

的趋势,与 10 d 前比较,差异无显著性意义,具体数据见表 2。同时在整个研究过程中,未发现 A、B 2 组患者有影响研究结果的副反应发生。

表 1 2 组患者治疗前、后氯氮平血药浓度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	光量子治疗前		光量子治疗 10 d 后氯氮平血药浓度(ng/ml)
		氯氮平日常平均剂量(mg/d)	氯氮平血药浓度(ng/ml)	
A 组	31	212.8 ± 98.3 *	324.6 ± 92.4 *	354.5 ± 88.3 *
B 组	30	216.4 ± 93.2	321.9 ± 96.5	349.8 ± 92.5

注:与 B 组比较, * $P > 0.05$

表 2 2 组患者经光量子治疗前、后空腹血糖水平比较(mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	光量子治疗前血糖水平(mmol/L)	光量子治疗后血糖水平(mmol/L)
A 组	31	6.94 ± 0.89	5.31 ± 0.64 * [△]
B 组	30	6.92 ± 0.92	6.84 ± 0.85

注:与治疗前比较, * $P < 0.01$; 与 B 组比较, [△] $P < 0.01$

讨 论

Amdisen、Schwartz 等先后报道了氯丙嗪、奋乃静诱发高血糖症的病例,并且在此后的数十年里,也陆续有文献报道抗精神病药物可诱发高血糖症这一副作用,而且还发现非典型抗精神病药物(尤其是氯氮平)诱发高血糖的发生率远高于典型抗精神病药物^[2-4]。氯氮平诱发高血糖症的作用机理至今尚不清楚,近年来的一项研究发现,让服用氯氮平的患者进食标准馒头餐后,其血浆中胰岛素的上升高峰延迟,水平降低;同样血浆中的 C-肽升高缓慢,其含量水平也呈现出同步下降趋势。有研究者认为,氯氮平是中枢神经系统 5-羟色胺(5-HT_{2c})的受体拮抗剂,而 5-HT_{2c}受体拮抗剂可导致胰岛素释放受到抑制、糖耐量降低及血糖利用率下降,可能是其诱发高血糖症的主要原因之一^[5]。本研究还发现,服用氯氮平的患者在较短的时间内就可引发血糖水平升高,该现象与相关文献报道一致^[1-4]。

本研究对因服用氯氮平所致血糖水平升高的精神分裂症患者进行光量子治疗,发现在治疗前,2 组患者的氯氮平服用剂量、血药浓度间均无显著性差异(均 $P > 0.05$),经光量子治疗

后,A 组血糖水平明显下降($P < 0.01$),与 B 组比较,差异亦有极显著性意义($P < 0.01$)。据相关资料报道,光量子氧透射液体疗法可利用光量子的生物学效应和氧、臭氧进入机体后所产生的氧化、还原反应,从而引发机体发生一系列生物学效应,如降低细胞膜过氧化物水平、清除氧自由基、改善细胞膜外层蛋白构象、增加细胞的通透性及活性、提高血红蛋白的携氧能力、降低血液粘稠度及改善微循环、加快血液循环等,从而缓解了组织缺血、缺氧状态,增强了相关酶类的活性,促进了机体对氧及能量物质的利用^[6,7]。本研究正是利用了光量子的上述一系列生物学效应,解除了氯氮平这种强 5-HT_{2c}受体拮抗剂对胰岛素及 C-肽的抑制作用,提高患者的糖耐量及组织对血糖的利用率,从而起到降低血糖水平的功效。

本研究结果显示光量子治疗氯氮平所致血糖水平升高的近期疗效确切,而且安全、快捷,具有一定的临床应用价值,至于其远期疗效如何还有待进一步随访、观察。

参 考 文 献

- 1 朱毅平,卢胜利,周虎江. 抗精神病药物对血糖的影响. 现代实用医学,2002,14:538-539.
- 2 Henderson DC, Cagliero E, Gray C, et al. Clozapine, diabetes mellitus, weight gain, and lipid abnormalities: a five-year naturalistic study. Am J Psychiatry, 2000, 157:975-981.
- 3 袁国桢,黄寅平,李香. 抗精神病药对体重和血糖的影响. 临床精神医学杂志,2002,12:369-370.
- 4 周虎江,朱毅平,卢胜利. 氯氮平等治疗精神分裂症药物血糖改变对照研究. 辽宁实用糖尿病杂志,2003,11:21-22.
- 5 张志君,张晓斌,姚志剑,等. 抗精神病药物致体重增加与 5-羟色胺 2C 受体基因启动子区多态性的关系. 中华医学杂志,2002,82:1097-1101.
- 6 朱毅平. 光量子加利培酮治疗首发精神分裂症. 中国康复,2002,17:126-127.
- 7 吴晓秋. 光量子血液疗法、肝素、纳洛酮联合治疗肺性脑病. 中华物理医学与康复杂志,2004,26:60-61.

(修回日期:2004-07-15)

(本文编辑:易 浩)

采用“门诊指导,家庭运动练习”模式治疗肘关节功能障碍的疗效探讨

张连玉

肘关节功能障碍是临床常见病之一,大部分患者在医院康复科经常规康复治疗后都能取得满意疗效,但也有部分患者因时间或经济方面等原因,不能每日到医院康复科进行常规康复治疗,影响了治疗效果。我科自 2000 年 10 月~2003 年 5 月间采用“门诊指导,家庭运动练习”模式治疗肘关节功能障碍患者取得较明显的康复疗效。现报道如下。

资料与方法

一、资料

共选取 48 例肘关节功能障碍患者,其中男 27 例,女 21 例;年龄 6~65 岁,平均(32.1 ± 15.1)岁;左肘功能障碍 23 例,右肘 25 例;致伤原因:跌倒 29 例,车祸 8 例,机器绞伤 6 例,坠落伤 4 例,滑板车伤 1 例;肘关节损伤情况:肱骨远端骨折(包括髁间、髁上及内、外髁)18 例,尺骨近端骨折(包括鹰嘴、冠状突)7 例,

桡骨小头骨折 6, 肱骨干骨折 3 例, 肘关节脱位 8 例, 肘部软组织损伤 4 例, 前臂肌肉缺血性挛缩 2 例, 合并其它损伤 18 例, 其中神经损伤(包括正中、桡或尺神经)7 例, 血管损伤 5 例, 骨化性肌炎 3 例, 骨折延迟愈合(肱骨干远端)3 例。患者伤后至康复治疗介入时间为 13~505(105.4±123.4)d, 其中≤30 d 者 10 例, 31~90 d 者 21 例, 90~180 d 者 12 例, >180 d 者 5 例。

二、康复治疗方法

当患者首次在门诊治疗时, 先对其肘部功能进行全面检查评价, 随后根据患者肘关节功能障碍原因及程度制定出相应的个性化康复治疗方。在制定方案时, 充分考虑患者的家庭环境条件, 内容以患肢基本功能练习为主。治疗时, 先做热敷, 如嘱患者用毛巾、热水等做湿热敷, 温度以患者能耐受为限, 治疗时应注意保持热度恒定。热敷部位达肘关节四周范围超出关节上、下两端, 最好能达到上臂及前臂的中段部位, 每次治疗 20~30 min, 每日 3~4 次。热敷后进行运动练习, 以患者肘关节上肢组合运动为主, 具体训练方法如下: ①患者取站立位或坐位, 上身保持端正姿势, 上肢前伸, 手心向下, 五指分开, 使手指尽量向前方伸出, 保持 10 s; ②患者体位如前, 手指屈曲握拳, 手心朝上, 慢慢收至腰间(使手处于腋中线上), 并尽量向肩部靠拢, 保持 10 s。2 种训练姿势缓慢交替进行, 组成一个运动周期。根据患者的具体情况, 运动训练强度由开始的每次 5~10 组, 逐渐增加至每次 50~100 组。每天练习 3~4 次。

当患者在门诊治疗师指导下熟悉该疗法后, 让其回家进行运动训练。复诊时间从治疗初期的每周 1~2 次, 逐渐延长至 1~2 周复诊 1 次。复诊时应及时了解患者的方案执行情况 & 功能恢复状况, 并加以记录。对认真执行训练方案且疗效较佳者, 应及时告知, 以增强其治疗信心; 对执行方案有偏差者要及时予以纠正; 对能较轻易完成指定动作的患者应及时增加其运动量。48 例患者中, 接受 1 次门诊指导者 17 例, 2 次以上者 31 例, 3 次以上者 11 例, 4 次以上者 7 例。末次康复评价时间: 康复治疗 7 d 者 2 例, 8~14 d 者 5 例, 15~21 d 者 8 例, 22~28 d 者 5 例, 29~41 d 者 5 例, 42~70 d 者 2 例, >70 d 者 4 例, 其余 17 例患者因故未再复诊, 缺少治疗后疗效数据。

三、统计学分析

对上述 31 例患者治疗前、后的肘关节活动度及活动范围进行分析比较, 统计学方法采用配对 *t* 检验, *P* < 0.05 为差异具有显著性意义。

结 果

31 例患者治疗前, 肘关节都有一定程度的屈、伸障碍, 其中 8 例伴有前臂旋转障碍, 经治疗后均有明显改进。患者治疗前、后肘关节活动度及范围变化详见表 1。

表 1 患者治疗前、后肘关节活动度及范围变化比较(°)

时 间	<i>n</i>	屈 曲	伸 展	屈伸 ROM
治疗前	31	88.39 ± 23.32	35.48 ± 15.40	51.58 ± 29.22
治疗后	31	110.97 ± 25.87**	15.48 ± 11.43**	95.48 ± 32.82**
时 间	<i>n</i>	前臂旋前	前臂旋后	前臂旋转 ROM
治疗前	31	25.00 ± 29.76	25.00 ± 23.30	67.50 ± 42.68
治疗后	31	56.25 ± 26.69**	72.50 ± 13.89**	123.75 ± 31.59*

注: 与治疗前比较, * *P* < 0.05, ** *P* < 0.01

为进一步分析疗效, 我们对治疗前、后满足一定条件(如肘关节屈曲 > 130° 能满足进食、洗脸、梳头等自身护理需求, 肘关节伸展至 30° 时可基本满足送手至最远距离的要求, 前臂旋前、旋后 ≥ 60° 能满足日常生活对前臂旋转的要求^[1]) 的患者人数进行分析比较, 结果表明经治疗后满足上述要求的人数较治疗前有大量增加, 具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后肘关节满足日常生活需求的患者人数比较(例, %)

时 间	屈曲 > 130° (<i>n</i> = 31)	伸展 < 30° (<i>n</i> = 31)	前臂旋前 > 60° (<i>n</i> = 8)	前臂旋后 > 60° (<i>n</i> = 8)
治疗前	1(3.2%)	18(58.1%)	2(25.0%)	1(12.5%)
治疗后	12(38.7%)	28(90.3%)	5(62.5%)	7(87.5%)

讨 论

肘关节运动功能障碍在骨科及康复门诊比较常见^[2], 占康复科患者的较大比例。部分患者虽有明显的康复治疗适应证及强烈的康复治疗需求, 但往往因时间、空间及经济等方面原因, 不能每日及时到康复科进行常规治疗, 影响疗效。如果此时给予患者适当的康复指导, 让患者在家中进行治疗训练就成为医患双方不错的选择, 临床实践表明, 部分患者更倾向于这种治疗方式。该疗法虽不如常规康复训练完善, 但符合当前所倡导的“适用”原则, 同时也利于将患者从医院向社区及家庭转移^[3]。从治疗效果来看, 大部分患者都取得了明显疗效。

运动训练是功能恢复的基础^[3], 运动方案的设计应内容全面、动作简单, 患者易于接受及完成, 并能产生良好疗效。人们在日常生活中使用的是复合动作, 故容易掌握的也是复合动作, 而不是单一的关节功能动作, 所以本研究为患者所设计的动作包括了肘关节的屈、伸, 前臂的前、后旋转及全部的肘关节功能动作, 同时还包括肩前屈、后伸及手的伸展、握拳等其它关节功能动作。患者在运动时其注意点在手部, 但动作的作用点却在肘关节处。患者经反复的运动训练可对关节周围挛缩的软组织产生间断的牵伸作用, 在无痛状态下, 使挛缩组织延长, 逐渐增大关节的活动范围。在运动前进行热敷, 可使挛缩组织的延展性增强, 更可增强这种牵伸效果。在产生牵伸作用的同时, 对动力源肌肉也起到了一定的抗阻力作用, 对增加主动肌的肌力有正向作用。在这种运动练习中, 肌肉的运动类型有等张收缩, 也有等长收缩, 可比较全面地锻炼肌力。由于该训练完全为主动运动, 避免了被动运动中的一些不利因素, 患者能很快掌握动作要领, 并有能力有信心在家中顺利完成训练。

对关节功能障碍的治疗与患者心理状态的调整应结合进行^[3]。关节功能恢复是一个长期过程, 枯燥的反复运动练习很容易使患者产生急躁、懈怠等不良心理状态, 而且家庭运动练习缺少康复科室中的“丰富环境”刺激, 相对更容易产生一些心理问题, 故在门诊复查时要注意纠正患者的急躁、懈怠等不良心理状态, 同时对于患者练习时不认真、盲目加大剂量、动作过快、过猛、动作时间过短等错误做法亦应该及时纠正; 对出现的成绩要及时表扬以增强其信心, 经常向患者介绍一些治疗成功的病例, 也能提高患者的信心, 帮助其树立健康、科学的心态, 让患者明白, 运动剂量要由医生根据患者的具体病情变化来制定, 而不能根据个人意愿盲目变动, 只有按照治疗方案进行不懈的努力才能取得最佳疗效。

综上所述,对不能每日到康复科进行常规治疗的肘关节功能障碍患者而言,如能给予适当的康复治疗指导及定期门诊观察、心理咨询等,再通过患者的不懈努力,也可产生满意疗效,该疗法值得在临床中进一步推广、应用。

参 考 文 献

1 陈启明,梁国德,秦岭,等,译.骨科基础科学-骨关节肌肉系统生物学

和生物力学.第二版.北京:人民卫生出版社,2001.645-647.

2 范振华.骨科康复学.上海:上海医科大学出版社,1999.163-167.

3 卓大宏.中国康复医学会第三次康复治疗学术大会论文汇编.上海,2002.1-6.

(收稿日期:2003-09-29)

(本文编辑:易 浩)

二氧化碳激光焊接人体激光手术皮肤切口的临床研究

卞学平 张志宏 王利君 刘永莲

我们通过动物实验研究已证实,激光焊接皮肤切口是可行的^[1],已有激光焊接人体皮肤手术切口成功的报道^[2]。在激光手术中的皮肤切口,多采用激光切开,但术中皮肤切口的修复能否采用激光焊接方法尚未见报道。为此,我们对 36 例面部皮脂腺囊肿激光手术治疗患者的面部皮肤切口进行了激光焊接,取得了满意效果。现报告如下。

资料与方法

一、临床资料

1998 年 5 月~2003 年 5 月,随机选取门诊激光手术治疗的 36 例面部皮脂腺囊肿患者 36 例为激光焊接组,男 24 例,女 12 例;年龄 6~54 岁,平均 (29.78 ± 12.49) 岁;病程 15 d~7 年,平均 (14.67 ± 18.18) 个月;囊肿部位:耳前 8 例,下颌 4 例,前额 6 例,面颊部 18 例;囊肿直径 0.8~4.0 cm,平均 (1.66 ± 0.83) cm,切口长度 1.0~4.2 cm,平均 (1.87 ± 0.83) cm。

随机选取同期门诊激光手术治疗的 36 例面部皮脂腺囊肿患者 36 例行常规缝合,设为缝合对照组,男 24 例,女 12 例;年龄 9~65 岁,平均 (30.42 ± 13.32) 岁;病程 15 d~3 年,平均 (14.35 ± 10.48) 个月;囊肿部位:耳前 7 例,下颌 5 例,前额 5 例,面颊 19 例;囊肿直径 0.8~4.0 cm,平均 (1.66 ± 0.70) cm;切口长度 1.0~4.2 cm,平均 (1.81 ± 0.73) cm。

2 组年龄、病程、囊肿直径和切口长度经 t 检验,差异均无显著性意义($t=0.21, 0.09, 0$ 和 0.33 , 均 $P>0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

常规手术野消毒,2%利多卡因 1~4 ml 局部麻醉。采用 YYJG-1C 型 CO₂ 激光治疗器(上海产,波长 10.6 μm ,输出功率 0~30 W 连续可调)沿皮肤纹理走行切开皮肤,激光输出功率 20 W,光斑直径 0.2 cm,功率密度 637 W/cm²。切口长度视囊肿大小两端各超过 0.1 cm,逐层切割暴露囊壁,血管钳分离囊壁周围组织摘除囊肿。如果囊壁破裂,则排出囊内容物,剥离并摘除囊壁,再用 CO₂ 激光气化残留囊壁并凝固止血。囊肿摘除后清洁切口,对齐皮缘。激光焊接组采用 CO₂ 激光,输出功率 1 W,光斑直径 0.2 cm,功率密度 32 W/cm²,行扫描式焊接皮肤切口,每 1 cm 切口扫描照射 5 s。缝合对照组激光手术皮肤切口

缝合采用 1-0 丝线全层间断缝合,缝合针数 2~4 针,术后 6~8 d 拆线。

2 组均每日换药 1 次,并观察记录切口炎性反应及愈合情况,手术后 1 个月随访患者瘢痕形成及囊肿复发情况。上述手术操作及术后观察均由固定医师完成。

三、疗效标准

优:切口一期愈合,无瘢痕形成,囊肿无复发;良:切口一期愈合,有瘢痕形成,囊肿无复发;差:切口二期愈合,较重瘢痕形成或囊肿复发。

四、统计学分析

计数资料采用 Ridit 分析,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用两样本均数 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有显著性意义。

结 果

激光焊接组 36 例,皮肤切口 1 次焊接成功 34 例,另 2 例切口长度 >4 cm,因切口张力较大,第 1 次焊接失败,皮下组织缝合 2 针减张后,再行第 2 次激光焊接成功,间隔时间约 2 min。术后皮肤切口均愈合良好,无切口裂开;缝合对照组 36 例皮肤切口缝合均为一期愈合。

2 组治疗结果,激光焊接组优 34 例(94.4%),良 2 例(5.6%);缝合对照组优 24 例(66.7%),良 12 例(33.3%)。2 组治疗结果经 Ridit 分析, $U=3.259, P<0.01$,差异有非常显著性意义。

2 组炎性反应消失时间及切口愈合天数比较(表 1),激光焊接组均明显短于缝合对照组,差异均有极显著性意义。

表 1 2 组皮肤切口炎性反应消失时间和愈合天数比较($\bar{d}, \bar{x} \pm s$)

组 别	n	渗液消失	红肿消失	切口愈合
激光焊接组	36	$2.25 \pm 0.65^*$	$3.25 \pm 0.65^*$	$5.81 \pm 1.06^*$
缝合对照组	36	3.19 ± 0.58	4.19 ± 0.58	7.17 ± 0.56

注:与缝合对照组比较,* $P<0.001$

讨 论

常规外科手术皮肤切口修复多采用丝线缝合法,但由于术中针孔损伤,丝线异物刺激常形成瘢痕,特别是面部手术切口常影响美容效果。近年来吸收线和生物线的应用,已使术后瘢痕

基金项目:山东省科技发展计划项目(No. 947615)

作者单位:264300 荣成,山东省荣成市人民医院激光科