

(第三版)

带血管蒂组织瓣 移位手术图解

DAIXUEGUANDI ZUZHIBAN YIWEI SHOUSHU TUJIE

主 编 ◎ 侯春林

上海科学技术出版社

主 编 侯春林

带血管蒂组织瓣移位手术图解

(第三版)

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

带血管蒂组织瓣移位手术图解/侯春林主编. —3 版.
上海:上海科学技术出版社,2006. 1

ISBN 7—5323—8163—3

I. 带... II. 侯... III. 移植术(医学)—图解
IV. R622—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 084636 号

世纪出版集团 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号(临) 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 29

字数: 670 千字

1992 年 8 月第 1 版

2006 年 1 月第 3 版

2006 年 1 月第 3 次印刷

定价: 85.00 元

如发生质量问题,读者可向工厂调换

主编简介



侯春林 1945年2月生，1967年毕业于第二军医大学医疗系，1981年获矫形外科硕士学位。现任第二军医大学骨科主任医师、教授、博士生导师；任中华医学会理事、中华显微外科学会主任委员、中国修复重建外科学会副主任委员、中国脊髓损伤专业委员会副主任委员、全军科委会委员、全军显微外科专业委员会主任委员、上海修复重建外科专业委员会主任委员、上海显微外科分会副主任委员、上海生物材料专业委员会副主任委员；担任《中华显微外科杂志》副主编、《中国修复重建外科杂志》副主编、《中华外科杂志》常委编委、《中华手外科杂志》编委、《解放军医学杂志》编委、《中国临床解剖学杂志》编委、《第二军医大学学报》编委、《中国外科年鉴》编委。

长期致力于骨科临床、教学及科研工作，擅长手外科、显微外科和修复重建外科。先后主编出版了《带血管蒂皮瓣肌皮瓣转移术》、《带血管蒂组织瓣移位手术图解》(第一版，第二版)、《褥疮治疗和预防》、《周围神经卡压综合征》、《筋膜皮瓣和筋膜组织瓣》、《几丁质与医学》、《骨科疑难病症手术病例精编》以及《锁骨外科学》等9部学术专著，发表学术论文100余篇，以主要完成人获国家及军队二等以上重大科技成果奖12项。1992年以来先后被评为上海市十佳中青年医师、上海市十佳科技精英、全军优秀教师、总后科技银星。1993年起享受国务院政府特殊津贴。1994年被国家人事部总政治部授予有突出贡献中青年专家。

内容提要

本书是一本以图解形式介绍带血管蒂组织瓣移位手术的专著，全书分概述、皮瓣、肌(皮)瓣、骨瓣、肌腱瓣以及其他组织瓣 6 个部分，概述了组织瓣移位的基本理论和基本技术，以图解形式介绍了 136 个常用组织瓣，共 310 种手术方法。全书共有图 1400 余幅，图文对照，简明易懂，可供骨科、颌面外科、整形外科、胸外科、泌尿外科、普外科等医师参考。

编者名单

主 编 侯春林

副主编 孙 弘 张发惠

编 者 (以姓氏笔画为序)

王诗波 刘亚平

孙 弘 孙耀昌

张世民 张发惠

林子豪 郑和平

侯春林 袁相斌

柴益民 蔡锦方

第一版序

近代显微外科的发展，更新了组织移位的传统观念，影响所及，使临床各种创新性的手术大批涌现，使外科从过去单纯切除病变组织发展到同时进行缺损组织的修复与重建，以更好地恢复功能和外形。近十多年来，随着显微外科应用解剖研究的深入，使带血管蒂组织瓣移位术作为一项外科新技术得以迅速发展，现已成为创面修复、畸形矫正、功能重建和器官再造的一种有效治疗方法。该项技术的应用，使以前用传统方法费时或难以解决的问题得以迅速而有效地解决。由于该项技术不需吻合血管，不需特殊设备，方法简便、安全，成功率高，易于推广应用，因此已被越来越多的外科医师掌握和运用，手术病例数量也逐年增多，可以预见其应用范围将越来越广。

由于该项技术的迅速发展，新的手术方法不断涌现，因而作者在三年前出版的《带血管蒂皮瓣、肌皮瓣转移术》一书，内容已嫌不足。三年来作者又进行了新的探索，并吸收国内外最新经验，编写了这本《带血管蒂组织瓣移位手术图解》。作为老一辈医学工作者，看到年轻一代在医学事业上努力探索、不断进取，从内心感到高兴。

本书从临床实际出发，以图解形式全面、系统、形象地介绍这一技术，通俗易懂。书中介绍的方法，多数为作者创用，并通过临床实践证实，效果可靠。我相信此书的出版，对广大外科工作者开展带血管蒂组织瓣移位术有所裨益。

屠开元

1991年10月

第一版前言

带血管蒂组织瓣移位术是以组织瓣营养血管为蒂，通过局部转移来修复邻近组织缺损的一类手术。它既不同于传统的皮瓣移位术，因其保留了营养血管，使皮瓣切取不受长宽比例限制，手术一次完成，皮瓣旋转弧大，覆盖范围广；它也不同于吻合血管的游离组织移植术，不需吻合血管，不需特殊设备，手术相对简便、安全，易于推广应用。

近十多年来，由于广大解剖工作者的努力，对人体各种组织瓣的血供规律有了进一步的了解，现在人体几乎所有部位的皮肤均可形成皮瓣或肌皮瓣，这就使人体任何部位的创面均可采用带血管蒂组织瓣移位术来修复。目前用于临床的组织瓣有 10 余种，手术方法超过 150 种，已为骨科、整形外科、颌面外科、普通外科、胸外科、泌尿外科、妇产科等用于创面修复、畸形矫正、功能重建和某些器官再造，使得以前采用传统方法解决起来比较困难，且疗程较长的问题得以迅速而有效地解决。

为了推广这类手术，作者曾在 1988 年编写出版了《带血管蒂皮瓣、肌皮瓣移位术》一书，受到读者欢迎。当时由于时间仓促，尚未包括带血管骨瓣和其他组织瓣移位术；同时，近年来这一技术又有新的发展，原书已不能反映这一技术的全貌。为此，作者根据自己的经验，吸收了国内外最新资料，从临床实际需要出发，以图解形式编成本书，试图全面、系统、形象地介绍这一技术，以促进其推广。

本书的顺利编写和出版，得到了我院徐宪虎院长、吴灿副院长的支持和关怀，并有幸得到我国老一辈骨科专家屠开元教授指导，特此致谢。本书颌面外科部分由孙弘教授编写，胃与肠瓣由孙耀昌副教授编写，胸腹及四肢部分则由其他多位同志共同编写，插图由魏天定同志绘制。

此书是利用业余时间编写的，因时间仓促，加之水平有限，不足之处，恳请广大读者提出宝贵意见。

侯春林

1991 年 10 月

第二版前言

近十余年来,带血管蒂组织瓣移位术作为一项外科新技术,已广泛用于外科各个领域。《带血管蒂组织瓣移位手术图解》作为国内第一部以图解形式,全面、系统、形象地介绍该项技术的专著,自出版以来,承蒙读者厚爱,该书 5000 册很快发行完毕,近来不断接到读者来信索要此书。考虑该书出版 5 年来,带血管蒂组织瓣移位术又有新的发展,一些新的皮瓣、肌皮瓣,尤其是新的骨瓣相继应用于临床,使得原书不能反映这一技术全貌。为了及时向读者介绍这一技术新进展,作者用了近 1 年时间完成了《带血管蒂组织瓣移位手术图解》第二版的编写及绘图工作。该书增加了 1/4 新内容,新增图 217 幅,新增手术方法 40 种,力求全面、系统、形象地介绍该项技术。参加第二版工作除原作者外,特邀请南京军区福州医学高等专科学校张发惠主任参加编写;第二版绘图仍由魏天定同志根据作者提供的草图绘制。希望修订后该书能成为一本对临床外科医师开展带血管蒂组织瓣移位手术有用的参考书和工具书,能有助于临床推广该项技术,以造福于病人。

侯春林

1997 年 2 月于上海

前 言

近年来,随着国民经济,尤其是现代交通的迅猛发展,各种复杂多样的创伤也较以往明显增多,给临床医生提出了更多的挑战,这也相应地推动了创伤与修复重建外科尤其是皮瓣外科的快速发展。带血管蒂组织瓣移位术这一20世纪80年代发展起来的外科新技术,是以组织瓣营养血管为蒂,通过局部转移的方式来修复邻近组织的缺损。作为一种外科技术,在修复与重建外科中仍具有不可替代的地位,至今仍广泛应用于外科各个领域。

《带血管蒂组织瓣移位手术图解》作为国内惟一一部用图解形式、全面、系统介绍该项技术的专著,以其实用性受到国内广大读者的厚爱,使该书第二版5000余册很快发行完毕。近7年来,带血管蒂组织瓣移位术又有许多新的发展,尤其是在筋膜皮瓣、骨瓣等方面有数十种新的手术问世。为了全面、系统地反映这一技术的全貌,作者以该书第二版为基础,重点补充、增加近7年来该项技术的新进展,完成了第三版的编写工作。本书增加了30%的新内容,新增手术方法70余种,图280多幅。希望本次修订再版的《带血管蒂组织瓣移位手术图解》能继续成为骨科、整形外科、手外科、颌面外科、创伤外科等外科医师开展带血管蒂组织瓣移位手术有用的参考书和工具书,能有助于推动该项技术的应用,造福于广大病人。

侯春林

2005年1月于上海

目 录

第一章 概述	1
第一节 组织瓣的血供特点及类型	1
一、皮瓣	1
二、肌(皮)瓣	2
三、筋膜(皮)瓣	6
四、骨瓣	9
第二节 组织瓣移位术的一般原则	10
一、适应证	10
二、组织瓣的选择原则	10
三、受区准备	10
四、组织瓣设计	11
五、组织瓣切取	12
六、组织瓣转移	12
七、创面闭合的一般技术	13
第三节 组织瓣移位术注意事项	17
附一 带血管蒂皮瓣、肌皮瓣选择表	18
附二 常用皮瓣设计要点表	19
附三 常用肌(皮)瓣设计要点表	21
附四 常用皮瓣示意图	23
附五 常用肌(皮)瓣示意图	24
附六 肢体主要皮神经解剖参数	25
附七 肌间隔(隙)穿血管的起源血管 及部位	25
附八 皮神经营养血管皮瓣示意图	26
第二章 皮瓣	27
第一节 头颈部	27
一、额部皮瓣	27
二、颞部筋膜瓣	37
三、唇部皮瓣	39
四、舌瓣	44

五、	腭瓣	50
六、	耳后皮瓣	55
七、	鼻唇沟皮瓣	60
八、	颌下皮瓣	65
九、	颞枕皮瓣	66
十、	颈肱皮瓣	68
十一、	锁骨上皮瓣	68
第二节	躯干	70
一、	肩胛皮瓣	70
二、	胸三角皮瓣	71
三、	侧胸皮瓣	73
四、	肋间皮瓣	74
五、	脐旁皮瓣	78
六、	下腹壁皮瓣	80
七、	腰背皮瓣	82
八、	腰骶皮瓣	83
九、	腰臀皮瓣	85
十、	阴囊中隔皮瓣	88
十一、	阴茎皮瓣	89
十二、	阴唇皮瓣	90
第三节	上肢	92
一、	上臂内侧皮瓣	92
二、	上臂外侧皮瓣	94
三、	上臂后侧皮瓣	95
四、	肘前筋膜皮瓣	97
五、	前臂外侧皮瓣	99
六、	前臂内侧皮瓣	107
七、	前臂背侧皮瓣	114
八、	前臂皮神经营养血管皮瓣	119
九、	手背桡侧皮瓣	125
十、	手背尺侧皮瓣	126

十一、	大鱼际皮瓣	129
十二、	小鱼际皮瓣	130
十三、	第一掌骨背侧皮瓣	131
十四、	虎口背侧皮瓣	133
十五、	手部皮神经营养血管皮瓣	135
十六、	手指背侧皮瓣	139
十七、	手指掌侧皮瓣	144
十八、	手指侧方皮瓣	144
十九、	手指血管神经皮岛	148
二十、	带血管神经蒂皮瓣再造拇指	149
第四节	下肢	161
一、	腹股沟皮瓣	161
二、	阴股沟皮瓣	162
三、	股前外侧皮瓣	165
四、	股前内侧皮瓣	168
五、	股内侧皮瓣	169
六、	股后侧皮瓣	171
七、	股后外侧皮瓣	176
八、	膝内侧皮瓣	177
九、	膝上内侧筋膜皮瓣	180
十、	膝上外侧筋膜皮瓣	182
十一、	腘窝股后筋膜皮瓣	183
十二、	腘窝上筋膜皮瓣	185
十三、	膝下内侧皮瓣	186
十四、	小腿前外侧皮瓣	187
十五、	小腿内侧皮瓣	190
十六、	小腿外侧皮瓣	194
十七、	小腿后侧皮瓣	199
十八、	小腿皮神经营养血管皮瓣	200

十九、踝部皮瓣	207	六、旋前方肌肌瓣	279
二十、足外侧皮瓣	212	七、小指展肌肌(皮)瓣	280
二十一、足背皮瓣	214	第四节 下肢	281
二十二、足底内侧皮瓣	216	一、臀大肌肌皮瓣	281
二十三、足内侧皮瓣	218	二、阔筋膜张肌肌皮瓣	291
二十四、足底外侧皮瓣	220	三、臀中肌阔筋膜张肌肌皮瓣	296
二十五、第一趾蹼皮瓣	221	四、缝匠肌肌皮瓣	297
二十六、足趾侧方皮瓣	223	五、股薄肌肌皮瓣	300
第三章 肌(皮)瓣	225	六、股直肌肌皮瓣	302
第一节 头颈部	225	七、股外侧肌肌皮瓣	305
一、前额肌皮瓣	225	八、股内侧肌肌皮瓣	307
二、颞肌肌(皮)瓣	229	九、股后肌肌皮瓣	310
三、颈阔肌肌(皮)瓣	236	十、腓肠肌肌皮瓣	312
四、舌骨下肌群肌皮瓣	240	十一、比目鱼肌肌瓣	324
五、胸锁乳突肌肌(皮)瓣	242	十二、胫前肌肌瓣	326
六、斜方肌肌皮瓣	245	十三、趾短伸肌肌皮瓣	327
七、咬肌肌瓣	250	十四、踇展肌肌皮瓣	330
八、口轮匝肌肌瓣	250	十五、趾短屈肌肌皮瓣	332
九、二腹肌肌瓣	251	十六、小趾展肌肌瓣	336
第二节 躯干	254	第四章 骨瓣	338
一、胸大肌肌(皮)瓣	254	一、锁骨骨瓣	338
二、背阔肌肌(皮)瓣	259	二、胸骨骨瓣	344
三、腹直肌肌皮瓣	265	三、肋骨骨瓣	345
四、腹内斜肌肌瓣	269	四、肩胛骨骨瓣	347
第三节 上肢	271	五、肱骨骨(膜)瓣	354
一、三角肌肌皮瓣	271	六、桡骨骨瓣	363
二、肱桡肌肌(皮)瓣	273	七、尺骨骨(膜)瓣	368
三、尺侧腕屈肌肌瓣	275	八、豌豆骨骨瓣	370
四、尺侧腕伸肌肌瓣	277	九、头状骨骨瓣	372
五、指深屈肌肌瓣	278	十、掌骨骨瓣	373

十一、 髌骨骨瓣	375
十二、 股骨大转子骨瓣	387
十三、 股骨骨瓣	394
十四、 胫骨骨(膜)瓣	399
十五、 腓骨骨瓣	410
十六、 跗骨骨瓣	413
十七、 跖骨骨瓣	419
十八、 筋膜骨瓣	421

第五章 肌腱瓣

一、 胸小肌瓣	423
二、 肱二头肌短头肌腱瓣	424
三、 桡侧腕长伸肌腱瓣	425

四、 桡侧腕屈肌腱瓣	426
五、 掌长肌腱瓣	427
六、 尺侧腕伸肌腱瓣	428
七、 尺侧腕屈肌腱瓣	429
八、 股二头肌腱瓣	430
九、 腓骨短肌腱瓣	433

第六章 其他带血管蒂组织瓣

一、 胃瓣	435
二、 结肠瓣	440
三、 空肠瓣	443
四、 大网膜瓣	447
五、 旋股外侧血管束骨内植入术...	449

第一章 概述

带血管蒂组织瓣移位术是把带有血管蒂的皮瓣、肌(皮)瓣、骨瓣等,通过局部转移或移位的方法,来修复邻近组织缺损、重建功能、再造器官和改善外形。由于组织瓣内包含有营养血管,因而不同于传统的随意皮瓣,切取范围不受长宽比例的限制,手术一次完成。术后转移组织瓣血运丰富,抗感染力强,组织愈合快;与吻合血管的游离组织移植术相比,其不需吻合血管,不需特殊设备,手术操作简便、安全,成功率高。由于这些突出的优点,带血管蒂组织瓣移位术越来越广泛地应用于外科各个领域。

第一节 组织瓣的血供特点及类型

目前临床用作带血管蒂移位的组织有皮肤、筋膜、肌肉、骨、骨膜、肠管等。

一、皮瓣

1. 皮肤的血供 皮肤的血供有直接皮动脉与肌皮动脉两个系统,人体大部分皮肤的血供由肌皮动脉系统完成。

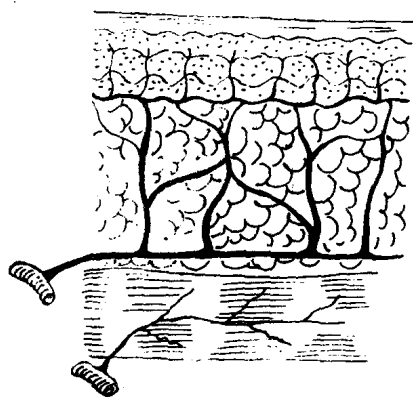


图 1-1 直接皮动脉

直接皮动脉从深部动脉干直接发出,经肌间隙(或肌间隔),穿过深筋膜后进入皮下组织和皮肤,皮肤血供呈轴型分布。

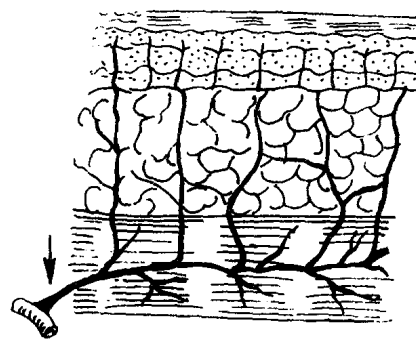


图 1-2 肌皮动脉

肌皮动脉是营养皮肤和肌肉两方的血管,即深部供应肌肉的血管,在途中发出众多的肌皮穿支,进入皮下组织和皮肤。

2. 皮瓣的类型 皮肤的血管分布和血液供应是皮瓣设计和切取的基础,目前临床应用的皮瓣可归纳为3个基本类型,即:随意型皮瓣、轴型皮瓣和肌皮瓣。

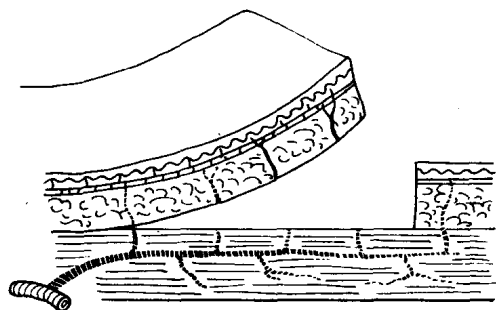


图 1-3 随意型皮瓣

随意型皮瓣是以呈随意分布形式的肌皮动脉穿支为血供而形成的皮瓣。掀起皮瓣时,穿支血管被切断,形成依赖皮瓣蒂部无特定血管的皮瓣。其优点是皮瓣在身体任何部位、任何方向均可形成,但皮瓣切取范围受其长宽比例限制,其应用也受到很大限制。

图 1-4 轴型皮瓣

轴型皮瓣是以直接皮动脉或深部动脉干为轴心血管形成的皮瓣。切断皮瓣基部皮肤,可形成仅包含供养血管的岛状皮瓣。皮瓣切取范围不受长宽比例限制,转移方便,应用范围广。

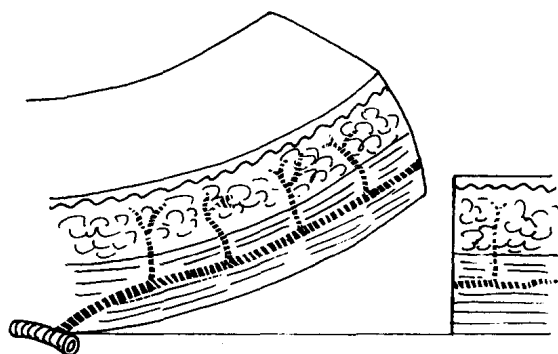
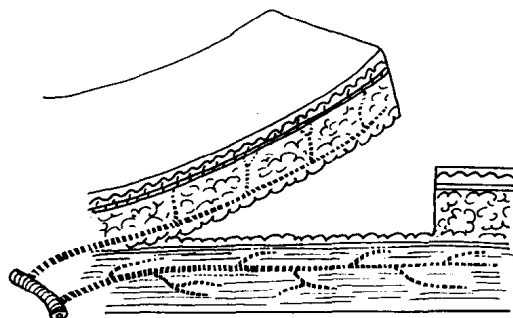
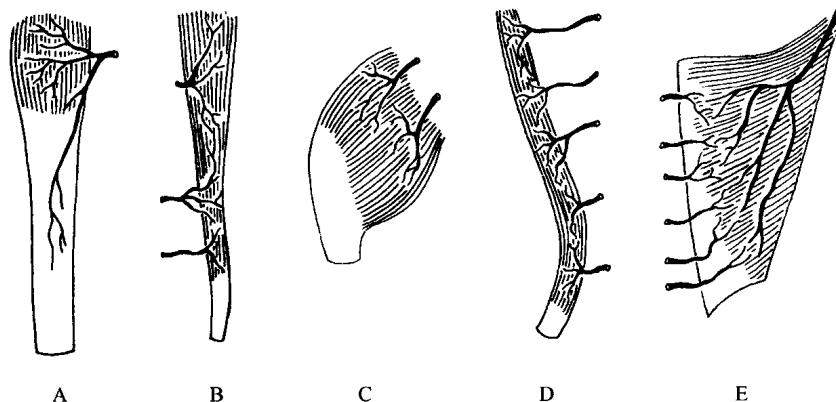


图 1-5 肌皮瓣

肌皮瓣是将肌肉连同其浅层皮肤一起切取,形成肌肉和皮肤的复合组织瓣。肌皮瓣的血供是深部血管先供养肌肉,再经肌皮穿支供养皮肤。与随意型皮瓣、轴型皮瓣平面血供形成不同,肌皮瓣呈立体血供形式。临床上可根据需要形成各种类型肌皮瓣。

二、肌(皮)瓣

1. 肌肉的血供类型 肌(皮)瓣的形成与肌肉血供方式有关。肌肉的血液供应有5种基本类型。



▲ 图 1-6 肌肉血供类型

A. 单血管蒂型: 进入肌肉的营养血管只有一组, 以此为血管蒂可以形成理想的肌(皮)瓣, 如腓肠肌、阔筋膜张肌。

B. 主要血管加次要血管蒂型: 肌肉由一条主要及一些次要血管供应。结扎次要血管, 以主要血管为蒂可以形成肌(皮)瓣, 但皮瓣远端血运不可靠, 如股薄肌。

C. 双血管蒂型: 肌肉由两条几乎等同的血管供应, 以这两个血管为蒂可分别形成两个肌(皮)瓣, 如臀大肌、腹直肌。

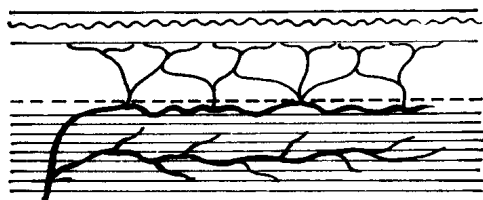
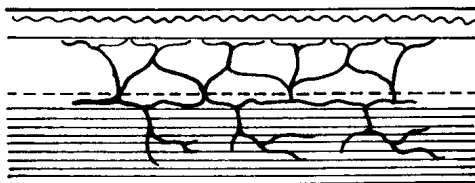
D. 节段性血管蒂型: 肌肉由许多细小血管供应, 呈节段性分布, 由于缺乏主要血管蒂, 不易形成肌(皮)瓣, 如缝匠肌、胫前肌。

E. 主要血管加节段性血管蒂型: 肌肉由一条主要血管及另一些方向与来源截然不同的血管供应, 可根据需要形成不同方向肌(皮)瓣, 如胸大肌、背阔肌。

2. 肌肉皮肤血供的多样性 肌皮动脉依不同部位肌肉有不同分布类型, 形成皮肤和肌肉的基本血管构筑的多样性。

► 图 1-7 水平浅一支型

肌皮动脉走行于肌肉之上, 向上、下发出皮支和肌支, 其皮肤血供呈轴型分布, 如面部表情肌。



◀ 图 1-8 水平二支型

肌皮动脉分为皮支和肌支两条, 各自单独走行, 分别供应皮肤和肌肉血供, 如阔筋膜张肌肌皮瓣。因有单独的皮支, 皮肤血供也呈轴型分布。