

病的牙周炎患者经过短期牙周治疗后的临床效果与糖尿病伴牙周炎患者血糖水平控制较好的牙周炎治疗效果相比较无统计学差异,糖尿病伴牙周炎患者经口腔牙周基础治疗后,患者牙周指标 AL、BOP 及 PD 呈显著降低,同时糖尿病相关实验室指标:HbA1c、hs-CRP 水平均显著降低,提示糖尿病伴牙周炎患者牙周治疗临床效果较好,牙周炎症明显减轻,进一步提示伴牙周炎的糖尿病患者血糖控制水平良好,糖尿病控制有效。糖尿病作为一种全身疾病,严重影响牙周健康。糖尿病患者伴口腔疾病尤其是牙周病的发病率很高,牙周疾病程度也高于非糖尿病患者,目前,牙周病已被学者公认是糖尿病的第六大并发症^[3]。

有研究显示,通过牙周组织愈合过程中牙龈上皮向根尖向移位而获得牙周附着条件,糖尿病患者通过对牙周组织愈合能力、胶原代谢及牙周中性粒细胞的影响,使牙周局部的刺激因素的抵抗力下降,从而改变了牙周再附着进程和附着条件使牙周附着过程缓慢。牙周炎疾病的主要致病的病原微生物所产生内毒素其主要的成分为脂多糖(LPS),细菌代谢产生的脂多糖能刺激增加肿瘤坏死因子(TNF- α)的合成和分泌的增加,而 TNF- α 是一种公认的能参与炎症介导的活性因子,TNF- α 可导致牙槽骨吸收和结缔组织降解,导致临床表现为 AL 增大^[4]。

血液中红细胞内的葡萄糖与血红蛋白相结合形成 HbA1c,血红蛋白与葡萄糖的结合进程比较缓慢,而且一旦结合成终产物 HbA1c 后在红细胞衰老破坏至死亡之前一直存在且不可逆转。因为红细胞的平均寿命大概是 120 d,因而提示测定检查 HbA1c 可反应前 1~2 个月患者体内平均血糖控制情况,被公认为是检查糖尿病血糖控制良好与否的“金指标”,HbA1c 越高表示血红蛋白与血糖结合越多,因而 HbA1c 是监测糖尿病患者长期血糖控制的最佳指标,同时也用于监测糖尿病慢性并发症的状况^[5]。本研究提示,HbA1c 水平与 AL 指标之间有较高的相关性,通过对伴牙周炎糖尿病患者 HbA1c 有效控制,AL 趋向于好转,并为牙周治疗创造了较好的条件。因而临床通过监测 HbA1c 水平来评价糖尿病伴牙周炎患者牙周破坏与治疗的指标具有重要的临床价值,稳定的 HbA1c 水平对于糖尿病伴牙周炎的牙周治疗具有重要的临床治疗指导意义。

• 经验交流 •

早期检测糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 的意义

谢运锋

(东莞市沙田镇虎门港社区卫生服务中心,广东东莞 523980)

摘要:目的 探讨早期检测糖尿病肾病患者血清胱抑素 C(Cys-C)的意义。方法 选取该社区医院 2010 年 2 月至 2015 年 6 月 128 例糖尿病患者实施研究,其中单纯性 2 型糖尿病患者为 64 例(甲组),早期糖尿病肾病患者为 64 例(乙组),同时选取该社区医院同期健康体检者 64 例为对照组,分别检测 3 组血清 Cys-C、肌酐(Scr)及尿素氮(BUN)水平。结果 乙组血清 Cys-C 水平明显高于甲组和对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。乙组 Cys-C 阳性率为[37(57.81%)],明显高于 Scr[14(21.88%)],BUN [12(18.75%)]阳性率,差异有统计学意义($P<0.05$);乙组患者 Cys-C 水平与血清 Scr、BUN 呈正相关($r=0.791$ 、 $r=0.702$, $P<0.05$)。结论 早期检测血清 Cys-C 可有利于临床诊断早期糖尿病肾病。

关键词:血清胱抑素 C; 早期糖尿病肾病; 诊断; 检测

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.09.067

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2016)09-1295-03

糖尿病主要是由环境、遗传因素共同作用所致以慢性高血

hs-CRP 在炎症的发生发展过程中起着至关重要的作用,本研究发现伴牙周炎糖尿病在治疗控制前后 hs-CRP 水平比较差异有统计学意义($P<0.05$),与以往研究报道一致^[5-6]。表明伴牙周炎糖尿病患者控制前 hs-CRP 水平较高,治疗控制后迅速下降,提示 hs-CRP 水平检测有可能成为确定患者牙周状况的方法之一。有研究报道口腔牙周疾病是糖尿病血糖控制的危险因素之一,高水平的 CRP 可能导致胰岛素抵抗及高血糖的发生,本研究显示牙周炎伴糖尿病控制前后两组间 FPG、hs-CRP 比较差异有统计学意义($P<0.05$),表明牙周炎症程度越严重其血清 FPG、hs-CRP 水平越高^[7]。

总之,通过有效地牙周疾病的基础治疗,进一步改善了牙周状况,减少了炎症介质糖尿病患者血糖控制的影响,从而达到控制牙周疾病状况和糖尿病症状的目的。

参考文献

- [1] 赵华,王小泉,赵红宇. 2 型糖尿病伴牙周炎患者牙周炎症程度与血糖水平分析[J]. 中华老年口腔医学杂志,2012,10(1):22-24.
- [2] 李如凡,欧龙,史光. 牙周非手术治疗对 2 型糖尿病伴牙周病老年患者糖化血红蛋白的影响[J]. 中华老年口腔医学杂志,2010,8(2):68-70.
- [3] 师天鹏. 2 型糖尿病患者牙龈指数与糖化血红蛋白水平关系的研究[J]. 口腔生物医学,2013,28(2):111.
- [4] 王丹,周晓佳,刘冰阳,等. 2 型糖尿病伴牙周炎患者糖化血红蛋白与肿瘤坏死因子 α 水平的相关性分析[J]. 中国医科大学学报,2010,39(12):1024-1027.
- [5] 常春荣,韩东,孙尚敏,等. 牙周基础治疗对慢性牙周炎患者龈沟液白细胞介素 6、肿瘤坏死因子 α 及血清高敏 C 反应蛋白的影响[J]. 中国医科大学学报,2013,42(2):135-137.
- [6] Fitzsimmons TR, Sanders AE, Bartold PM, et al. Local and systemic biomarkers in gingival crevicular fluid increase odds of periodontitis[J]. J Clin Periodontol,2010,37(1):30-36.
- [7] Pejic A, Kesic LJ, Milasin J. C-reactive protein as a systemic marker of inflammation in periodontitis[J]. Euro J Clin Microbiol,2011,30(3):407-414.

(收稿日期:2015-12-22)

糖为主要特征的代谢紊乱性疾病,患者以胰岛素抵抗、胰岛素

分泌缺陷为发病基础,然 2 型糖尿病为威胁人类生命健康的主要类型^[1]。糖尿病所引起的急性微血管并发症对人类生命具有极大威胁,同时给人类正常生活带来极大损失和危害,因此深受临床医学关注,糖尿病肾病是糖尿病常见并发症,同时也是糖尿病患者致残、致死的主要因素^[2]。据大量研究发现,早期对糖尿病肾病患者实施干预可有利于患者病情逆转,然当患者病情发展至中晚期时,其病情将不断加重且发展为不可逆转^[3]。因此早期诊断、及时治疗对患者病情干预具有重要意义。目前临床早期诊断糖尿病肾病分期指标为患者机体出现持续性微量清蛋白尿,同时肾小球滤过率为患者肾功能损害的评价指标。以往通过检测患者尿素氮(BUN)及血肌酐(Scr)来反映其肾功能,但由于该指标灵敏度及准确度不理想,且易受其他因素影响。据相关研究发现,血清胱抑素 C(Cys-C)可有效反映患者肾功能损害^[4]。本次研究主要是为探讨 Cys-C 对早期糖尿病肾病患者的诊断价值,从而可为患者临床及早干预提供参考,有利于患者预后改善,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本社区医院 2010 年 2 月至 2015 年 6 月 128 例糖尿病患者实施研究,其中单纯性 2 型糖尿病患者为 64 例(甲组);患者均符合 2 型糖尿病诊断标准^[5],其中男 35 例,女 29 例;年龄 42~78 岁,平均年龄为(56.7±6.1)岁;早期糖尿病肾病患者为 64 例(乙组);其中男 34 例,女 30 例;年龄 40~76 岁,平均年龄为(56.4±5.9)岁;排除肾脏原发疾病、精神疾病、心肝肺等器质性疾病等。同时选取本院同期健康体检者 64 例为对照组,其中男 35 例,女 29 例;年龄 39~76 岁,平均年龄为(56.3±6.2)岁;无糖尿病史、肝肾功能等均正常。3 组年龄及性别比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 分别检测 3 组血清 Cys-C、肌酐(Scr)及尿素氮(BUN)水平,于患者空腹下采集 3 组外周血液、尿液,血液经离心处理,转速,3 500 r/min,时间 10 min,然后取上清液,采用德国罗氏全自动生化分析仪检测血清 Cys-C、Scr、BUN 水平。本次检测均于采集样本后 2 h 内完成。阳性标准:Cys-C>1.2 mg/L;Scr>120 μmol/L;BUN>7.1 μmol/L^[6]。

1.3 统计学处理 数据均录入 Excel 表中,并采用 SPSS18.0 软件处理,采用 t 或 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组各指标检测情况比较 乙组血清 Cys-C 水平明显高于甲组和对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 3 组各指标检测情况比较($\bar{x}\pm s, n=64$)

| 组别 | Cys-C(mg/L) | Scr(μmol/L) | BUN(mmol/L) |
|-----|-------------|-------------|-------------|
| 对照组 | 0.48±0.07 | 65.5±9.1 | 4.22±1.24 |
| 甲组 | 0.81±0.11 | 76.9±14.3 | 5.17±1.32 |
| 乙组 | 1.69±0.10* | 78.1±12.3 | 5.21±1.33 |

*: $P<0.05$,与其他两组比较。

2.2 乙组患者各指标阳性检测情况比较及相关分析 乙组 Cys-C 阳性率为[37(57.81%)],明显高于 Scr[14(21.88%)、BUN[12(18.75%)]]的阳性率,差异有统计学意义($P<0.05$)。乙组患者 Cys-C 水平与血清 Scr、BUN 呈正相关性($r=0.791$ 、 $r=0.702, P<0.05$)。

3 讨论

随着人们生活水平地不断改善,人们生活方式及饮食结构也逐渐发生改变,然糖尿病发病患者人数也逐年增多。随着临床药物的快速发展,应用胰岛素可降低患者病死率,但因疾病所致慢性并发症则成为人类健康的危险因素^[8]。糖尿病常见并发症糖尿病肾病为患者发生肾功能衰竭的主要原因,同时也是糖尿病患者致死、致残的主要因素。由于糖尿病肾病患者早期无显著表现,一旦检出异常时则其肾脏病变已十分严重,所以早期诊断对患者预后具有重要意义^[9]。

血清 Scr、BUN 可有效反映患者肾脏储备及代偿功能,但由于患者早期肾脏损害时则难以灵敏地反映出患者肾功能变化,同时该指标易受患者年龄和性别及客观因素等影响,最终致漏诊情况发生^[10]。肾小球滤过率为肾功能检查诊断的直接指标,肾病患者早期阶段,其将出现下降。糖尿病肾病患者肾小球基底膜增厚,且结果与化学组成也将发生改变,最终致阴性电子屏障丢失,从而使患者出现尿微量清蛋白。目前临床主要依靠检测患者尿清蛋白排泄情况来判断患者肾脏损害程度,同时根据其他指标来判断患者疾病分期,但该指标易受尿路感染和运动及血压等因素影响。肾功能损害的直接反映指标为肾小球率过滤,但由于检测患者肾小球率过滤时需注射外源物质,所以检测程序十分复杂且浪费时间。实际检测中,一般通过检测 Scr 来反映肾小球率过滤。Scr 来自于人体肌酸代谢,其水平高低易受人体肌肉量和体内代谢情况的影响,当患者肾小球率过滤下降时,人体 Scr 水平将升高,但由于人体肾脏储备能量及代偿能量较强大,因此于患者早期阶段,Scr 无明显改变,当肾小球率过滤下降至健康人群一半时,其才会出现升高,然到健康人群 1/3 左右时,其方可显著升高,所以一般不作为早期糖尿病肾病患者的诊断及监测指标^[11]。BUN 为蛋白质终末代谢产物,其可自由通过人体肾小球滤膜而滤入原尿中,大约一半以上可被肾小管重吸收^[12]。BUN 浓度易受人体肾功能和营养不良及高蛋白饮食等影响,且当患者血容量不足时,BUN 水平也会出现升高,所以检测患者 BUN 不能有效反映患者肾小球率过滤^[13]。本研究结果显示,乙组血清 Cys-C 水平明显高于甲组和对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。乙组 Cys-C 阳性率为[37(57.81%)],明显高于 Scr[14(21.88%)、BUN[12(18.75%)]]的阳性率,差异有统计学意义($P<0.05$)。乙组患者 Cys-C 水平与血清 Scr、BUN 呈正相关性($r=0.791, r=0.702, P<0.05$)。由此说明检测患者血清 Cys-C 可有效反映糖尿病肾病患者早期肾损害,且较其他指标敏感。Cys-C 为非糖基化肽,其由 122 个氨基酸所组成,是半胱氨酸蛋白酶抑制剂中的一种,Cys-C 基因在有核细胞中均可表达且无组织特异性^[14]。Cys-C 产生速度较为稳定,且其循环水平稳定,几乎不会受人体病理状态所影响,其通过人体肾小球滤过膜自由,且不会被近曲小管重吸收及降解,因此不会重新回到人体血液循环中,此外,肾小管不会分泌 Cys-C,所以人体血清中 Cys-C 浓度可较好地反映肾小球率过滤变化,同时其不会受溶血和炎症及胆红素等影响,并与患者年龄和性别等无关^[15]。据相关研究发现^[16],肾小球率过滤与人体血清中 Cys-C 水平呈负相关,也就是说当患者肾脏发生轻微损伤时,患者血液中 Cys-C 水平将会升高,且随着患者肾脏损害程度的增加而升高。

总之,通过检测糖尿病肾病患者血清 Cys-C 对患者疾病早

期诊断具有重要意义,同时因血清 Cys-C 不会受肾前血容量等影响。本研究取得一定成效,且肯定血清 Cys-C 在早期糖尿病肾病患者诊断中的价值。但本次研究未对不同程度疾病患者实施研究对比分析,此外,本次研究受人为因素及仪器等影响,从而对研究结果产生一定影响。但相信随着医学设备技术及深入研究糖尿病肾病的发病机制、原因等,从而可更好地检测患者发病,更好地改善患者预后。

参考文献

- [1] 陆雷群,马晓英,陈玲,等. 胱抑素 C 和同型半胱氨酸与糖尿病肾病的相关性研究[J]. 临床内科杂志,2013,30(4):256-257.
- [2] 王咏波,王景红,杜建玲,等. 胱抑素 C 在糖尿病及其血管并发症中的研究进展[J]. 中华内分泌代谢杂志,2014,30(10):859-861.
- [3] 傅美华,陈军,陈秋,等. 胱抑素 C 与糖尿病肾病的相关研究进展[J]. 中国全科医学,2013,16(2):229-231.
- [4] 杨春杰,隋晓婵,曹贵文,等. 血清视黄醇结合蛋白、胱抑素 C 联合检测在妊娠期糖尿病早期肾病诊断中的价值[J]. 中国妇幼保健,2015,30(2):205-206.
- [5] 甄卓丽,周飞,陈晓铭,等. 2 型糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 和白细胞介素-18 的变化及意义[J]. 广东医学,2013,34(3):435-436.
- [6] 刘姝,李强,刘锴,等. 视黄醇结合蛋白 4、胱抑素 C 与 2 型糖尿病下肢动脉病变的关系[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(9):768-771.
- [7] 杨松,蒋颖,吴坚,等. 缺血性脑卒中患者胱抑素 C 与颈动脉粥样硬化的关系[J]. 中华老年心脑血管病杂志,2013,15(10):1021-

- 1023.
- [8] 张俐,吕肖锋,武晋晓,等. 糖尿病及其并发症患者同型半胱氨酸和胱抑素 C 水平变化[J]. 中国全科医学,2013,16(20):2334-2337.
- [9] 郑利平. 血清游离脂肪酸、胱抑素 C 与 II 型糖尿病肾病关系研究[J]. 现代预防医学,2014,41(1):128-129.
- [10] 陈兰英,李红,卢薇娜,等. 胱抑素 C 与 2 型糖尿病视网膜病变的相关性研究[J]. 中华内分泌代谢杂志,2013,29(5):377-379.
- [11] 龙艳,黄漓莉,李争明,等. 血清胱抑素 C 和脂联素与 2 型糖尿病高尿酸患者大血管病变的关系研究[J]. 中国全科医学,2013,16(17):1977-1980.
- [12] 王卫,龙艳,苏珂,等. 超敏 C 反应蛋白和胱抑素 C 与 2 型糖尿病微血管病变早期诊断的关系[J]. 广东医学,2013,34(13):2061-2063.
- [13] 张鹏飞. 尿胱抑素 C 在诊断老年 2 型糖尿病肾小管早期损伤中的临床意义[J]. 中国老年学杂志,2013,33(6):1404-1405.
- [14] 何煜,张琰,廖婷婷,等. 老年早期糖尿病肾病患者血清胱抑素 C 与氧化应激的相关性[J]. 中国老年学杂志,2014,34(3):594-596.
- [15] 张英波. BNP、Hcy 和 Cys-C 在糖尿病肾病中的变化及其与心血管疾病的关系[J]. 重庆医学,2013,42(15):1759-1761.
- [16] 朱武,谢万华,刘玉泉,等. 胱抑素 C、同型半胱氨酸和糖化血红蛋白联合检测在糖尿病早期肾脏损伤的临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(11):1386-1387.

(收稿日期:2015-12-24)

(上接第 1293 页)

冠心病、心肌梗死、脑血栓等疾病,因此,血脂异常问题已普遍受到重视^[4]。本次调查结果显示,男性 TC、TG、LDL-C 的总体水平均高于女性,HDL-C 的总体水平低于女性。血脂水平与年龄呈正相关,男性在中老年组达峰值,女性在中年组和中老年组上升较快,在老年组达峰值。这与信朝霞^[5]研究结果基本一致。男性总体血脂异常检出率高于女性。

UA 是人类嘌呤代谢的最终产物,绝大部分由肾脏排泄,其余由消化道清除。肾脏对 UA 的排泄障碍、高嘌呤食物的摄入增加以及合成分解代谢的紊乱均可引起高 UA 血症,它是痛风、痛风性肾病、特征性关节炎的表现之一^[6]。同时高 UA 血症也是诱发心血管疾病的高危险因素^[7]。本次调查结果显示除老年组外,其他各组男性的 UA 水平和高 UA 异常检出率均高于女性。这可能与男性应酬多,长期高脂和富含嘌呤类食物摄入过多有密切关系。女性随年龄的增长 UA 水平呈上升趋势,这可能与女性绝经后雌激素水平下降和肾功能减退有关^[8]。

糖尿病是以糖脂代谢紊乱为特点的一组代谢性疾病,由遗传、环境与生活方式相互作用所致,已成为继肿瘤和心血管疾病后影响人类的第三大疾病。本次调查资料显示 FPG 随年龄的增长而升高,男性总体水平较女性高,这与陈永宏等^[9]报道结果一致。血糖升高有年轻化的趋势,男性 40 岁以上的人群血糖水平均高于 6.1 mmol/L。

在本组血常规体检中,女性的贫血率高于男性,这可能与女性特殊的生理特点有关,女性有月经期,可能会因为铁的丢失且摄入不足引起贫血^[10],所以应加强对女性贫血患者的健康教育,重视饮食习惯,避免贫血的出现。

综上所述,男性血脂、UA 和血糖的总体水平和异常检出率均高于女性。更年期后的女性血脂、UA 和血糖水平升高,异常率增加,因此男性人群和更年期后的女性更提高警惕,每年进行体检,早期预防和健康促进,通过改变不良的生活习惯,合理饮食和加强锻炼来预防性心脑血管疾病和糖尿病的发生。

参考文献

- [1] 陈灏珠. 血脂检测项目——哪些是最有临床价值的[J]. 检验医学,2006,21(4):309-310.
- [2] 中国成人血脂异常防治指南制定联合委员会. 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] 张之南. 血液病诊断及疗效标准[M]. 2 版. 北京:科学出版社,1998:93-132.
- [4] 赵荣甫,范晓英,刘瑜. 西安地区 1 106 例体检人群血脂水平分析[J]. 检验医学与临床,2009,6(23):2045-2047.
- [5] 信朝霞. 唐山市区健康体检人群血脂水平分类调查[J]. 检验医学,2014,29(7):784-786.
- [6] 江新泉,刘洪爱,刘丹,等. 4 640 例体检者体重、血脂、血糖和血尿酸结果分析[J]. 泰山医学院学报,2007,28(3):182-184.
- [7] 廖碧红,高飞,罗特丹. 血尿酸水平与慢性心力衰竭患者心功能相关性的探讨[J]. 当代医学,2012,18(1):89-90.
- [8] 梁华英,黄胜,黄依笑. 887 例健康体检成人血尿酸水平分析[J]. 实验与检验医学,2014,32(6):788-790.
- [9] 陈永宏,周建中,龚涛,等. 16 367 例健康体检人群空腹血糖状况分析[J]. 四川医学,2009,30(6):818-820.
- [10] 梁骑,唐中,李君安,等. 南充地区 26 336 例健康体检者血常规检查结果分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(5):562-563.

(收稿日期:2016-01-20)