

相对较低的人群,也应该在患者积极面对心态的基础上给予更科学和适合的生活方式调整,以促进向正常糖耐量的转变。

参考文献

- [1] Hopper I, Billah B, Skiba M, et al. Prevention of diabetes and reduction in major cardiovascular events in studies of subjects with prediabetes: meta-analysis of randomised controlled clinical trials[J]. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2011, 18(16):813-823.
- [2] Zhou XH, Qiao Q, Zethelius B, et al. Diabetes, prediabetes and cancer mortality[J]. *Diabetologia*, 2010, 53:1867-1876.
- [3] Hsu CN, Chang CH, Lin YS, et al. Association of serum C-peptide concentrations with cancer mortality risk in prediabetes or undiagnosed diabetes[J]. *PLoS One*, 2013, 8(2):e55625.
- [4] Hamman RF, Wing RR, Edelstein SL, et al. Effect of weight loss with lifestyle intervention on risk of diabetes [J]. *Diabetes Care*, 2006, 29(4):2102-2107.
- [5] Sanz C, Gautier JF, Hanaire H. Physical exercise for the prevention and treatment of type 2 diabetes[J]. *Diabetes Metab*, 2010, 36(5):346-351.
- [6] Giammanco MD, Polimeni G, Spadaro L, et al. An initial validation of the Italian Mishel Uncertainty Illness Scale (MUIS) for relapsing remitting multiple sclerosis patients[J]. *Neurol Sci*, 2014, 35(9):1447-1452.
- [7] 卫生部疾病控制司,中华医学会糖尿病学分会. 2010 中国糖尿病防治指南[EB/OL]. (2010-11-20)[2014-12-05]. <http://wenku.baidu.com/view/eb245e00b52acfc789ebc9e1.html>.
- [8] Mishel MH. Uncertainty in illness scales manual[M]. Chapel Hill: University of North Carolina, 1997:98.
- [9] 汪向东,王希林,马弘,等. 心理卫生评定量表手册[M]. 北京:中国心理卫生杂志社,1999:124.
- [10] Sumiyoshi K, Kawata C, Shikata K, et al. Influencing factors for dietary behaviors of patients with diabetic nephropathy[J]. *Acta Med Okayama*, 2010, 64(1):39-43.
- [11] Gao D, Ning N, Wang C, et al. Dairy products consumption and risk of type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis[J]. *PLoS One*, 2013, 8(9):e73965.
- [12] 赵姜楠,郑蔚,孙萌,等. 老年糖尿病前期人群疾病不确定感与应对方式的关系[J]. *郑州大学学报:医学版*, 2014, 49(4):542-546.
- [13] 从继妍,邢秋玲,赵岳. 2 型糖尿病患者疾病不确定感与自护行为的相关性研究[J]. *中华护理杂志*, 2011, 46(7):704-706.
- [14] McCormick KM. A concept analysis of uncertainty in illness[J]. *J Nurs Sch*, 2002, 34(2):127-131.
- [15] Linda S, Geiss J, Edward WG, et al. Diabetes risk reduction behaviors among U. S adults with prediabetes[J]. *Am J Prev Med*, 2010, 38(4):403-409.
- [16] 徐少勇,明洁,高彬,等. 陕西省、福建省糖尿病及其前期患病率、知晓率的对比研究[J]. *重庆医学*, 2013, 42(23):2765-2768.
- [17] Zhuang Q, Wu L, Lu Y, et al. Awareness and intervention status of prediabetes among Chinese adults: implications from a community-based investigation[J]. *Int J Clin Exp Med*, 2015, 8(3):4480-4486.
- [18] 王恩光. 糖尿病病人疾病不确定感与应对方式的相关性研究[D]. 长春:吉林大学,2012.
- [19] Rafalson L, Donahue RP. Cigarette smoking is associated with conversion from normoglycemia to impaired fasting glucose: the Western New York Health Study[J]. *Ann Epidemiol*, 2009, 16(9):365-371.
- [20] Wikner C, Gigante B, Hellénus ML. The risk of type 2 diabetes in men is synergistically affected by parental history of diabetes and overweight[J]. *PLoS One*, 2013, 8(4):e61763.
- [21] 刘琳. 认知行为干预对乳腺癌化疗病人疾病不确定感、应对方式和情绪的影响[D]. 长沙:中南大学,2011.

(收稿日期:2015-10-20 修回日期:2016-01-30)

• 经验交流 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2016.11.034

重庆市万州片区耐多药肺结核危险因素 1:1 病例对照 Logistic 回归分析*

汪清雅,胡代玉[△],刘英,张婷

(重庆市结核病防治所区县防治科 400050)

[摘要] 目的 探讨重庆市万州片区耐多药肺结核发生的危险因素,从而为该病的防治提供依据。方法 在重庆市万州片区整群抽取 67 例耐多药肺结核患者进行 1:1 配对病例对照研究,对 15 个影响因素进行单因素和多元因素条件 Logistic 回归分析。结果 在单因素分析中,女性和患结核病前服用过利福类药与耐多药肺结核发生有关,其 OR 值分别为 0.421、2.800 ($P < 0.05$)。多因素分析显示女性与耐多药肺结核发生有关,OR 值为 0.266 ($P < 0.05$)。结论 在重庆市万州片区,除采取各项综合措施预防耐药的发生外,在耐多药肺结核防治方面应重点关注女性患者。

[关键词] 耐多药肺结核;危险因素;条件 Logistic 回归模型

[中图分类号] R1

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)11-1553-04

结核病是一种严重危害人类健康的慢性呼吸道传染病,自 20 世纪 90 年代以来,全球结核病疫情出现“复燃”趋势,耐药

肺结核,尤其是耐多药肺结核的出现是造成全球结核病疫情回升的主要原因之一,在很多国家已成为重大的公共卫生问题和

全球结核病防控工作难题,同时耐多药肺结核具有痰菌阴转慢、传染期长、诊断治疗和管理技术复杂、治疗费用高、不良反应多等特点,给人群健康带来危害^[1-2]。因此,开展耐多药肺结核的危险因素分析具有重要意义。虽然,目前关于耐多药肺结核危险因素分析的研究很多,但由于受社会、经济、生态环境和结核病流行状况等因素的影响,不同地区也存在一定的差异。本文应用流行病学的研究方法,对重庆市万州片区登记的耐多药肺结核患者,从群体的角度进一步探讨某些因素与耐多药肺结核的关系,提示耐多药肺结核发生、发展的危险因素,从而为该病的防治提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 连续选择在重庆市万州片区(万州区、开县、梁平县、忠县、云阳县、奉节县)结核病防治机构于 2010 年 3 月至 2013 年 3 月发现的耐多药肺结核患者 67 例作为病例组。同时,按照 1:1 配比的原则,选择与病例组在同一地区诊断且痰涂片镜检诊断时间相近、愿意参加本研究的,对异烟肼和利福平均敏感的初治和复治非耐多药肺结核患者均作为本研究的对照组(即初治耐多药肺结核患者选择 1 位初治非耐多药肺结核患者作为对照,复治耐多药肺结核患者选择 1 位复治非耐多药肺结核患者作为对照),共配 67 对。本研究中排除不愿意参与本研究,没有提供知情同意的能力(如酒醉状态)和调查时有严重的精神疾病、智力缺陷和交流障碍者。

1.2 调查方法和内容 本项目通过文献查阅及由我国结核病防治中心和山东大学公共卫生学院的专家讨论,确定最终的耐多药肺结核危险因素研究调查方案和调查表。(1)确定调查对象:万州片区结核病防治机构发现的初复治耐多药肺结核患者和初复治非耐多药肺结核患者经过知情同意后将其纳入研究。(2)问卷调查:由经过培训的调查员(区县结核病防治机构的专业人员)按事先设计好的调查表,对所有研究对象开始一对一的调查,调查内容包括研究对象的一般情况、现病史、既往史、生活史、结核病防治知识等。结核病防治知识调查内容包括:肺结核可以传染给别人吗?肺结核是怎样传播的?出现以下哪些症状应该怀疑得了肺结核?得了肺结核病一定需要治疗吗?在我国得了肺结核病可以享受国家免费政策吗?经过坚持正规治疗,大多数肺结核可以治愈吗?当您的症状消失,即便没有完成规定的疗程也可以停止治疗吗?为什么可以停止治疗。每例患者结核病知识知晓率=答对问题数/调查的结核病防治知识问题数×100%

1.3 统计学处理 用 Epidata 软件双机录入,用 SPSS19.0 软件进行分析。将影响耐多药肺结核有关因素给予赋值后(表 1),进行单因素 Logistic 回归分析,然后将全部因素进行多因素条件 Logistic 回归分析,用 OR 及 95%CI 估计各因素与耐多药肺结核产生的联系强度。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 67 对研究对象中的对照组和病例组均由同一地区结核病防治机构诊断并且病例组和对照组是按照治疗

分类 1:1 进行匹配,两组治疗分类构成相同,初治 36 例,占 53.7%,复治 31 例,占 46.3%。见表 2。

2.2 耐多药肺结核危险因素单因素 Logistic 回归分析 单因素 Logistic 回归分析结果显示性别(X1)和患结核病前是否服用过利福类药(X14)与耐多药肺结核发生有关($P < 0.05$)。见表 3。

2.3 耐多药肺结核危险因素多因素 Logistic 回归分析 将全部因素进行多因素条件 Logistic 回归分析,结果表明性别(X1)与耐多药肺结核发生有关($P < 0.05$)。见表 4。

表 1 耐多药肺结核有关因素赋值方式

变量	赋值方式
耐多药肺结核	是=1,否=0
性别	男=1,女=0
BMI	18.5 以下=1,18.5 及以上=0
年龄	45 岁及以上=1,45 岁以下=0
职业	农民及农民工=1,非农民及农民工=0
文化程度	高中以下=1,高中及以上=0
人均年收入	10 000 元以下=2,10 000~20 000 元=1,20 000 元及以上=0
去年冬季开窗频率	2 天及以上开一次=1,每天开 1 次=0
过去 12 个月室内处于潮湿状态时间	3 个月及以上=1,少于 3 个月=0
过去 12 个月打扫室内卫生频率	4 天及以上打扫 1 次 1,1~3 天打扫 1 次=0
工作是否暴露于粉尘或化学气雾或烟雾	是=1,否=0
结核病接触史	是=1,否=0
是否有打工经历	是=1,否=0
患结核病前是否服用过异烟肼	是=1,否或不详=0
患结核病前是否服用过利福类药	是=1,否或不详=0
结核病知识知晓率水平	50%以下=2,50%~80%=1,80%~100%=0

表 2 两组一般情况比较

治疗分类	例数(n)		构成比(%)	
	病例组	对照组	病例组	对照组
初治	36	36	53.7	53.7
复治	31	31	46.3	46.3

表 3 单因素条件 Logistic 回归分析

因素	β	SE(β)	OR	95%CI	P
性别(X1)	-0.865	0.421	0.421	0.184~0.962	0.040
BMI(X2)	0.470	0.403	1.600	0.726~3.526	0.244
年龄(X3)	-0.598	0.375	0.550	0.264~1.148	0.111
职业(X4)	-0.693	0.408	0.500	0.225~1.113	0.090
文化程度(X5)	-0.452	0.483	0.636	0.247~1.642	0.350
人均年收入(X6)	-0.114	0.276	0.893	0.520~1.533	0.681

续表 3 单因素条件 Logistic 回归分析

因素	β	SE(β)	OR	95%CI	P
去年冬季开窗频率(X7)	-0.108	0.234	0.897	0.568~1.418	0.642
过去 12 个月室内处于潮湿状态时间(X8)	0.288	0.441	1.333	0.562~3.164	0.514
过去 12 个月打扫室内卫生频率(X9)	0.405	0.645	1.500	0.423~5.315	0.530
工作是否暴露于粉尘或化学气雾或烟雾(X10)	0.143	0.379	1.154	0.549~2.425	0.706
结核病接触史(X11)	0.606	0.508	1.833	0.678~4.957	0.232
是否有打工经历(X12)	-0.061	0.348	0.941	0.476~1.863	0.862
患结核病前是否服用过异烟肼(X13)	0.956	0.526	2.600	0.927~7.293	0.069
患结核病前是否服用过利福类药物(X14)	1.030	0.521	2.800	1.009~7.774	0.048
结核病知识知晓率水平(X15)	0.000	0.283	1.000	0.574~1.741	1.000

表 4 多因素条件 Logistic 回归分析

因素	β	SE(β)	OR	95%CI	P
性别(X1)	-1.325	0.626	0.266	0.078~0.906	0.034
BMI(X2)	0.958	0.532	2.605	0.918~7.394	0.072
年龄(X3)	0.232	0.599	1.261	0.390~4.078	0.699
职业(X4)	-1.079	0.635	0.340	0.098~1.180	0.089
文化程度(X5)	-0.192	0.677	0.825	0.219~3.112	0.777
人均年收入(X6)	0.242	0.373	1.273	0.612~2.648	0.517
去年冬季开窗频率(X7)	-0.240	0.341	0.787	0.403~1.536	0.483
过去 12 个月室内处于潮湿状态时间(X8)	1.186	0.710	3.274	0.815~13.155	0.095
过去 12 个月打扫室内卫生频率(X9)	0.434	0.786	1.544	0.331~7.201	0.581
工作是否暴露于粉尘或化学气雾或烟雾(X10)	0.193	0.506	1.213	0.450~3.266	0.703
结核病接触史(X11)	0.812	0.629	2.253	0.656~7.735	0.197
是否有打工经历(X12)	0.339	0.526	1.404	0.501~3.936	0.519
患结核病前是否服用过异烟肼(X13)	0.879	1.605	2.408	0.104~55.917	0.584
患结核病前是否服用过利福类药物(X14)	0.700	1.524	2.013	0.102~39.925	0.646
结核病知识知晓率水平(X15)	-0.287	0.426	0.751	0.325~1.732	0.501

3 讨 论

2014 年世界卫生组织全球结核病报告中指出,2013 年全球约有 48 万人患耐多药肺结核。我国是 27 个耐药结核病高负担国家之一,耐多药患者数量位居全球第 2 位,世界卫生组织已将我国列为耐药结核病“特别引起警示的国家和地区”之一。鉴于结核病所造成的严重疾病负担,耐多药结核病严峻的流行态势及防治的挑战性,开展耐多药肺结核危险因素的研究非常有必要,本研究的目的是应用开展病例对照研究,探究重庆万州片区耐多药肺结核的发病危险因素,为有效控制耐多药肺结核提供科学依据。

本研究通过单因素和多因素分析,发现女性患者是耐多药肺结核发生的危险因素。虽然在结核病患者中,大部分是男性,而在耐多药肺结核患者中,这种情况并不明显,世界卫生组织相关报告显示,在澳大利亚、芬兰、美国等国家,女性是耐多药肺结核的危险因素。我国在耐多药肺结核高负担地区也调查发现女性是耐多药肺结核的危险因素^[3-4],2010 年全国第五次结核病流行病学调查结果也显示女性的耐药率高于男性^[5],分析原因可能与女性的社会地位低、接受的卫生医疗服务的程度较低、治疗管理依从性差等方面存在的问题较多有关^[3-4]。与之相反,国内外也有一些研究指出男性是耐多药肺结核的危险因素^[6-7]。单因素分析发现患病前服用过利福平类药物与耐多药肺结核发生相关,分析原因为一方面利福平类药物为广谱抗菌药,在临床上应用较广泛,既往服用过利福平类药物可能增加了耐药基因突变的发生概率,另一方面有研究报道人为因素是产生耐药结核的直接原因,人为因素主要是单药治疗或形式上的联合治疗,而实质上的单药治疗^[8],如患者既往用药不规范或本身治疗方案不合理等,具体原因还有待进一步调查分析。

耐多药肺结核危害严重,给患者和家庭带来沉重的经济和

精神负担,严重影响了社会稳定和经济发展,因此耐多药肺结核的防治已经成为我国结核病防治工作的重大挑战之一。本研究应用流行病学的方法发现在重庆市万州片区耐多药肺结核的危险因素为女性患者。因此,在耐药防治工作中,除采取各项综合措施预防耐药的发生外,在耐多药肺结核防治方面应重点关注女性患者,加强对女性患者的关怀和耐药性监测。本研究仅从个体因素探讨耐多药肺结核发生的相关因素,为综合评价耐多药肺结核发生的原因,也可从分子生物学机制和生态学研究方面进行分析,这也是探讨耐多药肺结核危险因素时需要考虑的重要方面。

参考文献

- [1] O'Riordan P, Schwab U, Logan S, et al. Rapid molecular detection of rifampicin resistance facilitates early diagnosis and treatment of multi-drug resistant tuberculosis: case control study[J]. PLoS One, 2008, 3(9): e3173.
- [2] Cohn DL, Bustreo F, Raviglione MC. Drug-resistant tuberculosis: review of the worldwide situation and the WHO/IUATLD Global Surveillance Project. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease [J]. Clin Infect Dis, 1997, 24(Suppl 1): S121-130.
- [3] 何广学, 谢艳光, 任育麟, 等. 我国耐多药结核病高负担地区耐多药结核病人的性别和年龄分布特征[J]. 中国健康教育, 2008, 24(6): 413-418.
- [4] 陆伟, 周扬, 陈诚, 等. 江苏省社区人群结核杆菌耐药状况及影响因素研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(7): 560-563.
- [5] 卫生部疾病预防控制局, 中国疾病预防控制中心. 全国第

五次结核病流行病学抽样调查资料汇编[M].北京:军事医学科学出版社,2011:28-29.

- [6] 张明, 娄培安, 刘林, 等. 耐多药肺结核患者耐药情况及影响因素[J]. 中国公共卫生, 2010, 26(11): 1439-1440.
- [7] 陈松华, 槐鹏程, 王晓萌, 等. 个体因素与耐多药肺结核关系的病例对照研究[J]. 中国预防医学杂志, 2012, 13

(10): 729-732.

- [8] 马珂. 耐多药结核病的现状与防治[J]. 北京医学, 2011, 33(12): 998-1000.

(收稿日期: 2015-10-18 修回日期: 2015-12-21)

• 经验交流 • doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2016.11.035

某院住院患者体液标本中 100 株鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析*

邓健康¹, 郭晓兰^{1,2Δ}

(1. 川北医学院附属医院检验科, 四川南充 637000; 2. 川北医学院检验系, 四川南充 637000)

[摘要] 目的 了解住院患者体液标本中分离的鲍曼不动杆菌的临床分布和耐药特点, 以指导临床合理使用抗菌药物。方法 对川北医学院附属医院 2011~2014 年从患者体液标本中分离的鲍曼不动杆菌的临床分布和耐药特点进行回顾性分析。结果 共获得 100 株非重复鲍曼不动杆菌。以外科系统多见, 占 94.0% (94/100); 主要分离自脑脊液标本, 占 35.0% (35/100); 50 岁以上患者占 66.0% (66/100)。该菌对米诺环素和头孢哌酮/舒巴坦的耐药率最低, 分别为 19.2% 和 34.4%; 对亚胺培南、美罗培南的耐药率分别为 74.0%、73.1%; 对其他监测抗菌药物的耐药率均超过了 53.0%。结论 分离自体液标本的鲍曼不动杆菌对常用抗菌药物普遍耐药; 米诺环素和头孢哌酮/舒巴坦对鲍曼不动杆菌具有较好的体外抗菌活性; 临床应提高药敏试验率、加强抗菌药物管理并合理使用抗菌药物。

[关键词] 鲍曼不动杆菌; 耐药性; 抗菌药物; 体液

[中图分类号] R44

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)11-1556-03

鲍曼不动杆菌 (*Acinetobacter baumannii*) 具有极强的环境适应能力和获得外源性耐药基因的能力, 极易造成在医院内的播散流行, 近年来由该菌引起的临床感染正迅速上升, 已成为我国院内感染最重要的病原菌之一^[1]。由于鲍曼不动杆菌几乎可对所有临床使用抗菌药物如 β-内酰胺类、氨基糖苷类、氟喹诺酮类、碳青霉烯类、磺胺类、四环素类药物耐药^[2], 给临床抗感染治疗带来了极大压力, 因此加强对鲍曼不动杆菌的耐药性检测, 了解其临床感染分布特点, 对控制该菌在医院环境中的传播和有效的抗感染治疗具有重要意义。为此, 本文对川北医学院附属医院 2011~2014 年从住院患者体液标本中分离的 100 株非重复鲍曼不动杆菌的临床分布和耐药特点进行了回顾性分析, 以期临床及时、有效控制该菌感染, 合理使用抗菌药物提供实验室依据。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 100 株鲍曼不动杆菌均分离自 2011~2014 年川北医学院附属医院住院患者送检的脑脊液、血液、胸腔积液、腹水等生理情况下无菌的体液标本, 同一患者同一次住院相同标本中分离到的重复菌株以首次分离株计入。

1.2 质控菌株 原卫生部临床检验中心提供的标准菌株铜绿假单胞菌 (ATCC 27853)、大肠埃希菌 (ATCC 25922), 质控株药敏结果符合美国临床实验室标准化委员会药敏质控要求。

1.3 仪器试剂 Vitek-2 compact、Vitek-32 全自动微生物分析仪及其配套鉴定卡、药敏卡由法国 BioMerieux 公司生产; VITEK 比浊计 (V1210) 由日本生产; NC 细菌鉴定及药敏试验复合板购自美国德灵公司; MH 琼脂平板购自重庆庞通医疗器械有限公司; 头孢哌酮/舒巴坦 (2 : 1, 105 μg)、米诺环素 (30 μg) 药敏纸片由英国 Oxoid 公司生产。

1.4 方法 按照原卫生部《全国临床检验操作规程》(第 3 版) 进行细菌分离与培养; 采用 Vitek-2 compact GN 卡、Vitek-32 GNI+卡、德灵 NC 复合板鉴定细菌; 采用 Vitek-2 compact AST-GN 卡、Vitek-32 GNS 卡、德灵 NC 复合板进行最小抑菌浓度 (MIC) 药敏试验, 米诺环素、头孢哌酮/舒巴坦采用纸片扩散 (K-B) 法进行药敏试验, 判读标准及结果解释依照当时最新版本的 CLSI 执行 (头孢哌酮/舒巴坦的折点参考头孢哌酮的标准)。

1.5 统计学处理 使用 Excel 2007 对从 LIS 系统中导出的数据进行整理, 使用 SAS 9.1 软件对鲍曼不动杆菌的临床分布和耐药性进行统计分析。

2 结 果

2.1 一般资料 100 株鲍曼不动杆菌来源于 100 例患者的体液标本, 分离出该菌的患者年龄 14~87 岁, 平均 (55.7 ± 16.1) 岁, 50 岁以上患者占 66.0% (66/100); 其中男 64.0% (64/100), 平均年龄 (55.7 ± 16.8) 岁, 女 36.0% (36/100), 平均年龄 (55.8 ± 15.1) 岁。

2.2 临床科室分布 100 株鲍曼不动杆菌主要集中在神经外科 35.0%、重症监护病房 (ICU) 22.0%、普通外科 19.0%、胸心外科 14.0%、骨科 4.0%、其他科室 6.0%。其他科室包括风湿血液科、呼吸内科、消化内科、肾病内科。

2.3 临床标本分布 100 株鲍曼不动杆菌来源于脑脊液 35.0%、血液 22.0%、胸腔积液 18.0% 和腹水 15.0%、穿刺液 60.0%、胆汁 20.0%、关节液 2.0%。

2.4 100 株鲍曼不动杆菌对临床常用抗菌药物的耐药性分析 鲍曼不动杆菌对米诺环素、头孢哌酮/舒巴坦的耐药率相对较低, 分别为 19.2% 和 34.4%; 对复方磺胺甲噁唑、左旋氧

* 基金项目: 四川省卫生计生厅科研课题 (120432)。 作者简介: 邓健康 (1971-), 副主任技师, 主要从事临床微生物检验和微生物致病性研究。 Δ 通讯作者, E-mail: alan5200@hotmail.com。