

• 口腔临床操作技术丛书 第二辑 •

根尖外科临床操作技术

CLINICAL PRACTICE

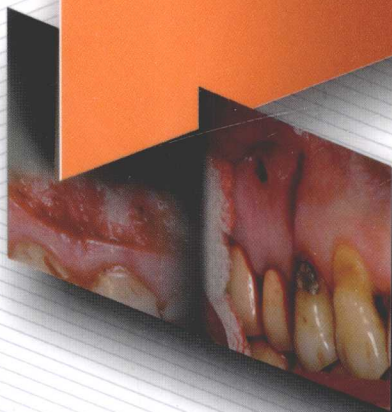
IN ENDODONTIC SURGERY

主 编 苏凌云

牙科治疗的最终目标是保存牙齿和维持其功能，现代科学技术及器械的发展，使更多牙齿得以保留。由于根管系统的复杂性，仍有一部分患牙根管治疗或再治疗后失败，对于这些失败病例，根尖外科成为保留患牙的唯一选择。



现代科学技术的发展使根尖外科技术和理念不断更新，显微镜、超声仪、新型充填材料应用使根尖外科成功率增加，高成功率的根尖外科技术有助于临床医生更多地保留牙齿。



本书内容全面、图文并茂，通过250余幅图，形象直观对根尖外科病例选择，手术设计，麻醉止血、手术步骤、不同部位手术操作、特殊病例、显微根尖外科等方面进行详细介绍。



人民卫生出版社

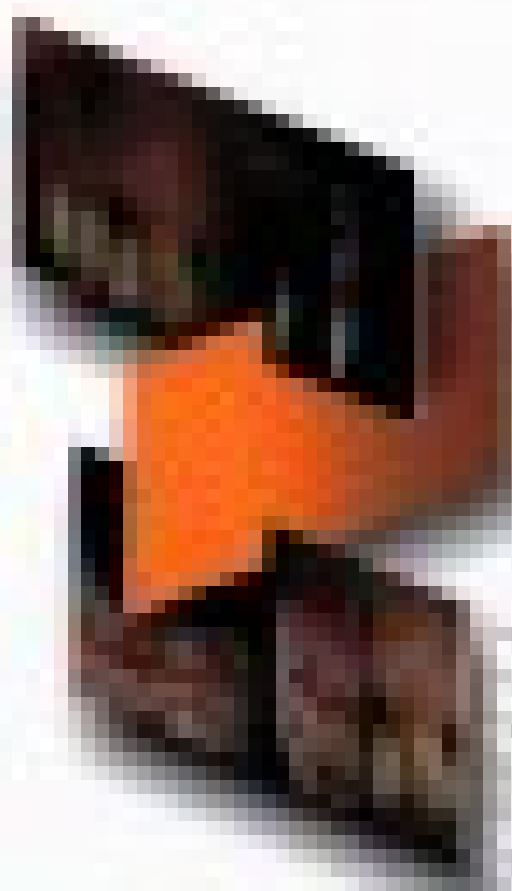
中国口腔颌面外科临床操作技术丛书

根尖外科临床操作技术

CLINICAL PRACTICE

IN ENDOCRONTIC SURGERY

王 松 主编



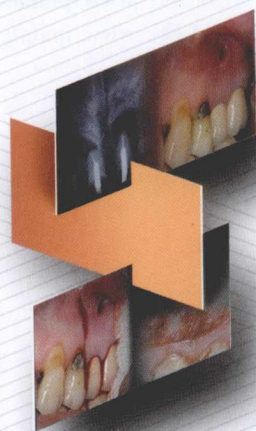
中国口腔颌面外科临床操作技术丛书

• 口腔临床操作技术丛书第二辑 •

根尖外科临床操作技术

CLINICAL PRACTICE

IN ENDODONTIC SURGERY



主 编 苏凌云
副主编 王捍国 姜 永 卫克文

编 者 (以姓氏笔画为序)

卫克文	王捍国	余承军
余 擎	苏凌云	林 媛
范晓敏	姜 永	屈铁军
秦瑞峰	韩 冰	

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

根尖外科临床操作技术 / 苏凌云主编. —北京:
人民卫生出版社, 2010. 7
(口腔临床操作技术丛书)
ISBN 978-7-117-13115-5

I. ①根… II. ①苏… III. ①根尖周围疾病—外科
学 IV. ①R782.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第106717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!

根尖外科临床操作技术

主 编: 苏凌云

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: 北京蓝迪彩色印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 7

字 数: 164 千字

版 次: 2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13115-5/R • 13116

定 价: 45.00 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

牙科治疗的最终目标是保存牙齿和维持其功能，现代科学技术及器械的发展，使更多牙齿得以保留。由于根管系统的复杂性，仍有一部分患牙根管治疗或再治疗后失败，有数据报告，现代根管治疗技术成功率为90%~95%，而再治疗的成功率就会明显降低。对于这些失败病例，根尖外科成为保留患牙的唯一选择。

牙髓病非外科手术-根管治疗方法得到了医师和患者的广泛认同，已成为常规治疗，但是根尖外科手术在临床上并未广泛开展，操作也欠规范。根尖外科手术的特点非常明显：手术通路狭小、视野局限、手术部位附近有一些重要解剖结构，例如大的血管、神经管、上颌窦等，使得有些医师宁愿选择拔牙而不愿进行手术。近年来随着对复杂根管的治疗及再治疗的广泛开展，失败病例也不可避免的增加，而由此引起的医疗纠纷也在明显增加。通过根尖外科手术，既保留牙齿，也减少医患纠纷，是值得大力推广和普及的技术。而根尖外科规范化操作对于此项技术的展开非常重要。《根尖外科临床操作技术》以图解形式直观地为我们诠释根尖外科规范化操作。相信它能在帮助临床医师进行根尖外科手术方面发挥积极的作用。

本书的编者将自己的临床经验和知识汇集起来，系统阐述根尖外科手术过程。书中病例是多年临床一线的病例积累。借此书为同行们进行根尖外科手术提供帮助，精神可嘉，工作可赞。

第四军医大学口腔医学院

倪龙兴教授

前 言

随着医学技术及医学理念的发展，牙齿保存的范围逐渐扩大，越来越多的患者要求保留牙齿而不将其拔除，疑难根管治疗、复杂根管治疗及根管再治疗增多。尽管在显微镜和其他器械的辅助下，这些治疗可以进行得更为精确和容易，但是再治疗的成功率仍然小于初始治疗。由于患者和医师谋求保留更多的牙齿，这就使得根尖外科的治疗增多。现代科学技术的发展使根尖外科技术和理念不断更新，显微镜、超声仪、新型充填材料应用使根尖外科成功率增加，高成功率的根尖外科技术有助于临床医师更多地保留牙齿。本书就根尖外科临床操作技术进行系统阐述，希望为临床医师更广泛地开展此项技术提供指导。

全书共三万余字，250余幅图，内容全面、图文并茂、形象直观。全书共分为十一章，从根尖外科病例选择、手术设计、麻醉止血、手术步骤、不同部位手术操作、特殊病例、显微根尖外科等方面进行详细介绍。

在编写过程中，科室领导及同事给予了大量指导、鼓励和帮助。编写人员不辞辛劳，多次讨论，反复修改，精心拍照，力求尽善尽美。同时，人民卫生出版社刘红霞编辑对本书编辑及出版给予安排和指导，使本书能够顺利出版，在此，表示衷心感谢。

当然，鉴于水平、经验和条件，本书中难免有疏漏和错误，还恳请国内外同道不吝赐教，提出宝贵意见和建议，以便再版时及时修订，使本书更为完善。

目 录

第一章 病例选择.....	1
一、适应证	2
二、禁忌证	8
第二章 术前评估及术前用药.....	11
第一节 术前评估	12
一、患者全身情况评估	12
二、口腔情况评估	12
第二节 术前给药	15
第三章 瓣膜设计.....	17
一、瓣膜设计要点	18
二、瓣膜分类	19
三、手术要点	22
第四章 麻醉和止血	25
第一节 麻醉	26
一、麻醉药物	26
二、麻醉方法	26
第二节 止血	30
一、吸引器	31
二、压迫止血	31
三、药物止血	31
第五章 手术步骤.....	33
一、术前给药和麻醉	34
二、消毒	34
三、切开翻瓣	34
四、开窗	35

五、尖周刮治和根尖切除	36
六、根管倒预备	37
七、根管倒充填	38
八、清理、缝合	41
九、术后护理	42
十、复查	42
第六章 不同部位外科手术	43
第一节 上颌前牙区手术	44
一、矩形瓣	44
二、扇形瓣	47
第二节 下颌前牙区手术	49
第三节 上颌前磨牙区手术	51
第四节 下颌前磨牙区手术	55
第五节 上颌磨牙区手术	58
第六节 下颌磨牙区手术	62
第七章 并发症	65
第八章 手术评估方法及标准、特殊病例	69
一、判定方法及标准	70
二、临床病例	70
第九章 显微根尖外科	79
一、显微根尖外科的定义	80
二、传统根尖外科与显微根尖外科的比较	80
三、显微根尖外科技术的三要素	81
第十章 手术常用器械	87
一、检查器械	88
二、切开与剥离器械	88
三、刮治器械	89
四、观察器械	89
五、组织牵开器械	89
六、倒充填输送器与充填器	91
七、根尖倒预备器械	91
八、根尖干燥器械	92

第十一章 根尖外科手术护理.....	95
一、术前指导	96
二、术前准备	96
三、术中护理配合	96
四、术后护理	97
主要参考文献.....	98



第一章

病例选择



格的医师懂得如何开刀，而优秀的医师懂得何时开刀。这句格言在根尖外科病例选择时是一个很好的指导原则。面对根管治疗失败病例，应首先分析失败原因，非手术根管再治疗是首选方案，只有非手术治疗无法进行或治疗无效时才考虑进行根尖手术。选择病例时，应根据患者的临床症状或体征，以及治疗病史、患牙情况考虑是否需要根尖外科手术治疗。多数情况下，治疗方案的确定（是采取手术治疗或非手术再治疗）极大地依赖于医师的经验和能力。

一、适应证

随着医学技术的进步,根尖外科技术迅速发展,不论是方法、器械,还是材料都有改进,而这些改进使根尖外科的适应证也相应改变。

(一) 根管治疗术失败

根管治疗术失败的原因通常是根管清理、消毒不彻底,或根管充填不密合,根管系统存在感染。大多数根管治疗术失败的病例,可通过根管再治疗治愈,但仍有一部分通过根管再治疗不能治愈。因为根管系统的复杂性,即使是技术高超的临床医师也不可能完全彻底地进入、清理和充填所有的根管内空间。当遇到明显的治疗失败时,必须先认真地检查根管治疗的质量,例如改变放射投照角度,可能会发现遗漏的根管或根充不到位。只有在确定不能采取再治疗或即使再治疗也无法解决问题的情况下,才考虑进行根尖外科手术。

临床上,有些根管充填材料不能完全去除,患者又有症状或体征,如过去采用的牙髓塑化治疗;根管内桩核不能取出,或因取出桩核过程中切割根管壁,降低根管抗力,甚至旁穿,在此情况下,手术治疗可能比非手术治疗更为恰当。

病例一:

患者 11 牙牙龈反复肿胀, X 线片显示 11 牙已进行常规根管治疗术,尖周阴影 (图 1-1 ①);行根尖外科手术 (MTA 倒充填) (图 1-1 ②);半年复诊, X 线片显示尖周病变愈合 (图 1-1 ③)。



图1-1① 11牙根管治疗术后



图1-1② 11牙根尖手术后



图1-1③ 11牙根尖手术后6个月

病例二:

患者因上颌前牙唇侧牙龈反复起脓包就诊,检查 21 牙烤瓷冠修复,唇侧牙龈根尖部窦道, X 线片显示 21 牙根管内有桩钉,根充不密合,欠填 (图 1-2 ①),行根尖手术 (MTA

倒充填)(图 1-2 ②), 术后 3 个月复诊, 窦道消失, X 线片显示根尖病变缩小(图 1-2 ③), 术后 1 年复诊, 再无复发, X 线片显示根尖周正常(图 1-2 ④)。

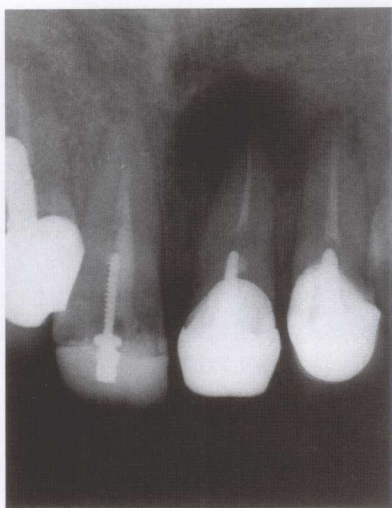


图1-2① 21牙根尖手术前X线片

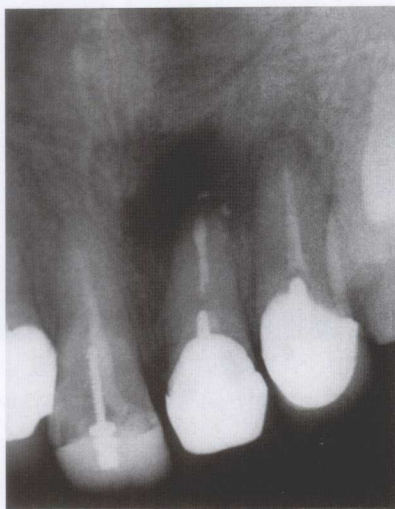


图1-2② 21牙根尖手术后X线片



图1-2③ 21牙根尖手术后3个月X线片



图1-2④ 21牙根尖手术后12个月X线片

(二) 根管解剖变异

牙根解剖变异, 如弯曲根管、严重的 S 形和 C 形根管, 一些牙根根管在根尖部存在复杂的交通, 即根管分歧等, 常规的根管治疗术无法完成或不能治愈, 这些牙齿大多先采取根管治疗, 并在治疗过程中观察病损的发展, 如果病损治愈且患者没有症状, 则治疗应视为成功。若病损和症状均未消除, 则应考虑外科手术。图 1-3 显示 21 牙根尖向唇侧弯曲, 只能实行根尖外科以保留患牙。

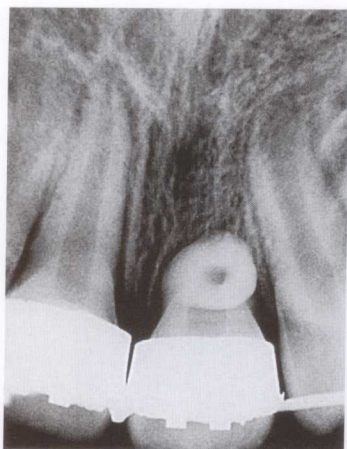


图1-3① 11牙X线片

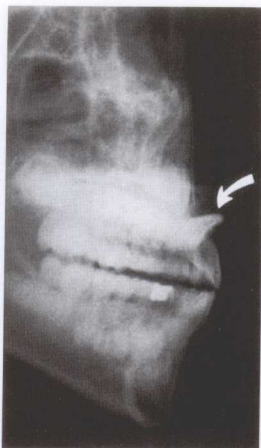


图1-3② 11牙面部侧位片



图1-3③ 11牙根尖手术后X线片

(此图片引自Endodontics, Fifth Edition, John I Ingle 和 Leif K Baklandpages主编)

(三) 根管治疗操作失误

临床上, 由于医师的操作失误, 出现器械折断, 在根管内形成肩台, 根管侧穿, 超填等, 这些操作失误通常会导致充填不完全或根尖封闭不彻底, 最终引起根尖周的病变。

操作失误应先采取非手术治疗, 大多数器械折断可通过超声取出, 或在器械折断的部位形成旁路, 根管可以进行很好的清理和充填, 根管侧穿采取根管内填补缺损, 为防止出现超填, 根管治疗后立即拍X线片, 出现超填, 可取出, 对于不能补救的失误, 患者有症状或者X线片显示根尖周有病变, 需考虑根尖外科。

病例一:

患者因根管治疗术后3个月窦道不消失就诊, 检查21牙唇侧牙龈窦道, X线片显示21牙已行根管充填, 充填材料超填, 根尖周阴影(图1-4①), 遂行根尖手术, MTA倒充填(图1-4②), 3个月后复诊, 窦道消失, X线片显示根尖已恢复正常(图1-4③)。



图1-4① 21牙术前X线片



图1-4② 21牙术后X线片



图1-4③ 21牙术后3个月X线片

病例二:

患者因根管治疗术后6个月咬合不适,并伴有牙龈窦道就诊,检查45牙唇侧牙龈窦道,X线片显示45牙已行根管充填,牙胶尖超填,根尖周阴影(图1-5①),遂行根尖外科手术(图1-5②),3个月后复诊,窦道消失,X线片显示根尖阴影变小(图1-5③)。



图1-5① 45牙术前X线片



图1-5② 45牙术后X线片



图1-5③ 45牙术后3个月X线片

(四) 髓腔钙化

因增龄性改变、外伤或其他牙髓治疗导致髓腔钙化,不能进行根管治疗术。

病例:患者因上前牙牙龈反复肿胀,流脓就诊,检查发现11牙变色,舌侧窝银汞合金充填,X线片显示根尖阴影,根管上端完全钙化,根尖孔敞开,牙根未发育完成(图1-6①),行根尖外科手术(MTA倒充填)(图1-6②),术后3个月复诊,窦道消失,X线片显示根尖病变消失(图1-6③),术后1年复诊,再无复发,X线片显示尖周正常(图1-6④)。



图1-6① 11牙术前X线片



图1-6② 11牙术后X线片



图1-6③ 11牙术后3个月X线片



图1-6④ 术后12个月X线片

(五) 探查手术

有些情况下,虽然经过完整的临床检查及询问,以及仔细的影像学分析,但仍然难以得出明确的诊断,需通过探查手术发现遗漏的信息以进行明确的诊断。手术前,医师应对术中可能出现的问题有全面考虑,并做好准备在手术中采取任何必要的措施来纠正问题,并对患者进行详细的解释,取得患者同意,使患者做好可能会失去牙齿的准备。一旦发现根裂时,医师应决定是采取截根术,或半切术,或是拔除牙齿。

病例一:

患者因右上后牙牙龈反复肿胀就诊。检查发现 16、17、18 牙固定桥修复,16 牙近颊根尖部牙龈窦道,X 片显示 16 牙已行根管治疗,近颊根根尖阴影(图 1-7 ①),拆除固定桥,16 牙根管再治疗,18 牙根管治疗(图 1-7 ②),固定桥修复。术后 3 个月,患者再次就诊,主诉 16 牙牙龈再次起脓包,X 线片显示 16 牙近颊根有未充填的根管影像(图 1-7 ③),怀疑 16 牙近颊根可能存在根裂,与患者沟通后进行手术探查,术中发现近颊根纵折(图 1-7 ④),近颊根行截根术(图 1-7 ⑤),术后复查,窦道消失。



图1-7① 初诊X线片



图1-7② 根管治疗后X线片

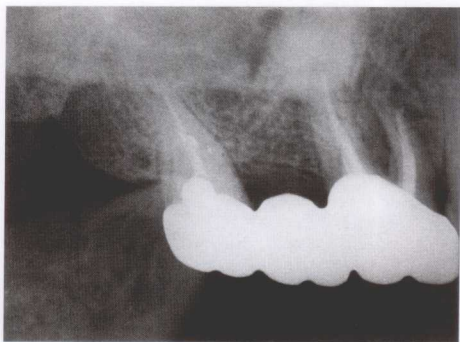


图1-7③ 根管治疗3个月X线片



图1-7④ 术中可见近颊根根裂



图1-7⑤ 术后X线片

病例二:

患者因右上后牙牙龈反复起脓包，反复肿胀就诊。检查发现 12、13、14、15、16 牙烤瓷桥修复，14、15 牙牙龈之间有窦道（图 1-8 ①），X 片显示 14 牙已行根管治疗，根充欠填，根管内有桩，根尖阴影（图 1-8 ②），遂行 14 牙根尖手术，（图 1-8 ③、④）术中发现 14 牙牙根纵裂（图 1-8 ⑤），拔除患牙。

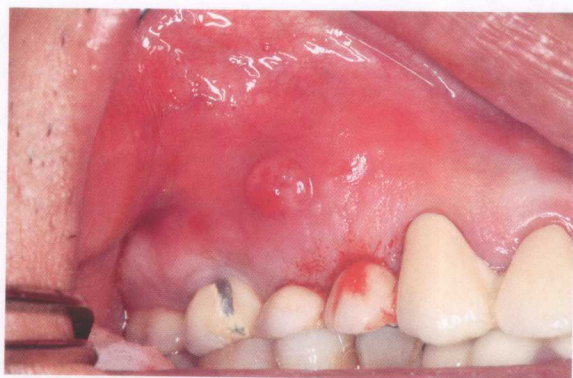


图1-8① 初诊口腔检查



图1-8② 初诊X线片

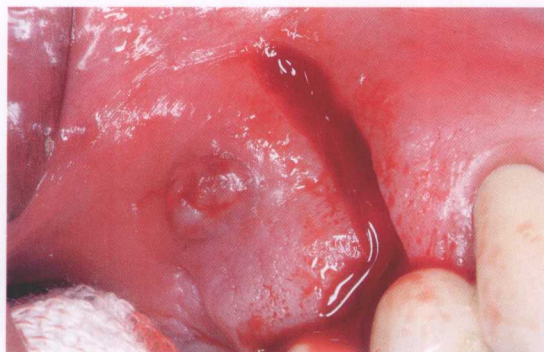


图1-8③ 14牙根尖手术垂直切口

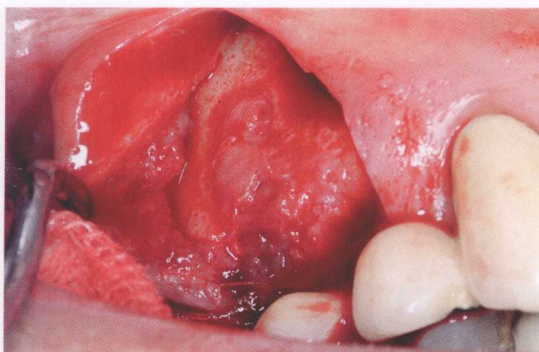


图1-8④ 14牙根尖手术翻瓣后

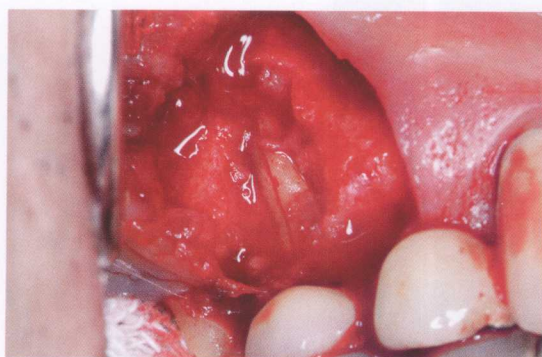


图1-8⑤ 14牙去骨后显示根裂

二、禁忌证

根尖外科绝对禁忌证很少，多数禁忌证是相对的，一旦情况出现改善，常常可进行手术，根尖外科禁忌证与解剖条件、牙周健康程度和患者的全身健康状况有关。

1. 根尖外科所涉及的主要解剖结构有

- (1) 鼻底。
- (2) 上颌窦。
- (3) 下颌管及其中的神经血管束。
- (4) 颏孔及颏神经及血管。

(5) 因局部解剖条件，手术视野及手术器械使用受限：例如下颌第二磨牙颊侧骨板较厚，牙根向舌侧倾斜，根尖靠近下颌管；另外由于视野及手术入路的限制，往往使一个常规的外科手术变得难以实施。

这些解剖结构在第六章讨论。

2. 牙周病变严重，牙周支持组织少的患牙不宜手术。

3. 全身状况 当患者患有系统性疾病，如血液系统疾病，心血管疾病，呼吸性疾病，消化性疾病，肝肾病，免疫性疾病等，需仔细评估，必要时需请内科或专科医师会诊，给予适当治疗，疾病平稳时择期手术。