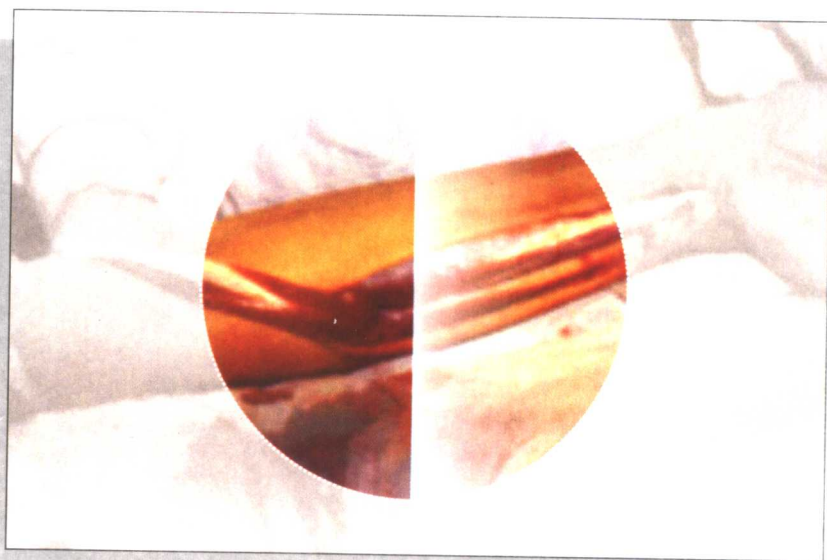


带血管蒂组织瓣移位 手术学

■ 杨志明 温玉明 编著

*Transfer of Tissue Flaps
Pedicled with Blood Vessel*



带血管蒂组织瓣 移位手术学

杨志明 温玉明 编著

四川出版集团·四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

带血管蒂组织瓣移位手术学/杨志明,温玉明著.

成都:四川科学技术出版社,2005.1

ISBN 7-5364-5662-X

I. 带... II. ①杨... ②温... III. 移位术(医学)
IV. R622

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 134504 号

带血管蒂组织瓣移位手术学

编 著 杨志明 温玉明
责任编辑 任维丽
封面设计 韩健勇
版面设计 康永光
责任校对 戴 玲 史兰英
责任出版 邓一羽
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮政编码 610012
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 23.25 字数 500 千
印 刷 郫县犀浦印刷厂
版 次 2005 年 1 月成都第一版
印 次 2005 年 1 月成都第一次印刷
印 数 1-3 000 册
定 价 39.00 元
ISBN 7-5364-5662-X/R·1196

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都盐道街3号

邮政编码/610012

内 容 提 要

本书根据作者多年的临床经验,参考国内外文献编写而成,全书共分 20 章。本书 1~9 章为带血管蒂移位手术的基本知识及基本操作技术。第 10~20 章为按部位系统地介绍了各种组织瓣的临床应用简要发展过程,临床应用解剖,手术适应证,手术设计,手术操作技术,并详细讨论了各种组织瓣的手术操作注意事项,可能的并发症及其防治,可能的技术延伸等。全书共介绍了 156 个手术。均系经过多年临床实践证实为十分有效的手术方法;同时也介绍了一些近几年出现的手术方式。为了使读者易于理解手术操作过程,绘制了 459 幅线条图。为了方便临床医生应用,在编排上,各个不同的解剖部位相对独立,成为本书的主要特点之一。本书可供骨科、整形外科、口腔颌面外科、泌尿外科等各级临床医生、研究生、本科生参考。

编委名单

主编 杨志明 温玉明

参加编写人员(以姓氏笔画为序)

王昌美	任林森	张泮林	姚远志	高庆红
王晓毅	李龙江	陈秉礼	宣 鸣	高景恒
华成舸	杨志明	陈绍基	顾玉东	温玉明
刘远达	杨俊杰	郑长福	唐休发	潘 剑

前 言

自现代外科学创立以来,自体组织移植一直是各种原因导致组织缺损的最重要修复方法,也是功能重建的主要方法。进入 20 世纪以后,出现了一些人工材料及组织代用品,如多种高分子材料、金属材料、人工关节等,为外科修复与功能重建提供了新技术、新方法,在一定程度上减少了对病人的创伤,改善了治疗效果。但某些材料存在组织相容性不良,不能被机体完全接受,或永远是异物,易发生疲劳或失效等,不得不在一段时间后取出或更换新的材料,临床应用受到一定限制。因此尽管自体组织移植并不是十分完善的治疗方法,但至今仍是创伤修复、功能重建的最主要手段。

最早的自体组织移植是带蒂组织移位手术。早在公元前 7~6 世纪就有带蒂前额皮瓣的临床应用,以后,在 16 世纪有带蒂面臂皮瓣修复面部器官缺损的报道。这是一种在一定长、宽比例下切取皮肤、皮下及筋膜组织的皮瓣移位术,不仅能修复骨关节裸露创面,还能用于体表器官的再造等。传统的带蒂皮瓣移位由于蒂部较宽,使旋转移位幅度受到限制。19 世纪开始应用的皮肤游离移植技术,自取皮机发明以后,使自体皮肤移植的临床应用更加自如,效果更好。但这种移植是无血供的移植,需要重建血液循环才能成活,且容易有瘢痕收缩,因此需寻找更好的组织修复方法。20 世纪 60 年代后期,由于显微解剖学的发展,使显微外科技术广泛应用于临床,大量采用了吻合血管的远位组织游离移植,修复组织缺损,使一些原来修复效果不好的伤病提高了疗效,也使一些过去无法治疗的疾病出现了新疗法。在显微外科技术迅速发展的 20~30 年内,出现了大量的各种类型可供吻合血管的组织瓣。但在临床应用中逐渐发现,虽然血管吻合技术已十分普及,并且各级医生都能掌握较好,但因各种因素影响,仍有较高失败率,同时也难以在广大基层医院推广,在此基础上,20 世纪 80 年代后期,有不少医生将吻合血管的组织游离移植简化为带血管蒂的组织移位术。经过近 20 多年的广泛临床应用,已使带血管蒂组织瓣移位术成为创伤修复、功能重建的最主要技术之一。

事实上,带血管蒂组织瓣移位术早在 19 世纪后期就有临床应用报道。1896 年意大利医生 Iginio 就采用带血管蒂肩胛皮瓣和背阔肌皮瓣修复因乳腺切除后的组织缺损。在 100 多年的发展过程中,尤其是显微解剖学发展以后,使皮肤、肌、骨、肠、胃、血管束、神经、大网膜等均可形成有营养血管为蒂的组织瓣,或几种组织(如肌皮瓣、骨皮瓣等)复合形成的组织瓣,用于组织缺损的修复及进行功能重建,或改善外形。现在已经弄清楚,在人体的绝大多数部位都可以形成带血管蒂的组织瓣供移位,临床应用的手术已超过 100 种,应用范围包括骨科、整形科、五官科、颌面外科、神经外科、脑外科、泌尿外科、腹部外科等。

为了总结带血管蒂组织瓣移位术的临床应用经验,普及、推广这一技术及手术操作,



1988年10月重庆出版社出版了我们编写的《带血管蒂组织瓣移位术》一书,受到广大临床医生的欢迎。经过10多年的研究及临床实践,带血管蒂组织瓣移位手术又有了很多发展,在临床应用中,原来有一些手术逐渐暴露出一些缺点与不足;有些手术有了不少改进,同时又出现了一些新的手术方式;另外,在某些观念上也有不少更新,有鉴于此,在四川科学技术出版社的组织领导下,决定重新编写一本《带血管蒂组织瓣移位手术学》。参加编写本书的作者都是长期从事组织移植临床第一线工作的医生,以他们自己多年的临床经验,结合国内外相关进展,在文字描述的同时配以必要的线条图,从手术的简要发展史、手术适应证、手术方法等详细介绍,并以讨论的方式提出该手术的各种注意事项,并发症的防止及处理,手术可能的延伸技术等,起到“举一反三”的作用。期望这本书的出版可为广大临床医生提供组织修复、功能重建的基本知识、基本技术,为临床应用提供参考。

带血管蒂组织瓣移位术也有一定的局限性,如只能在需要修复的部位附近形成组织瓣;只能进行邻近部位的旋转移位,修复相邻部位的组织缺损;组织瓣的供区有限;也是一种有创操作,在术中要增加供区给病人带来附加损伤。因此带血管蒂组织瓣移位术不能完全取代传统的组织移植、吻合血管的组织移植,以及人工材料替代。在临床应用中,希望读者能综合利用各种资源,选择对病人最为有利、疗效最好的治疗方法。

书中介绍的内容是经过临床实践证实、比较成熟的手术,对一些有争议、尚需完善或应用范围有限的手术并未收编入书。尽管如此,书中介绍的基本观点、技术操作等不能说是十分完善。由于作者的知识范围、临床经验及所处的环境各不相同,对手术的介绍也许存在某些不足,甚至错误之处,望读者在阅读中指出,并在临床实践中探索更好的手术方式。

在本书出版之际,谨向四川科学技术出版社、四川大学华西医院的各位领导表示感谢!同时也衷心感谢各位作者的大力配合与支持!感谢《中国修复重建外科杂志》编辑部在打印、校稿方面的辛勤工作!感谢为本书顺利出版付出过辛勤劳动的全体工作人员。

杨志明

于四川大学华西医院

2004年6日

目 录

第一章 带血管蒂组织瓣移位术的发展概况	1
第二章 组织瓣的血供特点	5
一、皮瓣	5
二、筋膜	7
三、肌肉	7
四、骨骼	9
五、大网膜	11
六、肠管	12
七、血管束	13
八、周围神经	13
九、肌腱	14
第三章 带血管蒂组织瓣的命名及分类	15
一、带血管蒂组织瓣的命名	15
二、带血管蒂组织瓣的分类	15
(一)皮瓣	15
(二)肌瓣	17
(三)骨瓣	17
(四)筋膜瓣	18
(五)大网膜瓣	18
(六)肠瓣	18
(七)血管束	18
第四章 常用组织瓣的选择原则及应用范围	19
一、选择组织瓣的一般原则	19
(一)先简后繁	19
(二)受区需要	19
(三)不增加附加损伤	19
(四)医生病人结合	19
二、皮瓣的选择	20
(一)应用范围	20
(二)皮瓣的选择	20
三、肌瓣的选择	21



(一)应用范围	21
(二)肌瓣的选择	21
四、肌皮瓣的选择	23
(一)应用范围	23
(二)肌皮瓣的选择	23
五、骨瓣的选择	24
(一)自体骨移植的应用范围	24
(二)骨瓣的选择	24
第五章 带血管蒂组织瓣移位术常用设备、器械和材料	26
一、取皮设备	26
二、手术放大镜	27
三、显微手术器械	28
四、光电体积描记器	29
(一)原理	29
(二)用途	29
(三)用法	29
五、多普勒超声血流听诊器	29
(一)原理	29
(二)用途	29
(三)方法	30
六、双极电凝器	30
第六章 带血管组织瓣移位手术操作基本原则	31
一、无菌	31
二、无创或微创	31
(一)切口的微创操作	31
(二)止血时的微创操作	32
(三)手术暴露中的微创操作	32
(四)缝合的微创操作	33
三、无血技术	33
(一)止血带止血	33
(二)电凝止血	34
(三)钳夹止血	35
(四)压迫止血	35
四、无张力、无死腔、无创面残留	35
五、无扭转	36
六、无受压	36
第七章 带血管蒂组织瓣移位的手术前后处理	37
一、术前检查、诊断及准备	37

(一)病史	37
(二)体格检查	37
(三)化验检查	38
(四)特殊检查	38
(五)手术设计与术前准备	38
二、术后处理	40
(一)麻醉后情况的观察	40
(二)特殊体位的维持	40
(三)保温及通风	40
(四)镇静止痛、补液补血、预防感染	40
(五)血循环的观察	40
(六)及时引流尿液	41
(七)饮食	41
(八)拆线	41
(九)功能锻炼	42
(十)随访及疗效评定	42
第八章 带血管蒂组织瓣移位术的并发症及其防治	43
一、影响并发症发生的因素	43
二、常见并发症及其处理	44
(一)血供不良	44
(二)感染	44
(三)组织瓣撕脱	45
(四)未达到手术的预期目的	45
(五)供区并发症	46
第九章 皮肤软组织扩张器的应用	47
第一节 扩张器类型及扩张方式	47
一、扩张器	47
二、扩张囊	48
三、注射壶	48
四、连接导管	48
第二节 扩张器的植入	48
一、扩张器的选择	48
二、扩张器植入前的准备	49
三、扩张部位的确定	49
四、切口部位的选择	49
五、扩张器植入腔穴的制备	50
六、扩张器安置	50
七、切口关闭	51



八、术后处理	51
第三节 扩张器的扩张	51
一、扩张指征	51
二、注入液的选择	52
三、注射方法	52
四、注液量的确定	52
五、注射间隔时间	52
六、扩张囊可注射液的总量	52
七、扩张效果的评估	53
第四节 并发症及防治	53
一、扩张器埋置区血肿	53
二、扩张器埋置区感染	54
三、扩张区皮肤血供障碍	54
四、切口裂开和扩张器外露	55
五、扩张器漏液	55
第五节 皮肤软组织扩张术在头颈部的应用	55
一、头皮缺损的修复	55
(一) 手术适应证	55
(二) 扩张器的安放与扩张	56
(三) 皮瓣移位	56
二、额颞部皮肤缺损的修复	56
(一) 手术适应证	56
(二) 扩张器的安放与扩张	56
(三) 皮瓣移位	56
三、面颊皮肤缺损的修复	57
(一) 手术适应证	57
(二) 扩张器的安放与扩张	58
(三) 皮瓣移位	58
四、颌颈皮肤缺损的修复	58
(一) 手术适应证	58
(二) 扩张器的安放与扩张	58
(三) 皮瓣移位	59
五、耳廓缺损的修复	59
(一) 手术适应证	59
(二) 扩张器的安放与扩张	60
(三) 皮瓣移位	60
六、鼻缺损的修复	61
(一) 手术适应证	61

(二)扩张器的安放与扩张	61
(三)皮瓣移位	61
第十章 头颈部	62
第一节 头皮颅骨瓣	62
一、手术适应证	62
二、应用解剖	62
三、手术方法	65
(一)前蒂头皮瓣移位术	65
(二)颞浅动脉蒂皮瓣移位术	66
(三)耳后动脉蒂皮瓣	67
(四)枕部皮瓣移位术	68
(五)筋膜瓣移位术	68
(六)颅骨外板瓣移位术	69
四、讨论	69
第二节 额部皮瓣移位术	69
一、手术适应证	70
二、应用解剖	70
三、手术方法	71
(一)前额正中瓣移位术	71
(二)一侧颞浅动脉的单蒂额瓣移位术	73
(三)两侧颞浅动脉为蒂的双蒂额瓣移位术	75
四、讨论	75
第三节 颞区带蒂瓣移位术	75
一、手术适应证	76
二、应用解剖	76
三、手术方法	77
(一)颞部岛状皮瓣移位术	77
(二)颞筋膜瓣移位术	78
(三)颞筋膜颅骨外板瓣移位术	79
(四)颞区血管化皮瓣移位术	80
四、讨论	81
第四节 唇瓣移位术	81
一、手术适应证	81
二、应用解剖	82
三、手术方法	83
(一)Abbe 瓣	83
(二)Bernard 瓣	84
(三)滑行推进瓣	84



(四) 扇形瓣	85
四、讨论	87
第五节 鼻唇沟皮瓣移位术	87
一、手术适应证	87
二、应用解剖	88
三、手术方法	88
四、讨论	89
第六节 腭瓣移位术	90
一、手术适应证	90
二、应用解剖	90
三、手术方法	91
(一) 全腭瓣移位术	91
(二) 单蒂腭瓣移位术	93
(三) 腭部岛状瓣移位术	93
四、讨论	95
第七节 舌瓣移位术	96
一、手术适应证	96
二、应用解剖	96
三、手术方法	98
四、讨论	100
第八节 颊脂垫瓣移位术	101
一、手术适应证	101
二、应用解剖	101
三、手术方法	102
四、讨论	102
第九节 颏下岛状皮瓣	102
一、手术适应证	103
二、应用解剖	103
三、手术方法	104
(一) 下蒂型颏下岛状皮瓣	105
(二) 上蒂型颏下岛状皮瓣	106
(三) 骨-肌-皮瓣	106
四、讨论	106
第十节 颈胸旋转瓣	106
一、手术适应证	107
二、应用解剖	107
三、手术方法	107
四、讨论	108

第十一节 项部皮瓣移位术	108
一、手术适应证	108
二、应用解剖	109
三、手术方法	109
四、讨论	110
第十二节 颈阔肌肌皮瓣移位术	110
一、手术适应证	111
二、应用解剖	111
三、手术方法	112
四、讨论	113
第十三节 舌骨下肌皮瓣移位术	114
一、手术适应证	114
二、应用解剖	114
三、手术方法	116
四、讨论	120
第十四节 胸锁乳突肌肌皮瓣移位术	120
一、手术适应证	120
二、应用解剖	120
三、手术方法	121
四、讨论	123
第十五节 斜方肌肌皮瓣移位术	123
一、手术适应证	124
二、应用解剖	124
三、手术方法	125
(一) 外侧斜方肌肌皮瓣	125
二、上部斜方肌肌皮瓣	127
(三) 下部斜方肌肌皮瓣	128
(四) 斜方肌肌骨瓣移位	128
四、讨论	129
第十一章 上臂部	130
第一节 三角肌肌皮瓣移位术	130
一、手术适应证	130
二、应用解剖	130
三、手术方法	131
四、讨论	131
第二节 上臂内侧皮瓣移位术	132
一、手术适应证	132
二、应用解剖	133



三、手术方法	134
(一)以尺侧上副动脉为蒂的上臂内侧上部皮瓣	134
(二)以尺返动脉为蒂的上臂内侧下部皮瓣移位术	135
四、讨论	135
第三节 上臂外侧皮瓣移位术	136
一、手术适应证	136
二、应用解剖	136
三、手术方法	138
(一)以桡侧副动脉为蒂的上臂外侧下部皮瓣移位术	138
(二)以旋肱后动脉皮支为蒂的上臂外侧上部皮瓣移位术	138
(三)以桡返动脉为蒂的上臂外侧下部皮瓣移位术	139
四、讨论	139
第四节 肱桡肌肌皮瓣移位术	140
一、手术适应证	140
二、应用解剖	140
三、手术方法	141
四、讨论	141
第十二章 前臂部	143
第一节 前臂皮瓣移位术	143
一、手术适应证	143
二、应用解剖	143
三、手术方法	144
(一)以桡动脉近端为蒂的前臂顺行皮瓣移位术	144
(二)以桡动脉远端为蒂的前臂逆行皮瓣移位术	145
(三)以尺动脉近端为蒂的前臂顺行皮瓣移位术	146
(四)以尺动脉远端为蒂的前臂逆行皮瓣移位术	147
(五)以骨间背侧动脉为蒂的前臂逆行皮瓣移位术	147
(六)以尺动脉腕上皮支为蒂的前臂皮瓣移位术	148
四、讨论	149
第二节 前臂骨瓣及骨皮瓣移位术	150
一、手术适应证	150
二、应用解剖	150
三、手术方法	151
(一)以桡动脉远端为蒂的逆行桡骨皮瓣移位再造拇指	151
(二)以桡动脉近端为蒂的桡骨瓣移位术	152
(三)骨间背侧动脉为蒂的尺骨远端移位术	152
四、讨论	152
第三节 尺侧腕屈肌肌瓣、肌皮瓣移位术	153

一、手术适应证	153
二、应用解剖	154
三、手术方法	155
(一)尺侧腕屈肌肌瓣顺行移位术	155
(二)尺侧腕屈肌肌皮瓣逆行移位术	155
四、讨论	156
第四节 旋前方肌骨膜瓣、肌骨瓣移位术	157
一、手术适应证	157
二、应用解剖	157
三、手术方法	158
(一)旋前方肌肌瓣移位术	158
(二)旋前方肌骨膜瓣、骨瓣移位修复桡(或尺)骨缺损	158
(三)旋前方肌骨瓣移位修复舟骨骨折不愈合及舟骨缺血坏死	159
四、讨论	160
第五节 前臂皮神经营养血管皮瓣移位术	161
一、手术适应证	161
二、应用解剖	161
三、手术方法	163
(一)前臂外侧皮神经营养血管蒂皮瓣移位术	163
(二)前臂内侧皮神经营养血管蒂皮瓣移位术	164
四、讨论	165
第十三章 腕 手 部	166
第一节 桡动脉茎突返支桡骨瓣移位术	166
一、手术适应证	166
二、应用解剖	166
三、手术方法	166
四、讨论	167
第二节 豌豆骨移位术	167
一、手术适应证	167
二、应用解剖	168
三、手术方法	168
四、讨论	169
第三节 腕掌背侧血管束植入术	170
一、手术适应证	170
二、应用解剖	170
三、手术方法	171
(一)掌背血管束月骨内植入术	171
(二)掌背血管束腕舟骨内植入术	172



四、讨论	172
第四节 带血管蒂第2、3掌骨瓣移位术	173
一、手术适应证	173
二、应用解剖	173
三、手术方法	174
四、讨论	174
第五节 手背桡侧皮瓣、肌皮瓣移位术	175
一、手术适应证	175
二、应用解剖	175
二、手术方法	176
(一) 无需解剖血管蒂的手背桡侧皮瓣移位术	176
(二) 解剖血管蒂的手背桡侧皮瓣移位术	177
(三) 第1掌背动脉逆行皮瓣移位术	177
四、讨论	178
第六节 指侧腹皮瓣移位术	178
一、手术适应证	178
二、应用解剖	179
三、手术方法	180
(一) 中指指侧腹皮瓣移位修复拇指腹侧皮肤缺损	180
(二) 中环指双叶指侧腹皮瓣再造拇指	181
(三) 指侧腹逆行皮瓣修复手指远端缺损	181
四、讨论	182
第七节 小指展肌肌瓣、肌皮瓣移位术	183
一、手术适应证	183
二、应用解剖	183
三、手术方法	183
(一) 小指展肌肌瓣移位术	183
(二) 小指展肌肌皮瓣移位术	184
四、讨论	185
第八节 指中节背侧皮瓣移位术	185
一、手术适应证	185
二、应用解剖	185
三、手术方法	186
四、讨论	187
第九节 食指近节背侧皮瓣移位术	188
一、手术适应证	188
二、应用解剖	188
三、手术方法	189