

血清丙氨酸转氨酶升高与动脉粥样硬化的关系及可能机制

岳冬梅¹ 周海霞² 卢英民¹ 张洪磊¹ 刘洪强¹ 黄达民¹ 通信作者

1 上海交通大学医学院附属新华医院崇明分院 202150 2 吉林大学中日联谊医院

【摘要】目的 探讨非酒精性脂肪肝患者血清丙氨酸转氨酶 (ALT) 升高与颈动脉狭窄严重程度的关系及可能机制。**方法** 观察组共 95 例, 均为 2018 年 2 月至 2020 年 2 月于新华医院崇明分院住院诊断为非酒精性脂肪肝患者; 根据血清 ALT 水平将观察组分为二个亚组: A 组 (ALT 大于 40IU/L) 50 例; B 组 (ALT 小于 40IU/L) 45 例。所有入组人员测颈动脉颈动脉内膜中层厚度 (IMT) 及血脂水平。正常对照组 90 例, 选自健康人群。**结果** ①观察组与对照组比较, 血清 TC、TG、LDL-C 水平明显高于正常对照组, 差异显著 ($P<0.05$); HDL-C 水平低于正常对照组, 有显著差异 ($P<0.05$); ②观察组与对照组比较, IMT、颈动脉斑块数目、颈动脉斑块检出率有显著性差别 ($P<0.05$)。A 组与 B 组相比, IMT、颈动脉斑块数目、颈动脉斑块检出率有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** ①非酒精性脂肪肝患者动脉粥样硬化发病率明显升高, 血清 ALT 水平升高者更明显。②ALT 水平与动脉硬化严重程度有关。③促发动脉粥样硬化的可能机制与脂代谢紊乱有关。

【关键词】 非酒精性脂肪肝, 丙氨酸转氨酶, 动脉粥样硬化**【中图分类号】** R543.5**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1005-4596 (2021) 03-004-02

根据世界卫生组织 (WHO) 统计, 动脉粥样硬化所致的心脑血管疾病是世界上最常见的死亡原因之一。在我国, 随着人口老龄化和居民生活水平的提高, 动脉粥样硬化所致的心脑血管疾病的发病率和死亡率正逐年升高。随着动脉粥样硬化病因学研究的深入, 有国外学者研究^[1-4]发现非酒精性脂肪肝病人动脉粥样硬化所致心脑血管疾病发病率, 死亡率均有所升高, 其中丙氨酸转氨酶 (ALT) 升高的患者更加明显。非酒精性脂肪肝及 ALT 水平与动脉粥样硬化发生、发展的关系也越来越引起国内外心血管学者的关注。因此, 我们进行了本文的实验设计, 旨在进一步探讨非酒精性脂肪肝和动脉粥样硬化的关系及发病机制与血清丙氨酸转氨酶 (ALT) 对动脉粥样硬化发生、发展的影响。

1 资料与方法

1.1 研究对象与分组

观察组: 选择 2018 年 2 月至 2020 年 2 月于新华医院崇明分院诊断为非酒精性脂肪肝的患者 95 例; 对照组: 选自新华医院崇明分院体检中心的健康人群 90 例。根据血清 ALT 水平将观察组分为二个亚组, A 组 (ALT 大于 40IU/L) 50 例; B 组 (ALT 小于 40IU/L) 45 例。排除标准: 1. 应用糖皮质激素者; 2. 既往有病毒性肝炎、药物性肝炎、血吸虫性肝病及其他可导致脂肪肝的特定疾病; 3. 饮酒折合乙醇量大于 140g / 周 (女性大于 70g / 周); 4. 严重的器质性疾病及急性感染, 近期有创伤、手术患者; 5. 患有恶性肿瘤、血液系统疾病者。

1.2 研究方法

(1) 入组人员采空腹血 5ml, 即刻于 4℃、3000r/min 离心 15min, 分离血清置 Ependorff 管, -20℃冰箱中冰冻保存待用, 全部标本检测血脂、ALT 水平, 观察组据 ALT 水平分为 A、B 两个亚组。检测血脂 ALT 采用日立 7600 全自动生化分析仪, 采用免疫比浊法测定, 所用试剂盒均购自英国朗道公司。

(2) 所有入组人员应用彩色多普勒超声仪 (美国 GE 公司 vivid7 型) 检测患者颈动脉内膜中层厚度 (IMT), 记录颈动脉斑块数及颈动脉斑块检出率。

1.3 统计学方法

应用 SPSS14.0 统计软件进行统计分析, 计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差别有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组及对照组血脂水平

观察组与对照组比较, TC、TG、LDL-C 水平明显高于正常对照组, 差别有显著性 ($P<0.05$); HDL-C 明显低于正常对照组, 有显著差别 ($P<0.05$); 见表 1

表 1: 各组血脂水平 ($\bar{x} \pm s$)

	NAFLD 组		正常对照组
	A 组	B 组	
TC (mmol / L)	5.25±0.78*	5.16±1.02*	4.47±0.58
TG (mmol / L)	2.50±1.69*	2.15±2.17*	0.90±0.59
LDL-C (mmol / L)	3.10±0.70*	2.79±0.75*	2.63±0.44
HDL-C (mmol / L)	1.09±0.45*	1.69±2.10*	1.36±0.36
apoA1 (g / L)	1.26±0.22	1.31±0.24	1.38±0.66
apoB (g / L)	0.94±0.23	0.91±0.28	0.78±0.11
apoA1/apoB	1.32±0.24	1.61±0.72	1.91±0.72

注: * 与正常对照组比较 $P<0.05$

2.2 观察组与对照组 IMT、颈动脉斑块数目及颈动脉斑块检出率

观察组与对照组比较, IMT、颈动脉斑块数目、颈动脉斑块检出率升高 ($P<0.05$)。亚组 A 组与 B 组相比, IMT、颈动脉斑块数目、颈动脉斑块检出率升高, 有统计学意义 ($P<0.05$); 各组间比较见表 2

表 2: IMT、颈动脉斑块数目及颈动脉斑块检出率 ($\bar{x} \pm s$)

	IMT (mm)	颈动脉 斑块数目	颈动脉斑块 检出率 (%)
NAFLD 组			
A 组	1.24±0.06 [△] *	2.25±1.35 [△] *	76.2 [△] *
B 组	0.72±0.03*	1.68±1.42*	66.4*
正常对照组	0.28±0.03	1.27±1.56	56.4

注: * 与正常对照组比较 $P<0.05$, [△] 与 B 组比较 $P<0.05$

3 讨论

动脉粥样硬化是一种全身性疾病, 可以在全身多个脏器引发相关的临床事件, 其在心脏表现为冠状动脉粥样硬化性心脏病。动脉粥样硬化的发生是多因素共同作用的结果。从本实验结果中非酒精性脂肪肝患者 IMT、颈动脉斑块数目、颈动脉斑块检出率均明显增高, 且 ALT 升高组更明显。提示非酒精性脂肪肝组动脉粥样硬化发病率高于对照组, 非酒精性脂肪肝与动脉粥样硬化发生有关, 而 ALT 升高可以评价动脉粥样硬化的严重程度。本实验结果还提示非酒精性脂肪肝患者

(下转第 6 页)

2.3 两组患者的护理依从率比较

由统计结果可知, 研究组患者的依从率 (96.00%) 显著高于对照组 (72.00%) $P < 0.05$, 具体统计数据见表 3。

表 3: 两组患者的护理依从率比较 (n=50)

组别	完全依从	部分依从	不依从	依从率 (%)
对照组	20	16	14	36 (72.00)
研究组	35	13	2	48 (96.00)

3 讨论

脑卒中在临床上为常见病和多发病, 好发于老年人, 临床表现为暂时性或永久性地神经功能障碍, 脑卒中患者需要给予长期的药物治疗和康复训练, 当患者处于急性发病期时通常需要住院治疗, 而在治疗结束后, 多数患者都愿意回归到社区或者自己家庭中进行康复治疗, 但是当回归到家庭后多数患者不能遵守医嘱进行康复训练, 使得其预后效果下降。康复护理团队延续性护理是由一支训练有素的康复护理人员

组成的队伍, 团队成员合理分工对患者实施出院后的延续护理, 能够以患者为中心, 为患者制定针对性的护理干预方案, 同时可以依据患者的病情变化随时作出相应调整, 能够取得有效的护理效果^[2-3]。

本文研究通过实施康复护理团队延续性护理, 研究结果表明通过康复护理团队实施延续性护理后, 患者的自护能力、生活质量以及依从性均显著提高。

参考文献

- [1] 陈洁, 吴春燕, 王丽, 等. 康复护理团队延续性护理对脑卒中失能老人自护能力及生活质量的影响 [J]. 系统医学, 2020, 5(12):174-176, 179.
- [2] 周燕, 孟红君. 团队延续性护理在脑卒中出院患者中的应用 [J]. 护理与康复, 2016, 15(2):179-181.
- [3] 刘敏, 张彦敏. 缺血性脑卒中康复护理中临床护理路径的运用分析 [J]. 健康必读, 2021, (3):112.

(上接第 3 页)

急性心肌梗死患者的主要症状具有突发性, 主要表现为心前区出现压榨性疼痛或者憋闷感觉, 部分患者疼痛可蔓延至左侧肩以及背部等, 通常疼痛持续时间较长, 超过 30 分钟。急性心肌梗死患者主要是及时疏通阻塞的冠状动脉、尽快恢复心脏供血为首要治疗原则, 可以采用抗血栓形成及扩张冠状动脉的药物等^[3]。通常急性心肌梗死具有起病急、病情发展快速的特点, 为了提高患者的抢救效果, 急诊室的各个抢救环节都应进行优化, 尽量缩短抢救时间。而优化急诊护理的护理模式达到了这一目的, 主要通过接到急救通知后指导患者家属摆放最正确体位, 记录心跳规律, 安抚情绪等, 并建立完善的救护车及院内接诊流程、迅速安排手术介入等, 最大程度的缩短急救时间, 提高患者的抢救率, 帮助患者快速改善症状。本次研究结果显示, 观察组的护理满意度明显高于对照组, 抢救的紧急评估时间、完成心电图用时和抢救总用时全部显著短于对照组 ($P < 0.05$)。

综上所述, 优化急诊护理流程在急性心肌梗死患者抢救中

的应用效果理想, 能够提高患者的护理满意度, 有效缩短急救过程的时间, 值得临床参考借鉴。

参考文献

- [1] 刘文红, 马丽娟. 优化急诊护理流程在急性心肌梗死患者抢救中的效果研究 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2018, 013(001):55-58.
- [2] 度学文. 流程管理法在急性心肌梗死院前救护中的应用研究 [J]. 贵州医药, 2019, 043(007):1162-1163.
- [3] 倪加凤, 赵振娟. 无缝隙护理在急性心肌梗死患者救护中的应用效果分析 [J]. 中国心血管病研究, 2018, 016(001):84-87.

表 1: 两组的各项抢救时间 [($\bar{x} \pm s$), min]

组别	例数	紧急评估时间	完成心电图用时	抢救总用时
对照组	70	4.46±0.85	8.21±2.42	53.74±5.86
观察组	70	1.57±0.32	4.85±1.36	39.85±5.27
t		3.652	3.028	10.267
P		<0.05	<0.05	<0.05

(上接第 4 页)

者 TC、TG、LDL-C、apoB 水平这些促动脉粥样硬化的血脂水平平均高于对照组, 而保护性血脂 HDL-C、apoA1 水平、apoA1/apoB 值则低于对照组, 并且 ALT 升高组有血脂紊乱更严重 (但无统计学差别)。提示非酒精性脂肪肝致动脉粥样硬化发病与血脂异常有关。

非酒精性脂肪肝与动脉粥样硬化之间的可能的发病机制分析如下: (1) 炎症反应及氧化应激^[5]。非酒精性脂肪肝患者体内 ROS 产生过多, ROS 通过以下途径促进 AS 的发生、发展: (2) 免疫反应。有研究表明^[6] 免疫机制参与了 AS, 包括以下阶段: 白细胞在损伤的血管内皮聚集, 加剧或持续激活免疫反应, 血管内皮细胞表达黏附因子与具有同源结合位点的白细胞结合。白细胞在选择素作用下与血管内皮细胞层相互作用, 整合素使其结合更加紧密; 炎性细胞因子产生趋化作用, 引导白细胞向血管内迁移。内膜层巨噬细胞增殖、清道夫受体表达增强, 更多地吞噬经修饰的脂蛋白颗粒与富含脂肪的巨噬细胞, 使粥样斑块形成。 (3) 其他。胰岛素抵抗、脂肪源性

激素、肝细胞功能改变等^[5, 7] 也可能是非酒精性脂肪肝促进动脉粥样硬化的机制之一。尽管动脉粥样硬化与非酒精性脂肪肝发病的相关机制研究取得了一定的进展, 但因其发病机制的复杂性, 仍需做进一步深入的研究。

参考文献

- [1] Goessling W, Massaro JM, Vasan RS, D' Agostino RB Sr, Ellison RC, Fox CS. Aminotransferase levels and 20-year risk of metabolic syndrome, diabetes, and cardiovascular disease. Gastroenterology 2008;135:1935-1944.
- [2] Dunn W, Xu R, Wingard DL, Rogers C, Angulo P, Younossi ZM, et al. Suspected nonalcoholic fatty liver disease and mortality risk in a population-based cohort study. Am J Gastroenterol 2008;103:2263-2271.
- [3] Elinav E, Ackerman Z, Maaravi Y, Ben-Dov IZ, Ein-Mor E, Stessman J. Low alanine aminotransferase activity in older people is associated with greater long-term mortality. J Am Geriatr Soc 2006;54:1719-1724.