

DOI:10.3724/SP.J.1008.2009.00854

• 短篇论著 •

健康教育对糖尿病足疗效影响的 Meta 分析

Influence of health education on therapeutic outcomes of diabetic foot: a Meta-analysis

李天民, 杨瑞贞*, 索海英, 孙淑凤, 吕宏韬

潍坊医学院护理学院, 潍坊 261042

[摘要] **目的:**采用 Meta 分析的方法探讨健康教育对糖尿病足的疗效影响。**方法:**检索主要医学数据库以获取相关文献,按一定纳入和排除标准筛选文献,共纳入 9 篇随机对照试验研究文献,采用 Review Manager V 5.0 软件从自我护理能力、治疗有效率、生活质量、住院时间、空腹血糖值、知识掌握 6 个方面进行 Meta 分析。**结果:**健康教育组与对照组在自我护理能力、生活质量、住院时间、空腹血糖值、知识掌握方面之间的差异具有显著性意义($P < 0.01$),而在治疗有效率方面之间的差异无显著性意义。**结论:**目前医护人员在常规治疗以外针对糖尿病足患者及其家属进行的健康教育,在一定程度上改善了患者的治疗效果。但由于诸多因素,健康教育的效果并不理想,应对糖尿病足的健康教育作进一步研究和探讨。

[关键词] 健康教育;糖尿病足;Meta 分析

[中图分类号] R 587.2 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 0258-879X(2009)07-0854-04

糖尿病足又称糖尿病性肢端坏疽,是糖尿病患者的严重并发症之一,也是糖尿病患者致残、死亡和能力丧失的重要原因^[1]。近年来糖尿病发生率有逐年上升的趋势,我国糖尿病患病率已达 2.0%~3.6%,其中 5%~10%的患者需行截肢手术^[2],严重影响着糖尿病人群的生活质量。在进行积极常规治疗的同时,医护专家们日益意识到对患者及其家属进行健康教育的必要性。许多研究对此进行了探讨,但各研究之间的结论不尽一致,基于此研究现状,本文采用 Meta 分析的方法对有关“健康教育对糖尿病足疗效影响”这一问题的国内外所有随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)研究进行综合分析,以进一步明确健康教育对糖尿病足疗效的影响。

1 材料和方法

1.1 文献检索 通过检索国内外主要医学数据库,包括美国国立医学图书馆因特网检索系统(PubMed)、中国生物医学文献数据库(CBM)、维普中文科技期刊全文数据库、中国期刊全文数据库(CNKI),检索词包括:diabetic foot, health education, randomized controlled trial, 健康教育, 糖尿病足等,检索年限为 1990 年 1 月至 2009 年 3 月。并适当追查纳入文献的参考文献。

1.2 纳入与排除标准 文献纳入标准^[3]:(1)研究类型为随机对照试验;(2)糖尿病患者符合 WHO 的诊断标准;(3)健康教育内容为糖尿病足的相关知识和自我管理的教育;(4)健康教育组与对照组均接受常规治疗和规范管理,在年龄、

性别、病情等方面具有可比性。文献排除标准:(1)通过各种渠道未获得全文,仅有摘要者;(2)原始研究中的统计学处理数据,本研究无法转化和应用者;(3)重复发表的文章。

1.3 疗效评价指标 本研究以自我护理能力、治疗有效率、生活质量、住院时间、空腹血糖值、知识掌握 6 个方面就健康教育对糖尿病足疗效的影响进行评价。

1.4 资料提取 采用统一的表格对纳入的研究进行资料提取,包括第一作者、发表年限、实验对象人数、健康教育组与对照组样本量、干预措施、干预时间、具体研究结果等。

1.5 统计学处理 采用 Review Manager V 5.0 软件包。计数资料用相对危险度(risk ratio, RR)表示;计量资料用加权均数差(weighted mean difference, WMD)表示,两者均用 95%CI 表达。试验间异质性采用齐性检验, $P > 0.05$ 为研究间无统计学异质性。当研究间出现异质性时,则使用随机效应模型(random effects model),反之则采用固定效应模型(fixed effects model)。采用倒漏斗图(funnel plot)检验是否存在发表偏倚;若倒漏斗图显示不对称则提示存在发表偏倚,发表偏倚的最主要原因是阴性结果的文章发表困难。此外方法学质量低下、试验组和对照组基线资料的差异、机遇和弄虚作假等因素也会导致倒漏斗图的不对称分布^[4-5]。

2 结果

2.1 文献描述 采用“diabetic foot+health education+randomized controlled trial”检索 PubMed 数据库,检索到相关文章 9 篇。检索“糖尿病足+健康教育”,CBM 数据库检索到

[收稿日期] 2009-03-11 **[接受日期]** 2009-05-13

[基金项目] 潍坊医学院教学研究立项项目(B0513), Supported by Teaching and Research Project of Weifang Medical University(B0513).

[作者简介] 李天民, 硕士生. Email: a_ltm@yahoo. cn

* 通讯作者(Corresponding author). Tel:0536-2602675, Email: a_yrz@yahoo. cn

36 篇, 维普中文科技期刊全文数据库 129 篇, CNKI 中检索到 67 篇。经逐一仔细阅读全文, 严格按照纳入和排除标准, 最终纳入 9 篇研究文献, 见表 1。

表 1 被纳入研究的文献基本情况

第一作者与发表年份	总例数(教育组/常规组)	干预方法和时间
王金梅 2006 ^[6]	89(45/44)	教育手册, 交流沟通; 历时 2 年
许清丽 2007 ^[7]	60(30/30)	教育手册, 视频光盘; 历时 1 年
张晓义 2008 ^[8]	42(21/21)	科室共同参与; 历时 1 年
袁丽 2003 ^[9]	116(59/57)	护理干预; 历时 1 年
李平 2005 ^[10]	153(75/78)	护理干预; 历时 1 年
冯天妹 2007 ^[11]	30(15/15)	教育手册, 医务人员指导; 历时 3 年
王艳 2007 ^[12]	100(54/46)	集体讲授, 一对一指导; 历时 1 年
张凤清 2008 ^[13]	117(59/58)	护理干预; 历时 1 年 6 个月
Lavery LA 2007 ^[14]	114(56/58)	医务人员指导; 历时 1 年 3 个月

2.2 Meta 分析结果

2.2.1 自我护理能力 3 项研究^[9-10,13]将“自我护理能力”作为糖尿病足健康教育效果的评价指标。对上述 3 项研究进行 Meta 分析, 齐性检验示 $P > 0.05$, 表明研究间不存在异质

性, 故采用固定效应模型。结果表明健康教育组与对照组之间在自我护理能力方面差异具有显著性意义 ($P < 0.01$), 见图 1。

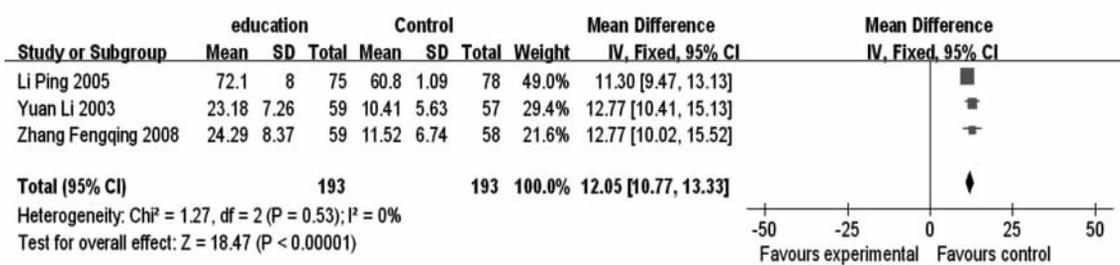


图 1 健康教育组与对照组的自我护理能力比较

2.2.2 治疗有效率 3 项研究^[7-8,14]将“治疗有效率”作为健康教育对糖尿病足疗效影响的评价指标。本研究对这 3 项研究进行 Meta 分析, 由于研究间不存在异质性 ($P > 0.05$),

应用固定效应模型。结果表明健康教育组与对照组之间在治疗有效率方面无统计差异 ($P > 0.05$), 见图 2。

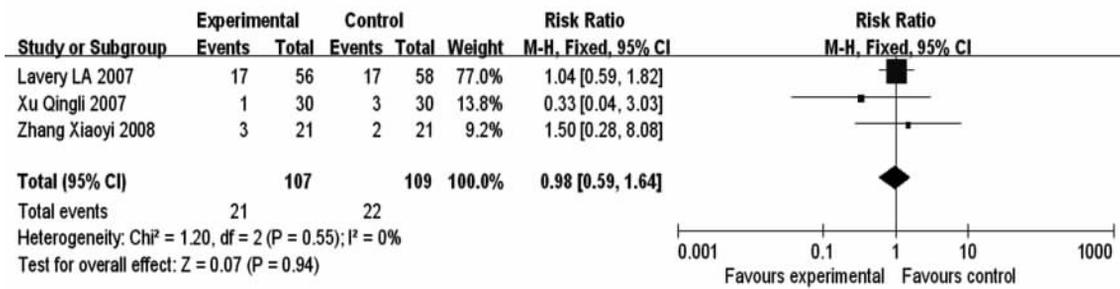


图 2 健康教育组与对照组的治療有效率比较

2.2.3 生活质量 2 项研究^[7-8]将“生活质量”作为健康教育对糖尿病足疗效影响的评价指标。本研究对这 2 项研究进行 Meta 分析, 由于研究间不存在异质性 ($P > 0.05$), 应用固定效应模型。结果表明健康教育组与对照组之间在生活质量方面差异具有显著性意义 ($P < 0.01$), 见图 3。

行 Meta 分析, 由于研究间不存在异质性 ($P > 0.05$), 应用固定效应模型。结果表明健康教育组与对照组之间在住院时间方面差异具有显著性意义 ($P < 0.01$), 见图 4。

2.2.4 住院时间 2 项研究^[6,8]将“住院时间”作为健康教育对糖尿病足疗效影响的评价指标。本研究对这 2 项研究进

2.2.5 空腹血糖值 3 项研究^[7-8,10]将“空腹血糖值”作为健康教育对糖尿病足疗效影响的评价指标。本研究对这 3 项研究进行 Meta 分析, 由于研究间不存在异质性 ($P > 0.05$), 应用固定效应模型。结果表明健康教育组与对照组之间在

空腹血糖值方面差异具有显著性意义($P < 0.01$),见图5。

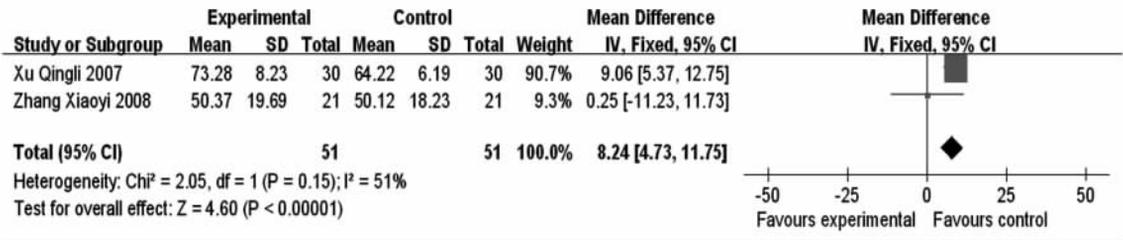


图3 健康教育组与对照组的生活质量比较

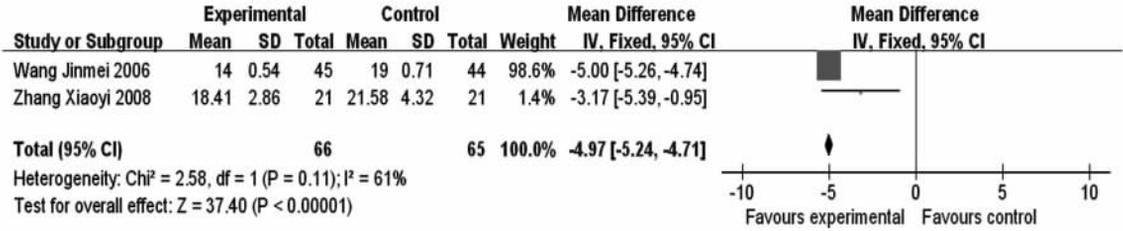


图4 健康教育组与对照组的住院时间比较

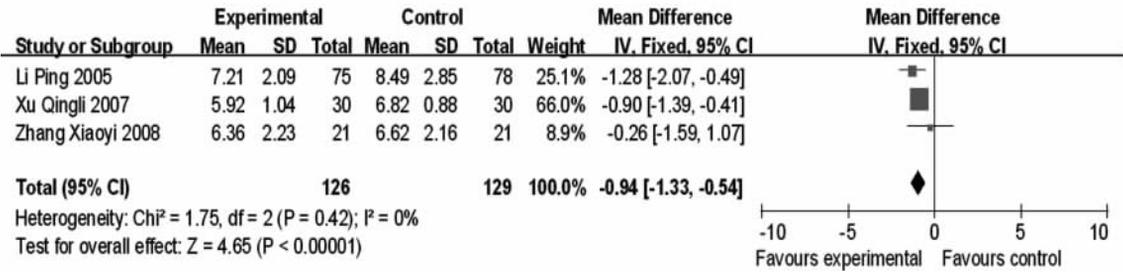


图5 健康教育组与对照组的空腹血糖值比较

2.2.6 知识掌握 2项研究^[11-12]将“知识掌握”作为健康教育对糖尿病足疗效影响的评价指标。本研究对这2项研究进行Meta分析,由于研究间不存在异质性($P > 0.05$),应用

固定效应模型。结果表明健康教育组与对照组之间在知识掌握方面差异具有显著性意义($P < 0.01$),见图6。

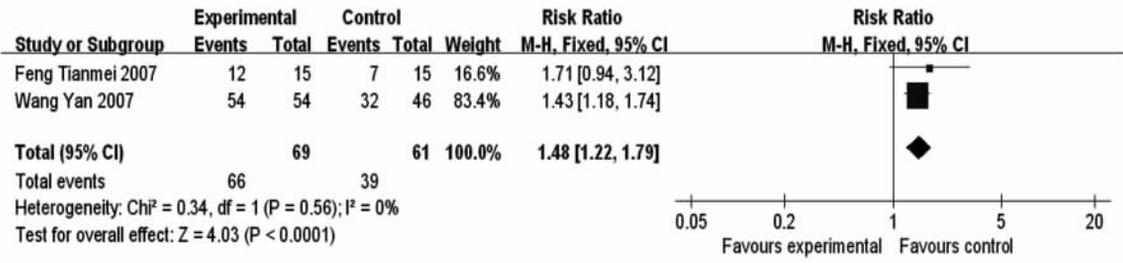


图6 健康教育组与对照组的知识掌握比较

2.3 发表偏倚 对纳入文献绘制倒漏斗图,图形基本对称,提示发表偏倚较小,图略。

3 讨论

本文汇总分析了多项与糖尿病足治疗相关的健康教育

研究项目,目的是通过应用Meta分析来评价健康教育对糖尿病足疗效的影响。Meta分析是把相同研究问题的多个研究结果视为一个多中心研究的结果,运用多中心研究的统计方法进行综合分析,其本质上属于回顾性分析^[15],通过汇总多个具有相同研究目标但又各自独立的研究结果进行总体

效应评价,评价研究结果之间的不一致性,定量综合评价估计效应的大小,可以提高统计功效,是一种对现有 RCT 资料进行有效利用的统计学分析方法。

本研究结果显示:健康教育组与对照组之间在自我护理能力、生活质量、住院时间、空腹血糖值、知识掌握方面存在显著差异($P < 0.01$),而在治疗有效率方面的差异无显著性意义。

Meta 分析是建立在原始文献研究方法的一致性的基础上,尽管都是健康教育干预,但各研究之间的差异会影响结果。就干预时间而言,冯天妹^[11]的研究历时 3 年,而其他研究大多持续 1 年左右的时间,而且即使是同一研究,各个实验对象参与的时间也并非完全相同;就健康教育干预措施而言,王金梅等^[6]、许清丽^[7]及冯天妹^[11]采取健康教育手册作为干预措施,袁丽等^[9]、李平^[10]及张凤清等^[13]采用的是护理人员干预的健康教育方式;就实验对象人数而言,各研究间实验对象的人数不尽相同,冯天妹^[11]选取了 30 名患者作为实验对象,而李平^[10]的实验对象人数有 153 名。

发表偏倚是影响 Meta 分析研究结果的重要因素。由于部分隐性结果可能未进行报道,这在一定程度上限制了资料的全面性。解决的办法是通过结合文献追述的方法,尽可能的扩大文献来源,但仍可能有部分文献未检索到。通过倒漏斗图可以发现图形基本对称,提示本研究的发表偏倚较小。

日趋成熟的循证护理学要求临床决策的提出都应该以大量严谨、真实的理论研究作为基础^[16]。本研究发现,有关健康教育对糖尿病足疗效影响的研究设计存在一定的不足,最突出的是随机化程度不高,大多数未说明随机化的具体方法,忽略了盲法使用,也很少有研究说明实验对象退出的标准、人数和理由。

Meta 分析虽然有它科学、合理的一面,但也存在着不少局限与问题^[16]。Meta 分析是对现有研究的再次分析,其资料来源受到多方面的限制,存在抽屉文件和发表偏倚问题,而且即使良好的随机对照试验本身也有不足;Meta 分析结论的权威性和科学性也是相对的,主要是由于不同研究的异质性和研究资料及其数量需要不断积累。

综上所述,由于存在多种因素的影响,本研究的 Meta 分析结果显示:健康教育对糖尿病足的治疗具有一定的积极意义,但在某些方面还不尽如人意。今后,应该纳入更多有关健康教育对糖尿病足疗效影响的多中心大样本的随机对照试验进一步作此课题的 Meta 分析,从而对健康教育在疾病治疗中的影响提供充分的理论依据与改进建议。

[参考文献]

- [1] 徐洪涛,曹焯民,奚九一. 糖尿病足的临床分类法探讨[J]. 甘肃中医,2009,22:21-23.
- [2] 沈雅舟,吴松华. 糖尿病慢性并发症[M]. 上海:上海医科大学出版社,1999:288.
- [3] 朱秀丽,魏丽丽,侯桂英. 健康教育干预对儿童哮喘疗效影响的荟萃分析[J]. 中华护理杂志,2007,42:203-208.
- [4] 林果为,沈福民. 现代临床流行病学[M]. 上海:上海医科大学出版社,2000:236-242.
- [5] 王吉耀, Gluud C. 循证医学与临床实践[M]. 北京:科学出版社,2004:118-121.
- [6] 王金梅,宋丽翠,高凤荣,刘玉荣,李蕴博. 针对糖尿病足的危险因素实施健康教育的体会[J]. 黑龙江医药科学,2006,29:125.
- [7] 许清丽. 糖尿病健康教育对糖尿病足临床疗效及生存质量的影响[J]. 中国现代药物应用,2007,1:31-32.
- [8] 张晓义,何红,吴爱娟. 循证护理及人性化护理在糖尿病足健康教育路径中的应用[J]. 护理学杂志:综合版,2008,23:49-50.
- [9] 袁丽,刘敏,宋元霞,武仁华,程蓉,舒世清. 健康教育对糖尿病病人足部自护能力的影响[J]. 护士进修杂志,2003,18:644-645.
- [10] 李平. 预见性健康教育与发生糖尿病足的相关性研究[J]. 护理研究:上半月版,2005,19:991-993.
- [11] 冯天妹. 健康教育对糖尿病足坏疽患者生存质量的影响[J]. 国际医药卫生导报,2007,13:110-111.
- [12] 王艳,李攀. 健康教育在糖尿病病人足部护理中的作用[J]. 家庭护士:下旬版,2007,5:80-81.
- [13] 张凤清,韦香葵. 奥瑞姆自理模式联合健康教育对提高糖尿病病人足部自护能力的效果[J]. 护理研究:下旬版,2008,22:1617-1618.
- [14] Lavery L A, Higgins K R, Lanctot D R, Constantinides G P, Zamorano R G, Athanasiou K A, et al. Preventing diabetic foot ulcer recurrence in high-risk patients: use of temperature monitoring as a self-assessment tool[J]. Diab Care,2007,30:14-20.
- [15] 单成祥,杨宁,杭建飞,杨广顺. 肝硬化食管静脉曲张破裂出血危险因素的 Meta 分析[J]. 第二军医大学学报,2007,28:888-893.
Shan C X, Yang N, Hang J F, Yang G S. Risk factors for bleeding esophageal varices in patents with hepatocirrhosis: a Meta-analysis[J]. Acad J Sec Mil Med Univ,2007,28:888-893.
- [16] 但汉雷,白杨,张亚历,聂军. Meta 分析方法及其医学科研价值与评价[J]. 中华医学科研管理杂志,2003,16:12-15.
- [17] Clarke M, Hopewell S, Chalmers I. Reports of clinical trials should begin and end with up-to-date systematic reviews of other relevant evidence: a status report[J]. J R Soc Med,2007,100:187-190.

[本文编辑] 尹茶