

糖尿病肾病患者 mAlb 均值明显高于正常对照组,可作为提示糖尿病患者出现早期肾损伤的依据。

β2-微球蛋白被认为是衡量糖尿病患者轻度肾功能减退的敏感指标^[5-6],本研究中 235 例糖尿病患者中,尿 β2-微球蛋白升高占 34.4%。而且,有 29 例病患是在 mAlb 阴性组中出现,从而提高了检出的阳性率。

转铁蛋白的相对分子质量为 76 500,为转运 Fe³⁺ 的主要蛋白,其相对分子质量和直径大小均与清蛋白相似。在生理状态下转铁蛋白和清蛋白都很难通过肾小球滤膜,但由于转铁蛋白的负电荷相对比清蛋白小,因而更易通过带负电荷的肾小球滤过膜。因此当糖尿病患者的肾小球滤过膜上出现电荷改变时,尿 TRF 更容易从肾小球滤过,它的检出能敏感地反映肾小球电荷屏障的受损情况。反映糖尿病患者肾小球功能的早期损伤^[7]。但是,在本研究中,尿转铁蛋白的阳性检出率较低,相比其他项目敏感性不够。

不同时间肾脏的蛋白率过量呈动态变化,因此,以往临床强调采用连续 24 h 尿蛋白定量测定评估肾脏损伤。肾小球滤过率相对稳定时,肾对蛋白的排泄与对肌酐的滤过呈比例,且比例相对恒定。近年研究认为,可以采用短时间,甚至随机时间尿微量清蛋白与尿肌酐比值评估肾损伤程度。采用 mAlb/UCr 比值可以避免留取 24 h 尿给患者带来的不便,并减少尿样留取过程中的误差。2001 年,美国糖尿病协会允许采用随机尿 mAlb/UCr 比值代替 24 h 尿检测^[8],并规定其参考值为小于 30 mg/g。国内也对此进行了较多的研究^[9-10]。本次实验中有 15 例病患是在 mAlb 阴性组中出现,从而提高了检出的阳性率。

预防糖尿病肾病的主要目标是早期检测出高危患者,通过有效治疗能防止和减少进行性肾功能减退。通常采用的尿常规试纸法不能检出大多数 mAlb 尿,因为试纸法只能检测到超过正常清蛋白排泄量 10 倍以上的患者尿液^[11]。目前可借助尿液联合四项检测,提高糖尿病早期肾损伤的阳性检出率,以提高早期预警判断,对提高糖尿病患者的生存质量具有重要的

• 经验交流 •

意义。

参考文献

[1] 叶任高,陆再英.内科学[M].6 版.北京:人民卫生出版社,2005:797.

[2] Hallan SI,Dahl K,Oien CM,et al. Screening strategies for chronic kidney disease in the general population: follow-up of cross sectional health survey[J]. BMJ,2006,333(7577):1047.

[3] Weir MR. Microalbuminuria in type 2 diabetics: an important, overlooked cardiovascular risk factor[J]. J Clin Hypertens(Greenwich),2004,6(3):134-141.

[4] Sawanvawisuth K, Linpawattana P, Mahankkanukrauh A, et al. The rate of checking urine microalbumin and aspirin primary prevention in type 2 DM [J]. J Med Assoc Thai,2006,89(5):626-631.

[5] 王焕君,林美财,郑宇琼.血、尿 β2-微球蛋白测定的临床意义[J].实验与检验医学,2008,26(5):515-516.

[6] 冯子君.尿微量清蛋白、β2-微球蛋白对糖尿病肾病早期诊断的价值[J].齐齐哈尔医学院学报,2008,29(16):1999.

[7] 王国萍,李华,王国君,等.尿转铁蛋白对糖尿病早期肾病检测的评价[J].中国临床医学 2008,15(5):561-562.

[8] American diabetes association clinical practice recommendations 2001. Diabetes Care,2001,24(Suppl 1):S1-S133.

[9] 张晓青,宗成国,栾旭华,等.尿 mAlb/Cr、NAG、LAP 检测对早期糖尿病肾病的诊断价值[J].中国现代医学杂志,2009,19(1):122-124.

[10] 马钧,石冬敏.随机尿微量清蛋白肌酐比值在糖尿病及高血压肾损伤诊疗中的价值[J].中国血液流变学杂志,2012,22(1):124-127.

[11] Thomas L,吕元,朱汉民,等.临床实验诊断学[M].上海:上海科学技术出版社,2004:357-371.

(收稿日期:2012-12-23)

重症监护病房病原菌分布及耐药性分析

陆德胜

(柳州市柳钢医院检验科,广西柳州 545002)

摘要:目的 调查该院近 3 年重症监护病房(ICU)病原菌分布及耐药情况。**方法** 收集 2009 年 8 月至 2012 年 8 月 ICU 住院患者感染标本 996 份,采用法国梅里埃 ATB 细菌鉴定及药敏分析系统进行细菌鉴定及药敏试验,对耐药结果进行分析。**结果** 共分离出 524 株病原菌,革兰阴性杆菌占 70.2%,远高于革兰阳性球菌 13.5%,真菌占 16.2%。最常见的革兰阴性菌分别是鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌;在革兰阳性球菌中以金黄色葡萄球菌和溶血葡萄球菌为主。未发现万古霉素和利奈唑胺耐药革兰阳性球菌。**结论** ICU 患者感染病原菌以革兰阴性杆菌为主,表现出较高耐药性,应定期加强对 ICU 病房病原菌分布和耐药情况的监测,为临床用药指导提供依据。

关键词:重症监护病房; 病原菌; 药物耐受性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)08-1026-03

新型抗菌药物在临床感染控制的广泛使用,使得细菌耐药性问题日益突出。重症监护病房(ICU)患者病情严重,由于大量且长时间使用抗菌药物,极易引发医院感染,直至出现完全耐药^[1]。本文通过对本院 ICU 病房 2009 年 8 月至 2012 年 8 月分离出的病原菌进行分析归纳,为临床合理使用抗菌药物提供参考。

1 材料与方法

1.1 标本来源 采集 2009 年 8 月至 2012 年 8 月本院 ICU 住院患者痰液、血液、伤口分泌物、引流液、尿液、粪便等标本一共 996 份。

1.2 细菌鉴定及药敏试验 对感染性标本 996 份采用常规方

法分离细菌。细菌鉴定及药敏试验采用法国梅里埃 ATB 细菌鉴定及药敏分析系统。

2 结 果

2.1 常见病原菌分布 经过对 ICU 采集的 996 份感染性标本的检测,共分离出 524 株病原菌(均属于非重复菌株)。病原菌主要分布在痰液中,其中从痰标本中分离的病原菌为 438 株,占 83.6%,其次为无菌体液 36 株占 6.9%,中段尿 24 株占 4.6%,血液 13 株占 2.5%,伤口分泌物 8 株占 1.5%,导管 5 株占 1.0%。

2.2 菌群分布 524 株病原菌中以革兰阴性杆菌为主,占 368 株(70.2%),其中鲍曼不动杆菌最多,占 105 株(20.0%);革兰阳性球菌 71 株(13.5%),其中金黄色葡萄球菌最多,占 47 株(9.0%);真菌 85 株(16.2%)。

2.3 药敏试验结果

2.3.1 革兰阳性球菌的耐药性 试验结果未发现万古霉素和利奈唑胺耐药革兰阳性球菌,见表 1。

表 1 主要革兰阳性球菌对抗菌药物耐药率(%)		
抗菌药物	金黄色葡萄球菌(n=47)	溶血葡萄球菌(n=13)
青霉素	96.9	98.2
苯唑西林	65.1	75.2
头孢唑林	65.1	58.4
左氧氟沙星	65.1	53.1
莫西沙星	46.9	30.1
庆大霉素	68.2	49.5
红霉素	81.8	69.1
四环素	65.1	58.2
克林霉素	91.8	73.1
复方新诺明	9.3	35.1
万古霉素	0.0	0.0
利奈唑胺	0.0	0.0

2.3.2 革兰阴性杆菌的耐药性 见表 2。

表 2 主要革兰阴性杆菌对抗菌药物耐药率(%)				
抗菌药物	鲍曼不动杆菌(n=105)	铜绿假单胞菌(n=55)	肺炎克雷伯菌(n=52)	大肠埃希菌(n=41)
氨苄西林	100.0	100.0	100.0	90.8
氨苄西林/舒巴坦	81.0	98.1	29.1	65.6
头孢唑林	100.0	98.1	36.2	88.1
头孢他啶	67.1	43.9	11.8	21.1
头孢曲松	77.6	92.3	22.8	77.8
哌拉西林/他唑巴坦	47.9	43.1	8.2	3.7
头孢吡肟	78.4	37.2	19.3	46.1
亚胺培南	31.2	44.1	0.0	0.0
环丙沙星	76.8	30.7	11.8	68.7
左氧氟沙星	78.1	26.5	11.9	68.7
庆大霉素	71.9	26.6	19.2	68.7
阿米卡星	71.9	26.5	5.9	3.7
妥布霉素	71.9	24.8	12.8	62.7
呋喃妥因	98.1	100.0	12.8	3.7
复方新诺明	68.9	98.1	19.9	68.7

2.3.3 真菌耐药性 85 株真菌中,除光滑假丝酵母菌之外

(对氟康唑和伊曲康唑耐药率为 50%),对其他各种抗真菌药物均表现为敏感。

3 讨 论

ICU 患者由于病情危重,免疫功能较低,加之各种侵入性操作及多联抗菌药物的使用,易发生各类感染。本结果显示,本院 ICU 医院感染最常见的部位是呼吸道,占 83.6%,ICU 患者病情危重需长时间卧床,不利于痰液排出,同时常应用辅助机械通气,因此呼吸道感染发生率高,而其他部位标本检出病原菌的比例相对较低。

本研究显示,本院 ICU 革兰阳性球菌检出率为 13.5%,其中以金黄色葡萄球菌多数,其次为溶血葡萄球菌。本研究分离的革兰阳性球菌对万古霉素和利奈唑胺敏感,未检出耐药菌株,说明万古霉素和利奈唑胺仍然保持良好的抗菌活性,可能与临床此类药物使用较少有关,可以作为经验用药的首选。但有文献报道称已出现耐万古霉素的金黄色葡萄球菌(VRSA)及肠球菌(VRE)^[2]。因此,应合理规范使用临床仅有的几种可用于耐药葡萄球菌所致重度感染的抗菌药物,否则一旦出现耐药,临床治疗可能无药选用。

本研究发现,本院 ICU 感染以革兰阴性杆菌为主,占 70.2%,其中鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、大肠埃希菌等已成为 ICU 感染的主要病原菌。鲍曼不动杆菌感染在 ICU 内最常见,对亚胺培南耐药率达 31.2%,对其他常用抗菌药物表现出更高的耐药率(均高于 47%),预示细菌的耐药状况形势严重,这主要与鲍曼不动杆菌存在多种耐药机制有关^[3]。研究显示,头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦等抗菌药物敏感率较好,可作为针对该菌在 ICU 感染时的首选药物。铜绿假单胞菌对妥布霉素、阿米卡星、庆大霉素、左氧氟沙星等表现出较低的耐药性。肺炎克雷伯菌在 ICU 有较高检出率,ICU 环境因素可能是主要原因,需引起高度重视^[4]。

本资料还显示,ICU 患者感染真菌检出率为 16.2%,以白假丝酵母菌为主,这与广谱抗菌药物的广泛使用和侵入性操作有关^[5]。

ICU 是医院感染重点科室,主要病原菌表现为多重耐药性,临床治疗出现较大困难^[6]。因此,医院微生物实验室及细菌监测部门,应加强对细菌的监测及细菌耐药性的监控,相关结果要及时反馈给临床,以便临床医师有针对性的使用抗菌药物。同时,应加强医院的感染控制,对 ICU 内部环境因素实施严密监控,切断病原菌传播途径^[7-10]。

参考文献

[1] 刘祖德,吕娟丽,周广军,等.老年肺炎患者病原菌分布与耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2011,21(2):398-400.

[2] 沈定树,周雪艳. MRSA 与 VRE 的快速检查方法的研究进展[J].中国微生态学杂志,2011,23(3):280-282.

[3] 唐吉斌,宋有良.整合子与鲍曼不动杆菌多重耐药机制研究进展[J].医学综述,2009,15(7):984-987.

[4] 陈之力,陈红辉,李勇,等. ICU357 株肺炎克雷伯菌的耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2011,21(19):4144-4145.

[5] 吕军,杨宏伟,彭敬红,等. 2009 年十堰太和医院细菌耐药性监测[J].郧阳医学院学报,2010,29(3):212-216.

[6] 庞杏林,莫自耀,张颖,等.重症监护病房中呼吸机相关肺炎的病原学和耐药性特征[J].热带医学杂志,2008,8(1):36-39.

[7] 白海霞,郑伟.耐亚胺培南铜绿假单胞菌耐药性分析[J].中国实验诊断学,2008,12(11):1463-1464.

[8] 于哈娜,范凝芳,张英兰. 1280 株常见病原菌的分布及耐药分析

[J]. 长治医学院学报, 2007, 21(3): 176-178.
[9] 路颜增, 王秀丽, 张春花. 2002-2003 年铜绿假单胞菌耐药性监测分析[J]. 中国乡村医药, 2006, 13(2): 38-39.
[10] 李显志, 张丽. 细菌抗生素耐药性: 耐药机制与控制策略[J]. 泸州
• 经验交流 •

医学院学报, 2011, 34(5): 445-455.
(收稿日期: 2012-12-02)

冠心病患者尿酸及血脂水平变化的研究

韩 煦
(天津市南开医院检验科, 天津 300100)

摘 要:目的 探讨血尿酸及血脂水平的变化在冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的发生发展中的作用。方法 分别测定 109 例已确诊为冠心病的患者(冠心病组)及 116 例健康查体者(对照组)血清中尿酸、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、Apo A1、Apo B 水平。结果 与对照组相比, 冠心病组患者血清的尿酸、低密度脂蛋白、Apo B 明显高于对照组($P<0.05$); 高密度脂蛋白、Apo A1 明显低于对照组($P<0.05$)。结论 血清尿酸升高以及血脂水平的异常与冠心病的关系密切, 可以作为预测冠心病的指标。
关键词:冠心病; 尿酸; 血脂
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.058 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)08-1028-02

冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)严重威胁人类的健康, 研究表明, 动脉粥样硬化(AS)并不单纯是由胆固醇和脂质在血管壁内沉积后发生慢性炎症而造成的, 而是一个多病因的复杂的病理生理过程^[1]。有研究表明冠心病与脂质的代谢异常有关, 同时也证明尿酸对冠心病的发生发展起到一定作用^[2], 但也有关于尿酸的作用与上述相反的研究结果^[3]。本文旨在研究尿酸结合血脂水平与冠心病的关系, 其中的血脂指标并非传统的胆固醇、三酰甘油, 而是高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、载脂蛋白 A1(Apo A1)和载脂蛋白 B(Apo B)。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院心内科 2012 年 5~10 月, 经临床表现、心电图及冠脉造影检查确诊的冠心病患者共 109 例为冠心病组, 选取本院健康查体者 116 例为对照组, 两组间无年龄差

异, 同时均排除肝胆系统疾病、肝肾功能不全, 高尿酸血症及糖尿病人等。

1.2 方法 所有检测对象采血前均禁食 10 h 以上, 采集静脉血 3 mL, 分离血清。在西门子 ADVIA 2400 全自动生化分析仪上使用修饰酶法检测 HDL、选择性抑制法测定 LDL、透射比浊法测定 Apo A1 和 Apo B 及应用酶比色法测定尿酸浓度, 所有试剂由上海华臣生物试剂有限公司提供。

1.3 统计学处理 各组数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间均数计量比较采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

两组间年龄无差异, 因此可以排除脂代谢差异的年龄原因; 与对照组相比, 冠心病组 HDL 和 Apo A1 结果明显低于对照组, 而 LDL 和 Apo B 以及尿酸的测定值明显高于对照组, 见表 1。

表 1 两组 LDL、HDL、ApoA1、ApoB 及尿酸检测结果比较

组别	年龄(岁)	<i>n</i>	LDL (mmol/L)	HDL (mmol/L)	APO A1 (mmol/L)	Apo B (mmol/L)	尿酸 (μmol/L)
冠心病组	67.3±8.6	109	2.48±0.91	1.09±0.27	1.12±0.24	1.154±0.445	352.1±77.5
对照组	66.4±7.3	116	2.11±0.62	1.21±0.23	1.45±0.31	0.983±0.231	221.7±58.3
<i>P</i>	>0.05	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

—: 无数据

3 讨 论

冠心病是粥样硬化导致器官病变的最常见类型, 也是严重危害人类健康的常见病。他与脂质代谢的紊乱有着密切的关系。LDL 易被氧化修饰成氧化低密度脂蛋白(Ox-LDL), 而 Ox-LDL 具有细胞毒性, 可以损伤内皮细胞, 增加其通透性, 从而促进内皮细胞释放纤维蛋白溶酶原激活抑制剂 1, 使脂肪斑块生成纤维斑块, 造成 AS 的发生^[4]; 而且 Ox-LDL 通过巨噬细胞摄取和降解使细胞内脂质蓄积形成泡沫细胞引起胆固醇的沉积也造成 AS 形成^[5]。HDL 参与胆固醇的逆向转运, 形成胆固醇从细胞膜流向血浆脂蛋白的浓度梯度, 减低组织胆固醇的沉积, 从而可以限制 AS 的发生。同时 HDL 可以抑制 LDL 与血管内皮细胞和平滑肌细胞受体的结合, 减少 LDL 在细胞的堆积^[6]。本实验显示冠心病组的 LDL 及 HDL 与对照

组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

血脂与冠心病的关系, 以往临床的着重点主要是胆固醇水平, 但是越来越多的实验证明 Apo A1 与 Apo B 在冠心病的预测上越来越有价值, Junyent 等^[7]的研究显示 Apo B 及 Apo B/Apo A1 是使颈动脉增厚的预测因子, 而且优于其他血脂指标。对于冠心病的预测及预后上 Apo A1 及 Apo B 是较传统血脂更好的指标, 其中 Apo A1 与冠心病呈负相关, 而 Apo B 则与冠心病的发生发展成正相关^[8]。本研究显示冠心病组 ApoA1 浓度水平明显低于对照组, 而 ApoB 则高于对照组($P<0.05$)。

尿酸是体内嘌呤代谢的产物, 随着研究的进展, 尿酸的增高作为心血管疾病的危险因素逐渐被重视。尿酸的增高对冠心病的发生发展的机制是^[9](1)尿酸可以促进低密度脂蛋白胆