

肺功能检查的指标中包含肺容量指标、肺通气功能指标和肺换气功能指标。肺容量是呼吸道和肺泡的总容量,其大小随呼吸运动而改变,肺容量的大小直接影响肺的通气和换气功能^[4]。呼吸训练治疗能有效地廓清气道,扩大胸廓的运动幅度,改变异常的呼吸形态^[5]。呼吸训练可以增加有效呼吸的胸廓的容量,改善胸壁的运动和协调性。缩唇呼气可增加气道压力,使肺泡内气体缓慢呼出,避免气道过早萎缩,有利于残气的排出;同时,可增强腹肌的活动,从而避免膈肌的过度疲劳。Nerini 等^[6]利用三维光电体积描记图发现,缩唇呼气时呼气末肺容积明显减小,呼气肌活动增加。本研究结果也证实,呼吸训练能够提高患者的肺活量,降低患者残气量。

COPD 患者的主要障碍是气体排出受阻。在肺功能指标中,PEFR 降低表明大气道气流受阻或呼吸肌力量减弱, V_{50} 、 V_{25} 降低表明小气道气流受阻,FEV₁及 FEV₁% 是检测气道气流受阻的最敏感的指标。临床研究表明,上述呼气流量指标随病情由慢性支气管炎→肺气肿→肺心病的发展而进行性降低。呼吸训练中的缩唇呼气使患者在呼气过程中人为地增加了呼气阻力,延缓了气道闭合,降低了气道阻力,使气体容易排出,因此,缩唇呼气可增加气体交换、提高血氧浓度、减低呼吸频率、增加潮气量、提高呼吸效率。Natif 等^[7]研究发现,COPD 患者运动时 FEV₁增加,表明运动时存在支气管扩张的现象,可能是由于内源性儿茶酚胺释放及收缩支气管的迷走神经张力降低所致。这一由运动导致的支气管扩张作用有利于减轻患者的胸闷症状,同时也为运动训练提供了依据。本研究结果表明,通过合理的呼吸运动与全身运动,可以改善患者的通气功能指标。

DLCO 是评价肺换气功能的综合指标。COPD 患者的 DLCO 降低主要是由于肺组织损害所致的肺弥散面积减少。本研究结果证实,呼吸操与有氧运动等呼吸训练对肺换气功能无直接影响。

总之,本研究发现 COPD 患者进行 6 个月的呼吸训练后,部分肺容量指标与肺通气指标有了显著改善,提示呼吸训练可改善 COPD 患者的肺功能,从而有效地阻止疾病的发展并为提高患者的生活质量奠定了基础。

参 考 文 献

- [1] 张秀琴,秦开蓉.呼吸训练和运动锻炼对慢性阻塞性肺病患者的康复作用及其机制研究进展.国外医学物理医学与康复学分册,2004,24:84.
- [2] 中华医学会呼吸病学会.慢性阻塞性肺疾病(COPD)诊治指南.中华结核和呼吸杂志,2002,25:453-460.
- [3] 刘翱,杨伟康,沈毅.慢性阻塞性肺疾病康复治疗指南(VCD 宣教片).成都:中国唱片成都分公司,2000:8.
- [3] 李利明,刘健德,王滨,等.呼吸训练并中药外用对慢性阻塞性肺病缓解期患者肺功能的影响.中国康复医学杂志,2001,9:87-89.
- [4] 王曾礼,冯玉麟.呼吸病诊疗手册.北京:人民卫生出版社,2000:79-88.
- [5] 王峰.步行运动和呼吸操训练对慢性阻塞性肺病缓解期患者肺功能的影响.中华物理医学与康复杂志,2003,25:625-626.
- [6] Nerini M, Gigliotti F, Bianchi R, et al. Changes in global and compartmental lung volumes during pursed lip breathing (PLB) in COPD patients. Eur Respir J, 2001, 33:489.
- [7] Natif N, Shiner RJ, Gaides M, et al. Improved breathing capacity during exercise in severe obstructive airway disease. Respire Physiol, 2003, 2: 145-154.

(修回日期:2009-07-02)

(本文编辑:吴倩)

· 短篇论著 ·

半导体激光照射结合伐昔洛韦口服治疗带状疱疹的疗效观察

王晓霞 皮肖冰 李洁华 麦玉妹 谢志红

带状疱疹是水痘-带状疱疹病毒感染神经而引起的急性神经皮肤炎症性疾病,神经痛为本病的特征之一,且随着患者发病年龄的增加疼痛症状越明显,容易留下后遗症,严重影响患者的生活质量。我科于 2007 年 8 月至 2008 年 8 月采用半导体激光照射结合伐昔洛韦口服治疗带状疱疹患者 64 例,取得明显疗效,现报道如下。

一、资料与方法

(一)临床资料

选取 2007 年 8 月至 2008 年 8 月在本科门诊就诊的带状疱疹患者 124 例,均符合带状疱疹的诊断标准^[1]。

1. 入选标准:①病程不超过 7 d,皮肤有带状疱疹表现(如水疱、血疱、糜烂、渗出);②入选前 7 d 内未用抗病毒药物、表面麻醉剂、止痛药及糖皮质激素;③无伐昔洛韦及其衍生物过敏史;④无严重心、肝、肾疾患或全身衰竭。

2. 排除标准:妊娠、哺乳期者;皮损并发细菌感染者;已知有严重的免疫功能低下,或需长期服用糖皮质激素及免疫抑制剂者及头面部皮损者。

将符合入选标准的带状疱疹患者 124 例随机分为观察组和对照组。观察组 64 例中,男 34 例,女 30 例;年龄 18~80 岁,平均(45.52±13.2)岁;病程(4.38±2.3)d。对照组 60 例中,男 33 例,女 27 例;年龄 18~81 岁,平均(44.4±13.5)岁;病程(4.2±2.8)d。2 组患者的病情严重程度、年龄、性别和病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

(二) 治疗方法

1. 观察组:采用半导体激光照射结合口服伐昔洛韦片治疗。半导体激光照射采用 LHH-5001VB 型半导体激光治疗仪(北京产),波长 830 nm,功率 1500 mW,每个探头光斑直径为 3~5 cm,共有 8 个探头,治疗范围 20 cm² 以上。患者取卧位,充分暴露所照部位,将半导体激光探头直接对准病变部位,垂直体表连续照射,距离 1~2 cm,每天 1 次,每次 15 min,共 9 次;同时口服伐昔洛韦片(丽科分)300 mg,每日 2 次,共 9 d。

2. 对照组:口服伐昔洛韦片,用量用法及疗程同治疗组。

2 组均外用 0.02% 咪喹西林炉甘石洗剂,每天 3 次。观察组每次半导体激光照射前将外用擦去。

(三) 疗效观察指标及评价标准

于治疗前、后记录每次就诊时水疱的多少、有无新发水疱、皮损结痂和脱痂的时间及疼痛的程度。皮损按 4 级评分:0 分——无皮损;1 分——轻度,皮疹占患者节段皮肤区域的 25% 以下;2 分——中度,皮疹占患者节段皮肤区域的 25%~75%;3 分——重度,皮疹占患者节段皮肤区域的 75% 以上,并计算出治疗前、后总积分,最后计算出疗效指数。疗效指数=(治疗前总积分-治疗后总积分)/治疗前总积分×100%。痊愈:疗效指数>90%;显效:疗效指数 61%~89%;好转:疗效指数 20%~60%;无效:疗效指数<20%或加重。以痊愈与显效患者的百分比合计为有效率,作为主要疗效指标。疼痛评价方法采用目测类比评分法(visual analogue scale, VAS)^[2],在治疗前及治疗后进行评分。分为 3 度,即疼痛明显、夜间不能睡眠为重度(7~10 分);疼痛能忍受、夜间影响睡眠为中度(4~6 分),轻微或阵发性痛、基本不影响睡眠为轻度(0~3 分)。

(三) 统计学分析

以 SPSS 13.0 版软件进行统计学分析,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

二、结果

(一) 临床疗效

2 组痊愈率相比差异有统计学意义($P<0.01$),总有效率相比差异有统计学意义($P<0.05$)。2 组止痛时间、结痂时间、痊愈时间经 t 检验差异有统计学意义($P<0.01$)。治疗 1 个月后,2 组后遗神经痛的发生率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 2 组疗效比较(例)

组别	例数	皮疹			疼痛			痊愈	显效	好转	无效	痊愈率总有效率(%)
		轻	中	重	轻	中	重					
观察组	64	14	23	27	8	20	36	56	6	2	0	87.50 ^a 96.88 ^b
对照组	60	14	25	21	9	21	30	38	12	10	0	63.33 83.33

注:与对照组比较,^a $P<0.01$,^b $P<0.05$

表 2 2 组止痛、结痂、痊愈时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	止痛时间(d)	结痂时间(d)	痊愈(d)	后遗神经痛(例,%)
观察组	64	2.61±0.84 ^a	3.42±1.02 ^a	7.30±0.92 ^a	1(1.50)
对照组	60	4.23±1.03	6.86±0.91	10.52±1.26	4(6.66)

注:与对照组比较,^a $P<0.01$

(二) 不良反应

观察组 3 例、对照组 2 例出现不良反应,主要为胃肠道不适、嗜睡等。

三、讨论

带状疱疹所引起的神经痛及后遗神经痛是临床治疗的难题。伐昔洛韦具有水溶性好、口服生物利用度高等特点,体内、外试验均显示其具有较好的抗疱疹病毒的作用。周村建等^[3]报道,伐昔洛韦 300 mg 每日 2 次口服共 10 d 与伐昔洛韦 1000 mg 每日 3 次口服共 7 d 相比较,差异无统计学意义($P<0.05$),但如要减轻带状疱疹所致的急性疼痛及预防带状疱疹后遗神经痛的发生就需加大伐昔洛韦的用量。近几年来半导体激光照射的镇痛作用已引起人们的注意,LHH-5001VB 型半导体激光治疗仪所产生的激光为近红外波段,其输出功率大,波长为 830 nm,穿透组织较深,其穿透力是氩-氦激光的 2~4 倍^[4]。由于穿透力强,对机体产生较强的刺激作用,可影响细胞膜的通透性,刺激各种酶的分泌并增加其活性,直接刺激神经末梢及神经体液系统,使其电位发生变化,引起冲动,降低神经末梢兴奋性,还能使组织内啡肽样物质释放,局部 5-羟色胺含量降低,从而起到镇痛作用^[5]。同时它能促进血液循环及淋巴回流,增强机体抵抗力,刺激机体释放免疫调节因子,加快局部创面恢复。本研究结果显示,观察组的止痛时间、结痂时间及皮疹痊愈时间明显短于对照组,总有效率明显提高。我们采用半导体激光照射结合伐昔洛韦 300 mg 每日 2 次口服治疗带状疱疹,既不需要加大伐昔洛韦的用量,又取得了非常良好的临床疗效,治疗带状疱疹起效快,疗程短,能明显缓解疼痛,而且半导体激光照射无创伤性,安全性能好,患者很容易接受。

参 考 文 献

- [1] 赵辨. 临床皮肤病学. 南京:江苏科学技术出版社,2001:300-303.
- [2] Kapur N, Kamel IR, Herlich A. Oral and craniofacial pain; diagnosis, pathophysiology, and treatment. Int Anesthesiol Clin, 2003, 41:115-150.
- [3] 周村建,王莉,郭在培,等. 不同剂量和疗程伐昔洛韦治疗带状疱疹的多中心随机双盲对照研究. 临床皮肤科杂志, 2007, 36: 420-422.
- [4] 张洁,孙红英. 半导体激光和氩-氦激光穴位照射治疗颞颌关节紊乱症的疗效. 复旦学报(医学科学版), 2001, 28:356-357.
- [5] 王晋英,朱永乐. 半导体激光照射对带状疱疹患者止痛作用的临床观察. 中国激光医学杂志, 2005, 14:25.

(修回日期:2009-03-31)

(本文编辑:松 明)