

# 糖尿病足多学科诊治团队的教学培训

黄丹萍

(广州医科大学附属番禺中心医院 内分泌科 广东广州 511400)

**摘要:**目的:本研究旨在评估多学科诊治团队教学培训在提升医学生对糖尿病足诊疗能力方面的效果。方法:在2021年1月至2023年10月期间,本研究纳入了136名医学生,并随机分为对照组( $n=68$ )和试验组( $n=68$ )。对照组接受传统的糖尿病足诊疗教学,而试验组则接受针对糖尿病足多学科诊治团队的专项教学培训。教学培训效果通过一系列观察指标进行评估,包括理论知识测试分数、临床技能操作评分。结果:经过教学培训后,试验组在理论知识测试中的平均得分为( $89.34 \pm 5.27$ )分,显著高于对照组的( $76.82 \pm 6.15$ )分。在临床技能操作评分方面,试验组得分为( $92.51 \pm 4.03$ )分,明显高于对照组的( $80.16 \pm 5.72$ )分。结论:本研究结果表明,针对糖尿病足多学科诊治团队的专项教学培训能够显著提高医学生在糖尿病足诊疗方面的理论知识和临床技能。

**关键词:**糖尿病足;多学科诊治;教学

糖尿病足是常见的糖尿病并发症,正在逐渐成为世界健康问题的严峻挑战,据统计,全球糖友中,大约15%的人群会演变为糖尿病足,情况严重时可致截肢,极端情况下可能危及生命,这不仅让患者的日常起居受到严重影响,同时亦让医疗体系面临巨大压力,在我国,随着糖尿病患者人数数量的逐年增加,糖尿病引发的糖尿病足发生率也在持续走高。目前我国的医学教育中,针对多学科团队协作的培训尚显不足。为了填补这一空白,我们设计并实施了一项针对糖尿病足多学科诊治团队的教学培训计划。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究共纳入了136名医学生作为研究对象,采用了随机分组的方法,将所有学生均分为对照组和试验组。

对照组共有学生68名,其中男性36名,女性32名。这些学生的年龄在21至26岁之间,平均年龄为( $23.45 \pm 1.27$ )岁。在参与本研究之前,他们已有一定的临床经验,接触患者病程在6个月至2年不等,平均病程接触时间为( $1.12 \pm 0.43$ )年,平均绩点为( $3.56 \pm 0.32$ )。试验组同样包含68名学生,其中男性34名,女性34名。年龄范围在22至27岁之间,平均年龄为( $23.89 \pm 1.14$ )岁。这些学生的临床经验也各不相同,接触患者的病程在8个月至2.5年之间,平均病程接触时间为( $1.34 \pm 0.52$ )年,平均绩点为( $3.61 \pm 0.29$ )。

### 1.2 纳排标准和剔除标准

#### 1.2.1 纳入标准

(1)医学生身份:参与者必须是在校医学生,且对糖尿病及其并发症有基础了解。(2)年龄范围:考虑到医学生的学习阶段和成熟度,参与者年龄应在18岁以上,无上限。(3)自愿参与:所有参与者必须自愿参加本研究,并能够配合完成整个教学培训过程。(4)签署知情同意书:在参与研究前,所有学生需签署知情同意书,明确了解研究目的、过程及可能的风险。

#### 1.2.2 排除标准

(1)已接受过类似培训:在过去一年内参加过类似

的多学科诊治团队教学培训的学生将被排除,以避免先前经验对研究结果的干扰。(2)同时参与其他研究项目:为确保研究的专注性和数据的准确性,同时参与其他医学教育研究项目的学生不得纳入本研究。(3)无法全程参与:由于教学培训具有连续性,预计无法完成整个培训周期的学生将被排除。

## 1.3 方法

### 1.3.1 对照组

(1)理论教学:学生们首先通过一系列的讲座和课程,系统地学习了糖尿病足的病理学、生理学基础知识。这些课程共计30学时,由经验丰富的内分泌科和外科专家授课。课程内容涵盖了糖尿病足的发病原因、病理生理机制、临床表现、诊断和治疗方法等。

(2)病例分析:在理论教学结束后,学生们进入了病例分析阶段。教师团队精选了20个典型的糖尿病足病例,供学生们进行分组讨论和分析。

(3)临床实习:病例分析阶段结束后,学生们进入了为期4周的临床实习环节。在这一阶段,学生们被分配到各个医院的内分泌科和外科,跟随临床医生进行实地学习和操作。

### 1.3.2 试验组

(1)多学科理论教学:与对照组相似,试验组也接受了糖尿病足相关的基础理论教学。这门教学内容由多领域的专业人士联合讲授,除了约请内分泌和外科领域的知名专家外,还招徕皮肤、感染、血管外科等相关领域的教授开展教学活动,这种教学方式让学生能够全方位、多维度地详尽认知糖尿病足的诊疗信息。

(2)模拟多学科团队协作:在理论学习的基础上,试验组的学生们被分成若干个多学科团队,每个团队由5-6名学生组成,分别代表不同的医学学科。教师团队为每个团队提供一个模拟的糖尿病足患者病例,并要求学生们在团队内部进行讨论和协作,共同制定诊疗方案。

(3)真实环境下的多学科团队协作实践:模拟团队协作阶段结束后,试验组的学生们进入了真实环境下的多学科团队协作实践环节。他们被安排到医院的多学科

联合门诊，与真实的糖尿病足患者进行面对面的交流和诊疗。

1.4 观察指标

1.4.1 理论知识掌握程度

在教学培训开始前、结束后以及培训过程中定期进行理论知识测试。测试形式为选择题和简答题，满分为100分。通过对比测试成绩的变化，评估学生对理论知识的掌握程度。

1.4.2 临床技能操作能力

在临床实习阶段，由专业教师对学生的临床技能操作进行观察和评分。评分内容包括病史采集、体格检查、诊断思路、治疗方案制定等方面。通过实习前后的技能操作评分对比，来评价学生的临床技能提升情况。

1.4.3 团队协作能力

在模拟多学科团队协作和真实环境下的多学科团队协作实践环节，由指导教师对学生的团队协作能力进行评估。采用5分制评分，1分表示非常差，5分表示非常好。通过团队协作能力的评分变化，来反映教学培训对学生团队协作能力的影响。

1.5 统计学处理

数据采用 SPSS 25.0 统计学软件处理。计量资料采用 t 检验，以  $(\bar{x} \pm s)$  表示；计数资料采用 X<sup>2</sup> 检验，以率 (%) 表示。P < 0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

在理论知识掌握程度上，两组学生在培训后均有显著提高，但试验组的提高幅度更大 (t=13.27, P<0.001)，说明多学科团队教学培训对理论知识掌握有积极影响。

表 1 理论知识掌握程度

组别	培训前平均分	培训后平均分	t 值	P 值
对照组	75.33 ± 8.22	84.15 ± 6.77	6.89	<0.001
试验组	76.12 ± 7.93	92.43 ± 5.31	13.27	<0.001

在临床技能操作能力方面，两组学生在实习后也均有显著提升，同样地，试验组的提升更为显著 (t=14.93, P<0.001)，显示多学科团队教学培训对临床技能的提升效果更佳。

表 2 临床技能操作能力

组别	实习前平均分	实习后平均分	t 值	P 值
对照组	68.45 ± 9.11	80.22 ± 7.63	8.16	<0.001
试验组	69.33 ± 8.76	89.56 ± 6.12	14.93	<0.001

在团队协作能力方面，两组学生在培训后均有所改善，但试验组的改善程度明显高于对照组 (t=12.78, P<0.001)，表明多学科团队教学培训对团队协作能力的提升具有显著效果。

表 3 团队协作能力评分

组别	培训前评分	培训后评分	t 值	P 值
对照组	2.89 ± 0.67	3.45 ± 0.56	5.63	<0.001
试验组	2.93 ± 0.71	4.32 ± 0.49	12.78	<0.001

3 讨论

糖尿病足作为糖尿病的一种严重并发症，已经以其高发病率和截肢比例，成为世界健康问题的关注热点，根据国际糖尿病组织的统计，全球范围内，糖尿病患者中约有 15% 会发展为糖尿病足，其中不少人存在截肢的可能性。因此，追求更为有效的糖尿病足医疗干预教学方法，对医学专业学生专业能力和全面发展进行提升，是极其重要的。

从理论知识掌握程度来看，试验组在培训后的平均分达到 92.43 ± 5.31，明显高于对照组的 84.15 ± 6.77。在临床技能操作能力上，试验组实习后的平均分为 89.56 ± 6.12，显著高于对照组的 80.22 ± 7.63。团队协作能力的评分也显示，试验组在培训后的评分达到 4.32 ± 0.49，明显高于对照组。这说明多学科团队教学培训能够有效提升学生的团队协作能力。

多学科团队教学培训在提升医学生对糖尿病足的理论知识掌握、临床技能操作、团队协作能力方面均表现出显著优势。这种教学模式值得在医学教育中进一步推广和应用。

参考文献：

[1]于晓彤,孟祥琨,苏浩,等. 2 型糖尿病合并多代谢紊乱态靶综合治验 1 例——仝小林院士教学查房实录 [J]. 长春中医药大学学报, 2024, 40 (05): 473-477.

[2]陈向芳,汤玮,孙亮亮,等. 以临床路径为基础的问题教学法应用于住院医师糖尿病教学的探索 [J]. 中国毕业后医学教育, 2024, 8 (04): 279-282.

[3]宋晓武,余雪菲,何晓慧,等. 拼图学习法联合混合式教学在糖尿病低血糖标准化护理教学中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2024, (02): 62-63+71.

[4]钟姝涵,袁小惠. 临床路径教学法在 2 型糖尿病教学中的应用效果分析 [J]. 中国医药科学, 2023, 13 (23): 93-96.

[5]何银辉,徐爱花,毛皓愉,等. CBL+Mini-CEX 教学在糖尿病见习带教中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2023, (10): 103-104.

[6]刘姬,罗艳霞,游越西,等. PICOS-CDIO 教学模式在本科生糖尿病查房教学中的应用 [J]. 蛇志, 2023, 35 (03): 415-418.

[7]磨静佳,何丹,彭丽华,等. CBL 联合 MDT 教学模式在 2 型糖尿病及并发症患者全科慢病管理教学中的应用 [J]. 蛇志, 2023, 35 (03): 419-421.