

夜间流涎似有减少,但仍沾湿枕巾。左上肢静止性震颤、翻身困难、饮水呛咳症状缓解。病人自诉仍乏力明显,腰膝酸软,畏寒怕冷,易出汗,动辄尤甚。予原方加减,乌药加量至 10 g,加用黄芪 15 g、五味子 10 g。14 剂服法同前,未调整抗 PD 药物。

三诊:2014-02-20。病人自觉昼间流涎症状不显,夜间流涎情况改善,量少不足以沾湿枕巾。诸症改善,加减后守方 6 个月以巩固治疗。调整抗 PD 药物:美多芭(250 mg,每日 2 次)、金刚烷胺(100 mg,每日 2 次)。

按语:《证治准绳》云:“此病壮年鲜有,中年以后乃有之,老年尤多”。随着年龄增长,肾精日渐空虚,脏腑功能衰退。损其阴阳,气血乏源,筋脉失养。病人为老年男性,年近七旬,肝肾不足,精血亏虚。肝血不足,血不养筋,无以濡养筋脉,肌群运动障碍而涎液难止。发病日久,肾阳渐损,温煦不行,无力气化而涎液外溢。赵杨教授认为本证主要为肝血虚、肾阳虚,治则宜温肾养肝,收涩止涎。方中重用辛温,主归肝肾之品,肝血得充养,肾阳得温补,则涎液方可止。病人随诊 6 个月,期间抗帕金森药物未做调整,中药守方继进,病人

及家人诉日夜减流涎症状改善明显,病人自觉震颤及运动迟缓症状较前有所改善,专科查体未见明显变化,积极随访。

#### 参考文献:

- [1] KALF J G, BLOEM B R, MUNNEKE M. Diurnal and nocturnal drooling in Parkinson's disease[J]. J Neurol, 2012, 259(1): 119-123.
- [2] 孙淑兰. 口腔诸疾从脾论治[J]. 河北中医, 2000, 22(7): 517-518.
- [3] 兰茂璞. 肉桂外治小儿口角流涎[J]. 中医杂志, 1983, 8(2): 78.
- [4] 蔡娟, 陈卫银, 杨芳. 浅谈从肝论治帕金森病伴发抑郁障碍[J]. 四川中医, 2012, 30(12): 26-27.
- [5] 罗玮, 刘玲, 艾乐. 从肝论治帕金森病之失眠[J]. 光明中医, 2012, 27(10): 2070.
- [6] 杜小静, 孙政, 马建军, 等. 流涎对帕金森病患者生活质量的影响[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2017, 19(3): 288-291.
- [7] 王明哲, 孙传河, 高鹏琳. 补肾敛涩方改善帕金森病患者流涎与夜尿症状的临床观察[J]. 上海中医药大学学报, 2017, 31(2): 33-35.
- [8] 唐莉莉, 赵杨, 梁艳. 赵杨教授治疗帕金森便秘之经验[J]. 中医药导报, 2017, 23(7): 103-104.
- [9] 陈畅, 梁艳, 唐莉莉, 等. 温肾养肝方治疗帕金森病非运动症状 30 例临床研究[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(3): 636-638.

(收稿日期: 2018-10-09)

(本文编辑 薛妮)

## 心肌灌注显像在 2 型糖尿病合并同型半胱氨酸及脂代谢紊乱中的应用

王娟, 王正, 范强, 姚永熠, 靳潇潇



**摘要:**目的 观察心肌灌注显像(MPI)评估 2 型糖尿病合并脂代谢紊乱及同型半胱氨酸(Hcy)增高病人心肌血流灌注情况的效果,为评估 2 型糖尿病早期是否并发冠心病提供诊断依据。方法 回顾性分析 2016 年 1 月—2018 年 12 月在我院治疗的 2 型糖尿病病人 80 例。全部病人抽血化验 Hcy 及血脂系列,均接受 99mTc-甲氧基异丁基异脒(MIBI)MPI 检查。依据有无 Hcy 及血脂异常分为 A 组(Hcy 及脂代谢正常组)和 B 组(Hcy 及脂代谢异常组),每组 40 例。比较两组心肌灌注缺血程度。结果 两组轻度心肌灌注缺损病人左心室负荷总积分(SSS)比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );两组中度和重度心肌灌注缺损病人左心室负荷总积分(SSS)比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。随着心肌灌注缺损程度加重,SSS 评分逐渐升高,且呈正相关, $r$  值在轻、中、重度病人中分别为 0.779、0.822、0.873(均  $P < 0.01$ )。随着灌注缺损程度的加重,病人 Hcy、TG、TC、LDL-C 水平逐渐升高,而 HDL-C 水平逐渐下降,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 血脂及 Hcy 水平增高的 2 型糖尿病病人心肌灌注缺损程度加重。早期对无症状的 2 型糖尿病合并血脂代谢紊乱及 Hcy 增高的病人进行 MPI 检查,对早期评价心肌灌注缺损程度有重要的临床价值。

**关键词:** 2 型糖尿病; 心肌灌注显像; 同型半胱氨酸; 血脂; 诊断

**中图分类号:** R743 R255.2 **文献标识码:** B **doi:** 10.12102/j.issn.1672-1349.2019.20.052

**作者单位** 山西省晋城市晋煤集团总医院(山西晋城 048006), E-mail: 332406530@qq.com

**引用信息** 王娟, 王正, 范强, 等. 心肌灌注显像在 2 型糖尿病合并同型半胱氨酸及脂代谢紊乱中的应用[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019, 17(20): 3250-3253.

随着经济的快速发展,人民生活水平逐年增高,糖尿病的发病率逐步上升。据资料统计,成年人糖尿病总体发病率约为 11.6%<sup>[1]</sup>。临床观察发现,2 型糖尿病病人常伴有脂代谢紊乱、水电解质等代谢障碍,从而导致动脉粥样硬化的出现<sup>[2]</sup>,最终引发冠心病的概率是非糖尿病病人的 2~4 倍,预后也较非糖尿病病人差,其中约 75% 的病人死于冠心病<sup>[3-4]</sup>。同型半胱氨酸(Hcy)是甲硫氨酸去甲基后形成的成分,随着对 Hcy 的深入研究,发现 Hcy 与冠心病、2 型糖尿病有一定关联,其作为疾病的危险因素在糖尿病、冠心病等的发生发展中起着重要作用,故研究血清 Hcy 浓度对判定疾病的病情及预后有着重要价值<sup>[5]</sup>。数字减影血管造影技术(DSA)是目前国际公认的诊断冠心病的金标准,但因检查设备及诊断费用昂贵且是一种有创检查,故在临床疑似冠心病人群筛查中难以得到推广。有研究指出,心肌灌注显像(MPI)在评估糖尿病病人冠状动脉病变程度方面具有重要价值<sup>[6]</sup>。关于糖尿病合并脂代谢紊乱及 Hcy 增高的病人,早期是否存在心肌缺血等情况未见相关报道。因此,本研究对 2 型糖尿病合并脂代谢紊乱及 Hcy 增高的病人采用 MPI 检查,早期评价心肌血流灌注的情况,为诊断 2 型糖尿病早期是否并发冠心病提供诊断依据。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 回顾性分析 2016 年 1 月—2018 年 12 月在我院治疗的 2 型糖尿病病人 80 例,男 58 例,女 22 例;年龄 40~76(58.34±12.69)岁。全部病人都抽血化验 Hcy 及血脂系列,均接受 <sup>99m</sup>Tc-甲氧基异丁基异腈(MIBI)MPI 检查。依据有无 Hcy 及血脂异常分为 A 组(Hcy 及脂代谢正常组)和 B 组(Hcy 及脂代谢异常组),每组 40 例。A 组:男 26 例,女 14 例;年龄 43~76(56.27±14.26)岁;B 组:男 32 例,女 8 例;年龄 40~73(51.27±17.34)岁。两组年龄、性别、糖尿病病程、体质指数(BMI)比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。排除标准:①高危不稳定型心绞痛;②难以控制的心律失常或高血压[血压 $>200/110$  mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)];③严重动脉狭窄;④急性心肌炎或急性动脉夹层;⑤运动负荷相对禁忌症(高度房室传导阻滞、肥厚型心肌病或流出道梗阻、心动过速或心动过缓、起搏器术后或预激综合征)。

## 1.2 检查指标及方法

**1.2.1 血浆 Hcy 及血脂检测** 所有病人都抽取空腹静脉血 8 mL,其中 4 mL 通过全自动生化分析仪进行血清 Hcy 检测;另外 4 mL 测定血脂系列,包括三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)和

高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。

**1.2.2 单光子发射计算机断层显像(SPECT-MPI 检查)** 采用 PHILIPS Precedence6 双探头 SPECT/CT 扫描仪低能高分辨平行孔准直器,所有病人检查前均停用扩血管药以及  $\beta$ -受体阻滞剂 2 d。应用静息-运动 MPI 2 日法,采集图像以心电图 R 波作为门控触发点,每个心动周期采集 16 帧图像,从右前斜位 45°至左后斜位 45°旋转采集 180°,平均每 6°采集 1 个投影面,共采集 30 个投影面。<sup>99m</sup>Tc-MIBI 药盒为中国原子能同位素研究所生产,标记率 $>98%$ 。静脉注射<sup>99m</sup>Tc-MIBI 555~740 MBq,30 min 后进食脂餐,约 1 h 后行心肌静息断层显像。所有图像均未行 CT 衰减校正。第 2 天方法同前(30 min 后图像采集)行运动心肌断层显像,采用 Bruce 设计方案的分级式次级量踏车运动法,负荷从 25 W 开始,每隔 3 min 增加 25 W,达到运动次级量(190-年龄)或出现心绞痛、呼吸困难、心律失常等情况为止,所有图像均未行 CT 衰减校正。

**1.2.3 图像分析** 通过两位经验丰富的核医学专家独立对图像进行分析,结合肉眼观察及半定量分析,将 3 个短轴断层(近心尖部、心室中部和近心底部)后处理为灌注靶心图进行半定量分析,以靶心图评分系统为依据将其分为 20 个节段,每个节段的血流灌注正常计 0 分,轻、中度灌注缺损分别计 2 分、3 分,严重灌注缺损或无灌注计 4 分<sup>[7]</sup>。定量分析指标包括左心室负荷总积分(SSS)、静息状态下心肌灌注异常总积分(SRS)和两者差值(SDS)<sup>[8]</sup>, $SSS\geq 4$  分判定为心肌灌注显像阳性,心肌灌注缺血程度以 4~8 分为轻度;9~13 分为中度; $>13$  分为重度<sup>[9]</sup>。

**1.3 统计学处理** 统计学分析采用 SPSS 13.0 软件。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,两组间比较采用  $t$  检验,多组间比较采用  $F$  检验。各指标间相关性分析采用 Pearson 分析法。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 SPECT-MPI 诊断结果** MPI 诊断两组心肌灌注缺损程度结果可见,A 组心肌灌注缺损轻度 12 例,中度 4 例,其余 24 例无心肌灌注缺损改变。轻度灌注缺损病人 SSS 评分为(2.84±1.76)分;中度灌注缺损病人 SSS 评分为(9.36±4.37)分。B 组心肌灌注缺损轻度 20 例,中度 12 例,重度 8 例;轻度灌注缺损病人 SSS 评分为(4.20±2.23)分;中度灌注缺损病人 SSS 评分为(15.77±6.67)分;重度灌注缺损病人 SSS 评分为(22.38±4.34)分。对比两组结果发现,不论病人是否伴有脂代谢及 Hcy 异常,MPI 在诊断轻度心肌灌注

缺损时差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); MPI 在诊断中度和重度心肌灌注缺损时, 两组差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。随着心肌灌注缺损程度加重, SSS 评分逐渐升高, 且呈正相关,  $r$  值在轻、中、重度病人中分别为 0.779、0.822、0.873 (均  $P < 0.01$ )。

### 2.2 不同 MPI 缺损程度病人血脂及 Hcy 水平比较

表 2 不同 MPI 缺损程度病人 Hcy 及血脂指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

MPI 缺损程度	例数	Hcy	TG	TC	LDL-C	HDL-C
轻度	20	12.23 ± 3.34	1.64 ± 0.32	4.62 ± 0.52	3.18 ± 0.64	1.34 ± 0.52
中度	12	14.67 ± 4.78	2.26 ± 0.43	4.96 ± 0.62	3.76 ± 0.92	1.07 ± 0.23
重度	8	18.64 ± 6.94	3.06 ± 0.78	5.23 ± 0.78	4.02 ± 0.66	0.78 ± 0.12
<i>F</i> 值		16.387	8.732	10.382	13.876	12.973
<i>P</i>		0.000	0.014	0.004	0.000	0.000

### 3 讨论

糖尿病是一种重要的全身代谢紊乱的疾病, 是诱发冠心病的危险因素<sup>[10]</sup>。冠心病主因冠状动脉粥样硬化而导致器官病变, 是目前严重危害人类健康的常见病。随着居民饮食结构的高盐高脂化, 冠心病发病率趋于年轻化, 并加重了社会负担, 若合并糖尿病将大大增加病人的死亡率。目前诊断冠心病的金标准仍然是冠状动脉造影术, 但此项检查有创且并发症较多, 很难在临床中广泛开展。MPI 是一种无创检查方法, 主要用来评价心肌血流灌注、左心功能等, 在无创评估心肌缺血方面优于冠状动脉造影术, 已经得到美国心脏病学会/美国心脏协会/美国核心脏病学 (ACC/AHA/ASNC) 指南的充分肯定与推荐<sup>[11]</sup>。脂代谢紊乱、同型半胱氨酸的增高均为动脉粥样硬化的独立危险因素<sup>[12]</sup>。血脂增高可加重糖代谢异常, 糖代谢异常同样也可产生高脂血症, 糖尿病和高脂血症相互影响形成恶性循环<sup>[13]</sup>。

本研究回顾性分析了 2016 年 1 月—2018 年 12 月在我院治疗的 2 型糖尿病病人 80 例。全部病人都抽血化验 Hcy 及血脂系列, 均接受 MPI 检查。本研究结果显示: 不论病人是否伴有脂代谢及 Hcy 异常, MPI 在诊断轻度心肌灌注缺损时差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。胡斌<sup>[14]</sup> 研究指出, 糖尿病早期病人血清 Hcy 并无明显变化, 但随着病变加重, Hcy 逐渐加重, 此结论与本研究类似。黄旭映等<sup>[15]</sup> 研究还指出, Hcy 与冠脉病变程度有一定关系, 本研究也有同样发现, 脂代谢及 Hcy 异常的 2 型糖尿病病人较脂代谢及 Hcy 正常的病人更容易出现心肌灌注缺损, 且中重度灌注缺损概率更高。

MPI 的 SSS 评分主要依据显像剂分布稀疏或缺

损的程度计分, 用来评估心肌缺血程度。本研究在诊断中度和重度心肌灌注缺损时, 两组 SSS 评分比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 随着心肌灌注缺损程度加重, SSS 评分逐渐升高, 且两者呈正相关 ( $P < 0.01$ )。提示 SPECT-MPI 冠状动脉 SSS 评分与血脂及 Hcy 水平有相关性, 可以用来评估 2 型糖尿病早期伴有 Hcy 及血脂异常病人冠脉病变的程度。进一步分析发现, 随着病人灌注缺损程度的加重, Hcy、TG、TC、LDL-C 水平逐渐升高, 而 HDL-C 水平逐渐下降, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。有研究指出, 血脂异常是冠心病的独立危险因素之一, 对冠心病的发病有重要的预测价值<sup>[16]</sup>。吴和弟等<sup>[17]</sup> 研究也指出, 2 型糖尿病合并冠心病病人血脂代谢异常时, 其血清 TG、TC、LDL-C 水平与血管病变支数及 Gensini 评分呈正相关, 而 HDL-C 水平与血管病变支数及 Gensini 评分呈负相关。

综上所述, 2 型糖尿病合并血脂及 Hcy 异常的病人心肌灌注检查可以早期发现心肌缺血的变化, 随着血清 Hcy、TG、TC、LDL-C 的增高, HDL-C 水平的下降, 心肌灌注 SSS 评分呈增高趋势, 可以判定心肌缺损的程度。提示糖尿病病人应控制血糖、血脂及 Hcy 含量, 尽早消除这些潜在危险因素, 对提高病人生活质量具有重要临床价值。

参考文献:

[1] YUE J Q, MAO X H, XU K, et al. Prevalence awareness treatment and control of diabetes mellitus in a Chinese population[J]. PLoS One, 2016, 11(4): 91-98.

[2] MALECKAS A, VENCLAUSKAS L, WALLENIUS V, et al. Surgery in the treatment of type 2 diabetes mellitus[J]. Scand J Surg, 2015, 104(1): 40-47.

[3] 杨慧. 天津小白楼地区老年 2 型糖尿病合并冠心病的危险因素探

- 讨[J].继续医学教育,2015(11):98-99.
- [4] WANG J, AI X B, WANG F, *et al*. Efficacy of ezetimibe combined with atorvastatin in the treatment of carotid artery plaque in patients with type 2 diabetes mellitus complicated with coronary heart disease[J]. *Int Angiol*, 2017, 36(5):467-473.
- [5] MAO X, XING X, XU R, *et al*. Folic acid and Vitamins D and B<sub>12</sub> correlate with homocysteine in Chinese patients with type-2 diabetes mellitus, hypertension, or cardiovascular disease[J]. *Medicine*, 2016, 95(6):2652.
- [6] BAVISHI C, ARGULIAN E, CHATTERJEE S, *et al*. CACS and the frequency of stress-induced myocardial ischemia during MPI: a meta-analysis[J]. *JACC Cardiovasc Imag*, 2016, 9(5):580-589.
- [7] 黄钢.影像核医学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2010:122-123.
- [8] 王伯岑,刘纯.核医学[M].北京:科学出版社,2013:93.
- [9] 黄钢,石洪成.心脏核医学[M].上海:上海科学技术出版社,2011:77.
- [10] 田磊.2型糖尿病患者合并冠心病的危险因素的 Meta 分析[J].中国药物经济学,2013(4):33-38.
- [11] 郭烽,李思进,武志芳,等.门控心肌灌注显像在测定扩张型心脏病患者心功能参数中的应用[J].山西医药杂志,2012,41(6):566-568.
- [12] 钟慧婷,傅永平.血清同型半胱氨酸和颈动脉内膜中层厚度在 2 型糖尿病合并冠状动脉粥样硬化性心脏病患者中的临床意义[J].中华危重症医学杂志(电子版),2017,10(4):267-269.
- [13] 赵丽娜,马国库,高亚楠,等.阿司匹林联合阿托伐他汀治疗糖尿病并发动脉粥样硬化对血糖、血脂和氧化应激的影响[J].疑难病杂志,2018,17(4):357-361.
- [14] 胡斌.同型半胱氨酸与冠心病、2 型糖尿病的临床意义[J].当代医学,2018,3(24):132-134.
- [15] 黄旭映,张宝生.检测同型半胱氨酸、血脂对冠状动脉粥样硬化的临床意义[J].中国卫生检验杂志,2014,24(9):1285-1286.
- [16] HUANG L, CAI X, LIAN F, *et al*. Interactions between ALDH2 rs671 polymorphism and lifestyle behaviors on coronary artery disease risk in a Chinese Han population with dyslipidemia: a guide to targeted heart health management[J]. *Environ Health Prev Med*, 2018, 23(1):29.
- [17] 吴和弟,许丽娃.2 型糖尿病合并冠心病患者血清 PCT、hs-CRP 及血脂水平与冠状动脉病变的关系分析[J].疑难病杂志.2018, 17(10):1094-1098.

(收稿日期:2019-09-23)  
(本文编辑 王丽)

# 艾地苯醌对老年血管性痴呆病人胆碱能系统和记忆功能的影响

胡晓颖,王瑞萍



**摘要:**目的 探究艾地苯醌对老年血管性痴呆病人胆碱能系统和记忆功能的影响。方法 选取 2015 年 12 月—2017 年 12 月我院收治的老年血管性痴呆病人 63 例,所有病人均接受常规控制血压、血糖等治疗,在此基础上给予艾地苯醌治疗,观察病人治疗前后临床痴呆量表(CDR)评分、血清丁酰胆碱酯酶(BuChE)含量、简易智能量表(MMSE)评分变化及治疗后药物不良反应。结果 治疗后病人 CDR 评分和血清 BuChE 水平明显低于治疗前;MMSE 评分明显高于治疗前;差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。病人用药后无明显不良反应。结论 艾地苯醌可有效改善老年血管性痴呆病人的认知功能障碍和记忆功能,显著降低血清 BuChE 水平。

**关键词:**血管性痴呆;艾地苯醌;胆碱能系统;丁酰胆碱酯酶;记忆功能

**中图分类号:**R749 R259 **文献标识码:**B **doi:**10.12102/j.issn.1672-1349.2019.20.053

血管性痴呆是指由缺血性卒中、出血性卒中以及造成记忆、认知和行为等脑区低灌注的脑血管疾病所导致的严重认知功能障碍综合征,是一种临床上较为常见的痴呆类型<sup>[1]</sup>。该病好发于老年人,且病人多伴有高血压、糖尿病、冠心病、高血脂等。近年来,随着生

活环境的变化以及生活节奏的加快,老年血管性痴呆病人的发病率呈逐渐上升趋势,严重影响病人的日常生活及社交活动,给病人及其家庭带来沉重的负担<sup>[2]</sup>。血管性痴呆是已知可防治的痴呆类型,早期及时有效的治疗可基本控制病情。病人临床表现为注意力、始动性、执行功能以及记忆功能受损,目前针对该病的治疗主要是通过药物来控制病人的病情,但尚无特定药物<sup>[3]</sup>。本研究特选取我院收治的 63 例老年血管性痴呆病人,对其进行艾地苯醌治疗,分析该方案的临床治疗效果,现报道如下。

**作者单位** 辽宁省金秋医院(沈阳 110016)

**通讯作者** 王瑞萍, E-mail: layernaya@163.com

**引用信息** 胡晓颖,王瑞萍.艾地苯醌对老年血管性痴呆病人胆碱能系统和记忆功能的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2019,17(20):3253-3255.