

血管排列仍然按骨缺损区的方向排列:垂直于骨皮质(图 3~4)。

术后 30 天:对照组骨痂内血管开始变细,变稀疏,骨缺损区内的血管排列仍按缺损区的方向排列。在实验组,血管变的更细,更稀疏。尤其需要注意的是:骨缺损区内的血管排列由垂直于骨皮质变为平行于骨皮质。这是由于骨痂改建已十分成熟,哈佛氏管已建立,新生的血管走行在哈佛氏管内,故平行于骨皮质。这种新生的血管分布与正常骨皮质内的微血管分布较为接近。此时对照组微血管演化过程大约处于实验组 20~30 天之间,显示中药可使微血管演化提前,骨痂改建加快,从而促进骨折愈合(图 5~6)。

3 讨论

祖国医学认为骨折后脉络必受损伤,而致经血瘀积不散,形成局部肿痛。采用活血化瘀理论,行气活血,通脉散瘀,消肿止痛,以利于骨折治疗^[1]。因此,本研究按活血化瘀(乳香、没药、红花、血竭、三七、煅自然铜、赤芍),止痛(沉香、羌活、桂枝、白芷、栀子)和接骨续筋(杜仲、续断、骨碎补、五加皮、煅狗骨、透骨草)之原则组方,进行骨折后外敷用药,观察到中药对骨折后微血管重建的规律。在骨折早期,促进新生血管生长、增多,管径变粗,加速骨折部位局部血液循环的重建;在晚期,随着骨痂改建,血管数量迅速减少,直径变小,并最终转为正常血管分布形态。从形态上证明了中药对骨折愈合微血管形成

的促进和改善作用,进一步补充了中药对骨折愈合促进作用的资料。

活血化瘀、消肿止痛对损伤组织的作用机理:早期可控制和减缓炎症反应,增加吸收,从而减少充血、水肿,并修复组织及血管壁,降低致痛物质浓度;在晚期,可使毛细血管扩张,减轻毛细血管静脉段的压力,减少白细胞及其它有形成份的渗出^[2]。此外,煅狗骨可通过促进血肿吸收,促进骨基质中胶原纤维的合成,促进骨细胞中的“酶活性”而促进骨折愈合^[3]。而煅自然铜亦能影响胶原纤维合成中关键酶的活性,从而促进骨折愈合^[4]。我们认为,中药对骨折愈合微血管重建的促进作用是通过两个方面进行的:一方面是直接刺激微血管生长;另一方面是通过组织、细胞、酶、分子等多层次促进骨折愈合,增加对营养物质的需要,增强对代谢产物的排出,间接刺激微血管重建,二者互相影响,互为因果。

(本文图 1~6 见插页第 3 页)

参考文献

- [1] 顾云伍,韩慧,尚天裕,等. 中西医结合治疗骨折研究进展. 中国骨伤, 1993, 6(1): 5.
- [2] 侯伟,马斌,胡兴山. 损伤液化膜的研制及动物实验研究. 中国中医骨伤科, 1995, 3(5): 1.
- [3] 林燕萍,王和鸣,陈奕权,等. 煅狗骨对实验性骨折愈合作用的组织学和组织化学研究. 中医骨伤科, 1991, 7(6): 4.
- [4] 王智兴. 自然铜在骨折愈合过程中对总胶原、不溶性胶原、钙、磷和生物力学影响. 中华外科杂志, 1986, 6(4): 305.

(收稿:1998 01 31;修回:1998 03 19 编辑:李为农)

• 病例报告 •

外伤致骨软骨瘤 2 例

张弘¹ 金成哲¹ 王颖²

(1. 前郭中医院,吉林 松原 131100; 2. 妇幼保健院,吉林 松原)

例 1,女,9 岁。8 个月前左足趾被砖砸伤,当时趾甲下流血,处置后痊愈。一个月后自觉趾甲不适,发现前内侧趾甲向上翘起,缘前有一突起小包块,无疼痛。8 个月后该肿物增长并突出甲下,因磨擦而感染,遂来诊。查:左趾前内侧缘有一鲜红色肿物,表面轻度感染,无表皮覆盖,无触痛,无活动性,质硬。大小约 1.5cm × 1.0cm × 1.5cm。X 线见为末节趾骨骨性突起。临床诊断:

骨软骨瘤。行手术切除。术后病理诊断:骨软骨瘤。痊愈出院。

例 2,男,15 岁。曾于一年前劳动时被重物砸伤右趾,当时末节骨折,经治痊愈。三个月后穿鞋时趾内侧不适,发现有一突起,无不适感,未加注意,后因肿物生长而来诊。查:右趾内侧,近关节处有一骨性突起。无压痛、无活动、质硬。X 线见近末节趾骨关节处骨性突起,基底宽有松质骨和皮质骨。临床

诊断:骨软骨瘤。手术切除后病理诊断:骨软骨瘤。痊愈出院。

讨论 骨软骨瘤发病原因不十分清楚,但由于外伤刺激诱发骨软骨瘤者少见。我院收治此 2 例病人,均为外伤后发病,其病因、病史、症状及体征均较相似,非偶然性,且术后病理诊断均为骨软骨瘤。考虑原因可能是外伤刺激于骺端过度生长所致。

(编辑:连智华)