维普资讯 http://www.cqvip.com

解剖、内部资料 1978.
2. 韩连斗，等. 脑膜中动脉和大脑中动脉的显微外科解剖学研究. 中华神经精神科杂志 1983；2：69.
3. Clinton F, et al. Middle meningeal to middle cerebral (arterial by pass for cerebral revascularization.) Neurosurg 1979；50：802.
4. 赵一清. 中国人脑膜中动脉在颅内的分布类型与颅外测定. 解剖学报 1955；1：317.
5. 胡滨成，等. 脑膜中动脉的分支类型及实用意义. 解剖学杂志 1987；3：218.
6. 张立福，等. 脑膜中动脉与大脑中动脉皮层支吻合术治疗脑血管闭塞. 神经精神疾病杂志 1980；6：141.
7. 刘承基. 颅外——颅内动脉吻合治疗脑缺血病. 神经精神疾病杂志 1980；6：177.
8. Nishikawa MD, et al. Middle meningeal middle cerebral artery anastomosis for cerebral ischemia surg Neurol 1979；12：205.
9. 戴人和，等. 颅外－颅内动脉吻合术治疗闭塞性脑血管病. 中华外科杂志 1978；16：19.
10. 江祖宸. 颅外—颅内动脉吻合术治疗缺血性脑血管病 5 例. 山西医药杂志 1979；4：17.

DISTRIBUTION AND CLINICAL SIGNIFICANCE OF THE MIDDLE MENINGEAL ARTERY

TIAN JU XIA, et al.

Department of Anatomy, Hangzhou Medical college, Hangzhou 310012.

Abstract It is observed and measured, That the branch, path, typer and diameter of the middle menigeal artery on the general meninges from 50 adult (male 32 female 18.) It offers the morphological data for the anastomosis between the inner and outer arteries cranial cavity to the diseases of close—up type of brain vessels.

(收稿：1994—08—18)

腰部皮瓣的微血管构筑

沈阳医学院解剖教研室 刘芬兰 张富安
抚顺市卫生学校解剖教研室 关 闽
长春地质学院医院外科 闫春民
中国医科大学显微解剖研究室 李 吉
(辽宁沈阳，邮政编码 110031)

[提要] 将成人尸体腰部皮肤分为 6 个区，分别取组织块，固定、包埋和连续切片，在显微镜下观察。结果可见该皮瓣血管网分 5 层，即乳头层、乳头下层、真皮深层、浅筋膜层和深筋膜层。各层血管网均十分丰富。其中以真皮深层最密。各区之间以上内区血管网最密，故以该区做为皮瓣供区，有利于皮瓣成活。

[关键词] 腰部皮瓣；微血管构筑。

近年来，显微外科技术发展迅速，游离皮瓣移植术被广泛应用。为了给临床游离皮瓣移植提供形态学资料，更准确地掌握皮瓣或皮片的切取范围，本文对成人尸体腰部皮瓣的微血管构筑进行了观察与探讨。

材料与方法

将新鲜尸体用墨汁灌注，放置 3 天。将腰部皮肤分为 6 个区（见图 1），各区中取 2 个组织块，常规固定，石蜡包埋，连续切片（纵切横切），片厚 150μm，单纯伊红染色，在显微镜下观察皮瓣内微血管形态并测微。

维普资讯 http://www.cqvip.com

观察结果与讨论

·光镜下，腰部皮瓣微血管网分 5 层，即乳头层、乳头下层、真皮深层、浅筋膜层和深筋膜层。

一、乳头层血管网　是由细的动脉性毛细血管网从乳头下层升入真皮层乳头内，构成血管袢（发卡、单螺旋、双螺旋及 Y 字形等，见图 2 和图 3），再以较粗的静脉性毛细血管网降入乳头下层。乳头层血管网的网眼密度平均为 55.8±5.8 个/mm²，以上内区较密（66.5 个/mm2），以下内区较稀疏（43.3 个/mm²），各网眼密度比较差异非常显著（F＝3.71）。毛细血管袢动脉端口径平均为 5.5±0.5μm，静脉端为 8.1±0.5μm。静脉端口径明显粗于动脉端（见表 1）。

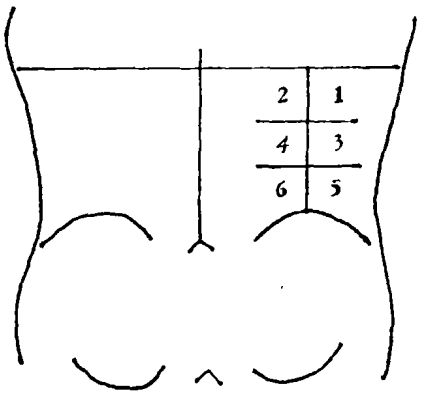


图 1. 取材分区示意图

表 1.　乳头层血管网（$\bar{x}\pm 2S\bar{x}$）

部位	网眼密度 个/mm²	网眼内径（μm）		网眼周围血管径（μm）	
		长	宽	动脉	静脉
1	60.2±6.1	55.6±4.4	6.4±1.6	5.2±0.5	8.1±0.5
2	66.5±6.1	57.2±5.3	7.1±1.2	6.3±0.5	9.1±0.5
3	49.3±4.8	67.8±6.2	6.5±1.8	5.0±0.4	7.4±0.7
4	56.6±5.3	64.4±6.2	6.1±1.2	5.7±0.4	8.4±0.8
5	59.1±5.3	78.3±8.9	11.3±2.1	5.1±0.5	8.2±1.6
6	43.3±4.4	71.6±5.9	13.3±4.4	5.5±0.4	7.2±0.4
平均	55.8±5.8	65.8±6.2	7.5±2.1	5.5±0.5	8.1±0.7
F	3.71	5.45	8.64	9.91	11.52
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

二、乳头下层血管网　在水平切片上可见到大小不等呈多边形血管网，动、静脉伴行，网眼内径长平均为 240.4±33μm，宽平均为 160±22.1μm。乳头下层血管网的网眼密度平均为 12.5±1.0 个/mm²，在 5 层血管中此层密度最小，比较 6 个区以 1 区网眼密度最大，为 18.4±1.8 个/mm²，4 区较少，为 6.9±0.8 个/mm²（见表 2），各区网眼密度比较差异非常显著。F＝88.35，P<0.01）。

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 2. 乳头下层血管网（$\bar{x}\pm 2S\bar{x}$）

部位	网眼密度 个/mm²	网眼内径（μm）	
		长	宽
1	18.4±1.8	224.6±28.1	154.6±15.5
2	10.6±0.6	348.5±56.1	213.5±26.1
3	10.3±0.7	138.0±24.4	178.3±25.5
4	6.9±0.8	295.7±39.8	186.4±26.1
5	16.0±1.5	273.3±31.4	140.0±20.2
6	6.4±0.5	162.0±18.3	87.3±19.1
平均	12.5±1.0	240.4±33.0	160±22.1
F	88.35	34.88	28.21
P	<0.01	<0.01	<0.01

三、真皮深层血管网　该层毛细血管呈团散在，滋养毛囊、皮脂腺和汗腺等（见图 5，6）。真皮深层血管网的网眼内径平均为 65.5±9.8μm，宽 36.9±5.1μm。网眼直径较少，密度较高，平均为 155.4±1.0 个/mm²，以 3 区最密（207.5±10.6 个/mm²），6 区较为稀疏（（115.4±8.6 个/mm²）（见表 3）。

表 3. 真皮深层血管网（$\bar{x}\pm 2S\bar{x}$）

部位	网眼密度 个/mm²	网眼内径（μm）	
		长	宽
1	120.9±5.6	62.6±8.4	42.3±5.6
2	182.2±14.7	64.7±8.7	40.9±6.1
3	207.5±10.6	55.4±12.5	34.2±5.2
4	130.6±6.1	70.7±8.0	35.4±4.5
5	175.8±14.6	76.4±13.4	38.6±6.0
6	115.4±10	62.9±7.9	29.7±3.4
平均	155.4±10	65.5±9.8	36.9±5.1
F	57.48	13.68	6.19
P	<0.01	<0.01	<0.01

四、浅筋膜层血管网　该层在脂肪小叶之间的纤维间隔内有较大的血管，并向脂肪小叶间发出细小分支，互相吻合成网，滋养脂肪小叶（见图 7）。其网眼内径平均长 98.4±12.3μm，宽为 59.4±8.1μm，网眼密度平均为 16.3±9.2 个/mm²。其中以 2 区最密（334.1±14.3 个/mm²），以 5 区最为稀疏（66.7±2.3 个/mm²）（见表 4）。

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 4. 浅筋膜层血管网 ($\bar{x}\pm 2S\bar{x}$)

部位	网眼密度 个/mm²	网眼内径 (μm) 长	宽
1	214.7±13.2	100.6±11.3	65.1±8.1
2	334.1±14.3	112.5±11.7	75.4±11.4
3	150.4±11.2	95.6±13.6	41.3±5.6
4	124.6±8.7	92.8±14.7	45.2±5.5
5	66.7±2.3	102.1±10.2	75.1±11.4
6	89.2±5.6	86.5±9.2	51.2±6.3
平均	163.3±5.6	98.4±12.3	59.4±8.1
F	74.57	11.48	9.44
P	<0.01	<0.01	<0.01

五、深筋膜层血管网　该层血管网的血管干排列具有方向性，动、静脉互相平行，血管干相互交叉并发出小支，互相吻合成网（见图 8，9）。深筋膜层血管网的网眼密度平均为 147.0±10.5 个/mm²，以 4 区密度为最大（223.2±13.8 个/mm²），6 区为最小（94.2±6.4 个/mm²），各区血管网网眼密度相比差异显著。该层血管网网眼内径平均长 85.0±11.2μm，宽 43.7±7.2μm（见表 5）。

腰部皮瓣微血管构筑分为 5 层，各层血管网均十分丰富，成为该皮瓣成活的循环形态学基础。比较腰部皮瓣 5 层血管网密度、差异非常显著。其中真皮深层最为致密，浅筋膜层次之，乳头下层最为稀疏，乳头层较为稀疏。各区血管网的密度相比较，以上内区最密，下内区较为稀疏。因此，在切取腰部皮瓣时，应首选该部皮瓣的上内区做为皮瓣的供区，以利于皮瓣成活。

表 5. 深筋膜层血管网 ($\bar{x}\pm 2S\bar{x}$)

部位	网眼密度 个/mm²	网眼内径 (μm) 长	宽
1	131.1±11.3	81.7±11.6	35.4±4.9
2	132.3±8.9	85.6±10.8	52.6±7.2
3	147.1±11.6	79.8±10.7	38.8±6.9
4	223.2±13.8	96.4±13.2	49.0±14.3
5	153.8±11.0	58.2±7.6	43.1±3.6
6	94.2±6.4	108.4±15.0	42.8±6.2
平均	147±10.5	85.0±11.2	43.7±7.2
F	45.64	15.53	12.27
P	<0.01	<0.01	<0.01

维普资讯 http://www.cqvip.com

参考文献

1. 李吉，等．大腿前中区皮瓣游离移植解剖学基础，临床解剖学杂志 1986；4：152.
2. 柏树令，等．大腿前上部皮瓣显微外科解剖学．解剖学杂志 1985；8：106.
3. Rothman S. Physiology and biochemistry of the skin. Chicago：University of Chicago press，1954；60.
4. Davi Mi and lawlorj. The capilbry circulalion of the skin. some normal and pathological findings. Arch Derm 1958；77：690.
5. Ajarreff，et al. physiology and pathophysiology of the skin. london，New York：Academic press，1977；576.
6. 吴伯刚．保留皮下血管网全及移植疗效观察．整形外科医院学报 1981；1：25.

MICROVASCULATURE OF THE LUMBER FLAP

Liu FenLan，et al.

Department of Anatomy，Shenyang Medical College，110031

Abstract In fresh adult cadavers the Lumber skin flap was divided into six eections and the microvasculature of each section was observed under Light microscope. The results showed that the vascular networks fell into five layers as follows：the papilla；the subpapilla；the frofound dermis；superficial fascia and the profound fascia. Each layer was rich in the nitworks. The networks were the densest in the profound dermis of the five layers and in the upper—medial district of the sections. the flap from this area was more suitable for the clinical transplantation.

Key Words：Lumber flap；microvasculature；density of vessel networks.

（收稿：1994—06—03）

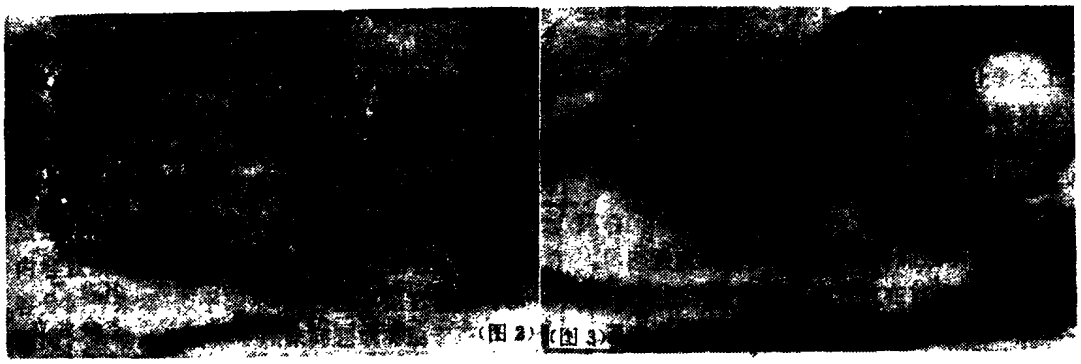


图 2. 乳头层血管网，呈单、双螺旋形（纵行切片×400）　图 3. 乳头层血管网，呈发卡形（纵行切片×400）

维普资讯 http://www.cqvip.com

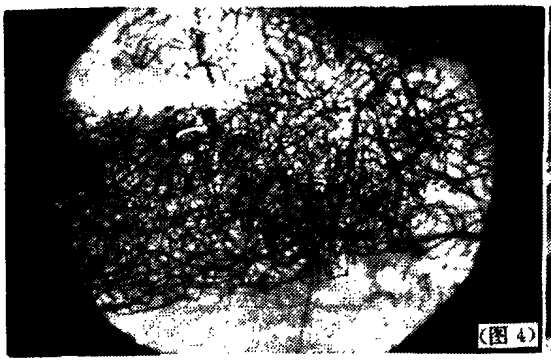


图 4. 乳头下层血管网（水平切片×400）



图 5. 乳头下层血管网（水平切片×100）



图 6. 真皮深层血管球（水平切片×100）

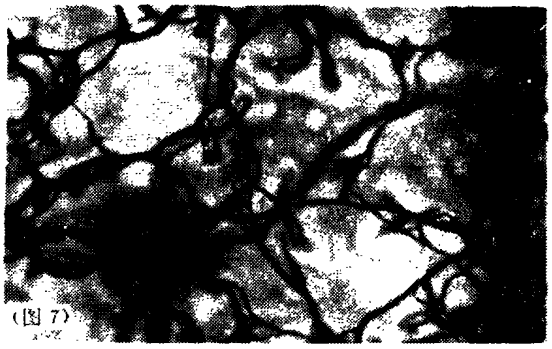


图 7. 浅筋膜层血管网（水平切片×100）



图 8. 深筋膜层血管网血管干呈交叉干线型（水平切片×100×）

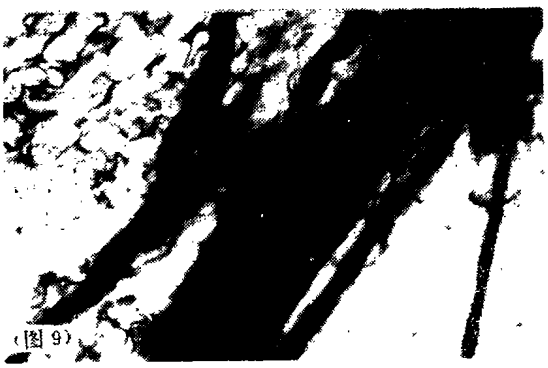


图 9. 深筋膜层血管网动、静脉呈平行线型（水平切片×100）