

生肌膏促使骨骼肌完全再生的临床评估

王绪辉* 李耀明* 施 杞* 朱显华* 闵熙敬* 沈培芝* 姚 旭* 项 琼*

摘要 生肌膏由纯中药制成,用于术后及肌肉挫伤患者外敷,B超观察证实,其疤痕出现率及疤痕面积明显低于对照组,肌电测试结果与临床B超观察相一致。

主题词 肌骨骼系统/生长和发育 @生肌膏

人类组织、器官的再生是生物医学界古老而又前沿的研究课题。假如没有再生,就不会有生命;如果万物都再生,就不会死亡。在这两个极端之间,如何扩大和增强人类组织的再生能力是医学必须解决的一个根本问题。

人体细胞动力学系统在生理状态下是由定型再生、条件再生和非再生系组成,骨骼的胚胎学特点为揭示和解决非再生系转为再生系提供了一条途径。追溯漫长的中西医治疗史,至今西医学尚缺少有效的手段使哺乳类和人类骨骼肌完全再生,而中医自华佗术后敷神膏之说至今现代中医研究之结果,多为促进一般修复过程,尚未见到能使骨骼肌完全再生的报道。

在临床医疗和创伤实验治疗学研究中,有幸发现前辈王氏惠孚医师家传之秘方生肌膏有明显的缩短骨骼肌损伤修复的时间,治愈后皮下与肌肉无粘连,损伤部位无硬块,肌组织质地和弹性与正常肌肉相似,提示其有可能促进骨骼肌完全再生,但对此始终未得到现代检测手段的证实。本工作以论证为目的,用现代无损检测手段评估生肌膏实现无疤痕修复的药效。

1 生肌膏的组成与制备

生肌膏由肉桂、丁香、落得打、川乌头、隔山香、地龙、冰片按 4:1:1:1:0.7:0.7:0.4 比例组成。以上药物分类粉碎,过 120 目筛,按上述比例混合,混合物呈红褐色,气浓芳香,味涩。避光密封,置阴冷处保存备用。

2 观察对象

观察无神经—肌肉系统疾病的腹部手术患者 40 例,其中胆道手术 10 例,阑尾切除术 10 例,盆腔手术 20 例。40 例手术患者分为两组,生肌膏治疗组(简称生肌膏组)和手术常规处理对照组(简称常规处理组)各 20 例,生肌膏组于手术后 48 小时在切口旁 2.5cm 处喷敷生肌膏,隔天换药,连续用药 10 天后进行观察。常规处理组按西医手术常规处理,观察时间同生肌膏组。

观察肌挫伤患者 60 例,B超证实挫伤部位具有典型的肌纤维断裂体征,年龄 16~50 岁。60 例患者分为两组,生肌膏治疗组(简称生肌膏组)和止痛消炎膏治疗组(简称止痛消炎膏组),每组各 30 例。两组各于挫伤后 48 小时局部分别使用生肌膏或止痛消炎膏(上海市集成药厂生产)外敷,均于隔天换药 10 次后进行观察。

3 观察指标与方法

皮下粘连出现率:以损伤部位皮肤能否自由迁移和无迁带感为指征,以 B 超所示皮下浅、深筋膜层次清晰、光整来确定阳性与阴性。

肌层疤痕出现率:以 B 超检测损伤部位肌组织的光密度差异来确定疤痕出现数。检测探头采用 7.5 兆赫突阵探头,检测仪器为 SDD-620 型 FOCUS 和 SSD-280LS 型超声成像仪。

疤痕单位面积比:对疤痕出现病例用 B 超以恒定倍率横切疤痕最大区域做成像记录,在单位面积 30mm² 内计算疤痕面积所占比例。

肌电:经 B 超定位,用 JD-II 型肌电图机经针电极检测挫伤修复部位和相关的正常肌组织肌电,经输出转录及 KDS-1 型生理数据处理机处理,分别计算最大收缩相、平均电位时限、多相电位出现率,均求出平均值。最大收缩

* 上海中医药研究院骨伤科研究所,上海零陵路

530 号(200032)

收稿日期:1992-03-11

相:0.6mm同心针电极在最大随意收缩时,放大倍数 $1000\mu\text{V}/\text{cm}$, $3\text{cm}/\text{s}$ 低速记录;平均电位时限:以面积为 0.07mm^2 同心针电极,在轻微随意收缩情况下,以扫描速度为 $1\text{mm}/\text{ms}$ 和波幅为 $100\mu\text{V}/\text{cm}$ 的条件,每例记录30个电位;多相电位出现率:每例记录30个电位中多相电位的出现率。

4 观察结果

皮下粘连出现率:观察中见,手术患者生肌膏组20例中皮下粘连发生有4例(20%),常规处理组20例中有18例(90%),两组粘连出现率有显著性差异($P<0.01$)。挫伤患者生肌膏组30例中皮下粘连发生仅1例(3.3%),止痛消炎膏组130例中有16例(53.3%),两组粘连出现率有显著性差异($P<0.01$)。

肌层疤痕出现率:B超检测手术患者生肌膏组与常规处理组的疤痕出现率,前者为20%,后者为100%,与两组的皮下粘连率基本一致,生肌膏组中有80%未检测出疤痕的患者,其B超图象与正常肌组织无显著性差异。

疤痕单位面积比:统计手术患者出现疤痕的B超图象,生肌膏组出现疤痕4例,疤痕面积比的上限为8.7%,下限为1%,平均为 $3.97\pm 3.30\%$ (均值±标准差,下同)。常规处理组出现疤痕20例,疤痕面积比的上限和下限分别为87.5%和14%,平均为 $51.93\pm 20.02\%$ 。生肌膏组的疤痕单位面积比非常显著地小于常规处理组($P<0.01$)。

肌电最大收缩相:检测挫伤患者的结果表明,生肌膏组治疗后挫伤修复组织的最大收缩相呈干扰相,平均波幅为 $1.90\pm 0.25\text{mV}$,其相关的正常肌组织的干扰相平均波幅为 $2.55\pm 0.18\text{mV}$,两者有显著差异($P<0.01$)。止痛消炎膏组经治疗后,挫伤修复部位未检出标准肌电,而其相关的正常肌组织所示的最大收缩相为干扰相,平均波幅为 $2.49\pm 0.21\text{mV}$ 。两组正常肌组织电相型及波幅无显著性差异($P>0.05$)。

平均电位时限:挫伤患者经生肌膏治疗后挫伤修复部位的平均电位时限为 $11.63\pm 1.$

32ms ,相关的正常肌组织为 $11.53\pm 1.34\text{ms}$,两者未见显著差异($P>0.05$)。止痛消炎膏组的挫伤修复部位未测得典型电位。

多相电位出现率:挫伤患者临床经生肌膏治疗后,其挫伤修复部位的多相电位的出现率为 $22.1\pm 2.5\%$,而相关的正常肌组织部位为 $12.8\pm 3.1\%$,两者有显著差异($P<0.01$)。止痛消炎膏组的挫伤修复部位未测得典型肌电。

5 讨论

人类肌组织分裂后细胞不能完全再生的生物学特性已属生物医学界的事实。七十年代中期两栖类无尾动物肢体再生的成功,给人们树立起分裂后细胞不能再生是由于相应条件限制所致概念^[1],自此生物界作了大量的研究工作,其研究结果表明,尚缺乏有效的使人类和哺乳类动物肌组织完全再生的手段和方法。八十年代后期,胚胎实验医学研究揭示了哺乳类动物肌组织在未离开母体时具有完全再生能力,这进一步肯定了人类和哺乳类动物肌组织能否完全再生取决于相关的限制条件,由此提示在某种条件下,肌组织可以获得完全再生。按照肌组织损伤修复的一般规律,肌组织的损伤激发局部的炎症反应,随即成纤维细胞的增生,大量胶原纤维合成,同时肌纤维断端经巨噬细胞清除残片后再生,由于肌膜业已破坏,再生肌浆被结缔组织阻遏,失去前进方向,在局部形成肌瘤,最终损伤部位被结缔组织充填,形成疤痕^[2,3]。本研究显示,经生肌膏治疗后,80%的修复后组织其B超图象与正常肌组织无显著差异,而且肌电引出干扰相电位,就是在出现疤痕的20%的生肌膏治疗组中,疤痕的面积所占比例亦非常显著地小于对照组,这意味着在生肌膏的作用下,损伤的肌纤维有可能实现完全再生。经生肌膏治疗后,修复组织的多相电位多于正常肌组织和干扰相平均波幅低于正常肌组织,提示修复后的组织其在机能上尚未健全^[4]。而对照组未引出典型的肌电,说明修复部位无肌纤维的电活动,提示局部为疤痕组织,这与B超所示的光密度差异相一致。

肌组织再生的近代研究争论焦点之一,就

是肌组织损伤是成纤维细胞活跃,结缔组织增生,阻断了肌细胞的再生过程,还是损伤肌组织丧失完全再生能力而诱导结缔组织增生^[5]。但无论何种因素,在加速肌组织的修复过程中,抑制结缔组织增生无疑有利于肌组织的完全再生。生肌膏治疗后皮下粘连发生率、疤痕出现率及疤痕面积比都非常明显地低于对照组,表明其能显著地抑制结缔组织增生,这为肌组织再生提供了条件。然而,现代研究已证实,单纯使用结缔组织抑制剂不能实现肌组织完全再生^[6],反而有阻碍损伤修复的作用,故当今中西医促进损伤修复的疗法多以加速结缔组织增生,以不完全再生的形式缩短修复过程,生肌膏在抑制结缔组织增生的同时有促进肌完全再生的作用,说明生肌膏并非单一的结缔组织增生抑制剂,还可能具有直接调节肌细胞重新获得

完全再生的能力。

生肌膏对损伤肌组织完全再生的作用,不仅具有实际的临床意义,而且为突破哺乳类和人类肌组织完全再生提供了研究手段,通过对其不同层次多因素研究,可以建立起哺乳类动物的肌组织完全再生的模型,阐明肌组织再生机理,为非再生系组织的再生提供理论模式,亦为天然药物调控组织再生开辟新的研究领域。

6 参考文献

- 1 Bakel Ro. 激发愈合的潜力. 科学年鉴. 1975: 22.
- 2 中山医学院. 病理学. 上册, 人民卫生出版社, 1978: 41.
- 3 白希清. 病理学. 第二版. 科学出版社, 1987: 213.
- 4 Ludin HP. Electromyography in practice. Thieme, 1980.
- 5 Mauro A. Muscle regeneration. Raven Press, 1979.
- 6 Lin HM. Biology and pathology of nerve growth. Academic Press, 1981.

耳穴埋针治疗产后癃闭 50 例

张明敏*

产后癃闭,亦称产后尿潴留,多发生于滞产或手术产后。笔者自 1971 年以来,运用耳穴埋针,治疗本病 50 例,疗效尚佳,兹报道如下。

1 一般资料

本组 50 例,初产妇 46 例,经产妇 4 例,年龄在 20~30 岁之间。其中滞产行胎吸、产钳术及会阴切开缝合术者 30 例,行剖腹产术者 12 例;会阴破裂行缝合术者 8 例。术后癃闭 1~5 日者进 28 例,6 日以上者 22 例。作保留导尿者 32 例。并发尿路感染者 21 例。

2 治疗方法

本组均以疏通经络、通调膀胱气机立法。选穴:肾、膀胱、子宫。剖腹产者配加下腹;会阴切开或破裂缝合者配加外生殖器;导尿或尿路感染者配加尿道。

耳穴选用揸钉式皮内针,常规消毒后,在穴位区内进行轻度按压,寻找最痛之点,稍捻转一下即揸入皮肤,再粘帖固定。针后嘱患者每穴按压数秒钟,每日 3~

4 次。已作保留导尿者,导尿管暂不要急于拔除,能尿时,则导尿管能随尿液排出。患者小便畅利后,即可出针,出针后压闭针孔,再行消毒。配穴也可用毫针刺,留针 30~60 分钟,每隔 5~10 分钟捻转运针 1 次。

3 治疗效果

本组 50 例,均获痊愈。埋针后 1 日内排尿者 29 例,2 日内排尿者 17 例,3 日内排尿者 4 例,最短半小时,最长为 3 日,平均为 1.5 日。

4 讨论

本病多因滞产或手术产,使膀胱受到胎头压迫,或手术牵拉等挫伤。“气与血”之失调则为本病之主证。故“调气”为治本病之纲。盖耳与脏腑经络有着密切的联系,故针刺耳穴可以达“调气”之目的。本方按受创相关部位选取穴位,使调气作用直达病所。取子宫,配下腹、外生殖器,以推动损伤组织中气血的运行,而起祛瘀行滞,疏通经络,消除疼痛之功效。肾合子宫,补益精血,以养胞脉。肾合膀胱,以鼓舞肾气,振奋气机,行经络之瘀滞,通气机之阻滞,使膀胱气化有权,则小便通利,配尿道穴,加强州都气化功能,以清下焦湿热。

* 福建省仙游县医院,福建省仙游县(351200)