

咽部照射能显著降低 RBC 压积、全血粘度、纤维蛋白原和血浆粘度;②圆偏振半导体激光口咽部照射能显著降低血 CHOL、LDL 和血 TG;③圆偏振半导体激光口咽部照射后,血中缩血管物质 TXB₂ 显著降低,D-二聚体亦显著降低,而舒血管物质 6-K-PGF_{1α} 却明显升高。上述各项作用与 ILIB 相比,差异均无显著意义。此外,圆偏振半导体激光口咽部照射一个疗程后,从未见严重不良反应和副作用发生。

本文结果说明,圆偏振半导体激光口咽部照射,其光量子能透过较薄的口腔粘膜进入血液循环^[7],能够起到与 ILIB 相似的降低血粘度和降血脂的功效,而且疗效达到了与 ILIB 相同的程度。但由于该疗法能够避免患者皮肤和血管损伤,减少感染机会,其操作简便、安全、病人无痛苦,治疗成本低,因此,圆偏振半导体激光口咽部照射从方法学上优于 ILIB,是治疗高粘血症、高脂血症安全、方便、有效的方法,值得在临床中推广应用。

圆偏振激光是指激光的偏振态是圆形的,即激光的 E 矢量(电场矢量)端点的轨迹呈圆形。人体组织中的生物大分子,如蛋白质分子、DNA、RNA、脂质等大分子的结构、构型、构象都是螺旋结构的,这与圆偏振是最合拍的。因此,用圆偏振激光作用于人体是符合

生物物理学原理的。基于共振吸收的原理,圆偏振激光作用于人体是最易被吸收的,其治疗作用在条件相同的情况下,理应优于一般自然光和线偏振激光,这就是我们使用圆偏振激光的理由所在。至于其具体的作用机制等问题,则有待进一步的研究。

参 考 文 献

- 1 李萍,张书平,朱达泉,等. 中老年人平均动脉压与血液流变学相关性研究. 中国微循环杂志,1998,2:54-55.
- 2 李健斋,牛庆田,李培英,等. 高血压病患者的血脂、脂蛋白、载脂蛋白水平. 中华心血管病杂志,1991,19:317-319.
- 3 白洁,梁晓光,朱丽新,等. 半导体激光治疗高血压病高粘高脂血症观察. 中华理疗杂志,2000,23:79-82.
- 4 韦兴昌. 低能量氦-氖激光血管内照射疗法. 中华理疗杂志,1995,18:45-48.
- 5 袁慧玲,阮勤,陈文辉,等. 低强度氦-氖激光血管内照射对血小板功能及血液流变学的影响. 中国血液流变学杂志,1998,8:131-133.
- 6 李长宏,高淑杰,孟军,等. 低能量 He-Ne 激光血管内照射对脑梗塞患者 TXB₂、6-K-PGF_{1α} 作用的研究. 中风与神经疾病杂志,1998,15:116-117.
- 7 杨熙承. 光量子血疗的最新发展—无创伤半导体激光血疗法. 应用激光,1998,18:97-98.

(收稿日期:2002-01-31)

(本文编辑:郭铁成)

· 短篇报道 ·

毫米波治疗腹部疝肿术后感染引起高烧 1 例

赵兰 谭文军 周昕

患者女,41 岁,于 2001 年 1 月 6 日因左侧腹壁疝肿伴疼痛,于当日行疝肿切除术。术后切口处反复破溃及流脓,经多次换药未愈,即以“左侧腹壁疝肿切除术后感染”收入普外科治疗。体格检查:体温 37.5℃,脉搏 76 次/min,呼吸 16 次/min,血压 19.1/11.1 kPa;外科检查:腹部平坦,未见腹壁静脉曲张,未见包块隆起,左侧腹壁相当于麦氏点处可见长约 4 cm 的术后疤痕,其上有一创口,长约 1 cm,宽约 0.5 cm,深约 0.3 cm,有淡黄色脓性分泌物,有异味,伤口周围有轻压痛,无反跳痛及肌紧张。治疗:行窦道切除术,在腹直肌前鞘下放置一引流管,静滴达力新 1.5 g,每天 2 次,每日换药 1~2 次。此后伤口分泌物减少,但创面始终不愈,遂转入我科治疗。采用 KSM-100 型毫米波治疗仪,频率 50 GHz,波长 8 mm,功率密度 <10 mW/cm²。照射前清洗伤口,用一层无菌纱布遮盖伤口,并将圆柱状辐射头置于距创面 0.5~1.0 cm 处。每日照射 1 次,每次 30 min,5 次为 1 疗程。首次照射约 5 min 后患者诉创面有烧扎痛感,但能坚持治疗,于当晚 20 点左右出现寒颤,体

温 38.8~39.6℃,23 点 10 分注射安痛定、柴胡各 2 ml,夜间未见退热,次日凌晨 5 点左右体温降至 37.4℃。第 2 天患者继续照射,5 min 后再次出现伤口烧灼痛感,晚 20 点左右又出现高烧,用药后未退,至凌晨 5 点左右体温降至正常,伤口分泌物较以前增多,新鲜肉芽组织颜色加深。由于不能确定这一异常反应是否系毫米波照射引起,因此第 3 天仍让患者接受照射,治疗 5 min 后出现与前两次一样症状,治疗完后,晚上 20 点左右又出现寒颤、高烧。这次未进行对症处理,到凌晨 5 点体温又自动降至正常,伤口处分泌物增多,肉芽组织变黑,随即中断治疗。患者当天夜间未再发高烧,但伤口分泌物仍较以前多,肉芽组织颜色逐渐变红。

讨论 患者既往未接受过任何物理治疗,治疗前亦无明显诱因,但经过毫米波照射后出现高烧,伤口出现烧灼痛,分泌物增多,伤口肉芽组织颜色变黑,应考虑与毫米波治疗有关。毫米波治疗出现副反应的文献报道较少,值得在今后的治疗中注意,并需探讨其原因。

(收稿日期:2002-05-24)

(本文编辑:欧阳兆明)