

效间的关系可能与下列因素有关:机体在应激反应时,可产生 C 反应蛋白(CRP)^[15]、补体及 FIB 等,HELP 治疗不仅可去除 FIB、胆固醇及脂蛋白外,还可清除一些补体等等(如 C3、TCC 等)^[16,17],并使谷胱甘肽还原酶活性增加 20%,使谷胱甘肽过氧化物酶活性降低 19%,而超氧化物歧化酶活性未受明显影响^[18]。另外,HELP 治疗还可去除一些内毒素^[19]及由血管壁产生的炎性因子,在一定程度上防止这些因子对半影区神经细胞的毒性作用,起到了急性期的神经保护作用。在急性脑卒中发生后的数小时内,体内多个系统被激活(包括抗凝、纤溶、补体等系统),导致血液中存在各种过量的物质分子(如 t-PA),对敏感的脑神经细胞造成毒性作用,通过 HELP 治疗可有效减轻上述毒性作用,使血液恢复到发病前或正常时的状态以利于神经细胞修复,同时还避免了各种静脉药物的毒副作用。因此,HELP 疗法治疗缺血性脑梗死具有快速、安全等特点,值得临床推广应用。

参 考 文 献

- 1 Generalized efficacy of t-PA for acute stroke. Subgroup analysis of the NINDS t-PA Stroke Trial. *Stroke*, 1997, 28:2119-2125.
- 2 Jaeger BR. The HELP system for the treatment of atherothrombotic disorders: a review. *Therap Apher Dial*, 2003, 7:391-396.
- 3 Suckfull M, Seidel D, Thiery J, et al. Treatment of sudden hearing loss through Fibrinogen/LDL-apheresis. A prospective, randomized multicenter trial. *Z Kardiol*, 2003, 92:III59-III63.
- 4 Ernst E. Plasma fibrinogen-an independent cardiovascular risk factor. *J Intern Med*, 1990, 227:365-372.
- 5 Walzl M, Schied G, Walzl B. Effects of ameliorated haemorheology on clinical symptoms in cerebrovascular disease. *Atherosclerosis*, 1998, 139:385-389.
- 6 Hickenbottom SL, Barsan WG. Acute ischemic stroke therapy. *Neurol Clin*, 2000, 18:379-397.
- 7 Meschia JF. Anticoagulant and defibrinogenating agents in acute ischemic stroke and cerebral venous thrombosis. *Semin Neurol*, 1998, 18:461-470.
- 8 Jaeger BR, Labarrere CA. Fibrinogen and atherothrombosis: vulnerable plaque or vulnerable patient. *Herz*, 2003, 28:530-538.
- 9 Sherman DG, Atkinson RP, Chippendale T, et al. Intravenous anecrod for treatment of acute ischemic stroke; the STAT study: a randomized controlled trial. *Stroke Treatment with Anecrod Trial. JAMA*, 2000, 283:2395-2403.
- 10 Samsa GP, Matchar DB, Williams GR, et al. Cost-effectiveness of anecrod treatment of acute ischaemic stroke: results from the Stroke Treatment with Anecrod Trial (STAT). *J Eval Clin Pract*, 2002, 8:61-70.
- 11 Walzl B, Walzl M, Valetitsch H, et al. Increased cerebral perfusion following reduction of fibrinogen and lipid fractions. *Haemostasis*, 1995, 25:137-143.
- 12 Hasegawa Y, Tagaya M, Fujimoto S, et al. Extracorporeal double filtration plasmapheresis in acute atherothrombotic brain infarction caused by major artery occlusive lesion. *J Clin Apheresis*, 2003, 18:167-174.
- 13 Rossler A, Berrouschot J, Barthel H, et al. Potential of rheopheresis for the treatment of acute ischemic stroke when initiated between 6 and 12 hours. *Ther Apher*, 2000, 4:358-362.
- 14 Klingel R, Fassbender C, Fassbender T, et al. Rheopheresis: rheologic, functional, and structural aspects. *Ther Apher*, 2000, 4:348-357.
- 15 Ridker PM. Cardiology patient page. C-reactive protein: a simple test to help predict risk of heart attack and stroke. *Circulation*, 2003, 108:e81-e85.
- 16 Jaeger BR, Goehring P, Schirmer J, et al. Consistent lowering of clotting factors for the treatment of acute cardiovascular syndromes and hypercoagulability: a different pathophysiological approach. *Ther Apher*, 2001, 5:252-259.
- 17 Wurzner R, Schuff-Werner P, Franzke A, et al. Complement activation and depletion during LDL-apheresis by heparin-induced extracorporeal LDL-precipitation (HELP). *Eur J Clin Invest*, 1991, 21:288-294.
- 18 Schettler V, Methe H, Schuff-Werner P, et al. Acute effect of HELP treatment on radical scavenging enzyme activities, total glutathione concentrations in granulocytes, and selenium in plasma. *Eur J Clin Invest*, 2000, 30:26-32.
- 19 Bosch T. Recent advances in therapeutic apheresis. *J Artif Organs*, 2003, 6:1-8.

(收稿日期:2004-05-29)
(本文编辑:郭铁成 易浩)

· 短篇论著 ·

氦-氖激光血管内照射治疗氯氮平所致便秘的疗效观察

金学敏 朱毅平

氯氮平是目前使用较广泛的广谱抗精神病类药物,因具有强烈的外周抗胆碱能作用,故患者服用后便秘是其主要副反应之一^[1]。我科采用氦-氖激光血管内照射治疗(intravascular He-Ne laser irradiation, ILIB)氯氮平引发的便秘,临床证明疗效满意。现报道如下。

一、资料与方法

本组研究对象均选自因精神病而在本院精神科接受治疗的患者,患者入选标准为:①符合我国精神疾病分类与诊断标准第 3 版(CCMD-3)中关于精神分裂症的诊断标准^[2];②年龄在 18~50 岁之间;③无精神活性物质及药物滥用史;④既往无便秘史及心、肝、肾、神经系统等病史;⑤入院时血、尿、大便常规及肝、肾功能、凝血功能、心电图检查等均正常。符合入选

作者单位:313000 湖州,浙江省湖州市第三人民医院

标准的患者均单一给予氯氮平治疗,剂量根据患者具体情况调整,控制其血药浓度在 300~500 ng/ml 之间。当患者精神症状得到有效控制并能积极配合治疗时,如连续 3 d 解不出大便,则将该类患者编号,并随机分为 2 组,即 ILIB 组和对照组,每组各有 60 例患者。

ILIB 组男 36 例,女 24 例;年龄 18~49 (28.6 ± 13.9) 岁;病程 3 个月~14 年,平均 (3.8 ± 2.9) 年;其中诊断为精神分裂症偏执型 32 例,未定型 26 例,紧张型及青春型各 1 例;平均每天服用氯氮平剂量为 (182.8 ± 57.3) mg,平均血药浓度为 (363.4 ± 50.6) ng/ml。对照组男 37 例,女 23 例;年龄 18~50 (29.3 ± 14.6) 岁;病程 3 个月~14 年,平均 (4.1 ± 2.8) 年;其中诊断为精神分裂症偏执型 35 例,未定型 24 例,青春型 1 例;平均每天服用氯氮平剂量为 (188.0 ± 52.6) mg,平均血药浓度为 (377.6 ± 52.4) ng/ml。2 组患者一般情况及病情差异均无显著性意义,具有可比性。

ILIB 组采用 SLT-P 型氦-氖激光治疗仪进行肘静脉血管内照射,激光输出功率 3 mW,波长 632.8 nm,每 2 d 治疗 1 次,60 min/次,10 次为 1 个疗程。对照组则睡前口服酚酞(果导),每天 0.2 g。2 组患者在治疗期间服用氯氮平的剂量均不变,不另外使用其它任何可影响患者排便功能的药物,所有患者均在同一食堂内就餐,饮食由营养师统一调配。治疗期间每天均详细询问患者大便情况,随时记录不良反应,并于治疗结束后复查血、尿常规、肝、肾功能、凝血功能及心电图等。

2 组患者于治疗 20 d 后进行疗效评定(此时患者意识完全清晰),如患者末次治疗后 24 h 内排便视为有效,超过 24 h 排便则视为无效^[3];同时观察 2 组患者大便软化、通畅情况及是否有腹痛、腹泻、脱水及精神症状等不良反应发生。采用 SPSS 10.0 软件进行统计学分析,计量资料采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

二、结果

2 组患者经 20 d 治疗后,ILIB 组有效 52 例(86.67%),对照组有效 55 例(91.67%),2 组有效率间差异无显著性意义($P > 0.05$),2 组患者的大便情况及不良反应详见表 1。复查 2 组患者血、尿常规、肝、肾功能、凝血功能及心电图等均无明显异常发现。

表 1 2 组患者治疗后其排便情况及不良反应比较(例)

组别	n	大便软化通畅		腹痛		腹泻		脱水	
		是	否	有	无	有	无	有	无
ILIB 组	60	54*	6	7*	53	5*	55	5*	55
对照组	60	37	23	42	18	45	15	22	38

注:与对照组比较,* $P < 0.01$

三、讨论

由于氯氮平有极强的外周抗胆碱能作用,故便秘是其主要的副作用之一^[1]。如便秘问题得不到很好处理,不但会增加患者痛苦及影响服药依从性,严重时还会导致麻痹性肠梗阻,甚

至危及患者生命^[1,3]。既往临床对抗精神病类药物所致便秘大多采用酚酞治疗,因为酚酞在肠道碱性环境中,易形成可溶性钠盐,对肠壁产生刺激作用,同时酚酞还可对肠黏膜上的 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ 酶产生抑制作用,进而促使肠腔对钠及水分的吸收减少,容积增大,促进肠道平滑肌蠕动及粪便排出。虽然酚酞的副作用轻微,但长期服用可导致肠道肌丛神经节细胞变性,肠壁神经感受细胞敏感性降低(如即使肠道内有足量的粪便也不易产生正常的蠕动及排便反射活动)^[1,3,4]。

相关研究表明,ILIB 可促使肠道平滑肌细胞膜上的胆固醇/磷脂比值正常化,起到稳定细胞膜的作用,并能明显提高平滑肌细胞膜上 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ 酶活性,使离子通道功能正常,细胞内、外离子分布更趋向合理化;同时 ILIB 还有扩张微血管、改善血液流变学、恢复红细胞变形功能及增强其携氧能力等作用,从而使血浆中的含氧量及组织氧合水平提高,显著改善肠道微循环环境,增强肠道平滑肌蠕动功能。ILIB 的电磁场作用还可激活人体内酶系统,产生更多 ATP;并同时提高细胞内的相关酶系活性,如超氧化物歧化酶、过氧化氢酶、谷胱甘肽过氧化氢酶等,使超氧阴离子自由基、羟自由基或过氧化氢等细胞毒性物质得以及时清除,从而减轻细胞毒性物质对线粒体及细胞膜的损伤。此外,ILIB 还可使机体乙酰胆碱代谢水平趋向正常化,在一定程度上拮抗了氯氮平的抗胆碱能作用^[5-7]。

本研究结果表明,ILIB 治疗氯氮平所致的便秘不仅具有与酚酞疗法同样的疗效,而且 ILIB 组患者的大便软化、通畅率远高于对照组,提示 ILIB 治疗在某些方面优于酚酞治疗,而且在 ILIB 治疗过程中,患者腹痛、腹泻、脱水等不良反应的发生率也远远低于对照组,正是由于 ILIB 的上述独特功效,患者经 ILIB 治疗后其排便功能更符合生理规律,不但近期疗效确切,不良反应也较酚酞治疗轻微,但 ILIB 治疗氯氮平所致便秘的远期疗效还有待进一步深入研究。

参 考 文 献

- 1 陈彦方,主编. CCMD-3 相关精神障碍的治疗与护理. 山东:山东科学技术出版社,2001. 44-45.
- 2 中华医学会精神科学会编. 中国精神障碍分类与诊断标准. 山东:山东科学技术社,2001. 75-82.
- 3 岳淑英,许丽荣,孙秀娟,等. 体疗、水疗、按摩三者联合治疗抗精神病药所致便秘的研究. 中华护理杂志,2002,37:568-570.
- 4 顾振纶,主编. 医学药理学. 北京:北京科学技术出版社,1999. 279.
- 5 姚泰,主编. 生理学. 北京:人民卫生出版社,2002. 173-174.
- 6 朱毅平,金学敏. 氦氖激光血管内照射对精神分裂症患者短时记忆的影响. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:437-438.
- 7 周虎江,朱毅平. 低能量氦氖激光血管内照射治疗氯丙嗪所致锥体外系副反应. 中国康复理论与实践,2003,9:360-361.

(收稿日期:2003-08-25)

(本文编辑:易 浩)