

电针结合激光治疗肥胖型多囊卵巢综合征的临床疗效观察

陈雯霞

如皋市中医院针灸科 江苏南通 226500

〔摘要〕目的 探究电针结合激光治疗肥胖型多囊卵巢综合征的临床效果。方法 选取 2017 年 4 月至 2018 年 3 月份于如皋市中医院针灸科就诊的 PCOS 患者 64 例。采用随机数字表法，均分为两组，即电针结合激光组（简称光电组）和电针组，每组 32 例。观察经过不同方法治疗后患者的中医证候疗效、体重、BMI 及 IR 相关指标。结果 光电组总有效率高于电针组，且 $P=0.044<0.05$ 。光电组治疗后减重有效率高于电针组，但两组间无统计学差异（ $P=0.540>0.05$ ）。两组治疗前后相比，体重及 BMI 均显著下降，差别具有统计意义（ $P<0.05$ ）；两组治疗后体重及 BMI 相比，差别无统计意义（ $P>0.05$ ）。两组治疗前后相比，性激素水平均下降，有显著性差异（ $P<0.01$ ）。治疗后组间比较，光电组 LH、T 的下降程度较电针组明显（ $P<0.05$ ），光电组 LH/FSH 的下降程度较电针组显著（ $P<0.01$ ）。治疗后两组间 FINS、FPG 及 HOMA-IR 相比，差别无统计意义（ $P>0.05$ ）。结论 经过不同方法治疗后两组患者胰岛素抵抗均能得到有效改善并且在降低患者体重、BMI 及减重疗效方面疗效相当，而电针结合激光治疗在对患者改善中医证候的疗效及性激素水平的下降方面的效果更为显著，值得临床借鉴。

〔关键词〕电针；电针结合激光；多囊卵巢综合征；肥胖；临床疗效

〔中图分类号〕R246.3 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-7165（2019）12-001-03

多囊卵巢综合征（polycystic ovarian syndrome, PCOS）是妇科常见病和疑难病，好发于育龄期妇女，其发病率约为 5%-10%，其中 50% 的患者表现为肥胖^[1]。其特征表现在遗传异质性、发病多因性、临床表现多样性，因此临床治疗较为棘手。PCOS 患者常表现为月经失调、排卵障碍、肥胖及雄激素过多的症状，长期发展更易并发子宫内膜癌、糖尿病、高血压及心血管疾病等，其病理生理机制涉及了生殖、神经及内分泌系统。近年来，PCOS 发病率逐年升高，而肥胖与 PCOS 之间的关系更是引起大家的关注，肥胖能够加重其临床症状并影响其治疗效果，成为研究的热点。本课题对电针结合激光治疗肥胖型 PCOS 进行了初步的临床研究，取得了较好的疗效并探讨其作用机理，丰富了针灸治疗肥胖型 PCOS 的治疗手段并提供理论依据，具体报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

所有病例均来源于 2017 年 4 月至 2018 年 3 月份于如皋市中医院针灸科就诊的 PCOS 患者 64 例。采用随机数字表法，均分为两组，即电针结合激光组（简称光电组）和电针组，每组 32 例。纳入标准：（1）符合西医 PCOS 诊断标准及中医肾虚痰湿证标准的患者；（2）年龄在 18-40 岁之间；（3） $BMI \geq 25\text{kg/m}^2$ ；（4）知情同意并且积极配合医生要求坚持完成治疗者。排除标准：（1）年龄在 18 岁以下或 40 岁以上者；（2）近 3 个月服用过激素类药物，如避孕药、促排卵药及糖皮质激素等；（3）具有其他内分泌疾病，如甲状腺功能亢进、甲状腺功能减退或合并有心血管、肝肾功能不足和造血系统疾病等全身性疾病，精神病患者等；（4）先天性生理缺陷如性腺发育不全或生殖道畸形、输卵管不通、卵巢早衰等器质性因素。经统计分析，治疗前两组在年龄、体重、BMI 及中医症状积分无显著差异（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 电针组

（1）穴位：中脘、水分、天枢、腹结、带脉、气海、归来、血海、足三里、三阴交、丰隆、阴陵泉。

（2）操作方法：患者仰卧位，穴位常规消毒，取 0.8mm×40mm 一次性无菌毫针（华佗牌）直刺进针，得气以酸胀为佳，足三里、气海用补法，丰隆、阴陵泉用泻法，余用平补平泻手法。将电针治疗仪（XS-998C 小松医疗器械生产）接于天枢、腹结、血海、三阴交这 2 组穴，选用频率 f1（为 2Hz、10Hz、100Hz 三种频率交替循环），强度以病人能耐受为度。

（3）治疗时间及疗程：每次留针 30min，隔日 1 次，一周 3 次，10 次为一个疗程，共治疗 3 个疗程，月经来潮时停止治疗。

1.2.2 电针结合激光组

在施行电针组治疗方法的同时加用激光治疗。将低能量激光（XS-998A 激光治疗仪）输出头置于双侧子宫、气门穴位，用疏密波，激光输出功率为 5mw，波长 650nm，强度以病人能耐受为度。

1.3 观察指标

（1）评定两组患者中医证候疗效（根据《中药新药临床研究指导原则》^[2]）

根据尼莫地平法，疗效指数（n）=（治疗前总积分 - 治疗后总积分）/ 治疗前总积分 × 100%

①痊愈：n ≥ 90%；②显效：70% ≤ n < 90%；③有效：30% ≤ n < 70%；④无效：n < 30%。

（2）判定两组患者肥胖疗效（参照《中国中西医结合肥胖病症研究学组相关标准》^[3]）①近期临床痊愈：体重下降已达到正常体重范围；②显效：体重下降 ≥ 5kg；③有效：体重下降 3kg 以上，< 5kg；④无效：体重下降 < 3kg。

（3）对比两组治疗前后性激素指标（T、LH、FSH，计算 LH/FSH），糖代谢指标（FPG、FINS，并计算 HOMA-IR）。

1.4 统计学方法

（1）将所有数据输入计算机用 Excel 软件建立病例数据库，统计分析采用 SPSS18.0 软件包进行。

（2）采用“均数 ± 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）”的形式描述计量资料，其中符合正态分布的采用 t 检验，具体如下：两组治疗前后的数据比较采用配对 t 检验，两组组间数据比较采用

独立样本 t 检验；不符合正态分布的采用 Wilcoxon 秩和检验；计数资料用 % 表示，采用 χ^2 检验。

(3) 所有统计检验均用双侧检验， $P \leq 0.05$ 有统计学意义， $P \leq 0.01$ 有高度统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗后中医证候疗效比较 (见表 1)

经统计分析，治疗后光电组中医证候痊愈率 9.38%，显效率 50.00%，有效率 25.00%，无效率 15.60%，总有效率 84.38%，电针组中医证候痊愈率 3.13%，显效率 28.13%，有

效率 46.88%，无效率 21.88%，总有效率 78.13%，光电组总有效率高于电针组，且 $P=0.044<0.05$ ，差异有统计学意义。可以得出结论：在改善中医证候的疗效上，电针结合激光治疗优于单纯电针治疗。

表 1: 两组治疗后中医证候疗效比较

组别	病例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
光电组	32	3	16	8	5	84.38%
电针组	32	1	9	15	7	78.13%

2.2 体重、BMI 及减重疗效的比较 (见表 2、表 3)

表 2: 治疗前后体重、BMI 比较 ($\bar{x} \pm s$)

	光电组		电针组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
体重 (kg)	80.00 $\pm$ 12.25	70.41 $\pm$ 6.60*▲	75.72 $\pm$ 6.57	73.31 $\pm$ 5.36**
BMI (kg/m ²)	29.62 $\pm$ 3.77	26.12 $\pm$ 1.49*▲▲	28.41 $\pm$ 2.17	27.52 $\pm$ 1.90**

注：与本组治疗前相比，* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ ；与电针组治疗后相比，▲ $P > 0.05$ ，▲▲ $P > 0.05$ 。

经统计分析，两组治疗前后相比，体重及 BMI 均显著下降，差别具有统计意义 ($P < 0.05$)；两组治疗后体重及 BMI 相比，差别无统计意义 ($P > 0.05$)，提示两组在降低受试者体重及 BMI 方面疗效相当。

经统计分析，光电组治疗后减重有效率高于电针组，但两组间无统计学差异 ($P=0.540 > 0.05$)，因此两组减重疗

效相当。

表 3: 减重疗效比较

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	有效率
光电组	32	3	15	9	5	84.38%
电针组	32	3	12	11	6	81.25%

2.3 性激素比较 (见表 4)

表 4: 治疗前后 LH、LH/FSH、T 比较 ($\bar{x} \pm s$)

	光电组		电针组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
LH(mIU/mL)	11.70 $\pm$ 4.52	7.51 $\pm$ 3.33*▲	11.62 $\pm$ 4.67	8.28 $\pm$ 3.65**
LH/FSH	2.21 $\pm$ 1.25	1.40 $\pm$ 0.62*▲▲	1.97 $\pm$ 0.70	1.41 $\pm$ 0.55**
T (ng/dL)	64.64 $\pm$ 22.40	51.51 $\pm$ 16.46*▲	66.95 $\pm$ 22.68	62.53 $\pm$ 20.17**

注：与本组治疗前相比，* $P < 0.01$ ，** $P < 0.01$ ；与电针组治疗后相比，▲ $P < 0.05$ ，▲▲ $P < 0.01$ 。

经统计分析，治疗前 P 分别为 0.968，0.555，0.778，治疗前两组各项激素水平之间比较，无显著性差异 ($P > 0.05$)，具有可比性。两组治疗前后相比，性激素水平均下降，有显著性差异 ($P < 0.01$)。治疗后组间比较，光电组 LH、T

的下降程度较电针组明显 ($P < 0.05$)，光电组 LH/FSH 的下降程度较电针组显著 ($P < 0.01$)。由此说明，电针结合激光治疗对受试者性激素水平的下降疗效优于单纯电针治疗。

2.4 IR 相关指标比较 (见表 5)

表 5: 治疗前后 FPG、FINS、HOMA-IR 比较 ($\bar{x} \pm s$)

	光电组		电针组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
FINS (uIU/ml)	17.17 $\pm$ 4.74	10.96 $\pm$ 3.14*▲	16.89 $\pm$ 3.99	13.21 $\pm$ 2.91**
FPG (mmol/L)	5.05 $\pm$ 0.37	10.96 $\pm$ 0.32*▲	5.01 $\pm$ 0.43	4.68 $\pm$ 0.39**
HOMA-IR	3.85 $\pm$ 1.09	2.19 $\pm$ 0.62*▲	3.78 $\pm$ 1.03	2.74 $\pm$ 0.66**

注：与本组治疗前相比，* $P < 0.01$ ，** $P < 0.01$ ；与电针组治疗后相比，▲ $P > 0.05$ 。

经统计分析，治疗前 P 分别为 0.968，0.840，0.677，即两组 FINS、FPG 及 HOMA-IR 治疗前无显著性差异 ($P > 0.05$)，具有可比性。治疗前后相比，两组 FINS、FPG 及 HOMA-IR 均显著下降，有显著性差异 ($P < 0.01$)。治疗后两组间 FINS、FPG 及 HOMA-IR 相比，差别无统计意义 ($P > 0.05$)。说明两组都能改善患者胰岛素抵抗，且疗效相当。

3 讨论

目前针对肥胖型 PCOS 西医较多使用胰岛素增敏剂，可明显改善患者胰岛素抵抗的症状，但在恢复月经和促排方面的效果不确切，并且不能忽视患者胃肠道的不良反应、心肾功能不全以及乳酸中毒等的副作用；卵巢生理结构及生化特征的特殊性决定了 PCOS 患者对促排药物的反应性有差异，且有多胎及卵巢过度刺激综合征 (OHSS) 等的不良反应；手术治疗不可忽视术后并发粘连及卵巢功能受损的风险。而中医在

研究多囊卵巢综合征的病因、治疗、疗效观察及机理探讨等方面取得一定进展。根据文献报道总结，无论是针对针灸治疗肥胖还是针灸治疗 PCOS 的研究，文献报道都比较多，但对于针灸治疗肥胖型 PCOS 的研究却比较少，方法较为单一。因此，积极寻找更多有效的、副作用少并且对远期并发症能起到防治作用的治疗方法具有重要意义。

本次研究通过对比分析电针结合激光和单用电针治疗 PCOS 患者。经过治疗后光电组总有效率高于电针组，且 $P=0.044<0.05$ 。光电组治疗后减重有效率高于电针组，但两组间无统计学差异 ($P=0.540 > 0.05$)。两组治疗前后相比，体重及 BMI 均显著下降，差别具有统计意义 ($P < 0.05$)；两组治疗后体重及 BMI 相比，差别无统计意义 ($P > 0.05$)。两组治疗前后相比，性激素水平均下降，有显著性差异 ($P < 0.01$)。治疗后组间比较，光电组 LH、T 的下降程度较电针组明显 ($P < 0.05$)，光电组 LH/FSH 的下降程度较电针组显

(下转第 5 页)

表 1: 两组 H 型高血压合并轻度认知功能损害在药物治疗后降压效果的分析与对比 (%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率 (%)
研究组	40	23 (57.50)	14 (35.00)	3 (7.50)	37 (92.50)
对照组	40	22 (55.00)	16 (40.00)	2 (5.00)	38 (95.00)
χ^2	-	-	-	-	0.13
P	-	-	-	-	0.81

表 2: 两组患者 MoCA 检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	MoCA 评分
研究组	40	21.58 ± 4.07
对照组	40	24.35 ± 4.28
T		4.81
P	-	<0.05

表 3: 两组患者 Hcy 水平对比

组别	例数	Hcy ($\mu\text{mol/L}$)
研究组	40	9.8 ± 7.3
对照组	40	15.4 ± 10.1
T		8.26
P	-	<0.05

3 讨论

有研究认为, 同型半胱氨酸水平升高可能导致老年性痴呆的一个危险因素, 是认知损害的独立危险因素^[2]。当高血压与高同型半胱氨酸具有强烈的协同作用时, 会增加血管疾病的风险, 而血管危险因素是加速脑变性和认知功能减退的重要原因, 能导致痴呆的发生。目前对于痴呆早期诊断困难, 缺少治愈的药物, 因此对于 H 型高血压合并轻度认知功能损害的早期干预尤为重要^[3-4]。

在本次研究中, 相关的数据显示: 两组患者在治疗后的降压有效率无显著差异 ($P > 0.05$)。两组患者 MoCA 评分对

比差异显著 ($T=4.81, P<0.05$)。研究组中 MCI 发生 23 例, MCI 发生率为 57.50%; 比对照组中 MCI 发生 36 例, MCI 发生率为 90.00%, 两组对比差异显著 ($\chi^2=16.25, P<0.05$)。两组患者 Hcy 水平对比差异显著 ($T=8.26, P<0.05$)。说明, 雷米普利联合叶酸对 H 型高血压合并轻度认知功能损害患者有较好的治疗效果。

综上, 对于 H 型高血压合并轻度认知功能损害患者, 在实际治疗的过程中可以采用雷米普利联合叶酸, 能够在一定程度上较好的改善患者的血压及认知功能水平, 使用价值较为显著。

[参考文献]

- [1] 杨延芳, 孙红国, 江毅, 等. H 型高血压与脑小血管病认知功能障碍相关性研究 [J]. 中风与神经疾病杂志, 2018, 35(8):715-718.
- [2] 许锦鸿. 原发性高血压患者诊室收缩压变异性与轻度认知功能障碍相关性 [J]. 慢性病学杂志, 2019(10):1-5.
- [3] 李彦明, 万琪琳, 何瑞利, 程冠昌. 高血压合并认知功能障碍患者的血压变异性 [J]. 中华高血压杂志, 2019, 27(06):559-561.
- [4] 徐晓娅, 郭晓璐, 黄琳明等. 高血压病患者血管性轻度认知功能障碍的认知损害特点及危险因素分析 [J]. 中外医学研究, 2018, 16(12):55-57.

(上接第 2 页)

著 ($P < 0.01$)。治疗后两组间 FINS、FPG 及 HOMA-1R 相比, 差别无统计意义 ($P > 0.05$)。

综上所述, 电针结合激光治疗对肥胖型 PCOS 患者改善中医证候方面疗效优于单纯电针治疗, 并且电针结合激光治疗能够更为有效地使患者的性激素水平的下降, 值得临床借鉴。

[参考文献]

- [1] Ehrmann DA. Polycystic ovary syndrome [J]. N Engl J Med, 2005;352(12):1223-1236.
- [2] 中华人民共和国卫生部医疗服务标准专业委员会. 中华人民共和国卫生行业标准 (WS330-2011): 多囊卵巢综合征. 2011-07-01.
- [3] 中华人民共和国卫生部疾病控制司. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006:2.

(上接第 3 页)

因此, 灌注药物的选择成为预防肿瘤复发重要环节。沙培林是一种由人源 A 组溶血性链球菌经培养增殖后经青霉素处理后的冻干制剂^[3]。1975 年在日本上市, 临床使用史约 30 年, 经临床使用后证明, 沙培林对宫颈癌、淋巴管癌、食道癌等抑制效果较好, 特别对恶性胸腔积液, 80% 以上恶性胸腔积液患者使用沙培林均有成效, 而且沙培林使用途径较多, 患者可通过口服、静脉注射、腔内灌注等方式进行治疗^[3-4]。经研究表明, 实验组浅表性膀胱癌患者灌注沙培林后肿瘤复发率低于参照组灌注吡柔比星复发率, $P<0.05$, 有统计学意义。并且实验组患者不良反应率低于参照组, $P<0.05$ 。沙培林复发率小主要是由于沙培林与肿瘤接触时, 癌细胞 RNA 过程会遭到破坏, 并且会增加如嗜中性白血球和淋巴细胞等活性细胞, 使这些细胞粘固在肿瘤细胞上, 进而使肿瘤细胞 RNA 受到抑制; 灌注沙培林会激活 NK 细胞, 在免疫学方面 NK 细胞以及炎性细胞可以抑制肿瘤细胞增殖, 但是切除非特异性免疫肿瘤会

有残余肿瘤细胞, 此时应尽可能切除残留肿瘤细胞^[4]。

综上所述, 浅表性膀胱癌灌注沙培林对预防术后复发疗效满意, 并且不良反应不明显, 患者容易接受, 有临床使用价值。

[参考文献]

- [1] 钟新泰, 吴世皓, 刘志乐, et al. 经尿道膀胱肿瘤电切术联合膀胱灌注不同化疗药物治疗膀胱肿瘤的效果比较 [J]. 中国实用医药, 2019(20):97-98.
- [2] 朱文胜, 谭毅, 邹飞. 经尿道电切术联合羟基喜树碱延长膀胱灌注治疗浅表性膀胱癌的疗效观察 [J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(8):20-21.
- [3] 梅祥宝, 黄后宝. 浅表性膀胱癌术后灌注治疗研究进展 [J]. 承德医学院学报, 2016, 33(5):439-441.
- [4] 李伟, 李东慧 (综述), 白进良 (审校), et al. 非肌层浸润性膀胱癌灌注治疗现状及进展 [J]. 中国临床新医学, 2016, 9(4):354-358.