

• 元分析(Meta-Analysis) •

丧亲人群网络化心理干预效果的系统综述与元分析*

唐苏勤^{1,2} 彭闻捷³ 余茵琪¹ 符仲芳⁴

(¹ 深圳大学心理学院; ² 深圳市人文社科研究重点基地深圳大学心理健康研究中心;

³ 深圳大学政府管理学院社会学系, 深圳 518060) (⁴ 北京大学心理与认知科学学院, 北京 100871)

摘要 网络化心理干预近年来逐渐应用于改善丧亲人群的心理健康状况, 系统考察其干预效果及其调节因素有助于指导临床实践。这项研究通过文献检索与筛选, 选取了 47 个丧亲人群网络化心理干预研究, 其中 19 项随机对照试验满足了元分析标准($N = 1222$), 元分析共包括 68 个效应值。结果发现, 干预对总体心理健康的效应达到显著的中等水平($g = 0.54$; 95% CI = [0.39, 0.70]); 具体而言, 干预对病理性哀伤($g = 0.56$; 95% CI = [0.39, 0.74])、抑郁($g = 0.51$; 95% CI = [0.36, 0.67])和创伤后应激($g = 0.63$; 95% CI = [0.45, 0.81])症状的改善都达到显著的中等效果。在改善总体心理健康水平方面, 未使用意义建构、干预次数大于或等于 10 次和给予治疗反馈的网络化心理干预效果更好, 干预频率为一周多于一周的干预效果要好于一周一次。但是, 理论取向、干预过程中是否包含暴露练习、认知重构和行为激活的干预策略、是否设置提醒以及脱落率的高低均不存在调节作用。本研究说明网络化心理干预对改善丧亲人群的心理健康状况效果较为理想, 并且在不同条件下网络化心理干预具有不同的效果。

关键词 丧亲, 网络化心理干预, 病理性哀伤, 创伤后应激障碍, 抑郁

分类号 R395

1 引言

丧亲是指个体在生活中失去所爱的人。研究发现, 丧亲人群容易出现一系列身心健康问题, 包括身体上出现头痛、头晕和消化不良等症状, 心理上出现自杀意念、孤独和失眠等症状(Stroebe et al., 2007)。这一系列情绪、行为和认知上的反应被称为“哀伤”。随着时间的流逝, 大部分丧亲者的哀伤反应会逐渐减弱(Jordan & Litz, 2014)。然而, 小部分丧亲群体可能难以在 6 个月或 12 个月内调整哀伤情绪, 长时间地沉浸在哀伤中并出现日常功能受损, 影响自己的正常生活。这类异常

的哀伤反应是“病理性哀伤”(Horowitz et al., 1993), 曾被命名为“复杂性哀伤”(Prigerson et al., 1995)和“创伤性哀伤”(Prigerson et al., 1999)。最新修订的《精神障碍诊断与统计手册(第 5 版-文本修订版)》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision, DSM-5-TR) (American Psychiatric Association, 2022)和《国际疾病分类(第 11 版)》(International Classification of Diseases, ICD-11) (World Health Organization, 2018)将这种状况定义为延长哀伤障碍(prolonged grief disorder, PGD)。一项元分析显示, PGD 患病率总体约为 6.8%~14% (Lundorff et al., 2017)。在中国, 丧亲成年人中 PGD 患病率约为 1.8%~13.9% (He et al., 2014; Li & Prigerson, 2016), 其中失去独生子女的父母的 PGD 患病率高达 35.5% (Zhou et al., 2020)。除了病理性哀伤症状的出现, 丧亲人群的抑郁症患病率也需要重视, 25%~45%的丧亲者出现轻度抑郁症状, 10%~20%的人抑郁症状达到临床水平(Stroebe et al., 2007)。

收稿日期: 2024-04-08

* 国家自然科学基金青年科学基金项目(NSFC32100890)、教育部人文社会科学研究青年项目(21YJC840022)、深圳市科技计划(JCYJ20230808105905010, KCXFZ 20230731093600002)和深圳市人文社科研究重点基地深圳大学心理健康研究中心资助。

通信作者: 唐苏勤, E-mail: sqtang@szu.edu.cn

此外, 丧亲事件属于毁灭性经历(Neria et al., 2007), 在某些情况下导致丧亲群体产生创伤后应激障碍(posttraumatic stress disorder, PTSD)的症状。例如, 经历亲友意外死亡的人 PTSD 患病率为 5.2% (Atwoli et al., 2017), 而中国失去独生子女的父母 PTSD 的综合患病率高达 46.8% (Wang et al., 2021)。因此, 当前的研究主要将病理性哀伤、抑郁和 PTSD 这三项丧亲后的主要心理症状作为丧亲人群总体心理健康水平的指标。

近年来, 针对丧亲人群的心理治疗不断发展。主要针对面对面心理干预进行干预效果分析的研究发现, 对于丧亲人群的心理干预可以显著地减轻其病理性哀伤症状, 改善其心理健康, 并且这种积极作用具有持续性(Johannsen et al., 2019; Wittouck et al., 2011)。2019 年新冠肺炎疫情爆发后, 死亡的人口大量增加, 截至 2024 年 5 月 19 日, 全球已有超过 700 万人因新冠疫情而死亡(World Health Organization, 2024)。由于死亡人口增多和疫情期间丧亲的人存在严重心理危机(例如, 病理性哀伤症状的发生率高达 45.1%; Kustanti et al., 2023), 丧亲者心理干预需求急剧增长。然而, 为了限制疫情传播, 各国社交隔离措施增加, 心理健康服务从业者通过面对面方式提供干预和支持的机会减少。这促使他们将服务从线下转移到线上, 催生了网络化心理服务的激增(Feijt et al., 2020)。针对丧亲人群的网络化心理干预也逐渐增多。

作为新的干预方式, 网络化心理干预可能可以作为面对面心理干预的补充, 以满足丧亲服务的需求。然而, 当前对网络化心理干预的疗效如何的研究较少, 因此本研究将通过系统综述和元分析, 系统梳理网络化心理干预对丧亲人群心理健康的效果。

1.1 网络化心理干预

网络化心理干预一般是指依托于网络平台和心理干预方法而设计的一系列干预程序, 往往以网站、电子邮件和 APP 等作为技术支撑, 通过文本、视频或音频的方式呈现干预内容, 目前这种干预程序应用范围已覆盖从促进心理健康、预防心理障碍到全面治疗心理障碍等多个领域(Andersson et al., 2019; Ebert et al., 2018)。根据是否与治疗师接触, 可将网络化心理干预分为自助和治疗师辅助两种类型, 而治疗师辅助型又可以

进一步分为实时型和延迟型, 前者通过电话、视频或短信与参与者即时通信, 后者一般通过电子邮件对参与者进行提醒和反馈, 有时两种方式共同采用(Andersson & Titov, 2014)。相比于面对面心理干预, 网络化心理干预具有可及性高、使用便利、费用低廉等众多优势(Andrews & Williams, 2014), 不仅能让丧亲者在随时随地通过电子设备获得心理服务(Griffiths & Christensen, 2007; Hayward et al., 2007), 而且减少基础设施所需要的成本(Aboujaoude et al., 2015)。此外, 网络化心理干预具有匿名性, 有助于降低丧亲者的病耻感, 促进丧亲者更好地参与治疗(Rochlen et al., 2004)。越来越多的研究表明, 网络化心理干预对大多数心理障碍有良好的干预效果, 与面对面干预一样有效(Andrews et al., 2010; Barak et al., 2008)。

1.2 丧亲人群网络化心理干预

1.2.1 丧亲人群网络化心理干预方案

早期针对丧亲人群的网络化心理干预主要以认知行为疗法(cognitive behavior therapy, CBT; Litz et al., 2014; Sveen et al., 2021; van der Houwen et al., 2010; Wagner et al., 2006)为理论取向。干预内容通常由暴露(自我对抗)、认知重评和社会分享三个阶段组成(Kaiser et al., 2022; Kersting et al., 2013; Lange et al., 2003), 也包括认知重构和整合与恢复的模块(Treml et al., 2021; Tur et al., 2022; Wagner et al., 2006)。近年来, 一些创新的干预方案将 CBT 和哀伤理论相结合作为理论基础, 例如双过程模型(Brodbeck et al., 2019)和 Worden 的哀伤任务模型(Dominguez-Rodriguez et al., 2023), 也拓展到发展焦点解决短期治疗和意义建构为方法的艺术治疗(Park & Cha, 2023)和结合锻炼、正念培养以及社会分享的线上瑜伽干预(Huberty et al., 2020; Sullivan et al., 2022)等。

丧亲人群的网络化心理干预已针对不同的丧亲群体进行开发, 如因癌症(Kaiser et al., 2022; Sveen et al., 2021)或交通事故(Lenferink et al., 2023)丧失亲友的人、围产期失去孩子的母亲(Capitulo, 2004; Gold et al., 2021)、自杀者的亲友(Treml et al., 2021; Wagner, Grafiadeli et al., 2022)和有社交焦虑障碍的丧亲者(Avramchuk et al., 2023)等, 干预对象年龄覆盖至 18 岁以下的儿童、青少年(Krysinska et al., 2023)和 55 岁以上的老年人(Godzik et al., 2021)。同时, 部分研究还考虑到新冠

肺炎疫情这一重大突发事件的背景(Dominguez-Rodriguez et al., 2023; Reitsma et al., 2023; Schrauwen, 2021; Yu et al., 2022), 针对不同的情况对网络化心理干预方案进行了调整和优化。

1.2.2 丧亲人群网络化心理干预效果

现有的两项研究初步考察了丧亲人群网络化心理干预的总体效果(Wagner et al., 2020; Zuelke et al., 2021)。通过对6篇和7篇随机对照试验的元分析, 两项研究显示, 网络化心理干预对丧亲者的病理性哀伤和 PTSD 症状呈显著的中到大效应(病理性哀伤: $g = 0.54$; PTSD: $g = 0.86$, $g = 0.82$), 对抑郁症状的影响则较小(抑郁: $g = 0.44$)。但由于纳入元分析的文献少, 两篇文章结论的可靠性仍待进一步研究。

1.3 研究目的

1.3.1 评估网络化心理干预对改善丧亲者心理健康的效果

在以往的研究中, 对丧亲人群的心理干预主要是面对面的干预方式, 网络化心理干预在近年来才得以受到关注, 因此关于网络化心理干预的研究比较少。而针对丧亲人群的网络化心理干预治疗效果的元分析更少, 在已有的元分析研究(Wagner et al., 2020; Zuelke et al., 2021)中, 存在以下局限: 第一, 所纳入的文献数量少, 纳入研究文献数量 $k = 9$, 这可能会导致研究结论的稳定性和外部效度较低, 无法深入评估发表偏倚风险和异质性。第二, 所纳入文献发表时间截止至 2020 年 1 月 9 日, 该时间点之后网络化心理干预快速发展, 不少研究者进行随机对照试验并发表文章, 却未能被评估。因此, 需要重新系统梳理网络化心理干预对改善丧亲者心理健康的效果。具体而言, 本研究希望评估网络化心理干预是否能显著减轻丧亲者的病理性哀伤症状、抑郁症状和 PTSD 症状, 改善其总体心理健康。

1.3.2 探索网络化心理干预的调节变量以指导干预

丧亲人群网络化心理干预的干预效果受部分调节变量影响, 但对干预过程变量的调节作用的探索很少。干预过程通常包括干预内容和干预设置。

干预内容上, 理论取向和干预策略可能调节丧亲人群网络化心理干预的效果。以往对面对面 CBT 进行元分析发现, CBT 对治疗抑郁、焦虑和压力等各类心理障碍都有效, 有时甚至比其他心理治疗理论更有效(Hofmann et al., 2012)。许多网

络化心理干预也以 CBT 为主要理论取向。一项网络化压力干预的元分析已发现, 采用 CBT 理论取向的干预效果好于以其他理论为基础的干预(Heber et al., 2017)。然而, 在丧亲人群网络化心理干预中 CBT 是否比其他理论取向更有优势这一问题还有待探索。此外, 虽然大多数丧亲人群网络化心理干预都采用认知行为疗法作为理论取向, 但各个研究在具体干预策略的运用上存在差异, 例如, Sveen 等(2021)只采用了行为激活的干预策略, 而 Reitsma 等(2023)使用了暴露、认知重构和行为激活等多种干预策略。干预策略上的异质性可能导致干预效果的不同。值得注意的是, 部分丧亲人群网络化心理干预还加入了意义建构的干预策略(Park & Cha, 2023; van der Houwen et al., 2010; Wagner et al., 2006; Wagner, Grafiadeli et al., 2022)。意义建构认为在个体经历丧亲之后, 丧亲者需要调整或重建他们的世界(Coleman & Neimeyer, 2010)。在其他领域, 意义建构的有效性已得到检验。意义中心心理疗法(Meaning Centered Psychotherapy, MCP)被发现能有效改善癌症患者的抑郁和焦虑症状(Dietrich et al., 2021)。在增加癌症幸存者生活意义与目标等方面, MCP 甚至比 CBT 的效果更好(Marco et al., 2024)。此外, 已有研究初步发现意义建构能改善丧亲者的延长哀伤和抑郁症状(Lichtenthal et al., 2019), 因此, 意义建构的干预策略是否影响丧亲人群网络化心理干预效果也是值得探讨的问题。

干预设置上, 本研究探索干预次数、干预频率、治疗反馈、治疗提醒和脱落率是否影响观察到的网络化心理干预疗效。第一, 以往研究发现干预时长对网络化心理干预的效果具有调节作用, 但结论并不统一。在针对 PTSD 的网络化心理干预元分析发现, 干预时长越长, 干预效果越好(Sijbrandij et al., 2016)。而对抑郁和压力的网络化心理干预的元分析则发现短时间的干预比长时间的干预更好(Cowpertwait & Clarke, 2013; Heber et al., 2017)。这一方面可能反映不同症状改善对干预时长的需求存在差异, 另一方面可能是忽略了其中与之相关的干预次数和干预频率的影响。因此, 在丧亲人群网络化心理干预中进一步探索干预次数和干预频率的影响具有重要价值。干预次数和干预频率的不同可能导致干预效果的差异。第二, 以往针对抑郁和 PTSD 人群的网络

化心理干预元分析皆表明,治疗师辅助的网络化心理干预的效果要好于网络化自助心理干预(Cowpertwait & Clarke, 2013; Sijbrandij et al., 2016)。治疗师辅助通常体现在治疗师会在干预过程中向参与者提供治疗反馈。因此,可能是因为与治疗师的接触可以增强完成网络化心理干预的动力,提升参与者的依从性(Andersson & Titov, 2014)。根据这一解释,治疗反馈可能同样地增强丧亲人群网络化心理干预的效果。第三,为了进一步提升参与者的依从性,一些丧亲人群网络化心理干预还设置了治疗提醒,促进参与者完成干预目标。例如一项对于新冠疫情期间丧亲者的网络化心理干预发现,尽管只设置了鼓励丧亲者继续参与的提醒邮件而不提供治疗反馈,干预也能显著改善丧亲者们的心理健康(Reitsma et al., 2023)。设置治疗提醒可能帮助参与者连贯和完整地接收干预内容,提升干预效果。第四,对抑郁的网络化认知行为疗法的元分析发现,较高的干预完成率与更大的干预效应有关(Wright et al., 2019)。完成干预计划的参与者较多,可能反映干预能够满足多数参与者改善心理健康的需求,使得干预效果更好。因此,相比于较高脱落率的丧亲人群网络化心理干预,较低脱落率的可能在干预效果上表现更好。

在Wagner等(2020)的元分析中,对调节变量的分析涉及了干预过程中的治疗方法、干预次数、治疗反馈和脱落率,发现不仅干预次数对病理性哀伤症状的改善有显著调节作用,治疗反馈也显著调节了抑郁症状的改善效果。然而,该研究纳入的文献过少,结论可靠性有待进一步验证。在另一项关于病理性哀伤干预对年轻人焦虑和抑郁症状的干预效果元分析中(Breen et al., 2023),同样发现了中长疗程的干预(> 10次)比短疗程的干预更有效,但是该元分析纳入了非随机对照试验设计的研究,可能使得研究结果有偏差。因此,总体而言,丧亲人群网络化心理干预的干预效果受哪些干预过程影响仍是需要探索的问题。本文希望从理论取向、干预策略、干预次数、干预频率、治疗反馈、治疗提醒和脱落率这7个维度探索影响网络化心理干预效果的调节变量。

综上,本研究将通过系统综述和元分析,系统梳理网络化心理干预对丧亲人群心理健康的干预效果,并厘清其影响因素,探讨网络化心理干

预的调节变量。

2 研究方法

本研究已在PROSPERO平台上进行了预注册(注册编号:CRD42023438438)。

2.1 文献检索

本研究对文献进行了系统的检索,分为三个步骤:首先,分解检索内容并确定各部分的关键词:干预研究(intervention, treatment, therapy, support)、干预媒介(Internet, online, web, virtual)、干预对象(bereaved, bereavement, grief, suicide);第二,各部分内使用布尔逻辑词“OR”、各部分间使用布尔逻辑词“AND”,在PubMed、PsycINFO、EMBASE、CINAHL、SCOPUS、Web of Science、中国知网、万方和维普数据库中检索摘要中包含上述关键词组合的文献;最后,采用反向滚雪球(reverse snowballing)搜索策略,浏览相关文献的参考文献列表以及引用了相关文献的研究,从而检索出关键词检索中可能遗漏的文献。检索时间范围为2000年1月至2023年8月,这一时间范围与互联网的发展时间一致,也用于其他网络化心理干预的综述中(Shim et al., 2017)。最后一次检索的时间是2023年8月16日。

2.2 纳入与排除标准

纳入标准为:(1)英文或中文文献;(2)干预组被试包含丧亲个体即可纳入系统综述。由于ICD-11和DSM-5-TR目前将丧亲定义为失去重要或亲密他人(American Psychiatric Association, 2022; World Health Organization, 2018),研究中被试的丧失对象需为人类。当干预组中混合丧亲者和其他个体时将致信该文献的通讯作者以获得丧亲者的独立数据集。最后,仅有符合随机对照试验标准且干预组 and 对照组皆为丧亲个体的文献数据才会被纳入元分析;(3)研究类型为实证型干预研究;(4)使用网络化心理干预,其中将心理干预定义为“根据已建立的心理学原则,在参与者知情的情况下有意地应用临床方法和人际关系立场,以帮助参与者按照他们认为可取的方向改变他们的行为、认知、情绪和/或其他个人特征”(Campbell et al., 2013; Cuijpers et al., 2023);(5)至少测量了一个结果变量来反映被试在干预前后的变化。排除综述、个案报告、评论、通讯、编辑社论以及无法通过数据库检索、图书馆检索或致信通讯作

者获得全文的研究。

2.3 文献筛选过程与结果

如图 1 所示,文献筛查包括检索、筛选和纳入 3 个阶段。两名评价者(本文第二和第三作者)依据纳入和排除标准独立进行筛查,对于不确定的文献,由其导师(第一作者)确定最终纳入元分析的文献。其中,符合要求文献共 19 篇,总样本量为 1222 人。

2.4 数据提取与质量评估

提取并编码每篇文献的特征和纳入分析的结果数据。文献特征编码包括:(1)出版特征:作者;年份;(2)干预特征:研究设计(a.随机对照试验;b.其他);理论取向(a.认知行为疗法;b.其他);网络化干预方式;干预内容;测量时间点;干预策略(a.暴露;b.认知重构;c.行为激活;d.意义建构);干预次数;干预周数;干预频率(次/周);治疗反馈和提醒;(3)对象特征:被试类别;研究分组;脱落率;(4)结果测量:总体心理健康水平(a.病理性哀伤症状;b.抑郁症状;c. PTSD 症状)。

采用 van Tulder 等(2003)的方法对纳入文献进行质量评估。该方法基于 Cochrane 协作小组的建议产生,曾被用于网络化干预的评估。参考过往研究,删除了一个会对结果产生偏差的不适用条目(Wagner et al., 2020)。根据评估标准,评分等级分为“是”、“否”和“不清楚”,如果一项研究有 8 项或 8 项以上符合“是”的评分(即满足至少三分之

二的标准),则该研究的质量被评价为良好。每篇文献由两名评估者(本文第二和第三作者)独立进行评估,对于评价不一致之处,重新阅读原文并邀请第一作者参与讨论直到达成一致。最后,计算干预组的脱落率,与其他研究对比以进一步评价纳入研究的质量。

2.5 效应值计算

本研究采用 Comprehensive Meta Analysis (CMA) 3 进行元分析,使用 Cohen's d 的修正量标准化均值差 Hedge's g 作为干预组和对照组差异的效应值。因为部分研究的随机对照试验不仅包括一个干预组与对照组,为避免元分析过程中对照组的“双重计算”而造成分析错误,我们使用了以下公式对同一研究中的不同干预组结果进行合并:

$$N = N_1 + N_2$$

$$M = \frac{N_1 M_1 + N_2 M_2}{N_1 + N_2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(N_1 - 1)SD_1^2 + (N_2 - 1)SD_2^2}{N_1 + N_2}}$$

注: N : 合并后的样本量; N_1 : 第一组的样本量; N_2 : 第二组的样本量; M : 合并后的均值; M_1 : 第一组的均值; M_2 : 第二组的均值; SD : 合并后的标准差; SD_1 : 第一组的标准差; SD_2 : 第二组的标准差

对于结果变量,本研究提取每个研究在病理性哀伤、抑郁和 PTSD 症状上的测量结果分别计算效应值,然后使用 CMA 将每个研究中的各效

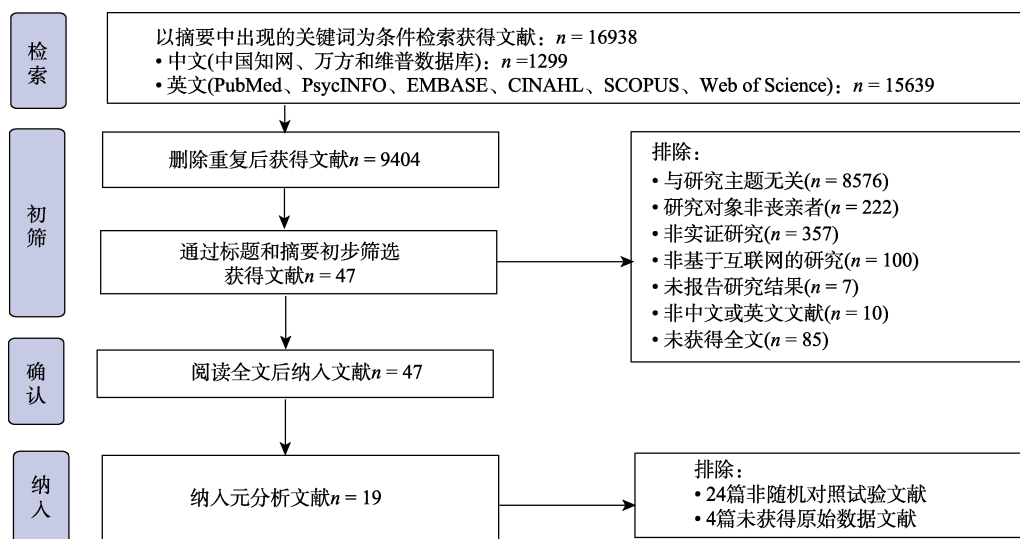


图 1 文献检索及筛选流程

效应值合并, 得到代表该研究总体心理健康水平改善程度的效应值。因此, 如果一个研究涵盖病理学哀伤、抑郁和 PTSD 症状这三个结果变量, 则该研究共有 4 个效应值。部分研究文献只报告了一个结果变量各分量表的均值与标准差, 没有报告总量表的均值与标准差。因此本研究也利用 CMA 对其各分量表结果的效应值进行合并, 从而保证每次元分析中每个结果变量只对应一个效应值。

2.6 模型选定与异质性分析

由于本研究纳入的文献在研究对象、干预策略以及结果测量方式等诸多方面存在差异, 为了实验结果能与现实更吻合, 我们选择了随机效应模型而非固定效应模型进行元分析。采用 Q 检验和 I^2 统计量来检验研究间的异质性。 Q 值显著表示研究之间存在异质性; I^2 描述研究之间的方差在总体方差中所占比例, I^2 为 0%~40% 表明研究呈低异质性, 30%~60% 表明研究呈中等程度异质性, 50%~90% 说明研究的异质性较高, 75%~100% 说明研究的异质性相当高(Deeks et al., 2023)。

2.7 发表偏倚检验

发表偏倚指的是有统计学意义的研究结果更容易发表, 而没有统计学意义的研究结果常常无法发表, 发表偏倚导致元分析常常难以收集到无统计学意义的研究结果而造成纳入的研究与实际的研究存在系统性的误差。发表偏倚是客观存在且难以避免的(Reed et al., 2015)。本研究采用了漏斗图法(Light & Pillemer, 1984)、Egger 线性回归(Egger et al., 1997)和剪补法(Duval & Tweedie, 2004)来检测发表偏倚。

3 结果

3.1 文献纳入

如图 1 所示, 本研究从数据库中检索获得了 16938 篇文献, 其中中文文献 1299 篇, 英文文献 15639 篇, 删除重复文献后获得 9404 篇。经过标题、摘要的初步筛选和阅读全文, 共选取纳入文献 47 篇。47 篇文献中有 19 篇为随机对照试验文献。

3.2 对纳入文献的描述

网络版附表 1 对文献的基本信息进行了概述。47 篇文献中, 27 篇文献通过社交媒体和发送在线广告等网络途径招募丧亲者。各文献的样本量差异较大, 例如, Cheatley 等(2022)作为一项开

放试验仅招募 7 名丧亲者, 而 van der Houwen 等(2010)共纳入 757 名丧亲者进行随机对照试验。招募的干预对象主要为女性, 占比在 42.86% 至 100% 之间, 年龄范围为 12.22 岁(± 0.47)至 66.20 岁(± 1.85), 4 篇文献针对丧亲老年人进行干预(Brodbeck et al., 2022; Brodbeck et al., 2019; Godzik et al., 2021; Knowles et al., 2017), 2 篇文献的研究对象为儿童或青少年(Hill et al., 2023; Krysinska et al., 2023)。各文献招募的被试丧亲类型不同, 3 篇文献针对经历丧偶的丧亲者进行干预(Brodbeck et al., 2022; Brodbeck et al., 2019; Knowles et al., 2017), 9 篇文献针对经历丧失孩子的父母进行干预(Capitulo, 2004; Eklund et al., 2022; Gold et al., 2021; Gold et al., 2022; Huberty et al., 2020; Kersting et al., 2011; Kersting et al., 2013; Lehmann et al., 2022; Sullivan et al., 2022), 其中 7 篇文献针对围产期丧失的母亲进行干预(Capitulo, 2004; Gold et al., 2021; Gold et al., 2022; Huberty et al., 2020; Kersting et al., 2011; Kersting et al., 2013; Sullivan et al., 2022), 2 篇文献针对丧失兄弟姐妹的丧亲者进行干预(Hiemeyer et al., 2022; Wagner, Hofmann, & Maass, 2022), 4 篇文献针对由于癌症丧失亲人的丧亲者进行干预(Kaiser et al., 2022; Kaiser et al., 2023; Litz et al., 2014; Sveen et al., 2021), 4 篇文献针对由于自杀丧失亲人的丧亲者进行干预(Krysinska et al., 2023; Schmidt, Treml et al., 2023; Treml et al., 2021; Wagner, Grafiadeli et al., 2022)。丧亲者的纳入标准通常强调病程、症状严重程度、语言掌握程度和网络可及性。存在精神病症状、自杀风险、正在参与其他心理治疗、药物滥用和依赖的丧亲者通常会被排除。

35 篇文献明确说明采用认知行为疗法。在干预策略上, 30 篇文献运用暴露, 29 篇文献运用认知重构, 16 篇文献运用行为激活, 14 篇文献进行了意义建构。仅有 3 篇文献涵盖了暴露、认知重构、行为激活和意义建构这 4 种干预策略(Tur et al., 2022; Wagner et al., 2008; Wagner, Grafiadeli et al., 2022)。使用网站作为干预方式的文献最多($k = 26$), 而仅有 3 篇开放试验文献采用移动设备 APP 的方式进行干预(Cheatley et al., 2022; Eklund et al., 2022; Tur et al., 2022)。29 篇文献进行了随访, 从干预后到随访的间隔时长在 3 周至 18 个月

之间。干预次数至少为2次,最多达到了24次,各文献的干预持续时间大多为5~12周之间,干预频率都在每周3次或以下。为丧亲者提供治疗反馈的有24篇文献,其中治疗反馈通常是由受过专业训练的心理治疗师通过电子邮件、电话等媒介提供。提醒丧亲者完成干预任务的只有13篇文献。当丧亲者的进度落后时,研究者会通过短信、电子邮件或电话的方式进行1至2次的鼓励或提醒;干预组的平均脱落率为22.63%。

19篇随机对照试验研究符合元分析标准,共生成68个效应值。纳入元分析的文献中,包含以往丧亲人群网络化心理干预元分析纳入的所有随机对照试验(Wagner et al., 2020; Zuelke et al., 2021),并加入了2020年以及之后新增的文献。14篇文献涉及PTSD症状评估,18篇文献涉及抑郁症状评估,17篇文献涉及病理性哀伤症状评估。其中15篇文献的对照组是等待组,2篇是注意控制组(未针对丧亲后反应进行干预),2篇是积极对照组(针对丧亲后反应进行干预)。

3.3 异质性检验

对病理性哀伤、抑郁、PTSD症状和总体心理健康水平这4个结果变量进行异质性检验。 Q 检验结果显示,病理性哀伤($p = 0.002$)、抑郁($p = 0.025$)、PTSD($p = 0.033$)症状和总体心理健康水平($p = 0.015$)的异质性均显著, I^2 分别为56.25% (95% CI = [24.70%, 74.58%])、43.62% (95% CI = [1.71%, 67.66%])、45.43% (95% CI = [0%, 70.76%])和46.16% (95% CI = [7.91%, 68.52%])],表明异质性达到中等水平,具体情况见表1。

3.4 研究质量评估结果

研究质量评估结果表明(网络版附表2),47篇文献的平均得分约为6.55,19篇文献(40.43%)被评价为质量良好,没有文献满足所有的评估标准。元分析文献的平均得分约为8.37,总体质量

良好。所有的文献中,绝大多数都制定纳入和排除标准($k = 46$)并明确了测量指标($k = 44$);43篇文献进行点估计与可变性测量;14篇文献依靠功效计算的方式计算每组的样本量;9篇文献对随机化进行隐藏;只有1篇文献明确表明采用了单盲设计。

本研究所有纳入文献的干预组平均脱落率为22.63%,纳入元分析的文献干预组平均脱落率为24.37%,略高于主要包含面对面干预的元分析研究(17%; Johansen et al., 2019),低于以往的丧亲人群网络化心理干预元分析(27%; Wagner et al., 2020)。因此,脱落率总体处于可接受的范围,纳入文献结果的可靠程度较高。

3.5 整体效应值分析

如网络版附图1所示,由于异质性检验表明效应值的异质性达到中等水平且都显著,适合使用随机效应模型进行分析。结果显示,对总体心理健康水平的干预效果显著($g = 0.54$, 95% CI = [0.39, 0.69], $p < 0.001$),达到中等水平(0.2、0.5、0.8分别对应小、中、大效应值),说明相比对照组,干预组的心理健康水平有较多改善。对病理性哀伤($g = 0.56$, 95% CI = [0.39, 0.74], $p < 0.001$)、抑郁($g = 0.51$, 95% CI = [0.36, 0.67], $p < 0.001$)和PTSD($g = 0.63$, 95% CI = [0.45, 0.81], $p < 0.001$)症状的干预效果显著,说明相比对照组,干预组的病理性哀伤、抑郁和PTSD症状均有显著改善。此外,将症状作为亚组进行分析发现,病理性哀伤、抑郁和PTSD症状的效应值之间不存在显著差异($p = 0.644$)。

3.6 发表偏倚

本研究通过漏斗图和Egger线性回归显著两种方法检验发表偏倚。网络版附图2检验网络化心理干预对病理性哀伤的干预效果是否存在发表偏倚,可以看出漏斗图左右两边不完全对称,可能存在发表偏倚。但是漏斗图对发表偏倚检验的

表1 丧亲人群网络化心理干预效果的异质性检验结果

结果变量	模型	研究样本量	异质性				
			Q值	df(Q)	p值	I^2	95% CI
病理性哀伤	随机效应	17	36.57	16	0.002	56.25	[24.70, 74.58]
抑郁		18	30.15	17	0.025	43.62	[1.71, 67.66]
创伤后应激症状		14	23.82	13	0.033	45.43	[0, 70.76]
总体心理健康水平		19	33.43	18	0.015	46.16	[7.91, 68.52]

评价比较主观,因此,进一步通过 Egger 线性回归和剪补法进行检验。Egger 线性回归发现, $t = 1.89$, $p = 0.080$, 即 $p > 0.05$, Egger 线性回归不显著;剪补法检测结果表明,调整前和调整后的总效应值一致,表明本研究不存在发表偏倚。

3.7 亚组分析

本研究主要关注理论取向(a.CBT; b.其他)、是否使用暴露、认知重构、行为激活和意义建构的治疗方法(a.使用; b.未使用)、干预次数(a.干预次数多,大于或等于 10 次; b.干预次数少,小于 10 次)、干预频率(a.一周一次; b.一周多于一次)、治疗反馈(a.给予; b.未给予)、治疗提醒(a.给予; b.未给予)和脱落率(a.脱落率高,大于或等于 17%; b.脱离率低,小于 17%)对干预效果量的影响(网络版附表 3)。为减少亚组内研究数量不足而带来的偏差,只有各组内研究数量不少于 3 的亚组分析结果被纳入。

3.7.1 理论取向

将理论取向分为 CBT 和其他,由于对病理性哀伤和 PTSD 症状的干预效果评估中采用其他理论取向的研究不足三篇,仅对抑郁症状和总体心理健康水平进行亚组分析。对抑郁症状($p = 0.841$)和总体心理健康水平($p = 0.820$)各自干预效果的组间异质性检验表明理论取向的效应值不存在显著差异,说明理论取向对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。

3.7.2 暴露

将研究中对暴露的使用分为使用和未使用,对病理性哀伤($p = 0.853$)、抑郁($p = 0.956$)、PTSD ($p = 0.679$)症状和总体心理健康水平($p = 0.809$)干预效果的组间异质性检验均表明是否使用暴露的效应值不存在显著差异,说明暴露对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。

3.7.3 认知重构

将研究中对认知重构的使用分为使用和未使用,对病理性哀伤($p = 0.861$)、抑郁($p = 0.888$)、PTSD ($p = 0.656$)症状和总体心理健康水平($p = 0.891$)干预效果的组间异质性检验均表明是否使用认知重构的效应值不存在显著差异,说明认知重构对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。

3.7.4 行为激活

将研究中对行为激活的使用分为使用和未使

用,对病理性哀伤($p = 0.755$)、抑郁($p = 0.572$)、PTSD ($p = 0.062$)症状和总体心理健康水平($p = 0.609$)干预效果的组间异质性检验均表明是否使用行为激活的效应值不存在显著差异,说明行为激活对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。

3.7.5 意义建构

将研究中对意义建构的使用分为使用和未使用,由于对 PTSD 症状的干预效果评估中使用意义建构的研究少于三篇,仅对病理性哀伤、抑郁症状和总体心理健康水平进行亚组分析。结果表明意义建构对病理性哀伤($p = 0.022$)、抑郁($p = 0.001$)症状和总体心理健康水平($p = 0.020$)干预效果的组间异质性检验均存在显著差异。使用意义建构的研究效应值($g_{\text{病理性哀伤}} = 0.27$, 95% CI = [-0.05, 0.58]; $g_{\text{抑郁}} = 0.22$, 95% CI = [0.03, 0.41]; $g_{\text{总体}} = 0.27$, 95% CI = [-0.03, 0.57])均要低于未使用意义建构的研究($g_{\text{病理性哀伤}} = 0.67$, 95% CI = [0.53, 0.80]; $g_{\text{抑郁}} = 0.64$, 95% CI = [0.50, 0.77]; $g_{\text{总体}} = 0.66$, 95% CI = [0.52, 0.79]),说明网络化心理干预中意义建构对病理性哀伤、抑郁和总体心理健康水平的干预效果均有显著调节作用。

3.7.6 干预次数

参照以往研究,将干预次数划分为多(干预次数大于或等于 10)和少(干预次数小于 10)进行亚组分析。结果表明,干预次数对病理性哀伤($p = 0.169$)、抑郁($p = 0.061$)和 PTSD 症状($p = 0.311$)干预效果的组间异质性检验不显著,但干预次数对总体心理健康水平干预效果的组间异质性检验存在显著差异,干预次数多的研究效应值($g = 0.64$, 95% CI = [0.47, 0.82])显著高于干预次数少的研究($g = 0.34$, 95% CI = [0.15, 0.53]; $p = 0.021$),说明总体而言干预次数对丧亲人群网络化心理干预效果具有显著的调节作用。

3.7.7 干预频率

由于有一项研究未报告干预频率,因此在分析过程中将其剔除。然后,将干预频率划分为一周一次和一周多于一次进行亚组分析。结果表明干预频率对病理性哀伤($p < 0.001$)、抑郁($p < 0.001$)、PTSD ($p < 0.001$)症状和总体心理健康水平($p < 0.001$)干预效果的组间异质性检验均存在显著差异。干预频率为一周多于一次的研究效应值($g_{\text{病理性哀伤}} = 0.75$, 95% CI = [0.57, 0.93]; $g_{\text{抑郁}} =$

0.71, 95% CI = [0.55, 0.87]; $g_{PTSD} = 0.84$, 95% CI = [0.68, 1.01]; $g_{\text{总体}} = 0.76$, 95% CI = [0.60, 0.92])均要高于干预频率为一周一次的研究($g_{\text{病理性哀伤}} = 0.24$, 95% CI = [0.10, 0.38]; $g_{\text{抑郁}} = 0.21$, 95% CI = [0.07, 0.35]; $g_{PTSD} = 0.27$, 95% CI = [0.05, 0.48]; $g_{\text{总体}} = 0.24$, 95% CI = [0.10, 0.37]), 说明网络化心理干预中干预频率对病理性哀伤、抑郁和 PTSD 症状的干预效果均有显著调节作用。

3.7.8 治疗反馈

将治疗反馈划分为给予和未给予反馈, 治疗反馈对病理性哀伤($p = 0.114$)干预效果的组间异质性检验不显著, 但对抑郁症状($p = 0.010$)、PTSD 症状($p = 0.013$)和总体心理健康水平($p = 0.005$)干预效果的组间异质性检验显著。具体而言, 有治疗反馈的研究对抑郁症状($g = 0.67$, 95% CI = [0.51, 0.82])、PTSD 症状($g = 0.81$, 95% CI = [0.64, 0.98])和总体心理健康水平($g = 0.71$, 95% CI = [0.55, 0.87])干预效果的效应值要高于没有治疗反馈的研究($g_{\text{抑郁}} = 0.35$, 95% CI = [0.16, 0.53]; $g_{PTSD} = 0.43$, 95% CI = [0.18, 0.68]; $g_{\text{总体}} = 0.36$, 95% CI = [0.18, 0.55]), 说明治疗反馈对丧亲人群网络化心理干预效果具有显著的调节作用, 主要是对抑郁和 PTSD 症状的干预效果具有显著的调节作用。

3.7.9 治疗提醒

将治疗提醒分为给予提醒和未给予提醒, 对病理性哀伤($p = 0.308$)、抑郁($p = 0.544$)、PTSD ($p = 0.757$)症状和总体心理健康水平 ($p = 0.596$)干预效果的组间异质性检验表明治疗提醒的效应值不存在显著差异, 说明治疗提醒对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。

3.7.10 脱落率

根据以往对病理性哀伤干预的元分析研究 (Johannsen et al., 2019), 将研究脱落率划分为高(干预组的脱落率大于或等于 17%)和低(干预组的脱落率小于 17%), 其中一篇研究因未明确报告脱落情况而未纳入分析。对病理性哀伤($p = 0.233$)、抑郁($p = 0.286$)、PTSD ($p = 0.170$)症状和总体心理健康水平干预效果($p = 0.109$)的组间异质性检验均表明脱落率的效应值不存在显著差异, 说明脱落率对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。

4 讨论

本研究系统地评估了网络化心理干预对丧亲后病理性哀伤、抑郁和 PTSD 症状的干预有效性, 结果发现, 网络化心理干预对丧亲后总体心理健康的改善达到显著的中等效果($g = 0.54$; 95% CI = [0.39, 0.69])。网络化心理干预后的病理性哀伤、抑郁和 PTSD 症状均明显改善, 其中 PTSD 的效应值最大($g = 0.63$; 95% CI = [0.45, 0.81]), 其次是病理性哀伤($g = 0.56$; 95% CI = [0.39, 0.74])和抑郁的效应值($g = 0.51$; 95% CI = [0.36, 0.67]), 均达到显著的中等效果。通过亚组分析发现, 干预过程中未使用意义建构策略、干预次数大于或等于 10 次、干预频率为一周多于一次以及设置治疗反馈的网络化心理干预对丧亲后总体心理健康水平的干预效果更好。干预频率为一周多于一次的网络化心理干预对病理性哀伤、抑郁和 PTSD 症状都比干预频率为一周一次的有更显著的改善。在干预过程中未使用意义建构策略的网络化心理干预对病理性哀伤和抑郁症状均比使用意义建构的网络化干预有更显著的改善效果。此外, 相较于未给予治疗反馈的网络化心理干预, 给予治疗反馈的干预对抑郁和 PTSD 症状有更显著的改善效果。而理论取向、设置治疗提醒、试验的脱落率以及其他干预策略(暴露练习、认知重构、行为激活)对网络化心理干预效果没有影响。

4.1 网络化心理干预对丧亲人群总体心理健康水平的干预效果

元分析结果发现, 网络化心理干预对病理性哀伤、抑郁和 PTSD 症状均有显著的中等效应, 即网络化心理干预对丧亲人群总体心理健康水平具有良好的干预效果。这与先前丧亲人群网络化心理干预的元分析结果较为一致(Wagner et al., 2020; Zuelke et al., 2021), 尽管总体心理健康水平的效应值略小于先前的网络化心理干预元分析所报告的结果($g = 0.59$; 95% CI = [0.43, 0.74]; Wagner et al., 2020), 但仍然高于以丧亲人群面对面心理干预研究为主的元分析所得出的效应值($g_{\text{病理性哀伤}} = 0.41$, $g_{\text{抑郁}} = 0.35$, $g_{PTSD} = 0.53$; Johannsen et al., 2019)。因此, 网络化心理干预可以作为面对面心理干预的补充, 有效改善丧亲人群心理健康。

为了防止丧亲人群的症状因未能得到有效的干预而进一步恶化, Aoun 等(2012)提出了针对病

理性哀伤的公共卫生干预方法。该模型主张所有丧亲人群都应该获得有关丧亲后心理健康的相关信息,并获得相应的社会支持,其中,大约 10%~12%的丧亲群体需要获得专业的心理咨询师或心理咨询中心的支持,以得到专业的心理干预。考虑到面对面专业心理干预资源的有限性,网络化心理干预为增加对丧亲群体的专业支持提供了有效且可行的方案。

4.2 网络化心理干预对不同症状的干预效果

元分析结果发现,网络化心理干预对不同症状的干预效果之间不存在显著差异,这为网络化心理干预对病理性哀伤、抑郁以及 PTSD 症状均有显著效果提供了证据。值得注意的是,网络化心理干预虽然对不同症状均具有干预效果,但对 PTSD 的干预效果最好($g_{\text{PTSD}} = 0.63$),其次是对病理性哀伤的干预($g_{\text{病理性哀伤}} = 0.56$),而对抑郁的干预效果($g_{\text{抑郁}} = 0.51$)在三者中最低。出现这种干预效果的轻微差异可能的原因有以下两点。首先,病理性哀伤的网络化心理干预方案的基础是 PTSD 的干预方案(Wagner et al., 2006),7个干预由该方案改编而来,方案包括接触丧亲线索、认知重新评估、整合与恢复等板块,这些板块的干预方法往往与 PTSD 的干预方法相似。同时,丧失过程可以看作是一个创伤性的过程(Neria et al., 2007),这些原因均可能导致对 PTSD 的干预效果优于病理性哀伤。其次,尽管病理性哀伤症状的表现与抑郁症状存在相似性,但抑郁症状针对的是生活中的各个方面,而病理性哀伤症状只针对死亡(Shear et al., 2005; Shear et al., 2011),两者之间存在差异。此外,研究发现抗抑郁药物对病理性哀伤症状无效(Pasternak et al., 1991; Shear et al., 2016),这也从生理层面上说明二者的本质是不同的。针对病理性哀伤的网络化心理干预策略与针对抑郁的网络化心理干预策略或许存在差异,这使得抑郁的干预效果在三者中最低。当然,网络化心理干预对抑郁症状的效应值仍为中等水平,可能说明网络化心理干预方案中所使用的暴露、认知重构和行为激活这三种主要的治疗方法对抑郁症状也有一定程度的干预作用,因此,虽然抑郁症状的干预效果最差,但干预效果仍为中等水平。未来网络化心理干预方案优化过程中能关注到抑郁症状的相关干预,那么网络化心理干预的干预效果也会随之提升。

4.3 影响干预效果的调节因素

元分析结果显示,网络化心理干预对于总体心理健康水平的改善效果具有较高的异质性,因此,本研究从理论取向、干预策略(包括暴露、认知重构、行为激活和意义建构)、干预次数、干预频率、治疗反馈、治疗提醒和脱落率 7 个角度出发,进一步探索影响干预效果的调节变量及其作用。从亚组分析结果来看,意义建构的干预策略、干预次数、干预频率和治疗反馈显著调节干预效果,理论取向、其他干预策略(暴露、认知重构、行为激活)、治疗提醒、脱落率则没有显著的调节作用。

本研究发现,大多数对丧亲人群的网络化心理干预采用了认知行为疗法,少部分使用网络化团体艺术疗法和瑜伽干预,后者表现出不亚于认知行为疗法的改善作用(Dominick et al., 2009; Huberty et al., 2020)。值得注意的是,我们将所有纳入的网络化心理干预的干预策略进行提取,统计是否使用暴露、认知重构、行为激活以及意义建构的干预策略,并进行亚组分析,结果显示,意义建构对干预效果有显著的调节作用,使用意义建构方法的网络化心理干预的干预效果,显著低于未使用意义建构方法的网络化心理干预的干预效果;而暴露、认知重构和行为激活对干预效果没有显著的调节作用。这与过往研究结果不同(Marco et al., 2024)。在针对癌症幸存者的心理干预中发现,意义中心心理疗法可以有效改善个体心理健康和生活体验(Dietrich et al., 2021; Marco et al., 2024)。然而,本研究中,相比于未包含意义建构的网络化心理干预,包含意义建构的网络化心理干预的干预效果更小,这可能与我们纳入的含有意义建构的研究较少有关。本研究的元分析中仅纳入 4 篇包含意义建构干预策略的网络化心理干预研究,并且这些研究具有较大的异质性。此外,所纳入的文献中有 3 篇(van der Houwen et al., 2010; Wagner et al., 2006; Wagner, Grafiadeli et al., 2022)研究的干预方法是将 CBT 和意义建构结合。对于 CBT 干预而言,提供高剂量的关键成分治疗是更重要的(Breen et al., 2023)。相较于未使用意义建构的研究($M = 10.8$, $M_d = 10$, $k = 15$),这三篇将 CBT 与意义建构相结合的研究的干预次数并没有相应的增加(5 次, van der Houwen et al., 2010; 10 次, Wagner et al., 2006; 12 次, Wagner,

Grafiadeli et al., 2022)。意义建构干预策略的加入,使 CBT 关键成分的剂量降低,这可能导致 CBT 和意义建构结合的网络化心理干预的效果减弱。因此,在没有增加干预次数的基础上,增加意义建构干预策略可能会冲淡 CBT 的干预效果。此外,一项关于病理性哀伤、抑郁和焦虑的网络化心理干预的元分析根据干预方案中 CBT 元素占比将干预方案分为 CBT < 50% 和 CBT > 50% 两种,亚组分析的结果显示, CBT > 50% 的干预效果显著优于 CBT < 50% 的干预效果(Breen et al., 2023),但当干预方案将 CBT 与其他干预策略相结合时,干预方案中的 CBT 最优占比尚未充分研究。因此,在未来的研究中,通过整合不同干预策略以改进网络化心理干预方案时,研究需要进一步探究不同干预策略的剂量和占比问题,并寻找 CBT 元素的最优占比。

干预次数和干预频率对丧亲人群网络化心理干预效果有显著的调节作用,干预次数大于或等于 10 的研究,其对总体心理健康水平的干预效果要显著优于 10 次以下,与过往元分析结论较为一致(Breen et al., 2023; Wagner et al., 2020)。面对失去,丧亲者会经历持续数月甚至数年的痛苦历程(Robinagh et al., 2012),心理困扰时间越长,则需要更长的疗程以获得支持、逐步恢复和改变(Melville et al., 2010),因此干预次数越多,越有利于症状的改善。为期 16 周的面对面复杂性哀伤治疗的疗效也证实了长时间干预的积极作用(Shear et al., 2014)。与之相关的干预频率也发现,一周多于一次的干预,其对病理性哀伤、抑郁和 PTSD 的干预效果都要大于一周一次,从另一方面反映干预次数越多,干预效果更好。传统的面对面心理干预治疗受限于其治疗师人员安排以及通勤距离等(Andrews & Williams, 2014),往往安排一周一次的干预频率,然而网络化心理干预的优势在于其方便性和高经济效益,参与者往往可以根据自己的时间安排进行干预(Hedman et al., 2012),网络化心理干预有条件向参与者提供一周两次甚至一周三次的干预,这也进一步为丧亲人群的心理干预提供了更好的干预形式。

治疗反馈对丧亲人群网络化心理干预效果有显著的调节作用,主要体现在对抑郁和 PTSD 症状的改善方面,给予治疗反馈情况下的干预效果要优于未进行治疗反馈,与部分对抑郁症状和

PTSD 症状的网络化心理干预效果分析一致(Cowpertwait & Clarke, 2013; Sijbrandij et al., 2016; Wagner et al., 2020)。具有治疗反馈的网络化心理干预效果更好,有可能是由于反馈可以提高参与者动机,使参与者积极完成干预任务(Andersson & Titov, 2014)。此外,没有反馈的网络化心理干预使参与者可以在任何时间直接退出,不需要做任何反应,并认为他们没有义务完成所有任务,这可能会提高心理干预的脱落率(van der Houwen et al., 2010),从而影响网络化心理干预的治疗效果。本研究为反馈有利于提高网络化心理干预的治疗效果的假设提供证据,但在本研究中,对于反馈的概念没有进一步区分。不同研究提供的反馈个性化程度不同,部分研究提供的反馈为模式化反馈(Kersting et al., 2013),还有部分研究提供的反馈为支持性反馈,其主要内容是提供肯定和支持并回答参与者在干预过程中遇到的问题(Brodbeck et al., 2019),而大部分的研究是治疗师提供的个性化反馈,未来的研究可以进一步探究不同反馈对网络化心理干预的影响。

治疗提醒对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用,即是否对参与者进行提醒不会影响他们在网络化心理干预中的改善。这与 PTSD 的网络化心理干预结论相似(Kuester et al., 2016),与抑郁症状的相反(Cowpertwait & Clarke, 2013)。可能的解释是,丧亲和 PTSD 人群在干预时的主动性和自助意识足够强,则提醒对干预效果的重要性下降。而相较于丧亲人群,抑郁人群在兴趣缺乏和注意力减退等症状上的表现更为广泛和突出(Jordan & Litz, 2014),因此提醒提供的动力更能促进其症状改善。这或许提示着,网络化心理干预的形式设计也需考虑不同人群的特点以得到有效使用。此外,治疗提醒和治疗反馈均为网络化心理干预过程中参与者与干预人员的交互,但治疗提醒与治疗反馈对丧亲人群网络化心理干预的效果却存在差异,即反馈对网络化心理干预的效果有显著影响,但是治疗提醒却对干预效果无显著影响。这提醒我们,相较于提醒参与者完成干预,向参与者提供治疗反馈以提高参与者自身的动机或许更重要。

脱落率对丧亲人群网络化心理干预效果没有显著调节作用。过往的研究发现,在网络化干预中,脱落率与参与者的人口学特征、心理问题以

及对治疗的期望和体验有关(Melville et al., 2010)。因此,可能的解释是,脱落率反映了丧亲人群在干预中的主观体验而不是客观的症状改善。未来的研究可以探索丧亲人群的网络化心理干预中主观体验和脱落率的关系,促进对脱落率的理解。

4.4 研究意义

本研究通过系统综述和元分析梳理了丧亲人群网络化心理干预研究,考察了网络化心理干预对丧亲人群心理健康的改善效果及其调节变量,具有重要的实践和理论意义。第一,在中国,能提供面对面心理干预的心理健康专业人员严重不足(Lu et al., 2021),而且其中很少有人接受过哀伤治疗和哀伤咨询的系统培训(徐洁等, 2020),导致提供丧亲干预的能力不足以应对丧亲人群的需求。而本研究发现总体而言丧亲人群网络化心理干预对丧亲人群心理健康有良好的改善效果,说明该干预可以作为面对面心理干预的补充以缓解丧亲服务资源不足的问题,为中国临床实践中推广丧亲人群网络化心理干预提供依据。第二,本研究发现,更好的干预效果出现在干预次数不少于10次、给予治疗反馈和干预频率为一周多于一次的干预设置下,为未来开发更为有效的丧亲人群网络化心理干预提供参考。第三,本研究发现使用CBT和其他理论取向的网络化心理干预效果没有显著差异,表明基于不同理论取向的网络化心理干预都能改善丧亲人群心理健康。这鼓励未来研究进一步设计以其他理论取向为基础或整合不同理论取向的丧亲人群网络化心理干预方案,例如,独立探索或整合在以往丧亲人群面对面心理干预中已使用并发现有效的以双过程模型(Chow et al., 2019)、意义中心心理治疗(Lichtenthal et al., 2019)、当前中心疗法(Vogel et al., 2021)和家庭治疗(Kissane et al., 2016)等为理论取向的干预方案。值得注意的是,本研究发现增加少量意义建构策略的网络化CBT干预效果不如没有意义建构的干预。这提示未来研究在整合理论时还需要考虑总体干预剂量、各理论所涵盖的干预策略的占比和使用时机等对干预效果的影响。第四,过往网络化心理干预设计的理论框架中只强调干预需要包含针对目标进展的个性化反馈(Morrison, 2015),未考虑实施网络化心理干预对于减少专业人员培养成本的需求。而本研究区分了治疗反馈和治疗

提醒这两种需要不同专业人员培养成本的反馈方式,其中前者往往是由治疗师参与并提供信息,需要更高的专业人员培养成本,后者通常耗费较低的专业人员培养成本。调节作用分析发现,提供治疗反馈的网络化心理干预效果更好,而是否提供治疗提醒不会影响干预效果,即当耗费专业人员培养成本更少时,反馈所带来的改善效果更低。这说明对反馈的设置要平衡专业人员培养成本和效果,有助于更新网络化心理干预的理论框架。

4.5 局限与展望

本研究主要存在以下不足:(1)纳入元分析的文献数量较少,干预的结果变量有限。虽然部分文献显示,丧亲人群的网络化心理干预能改善焦虑(Dominick et al., 2009; Litz et al., 2014)、睡眠质量(Knowles et al., 2017)等,但本研究中仅能探索病理性哀伤、抑郁和 PTSD 三个常见的丧亲人群心理健康指标。(2)过往研究会随访的效应进行测量并就干预效果的持久性做出明确判断(Eilert et al., 2021; Johannsen et al., 2019)。但因本研究纳入文献的随访时间在干预后3周至18个月不等,存在较大差异,故未能进一步分析网络化心理干预的长期效果。(3)由于元回归分析至少需要20个效应值(方俊燕, 张敏强, 2020),本研究只采用亚组分析考察调节变量的影响。此外,部分调节变量因亚组内研究数量不足而未能进行全面分析。因此,变量之间可能存在相关性和交互作用,调节分析结论需被谨慎看待。

未来的研究需进一步关注以下问题:(1)治疗取向的多元化。目前丧亲人群的网络化心理干预以认知行为疗法为主要治疗取向,而近年来,意义疗法(Lichtenthal et al., 2019)、当前中心疗法(Vogel et al., 2021)和家庭治疗(Kissane et al., 2016)等治疗取向已在面对面丧亲干预中显现出其有效性,未来的研究可以尝试结合多元治疗取向设计网络化干预方案,并用严谨的随机对照试验去检验其有效性,丰富丧亲人群网络化心理干预的治疗实践。(2)研究对象的具体化。目前已有针对自杀(Treml et al., 2021)、癌症(Kaiser et al., 2022)和围产期丧失(Gold et al., 2021)等不同丧亲原因的人而设计的网络化心理干预方案,但每个类型的研究数量尚且较少,未来的研究可以更深入地挖掘研究对象的需求特点而设计出更多具有特异性的干预方案。(3)干预方式的丰富性。随着移动设

备的出现, 网络化心理干预已从传统的以电子邮件为媒介(Wagner et al., 2006)逐渐向智能手机APP(Eklund et al., 2022)等客户端转变, 但目前只有少量以移动客户端方式呈现的丧亲人群干预方案, 未来的研究可以考虑探索这一新的干预方式, 并比较不同干预方式是否会对干预效果产生影响。(4)文化的多样性。现有的研究基本是在西方的语境下产生的, 只有一项关于中国本土的丧亲人群网络化心理干预方案(Yu et al., 2022), 而且未能实现丧亲者的自助干预, 未来的研究者可以考虑开发与与中国文化传统相适应的网络化自助干预方案, 并与西方国家的干预方案进行跨文化比较, 丰富干预的文化多样性研究。(5)病理性哀伤症状诊断的更新与统一。目前关于病理性哀伤症状已有 ICD-11 和 DSM-5 两个较为权威的诊断标准, 后续的研究可以在此基础上对纳入标准和测量指标进行更新并对诊断标准的使用达成共识, 增强丧亲人群网络化心理干预之间的可比性。

5 结论

本研究对已有的丧亲人群网络化心理干预进行系统综述和元分析, 结果发现, 干预能够有效改善丧亲人群心理健康。丧亲人群网络化心理干预的效果受到意义建构、干预次数、治疗反馈和干预频率的调节。相比于使用意义建构的干预策略, 未使用意义建构的网络化心理干预疗效更好。干预次数大于或等于 10 次和给予治疗反馈的干预能更好地改善丧亲人群的总体心理健康。干预频率为一周多于一周的干预效果也要好于一周一次。然而, 理论取向、使用暴露练习、认知重构和行为激活的干预策略、设置治疗提醒和试验的脱落率对丧亲人群网络化心理干预效果不存在调节作用。

参考文献

(带*文献表示纳入元分析的文献)

- 方俊燕, 张敏强. (2020). 元回归中效应量的最小个数需求: 基于统计功效和估计精度. *心理科学进展*, 8(4), 673-680.
- 徐洁, 何丽, 王建平. (2020). 新冠肺炎疫情背景下丧亲者哀伤反应特点及哀伤咨询工作建议. *中国心理卫生杂志*, 34(4), 382-386.
- Abbott, C. H. (2022). *Finding meaning in loss with a "Wise" intervention for bereaved young adults* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Delaware, Newark.

- Aboujaoude, E., Salame, W., & Naim, L. (2015). Telemental health: A status update. *World Psychiatry: Official Journal of The World Psychiatric Association (WPA)*, 14(2), 223-230.
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, text revision (DSM-5-TR)*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11.
- Andersson, G., Titov, N., Dear, B. F., Rozental, A., & Carlbring, P. (2019). Internet-delivered psychological treatments: From innovation to implementation. *World Psychiatry*, 18(1), 20-28.
- Andrews, G., Cuijpers, P., Craske, M. G., McEvoy, P., & Titov, N. (2010). Computer therapy for the anxiety and depressive disorders is effective, acceptable and practical health care: A meta-analysis. *PLoS One*, 5(10), Article e13196.
- Andrews, G., & Williams, A. D. (2014). Internet psychotherapy and the future of personalized treatment. *Depression and Anxiety*, 31(11), 912-915.
- Aoun, S. M., Breen, L. J., O'Connor, M., Rumbold, B., & Nordstrom, C. (2012). A public health approach to bereavement support services in palliative care. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 36(1), 14-16.
- Atwoli, L., Stein, D. J., King, A., Petukhova, M., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., ... The WHO World Mental Health Survey Collaborators. (2017). Posttraumatic stress disorder associated with unexpected death of a loved one: Cross-national findings from the world mental health surveys. *Depression and Anxiety*, 34(4), 315-326.
- Avramchuk, O. S., Nizdran, O. A., & Blozva, P. I. (2023). Low-intensity cognitive behavioral therapy for social anxiety disorder in individuals experiencing grief. *Insight: The Psychological Dimensions of Society*, 9, 211-227.
- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M., & Shapira, N. (2008). A comprehensive review and a meta-analysis of the effectiveness of Internet-based psychotherapeutic interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26(2-4), 109-160.
- Breen, L. J., Greene, D., Rees, C. S., Black, A., Cawthorne, M., & Egan, S. J. (2023). A co-designed systematic review and meta-analysis of the efficacy of grief interventions for anxiety and depression in young people. *Journal of Affective Disorders*, 335, 289-297.
- Brodbeck, J., Berger, T., Biesold, N., Rockstroh, F., Schmidt, S. J., & Znoj, H. (2022). The role of emotion regulation and loss-related coping self-efficacy in an Internet intervention for grief: Mediation analysis. *JMIR Mental Health*, 9(5), Article e27707.
- *Brodbeck, J., Berger, T., Biesold, N., Rockstroh, F., & Znoj, H. J. (2019). Evaluation of a guided Internet-based

- self-help intervention for older adults after spousal bereavement or separation/divorce: A randomised controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 252, 440–449.
- Campbell, L. F., Norcross, J. C., Vasequez, M. J., & Kaslow, N. J. (2013). Recognition of psychotherapy effectiveness: The APA resolution. *Psychotherapy*, 50(1), 98–101.
- Capitulo, K. L. (2004). Perinatal grief online. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 29(5), 305–311.
- Cheatley, L., Ackerman, M., Pease, A., & Moncur, W. (2022). Musical creativity support tools for bereavement support. *Digital Creativity*, 33(1), 1–17.
- Chow, A. Y. M., Caserta, M., Lund, D., Suen, M. H. P., Xiu, D., Chan, I. K. N., & Chu, K. S. M. (2019). Dual-process bereavement group intervention (DPBGI) for widowed older adults. *Gerontologist*, 59(5), 983–994.
- Coleman, R. A., & Neimeyer, R. A. (2010). Measuring meaning: Searching for and making sense of spousal loss in late-life. *Death Studies*, 34(9), 804–834.
- Cowpertwait, L., & Clarke, D. (2013). Effectiveness of web-based psychological interventions for depression: A meta-analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 11, 247–268.
- Cuijpers, P., Harter, M., Miguel, C., Ciharova, M., & Karyotaki, E. (2023). Five decades of research on psychological treatments of depression: A historical and meta-analytic overview. *American Psychologist*. Advance online publication.
- Deeks, J. J., Higgins, J. P. T., & Altman, D. G. (Eds.). (2023). Chapter 10: Analysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., Welch, V. A. (Eds.). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 6.4*. Cochrane.
- Dietrich, N., Estradé, A., & Cruzado, J. A. (2021). Efficacy of Meaning-Centered Psychotherapy in adult patients with advanced cancer: A systematic review and meta-analysis. *Psicooncología*, 18(2), 227–244.
- Dominguez-Rodriguez, A., Sanz-Gomez, S., Ramirez, L. P. G., Herdoiza-Arroyo, P. E., Garcia, L. E. T., de la Rosa-Gomez, A., ... Miaja, M. (2023). The efficacy and usability of an unguided web-based grief intervention for adults who lost a loved one during the COVID-19 pandemic: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 25, Article e43839.
- Dominick, S. A., Irvine, A. B., Beauchamp, N., Seeley, J. R., Nolen-Hoeksema, S., Doka, K. J., & Bonanno, G. A. (2009). An Internet tool to normalize grief. *Omega (Westport)*, 60(1), 71–87.
- Duval, S., & Tweedie, R. (2004). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455–463.
- Ebert, D. D., Van Daele, T., Nordgreen, T., Karekla, M., Compare, A., Zarbo, C., ... Taylor, J. (2018). Internet- and mobile-based psychological interventions: Applications, efficacy, and potential for improving mental health: A report of the EFPA E-Health Taskforce. *European Psychologist*, 23(2), 167–187.
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, 315(7109), 629–634.
- Eilert, N., Enrique, A., Wogan, R., Mooney, O., Timulak, L., & Richards, D. (2021). The effectiveness of Internet-delivered treatment for generalized anxiety disorder: An updated systematic review and meta-analysis. *Depression and Anxiety*, 38(2), 196–219.
- *Eisma, M. C., Boelen, P. A., Bout, J., Stroebe, W., Schut, H. A., Lancee, J., & Stroebe, M. S. (2015). Internet-based exposure and behavioral activation for complicated grief and rumination: A randomized controlled trial. *Behavior Therapy*, 46(6), 729–748.
- Eklund, R., Eisma, M. C., Boelen, P. A., Arnberg, F. K., & Sveen, J. (2022). My Grief App for prolonged grief in bereaved parents: A pilot study. *Frontiers in Psychiatry*, 13, Article 872314.
- England, A. E., Lietzau, S., Vu, J., Hebert, C., Banayan, D., Greenberg, J. A., & Gerhart, J. (2022). Piloting group-based behavioral activation therapy for families of deceased COVID-19 patients. *Critical Care Explorations*, 4(12), Article e0803.
- Feijt, M., de Kort, Y., Bongers, I., Bierbooms, J., Westerink, J., & IJsselstein, W. (2020). Mental health care goes online: Practitioners' experiences of providing mental health care during the COVID-19 pandemic. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 23(12), 860–864.
- *Godzik, C., Crawford, S., & Ryan, E. (2021). Feasibility of an online cognitive behavioral therapy program to improve insomnia, mood, and quality of life in bereaved adults ages 55 and older. *Geriatric Nursing*, 42(1), 99–106.
- Gold, K. J., Boggs, M. E., & Kavanaugh, K. L. (2021). MOMSonLINE: Lessons learned from a feasibility RCT of online support for mothers bereaved by perinatal loss. *Omega (Westport)*, 83(4), 656–672.
- Gold, K. J., Boggs, M. E., Plegue, M. A., & Andalibi, N. (2022). Online support groups for perinatal loss: A pilot feasibility study for women of color. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, 25(8), 534–539.
- Griffiths, K. M., & Christensen, H. (2007). Internet-based mental health programs: A powerful tool in the rural medical kit. *Australian Journal of Rural Health*, 15(2), 81–87.
- Hayward, L., MacGregor, A. D., Peck, D. F., & Wilkes, P. (2007). The feasibility and effectiveness of computer-guided CBT (FearFighter) in a rural area. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 35(4), 409–419.
- He, L., Tang, S., Yu, W., Xu, W., Xie, Q., & Wang, J. (2014).

- The prevalence, comorbidity and risks of prolonged grief disorder among bereaved Chinese adults. *Psychiatry Research*, 219(2), 347–352.
- Heber, E., Ebert, D. D., Lehr, D., Cuijpers, P., Berking, M., Nobis, S., & Riper, H. (2017). The benefit of web- and computer-based interventions for stress: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 19(2), Article e32.
- Hedman, E., Ljótsson, B., & Lindefors, N. (2012). Cognitive behavior therapy via the Internet: A systematic review of applications, clinical efficacy and cost-effectiveness. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 12(6), 745–764.
- Hiemeyer, R.-B., Berger, T., Braun, T., & Wagner, B. (2022). Psychotherapists' rated working alliance in an Internet-based intervention for bereaved siblings. *Death Studies*, 46(10), 2507–2516.
- Hill, R. M., Oosterhoff, B., King, C. A., & Kaplow, J. B. (2023). Open trial of a brief, web-assisted behavioural intervention to reduce thwarted belongingness and suicidal ideation among adolescents: The Supporting Grieving Teens intervention. *Counselling & Psychotherapy Research*, 23(1), 211–221.
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The efficacy of cognitive behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Cognitive Therapy and Research*, 36(5), 427–440.
- Horowitz, M. J., Bonanno, G. A., & Holen, A. (1993). Pathological grief: Diagnosis and explanation. *Psychosomatic Medicine*, 55(3), 260–273.
- *Huberty, J., Sullivan, M., Green, J., Kurka, J., Leiferman, J., Gold, K., & Cacciatore, J. (2020). Online yoga to reduce post traumatic stress in women who have experienced stillbirth: A randomized control feasibility trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 20(1), 173.
- Johannsen, M., Damholdt, M. F., Zachariae, R., Lundorff, M., Farver-Vestergaard, I., & O'Connor, M. (2019). Psychological interventions for grief in adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, 253, 69–86.
- Jordan, A. H., & Litz, B. T. (2014). Prolonged grief disorder: Diagnostic, assessment, and treatment considerations. *Professional Psychology: Research and Practice*, 45(3), 180–187.
- *Kaiser, J., Nagl, M., Hoffmann, R., Linde, K., & Kersting, A. (2022). Therapist-assisted web-based intervention for prolonged grief disorder after cancer bereavement: Randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 9(2), Article e27642.
- Kaiser, J., Trembl, J., Hoffmann, R., Linde, K., Nagl, M., & Kersting, A. (2023). Factors associated with treatment response in an Internet-based intervention for prolonged grief disorder after cancer bereavement. *Behavior Therapy*, 54(1), 119–131.
- *Kersting, A., Dolemeier, R., Steinig, J., Walter, F., Kroker, K., Baust, K., & Wagner, B. (2013). Brief Internet-based intervention reduces posttraumatic stress and prolonged grief in parents after the loss of a child during pregnancy: A randomized controlled trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 82(6), 372–381.
- *Kersting, A., Kroker, K., Schlicht, S., Baust, K., & Wagner, B. (2011). Efficacy of cognitive behavioral Internet-based therapy in parents after the loss of a child during pregnancy: Pilot data from a randomized controlled trial. *Archives of Women's Mental Health*, 14(6), 465–477.
- Keskinen, N., Helmi, S., Kaunonen, M., Huhtala, H., & Aho, A. L. (2023). An Internet-based photography therapy intervention into the grief of persons who have lost a loved one. *Mortality*, (May, 2023), 1–17.
- Kissane, D. W., Zaider, T. I., Li, Y., Hichenberg, S., Schuler, T., Lederberg, M., ... Del Gaudio, F. (2016). Randomized controlled trial of family therapy in advanced cancer continued into bereavement. *Journal of Clinical Oncology*, 34(16), 1921–1927.
- Knowles, L. M., Stelzer, E.-M., Jovel, K. S., & O'Connor, M.-F. (2017). A pilot study of virtual support for grief: Feasibility, acceptability, and preliminary outcomes. *Computers in Human Behavior*, 73, 650–658.
- Krysinska, K., Currier, D., & Andriessen, K. (2023). Evaluation of a new online program for children bereaved by suicide: The views of children, parents, and facilitators. *Archives of Suicide Research*, 28(1), 384–398.
- Kuester, A., Niemeyer, H., & Knaevelsrud, C. (2016). Internet-based interventions for posttraumatic stress: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 43, 1–16.
- Kustanti, C. Y., Jen, H. J., Chu, H., Liu, D., Chen, R., Lin, H. C., ... Chou, K. R. (2023). Prevalence of grief symptoms and disorders in the time of COVID-19 pandemic: A meta-analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*, 32(3), 904–916.
- Lange, A., Rietdijk, D., Hudcovicova, M., van de Ven, J. P., Schrieken, B., & Emmelkamp, P. M. (2003). Interapy: A controlled randomized trial of the standardized treatment of posttraumatic stress through the Internet. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 901–909.
- Lange, A., Schrieken, B., van de Ven, J.-P., Bredeweg, B., Emmelkamp, P. M. G., van der Kolk, J., ... Reuvers, A. (2000). "Interapy": The effects of a short protocolled treatment of post-traumatic stress and pathological grief through the Internet. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 28(2), 175–192.
- Lange, A., van de Ven, J. P., Schrieken, B., & Emmelkamp, P. M. (2001). Interapy, treatment of posttraumatic stress through the Internet: A controlled trial. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 32(2), 73–90.
- Lehmann, O. V., Neimeyer, R. A., Thimm, J., Hjeltnes, A.,

- Lengelle, R., & Kalstad, T. G. (2022). Experiences of norwegian mothers attending an online course of therapeutic writing following the unexpected death of a child. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 809848.
- *Lenferink, L. I. M., Eisma, M. C., Buitter, M. Y., de Keijser, J., & Boelen, P. A. (2023). Online cognitive behavioral therapy for prolonged grief after traumatic loss: A randomized waitlist-controlled trial. *Cognitive Behaviour Therapy*, 52(5), 508–522.
- Li, J., & Prigerson, H. G. (2016). Assessment and associated features of prolonged grief disorder among Chinese bereaved individuals. *Comprehensive Psychiatry*, 66, 9–16.
- Lichtenthal, W. G., Catarozoli, C., Masterson, M., Slivjak, E., Schofield, E., Roberts, K. E., ... Breitbart, W. (2019). An open trial of meaning-centered grief therapy: Rationale and preliminary evaluation. *Palliative & Supportive Care*, 17(1), 2–12.
- Light, R., & Pillemer, D. B. (1984). *Summing up: The science of reviewing research*. Cambridge: Harvard University Press.
- *Litz, B. T., Schorr, Y., Delaney, E., Au, T., Papa, A., Fox, A. B., ... Prigerson, H. G. (2014). A randomized controlled trial of an Internet-based therapist-assisted indicated preventive intervention for prolonged grief disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 61, 23–34.
- Lu, J., Xu, X., Huang, Y., Li, T., Ma, C., Xu, G., ... Zhang, N. (2021). Prevalence of depressive disorders and treatment in China: A cross-sectional epidemiological study. *Lancet Psychiatry*, 8(11), 981–990.
- Lundorff, M., Holmgren, H., Zachariae, R., Farver-Vestergaard, I., & O'Connor, M. (2017). Prevalence of prolonged grief disorder in adult bereavement: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 212, 138–149.
- Marco, J. H., Llombart, P., Rocío Romero, D., Ana García-Conde, D., Corral, V., Verónica Guillen, D., ... Sandra Perez, D. (2024). Meaning centered psychotherapy versus cognitive behavioral therapy for cancer survivors: A randomized controlled trial. *Behavior Therapy*, 55(5), 1071–1083.
- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from Internet-based treatment for psychological disorders. *British Journal of Clinical Psychology*, 49(Pt 4), 455–471.
- Morrison, L. G. (2015). Theory-based strategies for enhancing the impact and usage of digital health behaviour change interventions: A review. *Digital Health*, 1, Article 2055207615595335.
- Neria, Y., Gross, R., Litz, B., Maguen, S., Insel, B., Seiramarco, G., ... Marshall, R. D. (2007). Prevalence and psychological correlates of complicated grief among bereaved adults 2.5–3.5 years after September 11th attacks. *Journal of Traumatic Stress*, 20(3), 251–262.
- *Park, S.-R., & Cha, Y. J. (2023). Effects of online group art therapy on psychological distress and quality of life after family bereavement: In COVID-19 pandemic. *Arts in Psychotherapy*, 82, Article 101972.
- Pasternak, R. E., Reynolds, C. F., 3rd, Schlernitzauer, M., Hoch, C. C., Buysse, D. J., Houck, P. R., & Perel, J. M. (1991). Acute open-trial nortriptyline therapy of bereavement-related depression in late life. *Journal of Clinical Psychiatry*, 52(7), 307–310.
- Prigerson, H. G., Maciejewski, P. K., Reynolds, C. F., 3rd, Bierhals, A. J., Newsom, J. T., Fasiczka, A., ... Miller, M. (1995). Inventory of complicated grief: A scale to measure maladaptive symptoms of loss. *Psychiatry Research*, 59(1-2), 65–79.
- Prigerson, H. G., Shear, M. K., Jacobs, S. C., Reynolds, C. F., 3rd, Maciejewski, P. K., Davidson, J. R., ... Zisook, S. (1999). Consensus criteria for traumatic grief: A preliminary empirical test. *British Journal of Psychiatry*, 174(1), 67–73.
- Reed, W. R., Florax, R. J., & Poot, J. (2015). A monte carlo analysis of alternative meta-analysis estimators in the presence of publication bias. *Economics*, 9(1), Article 20150030.
- *Reitsma, L., Boelen, P. A., de Keijser, J., & Lenferink, L. I. M. (2023). Self-guided online treatment of disturbed grief, posttraumatic stress, and depression in adults bereaved during the COVID-19 pandemic: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 163, Article 104286.
- Robinaugh, D., Marques, L., Bui, E., & Simon, N. (2012). Recognizing and treating complicated grief. *Current Psychiatry*, 11(8), 30–34.
- Rochlen, A. B., Zack, J. S., & Speyer, C. (2004). Online therapy: Review of relevant definitions, debates, and current empirical support. *Journal of Clinical Psychology*, 60(3), 269–283.
- Schmidt, V., Kaiser, J., Treml, J., Linde, K., Nagl, M., & Kersting, A. (2023). Linguistic predictors of symptom change in an Internet-based cognitive behavioural intervention for prolonged grief symptoms. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 30(4), 898–906.
- Schmidt, V., Treml, J., Deller, J., & Kersting, A. (2023). The relationship between working alliance and treatment outcome in an Internet-based grief therapy for people bereaved by suicide. *Cognitive Therapy and Research*, 47(4), 587–597.
- Schmidt, V., Treml, J., Linde, K., Peterhänsel, C., & Kersting, A. (2022). Predictors of prolonged grief in an Internet-based grief therapy for people bereaved by suicide. *Journal of Psychiatric Research*, 149, 162–167.
- *Schrauwen, D. (2021). *The effectiveness of an unguided online grief-specific cognitive behavioral therapy for people who have lost a loved one during the COVID-19 pandemic* (Unpublished master's thesis). Utrecht University.
- Shear, K., Frank, E., Houck, P. R., & Reynolds, C. F., 3rd.

- (2005). Treatment of complicated grief: A randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 293(21), 2601–2608.
- Shear, M. K., Reynolds, C. F., 3rd, Simon, N. M., Zisook, S., Wang, Y., Mauro, C., ... Skritskaya, N. (2016). Optimizing treatment of complicated grief: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 73(7), 685–694.
- Shear, M. K., Simon, N., Wall, M., Zisook, S., Neimeyer, R., Duan, N., ... Keshaviah, A. (2011). Complicated grief and related bereavement issues for DSM-5. *Depression and Anxiety*, 28(2), 103–117.
- Shear, M. K., Wang, Y., Skritskaya, N., Duan, N., Mauro, C., & Ghesquiere, A. (2014). Treatment of complicated grief in elderly persons: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 71(11), 1287–1295.
- Shim, S., Yoon, B. H., Shin, I. S., & Bae, J. M. (2017). Network meta-analysis: Application and practice using Stata. *Epidemiology and Health*, 39, Article e2017047.
- Sijbrandij, M., Kunovski, I., & Cuijpers, P. (2016). Effectiveness of Internet-delivered cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Depression and Anxiety*, 33(9), 783–791.
- Stroebe, M., Schut, H., & Stroebe, W. (2007). Health outcomes of bereavement. *Lancet*, 370(9603), 1960–1973.
- *Sullivan, M., Huberty, J., Green, J., & Cacciatore, J. (2022). Adding a Facebook support group to an online yoga randomized trial for women who have experienced stillbirth: A feasibility study. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*, 28(2), 179–187.
- *Sveen, J., Jernelöv, S., Pohlkamp, L., Kreicbergs, U., & Kaldo, V. (2021). Feasibility and preliminary efficacy of guided Internet-delivered cognitive behavioral therapy for insomnia after the loss of a child to cancer: Randomized controlled trial. *Internet Intervention*, 25, Article 100409.
- *Trembl, J., Nagl, M., Linde, K., Kündiger, C., Peterhänsel, C., & Kersting, A. (2021). Efficacy of an Internet-based cognitive-behavioural grief therapy for people bereaved by suicide: A randomized controlled trial. *European Journal of Psychotraumatology*, 12(1), Article 1926650.
- Tur, C., Campos, D., Suso-Ribera, C., Kazlauskas, E., Castilla, D., Zaragoza, I., ... Quero, S. (2022). An Internet-delivered cognitive-behavioral therapy (iCBT) for prolonged grief disorder (PGD) in adults: A multiple-baseline single-case experimental design study. *Internet Interventions*, 29, Article 100558.
- *van der Houwen, K., Schut, H., van den Bout, J., Stroebe, M., & Stroebe, W. (2010). The efficacy of a brief Internet-based self-help intervention for the bereaved. *Behaviour Research and Therapy*, 48(5), 359–367.
- van Tulder, M., Furlan, A., Bombardier, C., & Bouter, L. (2003). Updated method guidelines for systematic reviews in the cochrane collaboration back review group. *Spine*, 28(12), 1290–1299.
- Vogel, A., Comtesse, H., Nocon, A., Kersting, A., Rief, W., Steil, R., & Rosner, R. (2021). Feasibility of present-centered therapy for prolonged grief disorder: Results of a pilot study. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article 534664.
- *Wagner, B., Grafiadeli, R., Schaefer, T., & Hofmann, L. (2022). Efficacy of an online-group intervention after suicide bereavement: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 28, Article 100542.
- *Wagner, B., Hofmann, L., & Maass, U. (2022). A therapist-supported Internet-based intervention for bereaved siblings: A randomized controlled trial. *Palliative Medicine*, 36(10), 1532–1543.
- *Wagner, B., Knaevelsrud, C., & Maercker, A. (2006). Internet-based cognitive-behavioral therapy for complicated grief: A randomized controlled trial. *Death Studies*, 30(5), 429–453.
- Wagner, B., & Maercker, A. (2007). A 1.5-year follow-up of an Internet-based intervention for complicated grief. *Journal of Traumatic Stress*, 20(4), 625–629.
- Wagner, B., & Maercker, A. (2008). An Internet-based cognitive-behavioral preventive intervention for complicated grief: A pilot study. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 30(3), B47–B53.
- Wagner, B., Rosenberg, N., Hofmann, L., & Maass, U. (2020). Web-based bereavement care: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 11, Article 525.
- Wang, Q., Zhang, S., Wang, Y., Jing, Z., Zhou, Y., Qi, K., ... Zhou, C. (2021). Prevalence and risk factors of posttraumatic stress disorder among Chinese shidu parents: A systemic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 282, 1180–1186.
- Wittouck, C., Van Autreve, S., De Jaegere, E., Portzky, G., & van Heeringen, K. (2011). The prevention and treatment of complicated grief: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(1), 69–78.
- World Health Organization. (2018). *ICD-11 for mortality and morbidity statistics: 6B42 prolonged grief disorder*. Retrieved December 21, 2023, from <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en#1183832314>
- World Health Organization. (2024). *WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard*. Retrieved May 19, 2024, from <https://data.who.int/dashboards/covid19/deaths?n=c>
- Wright, J. H., Owen, J. J., Richards, D., Eells, T. D., Richardson, T., Brown, G. K., ... Thase, M. E. (2019). Computer-assisted cognitive-behavior therapy for depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Psychiatry*, 80(2), Article 18r12188.
- Yu, Z., Liang, J., Guo, L., Jiang, L., Wang, J.-y., Ke, M., ... Liu, X. (2022). Psychosocial intervention on the dual-process model for a group of COVID-19 bereaved individuals in Wuhan: A pilot study. *Omega-Journal of Death and Dying*, 89(2), 701–717.
- Zhou, N., Wen, J., Stelzer, E. M., Killikelly, C., Yu, W., Xu, X., ... Maercker, A. (2020). Prevalence and associated

factors of prolonged grief disorder in Chinese parents bereaved by losing their only child. *Psychiatry Research*, 284, Article 112766.

Zuelke, A. E., Lupp, M., Löbner, M., Pabst, A., Schlapke,

C., Stein, J., & Riedel-Heller, S. G. (2021). Effectiveness and feasibility of Internet-based interventions for grief after bereavement: Systematic review and meta-analysis. *JMIR Mental Health*, 8(12), Article e29661.

The effectiveness of Internet-based interventions for bereaved people: A systematic review and meta-analysis

TANG Suqin^{1,2}, PENG Wenjie³, YU Yinqi¹, FU Zhongfang⁴

(¹ School of Psychology, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China)

(² The Shenzhen Humanities & Social Sciences Key Research Bases of the Center for Mental Health, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China) (³ Department of Sociology, School of Government, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China)

(⁴ School of Psychology and Cognitive Sciences, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: In recent years, Internet-based interventions have gradually been applied to improve the mental health of bereaved people, and systematically investigating the effectiveness of Internet-based interventions for bereaved people and the moderators helps guide clinical practice. In this study, 47 studies of Internet-based interventions for bereaved people were selected through literature search and screening, of which 19 randomized controlled trials met the criteria of meta-analysis ($N = 1222$). The meta-analysis included a total of 68 effect sizes. The results showed that the interventions had a significant moderate effect on mental health ($g = 0.54$; 95% CI = [0.39, 0.70]). Specifically, the interventions showed significant moderate effects for symptoms of pathologic grief ($g = 0.56$; 95% CI = [0.39, 0.74]), depression ($g = 0.51$; 95% CI = [0.36, 0.67]), and posttraumatic stress disorder ($g = 0.63$; 95% CI = [0.45, 0.81]). For improving mental health, excluding meaning reconstruction, having 10 sessions or more, and therapeutic feedback was associated with a larger effect of the Internet-based interventions, and contacting more than once a week showed a stronger effect than once a week. However, whether an intervention was based on cognitive behavior therapy, set reminders, had a high or low dropout rate, included exposure exercises, cognitive reconstruction, or behavioral activation had no moderating effect. This study shows that Internet-based interventions have positive effects on improving the mental health of bereaved people and have different effects under different conditions.

Keywords: bereavement, Internet-based intervention, pathologic grief, posttraumatic stress disorder, depression

附录：

附表 1 纳入文献的基本信息																		
作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	行为 重建 结构	干预 次数	干预 频率 (次/ 周)	治疗 提醒	治疗 反馈	病理性 哀伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应激 症状 测量	脱落率(干 预组: 对照组)	
Abbott (2022)	RCT	non- CBT	失去重 要他人 的丧亲 者	网络 问卷 写作	写作条件: (1)研究 1: 实验组复述、思考和反思自 己的丧失经历; 对照组描述过去 24 小 时内的生活细节 (2)研究 2: 实验组增加对 6 个与丧失相 关的好处和成长经历的排序任务, 并叙 述对前两个例子的反应; 对照组则对 6 个情绪中性的日常活动进行排序, 并叙 述前两项活动 (3)研究 3: 实验组对 6 个积极的哀伤反 应和成长经历进行排序并叙述对前两 项例子的反应; 对照组则对 6 个消极的 哀伤反应进行排序并叙述对前两项例 子的反应	前测、中测、 后测、随访 (0.75)	(1)研究 1: 100 人 (2)研究 2: 200 人 (3)研究 3: 55 人	N	N	N	-	N	Y	PG-13	-	-	(1)14% (2)15.50% (3)12.73%	
Avramchuk et al. (2023)	non- RCT	CBT	有社交 焦虑障 碍的丧 亲者	网络 程序	在线课程模块涵盖: (1)关于哀伤性质的 心理教育; (2)在哀伤时期正常化和克服 情绪困扰的策略; 关于对哀伤过程的 不适应信念和社会回避(社会剥夺)的心 理教育; (3)教导减少安全行为(逃避和 拖延)的意识与问题解决技术; (4)关于 抑郁状态及其减轻的心理教育; (5)促进 社会支持和果敢沟通技巧的发展	前后测、随访 (1, 6)	53 人	Y	Y	N	8	4	2	N	ICG	PHQ-9 IES-R	-	
*Brodbeck et al. (2019)	RCT	CBT	离婚、 分居或 丧偶的 老年人	网络 程序	每周一次; (1)心理教育; (2)现状评估; (3)培养积极的思想和情绪; (4)寻求安 慰; (5)自我照顾; (6)接受回忆和痛苦; (7)未完成的事情; (8)创造没有伴侣的 新生活; (9)社会关系; (10)重新定义与 离去伴侣的关系	前后测、随访 (3)	(1)干预组: 61 人 (46 名[75.41%]为 女性)、平均年龄 50.26(±13.32)岁 (2)等待组: 49 人 (33 名[67.35%]为 女性)、平均年龄 52.70(±15.22)岁	Y	Y	N	10	10	1	Y	N	TRIG-D BDI-II	-	8.20%; 4.08%

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	行为 激活 结构	意义 干预 次数	干预 周数	干预 频率 (次/ 周)	治 疗 反 馈	治 疗 提 醒	病理 性 哀伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)	
Brodbeck et al. (2022)	RCT ^a	CBT	离婚、 分居或 丧偶的 老年人	网络 程序	每周一次: (1)心理教育; (2)现状评估; (3)培养积极的思想和情绪; (4)寻找安慰; (5)自我照顾; (6)接受回忆和痛苦; (7)未完成的事情; (8)创造没有伴侣的新生活; (9)社会关系; (10)重新定义与离去伴侣的关系	前后测、随访 (3)	(1)干预组: 58 人 (43 名 [74.14%] 为 女性), 平均年龄 50.85(±12.90)岁 (2)等待组: 42 人 (26 名 [61.90%] 为 女性), 平均年龄 51.48(±14.68)岁	Y	Y	N	10	1	Y	N	TRIG-D	BDI-II	-	-	
Capitulo (2004)	non- RCT	-	经历围 产期丧 失的母 亲	网站	参与在线围产期丧亲小组	-	-	N	N	Y	-	-	N	N	-	-	-	-	
Cheatley et al. (2022)	non- RCT	non- CBT	丧亲者	APP	创作一首与丧亲有关的歌	前后测	7 人(3 名[42.86%] 为女性), 平均年 龄 41.14(±18.77)岁	N	N	N	-	-	N	N	-	-	-	-	
Dominguez- Rodriguez et al. (2023)	RCT	CBT	COVID- 19 期间 丧亲的 人	网站	通过获得更多关于预期表现的知识, 引导参与者用自己的应对策略继续自己的自然适应过程, 同时防止导致哀伤过程并发病的症状出现。	前后测、随访 (3)	(1)干预组: 882 人 (2)等待组: 227 人	Y	Y	N	12	6/36 天	2/3 1次	N	N	ICG	CES-D	PSS	94.90%; 69.60%
Dominick et al. (2009)	RCT	non- CBT	经历父 母或年 长亲属 有预期 的自然 死亡的 丧亲者	网站	互联网工具: “理解哀伤”, 基于浏览器的互联网干预	前后测	(1)干预组: 33 人 (90.91% 为女性), 平均年龄 45.8 (±12.4)岁 (2)等待组: 34 人 (82.35% 为女性), 平均年龄 47.2 (±11.4)岁	N	N	N	Y	-	-	N	N	-	-	-	-

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	行为意 识	干预周数	干预 频率 (次/ 周)	治 疗 反 馈	治 疗 性 衰 伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率 (干预组: 对照组)
*Eisma et al. (2015)	RCT	CBT	失去一 级亲属 的丧亲 者	电子 邮件	电子邮件任务: (1)暴露: 写作任务, 想 象和/或现实暴露练习; (2)激活: 7 天的 活动日记, 参与基于价值的活动	前后测、随访 (3)	(1) EX 组: 18 人(15 名 [83.33%] 为女 性), 平均年龄 49.9 (±10.8) 岁 (2) BA 组: 17 人(16 名 [94.12%] 为女 性), 平均年 龄 44.4(±13.8) 岁 (3) 等待组: 12 人 (均为女性), 平均 年龄 41.3(±14.6) 岁	Y Y								

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认 知 重 构	行 为 激 活	意 义 建 构	干 预 频 率 (次/ 周)	治 疗 反 馈	治 疗 提 醒	病理 性 衰 伤 测量	抑 郁 测量	创 伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)	
Gold et al. (2021)	RCT	CBT	围产期 丧亲的 母亲	网站	(1)每周至少登录两次支持网站,并阅读其他小组成员的帖子;(2)所有参与者都可以获得两篇关于如何应对围产期丧亲的文章链接	前后测	(1)Facebook 组: 10 名女性 (2)BabyCenter 组: 10 名女性 (3)积极对照组: 10 名女性	N N Y N N	Y N N N	N Y	N Y	1	N	Y	-	PHQ-9	-	10%(F): 10%(B): 20%	
Gold et al. (2022)	non- RCT	non- CBT	经历死 产或出 生后 28 天内婴 儿死亡 的母亲	网站	参与者需要在关于怀孕和婴儿丧失的在线社区上注册并阅读帖子,也可以写评论或者提交新帖子	前后测	20 名女性	N N N N	N N N N	N Y	PGS	3	N	Y	PGS	PHQ-8	PCL-5	5%: -	
Hiemeyer et al. (2022)	RCT ^a	CBT	经历兄 弟姐妹 死亡的 丧亲者	网站	干预包括 6 个治疗模块: (1)死亡的兄弟姐妹的死亡情况; (2)与死亡情况中最具创伤性方面的自我对抗; (3)与死亡的兄弟姐妹的关系; (4)兄弟姐妹死亡前后与父母的关系以及在家庭系统中的角色; (5)认知重构; (6)社交分享, 写一封庄重的信, 反映过去和现在的经历, 以及对未来的期望	前测、中测和 后测	74 人(70 名[94.59%] 为女性), 平均年 龄 31.2(±8.8)岁	Y Y N N	Y Y N N	N -	-	>6	2	Y	N	ICG	BDI-II	-	-
Hill et al. (2023)	non- RCT	non- CBT	青少年 丧亲者	网站	每节课由两个行为部分组成: (1)青少年确定想要或需要的一种社会支持类型, 并制定计划以合适的人那里寻求支持; (2)青少年找到维持和加强现有关系的方法	前后测、随访 (0.5, 1)	32 人(28 名[87.50%] 为女性), 平均年 龄 14.44(±1.56)岁	N N N N	N N N N	N N	N N	1	N	N	-	SMFQ	-	6.25%: -	
*Huberty et al. (2020)	RCT	non- CBT	经历死 产的母 亲	网站	在线瑜伽干预, 包括为经历过死产的妇女开发的 12 个视频和来自 Udaya 现有图书馆的其余 48 个视频	前后测、随访 (2)	(1)低剂量瑜伽干 预组: 30 名女性 (2)中等剂量瑜伽 干预组: 30 名女性 (3)拉伸运动对照 组: 30 名女性	N N N N	N N N N	N -	-	12	-	N	Y	PGS	PHQ-9	IES-R	13.33% (LD): 10%(MD): 20%

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认 知	行 为	意 义	干 预	干 预	干 预	干 预	治 疗	治 疗	病 理 性	抑 郁	创 伤	脱落率(干 预组:对 照组)
*Kaiser et al. (2022)	RCT	CBT	因癌症 而丧亲 的人	网站	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重 评; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 6, 12)	(1)干预组: 44 人 (36 名 [81.82%] 为 女性), 平均年龄 47.80(±13.39)岁 (2)等待组: 43 人 (36 名 [83.72%] 为 女性), 平均年龄 46.84(±14.76)岁	Y	Y	Y	N	10	5	2	Y	Y	ICG	PHQ-9	IES-R	11.36%: 2.33%	
Kaiser et al. (2023)	RCT ^a	CBT	因癌症 而丧亲 的人	网站	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重 评; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 6, 12)	(1)干预组: 44 人 (36 名 [81.82%] 为 女性), 平均年龄 47.80(±13.39)岁 (2)等待组: 43 人 (36 名 [83.72%] 为 女性), 平均年龄 46.84(±14.76)岁	Y	Y	Y	N	10	5	2	Y	Y	ICG	PHQ-9	IES-R	11.36%: 2.33%	
*Kersting et al. (2011)	RCT	CBT	在怀孕 期间因 流产、 因胎儿 异常终 止妊娠 或死产 而失去 孩子的 母亲	网站	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重 评; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3)	(1)治疗组: 45 名女 性, 平均年龄 34.1(±5.34)岁 (2)等待组: 33 名女 性, 平均年龄 34.5(±5.42)岁	Y	Y	N	N	10	5	2	Y	N	ICG	BSI	IES	26.67%: 21.21%	

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认 知 重 构	行 为 建 构	意 义 构	干 预 频 率 (次/ 周)	治 疗 反 馈	治 疗 提 醒	病理 性 衰 伤 测 量	抑 郁 测 量	创 伤 后 应 激 症 状 测 量	脱落率(干 预组; 对 照组)
Kersting et al. (2013)	RCT	CBT	受怀孕 期间因 流产、 因胎儿 异常终 止妊娠 或死产 而失去 孩子所 影响的 父母	网站	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重 构; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 12)	(1)治疗组: 115 名 女性, 平均年龄 33.77(±5.22)岁 (2)等待组: 33 名女 性, 平均年龄 34.61 (±5.07)岁	Y	Y	N	N	5	Y	N	ICG	BSI	IES-R	13.91%; 11.50%
Keskinen et al. (2023)	non- RCT	non- CBT	丧亲者	网站	主题包括: (1)告诉别人哀伤过程中经历 的情感阶段; (2)告诉别人如何适应丧 失; (3)告诉别人记忆的重要性; (4)告诉 别人在特殊日子引起的想法	前后测、随访 (3)	(1)干预组: 84 人 (95%为女性) (2)积极对照组: 55 人(95%为女性)	N	N	N	N	4	N	N	HGRC	-	-	22.62%; 23.64%
Knowles et al. (2017)	non- RCT	CBT	失去伴 侣的 50 岁及以上 的丧 亲者	虚拟 现实 程序/ 网站	VR 支持组: (1)8×哀伤过程心理教育; (2)8×反思心理教育与社会互动 积极对照组: 浏览网站, 完成每周阅读	前后测、随访 (2)	(1)虚拟现实支持组: 16 人(14 名[87.50%] 为女性), 平均年 龄 67.00(±10.95)岁 (2)积极对照组: 12 人(6 名[50%]为女 性), 平均年龄 72.83(±11.55)岁	N	Y	N	N	8	Y	N	ICG	GDS-15	PSS	11.11%; 0%

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认 行 意 知 为 义 重 激 建 构 活 构	干 预 频 率 (次/ 周)	治 疗 反 馈	治 疗 提 醒	病理 性 衰 伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)
Krysinska et al. (2023)	non- RCT	CBT	儿童或 青少年 因自杀或 失去了父 母或父 母+兄 弟姐妹	心理教育讲座; 促进个人哀伤经历的 讨论; 创造性活动(例如, 绘画); 引导 想象/正念冥想和情绪调节练习	-	(1)儿童青少年: 4 人(3 名[75%]为女 性), 平均年龄 12.22(± 0.47)岁 (2)父母: 7 人(均为 女性), 平均年龄 45.17(± 11.65)岁 (3)促进者: 3 人(2 名为 [66.67%] 女 性), 平均年龄 50.33(± 1.25)岁	Y	N N N N N	2	1.5	N N	-	-	-	-
Lange et al. (2000)	non- RCT	CBT	有创伤 经历 (包括丧 亲)的大 学生	写作任务: (1)暴露; (2)认知重评; (3)整 合与恢复	前后测、随访 (1.5)	24 人 (22 名 [91.67%]为女性)	Y	Y N N N N	5	2	Y N	-	SCL-90 IES-1/ IES-A	-	-
Lange et al. (2001)	RCT	CBT	有创伤 经历(包 括丧亲) 的大学生	(1)第一阶段: 自我对抗; (2)第二阶段: 认 知重评; (3)第三阶段: 分享与告别仪式	前后测、随访 (1.5)	(1)实验组: 15 人 (2)等待组: 15 人	Y	Y N N N N	7	5	1.4	Y N	-	SCL-90 IES	13.33%: 20%
Lange et al. (2003)	RCT	CBT	有创伤 经历(包 括丧亲) 的人	(1)第一阶段: 自我对抗; (2)第二阶段: 认 知重评; (3)第三阶段: 分享与告别仪式	前后测、随访 (1.5)	(1)治疗组: 122 人 (2)等待组: 62 人	Y	Y N N N N	7	5	1.4	Y N	-	SCL-90 IES	36.07%: 48.39%
Lehmann et al. (2022)	non- RCT	non- CBT	失去孩 子的丧 亲者	(1)哀伤与治疗性写作的心理教育; (2) 意义建构与对话心理学; (3)存在的意义 与目的	-	(1)A 组: 17 名女性 (2)B 组: 18 名女性	Y	N N N Y	-	8	-	N N	ICG	-	11.76%: 27.78%.-

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认 知 重 构	行 为 激 活	意 义 建 构	干 预 周 数	干 预 频 率 (次/周)	治 疗 反 馈	治 疗 提 醒	病理 性 衰 伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率(干 预组; 对 照组)
*Lenferink et al. (2023)	RCT	CBT	因交通 事故死 亡的人 的家庭 成员、 配偶或 朋友	网站	三个哀伤任务: (1)面对丧失和随之而来的痛苦; (2)相信自己、相信他人、相信生活和相信未来; (3)做有帮助的事情	前后测、随访 (2)	(1)在线 CBT 组: 19 人(15 名[78.95%]为女性), 平均年龄 52.32(±9.24)岁 (2)等待组: 21 人(15 名[71.43%]为女性), 平均年龄 53.14(±9.95)岁	Y Y Y Y Y Y Y Y	Y Y Y Y Y Y Y Y	Y Y Y Y Y Y Y Y	N N N N N N N N	12 24 24 24 24 24 24 24	2 2 2 2 2 2 2 2	Y Y Y Y Y Y Y Y	Y Y Y Y Y Y Y Y	TGI- SR+	HADS-D	PCL-5	42.11%; 19.05%
*Litz et al. (2014)	RCT	CBT	因癌症 而死亡 的患者 的照顾 者	网站	HEAL 干预: (1)丧失与哀伤心理教育; (2)压力管理及其他应对技巧指导; (3)行为激活; (4)适应丧失+目标实现; (5)预防复发	前后测、随访 (1.5, 3)	(1)即时干预组: 41 人(29 名[70.73%]为女性), 平均年龄 56.17(±11.06)岁 (2)等待组: 43 人(28 名[65.12%]为女性), 平均年龄 54.6(±9.60)岁	N N N N N N N N	Y Y Y Y Y Y Y Y	Y Y Y Y Y Y Y Y	N N N N N N N N	18 6 6 6 6 6 6 6	3 3 3 3 3 3 3 3	N Y Y Y Y Y Y Y	Y Y Y Y Y Y Y Y	PG-13	BSI	PCL- C	21.95%; 2.33%
*Park and Cha (2023)	RCT	non- CBT	失去直 系亲属 的丧亲 者	视频 通话 工具 (Zoom)	线上团体艺术疗法: (1)开始; (2)画出你的感受; (3)将我的家庭描述成一个物体; (4)逝者的最后印象; (5)难过的感受及释放感受; (6)珍贵回忆; (7)生命之旅; (8)从此快乐	前后测	(1)实验组: 18 人(16 名[88.89%]为女性), 平均年龄 52.4(±15.4)岁 (2)等待组: 14 人(9 名[64.29%]为女性), 平均年龄 44.9(±14.4)岁	N N N N N N N N	Y Y Y Y Y Y Y Y	Y Y Y Y Y Y Y Y	N N N N N N N N	8 8 8 8 8 8 8 8	1 1 1 1 1 1 1 1	N N N N N N N N	N N N N N N N N	TRIG	BDI-II	-	10%; 12.50%

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认知 重构	行为 激活	意义 建构	干预 次数	干预 周数	干预 频率 (次/ 周)	治疗 反馈	治疗 提醒	病理 性 衰 伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)
Reitsma et al. (2023)	RCT	CBT	在 COVID-19 期间由于各种原因失去配偶、家庭成员或朋友的成年人	网站	在第 1 阶段, 提供了关于正常和病理性的丧失反应以及影响这些反应的不同因素的信息; 第二、三和四阶段关注暴露; 第 5 和第 6 阶段包括认知重构; 第 7 和第 8 阶段帮助参与者重新参与在丧失之前被重视的活动	前后测 (3, 6, 12)	(1)在线 CBT 组: 32 人(29 名[90.63%]为女性), 平均年龄 53.34(±10.62)岁 (2)等待组: 33 人(26 名[78.79%]为女性), 平均年龄 54.28(±14.96)岁	Y	Y	Y	N	8	8	1	N	Y	TGI-CA	PHQ-9	PCL-5	40.63%: 0.03%
Schmidt et al. (2022)	RCT ^a	CBT	自杀者亲友	网络程序	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重构; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 6, 12)	(1)干预组: 30 人(26 名[86.67%]为女性), 平均年龄 43.93(±15.31)岁 (2)等待组: 28 人(24 名[85.71%]为女性), 平均年龄 45.04(±13.26)岁	Y	Y	N	N	10	5	2	Y	N	ICG	BDI-II	-	9.38%: 3.57%
Schmidt, Kaiser et al. (2023)	RCT ^a	CBT	因癌症而丧亲的人	网站	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重构; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 6, 12)	(1)干预组: 44 人(36 名[81.82%]为女性), 平均年龄 47.80(±13.39)岁 (2)等待组: 43 人(36 名[83.72%]为女性), 平均年龄 46.84(±14.76)岁	Y	Y	Y	N	10	5	2	Y	Y	ICG	PHQ-9	IES-R	11.36%: 2.33%

续表

作者 (年份)	研究设计	理论取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认知	行为	意义	干预 次数	干预 周数	干预 频率 (次/ 周)	治疗 反馈	治疗 提醒	病理 性 衰 伤 测量	抑郁 测量	创伤 后 应 激 症 状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)	
Schmidt, Tremblé et al. (2023)	RCT*	CBT	自杀者 亲友	网 络 程 序	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重 构; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 6, 12)	(1)干预组: 30 人 (26 名[86.67%]为 女性), 平均年龄 43.93(±15.31)岁 (2)等待组: 28 人 (24 名[85.71%]为 女性), 平均年龄 45.04(±13.26)岁	Y	Y	Y	N	N	10	5	2	Y	N	ICG	BDI-II	-	25.42%
*Schrauwen (2021)	RCT	CBT	COVID-19 期 间失去 家庭成 员、配 偶或朋 友的丧 亲者	网站	(1)提供心理健康教育, 介绍在 COVID-19 期 间丧亲可能产生的情绪反应, 以及可能 促进恢复的过程; (2)暴露, 包括基本原 理, 详细回忆失去的故事和面对倾向于 回避的刺激; (3)识别和改变阻碍适应的 负面认知; (4)鼓励重新参与以前重视的 社会和职业活动	前后测	(1)治疗组: 21 人 (20 名[95.24%]为 女性), 平均年龄 54(±10)岁 (2)等待组: 32 人 (25 名[78.13%]为 女性), 平均年龄 55(±15)岁	Y	Y	Y	N	N	8	8	1	N	N	TGI- CA	-	PCL-5	-
*Sullivan et al. (2022)	RCT	non- CBT	经历死 亡的母 亲	网站	在线瑜伽+Facebook: 通过 Udaya 每周 完成在线瑜伽练习并在私密的 Facebook 小组中分享他们的瑜伽和死 产应对经验 在线瑜伽: 通过 Udaya 每周完成在线瑜 伽练习	前后测	(1)在线瑜伽组: 30 名女性 (2)在线瑜伽组: 18 名女性	N	N	N	N	N	8	8	1	N	N	-	PHQ-9	IES-R	56.67% 36.67%
*Sveen et al. (2021)	RCT	CBT	因癌症 丧失孩 子的父 母	网站	模块包括: 介绍和事实; 教育; 睡眠限 制和刺激控制; 压力管理; 管理疲劳; 处理关于睡眠的消极想法; 预先计划积 极对照组收到包含心理教育的小册子	前后测、随访 (9, 18)	(1)干预组: 10 人(7 名[70%]为女性), 平均年龄 49.9 (±5.8)岁 (2)积极对照组: 11 人(7 名[63.64%]为 女性), 平均年龄 45.6(±5.5)岁	N	N	N	Y	N	9	9	1	Y	N	PG-13	MADRS	PCL-5	10%: 27.27%

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认 知 行 为 意 义 重 构 激 活 构 构	干 预 干 预 干 预 频 率 次 数 周 数 (次/ 周)	治 疗 治 疗 反 馈 提 醒	病 理 性 衰 伤 测 量	抑 郁 测 量	创 伤 后 应 激 症 状 测 量	脱 落 率 (干 预 组 : 对 照 组)		
Trembl et al. (2021)	RCT	CBT	自杀者 亲友	网络 程序	写作任务: (1)4×自我对抗; (2)4×认知重 构; (3)2×社会分享	前后测、随访 (3, 6, 12)	(1)干预组: 30 人 (26 名 [86.67%] 为 女性), 平均年龄 43.93(±15.31)岁 (2)等待组: 28 人 (24 名 [85.71%] 为 女性), 平均年龄 45.04(±13.26)岁	Y	Y	Y	Y	ICG	BDI-II	-	9.38%; 3.57%		
Tur et al. (2022)	non- RCT	CBT	丧亲者	APP	包含: (1)欢迎模块: 启动程序; (2)理解 对于丧失的反应; (3)处理丧失; (4)丧失 整合和恢复的第一步; (5)深化整合和恢 复; (6)巩固整合与恢复; (7)哀伤过程中 的自我照顾、内疚和宽恕; (8)评估进展, 展望未来	前后测	6 人(5 名[83.33%] 为女性), 平均年 龄 29.50(±8.19)岁	Y	Y	Y	Y	ICG	BDI-II	-	33.33%; -		
*van der Houwen et al. (2010)	RCT	CBT	失去一 级亲属 的丧亲 者	网站	写作任务: (1)2×暴露; (2)2×认知重评; (3)1×整合与恢复	前后测、随访 (3)	757 人 (708 名 [93.53%] 为女性), 平均年龄 43.22 (±10.98)岁, 干 预组 460 人, 等 待组 297 人	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	基于复 杂性哀 伤的 9 个 条目	-	51.96%; 14.48%
Wagner and Maercker (2007)	non- RCT	CBT	失去重 要他人 的丧亲 者	电子 邮件	写作任务: (1)暴露; (2)认知重评; (3)整 合与恢复	随访(18)	22 人(88%为女性), 平均年龄 36(±11)岁	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	IES-I / IES-A	15.38%; -	

续表

作者 (年份)	研究 设计	理论 取向	被试	网络 化 干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露	认知 重建 结构	行为 激活 结构	意义 建构	干预 次数	干预 周数	干预 频率 (次/ 周)	治疗 提醒	病理 性 测量	抑郁 测量	创伤 后 应激 症状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)	
Wagner and Maercker (2008)	non- RCT	CBT	丧亲的 父母， 或因突 然、暴 力和/或 创伤性 死亡而 丧亲的 人。	网站	写作任务: (1)描述死亡的情况; (2)日常 生活结构与生活印记; (3)认知重构: 内 疚和羞耻/社会资源; (4)认知重构: 沟通 模式和仪式; (5)致逝者的信	前后测	35 人(33 名[94.29%] 为女性)	Y	Y	Y	Y	6	3	2	Y	N	CGM/ HADS ICG	-	20%: -	
*Wagner et al. (2006)	RCT	CBT	失去重 要他人 的丧亲 者	电子 邮件	写作任务: (1)暴露; (2)认知重评; (3)整 合与恢复	前后测、随访 (3)	(1)治疗组: 26 人 (84.62% 为女性), 平均年龄 37.3 (±11.7)岁 (2)等待组: 25 人 (均为女性), 平均 年龄 37.9(±8.9)岁	Y	Y	Y	N	Y	10	5	2	Y	N	修订后 的复杂 性哀伤 症状清 单中的 5 个条 目	IES-I/ IES-A	10.34%: 3.85%
*Wagner, Grafiadeli et al. (2022)	RCT	CBT	自杀者 亲友	网络 程序	包含关于自杀者亲友的内疚和污名等 话题的在线小组干预	前测、中测、 后测、随访 (3, 6)	(1)治疗组: 84 人 (89.29% 为女性), 平均年龄 40.96 (±13.02)岁 (2)等待组: 56 人 (89.29% 为女性), 平均年龄 41.55 (±12.41)岁	Y	Y	Y	Y	Y	12	12	1	N	N	ICG BDI-II IES-R	28.57%: 14.29%	

续表

作者 (年份)	研究设计	理论取向	被试	网络 化干预 方式	干预内容(模块)	测量时间点 (月)	研究分组	暴露 结构	认知 行为 意义	干预 频率 (次/ 周)	治疗 反馈	治疗 提醒	病理 性 测量	抑郁 测量	创伤 后 应激 症状 测量	脱落率(干 预组: 对 照组)
*Wagner, Hofmann, & Maass. (2022)	RCT	CBT	经历兄 弟姐妹 死亡的 丧亲者	网站	结构化写作任务, 包含描述现状、自我 对抗、描述与该兄弟姐妹的关系、描 述与父母在兄弟姐妹死亡后的关系, 写信等	前测、中测、 后测、随访 (3, 6, 12)	(1)治疗组: 47 人 (45 名 [95.74%] 为 女性), 平均年龄 31.7(±9.16)岁 (2)等待组: 39 人 (38 名 [97.44%] 为 女性), 平均年龄 31.2(±9.5)岁	Y Y N N N N Y Y N N N N	Y N N N N N Y N N N N N	2	Y	N	ICG	BDI-II	IES-R	19.15%; 38.46%
Yu et al. (2022)	non- RCT	non- CBT	COVID- 19 期间 丧亲的 人	视频 通话工 具(微 信)	干预包括丧失导向和恢复导向两种主 题。每个主题都有不同的方法, 并考虑 了参与者的“迫切需求”。一些主题, 如 与健康有关的主题, 贯穿整个干预过程	前测、中测、 后测	42 人[35 名[83.33%] 为女性], 平均年龄 45.64(±12.07)岁	N N N N N N N N N N N N	Y - - - - - Y - - - - -	-	Y	N	ICG	-	-	6.67%,-

注: *表示为纳入元分析的研究; ^a表示为二次分析; RCT = 随机对照试验; CBT = 认知行为疗法; Y = Yes (是), N = No (否), -表示没有报告。
组别: EX = exposure; BA = behavioral activation; F = Facebook; B = Baby Center; LD = Low Dose; MD = Moderate Dose 测量工具: BDI-II = Beck Depression Inventory-II; BSI = Brief Symptom Inventory; CES-D = Center for Epidemiological Studies-Depression Scale; CGM = Complicated Grief Module-SF; DASS-21 = Depression Anxiety Stress Scale Short Form; GDS-15 = The Somatoform Dissociation Questionnaire; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; HGRC=The Hogan Grief Reaction Checklist; ICG = Inventory of Complicated Grief[ICG-R]; IES = Impact of Event Scale[IES-R;IES-A]; MADRS = Montgomery-Asberg Depression Rating Scale; PCL-5 = PTSD Checklist for DSM-5; PCL-C = civilian version of the PTSD Checklist; PG-13 = 13-item Prolonged Grief Inventory; PGS = The Perinatal Grief Scale; PHQ-8 = Patient Health Questionnaire-8; PHQ-9 = Patient Health Questionnaire-9; PSS = PTSD Symptom Scale; SCL-90 = The Symptom Checklist-90; SMFQ = The self-reported Short Mood and Feelings Questionnaire; TGI-CA = Traumatic Grief Inventory-Clinician Administered; TGI-SR+ = Traumatic Grief Inventory-Self Report plus; TRIG-D = Texas Revised Inventory of Grief-German Version.

附表 2 丧亲人群网络化心理干预效果的质量评估表

ξ*	1. 纳入和排除标准?	2. 随机化方法?	3. 随机分配? 隐藏?	4. 随访? 类似/接近?	5. 所有测量指标明确?	6. 单盲? / 结果评估者非干预人员?	7. 描述脱落率? 完成者对比?	8. 有长时间的随访?	9. 两组的结果测量时间可比较?	10. 使用功效计算的方法?	11. 分析包括意向治疗分析?	12. 分析包点估计和可变的测量?	质量评估结果
Abbott (2022)	Y	N	?	?	Y	N	N	Y	Y	Y	N	Y	6
Avramchuk et al. (2023)	Y	N	N	N	Y	?	N	Y	N	N	N	Y	4
*Brodbeck et al. (2019)	Y	Y	Y	Y	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11
Brodbeck et al. (2022)	Y	Y	Y	Y	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11
Capitulo et al. (2004)	N	N	N	?	N	N	N	N	N	N	N	N	0
Cheatley et al. (2022)	Y	N	N	N	Y	?	N	N	N	N	N	Y	3
Dominguez-Rodriguez et al. (2023)	Y	Y	?	N	Y	?	N	Y	Y	Y	N	Y	7
Dominick et al. (2009)	Y	N	?	Y	Y	?	N	N	Y	N	N	Y	5
*Eisma et al. (2015)	Y	Y	?	N	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	9
Eklund et al. (2022)	Y	N	N	N	Y	?	N	N	N	N	N	Y	3
England et al. (2022)	Y	N	N	N	Y	N	Y	N	N	N	N	Y	4
*Godzik et al. (2021)	Y	N	?	Y	Y	?	Y	N	Y	N	Y	Y	7
Gold et al. (2021)	Y	Y	?	Y	Y	?	N	N	Y	N	N	N	5
Gold et al. (2022)	Y	N	N	N	Y	Y	N	N	N	N	N	Y	4
Hiemeyer et al. (2022)	Y	N	?	?	Y	?	N	N	?	N	N	Y	3
Hill et al. (2023)	Y	N	N	N	Y	N	N	Y	N	N	N	Y	4
*Huberty et al. (2020)	Y	Y	Y	Y	Y	?	N	Y	Y	Y	N	Y	9
*Kaiser et al. (2022)	Y	Y	Y	N	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10
Kaiser et al. (2023)	Y	Y	Y	N	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10
*Kersting et al. (2011)	Y	Y	?	Y	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10
*Kersting et al. (2013)	Y	Y	?	N	Y	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	8
Keskinen et al. (2023)	Y	N	N	N	Y	?	N	Y	Y	N	N	Y	5
Knowles et al. (2017)	Y	N	N	N	Y	?	Y	Y	Y	N	N	Y	6
Krysinska et al. (2023)	Y	N	N	N	N	?	N	N	N	N	N	N	1

续表

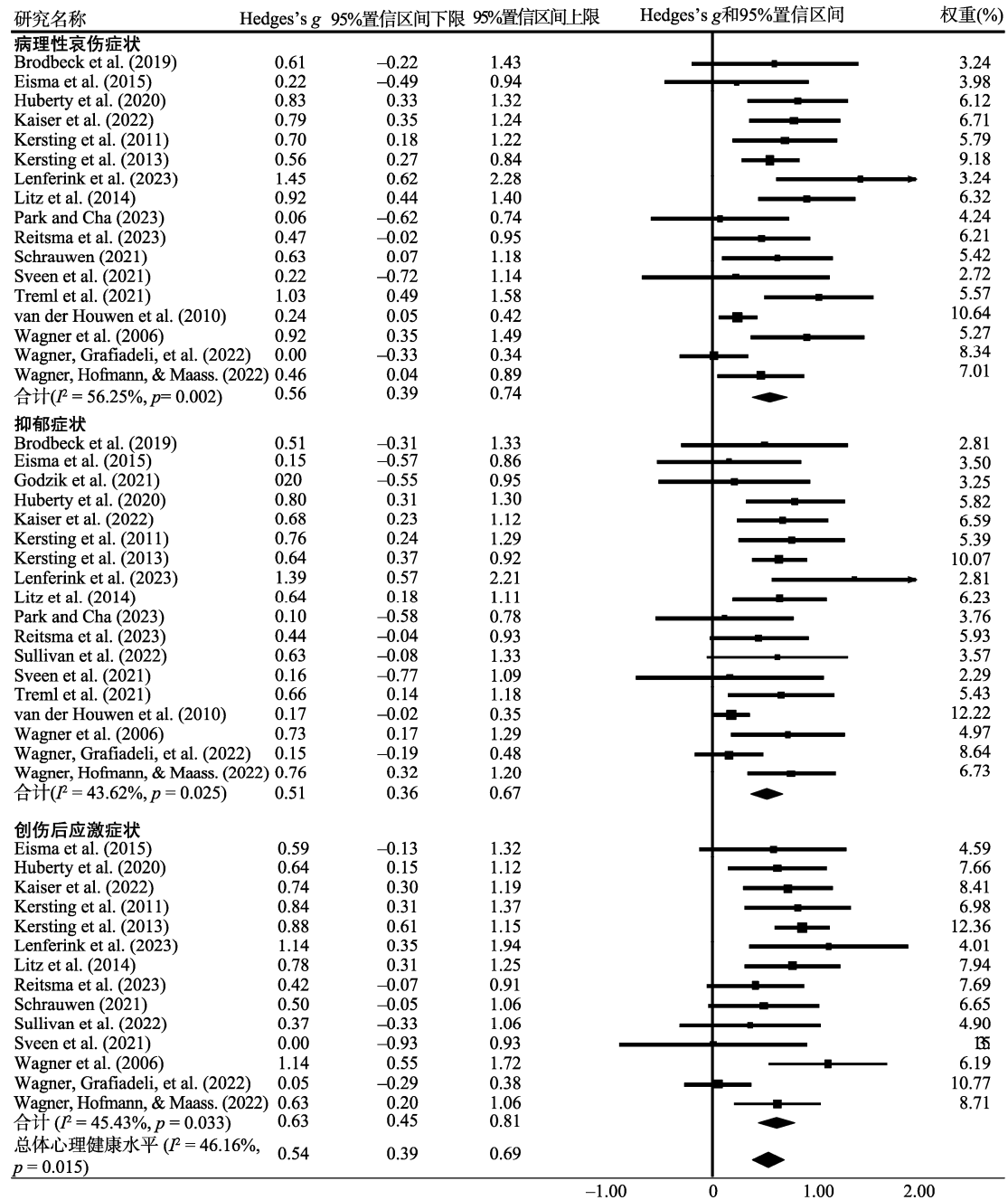
ξ*	1. 纳入 和排除 标准?	2. 随机 化的 方法?	3. 随 机分配 隐藏?	4. 重要 指标 似接近?	5. 所有 的测量 指标确?	6. 单盲? 果评估者 干预人员?	7. 描述脱落 率? 脱落者 完成者对比?	8. 有长 时间的 随访?	9. 两组 测量的时 间可比较?	10. 使用 功效计算 的方法?	11. 分析 意图向治 疗分析?	12. 点估 计和可变 性测量?	质量 评估 结果
Lange et al. (2000)	Y	N	N	N	Y	?	N	Y	N	N	N	Y	4
Lange et al. (2001)	Y	Y	?	Y	Y	?	Y	Y	Y	N	N	Y	8
Lange et al. (2003)	Y	Y	?	Y	Y	?	Y	Y	Y	N	N	Y	8
Lehmann et al. (2022)	Y	Y	?	?	N	N	N	N	?	N	N	N	2
*Lenferink et al. (2023)	Y	Y	Y	Y	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	11
*Litz et al. (2014)	Y	Y	?	Y	Y	?	Y	Y	N	N	Y	Y	8
*Park and Cha (2023)	Y	Y	?	Y	Y	?	N	N	Y	N	N	Y	6
*Reisma et al. (2023)	Y	Y	?	Y	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	9
Schmidt et al. (2022)	Y	Y	N	Y	Y	?	Y	Y	Y	N	Y	Y	9
Schmidt, Kaiser et al. (2023)	Y	Y	Y	N	Y	?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10
Schmidt, Trembl et al. (2023)	Y	Y	N	Y	Y	?	Y	Y	Y	N	Y	Y	9
*Schrauwen (2021)	Y	Y	N	Y	Y	N	N	N	Y	N	N	Y	6
*Sullivan et al. (2022)	Y	Y	Y	?	Y	N	N	N	Y	N	N	Y	6
*Sveen et al. (2021)	Y	Y	?	N	Y	?	N	Y	Y	N	Y	Y	7
*Trembl et al. (2021)	Y	Y	N	Y	Y	?	Y	Y	Y	N	Y	Y	9
Tur et al. (2022)	Y	Y	?	?	Y	?	N	N	N	N	N	Y	4
*van der Houwen et al. (2010)	Y	N	?	Y	Y	?	Y	Y	Y	N	N	Y	7
Wagner and Maercker (2007)	Y	N	?	Y	Y	?	Y	Y	N	N	N	Y	6
Wagner and Maercker (2008)	Y	N	N	N	Y	?	Y	N	N	N	Y	Y	5
*Wagner et al. (2006)	Y	N	?	Y	Y	?	N	Y	Y	N	Y	Y	7
*Wagner, Grafiadeli et al. (2022)	Y	Y	?	Y	Y	?	N	Y	Y	Y	Y	Y	9
*Wagner, Hofmann, & Maass. (2022)	Y	Y	Y	?	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10
Yu et al. (2022)	Y	N	N	N	Y	?	N	N	N	N	N	Y	3

注: Y = Yes (是), N = No (否), ? = Unclear (不清楚), *为纳入元分析的文献

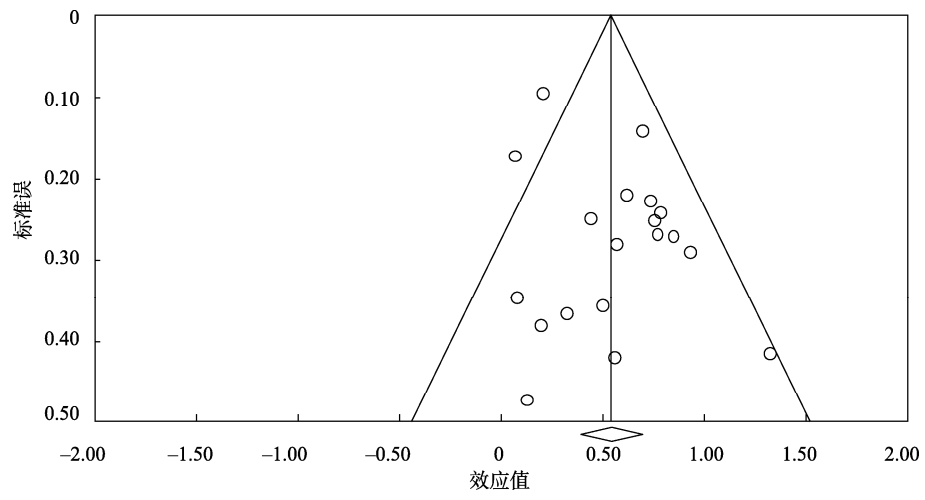
附表 3 丧亲人群网络化心理干预效果的亚组分析

亚组分析	病理性哀伤						抑郁						创伤后应激症状						总体心理健康水平					
	k	g	Q	F ²	p	k	g	Q	F ²	p	k	g	Q	F ²	p	k	g	Q	F ²	p				
理论取向	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.841	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.820				
CBT	-	-	-	-	-	15	0.51	26.82	47.81		-	-	-	-	-	16	0.55	30.88	51.42					
其他	-	-	-	-	-	3	0.56	2.70	25.95		-	-	-	-	-	3	0.50	2.47	19.08					
暴露					0.853					0.956					0.679					0.809				
使用	13	0.55	29.27	59.00		12	0.53	25.32	56.56		10	0.66	21.08	57.30		13	0.56	28.13	57.35					
未使用	4	0.60	5.39	44.30		6	0.52	4.37	0.00		4	0.58	2.61	0.00		6	0.53	5.05	0.88					
认知重构					0.861					0.888					0.656					0.891				
使用	12	0.58	28.91	61.95		12	0.54	25.08	56.13		9	0.67	21.06	62.02		13	0.56	28.45	57.82					
未使用	5	0.54	6.62	39.56		6	0.51	4.72	0.00		5	0.58	2.62	0.00		6	0.54	4.62	0.00					
行为激活					0.755					0.572					0.062					0.609				
使用	7	0.53	17.05	64.81		6	0.44	9.53	47.54		7	0.47	11.21	46.47		7	0.48	11.99	49.94					
未使用	10	0.59	19.33	53.44		12	0.55	20.30	45.82		7	0.79	4.21	0.00		12	0.57	21.10	47.86					
意义建构					0.022										-					0.020				
使用	4	0.27	7.70	0.00		4	0.22	3.74	19.70		-	-	-	-		4	0.27	6.96	56.88					
未使用	13	0.67	11.53	61.04		13	0.64	9.09	0.00		-	-	-	-		15	0.66	8.55	0.00					
干预次数					0.169					0.061					0.311					0.021				
多	10	0.65	19.67	54.25		10	0.60	9.03	0.30		8	0.69	18.71	62.58		10	0.64	13.86	35.04					
少	7	0.41	10.13	40.78		8	0.33	10.12	30.82		6	0.50	3.95	0.00		9	0.34	9.30	13.93					
干预频率					<0.001					<0.001					<0.001					<0.001				
一周一次	8	0.24	5.63	0.00		9	0.21	3.19	0.00		6	0.27	3.90	0.00		10	0.24	4.60	0.00					
一周多于一次	8	0.75	8.21	14.71		8	0.71	3.08	0.00		7	0.84	2.80	0.00		8	0.76	2.97	0.00					
治疗反馈					0.114					0.010					0.013					0.005				
给予	10	0.68	10.19	11.68		10	0.67	6.70	0.00		8	0.81	6.19	0.00		10	0.71	6.07	0.00					
未给予	7	0.42	16.28	63.15		8	0.35	10.28	31.88		6	0.43	7.76	35.57		9	0.36	12.17	34.25					
治疗提醒					0.308					0.544					0.757					0.596				
给予	6	0.70	18.87	73.51		7	0.60	17.04	64.80		6	0.66	3.44	0.00		7	0.61	16.10	62.73					
未给予	11	0.49	17.68	43.45		11	0.49	12.01	16.76		8	0.60	20.26	65.45		12	0.51	16.34	32.68					
脱落率					0.233					0.286					0.170					0.109				
高	8	0.48	20.09	65.16		8	0.62	19.70	54.31		8	0.55	13.07	46.43		10	0.46	18.29	50.80					
低	8	0.67	7.80	10.27		10	0.47	4.05	0.00		5	0.79	4.99	19.85		8	0.68	5.71	0.00					

注: k = 研究量, -表示为空。



附图 1 丧亲人群网络化心理干预效果的森林图



附图 2 丧亲人群网络化心理干预效果的漏斗图