

讨 论

ALA 是生物内源性物质,本身不具有光敏作用,但在体内可经生物转化成具有光毒作用的原卟啉 IX (protoporphyrin IX, Pp IX)。正常情况下,因体内含量少而不产生光敏作用。当源性 ALA 作用于病灶区域后,可以选择性地进入被病毒感染、且增生异常活跃的细胞中,并转化为大量原卟啉 IX,此时在特定波长的光激发下产生单态氧及自由基,从而导致被病毒感染的细胞发生凋亡,以达到治疗目的,而周围正常组织则不受影响。

PDT 治疗的原理:系统或外用光敏剂后,在特定时间内应用特定波长的光照射,光敏剂产生一系列光化学和光生物学反应,引起组织损伤,达到治疗疾病的目的^[5]。ALA-PDT 应用于尖锐湿疣的治疗时,ALA 可进入尖锐湿疣的疣体及亚临床感染和潜伏感染部位并被吸收,而正常的组织因不含 ALA 而不受影响^[6-7]。ALA-PDT 可以通过细胞凋亡和坏死两条途径选择性地杀伤病变区域内的增生活跃的细胞。研究显示^[8],ALA-PDT 治疗尖锐湿疣后 1 h,真皮水肿,较多的嗜酸性粒细胞及中性粒细胞浸润,表皮也可见少量中性粒细胞浸润;电镜示线粒体肿胀、嵴断裂、消失。3 h 后,表皮内可见大量中性粒细胞浸润,角质形成细胞间及细胞内水肿明显,并可见角质形成细胞变性和坏死;电镜下可见角质形成细胞凋亡(染色质边集、块状)等。治疗后 5 h 表皮明显变薄,大量角质形成细胞变性、坏死。本实验综合治疗组 ALA-PDT 治疗后局部皮肤表现与上述表现相似。

本实验联合应用冷冻法和 ALA-PDT 治疗尖锐湿疣,结果表明,既能在较短的时间内清除大量的疣体组织,又能清除残存的 HPV,减少亚临床感染和潜伏感染,降低复发率。文献报道^[9],液氮冷冻法治疗尖锐湿疣的复发率为 12.9%~44.1%。本实验单纯液氮冷冻法治疗尖锐湿疣后 HPV 检测的阳性率为 35.0%,与文献报道的尖锐湿疣复发率相一致。液氮冷冻法联合 ALA-PDT 治疗后 HPV 检测的阳性率仅为 13.3%,与单纯应用

液氮冷冻法相比明显降低($P < 0.05$),且差异有统计学意义($P < 0.05$)。这表明液氮冷冻法联合 ALA-PDT 能有效清除尖锐湿疣患者的 HPV,从而降低尖锐湿疣的复发率,有望成为彻底治愈尖锐湿疣的方法。

参 考 文 献

- [1] Smetana Z, Malik Z, Orensirn A. Treatment of viral infections with 5-aminolevulinic acid and light. *Lasers Surg Med*, 1997, 21: 351-358.
- [2] Wang HW, Wang XL, Zhang LL, et al. Aminolevulinic acid (ALA) assisted photodynamic diagnosis of subclinical and latent HPV infection of external genital region. *Photodyn Ther*, 2008, 5: 251-255.
- [3] 涂平,郑和义,顾恒,等.外用盐酸氨基酮戊酸光动力疗法治疗尖锐湿疣多中心随机对照研究. *中华皮肤科杂志*, 2007, 40: 67-70.
- [4] 尹光文,张恒坡,金芳草,等.高频电离子联合光动力疗法治疗肛周尖锐湿疣的疗效观察. *中华物理医学与康复杂志*, 2010, 32: 150-151.
- [5] Morton CA, McKenna KE, Rhodes LE. Guideline for topical photodynamic therapy: update. *Br J Dermatol*, 2008, 159: 1245-1266.
- [6] Schneede P, Munch P, Wagner S, et al. Fluorescence urethroscopy following instillation of 5-aminolevulinic acid: a new procedure for detecting clinical and subclinical HPV lesion of the urethra. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 2000, 15: 121.
- [7] Gold MH. Introduction to photodynamic therapy: early experience. *Dermatol Clin*, 2007, 25: 1-4.
- [8] Wang XL, Wang HW, Wang HS, et al. Topical 5-aminolevulinic acid-photodynamic therapy for the treatment of urethral condylomata acuminata. *Br J Dermatol*, 2004, 151: 880-885.
- [9] 安全平,于秉伦,王德旭,等.冷冻联合胸腺五肽局部注射治疗尖锐湿疣疗效观察. *中国皮肤性病学杂志*, 2009, 23: 166-167.

(修回日期:2013-06-29)

(本文编辑:汪 玲)

星状神经节阻滞治疗重度脑外伤后吞咽障碍的疗效观察

柴昌 宋来君

吞咽障碍是重度脑外伤患者常见并发症,患者通常表现为饮水呛咳、进食缓慢,病情严重时不得不依靠留置鼻饲管或胃造瘘供应营养,容易诱发脱水、营养不良、吸入性肺炎、窒息、反复心脏病发作甚至死亡,对脑外伤患者康复及预后均造成严重影响^[1]。本研究在常规吞咽康复训练基础上辅以星状神经节阻滞(stellate ganglion block, SGB)治疗脑外伤后吞咽障碍患者,发现治疗后患者吞咽功能较治疗前明显改善,临床疗效满意。现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2011 年 2 月至 2012 年 6 月期间在我院治疗的重度脑外伤后吞咽障碍患者 70 例,患者均有明确脑外伤史并经头颅 CT 或 MRI 检查确诊,经洼田饮水试验筛查均存在不同程度吞咽障碍。入选时患者均意识清楚,无理解功能障碍,生命体征平稳。患者排除标准包括:由非脑外伤因素所致吞咽障碍;有意识功能障碍;有明显脑积水且未被有效控制者;咽喉局部有病变者;病情危重的脑外伤患者等。采用随机数字表法将上述患者分为治疗组及对照组,每组 35 例。治疗组男 29 例,女 6 例;年龄 18~55 岁,平均(31.5±8.2)岁;病程 12~33 d,平均(19.5±7.2)d;洼田饮水试验评级:1 级 13 例,2 级 13 例,3 级 9 例。对

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.07.016

作者单位:450003 郑州,郑州大学第一附属医院(柴昌、宋来君);河南省人民医院(柴昌)

通信作者:宋来君,Email: chaichangsy@126.com

照组男 26 例,女 9 例;年龄 23~54 岁,平均 (30.5 ± 6.9) 岁;病程 11~32 d,平均 (18.1 ± 6.2) d;洼田饮水试验评级:1 级 12 例,2 级 16 例,3 级 7 例。2 组患者一般情况及病情经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。

二、治疗方法

2 组患者均给予改善脑循环、降颅压、抗感染、营养脑神经药物治疗及相应对症处理;同时辅以吞咽康复训练,包括口腔周围肌肉运动、颈部放松、冰冷刺激、构音训练、呼吸训练、用力咳嗽训练、门德尔松手法治疗、吞咽模式训练等^[2]。

治疗组患者在上述基础上辅以 SGB 治疗,具体操作如下:神经阻滞药物选用利多卡因(天津药业集团生产,国药准字 H41023668)100 mg 及维生素 B₁₂(天津药业焦作有限公司)500 μg,将其溶入 10 ml 生理盐水中备用。SGB 治疗时患者去枕保持仰卧位,肩部垫一薄枕,术者立于患者阻滞侧,患者皮肤经常规消毒后采取气管旁入路,即在胸锁关节上方 2.5 cm、颈正中侧外 1.5 cm 处,用左手食指、中指指尖将气管及食管推向外侧,将胸锁乳突肌和颈总动脉推向外侧,选用 7 号针头垂直刺入,当针尖抵达 C₇ 横突后退针少许,若回抽无血或脑脊液后则缓慢注入阻滞药物 5~8 ml,15 min 后如出现阻滞侧 Horner 综合征(即同侧瞳孔缩小、眼睑下垂、眼球下陷、眼结膜充血、面微红或无汗等)阳性则提示神经阻滞成功^[3],每周治疗 2 次,左、右侧交替阻滞。

三、疗效评价标准

于治疗前、治疗 1 个月后采用洼田吞咽能力评级法^[1]对 2 组患者吞咽功能进行评定,该评级法提出 3 种能减少误吸的条件(包括帮助的人、食物种类、进食方法及时间),根据患者需要条件的多少及种类逐步进行分级(1~6 级),级别越高表示吞咽障碍程度越轻,1 级:在任何条件下均存在吞咽困难;2 级:3 个条件均具备则误吸减少;3 级:具备 2 个条件则误吸减少;4 级:如选择适当食物,则基本无误吸;5 级:如注意进食方式和时间基本无误吸;6 级:吞咽功能正常。具体疗效判定标准如下,显效:吞咽障碍分级提高 2 级或吞咽功能接近正常;有效:吞咽功能明显改善,吞咽分级提高 1 级;无效:治疗前、后吞咽功能无明显改变^[4]。

四、统计学分析

本研究采用 SPSS 15.0 版统计学软件包进行数据处理,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前、后 2 组患者吞咽功能评级结果详见表 1,表中数据显示,治疗前 2 组患者吞咽功能评级组间差异无统计学意义

表 1 治疗前、后 2 组患者吞咽功能评级结果比较(例)

组别	例数	洼田吞咽能力评级					
		1 级	2 级	3 级	4 级	5 级	6 级
治疗组							
治疗前	35	7	6	12	10	—	—
治疗后	35	3	5	10	8	6	3
对照组							
治疗前	35	8	7	11	9	—	—
治疗后	35	6	5	12	6	4	2

($P > 0.05$);分别经 1 个月治疗后,发现 2 组患者吞咽功能均较治疗前不同程度提高,并且以治疗组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。对 2 组患者吞咽疗效进行比较,发现治疗组显效 16 例,有效 16 例,无效 3 例,总有效率为 91.4%;对照组显效 10 例,有效 14 例,无效 11 例,总有效率为 68.6%,2 组患者总有效率经统计学比较,发现组间差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

讨 论

随着医学技术发展,脑外伤患者生存率明显提高,但幸存者通常遗留多种功能障碍,包括认知、言语、吞咽及括约肌收缩功能异常等^[5]。吞咽障碍是颅脑损伤患者常见并发症之一,患者由于大脑皮质上运动神经元受损,导致其喉部肌肉闭合不全,舌部、咽部肌肉麻痹,咽蠕动减弱而无法常饮水、进食,对其日常生活质量及预后均造成严重影响,病情严重时甚至诱发吸入性肺炎、气道阻塞而危及生命^[6],因此如何改善脑外伤患者吞咽功能具有重要的临床意义。

本研究 2 组患者均给予常规吞咽功能训练,发现治疗后 2 组患者吞咽功能均较治疗前有一定程度提高,表明吞咽康复训练对改善脑外伤患者吞咽功能确有一定疗效。本研究治疗组在常规吞咽训练基础上还辅以 SGB 治疗,发现治疗后该组患者吞咽功能明显优于对照组 ($P < 0.05$)。相关治疗机制可能包括:SGB 能抑制交感神经兴奋性,使其支配区域内的血管运动、腺体分泌、肌肉紧张、支气管收缩及痛觉传导功能受到抑制,有助于椎-基底动脉血管扩张,增加病变脑组织血氧供应,促进侧支循环建立,而局部脑微循环改善对保护脑细胞及促进神经功能恢复均具有重要意义^[3,7]。另外 SGB 在抑制交感神经兴奋性同时,还能增强副交感神经功能,有助于环咽肌松弛、食管口扩张、食管肌收缩,促使食团下移,从而改善患者吞咽功能^[3]。

综上所述,本研究结果表明,在常规吞咽训练基础上辅以 SGB 治疗,能进一步提高脑外伤患者吞咽功能,促其生活质量改善,该联合疗法值得临床推广、应用。另外关于 SGB 治疗吞咽障碍的确切机制还有待进一步深入研究。

参 考 文 献

- [1] 大西幸子,孙启良. 摄食-吞咽障碍康复实用技术. 北京:中国医药科技出版社,2000:59-90.
- [2] 李红玲,王志红,吴冰清,等. 脑卒中患者的摄食-吞咽障碍. 中华物理医学与康复杂志,2002,24:279-281
- [3] 曾西,王德军,王留根. 星状神经节阻滞治疗脑卒中后吞咽障碍的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2011,33:114-115.
- [4] 窦祖林. 吞咽障碍评估治疗. 北京:人民卫生出版社,2009:54-56
- [5] 高翠侠. 康复治疗对重度颅脑损伤患者干预效应分析. 中华物理医学与康复杂志,2011,33:856-858.
- [6] 林秋兰,张长杰,吴军,等. 综合康复治疗对脑卒中重度吞咽障碍患者的影响. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:477-478.
- [7] 刘凤,许国忠,刘哲丽,等. 星状神经节阻滞对缺血性视神经病疗效的评价. 中华麻醉学杂志,2003,23:496-499.

(修回日期:2013-03-26)

(本文编辑:易 浩)