

〔文章编号〕 1007-0893(2022)09-0087-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.09.026

甘露醇配合毛果芸香碱对原发性急性闭角型青光眼患者的治疗效果

张 薇 母学义 田学敏*

(解放军联勤保障部队第 988 医院, 河南 焦作 454000)

〔摘要〕 目的: 探讨甘露醇配合毛果芸香碱对原发性急性闭角型青光眼患者的治疗效果及对视网膜中央动脉血流动力学指标的影响。方法: 选取解放军联勤保障部队第 988 医院 2020 年 1 月至 2021 年 11 月期间收治的 80 例原发性急性闭角型青光眼患者, 随机分为对照组 (40 例, 毛果芸香碱治疗)、观察组 (40 例, 甘露醇配合毛果芸香碱治疗), 观察患者眼压、视力、视网膜中央动脉血流动力学指标、临床治疗效果、不良反应等指标变化情况。结果: 治疗后两组患者眼压有不同程度降低, 视力有不同程度提高, 且观察组患者治疗后眼压低于对照组, 视力高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后两组患者的阻力指数 (RI)、收缩期峰值血流速度 (PSV) 均有不同程度下降, 舒张末期血流速度 (EDV) 有不同程度提高, 且治疗后观察组患者的 RI、PSV 低于对照组, EDV 高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者治疗总有效率为 95.00%, 高于对照组的 75.00%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患者的不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 原发性急性闭角型青光眼患者给予甘露醇配合毛果芸香碱治疗方案, 患者眼压、视力及视网膜中央动脉血流动力学指标均得到明显改善, 且药物不良反应发生率较低。

〔关键词〕 原发性急性闭角型青光眼; 甘露醇; 毛果芸香碱

〔中图分类号〕 R 77 〔文献标识码〕 B

原发性急性闭角型青光眼是常见的眼科疾病, 是一种不可逆转, 致盲性疾病, 以进行性视神经病变和视野缺损为病理特征, 且亚洲属于高发地区, 中老年人属于该病高发群体, 且其发病率还会随年龄的增长而上升^[1]。该病通常隐匿发病, 早期症状和体征不明显, 常被患者忽略, 大部分患者治疗时已处于病中晚期, 患者患病后其患眼与头部会出现剧烈疼痛, 且视力也会随之下降, 严重者还会丧失视力^[2]。目前原发性急性闭角型青光眼仍缺乏行之有效的大规模人群筛查方法, 特别是在欠发达地区, 诊断率较低, 经常诊断延迟, 而且缺乏监测疾病发展进机及有效的评价指标。原发性急性闭角型青光眼患者常用的治疗手段有手术与药物疗法。其中, 毛果芸香碱、甘露醇均是临床中较常使用的药物, 但有研究报道指出, 以上两种药物单一使用治疗原发性急性闭角型青光眼患者时, 药物副作用均较大^[3]。目前, 以上两种药物配合使用于治疗原发性急性闭角型青光眼的报道还相对较少。基于此, 本研究主要探讨原发性急性闭角型青光眼患者给予甘露醇配合毛果芸香碱治疗的效果

及对患者视网膜中央动脉血流动力学的改善作用, 现作如下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取解放军联勤保障部队第 988 医院 2020 年 1 月至 2021 年 11 月期间收治的 80 例原发性急性闭角型青光眼患者, 随机法分组为对照组 40 例 (44 眼), 其中男性 18 例 (19 眼), 女性 22 例 (25 眼); 年龄 44 ~ 78 岁, 平均年龄 (59.12 ± 9.34) 岁; 发作至入院接受治疗时间 1 ~ 5 d, 平均病程 (2.10 ± 1.01) d。观察组 40 例 (42 眼), 其中男性 22 例 (23 眼), 女性 18 例 (19 眼); 年龄 48 ~ 72 岁, 平均年龄 (60.22 ± 6.78) 岁; 发作至入院接受治疗时间 1 ~ 6 d, 平均病程 (2.22 ± 1.51) d。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 符合原发性急性闭角型青光眼临床诊断标准^[4]; (2) 具属于首次发病者; (3) 入

〔收稿日期〕 2022 - 03 - 19

〔作者简介〕 张薇, 女, 主治医师, 主要研究方向是眼科常见病、多发病及疑难杂症。

〔* 通信作者〕 田学敏 (E-mail: 13949005500@163.com)

选患者眼内压均大于 32 mmHg; (4) 属于急性发作期患者; (5) 未合并有其他严重角膜疾病者; (6) 对本研究知情同意。

1.2.2 排除标准 (1) 伴有恶性肿瘤疾病、泌尿系统疾病者; (2) 存在重要脏器(心、肾、肝等)严重功能不全; (3) 过敏体质, 对本研究中应用的相应药物过敏者; (4) 存在神经系统疾病、认知障碍、精神性疾病, 治疗依从性差者; (5) 继发性青光眼患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 予以硝酸毛果芸香碱滴眼液(山东博士伦福瑞达制药有限公司, 国药准字 H20020038) 治疗, 1 滴·次⁻¹, 每隔 2~4 h 滴 1 次, 每日 4 次, 治疗 2 个月。

1.3.2 观察组 在对照组的的治疗基础上添加 20% 甘露醇注射液(天津百特医疗用品有限公司, 国药准字 H20003056) 治疗。250 mL 静脉滴注, 1 次·d⁻¹, 每次滴注 40~60 min, 治疗 2 个月。

1.4 观察指标

(1) 评估两组患者眼压与视力水平。运用 Goldmann 眼内压计分别对患者治疗前与治疗后的眼内压进行检测; 患者治疗前、后的视力水平则使用标准视力表进行评估。(2) 评估两组患者动脉血流动力学相关指标。GE 公司的 VIVID E9 彩色多普勒超声仪分别检测患者治疗前与治疗后的阻力指数(resistance index, RI)、舒张末期血流速度(end diastolic velocity, EDV)、收缩期峰值血流速度(peak systolic velocity, PSV) 等指标水平。

(3) 两组患者临床治疗效果与不良反应情况。患者临床治疗效果评价标准: 患者眼部充血、疼痛以及眼角水肿等临床症状均全部消失, 患者视力水平、眼内压水平均位于正常参考范围之内视为显效; 患者以上临床症状均具有明显性改善, 且其视力水平、眼内压水平的改善程度均大于 50% 则视为有效; 患者临床症状、视力水平、眼内压水平等均与其治疗前无明显差异或者均有所加重则视为无效^[5]。总有效率=(显效+有效)/总例数×100%。并观察记录两组患者不良反应发生情况。

1.5 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, *P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后眼压与视力比较

治疗前两组患者的眼压与视力比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 治疗后两组患者眼压有不同程度降低, 视力有不同程度提高, 且观察组患者治疗后眼压低于对照组, 视力高于对照组, 差异具有统计学意义(*P* < 0.05),

见表 1。

表 1 两组患者治疗前后眼压与视力比较 (*n* = 40, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	眼压/mmHg	视力
对照组	治疗前	35.07 ± 3.04	0.25 ± 0.11
	治疗后	20.37 ± 3.57 ^a	0.56 ± 0.12 ^a
观察组	治疗前	35.67 ± 2.29	0.24 ± 0.11
	治疗后	16.57 ± 4.41 ^{ab}	0.84 ± 0.14 ^{ab}

注: 与同组治疗前比较, ^a*P* < 0.05; 与对照组治疗后比较, ^b*P* < 0.05。

2.2 两组患者治疗前后视网膜中央动脉血流动力学指标比较

治疗前两组患者的 RI、EDV、PSV 比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05); 治疗后两组患者的 RI、PSV 均有不同程度下降, EDV 有不同程度提高, 且治疗后观察组患者的 RI、PSV 低于对照组, EDV 高于对照组, 差异具有统计学意义(*P* < 0.05), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后视网膜中央动脉血流动力学指标比较 (*n* = 40, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	RI	EDV/cm·s ⁻¹	PSV/cm·s ⁻¹
对照组	治疗前	0.77 ± 0.11	2.93 ± 0.21	9.50 ± 2.64
	治疗后	0.70 ± 0.09 ^c	3.85 ± 0.32 ^c	6.15 ± 2.31 ^c
观察组	治疗前	0.78 ± 0.11	2.96 ± 0.25	9.30 ± 2.75
	治疗后	0.59 ± 0.11 ^{cd}	5.07 ± 0.95 ^{cd}	3.89 ± 1.59 ^{cd}

注: RI—阻力指数; EDV—血流速度; PSV—收缩期峰值血流速度。

与同组治疗前比较, ^c*P* < 0.05; 与对照组治疗后比较, ^d*P* < 0.05。

2.3 两组患者总疗效比较

观察组患者治疗总有效率为 95.00%, 高于对照组的 75.00%, 差异具有统计学意义(*P* < 0.05), 见表 3。

表 3 两组患者总疗效比较 (*n* = 40, *n*(%))

组别	显效	有效	无效	总有效率/%
对照组	18(45.00)	12(30.00)	10(25.00)	75.00
观察组	25(62.50)	13(32.50)	2(5.00)	95.00 ^e

注: 与对照组比较, ^e*P* < 0.05。

2.4 两组患者不良反应情况比较

两组患者的不良反应发生率比较, 差异无统计学意义(*P* > 0.05), 见表 4。

表 4 两组患者不良反应情况比较 (*n* = 40, *n*(%))

组别	眼部干涩	眼部瘙痒	眼部疼痛	结膜充血	总发生
对照组	1(2.50)	2(5.00)	1(2.50)	1(2.50)	5(12.50)
观察组	1(2.50)	1(2.50)	1(2.50)	0(0.00)	3(7.50)

3 讨论

原发性急性闭角型青光眼是极严重的致盲眼病, 青光眼发病急, 且致盲率位居第二^[6]。原发性急性闭角型

青光眼主要临床表现症状为高眼压，如果患者无法得到及时有效的治疗措施，其病情进展严重者会有致盲风险。该疾病大部分患者均是以手术联合药物治疗为主。由于手术创性较大，且并发症较高，因此应先采用药物治疗以及及时有效的缓解患者病情，有助于提升手术治疗效果。而目前临床主要药物治疗即给予其降眼压和抗炎药^[7]。毛果芸香碱属于拟副交感神经药，其可有效发挥缩瞳与降低眼压效果，但有报道指出，其单独使用时具有一定的局限性^[8]。

眼压是维持眼球形状的重要性因素，其一旦失去控制，则会致使眼球与其他内容物形状发生变化，影响其视力，而影响眼压的主要因素即眼底房水量，有研究表明，当眼部房水流出受阻时，眼内压则较易上升，进而压迫视神经，致使视网膜神经纤维层受损，从而导致视野缺损，最终引发青光眼^[9]。因此，原发性急性闭角型青光眼药物治疗的关键在于对患者眼内压进行调节，进而降低眼内压。甘露醇属于高渗脱水剂，其是通过迅速升高血浆渗透压，以使眼内压下降。另有研究指出，将其与毛果芸香碱联合用于治疗原发性急性闭角型青光眼，可起到双重降眼内压效果，并可有效改善患者视力，促进眼部血流速度^[10]。本研究结果显示，观察组患者经治疗后，其眼压、视网膜中央动脉血流动力学指标均得到了明显改善，且患者视力水平具有显著提升，说明甘露醇配合毛果芸香碱治疗原发性急性闭角型青光眼，可获得显著疗效，此与以上研究结果相近，究其原因可能是：甘露醇属于较常见的利尿药剂，其能有效促进患者机体代谢，促使脑脊液、脑部等组织中的水分迅速融于血管中，从而提升血流速度，改善患者眼部水肿，提升治疗效果，进而有助于促进患者视力水平的快速恢复。甘露醇属于还原性六碳糖，是高渗剂药物中的一种，具有良好的静脉渗透性。其通过静脉注射，促使血浆渗透性迅速上升，同时还能增加眼房深度，使血液与房水两者间的渗透压差保持于较高水平，进而形成血浆与眼内液间的渗透压梯度，有利于多余的房水渗入血管，从而有效提升视网膜中央动脉血流速度，实现降眼压效果。且甘露醇不易透过血液-房水屏障，因此其降压效果显著，药物起效快且药效持久。有研究指出，甘露醇静注后，一般 15 min 后即可发挥药效^[11]。同时，甘露醇还可调节血液与药水的平衡，并能调节眼压与颅内压，有利于提升治疗效果。眼玻璃体是透明的胶体，约 99 % 均由水构成^[12]。眼部老年变性、外伤、葡萄膜炎等均易导致玻璃体液化^[13]。甘露醇属于单糖，其具有组织脱水效果，其除了能降低眼内压外，还能降低眶内压和玻璃体内压^[14]。人体通过静脉注射给药后，甘露醇不会进入细胞内部，而是快速融于细胞外液，通过渗透作用有效去除后房水，

缩小眼球后部容积，并能促使玻璃体脱水；且因血-眼的存在渗透压梯度差，眼内水分会经色素膜视网膜与血管移至血管内，从而缩小玻璃体容积，阻断青光眼恶性循环，促使前房再形成，进而提升疗效；同时还能有效降低玻璃体内压和眶内压，缓解眼房角组织的水肿状况，降低视神经损伤，实现降低眼压，提升视力水平的效果。其与毛果芸香碱联合使用能有效激活睫状体上皮细胞的生物活性，促使其房水大量分泌，进而流入前房角间隙中，有效改善视网膜中央动脉血流动力学指标，实现降低眼内压效果；同时两种药物联合使用还能促使虹膜向视网膜中央移动，有利于房水的流入，从而能有效改善病情，提高疗效。本研究结果也显示甘露醇配合毛果芸香碱治疗的治疗效果（95.00 %）显著高于单纯使用毛果芸香碱（75.00 %），差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。有研究指出，长期大剂量使用甘露醇可引起渗透性肾病、头痛、恶心、四肢无力等众多不良反应；且快速静脉滴注，还可能会因脱水速度快，造成低颅压综合征^[15]。而本研究中，患者不良反应总发生率较少的原因可能是因为使用的剂量较小，且合理控制了静注速度，因此观察组不良反应总发生率（7.50 %）与对照组（12.50 %）比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

综上所述，原发性急性闭角型青光眼患者临床治疗中选用甘露醇、毛果芸香碱两种药物联合方案，可有效降低患者眼压水平，显著改善其视网膜中央动脉血流动力学指标，促进患者视力水平快速康复，且治疗过程中不会增加药物不良反应发生率，可获得显著的治疗有效性。

〔参考文献〕

- (1) 丁晟昕. 高眼压状态下原发性急性闭角型青光眼手术治疗的效果 (J). 中国实用医药, 2021, 16(36): 84-86.
- (2) Kuryshva NI, Lepeshkina LV. Detection of Primary Angle Closure Glaucoma Progression by Optical Coherence Tomography (J). J Glaucoma. 2021, 30(5): 410-420.
- (3) 毛雄彩. 甘露醇联合毛果芸香碱治疗原发性急性闭角型青光眼的临床疗效 (J). 临床合理用药杂志, 2021, 14(24): 114-117.
- (4) 胡晗, 王晓琴, 聂浩, 等. 原发性闭角型青光眼的发病机制研究新进展 (J). 国际眼科杂志, 2022, 22(5): 794-797.
- (5) Mao YJ, Wu JB, Yang ZQ, et al. Nitric oxide donating anti-glaucoma drugs: advances and prospects. Chin J Nat Med. 2020, 18(4): 275-283.
- (6) 乔春艳, 康梦田, 张慧, 等. 急诊青光眼患者流行病学特征分析 (J). 眼科, 2021, 30(6): 441-446.
- (7) Iezhitsa I, Agarwal R. New solutions for old challenges in glaucoma treatment: is taurine an option to consider? (J).

- Neural Regen Res. 2021, 16(5): 967-971.
- (8) 王邢琦, 王婷, 许金红, 等. 新型眼用硝酸毛果芸香碱六角液晶凝胶的制备和评价 (J). 中国药学杂志, 2022, 57(4): 284-294.
- (9) 赵波, 张勤, 刘君. 经小梁切除术、玻璃体腔内注射雷珠单抗联合治疗新生血管性青光眼临床效果及对视力和眼压的影响 (J). 解放军医药杂志, 2022, 34(4): 81-83.
- (10) Hashempoor S, Ghaheri M, Kahrizi D, et al. Effects of different concentrations of mannitol on gene expression in *Stevia rebaudiana* Bertoni (J). Cellular and molecular biology, 2018, 64(2): 28-31.
- (11) Hu JA, Zhang H, Zhou S, et al. Characterization of a novel regulatory pathway for mannitol metabolism and its coordination with biofilm formation in *Mycobacterium smegmatis* (J). J Genet Genomics, 2018, 45(9): 477-488.
- (12) 赵清利. 凉血止血开窍法合甘露醇治疗急性出血性脑中风探讨 (J). 世界中西医结合杂志, 2016, 11(9): 1297-1300.
- (13) Levin M, Cohen N. The effects of aging on the mechanical properties of the vitreous (J). Journal of Biomechanics, 2021, 15(119): 110-310.
- (14) 张玉秋, 黄志强, 廖翠丽, 等. 降眼压药物治疗青光睫状体炎综合征的临床体会 (J). 内蒙古医学杂志, 2018, 50(11): 1321-1322.
- (15) Nosé RM, Daga FB, Nosé W, et al. Optical coherence tomography analysis of hydrofluoric acid decontamination of human cornea by mannitol solution (J). Burns: Including Thermal Injury, 2017, 43(2): 424-428.

〔文章编号〕 1007-0893(2022)09-0090-04

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.09.027

多烯磷脂酰胆碱联合腺苷蛋氨酸治疗非酒精性脂肪性肝炎的效果

王 静 郑晓永 张 嫣 李鸿彬

(河南省直第三人民医院, 河南 郑州 450000)

〔摘要〕 **目的:** 探究多烯磷脂酰胆碱联合腺苷蛋氨酸治疗非酒精性脂肪性肝炎 (NASH) 患者对肝功能及氧化应激反应的影响。**方法:** 纳入河南省直第三人民医院 2019 年 9 月至 2021 年 6 月收治的 72 例 NASH 患者, 按随机数字表法分为对照组 36 例和观察组 36 例。对照组给予多烯磷脂酰胆碱治疗, 观察组加用腺苷蛋氨酸, 均持续治疗 6 个月, 比较两组患者的治疗效果、肝功能、氧化应激反应、血脂水平及不良反应。**结果:** 观察组治疗总有效率 (94.44%) 高于对照组 (75.00%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗前, 两组患者肝功能、氧化应激反应、血脂水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组治疗后谷氨酰转氨酶 (GGT)、天冬氨酸氨基转移酶 (AST)、总胆汁酸 (TBA)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT)、丙二醛 (MDA) 水平低于对照组, 超氧化物歧化酶 (SOD)、谷胱甘肽过氧化物酶 (GSH-Px) 水平均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组治疗后总胆固醇 (TC)、三酰甘油 (TG)、低密度脂蛋白 (LDL) 水平均低于对照组, 高密度脂蛋白 (HDL) 水平高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组治疗期间均未出现严重不良反应。**结论:** 多烯磷脂酰胆碱联合腺苷蛋氨酸治疗 NASH 患者效果确切, 能够改善肝功能, 减轻氧化应激反应, 调节血脂水平, 且安全性高。

〔关键词〕 非酒精性脂肪性肝炎; 多烯磷脂酰胆碱; 腺苷蛋氨酸; 肝功能; 氧化应激反应; 血脂

〔中图分类号〕 R 575.1 〔文献标识码〕 B

非酒精性脂肪性肝炎 (non-alcoholic steatohepatitis, NASH) 是由脂肪在肝脏细胞堆积引起的肝脏炎症性疾病, 随着人们生活习惯、饮食等改变, 其发病率持续升高。

NASH 早期一般无明显症状, 随着病情进展、肝脏损伤的加重, 可能会诱发疲劳、体质量减轻、右上腹部疼痛等, 严重影响患者健康^[1]。临床尚无特效药物治疗 NASH,

〔收稿日期〕 2022-03-09

〔作者简介〕 王静, 女, 主治医师, 主要从事消化肿瘤内科工作。