

一步探讨。

参考文献

- [1] 吴移谋. 支原体学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008:134.
- [2] 世界卫生组织. 人类精液检查与处理实验室手册[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011:10-20.
- [3] 许文龙. 91 例不育症患者血清生殖激素水平分析及其临床应用[J]. 江西医学检验, 2007, 25(4):383, 306.
- [4] 张朝晖, 秦瑛键. 血清性激素与不育症相关性研究[J]. 中国保健营养(中旬刊), 2013, 2(2):301.

• 临床研究 •

- [5] 赵晓峰. 解脲支原体感染与精浆生化指标相关性的研究[J]. 内蒙古医学杂志, 2010, 42(6):127-128.
- [6] 唐万兵, 李观强, 陈辉雄, 等. 不育症患者精液病原体感染与形态学参数的关系分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(7):771-773.
- [7] 张云山, 柳建军, 董丽娟, 等. 男性不育患者解脲支原体感染状况及其对精液参数的影响[J]. 现代生物医学进展, 2013, 13(13):2498-2501.

(收稿日期:2017-02-03 修回日期:2017-04-04)

64 排螺旋 CT 及 4 项生化指标与动脉粥样硬化的相关性研究

武晓莲

(甘肃省平凉市第二人民医院, 甘肃平凉 744024)

摘要:目的 探讨 64 排螺旋 CT 联合生化监测指标对动脉硬化病变发展程度的临床应用研究。方法 回顾性分析 2012 年 1 月至 2015 年 10 月该院收治的 100 例冠状动脉硬化患者 64 排螺旋 CT 血管成像(CTA)及生化指标检测等临床资料, 并与 100 例健康体检者(对照组)的生化指标检测情况进行比较。分析动脉硬化情况与这些指标的相关性。**结果** 冠状动脉硬化患者血清三酰甘油(TG)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)及血清同型半胱氨酸(Hcy)水平明显高于健康者, 血清总胆红素(TBIL)水平明显低于健康者, 两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。血清 TG、hs-CRP 及 Hcy 水平随动脉硬化病变发展程度的增加而升高, 呈正相关; 血清 TBIL 水平随动脉硬化病变发展程度而降低, 呈负相关。冠状动脉 CTA 既能判断冠状动脉是否狭窄以及管腔狭窄程度, 还能准确显示粥样斑块的病理性质, 判断斑块的稳定性。**结论** 64 排螺旋 CT 及生化指标的监测有助于动脉硬化病变的早诊断、早治疗、早预防。

关键词:动脉硬化; 螺旋 CT; 血管成像; 生化指标; 临床价值

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 13. 032

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)13-1813-02

动脉粥样硬化是心、脑血管等疾病的主要病因, 动脉粥样硬化导致动脉血管管壁厚度增大、既而发生管腔变小、变硬, 失去弹性, 是动脉硬化中常见的类型。近年来, 随着人们生活习惯、饮食结构的改变以及人口老龄化快速进展, 我国冠状动脉粥样硬化性心脏病发病率逐年增高, 且呈年轻化趋势, 成为影响人们健康的“隐形杀手”。因此, 寻求一种快速经济的诊断及判断动脉硬化病变发展程度的有效指标对临床治疗及预防疾病发展有重要的应用价值。本文分析了 2012 年 1 月至 2015 年 10 月本院对收治的 100 例冠状动脉硬化患者 64 排螺旋 CT 血管成像及生化指标检测的临床资料, 研究表明冠状动脉硬化病变发展程度与其具有相关性, 现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 观察组 100 例, 为 2012 年 1 月至 2015 年 10 月期间来本院治疗的冠状动脉硬化患者, 女 42 例、男 58 例, 年龄 50~78 岁, 平均(60.2±5.4)岁。排除标准: 肾脏、心脏、肺脏功能不全者; 心房颤动或频发房性和室性期前收缩者、心律失常者; 曾行冠状动脉旁路移植术、冠状动脉支架术者; 合并自身免疫性疾病、严重感染、恶性肿瘤者。所有观察组患者均无碘过敏史。另外, 选取 100 例同期健康体检者作为对照组, 两组人群性别、年龄比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 生化指标 所有生化指标检测的标本均为空腹 12 h 的清晨静脉血液 3~5 mL, 离心并留取血清后选用贝克曼全自

动生化分析仪 AU680 进行检测。试剂及质控品均由上海复星医药生物有限公司提供, 并严格遵循各测试物说明书操作规程。

1.2.2 CT 检查 心率控制在 70 次/分以下, 采用飞利浦 64 排螺旋 CT 扫描。扫描参数: 准直器宽度 0.625 mm, 螺距 0.2~0.43, 层厚 0.625 mm; 重建层厚 0.625 mm, 重建间隔 0.5 mm, 电压 120 kV, 电流 320 mA。用高压注射器以 3.5~5 mL 速度注入碘浓度为 370 mg/L 优维显 70~80 mL 和 50 mL 的生理盐水。将主动脉根部层面设置为兴趣区, 进行回顾性心电门控冠状动脉造影扫描。对冠状动脉用多种后处理技术进行图像三维重建, 如曲面重建、容积重建、最大密度投影重建、多平面重建等。

1.2.3 CT 判断冠状动脉狭窄及斑块性质 标准为目测直径法计算冠状动脉的狭窄程度, 以远端及紧邻狭窄段近端的正常血管内径作为 100%(正常), 狭窄程度以血管狭窄处的内径减少的百分数判断^[1]。(1)管腔轻度狭窄: 管腔狭窄<正常管腔 50%; 中度狭窄: 管腔狭窄为 50%~<75%; 重度狭窄: 管腔狭窄≥75%; (2)斑块性质: CT 值<50 Hu 为软斑块, CT 值为 50Hu~<100 Hu 为中间斑块, CT 值>100 Hu 为钙化斑块。

1.3 统计学处理 用 SPSS18.0 统计学软件进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组生化指标水平的比较 观察组血清三酰甘油(TG)、

超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)及血清同型半胱氨酸(Hcy)水平明显高于健康者水平明显高于对照组,但血清血清总胆红素(TBIL)浓度明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。观察组动脉硬化患者与血清 TG, TBIL, hs-CRP 及 Hcy 具动脉硬化病变发展程度有相关性,其中血清 TG, hs-CRP 及 Hcy 水平随动脉硬化病变发展程度越重其值升高,呈正相关;血清 TBIL 随动脉硬化病变发展程度越重其值降低,呈负相关。冠状动脉 CTA 既能判断冠状动脉是否狭窄以及管腔狭窄程度,还能准确显示粥样斑块的病理性质,判断斑块的稳定性。

表 1 两组生化指标的水平($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	TG (mmol/L)	TBIL (μ mol/L)	hs-CRP (mg/L)	Hcy (μ mol/L)
对照组	100	1.48 $\pm$ 0.55	15.35 $\pm$ 0.25	3.7.5 $\pm$ 1.4	8.25 $\pm$ 3.45
观察组	100	6.25 $\pm$ 1.25	5.18 $\pm$ 1.25	25.5 $\pm$ 5.5	23.66 $\pm$ 10.25

2.2 螺旋 CT 血管成像诊断冠状动脉狭窄及硬化斑块性质
100 例冠状动脉硬化患者行冠脉 CTA 检查结果显示,冠状动脉狭窄占 98%(98/100),其中管腔轻度狭窄占 33.67%(33/98),中度狭窄占 45.92%(45/98),重度狭窄占 20.41%(20/98)。100 例冠脉硬化斑块中软斑块占 45%(45/100),中间斑块占 25%(25/100),钙化斑块占 30%(30/100)。

3 讨论

动脉粥样硬化是一种与脂质代谢障碍有关的全身性疾病,是一组称为动脉硬化的血管病中最重要、最常见的一种,具有多因素、多系统、进行性、慢性的特征。共同特点是动脉管壁增厚变硬、失去弹性和管腔缩小。动脉粥样硬化发病的常见部位是颈动脉和冠状动脉,动脉粥样硬化的发生长期可导致心脑血管事件,甚至死亡,严重威胁患者的生命健康。近年来我国居民生活水平普遍提高,居民生活习惯及运动方式发生改变,导致脂质代谢障碍,血中 TG 及低密度脂蛋白水平呈增加趋势,加速了动脉粥样硬化的进程从而导致高血压、冠心病等心脑血管疾病的发病率呈明显上升的趋势^[2]。

本研究显示冠状动脉硬化患者血清 TG, hs-CRP 及 Hcy 明显高于健康者,血清 TBIL 明显低于健康者,两者比较差异有统计学意义($P<0.05$)。动脉硬化患者与血清 TG, TBIL, hs-CRP 及 Hcy 有相关性,血清 TG, hs-CRP 及 Hcy 随动脉硬化病变发展程度越重其值升高,呈正相关^[3];血清 TBIL 随动脉硬化病变发展程度越重其值降低,呈负相关。健康人群中 TG, TBIL 及 hs-CRP 检测结果无相关性。这一结论与研究人员报道相一致^[4]。出现这种结论是由于 TG 的监测对动脉硬化病变的诊断、治疗及预防等方面具有重要的应用价值。hs-CRP 是人体的一种敏感的炎性因子,与动脉粥样硬化发生、发展过程有密切的关系^[5],近年来该指标被广泛用来预测糖尿病周围神经炎症性改变、冠心病及无症状的高血压等疾病的病程度^[6]。胆红素是胆色素的一种,它是人胆汁中的主要色素,呈橙黄色。它是体内铁卟啉化合物的主要代谢产物,有毒性,可对大脑和神经系统引起不可逆的损害,但也有抗氧化剂功能,可以抑制亚油酸和磷脂的氧化,能有效地减缓动脉粥样硬

成^[7-8]。
64 排螺旋 CT 具有分辨率高、扫描速度快,后处理功能较完善的特点,不仅能多视角观察管腔,而且能显示管壁的情况,能清晰地显示冠脉壁的钙化、软斑块及管腔内的情况,能显示冠脉主干及其细小分支,利用血管分析软件比较准确测量管腔的狭窄程度,具有的无创、高效、精确、立体的特点,在检查状动脉有无狭窄,搭桥、支架的形态学以及心功能分析上有极大的优越性。但不足之处为 MSCT 空间分辨力尚不够高,部分容积效应影响其密度的测量等^[9]。

综上所述,64 排螺旋 CT 通过对冠状动脉进行三维成像处理技术,能够清晰的显示血管管壁及管腔,进一步准确地对动脉粥样硬化程度,斑块大小及性质及有无血管畸形做出诊断和鉴别诊断,对冠状动脉的病变诊断比较准确,可作为一种简便易行、安全可靠的无创性筛查,具有痛苦小,费用低、辐射剂量较小,能在短期内重复检查的优点^[10]。将 64 排螺旋 CT 联合生化指标检测方法应用于评价动脉硬化病变发展程度切实可行,能为治疗方案的制订提供客观的依据。

参考文献

[1] 刘金生,叶贱辉,陈健民,等. 128 层螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病诊断中的应用价值[J]. 现代预防医学,2011,38(14):2868-2869.
[2] 李亚霞. 冠心病合并糖尿病患者的血脂检验分析[J]. 中国社区医师,2012,14(28):238-238.
[3] 陈涛,王应良,王一萍,等. 胱抑素 C、同型半胱氨酸、超敏 C 反应蛋白和 D-二聚体联合检测动脉粥样硬化性脑梗死的临床意义[J]. 中国临床神经科学杂志,2013,21(5):560-563.
[4] 姬莉,沙瑞娟,刘夕珍,等. 老年高血压患者颈动脉硬化与血清胆红素及 C-反应蛋白的关系探讨[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2013,11(10):1201-1203.
[5] 陈涛,王一萍,王应良,等. 血浆胱抑素 C、同型半胱氨酸、D-二聚体及超敏 C 反应蛋白检测在急性脑梗死诊治中的临床应用[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(23):3168-3169.
[6] 刘芳,潘志红,潘永瑜,等. 老年糖代谢异常患者颈动脉硬化与 C 反应蛋白的关系[J]. 实用医学杂志,2008,24(17):2981-2983.
[7] 王健. 64 排 CT 冠脉动脉 CTA 在冠脉粥样硬化中的临床应用分析[J]. 当代医学,2013,9(19):102-102.
[8] 李爱英,张世新,吕铁钢. 64 层螺旋 CT 冠状动脉成像在冠心病诊断中的应用价值[J]. 中华临床医师杂志,2013,7(15):7243-7245.
[9] 姚鑫,于春雷,王玉刚. 64 排螺旋 CT 冠脉成像对冠心病的临床诊断效果分析[J]. 中国伤残医学,2016,24(2):101-102.
[10] 崔英才,刘颖刚. 64 排螺 CT 的应用[J]. 生物医学工程学进展,2014,35(1):33-35.