

KURIHARA'S MASTERY OF

甲状腺外科精粹

名誉主编 栗原英夫
主 编 李泮泉 孙 备
主 审 姜洪池

THYROID
SURGERY

甲状腺外科精粹

名誉主编 栗原英夫

主 编 李泮泉 孙 备

副主编 倪永增 李兴江

主 审 姜洪池

吉林科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

甲状腺外科精粹/李泮泉, 孙备主编. —长春:
吉林科学技术出版社, 2006. 11

ISBN 7-5384-3366-X

I. 甲... II. ①李... ②孙... III. 甲状腺疾病-外科学 IV. R653

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 134455 号

内容简介

著名甲状腺外科专家栗原英夫教授发现栗原病创立栗原手术驰名全世界。他创立栗原手术治疗原发性甲状腺功能亢进症术后永不复发, 无并发症为全世界外科医生们敬仰。我们为了传播栗原英夫教授学术成就, 促进甲状腺外科发展恩泽于民而编写此书。全书共 21 章介绍栗原病与栗原手术沿革, 介绍栗原教授临床思维方法与各种甲状腺疾病独特治疗方案, 先进技术, 及其甲状腺外科领域真知灼见。本书观点新颖, 强调临床实用性, 配以大量插图, 供广大外科医生临床实践应用。

甲状腺外科精粹

李泮泉 孙 备 主编

责任编辑: 韩 捷 封面设计: 岳 琪

*

吉林科学技术出版社出版、发行
哈尔滨海天印刷设计有限公司印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 37.25 印张 580 000 字

2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

定价: 128.00

ISBN 7-5384-3366-X

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换。

社址 长春市人民大街 4646 号 邮编 130021

编辑部电话 0431-85635170

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

《甲状腺外科精粹》

编委会

名誉主编 栗原英夫

主 编 李泮泉 孙 备

副主编 倪永增 李兴江

主 审 姜洪池

编 者 (以文中出现顺序排列)

李兴江 齐齐哈尔医学院附属第一医院

倪永增 尚志市人民医院

朱绍兴 依兰县中医医院

朱光耀 依兰县中医医院

赵群刚 漠河县人民医院

孙立忠 漠河县人民医院

郭本洋 阿城市金京医院

王 刚 双丰林业局职工医院

石柏奇 克东县人民医院

贺绍军 呼玛县人民医院

李海滨 绥棱县人民医院

李 君 鹤岗市人民医院

贾 楨 鹤岗市人民医院

韩 煜 黑龙江省林业第二医院

谢英龙 黑河市第二医院

杨忠财 依兰县中医医院

宋元滨 依兰县中医医院

王绍金 宾县人民医院

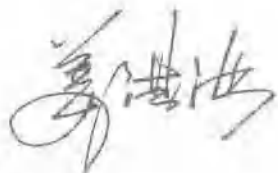
序

瑞士人 Theodor Kocher 因施行 4 000 例甲状腺手术，其治疗成绩卓越，荣膺 1909 年度生物医学诺贝尔奖，至今已近百年。当今甲状腺疾病外科治疗已经取得令人瞩目的进展。尽管甲状腺手术推陈出新层出不穷，更需要广大外科医生不断研究手术技术以利于甲状腺外科临床实践。甲状腺疾病手术治疗应强调手术生理性，安全性，还要注重病人术后生存质量。甲状腺超次全切除术（栗原手术）可使原发性甲状腺功能亢进症术后永不复发。对于甲状腺癌治疗除标准根治手术以外还研究多种扩大手术，保留功能手术，以及追求没有手术并发症与术后不复发的新手术，新技术，使甲状腺癌手术治疗个体化与理性化。还有超声引导下甲状腺结节酒精注入疗法，以及内镜甲状腺切除术等等，使人耳目一新。

本书作者在甲状腺基础理论研究及甲状腺外科治疗上均有建树独具风格，结合国外学习研修考察交流写成此书。在编书过程中，深得栗原英夫教授悉心指导，并应允直接介绍他的丰富临床经验以及最新观点和方法，在此深表致谢。

读罢此书，受益匪浅，集国内外新近资料之大成，又有自己的临床经验，的确值得一读，愿意推荐给同道、同会受宜，同时不吝赐教。

哈尔滨医科大学一院普外科主任
博士生导师
教授



2006 年 8 月 11 日

前 言

栗原英夫教授是我的恩师，相识相知二十余年。他历任五年野口甲状腺病院副院长后，于1965年开设日本第一家甲状腺医院，同时任美国甲状腺外科研究会理事及日本甲状腺研究会发起人。他是以发现栗原病发明创立栗原手术的国际著名甲状腺外科专家。

栗原教授五十年探索追求甲状腺外科之路与古今大学者一样有如“昨夜西风凋碧树。独上高楼，望尽天涯路。衣带渐宽终不悔，为伊消得人憔悴。众里寻他千百度，蓦然回首，那人却在，灯火阑珊处。”境界。

2005年，栗原教授访问哈尔滨医科大学，有幸聆听他“为立志甲状腺外科年轻医师”特别演讲，使我励志撰写“甲状腺外科学”。全书共二十一章，图文并茂介绍栗原教授甲状腺基础与临床的学术精髓及现代甲状腺外科最新观点最新技术的真知灼见。

衷心希望本书能成为广大外科医生“精通之道”的良师益友，期盼外科同道赐教，斧正助进。

哈尔滨医科大学第一临床医学院

教授 李泮泉

2006年8月11日

目 录

第一章 原发性甲状腺功能亢进症治疗	1
第一节 栗原手术——甲状腺超次全切除术	1
第二节 栗原手术——甲状腺超次全切除术的位置	10
第三节 甲状腺全切除术对甲亢突眼症的治疗效果	24
第四节 甲亢(Basedow 病)药物治疗	32
第五节 栗原甲状腺医院放射碘治疗(RI 治疗)甲亢经验	36
第六节 栗原英夫先生讲 Basedow 病治疗方法	48
第二章 甲状腺功能亢进综合症	51
第一节 原发性甲状腺功能亢进症(Basedow 病, 甲亢)	51
第二节 甲状腺中毒症	55
第三节 甲状腺危象	60
第四节 淡漠型甲状腺功能亢进症	64
第五节 桥本甲状腺中毒症	66
第六节 甲亢突眼症(Basedow 病眼症)	69
第七节 医源性或人为性甲状腺中毒症	74
第八节 T_3 中毒症	77
第九节 EMO 综合征	80
第十节 碘甲亢	83
第三章 甲状腺功能减退综合症	86
第一节 甲状腺功能减退症	86
第二节 术后甲状腺功能减退症	92
第三节 药物诱导性甲状腺功能减退症	96
第四节 放射碘治疗后甲状腺功能减退症	101
第五节 特发性黏液性水肿与萎缩性甲状腺炎	103
第六节 栗原英夫先生讲如何理解甲状腺功能减退症	107

第四章 常见甲状腺炎症	117
第一节 急性化脓性甲状腺炎	117
第二节 亚急性甲状腺炎	121
第三节 无痛性甲状腺炎	125
第四节 慢性甲状腺炎(桥本病)	129
第五节 桥本病急性加剧	133
第六节 Riedel 甲状腺炎	137
第七节 放射性甲状腺炎	140
第八节 栗原英夫先生讲如何理解常见甲状腺炎症	142
第五章 栗原英夫先生讲医源性甲状腺异常	158
第一节 碘疗法致甲状腺异常	158
第二节 甲状腺激素致甲状腺异常	160
第三节 Basedow 病治疗后甲状腺功能减退症	163
第四节 放射线照射后发生甲状腺癌	164
第五节 医疗事故致甲状腺异常	165
第六章 结节性甲状腺肿	166
第一节 结节性甲状腺肿的诊断	166
第二节 结节性甲状腺肿的治疗	169
第三节 胸骨后甲状腺肿与纵隔甲状腺肿	178
第四节 甲状腺囊肿	181
第五节 中毒性单发结节性甲状腺肿	184
第六节 中毒性多发结节性甲状腺肿	188
第七节 栗原英夫先生讲如何理解结节性甲状腺肿	193
第七章 甲状腺恶性肿瘤	200
第一节 甲状腺乳头状癌	200
第二节 甲状腺滤泡癌	203
第三节 甲状腺髓样癌	208
第四节 甲状腺恶性淋巴瘤	212
第五节 甲状腺未分化癌	214
第六节 甲状腺微小癌	217
第七节 栗原英夫先生讲如何理解甲状腺癌	221

第八章 甲状腺癌一般病例常规手术	229
第一节 甲状腺癌标准手术	229
第二节 甲状腺癌术中止血技术与注意事项	235
第三节 甲状腺分化癌的手术切除范围	240
第四节 甲状腺全切除与功能性颈部淋巴结清扫术	247
第五节 甲状腺癌经典颈部淋巴结清扫术	258
第九章 甲状腺癌特殊病例手术治疗	265
第一节 甲状腺癌侵犯气管食管的手术	265
第二节 颈部血管合并切除与重建	278
第三节 喉返神经麻痹手术治疗	281
第四节 胸骨切开纵隔淋巴结清扫术	286
第五节 隐匿性甲状腺癌(19 例经验)	288
第六节 栗原英夫先生讲甲状腺癌术后随访要点	297
第十章 甲状腺及其周围器官临床解剖学	300
第一节 甲状腺形状与大小	300
第二节 甲状腺周围筋膜与韧带	301
第三节 舌骨下肌群与甲状腺提肌	302
第四节 甲状腺动脉	303
第五节 甲状腺静脉	306
第六节 喉返神经与喉上神经	307
第七节 甲状腺周围淋巴系统	311
第八节 颈部浅层解剖与颈部肌肉构筑	314
第九节 Berry 韧带与喉返神经关系	316
第十节 栗原英夫先生讲机体如何调节甲状腺激素合成与分泌	320
第十一章 甲状腺疾病术前术后管理	323
第一节 原发性甲状腺功能亢进症术前术后管理	323
第二节 术后甲状腺激素补充疗法	327
第三节 术后甲状旁腺功能减退症处置	329
第十二章 甲状腺激素的临床应用	332
第一节 概论	332
第二节 甲状腺激素替代疗法	335

第三节	应用左旋甲状腺激素钠施行 TSH 抑制治疗	339
第四节	栗原英夫先生讲结节性甲状腺肿为甲状腺激素适应证	345
第十三章	甲状腺疾病常规手术	346
第一节	甲状腺腺叶切除术	346
第二节	甲状腺次全切除与甲状腺全切除术	356
第三节	栗原英夫先生讲甲状腺全切除术适应证与手技及其安全性	370
第十四章	甲状腺外科基本手术技巧	382
第一节	显露甲状腺方法	382
第二节	甲状腺一侧叶切除与对侧叶次全切除术	386
第三节	甲状腺两侧叶次全切除术	390
第四节	甲状腺超次全切除术	396
第五节	甲状腺腺叶切除术	402
第六节	甲状腺与气管前气管旁淋巴结整块切除术	404
第七节	分别进行甲状腺切除与气管前气管旁淋巴结清扫术	409
第八节	甲状腺全切除术	413
第九节	改良颈部淋巴结整块清扫术	416
第十节	甲状腺分化癌清扫区域淋巴结手术	420
第十一节	栗原英夫先生讲甲状腺手术有关问题	424
第十五章	栗原病——过性甲状腺中毒症	429
第一节	我所经历的第一例—过性甲状腺中毒症	429
第二节	产后—过性甲状腺中毒症	431
第三节	产后与分娩无关的一过性甲状腺中毒症的关系	432
第四节	男性也发病的一过性甲状腺中毒症	433
第五节	血清甲状腺激素与甲状腺 ^{131}I 摄取率的关系	435
第六节	—过性甲状腺中毒症的组织学征像	435
第七节	桥本病正在治疗中所见到的一过性甲状腺中毒症	437
第八节	所谓中毒性桥本病的诊断名称	439
第十六章	栗原英夫先生讲如何诊察甲状腺疾病	440
第一节	问诊与触诊	440
第二节	血清甲状腺激素含量测定	442
第三节	从碘代谢角度看甲状腺功能的检查	444

第四节	观察下丘脑——垂体——甲状腺调节机制的检查	445
第五节	甲状腺形态学检查	447
第六节	针吸细胞学检查	452
第七节	抗甲状腺抗体的检查	453
第八节	全身检查——做什么检查需要了解什么	454
第九节	栗原英夫先生告诫我们如何摆脱对甲状腺疾病的迷信	455
第十七章	甲状腺针吸细胞学检查	461
第一节	甲状腺针吸细胞学检查历史	461
第二节	适应症与诊断精确度	461
第三节	手技	463
第四节	标本的观察方法	468
第五节	甲状腺针吸细胞学检查细胞学征像	469
第六节	并发症	474
第七节	结论	474
第十八章	甲状腺疾病超声诊断	481
第一节	正常甲状腺超声显像	482
第二节	弥漫性甲状腺肿超声显像	484
第三节	甲状腺结节性病变超声显像	489
第四节	甲状腺肿瘤超声显像	492
第十九章	甲状腺疾病 CT 检查	507
第一节	甲状腺疾病 CT 检查的意义	507
第二节	正常甲状腺	508
第三节	甲状腺肿瘤	509
第四节	气管浸润	509
第五节	食管浸润	511
第六节	颈总动脉浸润	512
第七节	颈内静脉癌浸润	513
第八节	喉返神经有癌浸润	514
第九节	纵隔淋巴结转移	515
第二十章	甲状腺癌影像学检查与手术切除范围	519
第一节	甲状腺癌甲状腺次全切除与颈淋巴结清扫术	519

第二节	甲状腺癌甲状腺全切除与颈部两侧淋巴结清扫术	524
第三节	甲状腺癌浸润气管行气管合并甲状腺切除术	530
第四节	甲状腺癌内镜辅助下甲状腺切除与淋巴结清扫术	535
第五节	甲状旁腺癌扩大根治手术	541
第二十一章	栗原英夫教授来华特别演讲	545
第一节	1997 年黑龙江省普通外科学会特别演讲.....	545
第二节	2005 年中国第十二届普通外科学会特别演讲.....	563

第一章 原发性甲状腺功能亢进症 (Basedow 病)治疗 (Therapy of primary hyperthyroidism)

第一节 栗原手术——甲状腺超次全切除术 (Kurihara's operation—Super-subtotal thyroidectomy)

目前还没有能使 Basedow 病百分之百缓解的术式。大多数患者都希望通过手术达到百分之百治愈甲亢。术前需要术者向患者说明施行此手术的理由,预定手术术式与术者以往手术效果,征得患者与家属同意。

日本栗原英夫教授首创甲状腺超次全切除术治疗甲亢(Basedow 病),指甲状腺组织残留量为 2 g 的甲状腺切除手术。此手术可使原发性甲状腺功能亢进症百分之百治愈。一般的甲状腺次全切除不能完全去除甲状腺刺激抗体,患者认为手术是最好治疗措施术后不应复发。甲状腺组织残留量 2 g 以下术后无复发病例,术后发生甲状腺功能减退可应用甲状腺激素补充疗法调整治疗。甲状腺组织残留量 1.5 g 至 2.0 g 时,患者没有正确服用甲状腺激素呈潜在性甲状腺功能减退症近期缓解,但不会呈现严重甲状腺功能减退状态。

1. 甲亢手术适应证

(1)年轻者,结婚希望妊娠者。对于中年或高龄者用侵袭不大的放射碘治疗,本人希望手术的病例也适合手术。某些眼球突出非常严重病例适合手术。

(2)抗甲状腺药物治疗不能获取永久缓解的病例。用抗甲状腺药物几年也无法定期到医院检查治疗者。控制甲亢需要大剂量的抗甲状腺药物的病例不如做手术。每日服用他巴唑 90 mg 以上,甲状腺功能难以达到正常病例,需同时服用碘剂、地塞米松暂时将甲状腺功能达到正常就施行手术。

(3)因抗甲状腺药物副作用,无法继续服用抗甲状腺药物的病例。服用抗甲状腺药物最严重并发症是粒细胞减少症,大约 500 例中可有 1 例发生此症。对于年轻患者发生粒细胞减少症时,即使甲状腺肿大也应劝其手术治疗。如发生其副作用如皮疹、关节痛、肝功能障碍,无法使用抗甲状腺药物的病例需要考虑手术治疗。

(4)甲状腺肿大超过 40 g 以上,或 TRAb(促甲状腺激素受体抗体)呈高值为 60% 以上者。因甲状腺肿大比较大,应用抗甲状腺药物多数难以缓解,或多次复发。甲状腺肿大即使应用同位素碘治疗也不容易缓解。

(5)只有手术才能治疗的病例,如甲亢合并甲状腺恶性肿瘤,甲亢合并有潜在性分化癌的频率高。为手术适应证的恶性肿瘤均为显性癌。合并甲状腺良性肿瘤体积比较大者也是手术对象。

(6)可以说社会性适应情况,希望早期缓解拒绝同位素碘治疗病例,如到医疗机构不发达的国家或地区工作,或无法定期到医院复查的病例也是手术对象。从美容角度看劝其手术治疗。患者自身熟知甲亢病态也多数希望手术治疗。

2. 手术要点

(1)需特殊准备的器械。为了确认游离甲状旁腺与显露喉返神经,准备一个手术用放大镜与几把小蚊式钳子,甲状腺钳子或二齿式宫颈钳子;佐佐木甲状腺组织残留量模型,用黄铜制造,由 6 g 至 1 g 等 6 个模型。

(2)为了完成此术式需要研习:a. 游离甲状旁腺及甲状腺手技,b. 确认喉返神经方法,c. Berry 韧带周围的局部解剖等。

(3)游离甲状旁腺的方法如下进行。剥离覆盖甲状腺表面的外科被膜显露甲状旁腺,仔细处理支配甲状旁腺与甲状腺交通的血管分支,游离其落向外侧。发现甲状旁腺有血液循环障碍时,将其细切后移植于胸锁乳突肌内。

(4)确认喉返神经的方法。多数术者喜欢应用喉返神经与甲状腺下动脉交叉部位判断确定。一般从外侧游离甲状腺,在第一第二气管软骨高度的所谓 Zuckerkandl 结节背部, Berry 韧带外侧可见喉返神经。本法优点在于此部位肯定有喉返神经,因为喉返神经不贯穿甲状腺与 Berry 韧带,故在甲状腺表面仔细地游离,不会损伤喉返神经。如果错误地切断一侧喉返神经时,应对端缝合神经,对于正常生活没什么妨碍。

(5) 甲状腺组织残留量问题。游离甲状旁腺，确认喉返神经，在左右 Berry 韧带周围只留下 1 g 甲状腺组织，残留甲状腺组织位于喉返神经前内侧。手术中于甲状腺背面游离甲状旁腺非常困难时，可将附有甲状旁腺的甲状腺组织残留量大小为 1 g 至 2 g，而对侧叶切除。也可将甲状旁腺向背外侧游离，确认喉返神经，使左右 Berry 韧带周围各留下 1 g 甲状腺组织。

3. 手术步骤

(1) 切口与显露甲状腺。皮肤切口位置在胸骨上缘 1~1.5 横指处，沿着皮肤皱纹作 Kocher 切口。如需延长皮肤切口尽量延向侧方，避免沿颈部纵向切开(图 1-1)。与皮肤切开的同一线上切开游离颈阔肌。用组织钳子一同夹持上提皮下组织与颈阔肌，在颈阔肌下面面向上方游离到可触及甲状腺上极，向下方游离到可触及锁骨上缘为止。将皮瓣在上方固定二处，下方在中央与皮肤缝合固定。显露覆盖有颈浅筋膜的胸骨舌骨肌。



图 1-1 皮肤切口

显露甲状腺有三种方法(图 1-2, 图 1-3, 图 1-4)。甲状腺肿小时可行正中切开。一般于颈前肌外侧切开加横行切断颈前肌。甲状腺肿大时横行切断肩胛舌骨肌，能触及左右甲状腺上极为止。横行切断颈前肌时，先将胸骨舌骨肌断端上下两侧全层缝合结扎，即在胸骨舌骨肌背面插入两把

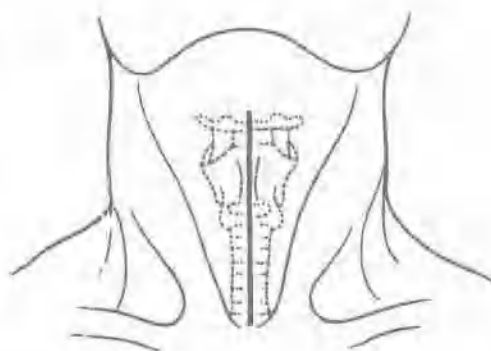


图 1-2 颈前肌正中切口

Kocher 钳子，在两钳子之间以电刀切断。双重结扎胸骨甲状肌其间切断。因为胸锁乳突肌，胸骨舌骨肌与胸骨甲状肌以各自筋膜覆盖，且三者之间血管穿通支很少，均为疏松地结合。横行切开颈前肌时，用手指容易剥离开甲状腺与颈前肌的间隙。

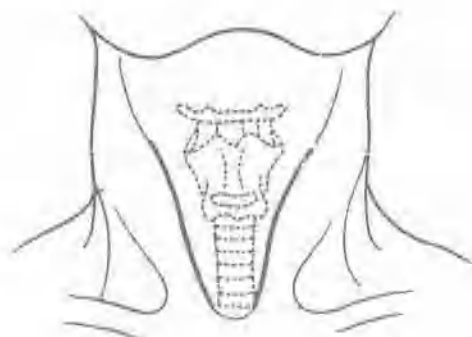


图 1-3 颈前肌外侧切开



图 1-4 横行切断颈前肌

(2) 游离甲状腺

①甲状腺与胸骨甲状肌之间有小血管穿通支，应当一支一支地仔细钳夹止血进行剥离。甲状腺肿比较大时，游离胸骨甲状肌的外侧，尤其是上方充分剥离后就容易处理甲状腺上极。游离外侧时，因血管多必须慎重剥离。这样制止出血可以顺利地暴露甲状腺。

②需紧贴甲状腺从峡部上方游离甲状腺及锥体叶，结扎切断甲状腺上动脉前支外侧支(图 1-5)，为了保留甲状旁腺血液循环，不能切断甲状腺上动脉的背支，甲状腺上极背侧不要剥离很深、避免损伤甲状旁腺。从外侧向背部平行剥离不会损伤喉上神经外支。

③在游离甲状腺外侧与下极时，应用甲状腺钳子或组织钳子将甲状腺向内侧牵引，结扎切断甲状腺中静脉，继续游离一直到甲状腺后被膜处，此时应用蚊式钳子剥离覆盖于甲状腺表面的薄薄的纤维性被膜(外科被膜)。用剪刀锐性剥离与甲状腺之间疏松结缔组织向前方游离甲状腺。处理甲状腺动静脉时，尽可能靠近甲状腺被膜处结扎切断，并不损伤甲状旁腺血液循环。当甲状腺组织残留量小时，甚至气管，食管以至甲状腺上动脉向甲状旁腺的侧支循环也减少，故不结扎甲状腺下动脉主干可保留甲状旁腺血液循环。

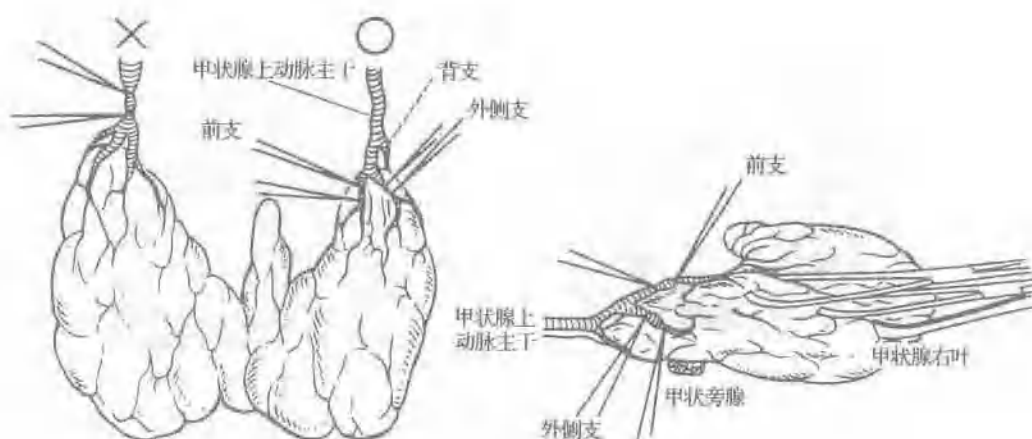


图 1-5

游离上极时，保留甲状腺上动脉背支，保留上甲状旁腺血循，不要像×集束结扎。如○只结扎甲状腺上动脉的前支与外侧支。

(3)游离甲状旁腺。一般行甲状腺次全切除时，即使甲状旁腺位于前方也不会损伤甲状旁腺。当甲状腺切除很多时两叶总残留量为 2 g 以下，为了保留甲状旁腺血循，必须将甲状旁腺从甲状腺上游离下来移向背外侧，将黄色物体全部留下。图 1-6 示，按点线作切断面不会损伤甲状旁腺。

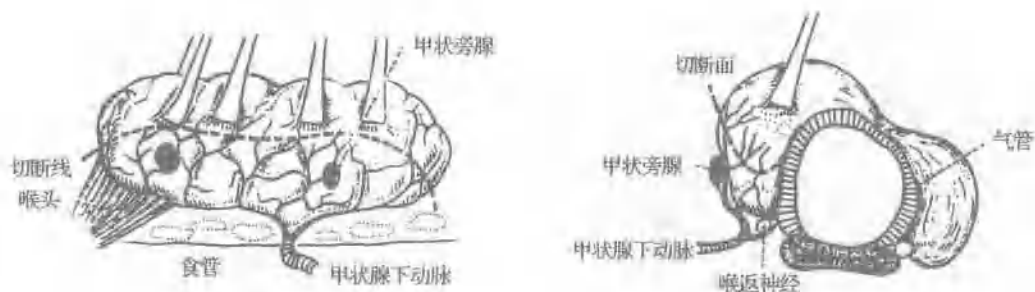


图 1-6

施行甲状腺超次全切除时，残留甲状腺组织非常小，多数情况下必须将甲状旁腺游离移动到后被膜处。在游离甲状旁腺时，为了保留其血液循环尽可能远离甲状旁腺而靠近甲状腺处结扎切断血管，如图 1-7 中的点线为甲状腺切断面，位于 Berry 韧带处的残留甲状腺组织重量约 1 g。