

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.03.023

## 不同剂量 308 nm 准分子光治疗斑块状银屑病疗效分析\*

胡志帮<sup>1,2</sup>,刁庆春<sup>1,3,△</sup>(1.西南医科大学临床医学院,四川泸州 646000;2.重庆三峡医药高等专科学校附属医院皮肤科,重庆 404000;  
3.重庆市第一人民医院皮肤科 400011)

**[摘要]** 目的 评价不同起始剂量 308 nm 准分子光治疗斑块状银屑病的疗效及安全性。方法 将 94 例银屑病患者按随机数字法分为小剂量组、中等剂量组和大剂量组,分别以 1、3、6 倍最小红斑量起始剂量 308 nm 准分子光照射,每周最多 2 次,疗程 8 周。结果 治疗后 2、4、6、8 周小剂量组与中等剂量之间及治疗后 4、6、8 周中等剂量组与大剂量组之间银屑病皮损面积和严重程度指数(PASI)评分及皮肤生活质量指数(DLQI)评分比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。3 组 DLQI 评分与 PASI 评分呈显著正相关( $r = 0.826, 0.835, 0.861, P < 0.01$ ),DLQI 评分改善率与 PASI 评分改善率亦呈显著正相关( $r = 0.845, 0.851, 0.896, P < 0.01$ )。大剂量组与其余两组总有效率比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 12.23, 7.36, P < 0.05$ );中等剂量组同小剂量总有效率比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.14, P < 0.05$ )。大剂量组较中等剂量组及小剂量组照射次数及总剂量少,治疗后满意度评分高( $P < 0.05$ );中等剂量组较小剂量组照射次数及总剂量少,治疗后满意度评分高( $P < 0.05$ )。大剂量及中等剂量组与小剂量组复发率比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 10.58, 7.64, P < 0.05$ )。结论 大剂量 308 nm 准分子光治疗比小剂量疗效好,对于总面积小且顽固的皮损,可选择大剂量照射。

**[关键词]** 银屑病;光学;红斑;激光;斑块状;准分子光;308 nm;不同剂量

**[中图分类号]** R758.63

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2017)03-0359-03

## Analysis on efficacy of different doses of 308nm excimer laser for treating plaque-type psoriasis\*

Hu Zhibang<sup>1,2</sup>, Diao Qingchun<sup>1,3,△</sup>

(1. Clinical Medical College, Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646000, China;

2. Department of Dermatology, Affiliated Hospital, Chongqing Three Gorges Medical College, Chongqing 404000, China;

3. Department of Dermatology, Chongqing Municipal First People's Hospital, Chongqing 400011, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the efficacy and safety of different initial doses of 308nm excimer laser in the treatment of plaque type psoriasis. **Methods** Ninety-four patients with stable plaque type psoriasis were randomly divided into the small-dose group, medium-dose group and large-dose group. The three groups were given 308nm excimer laser radiation with 1, 3, 6-fold of initial minimal erythema dose(MED), at most twice per week with the treatment course of 8 weeks. **Results** The difference of the Psoriasis Area and Severity Index(PASI) score and Dermatology Life Quality Index (DLQI) score at 2, 4, 6, 8 weeks after treatment between the small-dose group and medium-dose group was statistically significant and the similar results were found between medium-dose group and large-dose group( $P < 0.05$ ). The total efficacy rates of the three groups were a significant difference( $P < 0.05$ ). The DLQI score in 3 groups was significantly correlated with the PASI score( $r = 0.826, 0.835, 0.861, P < 0.01$ ) and the DLQI score improvement rate also had significantly positive correlation with the PASI improvement rate ( $r = 0.845, 0.851, 0.896, P < 0.01$ ). The total effective rate had statistical difference between the large-dose group and the other two groups( $\chi^2 = 12.23, 7.36, P < 0.05$ ). The total effective rate had statistical difference between the medium-dose group and small-dose group( $\chi^2 = 9.14, P < 0.05$ ). The radiation frequency and total dose in the large-dose group were less than those in the medium-dose group and small-dose group and the satisfaction degree score after treatment was higher( $P < 0.05$ ). The radiation frequency and total dose in the medium-dose group were less than those in the small-dose group and the satisfaction degree score after treatment was higher. The recurrence rate had statistical difference between the large-dose group and medium-dose group with the low-dose group( $\chi^2 = 10.58, 7.64, P < 0.05$ ). **Conclusion** Large-dose of 308nm excimer laser in treating plaque type psoriasis has better efficacy than small-dose, for the small total area and stubborn skin lesions, the large dose radiation may be selected.

**[Key words]** psoriasis;optics;erythema;lasers;plaque type;excimer laser;308 nm;different doses

银屑病是临床常见的慢性炎症性皮肤病,无法根治,易反复发作,斑块状银屑病属于银屑病中较为严重和顽固的类型,常规治疗疗效欠佳。308 nm 准分子光应用于银屑病的治疗取得了较好疗效,为分析不同起始剂量 308 nm 准分子光治疗银

屑病的疗效及安全性,本研究分别应用小、中及大剂量 308 nm 准分子光治疗慢性斑块状银屑病,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2014 年 1 月至 2015 年 6 月在三峡医药

高等专科学校附属医院皮肤科门诊及住院诊断的寻常型银屑病 94 例。将患者按就诊顺序进行编号,应用随机数字表法将患者分为:小剂量组[起始剂量为 1 倍最小红斑量(MED)]31 例,其中男 16 例,女 15 例;年龄 19~71 岁,平均(34.33±14.27)岁;病程 6 个月至 35 年,平均(8.67±4.43)年。中等剂量组(起始剂量为 3 倍 MED)31 例,其中男 15 例,女 16 例;年龄 17~71 岁,平均(33.36±15.41)岁;病程 8 个月至 34 年,平均(9.17±4.82)年。大剂量组(起始剂量为 6 倍 MED)32 例,其中男 16 例,女 16 例;年龄 18~72 岁,平均(34.54±15.63)岁;病程 8 个月至 35 年,平均(9.58±4.79)年。各组间年龄、性别、病程、皮损数量、大小、浸润度及分布等差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。纳入标准:所有患者均符合《临床皮肤病学》银屑病诊断标准<sup>[1]</sup>,均患静止期斑块状银屑病,受累面积均小于 20% 体表面积,银屑病面积和严重程度指数(PASI)8.5~14.8 分,皮肤病生活质量指标(DLQI)9.0~16.0 分。排除标准:面部、头皮及皱褶部位皮损;皮损有糜烂、渗出者;3 个月内曾口服维 A 酸类、免疫抑制剂、四环素类、激素类等药者;2 个月内曾行窄谱中波紫外线(NB-UVB)、补骨脂素光化学疗法(PUVA)及 308 nm 激光治疗者;有严重心、肝、肾、血液、消化、内分泌疾病者;合并神经精神疾病;肝、肾功能,血脂,血常规,尿常规异常者;对紫外线敏感及合并光敏性疾病;妊娠及哺乳期妇女;并发或既往有恶性皮肤肿瘤患者。治疗中不遵医嘱治疗,未按规定完成疗程,观察资料不全的患者退出本研究。

## 1.2 方法

### 1.2.1 治疗方法

研究前所有患者均签署知情同意书,所有患者治疗均采用 308 nm 准分子光治疗仪(XECI-308,深圳半岛医疗集团生产),治疗前按仪器提供的 MED 操作模式在患者前臂屈侧正常皮肤测得 MED。MED 测定器被分为剂量依次递增的 6 个直径为 1.0 cm 的圆形照射孔,6 孔光照强度依次为 150、250、350、450、550、650 mJ/cm<sup>2</sup>,照射后 24 h 观察受试者照射部位,首先产生淡红斑的剂量即为 MED。结果由 3 名观察者同时判断,至少两名观察者同时认可的剂量为测定结果。然后根据皮损大小选用合适探头进行照射,每次照射至少间隔 48 h,每周最多照射两次,后续治疗剂量根据治疗后皮损反应进行调整,若红斑持续时间小于 24 h,治疗剂量增加上次剂量的 15%~30%,治疗后红斑持续 24~48 h,再次照射维持原剂量;红斑持续时间大于 48 h,再次治疗减少 15%~30%;若照射后皮损处出现疼痛性红斑或水疱则暂停照射,严重者给予对症治疗,待水疱、红斑及症状消退后再行照射,恢复照射时剂量较前一次减少 15%~30%。当治疗后皮损评分达到 PASI 75 时每次照射减少上次剂量的 15%~30%,直至皮损评分达到 90% 的改善率。治疗过程中患者戴防护眼镜,并遮盖男性生殖器部位。治疗期间嘱患者避免强光照,做好暴露处皮肤防护。3 组患者疗程均为 8 周,每 2 周记录皮损(红斑、鳞屑、浸润、面积)及生活质量变化,并根据治疗前后 PASI、DLQI

及患者满意度评分进行临床疗效评价;同时入选的患者治疗前后进行拍照,行血、尿常规及肝、肾功能检查,并记录治疗中出现的不良反应。

### 1.2.2 临床疗效评价标准

所有病例均按 PASI 评分法<sup>[2]</sup>于治疗前后由同一研究者进行评分,比较各组治疗前后 PASI 评分平均值。以患者治疗前后皮损症状改善情况及 PASI 评分下降情况作为疗效评价标准。(1)痊愈:皮损全部消退,留色素减退斑,临床症状基本消失,PASI 评分下降大于或等于 90%;(2)显效:皮损大部分消退,临床症状明显改善,PASI 评分下降( $\geq 75\% \sim 90\%$ );(3)有效:皮损部分消退,临床症状有所改善,PASI 评分下降( $\geq 30\% \sim 75\%$ );(4)无效:皮损及症状未见改善,PASI 评分下降小于 30%。有效率=痊愈率+显效率。PASI 评分改善率=(治疗前 PASI 评分-治疗后 PASI 评分)/治疗前 PASI 评分 $\times 100\%$ 。采用 DLQI 评分法<sup>[3]</sup>于治疗前后由同一研究者评定。DLQI 评分改善率=(治疗前 DLQI 评分-治疗后 DLQI 评分)/治疗前 DLQI 评分 $\times 100\%$ 。满意度评分:本研究自行制订患者满意度评分指标,包括以下 5 个方面。(1)总体疗效;(2)治疗次数;(3)皮损消退时间;(4)治疗中出现的瘙痒、疼痛等症状;(5)治疗中出现的红斑、色沉、水疱等皮损。各指标评分标准为非常满意 3 分,满意 2 分,基本满意 1 分,不满意 0 分。对治疗后有效的患者随访半年,以(半年后 PASI 评分-治疗结束时 PASI 评分)/治疗结束时 PASI 评分大于 30% 为复发。

### 1.3 统计学处理

统计软件采用 SPSS17.0。计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,各组指标比较采用方差分析,并进行 Pearson 相关分析;计数资料用率表示,组间采用  $\chi^2$  检验,各部位痊愈所需照射次数及剂量采用单因素方差分析,组间比较用 LSD 法,检验水准  $\alpha=0.05$ ,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 疗效结果

小剂量组有 1 例因皮损加重加用其他药物退出研究;大剂量组有 1 例失访,1 例皮损加重退出研究,上述患者均未计入统计。3 组患者治疗后 2、4、6、8 周 PASI 和 DLQI 评分均逐渐下降。治疗后 2、4、6、8 周小剂量组与中等剂量之间及治疗后 4、6、8 周中等剂量组与大剂量组之间 PASI 评分及 DLQI 评分比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。3 组 DLQI 评分与 PASI 评分呈显著正相关( $r=0.826, 0.835, 0.861, P<0.01$ ),DLQI 评分改善率与 PASI 评分改善率亦呈显著正相关( $r=0.845, 0.851, 0.896, P<0.01$ )。

### 2.2 照射次数及剂量

各组患者疗效及治愈患者平均皮损照射次数、总剂量及治疗后满意度评分比较见表 2。大剂量组与其余两组总有效率比较差异有统计学意义( $\chi^2=12.23, 7.36, P<0.05$ ),中等剂量组同小剂量总有效率比较差异有统计学意义( $\chi^2=9.14, P<0.05$ )。大剂量组较中等剂量组及小剂量组照射次数及总剂量少,治疗后满意度评分高( $P<0.05$ );中等剂量组较小剂量组照射次数及总剂量少,治疗后满意度评分高( $P<0.05$ ),见表 2。

表 1 3 组患者治疗后 2、4、6、8 周 PASI 评分和 DLQI 评分比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	PASI 评分				DLQI 评分			
		治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 6 周	治疗后 8 周	治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 6 周	治疗后 8 周
小剂量组	30	11.02±3.87	9.82±3.61	7.41±3.23	5.73±2.63	11.34±3.54	9.62±4.03	8.12±3.82	6.87±3.32
中等剂量组	31	10.71±3.91 <sup>a</sup>	8.28±3.94 <sup>a</sup>	6.02±3.53 <sup>a</sup>	4.08±3.12 <sup>a</sup>	10.68±3.64 <sup>a</sup>	8.98±3.35 <sup>a</sup>	6.08±3.77 <sup>a</sup>	4.69±3.86 <sup>a</sup>

续表 1 3 组患者治疗后 2、4、6、8 周 PASI 评分和 DLQI 评分比较(̄x±s, 分)

组别	n	PASI 评分				DLQI 评分			
		治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 6 周	治疗后 8 周	治疗后 2 周	治疗后 4 周	治疗后 6 周	治疗后 8 周
大剂量组	30	9.72±3.86 <sup>a</sup>	7.27±3.55 <sup>ab</sup>	5.38±3.45 <sup>ab</sup>	3.14±2.97 <sup>ab</sup>	10.25±3.48 <sup>a</sup>	7.13±3.78 <sup>ab</sup>	5.25±3.14 <sup>ab</sup>	3.30±2.55 <sup>ab</sup>
F		5.784	8.562	50.436	66.875	1.126	6.673	38.893	46.658
P		0.040	0.015	0.000	0.000	0.070	0.029	0.000	0.000

<sup>a</sup>: P<0.05, 与小剂量组比较; <sup>b</sup>: P<0.05, 与中等剂量组比较。

表 2 3 组患者临床疗效、痊愈患者照射次数、总剂量及治疗后满意度比较

组别	n	痊愈 (n)	显效 (n)	好转 (n)	无效 (n)	总有效率 (%)	照射次数 (̄x±s, 次)	照射剂量 (̄x±s, mJ/cm <sup>2</sup> )	治疗后满意度评分 (̄x±s, 分)
小剂量组	30	10	8	8	4	60.00	12.28±4.68	7 263.42±4 253.45	6.72±2.35
中等剂量组	31	15	10	6	0	80.65 <sup>a</sup>	9.28±3.68 <sup>a</sup>	6 263.65±3 476.32 <sup>a</sup>	9.95±2.73 <sup>a</sup>
大剂量组	30	20	7	3	0	90.00 <sup>ab</sup>	6.42±3.03 <sup>ab</sup>	4 245.12±2 241.64 <sup>ab</sup>	10.26±2.18 <sup>ab</sup>
F							21.562	15.685	11.397
P							0.000	0.000	0.000

<sup>a</sup>: P<0.05, 与小剂量组比较; <sup>b</sup>: P<0.05, 与中等剂量组比较。

**2.3 不良反应** 3 组患者的不良反应类型及程度有所差异, 其中小剂量组出现红斑 5 例(16.7%)、色素沉着 13 例(43.3%)、瘙痒 7 例(23.3%)、灼热 2 例(6.7%)。中等剂量组出现红斑 20 例(65.5%)、色素沉着 16 例(51.6%)、水疱 2 例(6.5%)、瘙痒 12 例(38.7%)、灼热 6 例(19.4%)。大剂量组出现红斑 30 例(100.0%)、色素沉着 24 例(80.0%)、水疱 6 例(20.0%)、糜烂 5 例(16.7%)、瘙痒 16 例(53.3%)、灼热 9 例(30.0%)、疼痛 5 例(16.7%)、发热 1 例(3.3%)。小剂量组不良反应均较轻微, 大剂量组不良反应相对较多、程度稍重。上述 3 组出现的瘙痒、烧灼感均可耐受, 2~3 d 内可自行缓解; 出现水疱、糜烂及疼痛者, 暂停治疗, 予口服吡罗昔美辛肠溶片、抽疱及湿敷后水疱消退、糜烂面愈合, 随后减少剂量或维持原剂量继续治疗; 发热的患者为轻度, 未做特殊处理。上述不良反应均未影响治疗, 3 组患者治疗结束后复查血常规、尿常规及肝、肾功能均无异常。

**2.4 随访** 复发率: 小剂量组中有 11 例(61.11%), 中等剂量组有 6 例(24.00%), 大剂量组有 4 例(14.81%), 大剂量及中等剂量组与小剂量组复发率比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 10.58, 7.64, P < 0.05$ )。

**3 讨论**

银屑病病因不明, 迄今为止没有根治的方法, 治疗的目的是促进皮损消退, 减少复发, 延长其缓解期, 临床治疗银屑病的方式较多, 物理疗法是治疗银屑病的常用方法。传统物理疗法如窄谱中波紫外线(NB-UVB)、光化学疗法(PUVA)在治疗银屑病时虽然取得了较好疗效<sup>[4-6]</sup>, 但研究后发现, 相对于 308 nm 准分子光, 传统物理疗法在治疗银屑病时起效较慢, 治疗次数更多, 时间较长<sup>[7]</sup>。目前 308 nm 准分子光是公认的治疗银屑病有效的物理方法, 该方法已被大量的患者及医师选择, 研究发现它主要是通过诱导 T 细胞凋亡、抑制细胞因子产生及抑制抗原提呈细胞功能等作用来治疗银屑病<sup>[8]</sup>, 其起效较快, 治疗时间短, 可避免对正常皮肤的伤害, 且累积剂量较低, 不良反应较小, 患者依从性较好, 适合于顽固性、局限性及特殊部位的银屑病治疗<sup>[9]</sup>。关于 308 nm 准分子光治疗银屑病的光照剂量没有统一的标准方案, 临床上多选择中等及较小的起始剂

量治疗, 取得了一定疗效<sup>[10-12]</sup>。国外学者曾用 8 倍及 16 倍 MED 剂量治疗斑块状银屑病后取得了较好疗效, 且发现其照射次数少、总剂量小, 缓解期较长, 但照射时不良反应较多<sup>[13]</sup>。亦有研究发现, 308 nm 准分子光治疗银屑病的疗效与起始剂量密切相关<sup>[14]</sup>, 因此, 有必要选择最佳的起始剂量, 以增强疗效并减少不良反应。本研究选择 3 种起始剂量治疗银屑病后发现, 与较小起始剂量相比, 较大起始剂量的临床疗效最好, 照射次数少, 总剂量小, 缓解期更长, 虽不良反应更多, 但大部分患者可以耐受, 中等剂量组介于上述二者之间。同时, 对患者满意度分析发现: 大剂量组及中等剂量组满意度总体评分高于小剂量组, 且部分患者倾向于选择大剂量照射, 因该方法治疗次数少、所花时间少, 且缓解期长。银屑病疗效评价以往多以 PASI 评分为主, 但有一定的主观性, 此次研究联合患者生活质量评分及满意度综合评价其疗效相对更加客观准确<sup>[15]</sup>。因此, 本研究认为, 应用 308 nm 准分子光治疗慢性斑块状银屑病时, 可以选择中、大起始剂量, 其总体疗效较好, 患者满意度好。对于总面积小且顽固不退的皮损, 可以选择大剂量照射, 以提高疗效, 减少治疗次数及时间, 但治疗前须详细交代治疗中可能出现的不良反应。

**参考文献**

[1] 赵辩. 临床皮肤病学[M]. 3 版. 南京: 江苏科学技术出版社, 2001: 759-772.  
 [2] Furuhashi T, Torii K, Kato H, et al. Efficacy of excimer light therapy (308 nm) for palmoplantar pustulosis with the induction of circulating regulatory T cells[J]. Exp Dermatol, 2011, 20(9): 768-770.  
 [3] 张敏, 汪盛, 张谊之, 等. 银屑病患者生活质量调查[J]. 临床皮肤科杂志, 2006, 35(6): 370-372.  
 [4] 王娜, 单晓峰, 杨宝琦, 等. NB-UVB 联合 8-MOP PUVA 治疗小腿斑块状银屑病疗效评价[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2016, 32(6): 351-353.  
 [5] 段茜, 程燕, 储蕾, 等. 中药浴联合 NB-UVB 照射治疗寻常性银屑病疗效及安全性的系统评价(下转第 365 页)

IGT 及 DM 的诊断切点。Ozaki 等<sup>[12]</sup>的研究表明 EZSCAN 对 DM 肾病的诊断切点为 55%，而本研究结果显示 EZSCAN 对 DM 的诊断切点为 50%，对 IGT 的诊断切点为 37%，这与 EZSCAN 对印度人群和法国人群的切点值存在着明显的差异。同时本研究还发现 EZSCAN 值与 2h-OGTT、HbA1c 及 FPG 及均具有一定的相关性，这也表明从侧面反映了 EZSCAN 技术和 2h-OGTT、HbA1c 及 FPG 一样，具有诊断 DM 以及 IGT 的功能，这与国外近年来的研究具有一定的相似性<sup>[13]</sup>。

综上所述，EZSCAN 无创筛查技术作为一种简单便捷的无创筛查技术可以实现对 IGT 及 DM 患者的早期诊断，其对于 IGT 的诊断效果优于 FPG、OGTT 和 HbA1c，但其对于 DM 的诊断效果却不如 FPG、OGTT 和 HbA1c，因此可以将 EZSCAN 无创筛查技术应用于 IGT 的临床诊断，同时也可以将其与 FPG、OGTT 和 HbA1c 等检测指标联合应用于 DM 的早期诊断。

### 参考文献

- [1] Aune D, Vatten LJ. Diabetes mellitus and the risk of gallbladder disease: a systematic review and meta-analysis of prospective studies[J]. *J Diabetes Complications*, 2016, 30(2): 368-373.
- [2] 陈丽竹, 丁荣晶, 胡大一. EZSCAN 在糖尿病筛查中的应用进展[J]. *中华全科医学*, 2013, 11(1): 122-123.
- [3] Brunswick P, Mayaudon H, Albin V, et al. Use of Ni electrodes chronoamperometry for improved diagnostics of diabetes and cardiac diseases[J]. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*, 2007, 63(21): 4544-4547.
- [4] Sheng CS, Zeng WF, Huang QF, et al. Accuracy of a Novel Non Invasive technology based EZSCAN system for the diagnosis of diabetes mellitus in Chinese[J]. *Diabetol Metab Syndr*, 2011, 3(1): 36.
- [5] Mayaudon H, Miloche PO, Bauduceau B, et al. A new simple method for assessing sudomotor function; relevance in type 2 diabetes [J]. *Diabetes Metab*, 2010, 36(6): 450-454.
- [6] Ramachandran A, Moses A, Shetty S, et al. A new non invasive technology to screen for dysglycaemia including diabetes[J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2010, 88(3): 302-306.
- [7] Malchoff CD. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications; report of a WHO consultation[J]. *Conn Med*, 1991, 55(11): 625-629.
- [8] Hellgren MI, Daka B, Jansson PA, et al. Primary care screening for individuals with impaired glucose metabolism with focus on impaired glucose tolerance[J]. *Prim Care Diabetes*, 2014, 9(4): 261-266.
- [9] Xu Y, Wang LM, He J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults[J]. *JAMA*, 2013, 310(9): 948-959.
- [10] Engelgau MM, Narayan KM, Herman WH. Screening for type 2 diabetes[J]. *Diabetes Care*, 1999, 22(1): 5.
- [11] 梁杏欢, 巫丽丽, 蔡劲薇, 等. 糖代谢异常/代谢综合征早期无创筛查技术-EZSCAN 的临床应用研究[J]. *现代预防医学*, 2014, 41(16): 3059-3062.
- [12] Ozaki R, Cheung KK, Wu E, et al. A new tool to detect kidney disease in Chinese type 2 diabetes patients; comparison of EZSCAN with standard screening methods[J]. *Diabetes Technol Ther*, 2011, 13(11): 937-943.
- [13] Sun K, Liu Y, Dai M, et al. Accessing autonomic function can early screen metabolic syndrome [J]. *PLoS One*, 2012, 7(8): e43449.

(收稿日期: 2016-07-24 修回日期: 2016-09-12)

(上接第 361 页)

- [5] [J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2013, 27(2): 192-195.
- [6] Kostovic K, Pasic A. Phototherapy of psoriasis; review and update[J]. *Aeta Dermatovenerol Croat*, 2004(12): 42-50.
- [7] Rodewald EJ, Housman TS, Mellen BG, et al. The efficacy of 308 nm laser treatment of psoriasis compared to historical controls[J]. *Dermatol Online J*, 2001, 7(2): 4.
- [8] 王乖娟, 侯新江, 刘卫兵, 等. 308nm 准分子激光联合 0.1% 他克莫司软膏治疗寻常性银屑病疗效观察[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2010, 24(1): 42-43.
- [9] 卫兵, 岳喜昂, 杨华, 等. 308 nm 准分子激光治疗面部银屑病 42 例[J]. *中华皮肤科杂志*, 2011, 44(1): 29.
- [10] 杨秀莉, 王丽华, 张敏, 等. 308 nm 准分子激光治疗斑块状银屑病临床观察[J]. *临床皮肤科杂志*, 2008, 37(8): 541-542.
- [11] 胡志帮, 张莉. 308 nm 高能准分子光联合复方丙酸氯倍他索软膏治疗慢性斑块状银屑病疗效分析[J]. *中华皮肤科杂志*, 2016, 49(4): 281-283.
- [12] 李薇, 王立新, 刘颖, 等. 0.03% 他克莫司软膏联合 308 准分子激光治疗斑块状银屑病临床观察[J]. *中国皮肤性病学杂志*, 2012, 26(12): 1152-1154.
- [13] Trehan M, Taylor CR. High-dose 308-nm excimer laser for the treatment of psoriasis[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2002, 46(5): 732-737.
- [14] 刘晶, 李东升, 周飞红. 评估 308 nm 准分子激光治疗银屑病的疗效[J]. *国际皮肤性病学杂志*, 2008, 34(3): 155-157.
- [15] 胡志帮, 周宇晗, 向光, 等. 阿维 A 及雷公藤治疗重度斑块状银屑病疗效分析[J]. *中华皮肤科杂志*, 2011, 44(12): 900-901.

(收稿日期: 2016-07-30 修回日期: 2016-09-24)