心血管疾病 DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.001107

临床路径在冠脉介入治疗患者健康教育中应用效果的 Meta 分析

肖　玲[1]，王　攀[1]，肖明朝[2]，赵庆华[1]
（重庆医科大学附属第一医院 1. 护理部；2. 泌尿外科，重庆　400016）

【摘　要】**目的**：通过 Meta 分析，评价临床路径在冠脉介入治疗患者健康教育中的应用效果。**方法**：通过万方（1990 年至 2016 年 2月 1 日）、中国生物医学文献数据库（1978 年至 2016 年 2 月 1 日）、中国知网（1978 年至 2016 年 2 月 1 日）、PubMed（1966 年至 2016 年 2 月 1 日）数据库，检索临床路径在冠脉介入治疗患者健康教育应用中的随机对照实验。采用 RevMan5.3 软件对所提取的资料进行统计分析。**结果**：最终纳入文献 10 篇，共 1 565 例研究对象（其中健康教育路径组 790 例，对照组 775 例）。Meta 分析结果显示，与传统健康教育相比，临床路径式健康教育能提高冠脉介入治疗患者疾病知识的掌握率（*RR*=1.26，95%*CI*=1.19~1.33，*P*=0.000），减低尿潴留的发生率（*RR*=0.31，95%*CI*=0.18~0.52，*P*=0.000），提升患者护理服务满意度（*RR*=1.28，95%*CI*=1.19~1.38，*P*=0.000）。**结论**：临床路径应用于冠脉介入治疗患者健康教育的效果优于传统健康教育法，建议推广使用。

【关键词】健康教育；临床路径；冠脉介入治疗；Meta 分析
【中图分类号】R473.5　　【文献标志码】A　　【收稿日期】2016-03-18

Efficacy of applying clinical pathway in health education for patients with coronary heart disease after percutaneous coronary intervention: a Meta-analysis

Xiao Ling[1], Wang Pan[1], Xiao Mingzhao[2], Zhao Qinghua[1]
(1. Department of Nursing; 2. Department of Urology Surgery, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University)

【Abstract】***Objective***: To evaluate the efficacy of applying clinical pathway in health education of patients with percutaneous coronary intervention by Meta-analysis. ***Methods***: Randomized controlled trials (RCT) about clinical pathway in patients with percutaneous coronary intervention were searched from Wanfang (1990 to February 1, 2016), CBM (1978 to February 1, 2016), CNKI (1978 to February 1, 2016) and PubMed (1966 to February 1, 2016); all data were analyzed by RevMan5.3 software. ***Results***: A total of 10 studies including 1 565 patients were finally analyzed in this Meta-analysis. Meta-analysis showed that the clinical pathway of health education was superior to the traditional health educationhad in improving patients' master of disease knowledge (*RR*=1.26, 95%*CI*=1.19 to 1.33, *P*=0.000), reducing the incidence of urinary retention (*RR*=0.31, 95%*CI*=0.18 to 0.52, *P*=0.000) and improving patient satisfaction degree for nursing service (*RR*=1.28, 95%*CI*=1.19 to 1.38, *P*=0.000). ***Conclusion***: Clinical pathway of health education is superiorto the traditional health education, therefore is recommended for clinical use.

【Key words】patient education; clinical pathway; percutaneous coronary intervention; Meta-analysis

心血管疾病是全世界致死的最主要、最普遍的因素之一[1]。其死亡率占我国居民疾病死亡率的40%以上，其中冠心病（coronary heart disease，CHD）的患病率及死亡率处于逐年上升、发病年龄提前的趋势，给人们健康带来极大威胁的同时，也带来沉重的经济、社会负担，是我国医改局势下面临的极大挑战[2]。经皮冠状动脉介入治疗术（percutaneous coronary intervention，PCI）因创伤小、痛苦少、疗效显著等优点，成为临床治疗冠心病的首选方法。但大多数 PCI 患者缺乏手术、疾病危险因素、治疗效果及疾病康

作者介绍：肖　玲，Email：985800698@qq.com，研究方向：健康教育。
通信作者：赵庆华，Email：qh20063@163.com。
基金项目：重庆市卫生计生委 2015 年医学科研计划项目重点资助项目（编号：2015ZDXM009）。
优先出版：http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20161215.1605.080.html（2016-12-15）

复等知识，导致患者术后自我管理、疾病康复现状不容乐观[3-4]。

健康教育是一种有效的干预手段，能提高患者对健康疾病相关知识的掌握程度，是预防和促进冠心病康复的重要方法之一[5]。健康教育路径是将临床路径的理论与方法应用在健康教育中，在循证护理和临床路径的指导下制定的，依据标准的健康教育计划，满足患者在疾病发生、发展、转归过程中对健康教育需求的前提下，为某一类患者制定的健康教育路线图或表格[6]。不同于传统的健康教育，健康教育路径是将确定的健康教育内容在规定的时间内有计划地、系统地教授给患者，能保证健康教育的连贯性和系统性。作为冠心病健康教育的新模式，越来越多的研究者将健康教育路径应用到 PCI 患者，但这些研究的质量和疗效尚未得到系统评价，单个研究的结果可靠性不佳。为此，本研究对符合纳入标准的 10 项随机对照实验（randomized controlled trials，RCT）文献进行 Meta 分析，旨在探讨临床路径在冠脉介入治疗患者健康教育的应用过程中，能否提高患者健康知识掌握程度，降低并发症发生率，提升护理服务满意度。

1 资料与方法

1.1 检索策略

以“经皮冠状动脉介入治疗（冠状动脉介入术、CHD 介入术）、“健康教育”、“临床路径”、“健康教育路径”为检索词，检索中文数据库，包括万方（1990 年至 2016 年 2 月 1 日）、中国生物医学文献数据库（1978 年至 2016 年 2 月 1 日）、中国知网（1978 年至 2016 年 2 月 1 日）；以“percutaneous coronary intervention（percutaneous coronary revascularization，PCI）”、“health education（patient education）”、“clinical pathway（critical pathway）”为英文检索词，检索 PubMed（1966 年至 2016 年 2 月 1 日），外文数据库语言限制为英语。采用主题词与自由词相结合的方式进行检索，并通过手工检索纳入文献的参考文献。

1.2 文献纳入及排除标准

1.2.1 文献纳入标准 ①研究对象为冠脉介入治疗患者；②研究类型为国内外公开发表的 RCT；③干预措施：实验组采用健康教育路径为冠脉介入治疗患者实施健康教育，即通过成立健康教育路径小组，在充分评估患者健康教育需求的基础上，制定健康教育路径表，根据路径表中的健康教育内容及要求，在PCI 患者入院时、术前、术中、术后、出院前等阶段，实施患者健康教育，并对健康教育效果进行跟踪、评价，对患者未掌握的健康知识进行反复讲解、强化，直至患者接受相关知识；对照组采用传统健康教育方法，即在入院、术前、术后按常规访视患者，进行相关知识的教育；④观察指标：包含疾病知识掌握、尿潴留发生率、护理满意度中的一项或多项。

1.2.2 文献排除标准 ①非随机对照试验；②研究资料无法转化提取；③无法获取全文的文献；④重复发表的文献；⑤综述、个案报道。

1.3 文献筛选及资料提取

由 2 名研究生依照预先设定的纳入、排除标准筛选文献，通过阅读所获文献的标题及摘 要，剔除明显不符合纳入标准的文献后，对剩下可能符合纳入标准的文献进行全文阅读，并进行资料提取。此过程由 2 名研究背对背进行，并实施交叉核对，若有意见不一，则通过讨论或由第三方仲裁解决。资料提取内容表由 2 名研究者共同制定，提取内容包括：①基本信息（文献标题、作者、发表年限）；②干预时间；③试验组和对照组的例数；④结局观察指标；⑤文献质量评价。

1.4 文献质量评价

根据 Cochrane 系统评价员手册 Version5.1 推荐的偏倚风险评估工具[7]进行质量评价。包括以下 7 个方面：①随机顺序的产生（选择偏倚）；②随机方案的分配隐藏（选择偏倚）；③所有研究参与者采用盲法（实施偏倚）；④结果评估的盲法（测量偏倚）；⑤结果数据的完整性，有无失访或退出（随访偏倚）；⑥选择性报道研究结果所带来的偏倚（报告偏倚）；⑦其他偏倚。最后以文字、表格或图示方法显示对所有纳入文献的评价结果。完全满足以上原则，则产生偏倚的可能性最小，质量评价为 A；部分满足以上原则，则产生偏倚的可能性为中度，质量评价为 B；完全不满足以上原则，则产生偏倚的可能性为高度，质量评价为 C。2 名研究者对评价结果进行交叉评价并核对，遇到意见不统一处，由 2 名研究生讨论，或由第三方仲裁解决，直至达成共识。

1.5 统计分析

采用 RevMan5.3 统计软件对提取的数据进行分析。本研究所有纳入资料均为计数资料，采用相对危险度（relative risk，RR）和 95%*CI* 表示。异质性检验采用卡方检验，异质性检验水准 α=0.1。若异质性检验（P>0.1，I^2<50%），则认为异质性可以接受，采用固定效应模型（fixed effects model）；若异质性检验（P<0.1，I^2>50%），则认为存在较大异质性，分析异质性产生原因，首先进行敏感性分析，依次剔除 1 项研究，将剩余的研究重新进行 Meta 分析，寻找对合并效应影响较大的研究，若异质性过大或无法找寻来源时，则进行一般描述分析。采用漏斗图检验发表偏倚。

2 结 果

2.1 文献检索结果

初步检索相关文献 60 篇（中文 54 篇，英文 6 篇），利用医学文献王软件去除重复文献 20 篇，通过阅读文献文题与摘要，初步纳入文献 24 篇，进一步阅读全文后，最终纳入 10 篇文献[7-16]，全部为中文文献。文献筛选流程图，如图 1 所示。

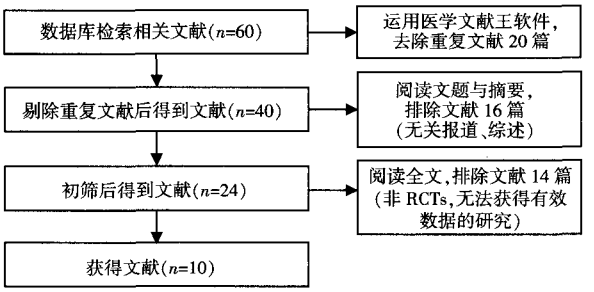


图 1 文献检索流程图

Fig.1 Flow chart of literature selection

10篇文献中，样本量范围 30~202 例，共 1 565 例患者，其中健康教育路径组 790 例，对照组 775 例。纳入的 10 项研究均报告了按照“随机方法”进行分组，其中只有 7 篇描述了随机分组方法，其中 3 篇[9,11-12]按照入院先后顺序分组，1 篇[8]按照随机数字表分组，1 篇[13]采用信封法随机分组；所有文献均未描述盲法的具体实施、随机方案的分配隐藏情况及失访情况等。根据评价标准判定，5 篇为 B 级，5 篇为 C 级。文献的基本资料见表 1。

2.2 Meta 分析结果

2.2.1 健康教育路径对患者疾病知识掌握的影响 有 6 篇文献[9-12,15-16]将冠脉介入治疗患者对疾病知识的掌握情况作为结局指标。纳入研究对象 970 例，其中临床路径组 487 例，对照组 483 例。异质性 Q 检验显示差异无统计学意义（χ^2=2.32，P=0.80，I^2=0%），采用固定效应模型进行分析。Meta 分析结果显示临床路径健康教育与传统健康教育相比较，能提高患者对健康知识的掌握程度（RR=1.26，95%CI=1.19~1.33，P=0.000），如图 2 所示。进行漏斗图分析发现，漏斗图呈基本对称，未见明显发表偏倚。

2.2.2 健康教育路径对患者术后尿潴留发生的影响 有 4 篇文献[11-13,16]将冠脉介入治疗患者术后尿潴留情况作为结局指标。纳入研究对象 903 例，其中临床路径组 452 例，对照组 451 例。异质性 Q 检验显示差异无统计学意义（χ^2=2.72，P=0.44，I^2=0%），采用固定效应模型进行分析。Meta 分析结果显示临床路径健康教育与传统健康教育相比较，能降低患者术后尿潴留的发生率（RR=0.31，95%CI=0.18~0.52，P=0.000），如图 3 所示。

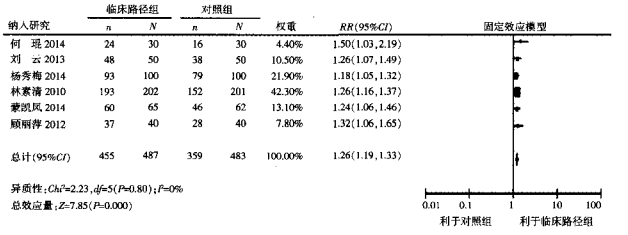


图 2 临床路径健康教育组与对照组患者疾病知识掌握情况的比较

Fig.2 Comparison of patients' disease knowledge between the clinical pathway of health education group and the control group

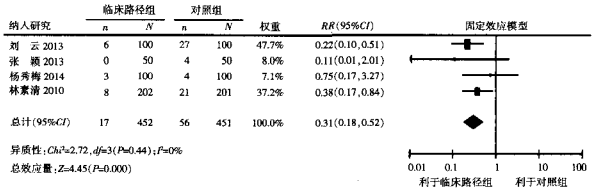


图 3 临床路径健康教育组与对照组患者尿潴留发生情况的比较

Fig.3 Comparison of patients' urinary retention between the clinical pathway of health education group and the control group

2.2.3 健康教育路径对护理服务满意度的影响 有 8 篇文献[8-12,14-15,17]将冠脉介入治疗患者对护理服务满意度情况作为结局指标。采用敏感性分析，对纳入的研究依次剔除后做合并分析，最终排除 1 篇文献[11]，纳入研究对象 762 例，其中临床路径组 388 例，对照组 374 例。异质性 Q 检验显示差异无统计学意义（χ^2=4.93，P=0.55，I^2=0%），采用固定效应模型进行分析。Meta 分析结果显示临床路径健康教育与传统健康教育相比较，能提升患者护理服务满意度（RR=1.28，95%CI=1.19~

表 1 纳入文献的基本资料

Tab.1 General condition of the included studies

作者与发表年份	总例数（T/C）	性别	年龄（岁）	干预时间	结局指标	文献质量
马士容 2015[8]	100（50/50）	男 55，女 45	35~81	24个月	③	B
蒙凯凤 2014[9]	127（65/62）	未提及	42~78	12个月	①③	B
何 琨 2014[10]	60（30/30）	男 38，女 22	55~74	24个月	①③	C
杨秀梅 2014[11]	200（100/100）	男 127，女 73	35~75	24个月	①②③	B
刘 云 2013[12]	100（50/50）	男 50，女 50	28~82	14个月	①②③	B
张 颖 2013[13]	200（100/100）	男 132，女 68	未提及	7个月	②	B
吴 婷 2012[14]	113（62/51）	男 66，女 47	32~80	6个月	③	C
顾丽萍 2012[15]	80（40/40）	男 49，女 31	未提及	19个月	①③	C
林素清 2010[16]	403（202/201）	男 241，女 162	43~75	30个月	①②	C
王秋新 2010[17]	182（91/91）	男 132，女 50	30~72	6个月	③	C

注：总例数中，T 为临床路径组，C 为对照组；结局指标中，①疾病知识掌握，②尿潴留发生率，③护理服务满意度

1.38，P=0.000），如图 4 所示。

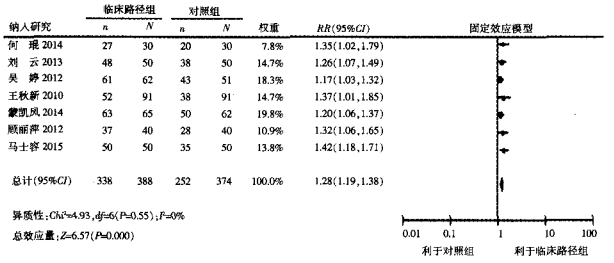


图 4 临床路径健康教育组与对照组护理服务满意度情况的比较

Fig.4 Comparison of nursing service satisfaction between the clinical pathway of health education group and the control group

2.3 发表偏倚

因为倒漏斗图只能对固定效应模型进行分析，且要求纳入文献数量>5 篇[18]。本研究就患者疾病知识掌握指标进行漏斗图分析，发现漏斗图呈基本对称（图 5），说明无明显发表偏倚；对报道护理服务满意度情况的 8 篇文献[8-12,14-15,17]，通过敏感性分析，排除 1 篇文献[11]后进行漏斗图分析，发现漏斗图呈基本对称（图 6），说明无明显发表偏倚。

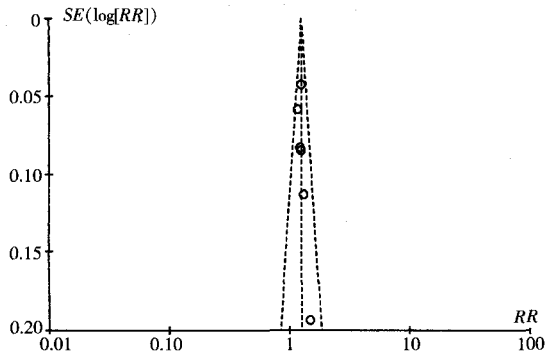


图 5 临床路径健康教育组与对照组患者疾病知识掌握情况的漏斗图

Fig.5 Funnel plot of patients' disease knowledge between the clinical pathway of health education group and the control group

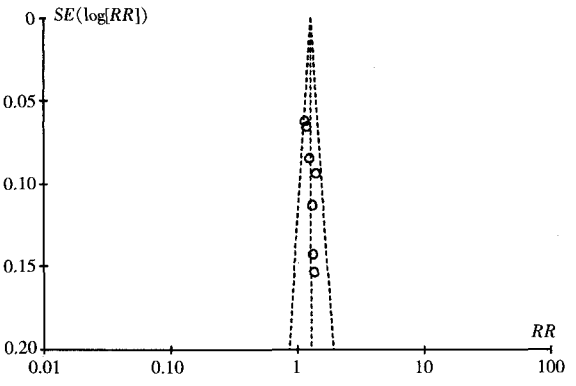


图 6 临床路径健康教育组与对照组患者护理服务满意度情况的漏斗图

Fig.6 Funnel plot of nursing service satisfaction between the clinical pathway of health education group and the control group

3 讨 论

随着技术、器械及围手术期管理的进步，对适合行 PCI 术的冠心病患者，PCI 可增加其生存率并减少心血管事件，已成为治疗冠心病的重要手段之一。但有研究显示：部分 PCI 术患者缺乏对手术相关知识的了解，且认为该手术能够延长生命，阻止心血管疾病的复发，忽略了生活习惯等对疾病的影响，所以将健康教育贯穿于 PCI 患者入院至出院阶段，能使患者对诊治过程进行充分的知情同意，同时也是疾病防治的重要环节，需要引起重视[19-21]。目前，部分护理人员对健康教育干预工作在冠心病的作用认识不足，导致健康教育过程随意性大，教育效果不佳，临床路径式健康教育模式应运而生。

国内暂无对冠脉介入治疗患者健康教育路径的 Meta 分析。本次 Meta 分析结果显示，路径式健康教育干预优于传统健康教育，可提高患者对健康知识的掌握，明显减少患者术后尿潴留并发症的发生，提升患者对护理服务的满意度。运用健康教育路径对冠脉介入治疗患者有积极的效果，值得加强推广使用。现已有大量研究将临床路径应用到血液透析、糖尿病等患者的健康教育中，且 Meta 分析的结果也显示健康教育路径在临床应用中，较之传统健康教育，积极效果更佳，均能提高患者对健康知识的掌握，减少并发症的发生率，提升护理满意度[18,22]。

本研究主要存在以下几点不足：第一，由于语言限制，只纳入中、英文文献，且未检索尚未公开发表的文献，故文献收录可能不全。第二，本研究纳入的 10 篇文献总体研究质量不高，在方法学中随机分配、分配隐藏和盲法等方面做得不到位，提示有关冠脉介入治疗患者健康教育临床路径的研究质量不高，导致结果的可靠度受限。第三，纳入的研究较少，部分结局指标无法绘制漏斗图，可能存在发表偏倚。第四，本文中纳入的研究中制定的冠脉介入治疗患者路径式健康教育是由各研究者自行设计而成，暂未形成统一标准的健康教育路径。以上原因皆可能对研究结果的可靠程度有一定影响。建议在今后的研究中，统一冠脉介入治疗健康教育路径的标准，按照循证医学的思维，严格遵循随机对照

实验的设计原则，以进一步证明健康教育路径的临床运用效果，更好地指导冠脉介入治疗患者健康教育路径的临床运用。

目前针对临床路径运用于冠脉介入治疗的研究逐渐增多，但考虑到本研究存在局限性，如果要在临床推广使用，需要更多科学规范的随机对照试验支持。建议未来研究采取更加严谨的循证方法，为临床推广健康教育路径提供有力的证据支持。

参 考 文 献

[1] Chapman MJ, Blankenberg S, Landmesser U. The year in cardiology 2015: prevention[J]. Eur Heart J, 2016, 37(6): 1-10.

[2] 陈伟伟，高润霖，刘力生，等.《中国心血管病报告 2014》概要[J]. 中国循环杂志，2015，30(7)：617-622.

[3] Whittle J, Fyfe R, Iles RD, et al. Patients are overoptimistic about PCI[J]. BMJ(Clinical Research Ed.), 2014, 348: g5613.

[4] Kureshi F, Jones PG, Buchanan DM, et al. Variation in patients' perceptions of elective percutaneous coronary intervention in stable coronary artery disease: cross sectional study[J]. BMJ, 2014, 349: g5309.

[5] Clark AM, Harting L, Vandermeer B, et al. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease[J]. Ann Intern Med, 2005, 143(9): 659-672.

[6] 周保利，英立平. 临床路径应用指南[M]. 北京：北京医科大学出版社，2007：1-4.

[7] The Cochrane Collaboration. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions[EB/OL]. (2011-03) [2016-03-11].http://handbook.cochrane.org/.

[8] 马士容，涂雪梅. 分析探讨健康教育临床路径用于冠状动脉介入治疗冠心病中的效果[J]. 医学信息，2015，28(20)：156.

[9] 蒙凯凤. 单病种质量管理下心肌梗死 PCI 术患者的健康教育路径应用效果观察[J]. 内科，2014，9(6)：748-749.

[10] 何 琨，袁美锦，余立强，等. 电子健康教育路径在冠心病介入治疗中的应用研究[J]. 重庆医学，2014，43(36)：4988-4990.

[11] 杨秀梅. 健康教育临床路径在冠状动脉介入治疗冠心病中的临床应用效果分析[J]. 中国心血管病研究，2014，12(8)：715-717.

[12] 刘 云，刘 丽，寇冬茹. 健康教育路径在冠状动脉介入术患者中的实施及效果评价[J]. 内蒙古中医药，2013，32(35)：110-111.

[13] 张 颖，刘溢思，韩月红. 临床路径对冠状动脉介入术后排尿的影响[J]. 护理研究，2013，27(5)：1474-1476.

[14] 吴 婷，黄玉兰. 临床路径在经皮冠状动脉介入术患者健康教育中的应用[J]. 护理实践与研究，2012，9(2)：131-132.

[15] 顾丽萍. 健康教育路径对冠脉介入治疗患者的应用效果[J]. 当代护士，2012，20(12)：128-130.

[16] 林素清，梁志翔，袁 勇，等. 健康教育路径在冠心病介入治疗病人的应用研究[J]. 国际护理学杂志，2010，29(2)：178-180.

[17] 王秋新，王丽洁，范广平，等. 临床护理路径在冠心病患者健康教育中的应用[J]. 中国误诊学杂志，2010，10(14)：3299.

[18] 郭 盈，崔 丹，于亚梅. 临床路径在血液透析患者健康教育中应用效果的 Meta 分析[J]. 解放军护理杂志，2011，28(2)：5-8，75.

[19] Lee JH, Chuu K, Spertus J, et al. Patients overestimate the potential benefits of elective percutaneous coronary intervention[J]. Mo Med, 2012, 109(1): 79-84.

[20] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南 2012(简本)[J]. 中华心血管病杂志，2012，40(4)：18-26.

[21] Weiner SD, Rabbani LE. Secondary prevention strategies for coronary heart disease[J]. J Thromb Thrombolysis, 2010, 29(1): 8-24.

[22] 王润娟，卓 强，赵庆华. 健康教育对糖尿病患者疗效影响的 Meta 分析[J]. 循证医学，2012，12(3)：180-184.

（责任编辑：冉明会）