

恶化,要求在家庭康复的患者均应全部戒烟,保持室内空气新鲜,减少空气污染,减少出入公共场所,避免接触呼吸道感染人群。

1.2 呼吸操锻炼

1.2.1 腹式呼吸 可增加膈肌和腹肌的活动,加深呼吸幅度,有利于肺内 CO₂ 排出,从而改善通气功能。指导患者全身肌肉放松,吸气时腹部隆起,呼气时腹肌收回,两臂上举吸气,两手叉腰呼气,压住两侧肋骨底部,吸气短,呼气长,吸气:呼气为 1:2 或 1:3^[3]。

1.2.2 缩唇呼吸 呼气时口唇靠拢,口唇缩起如吹口哨状,气流从齿缝或唇间呼出,目的使呼气延长,通气阻力加大,气管内压增加,使肺泡至支气管的压力逐渐降低,有益于气体由肺泡呼出,并逐渐养成此呼吸习惯。

1.2.3 全身性呼吸体操 全身性呼吸体操是将腹式呼吸、缩唇呼吸和扩胸、弯腰、下蹲等动作结合在一起的训练方法。具体方法:(1)平静呼吸;(2)立体吸气,前倾呼气;(3)单臂上举吸气,双手压腹呼气;(4)侧平举上肢吸气,双臂下垂呼气;(5)上肢伸展过头吸气,双手压腹呼气;(6)抱头吸气,转身呼气;(7)立体上肢上举吸气,蹲体呼气;(8)腹式缩唇呼吸;(9)平静呼吸^[4]。患者在进行全身性呼吸体操训练时,务必结合自己的具体情况和耐受性选用一些合适的动作运用。

1.3 氧疗指导 合理用氧是治疗 COPD 的主要措施。应向患者讲解吸氧的目的,指导正确操作方法及防火、防热、防油、防震知识,每天更换湿化液。根据患者的具体情况调整吸氧流量,一般采用低流量鼻导管吸氧,每日吸 >18h,以防止低氧血症的发生。

1.4 有效咳嗽排痰 训练患者有效深部咳嗽,结合叩拍后背、翻身等活动,使黏附于呼吸道的分泌物得以松动,痰液易于排出。叩拍背部的方法是将拇指与其余四指对握成杯状,

利用腕的快速曲伸,轻轻有节奏地叩击患者的胸壁,时间为 2min。此叩击产生的能量波通过胸壁传递到支气管产生机械作用,使支气管内的分泌物松动。

1.5 用药 老年 COPD 患者虽易感染,但在缓解期无明显感染征象时不必每日应用抗生素,以免产生抗药性。若服用糖浆类药安抚呼吸道黏膜时,不要马上饮水,以防冲淡药液,影响疗效。

2 健康教育指导

健康教育是一种有效而经济的治疗方法,通过对老年 COPD 患者的健康教育可以改善患者的肺功能,减少患者急性发作的次数,提高其生活质量和减轻其经济负担。教育内容可分为 COPD 基础知识、心理教育、饮食指导、药物治疗的教育等等,特别要教会 COPD 患者正确使用药物吸入器。COPD 防治全球创意指南(GOLD)提出,对 COPD 病情严重、反复急性加重及使用糖皮质激素有效的患者,可联合使用长效 β 受体激动剂和糖皮质激素,因此教会老年 COPD 患者有效吸入药物的方法至关重要。可采用口头教育,书面教育、示范教育、使患者由接受者转为实施者、执行者和评价者。

同时,对老年 COPD 患者,应加强关爱,作好心理护理,让他们从主观上实施自我养护而不是被动接受,这样,有利于减少孤独感,因为社会支持可以提高其生存质量。

参考文献

[1]中华医学会呼吸病学会慢阻肺学组.慢性阻塞性肺疾病诊治指南[J].中华结核和呼吸杂志,2002,25(8):453
[2]周旭玲.物理疗法在 COPD 护理中的应用[J].护士进修杂志,2005,20(8):729~730
[3]江华.慢性阻塞性肺病患者的康复指导[J].临床肺科杂志,2003,8(1):91
[4]冯折霞,李志平.呼吸操在慢性阻塞性肺康复中的应用[J].实用护理杂志,2002,18(10):57~58

(收稿日期:2006-11-15)

伸直型膝关节僵直手术后的护理

柏庭珠 冯二英

(江西省肿瘤医院 南昌 330029)

关键词:膝关节僵直;护理;手术治疗

中图分类号:R 473.6

文献标识码:B

文献编号:1671-4040(2007)05-0078-01

下肢骨折,由于长期制动,常伴有膝关节僵直,膝关节失去了正常伸屈功能,严重影响患者正常生活和工作,迫切要求治疗。我院 1992~2005 年,对收治的 4 例伸直型膝关节僵直病例采用中西医结合治疗,疗效较好。现将护理体会简介如下:

1 临床资料

本组 4 例,男性,年龄 21~46 岁,平均 29 岁。病程 1~2 年,股骨干骨折 2 例,腓骨骨折 1 例,胫骨骨折 1 例,4 例 4 只膝关节。来院初诊,检见:4 例膝关节伸 0°,屈 10°~25°,活动 10°~20°。入院后,均采用手术治疗,手术后采用中西医结合治疗,疗程 3~6 个月。随访 1~8 年,4 例膝关节活动度均 120°~140°,恢复正常工作劳动,疗效满意。

2 治疗与护理

2.1 术前心理疏导 对病人详细讲解膝关节僵直原因,采用的治疗措施,要求病人做哪些配合,彻底打消病人恐慌畏惧心理,明确告知术后积极主动功能锻炼是成败的关键。

2.2 术后护理 在硬膜外麻下,行膝关节粘连松解术后,抬高患膝,常规采用抗生素,术后 48h 去负压引流,定期更换外敷料,术后 2 周拆线。伤口一期愈合后采用中药熏洗(姜黄、威灵仙各 30g,海桐皮、钩藤、木瓜、三七、丹参、川断各 20g,红花 15g,水煎),每日 2 次,每次 30min,连续 2~3 个月。熏洗过程中,主动和被动活动膝关节。

2.3 功能锻炼

2.3.1 主动锻炼 (1)练股四头肌等张收缩:(下转第 81 页)

荧光检测器激发波长 $E_x=340\text{nm}$, 发射波长 $E_m=450\text{nm}$ 。进样量为 $20\mu\text{L}$, 峰面积定量。

2.2.2 衍生化试剂的配制 称取邻苯二甲醛 0.0500g , 用 1mL 甲醇溶解, 加入 $100\mu\text{L}$ 巯基乙醇, 用 0.4mol/L 硼酸溶液 ($\text{pH}=9.5$, 氢氧化钠溶液调制) 定容至 10mL , 混匀, 放入棕色瓶中, 置 4°C 冰箱备用。

2.2.3 16 种氨基酸标准溶液 精密称取丙氨酸等 16 种氨基酸对照品, 加甲醇制成 0.1mg/mL 的溶液, 摇匀, 即得。

2.2.4 标准曲线的绘制 精密移取对照品溶液 (柱前衍生: 移取 $50\mu\text{L}$ 样品或标准溶液于容积为 1mL 的小试管中, 加入 $25\mu\text{L}$ 衍生化试剂, 充分搅拌, 等待 1.5min), 稀释成质量浓度分别为 0.050 、 0.025 、 0.013 、 0.006mg/mL , 进行测定。以峰面积对质量浓度进行线性回归, 得到标准曲线方程: Cys: $Y=2.45X+0.032$, $r=0.9971$; Pro: $Y=2.16X-0.025$, $r=0.9988$; Try: $Y=1.53X-0.066$, $r=0.9978$; Ala: $Y=3.28X-0.053$, $r=0.9997$; Asp: $Y=7.46X-0.008$, $r=0.9991$; Glu: $Y=6.01X+0.005$, $r=0.9989$; Ser: $Y=9.08X+0.024$, $r=0.9983$; His: $Y=2.13X-0.018$, $r=0.9989$; Gly: $Y=10.32X-0.012$, $r=0.9987$; Met: $Y=4.62X+0.015$, $r=0.9985$; Arg: $Y=4.32X+0.010$, $r=0.9991$; Val: $Y=6.73X+0.024$, $r=0.9997$; Ile: $Y=7.45X+0.007$, $r=0.9992$; Phe: $Y=1.71X-0.132$, $r=0.9980$; Leu: $Y=3.82X+0.018$, $r=0.9989$; Lys: $Y=1.86X+0.005$, $r=0.9988$ 。 ($Y=Y_0\times 10^{-6}$)。

2.2.5 氨基酸的测定 将样品溶液进行 RP-HPLC 分析, RP-HPLC 图上的氨基酸峰面积代入标准曲线方程, 计算产品中氨基酸的量。

2.3 水牛角中氨基酸的测定 采用 RP-HPLC 法测定水牛角中氨基酸, 结果水牛角中氨基酸的质量分数为 19.30% 。

2.4 提取率的计算 氨基酸的提取率 = 干浸膏中氨基酸的质量 / 水牛角中氨基酸的总质量。

2.5 正交设计试验结果与分析 准确称取水牛角, 每份 50g , 按 $L_{16}(4^4)$ 正交表设计方案进行试验, 讨论去离子水用量 (A)、辐射时间 (B)、微波功率 (C) 及润湿时间 (D) 对萃取结果的影响。因素水平见表 1, 实验结果及极差分析见表 2。

表 1 因素和水平

水平	因素			
	A/mL	B/min	C/W	D/h
1	500	10	320	2
2	800	15	400	5
3	1000	20	480	8
4	1200	30	560	11

由 R 值可知, 各因素对试验结果的重要次序为: $C>B>D>A$, 微波功率对总氨基酸得率有显著影响, 溶剂用量对总氨基酸得率影响较小。综合各种因素, 选定水牛角提取 (上接第 78 页) 术后第 2 天, 去石膏托, 指导病人用手掌置健肢正前方、腘上 10cm , 作股四头肌收缩, 每收缩一次, 感腘骨上移, 待病人有体会后, 即嘱作患肢股四头肌收缩, 每日练 $20\sim 30$ 次。(2) 股四头肌等长运动: 术后第 3 天, 病人仰卧, 嘱患膝尽量采伸直位, 抬高患肢 $30\sim 40\text{cm}$, 令股四头肌收缩, 每次 $3\sim 4\text{min}$, 每日 $10\sim 20$ 次。(3) 主动活动膝关节: 术后第 4~5 天, 病人仰卧位, 屈患髋关节, 以健肢或抬或压患肢, 从而令患膝作屈伸运动, 每日 $10\sim 30$ 次, 每次 $3\sim 5\text{min}$, 循序渐进, 每日加大一点屈伸活动度。拆线后, 可于患肢腘窝部, 置薄枕

工艺为 $A_3B_2C_4D_3$ 。

表 2 $L_{16}(4^4)$ 正交试验设计与结果

试验号	A	B	C	D	提取率 /%
1	1	1	1	1	54.12
2	1	2	2	2	80.63
3	1	3	3	3	87.52
4	1	4	4	4	78.81
5	2	1	2	3	77.92
6	2	2	3	4	94.52
7	2	3	4	1	84.12
8	2	4	1	2	83.94
9	3	1	3	4	61.35
10	3	2	4	3	97.13
11	3	3	1	2	80.45
12	3	4	2	1	77.12
13	4	1	4	2	84.98
14	4	2	1	1	69.78
15	4	3	2	4	71.77
16	4	4	3	3	62.85
K1	301.08	278.37	258.29	285.23	
K2	310.50	342.06	307.53	300.00	
K3	316.14	323.86	306.24	325.42	
K4	289.38	272.81	345.05	306.45	
极差 R	26.76	69.25	86.75	40.19	
较优水平	3	2	4	3	

2.6 工艺验证试验 为考察上述优选提取工艺的稳定性, 按该工艺条件进行重复试验 3 次, 测定水牛角总氨基酸的得率, 结果总氨基酸平均得率为 96.78% , RSD 为 2.31% 。表明本试验制定的工艺路线稳定可靠。

3 结论

本实验在微波辐射条件下, 通过正交试验法对水牛角的提取工艺条件进行了优化, 并按最佳工艺进行了验证试验。结果表明: 微波辅助提取水牛角中的总氨基酸具有更快萃取速率, 有效物质更易溶出, 工艺简单, 提取率高, 稳定性好, 适用于工业化生产。

参考文献

[1] 江苏新医学院. 中药大辞典 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1977. 522
[2] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典一部 [S]. 2005 年版. 北京: 化学工业出版社, 2005. 56
[3] 金若敏, 陈长勋, 范广平, 等. 犀角与水牛角药理作用研究 [J]. 中成药, 1997, 19 (7): 33~34
[4] 梅成. 微波萃取技术的应用 [J]. 中成药, 2002, 24 (2): 134~135
[5] Ganzler K, Salgo A, Valko K. microwave extraction-a novle sample preparation method for chromatography [J]. Journal of hromatography, 1986, 371: 299~306
[6] 王艳, 张铁军. 微波萃取技术在中药有效成份中的应用 [J]. 中草药, 2005, 36 (3): 470~473
[7] 谢正礼, 徐世荣, 吴云鹏. 微波辅助提取技术及其在中药研究中的应用 [J]. 中成药, 2005, 27 (11): 1 326~1 329
[8] 李杰红. 微波辅助萃取技术提取中药有效成分研究 [J]. 中国医药导报, 2006, 3 (36): 155~156
[9] 沈岚, 冯年平, 韩朝阳, 等. 微波萃取对不同形态结构中中药及含不同极性成分中药的选择性研究 [J]. 中草药, 2002, 33 (7): 604~607

(收稿日期: 2007-04-12)

(逐日增加垫枕高度), 仍循前述方法, 压或抬患肢, 增大膝关节活动度, 逐步达最大屈伸活动度。

2.3.2 被动活动 术后第 4~5 天, 必要时医护人员双手持患肢膝关节上下方, 逐步展开膝关节的屈伸活动度, 每日增加一点, 拆线后增大活动度, 直至达最大值。锻炼的过程疼痛是难免的, 必要时辅以止痛剂, 力争 $3\sim 6$ 个月患膝活动度达 $> 90^\circ$, 越晚锻炼, 由于再粘连, 越难活动开膝关节。活动时切忌粗暴, 以防损伤。

(收稿日期: 2007-01-11)