

的一种急性时相蛋白,常用于鉴别细菌感染与病毒感染^[6],但除细菌感染外,病毒感染、急性排异反应、心血管系统疾病及手术都可引起 CRP 的升高,对感染缺乏特异度。

急性胆囊炎主要是由于各种因素造成胆囊管梗阻、胆汁滞留和随之而来的细菌感染或化学性胆囊炎,诊断急性胆囊炎最佳的影像学方法是腹部超声,但诊断困难,确诊率低。本研究通过对 65 例急性胆囊炎患者 PCT、CRP 含量变化进行检测,表 1 结果显示急性胆囊炎细菌感染组与非细菌感染组比较,PCT 和 CRP 水平均显著升高($P<0.05$),而且 PCT 对细菌性急性胆囊炎的灵敏度、特异度均高于 CRP。有报道细菌内毒素释放可引起 PCT 增加,因此革兰阴性杆菌比革兰阳性杆菌感染导致的 PCT 上升更明显^[7]。急性胆囊炎感染的致病菌主要为革兰阴性杆菌,这可能是急性胆囊炎患者 PCT 升高的主要原因,因此在鉴别细菌性急性胆囊炎方面,PCT 检测可作为更敏感、特异度较高的检验指标,为临床医生正确、合理使用抗生素提供了新的依据^[8]。

临床常根据炎症的轻重和病情长短将急性胆囊炎分为单纯性胆囊炎、化脓性胆囊炎、坏疽性胆囊炎 3 种类型。在表 2 中显示这 3 组不同严重程度的急性胆囊炎间 PCT 水平比较差异有统计学意义($P<0.05$),而 CRP 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),因此测定 PCT 浓度可以判断急性胆囊炎的严重程度,由于急性胆囊炎的病程发展迅速,有可能因全身炎症反应综合征和(或)脓毒血症造成多脏器功能失常综合征(MODS),及时作出诊断和评估严重程度尤为重要,有文献^[9]报道血清 PCT 浓度与危重患者感染严重程度成正比,本实验也证明了 PCT 在急性胆囊炎诊断治疗中的重要价值,因此通过监测 PCT 水平变化,预测急性胆囊炎的严重程度,有利于临床医生及时、合理调整治疗方案,CRP 虽在一定程度上判断急性胆囊炎细菌性感染,但不能对其严重程度进行预测,因此 PCT 检测可以作为急性胆囊炎诊断与严重程度判断的更好指标。

目前由感染所引起的并发症是危重患者死亡的主要原因^[10],急性胆囊炎作为常见的急腹症,传统胆汁细菌培养所需时间太长,延误病情,同时还存在取样不方便,患者难以接受,而血清 PCT 测定方法简单、快速、结果可靠,在细菌性急性胆

囊炎诊断中比 CRP 有更好的鉴别价值且能够预测急性胆囊炎的严重程度,在急性胆囊炎中测定 PCT 对指导临床医生诊断、治疗及判断其预后具有重要的临床价值。

参考文献

[1] 李润生,钟成发,李少波. 急性胆囊炎的手术时机与预后[J]. 中国实用医药,2012,7(7):44-45.

[2] 董晖,杨颖. 血清降钙素原水平检测在感染性疾病诊断中的价值[J]. 医学综述,2010,16(11):1741-1742.

[3] Dahaba A, Metzler H. Procalcitonin's role in the sepsis cascade: Is procalcitonin a sepsis marker or mediator[J]. Minerva Anesthesiol, 2009,75(1):447-452.

[4] Auriti C, Fiscarelli E, Ronchetti MP, et al. Procalcitonin in detecting neonatal nosocomial sepsis[J]. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2012,97(5):368-370.

[5] Kibe S, Adams K, Barlow G. Diagnostic and prognostic biomarkers of sepsis in critical care[J]. J Antimicrob Chemother, 2011, 66(2):33-40.

[6] 王力,闻姬. 原因不明复发性自然流产患者主动免疫治疗前后血清 IL-6、IL-10、TNF- α 水平变化[J]. 山东医药,2011,51(30):11-12.

[7] Charles PE, Ladoire S, Aho S et al. Serum procalcitonin elevation in critically ill patients at the onset of bacteremia caused by either Gram negative or Gram positive bacteria[J]. BMC Infect Dis, 2008,8(1):38.

[8] Bouadma L, Luyt CE, Tubach F, et al. Use of procalcitonin to reduce patients' exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial): a multicentre randomised controlled trial[J]. Lancet, 2010,375(9713):463-474.

[9] 陈社安,李炜焯,麦爱芬,等. 定量检测降钙素原在危重患者感染诊断及其预后判断中的临床价值[J]. 检验医学与临床,2011,08(4):416-417.

[10] Charlotte S. PCT chiefs fight loss of accountability status and right to redundancy[J]. Health Serv J, 2011,121(6243):4-5.

(收稿日期:2013-10-08)

• 经验交流 •

上海地区羁押人员结核分枝杆菌耐药现状分析

唐 勤,瞿伟华,张 毅
(上海市监狱总医院检验科,上海 201318)

摘要:目的 了解目前上海地区羁押人员结核病耐药状况及相关因素,为司法、监狱系统结核病的预防和控制策略的制订提供参考依据。**方法** 采用世界卫生组织(WHO)推荐的药敏比例法对 438 株临床分离结核分枝杆菌进行药物敏感性试验。**结果** 总耐药率为 52.7%,耐多药率为 23.1%,对异烟肼的耐药率最高,达到 44.3%。多因素分析结核分枝杆菌的耐药、耐多药和广泛耐药与性别、年龄性病史、肝炎史、糖尿病史比较差异无统计学意义($P>0.05$);与户籍、治疗史、吸毒史比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 由于羁押人员流动性较大且相对集中关押,结核病的防治形势严峻,分离所得的结核杆菌菌株耐药率和耐多药率逐年上升。需要继续做好结核病筛查;做好药敏试验;争取与社会医疗机构取得联系,与新的“三位一体”防治模式对接,使羁押人员回归社会后的正规抗结核治疗得到延续。

关键词:结核分枝杆菌; 微生物敏感性测定; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.046 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2014)03-0354-03

结核病是国家重点控制的传染病之一,耐多药结核分枝杆菌已成为结核病疫情上升和难以控制的一个重要原因。由于

羁押人员的流动性较大,且为集中关押,极易造成结核病的蔓延,如果不进行正规治疗,则直接导致耐药率上升。本文对上海市监狱总医院 2009~2012 年的住院肺结核患者结核分枝杆菌耐药结果进行分析,为临床合理用药,避免和减少耐药性发生提供了有力的证据;为司法、监狱系统结核病的预防和控制策略的制订提供重要的参考作用。

1 材料与方法

1.1 样本采集 采集 2009~2012 年,上海市监狱总医院微生物实验室培养、分离的结核分枝杆菌阳性菌株 438 例。

1.2 方法

1.2.1 细菌培养 取患者清晨痰标本,用 4% NaOH 溶液消化 15 min 后接种于改良罗氏培养基,经 37 ℃ 恒温培养 2~8 周出现菌落涂片确认为分枝杆菌。

1.2.2 药敏试验 凡培养阳性者均做对抗结核药物的药敏试验。进行药敏试验的抗结核药物有异烟肼、利福平、链霉素、乙胺丁醇。耐多药结核(MDR-TB)是指结核分枝杆菌对至少 2 种一线抗结核药物耐药,其中至少包括同时对异烟肼和利福平耐药。广泛耐药结核(XDR-TB)是指对利福平和异烟肼耐药,且对全部喹诺酮类药物以及至少对二线治疗结核药物中卡那霉素、卷曲霉素、和阿米卡霉素之一耐药。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 进行统计学处理,计数资料以率表示,耐药率的比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 结核分枝杆菌的检出及耐药情况 438 株结核分枝杆菌中,全敏感 207 株,占 47.3%;耐药 231 株,耐药率为 52.7%,各药物耐药情况详见表 1。历年结核病检出情况见表 2,结核分枝杆菌一线药物耐药情况见表 3。

表 1 结核分枝杆菌一线药物耐药情况		
药物名称	耐药菌(<i>n</i>)	百分比(%)
异烟肼	194	44.3
链霉素	139	31.7
利福平	95	21.7
乙胺丁醇	69	15.8

表 2 历年结核病检出情况				
年份(年)	检测例数(<i>n</i>)	结核病(<i>n</i>)	构成比(%)	阳性率(%)
2009	471	33	7.5	7.0
2010	983	116	26.5	11.8
2011	1 460	237	54.1	16.2
2012	633	52	11.9	8.2

2.2 结核分枝杆菌耐药的影响因素分析 通过计算 χ^2 值分别对结核分枝杆菌耐药,结核分枝杆菌耐多药或广泛耐药的影响因素进行分析,性别因素对二者的影响: χ^2 分别为 0.11、0.31,均 $P>0.05$;年龄因素对二者的影响: χ^2 分别为 3.20、0.35,均 $P>0.05$;户籍地址因素对二者的影响: χ^2 分别为 28.35、20.99,均 $P<0.01$;治疗史对二者的影响: χ^2 分别为 10.42、39.01,均 $P<0.01$;吸毒史对耐药的影响: $\chi^2=8.08$, $P<0.01$;吸毒史对耐多药与广泛耐药的影响: $\chi^2=5.54$, $P<0.05$;性病史对二者的影响: χ^2 分别为 0.01、0.15,均 $P>$

0.05;肝炎史对二者的影响: χ^2 分别为 0.32、1.29,均 $P>0.05$;糖尿病史对二者的影响: χ^2 分别为 0.08、0.07,均 $P>0.05$ 。见表 4。

2.3 疾病转归 438 例患者中,治疗强化治疗满 2 个月、巩固治疗满 4 个月,完成正规治疗后治愈 127 例,占 29.0%;治疗好转 302 例,占 69.0%;治疗失败 8 例,占 1.8%;因肺结核病死亡 1 例,占 0.2%。

表 3 结核分枝杆菌一线药物耐药情况[<i>n</i> (%)]				
耐药类型	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年
单药物耐药	7 (21.2)	27(23.3)	89(37.5)	25(48.1)
耐多药	3 (9.1)	12(10.3)	45(19.0)	15(28.8)
广泛耐药	0 (0.0)	0(0.0)	2(0.8)	6(11.5)

表 4 上海地区羁押人员结核分枝杆菌耐药因素分析表[*n*(%)]

因素	<i>n</i>	耐药	耐多药与广泛耐药
性别			
男	411	139 (33.8)	78 (19.0)
女	27	9(33.3)	5(18.5)
年龄(岁)			
16~<36	104	31(29.8)	18(17.3)
36~<51	209	79(37.8)	39(18.7)
≥51	125	38(30.4)	26(20.8)
户籍			
沪籍	199	41(20.6)	19(9.5)
非沪籍	239	107(44.8)	64(26.8)
治疗史			
初治	304	88(28.9)	34(11.2)
复治	134	60(44.8)	49(36.6)
吸毒史			
有	109	49(45.0)	29(26.6)
无	329	99(30.1)	54(16.4)
性病史			
有	73	25(34.2)	15(20.5)
无	365	123(33.7)	68(18.6)
肝炎史			
有	62	19(30.6)	15(24.2)
无	376	129(34.3)	68(18.1)
糖尿病			
有	39	14(35.9)	8(20.5)
无	399	134(33.6)	75(18.8)

3 讨 论

中国是结核病高负担国家之一,结核病控制形势十分严峻,流动人口结核病、耐药结核病等情况日益显著^[1]。近年来,上海市流动人口不断涌入,导致了各种社会问题,致使羁押人员中外来流动人口的比例不断提高,而流动人口与耐药结核病相关^[2]。由于羁押人员为集中关押,极易造成结核病的蔓延,如果不进行正规治疗,更容易产生获得性耐药,直接导致耐药率上升。

上海市监狱总医院从 2010 年 7 月起正式加入全球基金结

核病控制项目,随即在全市范围内对所有羁押人员进行了结核病筛查工作,检出情况见表 2。2009~2011 年,结核病检出呈上升趋势,2012 年结核病检出例数及阳性率有所下降,由此可见,筛查工作检出了大量的带菌者和隐性感染者,对肺结核的预防起到了积极的作用,但是耐药病例的比例呈逐年上升趋势,耐药率和耐多药率均明显高于“全国结核病耐药基线调查”水平^[3]和上海市的平均水平(总耐药率 37.8%、耐多药率 12.5%)^[4],见表 3。

本次调查显示,外来流动人员的复治率较高,可能与其被羁押前的生活条件差、收入低,无法得到正规化的抗结核治疗等因素有关^[5],复治病例与结核分枝杆菌的耐药和耐多药性显著相关^[6],见表 4。虽然本院在结核病的筛查和治疗方面取得了一定的成绩,但是耐药率和耐多药率的上升却是无可否认的事实,这也是全球范围结核病防治工作的难点。在此次结果统计时发现有多数非监狱系统(包括看守所、拘留所、劳教所、戒毒所等)的耐药病例属多次来本院接受抗结核治疗,但又由于刑满释放、提审、拘留期满、移地羁押、患者治疗依从性差以及其他原因致使患者暂停或终止治疗(这些病例出院诊断为治疗好转,占 69.0%)等特殊因素的影响而无法完成一个完整的正规治疗过程,构成了耐药率和耐多药率上升的一个重要原因。

患者吸毒史单因素分析显示差异有统计学意义($P<0.05$),可能与这些涉及毒品人员大多来自于结核病高耐药地区有关^[7],也可能与他们的生活方式、生活水平有关。此外,对于性别、年龄、性病史、肝炎史、是否患糖尿病等因素的比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

上海市监狱总医院收治的结核病患者由于羁押人员的特殊性,医院需要继续做好结核病筛查,争取早发现、早隔离、早治疗;做好药敏试验,合理地选择治疗药物制定相应的个体化

• 经验交流 •

治疗方案^[8];争取与社会医疗机构取得联系,与新的全市、区、结核病定点医院、社区卫生服务中心“三位一体”防治模式^[9]形成对接,使羁押人员回归社会后的正规抗结核治疗得到衔接和延续。

参考文献

[1] 刘剑君,姜世闻,成诗明. 中国结核病控制现状分析及对策[J]. 中国防痨杂志,2003,25(3):129-131.

[2] Weltman AC,Rose DN. Tuberculosis susceptibility patterns, predictors of multidrug resistance, and implications for initial therapeutic regimens at a New York City hospital[J]. Arch Intern Med,1994,154(19):2161-2167.

[3] 王黎霞. 中国耐多药结核病的控制亟待加强[J]. 中华结核和呼吸杂志,2009,32(8):561-563.

[4] 梅建,沈鑫,沈梅,等. 上海市结核分枝杆菌耐药性监测研究报告[J]. 中国防痨杂志,2007,29(5):395-398.

[5] 瞿凤,蔡凤珠,梅建,等. 上海市浦东新区政府减免治疗菌阳肺结核状况分析[J]. 中国防痨杂志,2006,28(2):110-112.

[6] Clark CM, Li J, Driver CR, et al. Risk factors for drug-resistant tuberculosis among non-US-born persons in New York City[J]. Int J Tuberc Lung Dis,2005,9(9):964-969.

[7] 王国斌,彭义利. 河南省 WHO 结核病耐药监测报告[J]. 中国防痨杂志,1999,21(3):167-168.

[8] 唐神结. 耐药结核病防治手册[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:44-150.

[9] 张胜年,袁政安,梅建,等. 上海市“三位一体”结核病防治模式成效初探[J]. 中国防痨杂志,2007,29(1):74-77.

(收稿日期:2013-11-25)

735 例老年住院患者血培养阳性致病菌初步研究

许春燕,王 静,钱 娇,余素飞
(浙江省台州医院检验科,浙江临海 317000)

摘要:目的 探讨 735 例老年住院患者血培养阳性致病菌种类,并分析其耐药性。方法 回顾性分析该院 2012 年老年住院患者血培养阳性标本 735 例,并对其进行细菌鉴定和药敏试验。**结果** 735 株血培养阳性的标本中,革兰阳性菌共 194 株(26.4%),其中表皮葡萄球菌 49 株,金黄色葡萄球菌 39 株,人型葡萄球菌 26 株,屎肠球菌 25 株;革兰阴性菌 522 株(71.0%),其中大肠埃希菌 252 株,肺炎克雷伯菌 145 株,铜绿假单胞菌 49 株,鲍曼不动杆菌 36 株;真菌 19 株(2.6%),以近平滑念珠菌为主;大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌产 ESBLs 的检出率分别为 61.5%和 37.9%,耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)和耐甲氧西林表皮葡萄球菌(MRSE)的发生率分别为 53.8%和 65.3%;大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对碳青霉烯类抗菌药物的耐药率是 0;未发现对万古霉素耐药葡萄球菌。**结论** 该院老年住院患者血培养阳性致病菌以革兰阴性菌为主,耐药率较高。

关键词:血培养; 老年患者; 致病菌; 耐药性
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.03.047

文献标识码:B **文章编号:**1673-4130(2014)03-0356-03

血流感染是指细菌进入血液系统后,在体内繁殖,产生毒素和其他代谢产物,引起的急性全身性感染,具有较高的病死率^[1]。临床治疗血流感染的关键是及时进行病原学检查,选择合理的抗菌药物^[2]。本研究通过对 2012 年本院就诊的 735 例老年住院患者(≥60 岁)血培养阳性标本进行回顾性分析,旨在了解老年住院患者血培养阳性主要致病菌分布及其耐药情况,为临床诊疗提供实验依据。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 收集本院 2012 年 1 月 1 日至 12 月 31 日临

床分离的老年住院患者血培养阳性标本 735 例,剔除同一患者同一部位的重复标本。男 445 例,女 390 例;年龄 60~96 岁,平均 79.20 岁。患者均知情同意。

1.2 细菌鉴定和药敏试验 用 BACT/ALERT 3D 全自动血培养仪、Vitek 2 Compact 全自动微生物分析仪及配套试剂(法国生物梅里埃公司)进行菌株鉴定及药敏试验。以金黄色葡萄球菌 ATCC25923、大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853 为质控菌株(卫生部临床检验中心),并以 CLSI 标准为判定标准^[3]。