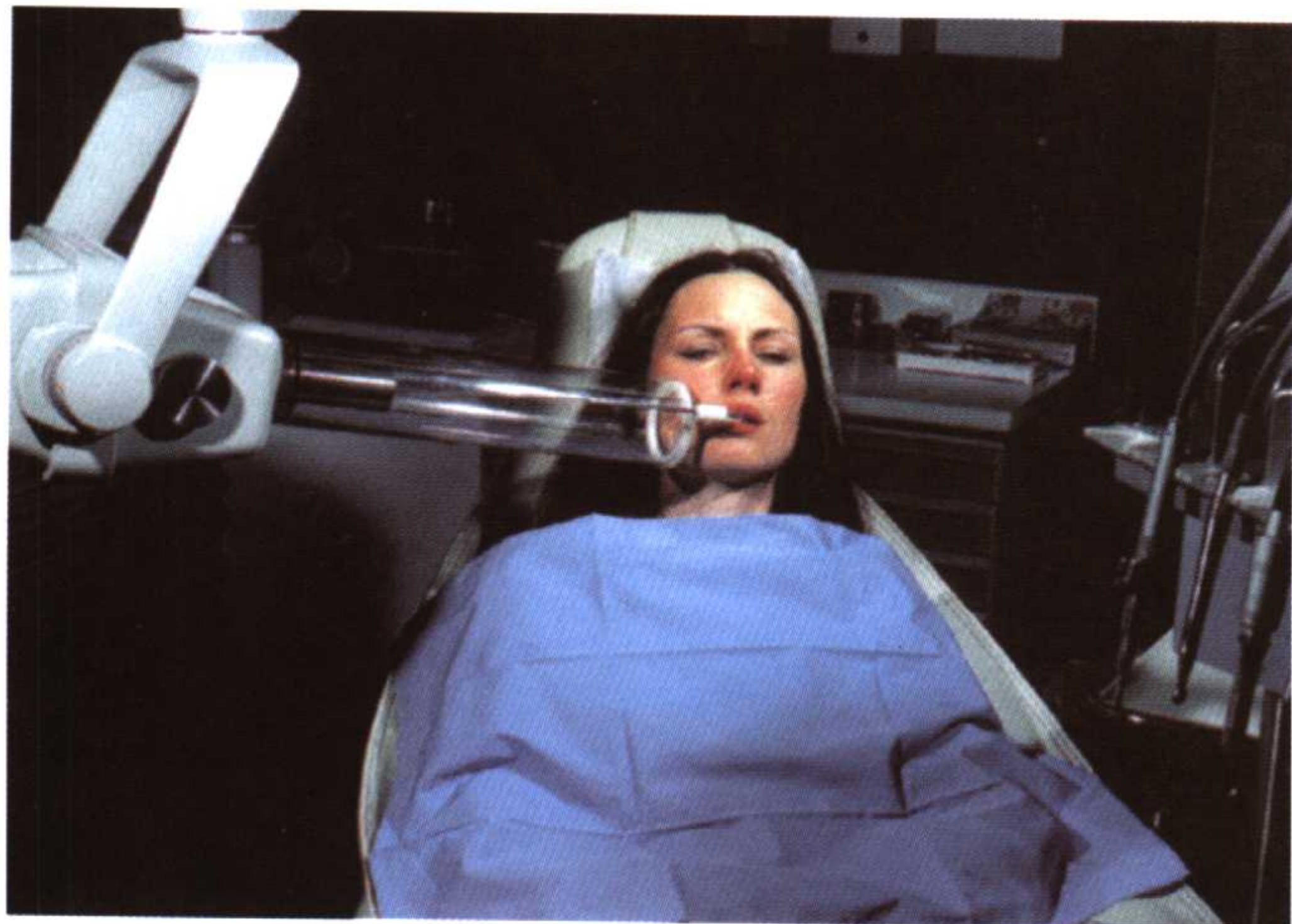


图 3-3 Rinn 角投影器使球管的定位变得容易, 并使胶片与 X 线主线垂直

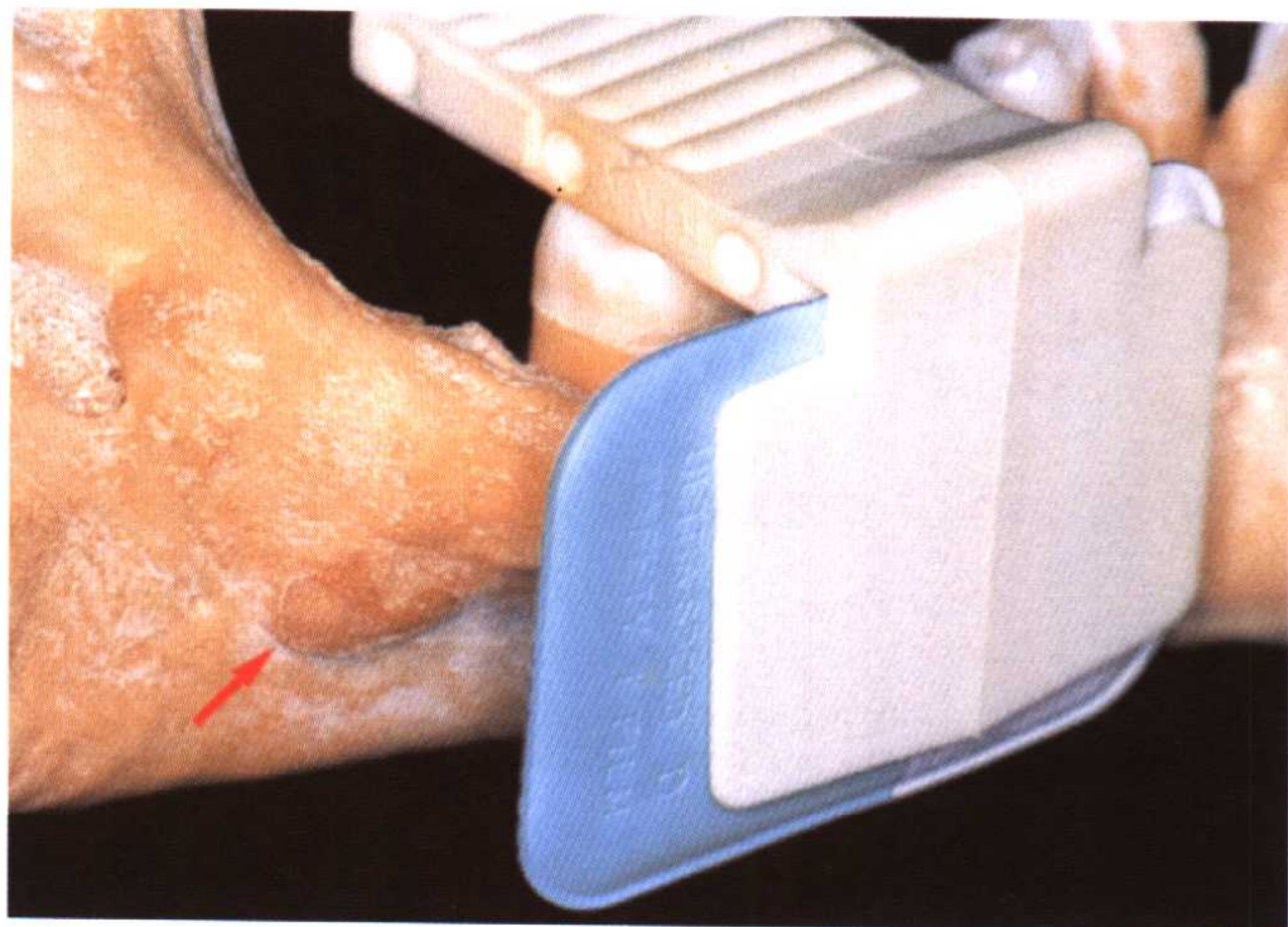


图 3-4 胶片放置在偏离牙龈中心的远中位置, 以便得到完整的根影像



图3-5a 右下颌第三磨牙近中阻生。尽管如此，第二磨牙的远中牙槽骨壁仍保持完整。注意舌侧骨皮质出现骨开窗与第三磨牙牙根靠近下颌孔有关



图3-5b 平行定位根尖片可以显示右下颌第三磨牙的形态及其与第二磨牙在矢状方向上的位置关系，但无法显示其牙根与下颌管在颊舌方向上的位置关系



图3-5c 此为磨牙后三角内部分萌出的右下颌第三磨牙的舌面



图3-5d 摄片时投射角度往远中方向倾斜以便于观察到整个阻生牙，但无法准确地显示阻生牙与邻近解剖结构的关系。从这个角度看，该阻生牙萌出的部分显得更多

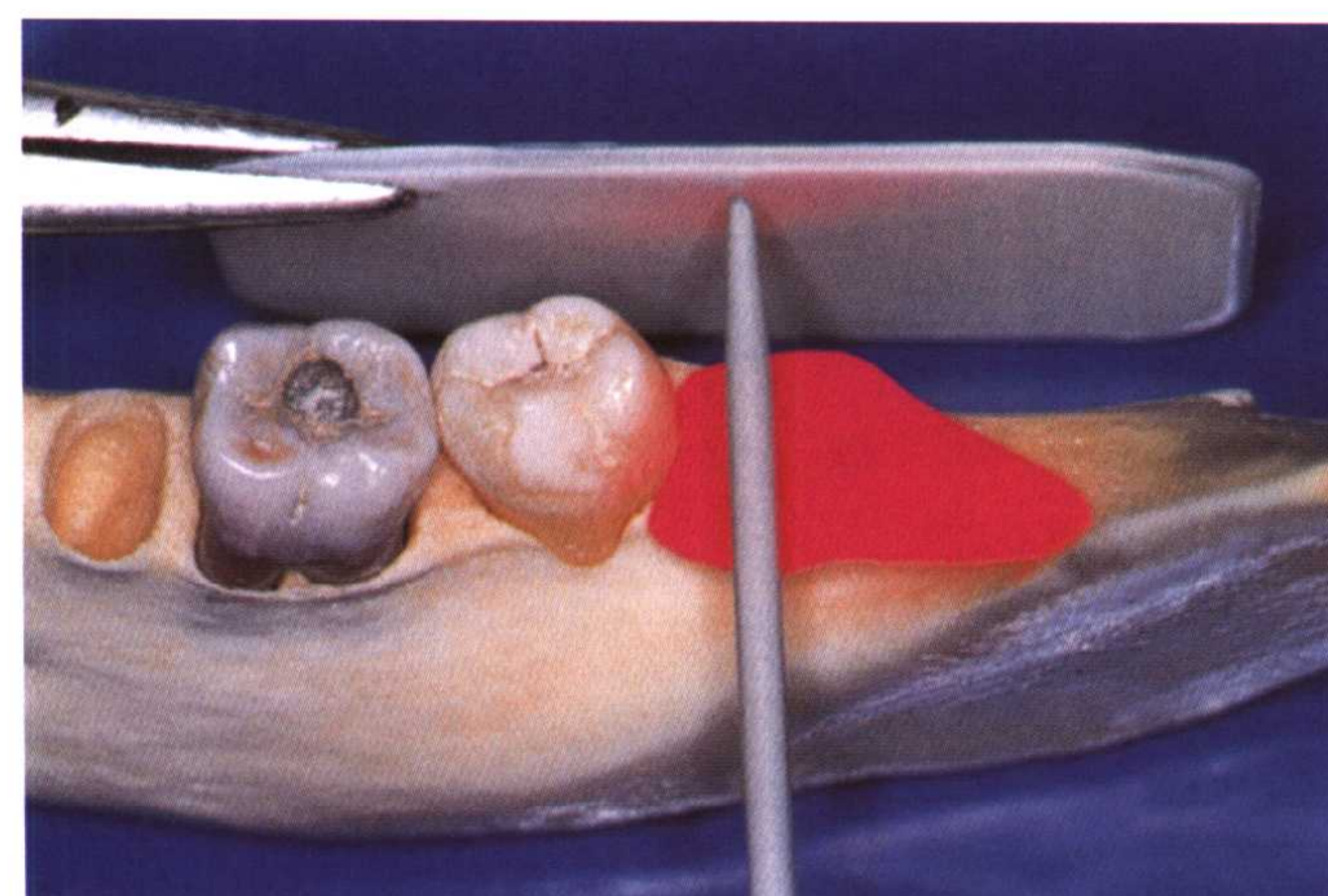


图3-6 摄片时，要把胶片的前沿置于第二磨牙的近中面才能获得第三磨牙的完整影像

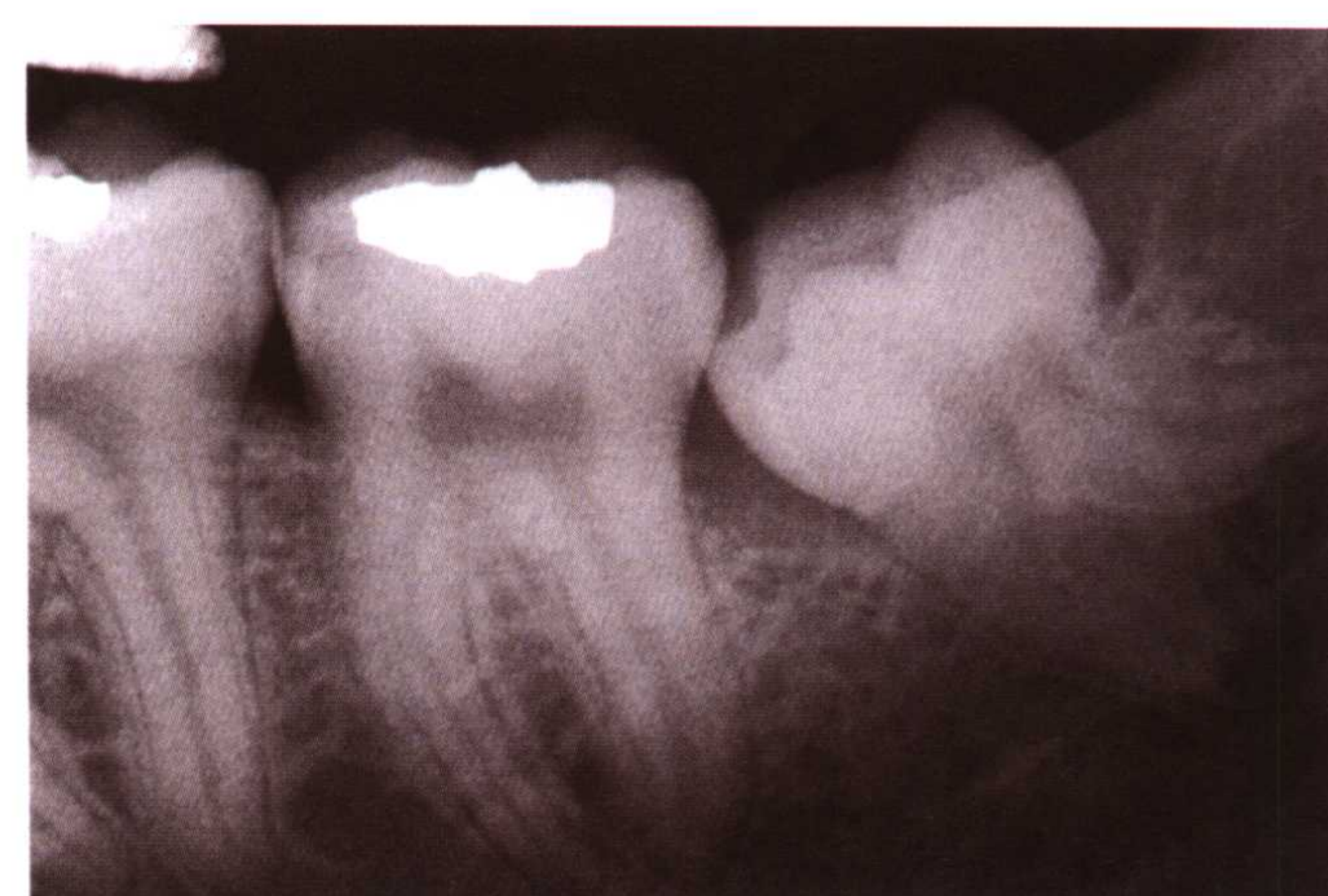


图3-7 为获得阻生牙的完整影像，摄片时可用止血钳斜夹住胶片后由患者自己握持

（二）上颌

Rinn角投影器仅在腭穹窿高拱的一些病例上使用,同时使用殆堤使胶片离开牙弓而固定。对于低穹窿的病例,患者自己用拇指固定胶片,并用棉卷塞入牙冠和胶片下缘之间(Le Master技术)。另一个选择是使入射角远中倾斜来获得上颌窦与第三磨牙重叠部分的二维影像。

在术前阶段使用根尖周放射片对迅速提供额外的信息也是非常有益的,但是对于全颌曲面断层片,重叠部分却无法解读。

三、电子计算机体层X线摄影

作为次选的检查,同时使用特殊的牙科软件(DentaScan)、电子计算机体层X线摄影术(CT)可从三维空间上定位不同的解剖结构而避免失真。它在阐明阻生牙与下颌管或上颌窦交叉部分方面是极其有用的。这样的检查报告使执业医师能容易地从不同轴面的薄层断面定位病变区(Lacan)(图3-8 a)。

（一）扫描图检查（探查性图像）

一张标准的CT侧位片显示了薄层断面的定位以及它们的编号。这些所谓轴面断层非常薄,厚1~1.5 mm,间距0.5~1 mm(图3-8 b)。

- 上颌:断层的平面与硬腭平行。检查从上颌牙牙冠直至上颌窦的中2/3之间的部位。
- 下颌:依据和拍摄侧位片一致的原则,断层的平面与皮质骨的基底缘平行。检查也从皮质骨的下缘到下颌牙牙冠(Jouan和Pajoni)。

（二）纵向参照层面（颌骨冠状断层定位层片）

扫描该层时应定位于牙根水平处(图3-8 c和图3-8 e)。

- 连接颊舌侧骨皮质的中点构成一条曲线,称为牙弓的轴线。全颌曲面断层应穿过或平行该轴线。穿过下颌管的断层可以显示牙体组织与下颌管之间在垂直方向上的距离。
- 颌骨冠状断层重建图垂直于牙弓。
- 冠状断层图由右向左编号。

（三）曲面体层重建图

临床医师可扫描3~5幅平行于牙弓的曲面体层重建图,每幅间隔2 mm,由舌侧往颊侧编号定位为:L1, L2, M3, B4, B5。

通过以下两组数字确定影像的位置:

外侧纵排的数字表明纵向层面的位置和间隔(单位为mm)。

水平排列的数字为颌骨冠状断层重建图(垂直于牙弓的层面)的位置和间隔。它们由右向左编号。

(四) 冠状断层重建图

由于该重建的影像垂直于牙弓的切线，因此，无论牙弓如何弯曲，颊舌侧的界面都不会出现变形，同时也可以确定不同解剖结构之间的关系。使用该投射角度就可以观察到曲面体层片所不能显示的第三维的情况（图 3-8 d 和图 3-8 f）。

(五) 颌骨冠状断层定位片的阅读及编号：由右向左

在牙弓的右侧，由远中向近中逐层编号。阅片时，术者相当于站在右下颌第三磨牙的后方，舌侧骨皮质位于图像的右侧。

在牙弓的左侧，由近中向远中逐层编号。此时，术者位相当于站在左下颌第三磨牙的前方，而舌侧骨皮质仍位于图像的右侧。

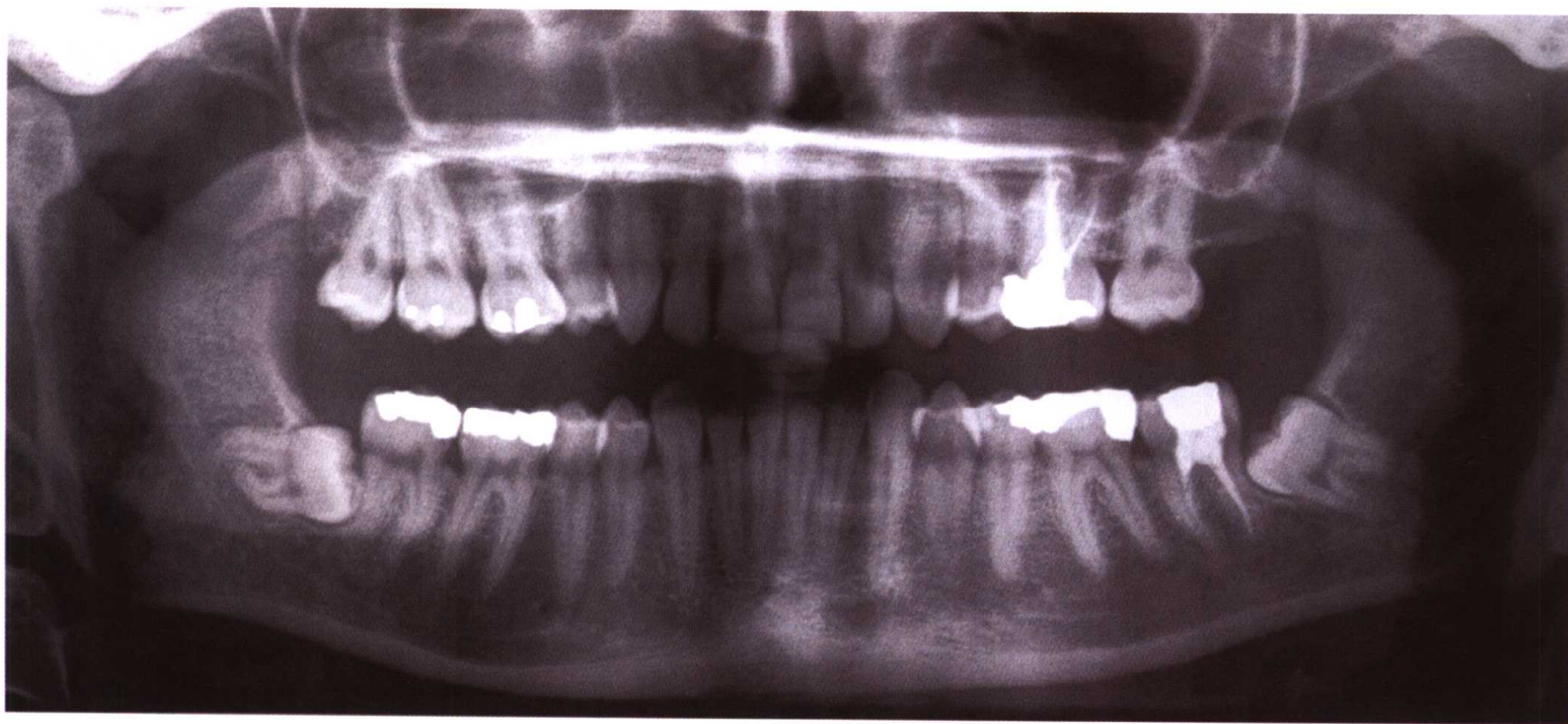


图 3-8 a 下颌第三磨牙阻生的全颌曲面断层片。右下颌第三磨牙水平阻生，可根据它与邻近第二磨牙的关系判断出其为高位、中位或低位阻生情况。右下颌第三磨牙近中根沿着下颌管的骨壁弯曲。左下颌第三磨牙近中阻生，也可根据它与邻近第二磨牙的关系判断出其为高位、中位或低位阻生的情况。左下颌第三磨牙的近中根和远中根的影像与下颌管管腔的影像重叠。尽管全颌曲面断层片并不能准确地提供下颌管的颊舌向位置及其与第三磨牙牙根的关系的信息，但是该检查对解释扫描的结果是很有用的

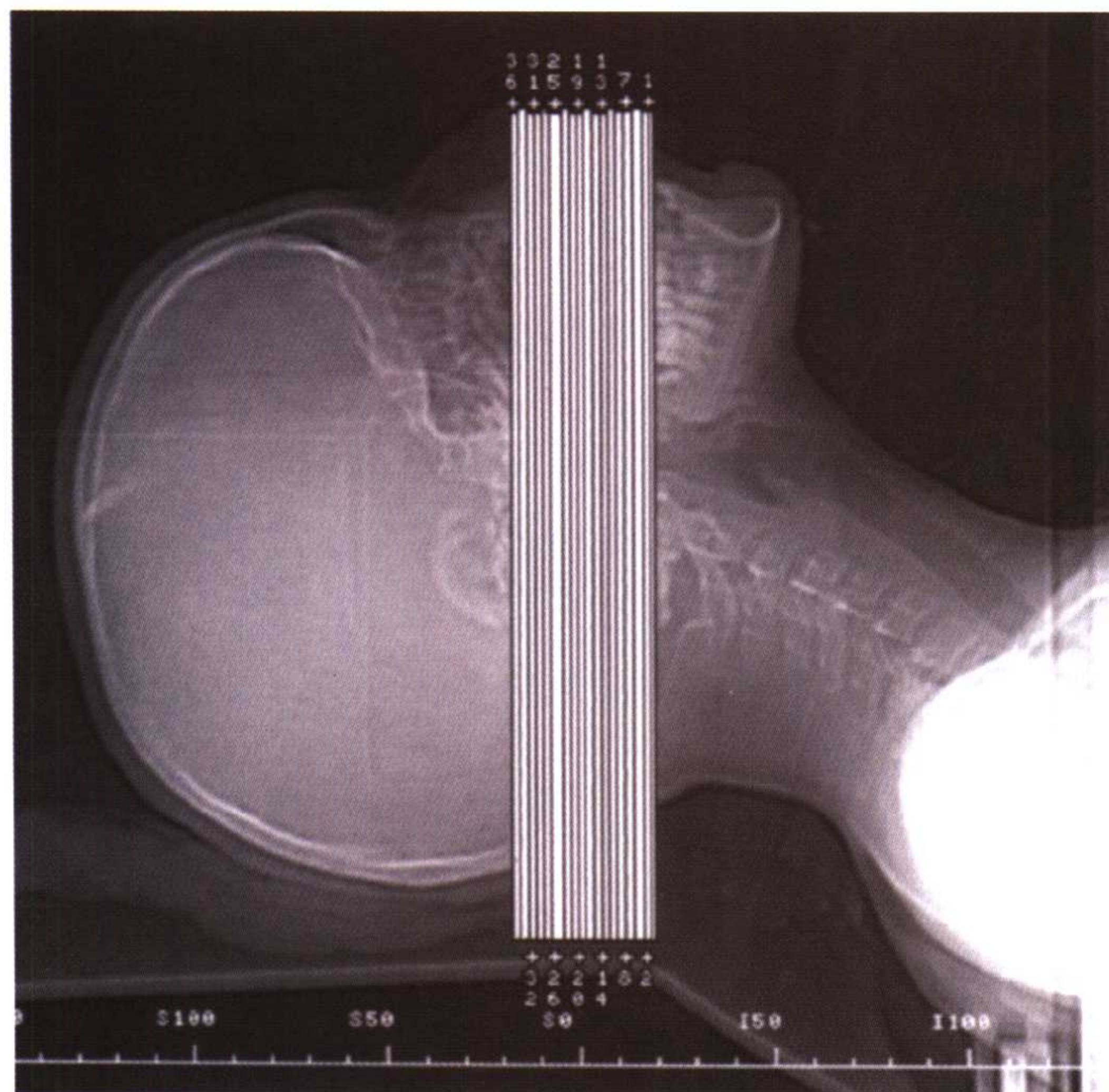


图3-8 b 轴位CT扫描时，将数字化的胶片置于病人的侧面，轴向层面沿着平行于硬腭的方向进行扫描

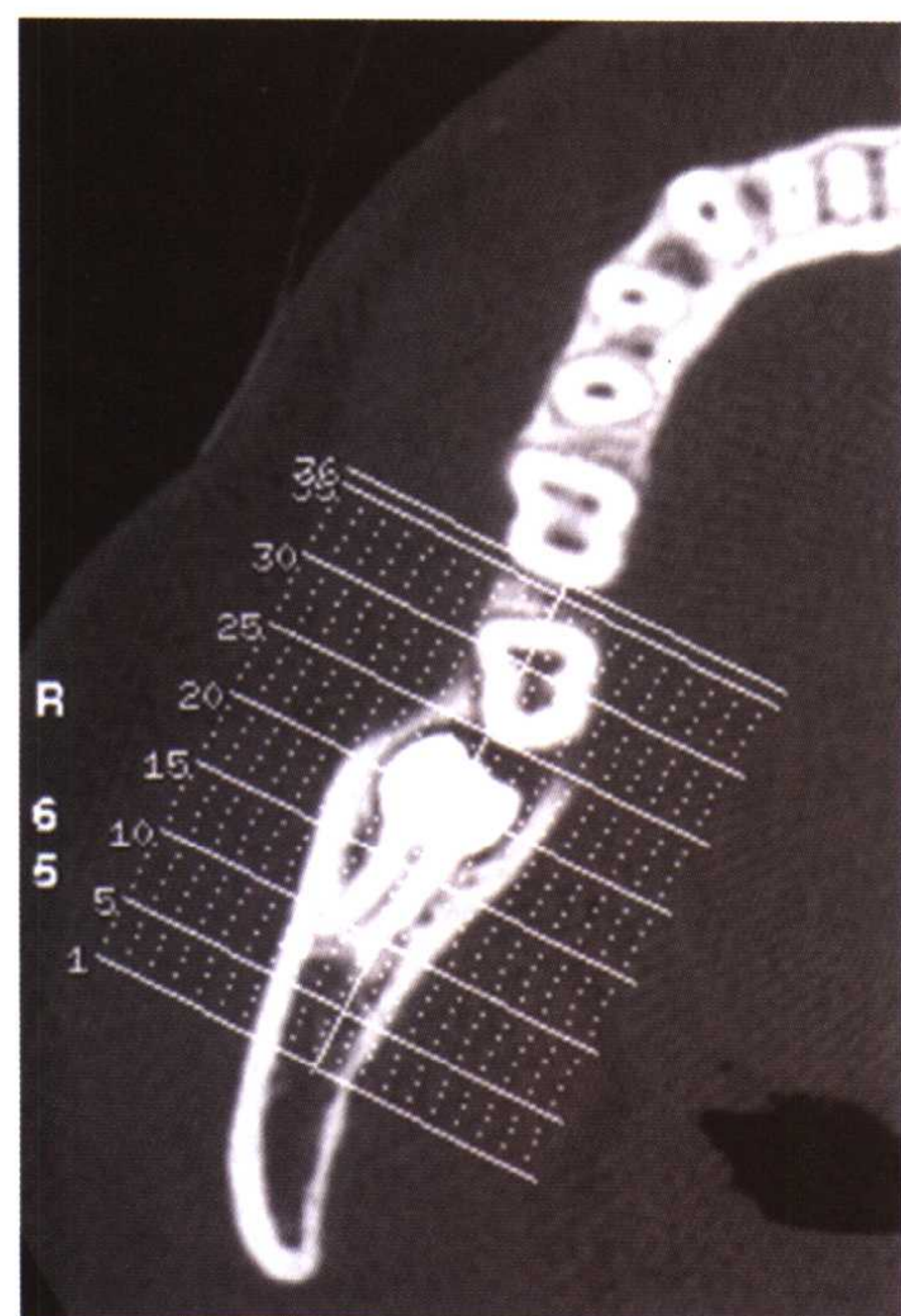


图3-8 c 右侧纵向参照层面通过第二磨牙的牙颈部，以便于分辨出颊舌向骨板之间的牙冠的中央情况。颌骨的冠状断面垂直于牙弓的弧形，由远中到近中依次逐层编号为1至36

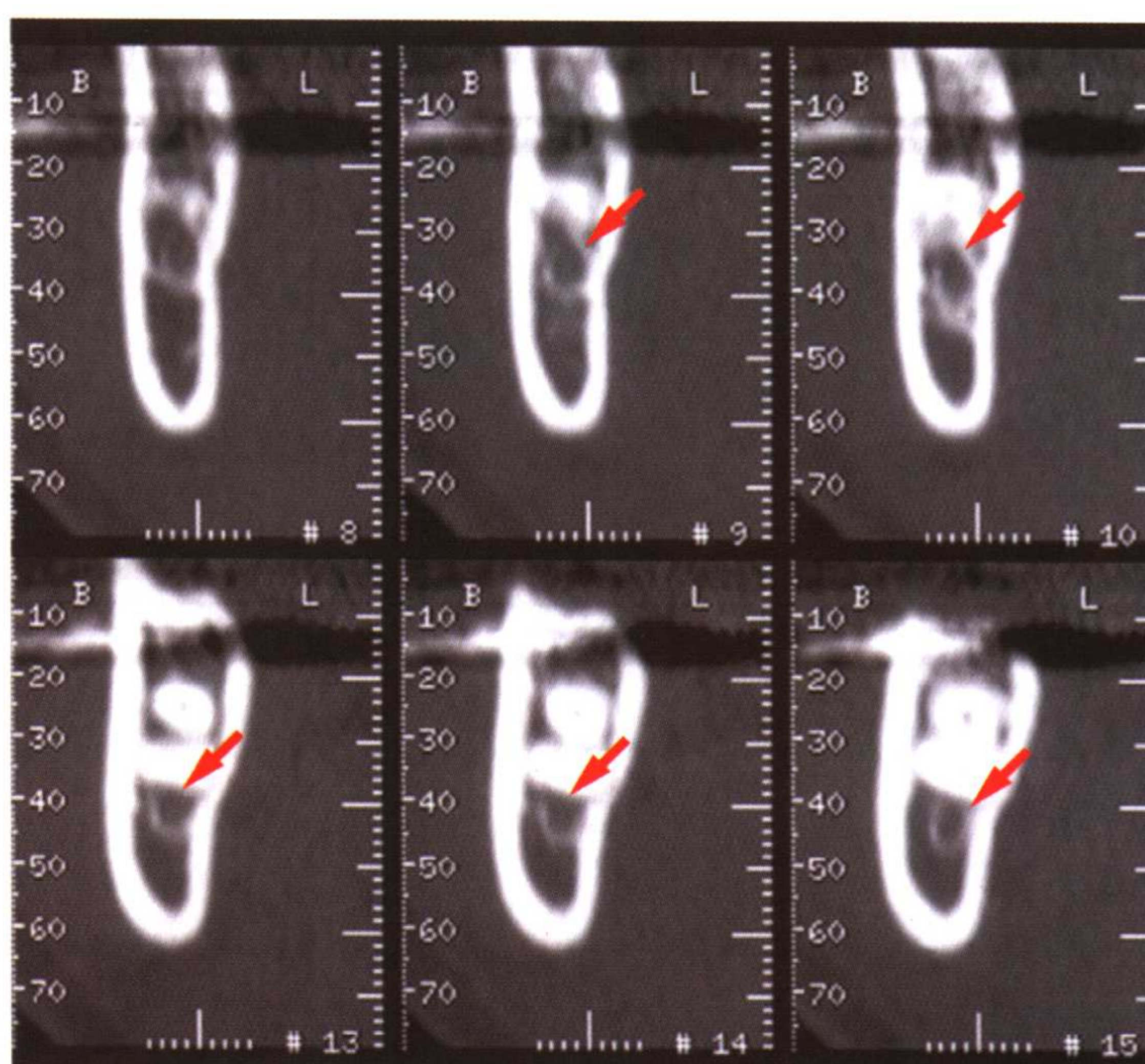


图3-8 d 颌骨的冠状断面重建图：断面8到断面10及断面13到断面15。近中根和远中根紧贴着舌侧骨板，并与下颌管的影像重叠。注意该水平牙根的大小和形态，以及牙根间隔的缺失

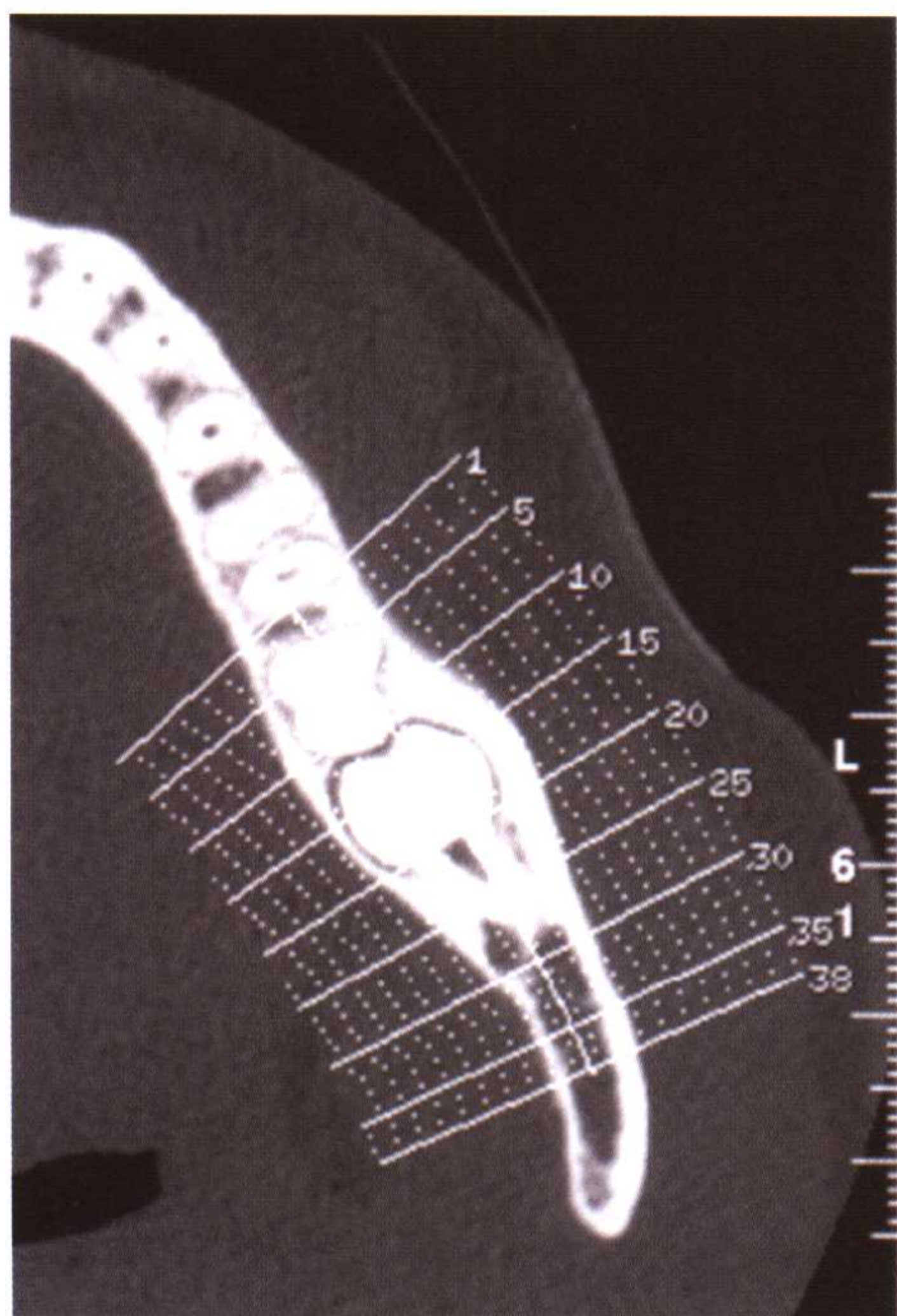


图3-8 e 左侧的纵向参照层面以及阻生牙在颊舌侧骨板之间的情况。注意阻生牙的殆面紧挨着邻牙的牙根。颌骨的冠状断面，从1编号至38，都垂直于牙弓的弧形

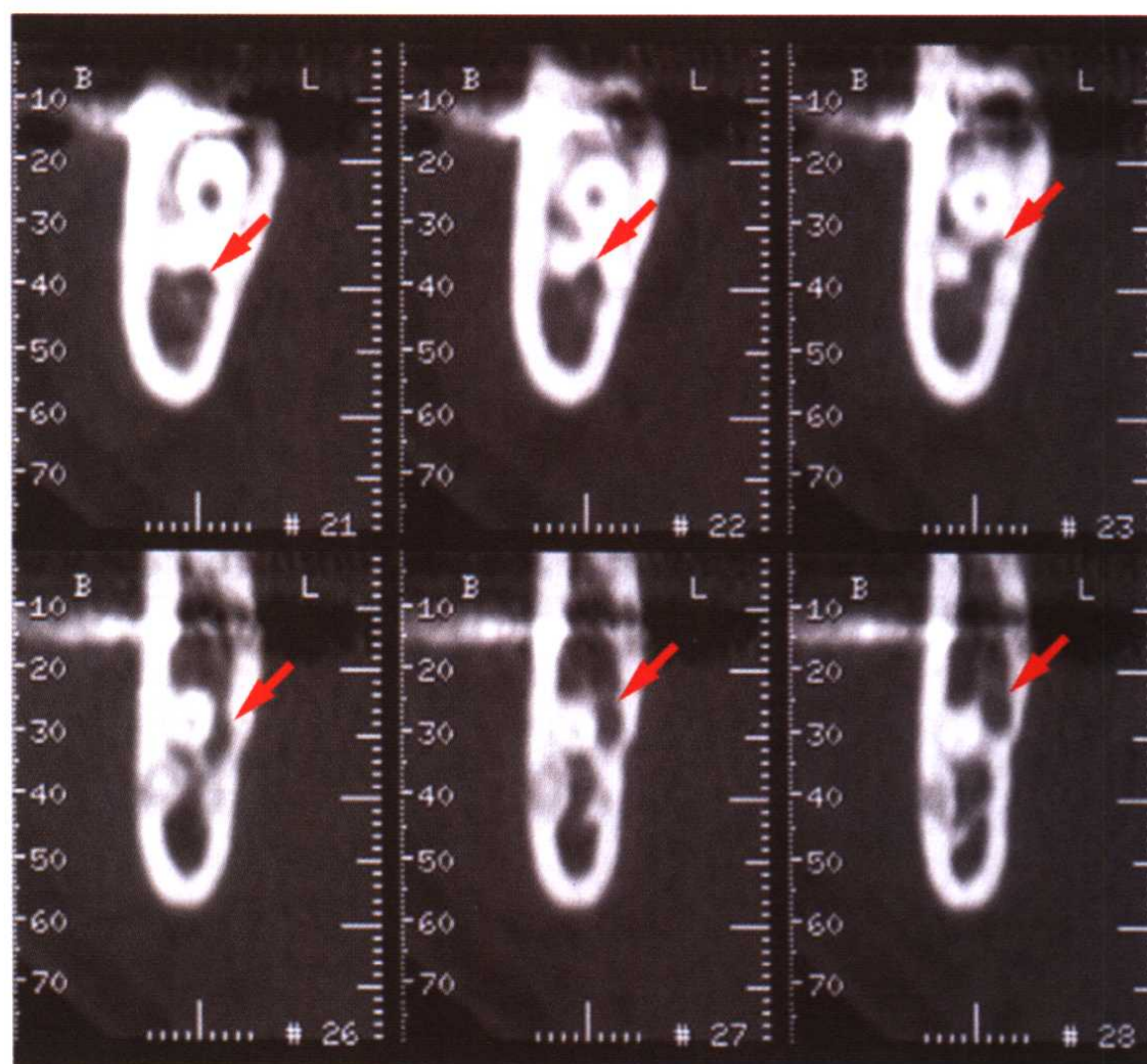
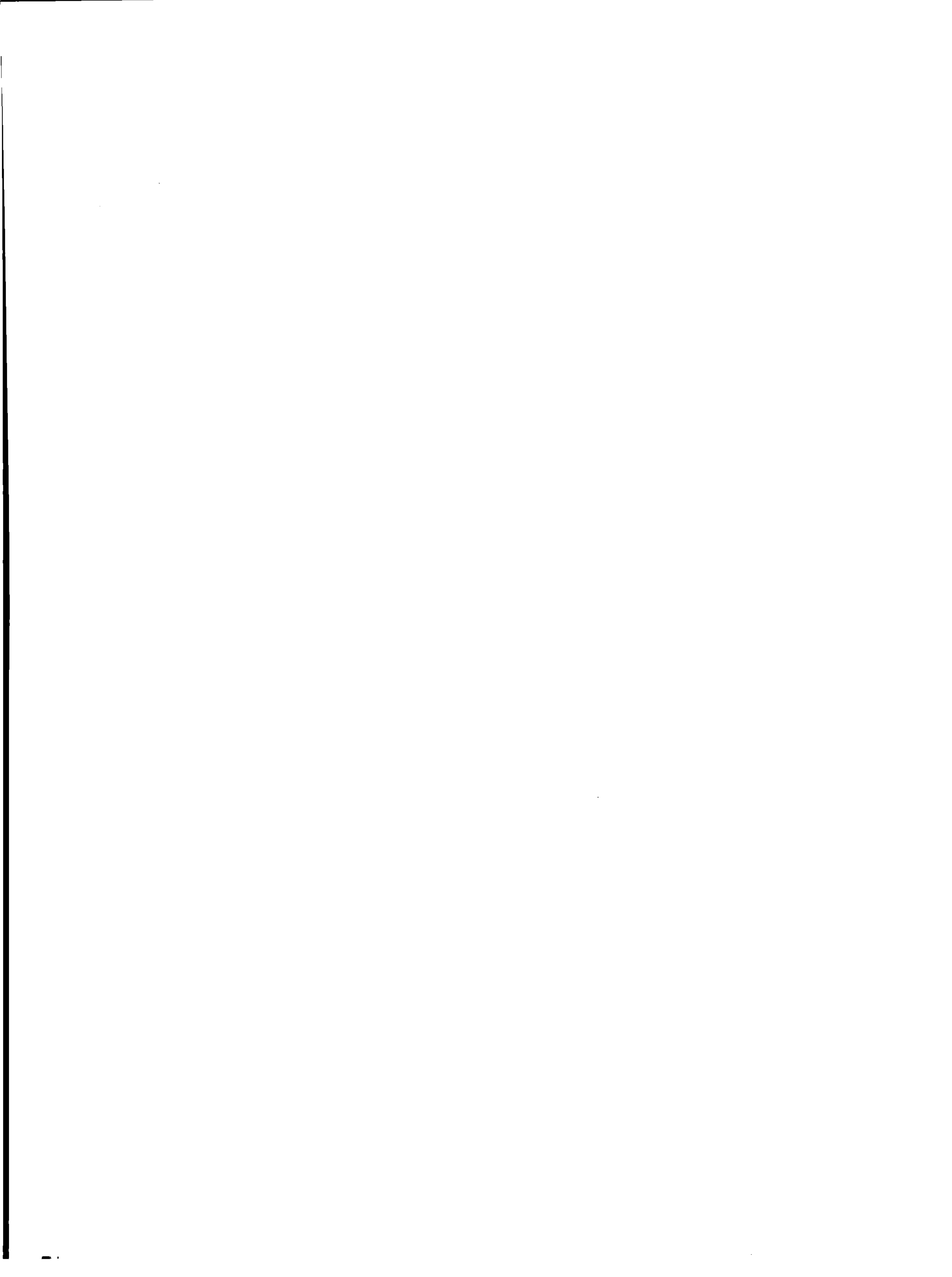
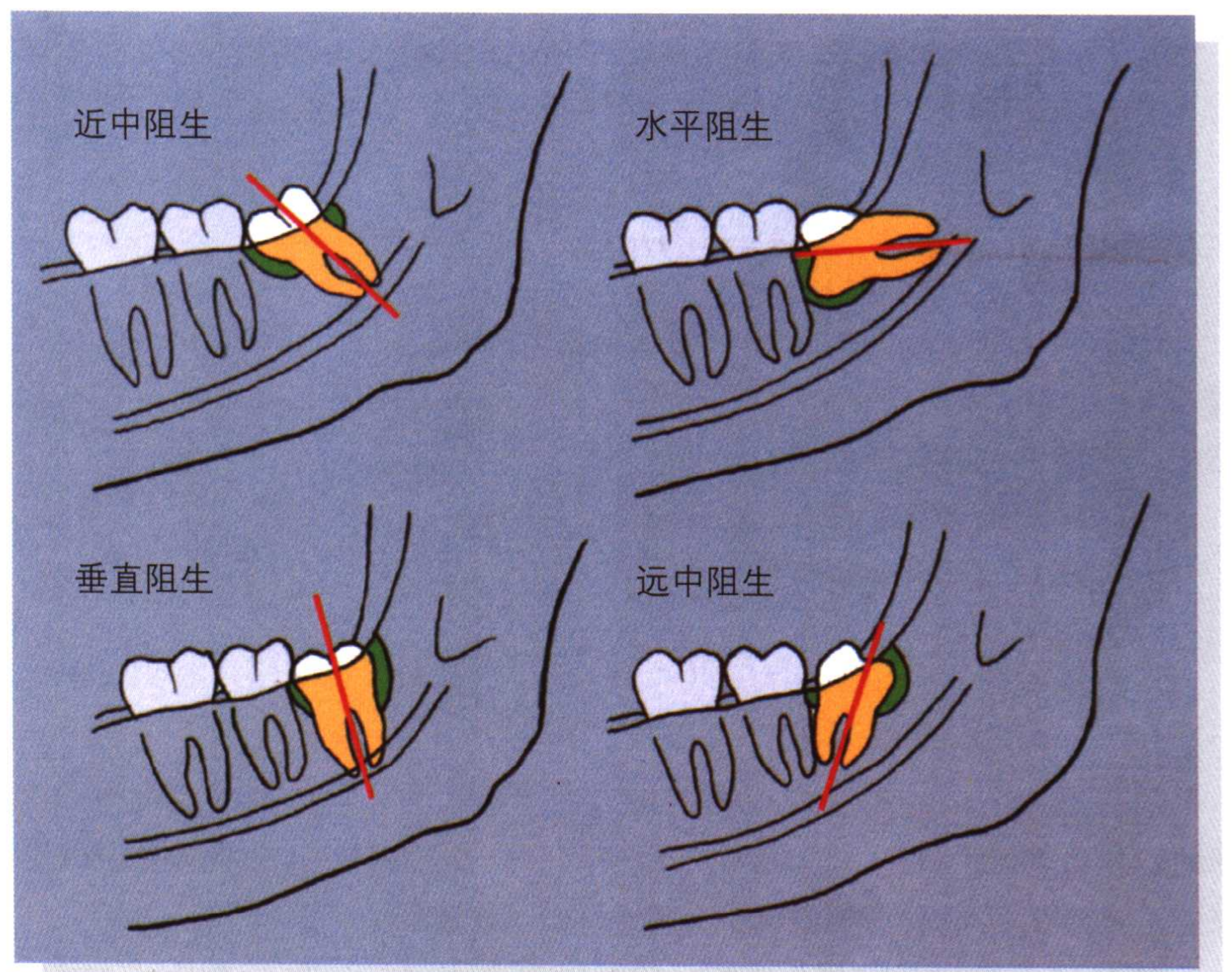


图3-8 f 颌骨的冠状断面重建图：断面21到断面23以及断面26到断面28。该阻生牙的牙根在根分叉水平时位于下颌管的上方(断面21)。下颌管位于舌侧，紧贴着逐渐变薄的骨皮质(断面28)。牙根在下颌管的颊侧与下颌管相交并贴着下颌管下行。位置最深的近中根离开下颌管并穿透颊侧骨皮质(断面26到28)



第 4 章

临床分类



应根据临床具体情况制定手术方案，正确地切割牙体并尽可能地减少去骨的量，只有这样才能顺利地拔除下颌第三磨牙并减少感染的可能性和减轻术后疼痛。

通过 X 线检查明确以下情况：

- 牙的状态和位置
- 牙长轴的方向
- 牙与下颌支及下颌体之间的骨性关系
- 与邻近第二磨牙的关系

一、牙体外形

无论是完全埋伏还是部分萌出的下颌第三磨牙，其牙冠的外形能引起一系列的问题，但更多是由于位置而非体积。与此相反，临床医师应根据 X 线片上牙根的解剖形态谨慎地估计到重要的潜在并发症。在 X 线片上，整个阻生牙的形态及其与下颌管的位置关系应清晰可辨。要明确牙根的解剖形态，如方向、根尖形态及牙根间隔的形态。

根据以下三个条件选择恰当的手术方案：

- 可以整体拔除阻生牙（图 4-1 a，图 4-1 b）。尽管阻生牙牙根有轻微的相向弯曲，较厚的牙根间隔并不会阻碍其脱位。较薄的牙根间隔可被嵌于牙根之间，连同阻生牙一并拔除。
- 根据牙根的方向选择牙挺使用时的支点。
- 牙根的形态和方向决定了有无分根的必要（图 4-2 a～图 4-2 d）。分根可贯穿牙冠全层直至根分叉，或预先取出牙冠后沿水平方向进行分根。当牙根相向弯曲或根分叉较大、根尖明显弯曲（图 4-3～图 4-7）时必须分根。如果牙根横跨下颌管时，也建议分根。

二、牙的解剖位置

为了制定手术方案和预见术前需要解决的问题，明确阻生牙与骨及邻牙的解剖位置关系很重要。这一阶段，可根据阻生牙在前后及垂直方向上的位置将其分类。该分类方法在数十年前就被提出，用以决定：

- 阻生牙长轴的方向
- 阻生牙与下颌支的关系
- 埋伏深度

（一）牙长轴的方向

第三磨牙萌出的角度将影响到其与骨及第二磨牙远中面的空间排列关系。第三磨牙的阻生方向可分为：近中阻生、水平阻生、垂直阻生和远中阻生，该排列顺序所对应的手术难度递增。临床上亦会发现其他较特殊的异位情况。

通过对 X 线检查的初步观察，根据与邻近磨牙的方向关系确立上述分类原则。

在以下的章节中将用该分类法来描述具体的手术方案。



图4-1 a 第三磨牙低于殆平面，牙根有轻微的相向弯曲，但其牙根间隔较厚。去除软组织垫后，该牙被顺利地拔除



图4-1 b 该牙未被分根。若牙脱位时阻力较大，则分根较为可取，因为牙根间隔的损伤可能会导致术后的并发症



图4-2 a 该左下颌第三磨牙已萌出至殆平面，由于其软组织的炎症和龋坏，故应拔除该牙



图4-2 b 进行分根后，近中根尖仍出现根折。根尖的明显弯曲与阻生牙的位置或与下颌体的作用无关



图4-2 c 再次拍片显示出了两片折断根尖的位置



图4-2 d 使用 Heidbrink (Hu-Friedy) E9R 和 E9L 牙挺挺出折断的根尖



图 4-3 该牙根与下颌管的管壁融和



图 4-4 用骨凿劈开该牙

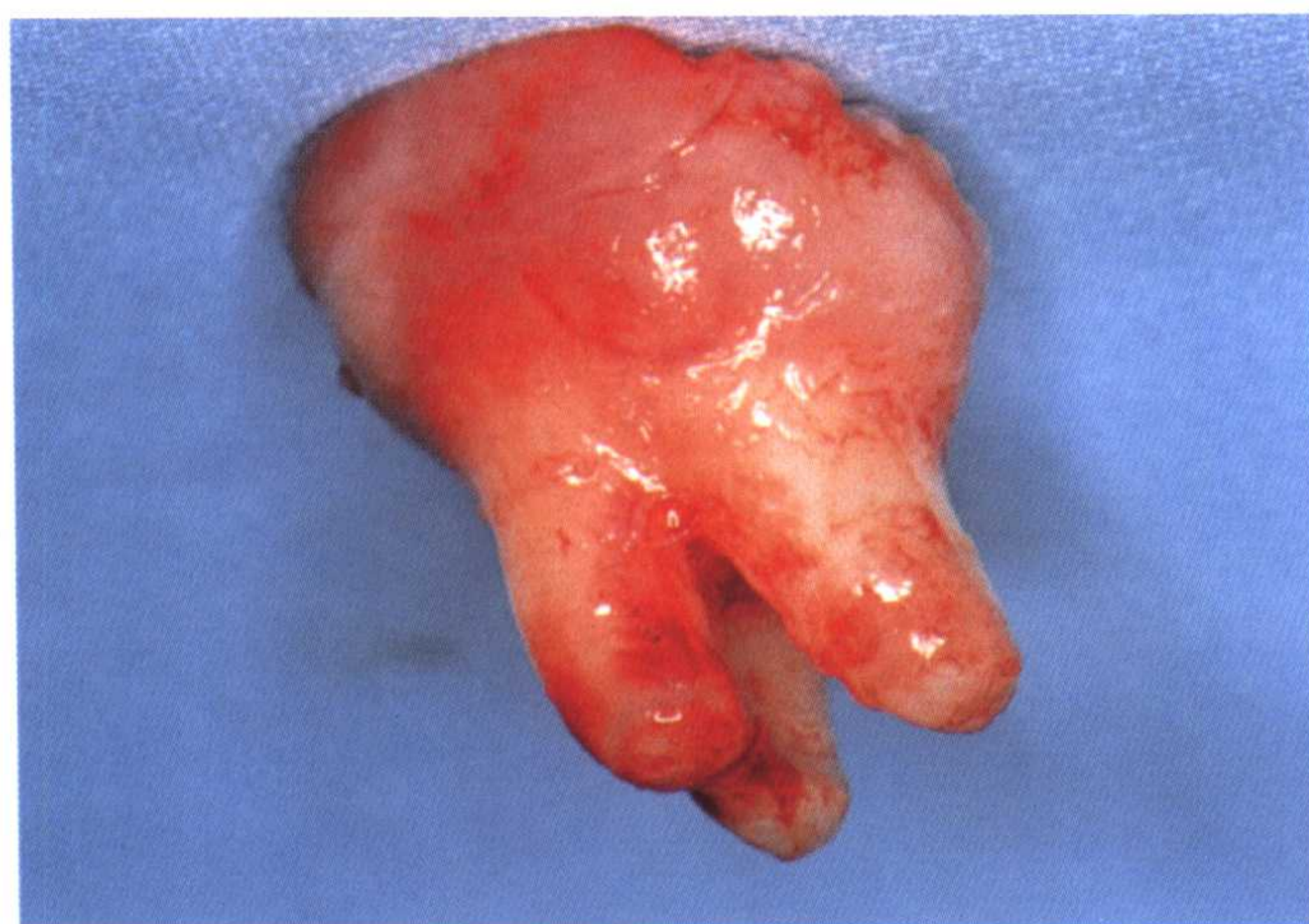


图 4-5 X线片上往往无法显示近中根有无分根的情况

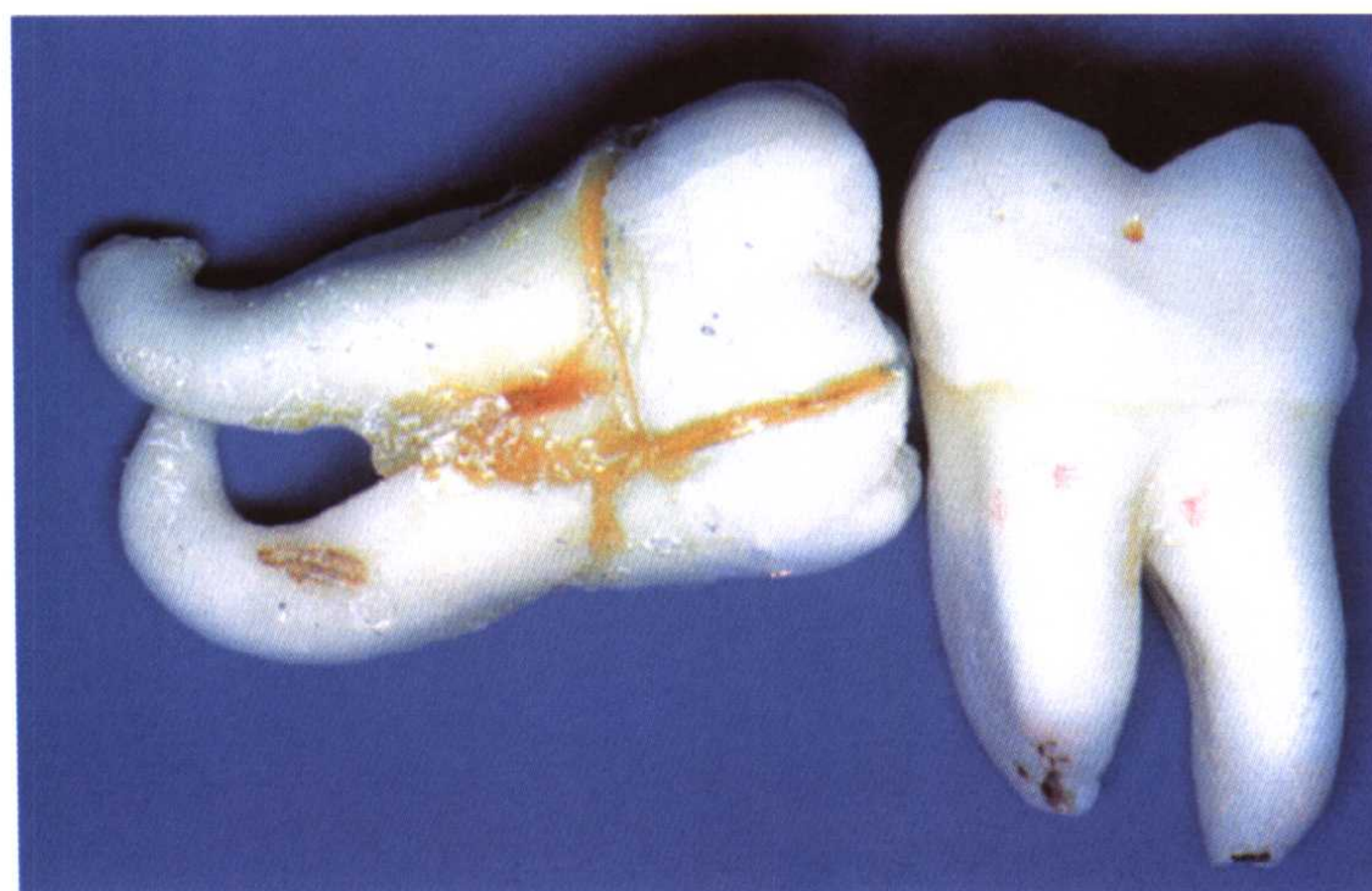


图 4-6 用骨凿劈开该水平阻生牙，其牙根明显弯曲

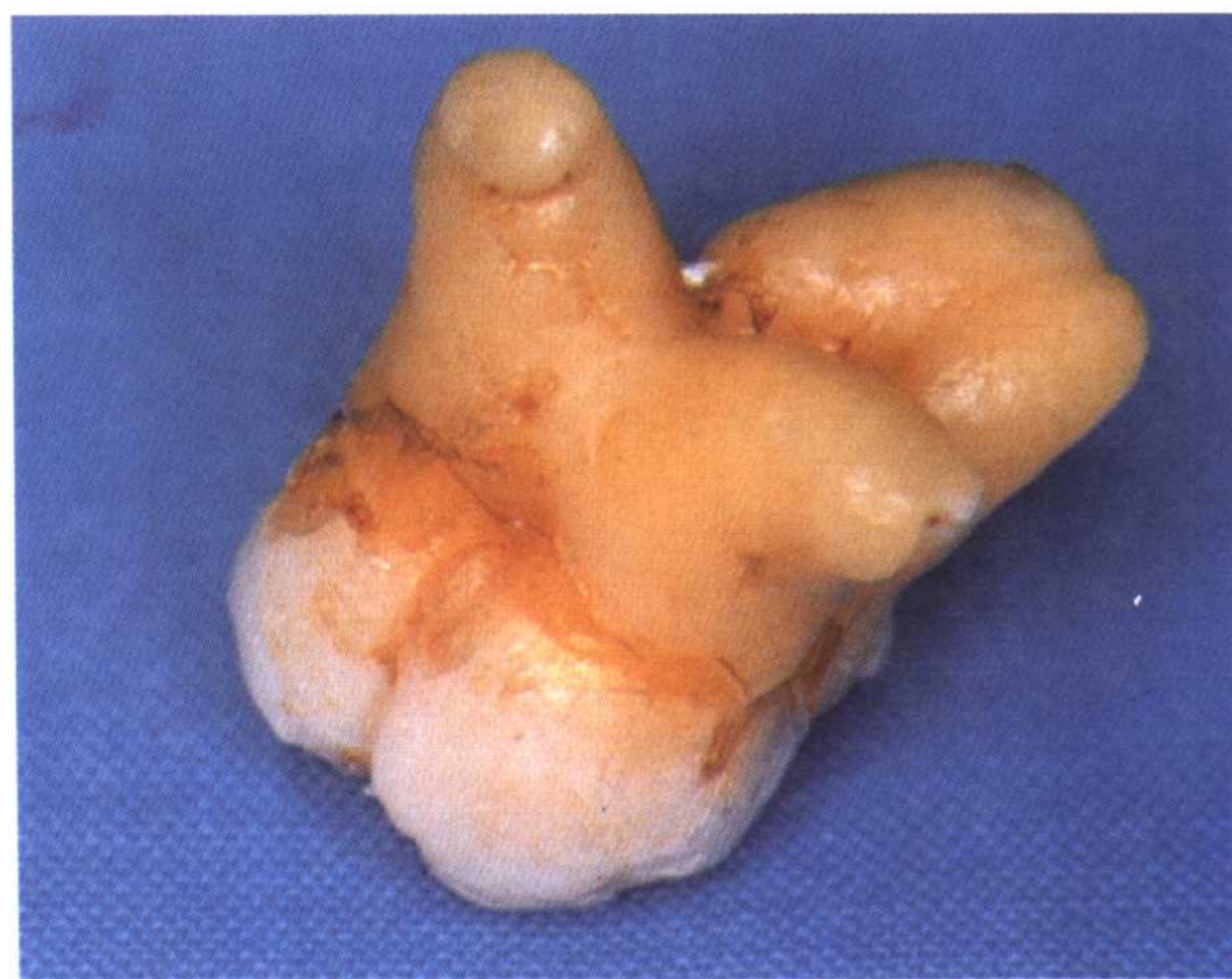


图 4-7 根分叉较大的情况有时见于下颌牙，这就需要采取分根的方法。分根的方法更多的用于上颌牙，何时采用分根的方法仍缺少明确的指征

(二) 第三磨牙与下颌支的关系

进一步观察判断在第二磨牙远中面与下颌支之间是否有足够的间隙容纳第三磨牙的牙冠。下颌支前缘的下沿向前延伸形成斜线。该结构在X线片上形成清晰的连续凹形曲线。然而，第三磨牙萌出的区域位于下颌支前缘内，下颌神经沟外侧，也就是在磨牙后三角内（图4-8）。

磨牙后三角即牙槽后窝，骨质粗糙并稍凹，表面覆盖着富含胶原纤维的龈组织，故黏附紧密。下颌支的前缘和第二磨牙的远中面构成三角形的底边，延长颞肌嵴构成三角形的顶点。颞肌嵴的外侧缘构成了三角形的内侧边，颊肌嵴构成其外侧边（图4-8，图4-9）。

当下颌支（在颞肌嵴水平）与下颌体的交叉点距第二磨牙远中面较近时，磨牙后三角的面积较小，因而阻生牙的牙冠部分萌出后位于下颌支的骨壁内。反之，若交叉点与第二磨牙远中面在前后方向有较大的空间，则第三磨牙可能顺利萌出。若在这种情况下拔除第三磨牙，手术入路较为简单且术后并发症较少。

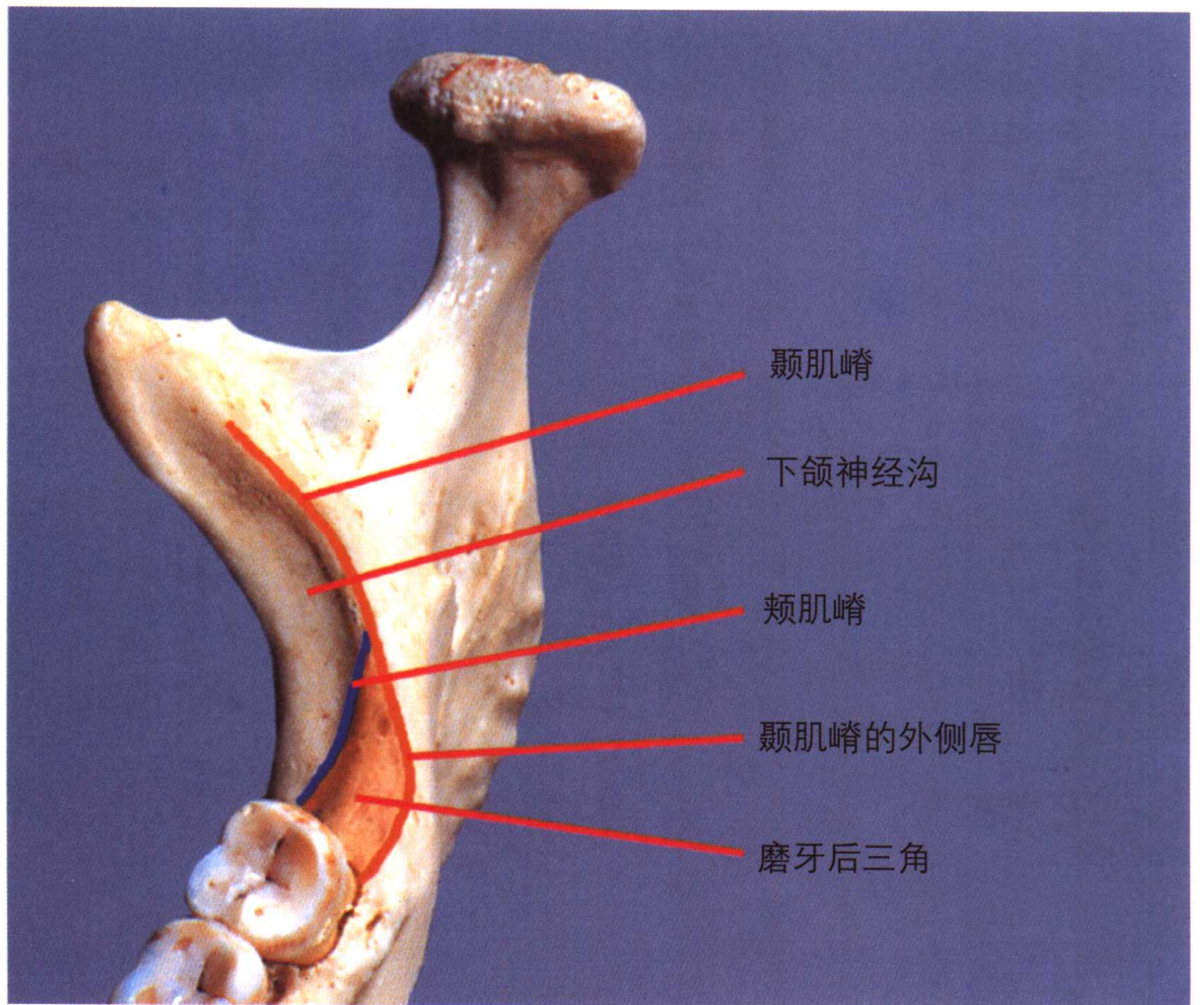


图4-8 第三磨牙与下颌支之间的相互影响位于颞肌嵴水平后方的内侧，而不在嵴的前缘

由于牙弓的轴线较下颌支更接近近中，X线片上的下颌支前缘的影像并不准确地反映可以容纳第三磨牙间隙的真实情况。下颌支前缘的后方和内侧的颞肌嵴才真正地限制了第三磨牙萌出的间隙。因而，不能仅凭X线检查就决定有关的治疗方案（图4-10）。

然而，下颌支与第二磨牙间的邻近关系是诊断和预后的重要因素，同时也是由Pell, Gregory 和 Winter 提出的分类方法的基础（图4-11）。



图4-9 磨牙后三角的面积大小取决于颞肌嵴和第二磨牙远中面的牙槽缘

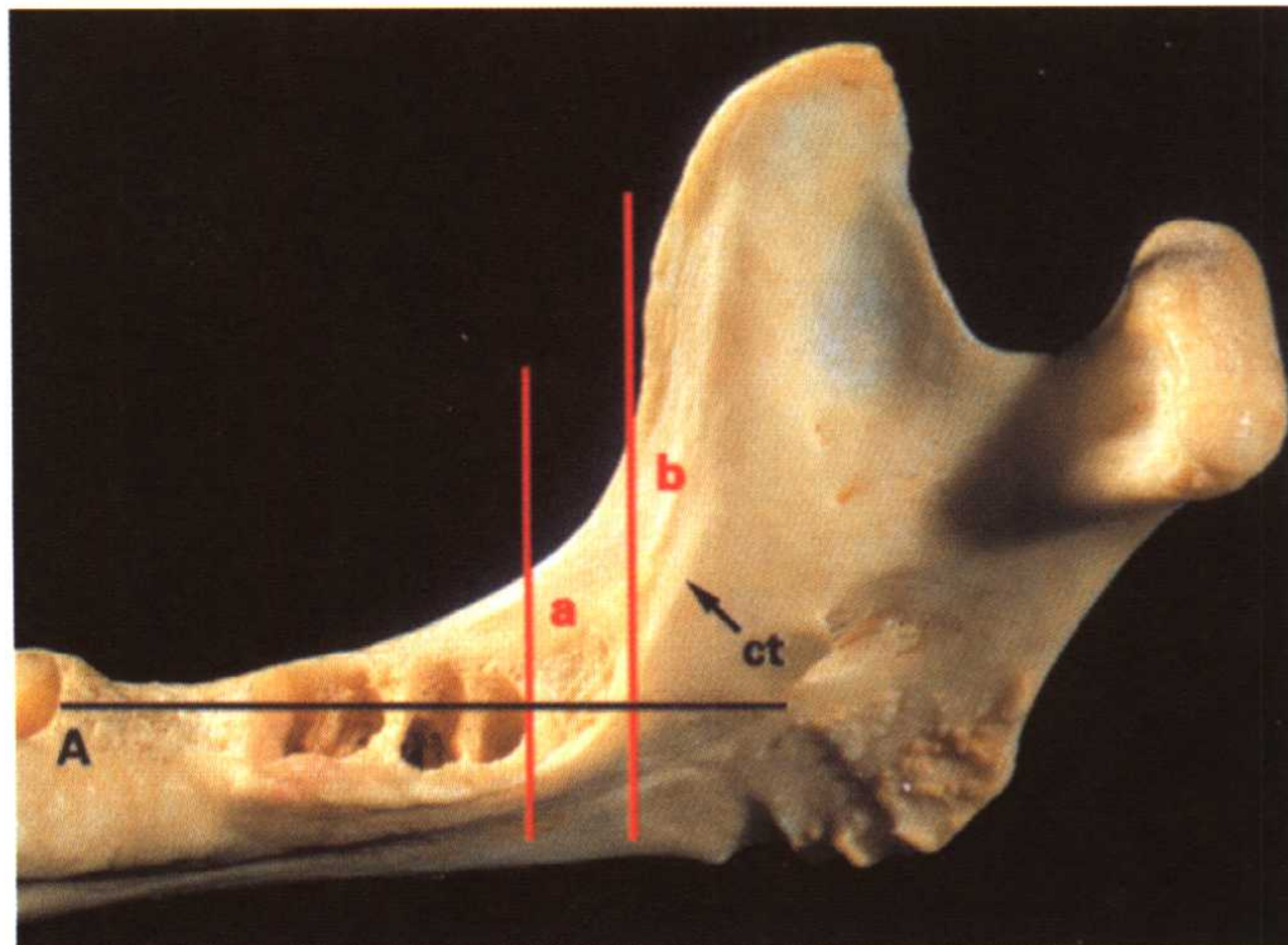


图4-10 牙弓的轴线（A）和磨牙后三角较下颌支更靠近近中方向。颞肌嵴（ct）位于下颌支前沿的后方。应临床解析平面（a）和平面（b）之间第三磨牙萌出可获得的间隙

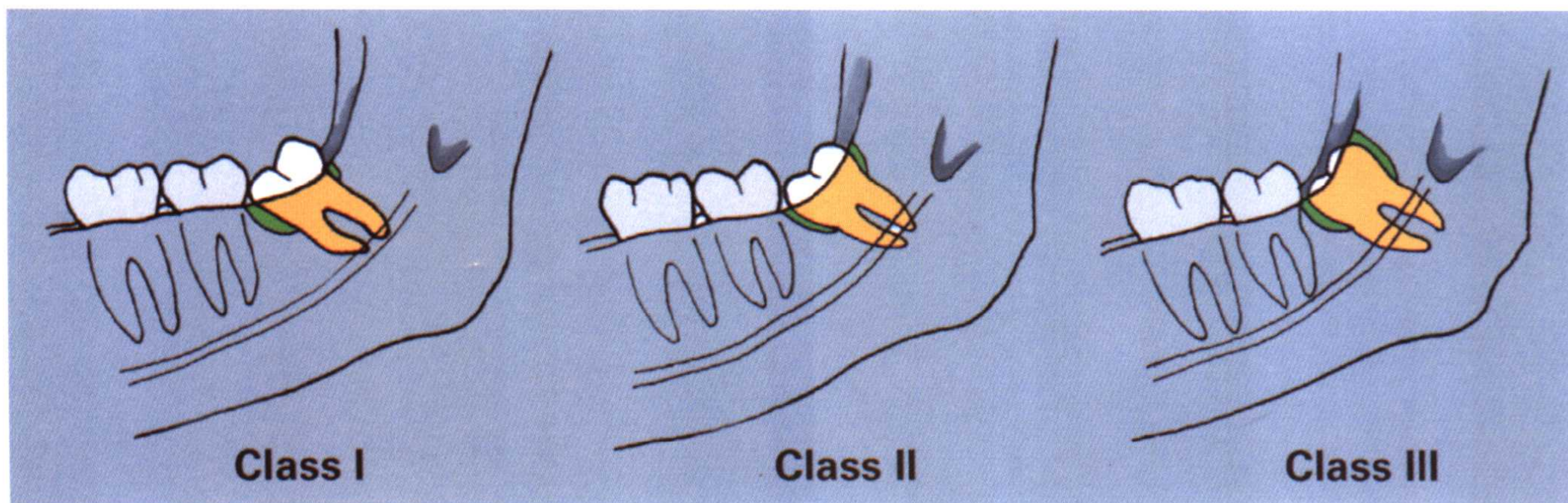


图4-11 第二磨牙与下颌支的关系（根据Pell和Gregory分类）。该关系决定了第三磨牙萌出的结局，因此，临床医师应认真考虑此重要因素。这里以3例近中倾斜的临床病例来说明该分类

第Ⅰ类 在磨牙后三角水平，下颌支前缘与第二磨牙远中面之间，可获得足够的间隙可以容纳第三磨牙萌出至殆平面（图4-12 a，图4-12 b）。

第Ⅱ类 下颌支前缘与第二磨牙远中面之间的间隙较第三磨牙牙冠的近远中径小，因此第三磨牙无法完全萌出（图4-13 a，图4-13 b）。

第Ⅲ类 颞肌嵴紧邻第二磨牙的远中面，没有第三磨牙萌出所需要的间隙（图4-14 a，图4-14 b）。

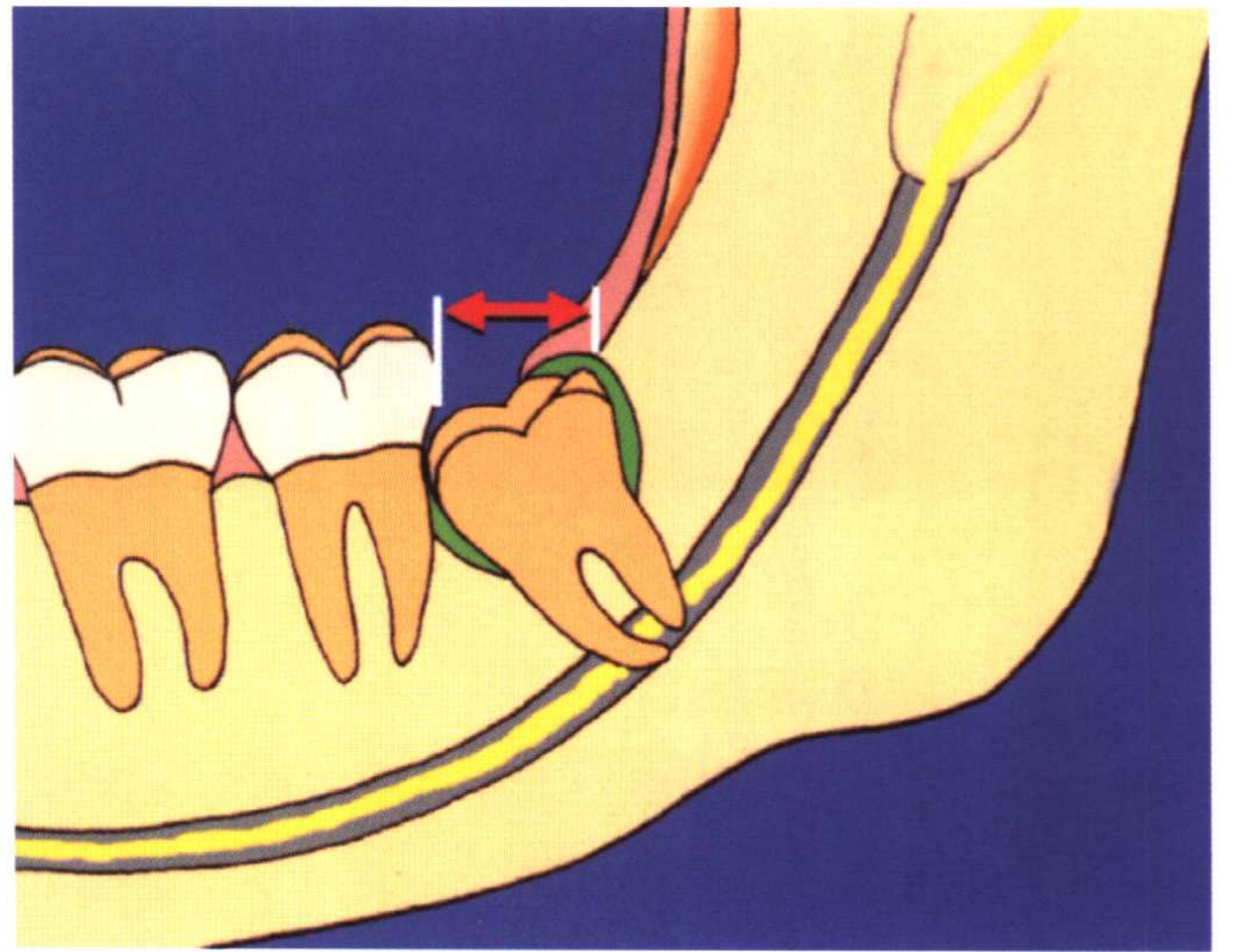
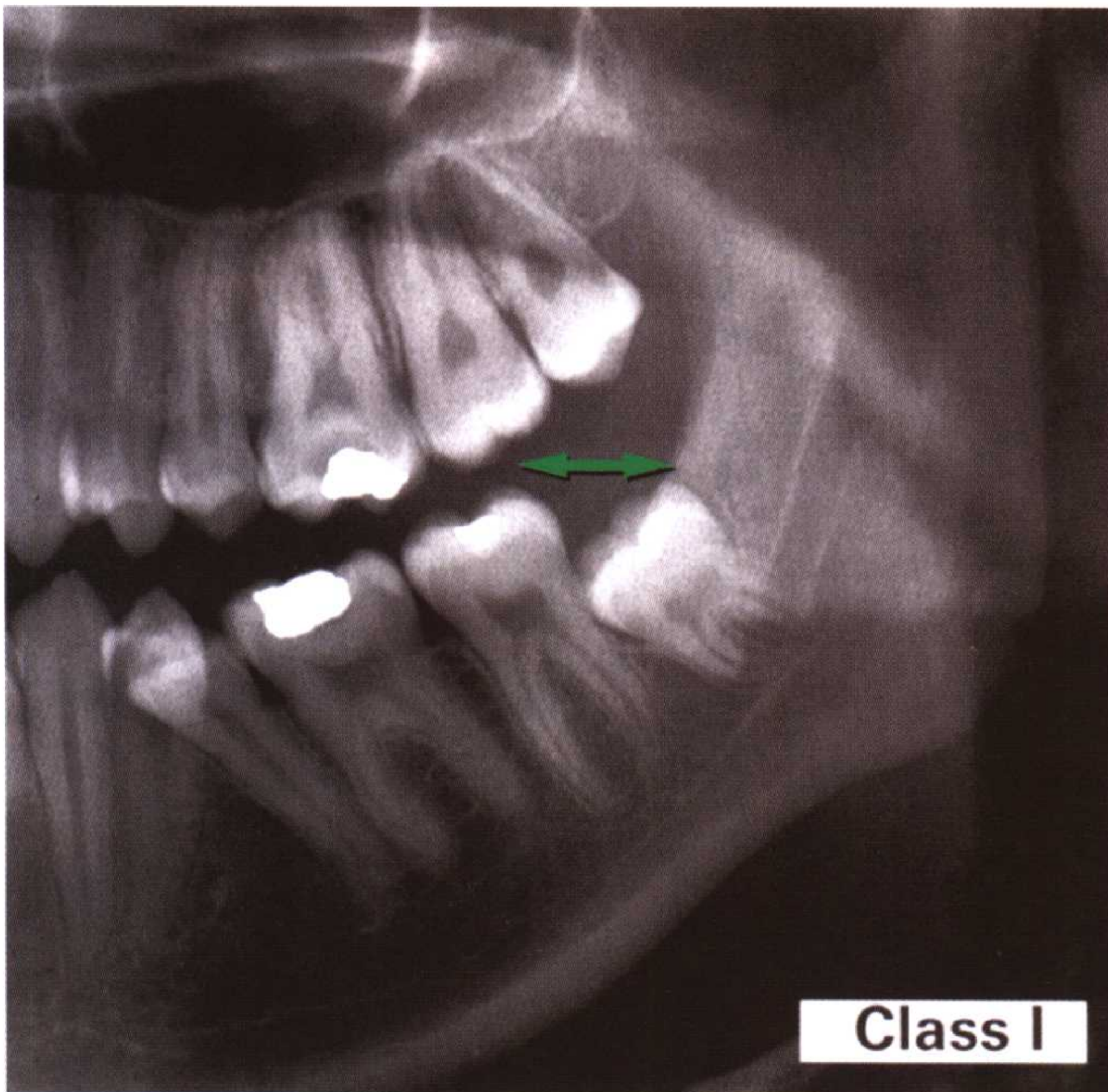


图4-12 a和图4-12 b 第Ⅰ类：第三磨牙萌出方向合适的情况下，磨牙后三角有足够的间隙容纳其完全萌出。在拔除该类牙时，手术入路也较为简单

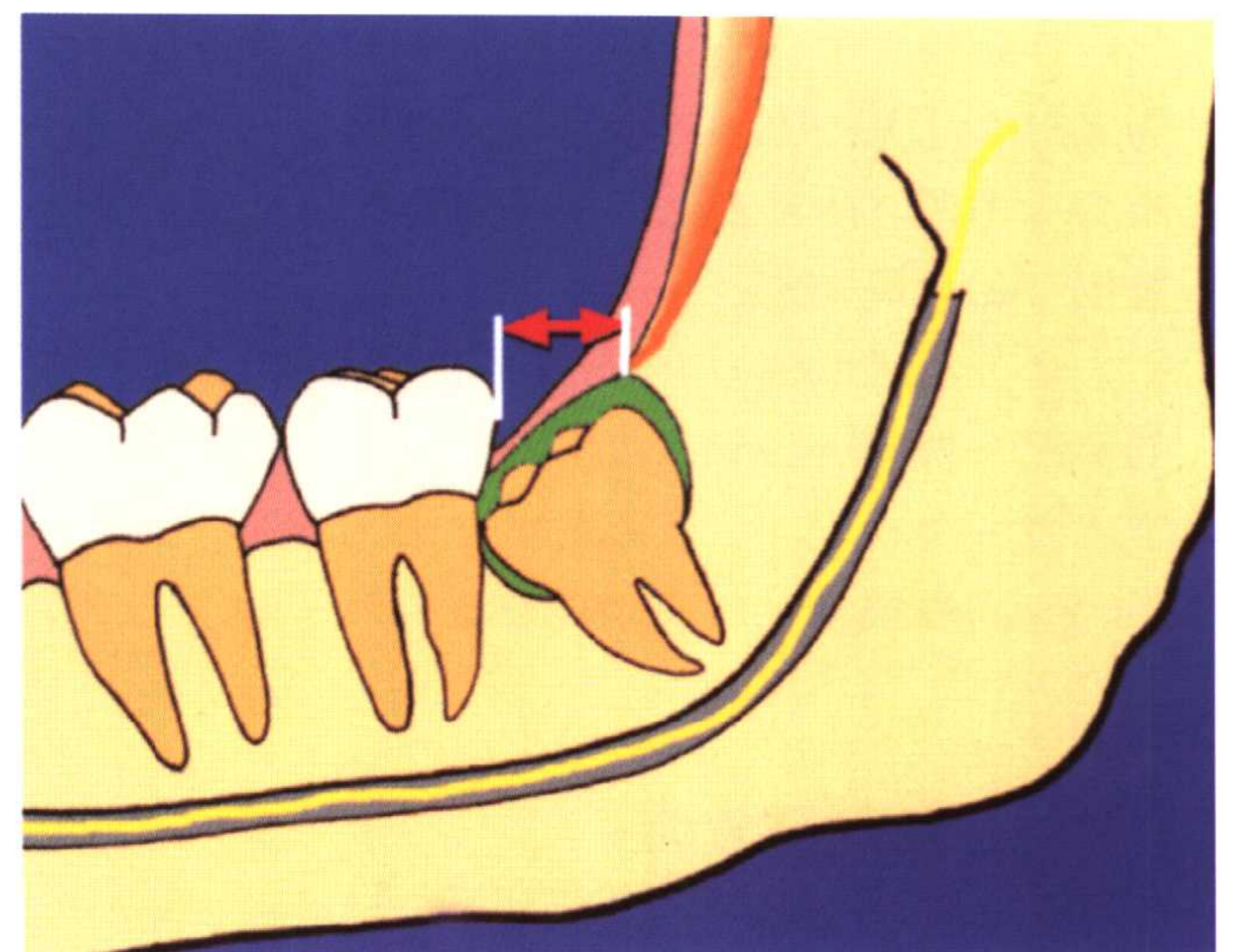
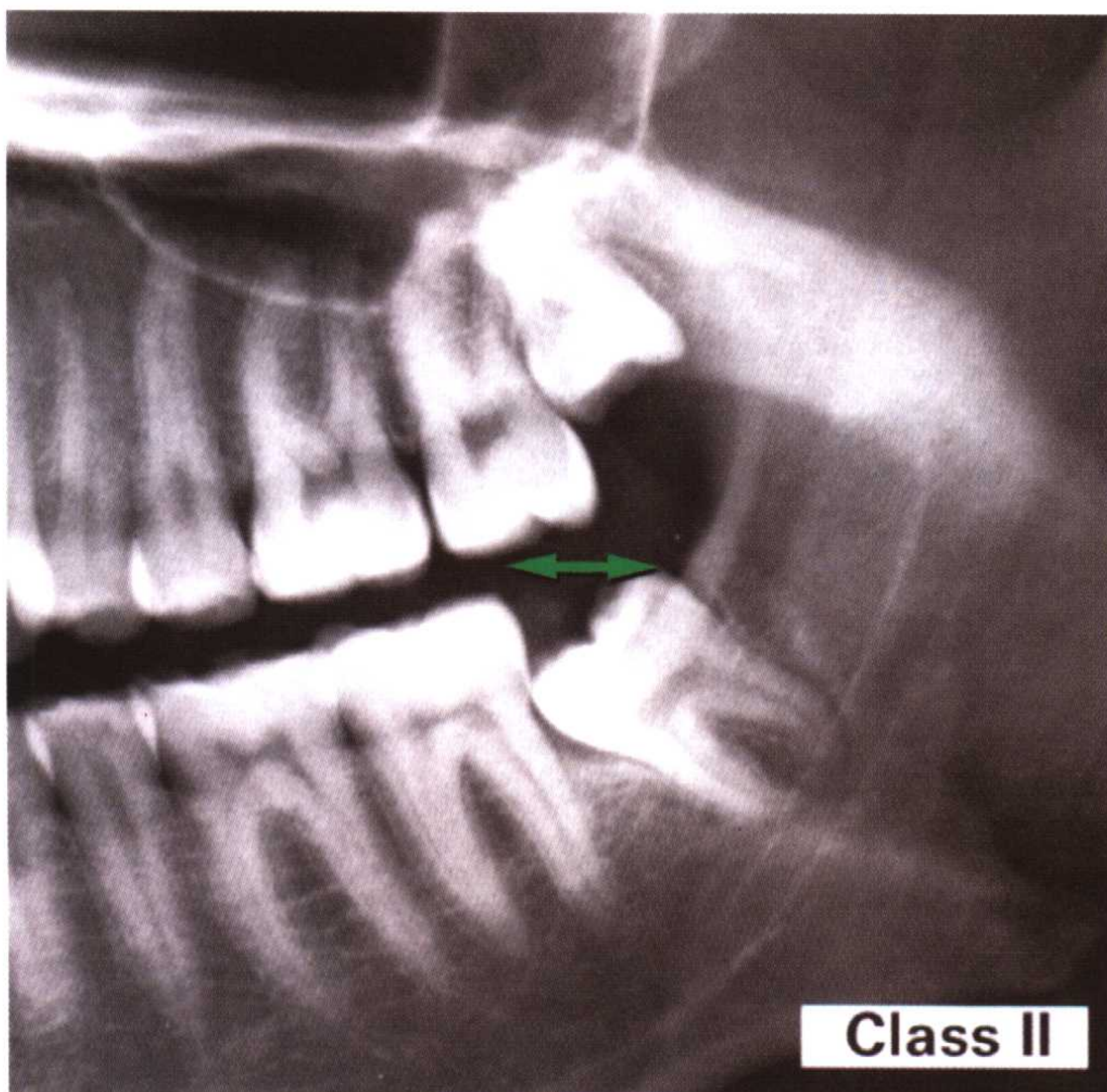


图4-13 a和图4-13 b 第Ⅱ类：下颌支前缘与第二磨牙远中面之间的间隙不足以容纳第三磨牙的完全萌出。手术过程中需要去骨和适当的牙体切割

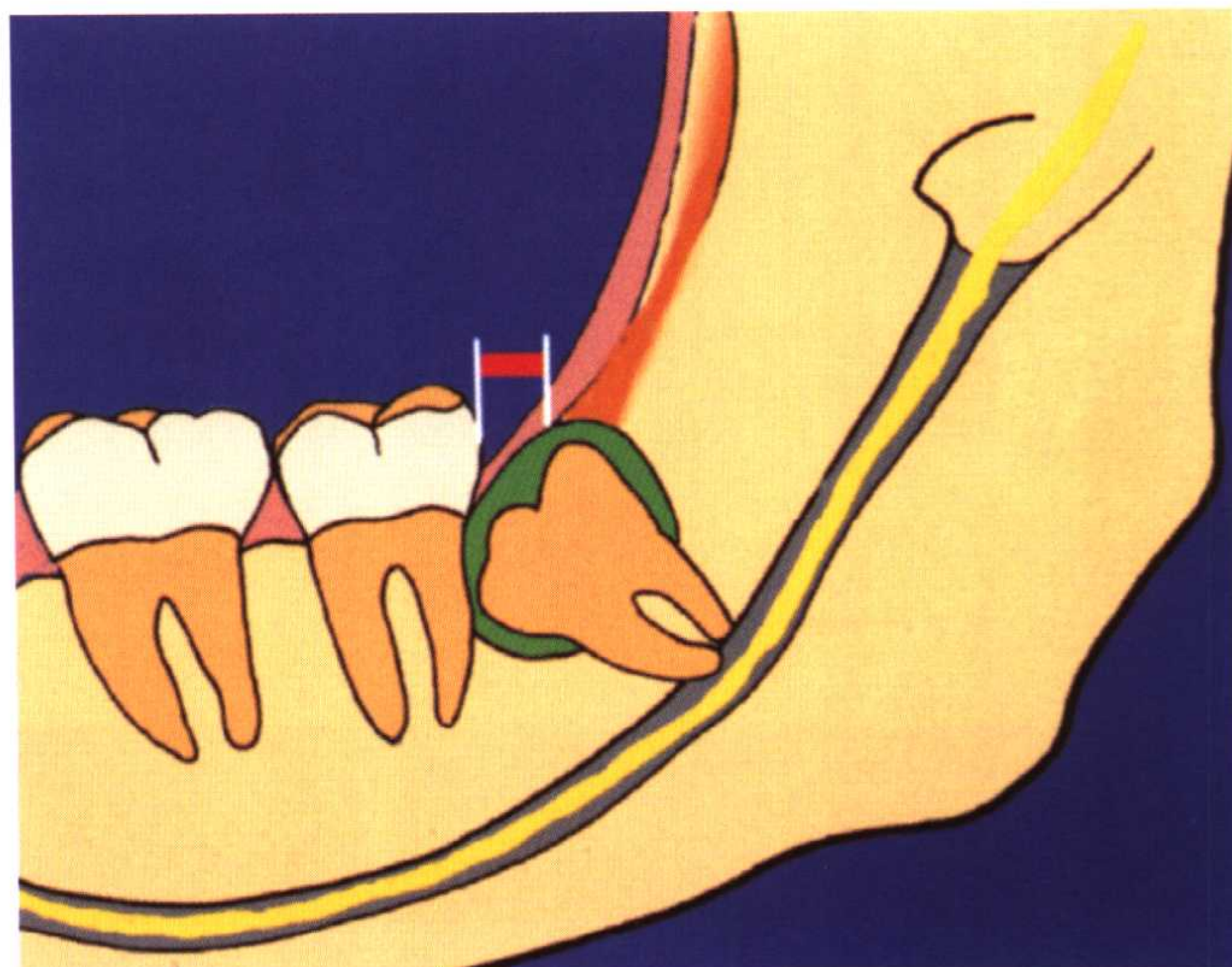
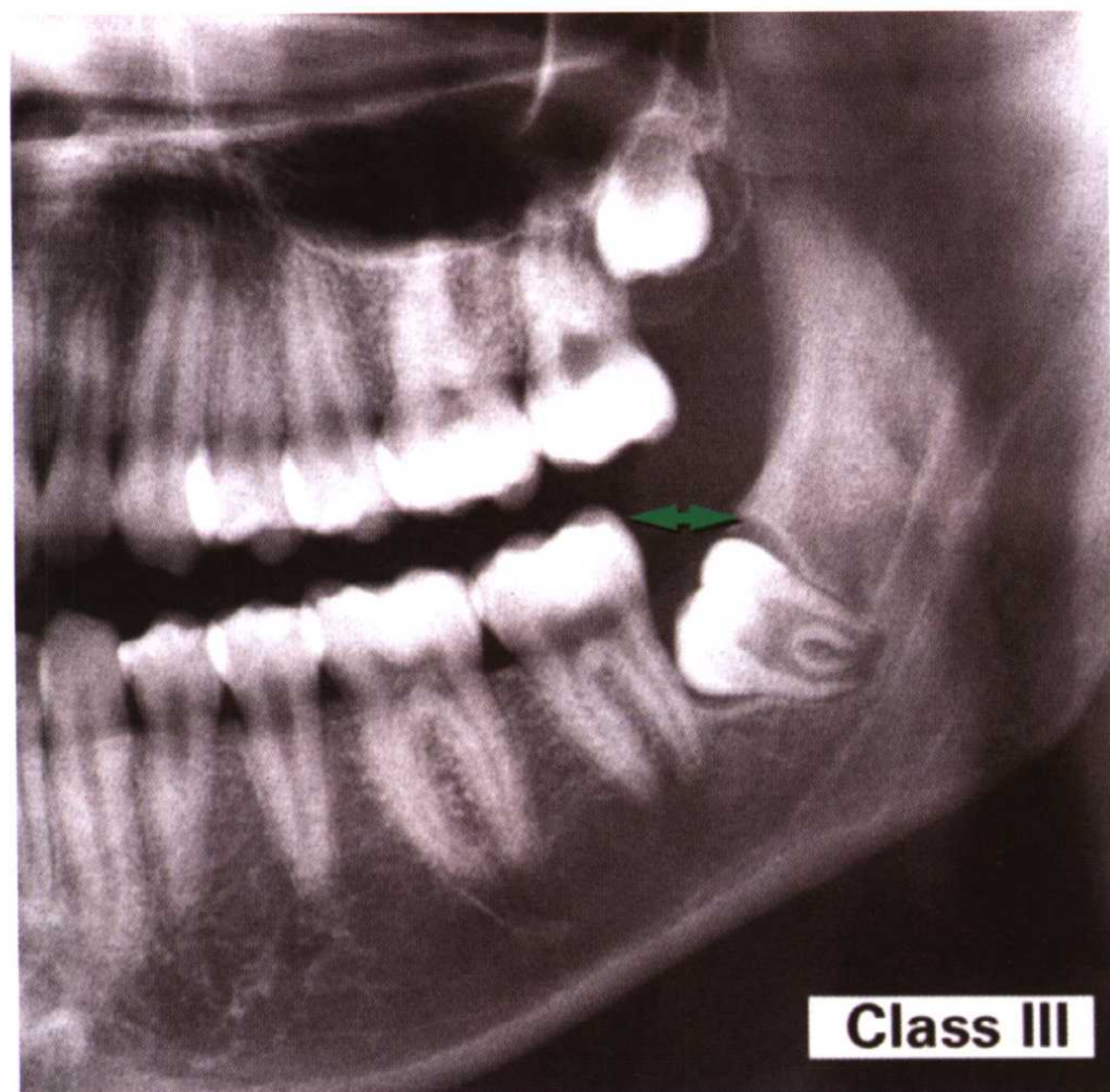


图4-14 a和图4-14 b 第Ⅲ类: 阻生牙的大部分位于下颌支内, 磨牙后三角消失。该类阻生牙可能引起许多问题, 手术较为困难

(三) 埋伏深度

当牙齿到达殆平面且位于牙弓内的正常位置时, 可根据其与第二磨牙的关系估计该牙的埋伏深度 (图 4-15)。

A 分类 (高位): 牙齿的最高部位平行或高于殆平面。第二磨牙与第三磨牙的牙冠位于同一水平 (图 4-17)。手术入路普遍较为容易, 但其预后取决于它与下颌支的关系。若为下颌支内部分萌出的远中阻生牙, 则以远中方向的釉牙骨质界为参照估计埋伏深度 (图 4-18)。

B 分类 (中位): 牙冠顶点低于殆平面, 但高于第二磨牙的牙颈部。埋伏深度为 X 线片上釉牙骨质界到斜线的投影距离。在图 4-16 中, 最低点以近中的釉牙骨质界为参照。在大多数情况下, 该点与牙挺的插入点相对应, 因此也为去骨的数量提供了相关的信息。

C 分类 (低位): 牙冠的顶点低于第二磨牙的牙颈线。应与分析 B 分类阻生牙的情况一样来分析该类阻生牙, 但临床医师应意识到其难度在增加。第二磨牙影响了术者的可视度, 手术入路因此更为复杂, 但埋伏的深度需要去除足够的骨质。最后, 应当谨慎地估计支持第二磨牙的残余骨支持 (图 4-16)。

(四) 其他并发症

- 手术入路困难
- 张口受限
- 咀嚼肌痉挛 (牙关紧闭)
- 巨舌症

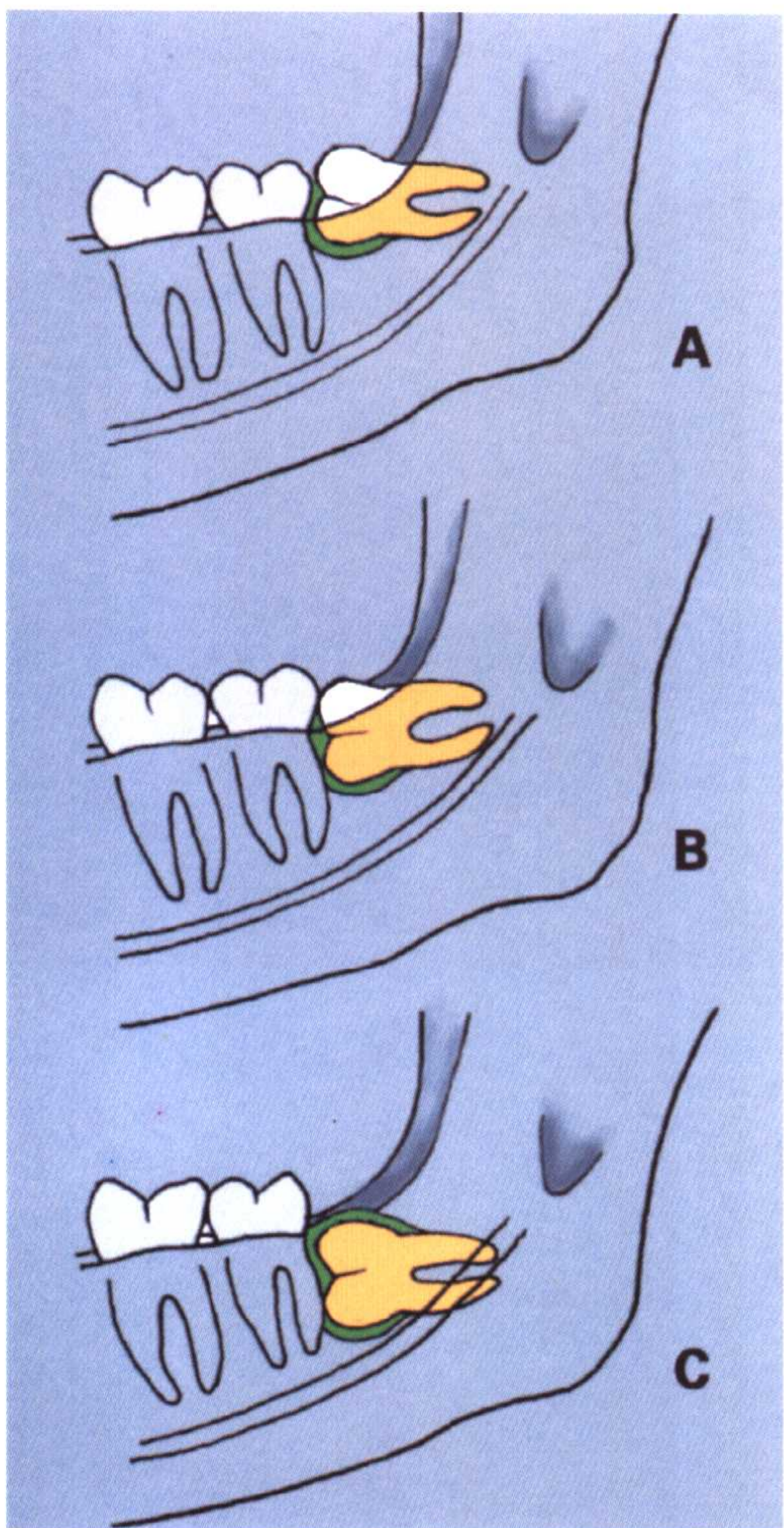


图4-15 根据阻生牙与第二磨牙的关系估计埋伏深度。此处用水平阻生的情况来说明该分类法。该分类表明了需要去骨的量

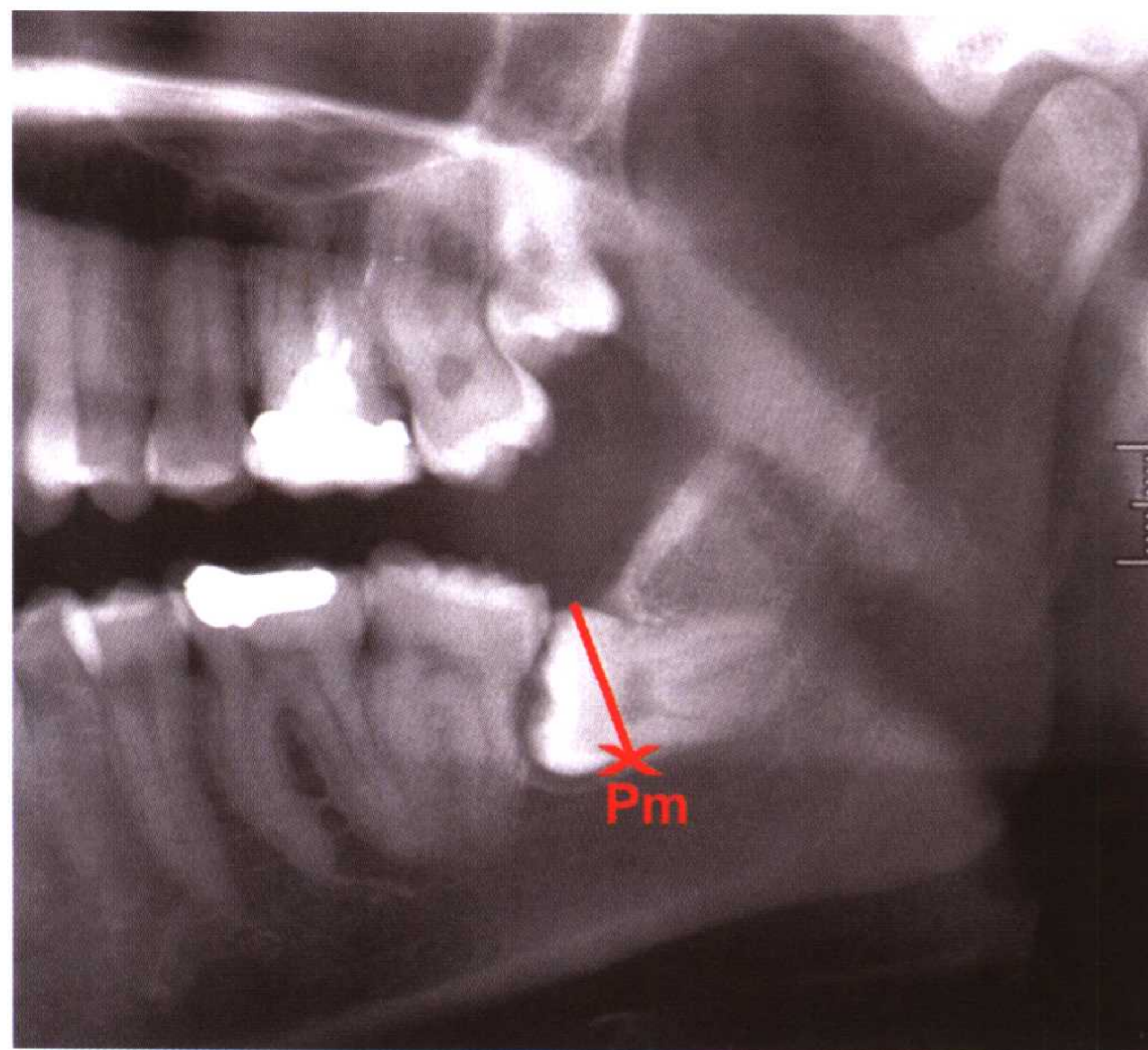


图4-16 左下颌第三磨牙阻生，尚未冲破牙囊。尽管牙冠的最高点似乎高于第二磨牙的牙颈部（B分类），但考虑到邻近的第二磨牙远中倾斜以及阻生牙与下颌支的关系，可以将其列为第Ⅲ类，C分类。在全颌曲面断层片上，以近中面处的釉牙骨质界为参照估计最大埋伏深度（Pm）

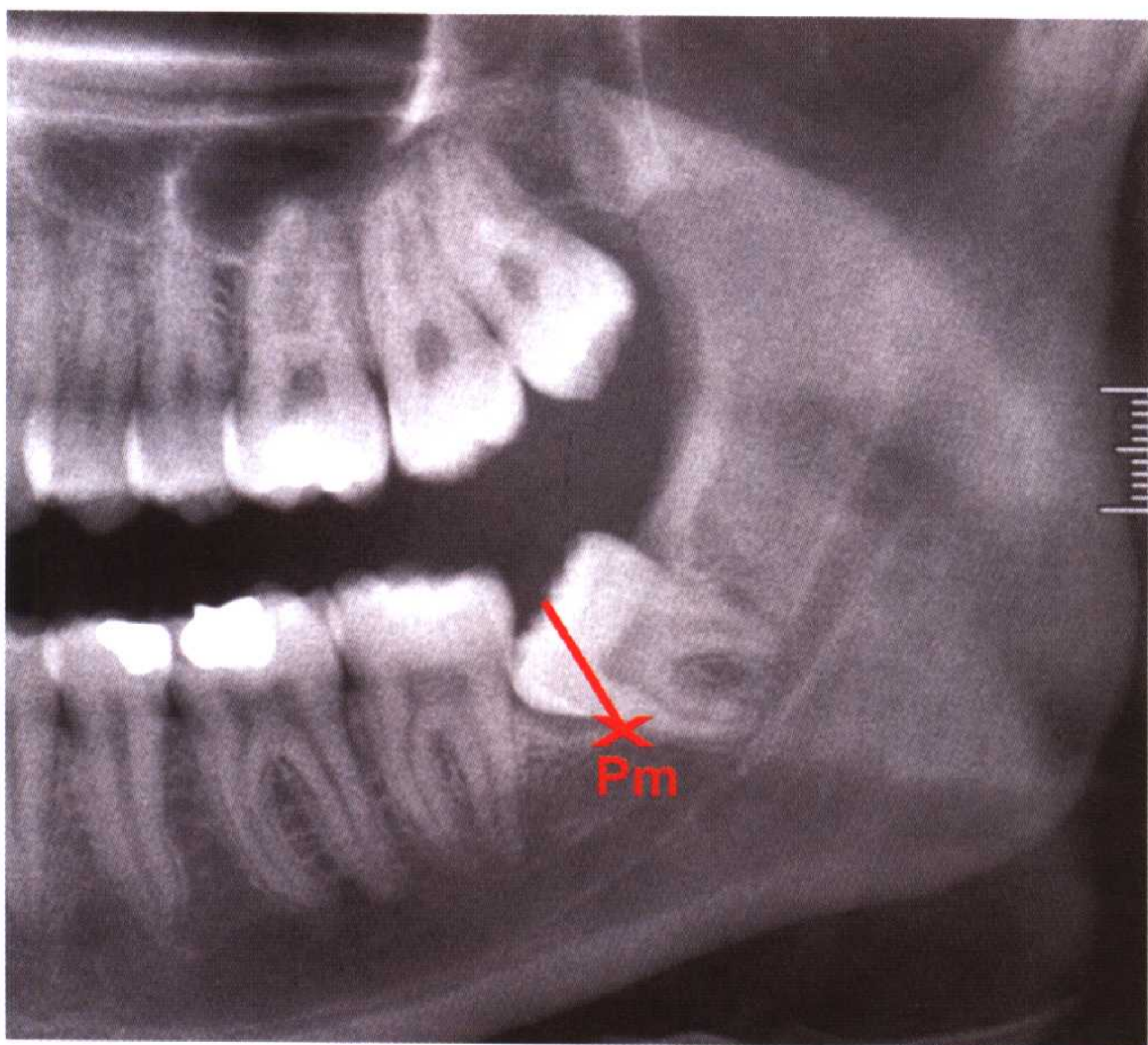


图4-17 左下颌第三磨牙近中阻生：第Ⅱ类，A分类。以近中面处的釉牙骨质界为参照估计最大埋伏深度（Pm）

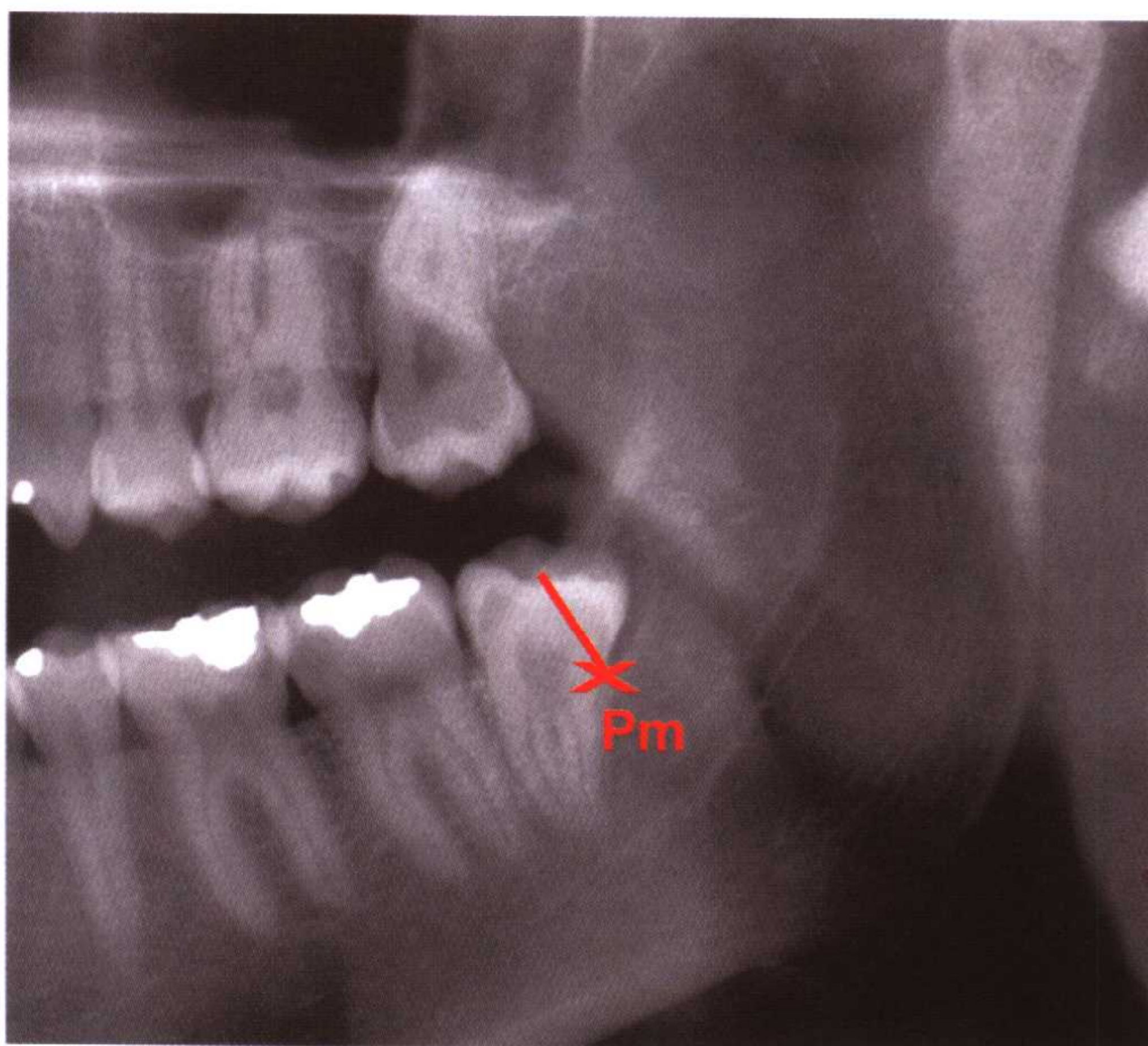
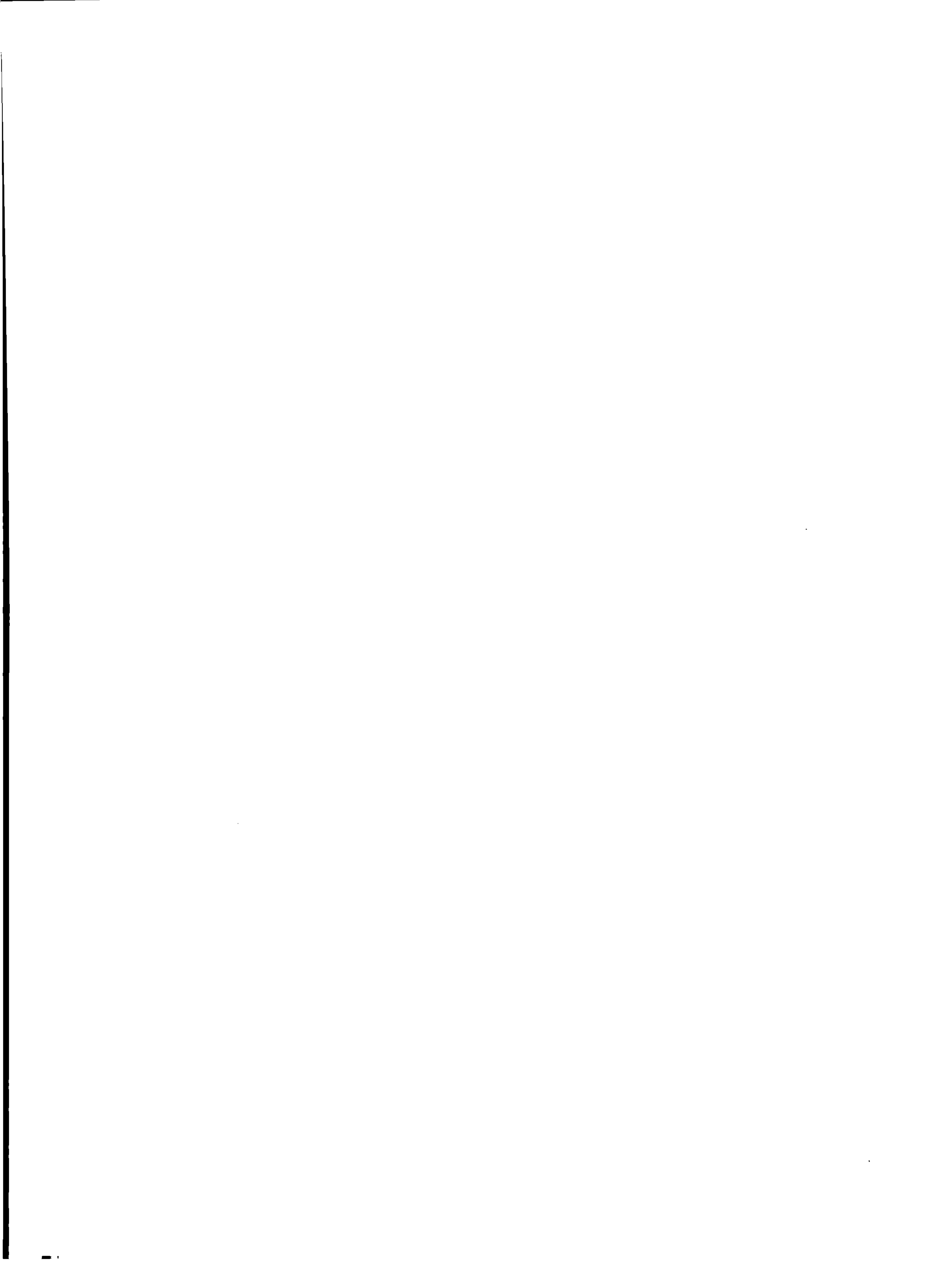
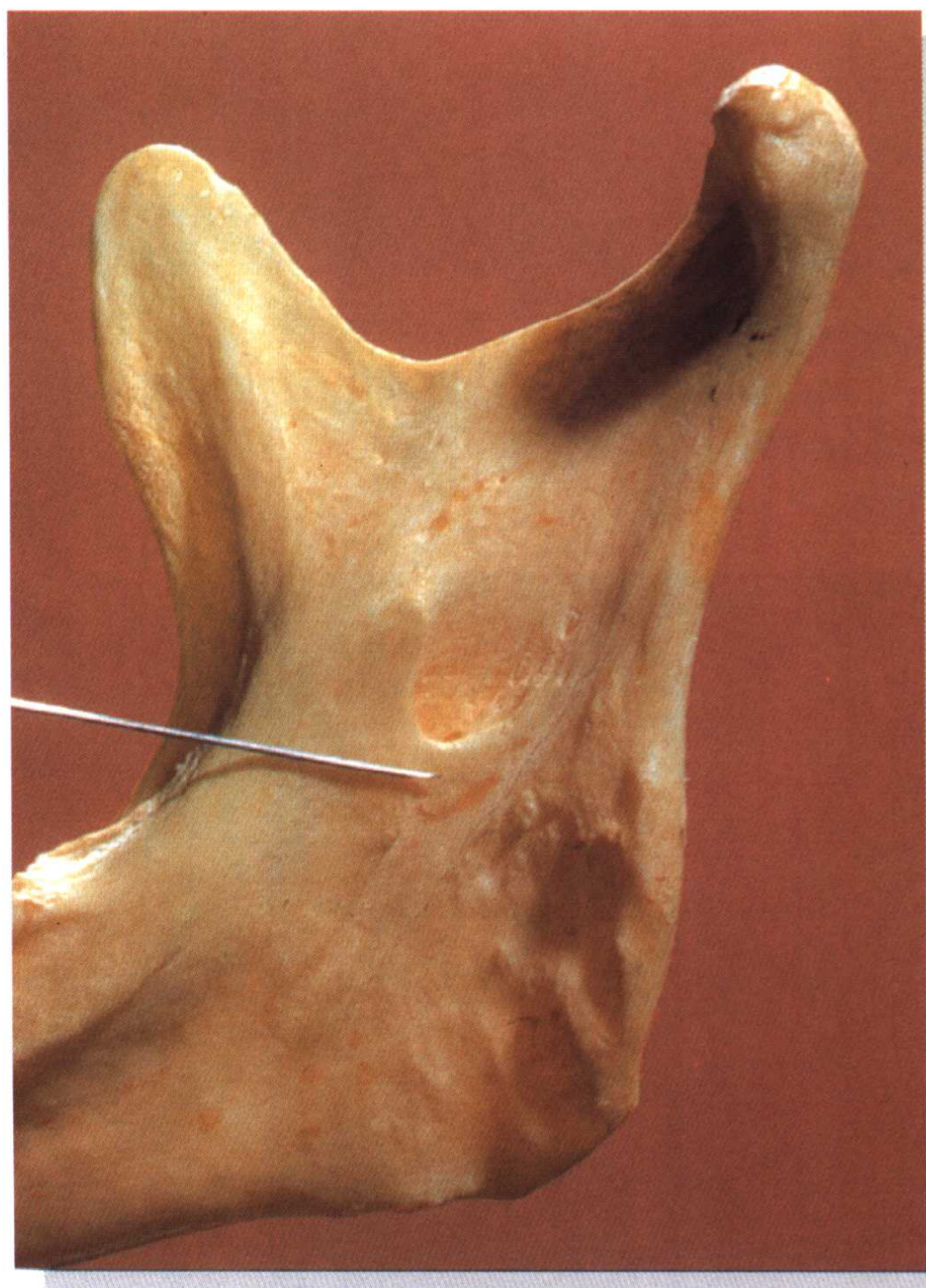


图4-18 左下颌第三磨牙远中阻生：第Ⅱ类，A分类。在这一特例中，以远中面处的釉牙骨质界为参照估计最大埋伏深度（Pm）



第 **5** 章

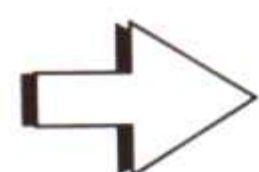
神经阻滞麻醉： 技术与失败分析



术前应确认麻醉的效果。

麻醉失败的表现：

下牙槽神经
颊神经
舌神经



未出现文森特征
颊侧黏膜感觉存在
舌侧黏膜感觉存在

一、下牙槽神经麻醉

麻醉失败表明麻药在渗入下颌支之前未被注入下颌孔区域，有以下两个原因：

- 错误地估计下颌管的解剖位置。
- 使用不恰当的注射针。

(一) 下颌孔

下颌管的下颌孔位于下颌小舌（施皮克斯棘）的后下方，它是漏斗形开口的最低点，其内有下牙槽神经血管束通过（图 5-1）。

下颌孔位于下颌支的中心。

- 在垂直方向上，下颌孔平分下颌切迹到下颌支下缘的距离
- 在水平方向上，下颌孔平分颞肌嵴到下颌支后缘的距离

下颌小舌是构成下颌孔的一重要突起（图 5-2 a）。

在发育阶段（9~19岁），下颌孔的位置较成人高且偏后。因此，在给青少年患者施行阻滞麻醉时应考虑到这一因素。

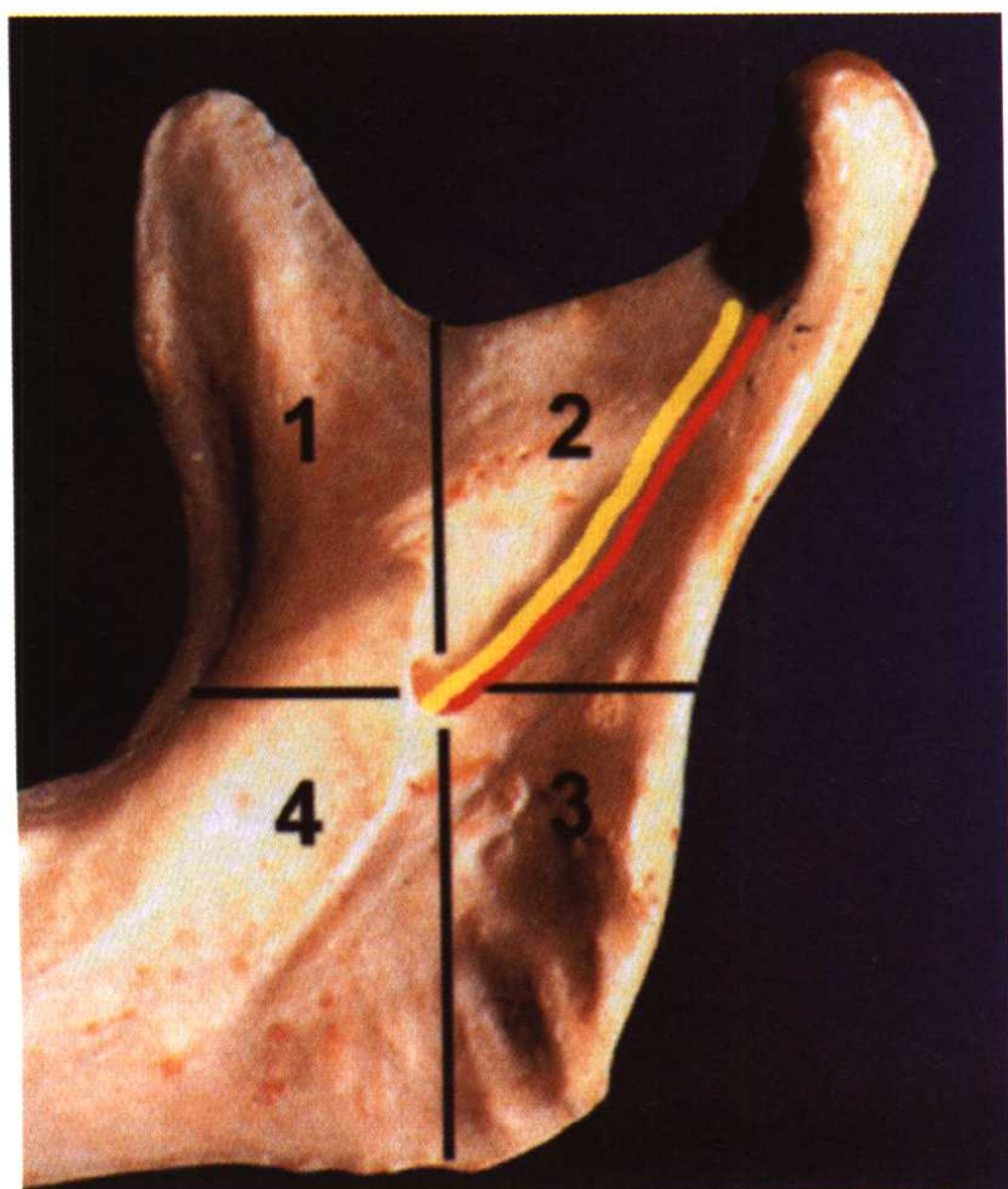


图 5-1 下颌孔位于下颌支的中心，将下颌支分为四个象限。局麻药在第二象限沿着下牙槽神经的走行浸润扩散。当神经周围的局麻药聚集到数个毫米的厚度时，便能获得足够的麻醉效果

对下颌支进行口内及口外的检查（图5-2 b, 图5-2 c）。临床医师面对患者，检查右侧下颌支时用左手，反之，检查左侧下颌支时用右手。检查方法如下：

- 将示指和中指置于下颌支的后缘。
- 将小指置于下颌支的下缘。
- 将拇指伸入口内，置于颞肌所附着的喙突的下方、下颌支前缘骨嵴的凹陷区域。
- 接下来，将拇指尖向内移入下颌神经沟触及颞肌嵴。

在不考虑下颌支大小的情况下（无论成人或儿童），将针尖朝向下颌支的中心沿着拇指指甲的轴线方向进针。将注射器放在对侧前磨牙之间（图5-3, 图5-4）。不用考虑牙弓的方向。

在水平方向上，牙弓的轴线与下颌支的轴线无对应关系。牙弓的轴线通常要比骨壁更靠内侧1 cm左右。若沿着牙弓的轴线进针，则针尖无法接触骨面且麻药将被注入翼下颌间隙（图5-5）。

在垂直方向上，由于殆平面与下颌孔之间的距离并非恒定不变，故进针点不能取决于殆平面。下颌孔的位置与殆平面之间的关系变异较大。如果将注射针高于下颌殆平面5 mm并与之平行刺入组织触及骨面时，有36%的病例会低于下颌小舌（Bremer）。因此，将示指置于殆平面来确定注射点的方法可能不会是最合适的方法。在垂直方向上，放在下颌神经沟凹陷处的拇指将引导临床医师正确进针（图5-3）。临床医师应在注射前准确地估计出下颌支的大小，包括高度和宽度，尤其是在后牙缺失的情况下。

（二）麻醉注射仪器：穿刺及相关风险

- Cartridge（卡局式）注射器，以手动的方式吸取药液，配有组织针；Aspiject或Anthoject注射器，可自动吸取药液。
- 35 mm针头，50/100。
- 对于健康人，可在局麻药中加入血管收缩剂（Madrid等）。

许多临床医师在进行阻滞麻醉时只选用一种注射针头：根尖注射用的针头，直径0.30 mm或0.35 mm，长21 mm。他们认为这样可以达到无痛的进针并减少组织损伤。

细而柔软的针头常常导致阻滞麻醉失败，腱膜可以使针头偏离方向，尤其是颊肌的腱膜，它位于颊肌的外侧。当注射器的针筒尚与牙弓的轴线平行时，针头已经偏离预定的方向。当临床医师改变注射器的方向来抵触骨面或避开下颌小舌时，针头也可能了偏离方向。反之，使用35 mm的针头，其长度和刚性为临床医师提供了可靠的保证。

用前述的方法固定好下颌骨后，直接进针进入下颌神经沟，位于下颌小舌的后上方。注射针头穿过颞肌嵴和翼突下颌皱襞（图5-6，大张口时明显可见）之间的黏膜。当注射针头推进20~25 mm，且回抽无血后，缓慢地将麻药注入位于下颌支第二象限内的下颌孔附近（图5-1）。如果使用直径非常细的注射针头，则刺入血管的危险比较大。注射针头在到达下颌动脉之前可以经过舌动脉，接着穿过上颌动脉的主干（Madrid等）。

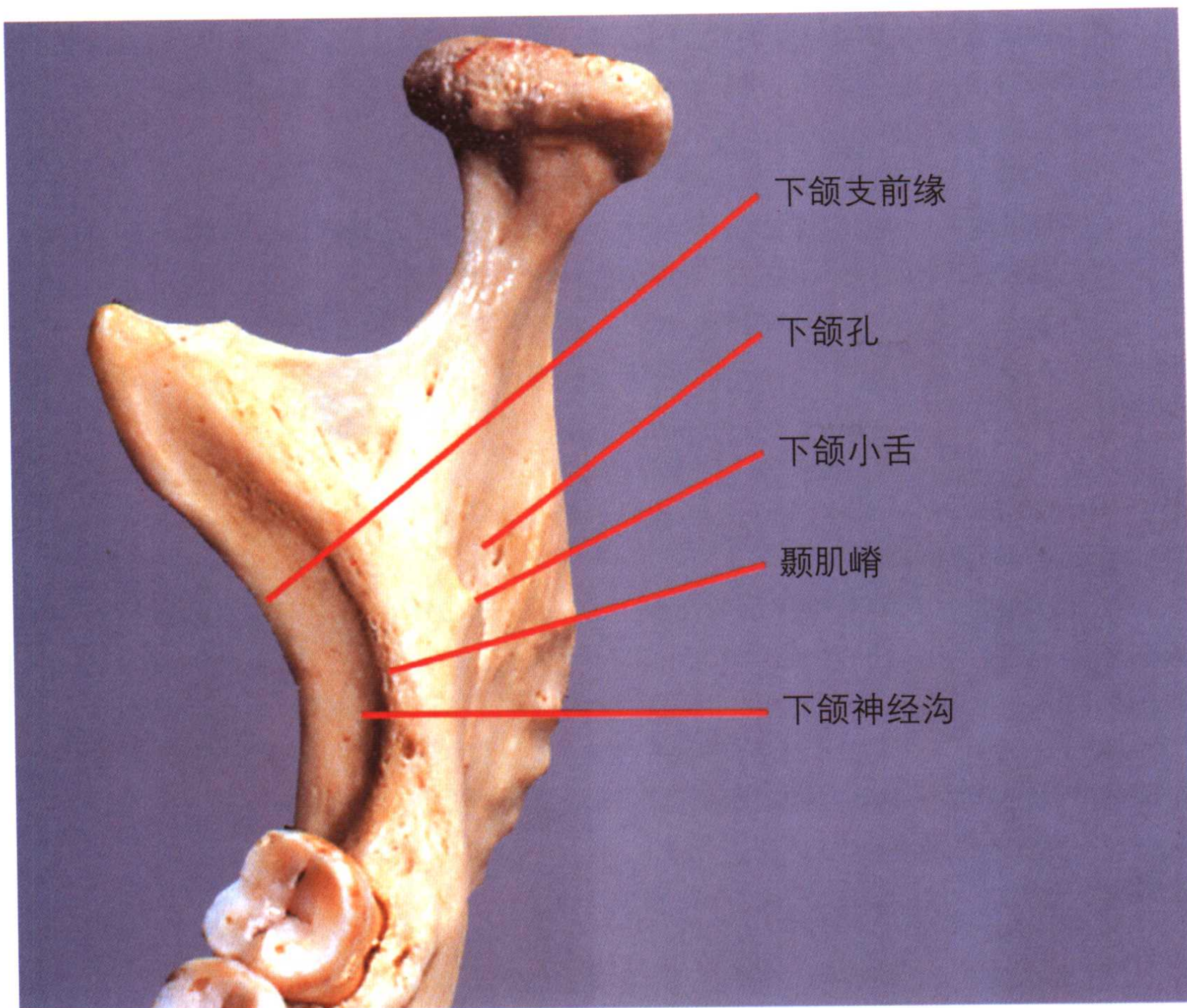


图 5-2 a 通过触诊可知：颞肌嵴位于下颌支前缘的后内侧



图 5-2 b 通过示指和中指来估计下颌支的宽度



图 5-2 c 接着将拇指滑进下颌神经沟直到颞肌嵴

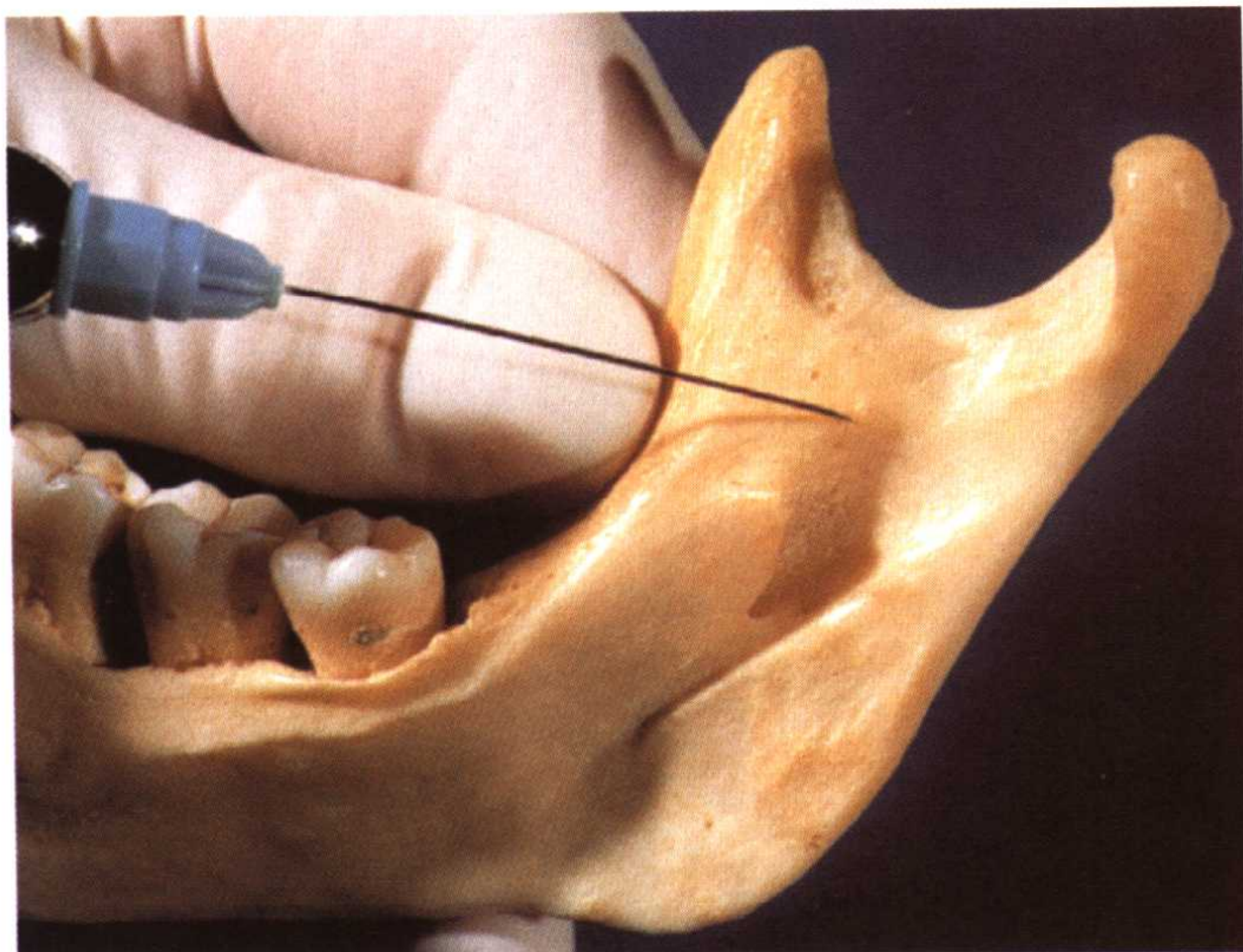


图5-3 将拇指置于下颌神经沟，进针时朝向拇指所确定的骨面便可直接进入下颌孔

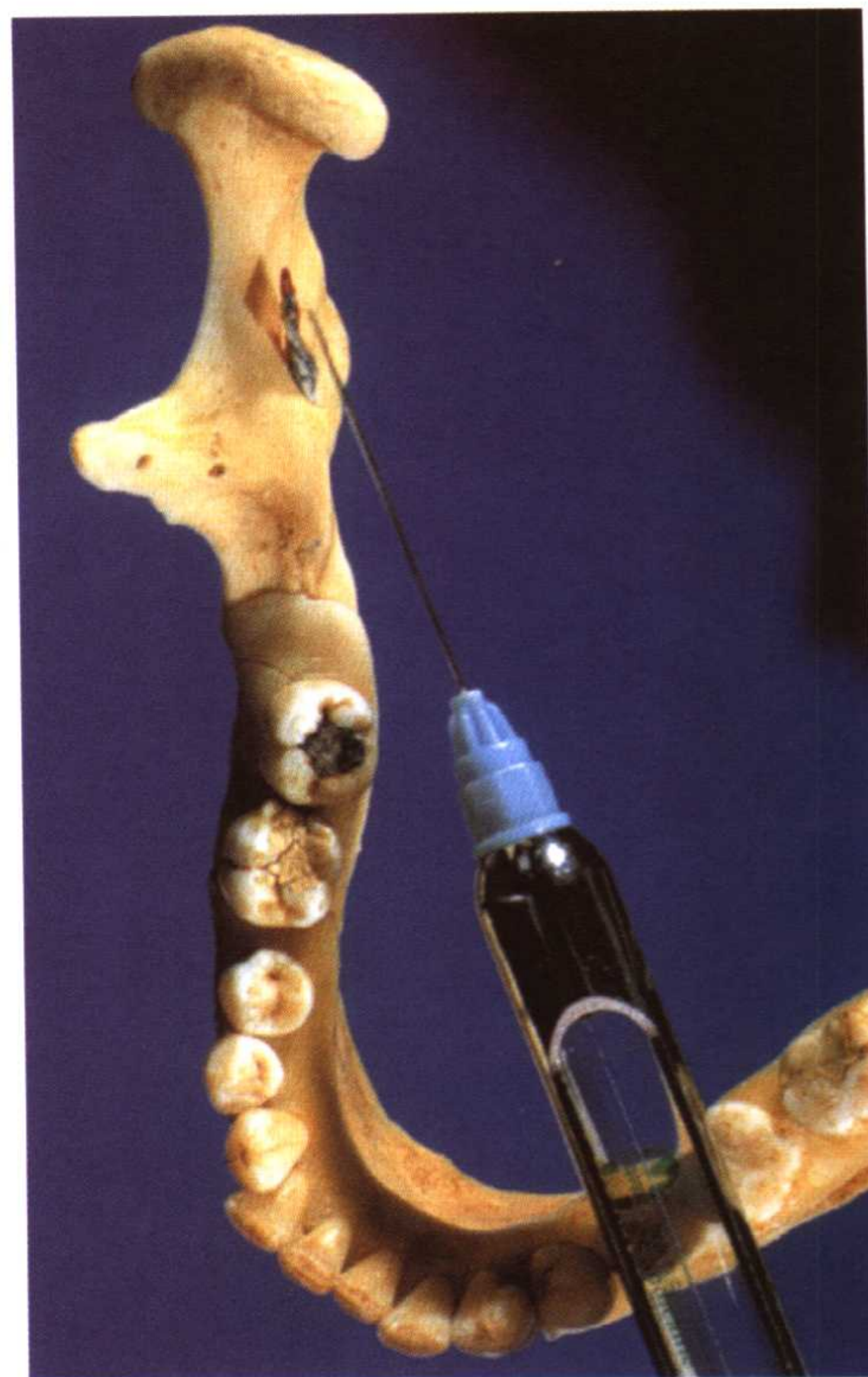


图5-4 进针前将注射器的针筒放在对侧前磨牙之间

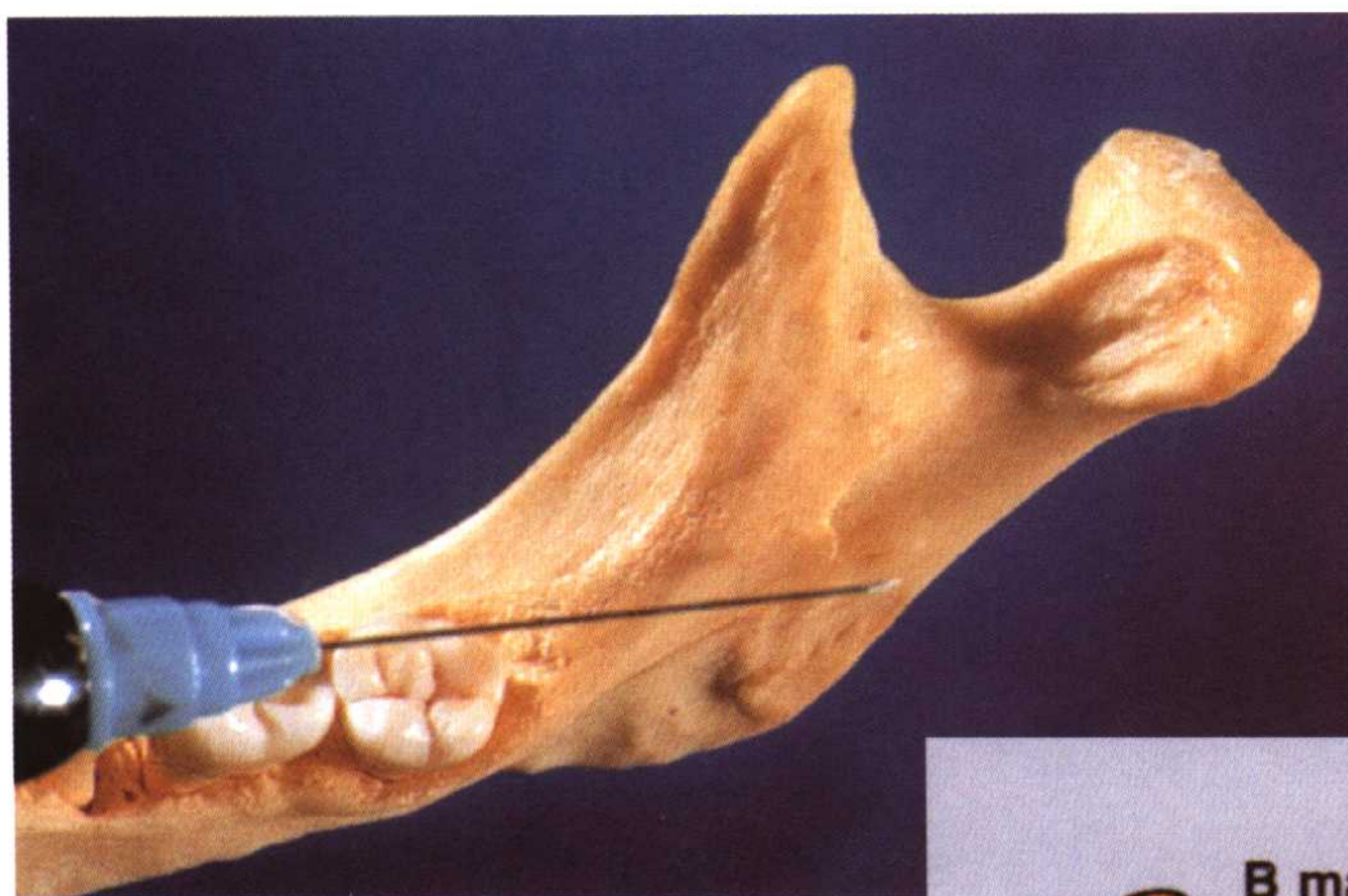


图5-5 牙弓的轴线与下颌支的轴线之间没有对应关系

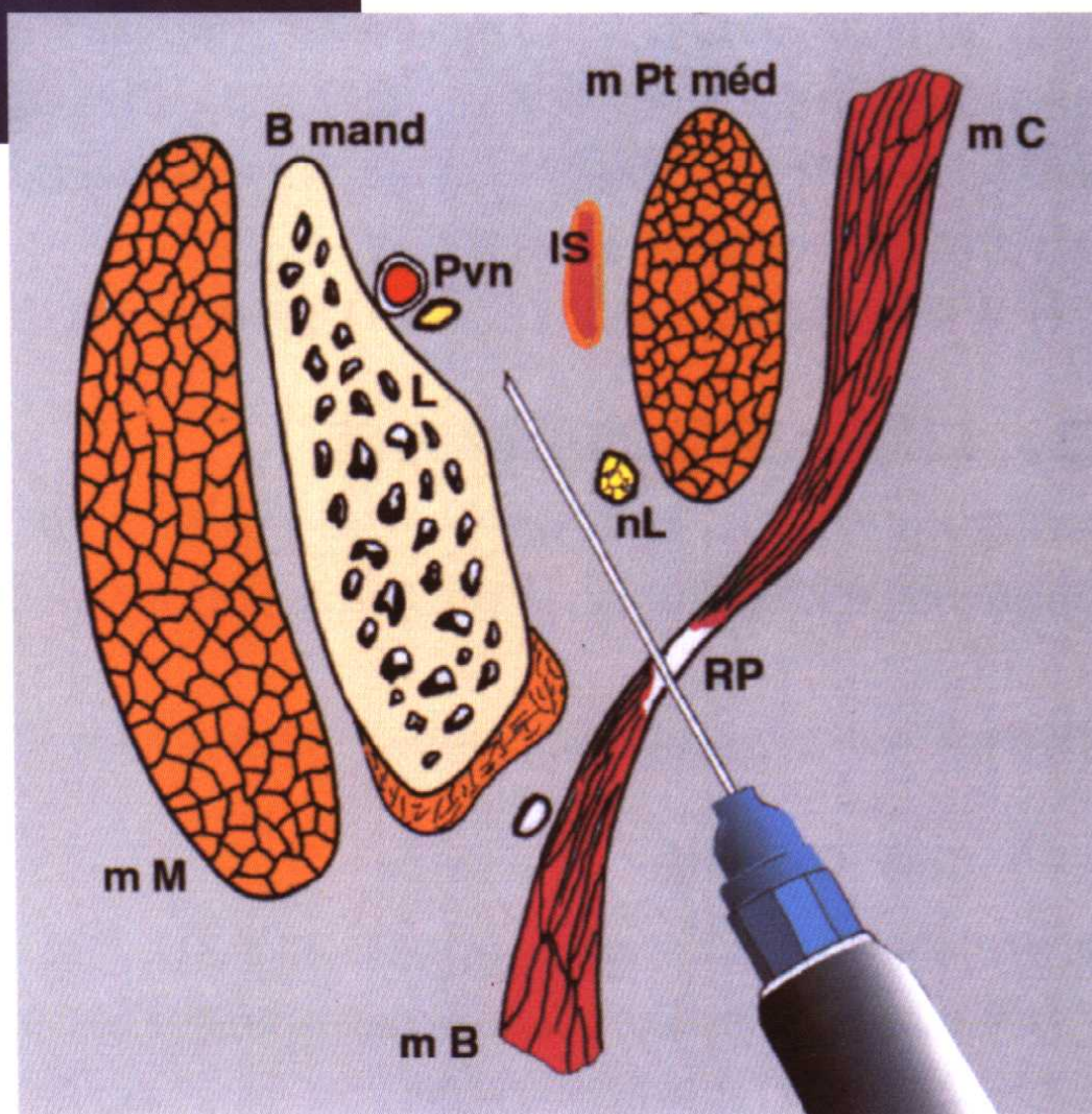


图5-6 翼下颌间隙内下颌小舌以上的解剖关系示意图 (Alling 等)

注：mB. 颊肌；RP. 翼下颌皱襞；mC. 咽上缩肌；Pvn. 血管神经丛；nL. 舌神经；IS. 蝶下颌韧带；m Pt méd. 翼内肌；mM. 咬肌；B mand. 下颌骨

二、其他神经的麻醉

(一) 颊神经阻滞麻醉

颊神经是颞颊神经(下颌神经前干)在参与构成翼下颌间隙顶壁的翼外肌水平处发出的分支(图5-6),它沿着颞肌肌腱的深面走行至颊肌的外侧面,在此分为深浅两支。下颌孔阻滞麻醉时,麻药扩散至颊神经分支区域下方的翼下颌间隙,因此,在颊肌水平施行该追加的麻醉常常能获得成功。

将拇指从下颌支的前缘移入颊的内侧,在腮腺导管口(Stensen管)的后下方1 cm处,正对着上颌第一或第二磨牙。绷紧拇指与示指之间的颊侧黏膜以利于21 mm的纤细的注射针进针,缓慢注入1/4安瓿的麻药。

实施该麻醉后,涉及下颌磨牙前庭区软组织的手术方能进行。因此,在拔除下颌第三磨牙须切开及翻瓣时,颊神经阻滞麻醉是必要的补充。

(二) 舌神经阻滞麻醉

舌神经类似下颌神经走行于下颌支与翼突间的腱膜之间(下颌支与翼内肌之间的翼颌间隙),但舌神经并非进入下颌管而是越过下颌小舌的前面向前向下弯曲,穿过舌侧牙龈的下方和磨牙后三角内边的内侧(紧贴于近下颌第三磨牙牙根的下颌骨内面走行)。这一解剖特点解释了在下颌孔阻滞麻醉失败的情况下,麻药沿着进针的路径扩散通常都能阻滞舌神经主干的现象。

舌神经的位置变异较复杂。Kiesselbach和Chamberlain的一项研究发现:60%病例的舌神经位于牙槽嵴下约2 mm,离骨皮质1 mm走行。但是,舌神经也可能位于或高于牙槽嵴,甚至在阻生牙的殆面之上。因此,在麻醉或手术的过程中都有可能损伤舌神经:可以是注射针、手术刀片,也可以是牙挺,甚至只是缝针。针刺引起的舌神经主干损伤可能导致感觉异常,但一般是短暂的。舌神经的主干一般为圆柱状,直径1.86 mm,但有20%的病例为0.5 mm的带状(Mozsary和Middleton)。针刺损伤导致的血肿压迫髓鞘内的神经。数周后,血肿消退,神经功能恢复。

在涉及第三磨牙的手术过程中,舌神经阻滞麻醉是必需的。需要时,可在舌的基底与磨牙后窝之间的膜龈联合处直接应用。

舌神经阻滞麻醉时,1安瓿(1.8 ml)麻药的1/4就足够了(Ginestet)(图5-7)。

三、口腔上部区的麻醉方法

众多研究表明,当麻药被注入下颌小舌的后上方、下颌孔沟的上方时,神经阻滞麻醉成功的概率接近100%。这就是临床医师必须找出位于第二象限内的靶区的原因(图5-1)。

有两种其他的方法可以达到上述要求,它们是Gow Gates法和Akinosi法。

(一) Gow Gates法

该法是将麻药注入髁突颈部的前内侧(图5-8)。当最大张口时,此时下颌髁状突向前移动到上颌骨后缘的下方,下颌神经最接近髁突颈部的前内侧区域(Madrid等)。颊神经各终末分支所分布区域都被麻醉。

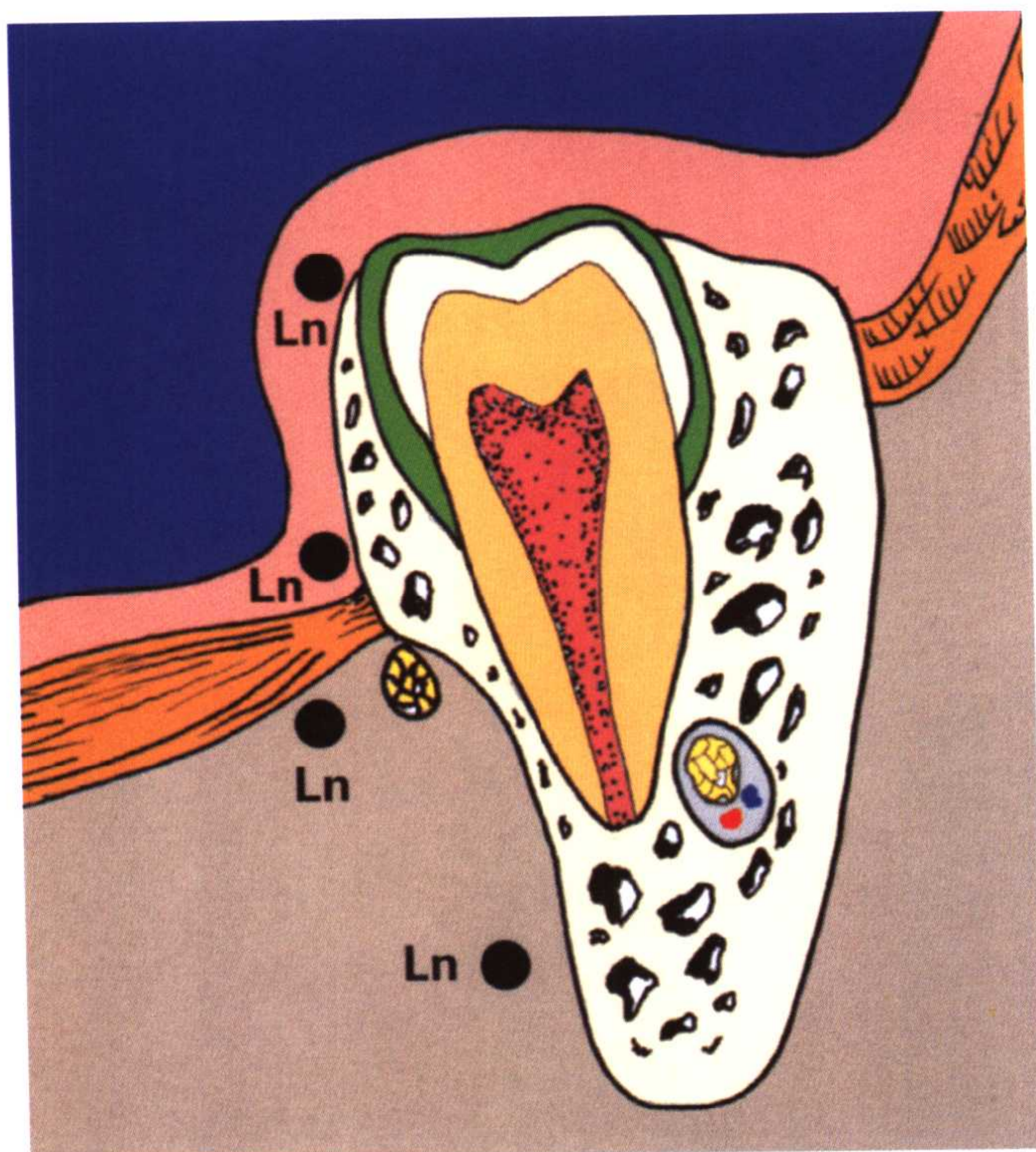


图5-7 舌神经的解剖位置示意图 (Mozsary 和 Middleton)。舌神经 (Ln) 在靠近第三磨牙附近仅有一分支, 其与下颌舌骨肌的位置关系变异较多 (黑色的圆点), 有时非常接近牙槽嵴

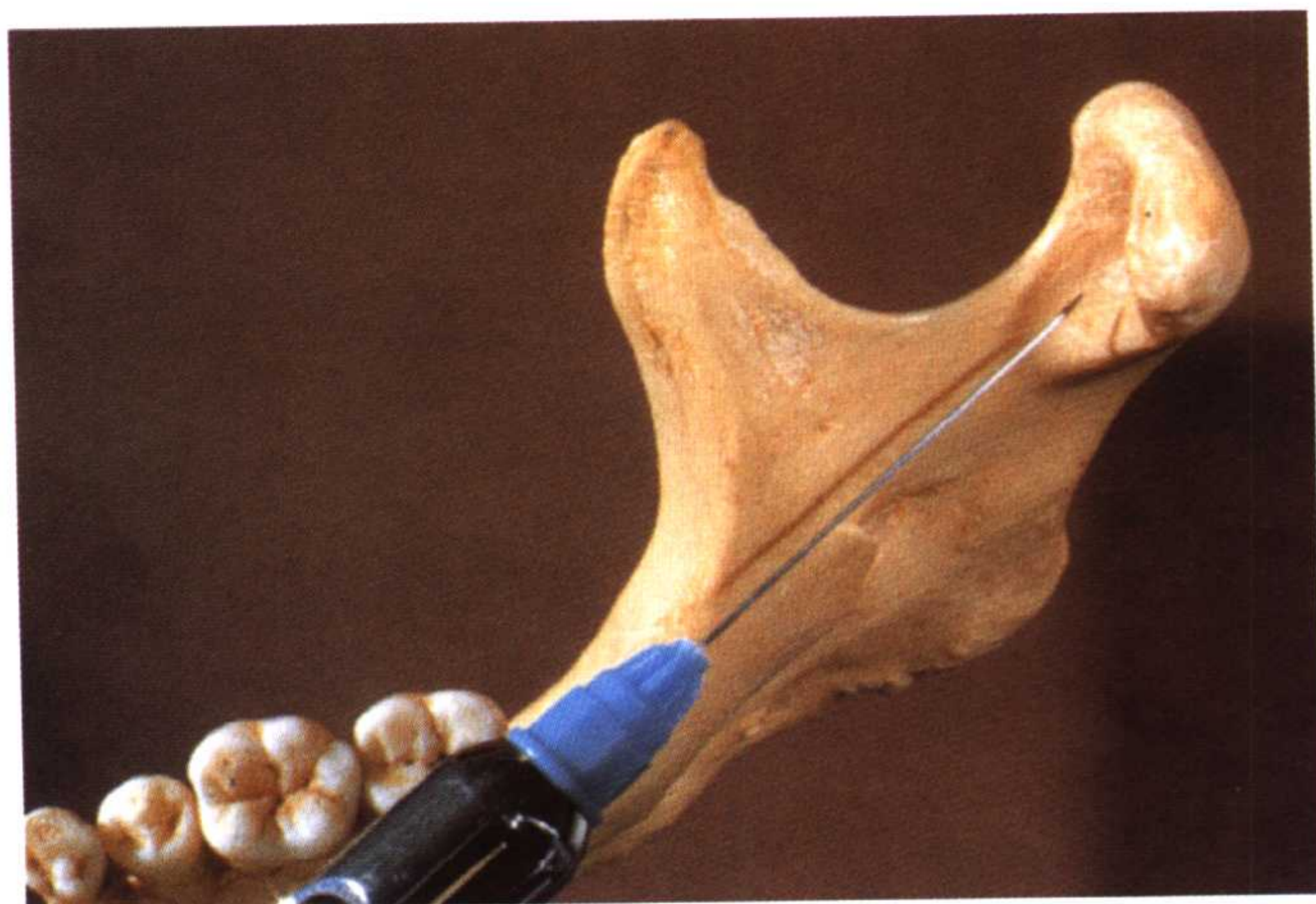


图5-8 Gow Gates 法。麻药被注入髁状突的前内侧面

- 让患者大张口使得髁状突向前运动。将示指放在患者口外的耳屏间切迹。
- 将拇指如前所述那样放在下颌神经沟。
- 将注射器置于对侧的尖牙位置的上方, 平行于听口线 (连接耳屏与嘴角的连线)。
- 针头在颞肌肌腱的近中方向, 尽可能地靠近下颌支的近中面而穿过颊肌。
- 在进针点的下方、翼突的外侧可触及下颌髁状突的骨面 (图 5-9)。

麻醉失败

正常情况下进针后推进 25 mm 即可触及骨面。但是, 当下颌角的角度较大时, 进针的方向可能过于偏向近中而使麻药无法到达神经。

Gow Gates 法具有同时麻醉颊神经和舌神经的优点。但是, 在此区域有重要的动静脉通过, 增加了将麻药注入血管内的危险, 而且, 可能发生联合的浸润。

(二) Akinosi 法

Akinosi 法也是为了阻滞下颌孔上方最多的下颌神经的分支。应用该法时, 下颌神经的分支被暴露在数毫米厚的麻药溶液内。但是, 在患者张口完全受限的情况下 (如感染引起的牙关紧闭), 使用该法仍然能达到阻滞神经的目的 (图 5-10)。

- 用拇指把颊部往外牵拉。
- 注射器的针筒沿着上颌磨牙的膜龈联合平行于殆平面放置。
- 针头穿过下颌支与上颌结节间、颌间通道内的颊肌。

在翼下颌间隙内的进针深度必须达到25~30 mm。进针时应注意针尖不能触及骨面，如此一来限制其进针的方向。该法操作简单，因此不会在青少年患者中引起过度的压力。但是，若使用过细的注射针头在与颊肌相切的滑行过程中，颊肌的腱膜可能使针头偏离方向。

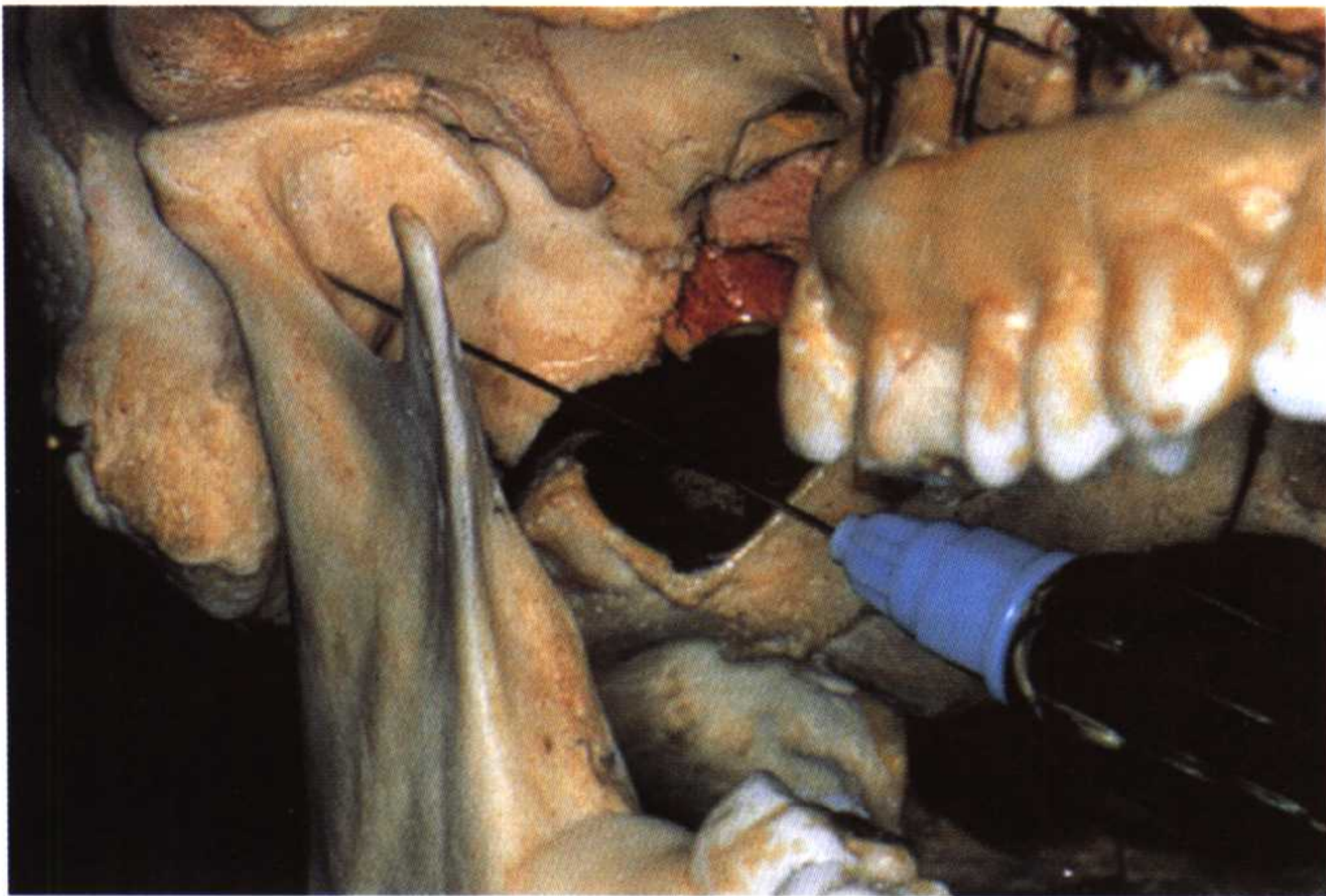


图5-9 临床医师应当考虑到下颌角角度大小的影响

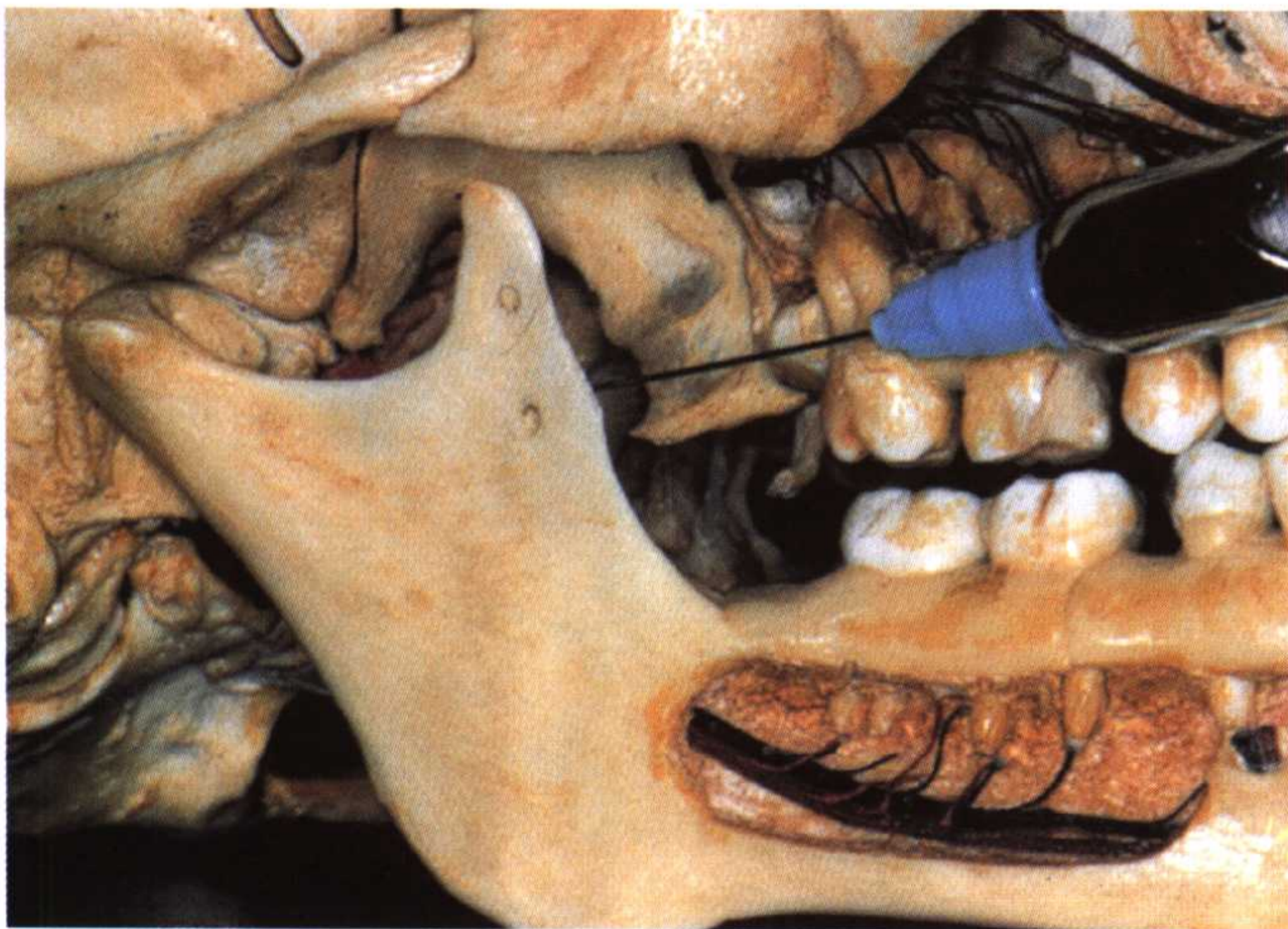
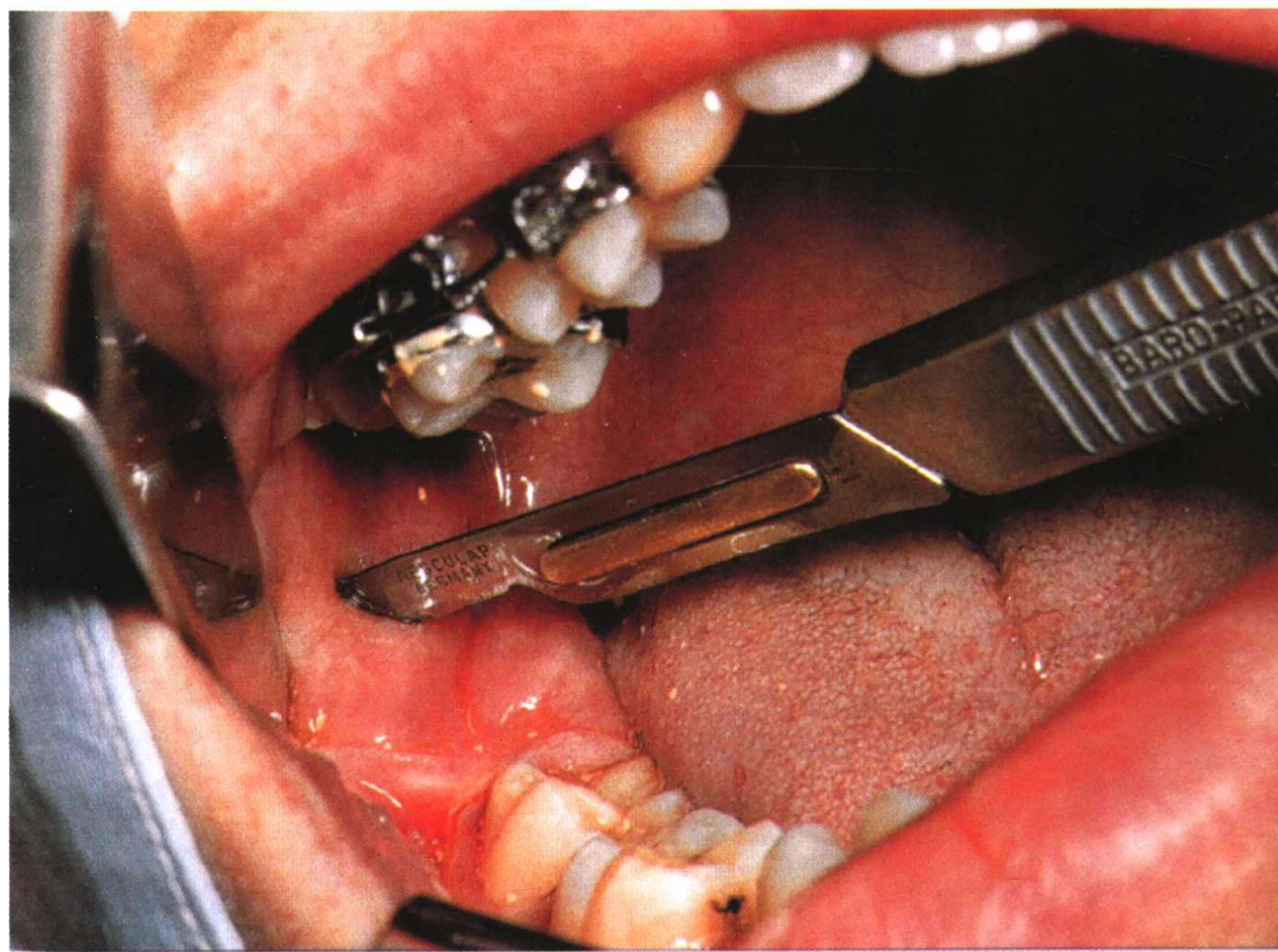


图5-10 Akinosi法。上下牙(弓)处于接近互相咬合的状态下,注射针进入下颌支与上颌结节间的颌间通道,麻药被注入翼下颌间隙。注射器朝着上颌磨牙的膜龈联合平行于殆平面进针

第 6 章

手术操作：基本原则



一、器械

以下为具体的手术过程中需用到的器械（图 6-1）：

切口	两把 3 号手柄的手术刀，用 12 号及 15 号刀片（1）
黏骨膜瓣	Howard 双头剥离器（2） Prichard 剥离器和柔韧拉钩（3） Normed 剥离器 50.17.900（4） (Nichrominox 或 MicroFrance)
去骨	外科用车针
阻生牙的切割及拔除	Warwick-James 右牙挺（5） Cryber 左右三角挺（6） Davis 左右根挺（7） 咬骨钳（8）
清理拔牙窝	Lucas 双头牙槽刮匙（9） 止血钳（10）
缝合	Halsey 13cm 持针器（11） Goldman-Fox 线剪（12）

二、切口线

切开表面组织是为了确保：

- 无论阻生牙的位置如何都能有足够的暴露来保证车针去骨的安全。
- 拉钩插入后不会过分地牵拉而撕裂组织。
- 旋转着的器械不会产生损伤危险。
- 术后能使黏骨膜瓣复位、尽可能严密地封闭拔牙窝并使得邻牙远中的牙周组织完全修复重建。

为了达到上述目标并促进有效的愈合，通常切口是作在磨牙后区的骨面上，若阻生牙位于黏膜下时，切口则在阻生牙的牙冠上（图 6-2）。切开的过程包括以下三步：

- 磨牙后切口
- 后部延长切口
- 前部延长切口

（一）磨牙后切口

该切口沿着牙弓的弧形划过第三磨牙萌出应通过的磨牙后垫，直至第二磨牙的远中面的中央。如果牙冠正在萌出之中并露出部分牙冠，则切口通过盲袋以显露出阻生牙的殆面（图 6-3，图 6-4）。

（二）后部延长切口

该切口斜行延长切开后部的黏骨膜，有着双重的目的：为阻生牙牙冠的远中区域提供手术入路；便于行颊侧松弛切口。



图6-1 与拔除第三磨牙手术有关的器械

该切口不能沿着磨牙后切口的方向直线延长，有以下三个原因：

- 若直接沿着磨牙后切口的方向直线地延长，切口将很快地越过骨板的边缘和磨牙后垫的内界—颞肌嵴的延长线。因此，切口就不是全部在骨板上而会进入下颌支舌侧的软组织（图6-5）。

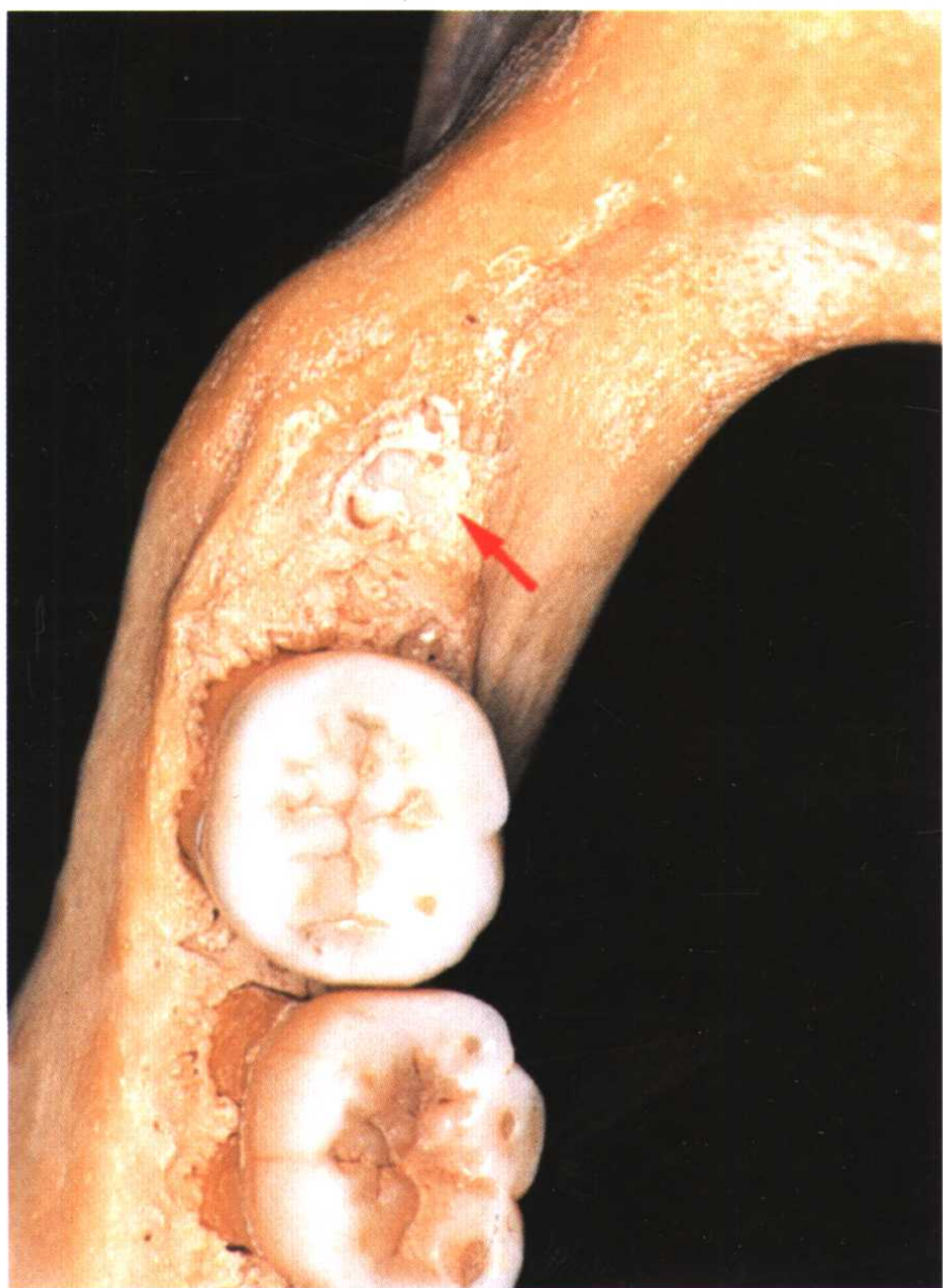


图6-2 磨牙后三角沿着牙弓的弧形扩展。一骨窗露出了左下颌第三磨牙的一个牙尖（红箭头所示）

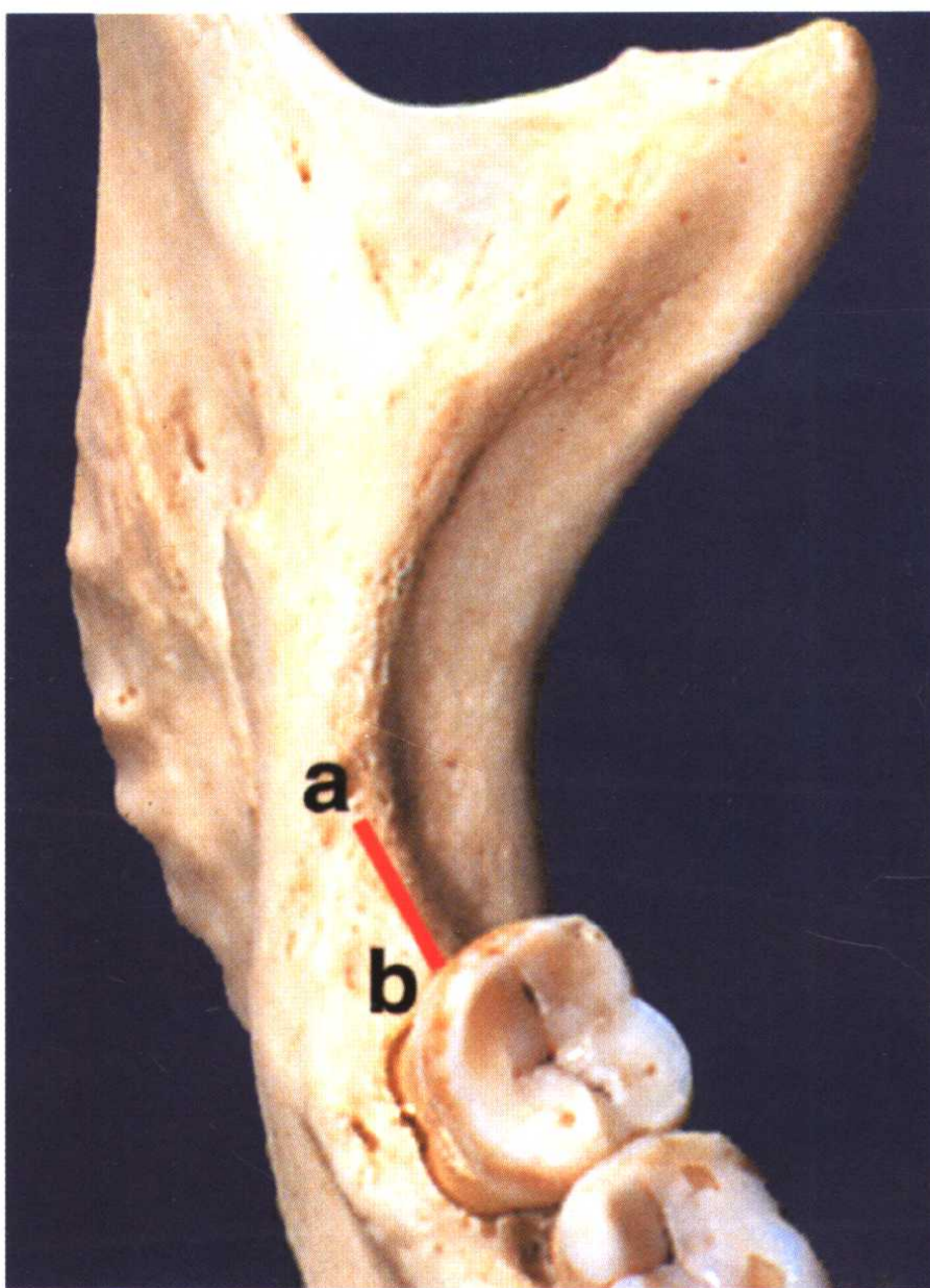


图6-3 长1 cm的磨牙后切口(ab)沿着牙弓的弧形越过磨牙后三角(参见第4章)的中心

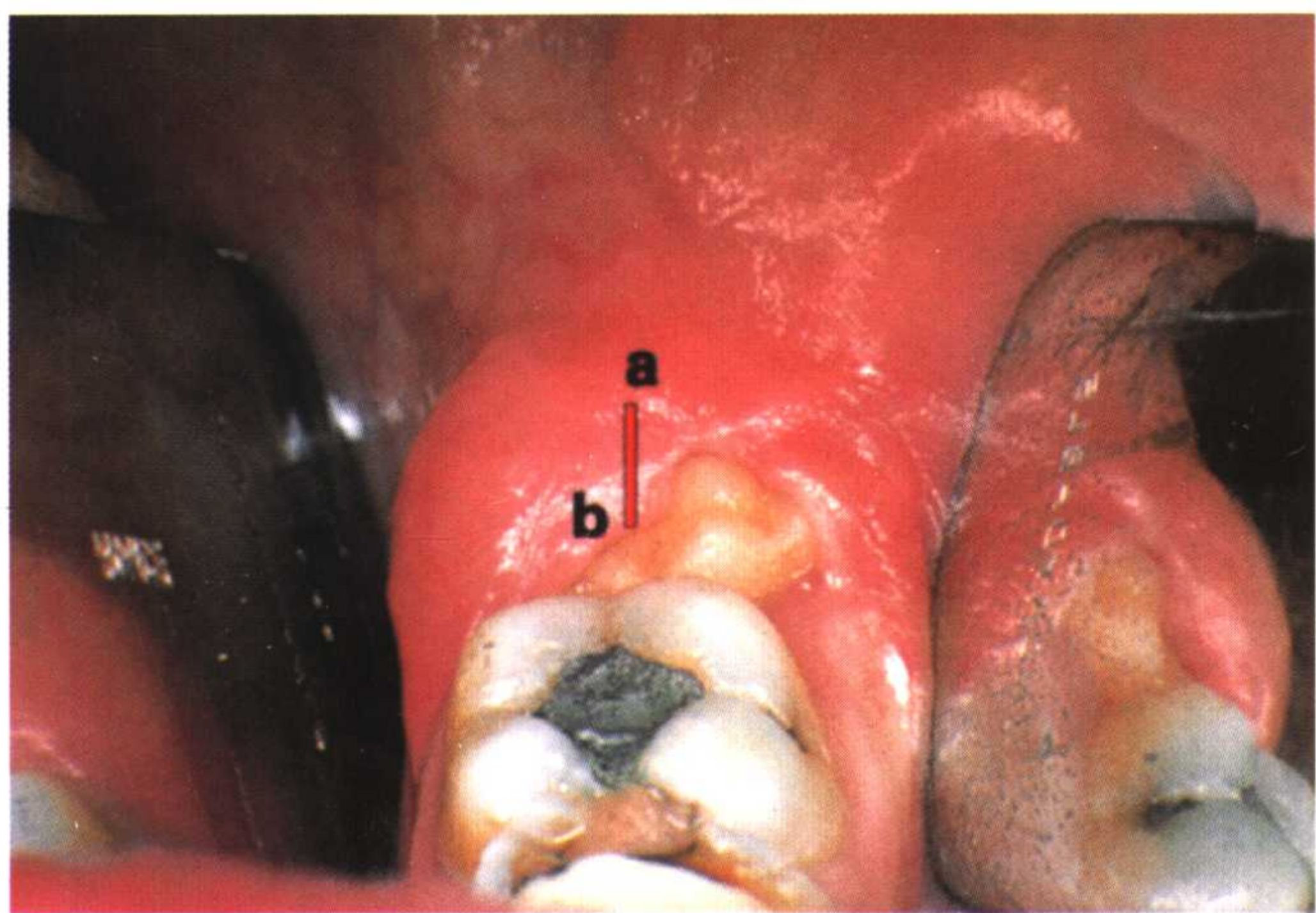


图6-4 一较短的磨牙后切口(ab)就可能完全暴露出该左下颌第三磨牙的骀面

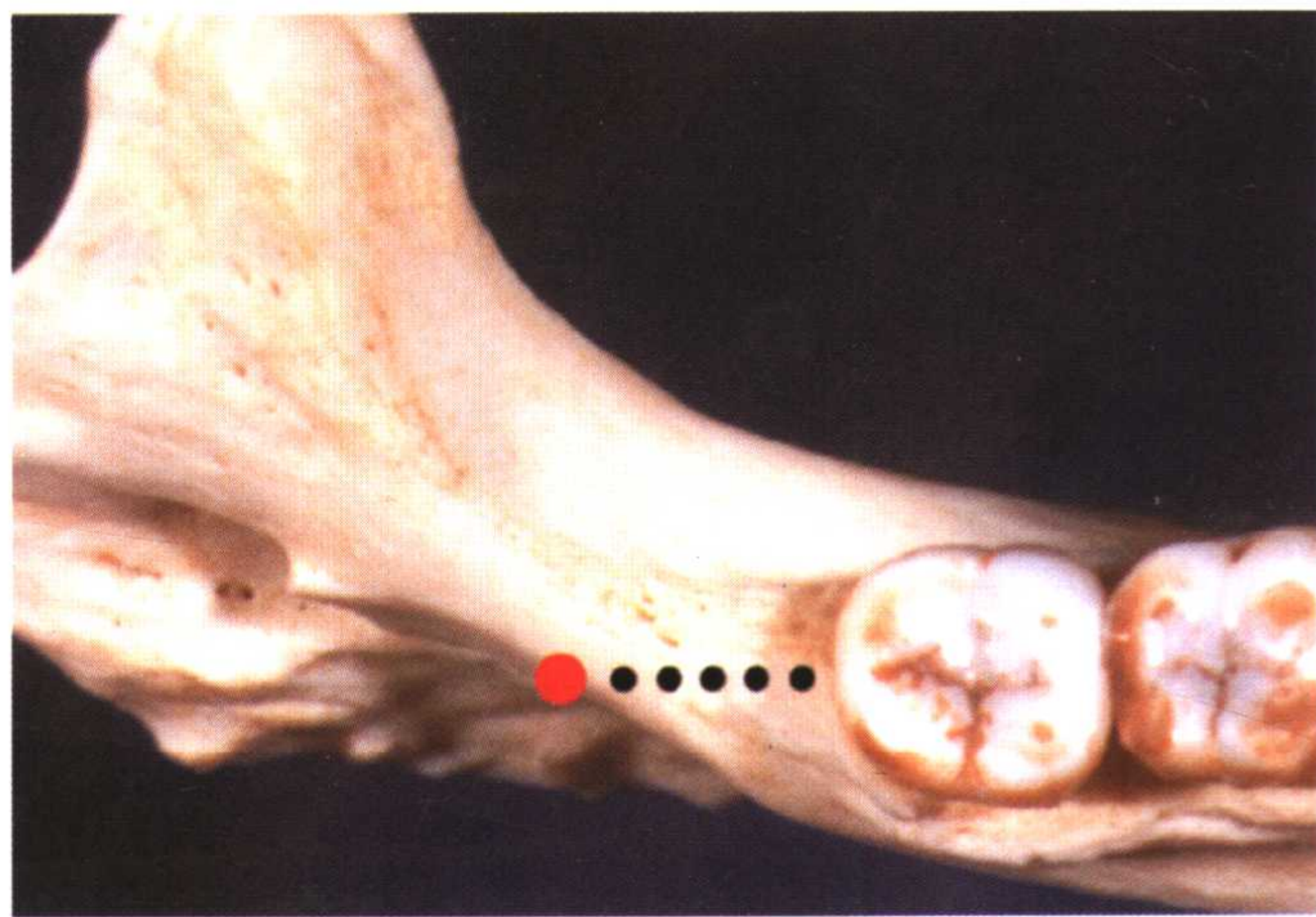


图6-5 作后部切口时不应该循着牙弓的弧形。在大多数情况下，切口应该位于下颌支近中面的骨面内

- 舌神经很可能在上述切口的上方被切断。
- 若直接循着磨牙后切口的方向直线延长切开，则会限制翻瓣和暴露。临床医师应通过触诊确定后部切口从下颌神经沟到下颌支前界的横向距离（图6-6，图6-7）。

第Ⅰ类阻生时（参见第4章），可以使用15号刀片由后往前、由外往内一直切开至第二磨牙的远中面。该切口为止于第二磨牙远中面中央的环线的一部分（图6-6，图6-7）。

第Ⅲ类阻生时，下颌支的前界和肌肉下端的附着距离第二磨牙的远中面较近。在这种情况下，作该切口时分**两步**进行较为可取：

- 首先切开磨牙后垫。
- 将刀片朝向口腔前庭插入黏膜下进入组织以切透骨膜。

这种黏膜下层的切开有利于松弛骨膜便于翻瓣。在大多数的第Ⅲ类阻生和部分第Ⅱ类阻生时，为了作后部切口和获得良好的手术入路而切开下颌支前面的全层组织是不必要的。

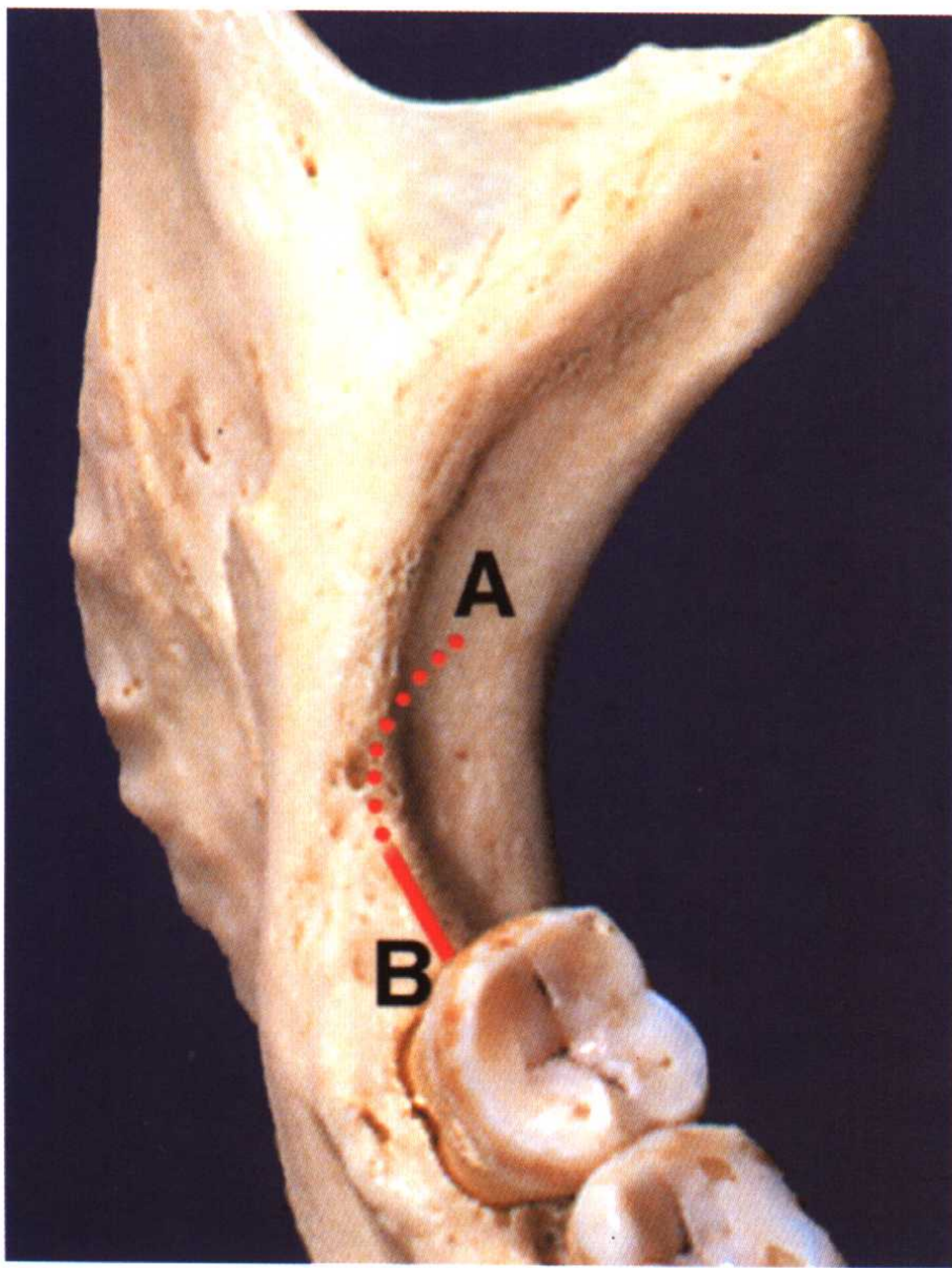


图6-6 磨牙后切口及其延长线成为曲线（AB）的一部分，两者都应在骨面上。该切口的起点位于下颌神经沟内

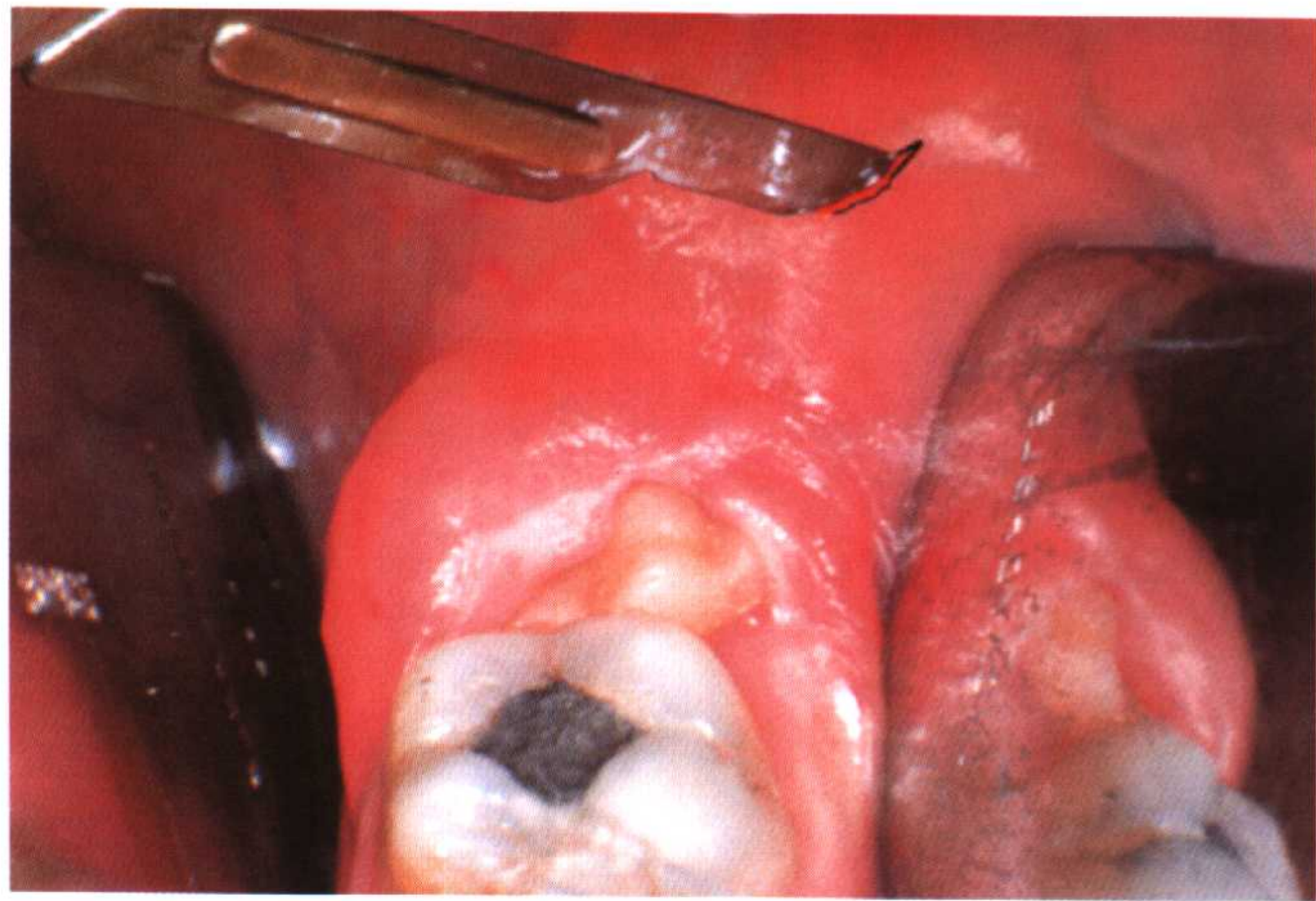


图6-7 当需要暴露较大面积的骨面时，使用15号刀片一步完成该切口

(三) 前庭沟延长切口

朝着斜线到达颊侧骨皮质的手术入路是通过翻起始于龈沟的全厚瓣来获得的。作前庭沟延长切口时，使用12号刀片从磨牙后垫切口开始，将覆盖的组织从牙颈部剥离（图6-8 a，图6-8 b）；该切口沿着磨牙龈沟的扇贝状外形并深入楔状隙以便于翻起龈乳头（图6-9，图6-10）。

埋伏的深度决定了前延长切口的长度。当去骨的量较少时，前延长切口只涉及第二磨牙，但术中发现需要比原计划去掉更多的骨质时仍可再延长该切口。

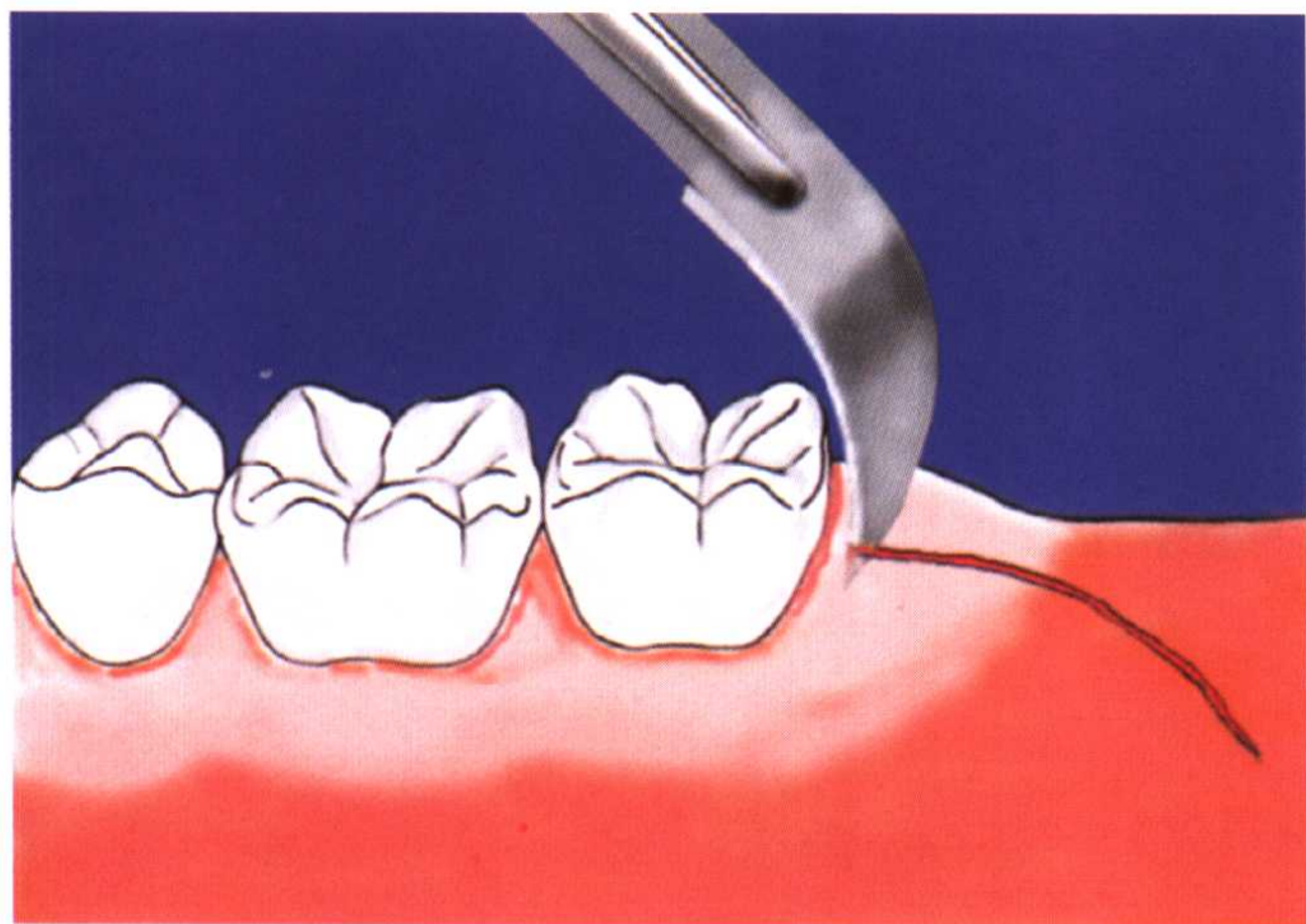


图6-8 a 用12号刀片从上一切口开始切至第二磨牙的远中面，刀片应触及第二磨牙的远中面以切透龈沟

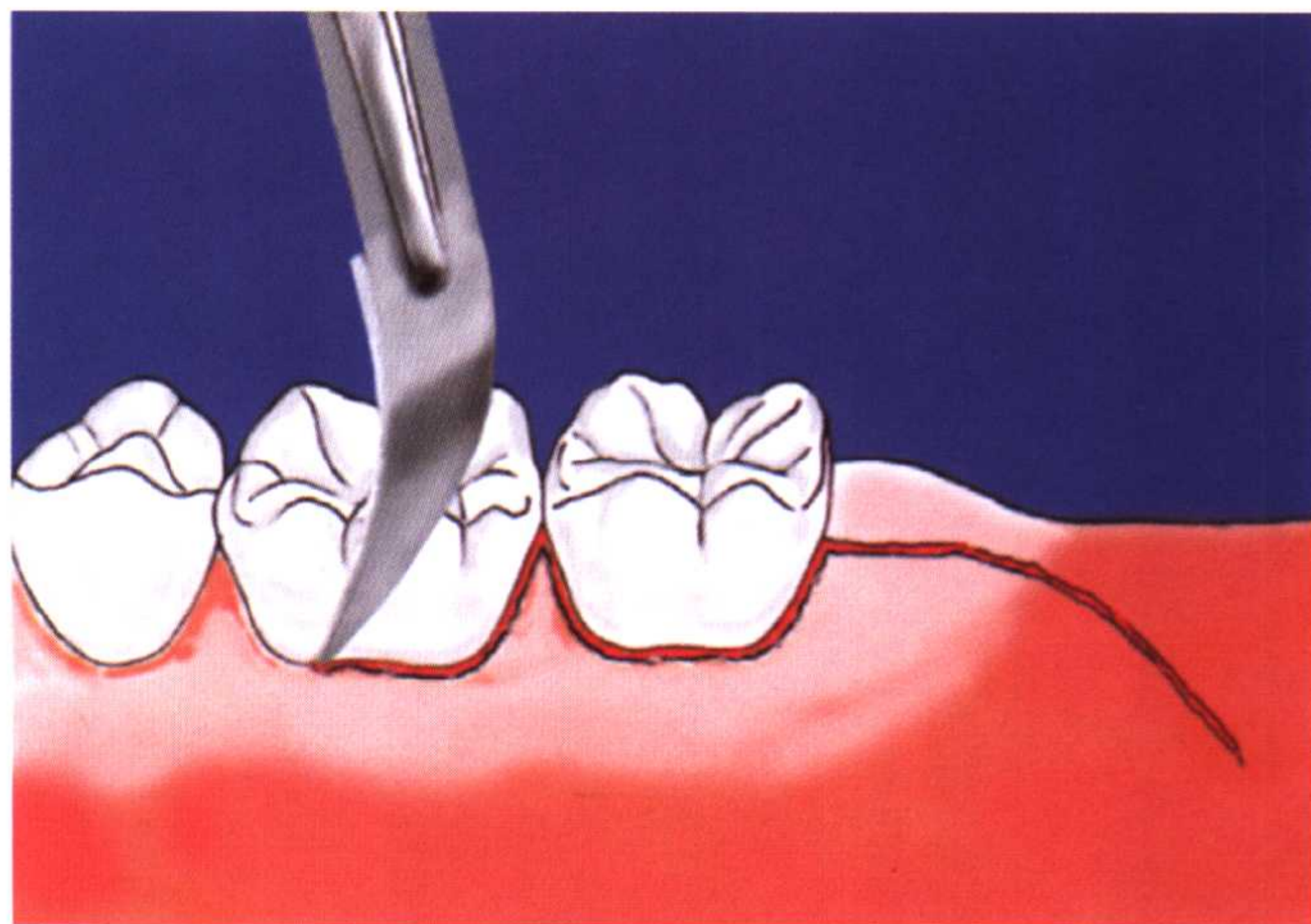


图6-8 b 使用12号刀片沿颊侧磨牙区牙间龈乳头的外形和牙龈扇贝状外形切透龈沟至牙槽嵴顶，避免将龈乳头切除。该切口应切断嵴上纤维

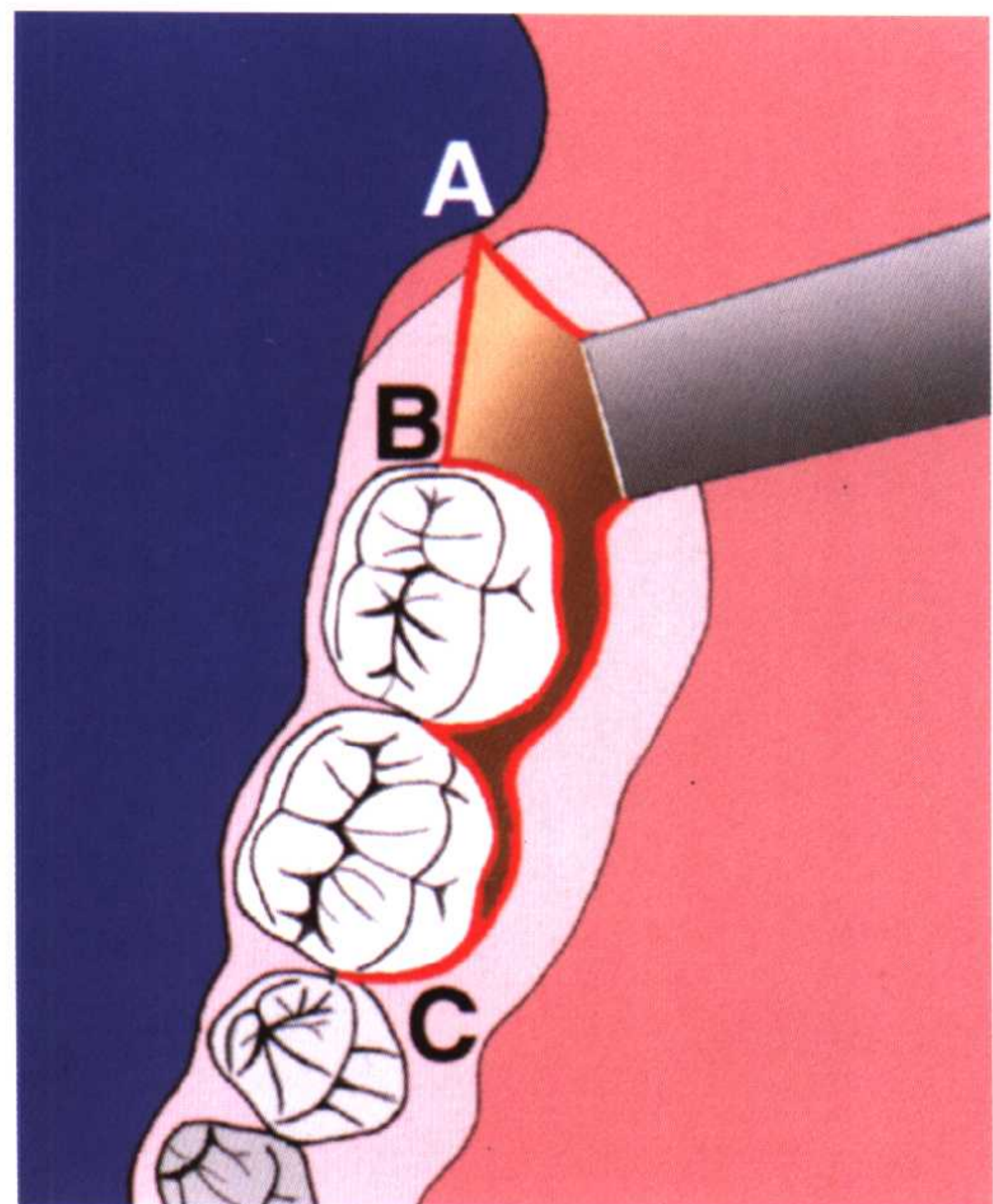


图6-9 如果作AB切口时平行于牙弓的弧形，则A点不会处在正确的位置，不利于翻瓣

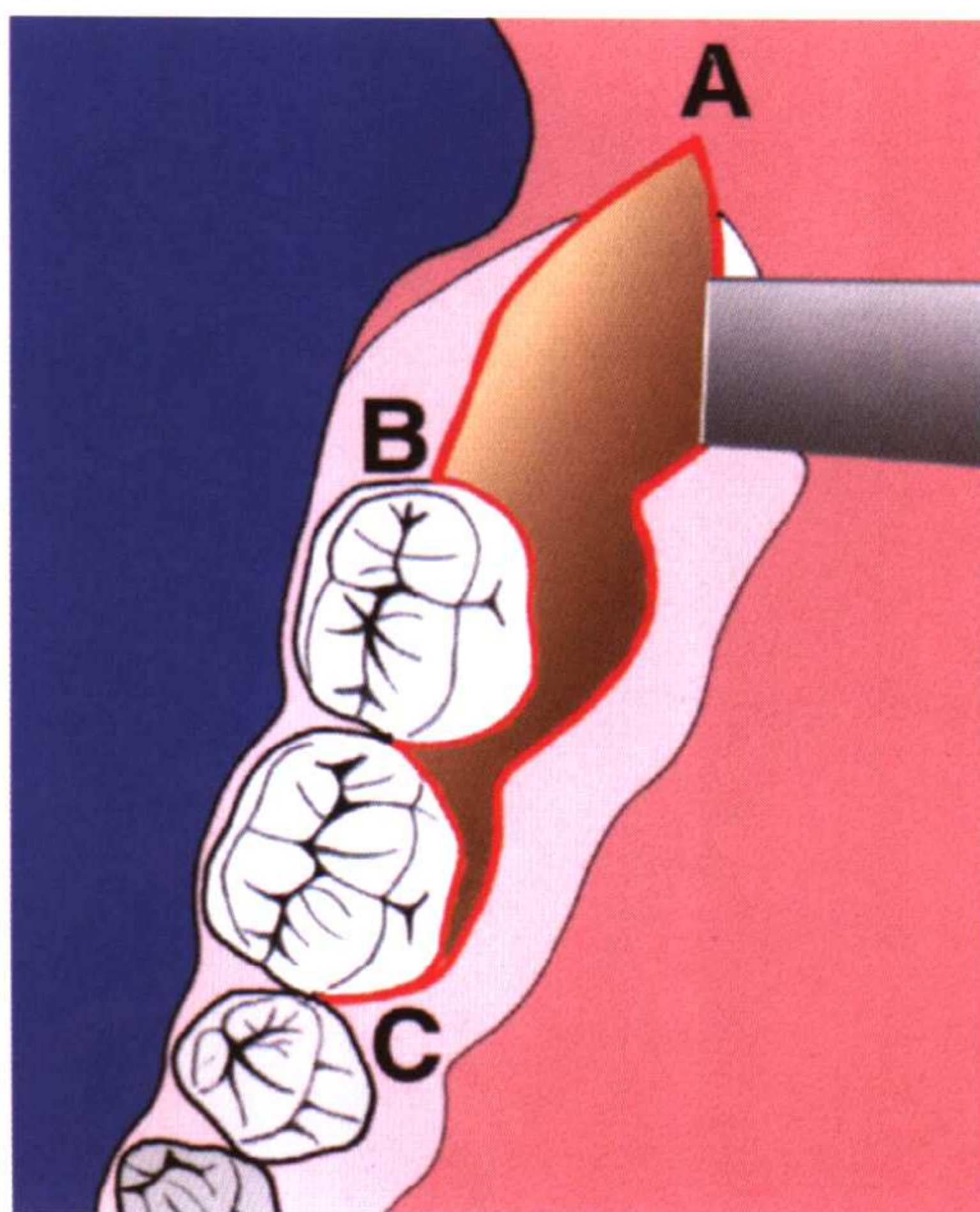


图6-10 若AB切口的起点往颊侧移动，则会获得良好的暴露，可为颊侧骨板提供较好的手术入路而不需要任何的牵拉

牙拔除后将黏骨膜瓣复位，由于瓣位于骨面之上，故较为容易缝合。作前庭沟延长切口时被切断的嵴上纤维在数天后就可再生，很快就愈合了。

(四) 手术的注意事项

为了使15号刀片能更好地切透组织，最好绷紧下颌支前端内侧的覆盖组织（图6-11 a）。

通常使用拇指产生轻微的张力，可以引起组织暂时的移位（图6-11 b）。当张力消失时，临床医师可以观察到切口的方向发生了改变：原本循着刀片方向的弧形变成了一条沿着牙弓的弧形发出的直线（图6-11 c）。

该步骤首先要确定刀尖在黏膜上的位置。用拇指绷紧组织以便于沿着下颌神经沟的轴线切透组织。

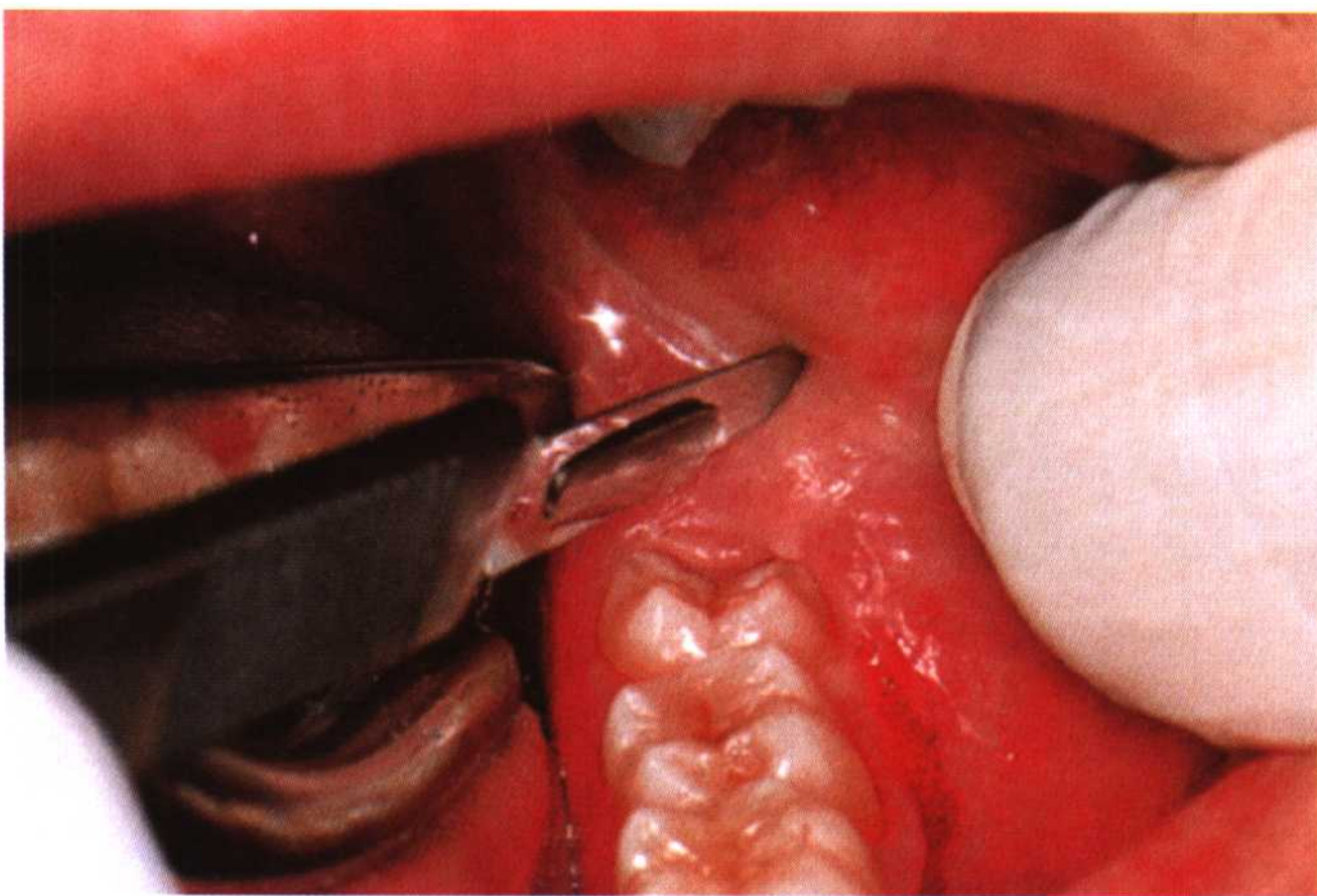


图6-11 a 轻微地将黏膜绷紧有利于15号刀片切透组织

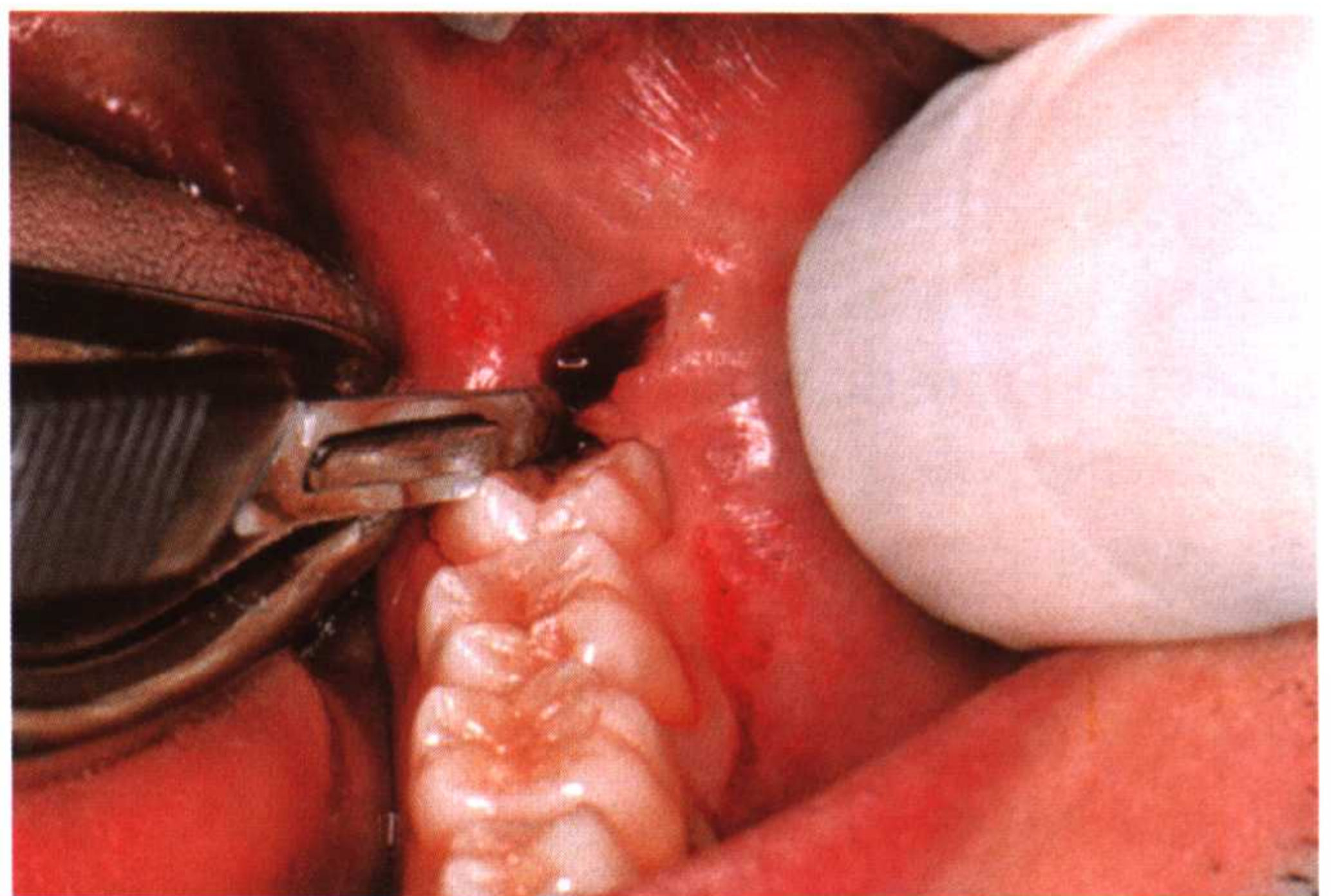


图6-11 b 该切口通过磨牙后垫的软组织显露出骨面

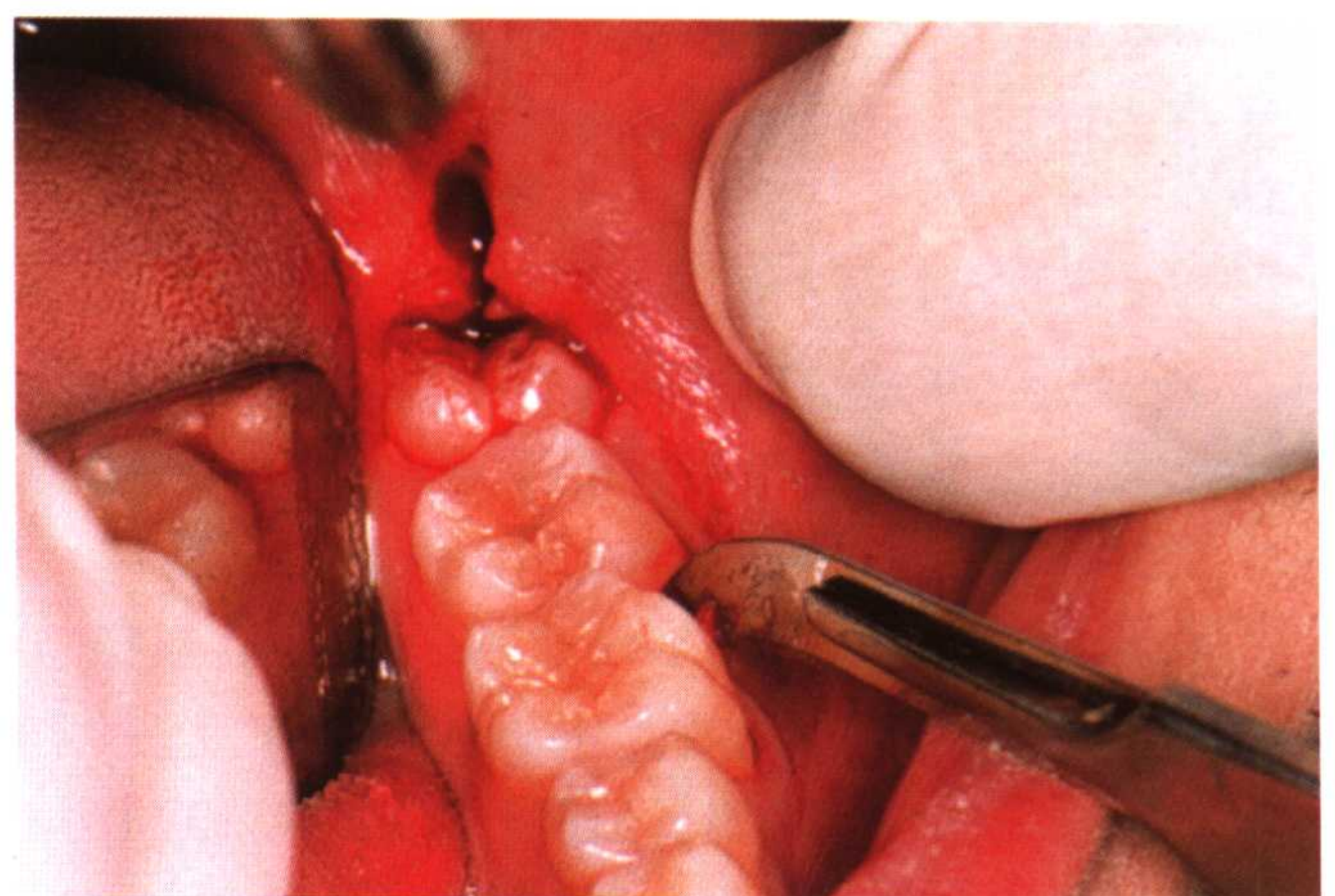


图6-11 c 当去除黏膜张力后，切口的方向发生改变。因此，在绷紧黏膜之前应恰当地选定起点的位置

三、黏骨膜瓣剥离

用一端为精细的圆形、另一端为更大的切割端的双头骨膜剥离器掀起黏骨膜瓣。根据周密设计的手术方案制备黏骨膜瓣，以便适当地掀起骨膜和避免损伤组织。

第一步：用骨膜剥离器的圆头或 Ward 刮勺将磨牙间的龈乳头剥离。将龈乳头从牙槽间隔中剥离出来后再剥离附着龈。年轻患者的龈乳头与牙槽间隔附着较为紧密。

第二步：接下来的是纤维性黏膜区，也是附着紧密，由龈组织覆盖磨牙后三角构成。仔细剥离远中颊角处的龈组织，避免撕裂。保护组织的完好有利于手术结束后严密地关闭拔牙创。若切开困难，可再次用 12 号刀片的尖端从磨牙后切口切透至第二磨牙远中面的龈沟。当牙冠位于黏膜下时应注意：翻瓣时牙囊组织往往与黏骨膜紧密地附着在一起。

第三步：用剥离器的切割端由前往后紧贴骨面掀起颊侧的覆盖组织，此过程较容易。仔细地剥离颊肌嵴上的肌纤维附着。用一无创窄剥离器固定好黏骨膜瓣，最好由临床医师自己完成。不能用拉钩用力压在黏骨膜瓣上，拉钩的头部只能靠在骨皮质上。现在可以较准确地估计出手术入路切口的长度，并在需要的情况下延长前庭沟切口、后部切口（图 6-12 a~图 6-12 c）。

第四步：掀起覆盖磨牙后三角龈组织的舌侧部分，显露出舌侧骨板。在这一步骤中，当需要显露远中骨板的时候，应注意保护舌神经。用 12 号刀片从第二磨牙的远中舌侧开始作沟内切口。紧贴骨面地掀起纤维性黏膜，在去除骨质时用平刃的 Prichard 剥离器或柔韧的拉钩（Nichrominox 型）（图 6-13）来保护可能包含有舌神经的黏骨膜瓣。也可用缝线穿过舌侧黏骨膜瓣来拉开该瓣（图 6-12 b）。在这种情况下，最好用缝线穿过覆盖在牙槽嵴上的龈组织且缝针要在牙槽黏膜的顶部穿过以保护舌神经。

四、去骨

通过以下方式解除阻生第三磨牙的骨阻力：

- 去除覆盖在牙冠上方的骨质
- 解除阻生牙的侧向部分阻力

（一）手术器械

在最近几年逐步用外科车针来取代骨凿。可高压灭菌的手机和装在微型马达上的反角机头被用来去骨和切割牙体。应当指出的是，由于悬浮微粒和水对术区喷射的效应，并不推荐在外科手术中使用高速手机。

- 外科穿孔用圆钻（不锈钢，长 64 mm；直径为 0.23 mm，0.27 mm 或 0.31 mm）：当手术入路较复杂时，将此圆钻装在机头上，仍然是有价值的且操作简单。尽管首选一次性的器具，但是外科用的穿孔圆钻可在 130℃ 高压灭菌器中消毒灭菌。
- 纺锤形外科用车针（碳化钨钻，长 25 mm；直径为 0.16 mm）：装在反角机头上。使用时可以加压以增加起切割效率。该车针具有优越的性能，可以轻易地穿透牙体和骨组织。因此应在准确控制的条件下使用。
- 圆柱形裂钻（碳化钨钻）：车针专用于在阻生牙的牙冠或牙根上制备切迹以便于插入牙挺。在切割和去除牙体组织的同时不断地用生理盐水冲洗可以清除碎屑以

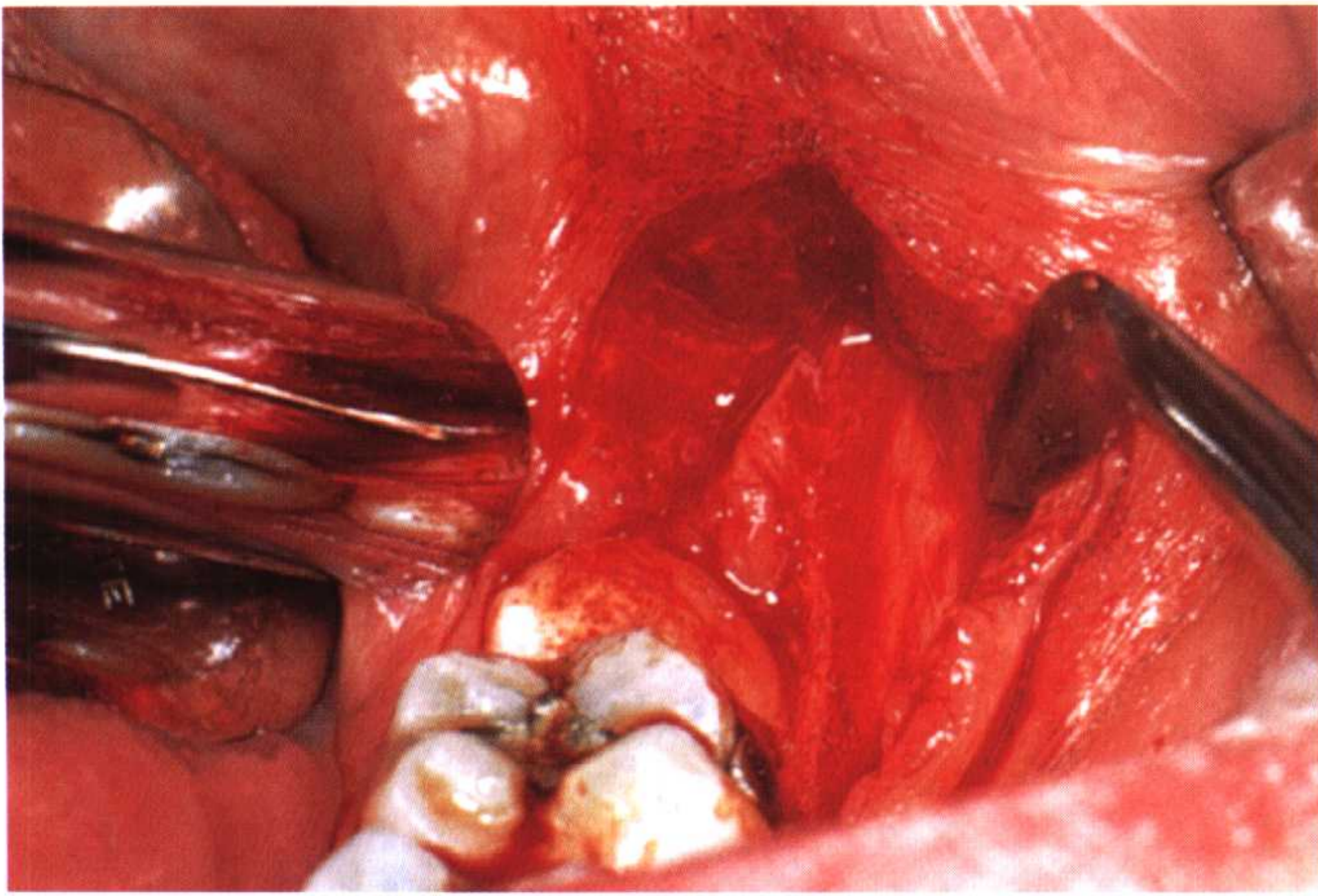


图6-12 a 翻起黏骨膜瓣后显露出舌侧倾斜的左下颌第三磨牙

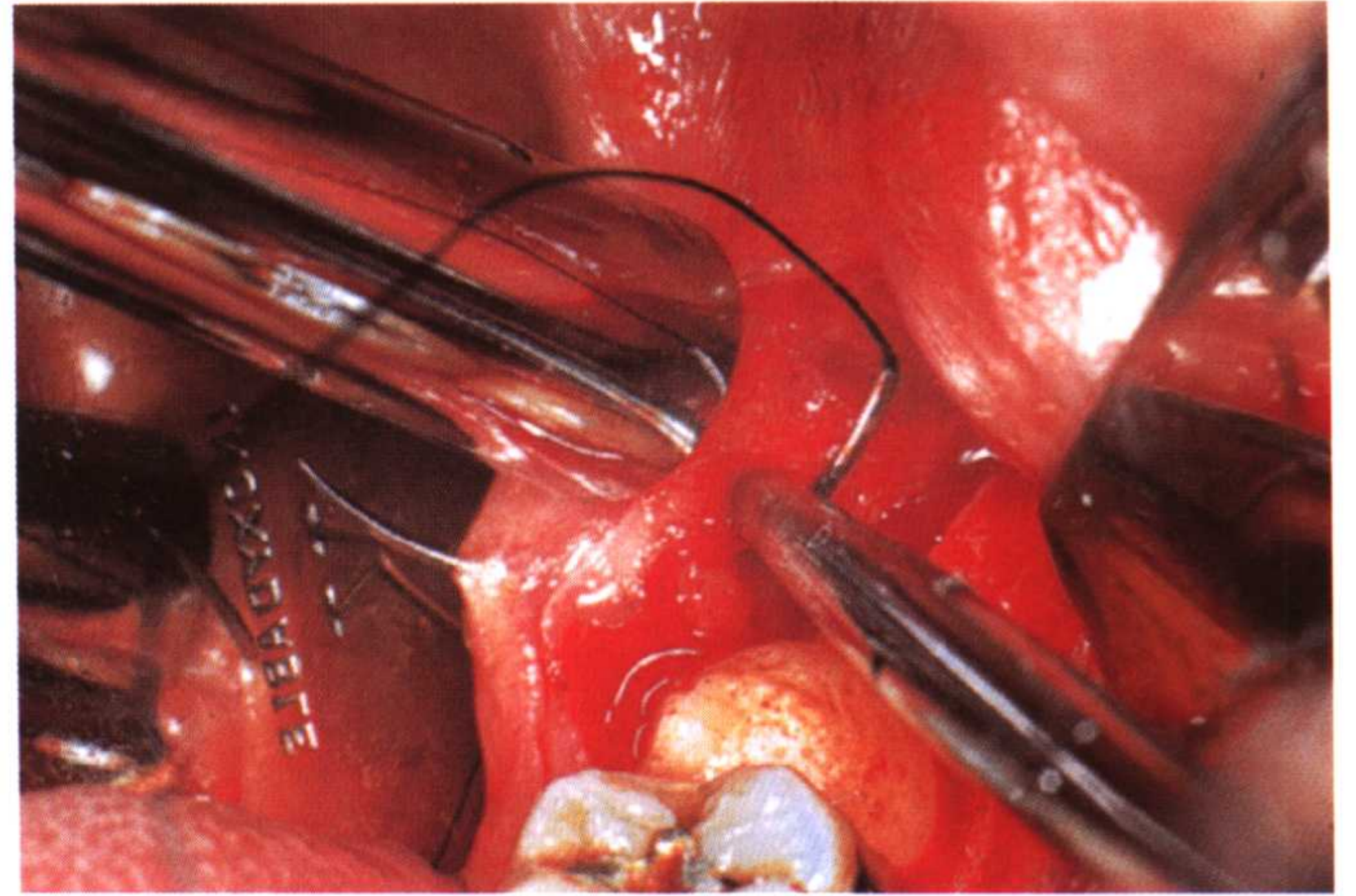


图6-12 b 用缝线穿过舌侧黏骨膜瓣以便于显露术区

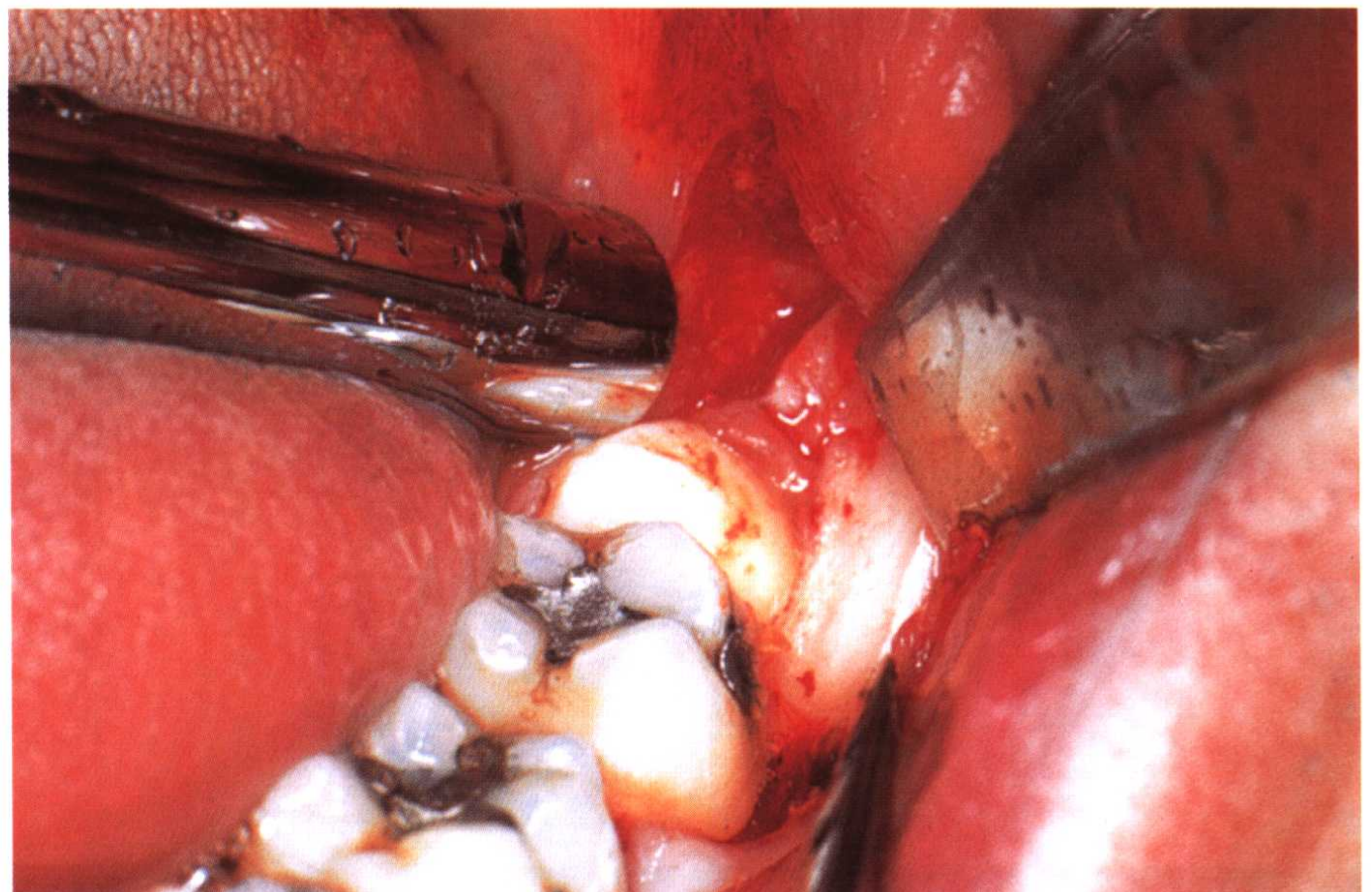


图6-12 c 该切口为左下颌的颊侧骨板提供了良好的手术入路，故可以安全地进行牙体切割和去骨

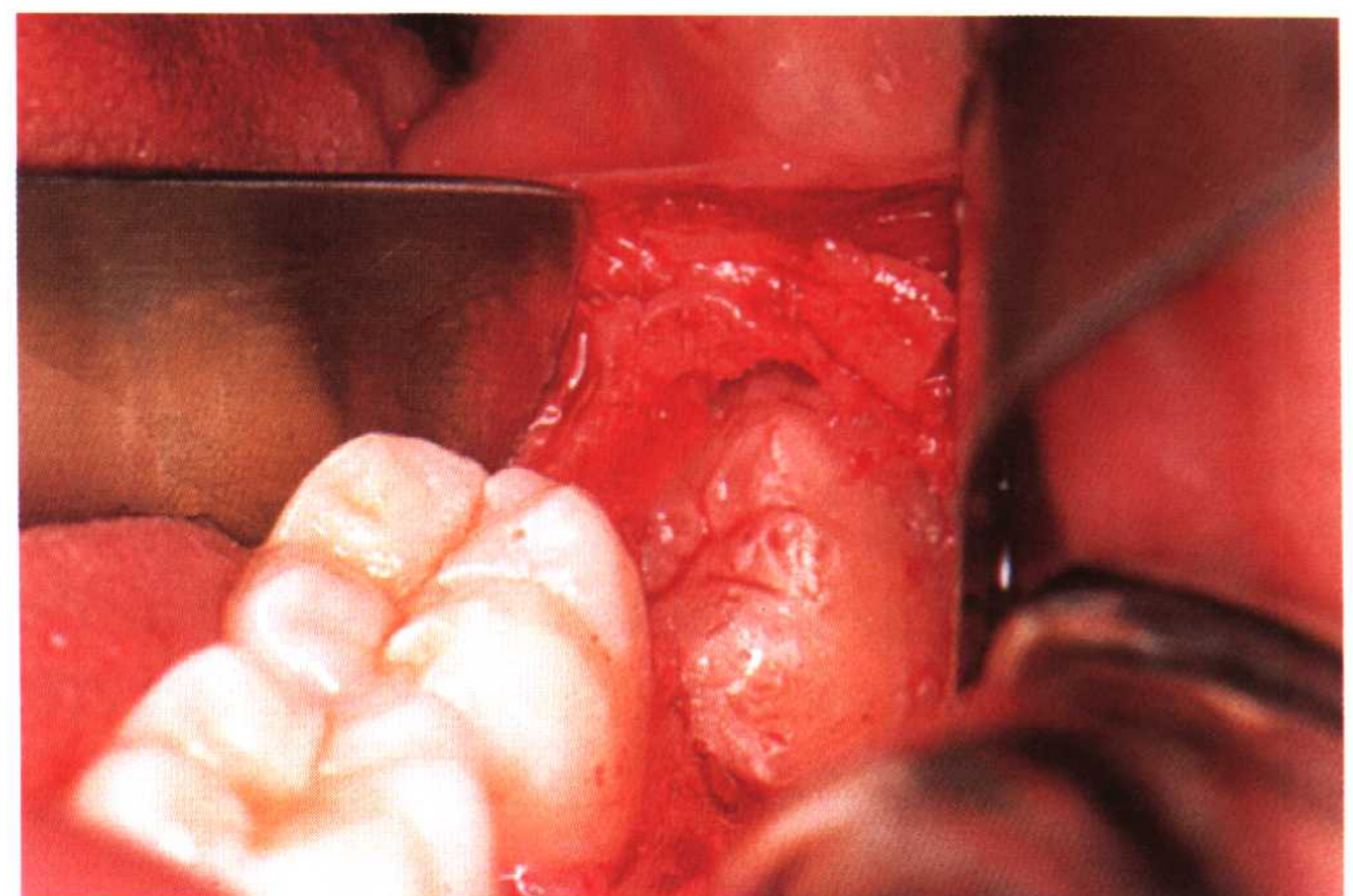


图6-13 磨牙后区舌侧的纤维性黏膜用弹性拉钩(Nichrominox型)保护更为妥当。当去除舌侧骨壁时，拉钩的刃部可以在骨膜下滑动。在切割牙冠的时候同样可以用金属的刃部来保护舌神经

及防止组织温度过高。

（二）去除覆盖在牙冠上方的骨质

通过使用穿孔圆钻在骨隐窝的顶壁上钻一系列的深坑来去除覆盖在牙冠上方的骨质（图6-14~图6-16）。因此，临床医师应判断出车针在骨组织和牙釉质中或骨组织和牙囊间隙中所遇到的不同阻力，然后用骨凿或车针去除整块的顶壁。经验丰富的临床医师可仅用装在反角机头上的纺锤形车针去除覆盖在牙冠上方的骨质（图6-17，图6-18 a、图6-18 b）。

（三）显露阻生牙的侧方

检查完 X 线片后就可以决定选用何种手术方案，即当确定了需要去除的骨量后，应判断出是切割牙体还是去骨较为合适。然而，还有一点应当明确：当阻生牙的牙冠已经在牙隐窝内钙化时，仅仅沿着牙体的最大周径去除牙隐窝上壁的骨质是不足以使得阻生牙脱位的（图6-19 a，图6-19 b）。这只是拔除第三磨牙所要遇到的众多困难之一。

显露牙冠的最大周径很有必要，沿着牙冠的颊面制备出一条沟便可去除骨质的悬突。当阻生牙的后面有骨质的悬突时，常常需要将该沟延长到阻生牙的远中面以消除悬突。在这种情况下就不需要切割牙体。

沟的制备可以通过穿孔圆钻或纺锤形车针的工作端切割至釉牙骨质界处的骨松质（图6-20）。良好的血供促进了骨质修复所需要的血凝块的形成。在沟的底部，用鲜明的红色表示骨髓腔，用对照的淡黄色表示骨皮质壁的衬里。

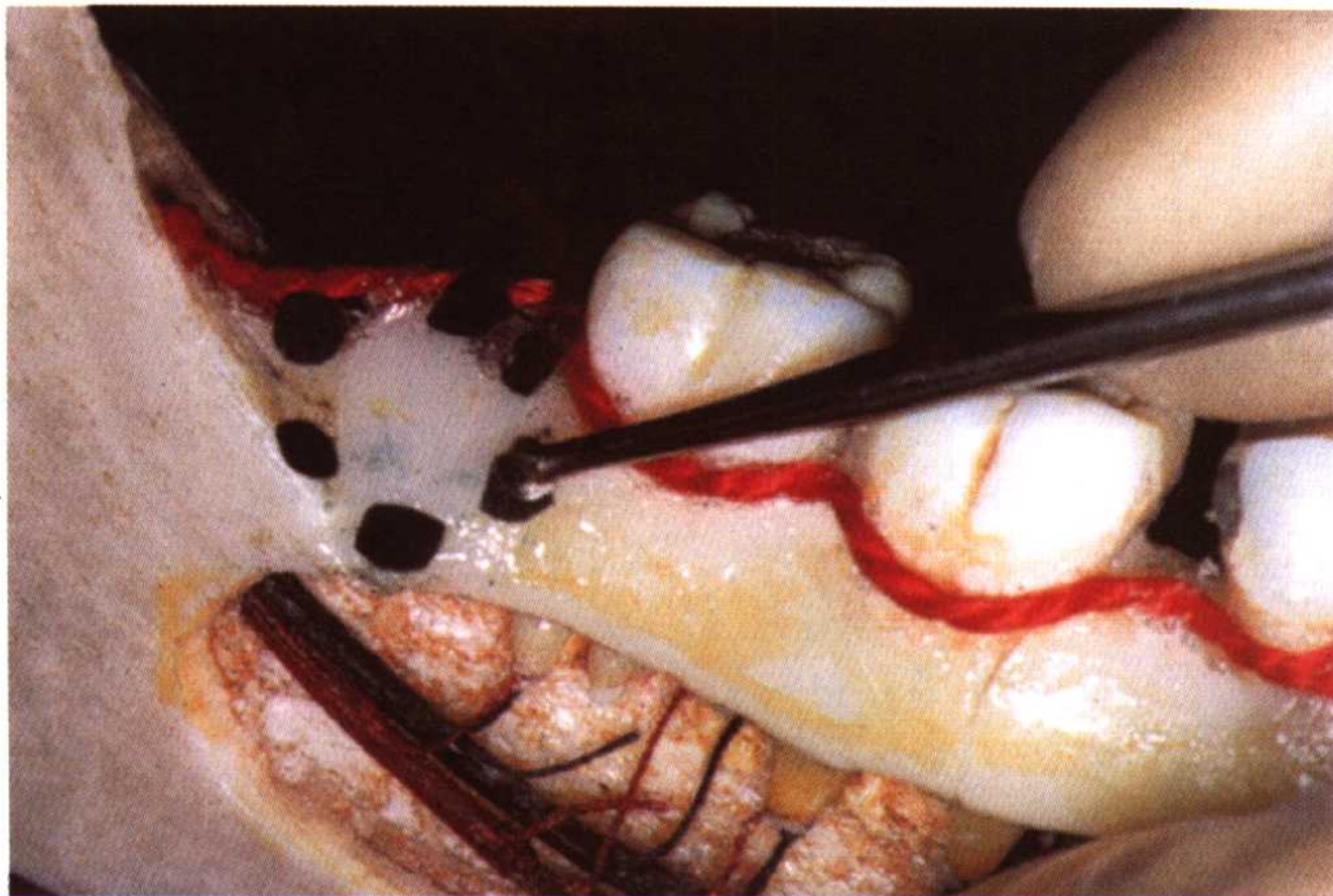


图6-14 在患者张口受限的情况下，手术入路因此较为困难时，可采用长的穿孔用的圆钻

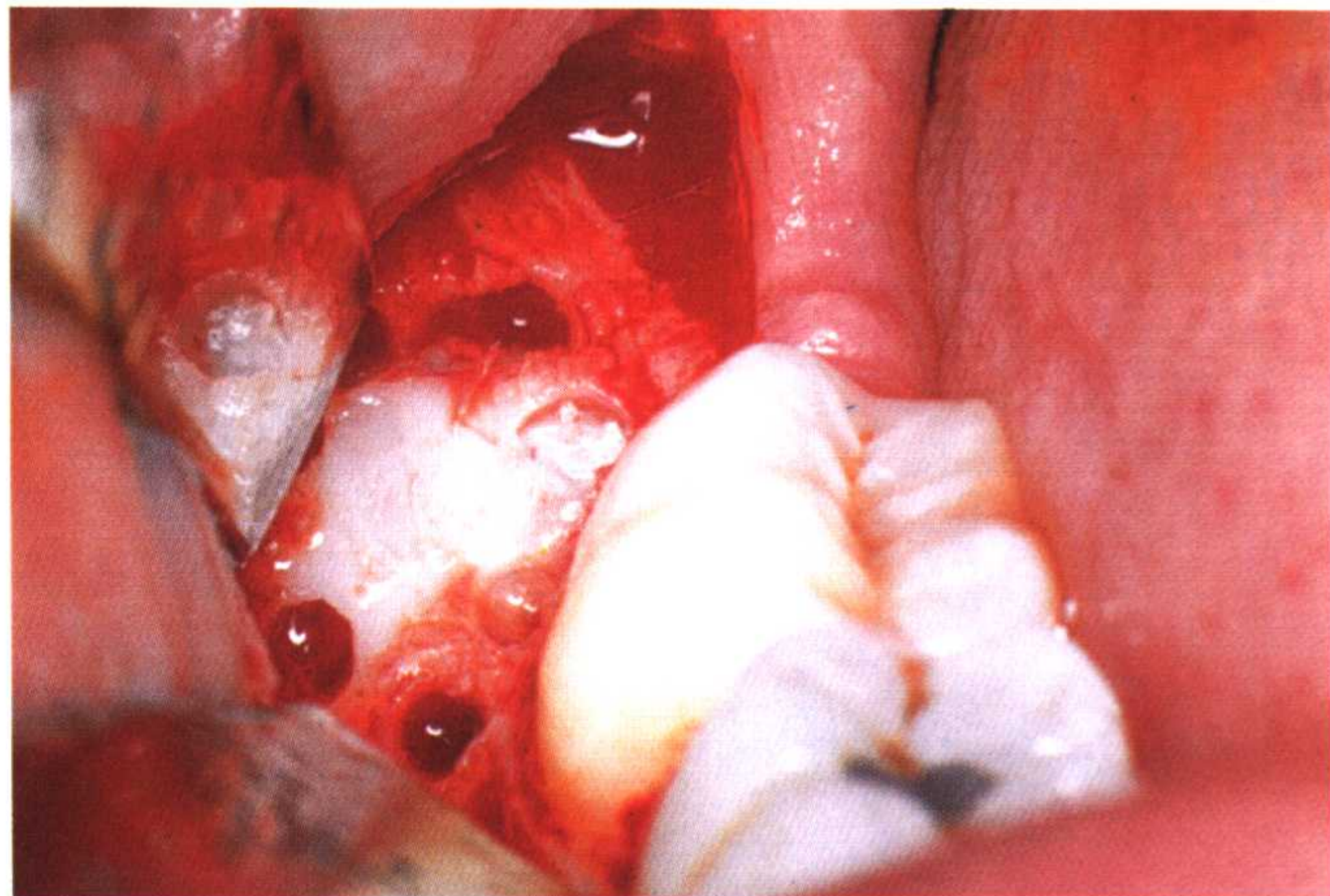


图6-15 骨皮质上的穿孔表明了骨隐窝上壁的厚度

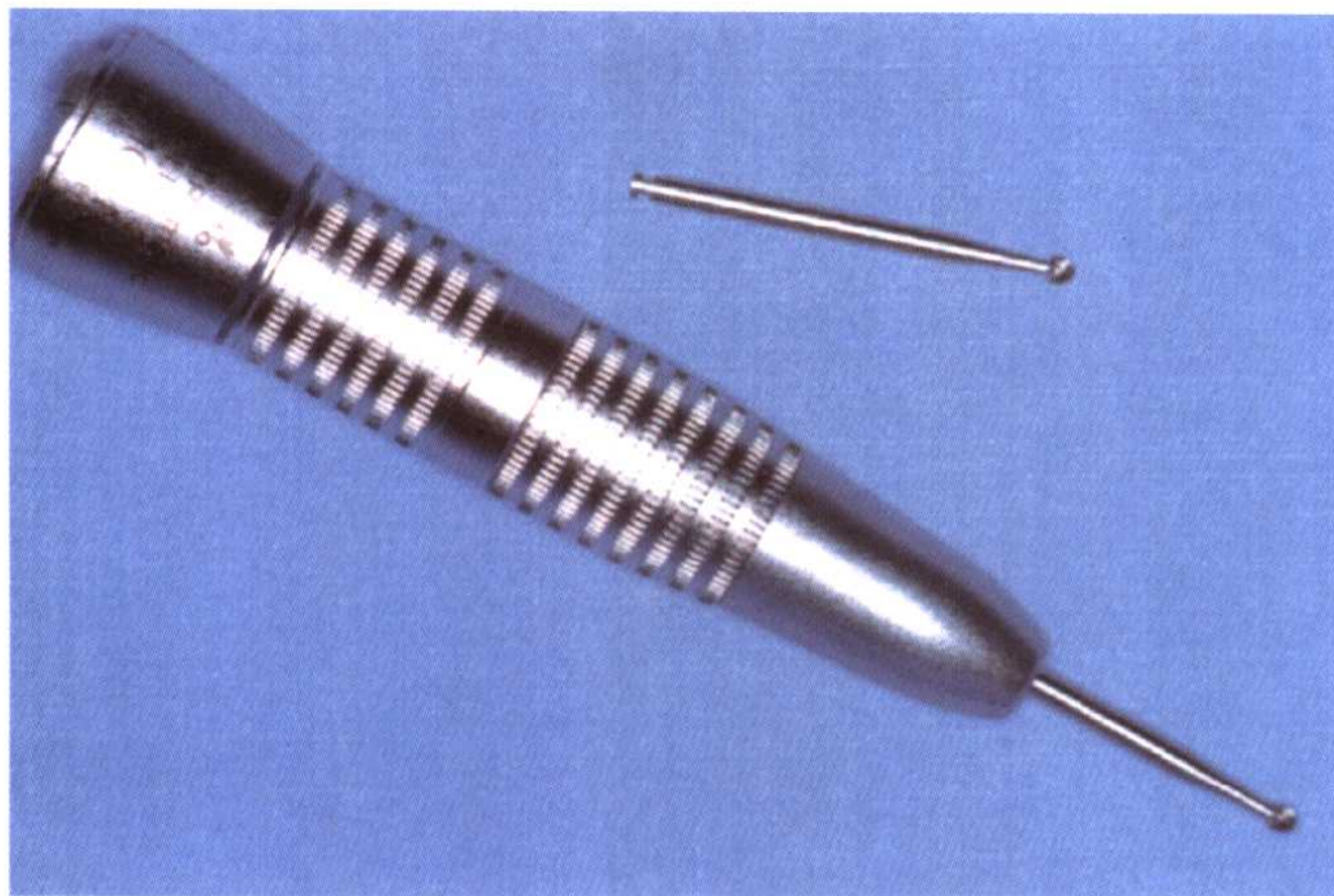


图6-16 圆钻：35 mm H141A206 027 (Komet)

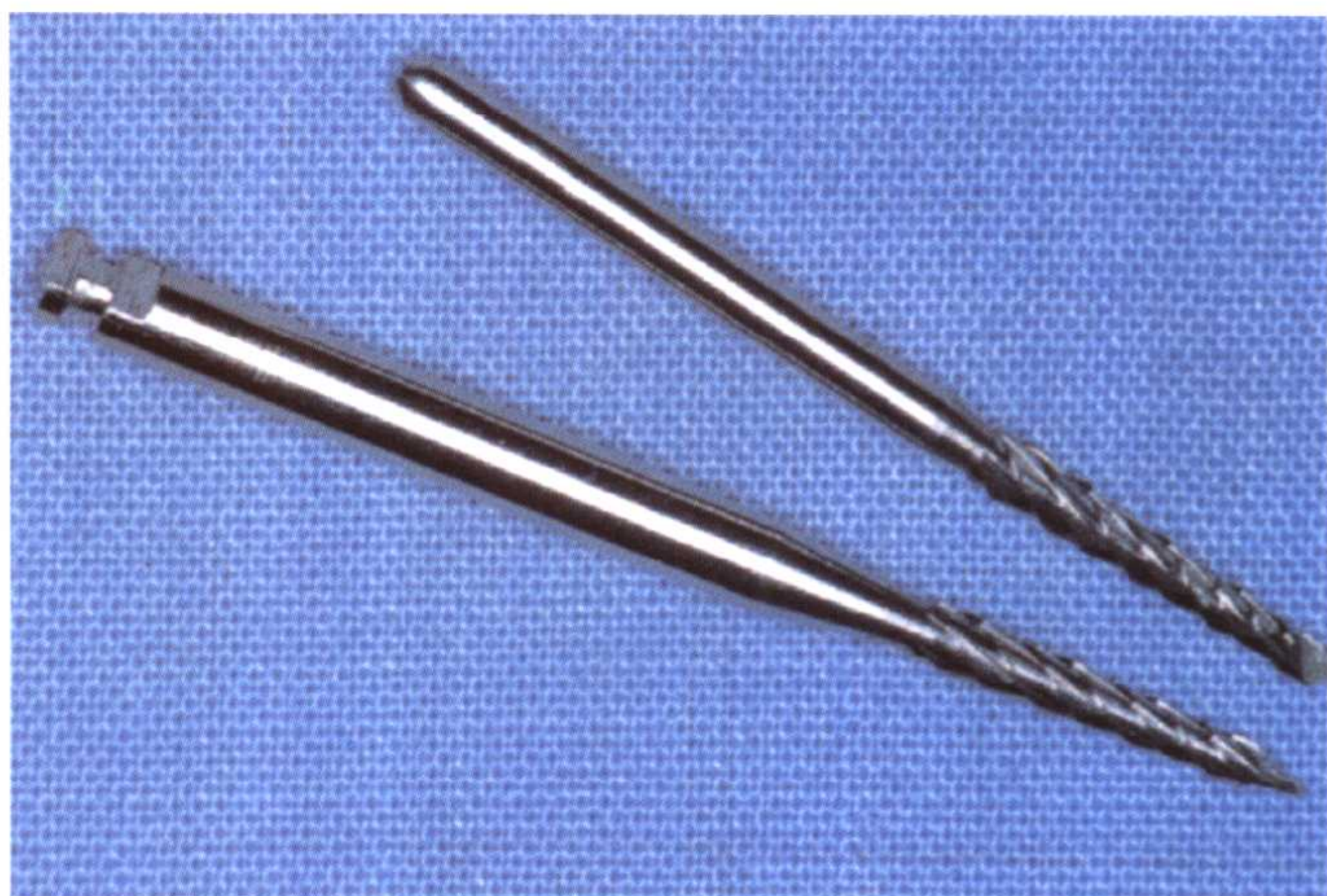


图6-17 纺锤形车针：35 mm H162A 和 25 mm 314 016

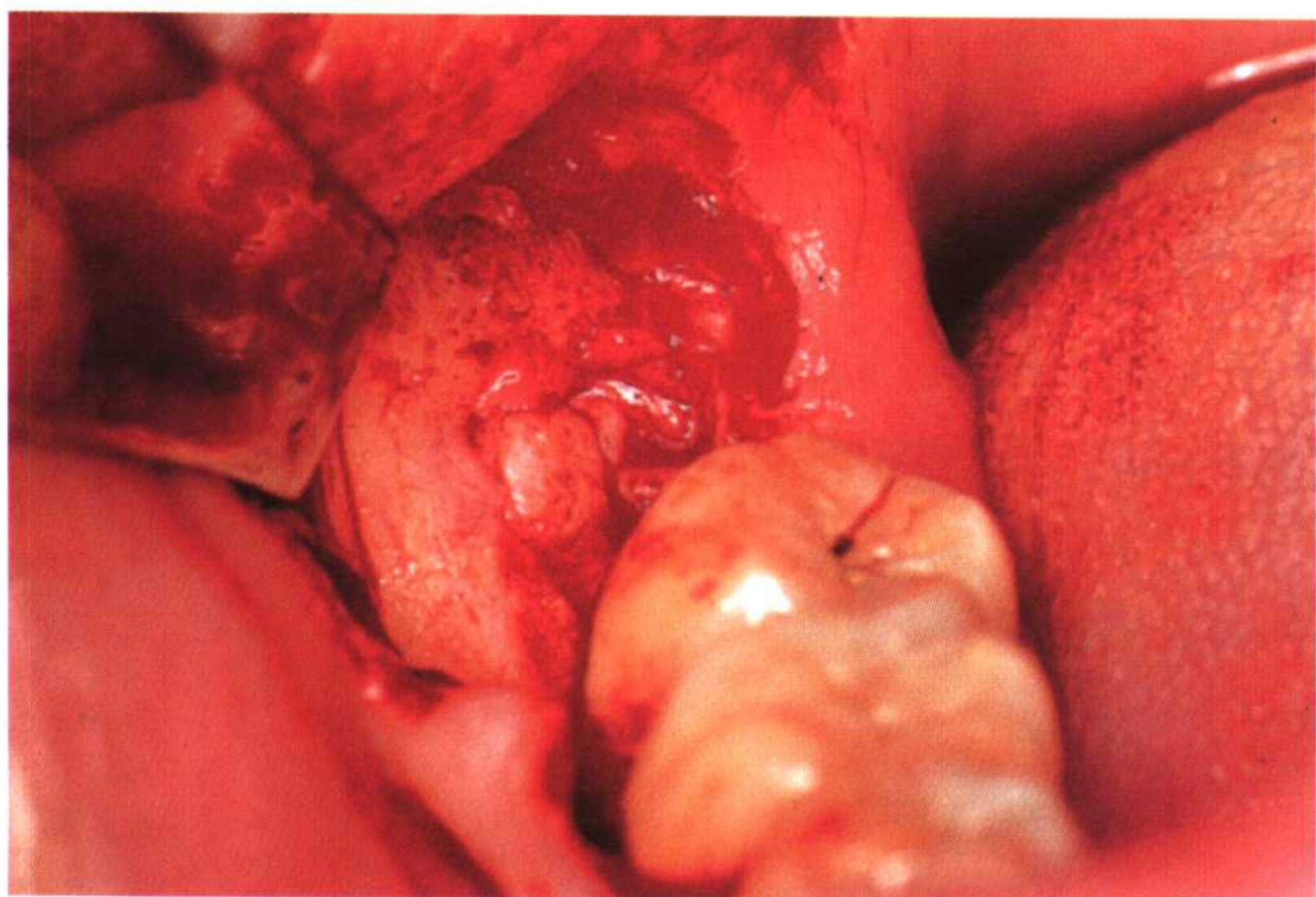


图6-18 a 翻起黏骨膜瓣后，发现左下颌第三磨牙骨隐窝的顶壁出现开窗

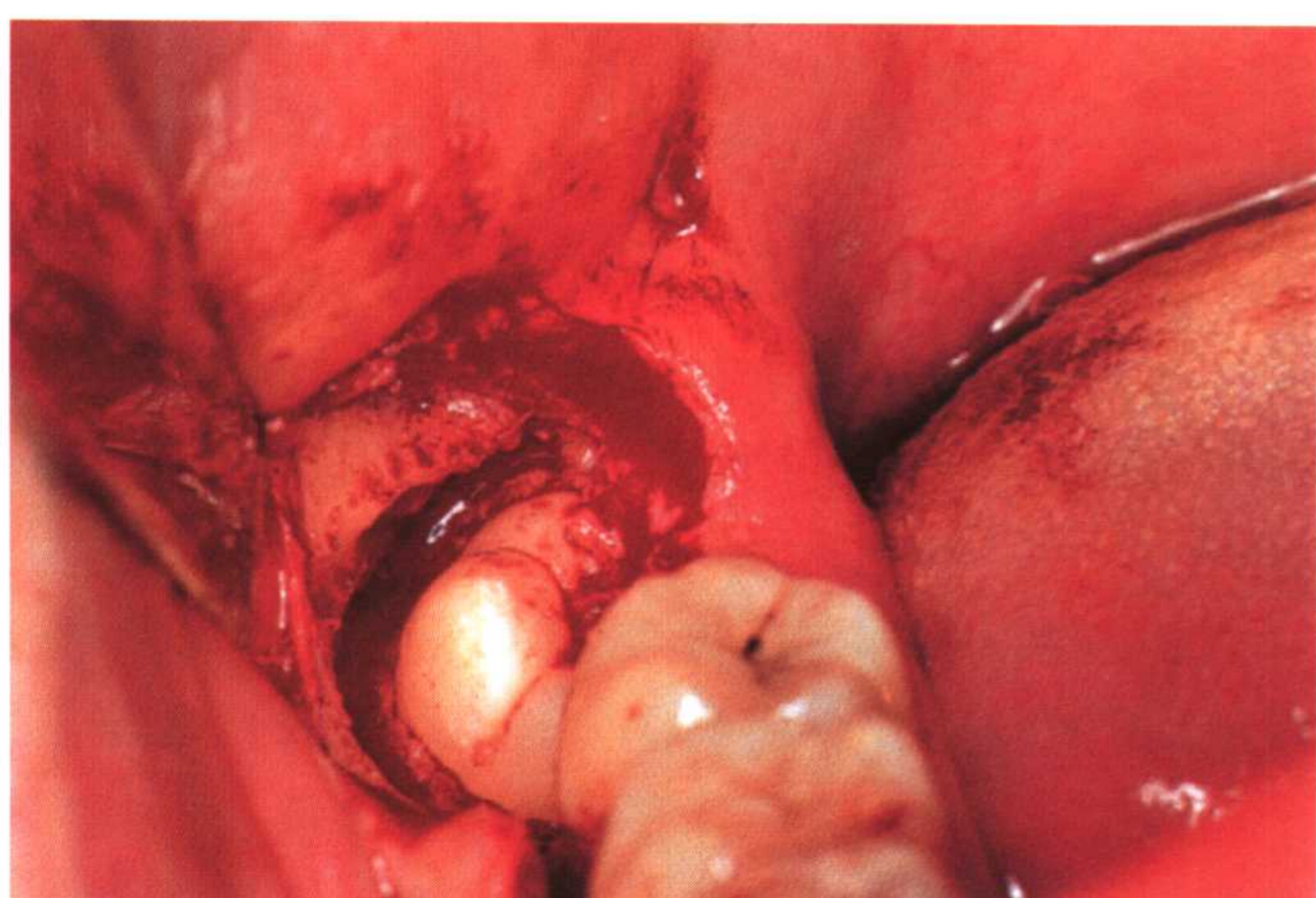


图6-18 b 此处显示使用纺锤形车针去除颊侧骨阻力所制备的沟。当阻生牙的骨阻力部分不太大，无须分根就能拔除时，则向远中方向延长该沟

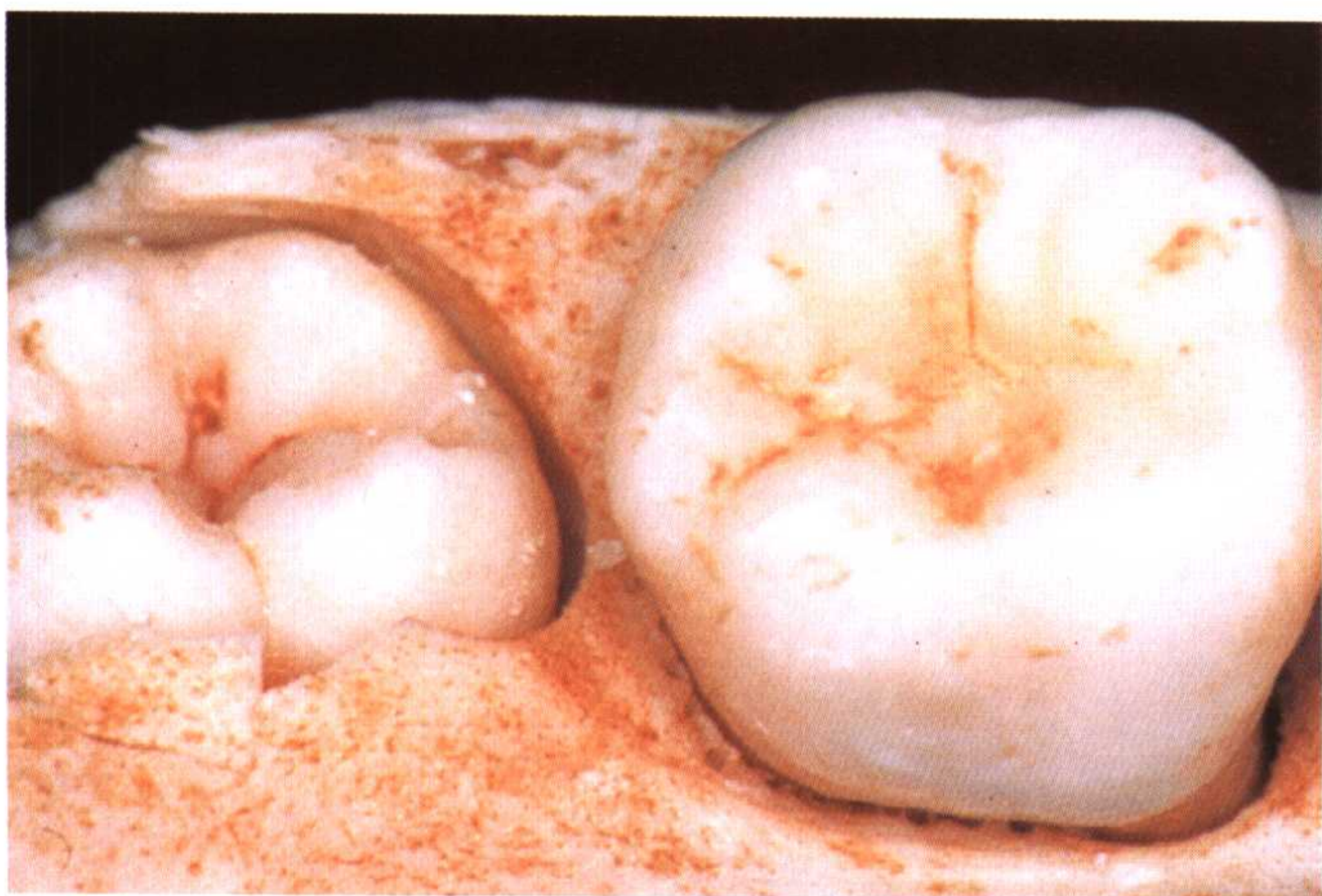


图6-19 a 当阻生牙的牙冠到达其邻牙的釉牙骨质界高度时，尽管骨隐窝顶壁出现开窗，但阻生牙的颊舌面仍然被骨壁阻挡

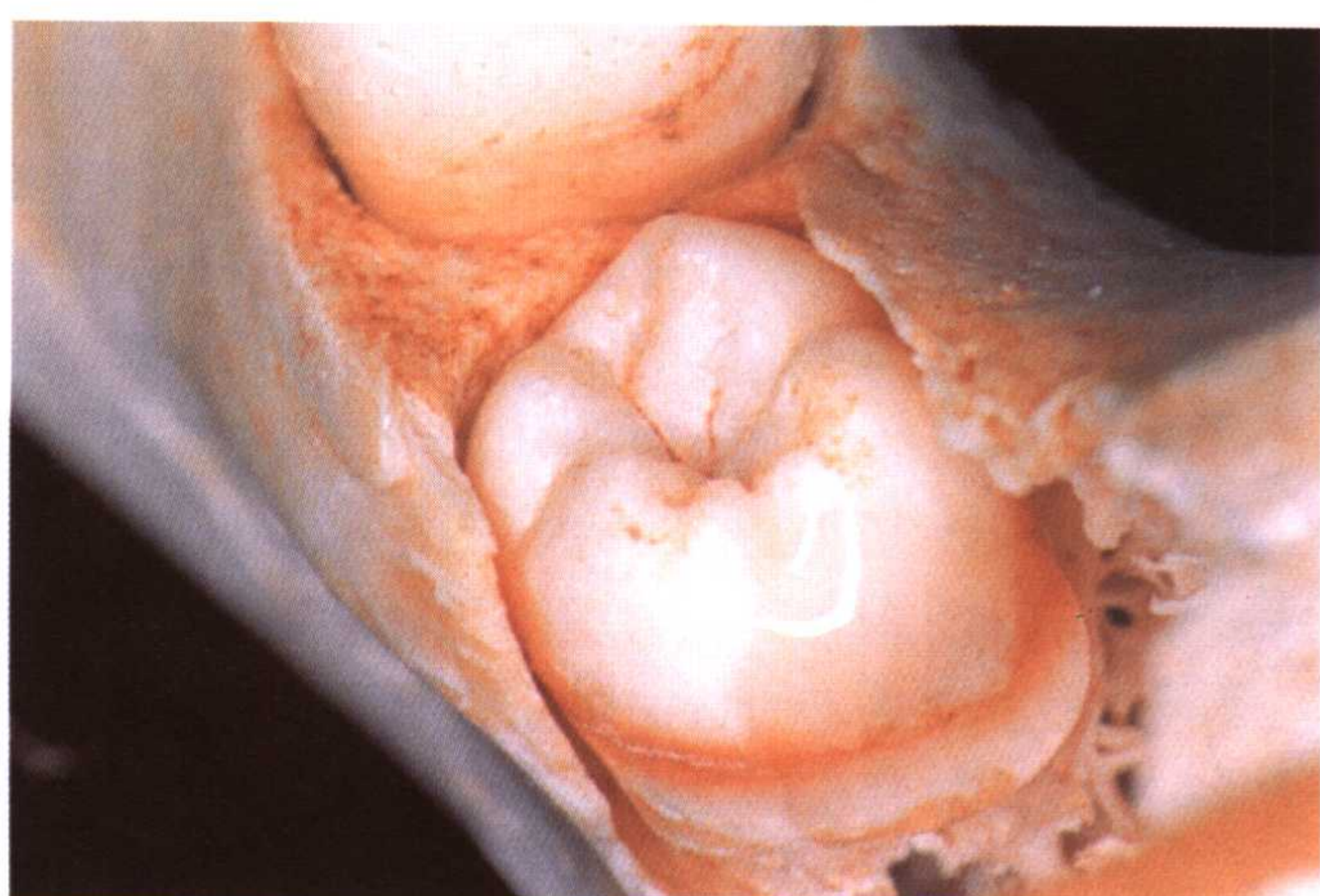


图6-19 b 由于阻生牙与外斜线之间的骨质较厚，且阻挡阻生牙的骨质位于颊侧最大周径之上，故必须要去除阻生牙的颊侧骨板

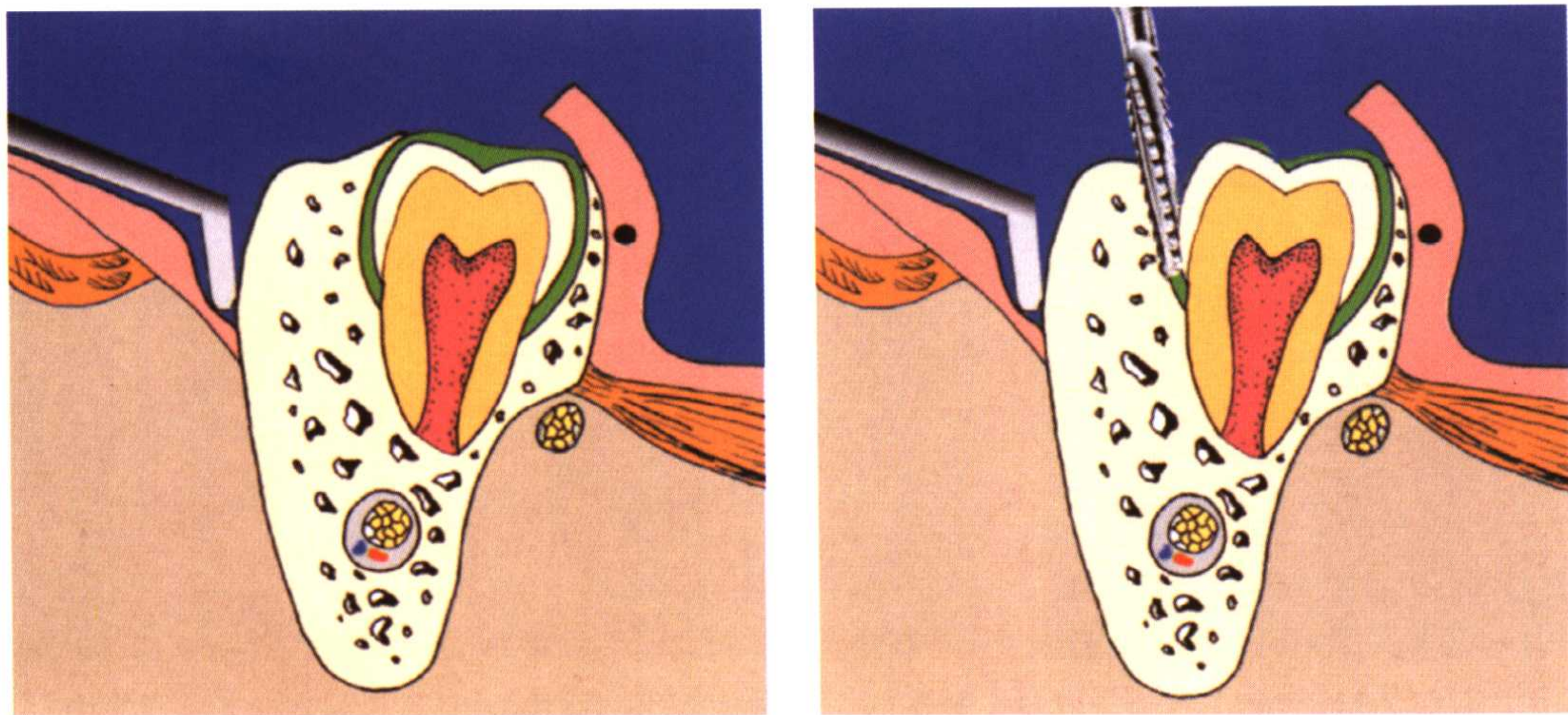


图 6-20 根据患者张口度的大小选择穿孔圆钻或装在反角机头上的纺锤形车针来进行横向的切割

五、阻生牙的牙体切割

当阻生牙的骨阻力解除后(去除骨隐窝的顶壁和颊侧骨悬突后),无需事先切割牙体即可拔除;冠周的间隙决定了牙的拔除,而冠周的间隙又取决于牙囊组织炎症的程度。

若阻生牙的倾斜程度较轻,临床医师应先考虑能否用牙挺挺出该牙。如果不行,则应根据阻生牙的局部阻力决定是继续去骨还是分牙。

骨凿劈开法:在试图移动阻生牙之前、牙根尚牢固地位于牙槽骨内时,可用骨凿劈开牙冠。最好将骨凿置于发育沟处,果断而迅速地锤击骨凿即可劈开牙冠。但裂开线并不总是与预先的设计相一致,而且由于裂开线较为狭窄,取出及移动牙碎片有时较困难。

车针切割法:该法使得临床医师能较好地控制其操作过程。使用车针既可以切割部分的牙体组织,也可以切割全部的牙体组织:

- 部分切割时,切割沟至少应制备至其深度的 $2/3$ 。然后插入牙挺的尖端以分开牙体组织。刃部的旋转运动使得牙体组织沿着切割沟的大致方向裂开。对于患者,这样做比用骨凿劈开所引起的不适要小(图 6-21)。
- 相反地,为了解除对牙冠的阻力,需要切割分开处的全层。术者在阻生牙内制备出有足够间隙的切割沟以利于牙碎片的脱位。

不同的阻生类型所对应的切割方案如下。

切割阻生牙时需要同时切割牙冠及牙根:

- 若沿着阻生牙的长轴切割,则也能达到分根的目的。
- 去除牙冠以获得对牙根的直接入路。
- 在牙根弯曲或牙骨质增生的情况下,可以在去除牙冠后,将切割根分叉与切割牙根间隔结合在一起。根尖形态与阻生牙在牙弓内的位置无关。
- 由于阻生牙与神经血管组织较为接近,常常需要单独地掏取出牙根,有时还有切割牙根的必要。

减少骨组织要比减少骨膜更为可取。

当分牙不足以解决问题时，则需要通过减少骨结构来为去除部分阻生的牙齿提供入路。但是，应该强调的是：在阻生牙脱位的过程中绝不能挤压或压碎骨组织。应当用辅有良好冲洗的切割的方法而不是用暴力的方法去除骨阻力。只有这样，才能避免严重的术中并发症，如下颌骨部分或完全骨折以及由于坏死导致的术后感染。

六、牙槽窝处理

临床医师严密地关闭拔牙创面从而形成高质量的血凝块后才有完全愈合的可能。只有在清洁的创口和没有引起继发感染的残留碎片的条件下才能形成上述的愈合。

当阻生牙的显露和脱位过程不需要去骨或分牙时，就无须进行刮除、冲洗和用吸唾器吸取。实际上，由于拔牙窝内需要充满血凝块，故应避免拔牙窝的过分干燥。

与此相反，为了提供手术入路而切割阻生牙周围骨质后，应当用骨锉或大直径的圆钻修整拔牙创的边缘。在这种情况下，手术中必须要用生理盐水冲洗并随后检查拔牙窝。拔牙窝及其周围必须在直视的范围内（图6-22）。如果临床医师能够确定阻生牙的所有牙根都被掏出后，就没有必要搔刮牙槽窝壁了。这是因为牙周韧带残留的血管和纤维性的组织对组织再生很重要。

是否需要彻底拔除断根

如果有进行分牙术，则在口外将牙碎片拼凑起来。在根折的情况下，应根据术前X线片根尖与下牙槽神经的关系来寻找根尖。术中可再拍一张根尖片来判断断根存在与否或其牙槽窝内的新位置。

过去认为断根后必须掏取断根而不考虑可能的后果。然而，目前的观点认为应当要考虑到涉及伴随下牙槽动脉行走的下牙槽神经损伤的危险（Commissionat 等）。作出暂不掏取断根的决定当然取决于患者的同意和X线片随访检查。

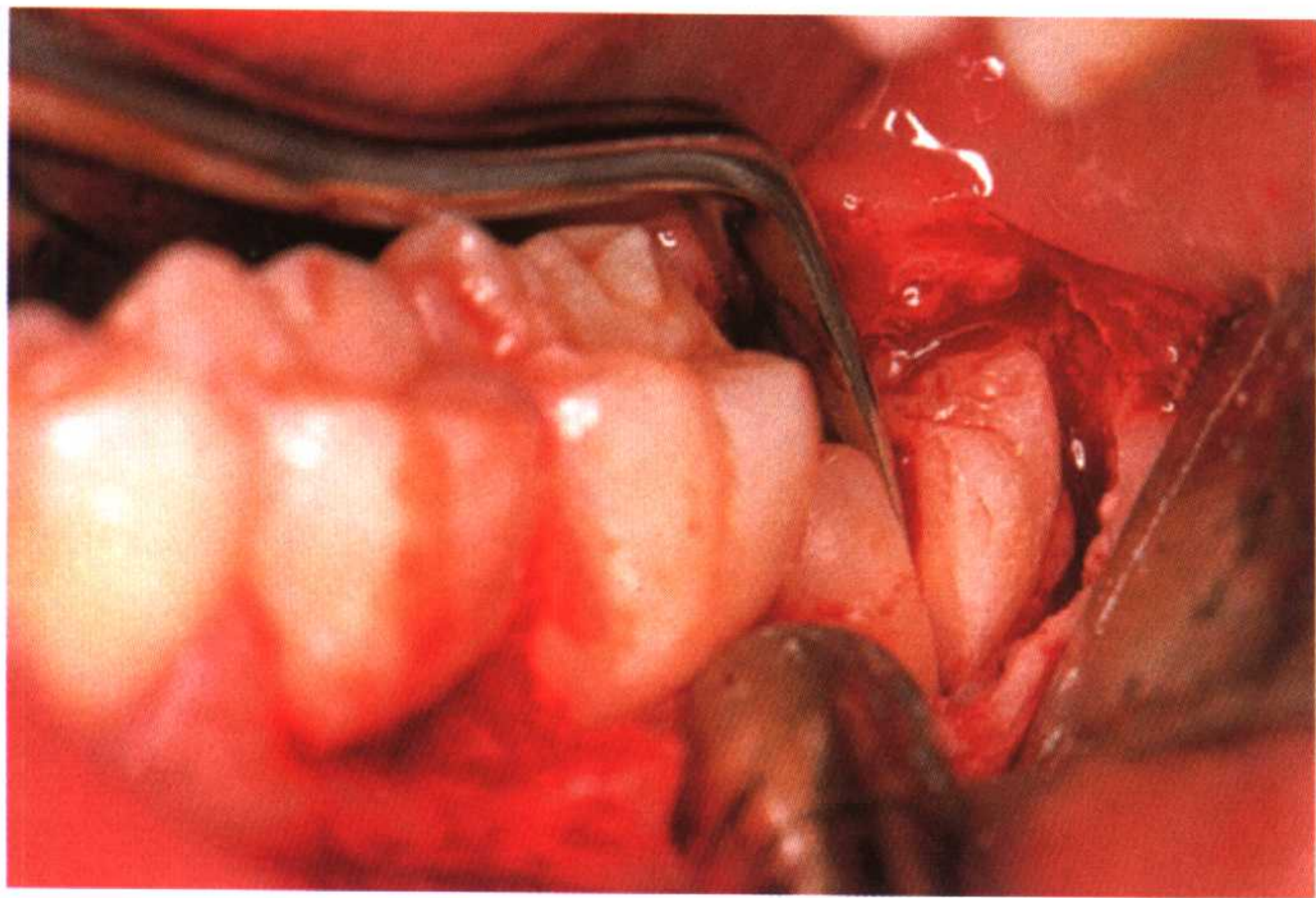


图6-21 为避免损伤骨皮质或舌神经，切割牙体时不能磨至牙冠的舌面。然后使用直挺或 Champret 成角的韧带切开刀分开牙片

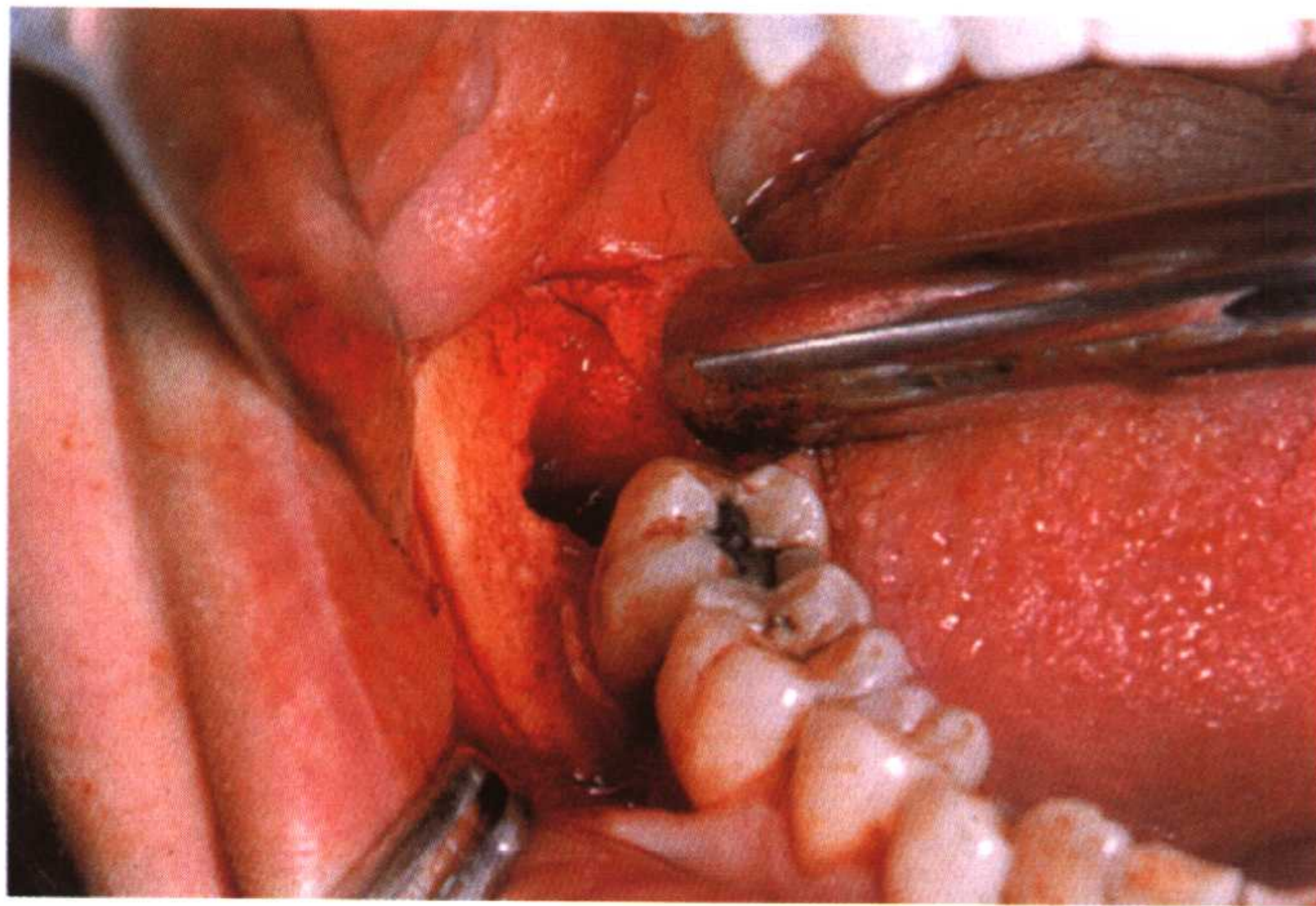


图6-22 用圆钻修剪牙槽窝的边缘时应注意观察牙槽窝及其周围以避免损伤的发生

应当注意到：由于牙根的局部解剖所引起舌侧皮质骨的开窗在X线全颌曲面断层片上无法显示。因此在拔牙的过程中，牙根可能被推进下颌舌骨线朝向翼内肌的附着，此时不应再掏取牙根（图6-23 a~图6-23 d）。

在拔牙创关闭之前，不推荐在手术区系统地使用局部药物。只有在手术中出血过多时才特别适于使用局部的敷料。

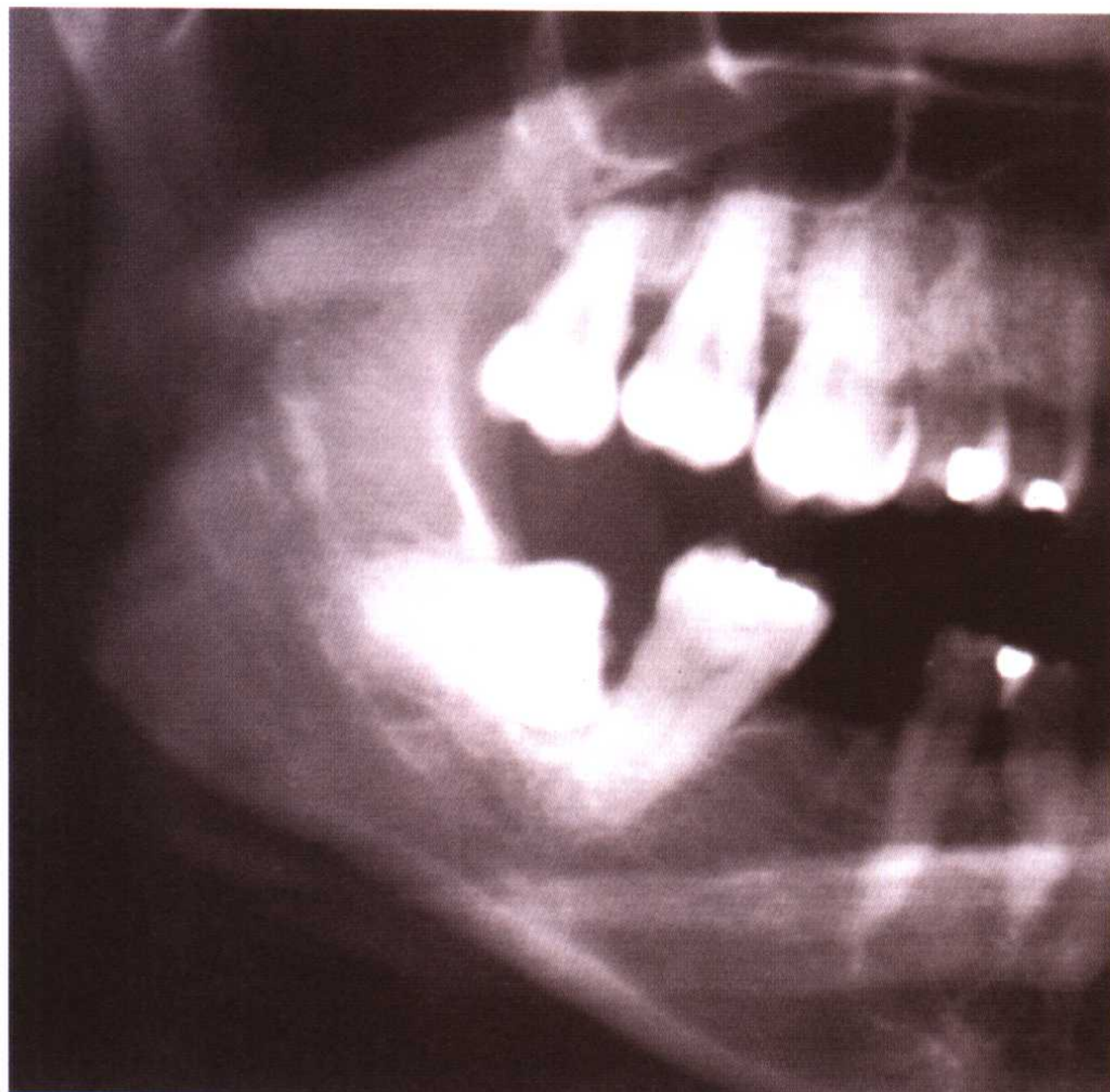


图6-23 a 该50岁患者右下颌第三磨牙部分水平阻生，为第I类，B分类。该阻生牙已经引起了邻近第二磨牙远中牙槽骨壁的吸收

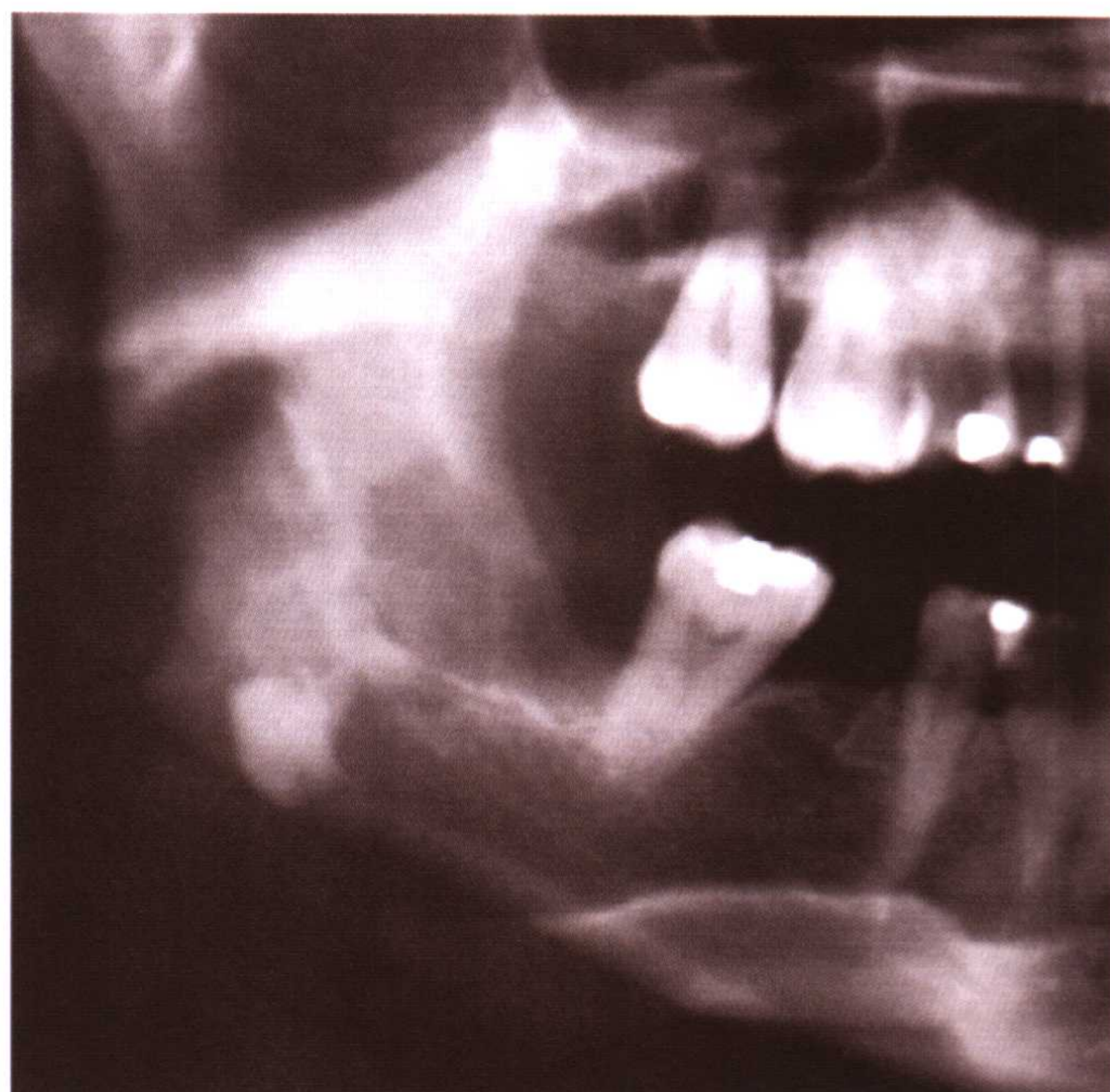


图6-23 b 右下颌第三磨牙切割牙冠后仍无法掏出牙根



图6-23 c 接近下领管的水平阻生牙根部的骨皮质可能发生骨髓炎：例如，该标本的右下颌阻生第三磨牙。切割牙冠后，其牙根可能移位进入翼内肌附着附近的软组织

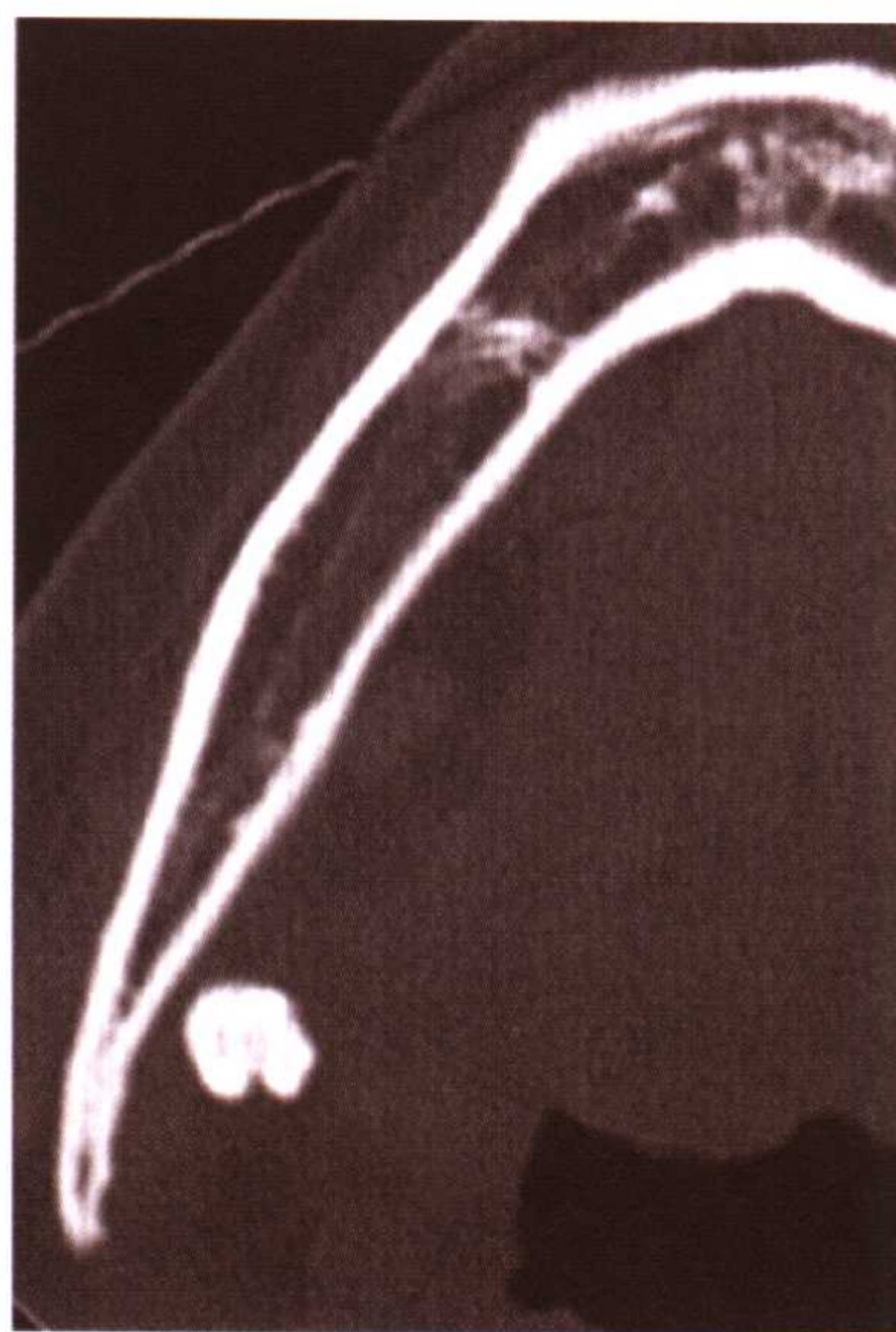


图6-23 d 体层密度测量法的轴向断面显示牙根已经向后偏移入基底的下缘。若无临床症状则无需手术

七、缝合

缝合手术切口的目的是为了软组织复位紧贴至骨面，以利于术后的数小时内保护血凝块和骨膜附着。

间断缝合磨牙后切口。在第I类阻生时，由于切口的边缘有骨面支持，后部切口的愈合较为容易。在阻生牙部分萌出的情况下，不可能密封地关闭拔牙创，但可以通过尽可能地拉拢软组织来减少创口的大小以形成最佳的血凝块。

把黏骨膜瓣的前面部分准确地复位至皮质骨以及龈乳头复位回邻间隙。将缝线穿过接触区下方的龈乳头并固定于舌侧对应的龈乳头，就可以将龈乳头复位(图6-24 a~图6-24 d)。

最常用的缝线仍然是不可吸收型的：3-0的黑色丝线或4-0的硅聚酯缝线。缝针为3/8，18 mm。7 d后拆线。也可以使用可吸收的4-0或5-0缝线。

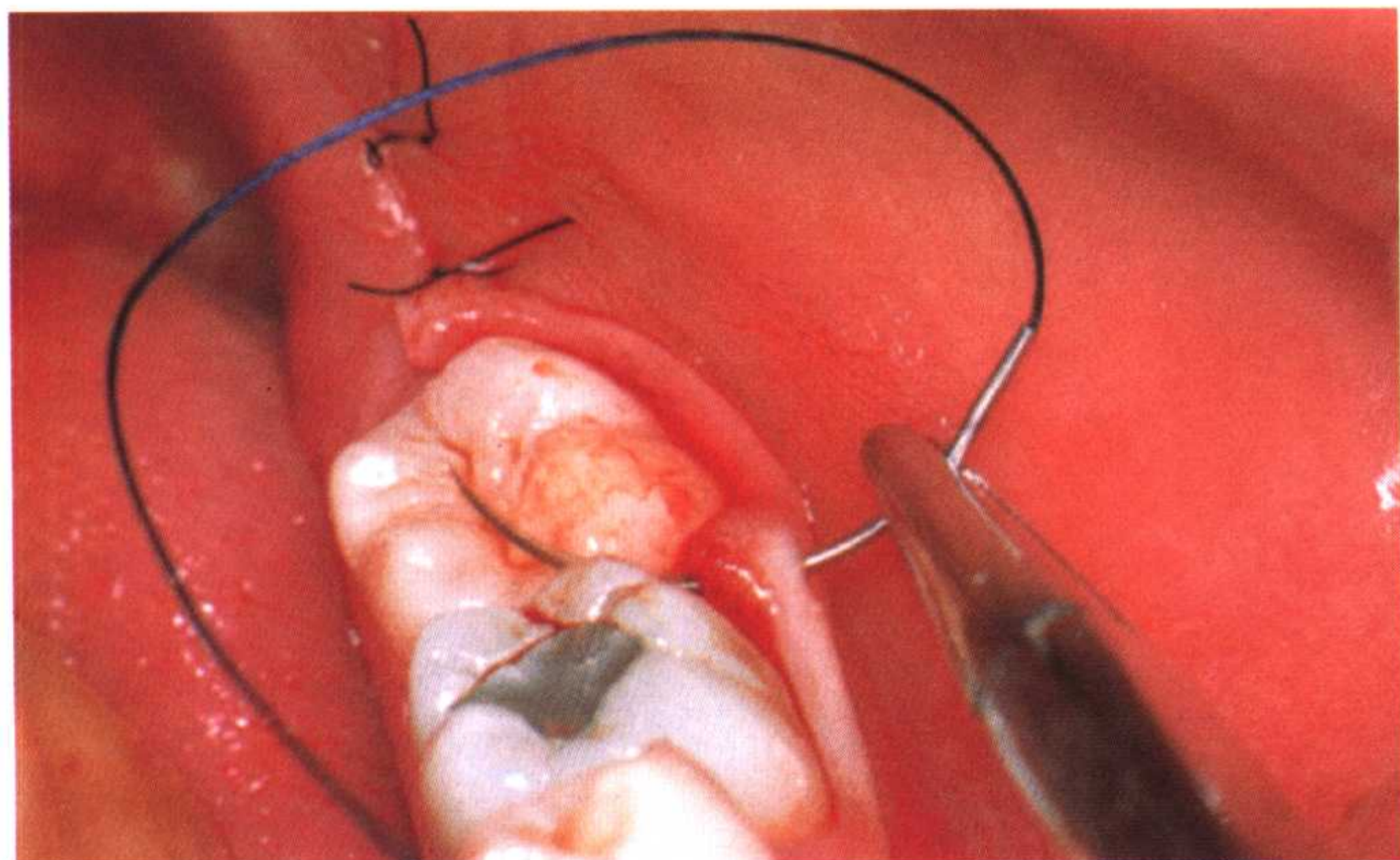


图6-24 a 用不相连的2~3针将磨牙后切口处的黏骨膜瓣复位回原处。在此之前，先把龈组织复位再单独地穿过牙间乳头缝合

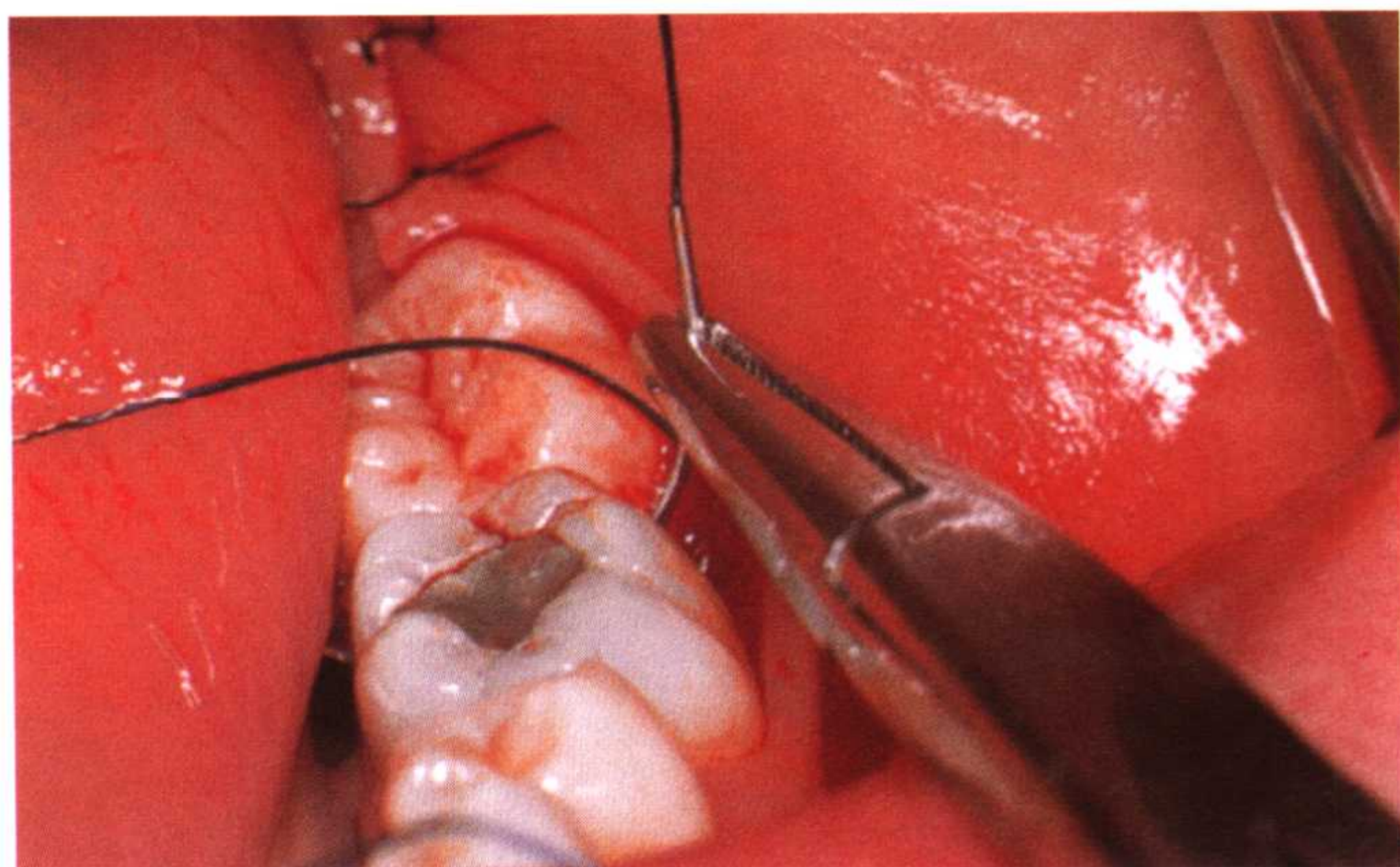


图6-24 b 18 mm, 3/8的圆针穿过接触区下方的楔状隙

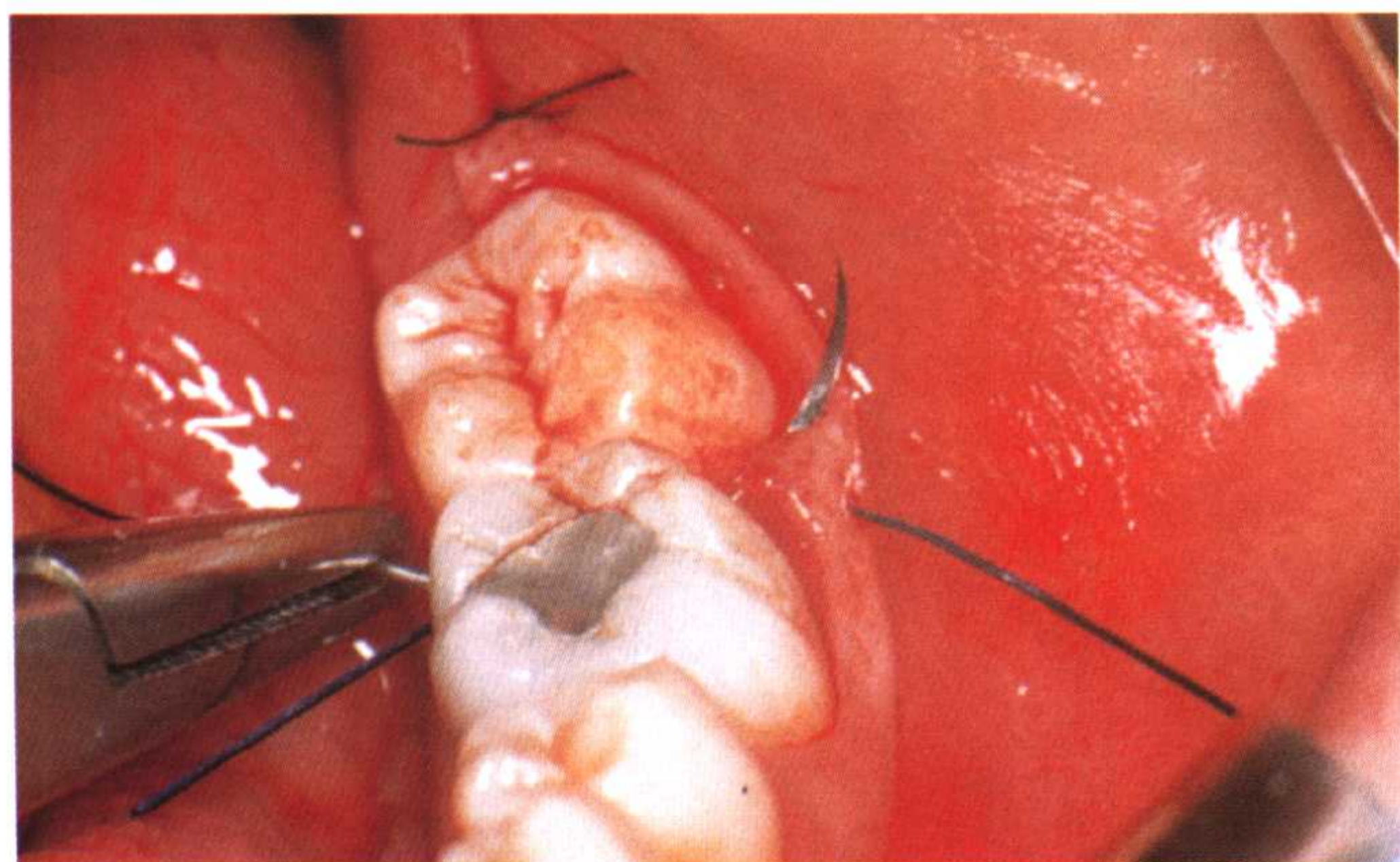


图6-24 c 缝针往相反的方向穿过舌侧龈乳头和楔状隙

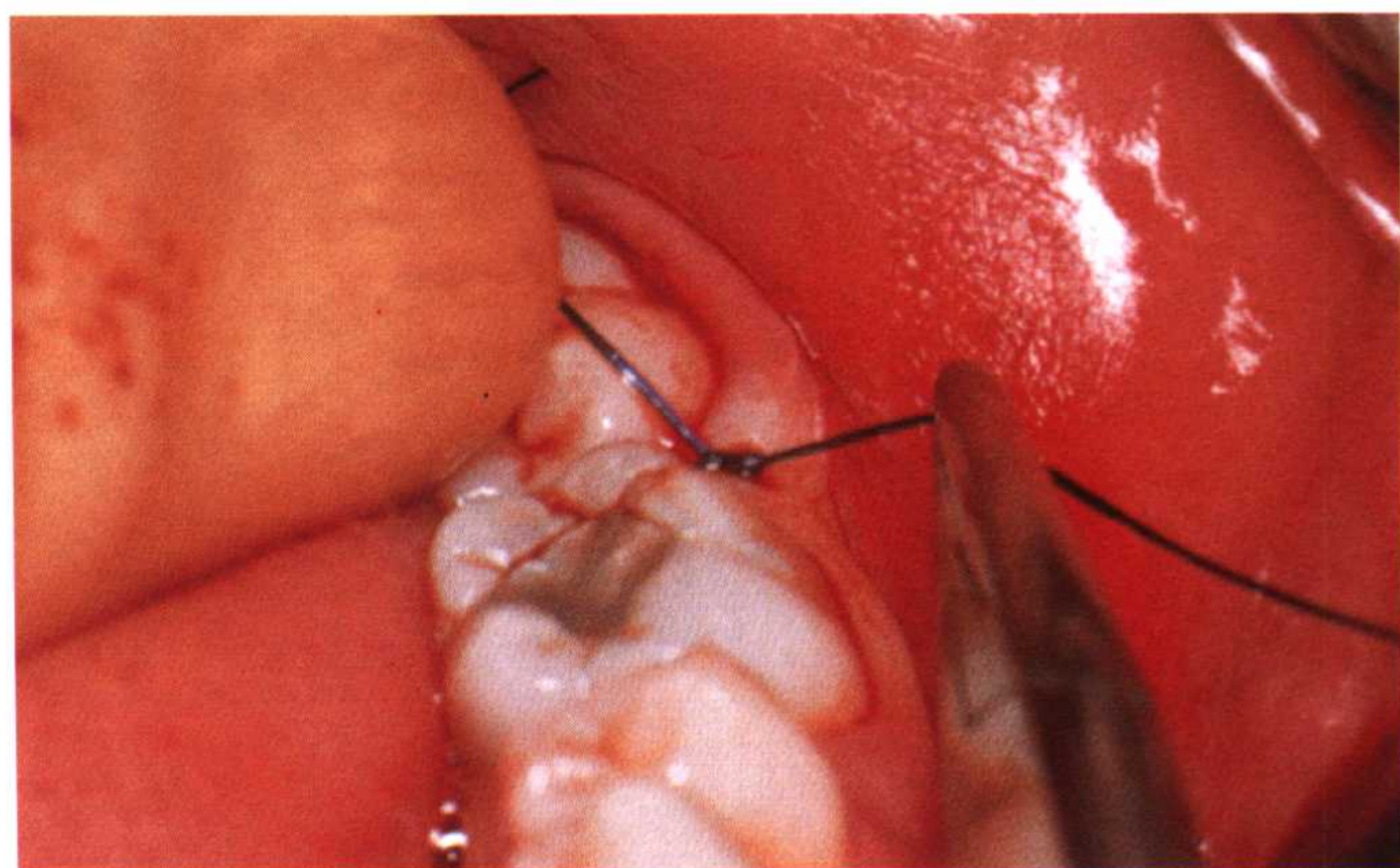
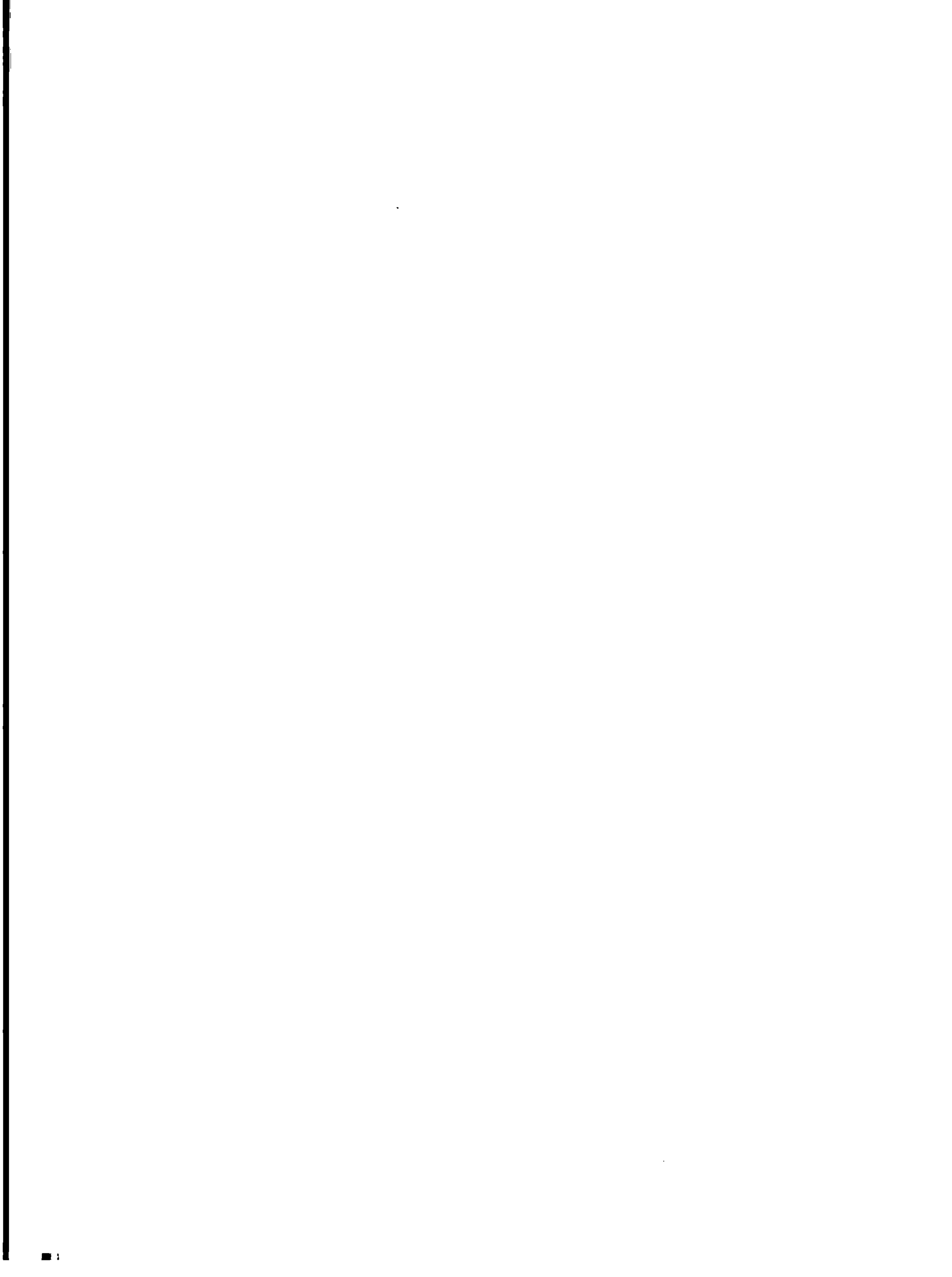


图6-24 d 颊侧打结。被称为Prichard的8骨肌的位置关系行，并可以使龈乳头与邻间隙密贴



第 7 章

牙胚拔除术



一、牙胚拔除术适应证

炎症、水肿和疼痛是年轻患者在下颌第三磨牙萌出期间需要拔除其牙胚的指征。临床医师通过体格检查和观察全颌曲面断层X线片，对照正常的牙体和牙周的特征可以发现由于空间的不足限制了阻生牙的完全萌出。若在牙齿萌出的这个阶段拔牙，有时会出现因感染引起的并发症。此外，手术的过程也会较为复杂，甚至比较困难，因为此时牙根已完全形成，且牙根与下颌管的关系以及第二磨牙的牙周环境改变了，其远中根的牙槽骨壁已发生了吸收。因此在出现这些问题之前拔除阻生牙是更为可取的。

二、拔牙年龄

临床医师认为取出牙胚的最佳时机是牙齿发育的三个阶段。正畸医师将根据他的治疗计划决定何时进行拔牙手术。由于一部分孩子的牙胚钙化较早，而还有一部分孩子的牙胚钙化则要迟数年，故牙龄和骨龄与时序年龄不相符 (Parant)。

(一) 第一阶段：7~11岁，牙胚开始钙化

第三磨牙骨隐窝的位置在5~7岁时就已经明显的确定了，多位于下颌支前缘附近。故有一些作者认为在这个阶段取出牙胚就是一个简单的刮除术 (Asanami 和 Kasazaki)。当牙胚钙化一开始就打开骨隐窝摘除牙胚 (图 7-1, 图 7-2)。

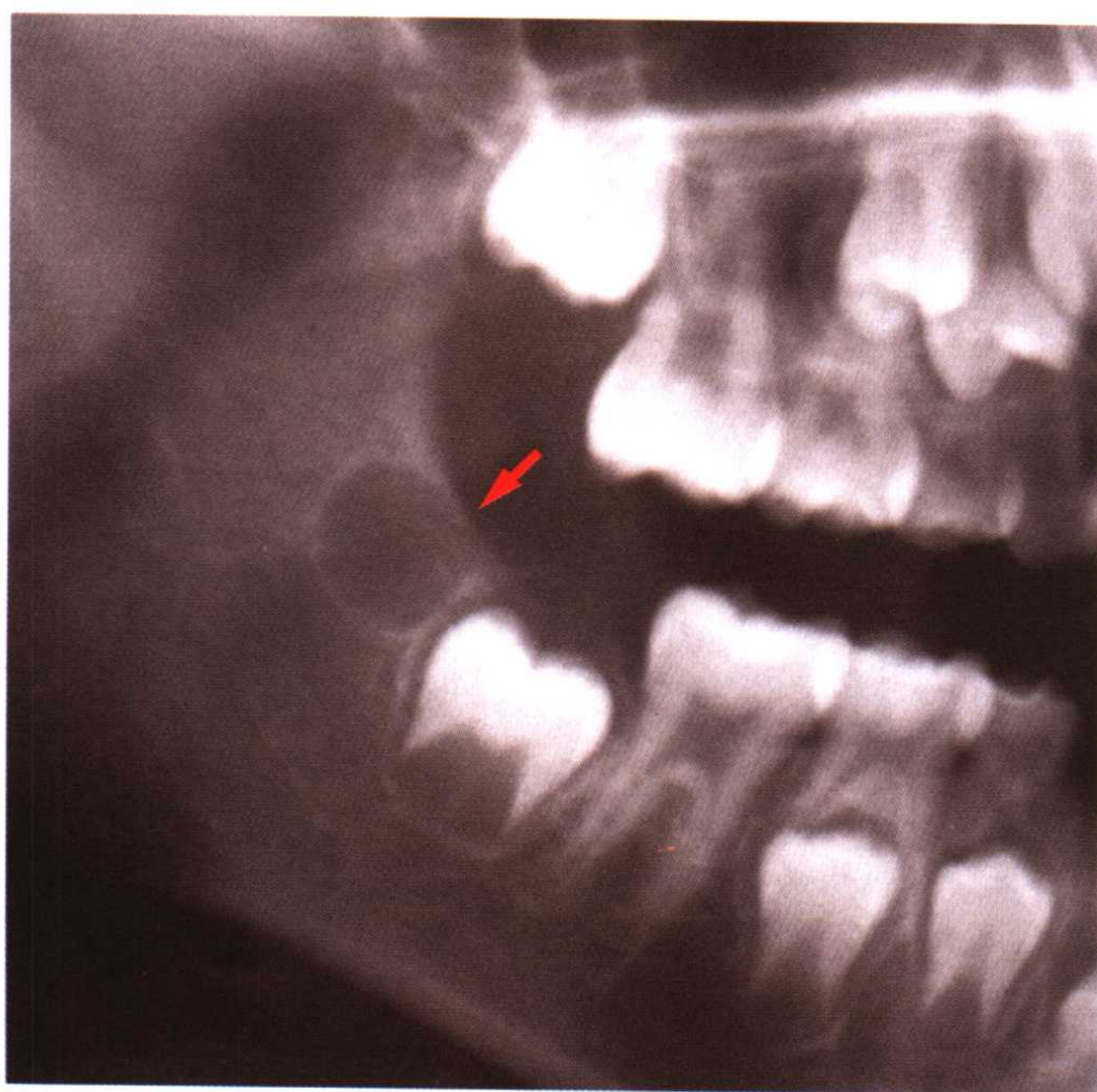


图 7-1 于接 9 岁女性的右下颌第三磨牙的骨隐窝界限清晰，麻药被注入翼下颌

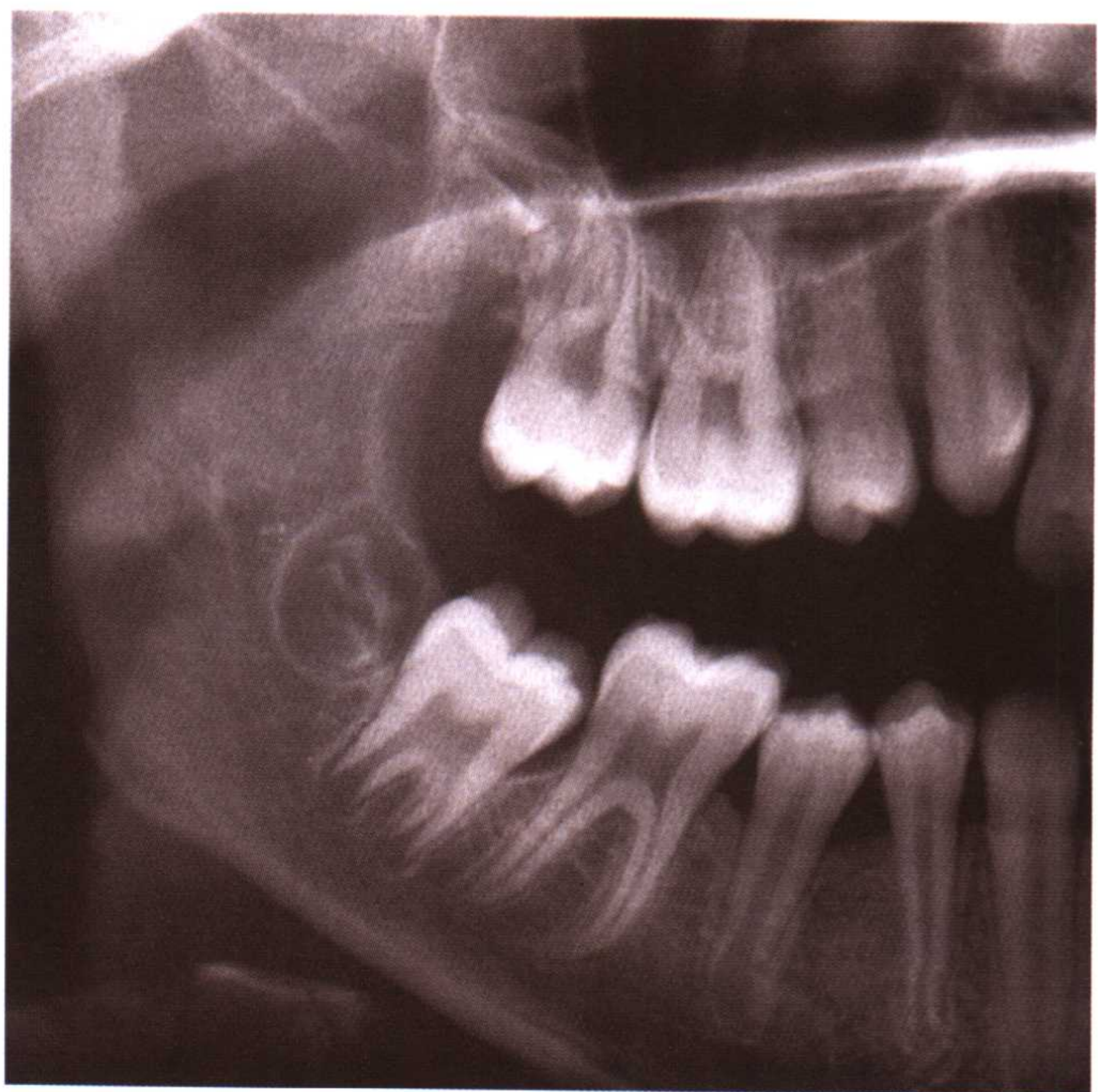


图 7-2 该男性患者的牙冠在 12 岁才刚刚开始矿化。第三磨牙的每个发育阶段的年龄在患者间变异较大

应当再次强调的是：由于容纳第三磨牙发育的空间随着下颌支前缘的吸收重建而增加，故要在发育停止前估计出可容纳第三磨牙发育所需的空间大小是很困难的（Ten Cate）。

因此，早期（在牙冠钙化的末期）取出牙胚是不可取的。实际上，如果该手术在青春期早期进行，无论是在局麻还是全麻的条件下，都会对患者造成巨大的心理影响。该方案不可能毫无风险，因而要证明其正确应用是较困难的。

（二）第二阶段：12~15岁，牙冠矿化完成

牙冠最早在10岁开始矿化，14岁左右牙根才开始形成。骨隐窝的上壁在此阶段尚未开窗。手术打开骨隐窝很难令人满意，且牙胚在牙隐窝内容易打转。该阶段的牙冠多已发育达到最终的大小，因而常常需要切割牙冠。

若根据正畸治疗计划，在后部需要间隙时可能会采取取出牙胚的方法（图7-3）。当需要确保第二磨牙直立地萌出或第三磨牙牙胚的萌出方向完全不正常时，也可能采用取出牙胚的方法（图7-4，图7-5）。

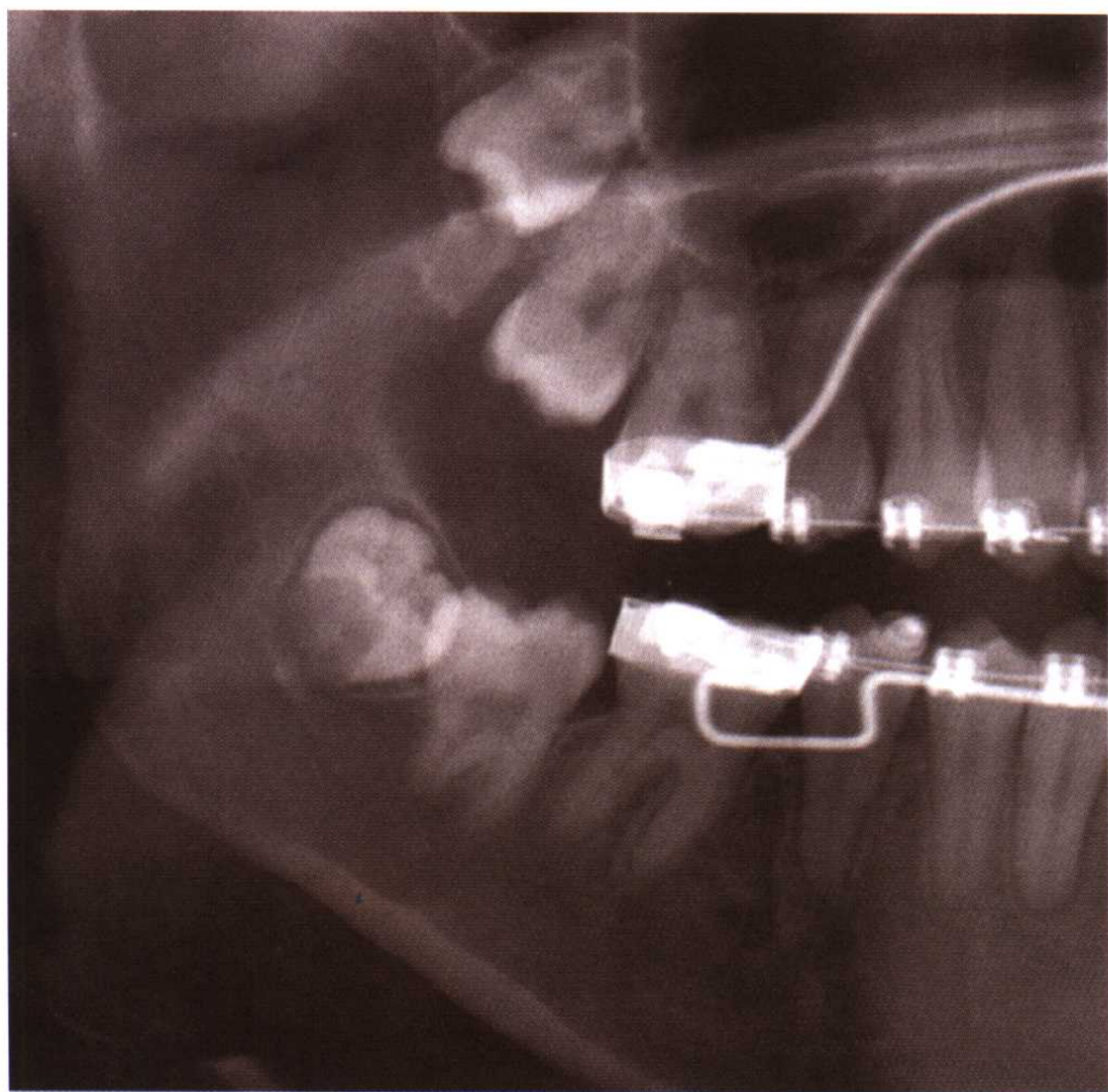


图7-3 该X线片中显示的右下颌第三磨牙的殆面表明该牙胚横向生长。但从这张X线片上无法判断其倾斜的准确方向



图7-4 该牙胚（右下颌第三磨牙）很明显地无法垂直萌出，因此在牙根发育前拔除该牙胚可能最合适



图7-5 a 该女性患者的左下颌第三磨牙阻生。图中显示其牙胚的横向方向，但此根尖片无法显示其牙根发育所处的阶段

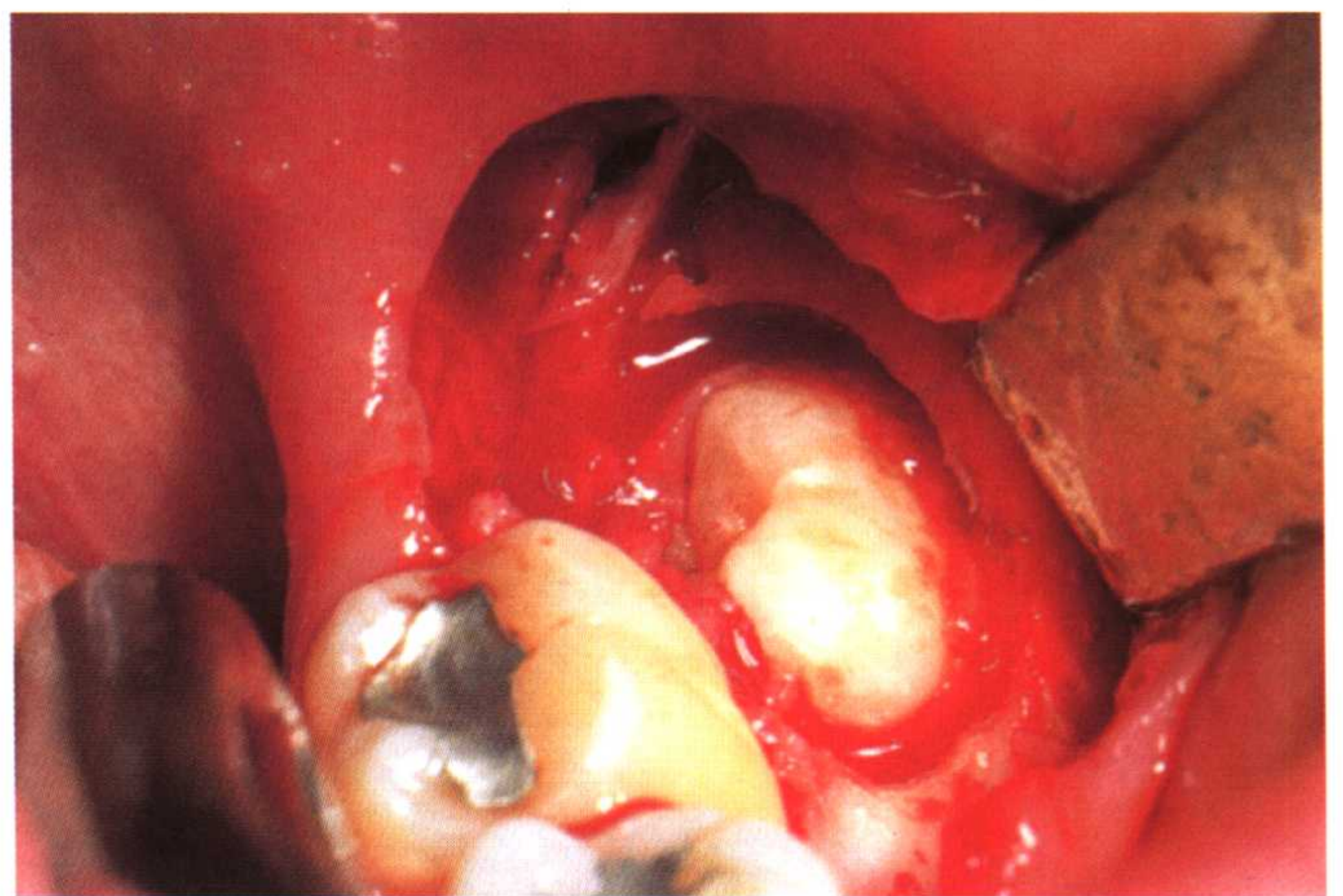


图7-5 b 剥离颊侧纤维性黏膜后为装在反角机头上的纺锤形车针切割牙胚提供了到骨隐窝的足够入路

(三) 第三阶段：14~18岁，牙根发育已部分完成

只有牙根的2/3钙化后，所谓的萌出才开始（Korbendau和Guyomard；van der Linden, 1983）。然后第三磨牙直立起来开始向磨牙后垫移动。

该阶段最适合取出牙胚，因为骨隐窝上壁已发生部分骨吸收，牙冠仍位于黏膜下（图7-6 a，图7-6 b）。当阻生牙还在牙囊内时便没有感染的危险。故在牙冠萌出前拔牙较为适宜，这样可以避免牙周细菌的侵入（图7-7 a，图7-7 b）。

通过临床检查和X线照片估计可以容纳第三磨牙的空间大小。这样的估计只有在阻生牙发育末期才有意义，并常常在正畸治疗快结束时估计其间隙的大小。如果根据患者的条件不需要马上进行手术拔除，可每年拍片检查其发育情况。当牙冠位于黏膜下且有部分牙根形成时，手术过程往往较为简单、迅速。再次强调时序年龄不能作为确定手术时机的依据。不同个体成熟时间上的差异在统计上有近6年之多（Sentilhes）。

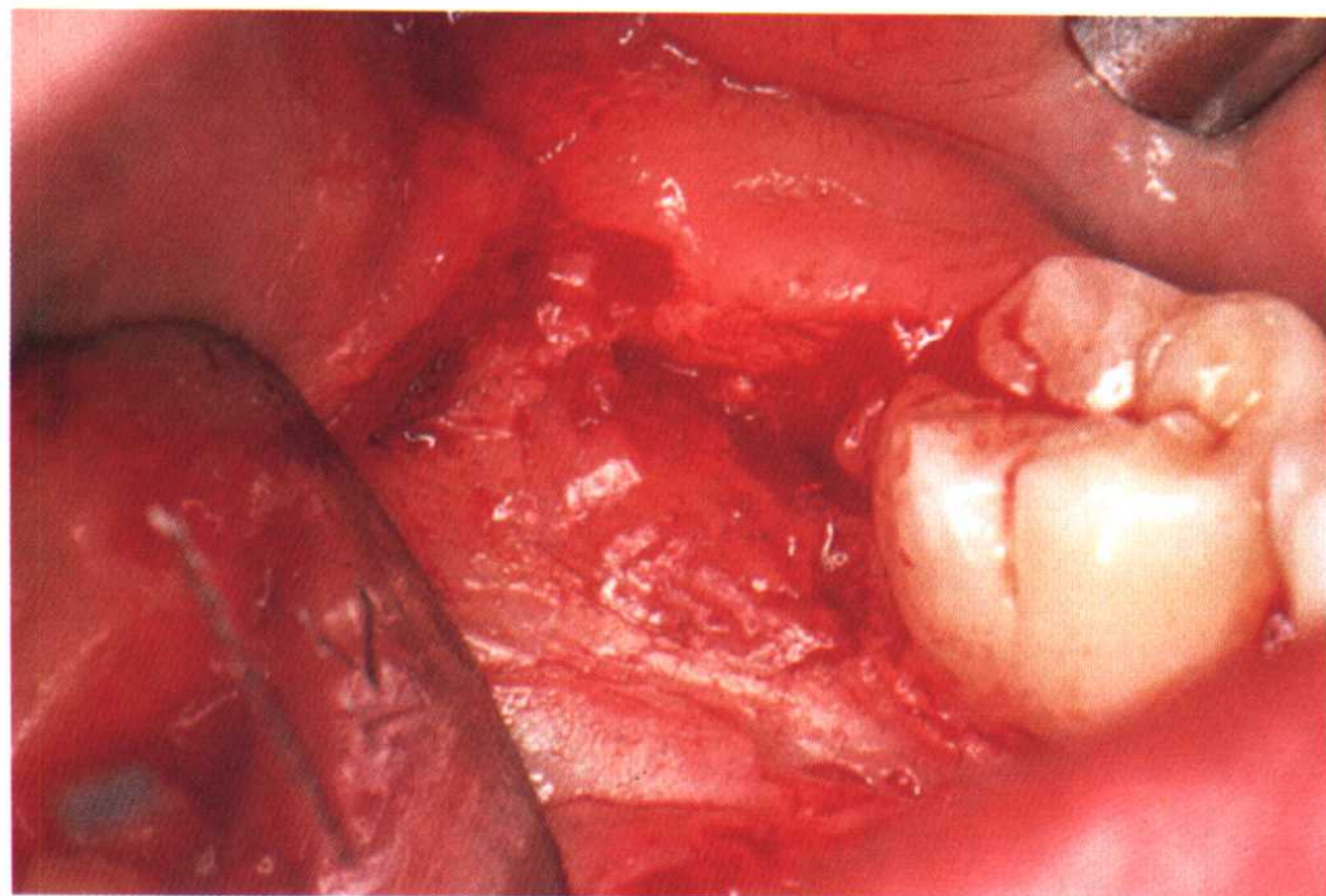


图7-6 a 右下颌第三磨牙阻生，位于黏膜下。翻起黏骨膜瓣后发现骨隐窝出现了开窗，但其牙囊仍是完整的

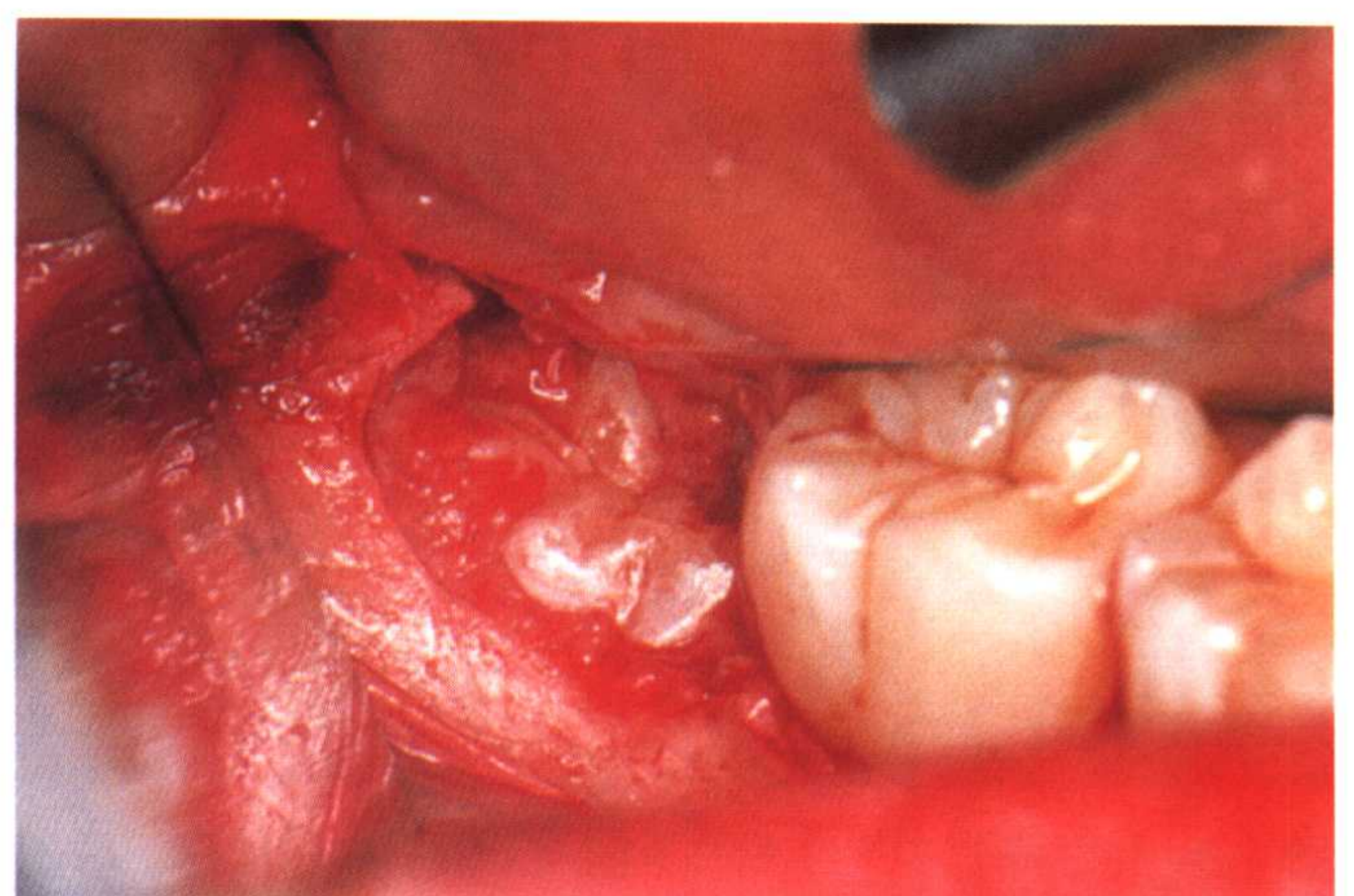


图7-6 b 用剥离器的刃显露出右下颌第三磨牙的颊面。拔除该类位于黏膜下的阻生牙不需要大量去骨

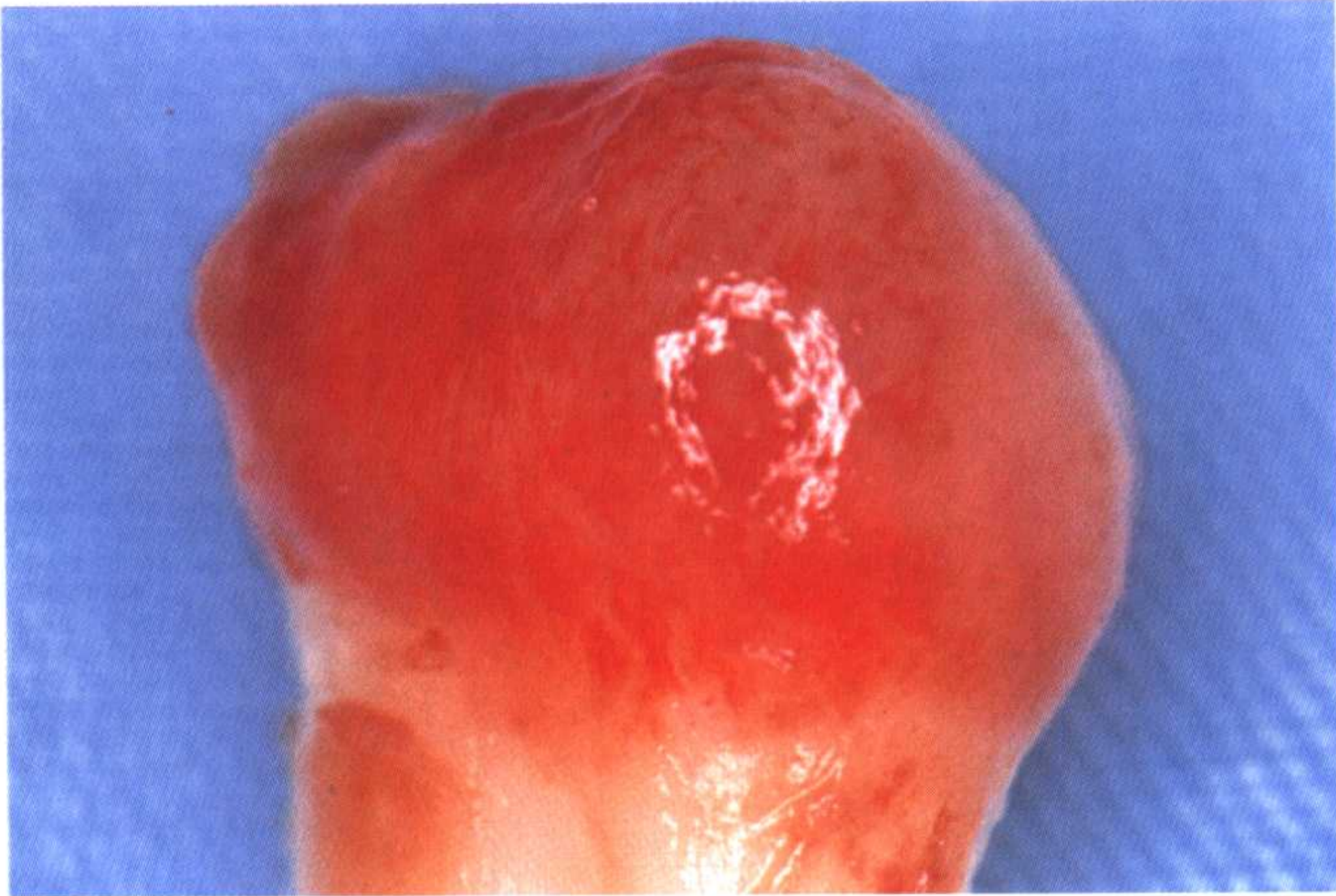


图 7-7 a 牙囊组织完全地包绕住牙冠

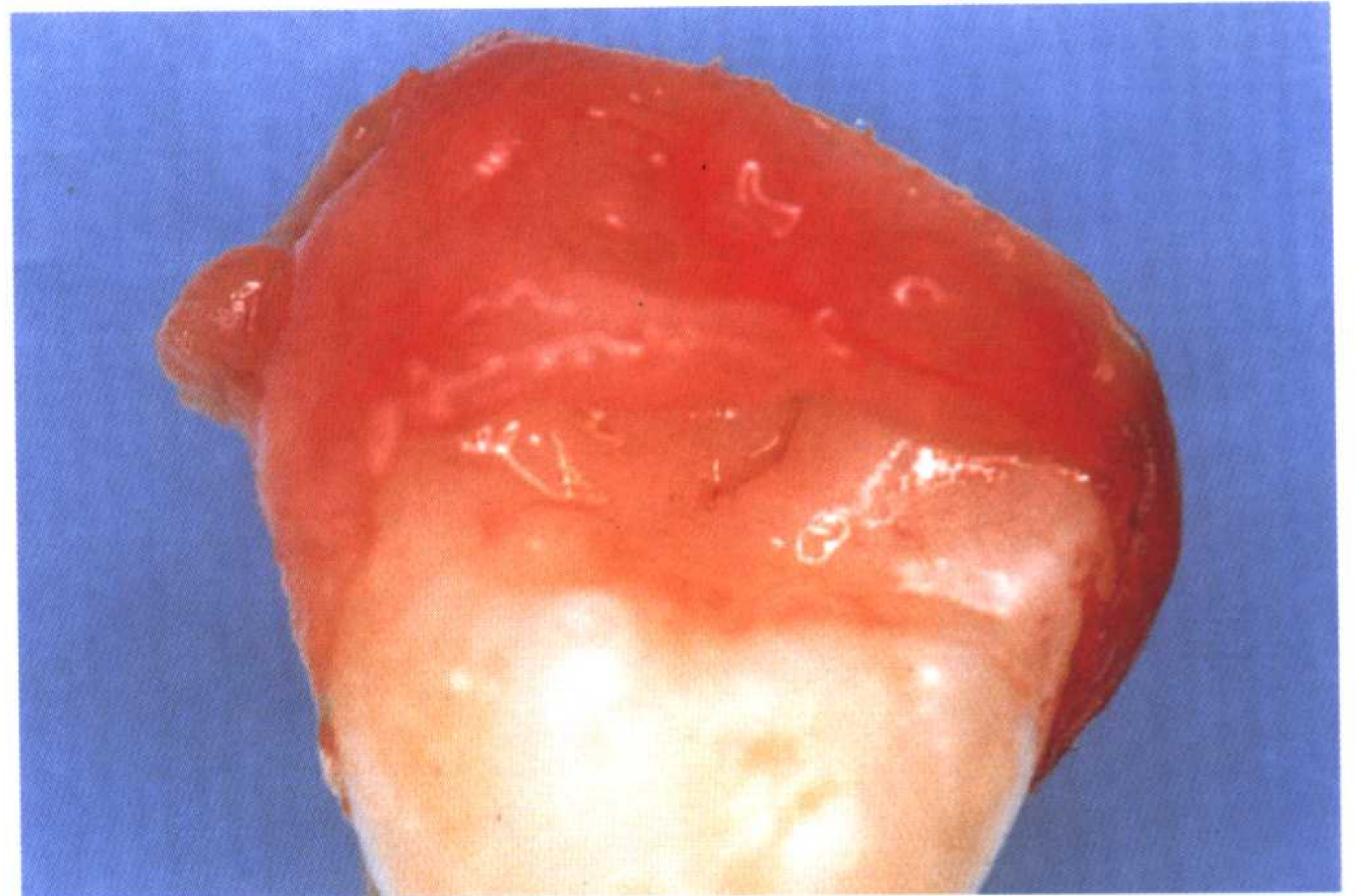


图7-7 b 牙囊组织与退化的上皮组织融合在一起并仍然附着在牙釉质的表面。只有这些包绕牙冠的组织所形成的密闭的密封圈被破坏后才有可能发生细菌感染

三、手术方法

(一) 黏骨膜瓣

有时需要减少磨牙后的空间。例如，连接到牙槽嵴上的颊黏膜可能限制了牙龈宽度（图 7-8）。第二磨牙牙周组织的边缘可能位于其殆面水平（图 7-9 a，图 7-9 b）。

改变切口的方向使龈垫退缩，这样方能使第二磨牙在愈合的过程中萌出到正确的位置（图 7-10）。

磨牙后区的舌侧部分应被翻到第二磨牙牙槽嵴高度，将弹性拉钩或Prichard剥离器的刃插入到骨膜下位置，这样才能在去骨或切割牙冠的过程中保护舌神经。

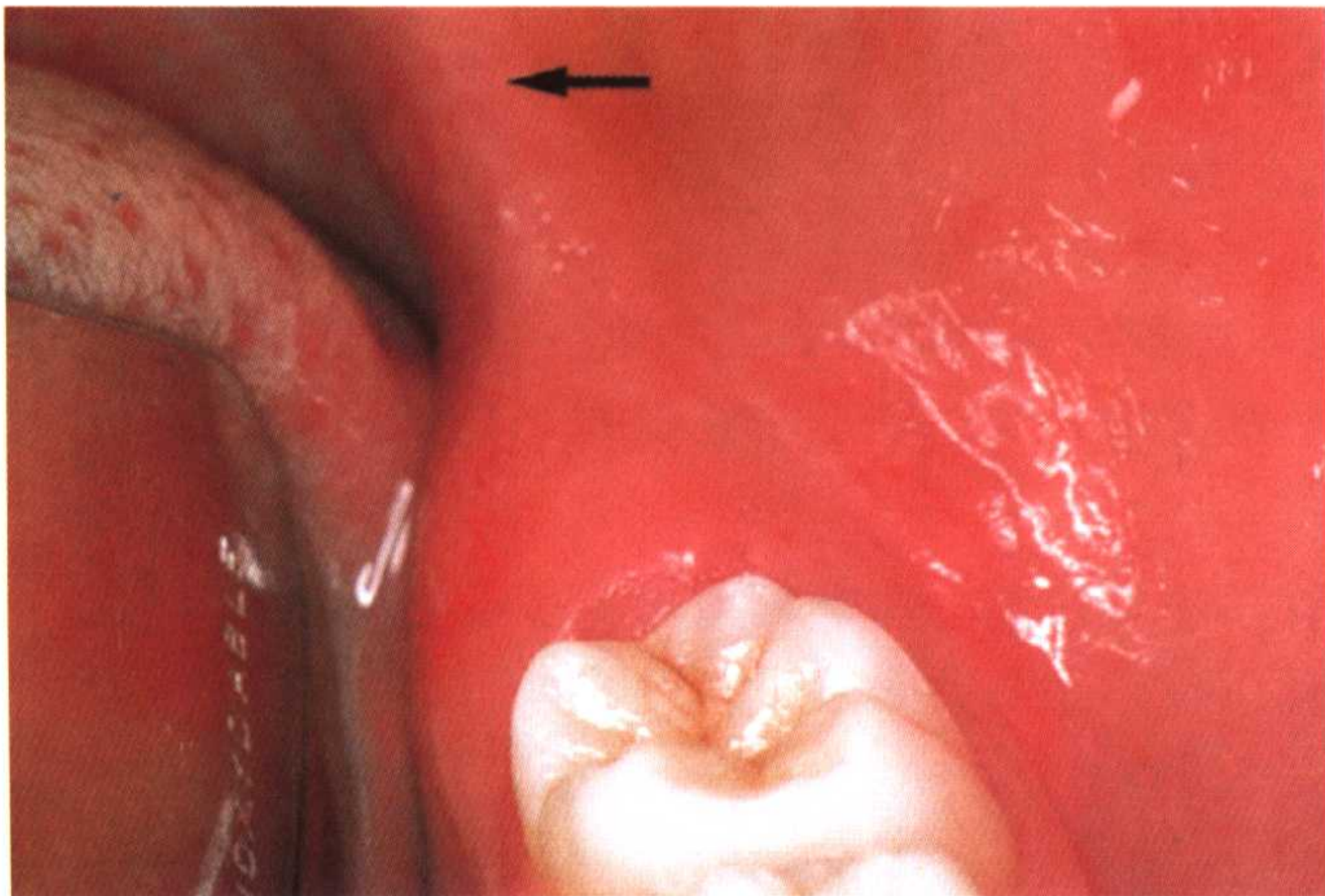


图 7-8 有时磨牙后间隙较小，但只要牙龈在牙萌出前是完整的，就可以成功地制备黏骨膜瓣。注意图中翼突下颌缝的突起（黑箭头）

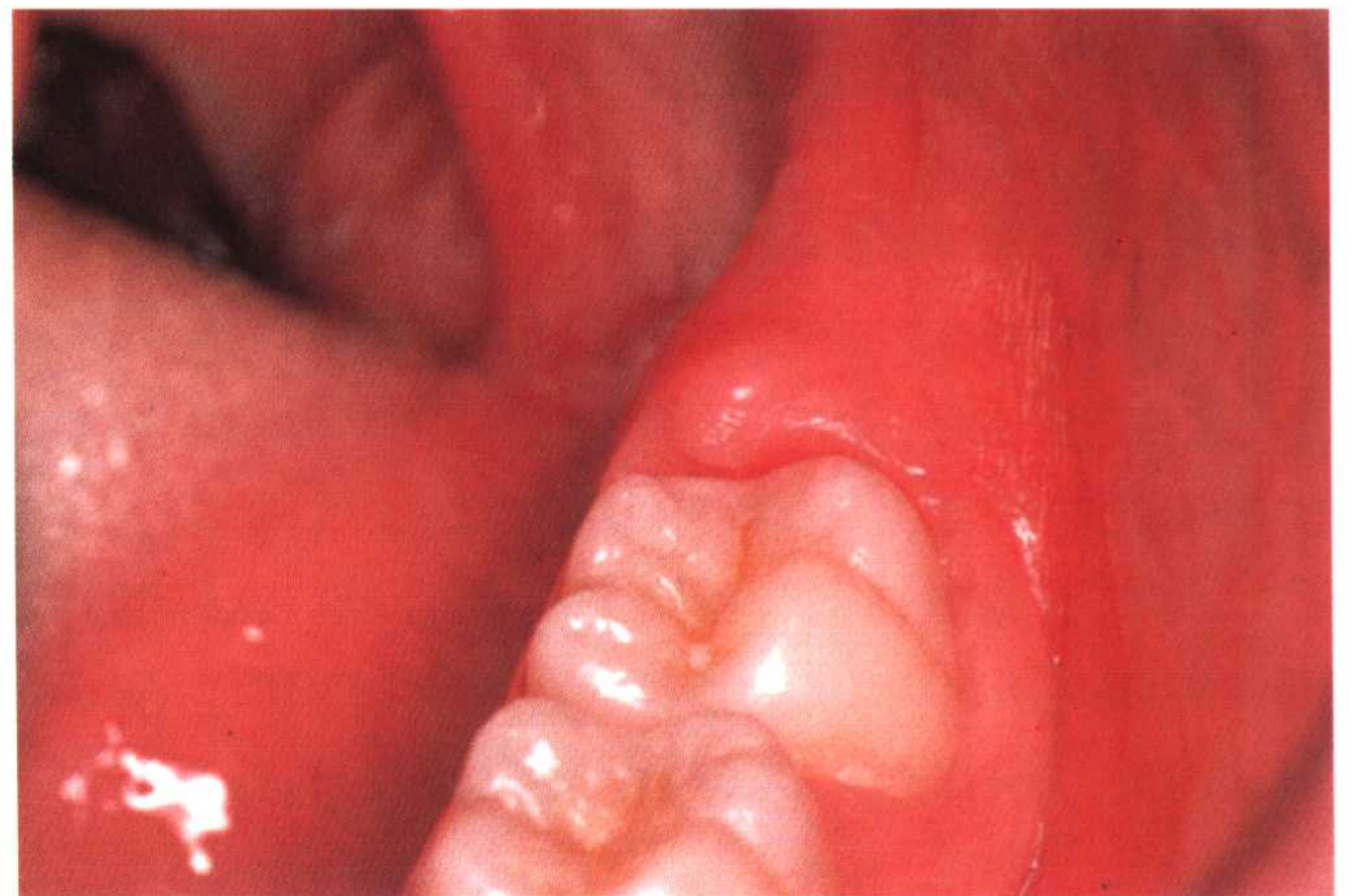


图7-9 a 左下颌第三磨牙远中边缘嵴被磨牙后区的龈组织覆盖，只有拔除其邻近的第三磨牙才能去除该多余的龈组织

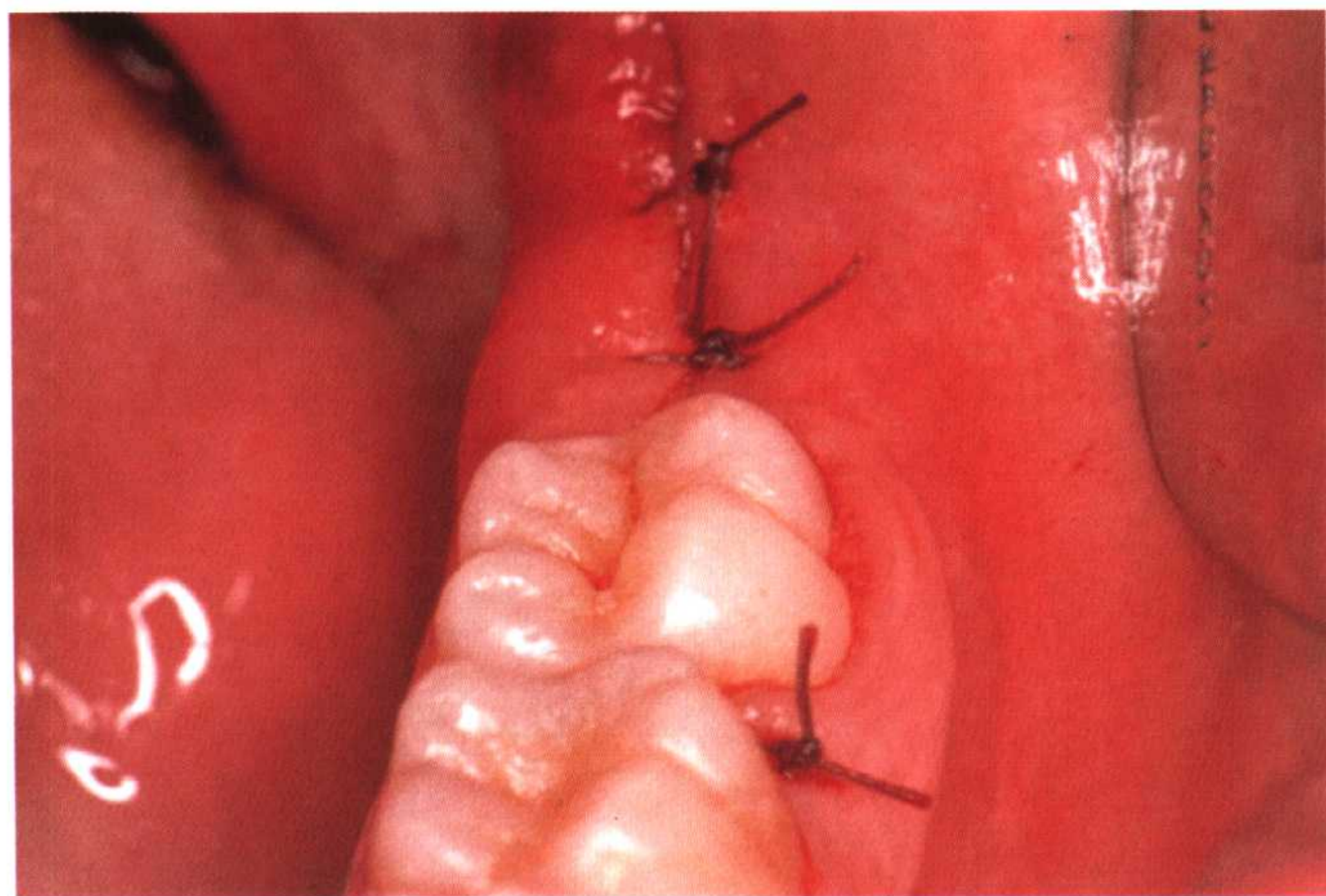


图7-9b 拔除第三磨牙后，将左下颌第二磨牙的牙周组织边缘复位并缝合至牙颈部水平

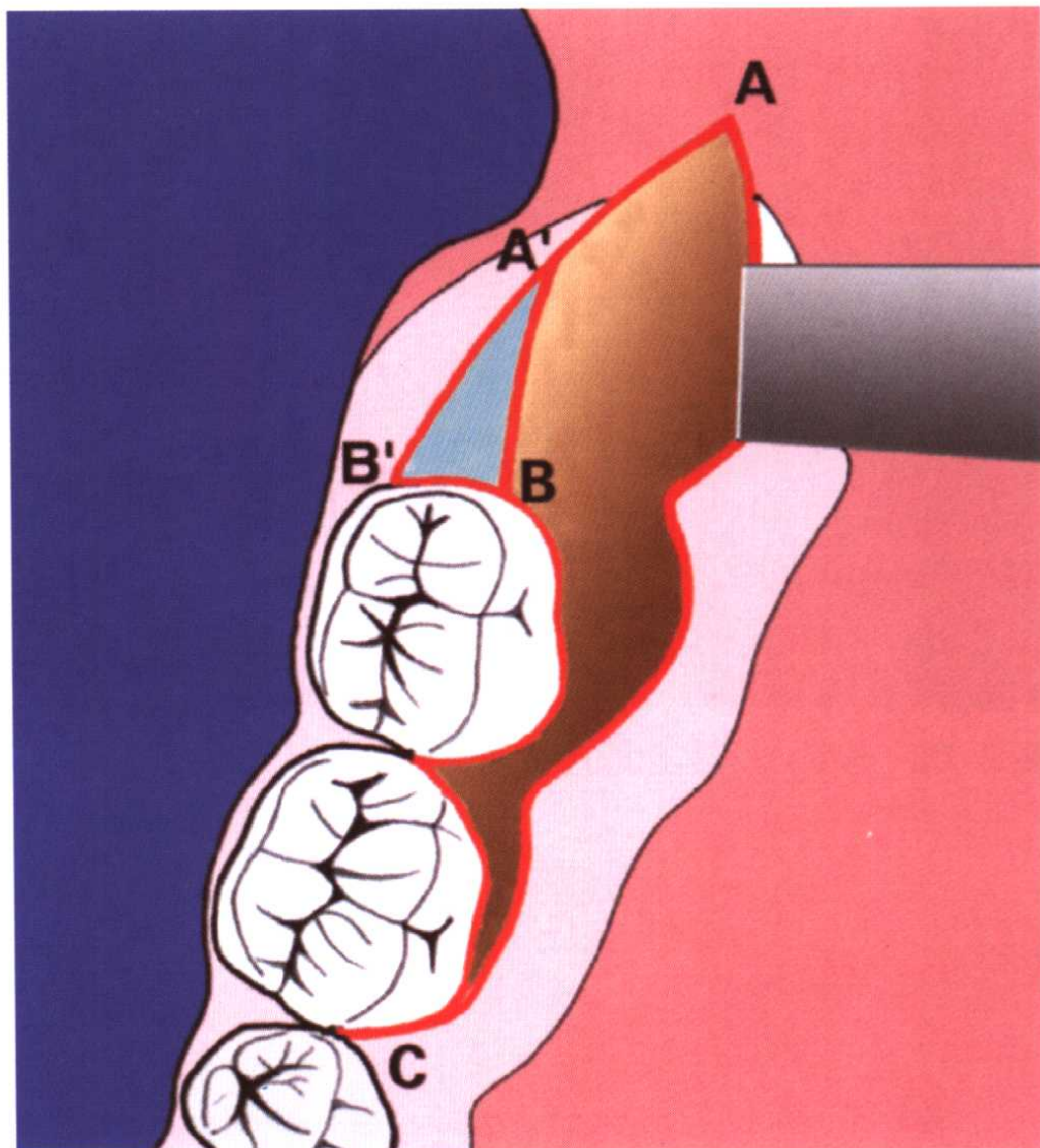


图7-10 直接通过入路切口作龈成形术。在龈瓣的两端作切口AB和A'B'，这样就可以去除多余的龈组织

（二）去骨

分两步去除骨阻力。

1. 去除骨隐窝的上壁

通过穿孔圆钻（Komet 或 Thomas）在骨隐窝上壁钻出一系列的骨坑来界定骨隐窝上壁的范围（图7-11）。临床医师应判断出每次钻孔时车针在骨组织和牙釉质中或骨组织和牙囊间隙中所遇到的不同阻力（图7-12 a）。然后用骨凿或车针去除整块的骨质。

2. 去除横向部分的骨阻力

显露牙冠的颊侧至最大周径。切割至第二磨牙远中的牙槽间隔的骨壁时应小心，避免暴露出第二磨牙的远中根面（图7-13 a，图7-13 b）。

（三）切割牙胚

当第三磨牙的牙胚完全萌出所需要的间隙不够时，可以切割牙胚以减少去骨的量。当牙根未形成时，用一把细的牙挺的锐利端固定第三磨牙的牙冠，用纺锤形车针从先前暴露的颊侧部分开始，由外向内地进行切割。

由于不能接触到骨隐窝的舌侧骨壁，这样的切割往往是不完全的。切割完后用直挺伸进断端挺碎牙齿。用吸引管或弯的止血钳取出牙碎片。有时还需要垂直于第一次切割沟的方向作第二次切割，进入最大的埋伏深度（图7-12 b）。

（四）清理拔牙窝

在复位黏骨膜瓣和缝合创口之前，一定要彻底地清理拔牙窝（参见第6章）。将来自牙囊组织的碎片从黏骨膜上剥离并用生理盐水冲洗手术区域。

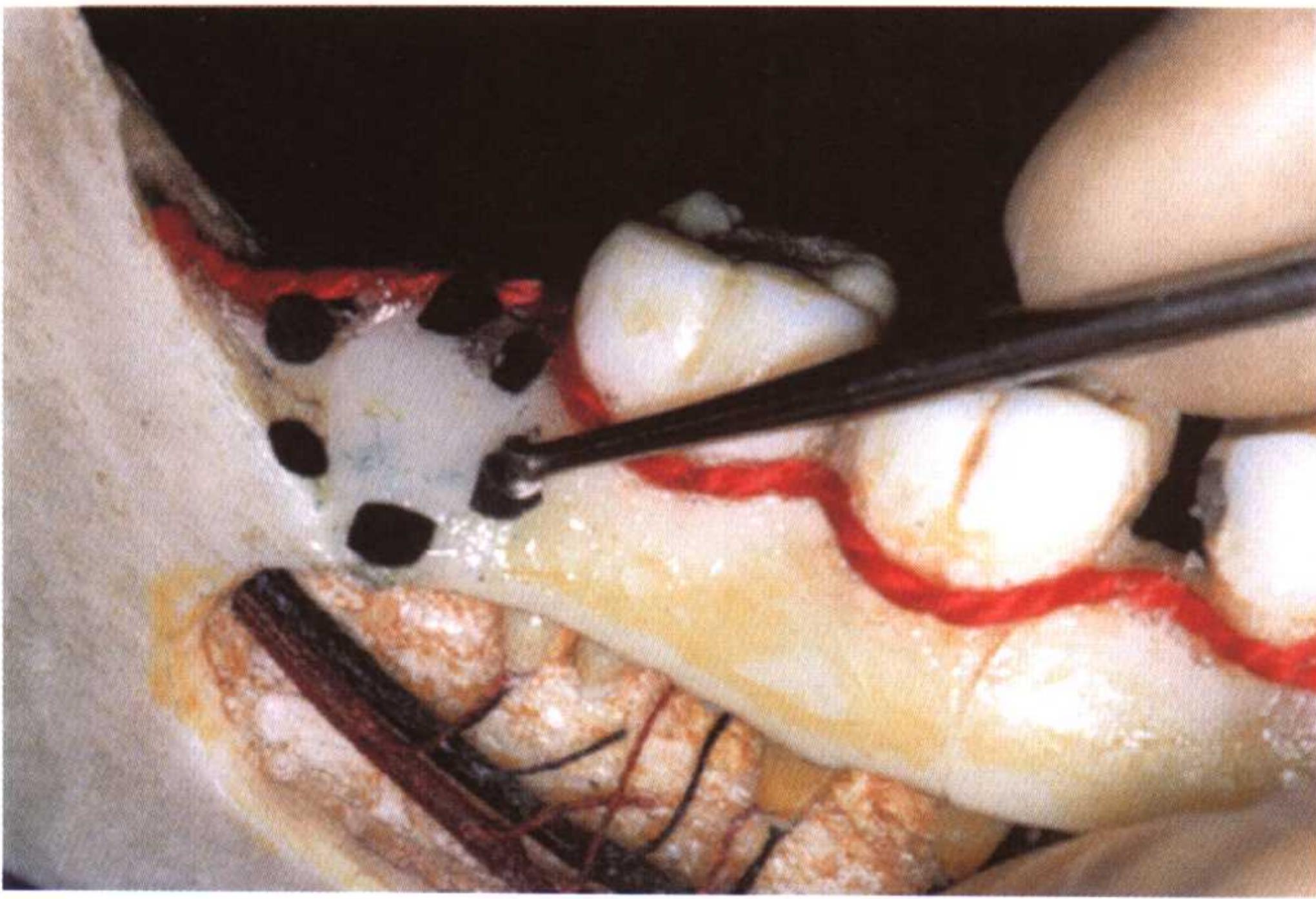


图7-11 通过使用装在机头上的圆钻(Komet H 141 A 027) 钻孔来确定牙冠周围的牙囊的间隙

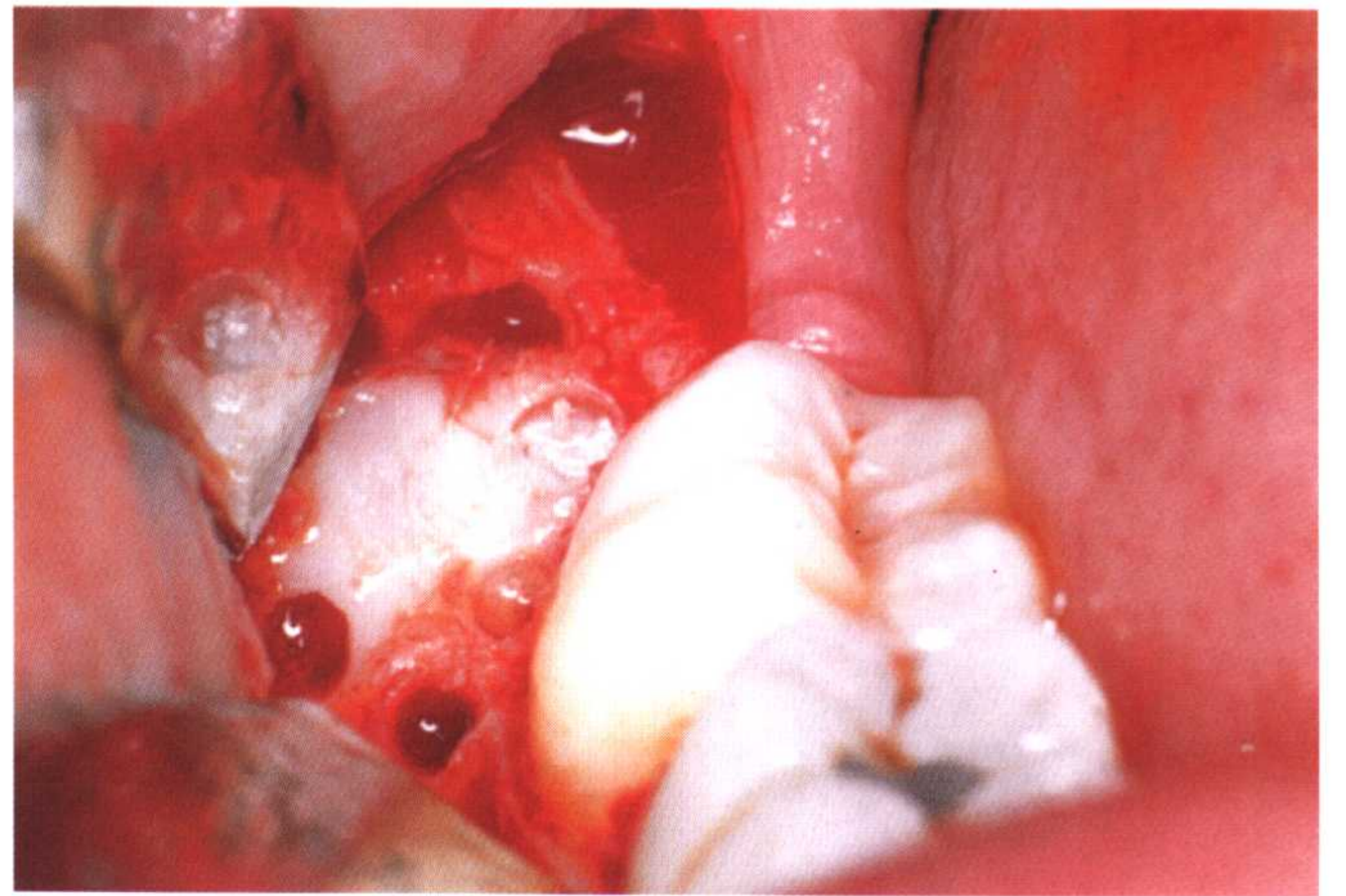


图7-12 a 通过车针所穿的孔来界定骨窗周围的界限。为避免损伤舌神经, 常从颊侧方向进行该操作

图7-12 b 牙冠的颊侧倾斜使右下颌第三磨牙的殆面得以完全暴露。使用装在机头上的纺锤形车针(Komet H 162A 016) 切割牙体。在该例中, 沿着牙弓的弧形制备切割沟

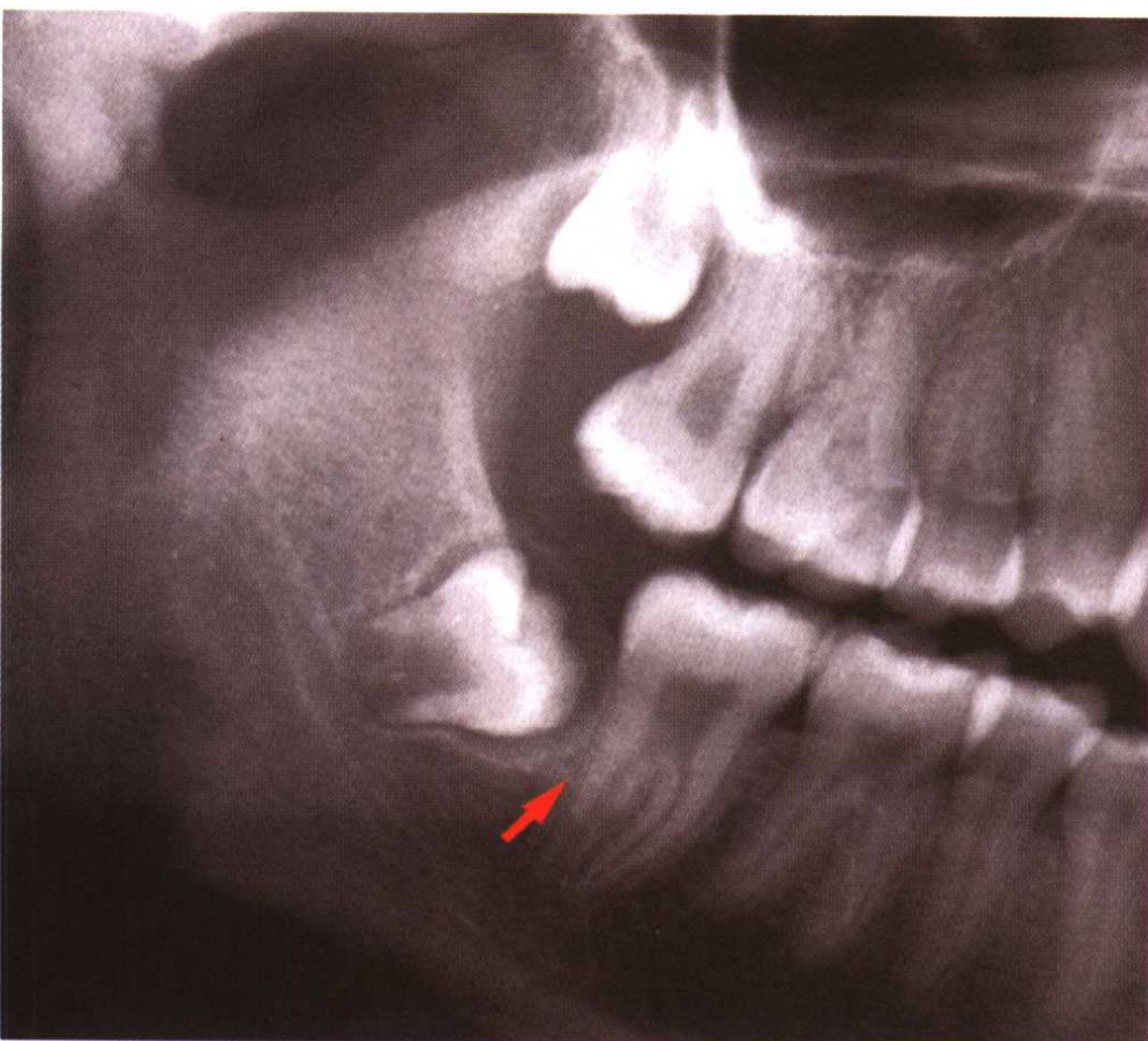
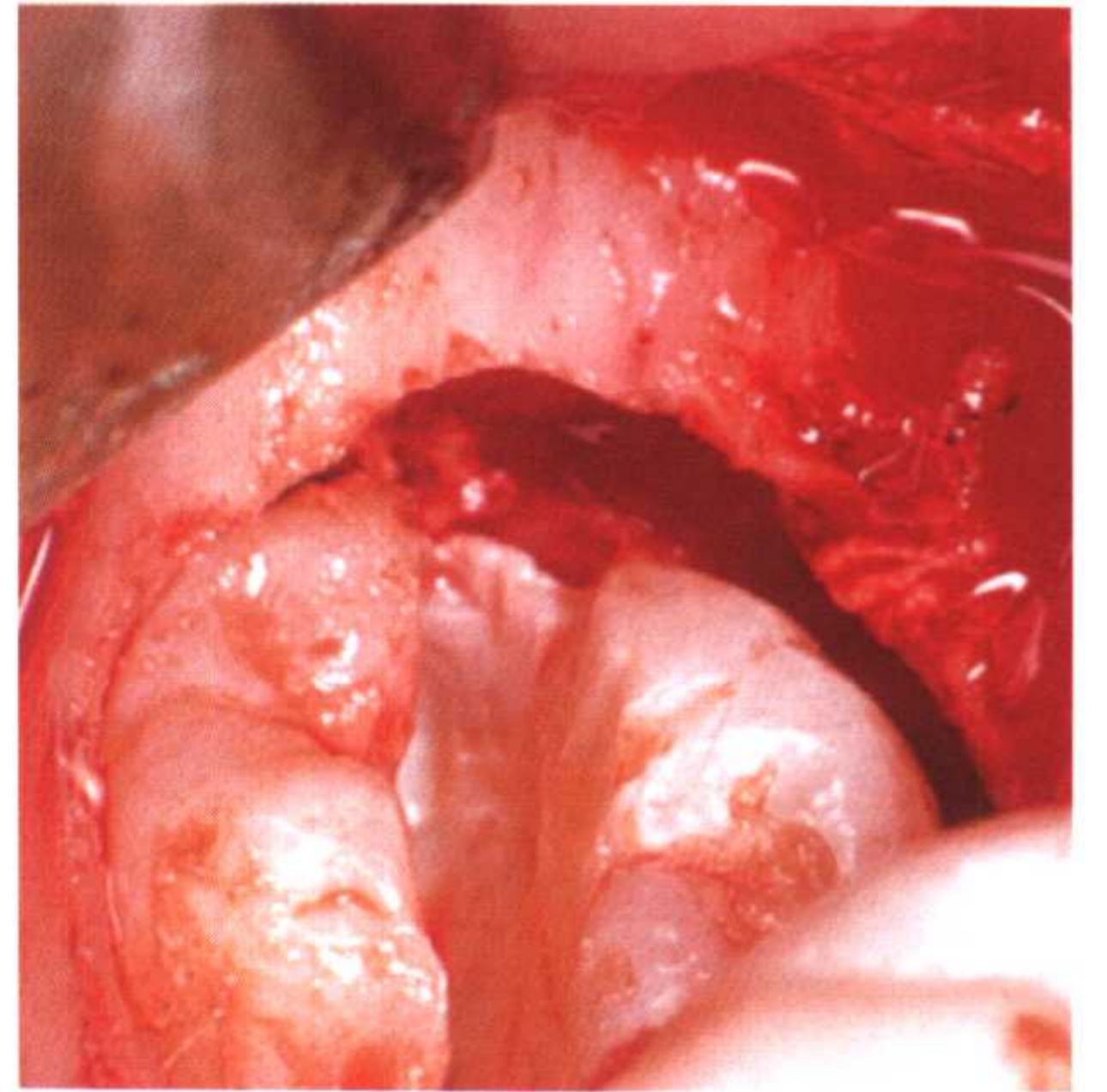


图7-13 a 该15岁女性患者右下颌第三磨牙的牙根发育了一部分, 但尚未开始萌出。在此阶段, 其牙根尚未进入下颌管, 邻近第二磨牙的远中骨壁也仍然保持完整(红箭头)

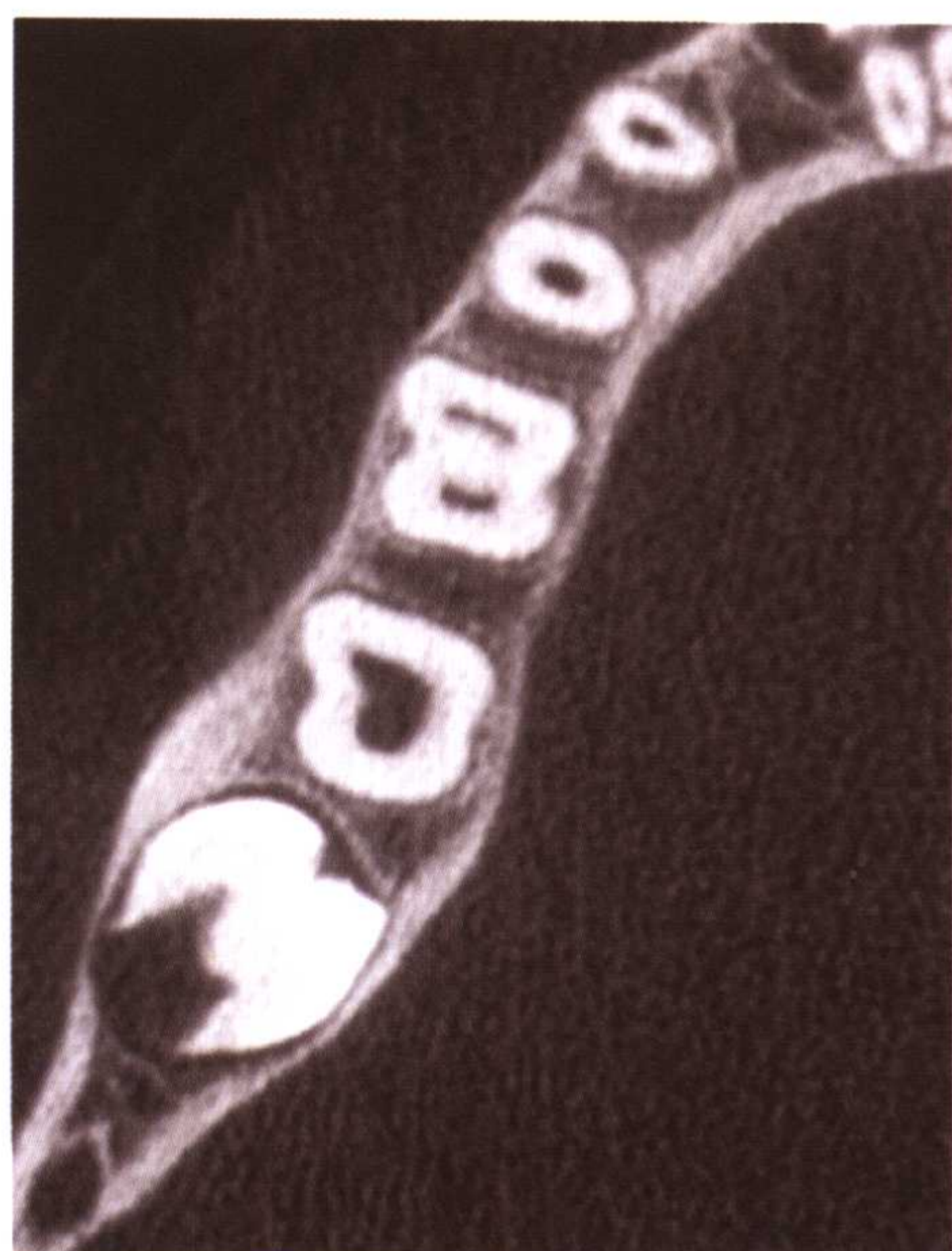
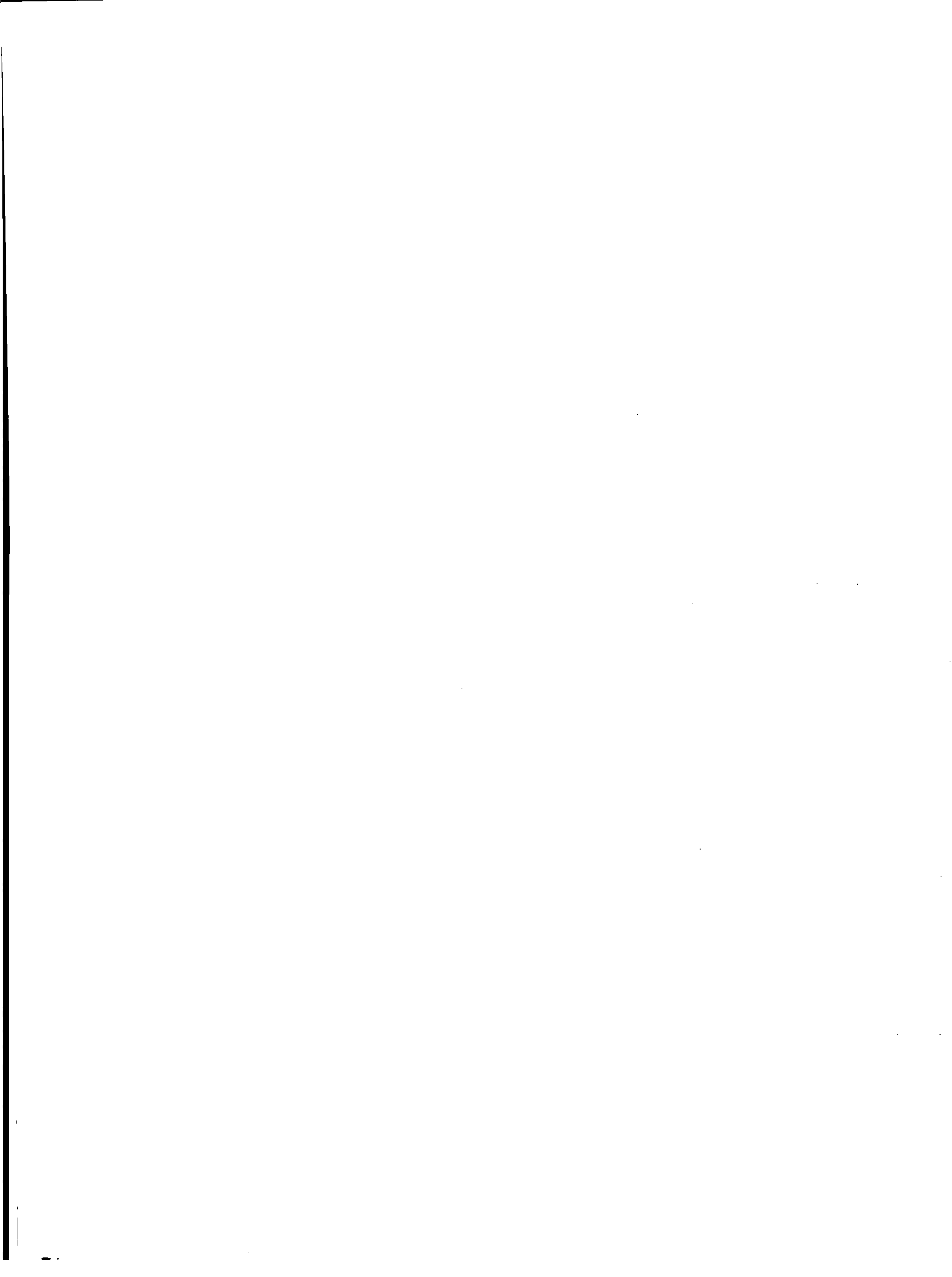
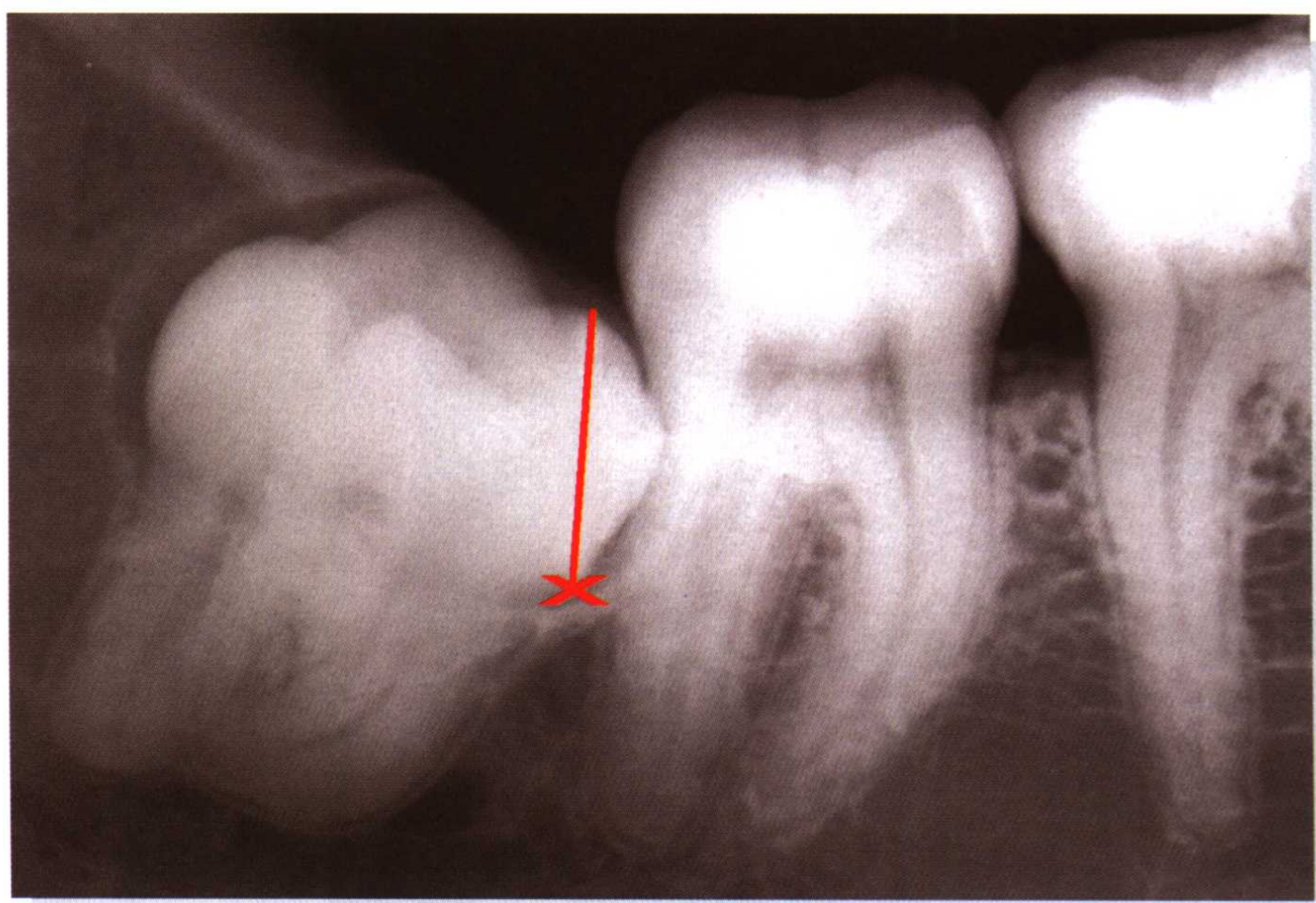


图7-13 b 右下颌第三磨牙的三维图像显示其与邻牙之间完整的牙槽间隔。在此阶段, 第三磨牙牙胚方向的异常还不会有任何不良的后果。注意其舌侧骨板极其菲薄



第 8 章

近中倾斜第三磨牙



一、放射学分析

通过 X 线检查，观察阻生牙的以下三个方面的情况（图 8-1 a，图 8-1 b）：

- 殆线向下颌升支方向延长，与阻生牙长轴相交成大于 90 度的角。该角度表明该阻生牙近中倾斜的程度。
- 牙槽嵴线是由一条经过阻生牙远中牙槽骨边缘和第一、第二磨牙牙槽间隔顶端的一条想像的曲线。该曲线由外斜线延长而来，不能与下颌升支边缘线相混淆。牙槽窝远中壁通常代表着牙槽骨的边缘。翻瓣后，术者可以看到冠部位于牙槽嵴线以上，而剩余牙体位于牙槽窝内。
- 阻生深度相当于釉牙骨质界到牙槽嵴线间的距离。在近中阻生的情况下，阻生区域位于近中，这通常与牙挺使用时的支点有关。红线（垂直于牙槽骨的边缘）的长短表明需要去掉的骨质的量（图 8-1 b）。

二、手术难度

认真检查 X 线片后，术者能估计出手术的难易程度，并可能随后作出停止手术的决定。手术的难易程度取决于阻生牙的位置及牙根形态，但更主要的还是取决于牙槽骨的情况（图 8-2），例如：

- 在下颌体中的埋伏深度。
- 下颌第二磨牙到下颌升支之间的距离。

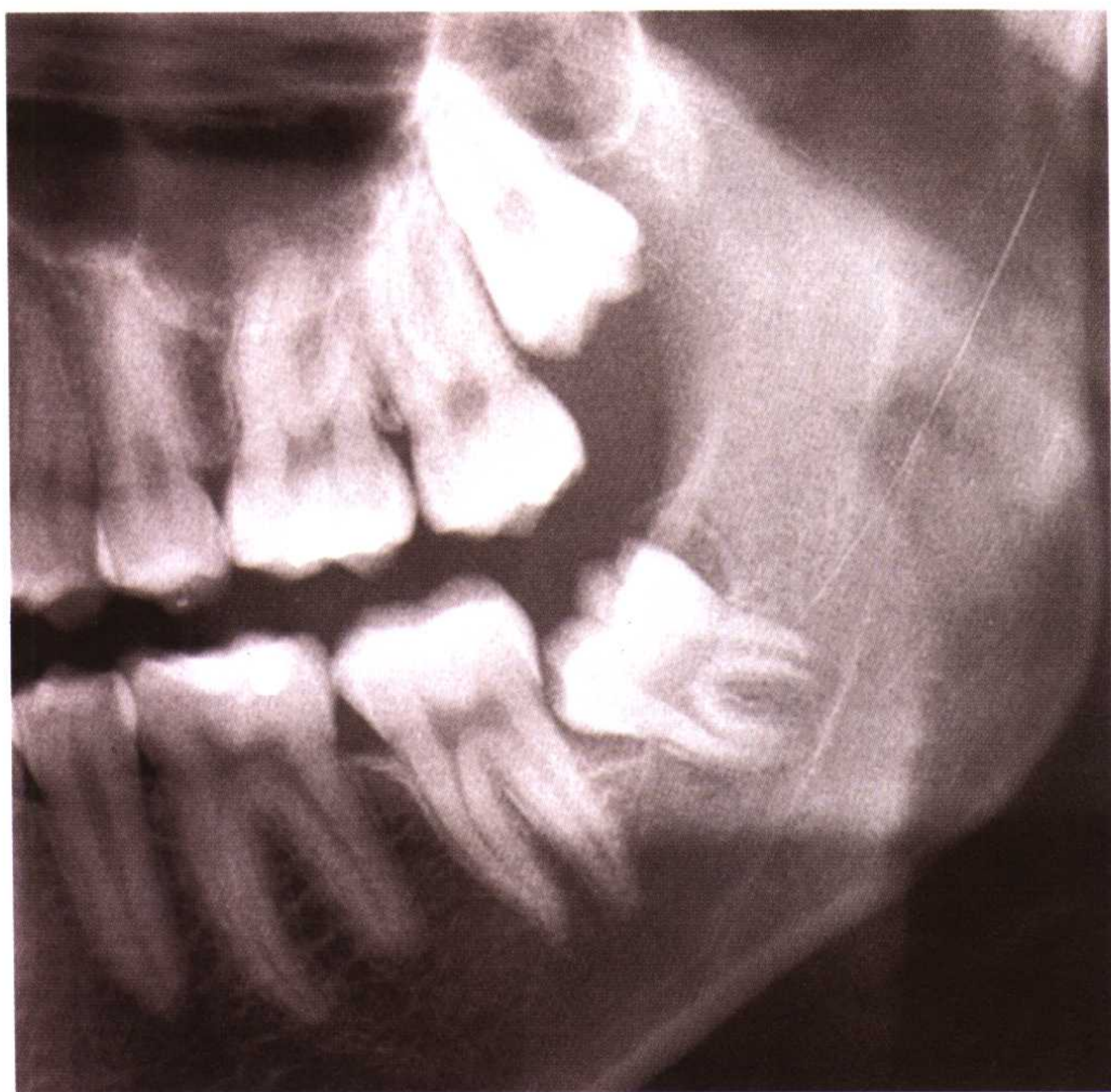


图 8-1 a 男性患者，16 岁。第 II 类，B 分类。左下颌第三磨牙阻生，位于黏膜下

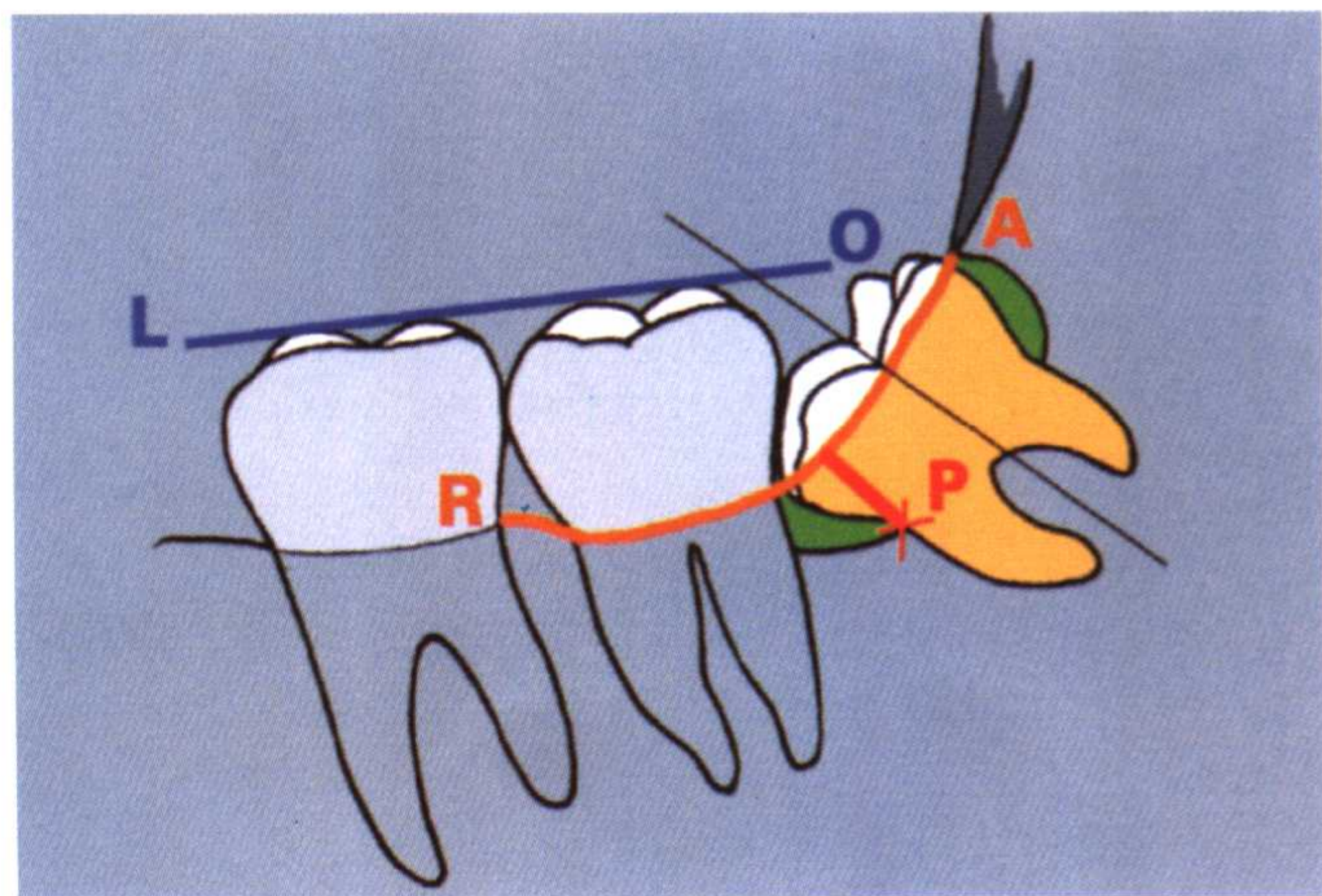


图 8-1 b 全颌曲面断层 X 线片

注：OL. 殆线；AR. 牙槽嵴线；P. 阻生深度（常为釉牙骨质界以上的牙槽骨的区域）

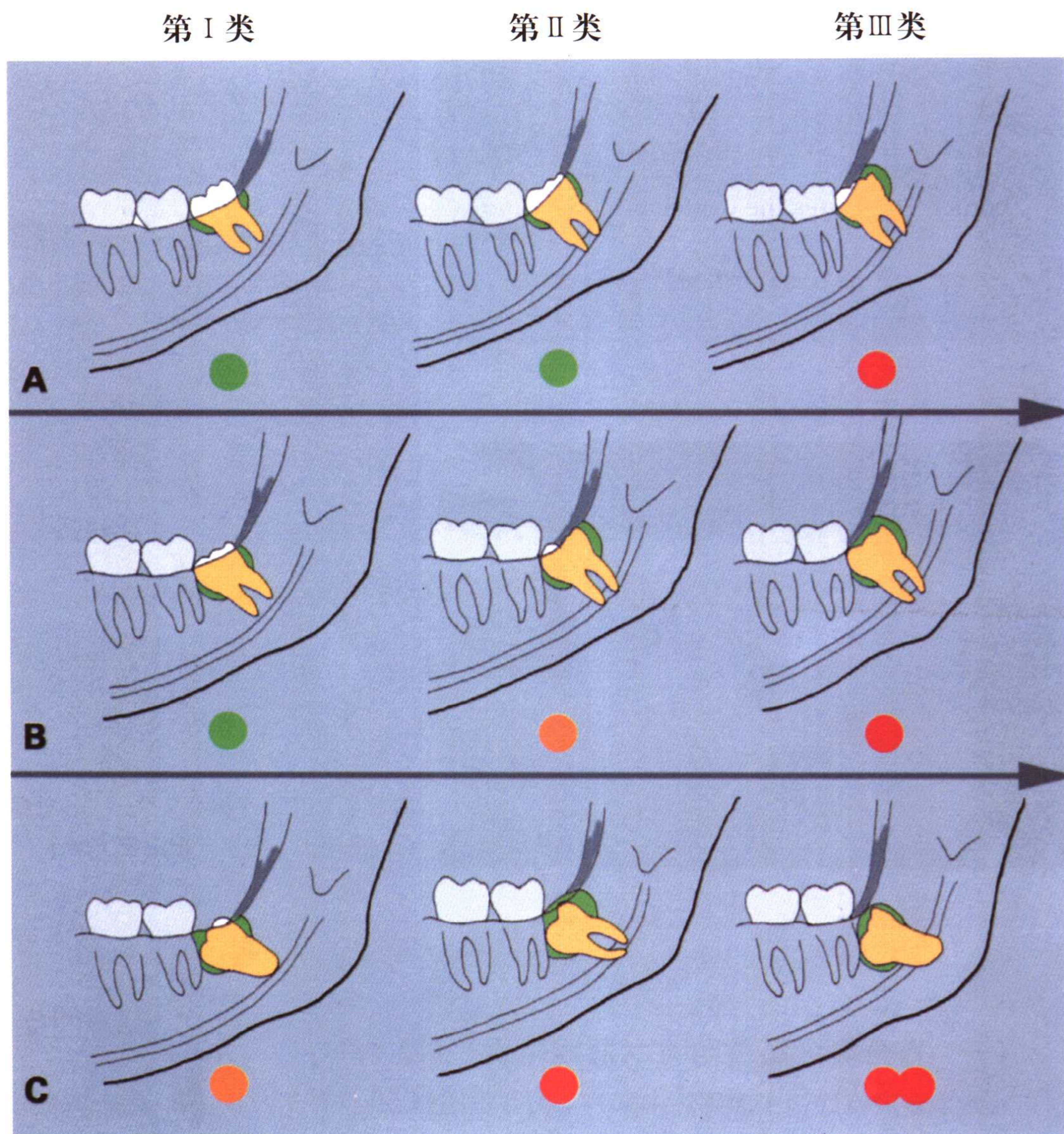


图8-2 手术的难易程度：A、B及C分类表示阻生牙的位置与第二磨牙的牙冠、牙颈部及牙根的关系。手术的难度随阻生深度的增加而增加。第I、II及第III类阻生牙与第二磨牙和下颌升支之间的距离相对应

阻生深度可通过与第二磨牙的关系（A、B、C分类，见图8-2）来估计，同时也表明去骨量。因此，手术的原则主要取决于阻生深度。如果无须去骨或只需少量去骨，那么也可以直接拔除第三磨牙，但还需同时满足以下条件：

1. 阻生牙的牙冠必须在第二磨牙的颈部或以上。
2. 近中部分的阻力必须尽可能的小，例如：近中倾斜的角度愈小愈好。
3. 远中牙槽骨的边缘不能阻挡牙冠的脱位（图8-3）。
4. 冠周有足够的空间便于牙冠向远中方向脱位。
5. 牙根必须是短根、融合根或两根平行，否则必须分根（图8-4）。
6. 牙根不进入下颌管。

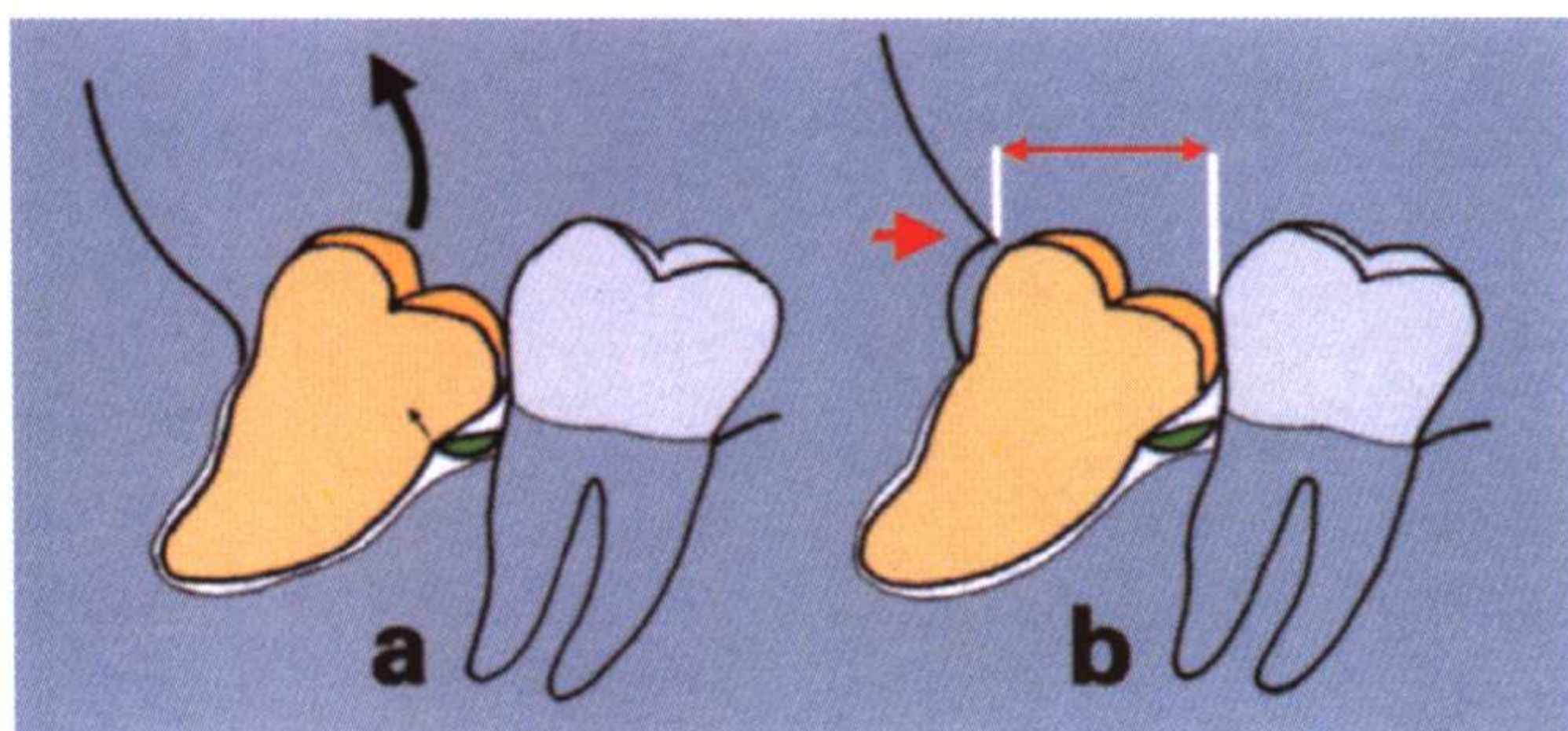


图8-3 术前观察阻生牙远中牙槽嵴的情况。图a中，可直接拔除；图b中，则需去除远中骨壁或分根



图8-4 由于该牙根分叉较大，还有颊舌向的阻力，若不分根则无法拔除

（一）A 分类：高位阻生（冠冠阻生）（图 8-2）

- 如果牙冠接近殆平面则近中部分阻力并不明显。在这种情况下，第I及第II类阻生牙的拔除并不困难。远中部分无骨阻力时可向远中脱位。拔牙前术者应仔细检查牙槽嵴远中部分的高度。
- 第III类阻生时，远中部分的骨阻力通常较大，这时需要少量的去骨并可能采用切割牙冠的方法。
- 第II及第III类阻生时，常有颊舌侧骨板的阻力。视患者张口度大小，使用普通骨钻或装在反角机头上的纺锤形车针去骨，进入骨松质的同时去除颊舌侧骨板的阻力（图8-5）。
- 第II及第III类阻生时，常采用切割牙体的方法。若根分叉较大，可沿着牙体长轴切割至根分叉。若为单根，把远中壁切割至牙颈部，由于该部分牙片有较大面积的殆面，故容易取出。
- 阻生牙的牙冠与第二磨牙牙根紧密相邻，位于第二磨牙的外形高点以下。这就需要通过切割牙冠来解除冠部阻力。

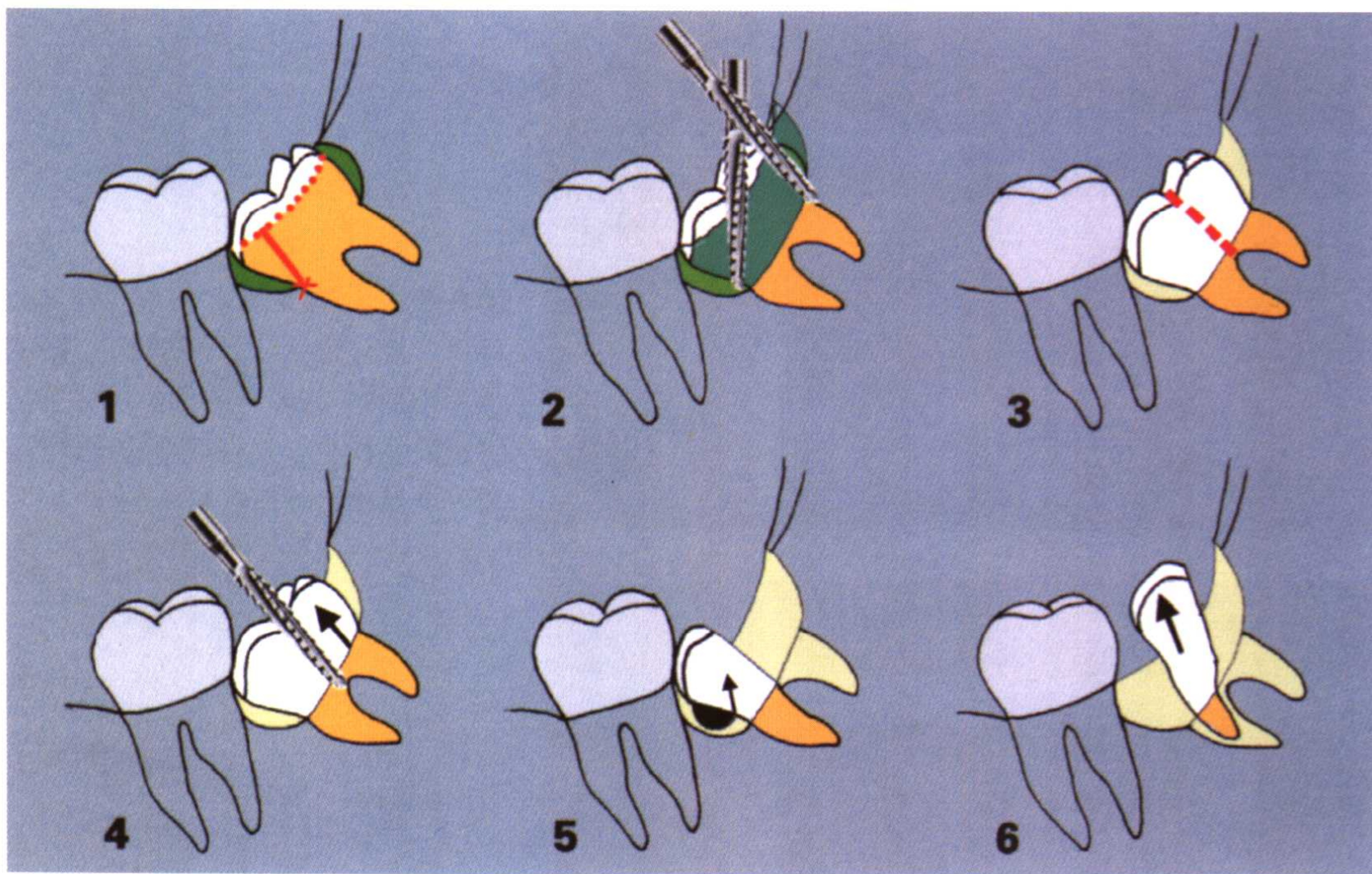


图 8-5 去骨及分根的常规步骤 (见图 8-1 a 和 8-1 b, 通过 X 线检查确定该步骤)

注: 1. 估计阻生深度; 2. 使用纺锤形的外科车针去除颊侧骨板的阻力; 3. 使用上述车针沿牙体长轴分根; 4. 车针末端必须到达根分叉以确保分根彻底、顺利拔除牙片; 5. 先拔除远中部分牙片; 6. 拔除近中部分牙片

(二) B 分类: 中位阻生 (冠根阻生) (图 8-6)

- 阻生牙的牙冠与第二磨牙的牙根紧密相邻, 位于邻牙的外形高点以下。这时需要通过切割牙体来解除近中冠部阻力。
- 由于阻生牙位于下颌体内较深的位置, 故需要去骨, 目的是:
 - ① 完全显露殆面 (图 8-6 b)。
 - ② 使牙冠显露至最大周径 (图 8-6 c)。
 - ③ 进入阻生牙颈部之近中部分, 为牙挺的使用提供支点。
- 切割牙体的方法:
 - ① 若沿牙长轴方向有根分叉, 可通过使用纺锤形的外科车针垂直于殆面切割, 必须切割至根分叉并横断整个牙冠使近远中部分完全离断, 以利于牙片的顺利取出 (图 8-6 d)。
 - ② 近中部分阻力通过牙钻由中间切割至近中颈部而解除。
 - ③ 第 II 及第 III 类阻生时, 为去除远中部分阻力, 当近中倾斜程度不大时, 切割牙体仍是首选的方法, 尤其是舌侧阻生时。去除远中骨壁的阻力时应仔细操作。

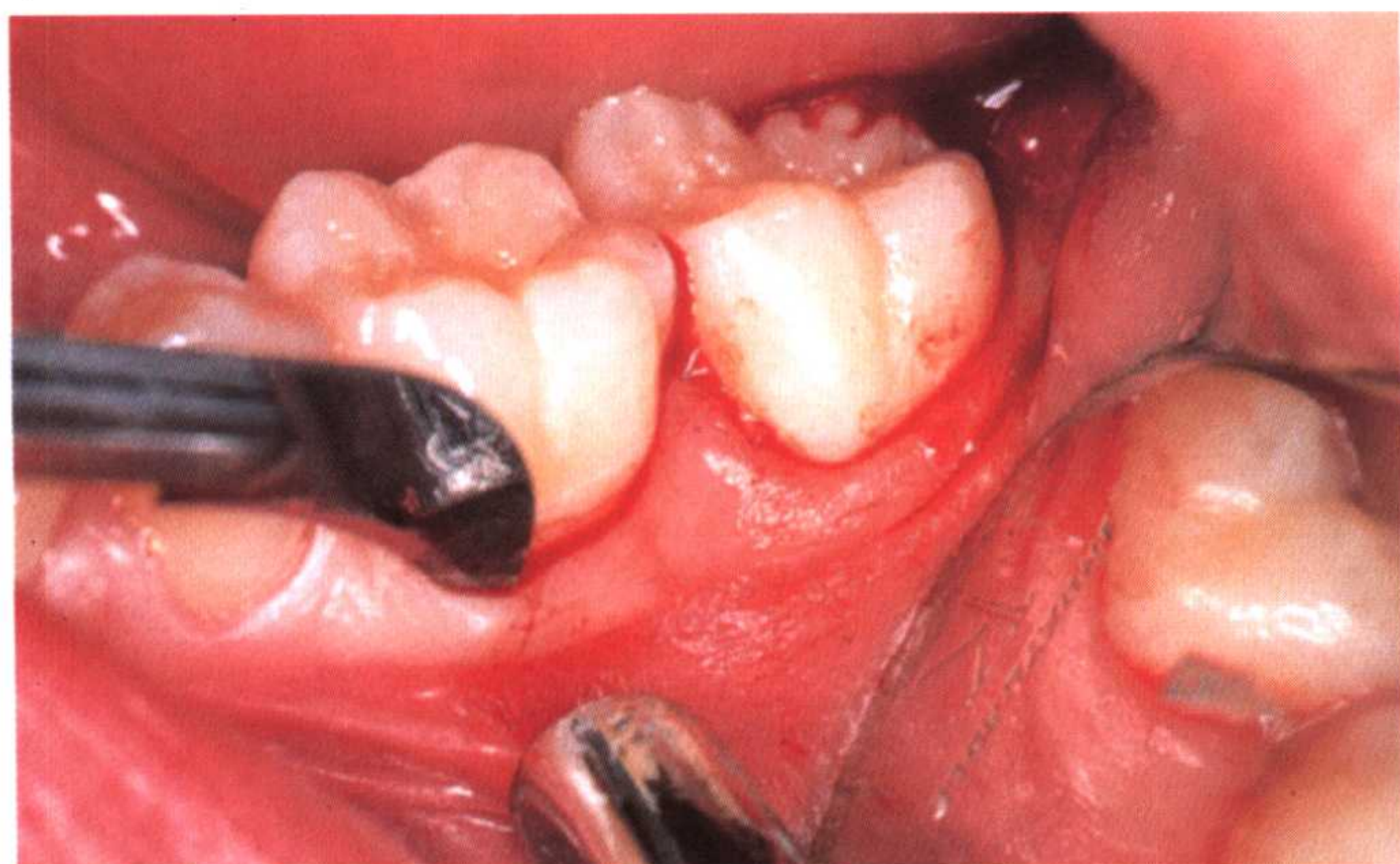


图 8-6 a 男性患者，16 岁。第 II 类，B 分类中位阻生。左下颌第三磨牙阻生，位于黏膜下。磨牙后区切开后，作近中切口，使用 12 号刀片沿牙龈扇贝状外形切透龈沟至牙槽嵴顶，避免将龈乳头切除。图中近中切口延长至第二前磨牙，便于翻瓣，更好地显露磨牙后区的骨质

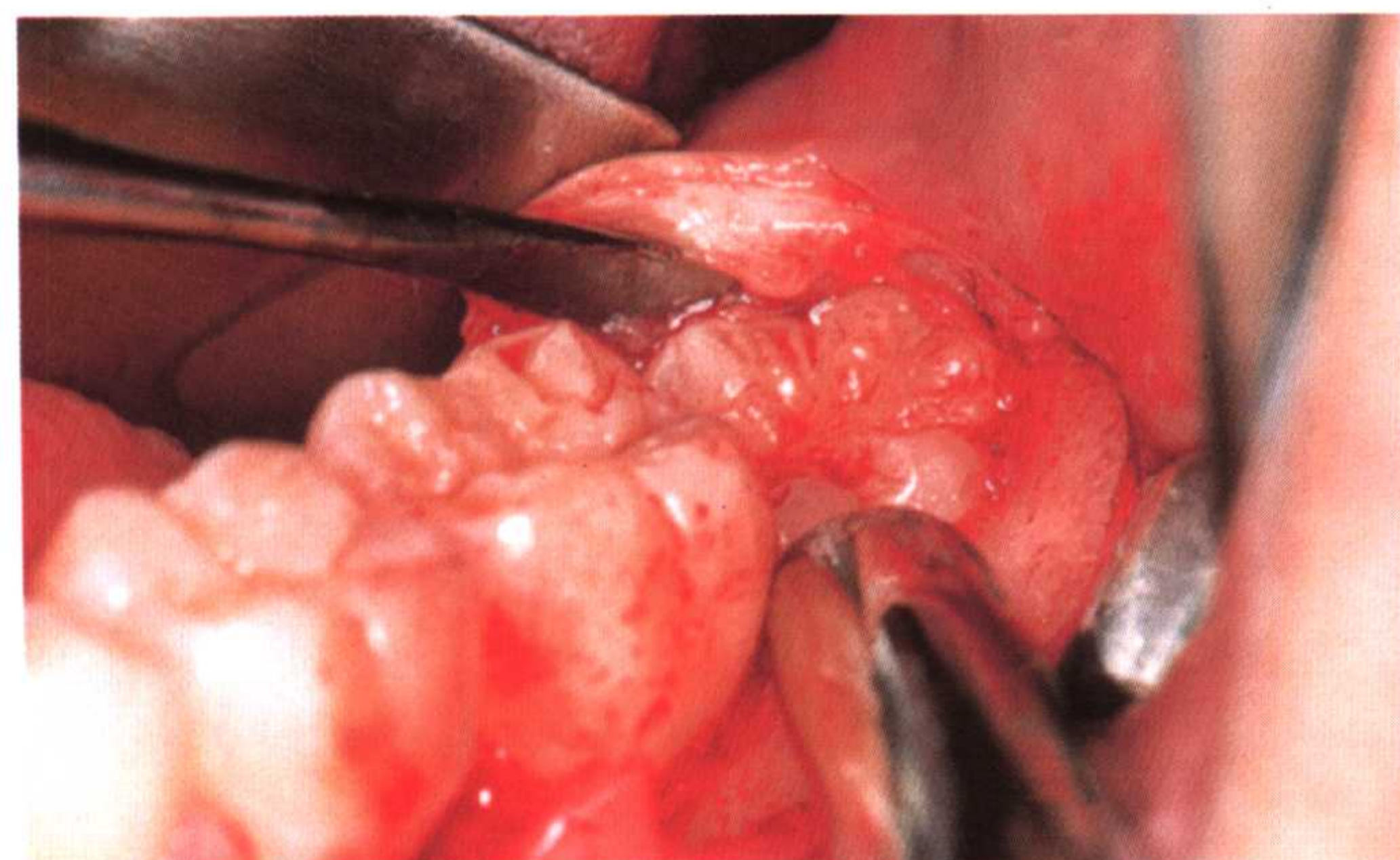


图 8-6 b 翻瓣后，阻生牙的殆面位于第二磨牙颈部及其牙槽嵴顶均清晰可见。切割牙体前先去除舌侧骨板以保护软组织

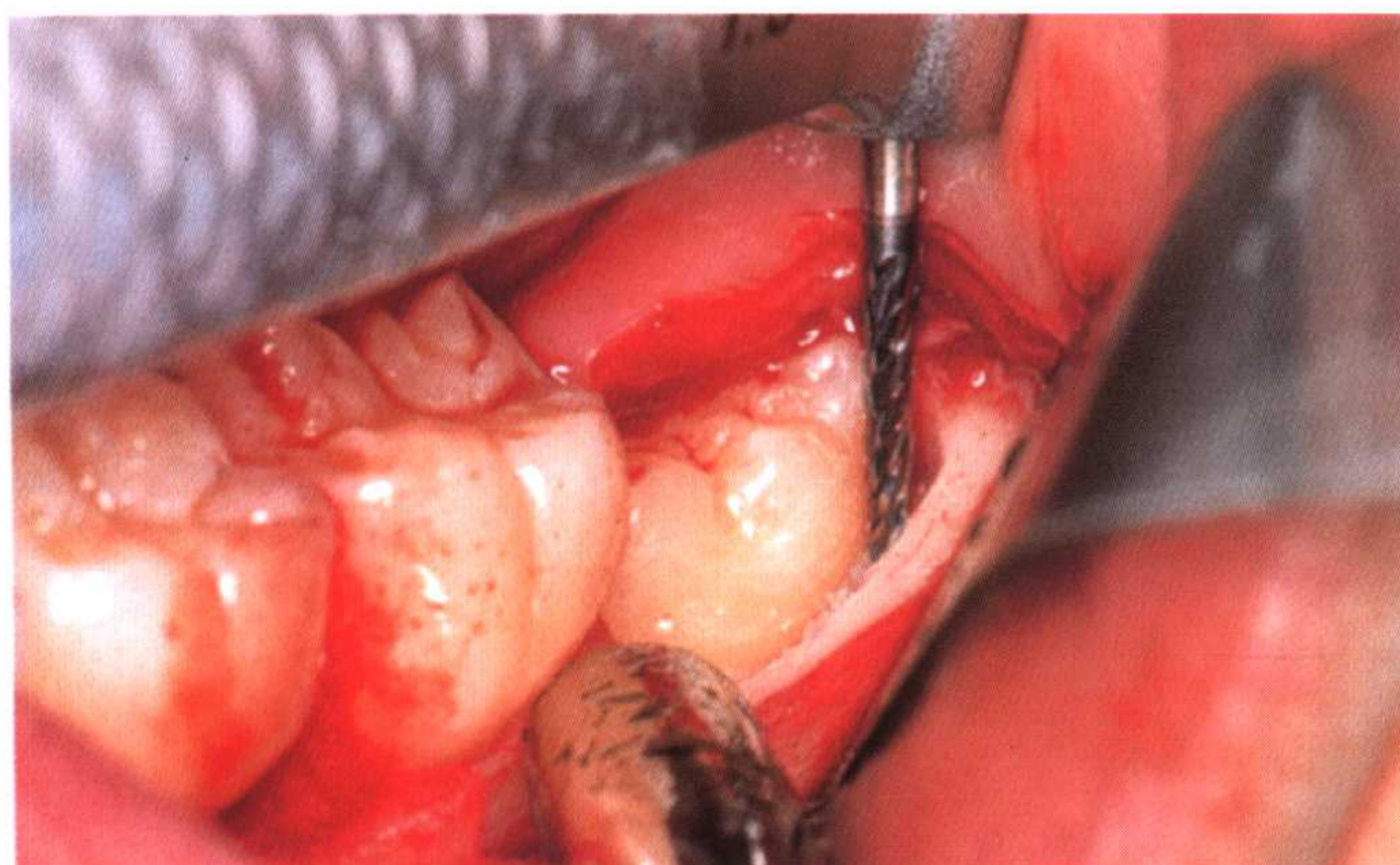


图 8-6 c 使用纺锤形的车针 (Komet-H162A.314)，显露其最大周径至釉牙骨质界。车针末端应进入牙槽窝内壁

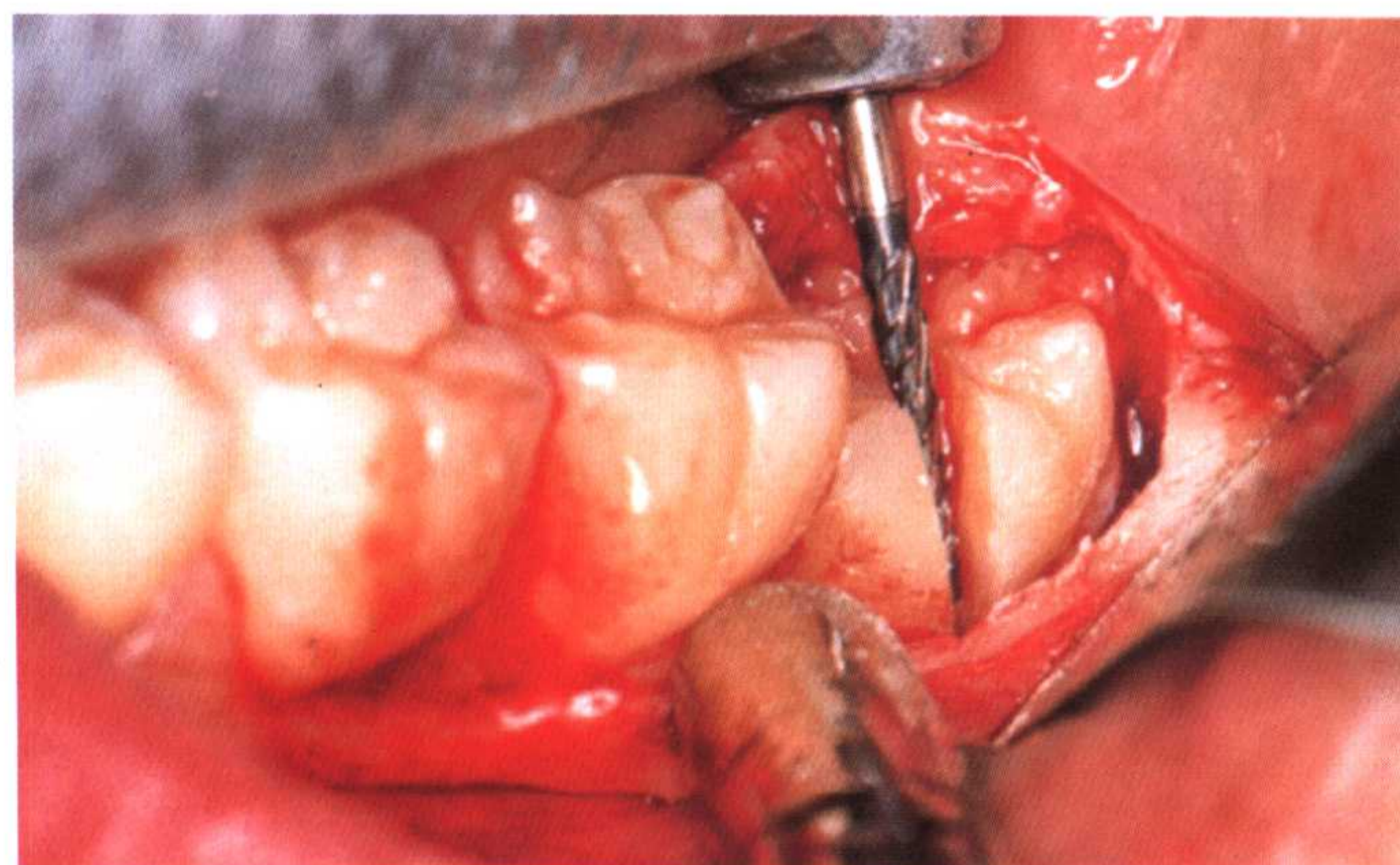


图 8-6 d 分牙前应认真确定分牙沟的位置：沿牙体长轴垂直殆面至根分叉。用上述的车针分牙。切割至牙冠舌侧时应格外小心

图8-6e 分牙已基本完成，远中牙片挺松后即可顺利取出

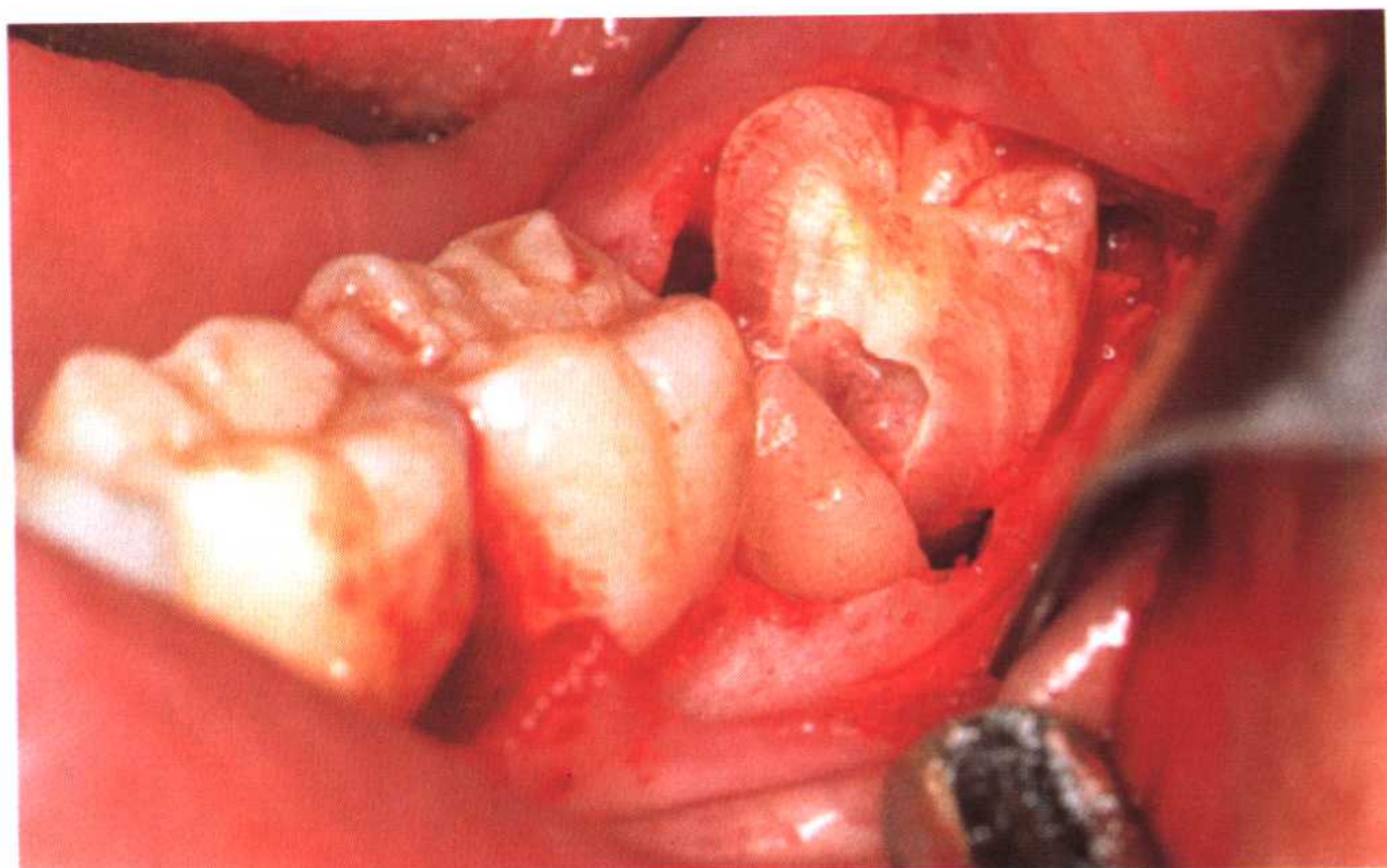


图8-6f 远中牙片取出后即可拔除近中部分。术后应注意牙槽嵴顶的高度。保留颊侧骨板很重要，它有利于牙槽窝和第二磨牙牙槽骨的完全重建

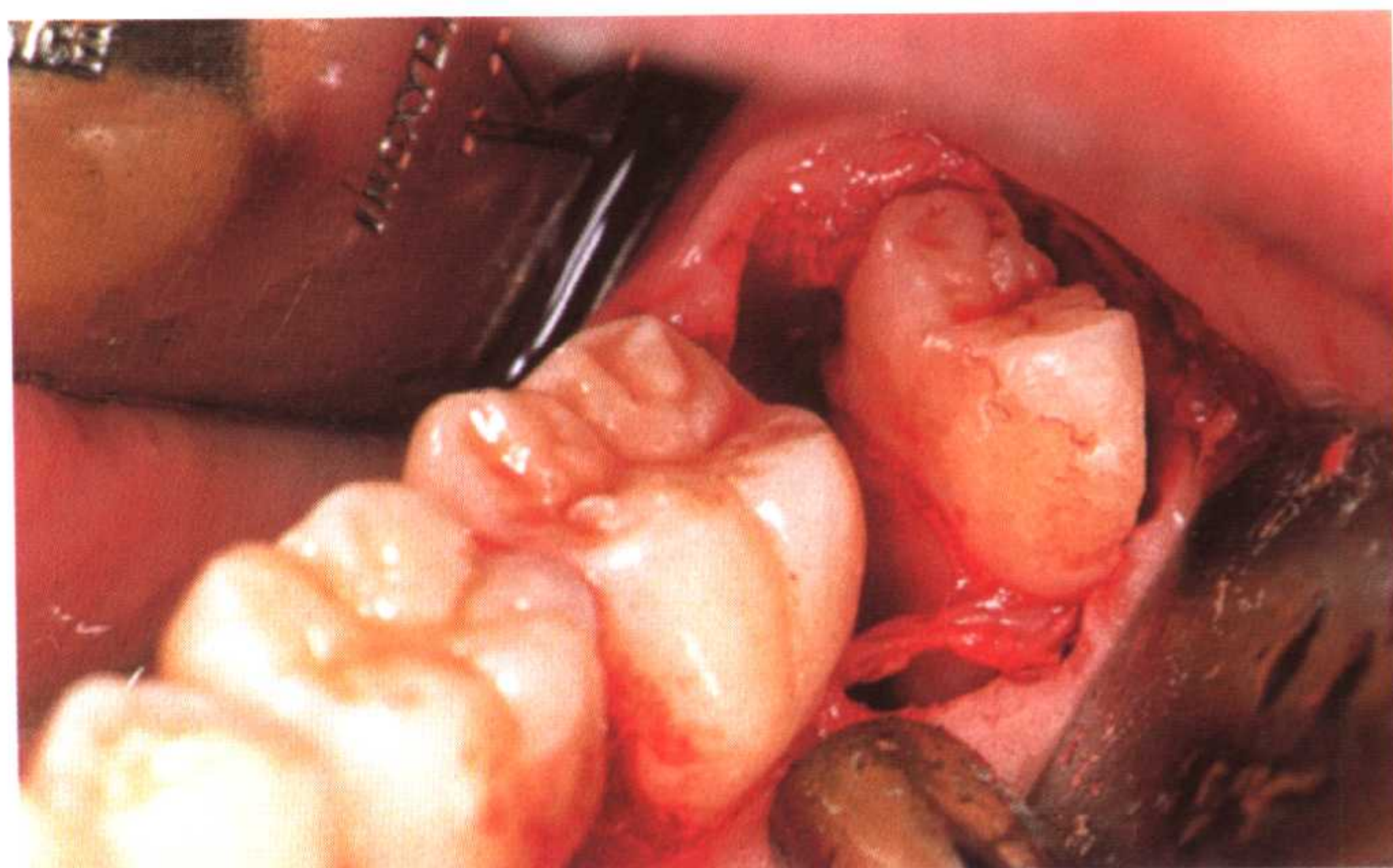


图8-6g 将皮瓣复位后，磨牙后区缝合2针，此处使用的是不可吸收的聚硅酮丝线(4-0)。第一、二磨牙之间缝合1针，以维持楔状隙内龈乳头的位置并确保迅速的愈合。轻压组织至少2 min，使骨膜和骨皮质、牙龈和牙骨质粘连复位。作用于软组织的压力还能排出气泡形成良好的血凝块

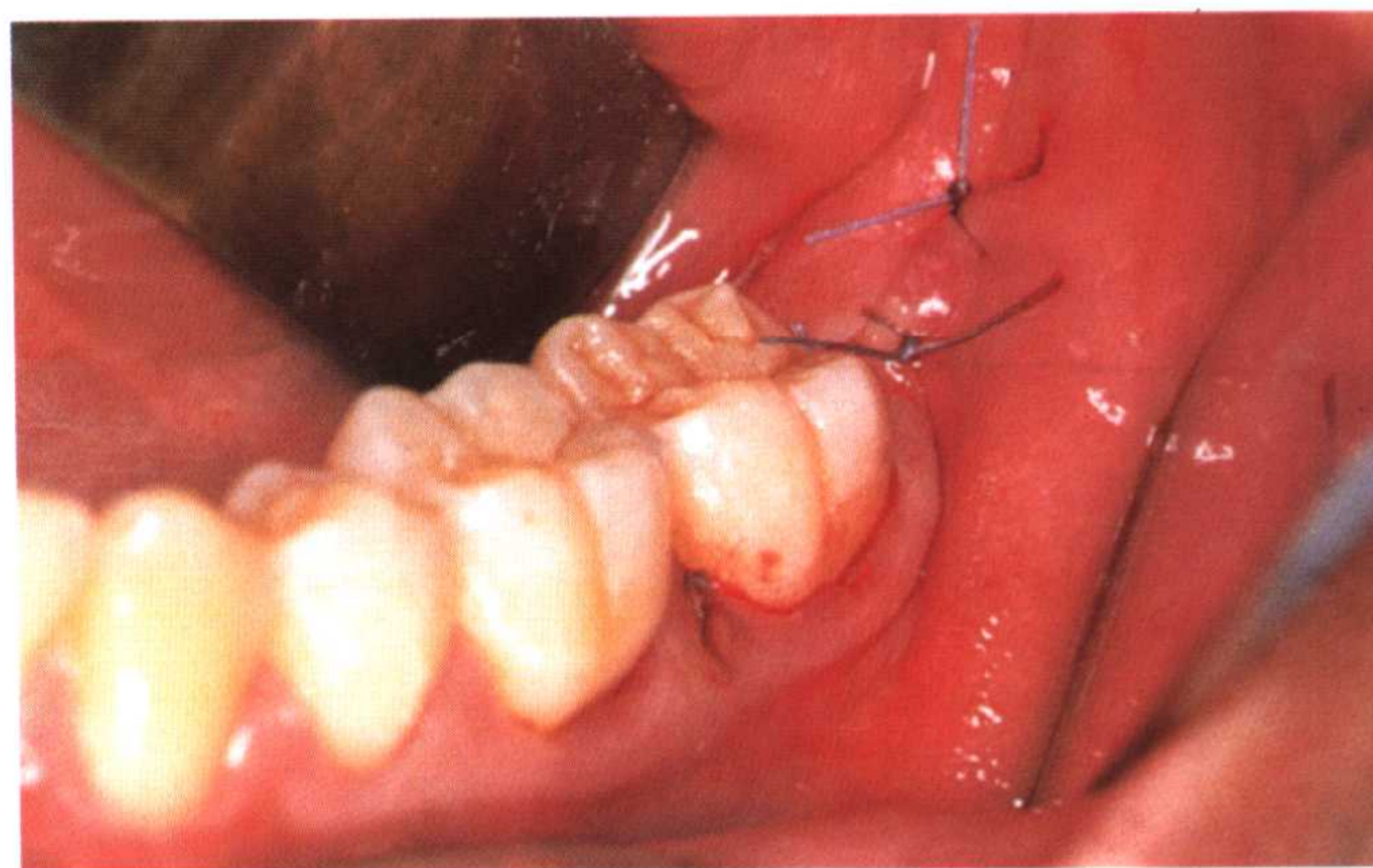


图8-6h 只要有根分叉且近中倾斜程度不大、车针能够顺利进入，沿牙体长轴进行的正中切割就能顺利进行。该牙的根间孔尚未完全闭合



(三) C 分类：低位阻生（冠根阻生）（图 8-7 a~图 8-7 i）

- 该类阻生牙的牙冠的近中部分与第二磨牙的远中根紧密相邻，其牙根常进入下颌管。
- 术前应同样考虑去骨的原则，例如：确定阻生深度，去除颊侧骨板。
- 切割掉大面积的牙冠后，应在牙槽窝边缘以上保留足够的牙体组织来制备切迹以便于术者顺利拔除牙根。
- 根据患者的年龄，通过检查决定以下问题：
 - ① 是否出于预防的目的拔除阻生牙：年轻患者的牙根尚未完全形成，对邻牙造成的牙周破坏的恢复也较为有利，而且，没有破坏下牙槽神经的危险（图 8-8 a，图 8-8 b）。
 - ② 是否出于治疗的目的而拔除阻生牙：由于含牙囊肿的存在而在拔牙的同时取出含牙囊肿，或者解决阻生牙对第二磨牙牙根所造成的破坏（进行性吸收），这种情况应拔除阻生牙。
 - ③ 是否需要同时拔除第二磨牙：当成年患者第二磨牙松动度较大，硬骨板消失，由于术后牙周重建困难，故必须加以考虑。
 - ④ 阻生牙是否保留：当阻生牙有一层薄的冠周黏膜，且临床状况良好，而拔牙会造成严重的骨质破坏，并引起第二磨牙的损坏，则可保留该牙（定期观察）（图 8-9）。

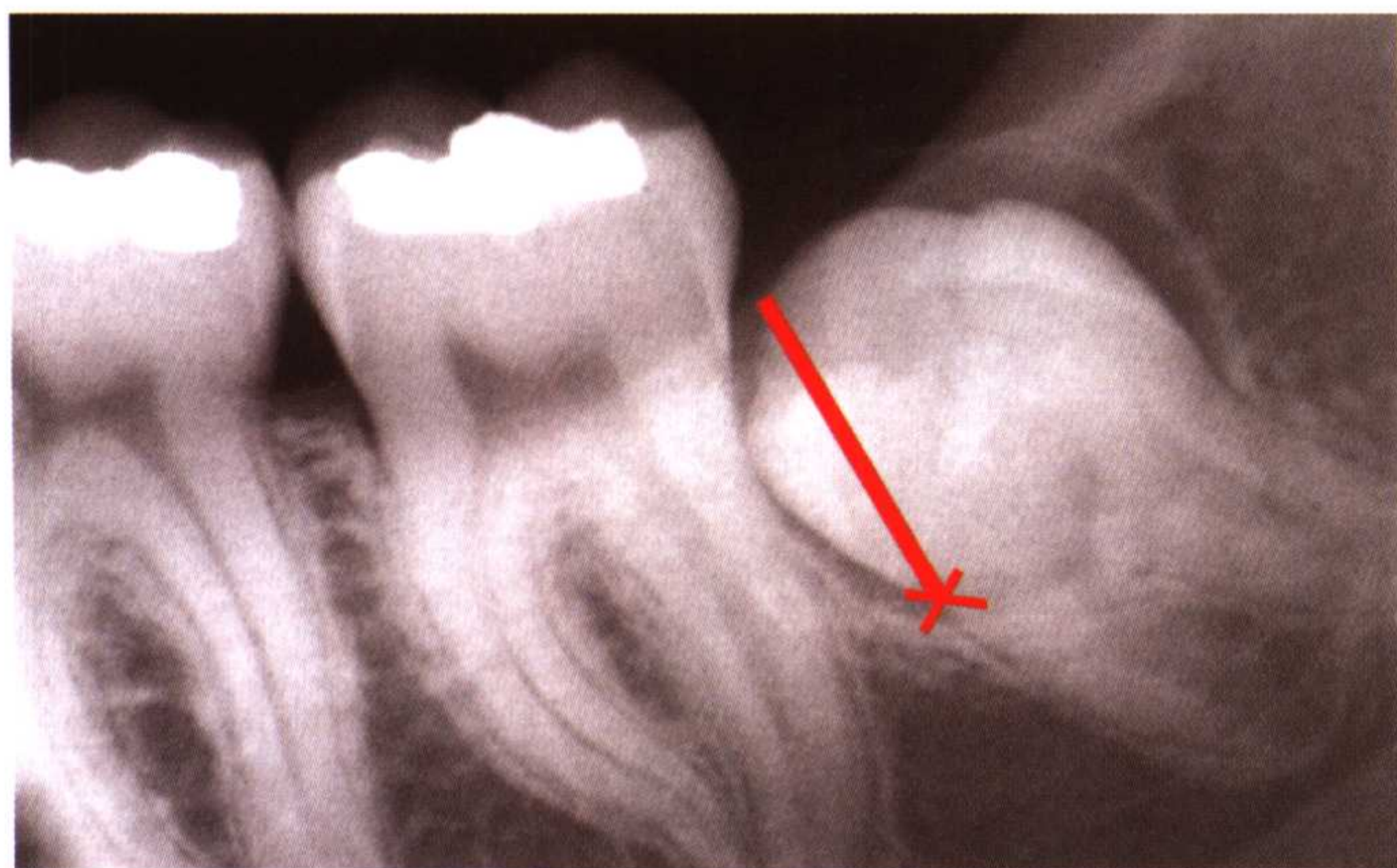


图 8-7 a 女性患者，20 岁。第 II 类，C 分类低位阻生。下颌第三磨牙阻生。代表牙槽窝深度的红线表明从牙槽嵴顶到釉牙骨质界间在近中颊角方向上的距离。考虑到患者的年龄，阻生牙牙槽窝的近中骨壁较容易以第二磨牙牙根旁的硬骨板为基础分化再生。因此，该患者第二磨牙牙槽骨修复重建的预后较好

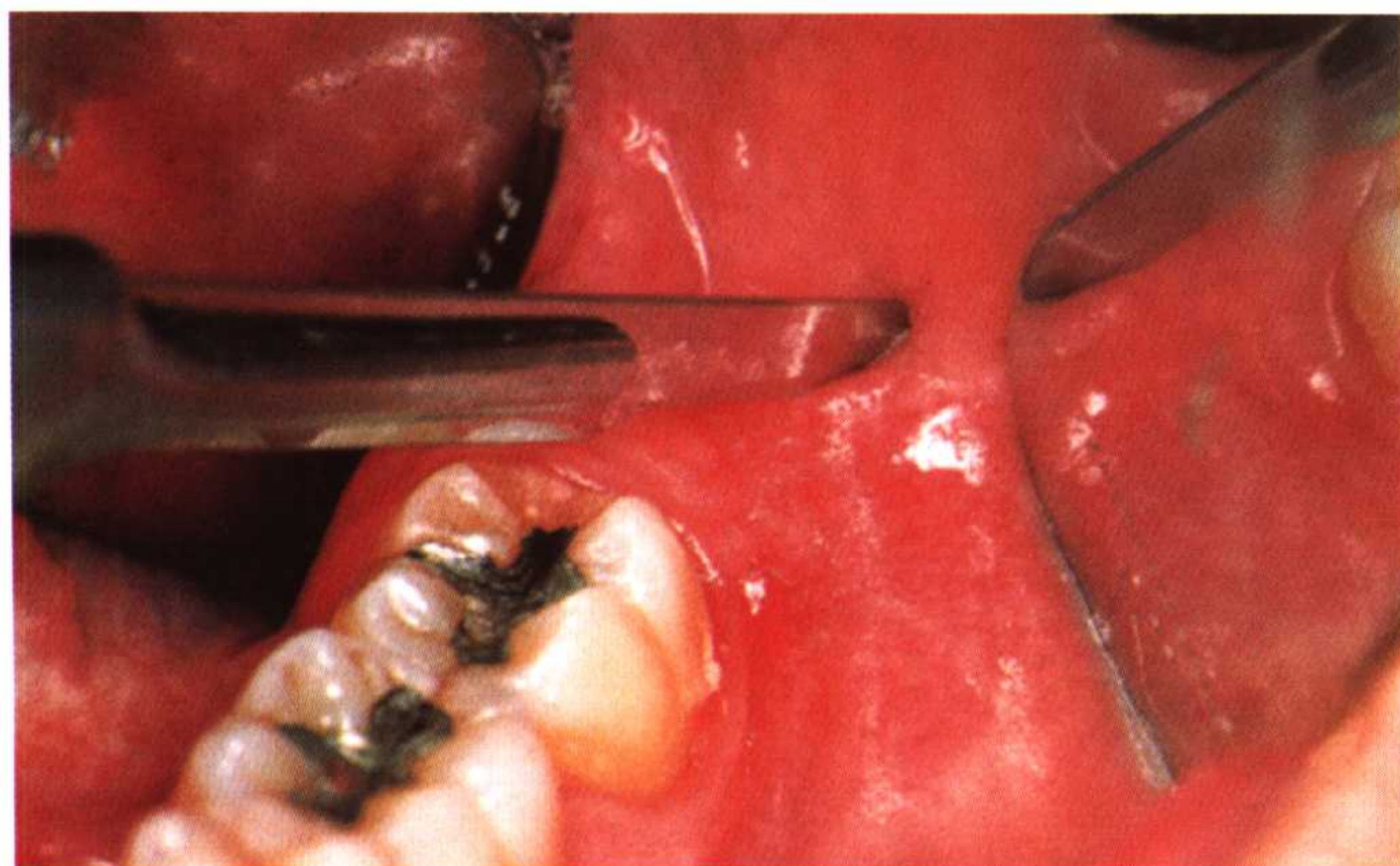


图 8-7 b 阻生牙颊面上覆盖的软组织较完整，牙槽窝与口腔不相通。切口起点应位于颞肌嵴黏膜，前庭沟的舌侧，朝向距离第二磨牙远中面 15 mm 外缘处向前切开

图8-7 c 翻开黏骨膜瓣显露牙槽嵴。图中已将黏骨膜瓣翻开，在舌侧开窗去骨显露阻生牙的远中颊尖，再通过装在机头上的外科圆钻去除覆盖于殆面的骨质

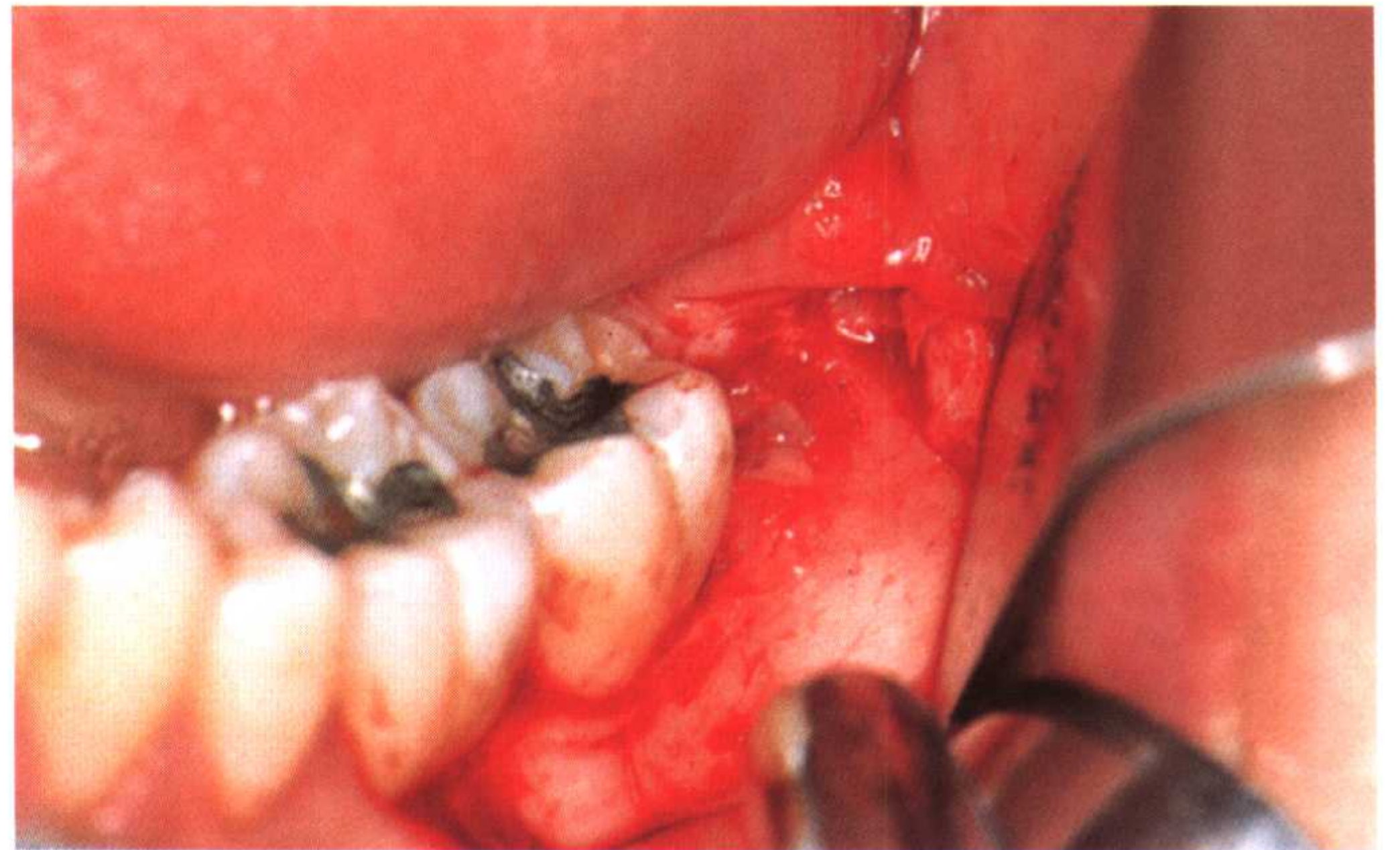


图8-7 d 将牙冠颊侧大部分显露至釉牙骨质界时方能较全面地认识该阻生牙在牙槽窝内的位置。根尖片只能显示该阻生牙在殆面的投影而不能显示其颊舌向倾斜的情况。在低位舌侧近中阻生时，阻生牙同时与邻牙牙根的远中壁和舌侧骨板相接触，故舌侧骨板必然较为薄弱甚至被穿透（出现骨开窗）

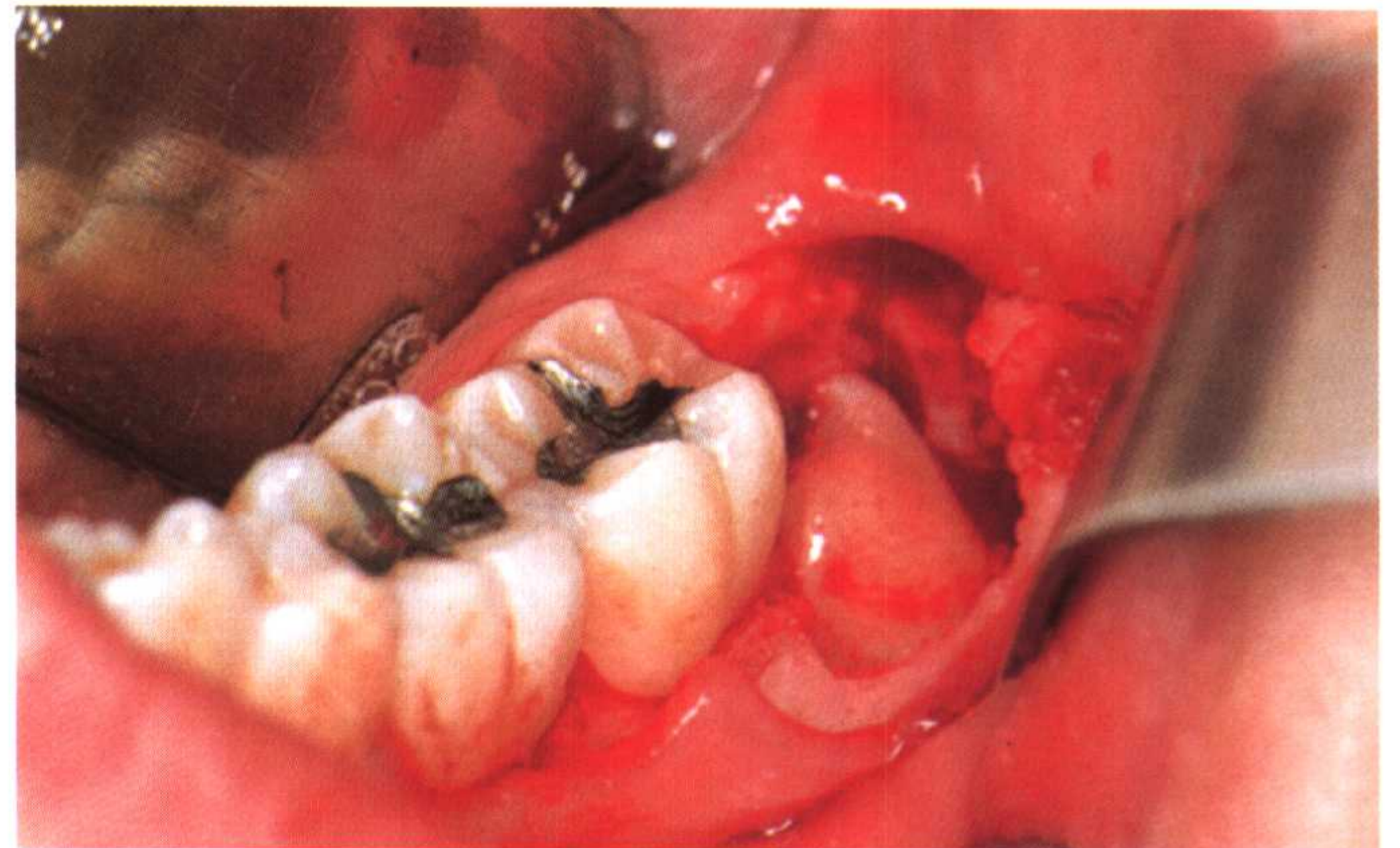
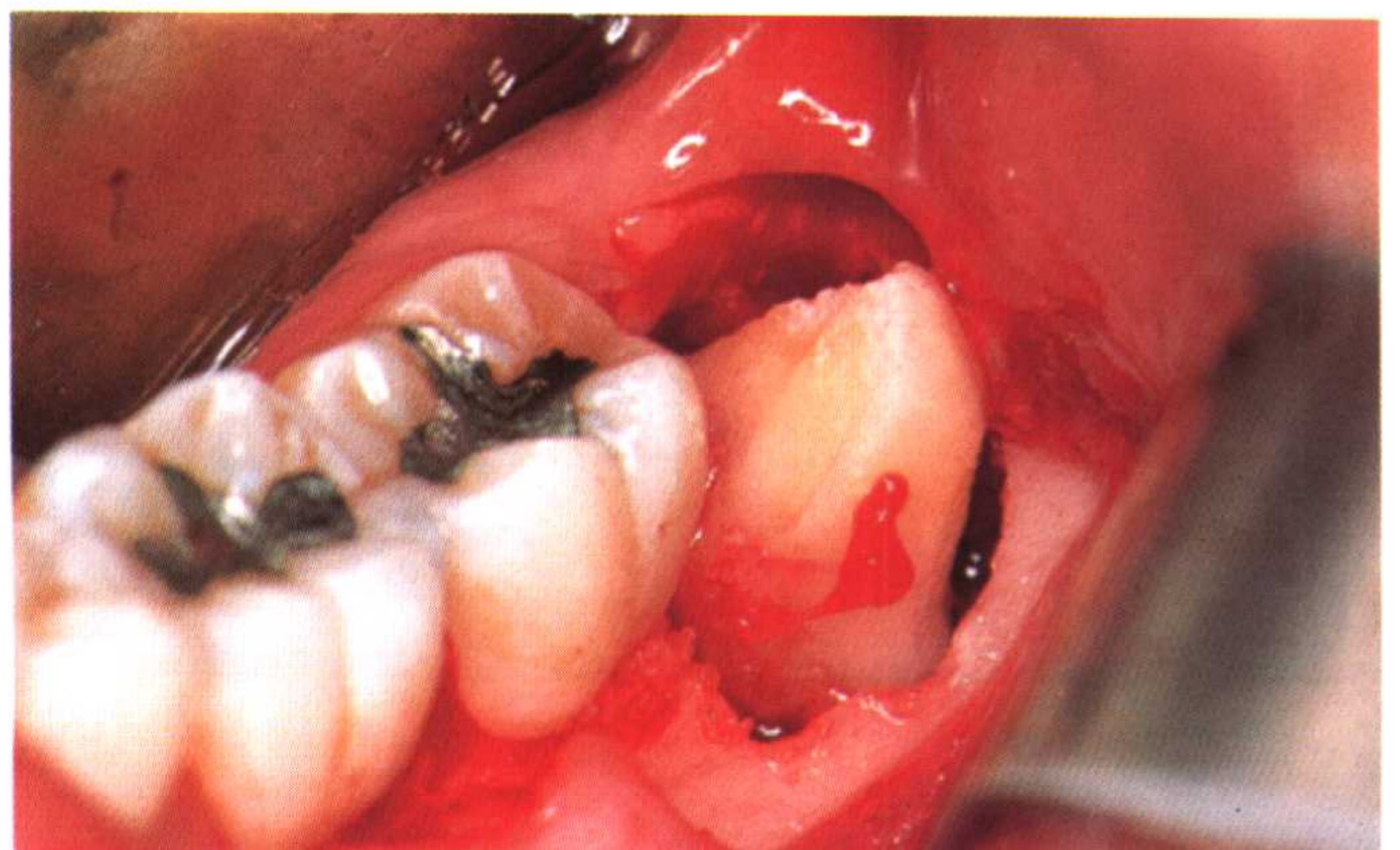


图8-7 e 由于根分叉较小且较低，第二磨牙牙冠的位置阻碍了车针的正确安放，并且有破坏舌侧骨板的危险。在这种情况下，临床医师从近中颊角开始切割近中部分牙体，这种方法不存在任何风险而且只需要短短的几秒钟



图8-7 f 阻生牙仍被远中牙槽嵴所阻挡，故去除远中部分牙冠，使牙顺利向远中颊向脱位



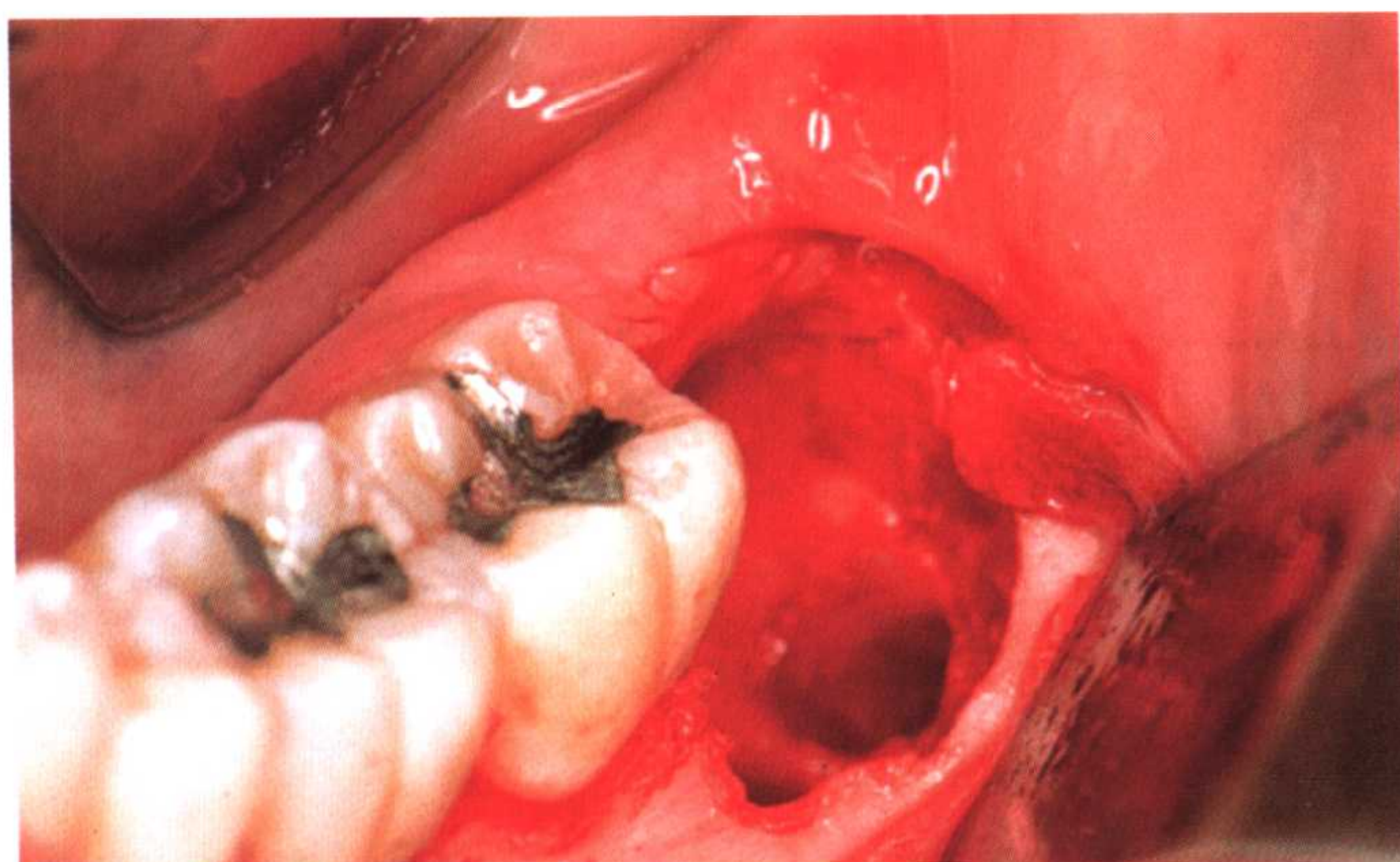


图 8-7 g 仔细检查牙槽窝，用 Lucas 双头刮匙及小的骨钳去除牙囊组织碎片。缝合黏骨膜瓣前用生理盐水冲洗拔牙窝



图 8-7 h 该阻生牙的拔除有以下三步：①去骨；②解除近中阻力；③解除远中阻力。因此顺着牙根的弯曲方向可顺利拔除该牙而又不会对牙周组织产生破坏



图 8-7 i 该全颌曲面断层 X 线片展示了该牙与下颌骨的关系，但可能会使临床医师误以为该牙为第 III 类阻生并完全埋伏于下颌升支内，然而，根尖片能更准确地反映磨牙后区的位置关系，不容易失真（图 8-7 a）

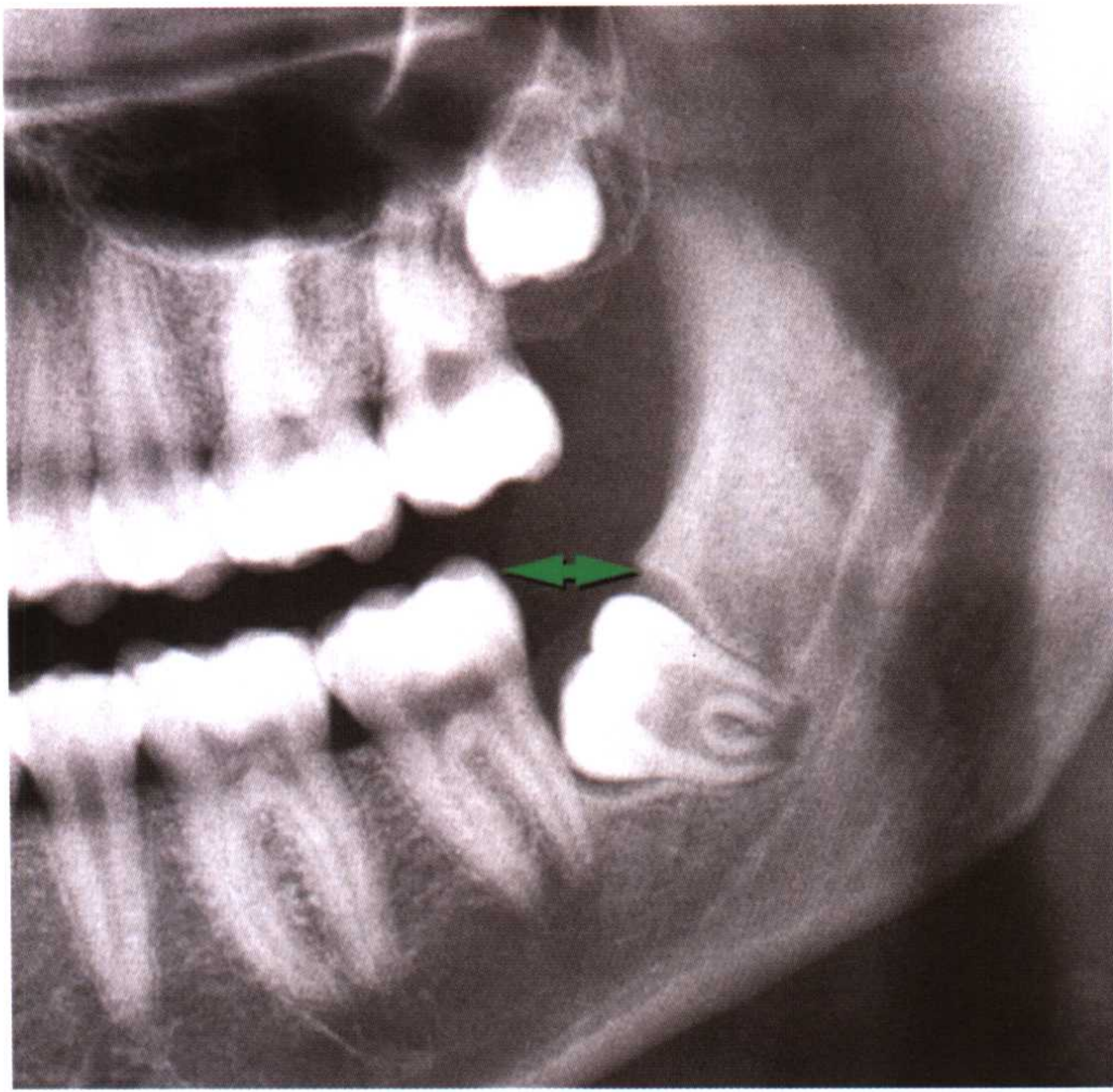


图8-8a 患者21岁，第Ⅱ类，C分类低位阻生。右下颌第三磨牙阻生。为保护第二磨牙的牙周组织，即使无任何临床症状，也应预防性拔除该阻生牙，在牙根形成的阶段拔牙不会破坏下颌神经血管束

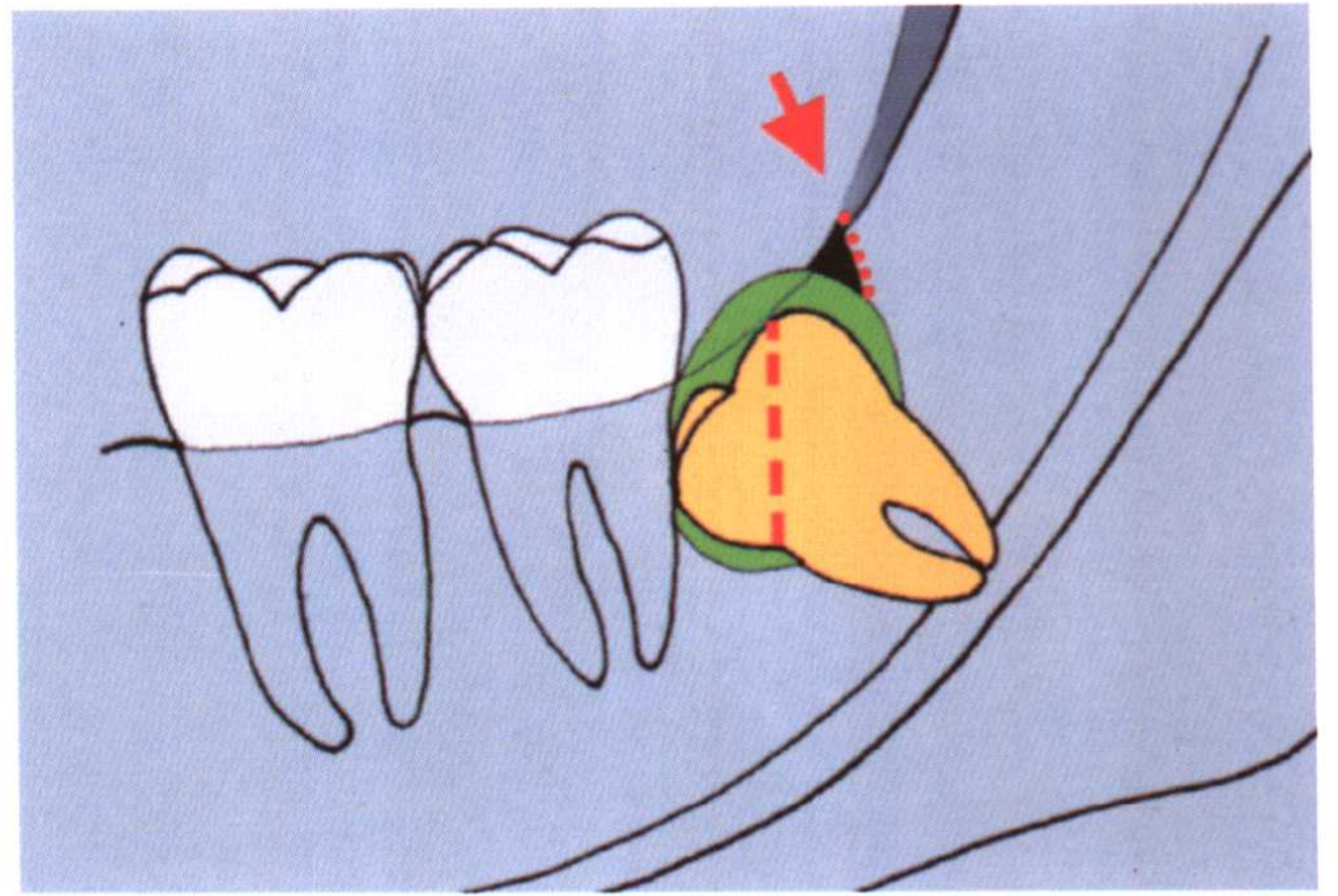
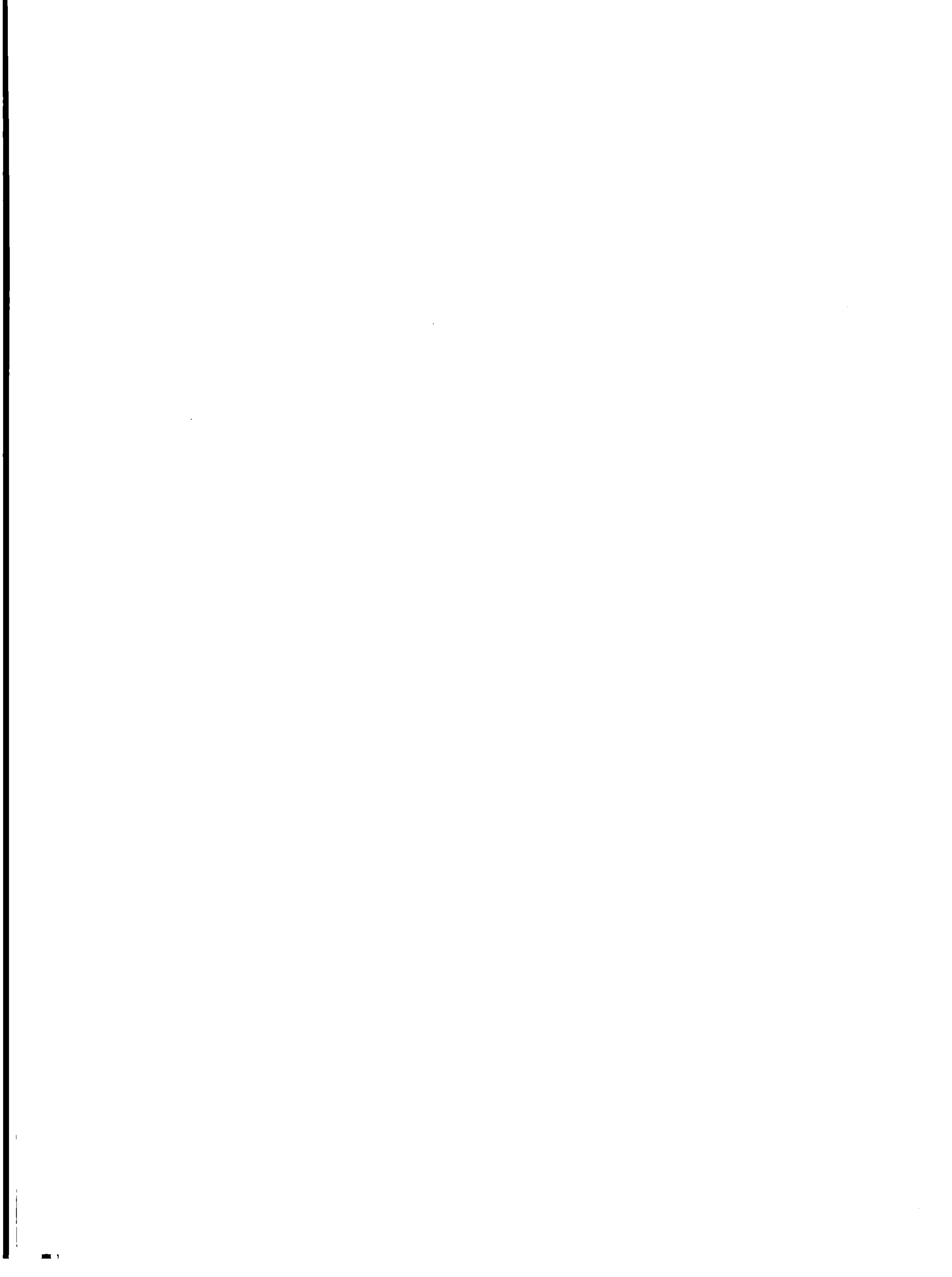


图8-8b 当不需要分根时可以垂直殆平面切割牙冠。去除远中牙槽嵴的部分骨质有利于阻生牙的顺利脱位

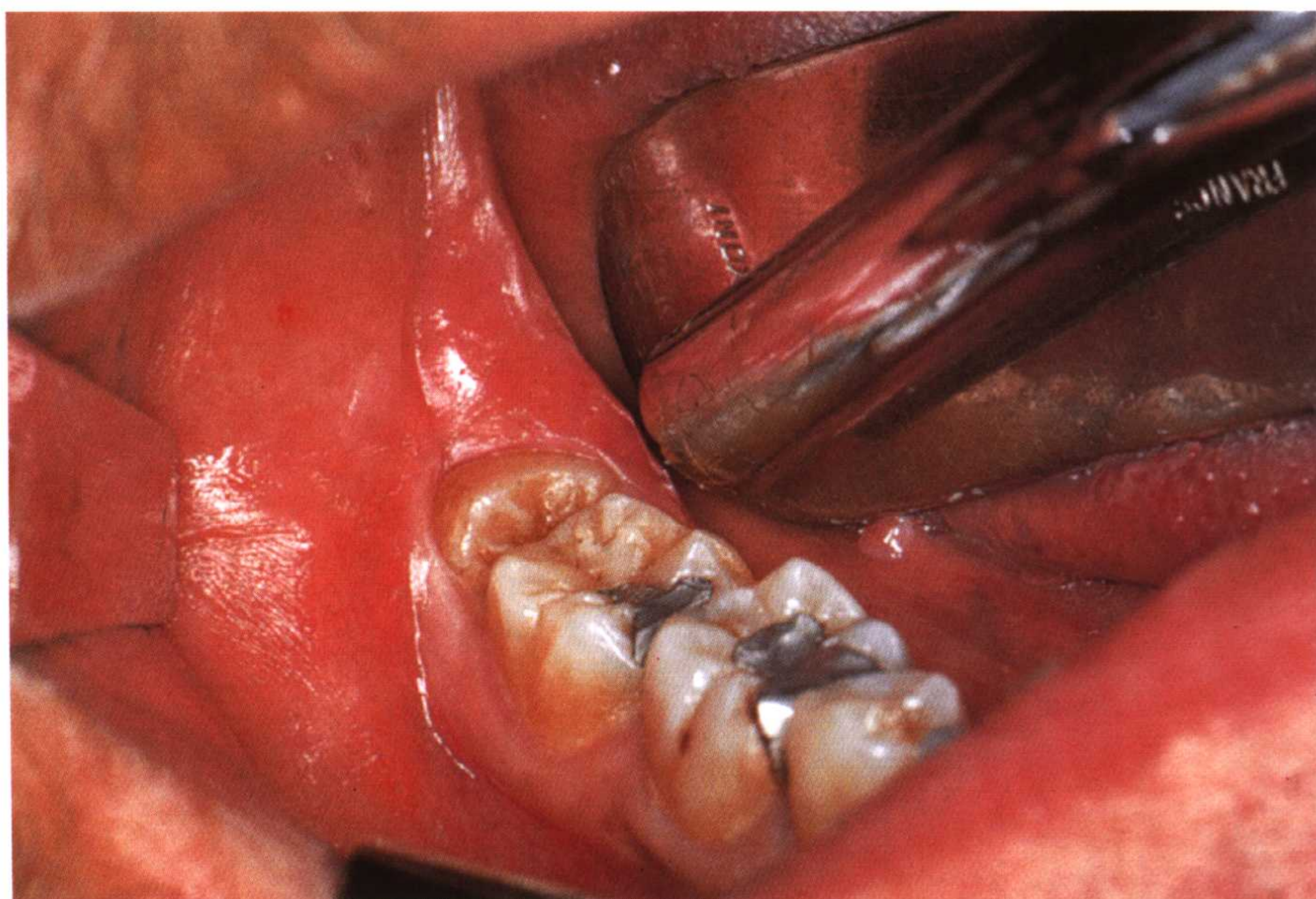


图8-9 男性患者，50岁。第Ⅲ类，C分类低位阻生。右下颌第三磨牙阻生但无任何不适。拔除该阻生牙会危及邻牙的牙周支持。但一旦出现症状，则需要同时拔除第二及第三磨牙



第 9 章

水平第三磨牙



一、放射学分析

第三磨牙的阻生深度通常通过X线片上的牙槽嵴顶线作为判定的参照(图9-1 a~图9-1 c)。图9-1 c中垂直于牙槽嵴顶的红线P代表阻生牙近中颈部水平的真正阻生深度。注意**殆线**代表第二磨牙长轴的方向。该类阻生牙近中方向的倾斜给手术入路增大了难度,因为这种情况下,阻生牙殆面与第二磨牙远中面紧密相邻。



图9-1 a 女性患者, 20岁。第II类, A分类高位阻生



图9-1 b 第II类, B分类中位阻生。同一患者的左下颌第三磨牙阻生

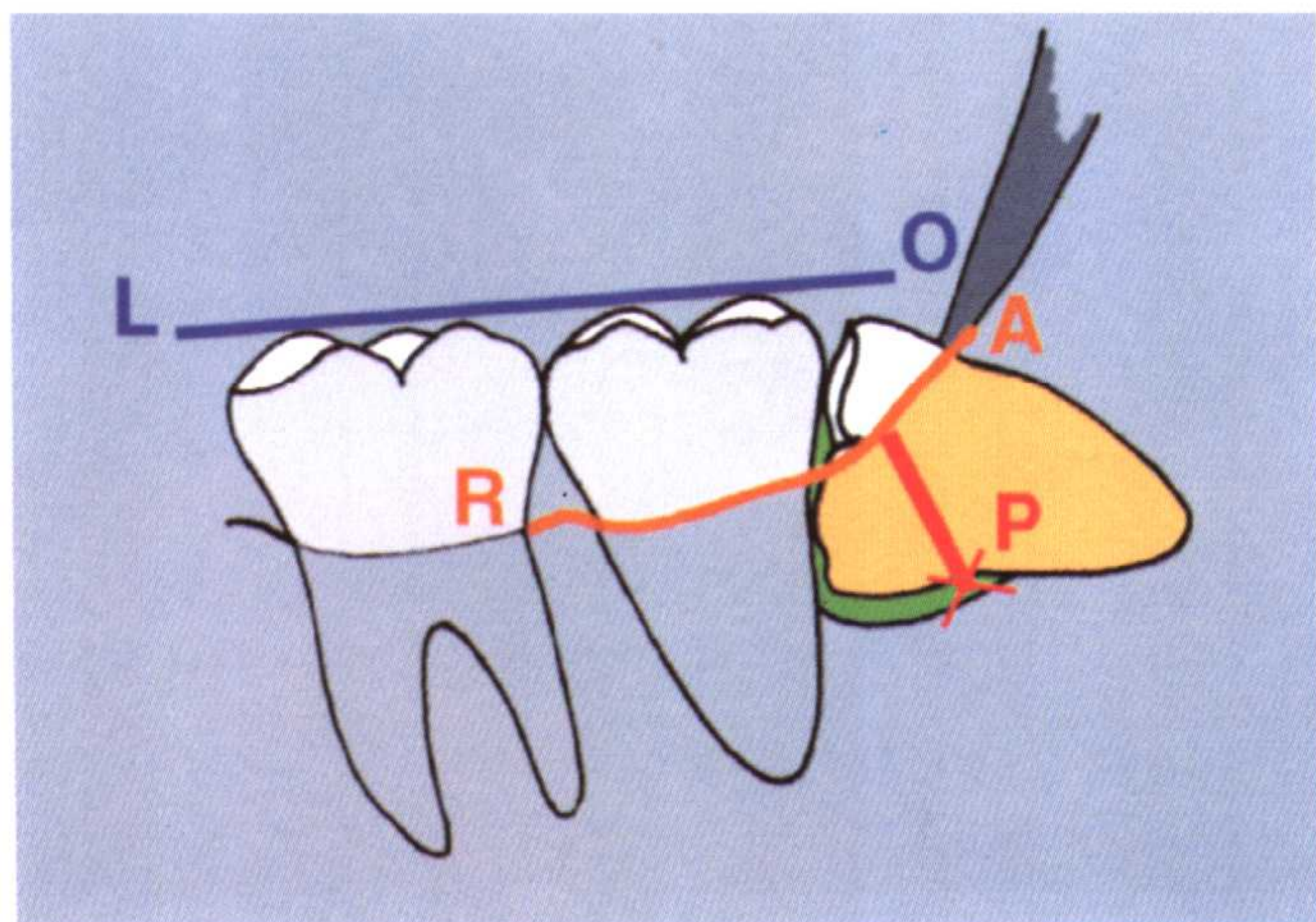


图9-1 c B分类中位阻生。左下颌第三磨牙牙冠低于殆线, 阻生深度P为釉牙骨质界到牙槽嵴顶AR的投影距离

二、手术方法

无论阻生深度(图9-2)如何,拔除水平阻生的第三磨牙的步骤大致同前。应包括以下三个步骤:显露牙冠,切割牙冠,掏取牙根。

(一) 显露牙冠

切开并翻起黏骨膜瓣至显露出颊舌侧牙槽嵴以避免切割牙冠时损伤软组织。

使用长圆钻去除远中部分的阻力。顺着张口的方向能更顺利地钻除远中的骨阻力。磨牙后区的显露要延长至牙根钻至骨松质,越过釉牙骨质界1~2 mm(图9-2,2)。

用同样的圆钻或用装在反角机头上的纺锤形的车针去骨显露牙冠的最大周径以去除颊舌向的阻力,无需降低牙槽嵴的整体高度(图9-2,2)。

(二) 切割牙冠

1. 牙齿的松动度

建议切割牙冠前先检查阻生牙的松动度。如果临床医师能用牙挺轻微地挺松牙体,则取出牙冠后多能较顺利地取出牙根。

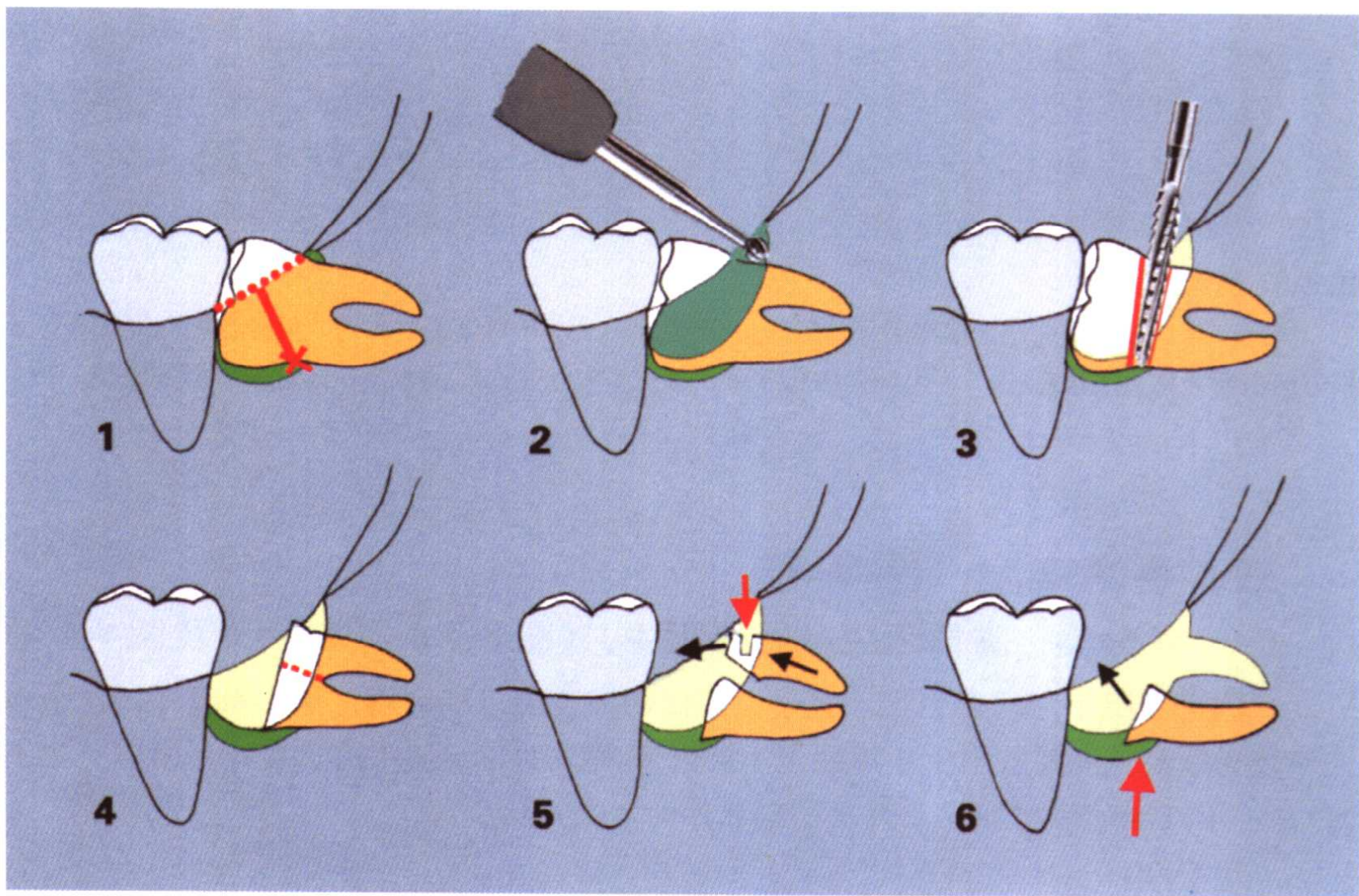


图9-2 拔除左下颌水平阻生的第三磨牙的示意图

注:1. 以近中颈部水平面为参照测量阻生深度;2. 使用长圆钻去除远中骨壁;3. 接着用装在反角机头上的纺锤形的车针去骨显露牙冠的最大周径;4. 使用长的纺锤形车针分根,然后用直挺挺松牙根;5. 用裂钻制备一个切迹(红箭头所指),便于远中根的顺利脱位;6. 顺着近中根的弯曲方向掏出近中根

2. 切割沟的位置及方向

切割沟应位于牙冠的最大周径与釉牙骨质界之间。牙颈部以上的牙体组织就能被取出以利于牙根的顺利取出。切割牙冠的纺锤形骨钻应尽可能地朝向远离第二磨牙牙尖的方向，这样切割后的牙冠就呈现为上大底小的形状而容易取出（图 9-3）

3. 切割沟的深度

车针必须贯穿牙冠全层，尤其是阻生牙的殆面紧贴邻牙时，这样才能将牙片顺利取出。制备切割沟的舌侧时应小心。

（三）掏取牙根

可通过 X 线检查确定牙根的准确数量、形态及方向。使用手机上的纺锤形车针分根。若为单根且短小松动则可较容易地向冠向脱位而拔除。反之，牙根较长且根尖肥大，则只有扩大牙槽窝才能取出。可根据牙根形态是否肥大以决定分根与否。

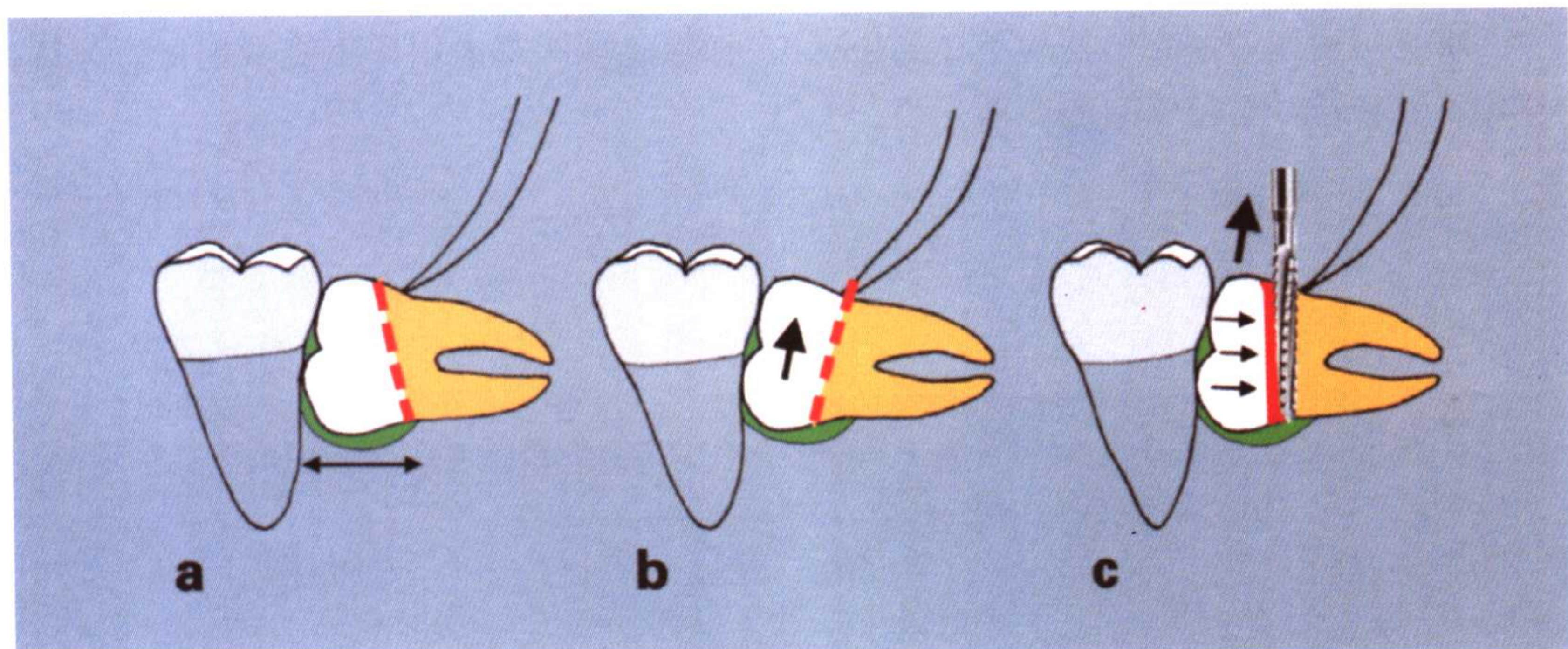


图 9-3 切割牙冠

注：a. 张口度较小时，即使横断牙体后牙冠仍然受阻；b. 张口度足够大时，将车针朝向第二磨牙牙根方向横断牙体会更理想；c. 若为垂直横断牙体，必须扩大切割沟以便于牙片向远中方向的脱位

三、手术难度（图 9-4）

（一）A 分类：高位阻生（冠冠阻生）（图 9-5 a~图 9-5 d 及图 9-1 a）

口内可见阻生牙的远中尖，且远中牙槽嵴高度超过殆平面。第 I 类阻生时，手术入路较为顺利，但随着阻生牙埋伏于下颌升支内深度的增加（例如第 II 及第 III 类阻生时），手术难度随之增加，尤其是切割牙体时。

（二）B 分类：中位阻生（冠颈阻生）（图 9-1 b）

在水平阻生的情况下，阻生牙的牙冠与邻牙的牙冠和牙根同时接触的现象较为常见。第二磨牙与下颌升支间的距离大体符合第 II 类阻生时的情况。

牙颈部平面覆盖牙冠的骨组织无需去除，临床医生通过使用圆钻沿着阻生牙的远中面显露其最大周径。同时，还应当考虑到以下几个方面：

- 显露邻牙牙根的重要性与阻生牙埋伏的深度呈正相关。
- 阻生牙牙冠的形态和大小；如果牙冠体积较大且牙尖形态锐利，则拔牙的难度增加。
- 牙根的形态和弯曲的方向（图9-5 d）。

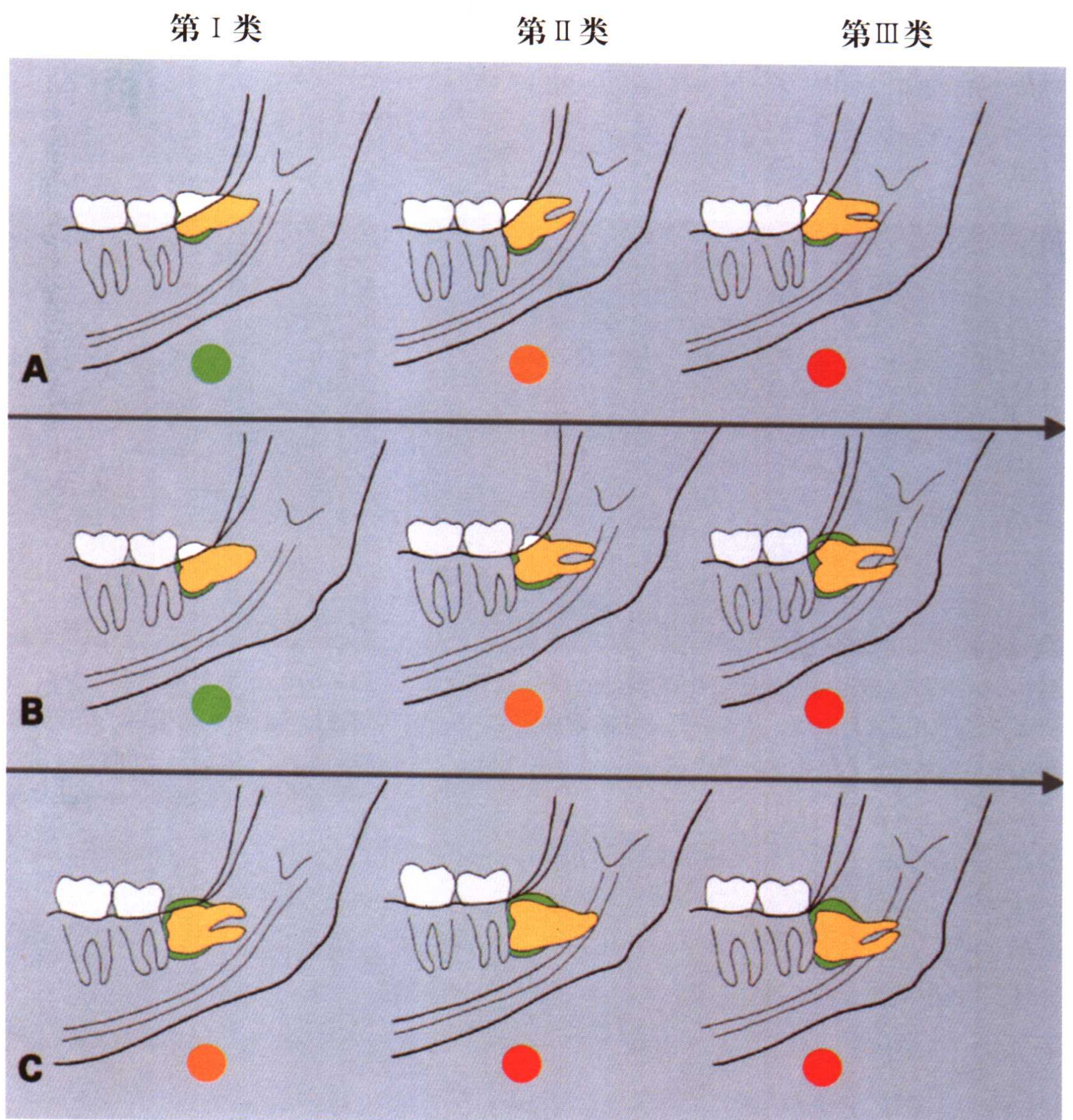


图9-4 骨的因素决定手术的难易程度。随着阻生牙在颌骨体内阻生深度的增加（A、B及C分类）手术的难度增加。第I、II及第III类阻生分类的根据是第二磨牙和下颌升支之间的距离

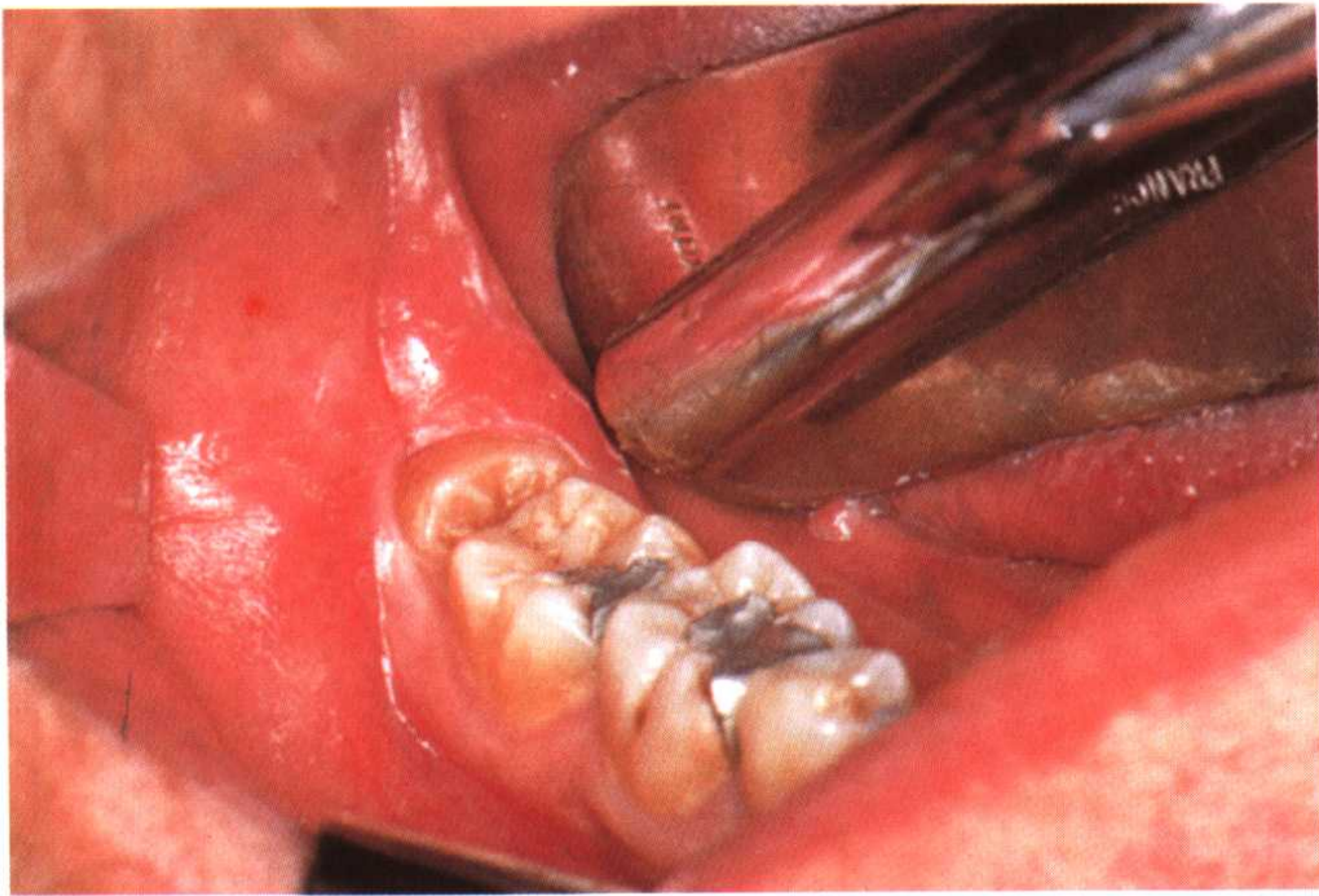


图9-5 a 女性患者，40岁。第I类，A分类。右下颌第三磨牙阻生，口内可见部分牙冠。黏骨膜瓣切口设计为：远中切口由距离第二磨牙15 mm或更多处开始向前切开，颊侧切口不超过第二磨牙

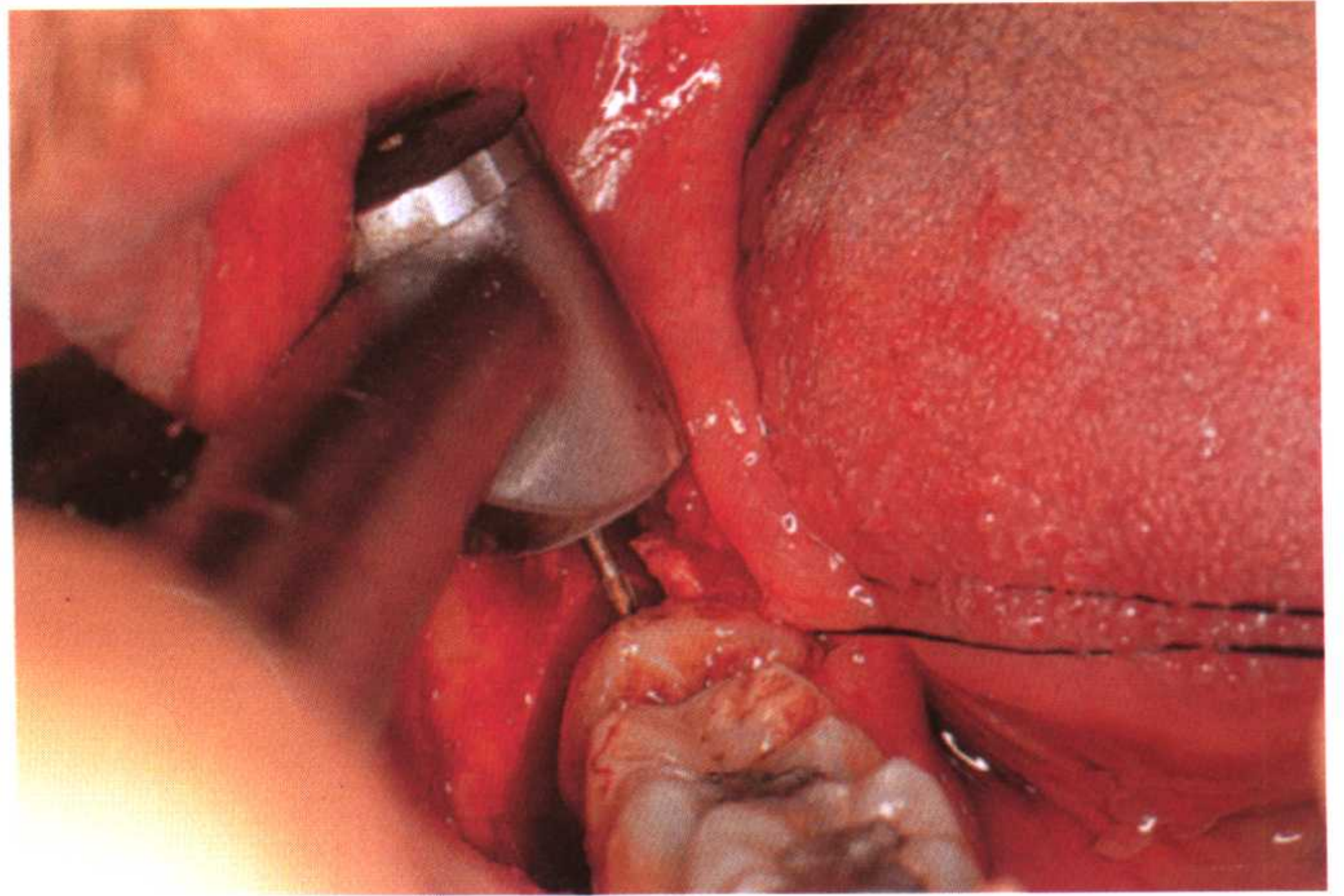


图9-5 b 使用手机上的圆钻显露牙冠最大周径，远中方向显露至釉牙骨质界，颊侧显露至近中颈部

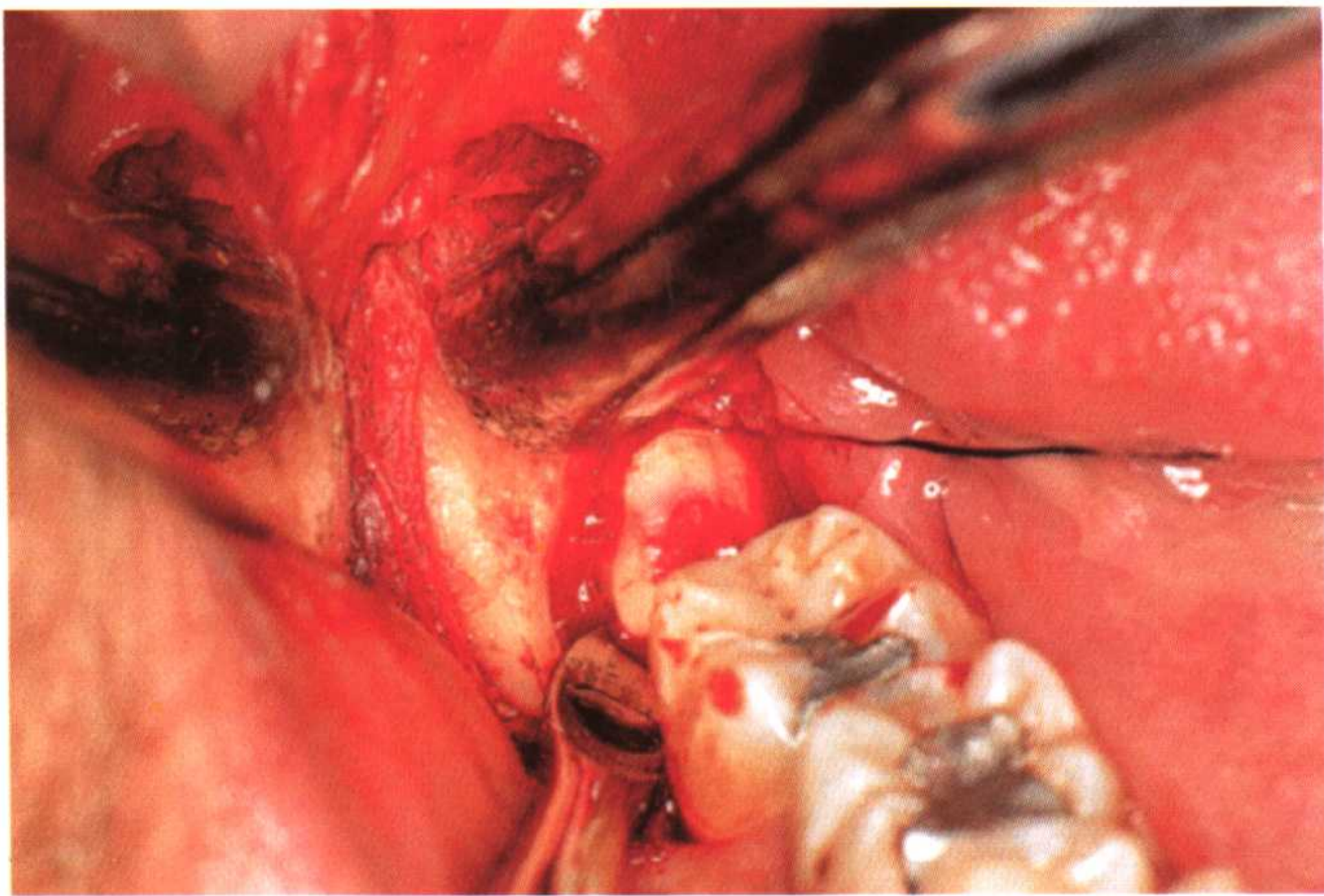


图9-5 c 用缝线穿过舌侧软组织并将其拉向舌侧，以避免其受损并保证术区视野清晰。切割牙冠前先将牙根挺松。图示为用合适的牙挺楔入挺松的牙根下面

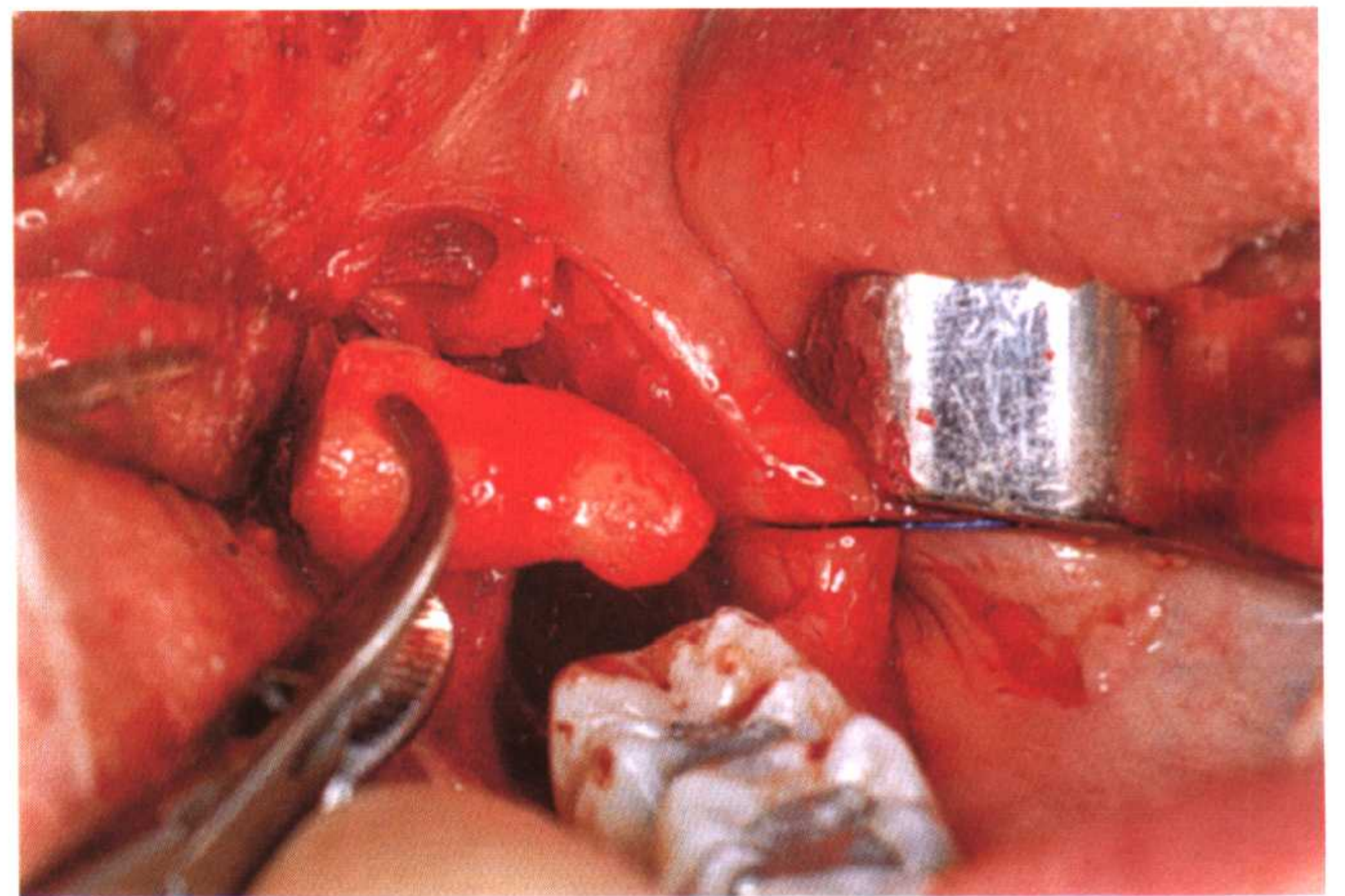


图9-5 d 尽管事先已挺松牙根，但仍无法顺利掏出。于是用纺锤形车针扩大牙槽窝，操作时应紧贴牙槽窝内壁。拔出牙根后可见根尖肥大。这通常与牙骨质增生有关，故不能通过牙挺施以暴力而拔除。术者应尽量避免折裂牙槽窝骨壁

(三) C分类：低位阻生（冠根阻生）（图9-6）

显露邻牙牙根的重要性与阻生牙埋伏的深度呈正相关,应考虑拔牙后骨修复重建的预期效果如何,因为有可能出现不够理想的骨修复重建。而且,牙根可能会进入下颌管。如果X线摄片检查发现有解剖结构的重叠,则需要进一步的三维检查。

(四) 特别注意点

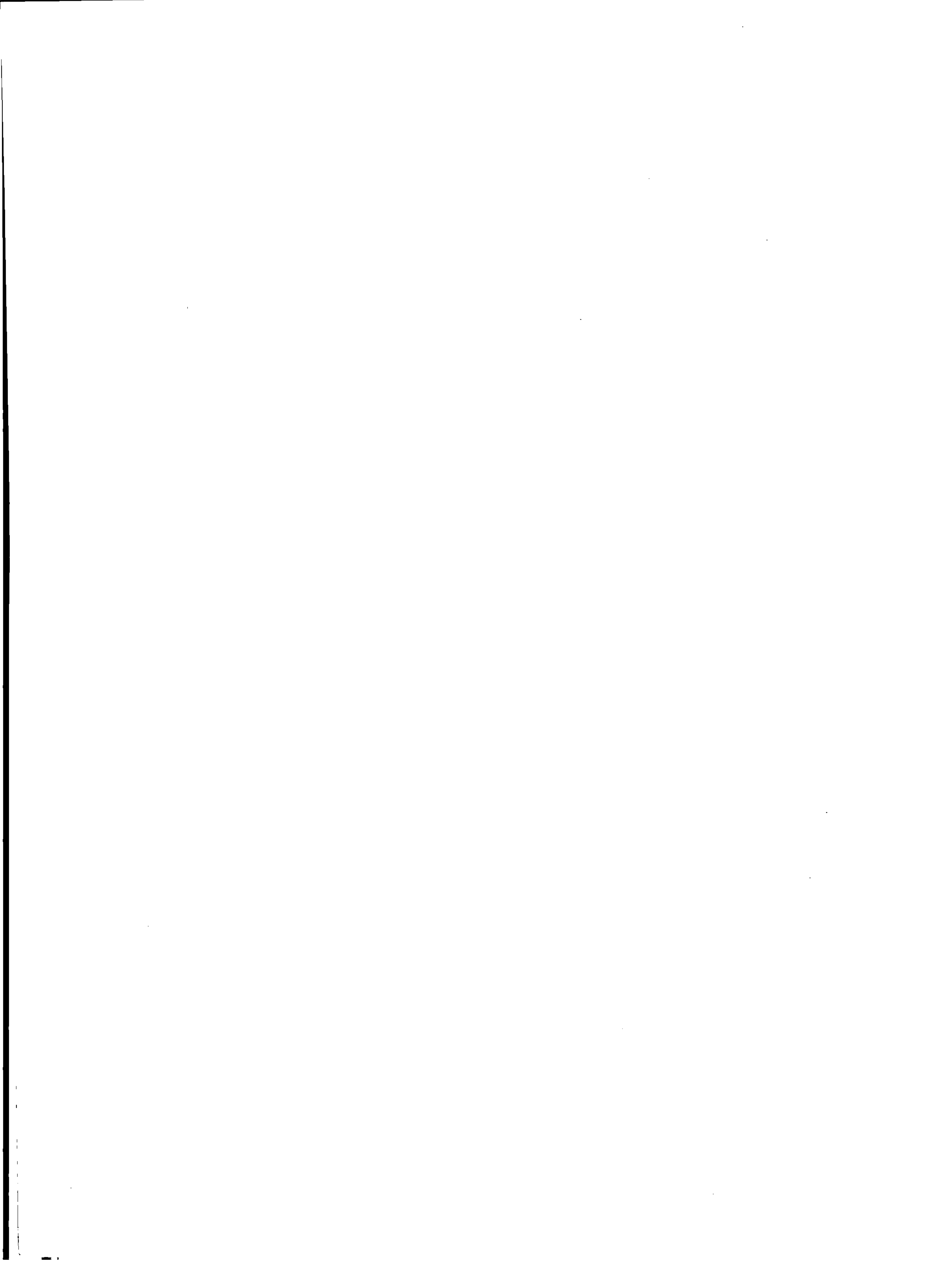
- 水平低位阻生的第三磨牙意味着颊、舌侧骨板较为薄弱。拔除该类阻生牙应格外小心（图9-6 a, 图9-6 b）。
- 黏骨膜瓣的设计及切开必须保证有良好的手术入路。第Ⅱ及第Ⅲ类阻生时,可能需要剥离部分附着于下颌骨上的肌纤维。
- 手术的入路通常为侧向位的。可能需要保留磨牙后垫处的部分骨组织以避免下颌骨骨折。
- 随着牙冠的显露,术者应小心地检查其松动度。
- 切割牙冠的时候可制备较多道的切割沟以减少去骨的量。
- 考虑到拔牙后牙槽骨修复的预后问题,在手术中应考虑第二磨牙的拔除。



图9-6 a 女性患者,30岁。第Ⅲ类,C分类。下颌骨开闭口后前位片示:下牙槽神经管的投影位于左下颌第三磨牙的牙根。由于这种上置关系,应继续判断上述状态

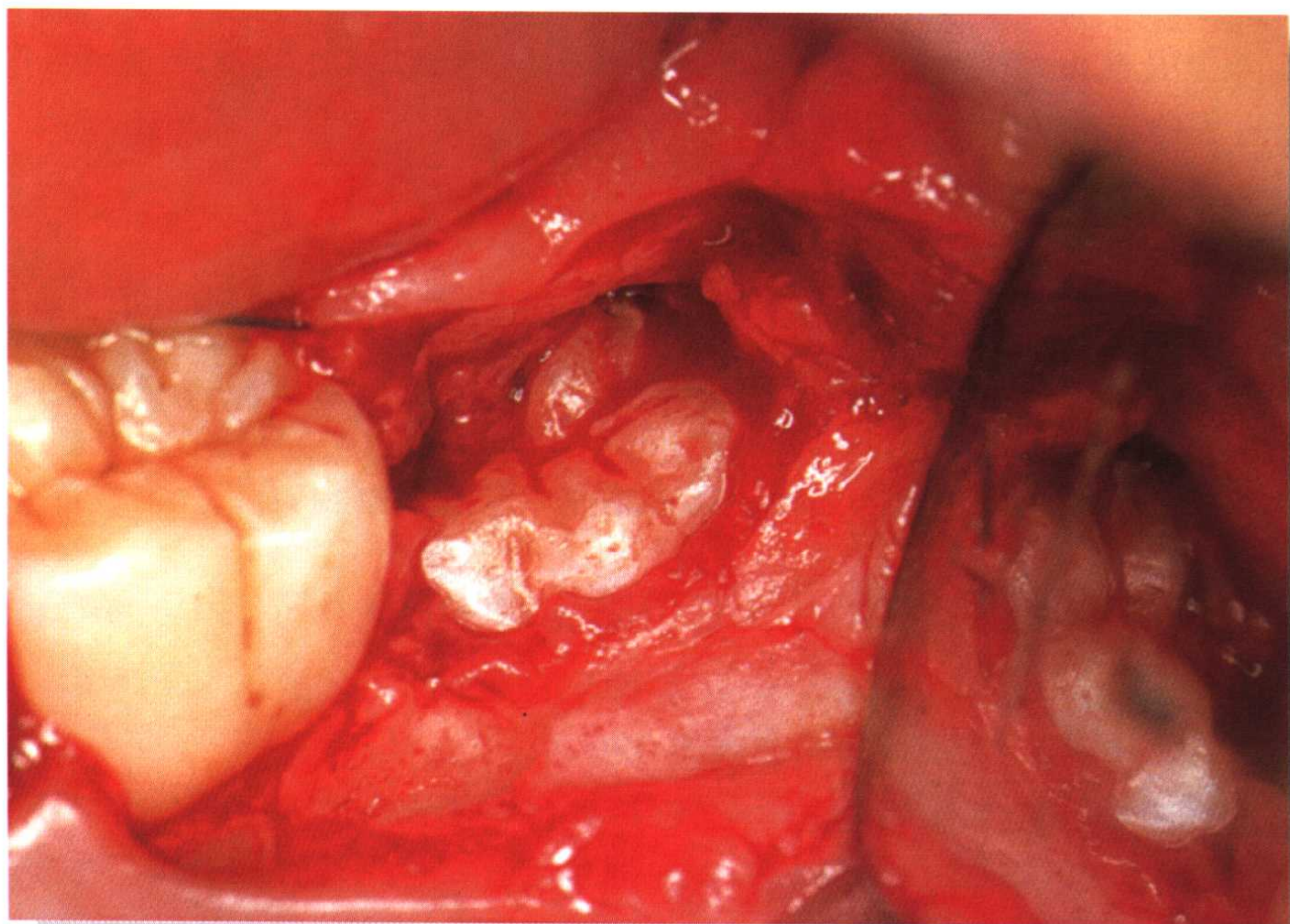


图9-6 b 左下颌第三磨牙的近中根接近下颌神经管,牙根达邻牙牙根的2/3长



第 10 章

垂直第三磨牙



一、放射学分析

垂直阻生的第三磨牙常较靠近殆线（图 10-1，图 10-2）。

牙槽嵴线是由一条经过阻生牙远中牙槽骨边缘和第一、第二磨牙牙槽间隔顶端的一条想像的曲线。如果该类阻生牙接近殆平面，则牙冠的近中牙尖常显露于口腔而远中部分埋伏于下颌支。

当该牙尚处在萌出过程中即可作出拔牙的决定，如在 10 岁时，尽管此时牙根尚未形成（图 10-3，图 10-4）。

牙冠在骨组织内的最大阻生深度为牙冠远中釉牙骨质界到牙槽嵴（AR）的投影距离（图 10-2）。

二、手术难度（图 10-5）

（一）A 分类：高位阻生（冠冠阻生）（图 10-8 a～图 10-8 h）

在这种情况下，阻生牙常位于牙弓内，且殆面与邻牙一致。第 I 类阻生时，若牙根的阻力较小，可直接用牙钳拔除。

第 II 类阻生时，显露牙冠最大周径的过程中需要显露远中牙槽嵴。然后将 Cryer 牙挺插至根分叉水平挺出该牙（图 10-4）。另一手的手指置于舌侧顶住骨板，保护舌体并固定下颌骨。注意垂直阻生牙通常为融合根。然而，如果牙根明显弯向远中，则切割牙冠有助于该类牙的顺利拔除（图 10-8 d～图 10-8 h）

（二）B 分类：中位阻生（冠颈阻生）

第 I 类阻生时，手术难易程度主要受牙根形态的影响。在冠周有足够空间的情况下，若牙根未完全形成则可直接拔除。

第 II 及第 III 类阻生时，通常需要切割牙体（图 10-7）。手术步骤为：

- 去除部分的远中骨组织。
- 显露牙冠颊侧最大周径。
- 切割牙体。

牙根若为双根，则沿牙长轴切割牙冠（图 10-7, 6）；若为融合根，则切割沟斜向牙冠远中颈部，具体视患者张口情况而定（图 10-7, 3）。取出远中部分牙片后，用合适的牙挺将牙往远中挺出。也可在颊舌侧插入牙挺。Cryer 牙挺的挺刃应紧贴牙槽窝内壁。可先在颊侧釉牙骨质界处作一切迹以便于牙的垂直脱位。

（三）C 分类：低位阻生（冠根阻生）（图 10-6 及图 10-9 a～图 10-9 d）

手术过程同前述。但必须注意位置较深的垂直阻生牙削弱了下颌支与下颌体的连接强度（Alling 等）。因此应格外谨慎地使用牙挺。

成人患者第 III 类阻生时，手术可能需要足够的去骨以显露阻生牙的最大周径。需要翻起较大的纤维肌性的黏骨膜瓣以保证颊侧骨板得到足够的显露。在分牙前使用合适的牙挺检查阻生牙的松动度。



图 10-1 女性患者，25 岁，右下颌第三磨牙垂直阻生。注意其与邻牙邻接处密度增高影，说明其颊侧倾斜

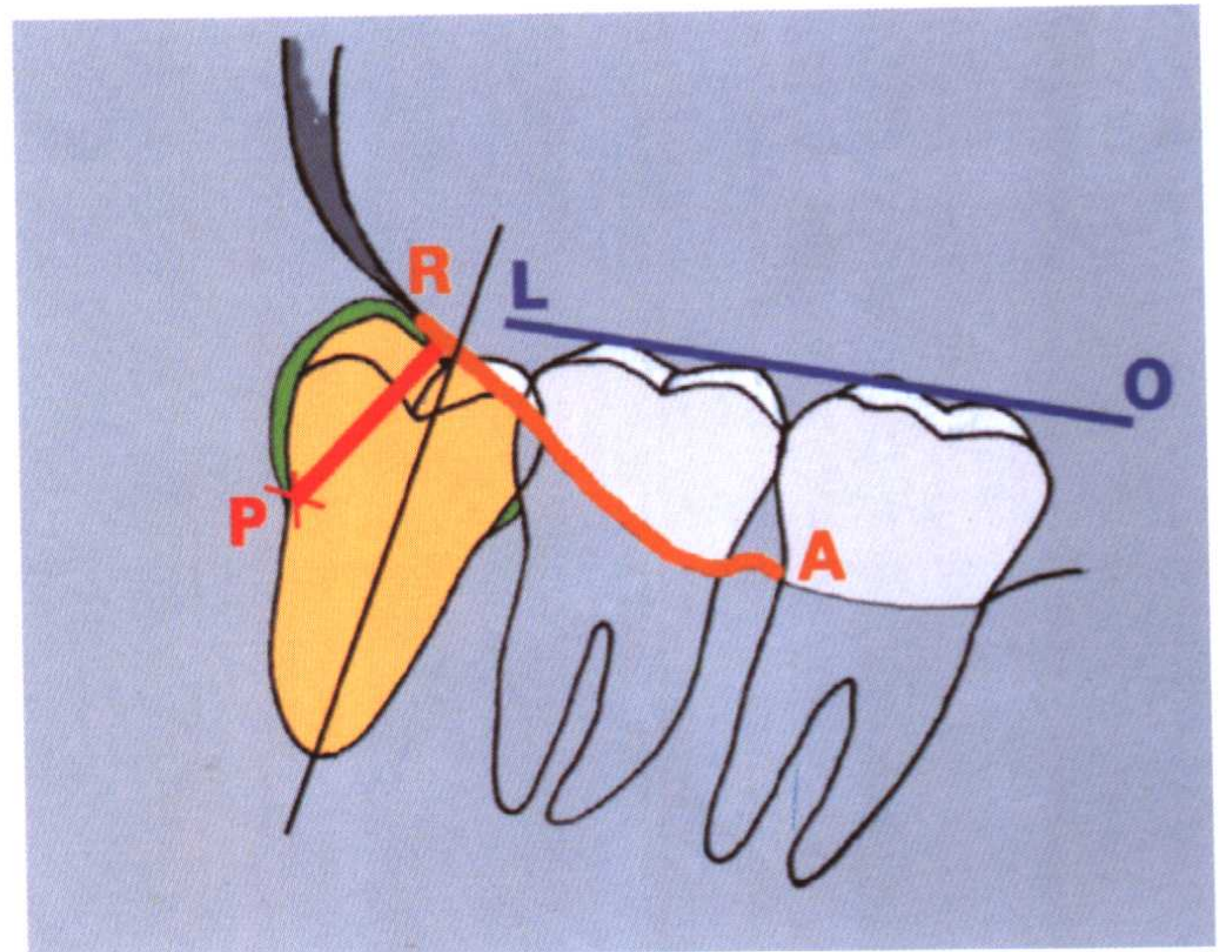


图 10-2 全颌曲面断层片示意图

注：OL. 殆线；AR. 牙槽嵴顶线；P. 阻生深度（釉牙骨质界到牙槽嵴顶线的最大距离）



图 10-3 女性患者，16 岁。第 II 类，C 分类。左下颌第三磨牙垂直阻生并伴颊舌向倾斜。冠周有足够的空间，故不需开窗去骨。注意其有数个多生牙的牙胚

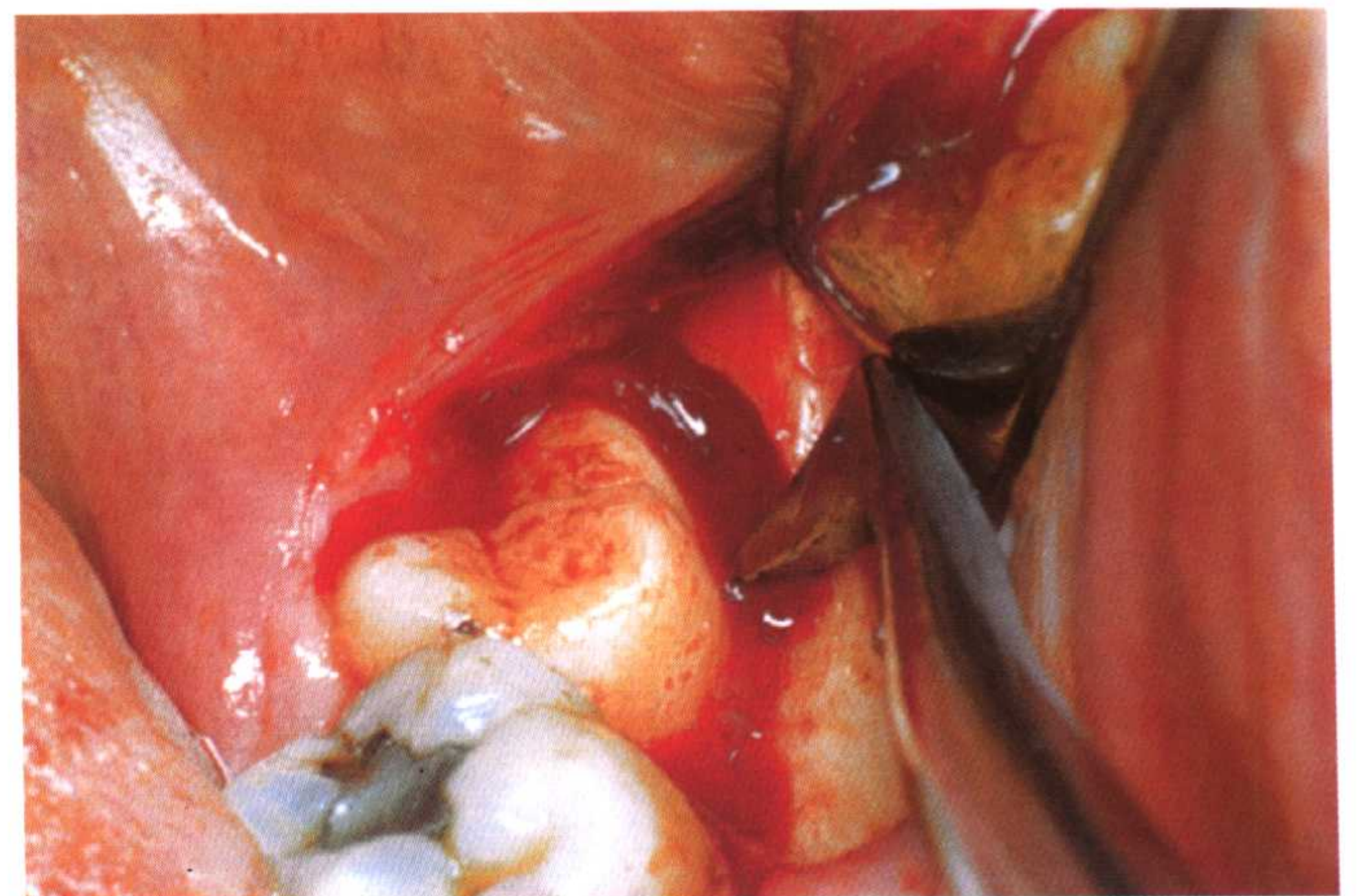


图 10-4 当牙根未完全发育完成时，可直接拔除这种垂直萌出的牙胚



第 I 类

第 II 类

第 III 类

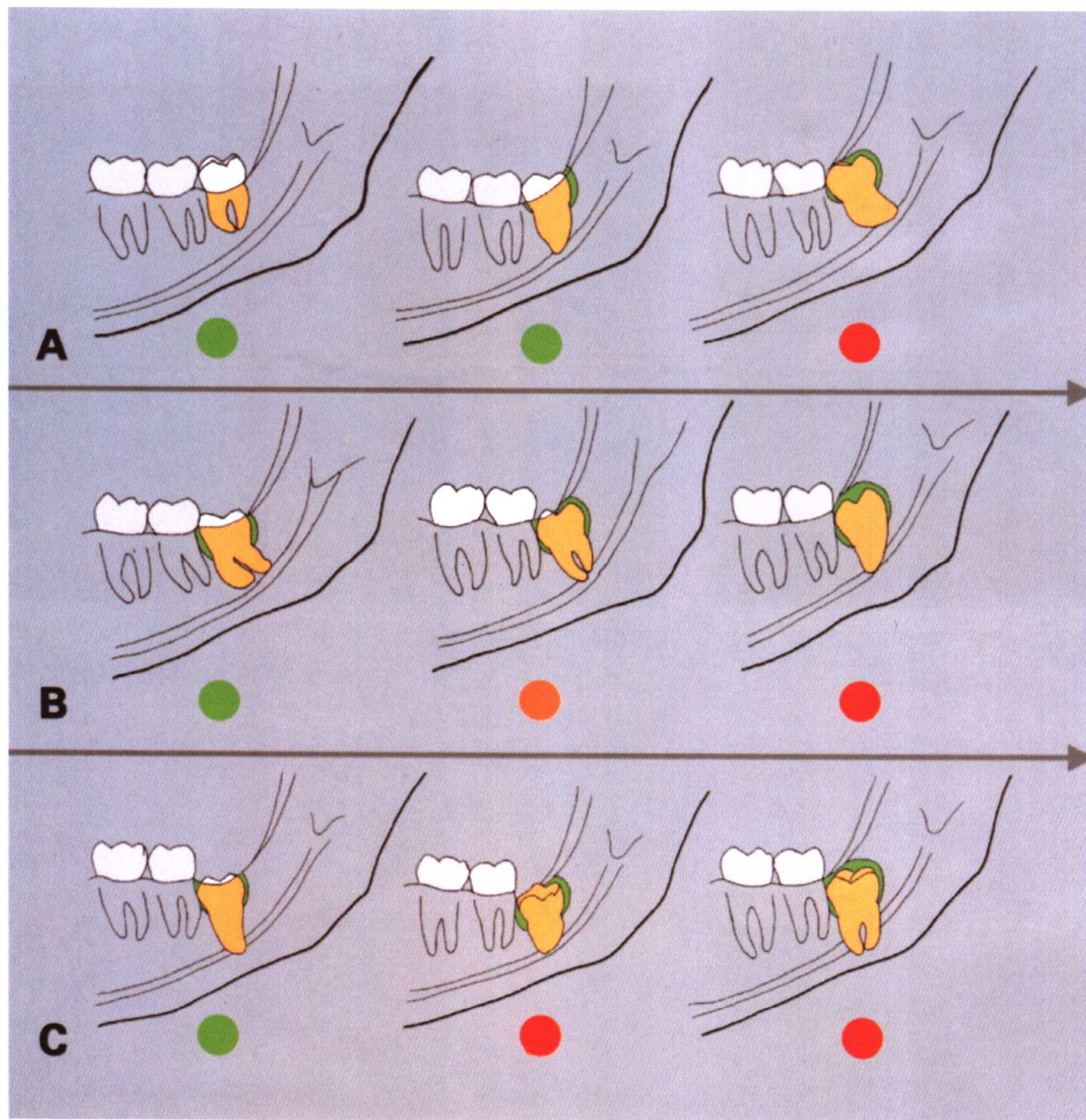


图 10-5 骨的因素决定手术的难易程度。随着阻生牙在颌骨体内阻生深度的增加 (A、B 及 C 分类) 手术的难度也增加。第 I、II 及第 III 类阻生分类的根据是第二磨牙和下颌升支之间的距离

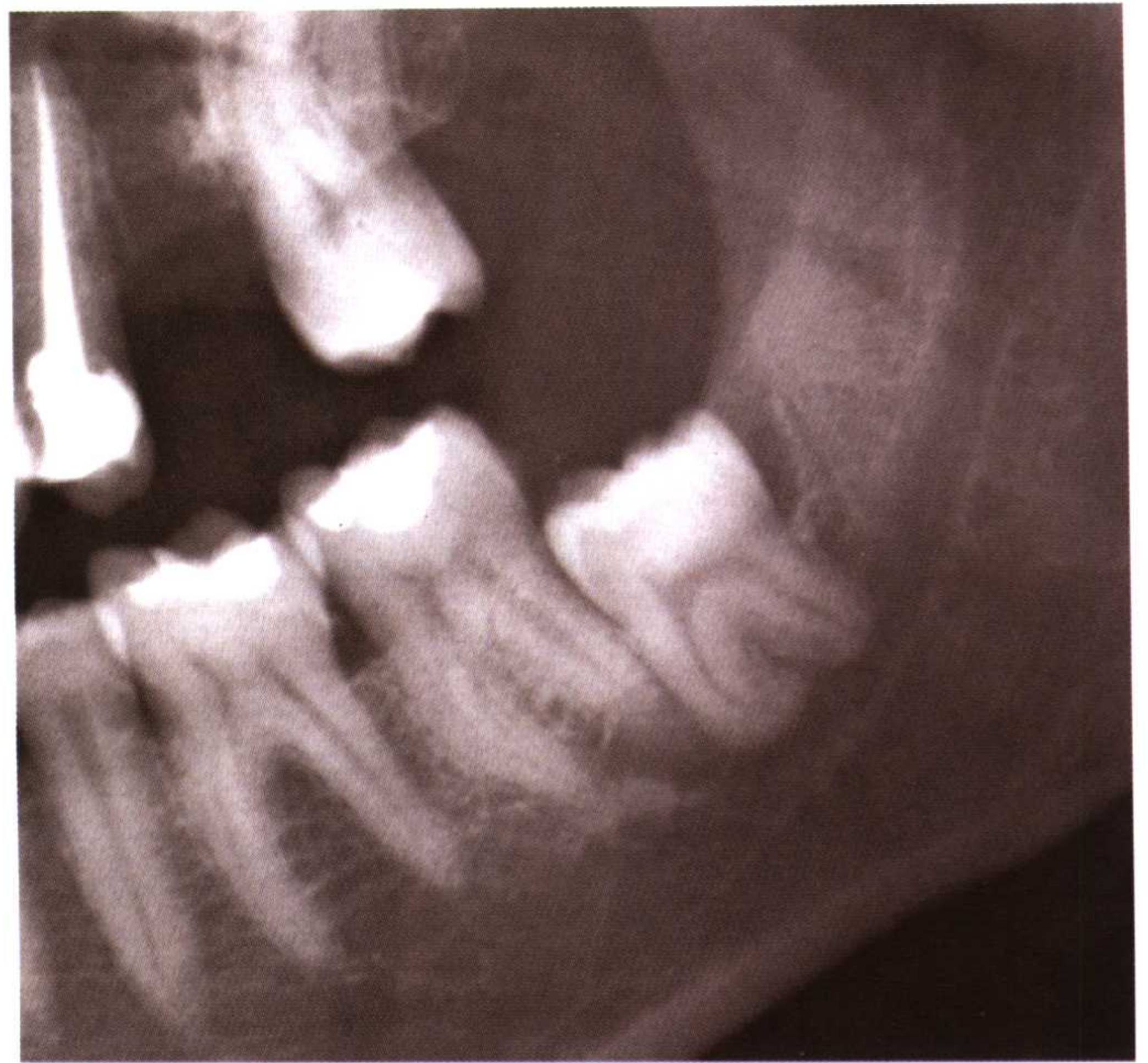


图 10-6 女性患者，45 岁。C 分类。该阻生牙有部分阻力来自颊舌侧骨板。注意其远中区域发生骨质吸收。盲袋的形成引起冠周的慢性炎症。该牙的拔除需要切割牙冠

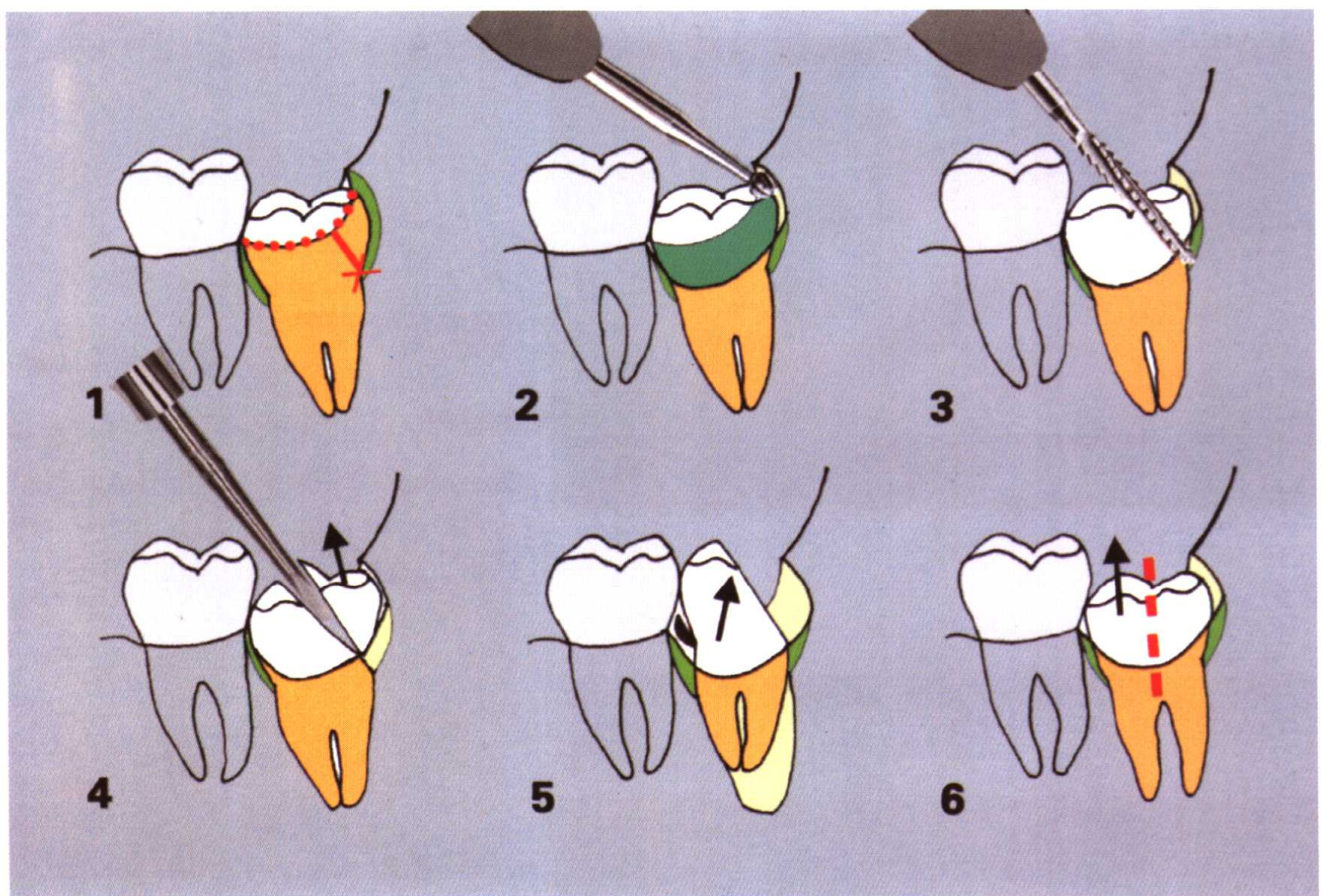


图 10-7 切割牙体的过程示意

注：1. 以远中釉牙骨质界为参照估计其最大阻生深度；2. 用装在机头上的圆钻去除远中骨质以显露阻生牙殆面；3. 显露牙冠最大周径后，将纺锤形车针指向阻生深度最大的部分（牙颈部的远中部分）切割牙冠；4. 选用合适的牙挺挺出远中部分牙片；5. 以近中或远中牙槽嵴顶为支点挺出牙体；6. 需要分根时（根分叉较大或二根相向弯曲），朝着根分叉方向切割牙冠



图 10-8 a 女性患者，20 岁。第 II 类，A 分类。右下颌第三磨牙垂直阻生。由于根尖孔未闭合，该牙的拔除并不困难



图 10-8 b 磨牙后区的龈组织较少且无明显的炎症

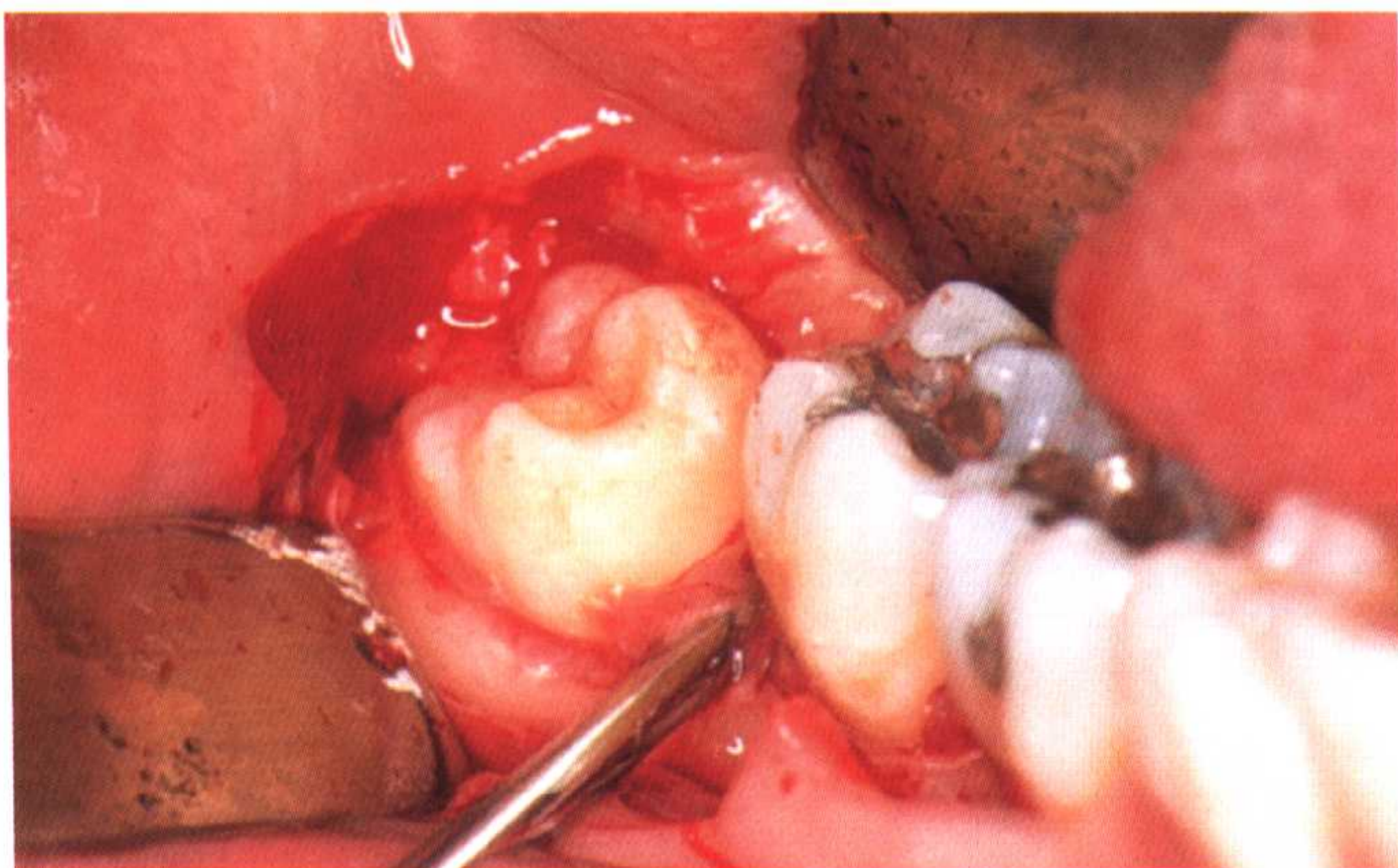


图 10-8 c 切开覆盖于殆面的黏膜组织显露出殆面。用合适的牙挺试图挺出该牙但未获成功

图 10-8 d 由于需要分根，故用纺锤形车针沿着牙长轴制备出切割沟，然后用合适的牙挺分开牙冠

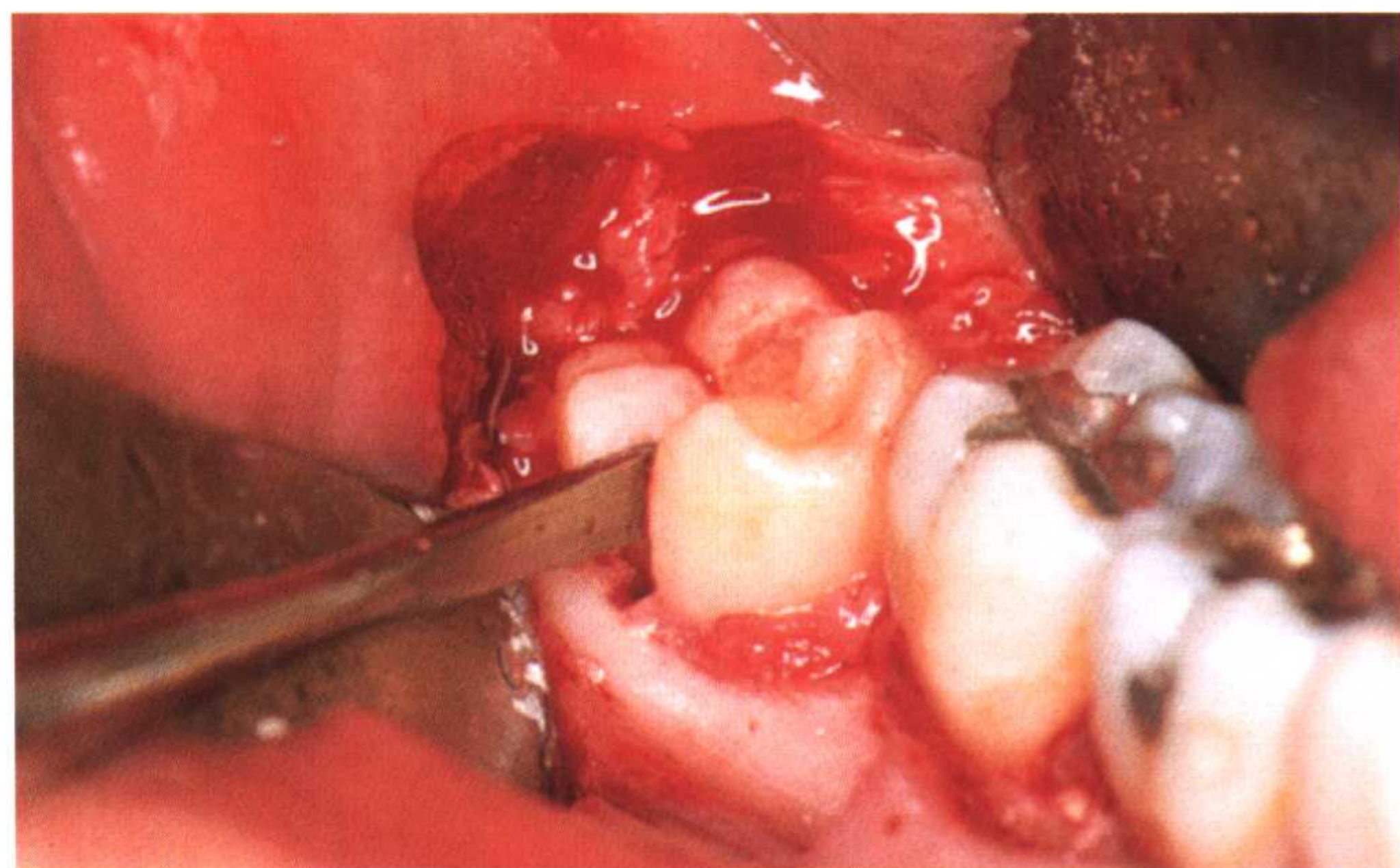


图 10-8 e 先顺利地取出近中根，并未破坏皮质骨边缘

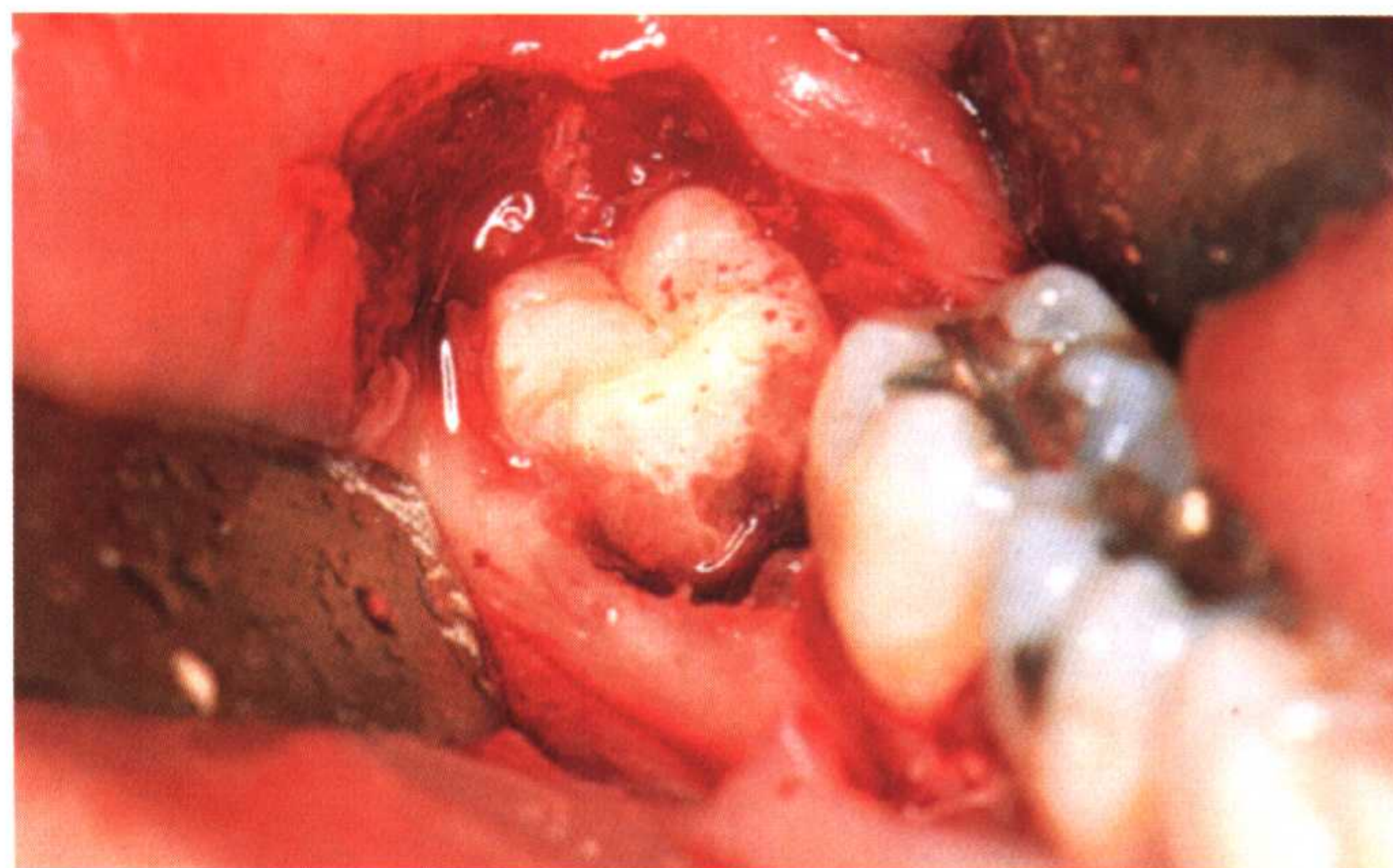


图 10-8 f 将远中根往近中方向脱位

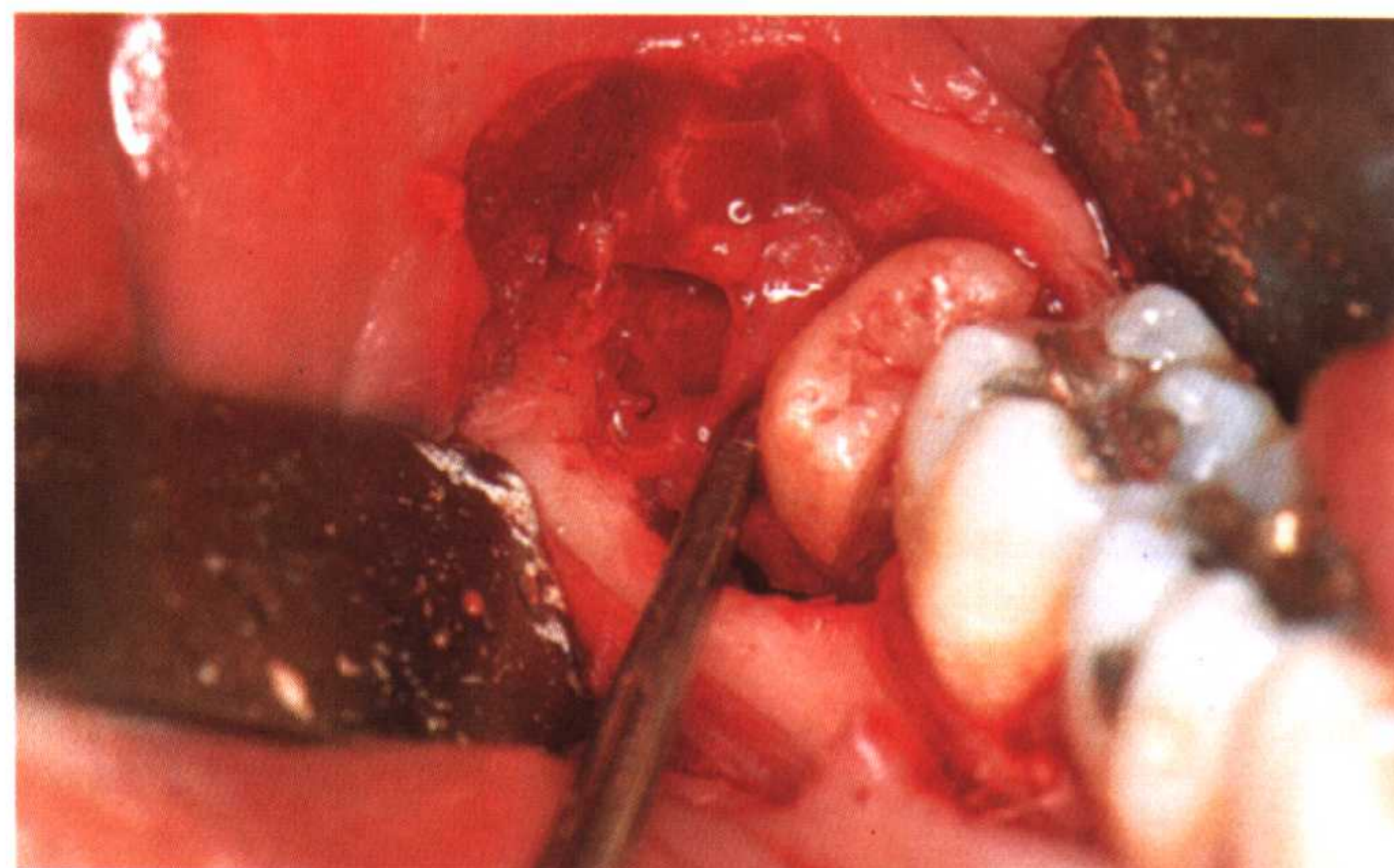


图 10-8 g 仔细检查拔牙窝并刮除牙囊组织

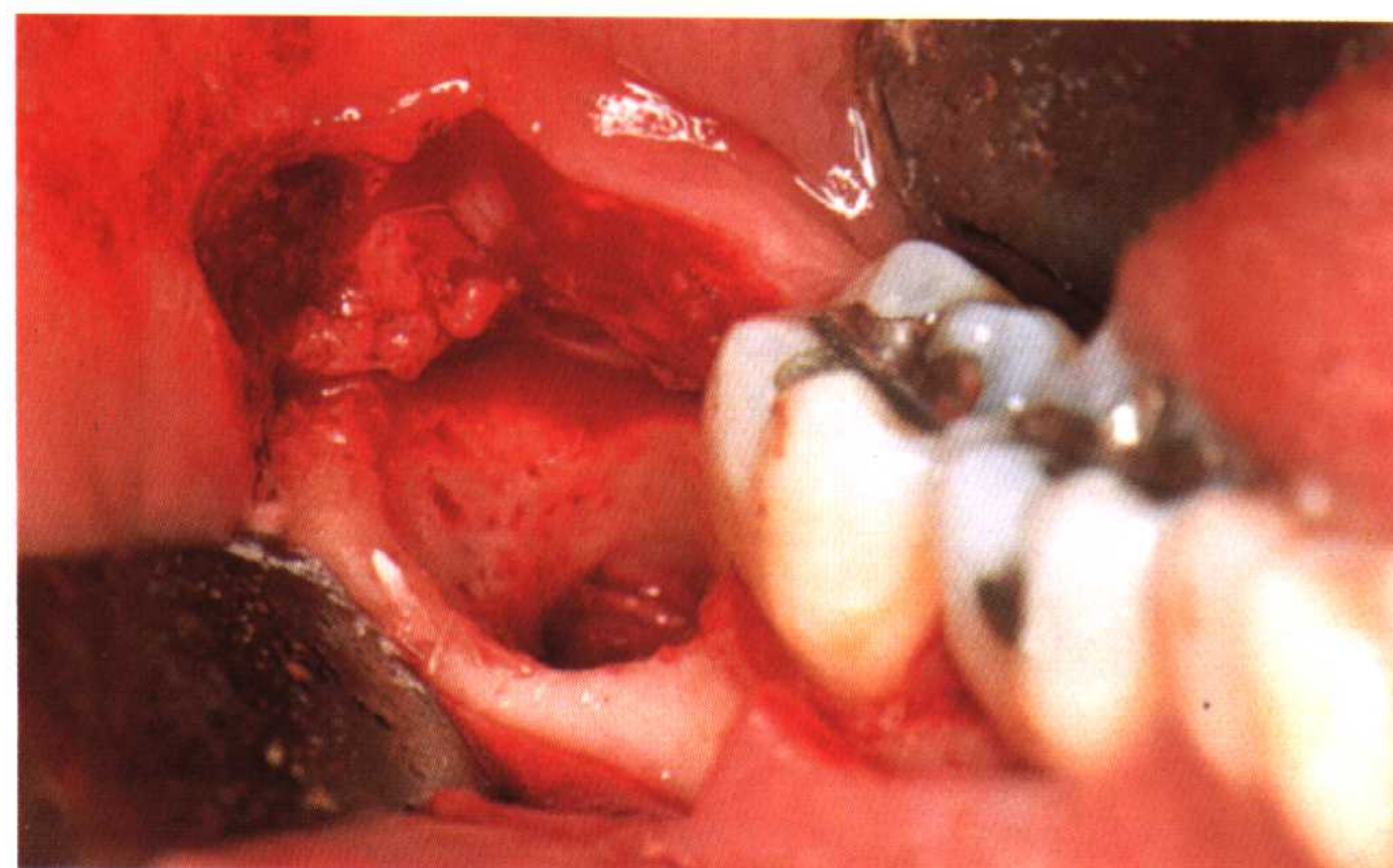




图 10-8 h 牙根的形态（两根相向）是该牙不能顺利脱位的主要原因。若使用牙钳暴力拔除该牙则会造成断根或牙槽突骨板的折断



图 10-9 a 女性患者，35 岁。第 II 类 C 分类。冠周空间已被扩大但牙囊尚完整。牙根已发育完全，根尖接近下颌管

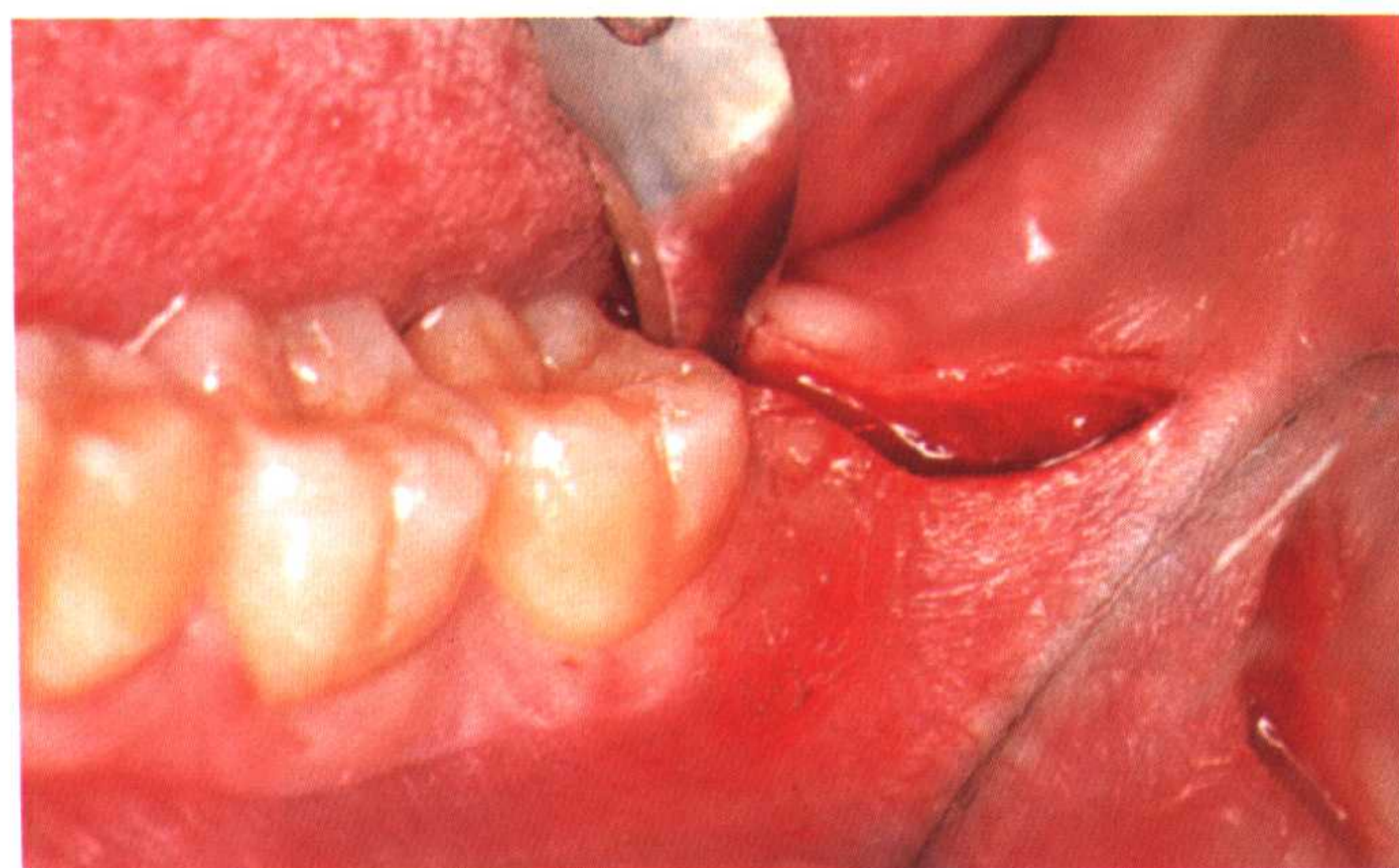


图 10-9 b 由于该牙的牙根与牙槽骨结合牢固，故作远中切口时采用 12 号刀片切透全层的嵴上纤维组织。若未切透全层，则可能撕裂龈组织

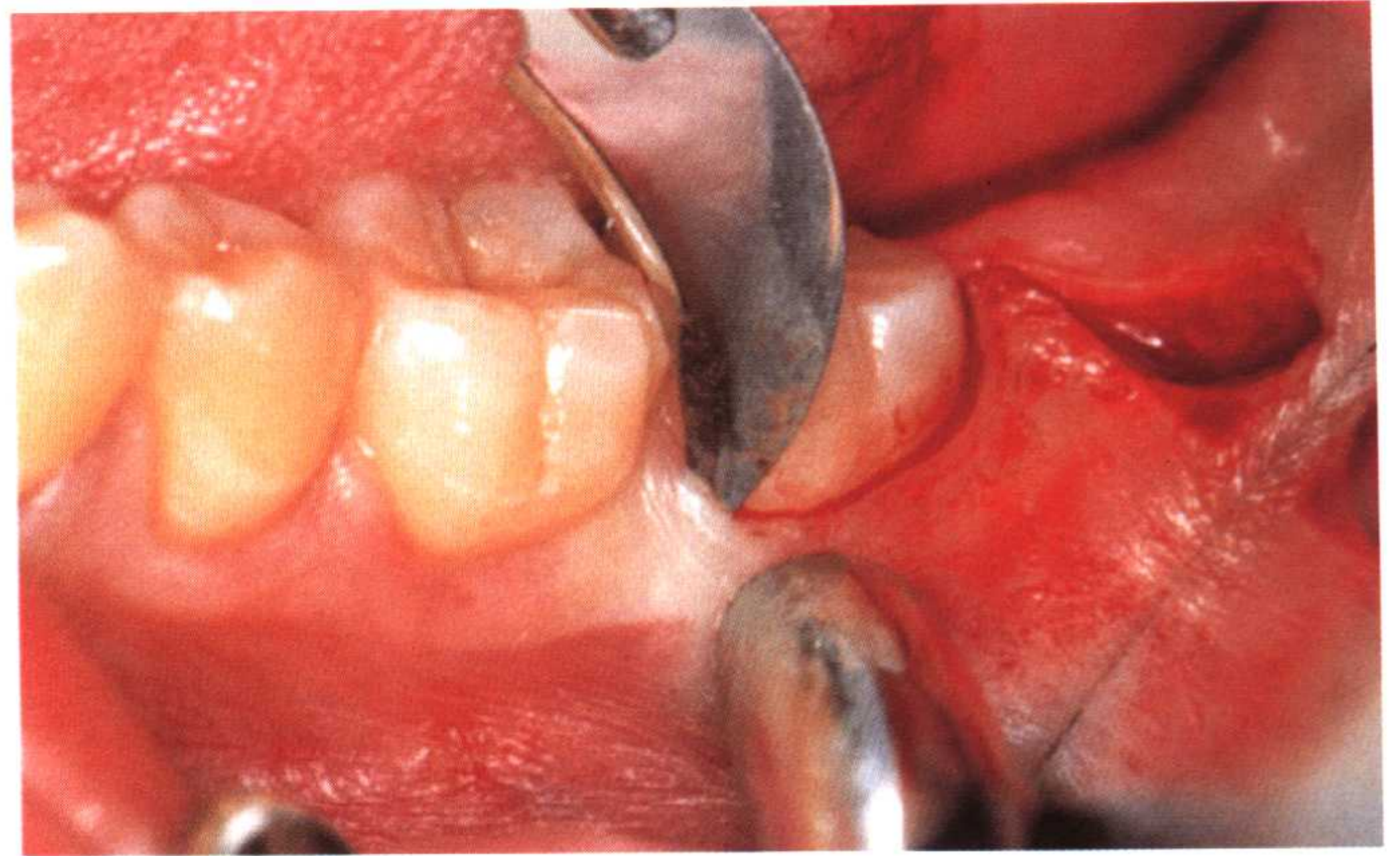


图 10-9 c 切口应保留牙间乳头并延至前磨牙

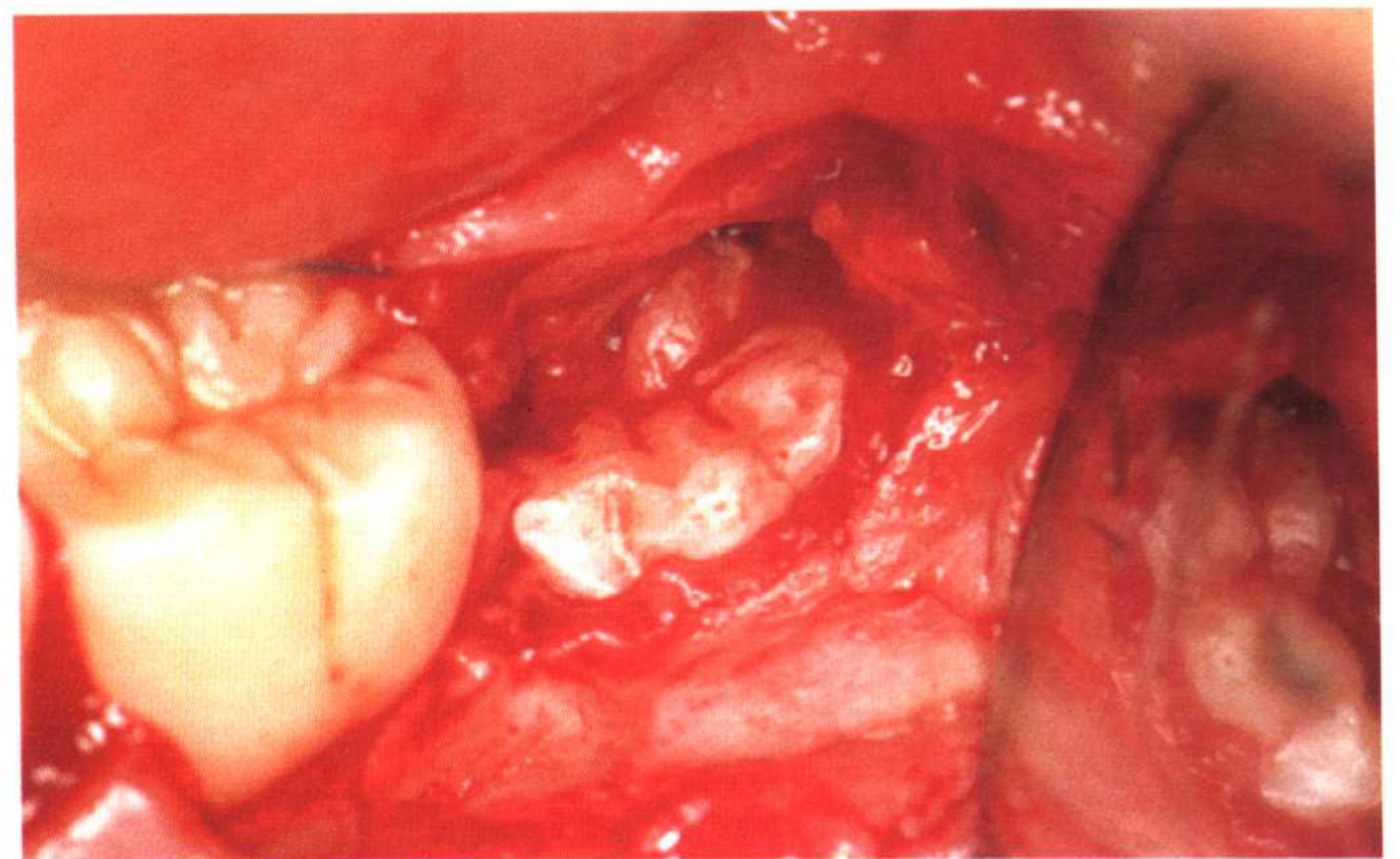
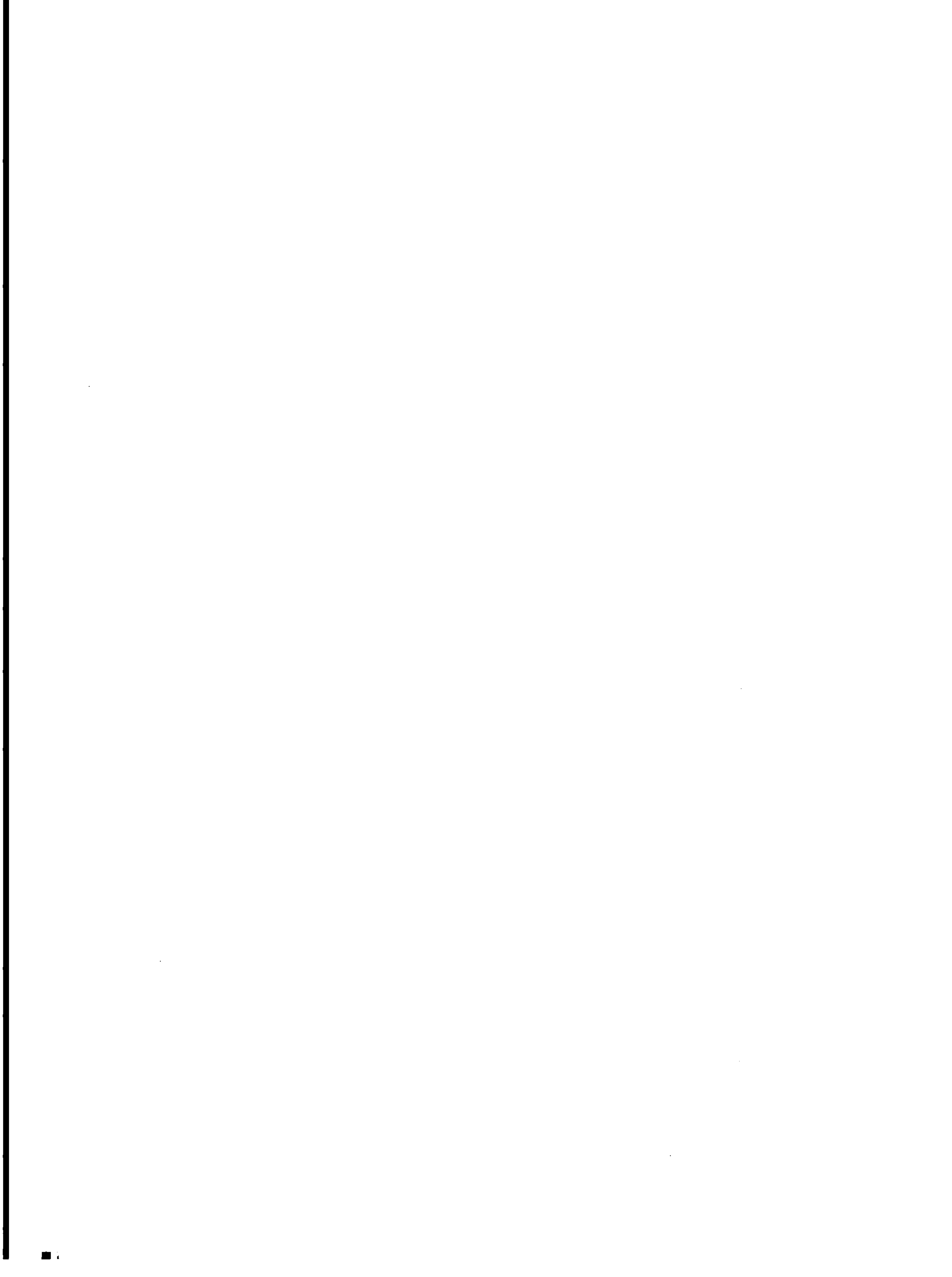


图 10-9 d 由于冠周有较大的间隙，故无需去骨，可直接用牙挺挺出阻生牙。阻生牙殆面的远中边缘嵴清晰可见



第 11 章

远中倾斜第三磨牙



远中阻生第三磨牙在阻生牙中较为少见(2%~5%),但其拔除却较为棘手。临床医师应克服两种类型的困难:

- 牙冠向远中方向的倾斜使得牙根斜向近中,紧贴着第二磨牙的牙根。由于第二、第三磨牙间的牙槽间隔缺如,故牙挺的挺刃较难插入。
- 殆面朝着下颌升支前缘,在大多数情况下,牙脱位的阻力来自于骨壁的阻挡。如果牙无法从颊舌向脱位,那么术者通常应当采用去骨(解除殆面及冠周的骨阻力)和切割牙体的方法。

一、放射学分析

与殆线的关系体现了阻生牙长轴的倾斜方向。阻生牙的近中边缘嵴通常较为接近殆线(图11-1,图11-2)。

牙槽嵴普遍位于阻生牙最大周径以上,这是由于阻生牙向远中倾斜使得牙冠埋入下颌升支的前缘。

以阻生牙远中的釉牙骨质交界水平测量其最大埋伏深度。

二、手术难度(图11-5)

(一) A 分类:高位阻生(冠冠阻生)

当牙冠被远中的骨性及纤维肌性组织所阻挡时,则该牙无法完全萌出。因此:

- 口内经常可以看到牙冠的远中部分,冠周炎的发生也可能与牙的不完全萌出有关。
- 应切开黏骨膜瓣完全显露殆面后再选择手术方案。
- 当冠周间隙较大时(第I类阻生及部分第II类阻生时),可使用拔牙钳先作小幅度的旋转然后往颊舌向脱位,多可顺利拔除。
- 牙冠的远中边缘嵴部分或全部被骨质所覆盖时,可使用装在机头上的圆钻去骨。
- 在第II及第III类阻生时,切割牙冠是首选的方案。切割牙体时应顺着患者张口的长轴进行,这样制备的切割沟应是倾斜的,经过阻生牙远中的牙颈部(图11-6a~图11-6d)。
- 根分叉较大或牙根相向弯曲时,不仅需要切割牙冠,还需要完全的分根(图11-7,图11-8)。
- 使用Cyber三角挺掏取牙根时应以颊舌侧骨板为支点。先掏取近中牙根;掏取远中根时,有时可先除去近、远中根之间的部分牙根间隔(多根牙牙根之间的牙槽突),再用上述的牙挺掏出远中根。

(二) B 分类:中位阻生(冠颈阻生)(图11-3,图11-4)

若牙冠埋伏较深,手术方案基本一致,但还应视情况进行以下的调整:

- 切口应切透黏骨膜全层。若磨牙后间隙较为狭窄,必要时可用15号刀片插入磨牙后三角,紧贴骨面掀起骨膜。
- 如前所述,术者显露阻生牙殆面后,显露远中面时应将车针朝向颊侧切割至骨松质,显露出牙冠的最大周径。
- 车针朝向牙冠的远中牙颈部直接进行牙冠切割。

- 若 X 线片上牙根的影像较为清晰且在下颌管的上方，则建议在开始挺松牙齿前分根。



图 11-1 女性患者，20 岁。右下颌第三磨牙远中阻生。牙冠的殆面朝向下颌升支前缘，引起下颌升支的骨吸收。牙冠向远中方向的倾斜常使得牙根斜向近中

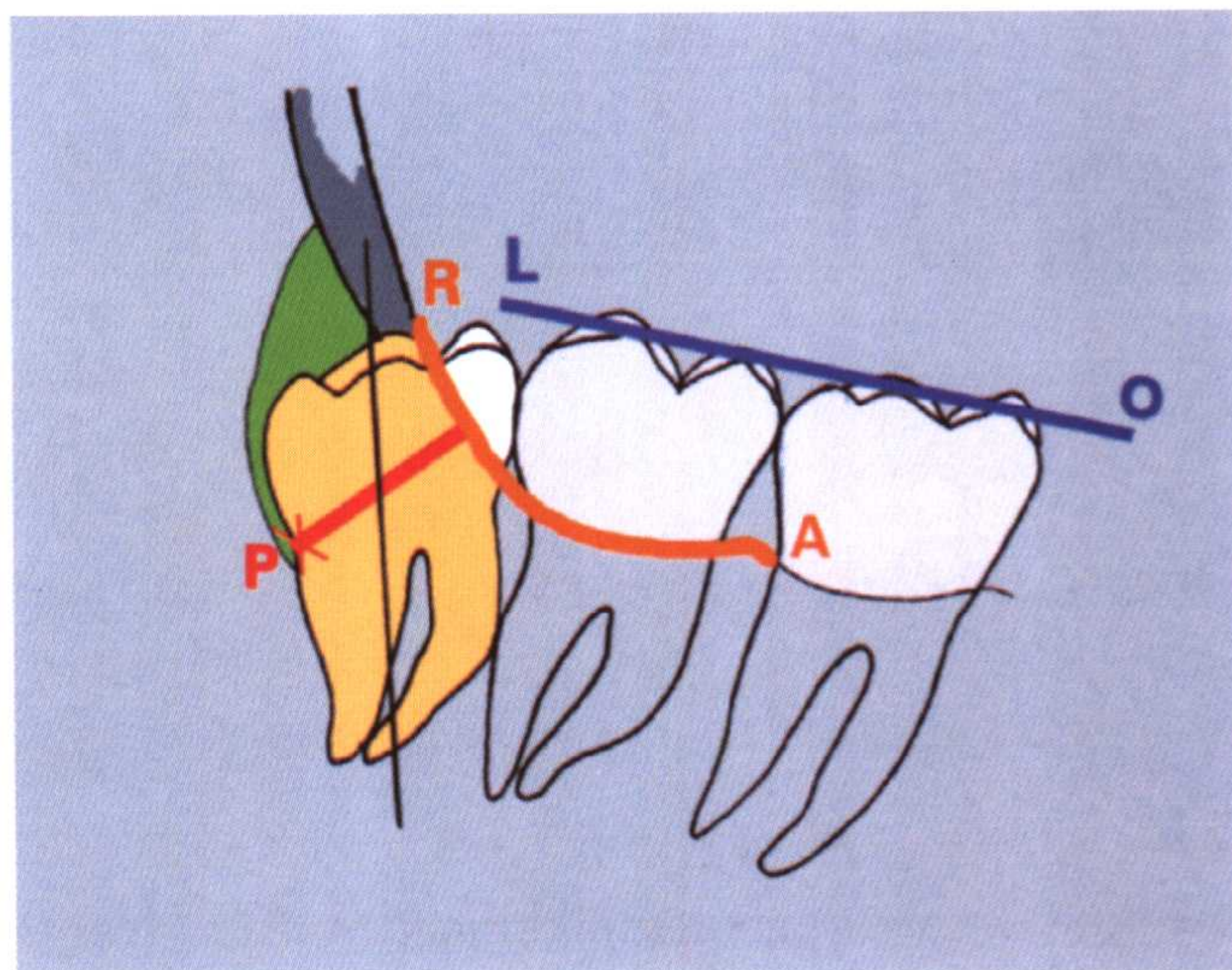


图 11-2 全颌曲面断层 X 线片示意图

注：OL. 殆线；AR. 牙槽嵴；P. 埋伏深度（釉牙骨质界到牙槽嵴的最大距离）



图 11-3 女性患者，30 岁。第 III 类，B 分类。右下颌第三磨牙远中阻生。注意冠周间隙的增大。该牙的萌出不全引起对殆第三磨牙的过度生长



图 11-4 女性患者，28 岁。第 II 类，B 分类。左下颌第三磨牙远中阻生伴横向移位

第 I 类

第 II 类

第 III 类

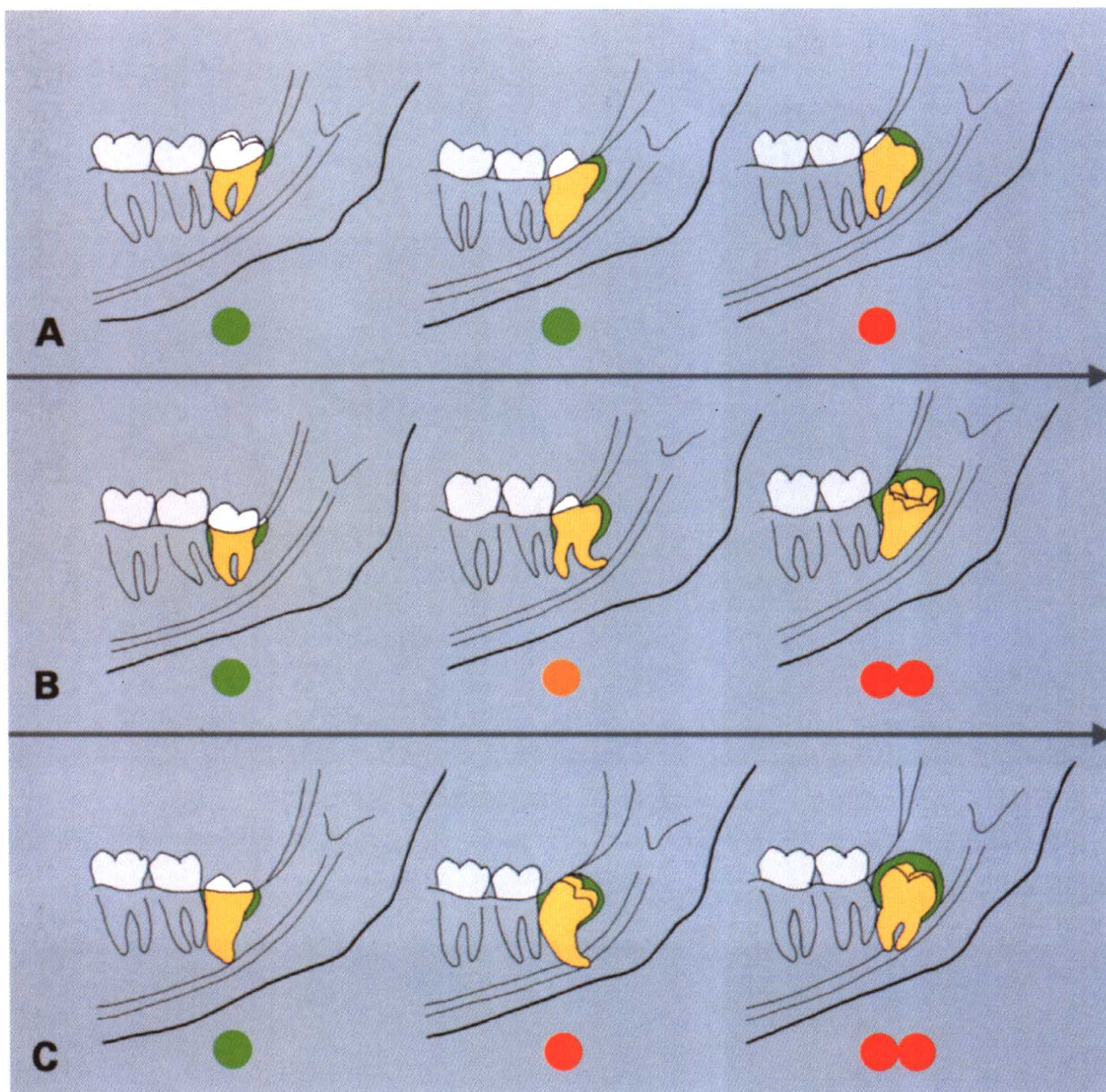


图 11-5 手术的难易程度主要取决于骨的因素。手术的难度随埋伏深度的增加而增加。第 I、II 及第 III 类阻生牙与第二磨牙和下颌升支之间的距离相对应

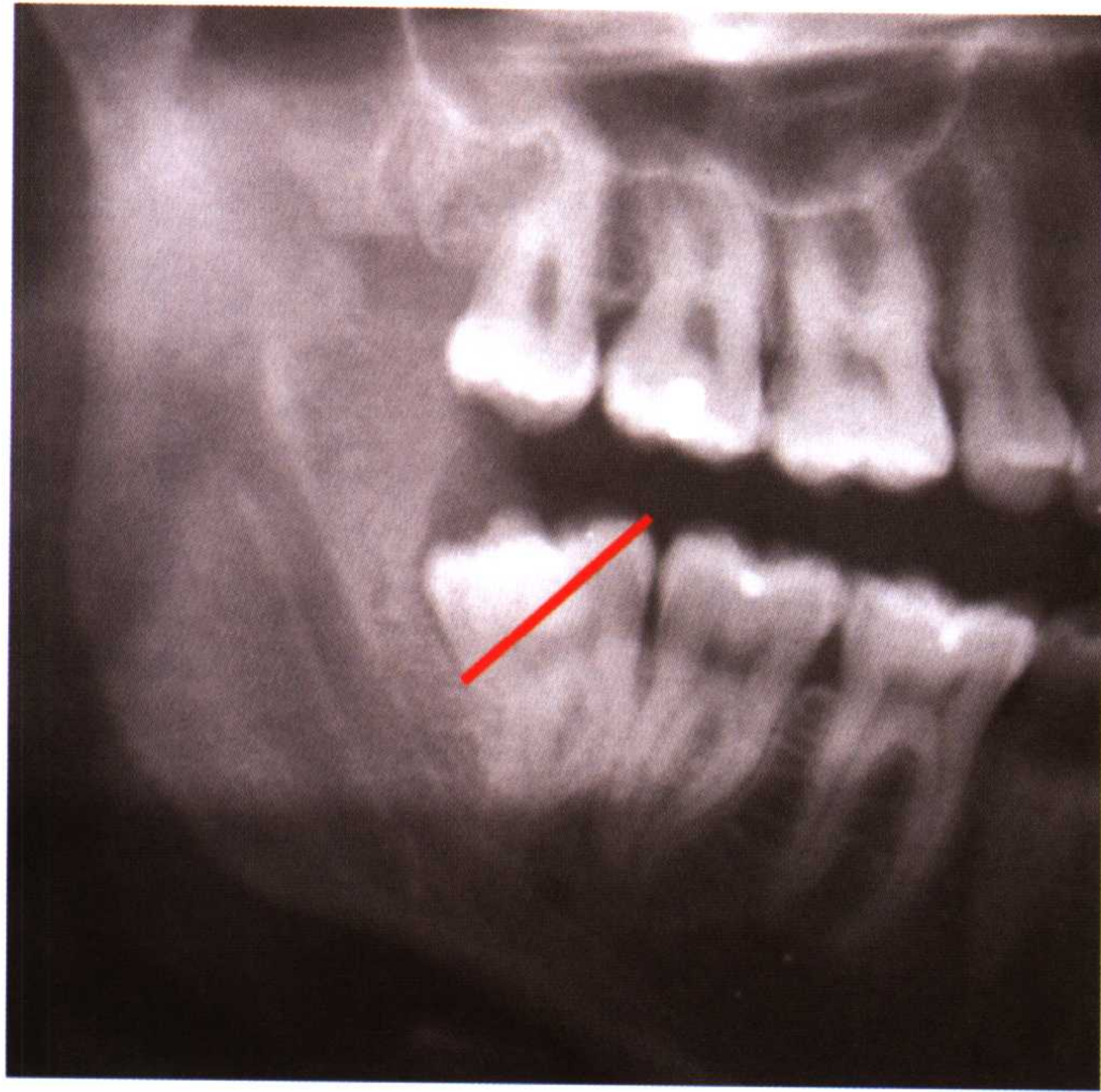


图 11-6 a 图 11-1 的全颌曲面断层 X 线片。切割牙冠时应经过阻生牙远中面的牙颈部的釉牙骨质交界处

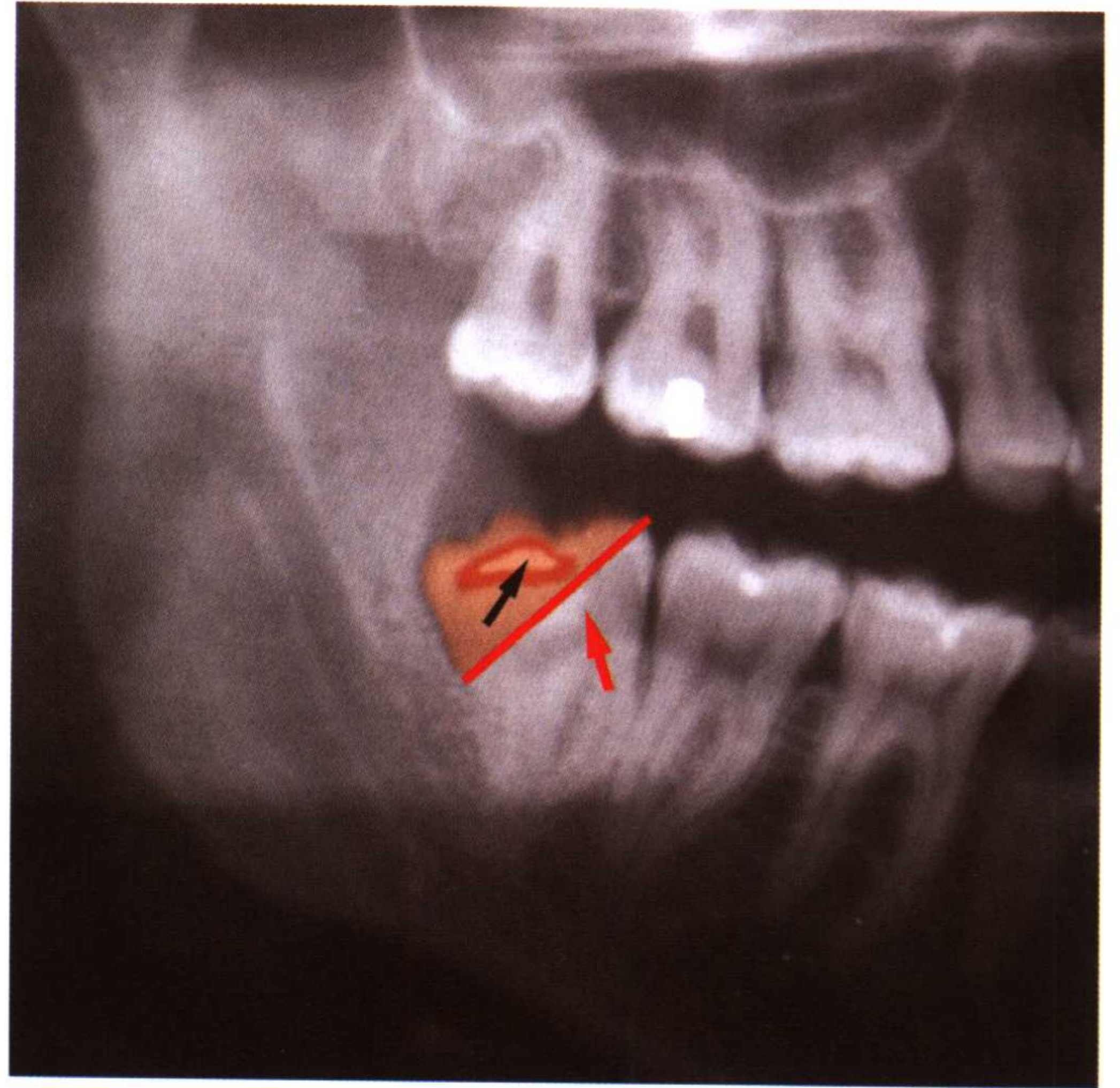


图 11-6 b 下颌升支前缘的骨吸收区有利于牙片的取出

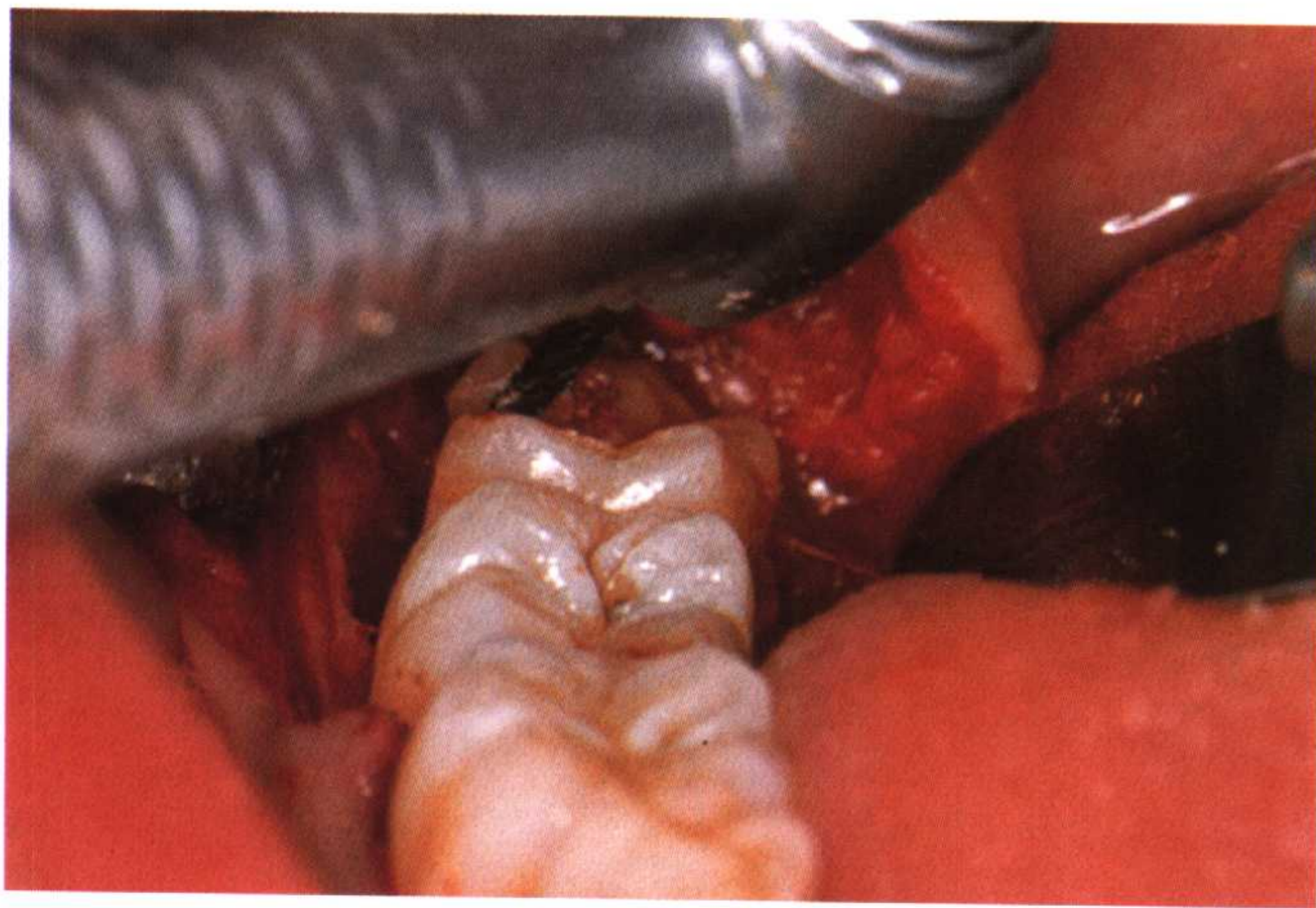


图 11-6 c 去除颊侧部分骨阻力后，用装在反角机头上的纺锤形车针切割牙冠。用柔韧的小拉钩保护舌侧的黏骨膜（及舌神经）



图 11-6 d 该病例也可以不切割牙冠而拔除。拔牙时，去除了牙根间隔



图 11-7 女性患者，50 岁。第 I 类，A 分类。左下颌第三磨牙部分远中阻生。殆面远中部分被黏膜组织覆盖。冠周龈组织呈慢性炎症。注意牙冠的远中面骨质出现了骨吸收。由于远中根往远中方向弯曲，故切割牙冠后还需要分根

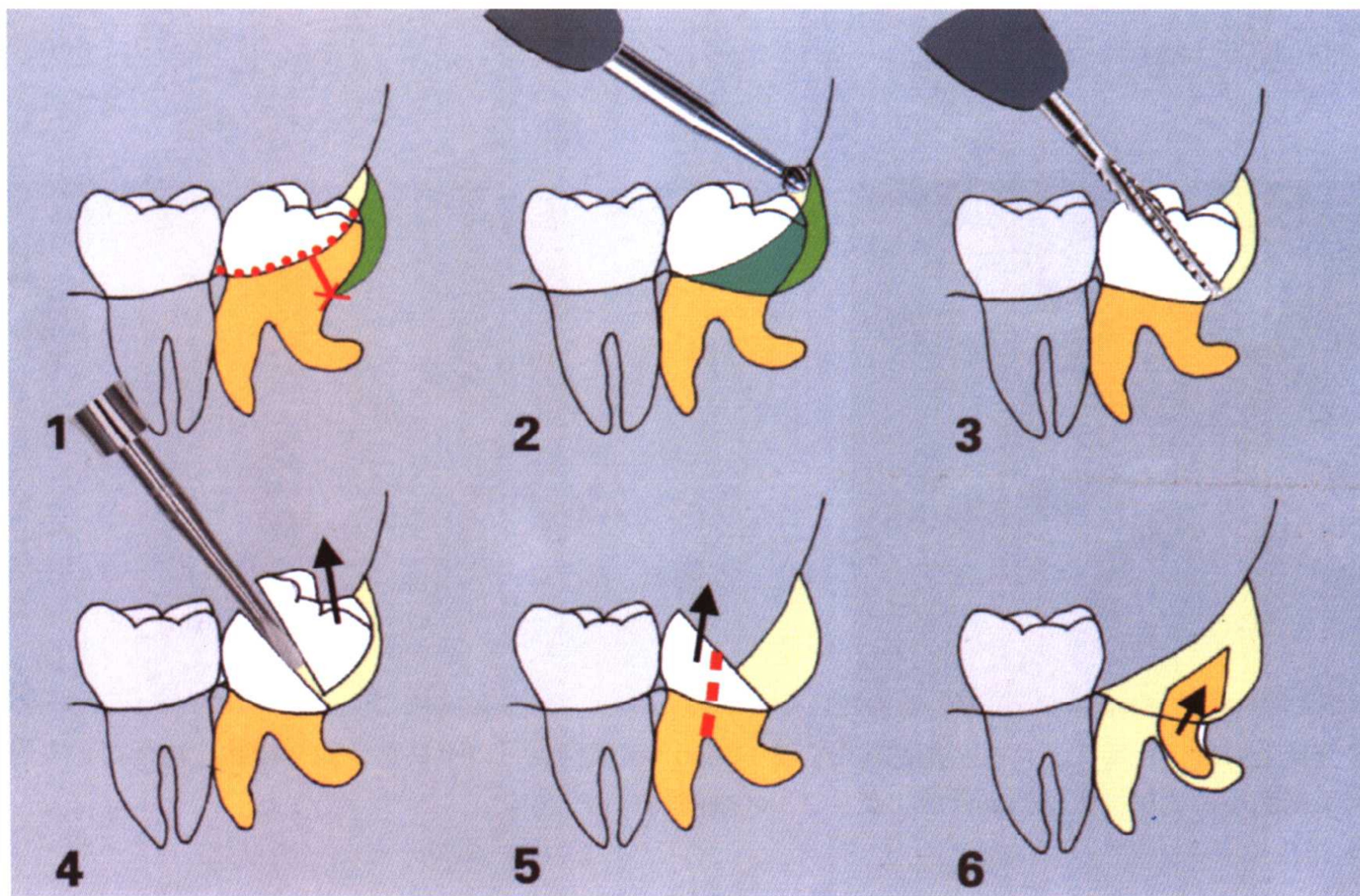


图 11-8 部分远中阻生的左下颌第三磨牙的拔除步骤

注：1. 以阻生牙远中的釉牙骨质交界处为参照估计其最大埋伏深度；2. 用装在机头上的圆钻解除远中骨阻力，显露出阻生牙的殆面，然后用同样的圆钻解除牙冠最大周径以上的横向骨阻力；3. 使用纺锤形的车针朝向埋伏最深的区域（牙远中面的颈部）切割牙冠；4. 用合适的牙挺能顺利地挺裂牙冠并挺出牙片；5. 用装在反角机头上的纺锤形的车针分根；6. 先取出近中根，然后往远中方向取出远中根

(三) C分类：低位阻生（冠根阻生）（图11-9，图11-10）

低位阻生的情况在远中阻生的第三磨牙中较为罕见。手术方案与拔除低位垂直阻生的第三磨牙相一致：

- 应翻起足够的黏骨膜瓣，以保证良好的视野和去骨的顺利进行。
- 该类阻生牙非常靠近下颌管和骨皮质，尤其在下颌舌骨线（内斜线）以下时，舌侧的骨皮质极为薄弱甚至出现骨开窗。在这种情况下，最好进一步行CT检查对全颌曲面断层X线片的发现结果加以证实。
- 解剖关系削弱了下颌骨的抗外力强度，在切割牙体及掏取牙根之前，可格外小心地尝试着挺松阻生牙，但应避免骨皮质或下颌骨体的骨折。



图11-9 男性患者，60岁。第Ⅲ类，C分类。右下颌第三磨牙远中阻生。该阻生牙未引起症状，其牙根并未斜向近中而危及第二、第三磨牙间的牙槽间隔

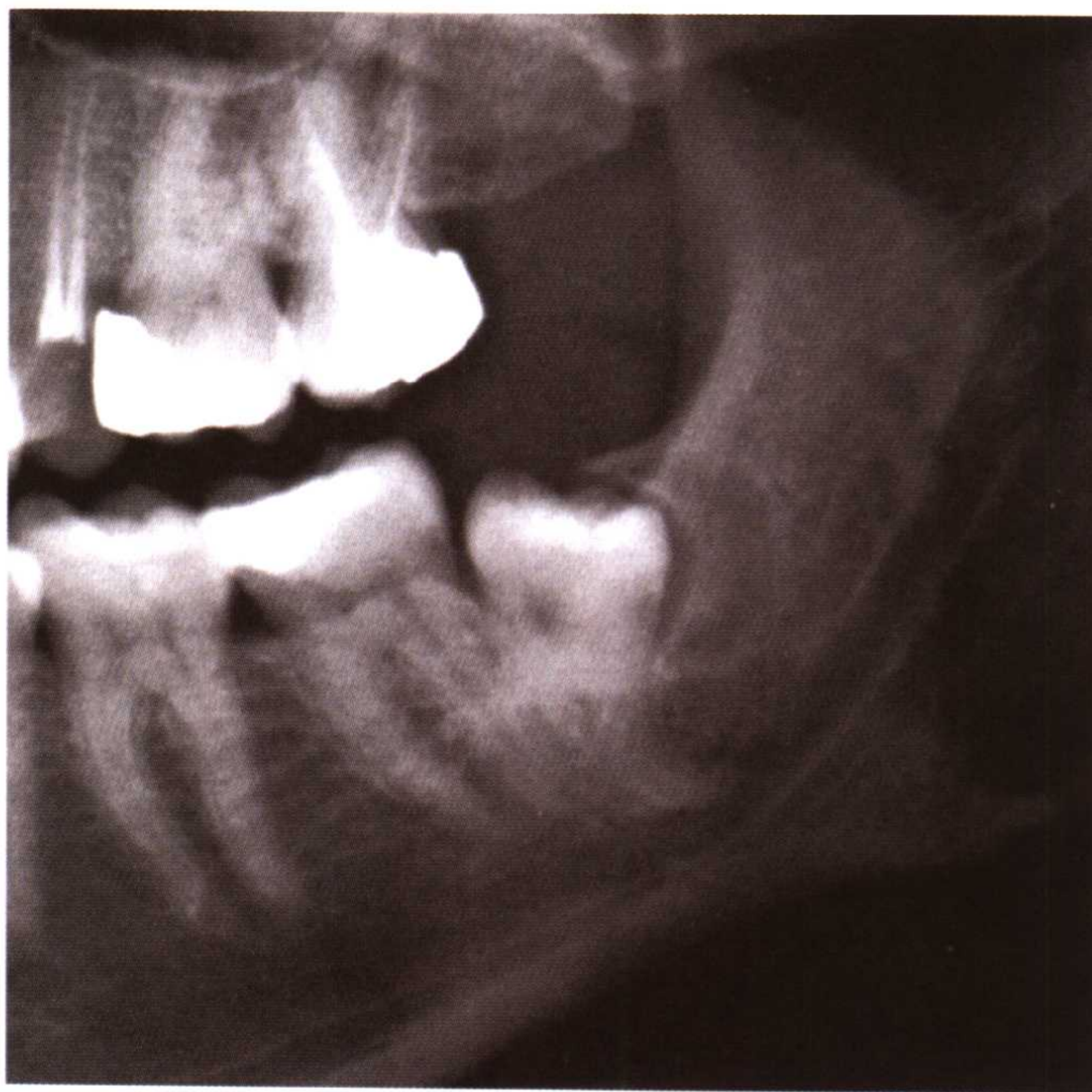
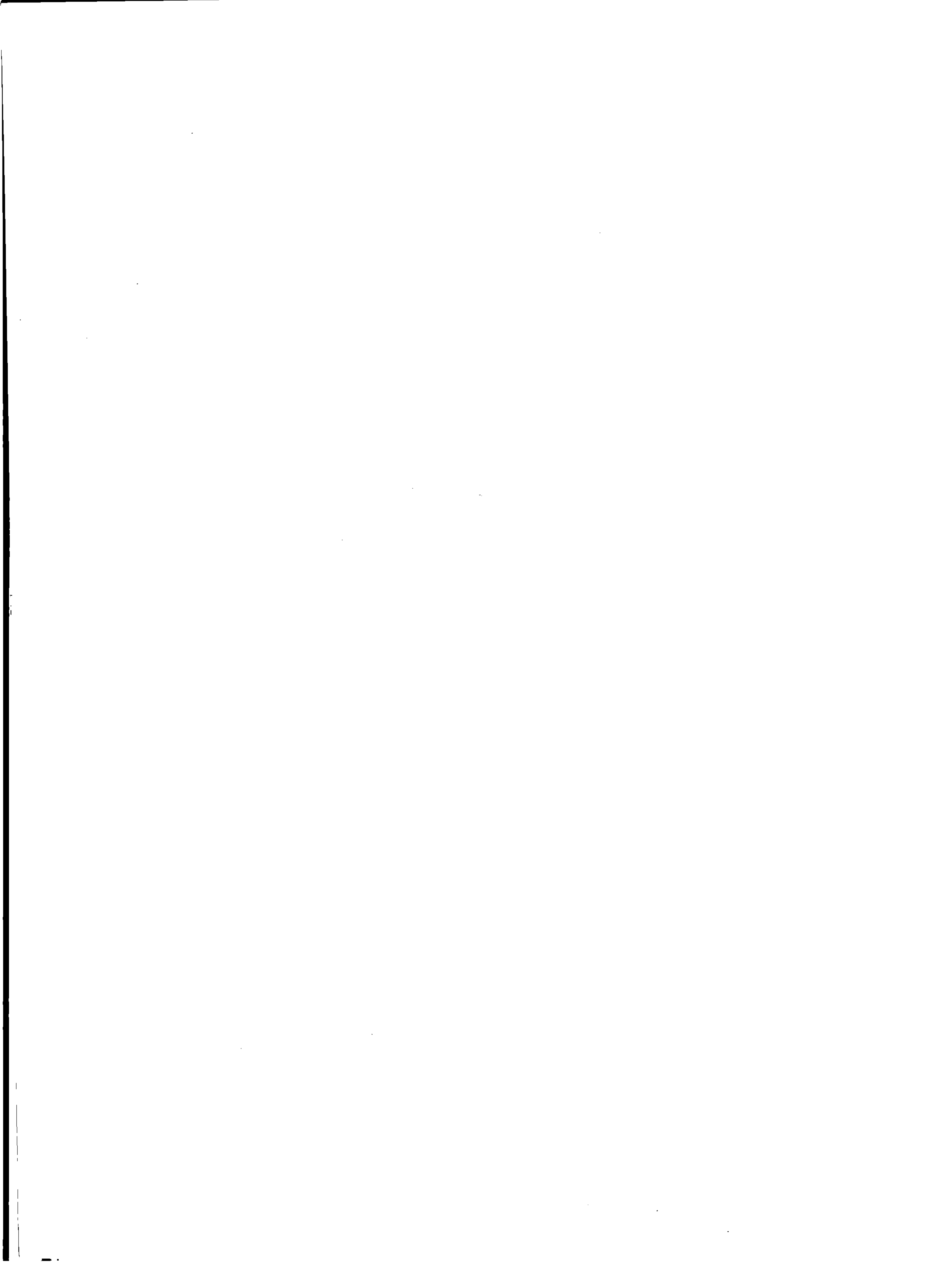
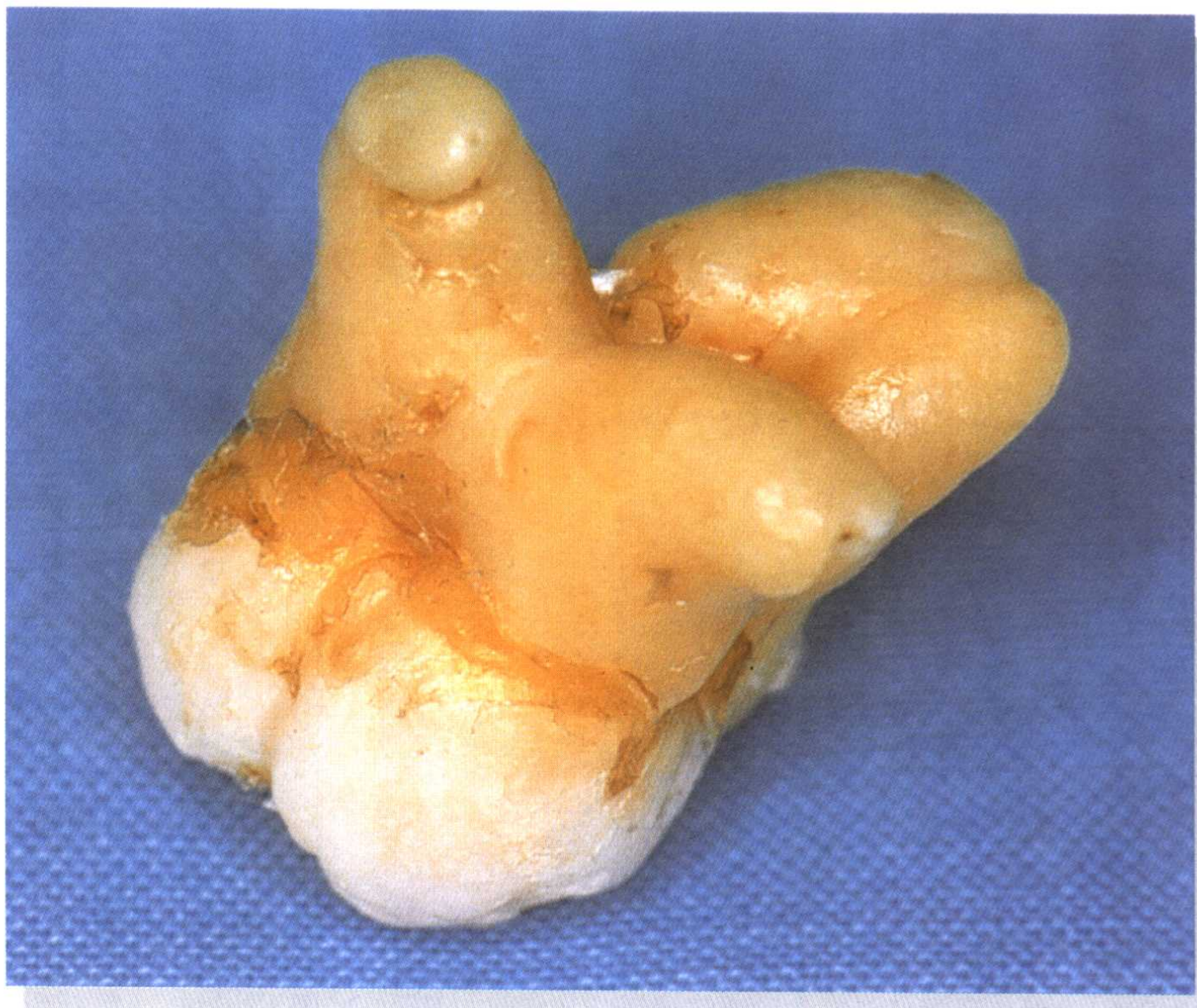


图11-10 女性患者，50岁。第Ⅰ类，C分类。左下颌第三磨牙远中阻生。盲袋引起了冠周的炎症，注意阻生牙的牙根紧邻着邻牙牙根，阻生牙的根尖靠近下颌管



第 12 章

上颌第三磨牙： 检查与拔除



一、解剖特点

- 阻生牙牙胚位于上颌结节内，其周围的骨隐窝增殖发育，表现为上颌牙槽骨的延伸。上颌骨的骨小梁不如下颌骨致密。阻生牙四周的皮质骨较为薄弱，故牙槽窝后壁较为脆弱，拔牙时易折裂（图 12-1）。
- 上颌结节覆盖着黏骨膜性的龈组织，其表面的后界为翼上颌沟和构成口腔前庭沟的横向的牙槽黏膜（图 12-2 a）。
- 颊肌的附着越过了口腔前庭沟，剥离黏骨膜瓣时，该部分颊肌可能同骨膜一起被翻起。术后应将其缝合回原处（图 12-2 b）。

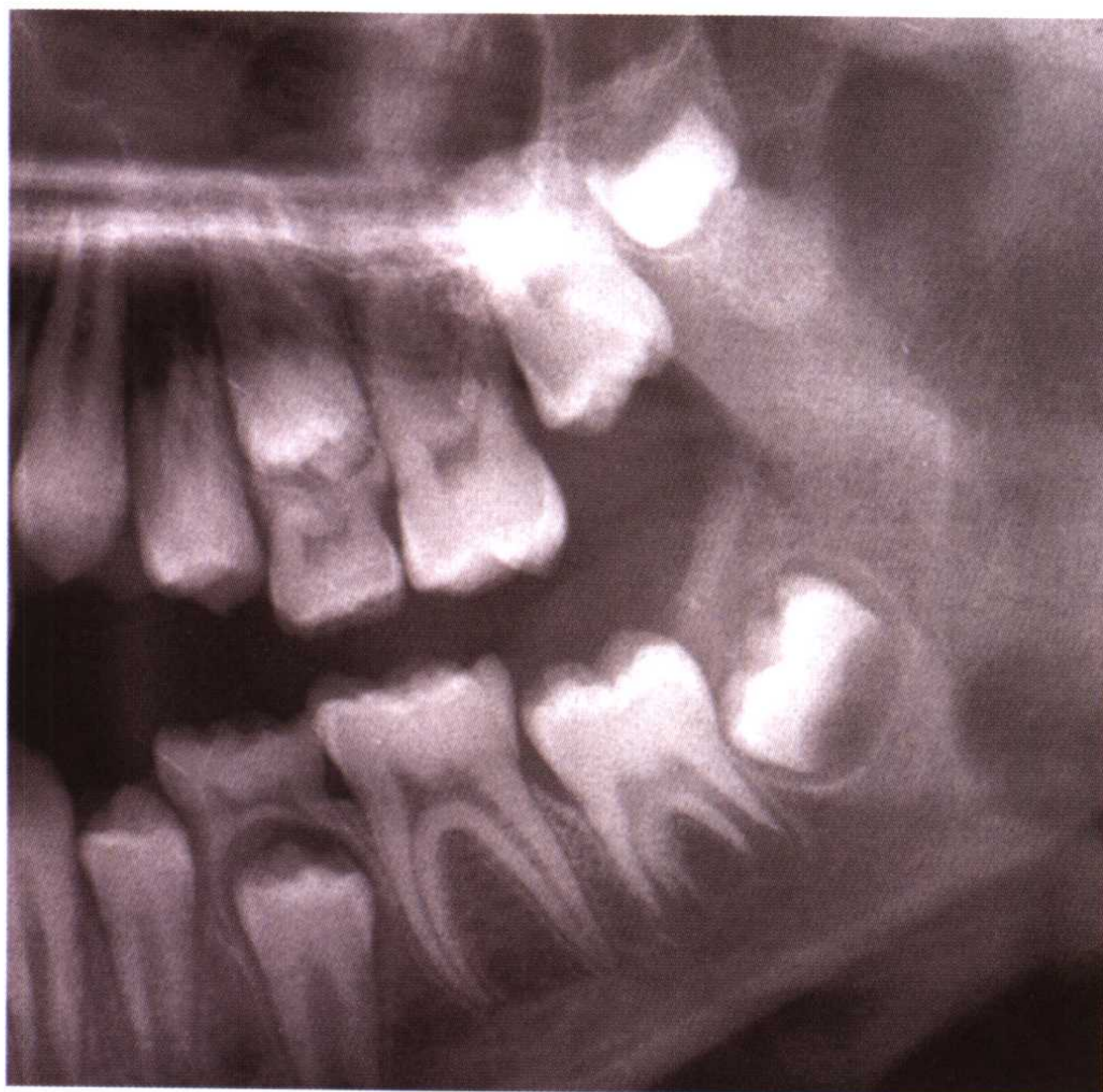


图 12-1 12岁女孩。左上颌第三磨牙牙胚周围上颌结节的骨组织已发育。注意该牙胚的位置与下颌同名牙牙胚位置的比较



图 12-2 a 上颌结节延伸了左上颌第二磨牙的牙槽骨，其后界为翼上颌沟。图中上颌结节的体积甚小，第三磨牙可能埋伏得比较深

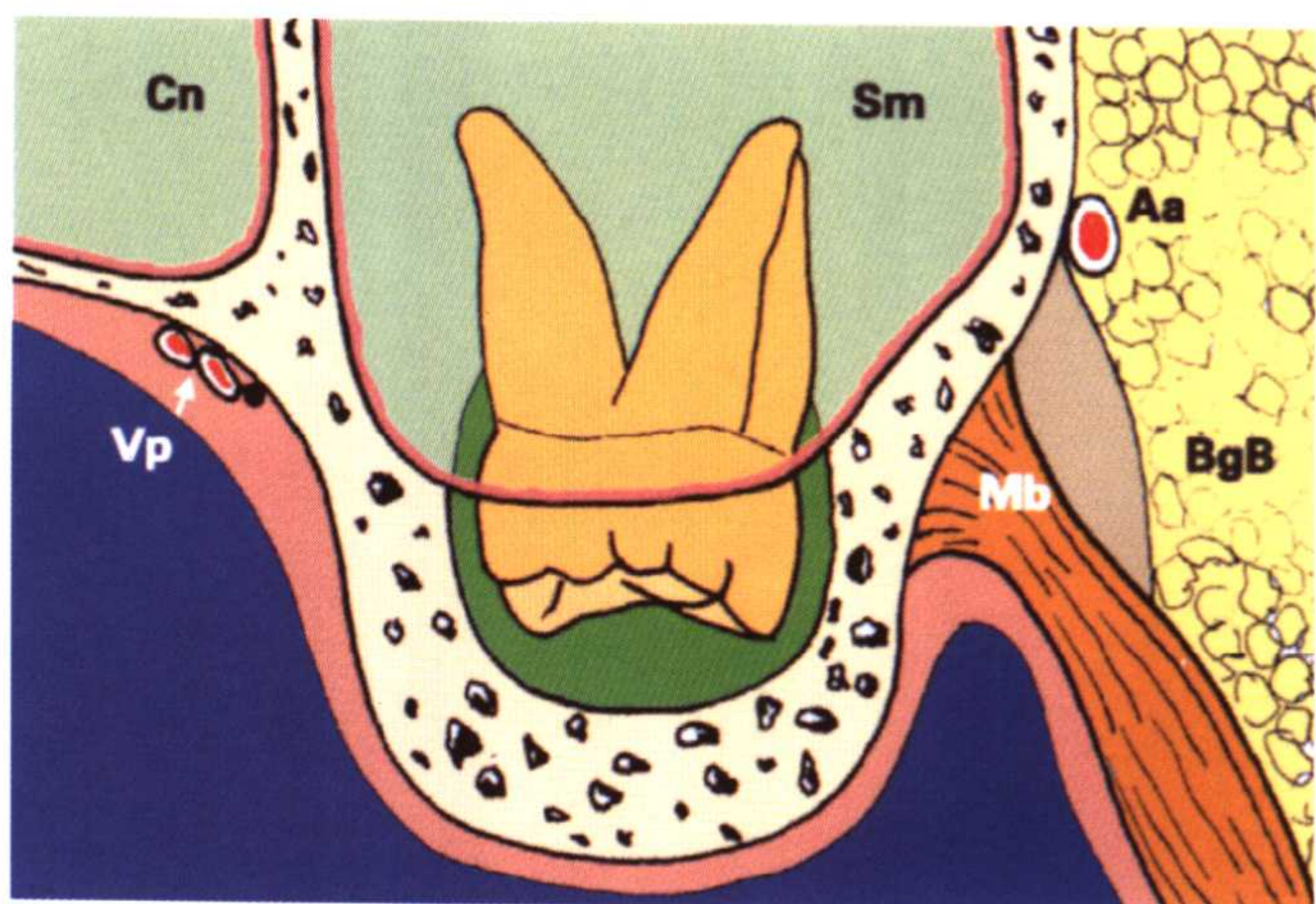


图 12-2 b 上颌结节额状断面图前面观

注：Sm. 上颌窦；Cn. 鼻腔；Mb. 颊肌；BgB. 比沙颊脂垫；Vp. 腭部血管；Aa. 上牙槽后动脉

- 当需要翻起较大的黏骨膜瓣时，应小心地将颊肌纤维与骨膜一同翻起，若损伤骨膜则有可能暴露包含有比沙颊氏脂垫的区域，从而导致脂肪组织涌入术区(图12-2 b)。
- 上颌阻生第三磨牙与上颌窦的关系变异较多：
 - ① 上颌窦的底壁有时与阻生上颌第三磨牙的根尖关系紧密(图12-3)。
 - ② 上颌窦的后壁可能会是阻生牙牙槽窝的前壁或是侧壁(图12-4)。
 - ③ 拔牙后，上颌窦渐进地参与空虚的牙槽窝的修复重建。
- 上颌第三磨牙牙胚在8~10岁时就已经开始钙化，在17~21岁时，牙根形成1/3时开始萌出。牙根的形态变异甚多：
 - ① 75%为融合根，且多为圆锥形的短根。
 - ② 根分叉有时也可较大。腭根的位置或特征常常被颊根所掩蔽(图12-18 a, 图12-18 d)。
 - ③ 若为多根牙时，其位置和极细小的牙根可引起并发症。
- 下颌升支喙突的移位是限制手术的入路的解剖因素。因此，限制切开的面积并使下颌侧向移动可有利于术者的操作。



图12-3 左上颌第三磨牙的牙根进入上颌窦。注意有1个多生牙的牙胚

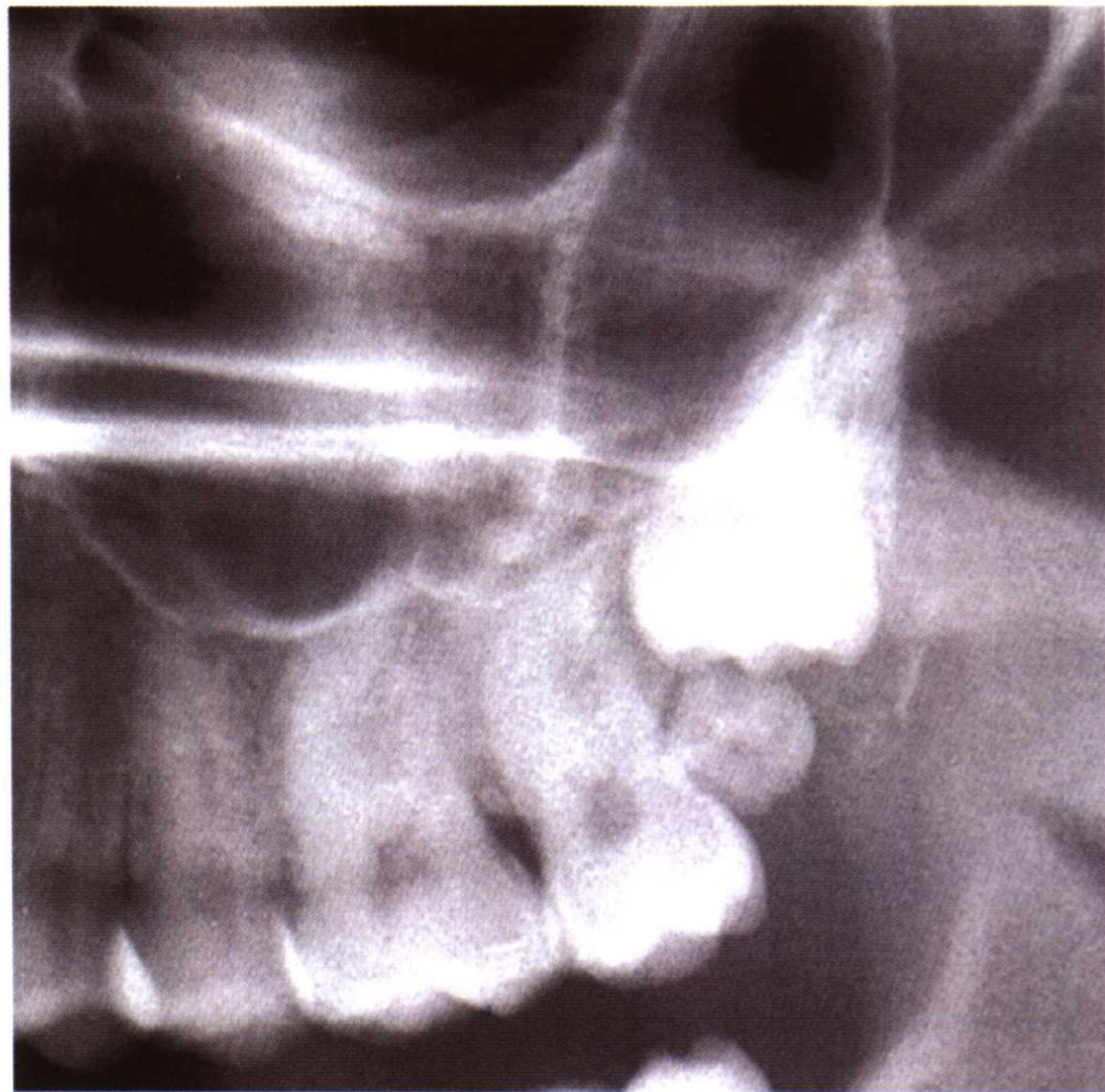


图12-4 上颌结节处——牙瘤的形成阻碍了第三磨牙的萌出，阻生牙位于上颌窦后壁

二、手术难度

与下颌骨的情况一样，手术的难度随着埋伏深度的增加而加大。根据X线片上阻生牙长轴与第二磨牙长轴之间的关系，可将上颌阻生第三磨牙分为远中阻生、近中阻生、水平阻生、垂直阻生和横向阻生（图12-5~图12-7）。

通过口内检查并结合X线影像可判断出阻生牙的位置。上颌第三磨牙无论是在萌出中还是受阻，其发生冠周炎的概率较之下颌要少很多。拔除上颌阻生第三磨牙的原因可能是预防性的，也可能是出于正畸治疗的需要（图12-8）。

当张口度较小，只有25~30 mm时，可用口镜和探针检查。如果只有黏膜组织覆盖在阻生牙上面，可用示指扪及骨组织的质地或牙尖的形态，然而，更主要的是通过扪诊判断上颌结节在前后向的长度。扪诊并不能准确地确定埋伏深度。由于该部位直视困难，故临床医师常常需要通过扪诊来补偿。

在多数情况下，不需要切割牙体就能挺出患牙，因为在该位置切割牙体的操作比较不方便。术者应避免过度地或不恰当地使用器械操作而可能导致：

- 上颌结节处骨折
- 将阻生牙推入上颌窦
- 将阻生牙推入翼腭窝或颊侧软组织（图12-9 a, 图12-9 b）
- 断根

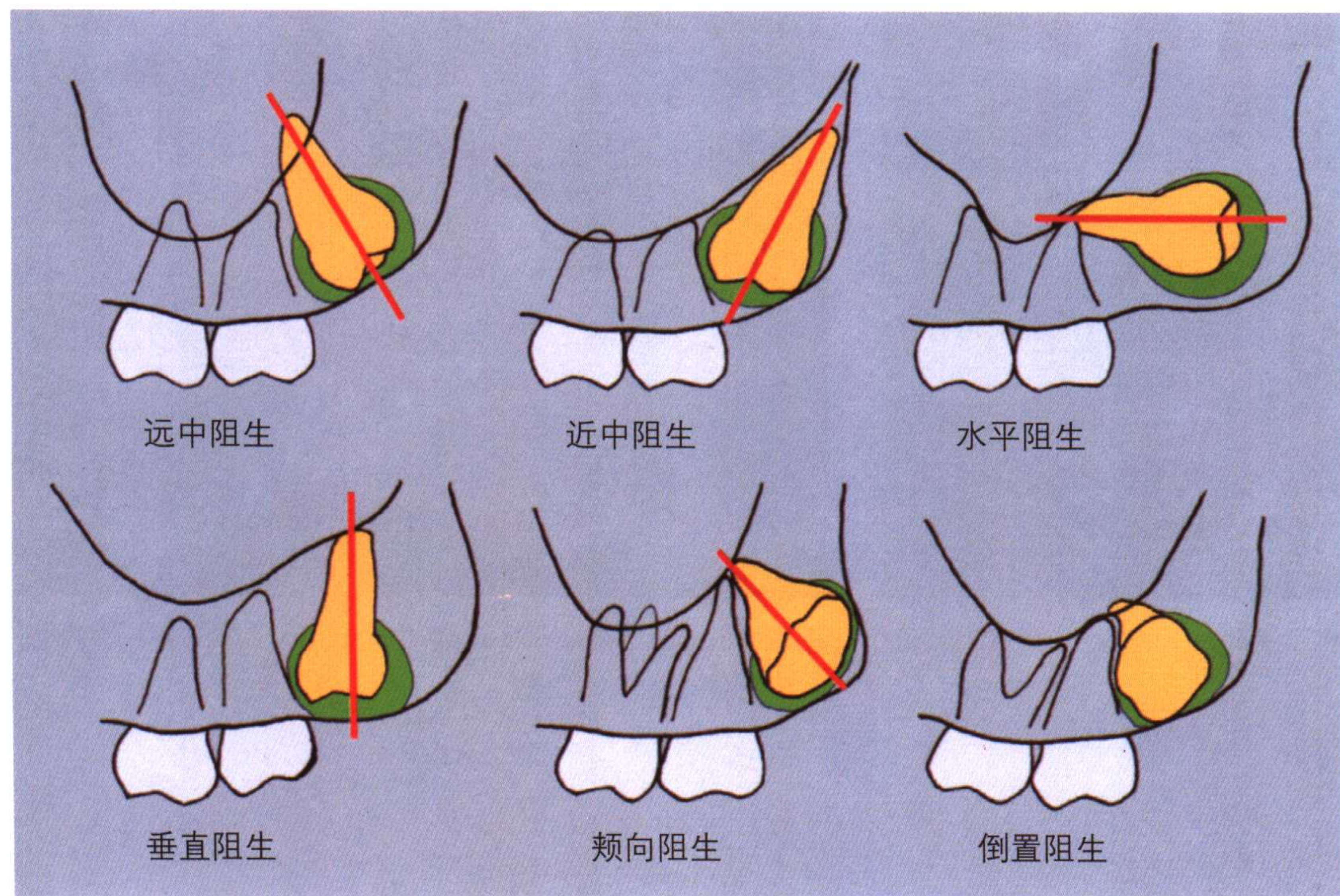


图12-5 上颌阻生第三磨牙的主要位置分类。远中倾斜与该牙在上颌结节内正常的萌出路径有关



图12-6 女性患者，70岁。左上颌第三磨牙垂直阻生，紧邻着上颌窦后壁，已经引起邻牙的牙根吸收。这种情况下，若没有临床症状，则禁忌拔牙

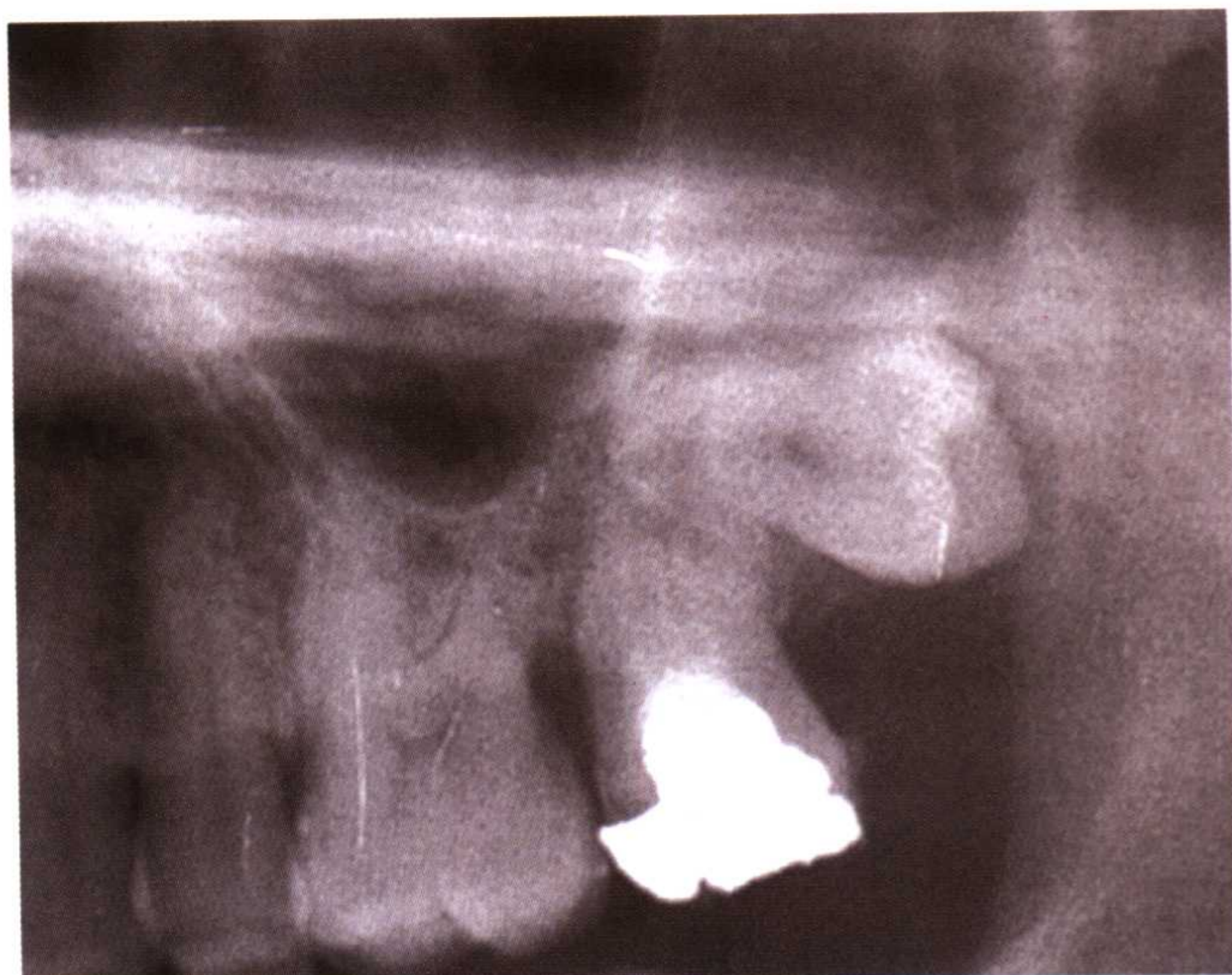


图12-7 男性患者，45岁，左上颌第三磨牙水平阻生。随着上颌结节的发育，使得该牙始终是阻生。拔除第二磨牙的同时应拔除第三磨牙

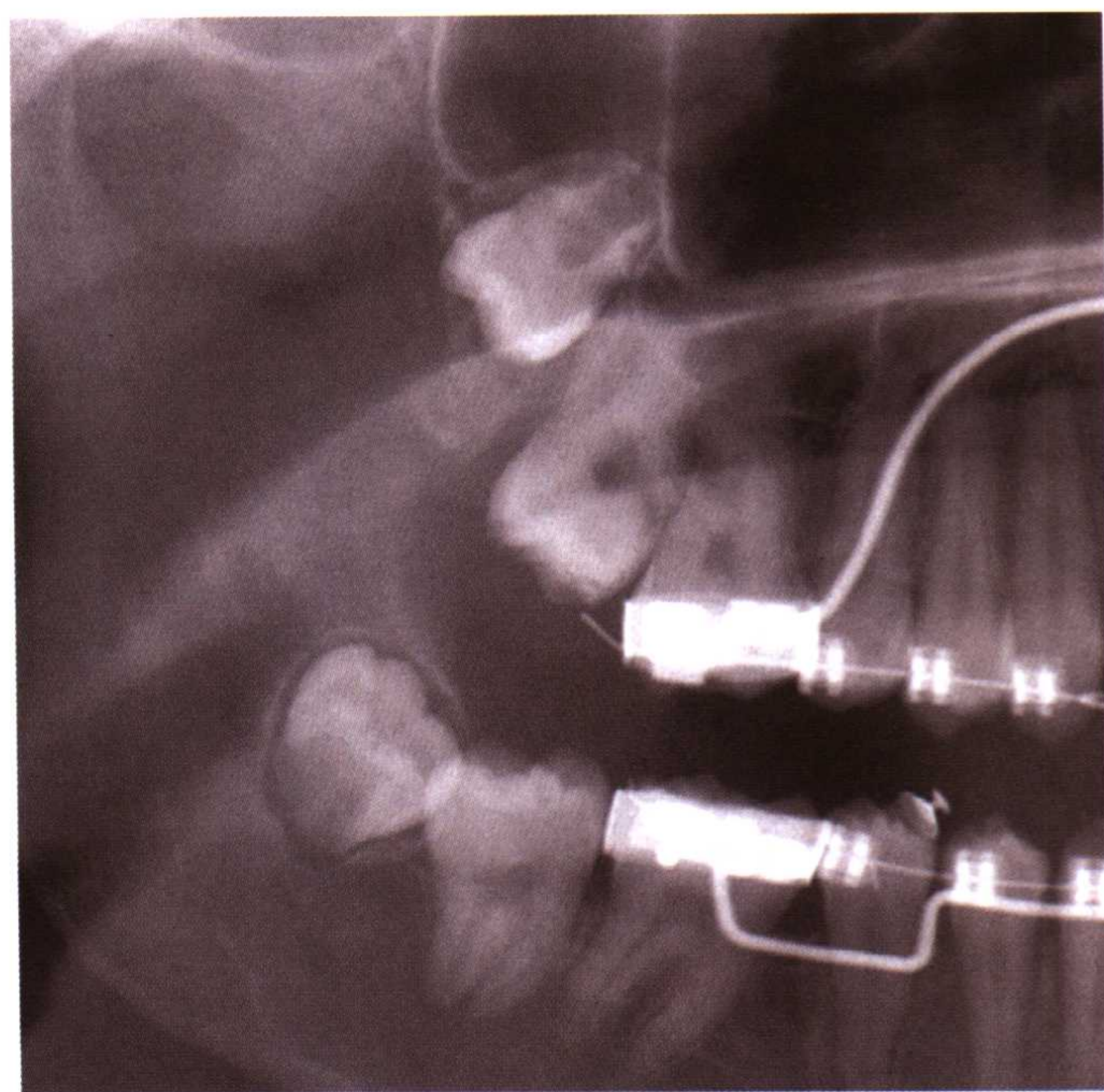


图12-8 女性患者，17岁。因正畸治疗的需要拔除右侧上下第三磨牙。注意其上颌窦的形态



图 12-9 a 该患者 12 岁，女性。正畸医师建议拔除其所有的 4 个第三磨牙的牙胚。全颌曲面断层片显示左上颌第三磨牙的位置

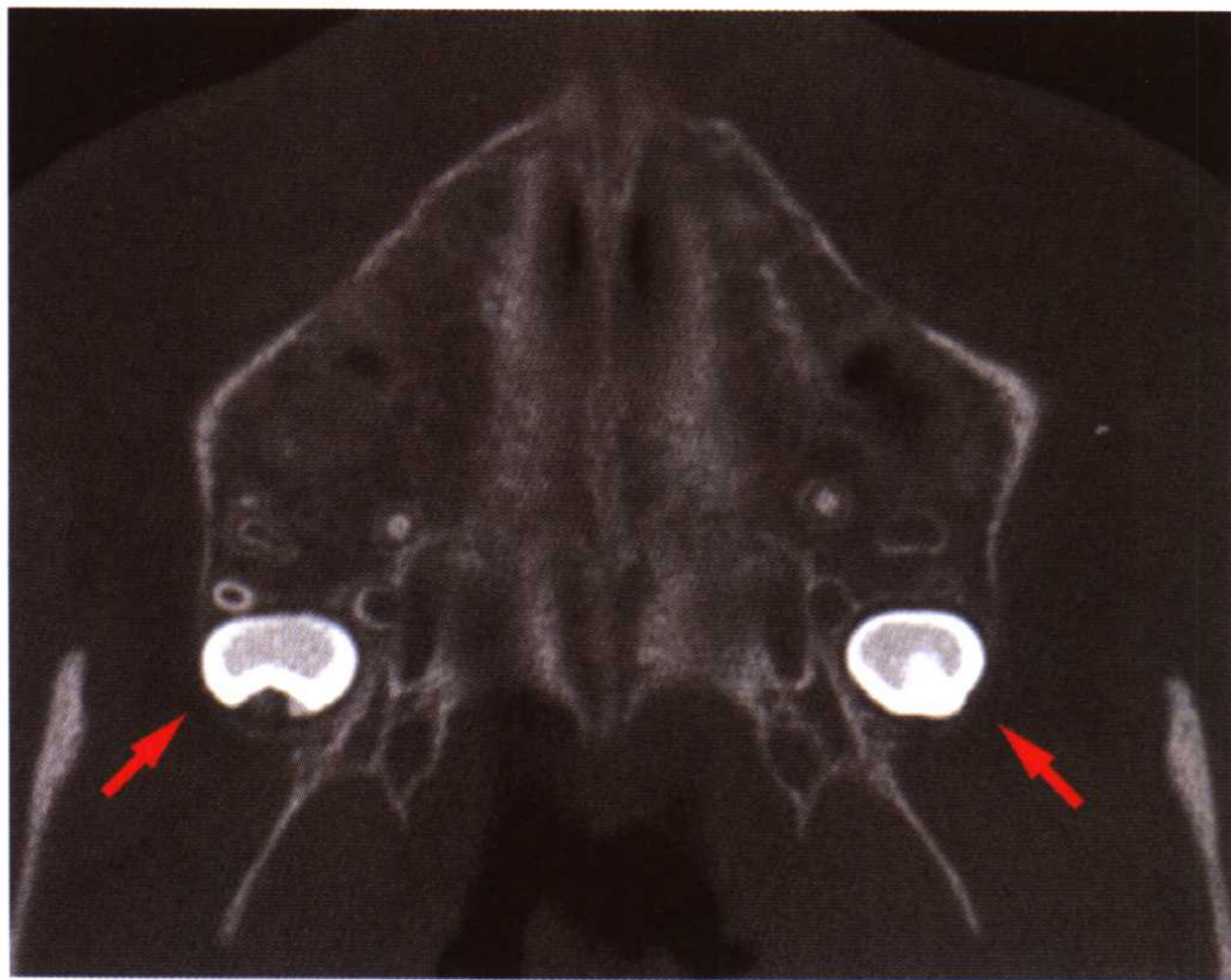


图 12-9 b 为进一步确定全颌曲面断层片所显示的信息，可通过 CT 检查估计阻生牙的位置。上图为经过硬腭的横断面，显示了阻生牙牙胚的位置和大小及其与牙体组织的关系。注意其上颌结节骨壁的厚度甚薄（红箭头所示）。近中面的透射区为翼区前的腭大孔及腭小孔

三、上颌麻醉

拔除上颌磨牙时可用根尖周局部浸润麻醉或阻滞麻醉。麻醉的神经分支有：

- 上牙槽后神经
- 腭前神经

上牙槽后神经的分支（通常有 2~3 支）由上颌神经在进入眶下沟之前发出，沿着上颌结节向下向前走行并分为：

- 牙支：穿过上颌结节进入上颌牙槽孔及磨牙牙根（图 12-10）
- 牙龈支：沿骨壁下行

腭前神经由腭大孔（软硬腭交界处前 2 mm）发出，将局麻药注入该处可麻醉同侧 345678 的腭侧黏膜（及牙龈）。涉及第三磨牙的手术常用到该麻醉方法（图 12-11）。

上颌结节的麻醉方法

拔除上颌第三磨牙时需要常规的麻醉。

当阻生牙位于牙弓内或黏膜下层时，可采用根尖周局部浸润麻醉法（用 21 mm 的注射针）。注射针沿着上颌结节刺入口腔前庭底部的前庭沟，稍离开膜龈联合，距骨面约 1 cm。局麻药扩散和渗透后可浸润麻醉骨膜上组织。骨膜并不阻止局麻药的扩散和渗透，由于上颌骨的骨皮质较薄，局麻药易渗透进入颌骨麻醉牙神经丛。注射麻药前

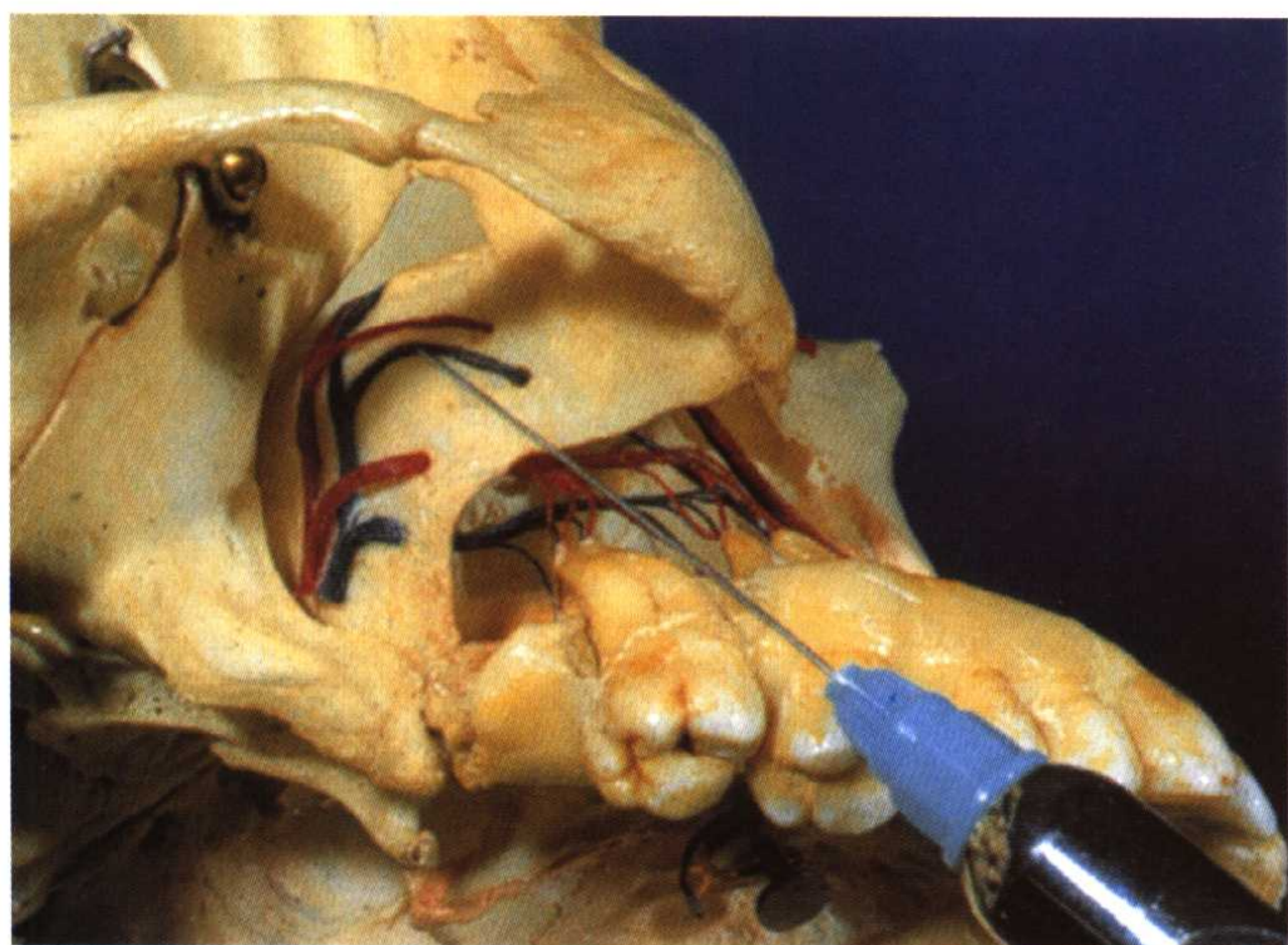


图 12-10 使用 35 mm 的注射针行上牙槽后神经阻滞麻醉

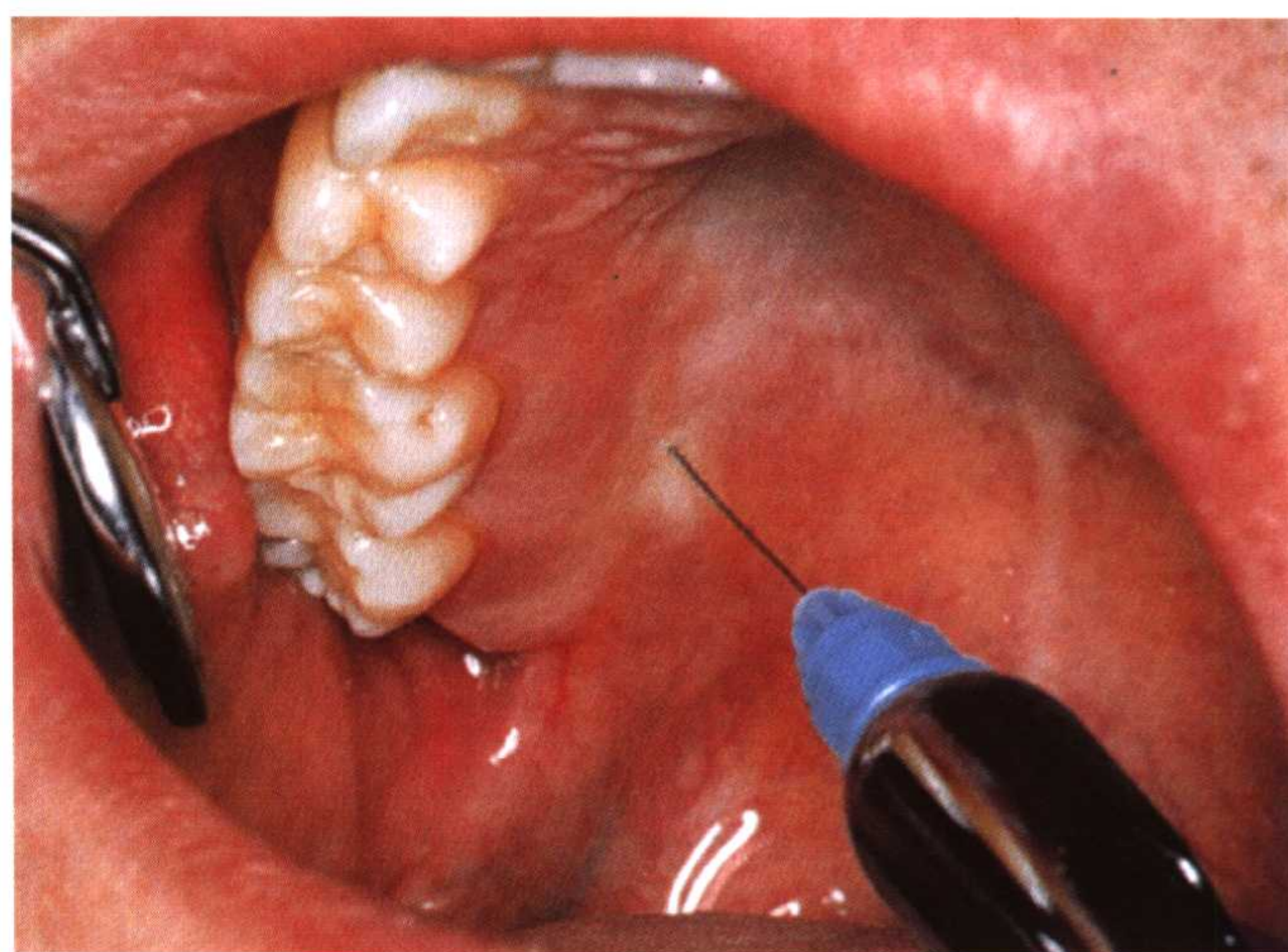


图12-11 腭前神经阻滞麻醉只能麻醉同侧345678的腭侧黏膜（及牙龈）

没有必要将注射针头触抵骨面，应适当退针以避免骨膜下浸润所致的骨膜分离和穿过皮质骨的血管的破裂。实际上，上牙槽后血管神经束被纤维层平压在上颌结节，缺乏延展性。Gaudy 认为，纤维层和骨膜之间的浸润与骨膜下浸润的效果一样，但后者可能引起锐痛，有时甚至水肿。位于咽缩肌及其腱膜之间的水肿可导致暂时的吞咽困难 (Gaudy)。

当阻生牙埋伏较深时，需要采用阻滞麻醉，有利于局麻药更好地扩散和渗透。可使用 35 mm 的注射针在上牙槽后神经进入上颌结节之前的区域附近注射（图 12-10）。

四、手术方法

为了获得到上颌结节较好的手术入路需要翻起较大的黏骨膜瓣。

- 若术区暴露充分，在第二磨牙后的颊侧去骨前应将黏骨膜瓣翻起，这样可以较好地控制术中的出血。
- 若采用适当的拉钩，如大而薄且柔韧性好的拉钩，能更好地保护黏骨膜瓣。
- 术者应根据手术的不同阶段，控制好不同设计的黏骨膜瓣的位置。拉钩的顶端拉向术区上方的骨面。

（一）切口

1. 磨牙后切口

使用12号刀片切开上颌结节：由翼上颌沟开始沿着牙弓的弧形向前切至第二磨牙远中面的中央（图 12-12，图 12-13）。

若阻生牙埋伏位置较深，切口起点的位置可稍偏向颊侧数个毫米，以便于更好地翻瓣及显露上颌结节（图 12-14）。

2. 前庭沟延长切口

使用12号刀片由后往前做沟内切口：从第二磨牙远中腭角开始经过磨牙后切口的终点，循着第二磨牙的颊侧龈沟前行，止于第二前磨牙的远中颊角，注意沿牙间乳头外形而防止将乳头切除。该沟内切口的长度可保证在最大埋伏深度的阻生牙时可翻起足够的黏骨膜瓣以提供手术入路（图 12-15，图 12-18 a~图 12-18 d）。

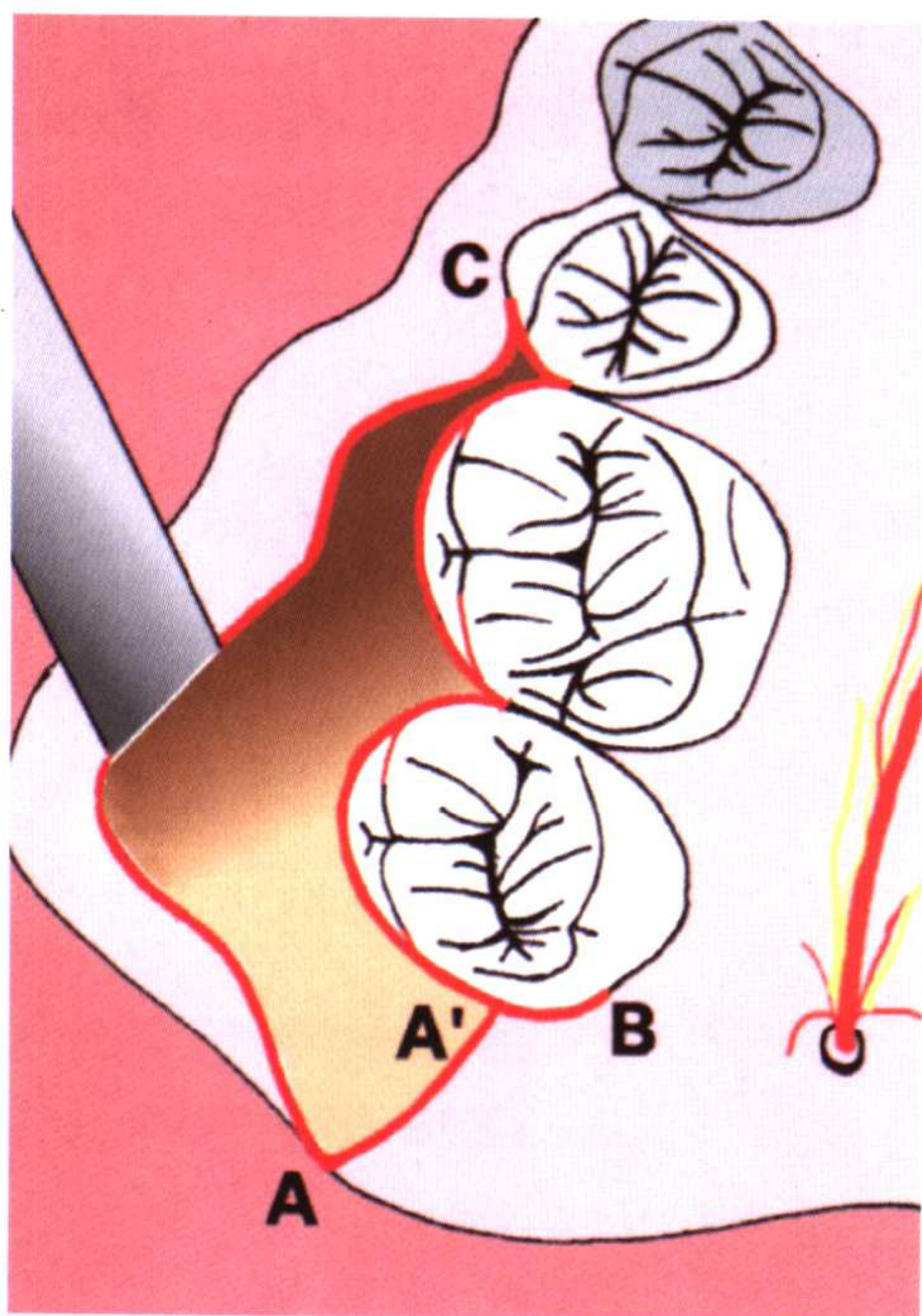


图 12-12 黏骨膜瓣的设计。作磨牙后切口（AA）时常用弯刀片由翼上颌沟开始向前切至第二磨牙远中面中央的龈乳头。沟内切口（BC）止于第二前磨牙的远中颊角

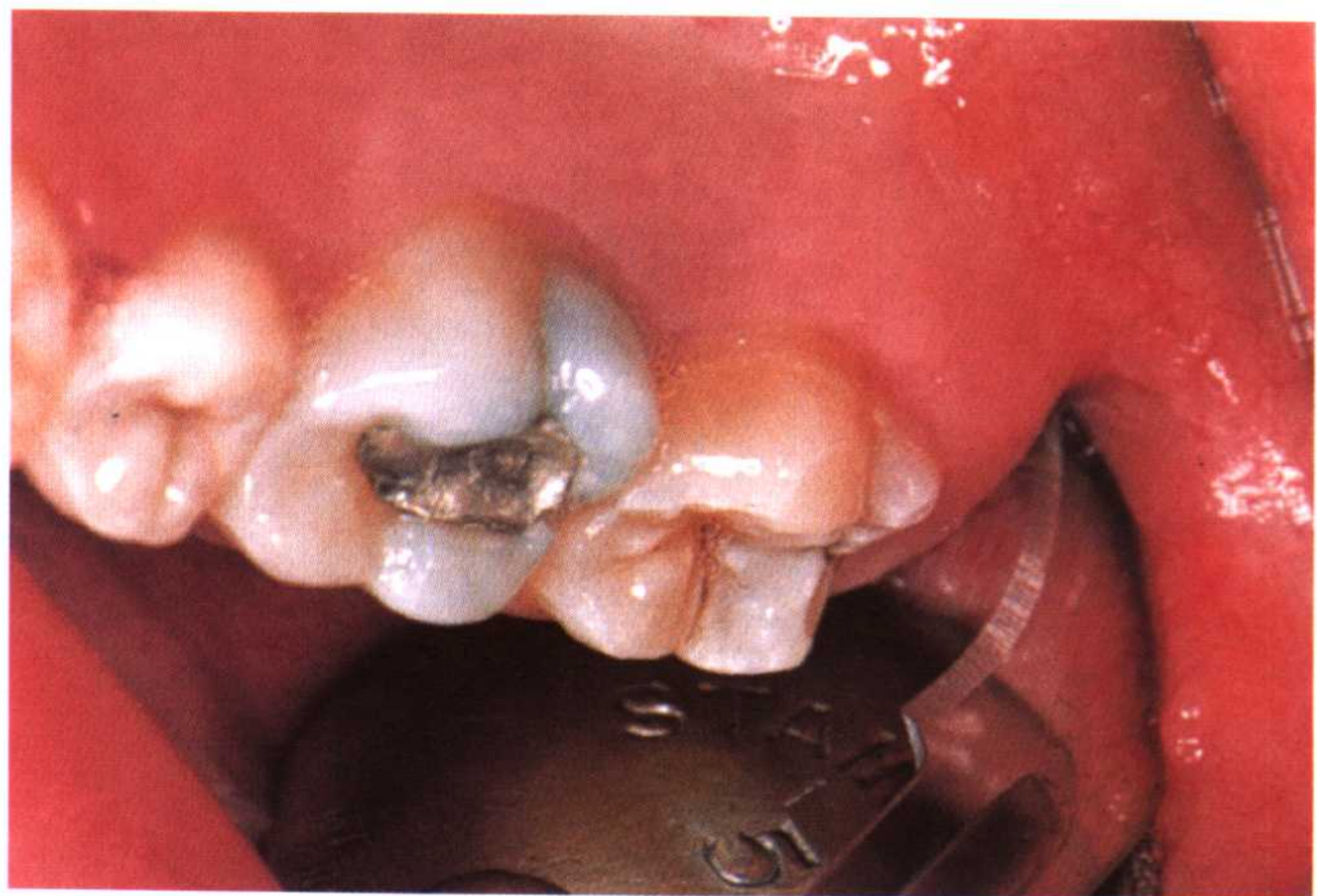


图 12-13 磨牙后切口通常由翼上颌沟底开始循着牙弓的弧形切开

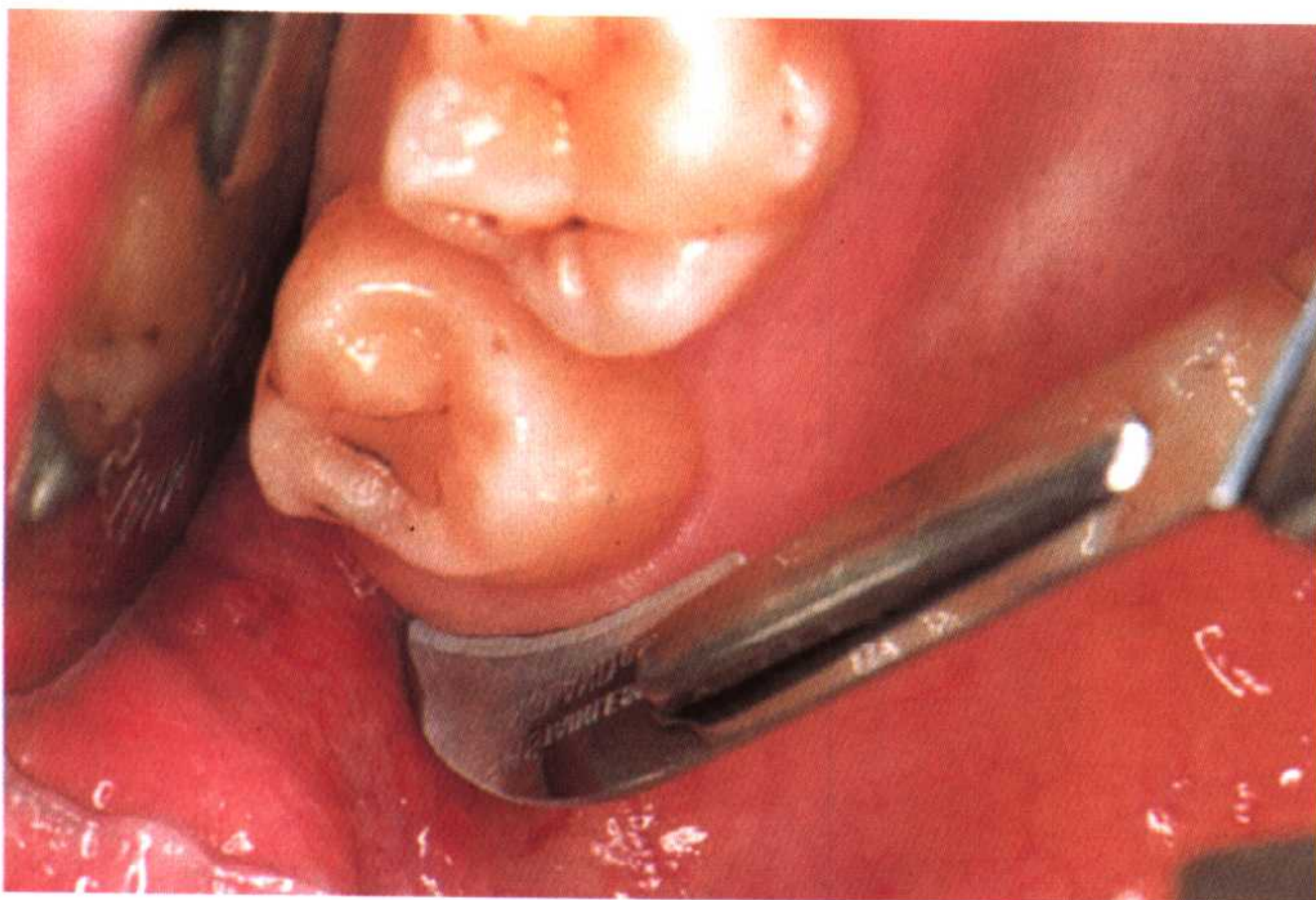


图 12-14 若磨牙后切口起点的位置偏向颊侧则可将黏骨膜瓣翻得更高，但上颌结节的后部的显露会较少

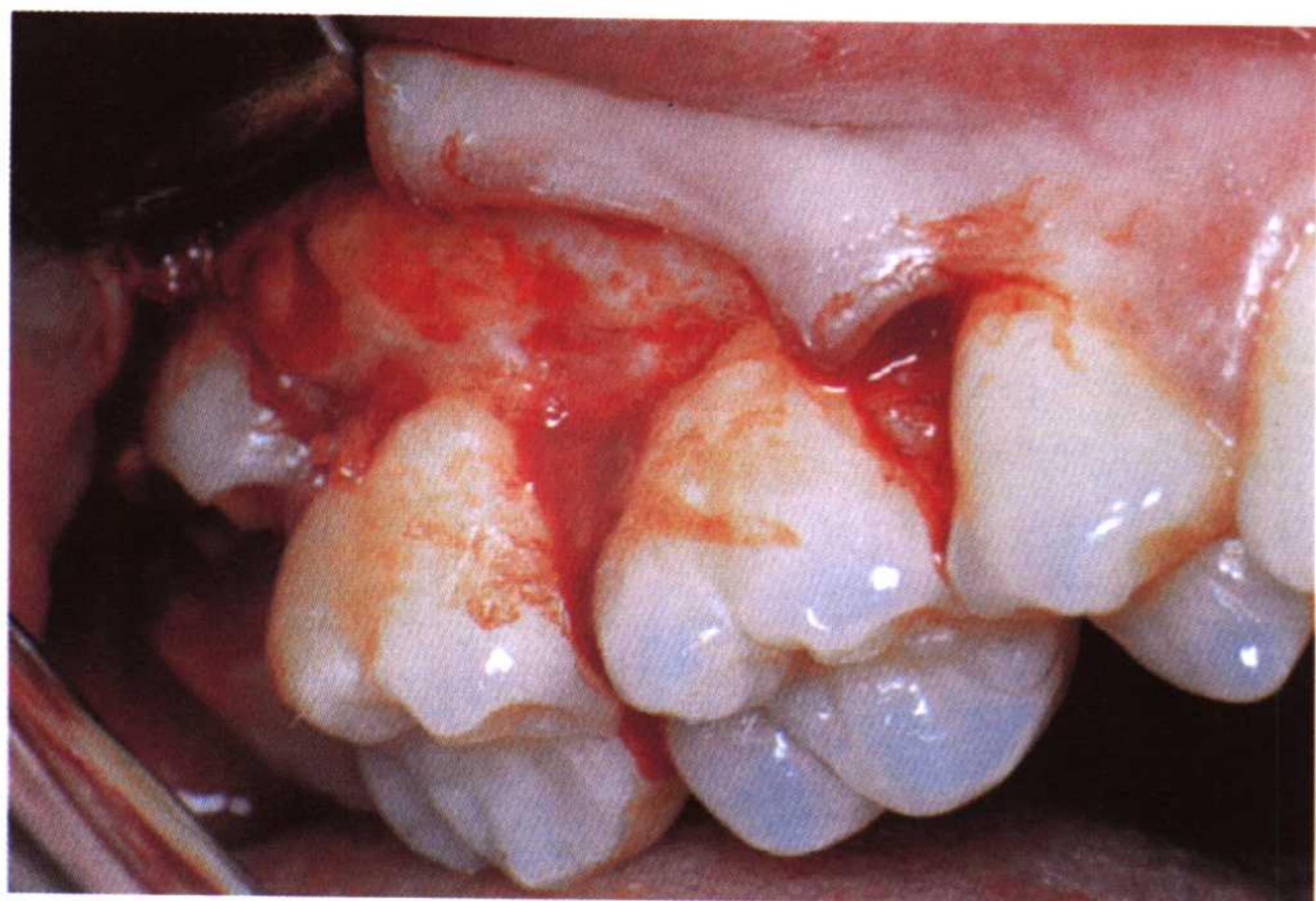


图 12-15 在多数情况下，延长到前磨牙的沟内切口可提供足够的手术入路。一般用一种窄的拉钩的末端（柔软圆滑的一端）可较好地保护该黏骨膜瓣

整齐地切断嵴上纤维和术后黏骨膜瓣的良好复位将保证切口的严密对接和快速愈合。

若阻生牙为多根牙且垂直阻生时，沟内切口的远中腭侧的起点提供了上颌结节的舌侧入路（图12-17）。

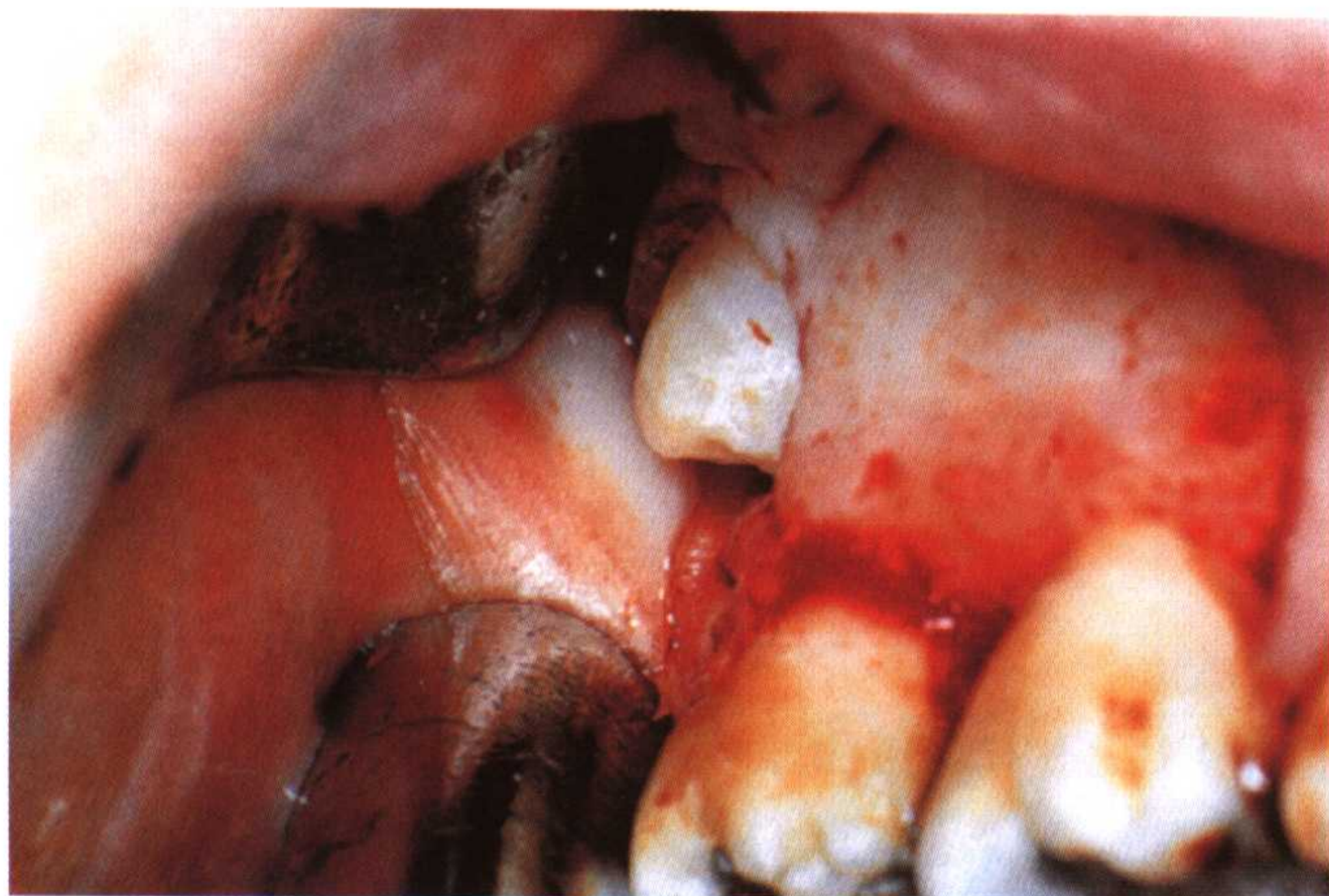


图12-16 当阻生牙的埋伏位置较深，如位于第二磨牙的上1/3以上时，采用垂直切口可利于拉钩拉开黏骨膜瓣和避免撕裂龈组织

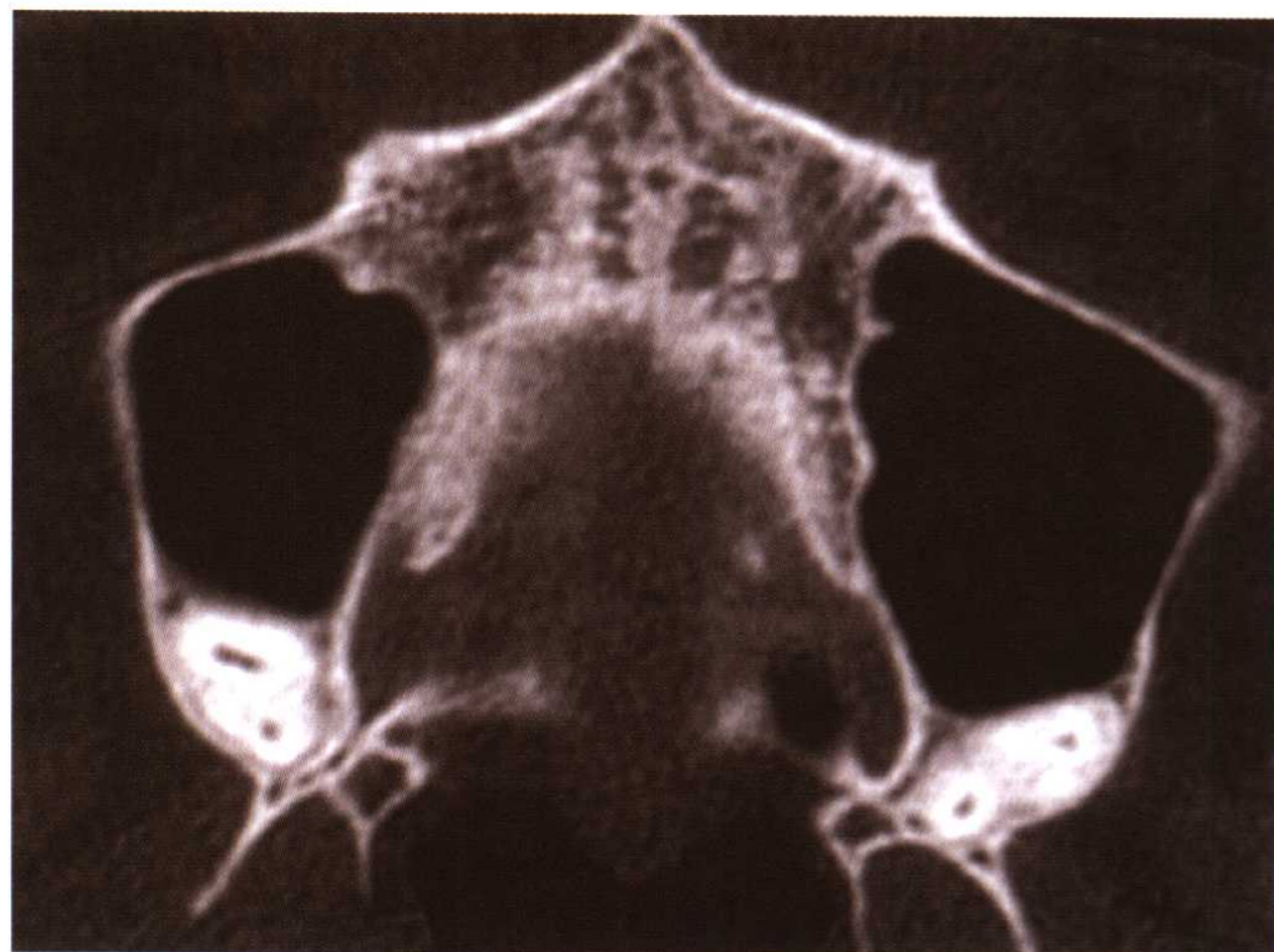


图12-17 CT检查显示左右上颌第三磨牙均有2~3个分根，位于上颌窦和翼颌区之间的狭小空间内



图12-18 a 女性患者，16岁。右上颌第三磨牙阻生，C分类伴轻度近中倾斜。牙囊组织的增厚有利于阻生牙的脱位。第二磨牙的牙槽窝骨壁未发生吸收。由于牙根已基本发育完成，故牙无法继续萌出。通过X线照片无法判断腭根存在与否。注意阻生牙于上颌窦之间的关系

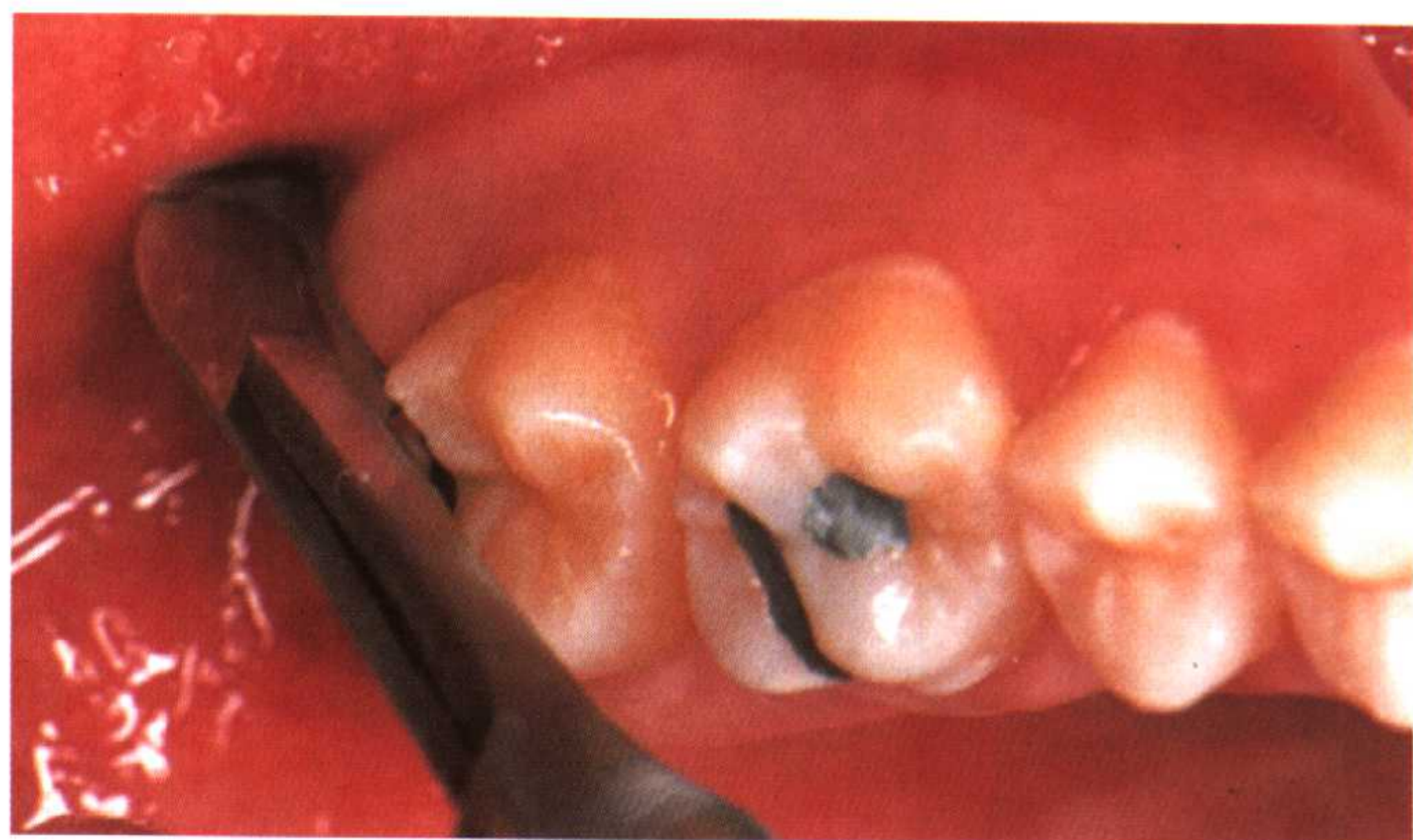


图12-18 b 将磨牙后切口起点的位置稍偏向颊侧，可以更容易地翻起黏骨膜瓣。若术者认为不需要大量去骨的话，则不必做垂直切口，但术中如果需要也可再补作该切口

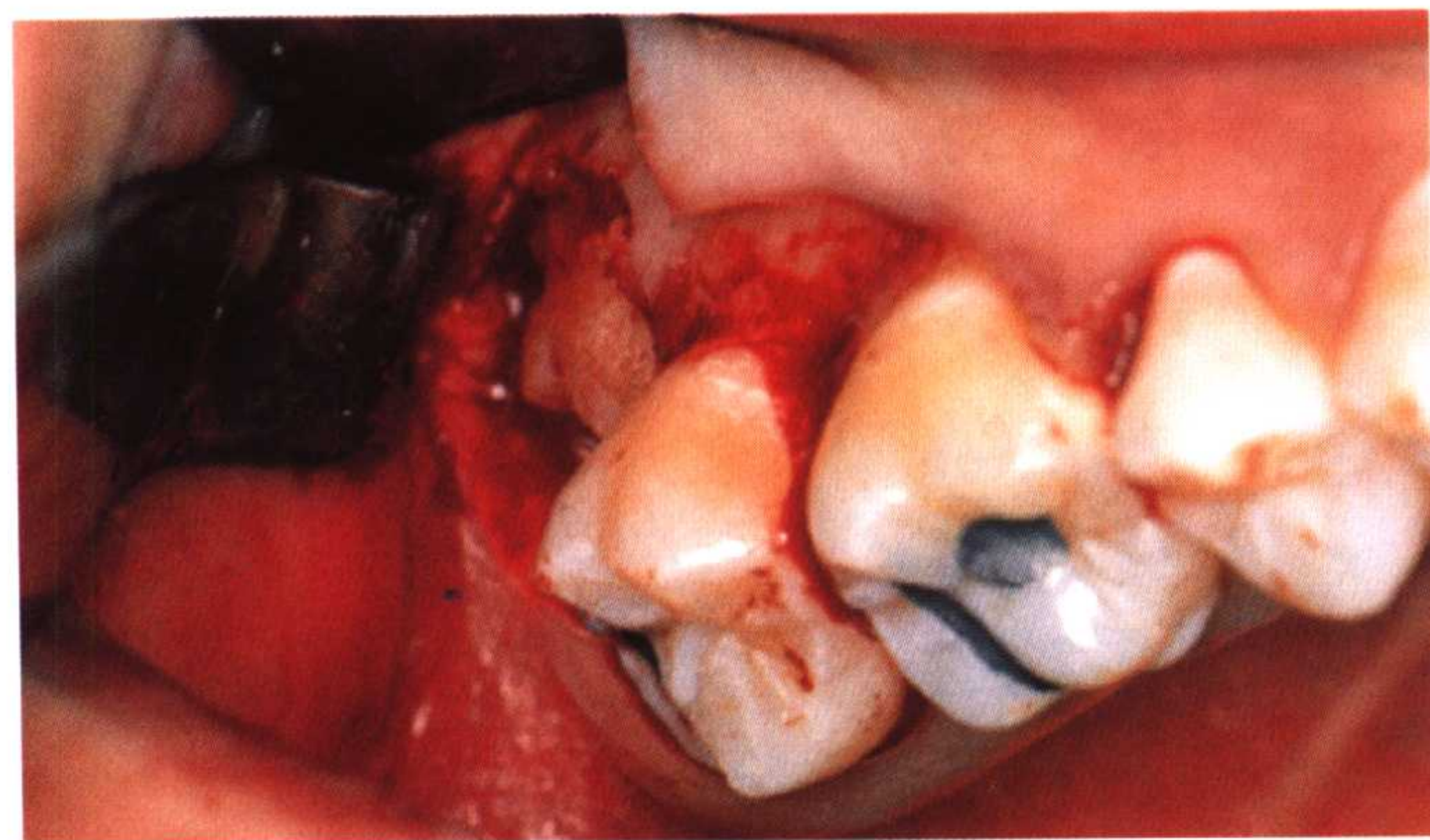


图12-18c 翻起磨牙间的龈乳头后,再用钝的牙挺从前往后得翻起龈边缘,在翻起黏骨膜瓣时要格外小心(注意不要使其撕裂)。骨壁由于牙囊组织增厚的缘故而变薄。显露牙冠的过程较为顺利

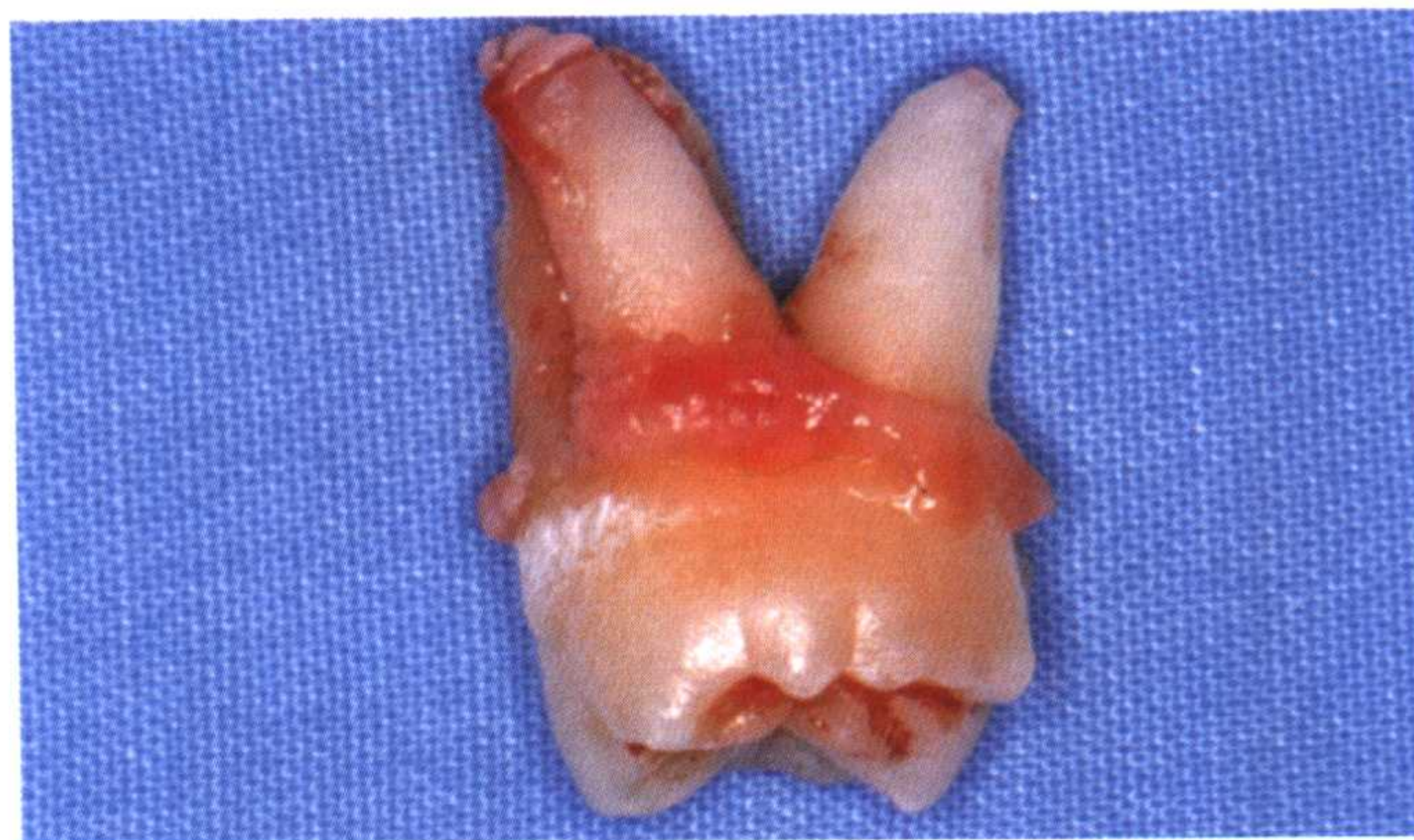


图12-18d 根分叉的存在且牙根基本发育完成就有可能意味这不可预料的术中并发症。尽管牙冠已有一定的松动度,但阻生牙仍无法脱位。为避免牙脱位时引起上颌结节的骨折,故需要去除更多的远中骨质

3. 垂直切口 (可选)

若埋伏程度较深,则需要剥离较大面积的骨膜。在沟内切口的末端再做垂直切口有利于骨膜的剥离和黏骨膜瓣的翻起,同时也可避免龈组织的撕裂。做垂直切口时可用15号刀片从前庭沟切向磨牙与前磨牙之间的楔状隙(图12-16,图12-19)。

可在拔牙的过程中再做垂直切口:显露阻生牙时需去骨以增加牙的松动度,当去骨的范围较术前计划的要大的情况下再做垂直切口。

(二) 环形去骨

牙冠最大周径应充分显露以利于阻生牙的顺利脱位,否则易引起较大的骨压力而引起以下并发症:

- 阻生牙断根
- 上颌结节骨板折断
- 阻生牙远中易位

使用装在机头上的长的穿孔圆钻去除骨皮质(图12-19c)。当转速较慢时,术者可精确地控制去骨的量。去骨时应通过不施加压力地上下移动车针而去除上颌结节的骨皮质。

若手术入路和视野受到限制,使用圆钻会比纺锤形的车针安全,尽管后者的切割深度较大。

术区难于直视,但术者可通过切割骨密质和骨松质的不同手感来判断是否已经切割到牙体组织。

使用车针去除颊侧及殆面的骨质显露出牙冠后,使用锐利的车针扩大牙槽窝的远中壁超过釉牙骨质交界处。此时阻生牙多向远中颊侧顺利脱位。

图 12-19 a 女性患者，25 岁。三角瓣。右上颌第三磨牙阻生，C 分类，位置离牙龈较高。由于要去除部分的骨皮质，故需要有较好的手术入路。图中所示的是垂直切口：从前庭沟切向磨牙与前磨牙之间的龈乳头

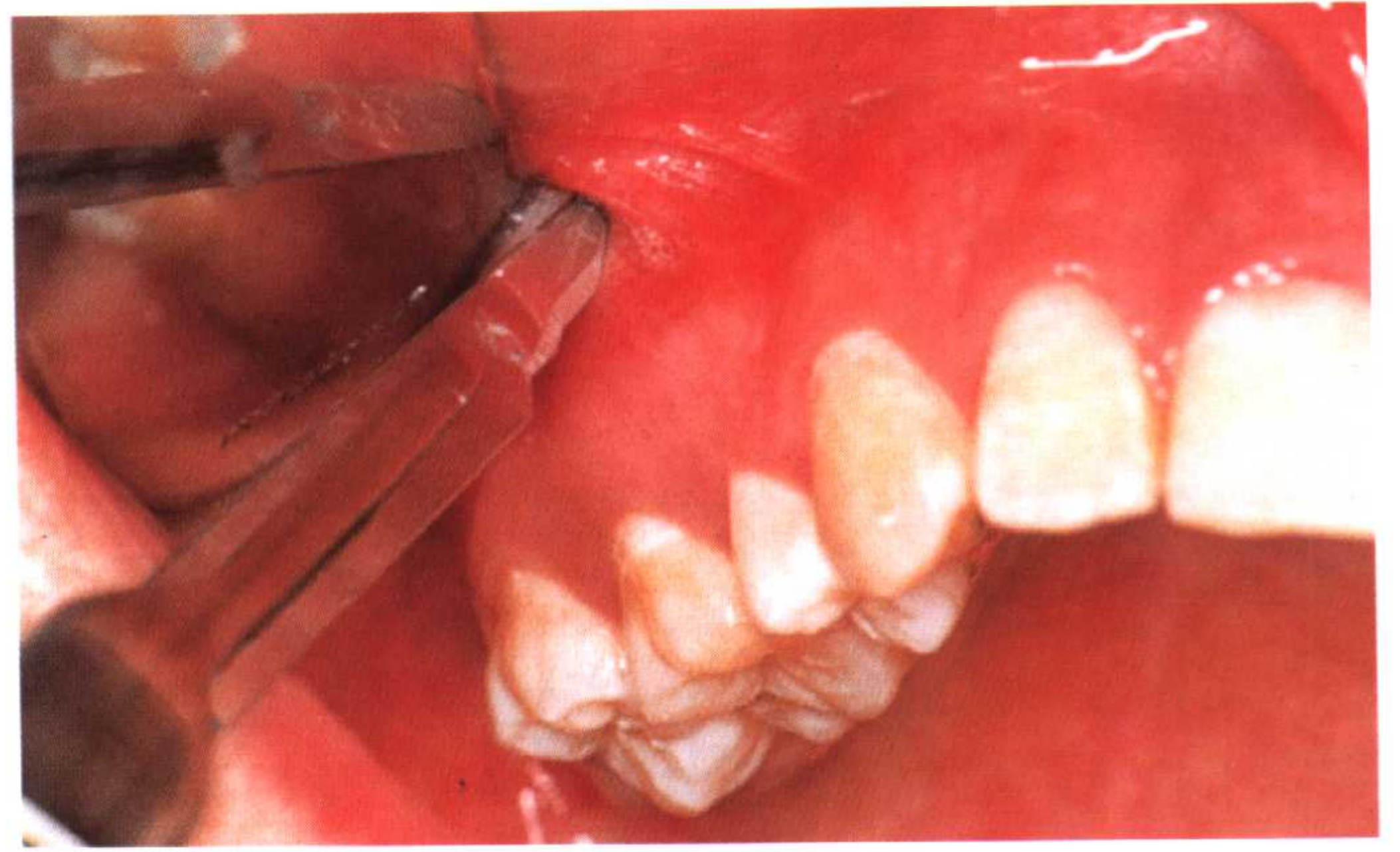


图 12-19 b 垂直（牙面）方向地绷紧牙槽黏膜以利于 15 号刀片垂直地切透黏骨膜直达骨面。刀片切开覆盖牙槽间隔斜面的龈乳头的中央。由于龈缘位于无血管的牙骨质表面，为避免牙龈退缩，故做垂直切口时不切开龈缘更为可取

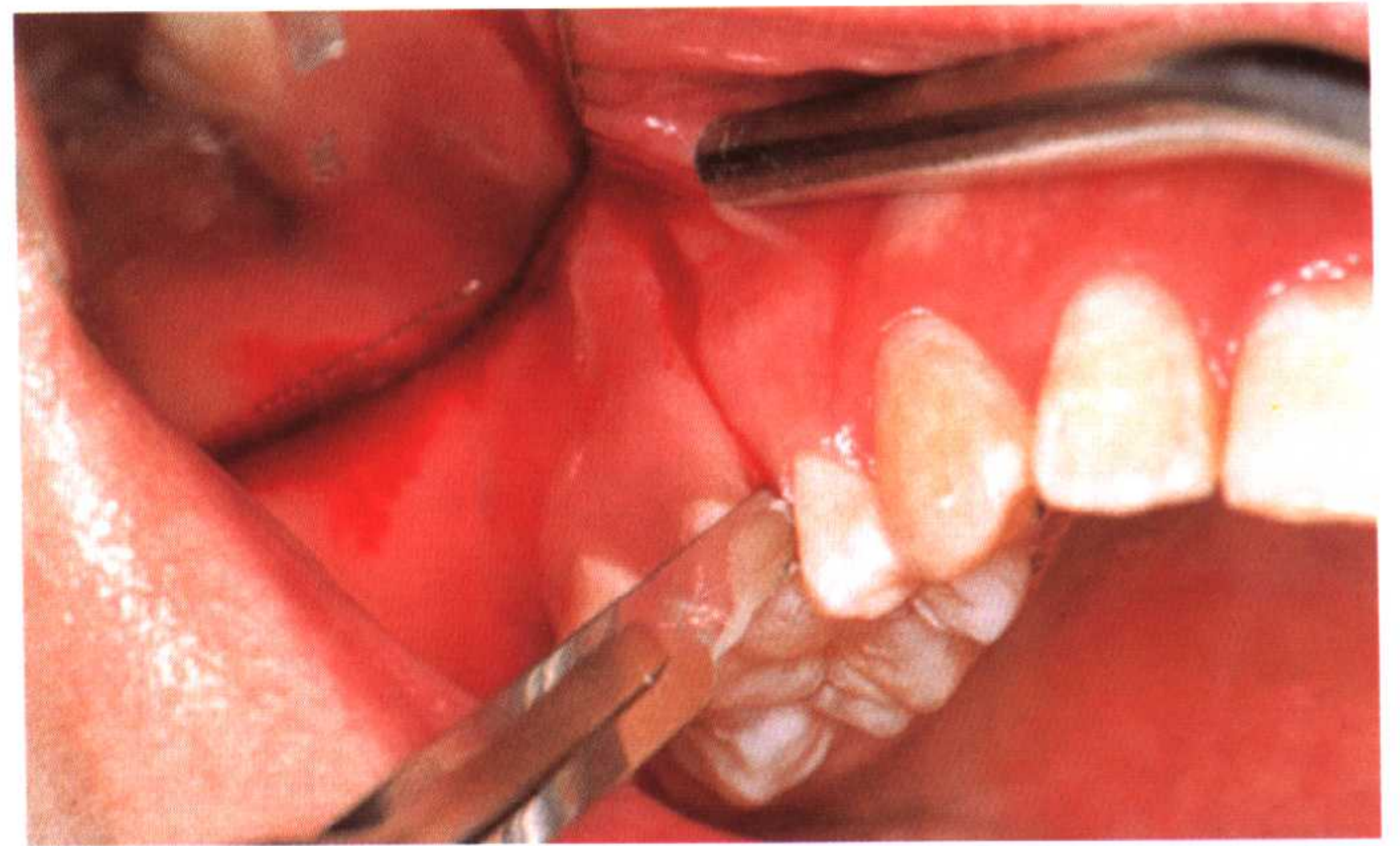


图 12-19 c 低转速的圆钻配合足够的冲洗较纺锤形车针安全，尽管后者的切割能力较强，但对于上颌的软组织来说较为危险

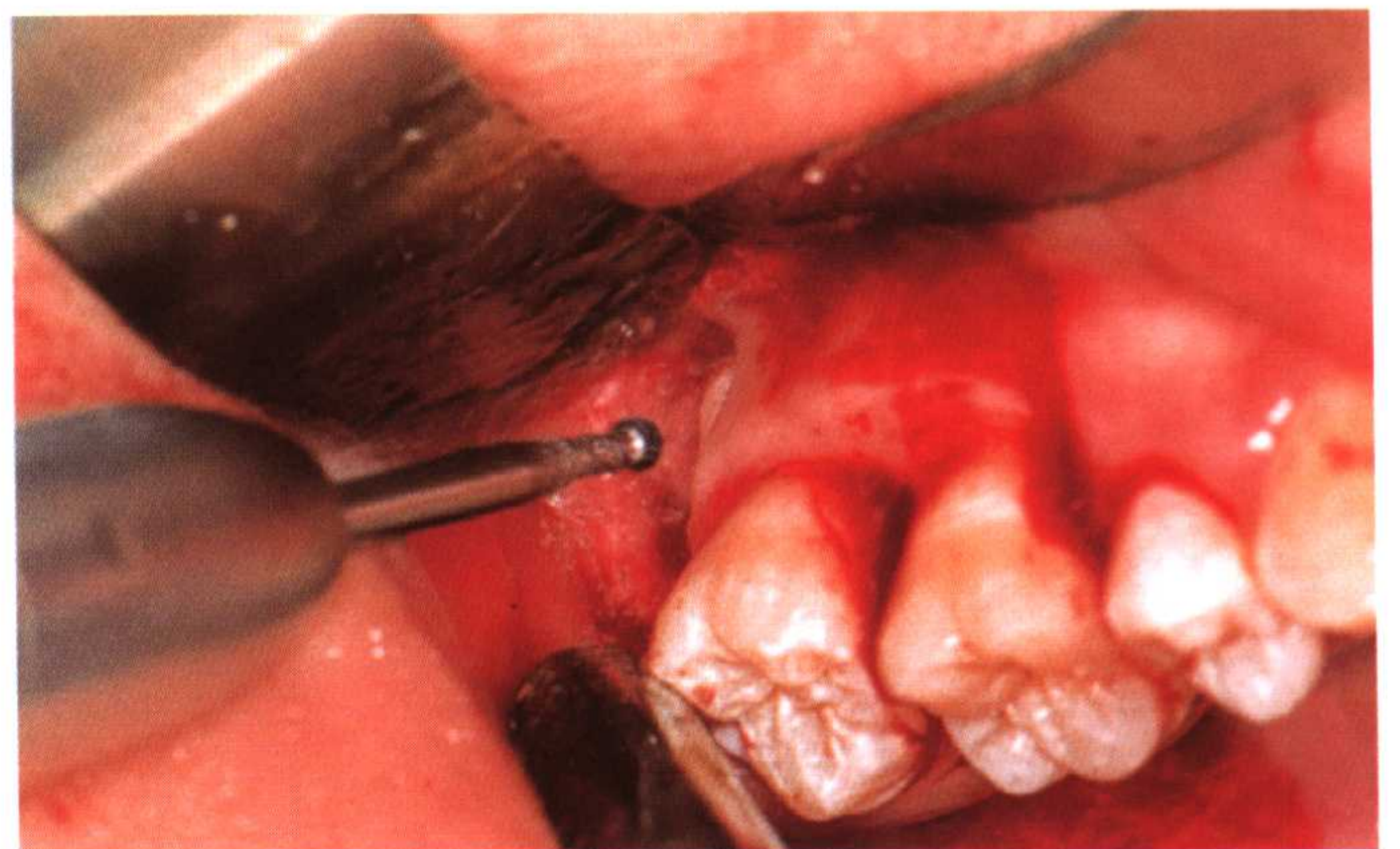
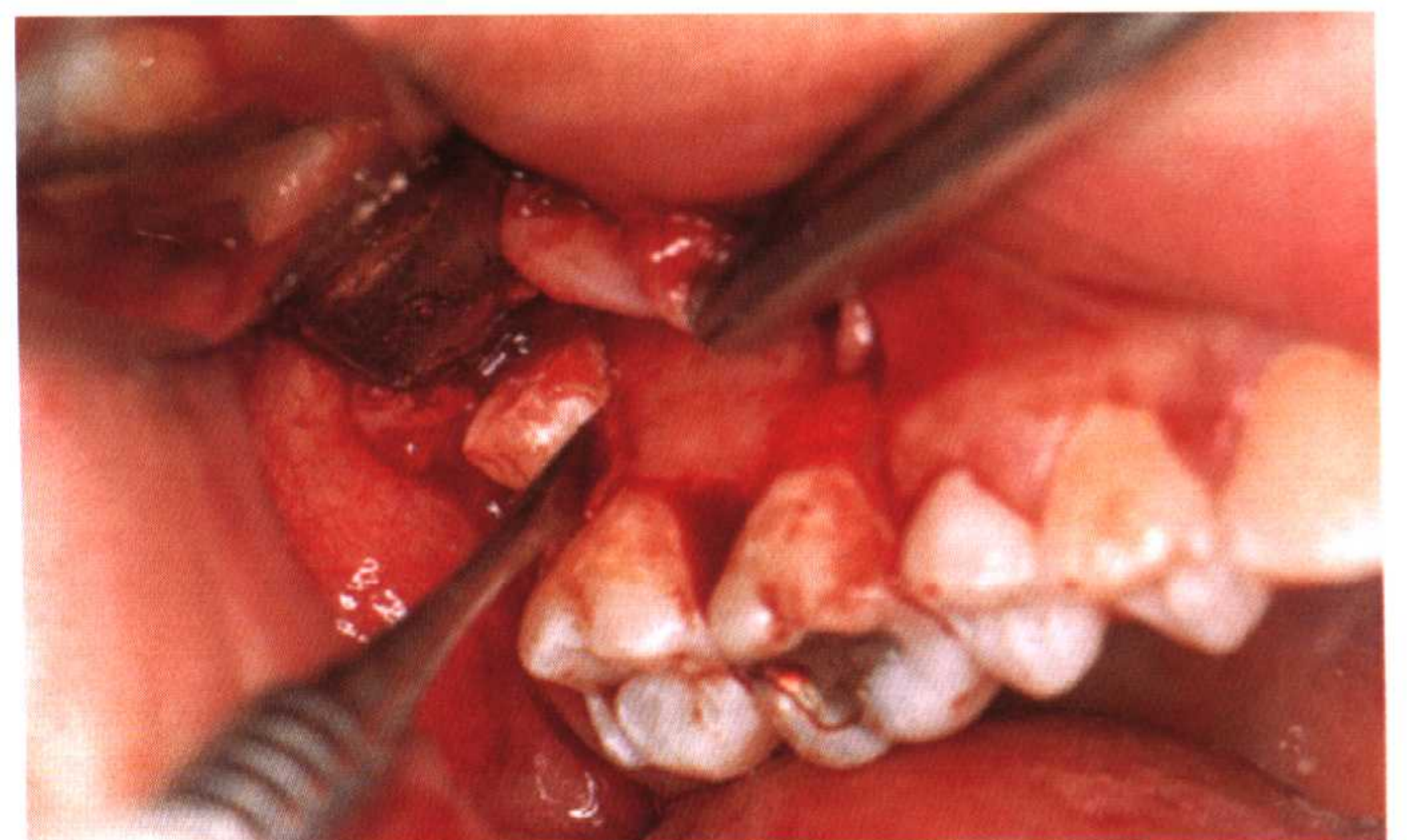


图 12-19 d 将合适的牙挺（Warwick 或 Cryber）的尖端或其他牙挺的较窄的挺刃置于阻生牙的釉牙骨质结合处，往颊侧和远中挺出该牙。脱位的过程中不应有阻力，且术者的手感很重要。更复杂的病例也同样去除骨阻力



(三) 拔除阻生牙

拔除上颌第三磨牙一般不需要分根。去除颊侧骨质和扩大牙槽窝的远中壁至牙根后便可尝试挺出该牙。

因其紧邻解剖腔隙，尝试挺出该牙时切忌将阻生牙推向牙根或远中方向。

若阻生牙颊向脱位，则可嘱患者紧咬牙以便术者更方便地使用牙挺，同时也将患者咽下拔出的阻生牙的风险降至最低。使用拔除上颌第三磨牙专用的枪刺状牙钳夹紧牙冠完成脱位动作。牙根的形态常无法预知，通过使用牙钳来估计牙牵引脱位的方向较为可取。

使用血管钳和 Lucas 刮匙将牙囊碎片清理干净。用大直径的圆钻修整牙槽骨的游离缘。

(四) 缝合

生理盐水冲洗牙槽窝后将黏骨膜瓣复位。术者应凭借手指的触诊确定没用锐利的骨尖后方能关闭拔牙窝。由于血凝块多能较好的保护，故拔除上颌第三磨牙的术后并发症较少见。

先缝合瓣的近中部分。先用 2 针缝合垂直切口，然后单独缝合 1 针将龈乳头固定回楔状隙。瓣的远中部分用纱布压迫止血后间断缝合 2 针（用不可吸收的缝线和 18 mm 的缝针较为可取）。术后 8 d 拆线。

第 **13** 章

如何对待患者

初诊

术中阶段

术后阶段

愈合过程的处理

一、初诊

(一) 询问病史

除了由患者本人系统地完成医疗问卷以外, 医师还应当询问患者以下一些问题:

- 有无定期体检?
- 有无遵医嘱服药?
- 有无服用阿司匹林?
- 有无过敏反应?
- 有无痉挛史?

在作出准备手术的决定之前, 医师应明确其病史是否有冠周炎。

(二) 临床检查

术者通过口外及口内检查后可向患者提供一切与手术相关的信息。向患者提供这些信息是很有必要的, 这些信息包括不拔牙可能发生的问题和拔牙手术本身的风险。最好向患者提供一份手术知情同意书, 详细地解释术中及术后可能发生各种意外。该同意书完全不是推卸医师的责任, 相反, 这是一种法律责任, 是患者已被完全告知各种风险的证据。

(三) 口腔手术前的注意事项

医师应当向患者提供一份《患者须知》。该须知包括了前面提及的手术的各种风险以及术后减轻炎症反应、避免并发症的措施。下面是一份《患者须知》。

1. 术前

为了确保你的手术(局麻下)是在最佳的条件下进行, 请你仔细阅读以下注意事项:

- 术前 10 d 禁忌服用水杨酸类药物 (阿司匹林及其衍生物)。
- 遵医嘱服药。
- 术前 12 h 禁忌吸烟及饮酒。
- 术前数小时进食普通食物。

2. 术后

为了获得较好的愈合和避免并发症的发生, 请你仔细阅读以下注意事项:

(1) 术后 24 h:

- 术后立即咬住置于术区的纱布棉卷 (期间更换纱布棉卷 3 次)。
- 术后的头 4 h 内每半小时用冰袋冷敷 15 min。这项简单的预防措施可减轻术后的水肿和出血。
- 遵医嘱服药, 即使在头几个小时无疼痛和水肿。
- 避免过热的饮食。
- 不要吸烟。
- 避免漱口。若有轻微的出血, 必要的情况下可用冷水漱口然后在拔牙创面上放置 1~2 块纱布棉卷令患者咬住。躺下的时候请保持头部较高的位置。

(2) 术后 1 周:

- 若仍有出血, 用冷水漱口然后咬住置于拔牙创上面的纱布棉卷, 每 10 分钟更换

1 次纱布棉卷。通知你的医师。

- 用冷水刷牙，但拔牙的位置暂时不要刷。
- 严格地遵医嘱服药。

(四) X 线片检查

术前需常规拍摄标准的 X 线片检查，如有需要可进一步行 CT 检查。

(五) 术前用药

1. 镇痛药

术前 30min 让患者服用非水杨酸类的镇痛药。

2. 抗生素

当患者有以下疾病之一时应服用抗生素：

- 全身系统性疾病如心血管疾病、糖尿病、肾病或免疫系统疾病。
- 局部的病灶如冠周炎或透射性的阴影（骨质破坏）。

3. 镇静药

当医师认为患者有服用抗焦虑药的必要时，还应当为患者提供休息室，同时还应有 2 人陪伴患者。

二、术中阶段

对患者的护理

手术小组应当将注意力集中到手术能否高效率地进行而不是手术手法高超与否，故一直都要强调以下几个方面：

- 术前：确保患者（青少年或成人）对手术成功进行的信心是很有必要的。手术成功与否，尤其是在局麻的情况下进行手术，很大程度上取决于初诊时医患双方所建立的关系。患者对医师及其操作的信任要比抗焦虑药更有效。
- 术中：应时刻注意观察患者，及时发现其晕厥的先兆（如出汗、皮肤颜色的改变、手指麻木等）。
- 术后：重复术后医嘱，再次向患者解释一遍初诊时向其提供的《患者须知》。

三、术后阶段

(一) 术前用药

1. 镇痛药

术后 24 h 常规服用镇痛药。24 h 后只有在需要的情况下才服用。

2. 抗生素

若术中有大量的去骨而患者同时还有前述的重大疾病的病史，应当合理地服用抗生素。

3. 消炎药

作为抗生素的补充，服用甾体类或非甾体类的消炎药是有必要的。

4. 漱口水

术后 24 h 方能使用漱口水。

(二) 复诊

第一次复诊通常安排在术后7d。在这期间,患者应严格遵循拔牙后的医嘱以获得较快的愈合和避免并发症的发生。

1. 拆线

若患者害怕拆线的情况下可使用可吸收的缝线(Vicryl快型)来克服其对拆线的恐惧。然而,在通常情况下,剪断和抽出缝线的过程是不会痛的。尽管如此,仍应当使用锐利的尖剪刀。应保证已拆除所有的缝线,否则,遗留的缝线可能引起感染。

由于愈合的时间个体差异较大,因此有时再过8d再拆线较为谨慎。

2. 卫生保健

当患者拆完线后,开始再次使用外科用牙刷来刷拔牙区时,他们会感到更舒服。由于清洁的伤口愈合得更快,故术后1周都要求患者每天刷牙3次并用葡萄糖酸洗必泰溶液漱口2次。

尽管在术前注意事项中已经告诫患者不能吸烟,但在术后的每次复诊时,医师都应当向患者再三强调吸烟不利于软组织的愈合。

四、愈合过程的处理

(一) 关闭拔牙创

术者可能会遇到以下三种情况:

1. 完全阻生

拔除阻生牙,清理牙槽窝后,将黏骨膜瓣复位回原位。软组织和磨牙后的龈组织切缘对齐缝合,瓣的近中部分应格外小心地复位。多能实现一期愈合。1周后拆线。

这种类型手术常见于年轻患者的阻生牙拔除或牙胚拔除。

2. 部分阻生

在第三磨牙部分阻生的情况下,拔牙创不可能完全严密地关闭。切口的黏膜部分切缘对齐缝合,近中的沟内切口用前述的方式缝合。磨牙后的龈组织切口修剪后用无张力的缝线缝合其切缘。紧邻第二磨牙远中面的缝线是为了保护第二磨牙的牙槽间隔及其可能暴露的根面。

3. 附着丧失

在第二磨牙牙周炎的情况下,用内斜切口代替沟内切口。切除牙周袋壁的上皮并行根面平整,同时拔除第三磨牙。应认真清理第二磨牙的远中面以便于形成新的附着。

在以上三种情况下,临床医师务必在全部组织愈合的过程中检查第二磨牙的牙周环境。

组织被手术分离后能形成再附着。生物学重建过程能恢复相关组织的结构和功能的完整(Schroeder)。拔牙后的5d之内,结合上皮从基层开始再生分化。在牙槽窝上方的区域,根面由胶原纤维缠绕。这部分残存的组织可以形成牙周组织的再附着(Schroeder)。这就是缝合牙间龈乳头后用棉卷纱布压迫瓣的近中部分几分钟的原因。为了达到恢复原状的愈合必须尽量减少血凝块。

(二) 牙槽骨的修复重建

拔牙后1周,肉芽组织取代血凝块。拔牙后第2周,牙槽窝底部出现新形成的连接组织,牙槽窝的侧壁有新生的骨小梁出现。4~5周后,在X线片上就看不到拔牙窝的明显界限。

拔牙窝的颊舌侧骨板吸收改建后变得圆钝,但是,拔牙窝内不同深度的牙槽骨在邻近第二磨牙远中根处可能发生吸收。

大量的纵向研究已经揭示了该区域愈合的问题所在。这些研究的结论对我们治疗的结果有一定的影响:

- 通过2年多的随访观察,在大多数情况下,25岁以下的患者拔除阻生牙后并未出现骨丢失(Marmary等及Kugelberg等)。
- 与之相反,骨内袋在25岁以上的成年人中较为常见。因此,患者的年龄是愈合能否完全恢复原状的重要原因。
- 当第三磨牙埋伏阻生而第二磨牙的牙根未发生吸收时,阻生牙与邻牙的牙冠及牙根的毗邻关系并非发病因素。在第三磨牙埋伏阻生的情况下,第二磨牙裸露的牙骨质并未被细菌污染。在C分类阻生的情况下,手术过程必须保护第二磨牙的牙骨质及其残留的牙槽间隔。因此组织修复重建成为了主要关注的问题。
- 然而,当阻生牙的骨隐窝与口腔相交通达数年后,可能会引起牙槽间隔的骨质吸收及随后伴发的牙骨质破坏。
- 在所有25岁以下的年轻患者中,术后的随访及患者认真的口腔保健措施有利于组织修复。以骨重建为例,在愈合过程的头几天可发生骨吸收,但术后十周即可恢复到术前水平。

[G e n e r a l I n f o r m a t i o n]

书名 = 阻生第三磨牙拔除临床指南

作者 = J . - M . K O R B E N D A U X . K O R B E N D A U 编著 陈

江主译 陈念梅 林珊 郭建斌 傅燕龙译

页数 = 1 2 5

S S 号 = 1 1 7 1 2 2 6 4

出版日期 = 2 0 0 6 年 1 0 月 第 1 版

封面
书名
版权
前言
目录

第1章 第三磨牙拔除：原因和时机

- 一、第三磨牙的胚胎发育及萌出
- 二、第三磨牙的生长预后和萌出轴向
- 三、正畸治疗的适应证
- 四、第三磨牙和牙—颌面失调（DMD）
- 五、? 治疗和第三磨牙
- 六、前牙拥挤的复发及对第三磨牙的影响

第2章 发育异常

- 一、相关术语
- 二、滤泡囊肿
- 三、冠周炎
- 四、并发症
- 五、感染的扩散

第3章 放射检查的选择

- 一、口腔全颌曲面断层片
- 二、根尖片
- 三、电子计算机体层X线摄影

第4章 临床分类

- 一、牙体外形
- 二、牙的解剖位置

第5章 神经阻滞麻醉：技术与失败分析

- 一、下牙槽神经麻醉
- 二、其他神经的麻醉
- 三、口腔上部区的麻醉方法

第6章 手术操作：基本原则

- 一、器械
- 二、切口线
- 三、黏骨膜瓣剥离
- 四、去骨
- 五、阻生牙的牙体切割
- 六、牙槽窝处理
- 七、缝合

第7章 牙胚拔除术

- 一、牙胚拔除术适应证
- 二、拔牙年龄
- 三、手术方法

第 8 章 近中倾斜第三磨牙

- 一、放射学分析
- 二、手术难度

第 9 章 水平第三磨牙

- 一、放射学分析
- 二、手术方法
- 三、手术难度

第 10 章 垂直第三磨牙

- 一、放射学分析
- 二、手术难度

第 11 章 远中倾斜第三磨牙

- 一、放射学分析
- 二、手术难度

第 12 章 上颌第三磨牙：检查与拔除

- 一、解剖特点
- 二、手术难度
- 三、上颌麻醉
- 四、手术方法

第 13 章 如何对待患者

- 一、初诊
- 二、术中阶段
- 三、术后阶段
- 四、愈合过程的处理