

# 带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的相关因素分析

田景顺<sup>1</sup>, 纪郁郁<sup>2</sup>

1. 新疆维吾尔自治区人民医院北院显微外科, 新疆 乌鲁木齐 830000;

2. 新疆维吾尔自治区人民医院整形外科, 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** **目的** 探究影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的相关因素,旨在为临床的诊断和治疗提供参考。**方法** 选取 2014 年 1 月至 2017 年 1 月接受治疗的 83 例带蒂皮瓣覆盖软组织缺损的患者为研究对象,将创口愈合的 57 例患者作为观察组,创口延迟愈合的 26 例患者作为对照组,比较两组患者的性别比例、吸烟史、病史及血清前白蛋白的变化情况,对两组患者比较具有统计学意义的数据进行 Logistic 多因素回归分析,研究影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素。**结果** 观察组男 27 例(47.37%),女 30 例(52.63%),对照组男 14 例(53.85%),女性 12 例(46.15%),差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.300, P = 0.584$ );有吸烟史患者观察组 19 例(33.33%),对照组 20 例(76.92%),差异具有统计学意义( $\chi^2 = 13.620, P = 0.000$ );有糖尿病史患者观察组 11 例(19.30%),对照组 19 例(73.08%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 22.374, P = 0.000$ );有贫血史患者观察组 21 例(36.84%),对照组 18 例(69.23%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.520, P = 0.006$ );低蛋白血症观察组 16 例(28.07%),对照组 20 例(76.92%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 17.350, P = 0.000$ );血清前白蛋白降低观察组 12 例(21.05%),对照组 21 例(80.77%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 26.585, P = 0.000$ );对两组患者比较具有统计学意义的数据进行 Logistic 多因素回归分析,分析结果显示吸烟史、糖尿病史、贫血史、低蛋白血症以及低水平血清前白蛋白是影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素( $P < 0.05, P < 0.01$ )。**结论** 吸烟史、糖尿病史、贫血史、低蛋白血症以及低水平血清前白蛋白是影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素,临床上应该对以上指标加以控制,提高治疗效果。

**关键词:** 带蒂皮瓣; 软组织损伤; 吸烟史; 糖尿病史; 贫血史; 低蛋白血症; 血清前白蛋白

**中图分类号:** R 622 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2018)02-0234-03

## Related factor analysis of rehabilitation effect of pedicle flap covering soft tissue defect

TIAN Jing-shun\*, JI Yu-yu

\*Department of Microsurgery, North People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi, Xinjiang 830000, China

**Abstract: Objective** To explore the related factors of rehabilitation effect of pedicle flap covering soft tissue defect, and to provide the reference for clinical diagnosis and treatment. **Methods** A total of 83 patients with pedicle flaps covered soft tissue defect from January 2014 to January 2017 were selected as study objects. And 57 patients with wound healing were selected as observation group and 26 patients with delayed wound healing as control group. The gender ratio, smoking history, disease history and serum prealbumin before and after treatment were compared between the two groups. Logistic regression analysis was used to compare the factors with statistical significance between two groups, exploring the risk factors affecting rehabilitation effect of pedicle flap covering soft tissue defect. **Results** There were 27 males (47.37%) and 30 females (52.63%) in observation group, and were 14 males (53.85%) and 12 females (46.15%) in control group, the difference was not statistically significant ( $\chi^2 = 0.300, P = 0.584$ ). There were 19 cases (33.33%) in observation group and 20 cases (76.92%) in control group with a history of smoking, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 13.620, P = 0.000$ ). There were 11 cases (19.30%) in observation group and 19 cases (73.08%) in control group with diabetes history, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 22.374, P = 0.000$ ). There were 21 cases (36.84%) in observation group and 18 cases (69.23%) in control group with anemia, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 7.520, P = 0.006$ ). There were 16 cases (28.07%) in observation group and 20 cases (76.92%) in control group with hypoalbuminemia, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 17.350, P = 0.000$ ). Serum prealbumin decreased in 12

cases (21.05%) in observation group and 21 cases (80.77%) in control group, the difference was statistically significant ( $\chi^2 = 26.585, P = 0.000$ ). Multivariate logistic regression was used to compare the factors with statistical significance between two groups, and the result showed that smoking history, diabetes history, anemia, hypoalbuminemia and low prealbumin were risk factors influencing rehabilitation effect of pedicle flap to cover soft tissue defects ( $P < 0.05, P < 0.01$ ). **Conclusions** The smoking history, diabetes history, anemia, hypoalbuminemia and low prealbumin are the risk factors that influence the effect of pedicle flap covering soft tissue defect. The above indexes should be controlled clinically to improve the therapeutic effect.

**Key words:** Pedicle flap; Soft tissue defect; Smoking history; Diabetes history; Anemia history; Hypoalbuminemia; Serum prealbumin

软组织缺损修复一直是临床治疗的难点之一,带蒂皮瓣是目前治疗软组织缺损的有效方法之一<sup>[1-2]</sup>。带蒂皮瓣质地优良,与待修复皮肤的结构大致相同,使用带蒂皮瓣进行治疗具有很强的抗感染能力,能够一期修复多种软组织损伤<sup>[3-4]</sup>。皮瓣是否包含营养血管、血管蒂压力以及创面的清洁情况都会对带蒂皮瓣的成活产生影响,严格无菌操作,遵循手术原则,能够有效提高带蒂皮瓣的成活率<sup>[5-6]</sup>。本研究通过对 83 例带蒂皮瓣覆盖软组织损伤的患者进行回顾性分析,探讨影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素。现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2014 年 1 月至 2017 年 1 月接受治疗的 83 例带蒂皮瓣覆盖软组织缺损的患者为研究对象,其中男 41 例,女 42 例;年龄 22~47(34.17 ± 4.38)岁。将创口愈合的 57 例患者作为观察组,创口延迟愈合的 26 例患者作为对照组,观察组男性 27 例,女性 30 例,年龄 23~47(35.03 ± 4.29)岁,对照组男性 14 例,女性 12 例,年龄 22~45(33.97 ± 4.41)岁,两组患者的年龄、性别比较无统计学差异( $P$ 均>0.05)。所有患者均自愿参与本次研究。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 术前准备** 患者住院后及时对创口进行清理,防止感染的发生,使用肥皂水对供皮区进行清洗和剃毛,并使用 5% 浓度的碘伏对其进行消毒。

**1.2.2 术后观察** 手术结束后,要对手术部位进行包扎,留出观察窗以便观察皮瓣伤口是否发生渗血,若发生,应该及时更换敷料,确保伤口的清洁;同时注意观察皮瓣血运情况,观察皮瓣的温度、色泽、毛细血

管的充盈情况,防止发生血管危象;可使用厚度合适的纱布或棉垫垫住皮瓣蒂部三角处,同时保证其清洁,经常使用酒精或盐水棉球对皮瓣蒂部和皮露远端之间的污垢进行清理,保证患者创面的清洁。

**1.3 评价指标** 比较两组患者的性别比例、吸烟史、病史及血清前白蛋白的变化情况,对两组患者比较具有统计学意义的数据进行 Logistic 多因素回归分析,研究影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素。根据卫生部于 2001 年颁布的《医院感染诊断标准》<sup>[7]</sup>判断创口愈合和创口延时愈合。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计学分析。计量资料比较采用  $t$  检验,计数资料比较用  $\chi^2$  检验。有统计学意义的相关因素行多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者吸烟史比较** 观察组患者无吸烟史 38 例(66.67%),对照组患者无吸烟史 6 例(23.08%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 13.620, P < 0.01$ )。

**2.2 两组患者病史比较** 观察组患者无糖尿病、无贫血病、无低蛋白血症的比例均高于对照组患者,差异均有统计学意义( $P$ 均<0.01)。见表 1。

**2.3 两组患者血清前白蛋白变化比较** 观察组患者血清前白蛋白正常 45 例(78.95%),下降 12 例(21.05%),对照组患者血清前白蛋白正常 5 例(19.23%),下降 21 例(80.77%),观察组血清前白蛋白正常率高于对照组,差异有统计学意义( $\chi^2 = 26.585, P < 0.01$ )。

**2.4 多因素 Logistic 回归分析** 把单因素分析有统

表 1 两组患者病史比较 例(%)

组别	例数	糖尿病		贫血症		低蛋白血症	
		有	无	有	无	有	无
观察组	57	11(19.30)	46(80.70)	21(36.84)	36(63.16)	16(28.07)	41(71.93)
对照组	26	19(73.08)	7(26.92)	18(69.23)	8(30.77)	20(76.92)	6(23.08)
$\chi^2$ 值		22.374		7.520		17.350	
$P$ 值		0.000		0.006		0.000	

表 2 Logistic 多因素回归分析结果

项目	$\beta$	S. E.	Wald	P 值	OR 值	95% CI
吸烟史	0.366	0.128	8.233	0.004	1.442	1.123 ~ 1.852
糖尿病	0.048	0.019	6.062	0.013	1.051	1.012 ~ 1.091
贫血病	0.689	0.341	4.096	0.043	1.993	1.022 ~ 3.887
低蛋白血症	1.102	0.558	3.890	0.048	3.012	1.007 ~ 9.009
血清前白蛋白	1.079	0.415	6.731	0.009	2.942	1.302 ~ 6.647

计学意义的因素作为自变量进行 Logistic 回归分析,结果显示有吸烟史、糖尿病史、贫血史、低蛋白血症以及血清前白蛋白降低是影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素。见表 2。

### 3 讨论

软组织缺损患者,使用带蒂皮瓣进行修复效果显著。在进行皮瓣设计时,要注意两方面,首先熟练掌握解剖学知识以及手术的准确操作,其次医护人员要仔细观察患者皮瓣的经脉回流情况,避免不正常的操作带来的不良影响<sup>[8-9]</sup>。使用带蒂皮瓣对软组织缺损进行修复时,会受到多种因素的影响,使结缔纤维组织形成缓慢,导致创口愈合延迟<sup>[10]</sup>。

本研究结果显示,观察组患者有吸烟史、糖尿病、贫血症、低蛋白血症以及血清前白蛋白下降的比例均低于对照组患者,差异有统计学意义,说明吸烟史、糖尿病、贫血症、低蛋白血症以及血清前白蛋白下降会使带蒂皮瓣覆盖软组织缺损的创口愈合效果下降,与以往报道的数据一致。有相关报道指出,烟草中含有多种有毒物质,能够使血管收缩,从而使皮瓣的血运减少,延长皮瓣的愈合时间;糖尿病患者由于体内的血糖水平高于正常患者,体内的高血糖会使其更容易发生细菌感染,从而影响创口愈合;贫血症患者和低蛋白血症患者往往是因为其对创口的营养供给不足,从而导致患者出现渗出以及创口愈合缓慢等症<sup>[11-13]</sup>。

血清前白蛋白是由视黄醇和甲状腺素结合形成的结合蛋白,负责体内维生素 A 和甲状腺的转运,由于血清前白蛋白的半衰期仅有 1.9 d,故机体营养摄入处于平衡状态或非平衡状态可以通过血清前白蛋白的值反应出来,当患者发生创伤时,其体内代谢速度加快,对能量的消耗增加,导致患者体内的糖、脂肪和蛋白质的分解增加,导致患者体内血糖和游离脂肪酸增加,机体的负氮平衡出现,使得患者体内的蛋白质损失增加,严重影响创面的愈合速度,尤其是蛋白储备不足的患者,其创口愈合速度往往更为缓慢,因此,及时的纠正患者体内的血清前白蛋白过低,能够提高患者体内的氨基酸水平,避免负氮平衡的出现,减少蛋白质的损耗,使得机体的营养状况得到改善,

有利于加快创面的愈合速度<sup>[14-15]</sup>。

综上所述,吸烟史、糖尿病史、贫血史、低蛋白血症以及低水平血清前白蛋白是影响带蒂皮瓣覆盖软组织缺损康复效果的危险因素,影响患者的术后恢复效果,会对患者产生不利的影 响,临床上应该对以上指标加以控制,提高治疗效果。

### 参考文献

- [1] 任高宏,黎健伟,黎润光,等.桥式皮瓣联合游离植皮负压封闭引流修复下肢大面积环形软组织缺损[J].中华外科杂志,2012,50(1):39-44.
- [2] 张重阳,杨英才,任红波,等.指固有动脉背侧支逆行岛状皮瓣修复手指软组织缺损[J].中华外科杂志,2012,28(1):49.
- [3] Learned KO, Adappa ND, Loevner LA, et al. MR imaging evaluation of endoscopic cranial base reconstruction with pedicled nasoseptal flap following endoscopic endonasal skull base surgery[J]. Eur J Radiol, 2013, 82(3):544-551.
- [4] Khoo HM, Yoshimine T, Taki T. A "sling swing transposition" technique with pedicled dural flap for microvascular decompression in hemifacial spasm[J]. Neurosurgery, 2012, 71(1 Suppl Operative):25-30.
- [5] 赵飞, 凡凡, 李晓亮, 等. 宁夏地区带蒂皮瓣远端蒂覆盖软组织缺损延迟愈合的多因素分析[J]. 中华显微外科杂志, 2016, 39(5):449-451.
- [6] 胡勇, 李淑媛, 孙文海, 等. 足踝部外伤皮肤缺损常用带蒂皮瓣的选择[J]. 中华显微外科杂志, 2013, 36(3):220-224.
- [7] 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行)[J]. 中华医学杂志, 2001, 81(5):314-320.
- [8] 彭爱萍, 包良笑, 陈晓敏, 等. 信息-动机-行为技巧模型在腹部带蒂皮瓣修复术患者中的应用[J]. 中国康复, 2016, 31(6):464-466.
- [9] 房玉霞, 官士兵, 关银. 系统性康复训练对腹部带蒂皮瓣术后废用性肩关节功能障碍的干预效果[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(33):4036-4039.
- [10] Carey JN, Shekter CC, Watt AJ, et al. Intra-abdominal pedicled rectus abdominis muscle flap for treatment of high-output enterocutaneous fistulae: case reports and review of literature[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg, 2013, 66(8):1145-1148.
- [11] 刘东, 梁运海, 董明, 等. 足部软组织缺损修复中负压封闭引流与皮瓣移植的应用[J]. 中国组织工程研究, 2015, 19(7):1133.
- [12] 刘伟, 刘圣曜, 肖艳, 等. 游离旋股外侧动脉降支皮瓣在胫前严重创伤性软组织缺损修复中的应用[J]. 山东医药, 2016, 56(35):85-87.
- [13] 彭科军, 冉小兵, 冉蓉, 等. 负压封闭引流技术在降低创伤性软组织缺损修复患者感染中的效果[J]. 西部医学, 2014, 26(8):1069-1070, 1073.
- [14] 陈怡发. 降钙素原、C 反应蛋白及前白蛋白在评估创伤性休克病情中的价值[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 18(11):180-181.
- [15] 梁昆, 赵会民, 王熙斌, 等. 前白蛋白与 D-二聚体对创伤性休克患者预后的评估[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(2):224-225.