

烟、高 VLDL-C(高 TC)、低 HDL-C 等因素无明显相关。代谢性紊乱如肥胖、高血糖及脂质代谢异常常与高尿酸血症同时存在。高尿酸血症时,由于尿酸盐沉积结晶于血管壁可引起血管内膜损伤,产生的炎性反应可促使血小板黏附聚集,促进冠状动脉内的血栓形成^[6]。高尿酸血症可促进 LDL-C 的氧化和过氧化,可增加氧自由基的产生,促进动脉粥样硬化形成。

综上所述,LP(a)、UA 水平与心脑血管疾病发生、发展密切相关,可作为临床判断心脑血管疾病发生、发展和指标,以利于临床早期判断合理用药指导患者科学饮食。联合检测两者水平对于心脑血管疾病的诊断、危险性评估及预后判断有重要应用价值。

参考文献

[1] 王梅笑,袁莹,乐剑培,等.老年冠心病、脑梗死患者血清同型半胱氨酸与血糖、脂蛋白、尿酸之间的关系[J].中国医师进修杂志:综合版,2006,29(4):16.

[2] 丛玉隆,尹一兵,陈瑜.检验医学高级教程[M].北京:人民军医出版社,2010:518.

[3] 何平,谢贤,丁毅鹏.hs-CRP、脂蛋白 a、尿酸与冠状动脉粥样硬化性心脏病的研究进展[J].医学综述,2010,30(16):2414-2416.

[4] Puddu PE, Lanti M, Menotti A, et al. Serum uric acid for short-term prediction of cardiovascular disease incidence in the Gubbio population Study[J]. Acta Cardiol, 2001, 56(4): 243-251.

[5] 张金红,刘爱兵.脂蛋白(a)水平与心血管疾病之间的关系研究[J].中国卫生检验杂志,2010,20(12): 3362-3364.

[6] 刘存芬.血清尿酸胆红素和血浆纤维蛋白原与冠心病关系探讨[J].中国实验诊断医学,2010,14(2):226.

(收稿日期:2015-10-18)

冠心病患者尿微量清蛋白和胱抑素 C 联合检测的临床意义

林 召¹,刘发全¹,彭锐军²

(1. 东莞市大岭山医院检验科,广东东莞 523820;2. 东莞市长安医院检验科,广东东莞 523820)

摘要:目的 研究人体尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平对于冠心病患者的临床诊断价值。方法 选取了 70 例冠心病患者(实验组)及 70 例体检健康者(对照组),使用免疫透射比浊法检测 2 组患者尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平,检测其是否具有临床实际意义。结果 实验组尿微量清蛋白水平为(124.67±52.18)mg/24 h,对照组尿微量清蛋白水平为(11.59±4.34)mg/24 h,两组比较差异有统计学意义($P=0.0012$)。实验组胱抑素 C 水平为(1.52±0.43) mg/L,对照组胱抑素 C 水平为(0.92±0.19) mg/L,两组比较差异有统计学意义($P=0.0051$)。结论 冠心病患者相较于健康人其尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平均较高,可以作为冠心病患者的临床诊断指标,帮助提高冠心病患者的检查效率。

关键词:冠心病; 尿微量清蛋白; 胱抑素 C; 临床意义

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.04.043

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)04-0531-03

冠心病患者血管出现动脉粥样硬化病变,进而导致狭窄甚至阻塞,患者会出现缺氧、缺血,引发心脏疾病等严重后果,因而需要严格预防该类疾患的出现。尿微量清蛋白自从发现以来一直被认为与心血管疾病之间具有密切的关系,可以作为一个单独指标用于预测心血管事件的发生和发展;血清胱抑素 C 是影响和判断患者是否具有冠心病的重要因素,其可以影响血管相关细胞的活性,从而影响心血管患者的疾病发展进程。现有研究已经表明尿微量清蛋白及胱抑素 C 是反映高血压患者肾损伤的重要指标,可以作为诊断的重要参考标准,为了寻求冠心病早期诊断的方法,检测了冠心病尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平,判断其对于冠心病患者的临床诊断价值,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 70 例冠心病患者(实验组),其中男性 41 例,女性 29 例,33~74 周岁;70 例体检健康者作为对照组,包括男性 40 例,女性 30 例,34~75 周岁,实验组和对照组人员的一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 使用清洁容器收集对照组及实验组人员尿液,加入甲苯进行防腐(100 mL 尿液加入 0.5 mL 甲苯),吸取混合的防腐尿液 3 mL,弃去上层的甲苯,3 000 r/min 离心 10 min 后吸取上清液作为测定的标本,检测尿微量清蛋白水平。对照组及实验组人员次日凌晨抽取静脉血,保证患者空腹,通过离心分离出血清,检测患者胱抑素 C 水平。

1.3 统计学处理 使用 SPSS18.0 软件统计和分析,数据使用 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验比较 2 组数据; $P<0.05$ 为差异有统计意义。

2 结 果

2.1 70 例冠心病患者心绞痛的分级情况 70 例冠心病患者心绞痛包括 I 级心绞痛患者 31 例,II 级心绞痛患者 18 例,III 级心绞痛患者 13 例,IV 级心绞痛患者 8 例。

2.2 两组尿微量清蛋白水平比较 见表 1。

组别	<i>n</i>	尿微量清蛋白(mg/24 h)
实验组	70	124.67±52.18
对照组	70	11.59±4.34
<i>P</i>		0.0012

2.3 两组胱抑素 C 水平比较 见表 2。

组别	<i>n</i>	胱抑素 C 水平(mg/L)
实验组	70	1.52±0.43
对照组	70	0.92±0.19
<i>P</i>		0.0051

3 讨 论

冠心病可以分为心绞痛、无症状心肌缺血、缺血性心力衰竭、心肌梗死及猝死等 5 种类别,临床上又可以按发病缓急将

其分为急性冠状动脉综合征及稳定性冠心病,又可以按照患者是否具有抬高情况,分为 ST 段抬高型心肌梗死及非 ST 段抬高型急性冠脉综合征,非 ST 段抬高型急性冠脉综合征患者可以分为 UA/NSTEMI 两种类型,这两类患者的发病原因及患者的临床表现也不尽相同^[1]。

影响患者出现冠心病的因素比较多,经过大规模前瞻性流行病学调查,结果显示患者的年龄、糖尿病、血脂代谢异常、高血压、吸烟史等因素都会影响患者出现冠心病^[2]。2007 年欧洲非 ST 段抬高型急性冠状动脉综合征指南指出血清胱抑素 C 是影响和判断患者是否具有冠心病的重要因素,研究结果确定其可以作为一种预测患者冠心病急性心肌梗死以及长期病死率的因素^[3]。国外的很多研究工作已经显示,尿微量清蛋白及血清胱抑素 C 与冠心病的发生具有密切的联系,冠心病患者体内的尿微量清蛋白与其他危险因素具有一定的关系,现已证明尿微量清蛋白可以作为一个单独指标用于预测心血管事件的发生和发展,也有很多研究证明患者体内高表达的血清胱抑素 C 和冠脉病变关系密切,可以引发心脑血管疾病的进程^[4]。尿微量清蛋白自从在 1974 年被发现以来就已经被认为与患者心血管病的发生、发展具有比较密切的联系,也与疾病的预后等情况关系密切,其已经被公认为是心血管疾病的严重威胁因素,得到了科学工作者及医务工作者的广泛共识。很多患者的机体损伤都与尿微量清蛋白水平的变化密切相关,微量清蛋白水平的变化可以引发患者全身血管及其身体机能发生变化,患者的肾血管也因此出现不同程度的损伤,严重时可以危及患者的生命安全^[5]。患者血管内皮细胞功能紊乱以后其尿微量清蛋白的水平也会出现相应变化,尿微量清蛋白的水平变化已经成为了内皮功能变化的标志物,血管内皮细胞功能变化又可以引发动脉粥样硬化,血管内皮功能紊乱在动脉粥样硬化的开始及进展中具有举足轻重的作用。可以认为尿微量清蛋白与内皮功能紊乱之间存在正相关关系,进而可以认为尿微量清蛋白与心血管疾病呈现正相关性,故尿微量清蛋白可以预测心血管疾病的发生,很多结果也表明其对于冠心病的预测效果更加^[6]。很多结果亦显示尿微量清蛋白与肾小球损伤具有线性关系,其水平变化可以反映肾小球损伤的程度,肾小球损伤越严重患者体内尿微量清蛋白表达水平越高。而很多冠心病患者早期肾损伤时其血清尿素氮和肌酐的表达水平较为正常,因而无法通过血清尿素氮和肌酐来判断患者是否患病,患者亦没有明显的临床症状,因而需要通过其他指标来帮助检测,方能达到检查的目的^[7]。尿微量清蛋白就可以成为有效的检测分子,检测尿微量清蛋白水平的变化情况就可以反映出检查者是否患有心血管疾患,也可以反映出患者的患病程度。胱抑素 C 亦是一种导致冠心病发生的危险因素,虽然胱抑素 C 与冠心病之间的内在联系尚不十分清楚,可是现有的研究已经发现高表达的胱抑素 C 与患者出现的缺陷之间没有必然的联系,严重缺陷的患者可以引发肾脏功能出现失调,进而出现不良的心血管事件。心血管疾病的出现与多种因素密切相关,具有相应的病理及生理学基础,涉及的细胞及相关分子比较多,亦涉及细胞外基质的降解,也会出现相应的血管重建,导致血管机能发生相应的变化^[8]。胱抑素 C 广泛表达于有核细胞,其可以调节细胞内半胱氨酸蛋白酶的活性,进而引发细胞外基质的降解,亦可以影响白细胞的趋向性及细胞吞噬能力,亦可以与其片段共同影响炎症反应的发生,严重的动脉粥样硬化患者其体内的胱抑素 C 水平表达过高后可以引发动脉粥样硬化斑块不稳定,影响血管的通畅,加重患者的病情。现有的研究

结果已经证实冠心病患者尿微量清蛋白表达的多少与冠状动脉粥样硬化患者病变程度具有正相关。一项针对印度人的心血管病研究结果:冠状动脉造影结果可以证实,冠心病患者体内血浆高表达的胱抑素 C 水平与患者的冠脉病变加重情况呈现正相关性,同样的结果可以见于肾功能正常者或轻度受损患者。这些结果都表明胱抑素 C 在患者体内的表达水平与患者的冠心病发生具有密切关系,可以作为冠心病高危风险的一种潜在的生物标志物,亦可以用于临床诊断,帮助医生快速判断被检测人员是否患有心血管疾病。一项针对 1 827 名患者的研究结果显示,对所有患者随访 3~5 年,平均随访年限为 3.65 年,对随访结果继续处理后发现,患者体内表达的胱抑素 C 水平与患者发生心血管死亡的概率呈现线性相关关系,胱抑素 C 水平可以直接表示患者的患病程度^[9]。并且患者如果体内表达的高胱抑素 C 水平高则其出现死亡的概率就会高于体内表达低的胱抑素 C 水平的患者,而降低患者体内高胱抑素 C 水平是一种帮助患者缓解疾患的方法。消除其他影响患者疾病发展的因素以后,研究者发现,心血管疾病患者的患病风险依然强烈存在,从而说明胱抑素 C 高表达对于心血管疾病患者的影响作用非常巨大,而心血管疾病患者体内表达的血清肌酐水平与患者的病程变化情况关系不大^[10]。

研究者对人体尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平对于冠心病患者的临床诊断价值进行了探讨。冠心病患者血管出现动脉粥样硬化病变,进而导致狭窄甚至阻塞,患者会出现缺氧、缺血,引发心脏病等严重后果,因而需要严格预防该类疾患的出现。现有研究已经表明尿微量清蛋白及胱抑素 C 是反映高血压患者肾损害的重要指标,为了寻求冠心病早期诊断的方法,检测了冠心病尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平,判断其对于冠心病患者的临床诊断价值。选取 70 例冠心病患者及 70 例体检健康者,使用免疫透射比浊法检测 2 组患者尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平,确定检测其是否有意义。研究结果表明,实验组尿微量清蛋白水平为(124.67±52.18)mg/24 h,对照组尿微量清蛋白水平为(11.59±4.34)mg/24 h。实验组胱抑素 C 水平为(1.52±0.43)mg/L,对照组胱抑素 C 水平为(0.92±0.19)mg/L。因而可以认为,冠心病患者相较于健康人其尿微量清蛋白及胱抑素 C 水平较高,可以作为冠心病患者的临床诊断指标,帮助提高冠心病患者的检查效率。

参考文献

- [1] 黄佑群,付平,刘芳. 糖尿病肾脏疾病预后影响因素研究进展[J]. 中华肾脏病杂志,2012,28(2):159-164.
- [2] 黄娟,张韶英,段晓宇,等. 贝前列素钠治疗对早期糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 及尿微量清蛋白的影响[J]. 中国全科医学,2012,15(21):2434.
- [3] 郑世荣. 血清胱抑素 C 和尿微量白蛋白在高血压肾病早期检测中的临床价值研究[J]. 中国医药指南,2014,12(10):140-145.
- [4] 杨晓彦,李琳,李晓燕. 视黄醇结合蛋白与胱抑素 C 联合检测对高血压肾损害的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(14):1886-1888.
- [5] 张衍胜,王洋. 血清胱抑素 C 和尿微量白蛋白检测对糖尿病早期肾损伤的诊断价值[J]. 实用临床医学,2012,13(2):13-14.
- [6] 陈少莲. 血清胱抑素 C、尿微量白蛋白在糖尿病早期肾损害诊断中的应用价值[J]. 现代中西医结合杂志,2012,21(16):1793-1798.
- [7] 刘凯,陆晨,刘红,等. 尿胱抑素 C 联合尿转铁蛋白与尿 β_2 -微球蛋白联合尿微量白蛋白诊断早期糖尿病肾病价值[J]. 中华实用诊

断与治疗杂志, 2012, 26(3): 249-251.

- [8] 姜昌丽, 王惠萱, 牛军州, 等. 血清胱抑素 C 在高血压早期肾损害诊断中的临床应用[J]. 现代检验医学杂志, 2013, 20(1): 130-132.
- [9] 林静华, 杨建鑫, 陈鑑强, 等. Cys C 和尿 β_2 -MG 以及尿 mAlb 检测对高血压肾病的临床意义[J]. 中国热带医学, 2013, 22(2): 252-253.

- [10] 唐芳玫, 宁日平, 徐文丽. 胱抑素 C 联合尿微量清蛋白检测对高血压早期肾损伤的诊断价值[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(12): 1602-1603.

(收稿日期: 2015-11-10)

• 临床研究 •

视黄醇结合蛋白与 β_2 -微球蛋白对老年患者早期肾脏损伤监测的意义

朱习海, 魏立平, 季爱华, 王刚, 金宁娟

(响水县人民医院检验科, 江苏响水 224600)

摘要:目的 探讨视黄醇结合蛋白(RBP)与 β_2 -微球蛋白(β_2 -M)对老年患者早期肾损伤监测的意义。方法 收集 2013 年 10 月至 2014 年 10 月门诊和住院患者 76 例, 作为研究对象, 收集同期体检健康者 91 例作为对照组。用 Stat 7.0 统计软件统计分析 RBP 与 β_2 -M 在对照组和观察组中的分布及 RBP 与 β_2 -M 在肾脏疾病组中的相关性。结果 对照组的 RBP 与 β_2 -M 等指标浓度均超过正常范围。除观察组肾结石患者外, RBP、 β_2 -M 等指标与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。RBP 与 β_2 -M 等指标在肾结石患者外均有相关性(r 为 0.55~0.95)。结论 RBP 与 β_2 -M 可作为肾功能检测指标, 可用于老年患者早期肾功损伤监测, 同时检测效果更好。

关键词: 视黄醇; β_2 -微球蛋; 老年患者; 肾脏损伤; 早期监测

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.04.044

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)04-0533-02

视黄醇结合蛋白(RBP)与 β_2 -微球蛋白(β_2 -M)由研究者在免疫电泳中发现, 自肾小球滤过, 由近端肾小管上皮细胞吸收、降解。近年来众多研究证实 RBP 与 β_2 -M 浓度能够反映肾脏的功能, 对肾脏疾病的发展、转归有重要意义^[1-3]。但对老年患者肾功能早期监测的意义研究较少。本文通过测定 76 例老年患者的 RBP、 β_2 -M、尿素(Urea)、肌酐(Cr)、尿酸(UA)等项目, 旨在探讨 RBP 与 β_2 -M 检测对老年患者早期肾脏功能损伤的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 10 月至 2014 年 10 月门诊和住院患者 76 例, 其中男 36 例、女 40 例, 年龄 60~85 岁, 其中糖尿病 20 例, 慢性肾小球肾炎 15 例, 无明显原因尿隐血阳性者 16 例, 慢性肾衰竭 19 例, 肾结石 6 例。纳入标准: 糖尿病患病 10 年左右, 尿蛋白尿 11 项检测阴性; 慢性肾小球肾炎患者 Cr 测定在正常范围; 无明显原因尿隐血、肾结石患者是初次发病且肾功能指标正常; 慢性肾功能衰竭患者透析前抽血检测。另

外收集同期体检健康者 91 例作为对照组, 其中男 51 例, 女 40 例, 年龄 60~76 岁。

1.2 方法 观察组与体检健康者均清晨空腹抽血, 及时离心分离血清。RBP、 β_2 -M、Cr、Urea 和 UA 测定应用 AU5800 全自动生化分析仪; 试剂由上海执成公司提供; 校准液由 Beckman 公司提供。

1.3 正常值标准 RBP: 45.2~72.1 mg/L; β_2 -M: 0.82~2.8 mg/L; Cr: 60~140 μ mol/L; Urea: 2.86~7.1 mmol/L; UA: 140~428 μ mol/L。

1.4 统计学处理 采用 Stata7.0 统计软件, 各项指标浓度以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 配对 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

对照组的不同年龄段各指标浓度分布见表 1, 对照组 RBP 与 β_2 -M 等指标浓度均超过正常范围。两组各指标检测结果比较及相关性分析见表 2~3。研究表明 RBP 与 β_2 -M 等指标在除肾结石患者外均有相关性(r 为 0.55~0.95)。

表 1 对照组不同年龄段各指标中浓度分布($\bar{x} \pm s$)

年龄(岁)	RBP(mg/L)	β_2 -M(mg/L)	Cr(μ mol/L)	Urea(mmol/L)	UA(μ mol/L)
60~<65	62.01±5.36	2.05±0.35	58.21±10.27	6.24±1.04	185.19±10.78
65~<70	65.27±6.22	2.50±0.48	52.31±9.41	6.95±1.82	202.24±15.32
70~<75	69.28±8.16	2.62±0.57	60.76±10.32	7.32±1.51	151.12±14.36
75~<80	85.11±11.28	2.76±0.89	76.21±10.25	7.95±1.24	154.02±12.35
80~<85	88.11±15.51	3.25±1.05	85.11±23.2	7.21±3.14	235.35±20.21

表 2 两组各指标检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	RBP(mg/L)	β_2 -M(mg/L)	Cr(μ mol/L)	Urea(mmol/L)	UA(μ mol/L)
对照组	72.11±10.36	2.65±0.85	63.11±12.21	7.15±1.24	203.12±12.25
肾结石	73.18±11.00	2.62±1.85	65.28±11.26	7.25±1.29	223.22±19.32
无明显原因尿隐血阳性	82.11±10.98*	3.76±0.89*	76.21±10.25	7.05±1.24	254.12±12.35
糖尿病	83.25±13.15*	3.52±1.25*	124.25±16.21	7.35±1.54	234.24±20.27
慢性肾小球肾炎	89.58±20.14*	3.72±1.52*	142.76±21.32	8.32±1.51	251.12±14.36
慢性肾衰竭	121.11±30.51*	15.25±6.85*	463.11±153.2	24.21±12.14	445.75±162.21

*: $P < 0.05$, 与对照组比较。