

主编 侯春林

带血管蒂组织瓣移位手术图解

(第二版)

上海科学技术出版社

109452

带血管蒂组织瓣移位手术图解

(第二版)

主 编	侯春林			
副主编	孙 弘			
编 者	侯春林	孙 弘	张发惠	
	孙耀昌	林子豪	袁相斌	
	包聚良	周维江	臧鸿声	
	蔡锦方			

上海科学技术出版社

解放军医学图书馆(书)



C0203132

责任编辑 高一聪
华春荣

带血管蒂组织瓣移位手术图解
(第二版)

主编 侯春林

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号)

新华书店发行所经销 望亭电厂印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 23.5 字数 560 000

1991年5月第1版 1998年8月第2版 1998年8月第2次印刷

印数 1-5 000

ISBN 7-5323-4580-7/R·1198

定价: 55.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

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、骨瓣及其他组织瓣五个部分,书中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127个常用组织瓣,共240种手术方法。全书共有图1152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。

21-2/37



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;任中华显微外科学会常务委员、中国修复重建外科学会常务委员、全军显微外科专业委员会副主任委员、中华医学会上海显微外科分会副主任委员、上海手外科分会委员、上海生物材料专业委员会委员;并担任《中华显微外科杂志》编委、《中华手外科杂志》编委、《中国修复重建外科杂志》编委、《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》和《褥疮治疗和预防》3部学术专著,参与编写《实用骨科学》、《实用显微外科学》等8部专著,发表学术论文70余篇,获国家及军队二等国家以上重大科技成果奖8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。

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,由于显微外科应用解剖的深入研究,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

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,因为不需吻合血管,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,插图由魏天定同志根据编者提供的草图绘制。

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》第二版编写及绘图工作。该书增加了四分之一新内容,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

目 录

第一章 概述	1	六、下腹壁皮瓣	73
第一节 组织瓣的血供特点及类型	1	七、腰背皮瓣	75
一、皮瓣	1	八、腰骶皮瓣	76
二、肌(皮)瓣	2	九、腰臀皮瓣	78
三、筋膜(皮)瓣	6	十、阴囊中隔皮瓣	80
四、骨瓣	8	十一、阴茎皮瓣	82
第二节 组织瓣移位术的一般原则	8	十二、阴唇皮瓣	83
第三节 组织瓣移位术注意事项	12	第三节 上肢	85
附一 带血管蒂皮瓣、肌皮瓣选择表	13	一、上臂内侧皮瓣	85
附二 常用皮瓣设计要点表	14	二、上臂外侧皮瓣	87
附三 常用肌(皮)瓣设计要点表	16	三、上臂后侧皮瓣	89
附四 常用皮瓣示意图	18	四、前臂桡侧皮瓣	91
附五 常用肌(皮)瓣示意图	19	五、前臂尺侧皮瓣	93
第二章 皮瓣	20	六、前臂背侧皮瓣	97
第一节 头颈部	20	七、手背桡侧皮瓣	99
一、额部皮瓣	20	八、手背尺侧皮瓣	101
二、颞部筋膜瓣	30	九、第一掌骨背侧皮瓣	104
三、唇部皮瓣	32	十、手指背侧皮瓣	106
四、舌瓣	37	十一、手指掌侧皮瓣	110
五、腭瓣	43	十二、手指侧方皮瓣	111
六、耳后皮瓣	48	十三、手指血管神经蒂皮瓣	115
七、鼻唇沟皮瓣	53	十四、带血管神经蒂皮瓣再造拇指	116
八、颊下皮瓣	58	第四节 下肢	128
九、颞枕皮瓣	59	一、腹股沟皮瓣	128
十、颈肱皮瓣	61	二、阴股沟皮瓣	129
十一、锁骨上皮瓣	61	三、股前外侧皮瓣	132
第二节 躯干	63	四、股前内侧皮瓣	135
一、肩胛皮瓣	63	五、股内侧皮瓣	136
二、胸三角皮瓣	64	六、股后侧皮瓣	138
三、侧胸皮瓣	66	七、股后外侧皮瓣	141
四、肋间皮瓣	67	八、膝内侧皮瓣	143
五、脐旁皮瓣	71	九、膝下内侧皮瓣	145
		十、小腿前外侧皮瓣	146

2 目 录

十一、小腿内侧皮瓣	148	三、臀中肌阔筋膜张肌肌皮瓣	241
十二、小腿外侧皮瓣	150	四、缝匠肌肌皮瓣	242
十三、小腿后侧皮瓣	154	五、股薄肌肌皮瓣	245
十四、外踝上皮瓣	155	六、股直肌肌皮瓣	247
十五、内踝上皮瓣	157	七、股外侧肌肌皮瓣	250
十六、足外侧皮瓣	158	八、股内侧肌肌皮瓣	252
十七、足背皮瓣	160	九、股后肌肌皮瓣	255
十八、足底内侧皮瓣	163	十、腓肠肌肌皮瓣	257
十九、足内侧皮瓣	165	十一、比目鱼肌肌瓣	269
二十、足底外侧皮瓣	166	十二、胫前肌肌瓣	271
二十一、第一趾蹼皮瓣	168	十三、趾短伸肌肌皮瓣	272
二十二、足趾侧方皮瓣	169	十四、踇展肌肌皮瓣	275
		十五、趾短屈肌肌皮瓣	277
		十六、小趾展肌肌瓣	281
第三章 肌(皮)瓣	171		
第一节 头颈部	171	第四章 骨瓣	283
一、前额肌皮瓣	171	一、颌骨骨瓣	283
二、颞肌肌(皮)瓣	175	二、胸骨骨瓣	285
三、颈阔肌肌(皮)瓣	182	三、肋骨骨瓣	286
四、舌骨下肌群肌皮瓣	186	四、肩胛骨骨瓣	288
五、胸锁乳突肌肌(皮)瓣	188	五、肱骨骨(膜)瓣	294
六、斜方肌肌皮瓣	191	六、桡骨骨瓣	300
七、咬肌肌瓣	195	七、尺骨骨(膜)瓣	305
八、口轮匝肌肌瓣	195	八、豌豆骨骨瓣	307
九、二腹肌肌瓣	196	九、头状骨骨瓣	309
第二节 躯干	199	十、掌骨骨瓣	310
一、胸大肌肌(皮)瓣	199	十一、髌骨骨瓣	311
二、背阔肌肌(皮)瓣	204	十二、股骨大转子骨瓣	322
三、腹直肌肌皮瓣	210	十三、股骨骨瓣	330
四、腹内斜肌肌瓣	214	十四、胫骨骨(膜)瓣	334
第三节 上肢	216	十五、腓骨骨瓣	341
一、三角肌肌皮瓣	216	十六、跗骨骨瓣	344
二、肱桡肌肌(皮)瓣	218	十七、筋膜骨瓣	349
三、尺侧腕屈肌肌瓣	220		
四、尺侧腕伸肌肌瓣	222	第五章 其他带血管蒂组织瓣	351
五、指深屈肌肌瓣	223	一、胃瓣	351
六、旋前方肌肌瓣	224	二、结肠瓣	356
七、小指展肌肌(皮)瓣	225	三、空肠瓣	359
第四节 下肢	226	四、大网膜瓣	363
一、臀大肌肌皮瓣	226	五、旋股外侧血管束骨内植入术	365
二、阔筋膜张肌肌皮瓣	236		

第一章 概 述

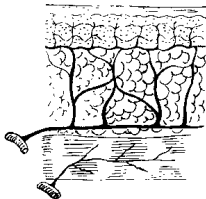
带血管蒂组织瓣移位术是把带有血管蒂的皮瓣、肌(皮)瓣、骨瓣等,通过局部转移或移位的方法,来修复邻近组织缺损、重建功能、再造器官和改善外形。由于组织瓣内包含有营养血管,因而不同于传统的随意皮瓣,切取范围不受长宽比例的限制,手术一次完成。术后转移组织瓣血运丰富,抗感染力强,组织愈合快;与吻合血管的游离组织移植术相比,其不需吻合血管,不需特殊设备,手术操作简便、安全,成功率高。由于这些突出优点,带血管蒂组织瓣移位术越来越广泛地应用于外科各个领域。

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。

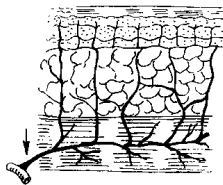
一、皮瓣

(一) 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

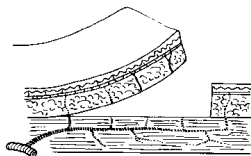
直接皮动脉从深部动脉干直接发出,经肌间隙(或肌间隔),穿过深筋膜后进入皮下组织和皮肤,皮肤血供呈轴型分布。



▲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。

(二) 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三个基本类型,即:随意型皮瓣、轴型皮瓣和肌皮瓣。

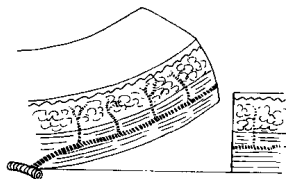
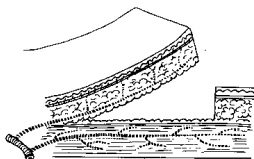


◀图 1-3 随意型皮瓣

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。

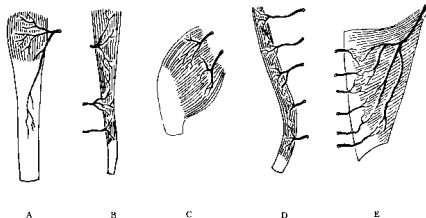


◀图 1-5 肌皮瓣

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

(一) 肌肉的血供类型 肌(皮)瓣的形成与肌肉血供方式有关,肌肉的血液供应有五种基本类型。



▲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：肌肉由两条几乎等长的血管供应，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。

（二）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。

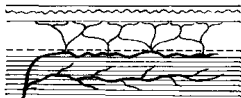


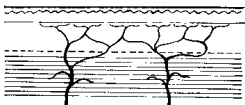
◀图 1-7 水平浅一支型

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。



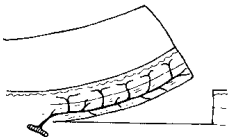


►图 1-10 水平深一支型

肌皮动脉在肌肉内水平走行,并向皮肤发出垂直肌皮穿支供应皮肤,穿支血管无特定的走向,呈随意型分布。

(三)肌皮瓣类型 肌皮瓣由肌肉及浅层皮下组织和皮肤构成,临床上根据蒂的不同构成可形成不同类型的肌皮瓣。由于肌肉皮肤血供的多样性,蒂的构成对肌皮瓣的血供有很大的影响。

1. 肌肉皮肤蒂肌皮瓣



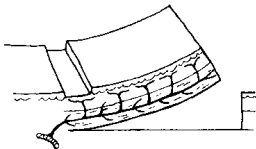
◀图 1-11 肌肉皮肤蒂肌皮瓣

形成肌皮瓣时,不切断基部皮肤和肌肉。肌皮瓣的皮肤不仅有来自肌肉的血供,而且接受来自皮瓣蒂部的皮肤血供,形成双重血供的肌皮瓣,血供更加稳定,但皮瓣旋转弧较小。

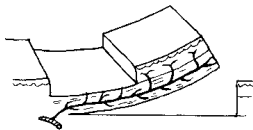
2. 肌肉皮下组织蒂肌皮瓣

►图 1-12 肌肉皮下组织蒂肌皮瓣

形成肌皮瓣时,仅切除基部皮肤,而保留皮下组织和肌肉。由于皮下血管网相连续,肌皮瓣同样可获得稳定的双重血供。皮瓣的旋转弧较肌肉皮肤蒂肌皮瓣增大。对血供条件较差肌皮瓣,需形成岛状皮瓣时,选用此种类型的蒂较为安全。

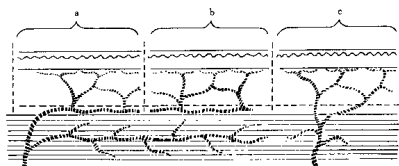


3. 肌肉蒂肌皮瓣



◀图 1-13 肌肉蒂肌皮瓣

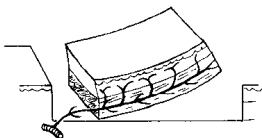
切除基部皮肤及皮下组织,形成肌肉为蒂的肌皮瓣,可增加皮瓣的旋转弧,并可通过皮下隧道转移。



▲图 1-14 水平二支型肌蒂肌瓣血供形式

以肌肉为蒂形成的肌皮瓣,如肌皮瓣的主要血管呈皮肤肌肉分别支配型,此时可因岛状皮瓣的位置不同而影响皮瓣的血供。如选择 a 部位皮肤,因含有皮支,皮瓣血供有保证。但在 b 的位置,因水平方向的皮支被切断,皮瓣血供无保障。c 的位置属次要血管支配的随意型部位,皮瓣血供不可靠。

4. 血管神经蒂岛状肌皮瓣



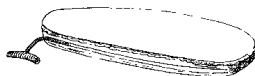
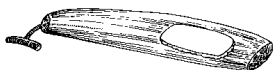
◀图 1-15 血管神经蒂岛状肌皮瓣

全部切断肌皮瓣基部皮肤、皮下组织及肌肉,形成仅保留血管神经蒂的岛状肌皮瓣。皮瓣旋转弧更大,转移方便,且可向远侧或近侧推进移位。

(四) 肌皮瓣大小 肌皮瓣由皮肤和肌肉两部分组成,临床上可根据实际需要切取不同大小和形状的皮肤和肌肉,用以充填死腔和覆盖创面。

►图 1-16 肌肉与皮肤等大

用于皮肤和深部组织缺损范围相同的组织修复。



◀图 1-17 肌肉大于皮肤

用于皮肤缺损范围小,而深部组织缺损范围大的组织修复,其中超出皮肤部分的肌瓣填塞死腔,皮肤覆盖创面。另外在肌瓣移位行功能重建时,也常带一小块菱形皮肤,以减少缝合时张力,便于肌瓣滑动。



◀图 1-18 肌肉小于皮肤

用于修复以皮肤缺损为主的创面。皮肤超出肌肉范围主要位于肌膜两侧,而不是在肌肉末端以远,此点在肌皮瓣时要注意。

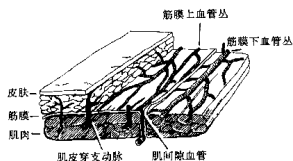
三、筋膜(皮)瓣

由皮肤、皮下组织和深筋膜构成的筋膜皮瓣,具有血运良好、操作简单、皮瓣长宽比例较大等特点,用于较表浅的创面修复。

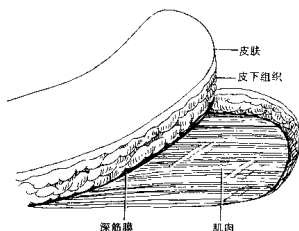
(一) 深筋膜的供血

▶图 1-19 深筋膜血供

深筋膜浅层和深层存在丰富的血管网,彼此吻合,形成网络。血供主要来源是主干动脉经肌间隔或肌间穿发出的穿支和来自肌肉的肌皮穿支血管,深筋膜浅层血管网不仅紧贴深筋膜,而且行向表层,形成筋膜血管网循环系统。

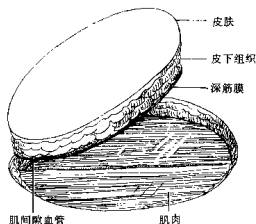


(二) 筋膜皮瓣类型 筋膜皮瓣包括皮肤及皮下组织和深筋膜,分轴型和随意型。



▲图 1-20 随意型筋膜皮瓣

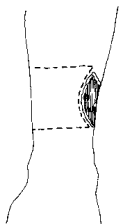
无知名血管供血的筋膜皮瓣称为随意型筋膜皮瓣,可切除基部表层皮肤形成带筋膜蒂的皮瓣,皮瓣长宽比例可达 3:1。



▲图 1-21 轴型筋膜皮瓣

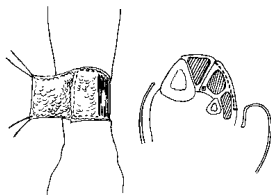
具有占主导地位血管供血的筋膜皮瓣称轴型筋膜皮瓣,可切断基部皮肤及筋膜形成仅带血管蒂的岛状筋膜皮瓣,转移方便。

(三) 翻转皮下筋膜瓣 翻转皮下筋膜瓣是近年来修复创面的另一组织瓣, 是利用具有丰富血供的皮下深筋膜, 通过翻转移位方式来修复邻近创面。



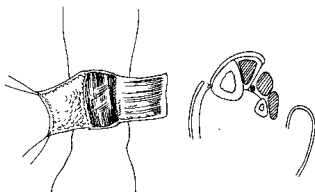
▲图 1-22 切口设计

设计时皮下筋膜瓣应选自邻近创面的正常皮下组织, 其创面长轴应定为翻转皮下筋膜瓣的宽度。先标明彻底切除后创面范围, 紧连创面设计一向外翻转的皮肤。



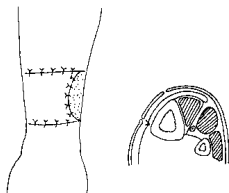
▲图 1-23 筋膜瓣设计

在浅筋膜层切取全层皮肤, 向外翻起, 显露皮下深筋膜层, 按皮瓣相反方向设计深筋膜瓣, 即瓣的基部靠近创面, 瓣的反折部位于与深筋膜相连的肌间隔处, 瓣的大小在翻转移位后要完全覆盖骨外露创面。



▲图 1-24 筋膜瓣切取

在深筋膜深层游离并翻起深筋膜瓣, 直至肌间隔处, 注意保留深筋膜与肌间隔的联系。



▲图 1-25 筋膜瓣移位

将深筋膜翻转 180°, 覆盖病损创面, 深筋膜表面用中厚皮片修复, 用翻起之全厚皮片修复供区创面。