

后血浆 Fn 含量迅速显著降低而且持续达 3 周,在体液渗出高峰期(伤后 8 h)及创面感染期(约伤后 10 d),出现 2 个明显的低谷^[4]。

笔者认为,冷沉淀物中的 Fn 促进创面愈合的途径主要为:(1)Fn 肽链中的一些短肽序列为细胞表面各种 Fn 受体识别与结合的最小结构单位,能与衰老的细胞碎片、胶原组织碎片、纤维蛋白、纤维蛋白原复合物、细菌等颗粒结合,促进巨噬细胞吞噬这些颗粒,起到“净化”伤口的作用。同时提供了有利于细胞附着的基质,使 Fb、内皮细胞顺利地长入支架,为创面愈合创造条件。(2)Fn 促进上皮细胞生长进入分裂增殖期,加速 DNA 合成;诱导表皮细胞覆盖支架,利于皮片扩展,进而促进伤口愈合。(3)细胞表面及 ECM 中的 Fn 分子间通过二硫键相互交联成纤维,形成富含 Fn 的基质-胶原纤维-纤维蛋白复合物,这种类似网状支架的复合物有利于上皮细胞再生并沿着新支架移行生长^[5]。(4)Fn 中的成分具有促进创伤组织愈合、肉芽组织再生及减轻炎症反应等多种生物学功能。

综上所述,应用冷沉淀物治疗烧伤后残余创面,可明显改善创面情况,加快创面愈合速度,缩短创面愈合时间。但由于冷沉淀物属于血液制品,使用安全性有待进一步探讨。

参考文献

- [1] 颜颂旭,王明珠,林益和,等.冷沉淀制剂在肿瘤患者放疗后口腔溃瘍治疗中的应用.中国输血杂志,2008,21(6):447-448.
- [2] 陆建明,胡克苏.冷沉淀在重度和特重度烧伤治疗中的应用探讨.现代检验医学杂志,2007,22(5):111-112.
- [3] 杨银辉,傅小兵,王亚平,等.定量聚合酶链式反应技术检测溃瘍创面纤维连接蛋白表达水平的变化.中国修复重建外科杂志,2000,14(1):20-23.
- [4] 安万新,明凤琴.冷沉淀促进烧烫伤创面愈合的实验研究.中国输血杂志,1995,8(2):74-75.
- [5] 杨嵩峰,陈杰.外用血浆冷沉淀物促进豚鼠烧伤创面愈合的实验研究.黑龙江医药科学,2006,29(2):39.

(收稿日期:2011-11-08)

(本文编辑:莫愚)

Barthel 指数与 Fugl-Meyer 量表在烧伤患者功能评定中的应用

曹蕾 陈建 付青青 黄玲 陈南 周亚琴 吴军

烧伤救治水平的提高,使重度烧伤患者的康复质量逐渐成为关注热点^[1]并受到临床重视。康复治疗离不开检测评定,但目前有关报道较少。本研究选取日常生活能力量表(ADL)Barthel 指数和运动功能评定量表(Fugl-Meyer),对本单位的住院患者进行评定,并将结果进行比较。

定时定量的康复运动和作业疗法;量身定制低温热塑板材支具,定期回访及时调整佩戴情况;创面基本愈合时开始压力治疗,以弹力绷带和弹力衣为主。

1.3 评价方法及统计学处理

评价调查由康复治疗师负责实施,对符合要求的烧伤患者进行逐一询问,结合患者实际肢体动作完成情况给予评价计分。

Barthel 指数有 10 项,分为 5 个评分段,分别为:100、95~75、70~50、45~25、20~0 分。

Fugl-Meyer 量表包括肢体运动、平衡、感觉、关节活动度和疼痛 5 项,共 113 个小项目。每个项目又分为 3 级,分别计为 0、1、2 分,总分为 226 分。其中运动功能总分为 100 分(上肢 66 分、下肢 34 分),平衡 14 分,感觉 24 分,关节活动度 44 分,疼痛 44 分。将 Fugl-Meyer 量表分值分为 4 个等级:小于或等于 50 分者为 I 级,即患肢严重运动障碍;51~85 分者为 II 级,即明显运动障碍;86~95 分者为 III 级,即中等运动障碍;大于或等于 96 分者为 IV 级,即轻度运动障碍。

分别统计 50 例患者的 Barthel 指数与 Fugl-Meyer 量表功能评定结果。使用 SPSS 13.0 统计软件对 2 种方法的评定结果进行相关性分析,计算 r 值。分别统计用 2 种方法进行评价所消耗的时间,行 t 检验。

1 对象与方法

1.1 临床资料

2011 年 6—8 月,选取伤后住院时间超过 1 个月并接受康复治疗的患者 50 例,其中男 40 例、女 10 例,年龄为 15~72 岁,平均 37 岁。按照年龄段划分,15~17 岁 5 例占 10%,23~40 岁 20 例占 40%,41~56 岁 22 例占 44%,63~72 岁 3 例占 6%。烧伤总面积 10%~95%,平均 53% TBSA;均为深 II 度以上烧伤且累及四肢。

1.2 治疗方法

在常规处置的同时,结合患者受伤情况、手术安排、创面愈合情况,通常在伤后 2~3 d 或者术后 7~10 d,开始定时进行肢体的主被动运动,每天 2 次、每次 15~20 min。以改善关节活动度的被动运动为主,配合关节松动和肢体瘢痕牵伸;主动运动以监督指导为主,要求患者使用各种器械进行

2 结果

2.1 2 种量表评定结果及相关性分析

50 例烧伤患者中,Barthel 指数 100 分者 17 例,Fugl-Meyer

DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2012.02.018

作者单位:400038 重庆,第三军医大学西南医院全军烧伤研究所,创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室

通信作者:吴军,Email:junwupro@126.com,电话:023-68754173

量表评分大于 96 分、均为 IV 级; Barthel 指数 95 ~ 75 分者 16 例, Fugl-Meyer 量表评分 86 ~ 95 分、III 级; Barthel 指数 70 ~ 50 分者 14 例, Fugl-Meyer 量表评分 51 ~ 85 分、II 级; Barthel 指数 45 ~ 25 分者 2 例, Fugl-Meyer 量表评分小于 50 分、I 级; Barthel 指数 20 ~ 0 分者 1 例, Fugl-Meyer 量表评分小于 50 分、I 级。2 种方法的评定结果经相关性分析, $r = 0.5965, P < 0.05$ 。

2.2 2 种评定方法耗时比较

应用 Barthel 指数进行评定, 问答耗时 2.0 ~ 5.0 (3.5 ± 0.9) min。用 Fugl-Meyer 量表进行评定, 问答耗时为 9.0 ~ 15.0 (13.0 ± 2.1) min。2 种评定方法耗时比较, 差异有统计学意义, $t = 1.98, P < 0.01$ 。

3 讨论

ADL 以 Barthel 指数为代表, 涵盖人们反复进行的、最基本的、最具有共性的活动^[2-3]。Fugl-Meyer 量表由瑞典学者 Fugl-Meyer 于 1975 年提出, 为累加积分量表, 专门用于脑卒中偏瘫的测评。大量应用研究显示, Fugl-Meyer 量表敏感、可靠, 目前已成为临床上应用最多的评价方法, 适用病种也超出了脑卒中偏瘫的范围, 但在烧伤康复治疗领域尚鲜见应用报道。

康复功能评定是康复治疗师实施康复治疗计划的前提和依据。烧伤患者在康复治疗期间同样需要功能评定, 以了

解患者的功能障碍情况、确定康复目标、制订康复计划、判断治疗效果。目前我国已广泛开展烧伤康复治疗, 但相关评定尚无统一方法。

本研究应用 Barthel 指数与 Fugl-Meyer 量表, 对 50 例烧伤患者进行功能评价。结果显示, 2 种方法评定结果所反映的患肢功能情况相吻合, 由此能了解患者的康复治疗效果, 并作为调整康复治疗计划的依据。

Barthel 指数简洁易懂, 容易被患者接受, 适合于快速评估以尽早制订康复治疗计划, 也适合于推广应用, 但不能反映关节功能的具体情况。Fugl-Meyer 量表评分更为细致, 可对患者全身各关节活动度以及动作完成情况进行详细评价, 能弥补 Barthel 指数过于笼统的不足, 起到补充评定的作用, 但分级评价标准与日常活动能力无直接相关性。临床工作中可根据 2 种方法的各自特点进行选用。

参考文献

- [1] 宋若阳, 童磊, 宁文鲜, 等. 功能部位深度烧伤患者的综合康复治疗探讨. 医学信息, 2010, 23(8): 2925-2927.
- [2] 李小力, 武建华, 戴晓明. ADL 量表在伤残等级评定中运用. 中国司法鉴定, 2004, 3: 47-48, 35.
- [3] Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. Md State Med J, 1965, 14: 61-65.

(收稿日期: 2011-09-16)

(本文编辑: 王旭)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

关于表图中角码符号标注顺序及文字注释的说明

《中华医学会系列杂志编排规范》规定, 表格中注释用角码 a、b、c、d 等应标注在数据右上方, 按先纵后横的顺序出现, 即先标注第 1 纵列, 从上到下, 再标注第 2 纵列, 以此类推依次标注 a、b、c、d 等。表格下方对 a、b、c、d 等的说明按照各字母在表格中出现的顺序(同前, 先纵后横)进行相关描述。见表 1。

表 1 不同材料移植或覆盖后各组小型猪烧伤创面 α 平滑肌肌动蛋白阳性血管数比较(条, $\bar{x} \pm s$)

组别	样本数	移植或覆盖后时间				F_2 值	P_2 值
		1 周	2 周	3 周	4 周		
壳聚糖支架组	24	6.2 ± 2.3 ^a	12.0 ± 2.8 ^{ab}	16.8 ± 2.7 ^{abc}	13.8 ± 1.7 ^{ab}	20.448	<0.01
磺化羧甲基壳聚糖支架组	24	12.5 ± 1.4	21.8 ± 2.3 ^b	36.0 ± 4.7 ^b	23.0 ± 3.0 ^b	58.879	<0.01
ADM 支架组	24	5.7 ± 1.5 ^a	13.7 ± 2.7 ^{abc}	18.3 ± 2.1 ^{abc}	14.5 ± 2.2 ^{ab}	36.325	<0.01
油纱对照组	24	4.7 ± 2.0 ^a	9.7 ± 1.8 ^{ab}	12.7 ± 2.3 ^{ab}	14.7 ± 2.9 ^a	24.000	<0.01
F_1 值		22.637	28.087	62.651	18.055		
P_1 值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		

注: 表中数据为每 400 倍视野下观察结果; “4 周”指移植或覆盖后 2 周 + 移植表皮后 2 周; F_1 、 P_1 值为组间同一时相点比较所得, F_2 、 P_2 值为组内各时相点比较所得; 与磺化羧甲基壳聚糖支架组比较, ^a $P < 0.05$; 与组内前一时相点比较, ^b $P < 0.05$; 与油纱对照组比较, ^c $P < 0.05$

各类统计图中注释用角码也采用 a、b、c、d 等标注; 根据 $\bar{x} \pm s$ 表示的数据所绘统计图, 需用线段在图上标明正、负 s 值。

本刊编辑部

欢迎订阅《中华烧伤杂志》

邮发代号 78-131, 双月刊, 每期 15 元, 免费邮寄。