

儿童青少年创伤后应激障碍(PTSD)治疗的研究热点 ——基于美国文献的知识图谱分析*

庞焯月¹ 席居哲² 左志宏³

(¹ 华东师范大学教育学部特殊教育学系; ² 华东师范大学心理与认知科学学院应用心理学系;

³ 华东师范大学教育学部学前教育系, 上海 200062)

摘要 为了解近 10 年(2006~2016)来美国 18 岁及以下的儿童青少年创伤后应激障碍(PTSD)治疗研究的热点和重点, 利用 Bicom 2.0 软件和 IBM SPSS Statistics 20.0 软件, 对 ISI Web of Science 数据库中查询到的 363 篇论文进行了知识图谱的可视化分析。结果表明, 近 10 年来美国儿童青少年 PTSD 治疗研究可分为两个大的研究领域。领域一为儿童青少年 PTSD 的精神科和神经生物学相关的研究, 包括了两个小的研究热点: (1) 儿童青少年 PTSD 精神科药物治疗相关的研究; (2) 儿童青少年 PTSD 眼动脱敏再加工治疗等神经生物学机制的疗法。领域二为儿童青少年 PTSD 的心理学治疗, 包括了两个小的研究热点: (1) 家庭暴力导致的儿童青少年 PTSD 心理学治疗研究; (2) 儿童青少年 PTSD 的认知行为治疗研究。其中关于儿童青少年 PTSD 的认知行为治疗研究是研究的热点和重点领域, 但关于儿童青少年 PTSD 治疗效果的长期纵向研究还较为缺乏, 未来研究者应加强对儿童青少年 PTSD 治疗效果的追踪研究, 并开展心理治疗与药物治疗相结合的疗效研究。

关键词 创伤后应激障碍(PTSD); 治疗; 知识图谱; 信息可视化; 儿童青少年

分类号 R395

1 引言

1.1 创伤后应激障碍的普遍性

著名侦探小说《福尔摩斯探案记》中的约翰·华生曾是一名军医, 他因为受伤而从战场退伍后表现出了做噩梦、警觉性高及回避讨论过去等症状, 这里华生遭受的即是创伤后应激障碍(Posttraumatic Stress Disorder, 以下均依惯例简称 PTSD)。PTSD 是最为常见的创伤事件导致的精神疾患(Spitzer, First, & Wakefield, 2007), 是因个体暴露于异乎寻常的威胁性、灾难性事件后所发生的一种持续的、严重的心理疾患(Lancaster, Melka, Rodriguez, & Bryant, 2014)。PTSD 共病率颇高, 以抑郁症、焦虑症、恐惧症等情绪障碍及物质滥用等为常见(Ehlers et al., 2003)。有研究表明, 约 1/3 的 PTSD 罹患者终生难愈, 自杀率是一般人群的 6

倍(Jordan et al., 2004)。系统开展 PTSD 及其诊疗的研究, 对于深入理解 PTSD 的机理, 实践中把握诊断要点及治疗进路, 有着不言而喻的重要意义。

国际上, 美国学者在 PTSD 研究方面取得了令人瞩目的进展, 各类遭遇(天灾、人祸及重病等)而致的 PTSD 患病率不断被报告出来。美国早期 PTSD 研究主要针对的是经历战争的退伍老兵群体¹, 起初曾被称为“神经性循环衰弱”(soldier's heart)(美国内战时期)、“弹震症”(shell shock)(一战)、“战争神经症”(battle/combat fatigue)与“总体应激反应”(gross stress reaction)(二战)等(Blank, 2007; Military Veterans PTSD Reference Manual, 2001)。美国精神病学会(APA)在第一版精神疾病诊断与统计手册(DSM)便将其列入, 只不过当时称其为“应激反应综合症”(stress response syndrome), 至 DSM-III 时始冠以“创伤后应激障碍”(PTSD)

收稿日期: 2016-09-26

* 上海市浦江人才计划项目(12PJC037)资助。

通讯作者: 席居哲, E-mail: jzxi@psy.ecnu.edu.cn

¹ 实际上这方面的成果成为后来 PTSD 研究的重要参照, 后者如 Green, Lindy, Grace 和 Leonard (1992)的研究。

(Military Veterans PTSD Reference Manual, 2001)。比如,有研究发现,经历海湾战争的老兵群体中 PTSD 患病率为 10.1% (Kudler, 1991); 伊拉克战争中军人 PTSD 发生率为 13.8% (Kessler, Chiu, Demler, & Walters, 2005); 而在美国越南老兵健康研究报告(NVVRs)中, 15%的男性军人和 9%的女性军人会发展成为 PTSD (Terranova, Boxer & Morris, 2009)。随着研究深入, 美国学者的探讨不再只局限于退伍老兵群体, 而是逐步扩展到由意外伤害、自然灾害或重大疾病等原因导致的 PTSD 研究。比如, 机动车事故造成的 PTSD 受到关注, 美国研究表明经历过这类事故者罹患 PTSD 的概率范围在 2%~18%之间(Frommberger et al., 1998; Schnyder, Moergeli, Klaghofer, & Buddeberg, 2001)。还有类似溃坝、地震或海啸等引发的 PTSD 也被纳入研究议题。比如, 有美国学者调查了遭受海啸的智利地区儿童青少年, 发现约 1/3 者患有 PTSD 的症状(Navarro et al., 2016)。而重大疾病患者的 PTSD 研究也是美国学者关注的重点之一。有文献报告癌症患者 PTSD 的发病率介于 3%~14%之间(Shelby, Golden-Kreutz, & Andersen, 2008)。元分析文献显示, HIV 感染者/AIDS 病人 PTSD 罹患率为 5%~74%, 显著高于一般人群 PTSD 罹患率的 7%~10% (Cuevas et al., 2007; Sherr et al., 2011)。尚无证据显示 PTSD 高罹患率具有地域特定性, 而除了美国老兵问题, 其他诸种因由而致的 PTSD 显然是全球性的, 探索 PTSD 适宜诊疗之法是摆在研究与实践界面前的现实课题。

1.2 儿童青少年 PTSD 特点及治疗

对于正处于身心快速发展中的儿童青少年而言, 遭受躯体或心理创伤对其心理社会发展的影响绝不容小觑。有数据提示, 与成人相比, 同样遭遇经历所造成的儿童青少年 PTSD 比率要高于成人, 且对其一生长产生持续不利的影响。比如, 美国 1972 年的布法罗克里克坝(Buffalo Creek Dam)溃坝 2 年后, 12~15 岁青少年 PTSD (依据 DSM-III)的发生率为 59.45% (Green, Lindy, Grace, & Leonard, 1992)。还有资料显示, 遭受躯体或心理创伤儿童受害者, 有 10%~55%的人会有 PTSD (Lamberg, 2001)。而研究表明, 遭受诸如海啸这样大灾难的儿童青少年, PTSD 罹患率高达 81.6% (John, Russell, & Russell, 2007)。再如, Lansford 等(2002)对 585 名儿童进行的为期 12 年

(1987~1999)的追踪研究(11.8%的儿童在入组前有躯体虐待史, 79%例无脱落)发现, 与无受虐史的孩子相比, 受虐孩子中 75%以上在青少年时期易发生包括 PTSD 在内的诸多心理行为问题, 而 PTSD 问题严重程度位列前三。一项涉及 72 篇同行评审文章、包括 43 个独立样本共计 3563 名儿童青少年的元分析结果显示, 经历创伤事件后, 总体上约有 15.9% (95%置信区间 11.5%~21.5%)的孩子会出现 PTSD, 罹患率因创伤事件性质和当事者性别不同而相异, 最低者是经历了非人际创伤(比如交通事故)的男孩群体(比率为 8.4%, 95%置信区间 4.7%~14.5%), 最高者为经历了人际创伤(比如性侵)的女孩群体(比率为 32.9%, 95%置信区间 19.8%~49.3%) (Alisic et al., 2014)。

儿童青少年 PTSD 的影响可延续至成年乃至终生。有研究提示, 超过半数的儿童青少年 PTSD 症状会一直伴随着他们进入成年, 终生受童年期 PTSD 困扰者也不在少数(Lamberg, 2001)。更糟糕的是, 儿童的心理创伤会增加其社会功能受损、患焦虑症、抑郁症、药物滥用和自杀行为的可能(Fergusson & Woodward, 2002; Lansford et al., 2002)。罹患 PTSD 的青少年有 66.7%的人会有药物依赖, 有 45.5%的人会有酒精依赖(Giaconia et al., 1995)。目击暴力或沦为暴力牺牲品的儿童青少年, 不仅有超过 40%的人符合 PTSD 检测标准, 还会出现抑郁、解离、攻击等心理问题, 身心发展受到严峻挑战(Buka, Stichick, Birdthistle, & Earls, 2001)。一项颇能引发回溯思考的研究发现, PTSD 患者中会有 43%的人与社交焦虑障碍共病, 而相较于不共病者, 有更高比例的共病者曾经历过不堪回首的童年期受虐史(Zayfert, DeViva, & Hofmann, 2005)。考虑到儿童青少年因心理年龄特点而来的相对脆弱性, 加之全球儿童除了与成人一起要面对灾祸与疾病, 为数不少的儿童还要承受家庭暴力和同伴欺侮带来的伤害(仅美国这一数字就超过 80 万) (Goldstein & Brooks, 2013, p.7), 开展对儿童青少年 PTSD 干预治疗的研究的确刻不容缓。

虽然关于儿童青少年 PTSD 的探讨最早可追溯至安娜·弗洛伊德(Anna Freud), 但对该领域进行广泛探讨的时间比较晚(Blank, 2007), 近年来针对儿童青少年 PTSD 干预和治疗的研究取得了可喜进展。总起来说, 儿童青少年 PTSD 的主要

治疗方法包括药物治疗和心理-社会支持治疗两个方面,治疗的主要目的是缓解核心症状、减轻应激反应、减少无助感、降低并发症风险并最终提高生活质量(池迎春,廖成静,2011)。药物治疗法常采用广谱的精神治疗药物如选择性5-HT再摄取抑制剂(SSRIs)帕罗西汀/赛乐特(Paroxetine)和氟西汀/百忧解(Fluoxetine)等。SSRIs对于缓解PTSD核心症状及诸如抑郁、焦虑伴随症状有明确的疗效,儿童青少年在服用SSRIs后生活质量得到显著改善(Strawn, Keeshin, DelBello, Geraciotti Jr, & Putnam, 2010)。

心理-社会支持治疗并不是一种简单的治疗方式,而是几种疗法的有机集合,包括认知重构、暴露疗法及脱敏法等(Bisson & Andrew, 2005)。无论采用何种心理-社会支持治疗方法,都必须根据儿童不同的年龄阶段选择相对特异的个体化治疗,量体裁衣方收效更佳(Lewis-Smith, 2011)。这不仅是因为要适应不同年龄阶段儿童青少年的心理特征,还因为不同年龄阶段的儿童青少年的PTSD表征并不相同,比如学前儿童与青少年期儿童的问题表现相去甚远(李成齐, 2006)。特异的个体化治疗需兼顾年龄与个体两方面,如对学龄前儿童可以提供足够的玩具、道具,多给予孩子身体的拥抱与接触,通过一些不具威胁性或低威胁性的活动,鼓励他们进行一系列能增加自我保护能力的游戏;对学龄期儿童可通过绘画或故事讲述,给予其足够空间发挥其想象力,籍此对灾难发生后的身心症状进行调适;对于中学生来说,则可以通过开展团体讨论和艺术活动等(Lewis-Smith, 2011; Roberts, Kitchiner, Kenardy, & Bisson, 2010)。

1.3 探讨美国儿童 PTSD 治疗研究文献的价值

美国对儿童 PTSD 治疗的研究历史悠久且数量丰富。早在1975年,美国学者就对一名因为母亲去世而表现出 PTSD 症状的女生进行了心理干预研究(Pederson, 1975)。而在 ISI Web of Science² 数据库中搜索与儿童青少年 PTSD 治疗相关的文献,发现美国相关文献共 5472 篇,占总量的

54.82%,远超过处于第二位的英国(746篇)和处于第三位的澳大利亚(565篇)。不仅如此,美国相关研究所涉及的范围广泛而深入,包括了儿童青少年 PTSD 的诊断与评估、治疗方法的比较与治疗效果追踪等多个方面(Barakat, Kazak, Gallagher, Meeske, & Stuber, 2000; de Roos et al., 2011; Lewis et al., 2010)。除了文献数量多,涉及内容广泛外,美国学者近年来对儿童青少年的 PTSD 治疗的关注度也不断提高。例如美国在2013年颁布的精神障碍诊断和统计手册第五版中(American Psychiatric Association, 2013),新增了针对6岁及6岁以下儿童 PTSD 的诊断标准,并对6~18岁青少年不同于成人的症状表现进行了特别的标注说明(张宁,冯斌,2014)。有关儿童青少年 PTSD 治疗当今广受以美国学者为主的学界共同关注的另一个生动例证是,受国际创伤压力研究学会(ISTSS,成立于1985年)指派的 PTSD 治疗准则特别工作小组(组建于2005年,总部在美国伊利诺伊州)编写出版了两版《PTSD 的有效治疗:国际创伤压力研究会实践准则》,相较于第1版,第2版增加了许多有关儿童青少年 PTSD 诊治的章节,编著者指出,考虑到儿童青少年可能正处于创伤性的环境,对该群体的治疗策略的检验更显迫切(Foa, Keane, Friedman, & Cohen, 2009, p.2)。

尽管美国对于儿童青少年 PTSD 治疗的研究文献数量远超过其他国家,但对总体研究现状的综述类研究却不能称得上丰富,只占总文献数量的14.89%(815篇);而在 ISI Web of Science 和中国知网上皆未查阅到使用知识图谱的可视化方法来深入分析儿童 PTSD 治疗相关研究热点领域的综述性文献。知识图谱是国际知识计量学界公认的科学研究热点领域分析技术之一(Chen, Ibekwe-SanJuan, & Hou, 2010)。该技术适用范围广泛,举凡有一定规范的学术文献数量累积的科学研究,均可使用知识图谱进行学科研究热点计量分析,其在探讨学科前沿、科学发现、科学合作等方面,极具应用价值和科研启示意蕴(刘则渊,王贤文,陈超美,2009)。知识图谱分析方法相对较新,但近年来在心理学研究中已得到了一定应用。其应用效果在心理测量(李峰,朱彬钰,辛涛,2012)、军事心理学研究(辛伟,雷二庆,常晓,宋芸芸,苗丹民,2014)和心理咨询与治疗研究(郭仁露,胡瑜,范玲霞,李静静,王志临,2015)等领域得到了验

² ISI Web of Science 数据库是全球最大、覆盖学科最全的综合性学术信息资源库,共收录了自然科学和社会科学等领域最具影响力 8700 多种核心期刊,适合为综述性分析提供可靠的原始数据(见 陈玉光,丁堃,刘盛博,2010)

证,提示该研究工具在探讨心理学研究前沿热点与趋势方面的适用性。这一方法不仅在心理学领域得到了应用,也引起了国内外研究者广泛的关注。国外的 CiteSpace 知识可视化软件是目前最为流行的知识图谱绘制工具之一(陈悦,陈超美,刘则渊,胡志刚,王贤文,2015)。阐释其基本原理的《CiteSpace II:对科学文献新显趋势与瞬态模式的侦测与可视化》一文(Chen,2006),在 ISI Web of Science 数据库上已被引 410 次,其中文版本(陈超美,陈悦,侯剑华,梁永霞,2009)在万方数据库上已被引 353 次(截至 2017 年 1 月 6 日)。但相对而言,将知识图谱方法应用于心理学领域特别是临床心理学方向的研究还较少,《心理科学进展》也仅发表过一篇基于知识图谱的军事心理学的研究(辛伟等,2014),尚未见到针对儿童青少年 PTSD 治疗研究文献的类似文章。

相比美国而言,我国对儿童青少年 PTSD 治疗的研究起步较晚,在文献贡献量上有明显差距。直接证据是在中国知网上搜索相关文献,查到 2006~2015 年的相关文献仅 31 篇,最早可查到 2006 年的两篇文献,分别涉及对儿童青少年 PTSD 的症状表现与干预策略的综述(李成齐,2006),以及对童年癌症患者的 PTSD 的干预效果与治疗进展研究(赵筱昱,孙月吉,李倩,齐心,2006)。同样的,在 ISI Web of Science 数据库上可查到中国学者在英文期刊上发表的相关文献共 14 篇,最早可查到 2009 年对经历汶川地震的 119 名儿童青少年 PTSD 的干预研究(Xiang et al.,2009)。比较恰切的判断是,目前我国有关儿童青少年 PTSD 治疗的研究仍处于起步阶段,许多领域如各种治疗方法的比较、使患儿感兴趣的新的评估和治疗方法的探索、根据儿童青少年自身发展的特点制定可操作的干预模式等,尚待进一步研究(扶长青,张大均,2008)。“他山之石,可以攻玉”,系统分析近年来美国儿童青少年 PTSD 治疗与干预的研究成果与研究热点,对于我国学者把握该领域研究与实践的国际走向,加快推进我国儿童青少年 PTSD 治疗与干预研究,大有裨益。鉴于此,为了解近 10 年(2006~2016)来美国儿童青少年 PTSD (PTSD)治疗研究的热点和重点,本文以 ISI Web of Science 数据库中收录的近 10 年来儿童青少年 PTSD 治疗的美国文献作为原始数据,利用 Bicom 2.0 和 IBM SPSS Statistics 20.0 对相关

研究的高频关键词进行知识图谱的可视化分析,得到儿童青少年 PTSD 治疗的研究热点领域图,方便研究者更直观清晰地了解研究的现状,并为今后儿童青少年 PTSD 治疗研究提供生动的热点透视与领域定锚参考。

2 方法

2.1 数据来源

ISI Web of Science 核心合集数据库(包括 SCI、SSCI 文献)。在该合集数据库中进行关键词检索,将期刊年代限定为“2006~2016”,地区限定为“美国”(发文科研机构所在的地区),文献类型为“article or review”,采用主题为“PTSD or posttraumatic stress disorder or post-traumatic stress disorder”和“treatment or therapy or prevention or cure”和“children or teenagers or adolescents or students or pupils or youth”,共搜到研究对象为 18 岁及以下儿童青少年的相关文献 999 篇。对所得文献进行筛选,需同时满足以下三个条件:(1)文献类型必须是已发表的核心期刊论文,排除了学位论文、会议论文、书籍等其他类型的文献;(2)文献研究的对象必须是 18 岁及以下儿童青少年,排除了儿童的父母、其他家人等无关对象的文献;(3)文献研究的内容必须是儿童青少年 PTSD 的治疗,排除了对儿童青少年 PTSD 的现状研究、影响因素研究等无关的文献。按照此标准去除了重复文献、无法查看全文的会议信息和与儿童青少年 PTSD 治疗研究内容无关的文献,共得到有效文献 363 篇,发表时间分布情况见表 1。随后,对文献的关键词进行规范处理,例如将“post-traumatic stress disorder”和“posttraumatic stress disorder”统一为“PTSD”。

2.2 研究工具

Bicom 2.0³和 IBM SPSS Statistics 20.0。首先,利用 Bicom 2.0 软件对符合纳入标准的文献

³ Bicom 共词分析软件:由中国医科大学医学信息系和沈阳市弘盛计算机技术有限公司联合开发,可处理从数据库中下载下来的文献记录,进行关键词的提取并生成词篇矩阵和共现矩阵,所形成的矩阵可用于进一步的聚类分析和网络分析。聚类分析代表文章见“基于关键词共词分析的我国自闭症热点研究”(郭文斌,方俊明,陈秋珠,2012);网络分析代表文章见“基于社会网络分析的南京创新政策研究”(王春梅,黄科,郭霖,2014)。

表 1 美国儿童青少年 PTSD 治疗研究文献的时间与数量

发表时间(年)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	合计
文献数量(篇)	18	25	21	29	32	39	36	49	58	46	10	363

进行关键词的提取、统计,根据 Egghe (2006)提出的 g 指数确定高频关键词个数 g ,将源论文按被引次数降序排列,使得前 g 篇论文被引次数的总和大于或等于 g^2 ,而前 $g+1$ 篇论文的被引次数小于 $(g+1)^2$ 。接着,利用 Bicom 2.0 软件中的共词分析功能,建立高频关键词词篇矩阵。然后,将词篇矩阵导入 IBM SPSS Statistics 20.0 中,选取 Ochiai 系数⁴=(A, B 两次同时出现的频次)/ \sqrt{AB} ,将其转化为一个 40×40 的共词相似矩阵,并将共词相似矩阵转化为相异矩阵用以消除矩阵中 0 过多对结果造成的影响(辛伟豪,步社民,2015)。再利用聚类的统计学方法,把关联密切的关键词聚集在一起形成高频关键词聚类。最后,利用 IBM SPSS Statistics 20.0 对该相异矩阵进行多维尺度分析(Multidimensional Scaling),绘制出关键词知识图谱(轮廓线是事后加上的,以聚类分析结果为参照划分领域)。

3 研究结果与分析

3.1 高频关键词统计及分析

对 2006~2016 年检索到的 363 篇核心期刊文献进行关键词统计,共得到 881 个关键词。根据 Egghe (2006)提出的 g 指数确定高频关键词个数 $g=22$,排序在前 22 位的高频关键词(占总关键词的 32.47%)。具体见表 2。

由表 2 可知 2006~2016 年美国儿童青少年 PTSD 治疗研究的前 22 个热点,儿童青少年 PTSD 治疗的研究领域包括了使用认知行为治疗、眼动脱敏再加工治疗和精神科治疗等多种方法的研究。

3.2 儿童青少年 PTSD 治疗研究的聚类树图分析

图 1 为运用 IBM SPSS Statistics 20.0 分析得到的高频关键词聚类树图。聚类树图中,纵轴的数字对应儿童青少年 PTSD 治疗研究的高频关键词,横轴的数字代表关键词之间的距离,数字越小,说明两个关键词能够在更短的距离内相聚,

关系密切,相似度较高,可以实现对相关研究领域进行归类、展现整体研究内容(郭仁露等,2015)。由图 1 可知,2006~2016 年儿童青少年 PTSD 治疗方法的美国研究可分为两个大的研究领域。每个大领域中又可分为两个小的研究热点领域。

领域一为儿童青少年 PTSD 的精神科和神经生物学相关的治疗,包括了两个小的研究热点:(1)儿童青少年 PTSD 精神科治疗(Psychiatry treatment)相关的研究;(2)儿童青少年 PTSD 眼动脱敏再加工治疗(EMDR)等神经生物学机制的疗法。领域二为儿童青少年 PTSD 的心理学治疗,包括了两个小的研究热点:(1)家庭暴力(domestic violence)导致的儿童青少年 PTSD 心理学治疗研究;(2)儿童青少年 PTSD 的认知行为治疗(CBT)研究。

3.3 儿童青少年 PTSD 治疗研究的知识图谱分析

通过对儿童青少年 PTSD 的治疗相关研究高频关键词的聚类分析,可以客观地得到该领域的研究热点。虽然从聚类分析可以看到研究的热点,但依然无法看出各个研究热点在该研究领域中所处的位置(郭文斌等,2012)。因此,还需要通过可视化的知识图谱来进一步分析。Law, Bauin, Courtial 和 Whittaker (1988)将这种运用多维尺度分析绘制出的知识图谱称作“战略坐标”,它能够更直观地反映各研究领域间的内部联系和相互影响。在这个战略坐标知识图谱中,各个关键词所处的位置用小圆圈表示,关键词关系越密切,圆圈间的距离越近;反之,则较远(郭文斌,周念丽,方俊明,2014)。第一象限中的类团所代表的主题是学科研究中的重点与热点;第二象限中的类团主题虽具有潜在发展空间,但不稳定,易演化成其他相关类团;第三象限中的类团主题发展到一定阶段后可能因得不到有效的提升动力而消失;第四象限中的类团主题内部结构比较松散,研究尚不成熟(曹志杰,冷伏海,2009)。

根据郭文斌等(2012)、郭仁露等(2015)、辛伟豪和步社民(2015)在论文中以聚类分析结果为参照画出知识图谱热点领域的方法,得到了图 2 所示的儿童青少年 PTSD 研究的热点知识图谱。

⁴ A, B 分别代表符合某种条件的集合:两个集合的交集大小/两个集合大小的几何平均值。是余弦相似性的一种形式。

表 2 美国文献(2006~2016)儿童青少年 PTSD 治疗研究高频关键词统计

序号	关键字段	出现频次(<i>f</i>)	百分比(%)	累计百分比(%)
1	PTSD 创伤后应激障碍	164	10.83	10.83
2	Trauma 创伤	67	4.42	15.25
3	Children 儿童	51	3.37	18.61
4	Adolescents 青少年	30	1.98	20.59
5	Treatment 治疗	27	1.78	22.38
6	Depression 抑郁	22	1.45	23.83
7	Child abuse 儿童虐待	22	1.45	25.28
8	Posttraumatic stress 创伤后应激	12	0.79	26.07
9	Trauma-focused CBT 创伤聚焦的认知行为治疗	12	0.79	26.86
10	Child sexual abuse 儿童性虐待	11	0.73	27.59
11	Intervention 干预	11	0.73	28.32
12	Mental health 心理健康	9	0.59	28.91
13	CBT 认知行为疗法	8	0.53	29.44
14	Assessment 评估	8	0.53	29.97
15	Domestic violence 家庭暴力	6	0.40	30.36
16	EMDR 眼动脱敏再加工治疗	6	0.40	30.76
17	Psychotherapy 心理疗法	5	0.33	31.09
18	Psychiatry 精神科	5	0.33	31.42
19	Evidence-based practice 循证实践	4	0.26	31.68
20	Treatment outcome 治疗效果	4	0.26	31.95
21	Women 妇女	4	0.26	32.21
22	Post-traumatic adolescents stress 青少年创伤后压力	4	0.26	32.47

3.3.1 儿童青少年 PTSD 的精神科和神经生物学相关的治疗

领域一为儿童青少年 PTSD 的精神科和神经生物学相关的治疗研究,该领域的关键词在知识图谱中的分布较为分散,说明关于儿童青少年 PTSD 的精神科和神经生物学相关的治疗研究尚未形成较为成熟的研究体系。根据图 1 所得的聚类图,可以将领域一分为两个小的研究热点:

热点一是儿童青少年 PTSD 精神科药物治疗相关的研究,对于精神科药物治疗的方法介绍见表 3。热点一在知识图谱中横跨 1、2 象限,关键词分布较为分散,说明这一研究热点虽具有潜在发展空间,但不稳定,尚未形成稳定的研究体系。该热点领域包括的关键词有“Psychiatry”、“adolescents”和“intervention”等,表明这一领域的研究包括了基于精神科药物治疗的方法对青少年的 PTSD 进行药物干预的研究。美国已有研究结果表明,5-羟色胺再摄取抑制剂(SSRI)类抗抑郁药物如帕罗西汀(Paroxetine)、氟西汀(Fluxetine)、舍

曲林(Sertraline)等对 PTSD 的疗效和安全性较好,还能提高患者的生活质量,不良反应轻,被推荐为一线用药(Martenyi, Brown, Zhang, Koke, & Prakash, 2002; Rapaport, Endicott, & Clary, 2002; Tucker et al., 2001)。近年来,美国有研究使用 SSRI 类抗抑郁药物来治疗青少年的 PTSD,结果表明这类药物可以降低青少年的 PTSD 症状(Stamatakis & John, 2010);也有研究结果表明 SSRI 类抗抑郁药物可用于治疗受身体虐待儿童的 PTSD (Shamseddeen et al., 2011)。而且结合 CBT 治疗与 SSRI 药物治疗的方法,相比单独的 SSRI 药物治疗和单独的 CBT 治疗,对性虐待儿童进行治疗的效果更好(Lewis, et al., 2010)。但美国对于儿童青少年 PTSD 的精神科药物治疗的研究尚未得到稳定的效果,仍需未来的研究者进一步探索,具有较大的潜在发展空间。

热点二是儿童青少年 PTSD 眼动脱敏再加工治疗(EMDR)等神经生物学机制的疗法,对于 EMDR 的方法介绍见表 3。热点二在知识图谱中

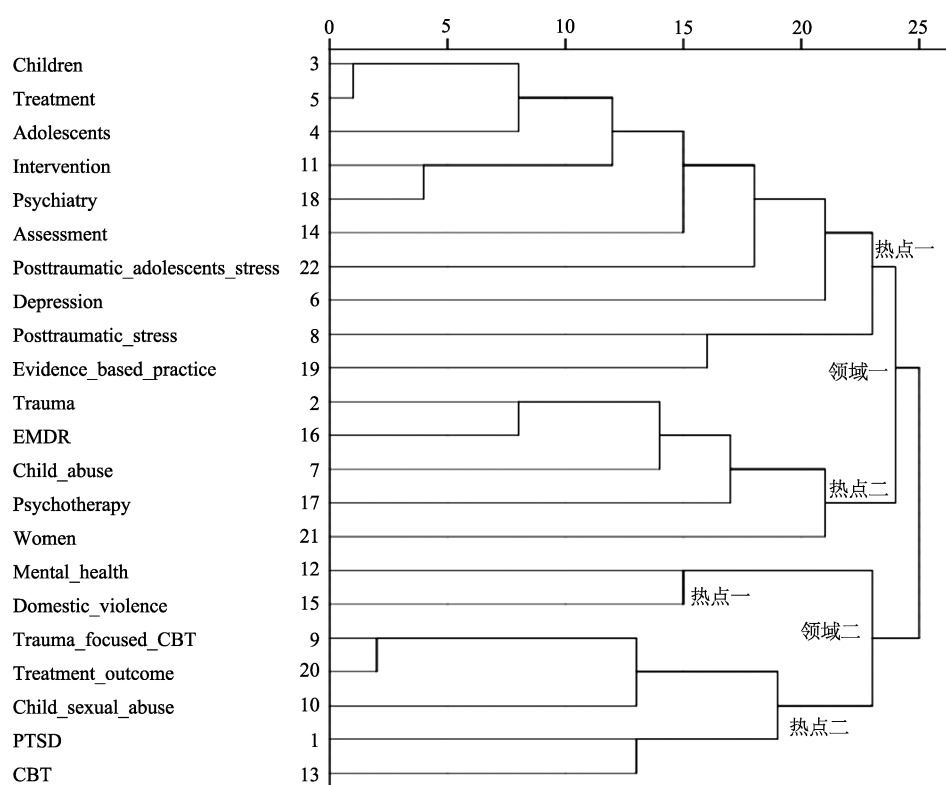


图 1 美国文献(2006~2016)儿童青少年 PTSD 治疗研究高频关键词聚类树图

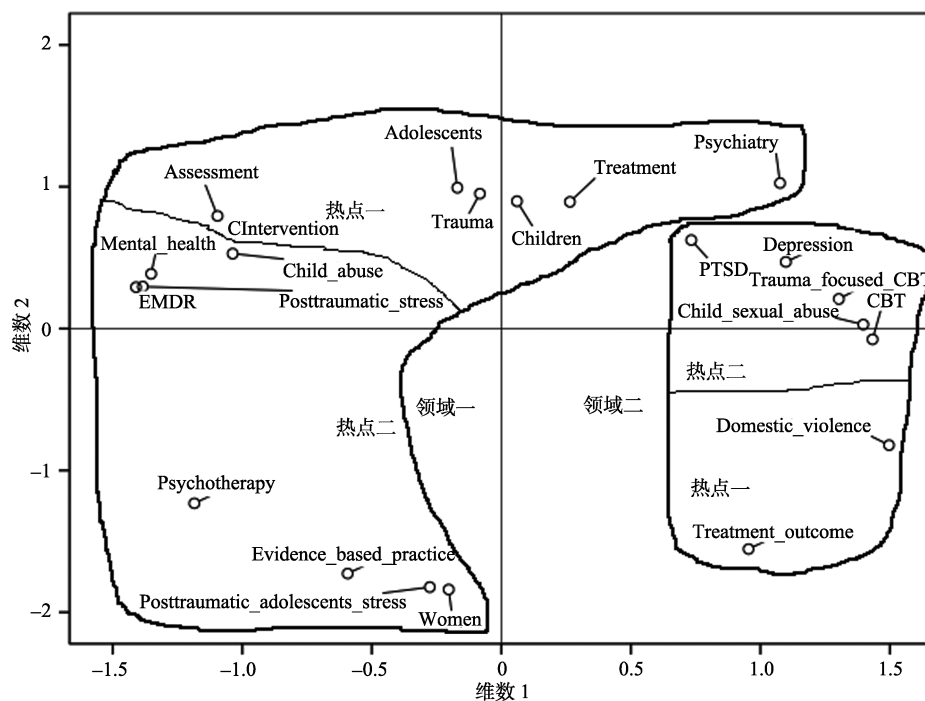


图 2 美国文献(2006~2016)儿童青少年 PTSD 治疗研究高频关键词知识图谱

表 3 美国文献(2006~2016)儿童青少年 PTSD 治疗方法比较概览

治疗方法	治疗过程	治疗原理	治疗效果
精神科治疗 (Psychiatry treatment)	主要采用药物治疗,例如服用 5-羟色胺再摄取抑制剂 (serotonin-selective reuptake inhibitor, SSRI)类抗抑郁药物,帕罗西汀是第一个由 FDA (food and drug administration, 美国食品药品监督管理局)批准的治疗 PTSD 及其导致的慢性疾病状态的药物,其他 SSRI 包括舍曲林、氟西汀等 (Stamatagos & Campo 2010)。	药物治疗能够增加儿童对心理治疗的依从性,因此药物治疗配合心理治疗能获得较好的疗效。	SSRI 治疗不仅能改善 PTSD 症状影响的总体功能,而且对 PTSD 的共患疾病和相关症状也有治疗作用。
眼动脱敏再加工治疗 (EMDR)	不需要儿童口头揭露创伤经历的细节或在治疗阶段完成家庭作业,要求儿童双目睁开,眼睛跟着治疗者的手指方向朝两侧快速移动,与此同时,要求儿童想象看到创伤时的情景,同时伴有持续的眼扫视运动。	已有研究指出 EMDR 加速了信息处理,导致了创伤性记忆的适应性解决,其认为在 EMDR 治疗中产生了一种神经生物状态,这与快速动眼相睡眠很类似,这种状态可减轻由海马调节的关于创伤性事件的记忆发作强度,同时也可减轻相关的记忆和负性情感(Konuk et al., 2006)。	EMDR 能显著改善儿童的 PTSD 症状,但疗效不如认知行为和竞争记忆训练法等其他心理治疗的方法(Staring et al., 2016; de Roos et al., 2011)。
认知行为治疗(CBT)	Scheeringa 等人(2007)提出的针对儿童青少年 PTSD 的 CBT 治疗包括 12 次心理干预课程,第 1~4 次课程是讲解 PTSD 相关知识,学习如何进行自我识别和评价情感,并学习几种放松技巧;第 5 次课程是“讲故事”,儿童讲述创伤经历的具体细节;第 6~10 次课程进行现场暴露治疗和家庭暴露治疗;第 11 次课程进行再次干预;第 12 次课程进行回顾和结束。	建立在经典条件反射和操作条件反射与焦虑的认知模型相结合的基础上,认知理论结合学习理论可解释为什么感受的威胁比实际存在的威胁更容易触发 PTSD。	不少研究(Scheeringa et al., 2007; Puff & Renk, 2015; Shirk, DePrince, Crisostomo & Labus, 2014)证明 CBT 治疗可以显著改善儿童青少年 PTSD 的抑郁、焦虑等症状。
创伤聚焦的认知行为治疗 (Trauma-focused CBT)	Cohen 等人(2007)提出的 TF-CBT 是一种短程治疗,一般进行 12 至 18 次,每次 60 至 90 分钟,主要的治疗内容包括心理教育与亲职训练、放松训练、情绪调控训练、认知应对训练、创伤复述与对创伤经验的认知加工、创伤线索暴露、亲子联合治疗、促进安全与未来发展轨迹等 8 个方面。	Cohen 和 Mannarino (2008)认为 TF-CBT 能帮助儿童处理创伤记忆,克服有问题的思维和行为,发展有效的应对方式和人际技能。	许多研究(Cary & McMillen, 2012; Cohen, Mannarino, & Murray, 2011; de Jongh, Holmshaw, Carswell, & van Wijk, 2011; Deblinger, Mannarino, Cohen, Runyon, & Steer, 2011)考察了 TF-CBT 的效果,并与其他治疗方法进行了比较,结果均证明 TF-CBT 是对于创伤后儿童青少年的最有效的干预方法之一。

横跨 2、3 象限,关键词分布较为分散,说明这一领域的研究还不成熟,发展到一定阶段后可能因得不到更多的研究支持而消失。该热点领域包括的关键词有“EMDR”、“psychotherapy”和“mental health”等,表明这一领域的研究比较了 EMDR 和其他心理学治疗法对儿童青少年 PTSD 导致的心理问题的治疗效果。有研究比较 EMDR 法和创伤聚焦的认知行为治疗法(TF-CBT)对儿童青少年 PTSD 的治疗效果,结果显示经 EMDR 和 TF-CBT 干预后儿童的 PTSD 症状均得到改善,但两种方

法的干预效果差异不显著(Diehle, Opmeer, Boer, Mannarino, & Lindauer, 2015);也有研究使用 EMDR 法和认知行为疗法(CBT)对儿童青少年 PTSD 进行干预比较研究发现,EMDR 和 CBT 的干预均有显著效果(de Roos et al., 2011),而且 EMDR 法比 CBT 法达到相同效果所需的干预次数更少,这与 2004 年的研究结果一致(Jaberghaderi, Greenwald, Rubin, Zand, & Dolatabadi, 2004)。但由于目前仅有少数研究进行了直接比较,而且样本容量较小,结果具有一定的局限性,说明目前

EMDR 与其他治疗方法的比较研究领域还不够成熟。

3.3.2 儿童青少年 PTSD 的心理学治疗

领域二为儿童青少年 PTSD 的心理学治疗研究,该领域的关键词在知识图谱中的分布较为集中,提示关于儿童青少年 PTSD 的心理学治疗研究已经形成了较为成熟的研究体系。根据图 1 所得的聚类图,可以将领域二分为两个小的研究热点:

热点一是家庭暴力导致的儿童青少年 PTSD 心理学治疗研究。热点一在知识图谱中主要位于第 4 象限,而且仅有两个关键词,关键词所处位置在整个知识图谱的边缘,而且分布松散,说明该研究热点领域的内部结构比较松散,研究尚未形成成熟的体系。该热点领域包括的关键词有“domestic violence”和“treatment outcome”,表明这一领域的研究主要是对家庭暴力导致的儿童青少年 PTSD 的治疗与治疗效果的研究。比如,已有研究对 72 位遭受家庭暴力而患有 PTSD 的儿童进行干预研究,发现使用创伤聚焦的 CBT 治疗方法的治疗效果与使用药物治疗的效果相似,其对 PTSD 改善的疗效可持续经年(Webb, Hayes, Grasso, Laurenceau, & Deblinger, 2014)。但目前该研究热点尚未成熟,相关文献较少,需未来研究者进一步关注。

热点二是儿童青少年 PTSD 的认知行为治疗(CBT)研究,其中包括了 CBT 治疗与创伤聚焦的 CBT 治疗,两种治疗方法介绍见表 3。热点二在知识图谱中主要位于第 1 象限,而且关键词分布较为集中,说明这一领域已经形成了成熟的研究体系,是该领域研究中的重点与热点。该热点领域包括的关键词有“CBT”、“trauma focused CBT”、“depression”和“child sexual abuse”,表明这一领域的研究主要使用认知行为类的心理治疗方法,对遭受性侵犯而罹患 PTSD 的儿童,以及 PTSD 致儿童抑郁等心理问题进行了治疗研究。美国学者指出,对儿童青少年 PTSD 的 CBT 治疗,主要的治疗目标是减少 PTSD 症状,发展积极的应付技能,增加个人的控制感和保持良好情绪状态(Greer, Grasso, Cohen, & Webb, 2014)。有研究使用创伤聚焦的 CBT 治疗方法对遭受性侵犯而患有 PTSD 的 210 名儿童进行了干预治疗,结果发现创伤聚焦的 CBT 治疗方法可以显著改善儿童的 PTSD 症状,并可显著提升儿童的自我保护能力

(Deblinger et al., 2011)。Cohen 等人(2011)的研究也说明了 CBT 治疗可以显著改善儿童青少年 PTSD 的抑郁、焦虑等症状。从结果看,已有数量可观的研究表明,认知行为类的心理治疗方法因具有结构化、短程、高效等特点而得到了广泛应用,而且对儿童青少年 PTSD 症状有显著的治疗效果,体现了这是该研究的热点和重点领域。

4 讨论与展望

综上所述,近年来美国对儿童青少年 PTSD 治疗方法的研究主要有两大领域:

领域一为儿童青少年 PTSD 的精神科和神经生物学相关的治疗,包括了两个小的研究热点:(1)儿童青少年 PTSD 精神科药物治疗相关的研究。美国已有研究广泛使 5-羟色胺再摄取抑制剂(serotonin-selective reuptake inhibitor, SSRI)类抗抑郁药物对儿童青少年 PTSD 进行治疗,但目前美国 FDA 批准用于治疗 PTSD 的 SSRIs 类药物只有帕罗西汀,关于其他药物治疗的研究尚未得到稳定的效果,仍需未来的研究者进一步探索,具有较大的潜在研究空间。(2)儿童青少年 PTSD 眼动脱敏再加工治疗(EMDR)等神经生物学机制的疗法。美国目前 EMDR 主要用于单一因素(暴力、强奸等)所致的 PTSD 治疗,对复合因素(如战争、车祸等)所致的 PTSD,一般不采用(邓明显, 2016)。有 2 个研究比较了 EMDR 法与 CBT 法对儿童青少年的治疗效果,发现达到相同治疗效果 EMDR 法所需的干预次数更少(de Roos et al., 2011; Jaberghaderi et al., 2004)。但这两篇研究的样本容量较小,结果具有一定的局限性,说明目前 EMDR 与其他治疗方法的比较研究领域还不够成熟。

领域二为儿童青少年 PTSD 的心理学治疗,包括了两个小的研究热点:(1)家庭暴力导致的儿童青少年 PTSD 心理学治疗研究。但是这一热点领域仅有两个关键词,说明该领域的内部结构比较松散,相关文献较少,需未来研究者进一步关注。(2)儿童青少年 PTSD 的认知行为治疗研究,这是该研究的热点和重点领域。许多研究证明了 CBT 对于儿童青少年 PTSD 治疗的有效性(Deblinger et al., 2011; Cohen et al., 2011; Greer et al., 2014),也有研究者探究了 CBT 的跨文化适应性(Hinton et al., 2005; Hinton, Hofmann, Rivera,

Otto, & Pollack, 2011; Hinton et al., 2004; Hinton, Rivera, Hofmann, Barlow, & Otto, 2012)。

但是目前美国学界关于儿童青少年 PTSD 治疗的研究也存在一些薄弱之处。根据知识图谱中各研究领域关键词的位置和分布情况可知, 领域二的热点一中“treatment outcome”所处位置在整个知识图谱的边缘, 说明该研究尚未形成成熟的体系, 而且结合文献分析发现关于儿童青少年 PTSD 的治疗效果的长期纵向研究还较为缺乏; 除此以外, 领域一的热点一(儿童青少年 PTSD 精神科治疗相关的研究)和领域二的热点二(儿童青少年 PTSD 的 CBT 研究)的部分关键词紧密相邻, 说明对于儿童青少年 PTSD 精神科药物治疗结合心理治疗的相关的研究有潜在的发展空间。因此, 未来的研究者可关注以下三个研究方向:

一是儿童青少年 PTSD 治疗效果的长期纵向研究。美国目前对于儿童青少年 PTSD 治疗效果领域的研究中缺乏长期的纵向研究, 未来研究者可以展开对儿童青少年 PTSD 患者的追踪研究, 探查 PTSD 随时间演进的发展变化规律以及不同生命阶段 PTSD 对患者的综合影响。而且可从积极心理学的角度研究改善 PTSD 儿童心理健康的有效治疗方法, 但目前对儿童青少年 PTSD 的积极心理学研究多为描述性和相关性研究, 例如研究儿童青少年 PTSD 和创伤后成长(posttraumatic growth, PTG) (Magruder, Kılıç, & Koryürek, 2015; 汪璐璐, 刘安诺, 李惠萍, 宫娟, 2016; Zhou & Wu, 2016)、心理弹性(resilience) (Panter-Brick, Grimon, Kalin, & Eggerman, 2015; Wolmer et al., 2015; 朱菊红等, 2012)或生活质量(quality of life) (Mannert, et al., 2014; Opaas & Varvin, 2015; 赵筱昱等, 2006)等因素的关系。因此, 未来研究者可进行更多实证性的纵向干预研究, 探讨开展对促进 PTSD 儿童创伤后成长、提升其心理弹性进而改善儿童的生活质量和心理健康等方面的有效治疗方法研究。

二是儿童青少年 PTSD 的心理治疗与精神科药物治疗相结合的研究。不难看出, 国外对 PTSD 的首选治疗方法尚无一致意见, 但已有研究表明心理治疗与药物治疗相结合的效果比单独的心理治疗和单独的药物治疗效果更好(Lewis, et al., 2010)。而且当 PTSD 患者的抑郁和/或焦虑症状非常严重时, 首先要用药物进行抗抑郁和/或抗焦

虑。因为在这个时候, 任何心理行为治疗的方法都不会奏效, 其原因在于患者本身无法接收心理行为治疗, 当患者的抑郁和/或焦虑症状明显减轻后, 心理行为治疗的方法才会有疗效(邓明显, 2016)。但现在国内外对于儿童青少年 PTSD 药物治疗的研究都尚未得到成熟的效果, 仍需未来的研究者进一步探索, 也具有较大的潜在发展空间。

三是美国儿童青少年 PTSD 治疗研究成果在我国的应用与发展。美国在儿童青少年 PTSD 的治疗方面进展较快, 但我国在儿童青少年 PTSD 的治疗研究方面仍处于初步阶段, 缺乏系统的干预研究, 干预模式大多是借鉴国外的现有模式, 少有根据国内实际情况、结合儿童自身发展的特点而制定的具有可操作性的治疗方法, 应用过程中难免会出现差错。例如我国在对儿童 PTSD 的干预实施中由于较为缺乏接受过专业培训、具有丰富经验的心理工作者, 可能会导致错过了最佳时机, 甚至有时干预措施不当、干预不力反而会降低 PTSD 的阈值, 增加罹患率等问题(李成齐, 2006)。因此, 可借鉴美国儿童 PTSD 的精神科治疗模式、眼动脱敏再加工治疗模式、认知行为治疗模式和创伤聚焦的认知行为治疗模式, 并结合国内的实际情况, 建立符合我国实际的儿童创伤干预模式。从美国的干预模式来看, 心理干预实际上是一个循环的系统, 包括事前的预防(包括机构设置、相关心理干预人员的培训和心理卫生知识的普及等)、事中的干预(包括短期和长期的心理援助)以及事后对相关机制的修正(包括事后总结经验教训, 对相关的机制和法律法规进行修正和完善) (扶长青, 张大均, 2008)。我国也应建立完善的儿童 PTSD 心理干预体系, 保证系统中每一个阶段都紧密相连, 这样才能确保整个体系适应我国环境的变化, 并不断发展和完善。而关于如何在理论上把握 PTSD 的本质、编制一些信效度较好的且使儿童感兴趣的诊断量表, 以及怎样评估各种治疗方法的疗效, 这些也都是迫切需要解决的问题(刘贵浩, 郭丽, 2008)。

最后需要提及的是, 采用高频关键词进行的聚类分析和多维尺度分析虽然都可以得到形象直观的可视化领域图, 但本文的聚类分析和多维尺度分析结果间存在一定的差异。在此方面, 郭文斌等(2012)也指出, 在尚未形成成熟研究体系的领域, 采用高频关键词进行的聚类分析和多维尺

度分析的结果间会存在差异。因此,未来的研究者在对关键词共词结果进行分析和命名时,必须注意质性和量化研究相结合,在量化基础上通过对该领域研究的涉猎和阅读才能更加完善结果。总起来说,本研究使用的关键词知识图谱分析方法是一种较新的文献可视化分析方法,未来可应用到其他更多领域的研究热点分析中,该方法也需要更多研究者在实践应用中对其进一步的探讨与完善。

参考文献

- 曹志杰, 冷伏海. (2009). 共词分析法用于文献隐性关联知识发现研究. *情报理论与实践*, 32, 99-103.
- 陈超美, 陈悦, 侯剑华, 梁永霞. (2009). CiteSpace II: 科学文献中新趋势与新动态的识别与可视化. *情报学报*, 28, 401-421.
- 陈玉光, 丁堃, 刘盛博. (2010). 基于 CiteSpace II 的专利知识可视化的实现机制及其应用. *情报学报*, 29, 663-670.
- 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. (2015). CiteSpace 知识图谱的方法论功能. *科学学研究*, 33, 242-253.
- 池迎春, 廖成静. (2011). 儿童创伤后应激障碍的诊疗新进展. *中国美容医学*, 20, 1023-1026.
- 邓明显. (2016). 创伤后应激障碍的临床研究新进展 (DSM-5 新标准). *中国健康心理学杂志*, 24, 641-650.
- 扶长青, 张大均. (2008). 儿童创伤后应激障碍研究现状. *中国特殊教育*, (9), 67-72.
- 郭仁露, 胡瑜, 范玲霞, 李静静, 王志临. (2015). 我国心理咨询与治疗领域热点知识图谱. *中国心理卫生杂志*, 29, 510-515.
- 郭文斌, 方俊明, 陈秋珠. (2012). 基于关键词共词分析的我国自闭症热点研究. *西北师大学报(社会科学版)*, 49, 128-132.
- 郭文斌, 周念丽, 方俊明. (2014). 我国学前教育研究热点知识图谱. *学前教育研究*, (1), 11-18.
- 李成齐. (2006). 儿童创伤后应激障碍的症状表现与干预策略. *中国特殊教育*, (6), 88-91.
- 李峰, 朱彬钰, 辛涛. (2012). 十五年来心理测量学研究领域可视化研究: 基于 CiteSpace 的分析. *心理科学进展*, 20, 1128-1138.
- 刘贵浩, 郭丽. (2008). 地震后儿童创伤后应激障碍的症状及其治疗. *中山大学学报(医学科学版)*, 29, 649-653.
- 刘则渊, 王贤文, 陈超美. (2009). 科学知识图谱方法及其在科技情报中的应用. *数字图书馆论坛*, (10), 14-34.
- 王春梅, 黄科, 郭霖. (2014). 基于社会网络分析的南京创新政策研究. *科技管理研究*, (15), 25-28.
- 汪璐璐, 刘安诺, 李惠萍, 宫娟. (2016). 创伤后成长与创伤后应激障碍症状相关性的 meta 分析. *中国心理卫生杂志*, 30, 23-28.
- 辛伟, 雷二庆, 常晓, 宋芸芸, 苗丹民. (2014). 知识图谱在军事心理学研究中的应用: 基于 ISI Web of Science 数据库的 CiteSpace 分析. *心理科学进展*, 22, 334-347.
- 辛伟豪, 步社民. (2015). 2000-2014 年我国幼儿园教师专业伦理研究的热点知识图谱. *幼儿教育(教育科学)*, (10), 41-44.
- 张宁, 冯斌. (2014). 美国精神障碍诊断与统计手册中创伤后应激障碍诊断标准的变化要点介绍. 2014 浙江省医学会心身医学分会学术年会暨精神病学分会司法精神病学组学术年会论文汇编, 温州.
- 赵筱昱, 孙月吉, 李倩, 齐心. (2006). 童年癌症幸存者的创伤后应激障碍及其生活质量. *中国临床康复*, 10, 145-148.
- 朱菊红, 蒋霞, 王成, 李铿, 王小龙, 刘边儿, ...朱秀杰. (2012). 儿童创伤后应激障碍与自我心理弹性的关系. *中华行为医学与脑科学杂志*, 21, 702-704.
- Alisic, E., Zalta, A. K., van Wesel, F., Larsen, S. E., Hafstad, G. S., Hassanpour, K., & Smid, G. E. (2014). Rates of post-traumatic stress disorder in trauma-exposed children and adolescents: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 204, 335-340.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Barakat, L. P., Kazak, A. E., Gallagher, P. R., Meeske, K., & Stuber, M. (2000). Posttraumatic stress symptoms and stressful life events predict the long-term adjustment of survivors of childhood cancer and their mothers. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 7, 189-196.
- Bisson, J., & Andrew, M. (2005). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Retrieved October 31, 2016, from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003388.pub3/epdf>
- Blank, M. (2007). Posttraumatic stress disorder in infants, toddlers, and preschoolers. *British Columbia Medical Journal*, 49, 133-138.
- Buka, S. L., Stichick, T. L., Birdthistle, I., & Earls, F. J. (2001). Youth exposure to violence: Prevalence, risks, and consequences. *American Journal of Orthopsychiatry*, 71, 298-310.
- Cary, C. E., & McMillen, J. C. (2012). The data behind the dissemination: A systematic review of trauma-focused cognitive behavioral therapy for use with children and youth. *Children and Youth Services Review*, 34, 748-757.
- Chen, C. M. (2006). Citespace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57, 359-377.

- Chen, C. M., Ibekwe-SanJuan, F., & Hou, J. H. (2010). The structure and dynamics of cocitation clusters: A multiple-perspective cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61, 1386–1409.
- Cohen, J., Deblinger, E., Mannarino, A., Wilson, C., Taylor, N., & Igelman, R. (2007). Trauma-focused cognitive behavioral therapy: Addressing the mental health of sexually abused children. *Child Welfare Information Gateway*. Retrieved August 28, 2016, from http://www.robertdylan.com/Trauma_Focused_Cognitive_Behavioral_Therapy_with_Sexually_Abused_Children.pdf
- Cohen, J. A., & Mannarino, A. P. (2008). Trauma-focused cognitive behavioural therapy for children and parents. *Child and Adolescent Mental Health*, 13, 158–162.
- Cohen, J. A., Mannarino, A. P., & Murray, L. K. (2011). Trauma-focused CBT for youth who experience ongoing traumas. *Child Abuse & Neglect*, 35, 637–646.
- Cuevas, C. A., Bollinger, A. R., Vielhauer, M. J., Morgan, E. E., Sohler, N. L., Brief, D. J., ... Keane, T. M. (2007). HIV/AIDS cost study: Construct validity and factor structure of the PTSD checklist in dually diagnosed HIV-seropositive adults. *Journal of Trauma Practice*, 5, 29–51.
- de Jongh, A., Holmshaw, M., Carswell, W., & van Wijk, A. (2011). Usefulness of a trauma-focused treatment approach for travel phobia. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18, 124–137.
- de Roos, C., Greenwald, R., den Hollander-Gijsman, M., Noorthoorn, E., van Buuren, S., & de Jongh, A. (2011). A randomised comparison of cognitive behavioural therapy (CBT) and eye movement desensitisation and reprocessing (EMDR) in disaster-exposed children. *European Journal of Psychotraumatology*, 2, 5694.
- Deblinger, E., Mannarino, A. P., Cohen, J. A., Runyon, M. K., & Steer, R. A. (2011). Trauma-focused cognitive behavioral therapy for children: Impact of the trauma narrative and treatment length. *Depression and Anxiety*, 28, 67–75.
- Diehle, J., Opmeer, B. C., Boer, F., Mannarino, A. P., & Lindauer, R. J. L. (2015). Trauma-focused cognitive behavioral therapy or eye movement desensitization and reprocessing: What works in children with posttraumatic stress symptoms? A randomized controlled trial. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 24, 227–236.
- Egghe, L. (2006). Theory and practise of the g-index. *Scientometrics*, 69, 131–152.
- Ehlers, A., Clark, D. M., Hackmann, A., McManus, F., Fennell, M., Herbert, C., & Mayou, R. (2003). A randomized controlled trial of cognitive therapy, a self-help booklet, and repeated assessments as early interventions for posttraumatic stress disorder. *Archives of General Psychiatry*, 60, 1024–1032.
- Fergusson, D. M., & Woodward, L. J. (2002). Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Archives of General Psychiatry*, 59, 225–231.
- Foa, E. B., Keane, T. M., Friedman, M. J., & Cohen, J. A. (2009). Introduction. In E. B. Foa, T. M., Keane, M. J. Friedman, & J. A. Cohen (Eds.), *Effective treatments for PTSD: practice guidelines from the international society for traumatic stress studies* (pp. 1–20). New York: Guilford Press.
- Frommberger, U. H., Stieglitz, R.-D., Nyberg, E., Schlickewei, W., Kuner, E., & Berger, M. (1998). Prediction of posttraumatic stress disorder by immediate reactions to trauma: A prospective study in road traffic accident victims. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 248, 316–321.
- Giaconia, R. M., Reinherz, H. Z., Silverman, A. B., Pakiz, B., Frost, A. K., & Cohen, E. (1995). Traumas and posttraumatic stress disorder in a community population of older adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34, 1369–1380.
- Goldstein, S., & Brooks, R. B. (2013). Why study resilience? In S. Goldstein & R. B. Brooks (Eds.), *Handbook of resilience in children* (2nd ed., pp. 3–14). New York: Springer.
- Green, B. L., Lindy, J. D., Grace, M. C., & Leonard, A. C. (1992). Chronic posttraumatic stress disorder and diagnostic comorbidity in a disaster sample. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 180, 760–766.
- Greer, D., Grasso, D. J., Cohen, A., & Webb, C. (2014). Trauma-focused treatment in a state system of care: Is it worth the cost. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 41, 317–323.
- Hinton, D. E., Pham, T., Tran, M., Safren, S. A., Otto, M. W., & Pollack, M. H. (2004). CBT for Vietnamese refugees with treatment-resistant PTSD and panic attacks: A pilot study. *Journal of Traumatic Stress*, 17, 429–433.
- Hinton, D. E., Chhean, D., Pich, V., Safren, S. A., Hofmann, S. G., & Pollack, M. H. (2005). A randomized controlled trial of cognitive-behavior therapy for Cambodian refugees with treatment-resistant PTSD and panic attacks: A cross-over design. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 617–629.
- Hinton, D. E., Hofmann, S. G., Rivera, E., Otto, M. W., & Pollack, M. H. (2011). Culturally adapted CBT (CA-CBT) for Latino women with treatment resistant PTSD: A pilot study comparing CA-CBT to applied muscle relaxation. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 275–280.
- Hinton, D. E., Rivera, E. I., Hofmann, S. G., Barlow, D. H., & Otto, M. W. (2012). Adapting CBT for traumatized

- refugees and ethnic minority patients: Examples from culturally adapted CBT (CA-CBT). *Transcultural Psychiatry*, 49, 340–365.
- Jaberghaderi, N., Greenwald, R., Rubin, A., Zand, S. O., & Dolatabadi, S. (2004). A comparison of CBT and EMDR for sexually-abused Iranian girls. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 11, 358–368.
- John, P. B., Russell, S., & Russell, P. S. S. (2007). The prevalence of posttraumatic stress disorder among children and adolescents affected by tsunami disaster in Tamil Nadu. *Disaster Management & Response*, 5, 3–7.
- Jordan, N. N., Hoge, C. W., Tobler, S. K., Wells, J., Dydek, G. J., & Egerton, W. E. (2004). Mental health impact of 9/11 Pentagon attack: Validation of a rapid assessment tool. *American Journal of Preventive Medicine*, 26, 284–293.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 617–627.
- Konuk, E., Knipe, J., Eke, I., Yuksek, H., Yurtsever, A., & Ostep, S. (2006). The effects of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy on posttraumatic stress disorder in survivors of the 1999 Marmara, Turkey, earthquake. *International Journal of Stress Management*, 13, 291–308.
- Kudler, H. (1991). Trauma and the Vietnam War generation: Report of findings from the national Vietnam veterans readjustment study. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 179, 644–645.
- Lamberg, L. (2001). Psychiatrists explore legacy of traumatic stress in early life. *JAMA*, 286, 523–526.
- Lancaster, S. L., Melka, S. E., Rodriguez, B. F., & Bryant, A. R. (2014). PTSD symptom patterns following traumatic and nontraumatic events. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 23, 414–429.
- Lansford, J. E., Dodge, K. A., Pettit, G. S., Bates, J. E., Crozier, J., & Kaplow, J. (2002). A 12-year prospective study of the long-term effects of early child physical maltreatment on psychological, behavioral, and academic problems in adolescence. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 156, 824–830.
- Law, J., Bauin, S., Courtial, J.-P., & Whittaker, J. (1988). Policy and the mapping of scientific change: A co-word analysis of research into environmental acidification. *Scientometrics*, 14, 251–264.
- Lewis, C. C., Simons, A. D., Nguyen, L. J., Murakami, J. L., Reid, M. W., Silva, S. G., & March, J. S. (2010). Impact of childhood trauma on treatment outcome in the treatment for adolescents with depression study (TADS). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49, 132–140.
- Lewis-Smith, A. (2011). Post traumatic stress disorder: Cognitive therapy with children and young people. *Child and Adolescent Mental Health*, 16, 64.
- Magruder, K. M., Kılıç, C., & Koryürek, M. M. (2015). Relationship of posttraumatic growth to symptoms of posttraumatic stress disorder and depression: A pilot study of Iraqi students. *International Journal of Psychology*, 50, 402–406.
- Mannert, K., Dehning, S., Krause, D., Leitner, B., Rieder, G., Siebeck, M., ... Jobst, A. (2014). Quality of life in Ethiopia's street youth at a rehabilitation center and the association with trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 27, 593–601.
- Martenyi, F., Brown, E. B., Zhang, H., Koke, S. C., & Prakash, A. (2002). Fluoxetine v. placebo in prevention of relapse in post-traumatic stress disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 181, 315–320.
- Military Veterans PTSD Reference Manual. (2001). *History and definitions of PTSD*. Retrieved January 11, 2017, from: <http://www.ptsdmanual.com/chap1.htm>
- Navarro, J., Pulido, R., Berger, C., Arteaga, M., Osofsky, H. J., Martinez, M., ... Hansel, T. C. (2016). Children's disaster experiences and psychological symptoms: An international comparison between the Chilean earthquake and tsunami and Hurricane Katrina. *International Social Work*, 59, 545–558.
- Opaas, M., & Varvin, S. (2015). Relationships of childhood adverse experiences with mental health and quality of life at treatment start for adult refugees traumatized by pre-flight experiences of war and human rights violations. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 203, 684–695.
- Panther-Brick, C., Grimon, M.-P., Kalin, M., & Eggerman, M. (2015). Trauma memories, mental health, and resilience: A prospective study of Afghan youth. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56, 814–825.
- Pederson, W. M. (1975). A case study of neurosis secondary to trauma in an eight-year-old girl: Comments on the tendency for psychogenic illness to become chronic. *Clinical Pediatrics*, 14, 859–861.
- Puff, J., & Renk, K. (2015). Preschool PTSD treatment (PPT) for a young child exposed to trauma in the Middle East. *Clinical Case Studies*, 14, 388–404.
- Rapaport, M. H., Endicott, J., & Clary, C. M. (2002). Posttraumatic stress disorder and quality of life: Results across 64 weeks of sertraline treatment. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 63, 59–65.
- Roberts, N. P., Kitchiner, N. J., Kenardy, J., & Bisson, J. I. (2010). Early psychological interventions to treat acute traumatic stress symptoms. *Cochrane Database of*

- Systematic Reviews*, (3), CD007944.
- Scheeringa, M. S., Salloum, A., Arnberger, R. A., Weems, C. F., Amaya-Jackson, L., & Cohen, J. A. (2007). Feasibility and effectiveness of cognitive-behavioral therapy for posttraumatic stress disorder in preschool children: Two case reports. *Journal of Traumatic Stress*, 20, 631–636.
- Schnyder, U., Moergeli, H., Klaghofer, R., & Buddeberg, C. (2001). Incidence and prediction of posttraumatic stress disorder symptoms in severely injured accident victims. *American Journal of Psychiatry*, 158, 594–599.
- Shamseddeen, W., Asarnow, J. R., Clarke, G., Vitiello, B., Wagner, K. D., Birmaher, B., ... Brent, D. A. (2011). Impact of physical and sexual abuse on treatment response in the treatment of resistant depression in adolescent study (TORDIA). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50, 293–301.
- Shelby, R. A., Golden-Kreutz, D. M., & Andersen, B. L. (2008). PTSD diagnoses, subsyndromal symptoms, and comorbidities contribute to impairments for breast cancer survivors. *Journal of Traumatic Stress*, 21, 165–172.
- Sherr, L., Nagra, N., Kulubya, G., Catalan, J., Clucas, C., & Harding, R. (2011). HIV infection associated post-traumatic stress disorder and post-traumatic growth-A systematic review. *Psychology, Health & Medicine*, 16, 612–629.
- Shirk, S. R., DePrince, A. P., Crisostomo, P. S., & Labus, J. (2014). Cognitive behavioral therapy for depressed adolescents exposed to interpersonal trauma: An initial effectiveness trial. *Psychotherapy*, 51, 167–179.
- Spitzer, R. L., First, M. B., & Wakefield, J. C. (2007). Saving PTSD from itself in DSM-V. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 233–241.
- Stamatakis, M., & Campo, J. V. (2010). Psychopharmacologic treatment of traumatized youth. *Current Opinion in Pediatrics*, 22, 599–604.
- Staring, A. B. P., van den Berg, D. P. G., Cath, D. C., Schoorl, M., Engelhard, I. M., & Korrelboom, C. W. (2016). Self-esteem treatment in anxiety: A randomized controlled crossover trial of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) versus competitive memory training (COMET) in patients with anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 82, 11–20.
- Strawn, J. R., Keeshin, B. R., DelBello, M. P., Geraciotti, T. D., Jr., & Putnam, F. W. (2010). Psychopharmacologic treatment of posttraumatic stress disorder in children and adolescents: A review. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 71, 932–941.
- Terranova, A. M., Boxer, P., & Morris, A. S. (2009). Factors influencing the course of posttraumatic stress following a natural disaster: Children's reactions to Hurricane Katrina. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 344–355.
- Tucker, P., Zaninelli, R., Yehuda, R., Ruggiero, L., Dillingham, K., & Pitts, C. D. (2001). Paroxetine in the treatment of chronic posttraumatic stress disorder: Results of a placebo-controlled, flexible-dosage trial. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 860–868.
- Webb, C., Hayes, A. M., Grasso, D., Laurenceau, J.-P., & Deblinger, E. (2014). Trauma-focused cognitive behavioral therapy for youth: Effectiveness in a community setting. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 6, 555–562.
- Wolmer, L., Hamiel, D., Versano-Eisman, T., Slone, M., Margalit, N., & Laor, N. (2015). Preschool Israeli children exposed to rocket attacks: Assessment, risk, and resilience. *Journal of Traumatic Stress*, 28, 441–447.
- Xiang, B., Cheng, W., Liu, J. X., Huang, L. G., Li, Y., & Liu, L. J. (2009). Triage of pediatric injuries after the 2008 Wen-Chuan earthquake in China. *Journal of Pediatric Surgery*, 44, 2273–2277.
- Zayfert, C., DeViva, J. C., & Hofmann, S. G. (2005). Comorbid PTSD and social phobia in a treatment-seeking population: An exploratory study. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 93–101.
- Zhou, X., & Wu, X. C. (2016). The relationship between rumination, posttraumatic stress disorder, and posttraumatic growth among Chinese adolescents after earthquake: A longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*, 193, 242–248.

A knowledge-mapping analysis of U.S. research on treatments for children and adolescents with post-traumatic stress disorder (PTSD)

PANG Zhuo-Yue¹; XI Ju-Zhe²; ZUO Zhi-Hong³

(¹ Department of Special Education, Faculty of Education, East China Normal University, Shanghai, 200062, China)

(² Department of Applied Psychology, School of Psychology and Cognitive Science, East China Normal University,

Shanghai, 200062, China) (³ Department of Preschool Education, Faculty of Education,

East China Normal University, Shanghai, 200062, China)

Abstract: The purpose of this paper is to report the foci and trends of U.S. research on children and adolescents who had treatment for post-traumatic stress disorder (PTSD) in the last decade (2006~2016). We employed Bicom 2.0 and IBM SPSS Statistics 20.0 software to do a knowledge-mapping analysis of 363 U.S. journal articles retrieved from ISI Web of Science Database using the key words “PTSD or posttraumatic stress disorder or post-traumatic stress disorder”, “treatment or therapy or prevention or cure”, and “children or teenagers or adolescents or students or pupils or youth”. Analyses revealed that the studies could be divided into two fields. The first field is psychiatric and neurobiological treatment which includes two research foci: psychiatric treatment and neurobiological treatment (e.g. eye movement desensitization and reprocessing). The second field is psychological treatment which also includes two research foci: psychological treatment research on the PTSD caused by domestic violence; and cognitive behavior treatment research. Cognitive behavior treatment is the key focus in current studies on children’s and adolescents’ PTSD. However, there are few studies on the effects of children’s and adolescents’ PTSD treatments. Further studies should pay more attention to longitudinal research on treatments of children and adolescents with PTSD, and the effects of psychological treatment combined with medication.

Key words: Post-traumatic Stress Disorder (PTSD); treatment; Knowledge-Mapping; information visualization; children and adolescents