

肺结核合并糖尿病的临床分析

任林明 唐妍*

(通辽市传染病医院 通辽 028000)

【摘要】目的:本研究旨在探讨肺结核合并糖尿病患者较单纯肺结核患者在临床上的差异。方法:收集我院2018年1月至2020年2月期间单纯肺结核患者185例作为对照组;肺结核合并糖尿病患者274例作为实验组。结果:实验组较对照组更易出现盗汗、咯血、消瘦、ALB降低、影像出现空洞影、耐多药、合并真菌感染,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:肺结核合并糖尿病患者更易出现咯血、盗汗、消瘦、低蛋白血症等症状,肺部病灶往往较重,且更易出现耐多药肺结核和合并真菌感染。

【关键词】肺结核;糖尿病;临床分析

Clinical Analysis on Pulmonary Tuberculosis with Diabetes Mellitus

Ren Linming Tang Yan *

(Tongliao Infectious Disease Hospital, Tongliao 028000)

[Abstract] Objective: This study aimed to investigate the differences in pulmonary tuberculosis and diabetes than simple tuberculosis patients in the clinical. Methods: Patients with tuberculosis alone during January 2018 to February 2020 in our hospital 185 cases as a control group; 274 cases of tuberculosis in patients with diabetes as the experimental group. Results: Compared with the control group, the experimental group was more likely to have night sweats, hemoptysis, weight loss, decreased ALB, image holes, multi-drug resistance, and fungal infections. The difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion: Patients with pulmonary tuberculosis and diabetes are more likely to have symptoms such as hemoptysis, night sweats, weight loss, and hypoproteinemia. The lung lesions are often heavier, and they are more likely to develop multidrug-resistant pulmonary tuberculosis and complicated fungal infections.

[Key Words] Pulmonary Tuberculosis; Diabetes Mellitus; Clinical Analysis

肺结核主要由结核分枝杆菌感染导致,至今仍是全球最主要的慢性传染性疾病之一。糖尿病为一种慢性非传染性疾病之一,对人民生活也造成了严重的影响。近几年这使得两种疾病并发的发病率逐年增多。肺结核合并糖尿病的防控工作已成为我国乃至全世界范围内一项新的重要的任务。肺结核与糖尿病两者之间存在千丝万缕的联系,糖尿病明显增加肺结核的发病风险^[1-5]。下面笔者将我院的肺结核合并糖尿病患者的一般情况报告如下。

1 研究内容与方法

1.1 研究对象

收集2018年1月至2020年2月期间通辽市传染病医院单纯肺结核患者185例作为对照组(2017年卫计委《肺结核诊断》诊断标准);肺结核合并糖尿病患者274例作为实验组(《2018 ADA 糖尿病诊疗指南》诊断标准)。除外严重的心、肝、肾脏功能不全、除外有HIV感染或其他严重感染者、除外妊娠或精神病患者、除外合并免疫方面疾病、除外合并恶性肿瘤、硅沉着病患者、除外因某些疾病或造血干细胞、器官移植后应用激素及免疫抑制剂的患者。

1.2 研究方法

收集患者的相关资料:临床症状、实验室检查结果、细菌学检查结果、吸烟史、饮酒史、既往结核史、营养状况、影像学结果。

1.3 统计学处理

实验结果均采用SPSS 22.0软件进行统计学分析,两组患者临床症状、实验室检测结果、细菌学检查结果、影像学表现为分类资料以构成比表示,比较采用 χ^2 检验,当

$P<0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床症状的比较

在临床症状的比较中,实验组和对照组出现咳嗽咳痰的概率分别为:76.6%、77.8%,出现胸闷喘息的概率分别为:24.8%、23.2%,出现发热的概率分别为:50.7%、43.8%,出现盗汗的概率分别为:19.3%、10.3%,出现胸痛的概率分别为:11.3%、11.9%,出现咯血的概率分别为:31.4%、22.2%,出现消瘦的概率分别为:23.0%、14.1%,无症状的概率分别为:7.9%、5.9%。其中实验组与对照组在咳嗽咳痰($\chi^2=0.768$, $P=0.681$)、胸闷气短($\chi^2=0.860$, $P=0.650$)、发热($\chi^2=3.025$, $P=0.220$)、胸痛($\chi^2=0.704$, $P=0.703$)、无症状($\chi^2=0.776$, $P=0.378$)对比中差异无统计学意义;在盗汗($\chi^2=8.528$, $P=0.014$)、咯血($\chi^2=6.093$, $P=0.048$)、消瘦($\chi^2=6.930$, $P=0.031$)的对比中,实验组概率均明显高于对照组,其差异有统计学意义。结果详见表1。

表1 两组患者临床症状的比较(例/%)

临床症状	实验组(n=274)	对照组(n=185)	χ^2 值	P值
咳嗽咳痰	210 (76.6)	144 (77.8)	0.786	0.681
胸闷气短	68 (24.8)	43 (23.2)	0.860	0.650
发热	139 (50.7)	81 (43.8)	3.025	0.220
盗汗	53 (19.3)	19 (10.3)	8.528	0.014
胸痛	31 (11.3)	22 (11.9)	0.704	0.703
咯血	86 (31.4)	41 (22.2)	6.093	0.048
消瘦	63 (23.0)	26 (14.1)	6.930	0.031
无症状	22 (7.9)	11 (5.9)	0.776	0.378

2.2 实验室检查结果的比较

2.2.1 WBC 结果的比较

两组患者 WBC 结果对比中, 实验组较对照组在 WBC 升高或减少的对比差异无统计学意义 ($\chi^2=4.742$, $P=0.093$)。结果详见表 2。

表 2 两组患者 WBC 结果的比较 (例/%)

分组	WBC 正常	WBC 升高	WBC 减少	χ^2 值	P 值
实验组	230 (83.9)	30 (10.9)	14 (5.1)	4.742	0.093
对照组	160 (86.5)	11 (5.9)	14 (7.6)		

2.2.2 HGB 结果的比较

两组患者 HGB 结果对比中, 实验组较对照组在发生贫血例数的对比差异无统计学意义 ($\chi^2=0.047$, $P=0.828$)。结果详见表 3。

表 3 两组患者 HGB 结果的比较 (例/%)

分组	HGB 正常	HGB 减少	χ^2 值	P 值
实验组	158 (57.7)	116 (42.3)	0.047	0.828
对照组	108 (58.4)	77 (41.6)		

2.2.3 PLT 结果的比较

两组患者 PLT 结果对比中, 实验组较对照组在 PLT 升高或减少的对比差异无统计学意义 ($\chi^2=3.448$, $P=0.178$)。结果详见表 4。

表 4 两组患者 PLT 结果的比较 (例/%)

分组	PLT 正常	PLT 升高	PLT 减少	χ^2 值	P 值
实验组	180 (65.7)	90 (32.8)	4 (1.5)	3.448	0.178
对照组	133 (71.9)	51 (27.6)	1 (0.5)		

2.2.4 ALB 结果的比较

两组患者 ALB 结果对比中, 实验组较对照组发生低蛋白血症的概率明显增高, 差异有统计学意义 ($\chi^2=8.517$, $P=0.014$)。结果详见表 5。

表 5 两组患者 ALB 结果的比较 (例/%)

分组	ALB 正常	ALB 降低	χ^2 值	P 值
实验组	133 (48.5)	141 (51.5)	8.517	0.014
对照组	114 (61.6)	71 (38.4)		

2.3 细菌学检查结果的比较

2.3.1 痰结核菌培养结果的比较

对两组患者均进行痰结核菌培养及药敏试验检查, 实验组较对照组更易出现 MDR-TB, 差异有统计学意义 ($\chi^2=4.220$, $P=0.040$)。结果详见表 6。

表 6 两组患者痰结核菌培养结果的比较 (例/%)

分组	有 MDR-TB	无 MDR-TB	χ^2 值	P 值
实验组	25 (9.1)	249 (90.9)	4.220	0.040
对照组	8 (4.3)	177 (95.7)		

2.3.2 痰真菌培养结果的比较

对两组患者均进行痰真菌培养检查, 实验组较对照组更易出现真菌感染, 差异有统计学意义 ($\chi^2=8.996$, $P=0.001$)。结果详见表 7。

表 7 两组患者痰真菌培养结果的比较 (例/%)

分组	有真菌感染	无真菌感染	χ^2 值	P 值
实验组	12 (4.4)	262 (95.6)	8.996	0.001
对照组	0 (0)	185 (100.0)		

2.4 影像学结果的比较

对两组患者的影像学改变进行了对比, 实验组明显较对照组更易出现空洞影改变, 差异有统计学意义 ($\chi^2=37.999$, $P<0.001$)。结果详见表 8。

表 8 两组患者影像学结果的比较 (例/%)

分组	实验组 (n=274)	对照组 (n=185)	χ^2 值	P 值
空洞	172 (62.8)	67 (36.2)	37.999	<0.001
结节	11 (4.0)	18 (9.7)		
干酪	5 (1.8)	3 (1.5)		
斑片	62 (22.6)	73 (39.5)		
肺不张	4 (1.5)	4 (2.2)		

3 讨论

肺结核 (Pulmonary tuberculosis, PTB) 是机体在感染结核分枝杆菌而引起的呼吸道传染性疾病。肺结核是目前世界范围内死亡人数最多的传染病。虽然肺结核在人类发展的历史长河中已存在千年, 但仍是严重危害人类健康的公共卫生问题。近年来, 糖尿病作为一种慢性非传染性疾病, 其发病率呈逐年上升, 严重危害了人类健康; 有研究指出, 目前我国的糖尿病患病率已经超出了欧美国家, 成为人数最多的国家。进入 21 世纪以来, 全球经济的发展使得人民生活水平进一步提高, 生活习惯和饮食结构的改变, 环境变化、工作精神压力等外在因素共同作用下, PTB-DM 的发病率越来越高。国内外多名学者在 PTB-DM 的流行病学研究中均指出, 目前糖尿病患者合并肺结核的发病率相较单纯肺结核的患者明显增高; 糖尿病与肺结核两病并发的发生概率仍有上升趋势。因此, 了解 PTB-DM 患者临床表现, 对于早期诊断是很有必要性的。

本研究通过对 PTB-DM 组和 PTB 组的患者, 临床症状、实验室检查结果、细菌学检查、影像学检查结果对比分析。归纳总结 PTB-DM 患者的临床特点希望能够指导临床; 对 PTB-DM 患者可能存在的相关危险因素进行分析, 用于指导临床, 对于有潜在危险人群做到早预防及早诊治。

在临床症状的比较中本研究提示 PTB-DM 组与 PTB 组比较中, 盗汗 (19.3% vs. 10.3%; $\chi^2=8.528$, $P=0.014$)、咯血 (31.4% vs. 22.2%; $\chi^2=6.093$, $P=0.048$)、消瘦 (23.0% vs. 14.1%; $\chi^2=6.930$, $P=0.031$) 这三种临床症状发生率有明显的增高; 但是对于咳嗽、咳痰、胸闷、喘息、发热、胸痛、无典型症状等临床症状中, 相比较无明显差别。这与 Wang^[6]、Gonzalez-Martin^[7]、尹小芳^[8]等的研究结果有所不同, 其研究表明 PTB-DM 患者较 PTB 患者在发热、咳嗽、咳痰、咯血、乏力等临床症状中发生概率更高。对于呼吸系统疾病患者咳嗽、咳痰这类临床症状是常见的临床表现, 并且肺结核疾病本身临床表现可以单纯表现为咳嗽、咳痰症状。对于发热原因就相对较多, 基本可分为感染性发热和非感染性发热, 结核感染后其典型的中毒症多为午后低热, PTB-DM 患者, 由于血糖升高, 在此种内环境中更利于结核菌在机体内的生长和繁殖, 并且糖尿病的患者多数存在免疫功能受损, 机体对于结核菌感染所引起的一些炎症反应等反应相比较单纯肺结核患者可能较差, 如发热症状。因此在本研究中对于咳嗽、咳痰、发热等临床表现, PTB-DM 与 PTB 患者比较差别并不大。

对于两组患者在咯血、消瘦、盗汗等临床症状的差异。考虑与糖尿病发病机理存在一定的相关性, 糖尿病属于代谢性疾病, 会影响人体三大物质代谢过程, 促使糖原、脂质、蛋白质分解消耗, 并且高血糖利于结核生长繁殖, 加速了营养物质的消耗使得患者消瘦的临床症状。盗汗是结核结核中毒症

状常见的临床表现,因糖尿病导致结核感染加重是使其更易表现出来。对于咯血情况,PTB-DM患者肺部病灶往往较重,更易出现空洞,导致患者更易出现咯血。因此,对于糖尿病患者而言若出现咯血、消瘦、盗汗临床症状时,应警惕是否合并结核感染,及时筛查,做到早发现早治疗。

本研究对实验室检查结果进行了分析,其中对比了WBC、HGB、PLT、ALB、ESR等检查结果,本研究发现PTB-DM较PTB患者更易出现低蛋白血症(51.5% vs.48.5%; $\chi^2=8.517$, $P=0.014$)。但在Young^[9]与姚莹^[10]的研究中,二者研究均指出PTB-DM患者较PTB患者出现血沉加快的概率较高。考虑到对于ESR干扰因素较多,对于本次研究结果中PTB-DM与PTB患者出现ESR加快无差别,考虑可能与对照组的患者结核活动状况有关。在低蛋白血症方面二者差异较为明显,其主要原因可能为ALB是反应患者机体营养状况,可作为机体营养情况的一个评估。糖尿病本身会加快蛋白质的分解代谢,并且结核均利于生长繁殖,相对普通患者也会增加消耗,故而在PTB-DM患者中ALB的消耗会更大,导致低蛋白的概率增加。

本研究比较了细菌学的检查,PTB-DM组与PTB组,在涂阳肺结核的概率方面差异无明显统计学意义。有研究指出^[11-12],PTB-DM患者痰涂片阳性率明显高于PTB患者,考虑本次研究入组的随机性、患者留痰质量等因素,导致本研究结果可能与先前的研究有出入。但在合并MDR-TB、真菌

感染的检测结果中存在明显差异,PTB-DM患者概率更高,具有统计学意义,这与Restrepo^[13]和Fisher-Hoch^[14]的研究结果是相一致。考虑PTB-DM患者存结核感染较重,并且患者免疫功能下降,当易导致真菌感染。患者血糖控制不理想会影响抗结核药物的疗效及代谢等情况,进而影响患者抗结核治疗,易导致耐药菌株的形成,进而出现耐药肺结核感染。因此对于PTB-DM患者,在诊疗过程中更应该完善结核菌培养及药敏、G试验、GM试验等,早期发现及时调整治疗方案,避免延误治疗。

对于影像学检查的结果,我们可以发现PTB-DM患者影像学上出现空洞影的概率较高,其次为斑片团片影,相对于对照组差异有统计学意义。PTB-DM患者病变范围更为广泛,可导致多个段或是整叶受累,下肺病变也相对多见。对于空洞影,PTB-DM患者多以厚壁空洞伴大片干酪性病变更多见,洞壁厚薄不均、形态不均,可伴有曲菌球等表现。

综上所述,本研究通过回顾性分析对比了PTB-DM组与单纯PTB组患者的临床情况,发现PTB-DM患者,因自身代谢紊乱,免疫力差,易导致症状不典型,易出现盗汗、消瘦、低蛋白血症、易伴发真菌感染;并且治疗难度增加易出现耐药情况;因肺部病灶较重,易出现空洞,进而咯血概率会有所增加。这为临床早期发现PTB-DM患者提供了依据,对于糖尿病患者出现上述情况及时就诊,完善相关检查,做到早诊、早治,避免漏诊、误诊等。

参考文献:

- [1]Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary[J]. *Eur Respir J*, 2008, 31(1): 143-178. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary[J]. *Eur Respir J*, 2008, 31(1): 143-178.
- [2]Bobolea I, Barranco P, Del Pozo V, et al. Sputum periostin in patients with different severe asthma phenotypes[J]. *Allergy*. 2015, 29: 10.
- [3]Quaedvlieg V, Sele J, Henket M, et al. Association between asthma control and bronchial hyperresponsiveness and airways inflammation: a cross-sectional study in daily practice[J]. *Clin Exp Allergy*, 2009, 39(12): 1822-1829.
- [4]Bakakos P, Schleich F, Alchanatis M, et al. Induced sputum in asthma: from bench to bedside[J]. *Curr Med Chem*, 2011, 18(10): 1415-1422.
- [5]李志伟, 马千里, 王长征. 支气管哮喘的炎症表型及其临床意义[J/CD]. *中华肺部疾病杂志: 电子版*, 2013, 6(4): 341-345.
- [6]Simpson JL, Scott R, Boyle Michael, et al. Inflammatory subtypes in asthma: Assessment and identification using induced sputum[J]. *Respirology*, 2006, 11: 54-61.
- [7]McGrath K W, Icitovic N, Boushey H A, et al. A large subgroup of mild-to-moderate asthma is persistently noneosinophilic[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2012, 185(6): 612-619.
- [8]Fajt M L, Wenzel S E. Asthma phenotypes in adults and clinical implications[J]. *Expert Rev Respir Med*, 2009, 3(6): 607-625.
- [9]Thomson N C, Chaudhuri R, Livingston E. Asthma and cigarette smoking[J]. *Eur Respir J*, 2004, 24(5): 822-833.
- [10]Simpson J L, Scott R, Boyle M J, et al. Inflammatory subtypes in asthma: assessment and identification using induced sputum[J]. *Respirology*, 2006, 11(1): 54-61.
- [11]Wark P A, Johnston S L, Moric I, et al. Neutrophil degranulation and cell lysis is associated with clinical severity in virus-induced asthma[J]. *Eur Respir J*, 2002, 19(1): 68-75.
- [12]李志伟, 马千里, 张巧, 等. 急性哮喘气道炎症表型与激素治疗反应性的关系[J]. *第三军医大学学报*, 2012, 34(10): 987-990.
- [13]Haldar P, Pavord I D. Noneosinophilic asthma: a distinct clinical and pathologic phenotype[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2007, 119(5): 1043-1054.
- [14]Jung J W, Kim S H, Kwon J W, et al. Clinical characteristics and long-term outcomes related to sputum eosinophilia in Korean asthmatics[J]. *Asia Pac Allergy*, 2011, 1(1): 16-24.

作者简介: 任林明, 男, 36岁, 主治医师, 结核科副主任, 医学硕士。