

口腔临床 护理操作流程

高玉琴 主编



口腔临床 护理操作流程

高玉琴 主编

辽宁科学技术出版社

沈 阳

图书在版编目(CIP)数据

口腔临床护理操作流程 / 高玉琴主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2009.9

ISBN 978-7-5381-5895-3

I. 口… II. 高… III. 口腔科学: 护理学 - 技术操作规程 IV. R473.78-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 156108 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳新华印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 168mm×236mm

印 张: 8.25

字 数: 200 千字

印 数: 1~3000

出版时间: 2009 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 李伟民 陈 刚

封面设计: 嵘 嵘

版式设计: 于 浪

责任校对: 徐 跃

书 号: ISBN 978-7-5381-5895-3

定 价: 18.00 元

联系电话: 024-23280336

邮购热线: 024-23284502

E-mail: cyclonechen@126.com

http: //www.lnkj.com.cn

本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/5895

编者名单

主 审	卢 利						
主 编	高玉琴						
副主 编	郭秀丽	戚 瑞	郝春光	吕 娟	林 琳		
编 者	(以姓氏笔画为序)						
	支 丹	王 洋	东 洋	石 静	回 颖		
	刘宝英	吕 娟	孙宁宁	陈 艳	杨 军		
	杨 丹	张 军	张 岚	张 宁	迟 明		
	林 琳	周启萌	郝春光	咎桂华	赵 宏		
	官 娜	高玉琴	高莹娇	高 妍	郭秀丽		
	徐艳梅	陶 薇	倪 妮	戚 瑞	梁 森		
	程 丹						
审定专家	(以姓氏笔画为序)						
	王绪凯	邓春富	卢 利	艾红军	包 扬		
	包穆蓉	冯翠娟	孙长伏	刘 强	刘 奕		
	朱剑东	杨鸣良	张 扬	张 英	吴 琳		
	周 青	赵宝红	赵磐玉	秦 科	秦兴军		
	寇育荣	詹福良	谭学新	潘亚萍			

序

近年来，由于医学科学的进步，口腔医学迅速发展壮大，新理论不断产生，新技术在临床上广泛应用，这些为口腔护理学科提供了良好的发展机遇。护理工作 是医疗工作的重要组成部分，口腔医疗服务质量的好坏与护理人员的素质和护理技能紧密相关。口腔疾病的诊疗是一个极精细的操作过程，口腔科护士必须掌握相关的知识，熟知口腔诊疗过程，配合四手操作才能提高口腔疾病的诊疗质量。

但是，目前我国口腔护理专业人才培养力度不够，口腔专科护理人才奇缺，适应不了社会对口腔专科护理的需求和口腔医学自身发展的需要。究其原因，关键是缺乏口腔科助理（牙助）专业和口腔专科护理人才的培养体系与教材。针对这种现状，我院护理部高玉琴主任和编委们在广泛阅读文献的基础上，结合自己的临床工作实际和经验，完成了《口腔临床护理操作流程》一书。

高玉琴主任从事口腔护理工作 20 余年，曾留学日本，并获护理管理学硕士学位，有丰富的临床护理与护理管理经验和深厚的理论基础。本书的编委们也都是经过精心挑选的临床一线的护士长和护理骨干。纵观全书，内容全面，各章节的安排脉络清晰，理论及操作叙述规范，语言简练，切合实际。我相信，本书对口腔专科护士的培训和口腔护理人员继续教育都会有很好的参考价值，本书的出版将会对我国口腔护理学科的建设和发展作出应有的贡献。因此，我非常高兴为本书作序，祝贺本书的顺利出版，并感谢编委们卓有成效的工作和为此付出的辛劳，更欢迎广大读者多提宝贵意见。



中国医科大学附属口腔医院
2009 年 7 月

前 言

口腔临床护理是在护理学的基础上发展起来的，近年来有了较大发展。但是，口腔临床护理参考书，尤其是口腔临床护理操作规范指导的参考书还很匮乏。而我国护士学校缺少口腔专业及相关护理课程的设置，护士毕业分到口腔科后，需要重新学习口腔专科理论知识和口腔专科护理技术。若能为口腔专科护士提供一本实用且易于掌握的口腔临床护理操作流程手册，使口腔专科护理操作更加规范，无疑将对促进口腔临床护理的发展大有裨益。为此，我们编写了《口腔临床护理操作流程》一书。

本书共由13章98节内容组成，每节由概念、适应证、目的、物品准备、治疗过程及护理、健康教育等部分组成，形式简明。内容上，除口腔门诊各科详细的护理操作流程外，还有口腔颌面外科病房各种疾病的护理、手术室各种手术的护理配合，以及口腔科器械清洗、消毒、灭菌等口腔消毒供应中心操作流程，比较详细。本书的编写是以普通高等教育“十五”国家级规划教材《口腔护理学》为基础，同时参考了多部口腔医学教材。编者都是有丰富工作经验的护士长和护士骨干，对口腔临床护理有着比较深刻的理解，更关注内容的实用性，使本书不仅具有一定的深度及广度，更易于学习和掌握。

本书的编写得到了中国医科大学附属口腔医院院长路振富教授的关心和支持，并欣然为本书作序；中国医科大学附属口腔医院副院长卢利教授在百忙之中细心审阅全稿；中国医科大学附属口腔医院多位医师和护理同仁对本书的编写给予了热情的鼓励和指导，在此一并深表谢意。

尽管我们竭力工作，但由于能力和水平有限，书中难免有疏漏不妥之处，希望广大读者给予指正，以便今后不断修订补充。

高玉琴

中国医科大学附属口腔医院护理部

2009年7月

目 录

第一章 牙体牙髓病病人的护理

一、窝洞充填术的护理	1
二、复合树脂修复术的护理	2
三、根管治疗术的护理	3
四、机用镍钛器械使用的护理	5
五、热牙胶根管充填术的护理	6
六、显微根管治疗术的护理	7
七、根尖外科手术的护理	8
八、活体组织切取检查术的护理	10
九、牙齿冷光美白的护理	11
十、四手操作护理技术	13

第二章 牙周病病人的护理

一、牙周病的治疗计划及护理	16
(一) 牙周病治疗的总体目标	16
(二) 牙周病治疗程序	16
二、龈上洁治术的护理	18
三、牙周病手术的护理	19
四、牙周病病人的健康教育	21

第三章 口腔黏膜病病人的护理

一、超声雾化疗法治疗唇炎等黏膜病的护理	23
二、局部封闭治疗口腔黏膜病的护理	23

第四章 儿童口腔病病人的护理

一、窝沟封闭术的护理	25
二、活髓切断术的护理	26

三、全牙列颌垫的护理	26
四、牙齿助萌术的护理	27
五、拔牙术的护理	27
六、根尖诱导成形术的护理	28

第五章 口腔修复科病人的护理

一、初诊检查的护理	30
二、印模技术的护理	30
三、暂时性冠桥修复术的护理（速凝直接法）	31
四、桩核的护理	32
五、桩核的试戴与粘固的护理	32
六、基牙预备的护理	33
七、固定义齿粘结的护理	33
八、可摘局部义齿修复术的护理	34
（一）试支架时的护理	34
（二）试牙时的护理	35
（三）戴牙时的护理	35
九、全口义齿修复术的护理	36
（一）取印模的护理	36
（二）戴牙时的护理	37

第六章 口腔正畸科病人的护理

一、初诊咨询	38
二、活动矫治器的护理	38
三、固定矫治器的护理	39
四、活动保持器的护理	41
五、固定保持器的护理	42
六、压模保持器的护理	43

第七章 口腔种植科病人的护理

一、牙种植术的护理	44
二、种植体植入的护理	45
三、种植体安置愈合基台的护理	47
四、种植体印模技术的护理	48
五、种植义齿戴入的护理	48

六、种植支抗的护理	50
-----------------	----

第八章 口腔颌面外科门诊病人的护理

一、急救的护理	51
(一) 晕厥的护理	51
(二) 窒息的护理	52
(三) 休克的护理	52
(四) 心搏骤停的护理	53
二、牙拔除术的护理	56
三、智齿冠周炎冲洗术的护理	57
四、颌面部软组织损伤清创术的护理	58
五、牙再植术的护理	58
六、牙槽脓肿切开术的护理	59
七、三叉神经痛封闭术的护理	60
八、平阳霉素注射治疗口腔颌面部脉管性疾病的护理	61

第九章 口腔颌面外科门诊手术室病人的护理

一、阻生齿拔除术的手术配合	63
二、牙槽突整形术的手术配合	63
三、舌、唇系带延长术的手术配合	64
四、颌面部小肿物切除术的手术配合	65
五、颌骨囊肿刮治术的手术配合	66

第十章 整形美容手术室病人的护理

一、重睑术的手术配合	68
二、隆颏术的手术配合	69
三、隆鼻术的手术配合	70
四、瘢痕切除术的手术配合	70
五、色素痣切除术的手术配合	71
六、唇部整形术的手术配合	72

第十一章 口腔颌面外科病房病人的护理

一、颌面部疾病外科手术的术前准备及术后护理	74
二、负压引流的护理	75
三、颈淋巴清扫术的护理	76

四、口腔颌面部间隙感染的护理	77
五、颌骨骨髓炎的护理	78
六、下颌骨植骨术的护理	79
七、上、下颌骨切除术的护理	80
八、牙弓夹板颌间结扎固定术的护理	81
九、颌骨骨折坚固内固定术的护理	82
十、舌癌切除术的护理	83
十一、腮腺部肿瘤切除术的护理	84
十二、唇裂修复术的护理	85
十三、腭裂修复术的护理	86
十四、牙槽突裂修复术的护理	88
十五、皮肤软组织扩张术的护理	89
十六、颞下颌关节成形术的护理	90
十七、正颌外科手术的护理	91
十八、游离皮瓣及复合组织瓣移植术的护理	92

第十二章 手术室病人的护理

一、颌骨骨折的手术配合	94
二、颊颌颈联合根治术的手术配合	95
三、根治性颈淋巴清扫术的手术配合	96
四、腮腺肿物切除术的手术配合	97
五、唇裂修复术的手术配合	98
六、腭裂修复术的手术配合	99
七、牙槽突裂骨移植术的手术配合	100
八、皮肤软组织扩张术的手术配合	102
九、颞下颌关节成形术的手术配合	103
十、正颌外科的手术配合	104
十一、前臂皮瓣游离移植术的手术配合	105
十二、腓骨复合组织瓣修复下颌骨缺损的手术配合	106
十三、口腔、面颊部软组织缺损胸大肌皮瓣转移修复术的手术配合	108

第十三章 消毒供应中心护理操作流程

一、诊疗器械、器具和物品处理的操作流程	110
二、牙科手机清洗、消毒与灭菌操作流程	113
三、过氧化氢等离子体低温灭菌操作流程	113

四、灭菌质量的监测	115
(一) 压力蒸汽灭菌的监测	115
(二) 干热灭菌的监测	116
(三) 过氧化氢等离子体低温灭菌的监测	117
五、290 快速生物阅读器操作流程	117
参考文献	118

第一章

牙体牙髓病病人的护理

一、窝洞充填术的护理

【概念】

1. 龋病：是在以细菌为主的多种因素影响下，牙体硬组织发生慢性进行性破坏的一种疾病。

2. 窝洞充填术：是用具有一定强度的修复材料填入预备的窝洞中，修复牙体外形和功能的一种治疗方法。

【适应证】

主要用于浅龋、中龋和深龋的充填。

【目的】

修复牙体外形，恢复其功能，终止病变发展。

【物品准备】

1. 口腔检查基本器械：一次性检查盘（口镜、镊子、探针、纸巾、胸巾、棉球）、棉卷。

2. 窝洞预备器械：高速及低速手机、车针、挖器。

3. 充填器械：粘固剂充填器、雕刻刀、楔子、成形片、成形片夹。如用银汞合金充填备银汞合金充填器一套。

4. 调磨磨光器械：咬合纸、橡皮轮、砂石针、磨光器。

5. 充填材料：遵医嘱备垫底材料、消毒药物及充填材料（如银汞合金、FX、玻璃离子、银粉玻璃离子等）。

【治疗过程及护理】

1. 安排病人：核对病人病历及病人姓名→安排病人就座在治疗椅上→系好胸巾→接好漱口水→嘱病人漱口→调整椅位及光源。

2. 制备洞形：递高速、低速手机及相应车针。制备洞形时，协助医生牵拉口角，术中随时吸唾，保持术野清晰。

3. 隔湿、消毒：消毒前协助医生用棉条隔湿，准备窝洞消毒的小棉球。消毒药物根据窝洞情况及医嘱选用。

4. 调拌垫底及充填材料：浅龋不需要垫底；中龋可遵医嘱选用单层垫底材料；深龋可根据医嘱选用双层垫底材料。安好成形片，递镊子取成形片，遵医嘱调拌

所需垫底材料，再选用永久性充填材料充填，递雕刻刀，递磨光器，递咬合纸，玻璃离子粘固粉充填还需准备防湿剂（凡士林）。

5. 充填完成后，清理用物，将所用车针、器械及手机灭菌后备用。

6. 收费。

【健康教育】

1. 充填材料完全固化需 24h，所以 24h 内不能用充填牙齿咀嚼食物，以免充填物脱落。

2. 深龋充填后如有轻微疼痛不需复诊，一至两天疼痛可自行消失，如疼痛加重应及时复诊。

3. 牙体破坏大者，建议进行冠修复，以防止牙体崩裂。

4. 如感觉咀嚼有过高现象，应立即进行调磨。

二、复合树脂修复术的护理

【概念】

复合树脂是一种高分子牙色修复材料，由树脂基质和无机填料组成。包括光固化复合树脂和化学固化复合树脂，前者由可见光引发固化反应，是临床常用的充填材料。

【适应证】

前牙Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ类洞的修复；前牙和后牙Ⅴ类洞的修复；后牙Ⅰ、Ⅱ类洞（承受咬合力小者）修复；大面积龋损的修复，必要时可增加附加固位钉或沟槽固位等。

【目的】

修复龋齿，能保留更多的牙体组织，其最突出的优点是美观。

【物品准备】

1. 口腔检查基本器械：一次性检查盘、棉卷。
2. 窝洞预备器械：高速及低速手机、车针、挖器。
3. 垫底器械：水门汀充填器。
4. 充填器械：雕刻刀、楔子、成形片、成形片夹。
5. 调磨磨光器械：咬合纸、橡皮轮、抛光钻、间隙抛光条。
6. 光敏车：光敏灯、电源设备、酸蚀液、小刷子、粘结剂、聚酯薄膜、比色板、光敏材料、小镜子。

【治疗过程及护理】

1. 安排病人：核对病人病历及病人姓名→安排病人就座在治疗椅上→系好胸巾→接好漱口水→嘱病人漱口→调整椅位及光源→核对所需物品并接好电源。

2. 治疗过程：

(1) 涂酸蚀剂：医生用棉卷隔湿→护士用小刷子蘸适量酸蚀剂递送医生→医

生酸蚀牙面→酸蚀后医生用三用枪冲洗牙面→护士用吸唾器吸出口腔内的水和唾液→医生用三用枪吹干牙面。

(2) 涂粘结剂：医生用棉卷隔湿→护士用小刷子蘸适量粘结剂递送医生→医生在牙面上涂粘结剂→护士递送光敏灯给医生→医生用光敏灯照射牙面 20s（或按说明书）→同时护士嘱病人闭眼（或戴保护镜）→护士用吸唾器吸出口腔内唾液。

(3) 充填：护士提供光敏树脂让医生选择→医生用棉卷隔湿→护士递送各种充填器械→护士及时用吸唾器吸出口腔内唾液→护士递光敏灯→医生用光敏灯照射牙面 20s（或按说明书）→同时护士嘱病人闭眼→护士用吸唾器吸出口腔内唾液。

(4) 抛光：为医生备好光敏抛光钻→医生为病人抛光→护士用吸唾器吸出口腔内唾液→抛光后让病人漱口，用面巾纸擦净面部→给病人镜子让病人观看修复的牙齿。

3. 治疗后医生（护士协助）嘱病人治疗后注意事项→整理用物→处理器械→洗手→将物品放回原处备用。

4. 预约和收费。

【健康教育】

1. 注意口腔卫生，如为前牙勿食过硬食物。
2. 保留病历。
3. 如有充填物脱落等情况，应及时就诊。

三、根管治疗术的护理

【概念】

根管治疗术是一种治疗牙髓病、根尖周病的有效方法，其核心是去除感染，杜绝再感染。它是通过机械和化学的方法预备根管，以消除感染并使根管清洁成形，再经过药物消毒和严密地充填根管以达到防止再感染的目的。

【适应证】

牙髓病变与根尖周病；牙周一牙髓联合病变；某些牙体硬组织外伤性疾病；因义齿修复需要或颌面外科治疗需要等。

【目的】

彻底消除髓腔内特别是根管内的感染源，用根管充填剂严密充填根管，防止根尖再感染，促进根尖周病的愈合。

【物品准备】

1. 口腔检查基本器械：一次性检查盘、棉卷。
2. 窝洞预备器械：高速及低速手机、车针、揭髓顶车针、挖器。
3. 根管探查器械：光滑髓针、根管探针 DG16 等。

4. 拔髓器械：倒钩髓针。
5. 根管切削器械：各种扩孔钻和扩孔锉等。
6. 根管长度测定器械：测量尺、根管长度测量仪等。
7. 根管冲洗器械：注射器、根管超声治疗仪等。
8. 根管预备冲洗液：3%过氧化氢、生理盐水、EDTA（乙二胺四乙酸二钠盐）、2%氯亚明等，推荐使用次氯酸钠（0.5%~5.25%）。
9. 根管充填器械：光滑髓针及手柄、根充侧压器、挖器、酒精灯、火柴等。
10. 垫底器械：水门汀充填器。
11. 根管消毒材料：FC（甲醛甲酚）、CP（樟脑酚）、氢氧化钙等。
12. 根管充填材料：根充糊剂、氧化锌丁香油糊剂、牙胶尖。
13. 其他物品：充填器械、调拌器械、咬合纸、局麻药、砂轮等。

【治疗过程及护理】

1. 安排病人：核对病人病历及病人姓名→安排病人就座在治疗椅上→系好胸巾→接好漱口水→嘱病人漱口→调整椅位及光源。

2. 根管预备：揭髓室顶→拔髓→测量根管长度→扩根→冲洗。

（1）开髓：遵医嘱抽取局麻药，药名及剂量应与医生核对，递高、低速手机及相应车针，局麻下开髓，揭髓室顶，吸唾，保证术野清晰，减轻病人口中的不适感。

（2）寻找根管口：调整好灯光，递根管探针 DG16，备好扩大针。

（3）拔髓、测量根管长度、扩根、冲洗：寻找到根管口后，递给医生拔髓针，如拔出牙髓组织成形，递根管长度测量仪及测量尺，记录好根管长度，递扩大针、锉，交替依序号递增。如拔出牙髓组织不成形，则递 15 号锉在根管内轻轻摇动，冲洗根管后，同上测量根管长度、扩根，扩根过程中每扩完一个号，递冲洗液，冲洗根管。

3. 根管消毒。

（1）用 FC、CP 消毒时，递给医生光滑髓针，用时以棉捻蘸少许药液置根管内。

（2）若用氢氧化钙糊剂，递给医生螺旋充填器，将药物送入根管内；专用根管内氢氧化钙封药糊剂用配套的输送器送入根管；或将含氢氧化钙的牙胶尖封入根管内。

4. 根管充填。

（1）根充：备无菌根充包、根充糊剂，根据所测量根管长度依次备好长度准确的牙胶尖及根管糊剂，医生插入主牙胶尖后护士开 X 光片申请单。

（2）调整牙胶尖、加副尖：根据 X 光片结果，调整部分牙胶尖长度，再捣入根充糊剂并插入调整后的牙胶尖，烫除根管口以上部分的牙胶尖，保证术野清晰，

主尖放置到位后,递根管侧方加压器及相应的副尖,充满每个根管,用加热后的挖器除去根管口以上牙胶尖。

(3) 最后充填:根据牙齿具体情况,水门汀调拌垫底后,永久性材料充填。

5. 医生(护士协助)嘱病人治疗后注意事项→整理用物→处理器械→洗手→将物品放回原处备用。

6. 预约及收费。

【健康教育】

1. 根管治疗后牙体组织逐渐变脆,嘱病人 24h 内勿用患牙咀嚼硬物。为防止微渗漏及牙体崩裂,建议尽快行冠修复。

2. 向病人说明根管治疗后有不同程度的组织反应,如明显疼痛、肿胀等,应随时就诊治疗,必要时遵医嘱服消炎、止痛药物或理疗。

3. 尽快冠修复,若长时间未做牙体修复,暂封物松动或脱落产生渗漏,将影响根充效果。

四、机用镍钛器械使用的护理

【概念】

机用镍钛器械是指使用特定的根管马达配合镍钛器械进行的一种根管预备,一般使用冠向下技术完成。

【适应证】

根管治疗时的根管清理和成形。

【目的】

去除根管系统感染,将根管清洁并具有一定形状,便于冲洗和根管充填。

【物品准备】

同“根管治疗术”。

特殊物品:镍钛根管锉、马达、根管锉(8~40号K锉)、橡皮障等。

【治疗过程及护理】

1. 安排病人:核对病人病历及病人姓名→安排病人就座在治疗椅上→系好胸巾→接好漱口水→嘱病人漱口→调整椅位及光源。向病人简要交代治疗大致程序,减轻其紧张感,取得配合。

2. 安装橡皮障:协助医生迅速安装和固定橡皮障,并在橡皮障与病人皮肤之间以纱布相隔,以消除病人不舒适感,并可有效防止橡皮障引起的皮肤过敏。

3. 髓腔通路制备(开髓孔):根据牙位先去净腐质并适当调磨,用裂钻制备大致洞形,再用球钻或开髓车针循髓腔形态去除髓室顶,DG16探针探查根管口,确保完全暴露,及时吸唾保证术区清晰,并传递各种器械。

4. 准备根管马达:转速调至 150~350 r/min,扭力的设定按镍钛的使用说明,

根管预备过程中随时准备次氯酸钠和 EDTA 交替冲洗, 吸唾, 测工作长度, 使用循号先行根管冠 2/3 预备的镍钛器械, 然后进行根尖 1/3 的预备, 同时配合采用 K 锉交替进行。

5. 预备达到理想号码并冲洗干燥后, 根管内封入消毒药 (推荐氢氧化钙糊剂), 暂封。

6. 使用过的镍钛器械超声清洗后高压消毒, 并记录使用次数, 当使用次数超过 5 次时应提醒医生。

7. 根管马达应定期上润滑剂。

五、热牙胶根管充填术的护理

【概念】

热牙胶根管充填术是利用仪器使牙胶加热软化, 充填根管的过程, 包括 SystemB 系统和 Obtura II 系统, 一般将二者结合使用。

【适应证】

牙髓病变与根尖周病; 牙周一牙髓联合病变; 某些牙体硬组织外伤性疾病; 因义齿修复需要或颌面外科治疗需要等。

【目的】

促进根尖周病的愈合或防止其发生根尖周病。

【物品准备】

同“根管治疗术的护理”。

特殊物品: SystemB 和 Obtura II 系统的加热器、注射枪、填充针, 一次性牙胶棒, 橡皮障, 清洁溶剂。

【治疗过程及护理】

1. 安排病人: 核对病人病历及病人姓名→安排病人就座在治疗椅上→系好胸巾→接好漱口水→嘱病人漱口→调整椅位及光源。与病人进行沟通, 说明操作过程中可能出现加热引起的轻微疼痛, 要保持体位不变, 以防止烫伤或器械折断, 消除其顾虑和恐惧心理, 取得良好配合。

2. 准备主牙胶尖, 待医生试主尖后, 安排病人拍 X 光片。

3. 病人拍完 X 光片, 重新安排病人体位, 准备根充糊剂, 待医生主尖就位后, 递 SystemB 系统, 并协调强吸抽取烟雾, 随后递不同号码垂直加压器并吸唾。

4. 待垂直加压完成后, 可根据情况安排病人再拍 X 光片, 确认合格后, 递 Obtura II 系统和加压器完成充填程序, 使用中应协助医生保护病人以防烫伤。

5. SystemB 系统、Obtura II 系统和垂直加压器需交替传递给医生, 一般需 2~3 次。

6. 填充完毕, 拍根充后 X 光片。合格后, 根据牙齿具体情况, 水门汀调拌垫底后, 永久性材料充填。