

药物使用;大肠埃希菌对价格相对便宜的氨基糖甙类药物,如阿米卡星的耐药率较低,与最近研究报道结果相同,可作为临床一线药物使用^[8-9]。因喹诺酮类和复方磺胺甲噁唑的广泛应用,大肠埃希菌对其耐药率逐渐升高,需多加关注。肺炎克雷伯菌的耐药率相对较低,除对呋喃妥因的耐药率超过 80%外,对其他药物的耐药率均小于 20%。本次研究检出的铜绿假单胞菌数量较少,但耐药率较高,因此有必要严格按照药敏实验结果合理用药,以免诱导耐药株的产生。

ESBLs 是由质粒介导的能水解所有青霉素类、头孢菌素类和单环内酰胺类药物的一类酶,携带 ESBLs 基因的质粒容易在革兰阴性菌中传播,从而引起耐药性的扩散^[10]。大肠埃希菌中,ESBLs 阳性菌占 35.0%,对哌拉西林/他唑巴坦、呋喃妥因、阿米卡星、亚胺培南等几种药物的耐药率较低,应根据药敏实验结果针对性地选择用药。

抗菌药物的大量使用可能造成急性阑尾炎病原菌的变迁,也导致病原菌耐药率逐年增加。因此,应重视抗菌药物的合理、规范使用,避免细菌耐药性的进一步增强^[11]。根据药敏实验结果合理选择和正确使用抗菌药物,避免抗菌药物滥用,从而减少耐药菌株的产生和院内感染的发生。

参考文献

- [1] 吴孟超,吴在德,黄家驷. 外科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008.
- [2] 施雪飞. 急性阑尾炎术后切口感染临床观察[J]. 中外医学研究,2011,9(33):148-149.

• 临床研究 •

- [3] 李阿明. 45 例阑尾炎手术治疗及术后切口感染处理体会[J]. 中外医学研究,2010,8(30):127.
- [4] 陈益民,上官宗校,黄孟启,等. 急性阑尾炎患者细菌培养结果及耐药性[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(1):118-120.
- [5] 李玉,李艳. 产 β -内酰胺酶肠杆菌科细菌对氟喹诺酮类抗生素体外抗菌活性研究[J]. 中华医院感染学杂志,2002,12(12):935-936.
- [6] 孙杰,杨群庆,张伟,等. 急性阑尾炎细菌培养及药敏试验[J]. 同济大学学报,2012,33(2):95-98.
- [7] 刘皈阳,郭代红,郭绍来,等. 286 例急性阑尾炎手术患者抗菌药物利用分析[J]. 药物流行病学杂志,2006,15(4):234-237.
- [8] 王海宽,李世宽,李元博,等. 成人急性阑尾炎脓液的细菌培养及药敏试验[J]. 青岛大学医学院学报,2011,26(3):255-257.
- [9] 逯永祥,杨文东. 化脓性阑尾炎病原菌分布及耐药性分析的临床价值[J]. 河北医药,2010,31(15):2111-2112.
- [10] 熊自忠,朱德妹,汪夏,等. 产超广谱 β -内酰胺酶大肠埃希菌中 SHV 型 β -内酰胺酶的分子生物学研究[J]. 中国抗感染化疗杂志,2003,3(4):194-198.
- [11] 张卫星. 肺炎克雷伯菌感染的临床分布及耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(23):5391-5392.

(收稿日期:2017-02-03 修回日期:2017-04-19)

同型半胱氨酸、载脂蛋白、纤维蛋白原联合检测对诊断脑梗死的临床应用价值

蒋砚秋,黄 飞[△]

(扬中市人民医院检验科,江苏镇江 212200)

摘要:目的 探讨联合检测同型半胱氨酸(Hcy)、载脂蛋白 A、B(APOA、B)、纤维蛋白原(FIB)对诊断脑梗死的临床应用价值。方法 选择 2014 年 11 月 1 日至 2015 年 10 月 31 日在该院神经内科住院治疗的脑梗死患者 55 例作为病例组,并随机选取同期健康体检者 55 例作为对照组,检测两组 Hcy、APOA、APOB 及 FIB 浓度,并比较两组指标的阳性率及各指标联合检测阳性率。结果 脑梗死患者血清 Hcy、APOA、APOB 和 FIB 浓度均高于对照组,比较差异有统计学意义($P < 0.05$),四项指标联合检测阳性率明显高于单项检测($P < 0.05$)。结论 Hcy、APOA、APOB 和 FIB 升高是脑梗死的危险因素,积极检测其浓度有利于判断疾病的发展及预后。

关键词:脑梗死; Hcy; APOA; APOB; FIB

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.12.050

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)12-1704-03

随着生活水平的提高和人口老龄化的加剧,发生心脑血管疾病的概率呈上升趋势,严重威胁人类健康,影响人类生活质量。本文通过分析同型半胱氨酸(Hcy)、载脂蛋白 A(APOA)、载脂蛋白 B(APOB)、纤维蛋白原(FIB)在脑梗死患者中的水平,探讨上述指标的临床应用价值,为疾病的诊断和治疗监测提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 11 月 1 日至 2015 年 10 月 31 日在本院神经内科住院治疗的脑梗死患者 55 例,其中男 27 例,女 28 例,年龄为 45~90 岁,平均年龄(68.16 ± 10.4)岁。所有患者均经脑部 CT 或 MRI 检测确诊,并符合中国第 4 届

脑血管病学术会议诊断标准^[1]。随机选取同期健康体检者 55 例作为对照组,其中男 29 例,女 26 例,年龄为 44~91 岁,平均年龄(64.7 ± 12.7)岁。疾病组排除严重心、肝、肾、血液、免疫等系统的疾病,两组人群无糖尿病、肿瘤、家族遗传性疾病、无口服或注射影响实验结果的药物。

1.2 仪器与试剂 美国贝克曼公司 ACLTOP-700 全自动血凝仪;日本日立公司 7600 全自动生化仪;美国贝克曼公司原装血凝检测试剂盒;北京华宇亿康生物有限公司生化检测试剂盒;美国贝克曼公司血凝配套质控品;上海华臣生物有限公司生化复合质控品;浙江康是医疗器械有限公司一次性真空抗凝管、促凝管。

[△] 通信作者, E-mail: hf_0529@hotmail.com。

1.3 方法 以上两组受试者均在禁食 8~12 h 后,清晨抽取肘部静脉血两管,一管注入含有 3.2%枸橼酸钠抗凝剂的采血管,3 000 r/min 离心 10 min,分离出血浆,检测 FIB;另一管注入同时含有促凝剂和分离胶的 5 mL 真空促凝管,4 000 r/min 离心 8 min,分离出血清,检测血脂和 Hcy 等生化指标。对血清 Hcy 而言,以 Hcy>15 μ mol/L、APOA<1.0 g/L, APOB>1.1 g/L 为阳性阈值,统计各组的阳性例数。上述测定均在 3 h 内完成,以上操作严格按照 SOP 操作规程分别检测分析,检测当日质控结果均在可接受范围内。

1.4 统计学处理 采用 GraphPad Prism 5 统计分析软件包进行数据处理和统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比

较采用 *t* 检验。计数资料采用例数和百分率表示,组间比较用卡方检验。*P*<0.05 为比较差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 脑梗死组与对照组各指标检测结果比较 脑梗死组血清 Hcy、APOB 浓度及血浆 FIB 浓度明显高于对照组(*P*<0.05),而脑梗死组的血清 APOA 浓度低于对照组(*P*<0.05)。检测结果见表 1。

2.2 脑梗死组与对照组各指标阳性率的比较 脑梗死组 APOA 的阳性率虽然高于对照组,但是比较差异不具有统计学意义(*P*>0.05)。脑梗死组 Hcy、APOB、FIB 的阳性率高于对照组(*P*<0.05)。两组人群各指标阳性率见表 2。

表 1 脑梗死组与对照组各指标检测结果($\bar{x}\pm s$)

分组	<i>n</i>	Hcy(μ mol/L)	APOA(g/L)	APOB(g/L)	FIB(g/L)
脑梗死组	55	16.79 \pm 5.77	1.24 \pm 0.29	1.02 \pm 0.21	4.12 \pm 0.84
对照组	55	12.93 \pm 5.14*	1.43 \pm 0.35*	0.91 \pm 0.20*	3.81 \pm 0.85*

注:与对照组比较,**P*<0.05。

表 2 脑梗死组与对照组各指标阳性率[%(*n*)]

分组	<i>n</i>	Hcy	APOA	APOB	FIB
脑梗死组	55	49.09(27)	16.36(9)	38.18(21)	52.73(29)
对照组	55	27.27(15)*	5.45(3)	16.36(9)*	21.82(12)*

注:与对照组比较,**P*<0.05。

2.3 各指标联合检测与单项检测检出阳性率的比较 在脑梗死组患者中,四项指标联合检测与各指标单项检测检出阳性率比较差异有统计学意义(*P*<0.05)。比较结果见表 3。

表 3 各指标联合检测与单项检测检出阳性率

检测指标	<i>n</i>	阳性例数(<i>n</i>)	阳性率(%)
Hcy	55	27	49.09
APOA	55	9	16.36
APOB	55	21	38.18
FIB	55	29	52.73
Hcy+APOA+APOB+FIB	55	49	89.09*

注:与各指标单项检测阳性率比较,**P*<0.05。

3 讨 论

Hcy 是一种含有巯基的氨基酸,主要来源于饮食摄取的蛋氨酸,是蛋氨酸和半胱氨酸代谢过程中的重要中间产物。1969 年 McCully 提出高 Hcy 可以导致动脉粥样硬化的假说,之后国内外的学者通过大量研究证实了上述假说^[2-3],并且越来越多的研究发现 Hcy 可以作为脑卒中和其他血管疾病的独立危险因素^[4-5]。Hcy 作用机制可能与以下几方面有关:(1)诱导血管内皮细胞凋亡,刺激平滑肌细胞增生并提高其趋化能力,促进平滑肌细胞、内皮细胞分泌炎症因子,引起炎症细胞黏附聚集在粥样斑块处^[6];(2)破坏机体的凝血和抗凝平衡,诱发凝血酶原激活和血小板聚集^[3];(3)影响脂类的代谢,Hcy 可以与低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)快速结合,并提高巨噬细胞对过氧化脂质的吞噬功能,产生泡沫细胞,进一步损伤血管内皮,促进血栓形成^[7]。上述各种因素促进了心脑血管疾病的发生发展。本研究显示脑梗死组血清 Hcy 浓度高于对照组,比较差异有统计学意义(*P*<0.05)。

APOA、APOB 主要由肝脏合成,APOA 是高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)的主要结构蛋白,约占其总蛋白含量的 80%,APOA 的测定可以直接反应 HDL 的水平。APOB 是 LDL-C

的主要结构蛋白,约占其总蛋白含量的 97%,APOB 的测定可以直接反映 LDL-C 的水平。众多研究表明 HDL-C 和 LDL-C 分别是动脉粥样硬化的保护因子和独立危险因素。

本研究还发现脑梗死患者中 FIB 浓度明显高于对照组,且比较差异有统计学意义(*P*<0.05)。FIB 是由肝脏合成的一种血浆糖蛋白,参与血栓及冠状动脉粥样斑块的形成和发展,不仅是反映血栓状态的指标,也是急性血管事件的独立危险因素之一^[8]。FIB 浓度升高可通过损伤血管内皮,使平滑肌增生、肥大;促进血小板聚集、纤维斑块沉积;改变粥样斑块巨噬细胞帽的渗透性;增加血液黏度等一系列的改变来促进动脉粥样硬化的发生,促进脑梗死的发展^[4,9-10]。

综上所述,脑梗死的发生发展是凝血和纤溶系统异常、血脂代谢异常等一系列的病理生理过程相互作用的结果。联合检测 Hcy、APOA、APOB 及 FIB 可以为脑梗死的诊断提供良好的参考依据,对预防脑梗死的发生发展、脑梗死的治疗及预后都具有重要意义。

参考文献

[1] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.

[2] McCully KS. Vascular pathology of homocysteinemia; implications for the pathogenesis of arteriosclerosis [J]. Am J Pathol,1969,56(1):111-128.

[3] 姬卫东,方岩,王经忠.血清纤维蛋白原、同型半胱氨酸及颈动脉斑块特征与复发性脑梗死的相关性研究[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2015,11(9):2046-2049.

[4] 赵敏,张立中,王秋霞.联合检测同型半胱氨酸、D-二聚体、纤维蛋白原及血栓调节蛋白对急性脑梗死患者的临床意义[J].医学检验与临床,2013,24(6):60-61.

[5] 鲍金奎,熊彪,陈宜.4 项实验室指标联合检测在冠心病早期诊断中的应用价值[J].检验医学与临床,2016,13(2):252-254.

- [6] 蒋萍. 急性脑梗死患者血浆同型半胱氨酸水平及其影响因素临床研究[D]. 天津: 天津医科大学, 2014.

[7] 胡波, 王道义. 同型半胱氨酸、纤维蛋白原与脑梗死及其预后的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2015, 36(1): 51-59.

[8] 刘进香, 吴兴军, 徐艳红. 急性脑梗死 TOAST 病因分型与血浆纤维蛋白原的相关研究[J]. 脑与神经杂志, 2013, 21(1): 7-9.
- 临床研究 •
- [9] 唐萍, 王斌, 何丽华, 等. 同型半胱氨酸、超敏 C 反应蛋白、胱抑素 C 和纤维蛋白原与急性脑梗死患者关系的研究[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 8(35): 2045-2046.

[10] 黄洁. 4 项指标联合检测在 CI 诊断中的价值[J]. 检验医学与临床, 2015, 7(12): 2748-2749.
- (收稿日期: 2017-02-03 修回日期: 2017-04-03)

疑似尿路感染患者尿液标本常见病原菌分布及耐药性分析

郭 锦

(辽宁省朝阳市中心医院检验科, 辽宁朝阳 122000)

摘 要:**目的** 分析 2013—2015 年该院疑似尿路感染患者尿液标本病原菌分布及耐药性特征。**方法** 对 2013—2015 年 14 912 例疑似尿路感染患者尿液标本检出的 1 080 株病原菌分布及耐药性特征进行回顾性分析。**结果** 1 080 株病原菌中, 检出革兰阴性杆菌 709 株(占 65.6%), 革兰阳性球菌 268 株(24.8%), 真菌 103 株(占 9.5%); 构成比最高的病原菌为大肠埃希菌(554 株, 占 51.3%)。产超广谱 β 内酰胺酶大肠埃希菌检出率为 47.3%, 未检出万古霉素耐药肠球菌。**结论** 尿路感染病原菌以大肠埃希菌为主。常见病原菌的多药耐药性较为严重, 临床应根据药敏实验结果合理选用抗菌药物。

关键词: 尿路感染; 病原菌; 抗菌药物; 分布; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.12.051 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-4130(2017)12-1706-03

尿路感染是常见感染性疾病之一, 发病率约为 20%^[1]。尿路感染易经久不愈, 给患者生理、心理健康造成一定的影响。明确病原菌及其耐药性, 对尿路感染的治疗极为重要。本研究分析了尿路感染患者尿液标本感染菌分布和耐药性特征。现将研究结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 2013 年 1 月至 2015 年 12 月于本院就诊的疑似尿路感染患者送检的清洁中段尿、导尿管引流尿等尿液标本 14 912 例, 共检出病原菌 1 080 株, 同一患者相同菌株以首次分离菌株纳入分析。

1.2 方法 尿液标本接种于血琼脂平板和麦康凯平板, 37℃ 培养 24 h。尿路感染诊断标准: 新鲜清洁中段尿培养菌落数大于 10⁵ CFU/mL 或清洁中段尿离心沉渣白细胞计数超过每高倍镜视野 5 个, 并且有尿路刺激、发热等症状^[2]。病原菌阳性判断标准: 菌落计数大于或等于 10⁵ CFU/mL, 引流尿标本菌落计数大于 10³ CFU/mL^[3]。采用法国生物梅里埃公司 ATB-Expression 型细菌鉴定和药敏分析仪及配套 API 试条进行细菌鉴定及药敏实验。标准菌株采用大肠埃希菌(ATCC25922)、金黄色葡萄球菌(ATCC29213)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)和粪肠球菌(ATCC29212)。

1.3 统计学处理 采用 WHONET5.6 软件进行数据统计学分析。

2 结 果

2.1 病原菌分布 1 080 株病原菌中, 检出革兰阴性杆菌 709 株, 占 65.6%, 革兰阳性球菌 268 株, 占 24.8%, 真菌 103 株, 占 9.5%, 病原菌分布见表 1。

2.2 主要科室分布 14 912 例标本由不同科室送检, 各科室送检标本均检出病原菌, 见表 2。病原菌阳性标本主要分布在肾内科、泌尿外科、神经内科和肿瘤科, 分别占 23.3%、19.7%、15.2% 和 9.4%。

2.3 革兰阴性杆菌耐药性 革兰阴性杆菌中, 产超广谱 β 内

酰胺酶(ESBLs)大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌检出率分别为 47.3% 和 41.2%。主要革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率见表 3。

表 1 尿培养病原菌分布及构成比		
病原菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阴性杆菌	709	65.6
大肠埃希菌	554	51.3
肺炎克雷伯菌	84	7.8
铜绿假单胞菌	31	2.9
肠杆菌属	30	2.8
其他革兰阴性杆菌	10	0.9
革兰阳性球菌	268	24.8
屎肠球菌	101	9.3
粪肠球菌	94	8.7
葡萄球菌属	43	4.0
其他革兰阳性球菌	30	2.8
真菌	103	9.5
白假丝酵母菌	58	5.4
热带假丝酵母菌	22	2.0
光滑假丝酵母菌	12	1.1
其他真菌	11	1.0
合计	1 080	100.0

表 2 病原菌阳性标本在各科室的分布及构成比			
科室	送检标本数 (n)	阳性标本数 (n)	阳性率 (%)
肾内科	2 802	252	9.0
泌尿外科	2 504	231	8.5
神经内科	1 987	164	8.3
肿瘤科	1 892	102	5.4
呼吸内科	832	50	6.0
消化内科	630	43	6.8
内分泌科	612	40	6.5