

脊髓损伤患者血脂代谢的临床观察

王剑雄,汪丽,杨敏

【摘要】 目的:回顾性分析脊髓损伤(SCI)患者血脂代谢情况,为防治脊髓损伤患者血脂异常、预防心血管疾病提供一定参考。**方法:**对因SCI在我院康复科住院的患者入院时血脂情况进行回顾性调查。**结果:**本研究共纳入75例患者;其中血脂正常16例(21.3%),边缘升高8例(10.7%),血脂异常51例(68.0%)。血脂异常现象依次为高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)41例(54.7%)、甘油三酯(TG)16例(21.3%)、总胆固醇(TC)3例(4.0%)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)3例(4.0%)。SCI 1个月内患者14例,其中血脂异常10例(61.5%)。不同性别、四肢瘫与截瘫、完全性损伤与不完全性损伤患者血脂比较,TG、TC、HDL-C、LDL-C均无显著差异。**结论:**SCI患者血脂异常发生率较高,其中低HDL-C最为常见;SCI早期即可能出现血脂异常。

【关键词】 脊髓损伤;血脂异常

【中图分类号】 R49;R683.2 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.01.016

脊髓损伤(Spinal cord injury, SCI)是一种严重的致残性疾病,目前SCI的主要死亡原因已由尿毒症转变为心脑血管疾病^[1]。而血脂异常是冠心病、心肌梗死、脑卒中等多种心脑血管疾病的重要危险因素^[2]。因此,本研究拟观察SCI患者血脂异常的情况,为预防心脑血管疾病提供一定临床参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年6月~2015年10月在我科住院的SCI患者75例,入选标准:病史诊断明确,临床资料完整,年龄18~65岁,无脑卒中、心血管疾病病史,无进食障碍或吞咽障碍;排除标准:既往存在明确高脂血症,存在其他影响患者代谢的疾病,如甲状腺功能亢进等,存在其他消耗性疾病或恶性疾病,如结核、肿瘤等。75例中男62例,女13例;年龄(41.9±10.3)岁;损伤时间<1个月14例,1~3个月23例,3~6个月18例,>6个月20例;颈髓损伤20例,胸髓29例,腰骶髓26例。

1.2 方法 ①资料收集:记录患者的一般资料,包括性别、年龄、损伤部位、损伤严重程度等。患者入院后第2天晨起空腹状态下抽血查血总胆固醇(total cholesterol, TC,胆固醇氧化酶法)、甘油三酯(triglycerides TG,酶法)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDL-C,直接测定法)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDL-C,酶修饰法)。②血脂分类:按照《中国成人血

脂异常防治指南》标准对患者进行血脂分类^[2]。血脂正常:TC<5.18mmol/L, LDL-C<3.37mmol/L, HDL-C>1.04mmol/L, TG<1.70mmol/L;边缘升高:TC在5.18~6.19mmol/L,或LDL-C在3.37~4.13mmol/L,或TG在1.70~2.25mmol/L;血脂异常:TC≥6.19mmol/L,或LDL-C≥4.14mmol/L,或HDL-C<1.04mmol/L,或TG≥2.26mmol/L。

1.3 统计学方法 采用SPSS 19.0软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验,计数资料采用频数及百分率表示, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

75例患者中,血脂正常16例(21.3%),边缘升高8例(10.7%),异常51例(68.0%)。其中TG正常44例(58.7%),边缘升高15例(20.0%),异常16例(21.3%);TC正常64例(85.3%),边缘升高8例(10.7%),异常3例(4.0%);HDL-C正常34例(45.3%),异常41例(54.7%);LDL-C正常67例(89.3%),边缘升高5例(6.7%),异常3例(4.0%)。

不同性别、不同瘫痪类型及不同损伤严重程度与血脂TG、TC、HDL-C、LDL-C比较,均差异无统计学意义。见表1~3。

表1 不同性别SCI患者血脂情况比较 mmol/L, $\bar{x} \pm s$

性别	n	TG	TC	HDL-C	LDL-C
男	62	1.63±0.82	4.12±1.03	1.02±0.28	2.47±0.71
女	13	2.11±1.43	4.30±1.11	1.05±0.53	2.66±0.78

表2 不同瘫痪类型SCI患者血脂情况比较 mmol/L, $\bar{x} \pm s$

类型	n	TG	TC	HDL-C	LDL-C
四肢瘫	20	1.69±0.99	3.94±1.33	0.94±0.29	2.46±0.86
截瘫	55	1.73±0.96	4.23±0.91	1.05±0.34	2.52±0.67

收稿日期:2016-06-17

作者单位:西南医科大学附属医院康复科,四川 泸州 646000

作者简介:王剑雄(1987-),女,讲师,主要从事脊髓损伤康复的临床及基础研究。

表3 不同损伤严重程度 SCI 患者血脂情况比较 mmol/L, $\bar{x} \pm s$

程度	n	TG	TC	HDL-C	LDL-C
完全性	12	1.70±0.72	4.25±0.78	1.12±0.27	2.53±0.71
不完全性损伤	63	1.73±1.00	4.13±1.08	1.00±0.34	2.50±0.73

3 讨论

随着世界各国经济水平的发展,SCI 发生率呈现逐年增高的趋势。SCI 患者寿命逐渐增加,而代谢综合征、心血管疾病逐渐成为威胁 SCI 患者健康的重要问题^[3-4]。SCI 患者存在很多心血管疾病的危险因素,如体力活动减少、血压紊乱、血糖控制不佳、慢性炎症、胰岛素抵抗、肥胖等^[5-7],部分危险因素的作用还会因为 SCI 而放大,使得 SCI 患者心血管疾病风险较普通人群增加^[8]。其中,血脂异常是心血管疾病的主要高危因素之一。

本研究共纳入 75 例 SCI 患者,发现存在血脂异常的 SCI 患者占绝大多数,各种血脂异常依次表现为低 HDL-C、高 TG、高 TC、高 LDL-C。这与以往研究结果基本一致^[8-9];Tharion^[10]调查发现,SCI 后血脂异常较常见,尤其是 HDL-C 降低。研究认为,SCI 患者心血管疾病风险增加部分原因是低 HDL-C 及高 TC/HDL-C 比例^[11]。

本研究中,不同性别、损伤后不同瘫痪类型及不同损伤严重程度 SCI 患者间血脂指标无显著性差异。SCI 后瘫痪类型可能是影响血脂异常的重要因素,但目前研究结果不尽一致。有研究认为截瘫患者 TG、TC、HDL-C 水平显著高于四肢瘫患者,低 HDL-C 发生率显著低于四肢瘫患者,高 TG 发生率显著高于四肢瘫患者^[12-13]。研究发现截瘫患者 TC、LDL-C 升高,而四肢瘫患者 TG 升高^[14],Storch 等^[15]对正常人、截瘫、四肢瘫患者进行比较后发现,四肢瘫患者 TG 浓度显著升高。但也有研究发现 HDL-C、TG、TC、LDL-C 这四种脂蛋白与损伤平面、完全/不完全损伤无显著相关性^[16-17]。

本研究发现 SCI 患者可能需要更早开始进行心脑血管疾病筛查,但目前对于这类患者面临的代谢综合征、心脑血管疾病等问题临床上重视程度还不够,因此,作为康复科医生,在关注 SCI 患者日常生活活动能力、回归社会等功能性目的时,也应注意患者生存后期的并发症,指导其运动训练及合理饮食,积极防治血脂异常及其他心脑血管疾病危险因素,最终改善患者长期预后。

【参考文献】

[1] Whiteneck GG, Charlifue SW, Frankel HL, et al. Mortality, mor-

- idity, and psychosocial outcomes of persons spinal cord injured more than 20 years ago[J]. Paraplegia, 1992, 30(9): 617-630.
- [2] 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(5): 390-419.
- [3] Warburton DE, Eng JJ, Krassioukov A, et al. the SCIRE Research Team. Cardiovascular Health and Exercise Rehabilitation in Spinal Cord Injury[J]. Top Spinal Cord Inj Rehabil, 2007, 13(1): 98-122.
- [4] Berg ME, Castellote JM, Jesus PC, et al. Survival after spinal cord injury: a systematic review[J]. J Neurotrauma, 2010, 27(8): 1517-1528.
- [5] Bauman WA, Spungen AM, Zhong YG, et al. Depressed serum high density lipoprotein cholesterol levels in veterans with spinal cord injury[J]. Paraplegia, 1992, 30(10): 697-703.
- [6] Laughton GE, Buchholz AC, Martin Ginis KA, et al. Lowering body mass index cutoffs better identifies obese persons with spinal cord injury[J]. Spinal Cord, 2009, 47(10): 757-762.
- [7] Myers J, Lee M, Kiratli J. Cardiovascular disease in spinal cord injury: an overview of prevalence, risk, evaluation, and management[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2007, 86(2): 142-152.
- [8] Cragg JJ, Stone JA, Krassioukov AV. Management of cardiovascular disease risk factors in individuals with chronic spinal cord injury: an evidence-based review[J]. J Neurotrauma, 2012, 29(11): 1999-2012.
- [9] 朱红敏, 朱红玲, 张少武. 80 例脊髓损伤患者血脂水平分析[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(9): 1302-1303.
- [10] Tharion G, Prasad KR, Gopalan L, et al. Glucose intolerance and dyslipidaemias in persons with paraplegia and tetraplegia in south India[J]. Spinal Cord, 1998, 36(4): 228-230.
- [11] 雒生杰, 孟申, 李寿霖, 等. 青壮年女性双下肢截瘫患者血脂状况调查[C]. 第 12 届中国南方国际心血管病学术会议专刊, 中国广东广州, 2010, 4, 8.
- [12] 雒生杰, 李建军, 孟申, 等. 青壮年女性四肢瘫痪患者的血脂紊乱特点[J]. 中国康复, 2010, 25(1): 39-41.
- [13] Gilbert O, Croffoot JR, Taylor AJ, et al. Serum lipid concentrations among persons with spinal cord injury—a systematic review and meta-analysis of the literature[J]. Atherosclerosis, 2014, 232(2): 305-412.
- [14] Schmid A, Knöebber J, Vogt S, et al. Lipid profiles of persons with paraplegia and tetraplegia: sex differences[J]. J Spinal Cord Med, 2008, 31(3): 285-289.
- [15] Storch MJ, König D, Bültermann D, et al. Lipid profile in spinal cord-injured women with different injury levels[J]. Prev Med, 2005, 40(3): 321-325.
- [16] 张彦丽, 王征美, 孙岚, 等. 脊髓损伤病人血脂变化相关因素分析[J]. 心血管康复医学杂志, 2010, 19(2): 157-159.
- [17] Groot S, Dallmeijer AJ, Post MW, et al. Prospective analysis of lipid profiles in persons with a spinal cord injury during and 1 year after inpatient rehabilitation[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2008, 89(3): 531-537.