

〔文章编号〕 1007-0893(2023)09-0075-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2023.09.022

老年女性糖尿病患者血糖与霉菌性阴道炎的关系

王艳奇 张成敏 李兵锐

(平顶山市妇幼保健院, 河南 平顶山 467000)

〔摘要〕 目的: 探讨老年女性糖尿病患者血糖与霉菌性阴道炎的关系。方法: 选取 2019 年 5 月至 2022 年 5 月平顶山市妇幼保健院收治的 80 例老年女性糖尿病患者和同期在平顶山市妇幼保健院进行健康体检的 80 例老年女性作为研究对象。将上述 80 例老年女性糖尿病患者分为糖尿病组, 进行健康体检的 80 例体检者分为体检组。比较两组研究对象霉菌性阴道炎发病率; 比较糖尿病组患者中血糖控制良好与较差患者的霉菌性阴道炎发病率; 比较患有霉菌性阴道炎的糖尿病组患者中, 血糖控制良好患者与血糖控制较差患者的霉菌性阴道炎复发率。结果: 糖尿病组患者的霉菌性阴道炎发病率高于体检组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 血糖控制较差患者的霉菌性阴道炎发病率高于血糖控制良好患者, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 血糖控制较差患者的霉菌性阴道炎复发率高于血糖控制良好患者, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 老年女性糖尿病患者的血糖水平和霉菌性阴道炎发病率关系密切, 血糖水平越高, 霉菌性阴道炎发病率和复发率就越高。

〔关键词〕 糖尿病; 霉菌性阴道炎; 老年女性

〔中图分类号〕 R 587.1 〔文献标识码〕 B

Relationship between Blood Glucose and Mycotic Vaginitis in Elderly Women with Diabetes

WANG Yan-qi, ZHANG Cheng-min, LI Bing-rui

(Pingdingshan Maternal and Child Health Care Hospital, Henan Pingdingshan 467000)

〔Abstract〕 Objective To explore the relationship between blood glucose and colpitis mycotica in elderly female patients with diabetes mellitus. Methods A total of 80 elderly women with diabetes admitted to Pingdingshan Maternal and Child Health Care Hospital from May 2019 to May 2022 and 80 elderly women who underwent physical examination in Pingdingshan Maternal and Child Health Care Hospital during the same period were selected as the research objects. The 80 elderly female patients with diabetes were divided into diabetes group and the 80 patients who underwent physical examination were divided into physical examination group. The incidence of mycotic vaginitis was compared between the two groups. The incidence of mycotic vaginitis in diabetic patients with good and poor blood glucose control was compared. To compare the recurrence rate of mycotic vaginitis in diabetic patients with good and poor glycemic control. Results The incidence of mycotic vaginitis in the diabetes group was higher than that in the physical examination group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of mycotic vaginitis in patients with poor blood glucose control was higher than that in patients with good blood glucose control, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The recurrence rate of mycotic vaginitis in patients with poor blood glucose control was higher than that in patients with good blood glucose control, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion The blood glucose level of elderly female diabetic patients is closely related to the incidence of mycotic vaginitis. The higher the blood glucose level, the higher the incidence and recurrence rate of mycotic vaginitis.

〔Keywords〕 Diabetes mellitus; Colpitis mycotica; Elderly woman

霉菌性阴道炎属于外阴阴道炎的一种, 主要临床症状为外阴部瘙痒难耐、白带浓稠伴有豆渣状, 还可能出现阴道疼痛、尿痛等严重症状^[1]。患者在身体免疫力低下、长期服用抗菌药物、处于妊娠期间、合并糖尿病等情况下容易诱发该病, 该病的病原菌为白色念珠菌, 属于真菌的一种, 不耐热, 但对紫外线和化学制品抵抗性强^[2]。

临床对其的诊断方法为提取少量阴道分泌物在显微镜下观察, 诊断准确率较高, 可达 80%^[3]。单纯的霉菌性阴道炎通常采取御外法治疗, 目前临床治疗效果显著, 2~3 d 的治疗后患者主要症状就会显著减轻或完全消失, 预后情况良好, 有效率可达 90%^[4]。虽然霉菌性阴道炎治愈效率高, 治愈所需时间短, 但是极易复发, 尤其

〔收稿日期〕 2023 - 03 - 04

〔作者简介〕 王艳奇, 女, 主管检验师, 主要研究方向是临床基础检验。

是对于自身免疫力较低的糖尿病患者，霉菌性阴道炎复发率极高^[5]。有学者报道，妇女外阴阴道假丝酵母菌和糖尿病血糖水平有一定联系^[6]，因此本研究探讨了老年女性糖尿病患者血糖与霉菌性阴道炎的关系，以期为临床提供更多参考，具体如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年5月至2022年5月平顶山市妇幼保健院收治的80例老年女性糖尿病患者和同期在平顶山市妇幼保健院进行健康体检的80例老年女性作为研究对象。将上述80例老年女性糖尿病患者分为糖尿病组，进行健康体检的80例体检者分为体检组。其中糖尿病组患者年龄60~82岁，平均(71.58±2.34)岁；体质量指数21.37~29.25 kg·m²，平均(26.12±1.68) kg·m²。体检组研究对象年龄60~85岁，平均(72.01±2.52)岁；体质量指数20.76~28.87 kg·m²，平均(25.79±1.61) kg·m²。两组研究对象的一般资料比较，差异均无统计学意义(P>0.05)，具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 糖尿病组患者依据《实用内科学》^[7]临床确诊为糖尿病；(2) 所有女性患者年龄≥60岁；(3) 患者依从性良好能按需完成研究；(4) 两组研究对象知情并同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 有重大脏器疾病或合并其他危险疾病；(2) 有妊娠期、继发性糖尿病；(3) 有其他代谢疾病；(4) 有严重糖尿病并发症。

1.3 方法

1.3.1 霉菌性阴道炎检查 分别取所有研究对象的阴道分泌物适量，依照中华医学会发布的我国临床检验规范^[8]严格规范操作过程，使用革兰氏染色法进行染色，在显微镜下观察提取物，依据阴道炎的诊治^[9]判断研究对象有无霉菌性阴道炎。

1.3.2 血糖监测 分别取所有糖尿病组患者清晨空腹状态下静脉血5 mL，放入无菌抗凝管中，2500 r·min⁻¹，离心15 min，离心半径8.5 cm，保存于-20℃的冰箱中，使用酶联免疫试剂盒检测所有糖尿病组患者的空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)、糖化血红蛋白(glycosylated hemoglobin, HbA1c)水平，试剂盒均由上海研启生物科技有限公司提供。并依据美国糖尿病协会发布的糖尿病血糖控制诊疗标准^[10]进行划分，将HbA1c<6.5%的糖尿病患者划为血糖控制良好，将HbA1c≥6.5%的糖尿病患者划为血糖控制较差。

1.4 观察指标

(1) 比较两组研究对象霉菌性阴道炎发病率；

(2) 比较糖尿病组患者中血糖控制良好与较差患者的霉菌性阴道炎发病率；(3) 比较患有霉菌性阴道炎的糖尿病组患者中，血糖控制良好患者与血糖控制较差患者的霉菌性阴道炎复发率。

1.5 统计学分析

采用SPSS 21.0软件进行数据处理，计数资料用百分比表示，采用χ²检验，P<0.05为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 各组研究对象霉菌性阴道炎发病率比较

糖尿病组患者的霉菌性阴道炎发病率高于体检组，差异具有统计学意义(P<0.05)。糖尿病组患者中血糖控制良好32例，血糖控制不佳48例，血糖控制较差患者的霉菌性阴道炎发病率高于血糖控制良好患者，差异具有统计学意义(P<0.05)，见表1。

表1 各组研究对象霉菌性阴道炎发病率比较 (n(%))

组别	n	发病
体检组	80	15(18.75)
糖尿病组	80	36(45.00) ^a
血糖控制良好	32	10(31.25)
血糖控制较差	48	26(54.17) ^b

注：与体检组比较，^aP<0.05；与血糖控制良好比较，^bP<0.05。

2.2 不同血糖控制情况对霉菌性阴道炎复发率的影响

糖尿病组患有霉菌性阴道炎的36例患者中，有13例患者治愈后复发。血糖控制较差患者的霉菌性阴道炎复发率高于血糖控制良好患者，差异具有统计学意义(P<0.05)，见表2。

表2 不同血糖控制情况患者的霉菌性阴道炎复发率比较 (n(%))

组别	n	复发	未复发
血糖控制良好	10	1(10.00)	9(90.00)
血糖控制较差	26	12(46.15) ^c	14(53.85) ^c

注：与血糖控制良好比较，^cP<0.05。

3 讨论

霉菌性阴道炎是一种发病率和复发率都较高的感染性妇科疾病，这种疾病的病原体是白色念珠菌，发病的诱因除了有滥用避孕药、滥用抗菌药物、性交频率过高等，还与患者的血糖和免疫力有关^[11]。糖尿病是一种全身代谢性疾病，主要临床表现为高血糖，这种现象是由于糖尿病患者胰岛素功能障碍引起。糖尿病会导致患者出现肾功能受损、神经功能受损等全身多种组织异常，因此需要长期服用控糖药物^[12-13]。患有糖尿病的患者血糖水平较高，会导致患者阴道内的糖原含量上升，致使阴道

内氢离子浓度指数 (pondus hydrogenii, pH) 下降, 形成更利于霉菌生存的环境, 引发霉菌性阴道炎^[14]。有研究表明^[15], 糖尿病患者的血糖控制水平与霉菌性阴道炎发病率以及复发率有关, 因此本研究探讨了老年女性糖尿病患者血糖与霉菌性阴道炎的关系。

本研究结果显示, 糖尿病患者的霉菌性阴道炎发病率更高, 糖尿病患者中血糖控制良好患者霉菌性阴道炎发病率显著低于血糖控制不好患者, 糖尿病组患者中患有霉菌性阴道炎的血糖控制良好患者霉菌性阴道炎复发率显著低于血糖控制不好患者。根据本研究结果分析, 老年女性糖尿病患者血糖与霉菌性阴道炎之间关系密切。推测造成这种结果的原因有老年糖尿病患者因为长期患有糖尿病价值年龄增长引起的机体功能衰弱, 患者器官功能有所损伤并且免疫力较低, 这导致了霉菌性阴道炎发病率增高。另一方面, 由于霉菌性阴道炎打破了患者阴道内菌群平衡, 患者阴道内白色念珠菌大量增殖, 致使生物屏障受损, 降低了患者免疫力, 延缓了患者康复速度, 形成恶性循环, 因此糖尿病患者霉菌性阴道炎发病率高, 霉菌性阴道炎治愈后复发率高。

综上所述, 老年女性糖尿病患者的血糖水平和霉菌性阴道炎发病率关系密切, 患者日常生活中应该注意外阴部清洁, 可用苏打水清洗来改变局部 pH, 并且严格控制血糖, 减少含糖量高的食物摄入。老年女性糖尿病患者血糖水平越高, 霉菌性阴道炎发病率和复发率就越高。

〔参考文献〕

- (1) D'Enfert C, Kaune AK, Alaban LR, et al. The impact of the Fungus-Host-Microbiota interplay upon *Candida albicans* infections: current knowledge and new perspectives (J). *FEMS Microbiol Rev*, 2021, 45(3): fuaa060.
- (2) Alfouzan W, Al-Wathiqi F, Altawalah H, et al. Human fungal infections in Kuwait-Burden and diagnostic gaps (J). *J Fungi (Basel)*, 2020, 6(4): 306.
- (3) Benedict K, Lyman M, Jackson BR. Possible misdiagnosis, inappropriate empiric treatment, and opportunities for increased diagnostic testing for patients with vulvovaginal candidiasis-United States, 2018 (J). *PLoS One*, 2022, 17(4): e0267866.
- (4) 齐金玲, 王巍. 桂芍四妙汤联合复方沙棘籽油栓治疗霉菌性阴道炎疗效及对细胞因子水平影响 (J). *辽宁中医药大学学报*, 2021, 23(11): 211-214.
- (5) 王辰, 王颖梅, 薛凤霞. 复发性外阴阴道假丝酵母菌病的预防与治疗 (J). *中国实用妇科与产科杂志*, 2022, 38(5): 487-491.
- (6) 马洋洋, 蔡淑嫣, 许瑞雪. 外阴阴道假丝酵母菌病的基础研究进展 (J). *中国计划生育和妇产科*, 2021, 13(6): 31-34, 前插 1.
- (7) 陈德鹏. 实用内科学 (M). 长春: 吉林科学技术出版社, 2013.
- (8) 中华医学会检验医学分会. 临床微生物学血培养操作规范 (J). *中华检验医学杂志*, 2004, 27(2): 124-126.
- (9) 张帝开, 秦君璞. 混合性阴道炎的诊治辨析 (J). *中国实用妇科与产科杂志*, 2017, 33(8): 804-806.
- (10) American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2016 (J). *Diabetes Care*, 2016, 39(Suppl 1): S1-S112.
- (11) Mizgier M, Jarzabek-Bielecka G, Mruczyk K, et al. The role of diet and probiotics in prevention and treatment of bacterial vaginosis and vulvovaginal candidiasis in adolescent girls and non-pregnant women (J). *Ginekol Pol*, 2020, 91(7): 412-416.
- (12) Sun Y, Tao Q, Wu X, et al. The utility of exosomes in diagnosis and therapy of diabetes mellitus and associated complications (J). *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2021, 12: 756581.
- (13) Chen X, Wan Z, Geng T, et al. Vitamin D status, vitamin D receptor polymorphisms, and risk of microvascular complications among individuals with Type 2 Diabetes: A prospective study (J). *Diabetes Care*, 2023, 46(2): 270-277.
- (14) 杨利林, 郗洁, 罗颂平. 糖尿病患者外阴阴道假丝酵母菌病的研究进展 (J). *中国妇产科临床杂志*, 2018, 19(3): 282-284.
- (15) 朱雨晴, 俞彩霞, 金姬, 等. 苦参软膏联合氟康唑胶囊对霉菌性阴道炎患者阴道炎症反应的影响 (J). *中国妇幼保健*, 2020, 35(14): 2581-2583.