

慢性肾脏病与脂质紊乱的相关性研究^{*}

卢 岚, 黄梦璇, 朱昭章(广西壮族自治区桂林市人民医院肾内科 541002)

【摘要】 目的 探讨慢性肾脏病(CKD)患者不同时期血脂各指标及 D-二聚体水平的变化规律及相关危险因素。**方法** 回顾性分析 2010 年 2 月至 2014 年 1 月收治的 285 例门诊及住院 CKD 患者(CKD 组)的临床资料,根据 CKD 分期将其分为 A 组(CKD1~2 期患者)、B 组(CKD3~4 期患者)、C 组(CKD5 期患者),各 95 例;另选取 212 例体检健康者作为对照组。比较分析血脂水平、血脂紊乱情况的差异,并对相关危险因素进行分析。**结果** CKD 患者三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平高于对照组,组间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);组间高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、极低密度脂蛋白胆固醇(VLDL-C)水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。A 组患者 HDL-C、VLDL-C 水平及血脂正常者所占百分率(7.37%)分别高于 B、C 组,B 组患者 TG、TC、LDL-C 水平及高脂血症发生率(87.37%)分别高于 A、C 组,C 组患者 D-二聚体水平及低脂血症发生率(14.74%)分别高于 A、B 组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。血肌酐、D-二聚体水平和患者性别为女是 CKD 患者血脂异常的独立影响因素。**结论** CKD 患者高脂血症的发生率均较健康人群高,血肌酐、D-二聚体水平和患者性别为女是 CKD 患者血脂异常的独立影响因素。

【关键词】 慢性肾脏病; 脂质紊乱; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.06.006 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)06-0734-03

Study on correlation between chronic kidney disease and lipid disorder^{*} LU Lan, HUANG Meng-xuan, ZHU Zhao-zhang (Department of Nephrology, Guilin Municipal People's Hospital, Guilin, Guangxi 541002, China)

【Abstract】 Objective To investigate the change rule of blood lipids indexes, D-dimer level and the related risk factors in the patients with different periods of chronic kidney diseases (CKD). **Methods** The clinical data in 285 outpatients and inpatients with CKD in our hospital from Feb. 2010 to Jan. 2014 as the CKD group were performed the retrospective analysis. These patients were divided into the group A (CKD stage 1-2), B (CKD stage 3-4) and C (CKD stage 5) according to the CKD staging, 95 cases in each group. Other 212 individuals of healthy physical examination were selected as the control group. The blood lipids levels and differences of blood lipids disorder situation were compared among groups and the related risk factors were analyzed. **Results** The TG, TC and LDL-C levels in the CKD patients were significantly higher than those in the control group with statistical differences between the two groups ($P < 0.05$); the HDL-C and VLDL-C levels had no statistical difference between the two groups ($P > 0.05$). The HDL-C and VLDL-C levels and the percentage (7.37%) of the patients with normal blood lipids levels in the group A were higher than those in the group B and C; the TG, TC and LDL-C levels and the occurrence rate (87.37%) of high hyperlipidemia in the group B were higher than those in the group A and C, the D-dimer level and the occurrence rate (14.74%) of hypolipidemia in the group C were higher than those in the group A and B, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Serum creatinine, D-dimer and female were the independent influence factor of blood lipids in the patients with CKD. **Conclusion** The patients with CKD may have the high occurrence rate of hyperlipidemia than the healthy population. Serum creatinine, D-dimer and female are the independent factors of blood lipids in CKD patients.

【Key words】 chronic kidney disease; lipid disorder; correlation

脂质代谢紊乱是慢性肾脏病(CKD)的一个重要特征,也是目前公认的造成心脑血管事件的重要致病因素^[1]。脂质紊乱可协同炎症因子作用,导致肾毒性的产生,从而使肾功能的恶化持续加重,使患者的预期生存时间明显缩短^[2]。因此,本研究探讨 CKD 患者不同时期血脂及 D-二聚体的变化规律及相关危险因素,以分析血脂紊乱的规律,为临床治疗提供指导

依据,现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2010 年 2 月至 2014 年 1 月本院收治的门诊及住院 CKD 患者的临床资料 285 例,所有患者均符合 2002 年美国国家肾脏病基金会制订的“肾脏病生存质量指导”(K/DOQI)^[3] 诊断标准,且均除外肾病综合征等肾病急

^{*} 基金项目:广西壮族自治区桂林市科技项目(20090535)。

作者简介:卢岚,男,本科,副主任医师,主要从事肾小球疾病及慢性肾衰竭尿毒症急性合并症的预防治疗研究。

性期疾病。将所有 CKD 患者纳入 CKD 组,其中男 167 例,女 118 例;年龄 40~75 岁,平均(62.9±12.4)岁;并根据 CKD 分期再将其分为 3 组,其中 A 组为 CKD1~2 期患者,B 组为 CKD3~4 期患者,C 组为 CKD5 期患者,各 95 例。另选取性别和年龄均匹配的体检健康者 212 例作为对照组,其中男 116 例,女 96 例;年龄 40~75 岁,平均(62.6±12.7)岁。

1.2 仪器与试剂 日立 7600 全自动生化分析仪(日本日立公司),质控品采用德国罗氏诊断有限公司生产的全系生化质控品。

1.3 方法

1.3.1 试验方法 所有患者均留取空腹静脉血,检测血脂总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、极低密度脂蛋白胆固醇(VLDL-C)。将所有 CKD 患者按照高脂血症、低脂血症及血脂正常分为 3 个观察亚组,并收集 CKD 患者 D-二聚体、C 反应蛋白、血肌酐、血清蛋白、血尿酸等生化指标检测水平,并记录患者血红蛋白、血糖、24 h 尿蛋白、血压、体质指数、是否吸烟及透析充分性等临床资料。分析 CKD 患者不同阶段血脂及 D-二聚体的变化规律及相关危险因素。

表 1 CKD 组患者与对照组血脂水平比较(̄x±s,mmol/L)

组别	n	TG	TC	HDL-C	LDL-C	VLDL-C
CKD 组	285	5.34±1.76 ^a	7.78±1.29 ^a	1.25±0.11	3.56±1.03 ^a	1.03±0.34
对照组	212	1.89±0.43	5.24±0.55	1.34±0.16	2.13±0.72	1.04±0.32

注:与对照组比较,^aP<0.05。

表 2 不同分期 CKD 患者血脂及 D-二聚体水平比较(̄x±s)

组别	n	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)	VLDL-C(mmol/L)	D-二聚体(mg/L)
A 组	95	5.73±1.16	6.89±1.03	1.31±0.12	3.45±1.12	2.73±1.23	0.06±0.03
B 组	95	6.04±1.31	7.16±1.24	1.26±0.11	3.96±1.34	2.07±1.04	0.08±0.04
C 组	95	2.49±1.03	5.24±0.85	1.15±0.10	2.37±0.79	1.35±0.56	0.11±0.02

2.3 不同分期 CKD 患者血脂紊乱情况比较 B 组高脂血症发生率(87.37%)高于 A、C 组,C 组低脂血症发生率(14.74%)高于 A、B 组,A 组血脂正常患者所占百分率(7.37%)高于 B、C 组,比较差异均有统计学意义(P<0.05)。见表 3。

表 3 不同分期 CKD 患者血脂紊乱情况比较[n(%)]

分组	n	高脂血症	低脂血症	血脂正常
A 组	95	78(82.11)	10(10.53)	7(7.37)
B 组	95	83(87.37)	9(9.47)	3(3.16)
C 组	95	79(83.16)	14(14.74)	2(2.11)

2.4 CKD 患者血脂影响因素分析 女性患者 TC、LDL-C 水平较男性高,比较差异有统计学意义(P<0.05);CKD 患者 D-二聚体水平与 TG、LDL-C 水平均呈正相关(P<0.05),与 HDL-C 水平呈负相关(P<0.05);CKD 患者血肌酐水平与 TC、HDL-C、VLDL-C 水平均呈正相关(P<0.05)。血肌酐、D-二聚体和患者性别为女是影响 CKD 患者血脂水平的独立因素。

3 讨论

CKD 在我国发病率较高,且存在病因多变复杂、持续进

1.3.2 脂质紊乱或高脂血症的诊断标准 TC≥5.2 mmol/L,TG≥1.7 mmol/L,HDL-C≤1.04 mmol/L,LDL-C≥3.12 mmol/L,上述任何一项指标超出标准即可判断为脂质紊乱或高脂血症^[4]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS18.0 统计学软件进行数据处理与统计学分析,计量资料以 ̄x±s 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ² 检验;危险因素分析采用 Logistic 多元回归分析;以 α=0.05 为检验水准,P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CKD 组患者与对照组血脂水平比较 两组 HDL-C 与 VLDL-C 水平比较差异无统计学意义(P>0.05);CKD 组患者 TG、TC、LDL-C 水平均高于对照组,组间比较差异均有统计学意义(P<0.05)。见表 1。

2.2 不同分期 CKD 患者血脂及 D-二聚体水平比较 A 组患者 HDL-C、VLDL-C 水平分别高于 B、C 组,B 组患者 TG、TC、LDL-C 水平分别高于 A、C 组,C 组患者 D-二聚体水平分别高于 A、B 组,比较差异均有统计学意义(P<0.05)。见表 2。

展、合并症多,以及易并发脂质代谢紊乱的特点^[5]。据统计,约 50%的透析患者因心血管并发症而死亡,合并心血管疾病的 CKD 患者生存时间明显缩短,其死亡率为健康人群的 33 倍,对患者家庭造成极大的心理压力,同时给社会带来了极大的经济负担^[6]。

本研究发现,CKD 患者 LDL-C、TC、TG 水平高于对照组,提示 CKD 患者高脂血症的发生率较健康者高。CKD1~2 期患者 HDL-C、VLDL-C 水平分别高于另外两组,CKD3~4 期患者 TG、TC、LDL-C 水平分别高于另外两组,CKD5 期患者 D-二聚体水平分别高于另外两组,比较差异均有统计学意义(P<0.05)。此外,CKD3~4 期患者高脂血症发生率(87.37%),CKD5 期患者低脂血症发生率(14.74%),以及 CKD1~2 期患者中血脂正常者所占百分率(7.37%)均相对较高(P<0.05),这与张继强等^[7]研究报道一致。

有研究表明,CKD1~2 期患者血脂情况主要表现为尿中血浆蛋白丢失量大,这与大量脂质和载脂蛋白在肝脏代偿性合成清蛋白的同时非特异性的合成有关;而 CKD3~4 期患者主要表现为中度的高 TG 血症,这与游离胆固醇和胆固醇浓度相对降低,TG 水平增高有关;由于 CKD5 期患者出现全身氧化应激与微炎症反应,导致其血脂紊乱情况更为复杂,这尤其与

以肾脏为代表的多个脏器的功能损坏加速有关^[8]。目前认为 D-二聚体作为经纤溶酶特异性降解的交联纤维蛋白产物,其对心脑血管疾病预后的判断意义重大,对血栓预示作用也较好,对体内高凝状态或纤溶功能的反映明显,是心脑血管疾病较好的标记物^[9]。此外,CKD5 期患者 D-二聚体水平的升高可提示并发心脑血管疾病的风险明显增加。

由于 CKD 的发生机制和病因较为复杂,且受年龄、性别、清蛋白水平、营养状况、运动、吸烟及遗传等多方面因素的影响,国内外关于 CKD 各时期各阶段血脂紊乱特点的报道不尽相同^[10]。本研究发现 CKD 患者血脂受多种因素的影响,血肌酐、D-二聚体和患者性别为女是独立影响因素。其中女性患者 TC、LDL-C 水平较男性高;CKD 患者 D-二聚体水平与 TG、LDL-C 水平均呈正相关,与 HDL-C 水平呈负相关;CKD 患者血肌酐水平与 TC、HDL-C 及 VLDL-C 水平均呈正相关,这与卢岚^[11]研究报道相符。

综上所述,CKD 患者高脂血症的发生率均较健康人群高,且随着疾病的进展患者血脂异常的表现存在差异。此外,CKD 患者血脂水平受多种因素影响,血肌酐、D-二聚体和患者性别为女是其独立影响因素。

参考文献

[1] 张秀玲,邵长久,郭成龙,等.慢性肾脏病研究进展[J].中国医学创新,2012,9(33):159-160.
[2] 李亚好,俞东容,王永钧.慢性肾脏病 3 期肾气阴(血)虚证与临床实验室指标的关系研究[J].中华中医药杂志,2013,28(4):938-941.

(上接第 733 页)

此外,本研究对老年 AMI 患者的 2 种心肌标志物进行了动态监测,其峰值均出现在入院后 12~24 h。有研究表明,对于发病后 24 h 内上述 2 种指标均未升高的胸痛患者,基本可排除心肌梗死的可能性^[10]。还有研究显示,多数 AMI 患者 CK-MB 水平在发病后 3 d 降为正常水平,但仍维持较长时间的高血清 cTnI 水平;还有部分 CK-MB 水平降低后再升高的患者尤其值得关注,这往往预示着新梗死的出现及梗死面积的扩大^[11-12]。

综上所述,cTnI 与 CK-MB 作为诊断心肌梗死的心肌标志物均具备良好的灵敏度与特异度,且 2 种心肌标志物联合检测的灵敏度与特异度均有一定程度的提升,对心肌梗死的早期诊断及防治有重要的临床意义。

参考文献

[1] 张晗,杨艳敏.心肌梗死全球统一定义的变化及进展[J].中华全科医师杂志,2013,12(5):329-333.
[2] 李军.心肌酶与肌钙蛋白在诊断心肌损伤时的价值比较[J].医学信息,2014,28(9):393-396.
[3] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.推荐在我国采用心肌梗死全球统一定义[J].中华心血管病杂志,2008,36(10):867-869.
[4] 李艳芳.血清心肌肌钙蛋白 I、肌红蛋白和肌酸激酶同工酶检测在冠心病早期诊断中的价值[J].中国实验诊断学,2014,18(5):812-815.

[3] KDOQI. KDOQI Clinical practice guidelines and clinical practice recommendations for diabetes and chronic kidney disease[J]. Am J Kidney Dis, 2007, 49 (Suppl 2): S12-S154.
[4] 王永钧,周柳沙.进一步提高慢性肾脏病的辨证水平[J].中国中西医结合肾病杂志,2010,11(2):95-97.
[5] 卢文宣.慢性肾脏病患者发生心血管病的研究进展[J].临床合理用药,2011,4(17):146-148.
[6] 李娜,宋肠,曲铎.抗氧化疗法治疗慢性肾脏病的临床观察[J].中国医疗前沿,2010,5(8):34-35.
[7] 张继强,陈卫东,张燕,等.慢性肾衰竭患者不同分期及原发病血脂变化临床研究[J].中华全科医学,2011,9(1):14-15.
[8] 肖相如.再谈慢性肾功能衰竭的治疗经验[J].中华中医药杂志,2011,26(3):510-512.
[9] 张曙光,汪年松,高许萍,等.慢性肾脏病患者心血管疾病危险因素探讨[J].临床肾脏病杂志,2010,10(5):220-222.
[10] 倪旭伟,张德忠,刘玉梅,等.非糖尿病慢性肾脏病患者游离脂肪酸水平与细胞因子及胰岛素抵抗的关系[J].浙江中西医结合杂志,2013,23(1):6-8.
[11] 卢岚.慢性肾脏病不同阶段脂质代谢异常特点分析[J].陕西医学杂志,2012,41(11):1487-1488.

(收稿日期:2014-08-26 修回日期:2014-12-16)

[5] 刘梅颜,贾玫.心肌梗死定义修订的解读及思考[J].中华检验医学杂志,2013,36(6):485-488.
[6] 支梦和,刘建国.CK、CK-MB 峰值及 CRP 与心肌梗死面积的相关性分析[J].临床医药实践,2005,14(12):891-892.
[7] 刘亚巍,田苗,蒋知新,等.心肌标志物联合检测在急性冠状动脉综合征患者预后评估中的价值[J].中华老年医学杂志,2013,32(8):821-825.
[8] 黄健瑜.活动性巨细胞病毒感染婴幼儿心肌标志物及心肌酶检测的临床意义[J].广东医学,2009,30(5):780-784.
[9] 阎蓉.几种常见心肌损伤生化标志物检测的应用价值[J].中国基层医药,2014,21(3):418-423.
[10] 腾毅,姜昌丽,王澜,等.心肌损伤标志物联合检测在早期诊断心肌梗死中的应用[J].国际检验医学杂志,2013,34(17):2214-2215.
[11] 乔树洲,张明旭,刘丽华,等.老年陈旧性心肌梗死介入治疗后心肌标志物水平变化分析[J].中国全科医学,2010,13(17):1912-1913.
[12] 王海涛,李志伟,张爱琳.对应性 ST 段下移对急性心肌梗死患者预后的影响[J].中国临床研究,2010,23(3):198-199.

(收稿日期:2014-08-22 修回日期:2014-11-17)