维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第1期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol.9, No.1

应用动脉化静脉皮瓣原理处理游离皮瓣移植术动脉危象

廖苏平* 周必光* 杨中华* 邢丹谋* 王俊文* 危 雷* 彭正人*

【摘 要】 **目的** 探讨游离皮瓣移植术后动脉危象的处理方法。**方法** 游离皮瓣动脉入皮点损伤出现的动脉危象1例，应用动脉化静脉皮瓣血循环原理，重建游离皮瓣的血液循环。**结果** 皮瓣成活。**结论** 应用动脉化静脉皮瓣原理处理游离皮瓣移植术后动脉危象是一种有效的方法。

【关键词】 动脉静脉化皮瓣 皮瓣 动脉危象

Using principle of the arterialized venous flap treat with artery crisis after free flap transplantation *Liao suping, Zhou Biguang, Yang Zhonghua, et al. Department of hand Surgery, The fourth Hospital of Wuhan, Wuhan 430033*

【**Abstract**】 **Objective** After free flap transplantation the method managed artery crisis was discussed. **Methods** 1 case whose entering skin point of free flap artery was injured and the flap arose artery crisis was reported. Using principle of the arterialized venous flap reestablished blood circulation of the free flap. **Results** The flap survived. **Conclusion** It is an effective method that using principle of the arterialized venous flap treat with artery crisis after free flap transplantation.

【**Key words**】 Arterialized venous flap Flap Artery crisis

游离皮瓣移植术因血管变异，术中解剖面未处理得当，导致皮瓣"关键点"部位动脉损伤，皮瓣失去主要的动脉皮支，造成皮瓣动脉危象偶有发生，处理这类病例十分困难。我院应用动脉化静脉皮瓣原理，用静脉移植搭桥，将受区动脉与皮瓣远端静脉桥接，重建皮瓣动脉血供，皮瓣最终成活，报告如下。

临床资料

李××，男，37岁，1999年3月16日左腿被卡车辗压3小时入院，检查见左踝关节开放性骨折、脱位，足背大面积皮肤撕脱伴伸趾肌腱、神经、血管损伤。伤后4小时行清创、骨折、脱位整复内固定，肌腱修复，清创后左足背遗留12×8厘米的皮肤缺损，取右足背游离皮瓣修复，皮瓣面积12.5×8.5厘米，吻合足背动脉，伴行静脉和大隐静脉，皮瓣血管吻合动、静脉比例为1:2，皮瓣血循环重建后，放大腿部气囊止血带，病人血压下降，收缩压14kPa降至9kPa，移植皮瓣血供可疑，经输液、输血，对症治疗，病人病情稳定后回病房。术后行抗凝、解痉、扩管、抗感染治疗，术后35小时发现皮瓣颜色发乌，皮瓣无明显充盈，无弹性，皮温不升，针刺皮瓣无出血，立即行皮瓣探查，术中发现，皮瓣动、静脉吻合口通畅，皮瓣皮缘无出血，皮瓣远端静脉瘀血，形成血凝块，将皮瓣边缘结扎静脉松开后，挤出管腔内瘀血，其静脉腔内无血液流出，进一步探查发现皮瓣"关键点"(动脉入皮点)有损伤，皮瓣失去动脉供血。用肝素、生理盐水从皮瓣远端静脉进行灌注冲洗，发现静脉管腔通畅，静脉管腔内无明显阻力，皮瓣开始充盈，肿胀，证实皮瓣内静脉系统循环通畅。取右小腿大隐静脉分支长约14厘米作移植静脉，倒置后，近端与胫前动脉作端侧吻合，移植静脉经皮瓣下方引导至皮瓣远端；与皮瓣远端静脉作端端吻合，形成动脉化静脉皮瓣(顺血流)。血循环重建后，皮瓣明显充盈、转红，皮瓣边缘出血活跃，针刺皮瓣明显出血，证实皮瓣已重新获得血供，缝合伤口，术区放置橡皮引流条二根。病人回病房后按游离皮瓣术后常规抗感染、抗凝、解痉治疗，伤口二期愈合，皮瓣最终成活。但皮瓣质地稍硬，表面遗留有散在的色素沉着。

讨 论

一、游离皮瓣术中"关键点"损伤或皮瓣与动脉分离后皮瓣出现危象处理困难。游离皮瓣术中，因皮瓣血管变异或术者对解剖关系不十分熟悉或术中未注意保护好动脉蒂与皮瓣的联系，均有造成动脉入皮点(关键点)损伤或与皮瓣分离的可能。皮瓣"关键点"损伤，皮瓣失去主要动脉血供，必然导致皮瓣动脉危象，最终皮瓣坏死。一但发现有皮瓣"关键点"损伤，重新吻合入皮点动脉往往不能施行。原因：①该部位动脉纤细，②动脉回缩到皮瓣内寻找困难或无法寻找，③动脉入

* 作者简介：430033 武汉市第四医院同济医大附属普爱医院显微外科

维普资讯 http://www.cqvip.com

皮点有时呈毛细血管网分布。术中如及时发现皮瓣"关键点"有损伤，应放弃选用该皮瓣，不作皮瓣的进一步游离解剖，将皮瓣原位缝合；皮瓣断蒂前发现皮瓣颜色不红润，皮瓣皮缘无出血，经解痉处理、排除全身血容量不足等因素后，皮瓣颜色仍不转红，皮瓣皮缘仍无出血，也要考虑皮瓣"关键点"损伤的可能，不能轻易断蒂。处理的措施是：放弃选用该皮瓣，将皮瓣原位缝合，为了防止该皮瓣原位缝合后坏死，应至少吻合一根远端切断的静脉，使该皮瓣形成静脉灌注的皮瓣、增加该皮瓣的血液循环。

二、游离皮瓣术后出现动脉危象，在探查术中，如皮瓣动脉吻合口通畅，应考虑皮瓣"关键点"有损伤，及时发现后，选用动脉化静脉皮瓣的供血原理，将供血动脉与皮瓣静脉吻合，血供方式成为受区动脉——皮瓣静脉——受区静脉通道，使移植皮瓣重新获得免于缺血坏死的营养[1]。为受区组织床新生血管进入皮瓣提供必要的条件和时间，最终达到皮瓣成活的目的。

三、应用动脉化静脉皮瓣原理处理游离皮瓣术中，皮瓣"关键点"损伤，是皮瓣重新获得血供的来源，免于坏死的一种方法。

动脉化静脉皮瓣的临床应用已有成功的报道[2]，其循环机理可能是：动脉血进入皮瓣静脉系统后，血液经小静脉，毛细血管前动静脉短路，通过毛细血管前小动脉进入毛细血管网，同组织细胞发生物质交换后，血液回毛细血管网，小静脉按正常生理通道返回静脉，受区静脉。动脉化静脉皮瓣的血循环通道为非生理性通道[3]。虽然临床有成功的报告，但皮瓣坏死，手术失败时有发生[4]，临床上不作为常规或首选的皮瓣加以使用。但当游离皮瓣移植术中，皮瓣"关键点"损伤或皮瓣与血管蒂分离的病例，特别是皮瓣已转移到了受区，皮瓣失去了有效的动脉供血时，应用动脉化静脉皮瓣原理实施手术，提供危象皮瓣一套重新获得动脉血的来源，是挽救皮瓣，避免坏死的方法之一。

参 考 文 献

1. 钟世镇，徐达传. 组织瓣的解剖学基础与命名关系. 中华手外科杂志，1998，14：194.
2. 修志天，陈守基，陈美云. 静脉皮瓣的临床应用研究. 中华整形烧伤外科杂志，1995，11：179.
3. 朱 灿，文家福，方东海. 静脉皮瓣临床应用失败原因分析. 中华整形烧伤外科杂志，1995，11：177.
4. 刘春利、鲁开化、吴宛方. 动脉化静脉皮瓣坏死原因探讨及皮瓣改造. 中华烧伤整形外科杂志，1994，10：173.

（收稿：1999-09-29）

·个 案·

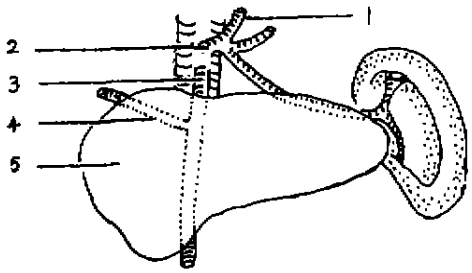
肝总动脉等多发性变异一例

吴宣忠* 王汝信* 朱贵华* 彭 华*

我们在解剖一具约13岁男尸时，发现肝总动脉等多处变异，现报道如下。

腹腔干在主动脉裂孔前方，起自腹主动脉前壁，发出后分为三支：食管下动脉、胃左动脉、脾动脉。2.肠系膜上动脉在腹腔干的稍下方，起自腹主动脉，向下走行至4cm处，即在胰头、体交界处，肝门静脉合成处的后方，发出肝总动脉。3.阑尾位置较高，在肝稍下方，为盲肠后位，长约8cm，呈S形弯曲、根部明显缩细，光镜下观察，为发达的括约肌。4.乙状结肠从髂前上棘平面弯曲入盆腔，达小骨盆上口稍下方，距髂前上棘约7cm，而后弯曲垂直向上脐上方约3cm平面，距小骨盆上口约13cm，再弯曲向下入盆腔，延续为直肠（附图）。

在同一个体中，出现多发性变异比较少见。临床上，在疾病诊断，手术治疗时，应引起注意。如本例中，肝总动脉发出部位在胰腺后方，走行较为隐蔽，做胰头切除等手术时，应充分注意胰头后肝总动脉存在的可能性，以免伤及。



附图 肝总动脉变异

1.膈下动脉 2.腹腔干 3.肠系膜上动脉
4.肝总动脉 5.胰腺

（收稿：1999-08-30）

* 作者单位：276002 山东省临沂卫生学校