

• 循证医学 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.07.022

## 火针联合光疗治疗白癜风随机对照试验的 Meta 分析\*

王禹毅, 李敏, 卢芳, 宁春竹, 温馨, 熊琼, 陶春蓉, 贾瑞玲, 刁庆春, 娄方璐<sup>△</sup>  
(重庆市中医院皮肤科 400014)

**[摘要]** **目的** 系统评价火针联合光疗治疗白癜风的疗效及安全性。**方法** 系统、全面检索国内外相关数据库,检索日期截至 2018 年 3 月。纳入火针联合光疗对比单用光疗治疗白癜风的随机对照试验,采用国际公认的评价标准对纳入研究的质量进行评价,进而对疗效进行系统综合分析。**结果** 共纳入 7 项随机对照试验,涉及 531 例白癜风患者。纳入的研究普遍方法学质量较差。对于复色 10%,火针联合 308 准分子激光中短期(6、12 周)优于单用 308 准分子激光[RR:3.44(0.87,13.56)、3.11(1.34,7.22)],长期(15 周)无明显差异[RR:2.10(0.70,6.29)];火针联合 NB-UVB 无论是中短期还是长期都优于单用 NB-UVB。对于复色 50%,火针联合 308 准分子激光无论是中短期还是长期都优于单用 308 准分子激光;火针联合 NB-UVB 短期(8 周)与单用 NB-UVB 无明显差异[RR:2.73(0.65,11.51)],中后期(12、16 周)优于单用 NB-UVB[RR:4.13(1.97,8.68)、6.55(1.91,22.49)]。未有严重的不良事件。**结论** 与单用光疗相比,火针联合光疗在治疗白癜风疗效方面存在优势,但需要进一步大样本严格设计的临床试验给予证实。

**[关键词]** 白癜风;火针疗法;光疗法;随机对照试验;Meta 分析

**[中图分类号]** R246.7 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2019)07-1172-04

### A meta-analysis on randomized controlled trial of fire needle combined with phototherapy for vitiligo\*

WANG Yuyi, LI Min, LU Fang, NING Chunzhu, WEN Xin, XIONG Qiong,  
TAO Chunrong, JIA Ruiling, DIAO Qingchun, LOU Fanglu<sup>△</sup>

(Department of Dermatology, Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital, Chongqing 400014, China)

**[Abstract]** **Objective** To systematically review the effectiveness and safety of fire needle combined with phototherapy on vitiligo. **Methods** The international and domestic databases were retrieved till Mar 2018. The randomized controlled trials (RCTs) about the comparison between fire needle combined with phototherapy and phototherapy alone in treatment of vitiligo were identified and included. The methodological quality of included RCTs was reviewed according to internationally recognized criteria, and then the effect was analyzed systematically and comprehensively. **Results** There were totally 7 RCTs involving 531 patients with vitiligo. The methodological quality of included RCTs was generally poor. Regarding >10% repigmentation, fire needle plus 308 nm excimer laser had better effect than 308 nm excimer laser alone in short and medium term (6, 12 weeks), there were statistically significant differences [RR:3.44(0.87,13.56)], 3.11(1.34,7.22)]; while in long term (15 weeks) no obvious difference was found [RR:2.10(0.70,6.29)]. Fire needle plus NB-UVB had better effect in any term. Regarding >50% repigmentation, fire needle plus 308 nm excimer laser had better effect in any term. Fire needle plus NB-UVB had better effect in medium and long term (12, 16 weeks), there were statistically significant differences [RR:4.13(1.97,8.68), 6.55(1.91,22.49)]; while in short term (8 weeks) no obvious difference was found [RR:2.73(0.65,11.51)]. No serious adverse events was reported. **Conclusion** Compared with phototherapy alone, fire needle plus phototherapy have advantages in treatment of vitiligo, but more rigorous designed and large-sample clinical studies are needed for further confirmation.

**[Key words]** vitiligo; fire-needle therapy; phototherapy; randomized controlled trial; Meta-analysis

白癜风是一种局限性或泛发性色素异常性疾病,全世界的发病率为 0.5%~2.0%<sup>[1]</sup>,大多数患者在 20 岁以前发病<sup>[2]</sup>。白癜风可见于患者体表任何部位<sup>[3]</sup>,给患者带来了较大的心理压力,特别是面部、手部等暴露部分,严重影响了患者的生活质量<sup>[4]</sup>。白癜

风发病机制尚不清楚,目前认为与遗传学说<sup>[5]</sup>、自身免疫学说<sup>[6]</sup>、氧化应激学说<sup>[7]</sup>、黑素细胞自身破坏学说<sup>[8]</sup>及精神因素<sup>[9]</sup>等有关。西医目前没有完全治愈白癜风的方法,主要以光疗与外用激素为主<sup>[10]</sup>。传统中医药治疗方法多样,在治疗白癜风方面积累了丰富

\* 基金项目:重庆市科院所绩效激励引导专项(cstc2017jxj1130036);重庆市社会民生科技创新专项(cset2016shms-zd),成都中医药大学医院专项(YYZX20180034)。 作者简介:王禹毅(1987-),助理研究员,硕士,主要从事色素性皮肤病的研究。 △ 通信作者,E-mail:loufanglu363@163.com。

的经验。火针是临床上最常用的中医外治的方法,是西医治疗白癜风的重要补充。本研究采用 meta 分析的方法,对火针联合光疗治疗白癜风的疗效和安全性进行系统评价。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源与检索方法** 电子检索文献数据库:中国知网数据库(CNKI)、重庆维普中文科技期刊数据库(VIP)、万方数据、中国生物医学数据库(Sinomed)、Pubmed 和 Cochrane Library 中的随机对照试验数据库。检索日期截至 2018 年 3 月。中文检索词“火针”“火疗”“烧针”“308”“准分子激光”“NB-UVB”“PUVA”“窄谱中波紫外线”“黑光”“白癜风”“白驳风”“随机”;英文检索词“fire needle”“308 nm excimer laser”“NB-UVB”“vitiligo”“random \*”。以上述检索词作为关键词在主题、题目、摘要和全文等进行逻辑组合检索。

### 1.2 纳入与排除标准

**1.2.1 纳入标准** (1)研究类型:随机对照临床试验。(2)研究对象:明确诊断为白癜风的患者,年龄和分期不限。(3)干预措施:治疗组为火针联合光疗治疗,对照组为单用光疗。火针针具可以为传统的粗头针具也可以是改良的毫火针,光疗包括 308 准分子激光及 NB-UVB 等,两组疗程一致。(4)结局指标:主要结局指标包括显效(复色程度大于 50%)、有效(复色程度大于 10%),次要结局指标为不良事件。

**1.2.2 排除标准** (1)重复发表文献;(2)仅摘要无法获取全文;(3)数据不全。

**1.3 文献筛选** (1)初筛,将文献题录导入 Noteexpress,排除库间重复题录,然后阅读摘要根据纳入排除标准进行初筛;(2)下载摘要不能确定是否纳入,需要进一步评估的题录全文;(3)阅读全文,根据研究的纳入标准,确定可以纳入的研究。

### 1.4 资料提取与质量评价

**1.4.1 资料提取** 采用 Excel2013 设计资料提取表,提取内容包括:(1)纳入研究的基本信息;(2)纳入研究患者的人口学特征;(3)随机对照试验偏倚风险评价条目;(4)干预和对照措施;(5)结局指标。

**1.4.2 方法学质量评价** 随机对照试验的方法学质量评价采用 Cochrane 偏倚风险评价工具<sup>[11]</sup>,评价内容共包含 7 个条目:随机序列生成、分配隐藏、受试者及研究人员的盲法、结局评价者盲法、不完整结局报告、选择性结局报告及其他偏倚。每个条目参照 Cochrane 偏倚风险评价标准评价为“低风险偏倚”“不清楚”和“高风险偏倚”。资料提取和方法学评价都由 1 名研究人员先进行预提取和预评价,然后由另 1 名评价人员对资料进行核对,有不一致的情况协商解决。

**1.5 统计学处理** 对试验和对照干预相同或相似的试验采用 Cochrane 协作网提供的 Revman5.3 软件进行 Meta 分析。计量资料采用均差(MD)和 95%置信区间(95%CI)进行效应评价;计数资料采用相对危险

度(RR)及其 95%CI 进行效应评价。通过  $I^2$  来评估纳入研究间的统计学异质性大小,当研究间无异质性或异质性较小时( $I^2 \leq 25\%$ ),采用固定效应模型;如研究间存在较大异质性( $25\% < I^2 \leq 75\%$ )而临床异质性不明显时,采用随机效应模型;异质性特别大时( $I^2 > 75\%$ )将不进行定量的资料合并,仅描述单个研究结果。当存在明显临床异质性时,应分析异质性来源,并进行亚组分析。

## 2 结果

**2.1 文献检索及筛选结果** 检索 6 个主要的中英文数据库,共获得 99 条记录,经过排重、初筛、阅读全文,最终纳入 7 篇符合纳入排除标准的随机对照试验,见图 1。

**2.2 纳入研究特征** 共纳入 7 篇文献<sup>[12-18]</sup>,涉及 7 项随机对照研究、531 例白癜风患者。所有的研究都是在中国境内进行,且都发表在中文期刊上。5 项研究是火针联合 308 准分子激光治疗对比单用 308 准分子激光治疗,2 项研究是火针联合窄谱中波紫外线(NB-UVB)治疗对比单用 NB-UVB 治疗;疗程 4~16 周,见表 1。

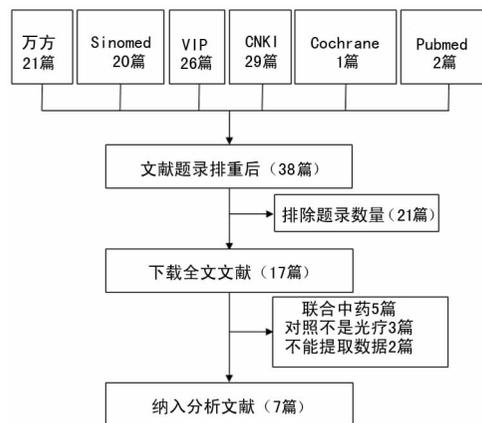


图 1 文献筛选流程图

**2.3 纳入研究方法学质量评价** 在纳入的 7 篇随机对照研究<sup>[12-18]</sup>中,只有 2 篇文献<sup>[12,18]</sup>明确采用 SPSS 软件或随机数字表产生随机序列,有 2 篇文献<sup>[14,16]</sup>按照就诊先后顺序等半随机方法,有 3 篇文献<sup>[13,15,17]</sup>没有报道产生随机序列的方法。所有文献都没有报道是否对随机序列进行分配隐藏。因为火针和 308 准分子激光治疗没有办法进行安慰剂治疗,因此所有文献都没有对研究者和受试者进行盲法,也没有文献报道是否对结局评价者进行盲法。只有 1 篇文献<sup>[12]</sup>报道了患者的脱落情况。所有的文献都没有对研究方案进行注册,因此无法判断是否有选择性结局报道。大部分文献都存在没有样本量估算等其他偏倚。纳入文献方法质量图,见图 2。

### 2.4 疗效结果

**2.4.1 火针联合 308 准分子激光与 308 准分子激光** 有 5 项研究<sup>[14-18]</sup>比较了火针联合 308 准分子激光与单用 308 准分子激光的疗效(表 1),对于皮损复色 50%以

上结局指标,在 6 周[RR: 2.25 (1.01, 5.02)]、12 周[RR: 2.99 (1.82, 4.92)]及 15 周[RR: 2.92 (1.14, 7.48)]都显示火针联合 308 准分子激光优于单用 308 准分子激光治疗。对于皮损复色 10%结局指标,在 6 周[RR: 3.44 (0.87, 13.56)]和 12 周[RR: 3.11 (1.34, 7.22)]显示火针联合 308 准分子激光优于单用 308 准分子激光,而在 15 周[RR: 2.10 (0.70, 6.29)]显示火针联合 308 准分子激光与单用 308 准分子激光疗效比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 2。

**2.4.2 火针联合 NB-UVB 与 NB-UVB** 有 2 项研究<sup>[12-13]</sup>比较了火针联合 NB-UVB 与单用 NB-UVB 的疗效(表 1),对于皮损复色 50%以上结局指标,在第 4 周[RR: 1.52 (0.13, 17.82)]和第 8 周[RR: 2.73 (0.65, 11.51)],火针联合 NB-UVB 与单用 NB-UVB 疗效比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。而到第 12 周[RR: 4.13 (1.97, 8.68)]和 16 周[RR: 6.55 (1.91, 22.49)],火针联合 NB-UVB 优于单用 NB-UVB 治疗。对于皮损复色 10%以上结局指标,在第 4 周[RR: 4.21 (1.03, 17.29)]、8 周[RR: 3.27 (1.06, 10.07)]、12 周[RR: 3.19 (1.18, 8.64)]、16 周[RR: 4.77

(1.35, 16.79),火针联合 NB-UVB 都优于单用 NB-UVB 治疗,见表 2。

**2.5 不良事件** 所有的文献都未报道严重不良事件。火针联合 308 准分子激光治疗组中,有 2 例患者局部皮损轻度红肿,2 例患者有灼痛感,单用 308 准分子激光治疗组中,1 例有灼痛感。火针联合 NB-UVB 治疗组中,有 8 例出现局部红肿,6 例皮肤干燥、瘙痒,单用 NB-UVB 治疗组中,有 6 例出现皮肤瘙痒、干燥。所有的不良事件都没有特殊处理。

**2.6 发表偏倚** 由于纳入的文献较少,不适合做倒漏斗图来分析是否有发表偏倚。

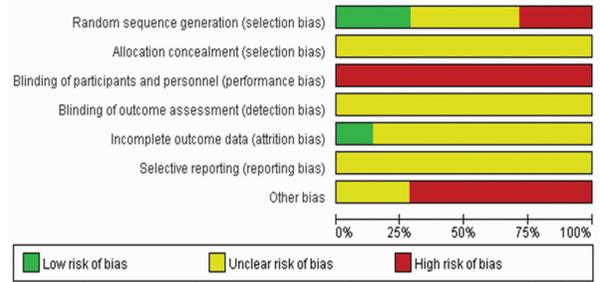


图 2 纳入文献方法质量图

表 1 纳入研究特征表

纳入文献	例数(男/女,n/n)		年龄(岁)		病程(年)		T组方法	C组方法	结局指标
	T组	C组	T组	C组	T组	C组			
张颜 2013 <sup>[12]</sup>	25/23	23/22	22.2	23.2	2.6	2.9	火针联合 NB-UVB 治疗。火针取穴:阿是穴、足三里。火针针具(0.4 mm×45 mm),针尖距 3~5 mm,每周治疗 1 次。NB-UVB,每周 2 次。疗程为 12 周。	NB-UVB,初始剂量为 0.4 J/cm <sup>2</sup> ,每次照射剂量递增 0.1 J/cm <sup>2</sup> ,每周 2 次。疗程为 12 周。	有效率,不良事件
姜明君 2016 <sup>[16]</sup>	15/15	17/13	29.5	30.2	2.6	2.5	火针联合 308 nm 准分子激光治疗。火针取穴:阿是穴、足三里。火针针具(0.4 mm×25 mm),针尖距 3~5 mm,每周治疗 1 次。308 nm 准分子激光,每周 2 次。疗程为 12 周。	308 nm 准分子激光,头面部初始剂量 0.15 J/cm <sup>2</sup> ,躯干和四肢剂量 0.4 J/cm <sup>2</sup> ,每次增加 0.05 J/cm <sup>2</sup> 。每周 2 次。疗程为 12 周。	有效率,不良事件
任雷生 2016 <sup>[14]</sup>	24/26	23/27	26.5	29.5	3	2.5	火针联合 308 nm 准分子激光治疗。火针取穴:阿是穴。火针针具(0.4 mm×25 mm),针尖距 3~5 mm,每周治疗 1 次。308 nm 准分子激光,每周 2 次。疗程为 12 周。	308 nm 准分子激光,头面部初始剂量 0.15 J/cm <sup>2</sup> ,躯干和四肢剂量 0.4 J/cm <sup>2</sup> ,每次增加 0.05 J/cm <sup>2</sup> 。每周 2 次。疗程为 12 周。	有效率,不良反应
麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>	15/16	8/15	34.8	34.04	2.79	2.96	火针联合 NB-UVB 治疗。火针取穴:阿是穴。火针针具:毫针,针尖距 5 mm,2 周治疗 1 次。NB-UVB,每周 2 次。疗程为 16 周。	NB-UVB,初始剂量为 0.3 J/cm <sup>2</sup> ,每次照射剂量递增 0.1 J/cm <sup>2</sup> ,每周 2 次。疗程为 16 周。	有效率,不良反应
俞春娣 2017 <sup>[15]</sup>	16/14	16/12	31.5	30.6	3	2.5	火针联合 308 nm 准分子激光治疗。火针取穴:阿是穴。火针针具:毫针(0.3 mm×25 mm),针尖距 3~5 mm,每周治疗 1 次。308 nm 准分子激光,每周 2 次。疗程为 12 周。	308 nm 准分子激光,头面部初始剂量 0.15 J/cm <sup>2</sup> ,躯干和四肢剂量 0.4 J/cm <sup>2</sup> ,每次增加 0.05 J/cm <sup>2</sup> 。每周 2 次。疗程为 12 周。	有效率
罗丽娜 2017 <sup>[17]</sup>	Unclear	Unclear	26.8	26.8	2.3	2.3	火针联合 308 nm 准分子激光治疗。火针取穴:阿是穴。火针针具:毫针(0.45 mm×40 mm),深度 1.0~1.5 mm,每周治疗 1 次。308 nm 准分子激光,每周 2 次。疗程为 15 周。	308 nm 准分子激光,每周 2 次。疗程为 15 周。	有效率,不良反应
古丽娜扎尔·吐鲁洪 2018 <sup>[18]</sup>	29/23	27/25	36.8	38.2	0.1~7.0	0.5~8.0	火针联合 308 nm 准分子激光治疗。火针取穴:阿是穴。火针针具(0.4 mm×25 mm),针尖距 3~5 mm,每周治疗 1 次。308 nm 准分子激光,每周 2 次。疗程为 12 周。	308 nm 准分子激光,头面部初始剂量 0.15 J/cm <sup>2</sup> ,躯干和四肢剂量 0.4 J/cm <sup>2</sup> ,每次增加 0.05 J/cm <sup>2</sup> 。每周 2 次。疗程为 12 周。	有效率

T 组:治疗组;C 组:对照组

表 2 火针联合光疗治疗白癜风疗效 meta 分析

对比	结局指标	效应值[RR(95%CI)]	研究	纳入病例(n)	纳入研究
火针+308 vs. 308	复色>50% (6 周)	2.25(1.01,5.02)*	1	100	任雷生 2016 <sup>[14]</sup>
	复色>50% (12 周)	2.99(1.82,4.92)△	4	322	任雷生 2016 <sup>[14]</sup> ,姜明君 2016 <sup>[16]</sup> ,俞春娣 2017 <sup>[15]</sup> ,古丽娜扎尔·吐鲁洪 2018 <sup>[18]</sup>
	复色>50% (15 周)	2.92(1.14,7.48)*	1	90	罗丽娜 2017 <sup>[17]</sup>
	复色>10% (6 周)	3.44(0.87,13.56)*	1	100	任雷生 2016 <sup>[14]</sup>
	复色>10% (12 周)	3.11(1.34,7.22)△	4	322	任雷生 2016 <sup>[14]</sup> ,姜明君 2016 <sup>[16]</sup> ,俞春娣 2017 <sup>[15]</sup> ,古丽娜扎尔·吐鲁洪 2018 <sup>[18]</sup>
	复色>10% (15 周)	2.10(0.70,6.29)	1	90	罗丽娜 2017 <sup>[17]</sup>
火针+NB-UVB vs. NB-UV	复色>50%(4 周)	1.52(0.13,17.82)	1	54	麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>50%(8 周)	2.73(0.65,11.51)	1	54	麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>50%(12 周)	4.13(1.97,8.68)△	2	147	张颜 2013 <sup>[12]</sup> ,麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>50%(16 周)	6.55(1.91,22.49)*	1	54	麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>10%(4 周)	4.21(1.03,17.29)*	1	54	麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>10%(8 周)	3.27(1.06,10.07)*	1	54	麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>10%(12 周)	3.19(1.18,8.64)△	2	147	张颜 2013 <sup>[12]</sup> ,麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>
	复色>10%(16 周)	4.77(1.35,16.79)*	1	54	麦丽霞 2017 <sup>[13]</sup>

\*: 单个研究治疗组结果优于对照组;△: Meta 分析结果

### 3 讨 论

我国古代医书称白癜风为“白癩”“白驳”或“白驳风”，中医认为病机为气血不和、气血瘀滞，或肝肾不足、肌肤失养。火针疗法属于中医外治疗法，是将针烧红后快速刺入皮肤以治疗疾病的方法。火针具有“引火助阳”之功，通过针体将火热通过腧穴和经脉直接导入人体，达到温经散寒、补益阳气、调和气血，使局部气血畅通，从而治疗白癜风的作用<sup>[19]</sup>。

本研究发现，对于白斑复色程度较低(10%)，火针联合 308 准分子激光中短期(6、12 周)疗效要优于单用 308 准分子激光，而长期(在 15 周以后)联合治疗和单用 308 准分子激光疗效差异不明显。因此推断，单用 308 准分子激光也能达到复色 10%以上，但是需要的时间较长，火针联合 308 准分子激光能够加快白斑复色的进程，在 4 周左右就能起效。而对于白斑复色程度较高(50%)，火针联合 308 准分子激光治疗在各个时间段都具有优势。与火针联合 308 准分子激光治疗不同，对于白斑复色程度较高(50%)，短期(4、8 周)火针联合 NB-UVB 和单用 NB-UVB 相比没有优势，长期(12 周以后)火针联合 NB-UVB 优于单用 NB-UVB。

本研究也存在一些局限性。(1)纳入研究的方法学质量较差，而低质量的研究会夸大试验结果<sup>[20-22]</sup>。(2)缺少对白癜风患者的明确分类。白癜风分为节段型、非节段型、混合型及未定类，按照疾病的进程可以分为进展期和稳定期，按照部位又可以分为肢端型、面部、躯干等，不同分类采取的治疗措施、疾病疗效都有差别。在纳入的研究中，只有 1 篇研究表述纳入的是肢端白癜风患者，另有 1 篇表述纳入的稳定期白癜风患者，其余研究都未表述纳入的白癜风患者类型。缺少明确的分类对临床的指导意义有限。(3)火针治疗白癜风的频率存在争议。在纳入的 7 项研究中，有 6 项研究火针治疗是每周 1 次，只有 1 项研究是每

周 1 次。而本科室在临床实践中发现，火针治疗的皮损处都会有一定的破损，每周 1 次的火针治疗不能保证所有患者的受损皮肤在下次治疗前完全恢复。(4)缺少高质量的结局评价指标。目前临床研究在评价白癜风疗效时，大多采用主观指标，缺少客观定量的白癜风评价指标，增加了疗效评价的主观偏倚。

综上所述，目前的证据显示火针联合光疗的疗效整体优于单用光疗，且不良反应较小，但由于纳入研究的质量较低，在未来仍然需要高质量的临床研究来验证这一结论。

### 参考文献

- [1] KRÜGER C, SCHALLREUTER K U. A review of the worldwide prevalence of vitiligo in children/adolescents and adults[J]. *Int J Dermatol*, 2012, 51(10):1206-1212.
- [2] PICARDO M, TAÏEB A. Vitiligo. Berlin Heidelberg: Springer, 2010:13-14.
- [3] GAUTHIER Y, CARIO-ANDRE M, LEPREUX S, et al. Melanocyte detachment after skin friction in non lesional skin of patients with generalized vitiligo[J]. *Br J Dermatol*, 2003, 148(1):95-101.
- [4] GRIMES P E, MILLER M M. Vitiligo: patient stories, self-esteem, and the psychological burden of disease[J]. *Int J Womens Dermatol*, 2018, 4(1):32-37.
- [5] SPRITZ R A. Modern vitiligo genetics sheds new light on an ancient disease[J]. *J Dermatol*, 2013, 40(5):310-318.
- [6] VAN DEN BOOM J G, KONIJNENBERG D, DELLEMIJN T A, et al. Autoimmune destruction of skin melanocytes by perilesional T cells from vitiligo patients[J]. *J Invest Dermatol*, 2009, 129(9):2220-2232.
- [7] SHI Q, ZHANG W, GUO S, et al. Oxidative stress-induced overexpression of miR-25; the mechanism underlying the degeneration of melanocytes in vitiligo[J]. *Cell Death Differ*, 2016, 23(3):496-508.
- [8] JIMBOW K, CHEN H, PARK J S, et al. (下转第 1179 页)

- 要[J]. 中国脑血管病杂志, 2017, 14(4): 217-224.
- [2] 徐定凯, 王玲, 洪兴国, 等. 甘肃省武威地区出血性脑血管病的流行病学调查[J]. 现代预防医学, 2014, 41(16): 2881-2883.
- [3] MITKA M. Coalition updates recommendations on standards for primary stroke centers [J]. JAMA, 2011, 306(16): 1747-1748.
- [4] KNIER S, STICHLER J F, FERBER L, et al. Patients' perceptions of the quality of discharge teaching and readiness for discharge[J]. Rehabil Nurs, 2015, 40(1): 30-39.
- [5] 马秀凤, 孙玉玺. 住院脑卒中恢复期患者健康教育需求调查[J]. 临床心身疾病杂志, 2016, 22(3): 88-90.
- [6] KROHN D A. Discharge instructions in the outpatient setting; nursing considerations[J]. J Radiol Nurs, 2008, 27(1): 29-33.
- [7] MITCHELL J P. Association of provider communication and discharge instructions on lower readmissions [J]. J Healthc Qual, 2015, 37(1): 33-40.
- [8] BOBAY K L, JEROFKE T A, WEISS M E, et al. Age-related differences in perception of quality of discharge teaching and readiness for hospital discharge[J]. Geriatr Nurs, 2010, 31(3): 178-187.
- [9] 王冰花, 汪晖, 杨纯子. 中文版出院指导质量量表的信效度测评[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(6): 752-755.
- [10] BURNEY M, PURDEN M, MCVEY L. Patient satisfaction and nurses' perceptions of quality in an inpatient cardiology population[J]. J Nurs Care Qual, 2002, 16(4): 56-67.
- [11] 刘珊珊, 黄江渝, 李俊英, 等. 肺癌患者出院指导质量现状调查与分析[J]. 重庆医学, 2016, 45(36): 5139-5141.
- [12] 王冰花, 汪晖, 杨纯子, 等. 冠心病患者出院准备度现状及其影响因素的研究[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(2): 138-143.
- [13] PERRY L, MIDDLETON S. An investigation of family carers' needs following stroke survivors' discharge from acute hospital care in Australia[J]. Disabil Rehabil, 2011, 33(19/20): 1890-1900.
- [14] MALONEY L R, WEISS M E. Patients' perceptions of hospital discharge informational content [J]. Clin Nurs Res, 2008, 17(3): 200-219.
- [15] PUHR M I, THOMPSON H J. The use of transitional care models in patients with stroke[J]. J Neurosci Nurs, 2015, 47(4): 223-234.

(收稿日期: 2018-09-24 修回日期: 2018-11-17)

(上接第 1175 页)

- Increased sensitivity of melanocytes to oxidative stress and abnormal expression of tyrosinase-related protein in vitiligo[J]. Br J Dermatol, 2001, 144(1): 55-65.
- [9] EZZEDINE K, DIALLO A, LÉAUTÉ-LABRÈZE C, et al. Halo nevi association in nonsegmental vitiligo affects age at onset and depigmentation pattern[J]. Arch Dermatol, 2012, 148(4): 497-502.
- [10] WHITTON M E, PINART M, BATCHELOR J, et al. Interventions for vitiligo[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015, 24(2): CD003263.
- [11] Higgins J P T, Green S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 5.1.0 [EB/OL]. [2019-02-21]. <http://handbook-5-1.cochrane.org/>.
- [12] 张颜, 陈纯涛, 黄蜀, 等. 火针联合窄谱中波紫外线治疗白癜风疗效观察[J]. 中国针灸, 2013, 33(2): 121-124.
- [13] 麦丽霞, 杨广智, 梁冷锋, 等. 毫火针联合窄谱中波紫外线治疗白癜风的疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(7): 1487-1490.
- [14] 任雷生, 付旭辉, 王慧娟, 等. 火针联合 308nm 准分子光治疗稳定期白癜风疗效观察[J]. 中国医疗美容, 2016, 6(3): 76-78.
- [15] 俞春娣, 严炯. 毫火针联合 308nm 准分子光治疗白癜风疗效观察与护理[J]. 中医临床研究, 2017, 9(15): 96-98.
- [16] 姜明君, 孙晓静. 火针联合 308 准分子光治疗白癜风 30 例临床疗效分析[J]. 内蒙古中医药, 2016, 35(13): 132.
- [17] 罗丽娜, 赵燕, 刘利红. 308 纳米准分子集束激光联合中医火针治疗四肢白癜风(稳定期)疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2017, 10(19): 105-106.
- [18] 古丽娜扎尔·吐鲁洪. 火浅刺联合 308 准分子光治疗白癜风的临床效果分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(11): 126-129.
- [19] 王禹毅, 刁庆春, 宁春竹, 等. 火针治疗稳定期白癜风的临床疗效及其 CLSM 图像特点[J]. 重庆医学, 2018, 47(9): 1155-1157.
- [20] KJAERGARD L L, VILLUMSEN J, GLUUD C. Reported methodological quality and discrepancies between large and small randomized trials in meta-analyses [J]. Ann Intern Med, 2001, 135(11): 982-989.
- [21] MOHER D, PHAM B, JONES A, et al. Does quality of reports of randomised trials affect estimates of intervention efficacy reported in meta-analyses? [J]. Lancet, 1998, 352(9128): 609-613.
- [22] SCHULZ K F, CHALMERS I, HAYES R, et al. Empirical evidence of bias[J]. JAMA, 1995, 273(5): 408-412.

(收稿日期: 2018-10-18 修回日期: 2019-01-23)