维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2001)02-0193-02

Versapulse激光治疗外源性皮肤色素性病变的临床应用

金 岚、张文红、陈 英、陶世先

（重庆医科大学第二临床学院医疗激光整形中心 重庆 400010）

【摘 要】目的：观察Versapulse激光治疗外源性皮肤色素性病变的临床效果。方法：用Versapulse激光的二种不同Q开关激光分别治疗不同的外源性皮肤色素性病变。结果：此方法可明显去除或淡化外源性色素性病变、无疤痕产生。结论：Versapulse激光对外源性皮肤色素性病变效果好，但个别病例如色素颗粒较大、色素较深，需多次治疗，才能达到效果。本方法明显优于传统的治疗方法，值得推广。

【关键词】激光；外源性；皮肤色素性病变

【中国图书分类法分类号】R758.29 【文献标识码】A 【收稿日期】2000-08-30

Treatment of extraneous skin pigmentosus lesions with Versapulse "C" aesthetic laser

JIN Lan, et al

(Medical Laser and Cosmetic Center, Second College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University)

【Abstract】 *Objective*: To observe the results and complications of extraneous skin pigmentosus disease treated with Versapulse "C" aesthetic laser. *Methods*: Extraneous skin pigmentosus lesions were treated by different kinds of Q-swich laser of the Versapulse "C". Specific wavelength was used to treat different tincture lesions, such as tattoo, brow and eyeliner tattoo. *Results*: Some good results were achieved in all of 342 cases of extraneous skin pigmentosus lesions, the rate of availability was 100%. *Conclusion*: Satisfactory results were obtained in the treatment of extraneous skin pigmentosus lesions, but it needs a long-time treatment especially in the deep layer tissue and area of extraneous skin pigmentosus lesions. It has more merit than current ordinary methods.

【Key words】 Laser; Extraneous; Skin pigmentosus lesions

1999年至2000年我院采用Versapulse激光治疗局部外源性皮肤色素性病变共342例，愈后无疤痕，取得满意效果。现报导如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组342例，其中男性72例，女性269例，年龄8～60岁。部位：眉187对、上、下眼线85例、唇线7例、上肢、下肢纹身51例，面部外伤性刺青12例。

1.2 设备 美国科以人公司生产Versapulse多波长激光机。

1.3 方法

1.3.1 麻醉 洗眼线用2%利多卡因局部浸润麻醉，面积较大的皮损术前用EMLA表面麻醉。

1.3.2 操作方法 术前医患双方均需戴防护镜，常规用75%酒精消毒治疗区。不同色素病变选择特定波长激光。一般对黑色、蓝色病变选用QS1064波长，棕色、绿色病变选用QS755波长，褐色、红色病变选用QS532波长。先用激光在治疗区试一点，以治疗区不出血时、病变部位变白的最小能量密度为最佳能量密度。设定能量密度后，以脉冲激光直接照射皮肤病损部位，光斑应全部覆盖病变区域，但光斑之间的重叠不超过单个光斑面积的10%。治疗完成后，局部用红霉素软膏，1周左右恢复正常，如需继续治疗，间隔至少在2～3月以上，直至达到满意效果，或继续照射无效时终止治疗。

2 结 果

2.1 疗效判断标准

1次激光治疗为1疗程，其效果分6级[1]：I级，完全去除异常色素，皮肤色泽正常，无疤痕形成；II级，去除80%～90%异常色素，无疤痕形成；III级，去除60%～70%异常色素，无疤痕形成；IV级

作者介绍：金 岚（1964- ），女，浙江黔县人，主治医师，主要研究方向：激光在皮肤科及美容整形中的应用。

维普资讯 http://www.cqvip.com

去除40%～59%异常色素，无疤痕形成；V级、去除异常色素少于40%；VI级，基本上未去除异常色素且留有疤痕。

2.2 结果

上述342例外源性色素性病变的治疗，纹眉一般需治疗1～4次、平均1.4次，有效率达I～II级183例，III级4例；纹眼线需治疗1～4次、平均2.7次、有限率达I～II级71例，III级12例、IV级2例；纹唇线需治疗1～4次，平均2.6次、有效率I-II级5例，III级2例；纹身(上、下肢)需治疗1～5次以上，平均2.8次、有效率达I-II级38例，III级10例，IV级3例；面部外伤性刺青需治疗1～6次以上，平均3.2次，有效率I～II级9例，III级3例，IV级1例。所有病例随访3～10月均无疤痕形成，术后三周左右出现治疗区色素沉着134例、在术后3～6个月全部恢复正常。治疗区毛发变白215例，术后20～30天全部恢复正常；治疗区毛发部分脱落1例。

3 讨 论

3.1 Q开关激光因其脉宽仅有5～60ns、在瞬间高能量作用下，光能选择性被皮肤中色素颗粒吸收、使色素颗粒汽化并碎裂[2]、而细胞框架可被完整保留下来。在其后的炎症反应中、颗粒碎片被巨噬细胞吞噬并排出体外，被清除的含色素颗粒的细胞、可在较完整的细胞框架的基础上很快修复。邻近的正常细胞不被破坏，使损伤降至最小[3]，所以具有效果好、损伤轻、恢复快的特点。

3.2 能量密度选择

在选定了一定波长的Q开关激光后、应准确调节能量密度。一般认为能量密度越大、对组织的穿透力越深、对色素颗粒的破坏越大、其疗效越好。但能量密度过大、则可造成色素脱失或浅表疤痕。因此能使治疗区出现一略隆起的灰白色小皮丘的最小能量密度为最佳。

3.3 影响治疗效果和治疗次数的因素分析

某些病例虽然是同部位同种颜色的病变，采用同样的波长激光和能量密度、治疗效果却不尽相同、这可能与下列因素有关：（1）色素颗粒在体内堆积的数量和厚度，如纹刺较深、因一次激光能量有限，所以往往需经过多次的治疗方可显效；同时，还发现部份病例经过数次治疗后色素明显变浅，但进一步治疗则无效，这可能是由于病变部位较深、激光穿透力有一定限度之故；（2）色素颗粒大小，色素颗粒过大，激光难以将其完全粉碎，吞噬细胞也就难以将其吞噬，因此皮肤色素仍会残留。本组中，用墨水纹刺者往往对激光反应较差，原因可能就在于此；（3）激光治疗后纹刺颜色变成红色。这可能是个别纹刺药液不纯，使用自行生产未经检测的药液、其中含有铁离子等重金属成份所致、此时用多种波长激光交替治疗，有一定作用，但其确切效果有待于进一步观察。

3.4 并发症分析及防治

3.4.1 色素沉着：术后3周左右部份患者出现治疗区变为棕色或咖啡色色素沉着、这是激光治疗后治疗区皮肤炎症反应的结果。口服V_C、V_E、局部应用氯醌霜、防晒霜可减少发生机率。一般此类色素沉着在3～6个月会逐渐减退、极个别患者可能会持续一年左右、因此术前应向患者说明。

3.4.2 浅表性疤痕：与激光术中能量密度有关、特别是儿童和成人皮肤较薄部位易发生。选择适宜的能量密度和从较小能量开始能较有效地避免该并发症；同时术前需仔细询问病人是否属于疤痕体质。

3.4.3 眉毛、睫毛变白或部份脱落：部份患者出现一过性脱落，再生需数周至数月不等。使用能量密度越高，再生时间越长。这可能是激光造成毛囊的一过性休眠或损伤所致。因此要求术者遵循能量从小到大的原则，选择一个最佳治疗能量密度。

3.4.4 眼球损伤：由于激光可选择性作用于视网膜色素细胞、造成视力损害、因此要求在做眼部治疗前一定要用不反光的金属眼罩或睑板保护眼球。

Versapulse多波长激光对外源性皮肤色素性病变有良好效果、尽管治疗周期较长、价格较高，但其具有有效、微创和安全的优点、值得推广。

参 考 文 献

[1] Scheibner A. Kenny. White W. et al. A superior method of tattoo removal using Q-switched ruby laser.J Dermatol Surg Oncol,1990;16(12):1091-1098.

[2] Kilmersl. Lee MS. Grevelink JM. et al. The Q-switched ND:YAG laser.Effectively treats tattoos.A ontrolled,dose response study. Arch Dematol.1993;129:971-976

[3] Ashinoff R, Levine VJ, Sotter NA. Allergic reactions to tattoo pigment after laser treatment.Dermatol Surg. 1995;21:291-293.