

表 2 241 例支原体感染对 13 种抗菌素的药物敏感结果[n(%)]

抗菌药物	Uu(n=204)			Uu+Mh(n=27)			Mh(n=10)		
	敏感	中介敏感	耐药	敏感	中介敏感	耐药	敏感	中介敏感	耐药
林可霉素	3(1.47)	5(2.45)	196(96.08)	0(0.00)	0(0.00)	27(100.00)	0(0.00)	0(0.00)	10(100.00)
罗红霉素	28(13.73)	69(33.82)	107(52.45)	1(3.70)	3(11.11)	23(85.19)	2(20.00)	2(20.00)	6(60.00)
强力霉素	193(94.61)	7(3.43)	4(1.96)	24(88.89)	2(7.41)	1(3.70)	10(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
美满霉素	188(92.16)	11(5.39)	5(2.45)	23(85.19)	3(11.11)	1(3.70)	10(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
交沙霉素	196(96.08)	4(1.96)	4(1.96)	20(74.07)	1(3.70)	6(22.22)	10(100.00)	0(0.00)	0(0.00)
阿奇霉素	72(35.29)	38(18.63)	94(46.08)	3(11.11)	9(33.33)	15(55.56)	4(40.00)	2(20.00)	4(40.00)
环丙沙星	34(16.67)	46(22.55)	124(60.78)	0(0.00)	0(0.00)	27(100.00)	0(0.00)	2(20.00)	8(80.00)
司帕沙星	107(52.45)	48(23.53)	49(24.02)	7(25.93)	4(14.81)	16(59.26)	6(60.00)	3(30.00)	1(10.00)
壮观霉素	112(54.90)	45(22.06)	47(23.04)	5(18.52)	7(25.93)	15(55.56)	7(70.00)	2(20.00)	1(10.00)
克拉霉素	130(63.73)	36(17.65)	38(18.63)	11(40.74)	10(37.04)	6(22.22)	8(80.00)	1(10.00)	1(10.00)
氧氟沙星	30(14.71)	68(33.33)	106(51.96)	0(0.00)	0(0.00)	27(100.00)	1(10.00)	1(10.00)	8(80.00)
左氧氟沙星	47(23.04)	61(29.90)	96(47.06)	0(0.00)	1(3.70)	26(96.30)	3(30.00)	3(30.00)	4(40.00)
诺氟沙星	4(1.96)	16(7.84)	184(90.20)	0(0.00)	0(0.00)	27(100.00)	0(0.00)	1(10.00)	9(90.00)

### 3 讨 论

支原体是一种缺乏细胞壁,呈高度多形性,能通过滤菌器,在无生命培养基上生长的最小原核型微生物,主要通过性传播,导致泌尿生殖道感染的常见病原体,有文献报道感染率在 30%~40%<sup>[1]</sup>。本实验结果显示,泌尿生殖道支原体培养总阳性率为 54.52%,高于上述感染率也高于国内陈敏<sup>[2]</sup>报道的 43%,这可能是地区感染率差异或本院地处长江沿江开发区,外来人口相对集中的缘故。在支原体感染患者中,单纯 Uu 感染占 84.65%(204/241),Uu 和 Mh 混合感染占 11.20%(27/241),单纯 Mh 感染占 4.15%(10/241),略高于陈东科等<sup>[3]</sup>报道,这说明各型支原体感染率都呈上升趋势。所有支原体感染患者中女性感染率明显高于男性,这可能因为男女生殖器解剖学上的差异导致女性更易感染。

本资料药物敏感结果显示,单纯 Uu 或 Mh 感染者对强力霉素、美满霉素、交沙霉素的敏感率最高(≥92.16%),克拉霉素、壮观霉素、司帕沙星的敏感性其次(52.45%~63.73%);而对林可霉素、诺氟沙星的耐药率最高(≥90.20%),罗红霉素、环丙沙星、氧氟沙星的耐药率其次(51.96%~80.00%)。同时通过观察发现,Uu 和 Mh 混合感染者对所有药物的耐药率均超过单项 Uu 或 Mh 感染者,而敏感药物中只有强力霉素、美满霉素、交沙霉素的敏感性较高,克拉霉素其次,这可能是 Uu

和 Mh 混合感染时,由于协同耐受的作用导致耐药性增强,从而影响抗生素疗效,这与杨文林等<sup>[4]</sup>报道相符。

综上所述,支原体感染引起的泌尿生殖道疾病越来越多,为了提高治愈率,减少耐药菌株产生,作者认为临床应重视对泌尿生殖道疾病患者作支原体检测并进行药物敏感试验,根据结果合理使用抗生素,避免经验用药,以达到最佳治疗效果。

### 参考文献

- [1] 余敏君,吴移谋,尹卫国,等. 8 种抗菌药物体外抗解脲支原体与人型支原体的活性研究[J]. 中国皮肤性病学杂志,1999,13(3):158.
- [2] 陈敏. 泌尿生殖道支原体感染及药敏试验分析[J]. 现代预防医学,2006,33(7):1112-1114.
- [3] 陈东科,陈丽,胡云建. 泌尿生殖道支原体感染趋势及耐药分析[J]. 中华检验医学杂志,2006,29(2):170-172.
- [4] 杨文林,侯捷,刘丹容,等. 523 例尿道感染者支原体及药物敏感分析[J]. 中国皮肤性病学杂志,1998,12(2):93-94.

(收稿日期:2011-05-07)

## 株洲地区职工健康体检血脂 4 项水平综合分析

张新果,何树光(湖南省株洲市直中医院检验科 412000)

**【摘要】** 目的 通过对株洲地区职工健康体检者血脂 4 项水平的调查,为研究原发性高血压、高脂血症、心脑血管疾病的预防、发生、治疗提供最基础的资料。**方法** 选择株洲各地区职工健康体检成人 3 982 名,年龄在 40~60 岁。男 2 588 例,女 1 394 例,采用国际标准化方法,对该地区血脂水平进行评价分析,了解血脂水平的变化趋势,并与正常参考值进行比较。**结果** 统计分析显示该地区成人血脂水平整体明显升高,男、女各项指标与国家推荐的正常参考值比较,经 *t* 检验, $P < 0.05$ ,差异均有统计学意义。同性别间不同年龄组进行比较显示不同程度的差异,说明该地区人群的健康状况不理想。**结论** 随着生活水平的提高,饮食结构,饮食习惯发生改变,工作性质对其健康已经带来影响,该地区职工血脂水平已显著上升。应增强健康意识,合理饮食,改变不良生活方式,将血脂水平控制在合适的范围内,以降低心、脑血管疾病的发生率。

**【关键词】** 总胆固醇; 三酰甘油; 高密度脂蛋白胆固醇; 低密度脂蛋白胆固醇; 综合分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.15.060 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)15-1896-03

对 2010 年株洲地区职工 3 982 例健康体检成人血清总胆固醇(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)水平进行调查,并对血脂水平进行评价分析。心、脑血管疾病在中国居于死亡原因的首位,其中

冠心病、脑梗死的发病率和病死率在许多地区正在快速上升。高脂血症是心、脑血管疾病发病的重要危险因素<sup>[1]</sup>。经综合分析为临床研究心脑血管疾病提供参考。

**1 资料与方法**

**1.1 对象** 株洲地区职工健康体检的人群,随机抽样 3 982 名,男 2 588 名,女 1 394 名,年龄在 40~60 岁作为调查对象。

**1.2 方法**

**1.2.1 标本采集及处理** 受检者空腹 12 h,清晨坐位前臂静脉取血 3 mL,室温下静置 30 min 后离心,分离血清,上机检测。

**1.2.2 仪器及试剂** 采用日立 7600 自动生化分析仪进行检测。试剂 TC、TG、HDL-C、LDL-C 购自北京九强生物技术有限公司。

**1.2.3 测定方法** TC 采用 CHOD-PAP 法检测;TG 采用 GPO-PAP 法检测;HDL-C、LDL-C 采用酶法检测。均为中华医学会检验学会推荐的国际标准方法<sup>[2]</sup>。参考值:TC 为 3.06~5.20 mmol/L, TG 为 0~2.30 mmol/L, HDL-C 为 0.9~1.9 mmol/L, LDL-C 为 2.08~3.12 mmol/L。

**1.2.4 质量控制** 实行全程质量控制,使用的质控物为国家

卫生部检验中心推荐的 DATE 公司的两种不同水平的质控物(质控物 I:TC 4.37~4.70 mmol/L、TG 0.52~0.64 mmol/L、HDL-C 1.4~1.6 mmol/L、LDL-C 2.13~2.83 mmol/L。质控物 II:TC 2.94~3.04 mmol/L、TG 1.65~1.77 mmol/L、HDL-C 0.32~0.48 mmol/L、LDL-C 1.10~1.17 mmol/L。

**1.2.5 样本测定** 仪器运转、校正良好,各项技术指标正常,测定试剂在测定前 30 min 溶解、配制好,样本分离血清后立即上机测定,同时测定 2 个水平的质控血清,保证结果准确。

**1.3 统计学方法** 3 982 例调查样本先按男、女性别分组统计,各项指标计算用  $\bar{x} \pm s$  表示,与本院目前应用的正常参考值间比较,同时男、女之间比较。再按 40 岁、>40~50 岁、>50~60 岁三组进行统计,各项指标计算用  $\bar{x} \pm s$  表示,同性别不同年龄组之间进行比较,各均数间比较采用 *t* 检验,进行分析。

**2 结果**

**2.1 不同性别总体水平与参考值比较** 见表 1。(1)男、女两性间,TC、TG、HDL-C、LDL-C 4 项均值相比较,男性高于女性,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。(2)在男、女两性血脂各均值与目前应用的正常参考值间比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明该地区成人整体血脂水平升高。

表 1 不同性别血脂总体水平与参考值比较( $\bar{x} \pm s$ )

性别	年龄(岁)	<i>n</i>	TC(mmol/L)	<i>t</i> 值	TG(mmol/L)	<i>t</i> 值	HDL-C(mmol/L)	<i>t</i> 值	LDL-C(mmol/L)	<i>t</i> 值
男	40	364	4.98±0.98	33.10	1.41±0.82	12.10	1.68±0.53	20.16	2.98±0.55	26.36
女	40	196	4.72±0.96	17.21	1.29±0.77	5.09	1.59±0.54	9.85	2.81±0.12	11.31
男	~50	1 795	5.35±0.05	98.45	1.78±0.85	62.81	1.89±0.55	75.49	3.34±0.59	106.28
女	~50	967	5.21±0.99	67.85	1.62±0.87	33.60	1.75±0.52	41.86	3.19±0.56	65.53
男	~60	429	5.41±0.98	54.10	1.67±0.89	24.20	1.78±0.51	31.48	3.17±0.57	41.42
女	~60	231	5.09±1.01	28.88	1.51±0.81	13.51	1.63±0.53	13.19	2.98±0.56	20.63
男	总体水平	2 588	5.31±1.03	116.56	1.71±0.85	67.03	1.83±0.54	81.02	3.26±0.58	105.25
女	总体水平	1 394	5.20±1.00	64.50	1.58±0.86	37.07	1.73±0.53	46.16	3.15±0.56	72.81

注:各项指标与参考值比较,经 *t* 检验,  $P < 0.05$ 。

**2.2 不同年龄组各项指标比较** 见表 2。(1)TC 浓度随年龄增长而升高,男性各组均高于女性组。而中年组女性 TC 浓度升高尤其明显,男女间差异缩小;老年组男性 TC 浓度继续缓慢上升,而老年组女性 TC 浓度则轻微下降。(2)TG 浓度随年龄增长,男女各组均是先升高后轻度下降,中年组 TG 浓度升高明显,老年组 TG 浓度又明显下降。(3)男女各组 LDL-C 浓度,随年龄变化的趋势也大致相同,中年组先轻度升高,老年组又轻度下降。

表 2 不同年龄组血脂 4 项指标比较( $\bar{x} \pm s$ , mmol/L)

项目	性别	40 岁	~50 岁	~60 岁
TC	男	4.98±0.98	5.35±1.05	5.41±0.98
	女	4.72±0.96	5.21±0.99	5.09±1.01
TG	男	1.41±0.82	1.78±0.85	1.67±0.89
	女	1.29±0.77	1.62±0.87	1.51±0.81
HDL-C	男	1.86±0.53	1.89±0.55	1.78±0.51
	女	1.59±0.54	1.75±0.52	1.63±0.53
LDL-C	男	2.98±0.55	3.34±0.59	3.17±0.57
	女	2.81±0.52	3.19±0.56	2.98±0.56

注:中年组与老年组比较,经 *t* 检验,  $P < 0.05$ 。

**3 讨论**

血脂类是人的重要营养素,摄入不足和过量都会使机体产生疾病。血脂含量不如血糖恒定,受生活地区、膳食、年龄、性别、职业以及代谢等因素的影响,波动范围较大<sup>[3]</sup>。随着人民生活水平的提高,人们的日常饮食结构、生活方式和习惯都发生了很大改变。人们血脂水平有逐步上升的趋势,且高脂血症患者越来越多,这已成为动脉粥样硬化性疾病的重要危险因素<sup>[4]</sup>。

血脂高于参考值上限即为高脂血症。在高脂血症中高胆固醇血症最被重视,其临床意义已经反复证实。胆固醇在血中主要以 LDL-C 的形式存在,目前公认 LDL 属于致动脉粥样硬化脂蛋白,其血中水平越高,动脉粥样硬化的危险性越大。而 HDL-C 具有防治动脉粥样硬化的作用。因此,低高密度脂蛋白血症使动脉粥样硬化的危险性增加。HDL-C 低于 0.19 mmol/L 属于过低,流行病学资料发现血清 HDL-C 每增加 0.14 mmol/L,则冠心病危险性降低 2%~3%。

据报道,血清 TC 在 4.5 mmol/L 以下冠心病较少,冠心病患者血清 TC 多数在 5.7~6.50 mmol/L,血清 TC 水平越高,冠心病发病越多越早,血清胆固醇每降低 1%,冠心病的危险性可减少 2%。长期控制血清胆固醇于合适的水平,可以预防和减轻动脉粥样斑块,减少冠心病发生<sup>[1]</sup>。

近年来,对高 TG 血症在动脉粥样硬化中意义的认识正在

加深。饮食中脂肪以 TG 存在,吸收后以乳糜微粒循环于血中,餐后大约 12 h 后从血中消除,血 TG 恢复至原有水平。TG 以极低密度脂蛋白(VLDL)循环于血中,极低密度脂蛋白如转变为小而致密的 LDL,则致动脉粥样硬化能力增高,血 TG > 2.8 mmol/L,并伴有 HDL-C 低或 LDL-C 高,则冠心病危险性增加<sup>[1]</sup>。

综上所述,该地区成人血脂水平有明显上升的趋势,并随着年龄的增长,上升幅度不尽相同,主要是 41~60 岁年龄组的人群变化明显,与文献报道一致<sup>[5]</sup>。说明这部分人的健康状况不理想,可能是这部分人群社会压力较大,生活节奏快、饮食及生活方式不尽合理,同时反映了随着生活水平的提高,人们饮食结构的改变及不良的生活、饮食习惯,对人们的健康已经带来影响。血脂水平的高低与原发性高血压、高脂血症、心脑血管疾病的发生有着密切的关系,有的指标可直接作为心脑血管疾病的危险因素。因此,成人血脂水平的升高,与原发性高血压、高脂血症、心脑血管疾病发病率逐年升高的趋势相一致<sup>[6]</sup>。应大力普及卫生保健知识,增强自我保健意识,合理饮食,积极锻炼,改变不良生活方式,将血脂水平控制在合适的范围内,以

提高人们的生活质量,降低心、脑血管疾病的发病率。

### 参考文献

[1] 中华心血管病杂志编委会. 血脂异常防治建议[J]. 中华心血管病杂志, 1997, 25(3): 169-175.

[2] 叶应妩, 王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 南京: 东南大学出版社, 1997: 268-275.

[3] 李健斋, 王拧, 董军, 等. 北京市职业人群血脂现状及其变动趋势[J]. 检验医学与临床, 2003, 6(2): 103-105.

[4] 周爱儒, 查锡良. 生物化学[M]. 5 版, 北京: 人民卫生出版社, 2001: 134-142.

[5] 张廷杰. 高胆固醇血症现代认识[J]. 心血管病学进展, 1996, 17(5): 298.

[6] 李海凤. 梧州市区 2 773 例健康体检者血脂检测与分析[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(15): 125-128.

(收稿日期: 2011-04-11)

## 衡水市参保人员体检血脂血糖情况分析

池洪治, 张建东(哈励逊国际和平医院检验科, 河北衡水 053000)

**【摘要】** 目的 研究体检者血脂、血糖水平变化。方法 调查 2009~2010 年 18 574 名健康体检者血脂、血糖 5 项指标水平, 分析其变化情况。结果 男性血脂、血糖异常比率明显高于女性, 男性随着年龄的增长血脂、血糖呈增高趋势, 到 51~60 岁年龄段达到高峰后呈下降趋势, 女性各年龄组结果无趋势性变化。结论 年龄、性别、不良生活行为等是糖尿病、高血脂的主要危险因素, 应加强人群的健康体检, 提倡健康的生活方式和合理的饮食结构, 多参加体育锻炼, 预防疾病发生。

**【关键词】** 血糖; 血脂; 体检

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 15. 061 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2011)15-1898-02

近年来心脑血管疾病的发病率日益提高, 并有年轻化趋势, 糖尿病及高血脂是脑血管疾病的重要病理基础<sup>[1]</sup>, 为了解城市不同人群的糖尿病及高血脂异常情况, 为疾病的预防和控制提供依据, 本文对 18 574 名健康体检者进行血脂、血糖的检测, 报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 对象** 2009~2010 年来本院体检的衡水地区事业单位 18 574 名职工, 其中男 10 334 名, 女 8 240 名, 年龄 24~76 岁。

**1.2 方法** 仪器采用日立 7600 全自动生化分析仪, 检测项目为三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、血糖(GLU)。其中 TG、TC、GLU 测定采用氧化酶法, HDL-C、LDL-C 分别采用化学修饰法和选择性可溶化法。各项目按说明书要求进行参数设置, 每次测定均以相应厂家提供的质控血清做室内质控。各项检测均在 2 h 内完成。

**1.3 分析标准** 《全国临床检验操作规程》(第 3 版)规定参考值: GLU 3. 9~6. 1 mmol/L; TG < 1. 7 mmol/L; HDL-C > 1. 04 mmol/L; LDL-C < 3. 12 mmol/L。

**1.4 统计学方法** 全部数据均用  $\bar{x} \pm s$  表示, 各组之间比较采用 *t* 检验。

### 2 结果

就总体情况分析看, 男性血脂、血糖异常比率明显高于女性, 其中以 HDL-C 差异最明显(男 89. 1%; 女 10. 9%)。血脂、血糖 5 项检测指标, 在男性人群中, 异常结果检出数从高到低

依次为 TG(5 237 例)、GLU(2 884 例)、LDL-C(2 204 例)、TC(2 173 例)、HDL-C(1 355 例); 女性人群异常结果检出情况依次是 LDL-C(870 例)、TG(729 例)、TC(648 例)、GLU(420 例)、HDL-C(165 例)。具体情况见表 1。

表 1 血脂、血糖异常情况统计

组别	性别	<i>n</i>	比率(%)	均数 (mmol/L)	标准差 (mmol/L)
TC 高于正常	男	2 173	77. 1	6. 28	0. 60
	女	648	22. 9	6. 25	0. 49
TG 高于正常	男	5 237	87. 8	3. 30	2. 31
	女	729	12. 2	2. 59	1. 03
HDL-C 低于正常	男	1 355	89. 1	0. 90	0. 08
	女	165	10. 9	0. 89	0. 89
LDL-C 高于正常	男	2 204	72. 9	3. 83	0. 43
	女	870	27. 1	3. 77	0. 42
GLU 高于正常	男	2 884	87. 2	7. 36	1. 64
	女	420	22. 8	7. 42	1. 75

不同年龄组结果显示, 男性随着年龄的增长, TC、TG、GLU 呈增高趋势, 到 51~60 岁年龄段达到高峰后呈下降趋势, HDL 随着年龄的增长有降低趋势, 到 51~60 岁年龄段降到最低后又呈升高趋势。女性人群各年龄组结果无明显趋势性变化, 但各项指标中小于 30 岁组均高于 31~40 岁组。具体情况见表 2。