

# 股骨头坏死脂代谢紊乱状况分析

王 雁, 孙 波, 龚晓菊(空军航空医学研究所附属医院内 4 科, 北京 100089)

**【摘要】** 目的 探讨股骨头坏死患者的脂代谢紊乱状况。方法 对 500 例住院患者的血脂水平进行统计分析。结果 血脂蛋白紊乱血症总的检出率为 46.2%, 其中血清总胆固醇(TC)、血清三酰甘油(TG)均增高占 39.0%, TG 及或极低密度脂蛋白(VLDL)增高占 29.0%。TC 及或低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)增高占 28.6%, 单纯高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)下降占 3.4%, 合并 HDL-C 下降占 43.7%。男性检出率为 49.1%, 女性为 37.4%。<30 岁检出率为 24.2%, ≥30 岁为 51.4%。乙醇性、激素性、创伤性及其他原因的检出率分别为 63.4%、38.5%、40.0%、39.1%。双侧及单侧股骨头坏死的检出率分别为 46.9%、45.5%。结论 脂代谢紊乱在股骨头坏死的发生、发展中起着重要作用。加强对血脂水平的筛查及脂代谢紊乱的控制, 有利于股骨头坏死的预防和治疗。

**【关键词】** 股骨头坏死; 脂代谢紊乱; 血脂

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2014.16.042 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2014)16-2285-02

股骨头坏死病因复杂, 在临床工作中, 发现一部分患者存在脂代谢紊乱。现回顾性总结本院股骨头坏死病例的脂代谢紊乱状况, 分析脂代谢紊乱在股骨头坏死发生中所起的作用。

## 1 资料与方法

**1.1 病例选择** 搜集 2013 年 1~5 月在本院住院的股骨头坏死病例 500 例, 其中男 377 例, 女 123 例, 男:女为 3:1; 年龄 7~77 岁, 平均 43 岁; 均经 X 线片、CT 或 MRI 明确诊断为股骨头缺血性坏死。

**1.2 实验室检查** 入院后应用美国贝克曼 AU2700 生化仪检测胆固醇(TC)(正常值 3.4~6.5 mmol/L)、三酰甘油(TG)(正常值 0~2.3 mmol/L)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)(正常值 2.1~3.5 mmol/L)、极低密度脂蛋白(VLDL)(正常值 0.24~0.73 mmol/L)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)(正常值 0.9~2.2 mmol/L)及肝、肾功能等生化指标。

**1.3 统计学方法** 按性别、年龄、病因、发病侧别进行分类统计。采用 SPSS13.0 统计软件处理, 率的比较采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

血脂蛋白紊乱血症共 231 例, 占 46.2%, 其中 TC、TG 均增高 90 例, 占 39.0%; TG 及或 VLDL 增高 67 例, 占 29.0%。TC 及或 LDL-C 增高 66 例, 占 28.6%; 单纯 HDL-C 下降 8 例, 占 3.4%; 合并 HDL-C 下降 101 例, 占 43.7%。

**2.1 按性别分析** 男性血脂蛋白紊乱血症发生率高于女性, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.08, P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 不同性别股骨头坏死血脂蛋白紊乱血症检出率比较

性别	受检例数(n)	异常例数(n)	检出率(%)
男	377	185	49.1
女	123	46	37.4

**2.2 按年龄分析** <30 岁共 95 例, 血脂蛋白紊乱血症 23 例, 占 24.2%; ≥30 岁共 405 例, 血脂蛋白紊乱血症 208 例, 占 51.4%; 二者比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 22.82, P < 0.01$ )。

**2.3 按病因分析** 乙醇性共 145 例, 血脂蛋白紊乱血症 92 例, 占 63.4%, 激素性共 91 例, 血脂蛋白紊乱血症 35 例, 占

38.5%, 创伤性 80 例, 血脂蛋白紊乱血症 32 例, 占 40.0%, 其他原因共 184 例, 血脂蛋白紊乱血症 72 例, 占 39.1%。乙醇性明显高于其他 3 组, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 19.62, 11.45, 18.83, P < 0.01$ )。见表 2。

表 2 不同病因股骨头坏死血脂蛋白紊乱血症检出率比较

病因	受检例数(n)	异常例数(n)	检出率(%)
乙醇性	145	92	63.4
激素性	91	35	38.5
创伤性	80	32	40.0
其他	184	72	39.1

**2.4 按侧别分析** 双侧共 258 例, 血脂蛋白紊乱血症 121 例, 占 46.9%, 单侧共 242 例, 血脂蛋白紊乱血症 110 例, 占 45.5%。两者比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.104, P > 0.05$ )。

## 3 讨论

血脂蛋白紊乱血症是指血浆中一种或多种脂质成分的增高或降低、脂蛋白量和(或)质的改变等, 主要表现为高胆固醇血症, 高三酰甘油血症, HDL-C 水平低下或脂蛋白代谢紊乱<sup>[1]</sup>。随着生活水平的提高, 血脂蛋白紊乱血症的发生率明显增高。长期以来, 许多学者发现脂代谢紊乱与股骨头坏死有密切关系。1961 年 Lequesne 报道一组非创伤性股骨头坏死 22 例中 18 例胆固醇增高, 首先注意到股骨头坏死与血脂异常有着重要关系<sup>[2]</sup>。近年来, 国内外学者对股骨头坏死的病因及发病机制提出了众多学说, 其中脂代谢紊乱学说是其中之一<sup>[3]</sup>。本文 500 例股骨头坏死患者血脂蛋白紊乱血症占 46.2%, 其中男性、30 岁以上及有饮酒史的人群比例更高。血脂蛋白紊乱时一方面脂肪及其组成成分从血管渗出, 被骨细胞摄取, 引起骨细胞内脂质沉积并融合成脂肪滴, 导致细胞核受压、边聚, 进而引起核固缩、裂解死亡。一方面可出现骨髓内脂肪细胞的肥大, 脂肪组织增生, 逐渐取代和压迫红骨髓, 在髓内有限空间内造成髓内压力增高, 毛细血管受压, 静脉回流受阻, 最终导致动脉供血不足, 股骨头缺血坏死<sup>[4]</sup>。同时由于脂质沉积动脉内壁, 引起血管硬化, 使毛细血管基底膜变性, 进而使微循环供血不良, 骨微循环的毛细血管壁也同样引起血管壁硬化, 使骨髓

供血不足而坏死。本文中混合型高脂血症比例最大,单纯 TG 或主要成分为 TG 的 VLDL 增高及单纯 TC 或主要成分为 TC 的 LDL-C 的升高比例相似,同时有 43.7% 合并 LDL-C 的降低。TG 为脂肪滴的主要成分,LDL-C 为致动脉粥样硬化因子,HDL-C 为抗动脉粥样硬化因子,以不同的机制作用于股骨头坏死过程。在乙醇、激素、创伤及其他原因导致的股骨头坏死中乙醇组血脂蛋白紊乱血症发生率最高,其他 3 组比例相似。乙醇和激素均可导致脂代谢紊乱,在其导致股骨头坏死各种机制中占有重要地位。有报道显示长期饮酒导致的脂代谢紊乱作用于股骨头缺血坏死的全过程,而激素导致的脂代谢紊乱只发生在股骨头缺血坏死的早期<sup>[5]</sup>。创伤发生股骨头坏死的主要原因是股骨头局部血管组织的损伤导致供血区的缺血和坏死。但可以看到有 40.0% 的患者合并血脂蛋白紊乱血症,脂代谢紊乱在其中发挥的作用也不容忽视。其他不明原因的股骨头坏死血脂蛋白紊乱血症的发生率 39.1%,不排除脂代谢紊乱在某些病例中为独立危险因素。有研究在对 478 例股骨头坏死进行病因分析时将脂代谢紊乱排在病因的第 3 位<sup>[6]</sup>。

总之,一方面临床工作者应该认识到血脂蛋白紊乱血症的危害除了导致动脉粥样硬化,增加心脑血管疾病的发生率以外,对股骨头坏死的发生、发展也起着重要作用。而且股骨头坏死难治,致残率高,应该更加提高公众重视血脂蛋白紊乱血症预防和治疗的意识。另一方面有报道他汀类药物能有效纠正激素所导致的机体内脂质代谢紊乱的状态,减轻股骨头内骨细胞损害,延缓或阻止股骨头缺血坏死、塌陷、变形的病理过程<sup>[7]</sup>。在股骨头坏死患者中常规增加血脂水平的筛查,尤其要

关注男性、30 岁以上及有饮酒史的人群,加强对其脂代谢紊乱的控制,提倡应用他汀类药物,在降血脂的同时达到预防和治疗股骨头坏死的效果。

#### 参考文献

- [1] 陈灏珠,林果为. 实用内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:1089.
- [2] 赵炬才,张铁良. 髋关节外科学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1992:314.
- [3] 王辉,李会杰,郑越,等. 非创伤性股骨头坏死患者血清瘦素与血脂水平正相关[J]. 中国组织工程研究,2012,16(52):9860-9866.
- [4] Hungerford DS. Pathogenetic considerations in ischemic necrosis of bone[J]. Can J Surg, 1981, 24(6): 583-587, 590.
- [5] 石少辉,李子荣,孙伟,等. 酒精性和激素性股骨头坏死的发病与脂质代谢[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011,15(17):3217-3220.
- [6] 叶建红,宁亚功. 478 例缺血性股骨头坏死的病因分析[J]. 西南军医,2004,6(1):25-26.
- [7] 高吉建,李彪,龚跃昆. 激素性股骨头坏死与他汀类药物的修复治疗作用[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011,15(43):8124-8127.

(收稿日期:2013-08-28 修回日期:2014-02-22)

(上接第 2284 页)

分明,核膜、核仁及染色质等细微结构清晰可见,有效提升了细胞病理学诊断价值<sup>[8]</sup>。当然,工作人员自身的丰富阅片经验也是一个重要因素<sup>[9]</sup>。胸腔积液的情况比较复杂,如果单个肿瘤细胞在液态环境中长时间的悬浮可能会改变其原有的形态,这样就会为诊断带来困扰,因此,在诊断时要关注成团的细胞,例如癌腺细胞通常会呈现为腺泡状然后再与特染等结合<sup>[10]</sup>。

胸腔积液是临床上常见的一种症状,有时甚至是惟一的临床表现,特别是肺腺癌可较早发生胸膜转移而出现胸腔积液,使原发癌由于胸腔积液在影像学上难以确定,可抽取胸腔积液进行细胞学检查,有助于肺癌的诊断与鉴别诊断。而肿瘤细胞在向胸腔脱落的时候,成团的那些细胞通常可以保留肿瘤组织形态。所以,胸腔积液脱落细胞学检查已成为癌症检查的重要手段之一。采用 TCT 技术制备优质的胸腔积液脱落细胞 HE 片,能提高胸腔积液脱落细胞病理学检查的阳性率,提高脱落细胞学在肿瘤诊断中的应用价值,使诊断结果更准确。

#### 参考文献

- [1] 孔红,王俊生. 脱落细胞学技术在不同标本中的应用[J]. 农垦医学,2012,34(5):424-425.
- [2] 胡凯风,许建明,夏先明,等. 腹水 CEA 和 CA199 对腹水

细胞学未确定恶性腹水的诊断价值[J]. 国际消化病杂志,2012,32(6):372-375,382.

- [3] 张树平,李立宏. 浆膜腔积液细胞学检查质量控制[J]. 河北北方学院学报:医学版,2010,27(1):72-75.
- [4] 樊英,李龙芸. 良恶性胸腔积液的鉴别诊断[J]. 癌症进展杂志, 2005,3(2):134-136.
- [5] 刘梦海,梁忠泉,袁昌隆,等. 痰液和胸腹水沉积物切片在肿瘤脱落细胞学中的作用[J]. 临床与实验病理学杂志, 2009,19(4):409-410.
- [6] 刘华军,郑奎海. 胸腹水脱落细胞学检查涂片方法的改进[J]. 中国社区医师:医学专业,2012,12(12):263.
- [7] 张惠娟,魏新设,张桂香. 胸腹水恶性肿瘤细胞学分析 136 例[J]. 临床医学,2013,33(4):89-90.
- [8] 米贤洋. 胸腹水、痰沉积物切片结合涂片诊断恶性肿瘤细胞[J]. 中国社区医师:医学专业,2010,10(23):171.
- [9] 张惠娟,魏新设,张桂香. 胸腹水恶性肿瘤细胞学分析 136 例[J]. 临床医学,2013,33(4):89-90.
- [10] 黄春静,杨梅. 700 例胸腹水细胞学检查临床病理分析[J]. 中国冶金工业医学杂志,2013,30(1):48-49.

(收稿日期:2013-09-24 修回日期:2014-03-27)