

计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者康复疗效的

Meta分析

王筱筱 曹香 张燕红 钱瑞莲

210029 南京医科大学附属脑科医院护理部(王筱筱、张燕红、钱瑞莲),精神二科(曹香)

通信作者:钱瑞莲, Email: qrlzxz2005@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2020.12.005

【摘要】目的 评价计算机辅助认知矫正对精神分裂症患者的疗效。**方法** 检索PubMed、Web of Science、Cochrane library、中国学术期刊全文数据库、维普中国科技期刊数据库、万方数据医药期刊库等资源,收集计算机辅助认知矫正对精神分裂症患者康复疗效的随机对照试验,检索时限均为建库至2020年9月。采用RevMan 5.3软件进行统计处理。**结果** 共纳入文献18篇。Meta分析显示,计算机辅助认知矫正能缓解精神分裂症患者的精神病性症状(阳性症状95%CI: -2.34 ~ -0.03, $P=0.04$; 阴性症状95%CI: -2.98 ~ -1.97, $P<0.01$; 一般精神病性症状95%CI: -2.07 ~ -1.25, $P<0.01$; 整体症状95%CI: -6.59 ~ -0.86, $P=0.01$),提高患者生活质量与社会功能(生活质量:95%CI: 0.15 ~ 1.35, $P=0.01$; 社会功能95%CI: 0.20 ~ 1.37, $P<0.01$),但在改善人际关系和工作等方面的疗效,与对照组比较,差异均无统计学意义(人际关系95%CI: -0.25 ~ 0.81, $P=0.30$; 工作95%CI: -0.62 ~ 0.18, $P=0.28$)。**结论** 计算机辅助认知矫正对缓解精神分裂症患者的精神病性症状、提高生活质量、增强社会功能有积极疗效,但对人际关系与工作等的具体疗效仍需进一步研究。

【关键词】 精神分裂症; 计算机辅助认知矫正; 症状; 生活质量; 社会功能

Meta-analysis of rehabilitation effects of computerized cognitive remediation therapy on patients with schizophrenia

Wang Xiaoxiao, Cao Xiang, Zhang Yanhong, Qian Ruilian

Nursing Department, Nanjing Brain Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China (Wang XX, Zhang YH, Qian RL); Department of Psychiatry II, Nanjing Brain Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China (Cao X)

Corresponding author: Qian Ruilian, Email: qrlzxz2005@163.com

【Abstract】Objective To evaluate the effects of computerized-assisted cognitive remediation therapy on patients with schizophrenia. **Methods** Randomized controlled trials (RCT) on computerized-assisted cognitive remediation therapy in the rehabilitation of patients with schizophrenia were searched for from databases such as PubMed, Web of Science, Cochrane Library, China academic journal full text database, VIP China Science and technology journal database, Wanfang Data medical journal database and other resources, with a time limit from establishment of the database to September 2020. Data were analyzed with RevMan 5.3 software. **Results** A total of 18 RCTs were included. The results of meta-analysis showed that computerized-assisted cognitive remediation therapy significantly relieved the symptoms [positive symptoms: 95%CI(-2.34--0.03), $P=0.04$; negative symptoms: 95%CI(-2.98--1.97), $P<0.01$; general psychotic symptoms: 95%CI(-2.07--1.25), $P<0.01$; overall symptoms: 95%CI(-6.59--0.86), $P=0.01$], also improved quality of life and social function [quality of life: 95%CI(0.15--1.35), $P=0.01$; social function: 95%CI(0.20--1.37), $P=0.009$]. However, the results of enhancing interpersonal relationship and working ability were not statistically significant [interpersonal relationship: 95%CI(-0.25-0.81), $P=0.30$; working ability: 95%CI(-0.62-0.18), $P=0.28$]. **Conclusions** Computerized-assisted cognitive remediation therapy has positive effects on relieving the psychiatric symptoms, improving the quality of life, and enhancing social functions on patients with schizophrenia, but the effects on interpersonal relationships and working ability still need further study.

【Key words】 Schizophrenia; Computerized-assisted cognitive remediation therapy; Symptoms; Quality of life; Social function

精神分裂症是一种以幻觉、妄想与认知障碍为主要特征的精神疾病,致残率高^[1],影响全球2 000多万人^[2],患者常无法正常工作或维持社会关系^[3]。此外,污名化、药物不良反应等加重疾病负担,阻碍患者重新融入社会,生活质量低^[4-5]。认知矫正治疗是一种以行为训练为基础的心理治疗手段,旨在提高注意力、记忆力、语言和解决问题的能力^[6]。计算机辅助认知矫正治疗(computerized-assisted cognitive remediation therapy, CCRT)在认知矫正的基础上结合计算机程序,提供个性化学习活动和适时反馈,具有交互性、动态性与灵活性^[7],治疗效果持久^[8]。研究证实^[9-10],CCRT可显著改善患者的认知功能、促进适应性行为产生,但对精神分裂症患者精神病性症状、生活质量等方面的积极疗效仍存在争议,且国内关于CCRT的研究较少。因此,本研究应用循证方法,验证CCRT对精神分裂症患者精神病性症状、生活质量及社会功能的有效性,为促进我国精神分裂症患者的功能康复,早日回归社会,提升生活质量提供理论参考。

一、对象与方法

1. 纳入标准: (1) 研究对象。①符合《国际疾病分类第10版》(ICD-10)^[11]、《美国精神障碍诊断与统计手册》(DSM-IV/5)^[12]或《中国精神障碍分类方案和诊断标准(第3版)》^[13]中精神分裂症的诊断标准; ②年龄18~60岁; ③签署知情同意书; ④无颅脑器质性损害、酒精或药物依赖、精神发育迟滞。(2) 研究类型。随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)。(3) 干预方法。试验组应用CCRT进行治疗,对照组采用常规康复或药物或工娱治疗,其余治疗两组基本相同。(4) 结局指标。结局指标为精神病性症状、生活质量与社会功能。

2. 排除标准: (1) 重复发表的文献; (2) 病例报告、综述等; (3) 语言为非英语或为汉语; (4) 报告信息过少; (5) 同一临床试验发表的多篇文献做同一项处理。

3. 检索策略: 检索中文或英文公开发表的RCT试验。计算机检索Pubmed、Web of Science、Cochrane Library、中国学术期刊全文数据库(CNKI)、维普中国科技期刊数据库(VIP)、万方数据医药期刊库。检索时间为建库至2020年9月。英文检索词为: “schizophrenia” or “schizophrenia patients” and “computer-assisted cognitive remediation therapy” or “computerized cognitive remediation therapy” or “computer cognitive remediation” or “CCRT”; 中文检索词为: “精神分裂症”或“精神分裂”, 和“计算

机认知矫正”或“计算机认知矫正治疗”或“计算机辅助认知矫正”。运用所有相关的主题词和关键词进行检索,若摘要符合纳入标准,则进一步查找并阅读全文,应用滚雪球法,查找可能符合纳入标准的其他文献。

4. 文献筛选和资料提取: 由2名研究员独立筛选文献并进行文献质量评价、数据提取,并交叉核对,不同意见与第3名研究员讨论决定。根据预先设计的资料提取表由1名研究员提取资料,提取内容: 作者、发表年份、研究例数、研究地点、干预措施、对照措施、结局指标、结局指标评定时间等,第2名研究员进行复核。

5. 质量评价: 由2位研究员独立完成,采用Cochrane手册5.1.0的评价标准^[14]进行质量评价。评价内容: 随机顺序的产生; 是否进行分配隐藏; 是否对研究对象及干预实施者采取盲法; 是否对结果测评者采取盲法; 结局指标数据的完整性(失访情况); 选择性报告结果的可能性; 其他偏倚(基线可比性等)。若完全满足以上标准,则偏倚发生的可能小,为A等级; 部分满足,则偏倚发生的可能为中度,为B等级; 完全不满足上述标准为C等级(本研究剔除了C等级的研究)。2位研究员就评价结果进行讨论并达成共识,若有分歧,咨询第3位研究员。

6. 统计学方法: 采用RevMan 5.3软件对资料进行Meta分析。首先采用 χ^2 检验进行文献异质性检验。若检测结果 $P > 0.1$, $I^2 < 50\%$,则无异质性,采用固定效应模型分析; 若 $P < 0.1$, $I^2 \geq 50\%$,存在异质性,采用随机效应模型分析。对连续性资料,若采用不同测量工具,则采用标准化均数差(standardized mean difference, SMD)进行分析; 若采用相同测量工具,则采用加权均数差(weighted mean difference, WMD)进行分析,并计算95%可信区间(95% confidence interval, 95%CI)。本研究的结局变量提取连续变量的均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)。对只给出置信区间或差值的数据,运用相应公式进行数据转换。若各研究中的数据不能进行Meta分析,则只进行描述性分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 文献检索结果: 文献筛选流程图见图1。初次检索到675篇文献,经NoteExpress软件去重223篇,阅读题目和摘要,排除明显不符合纳排标准、综述、与主题无关的文献394篇,初筛后获得文献58篇,通过查找全文、阅读、质量评价,剔除经Cochrane评价手册^[14]判定质量等级为“C”的文献(6篇),以及

无法获取数据(2篇)、无法获取全文(7篇)、非随机对照试验(9篇)、结局指标不合适(7篇)、同一研究发表多篇(5篇)、研究设计(4篇)不符合纳入标准的文献后,最终纳入18篇文献,其中中文8篇,英文10篇。

2. 纳入研究的基本特征: 纳入的18篇文献^[8, 15-31]为2009—2020年刊出, 纳入文献的语种为英文和中文, 研究分别来自日本^[15, 19]、波兰^[16]、中国^[17, 20, 24-31]、西班牙^[8, 18]、法国^[21]、意大利^[22-23]。共纳入患者1 676例。所有纳入研究试验组采用CCRT干预, 其

中6项研究采用CCRT联合药物或工娱治疗或常规康复^[16, 22, 25, 27-28, 30]。干预周期为4~32周。见表1。

3. 纳入研究的质量评价: 本研究共纳入18项随机对照试验, 文献质量等级均为“B”, 提示纳入研究总体质量尚佳。18项研究均提及“随机”, 其中14项^[8, 16-18, 20-22, 24-27, 29-31]描述随机序列的产生; 仅1项研究^[17]采用信封法进行分配隐藏; 2项研究^[18, 23]对干预对象和研究者实施盲法, 10项研究^[8, 16-24]对结局指标评价者实施盲法, 3项研究^[15, 17, 20]采用意向性分析。见图2。

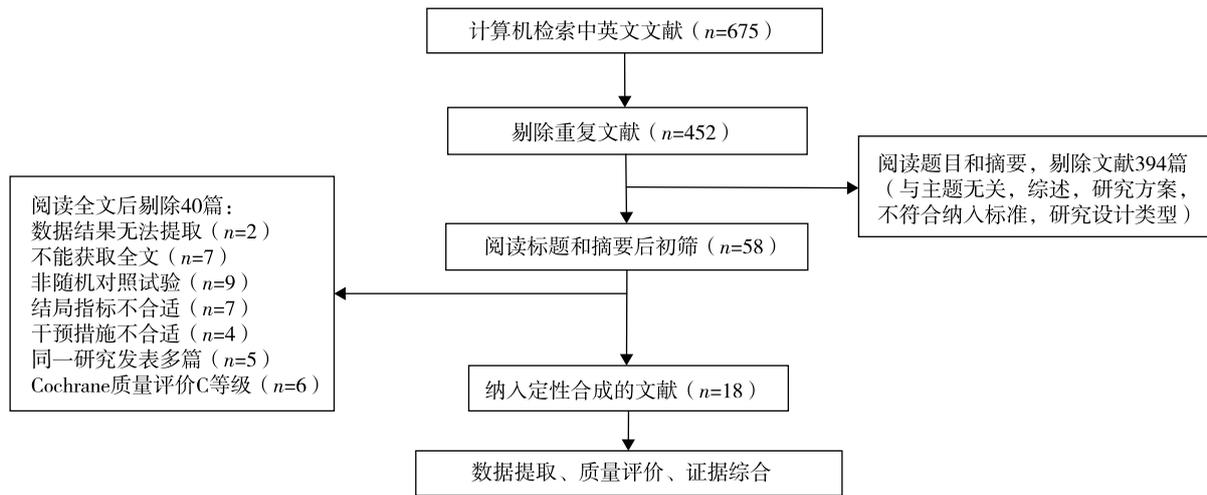


图1 文献筛选流程及结果

表1 纳入研究的基本特征

纳入研究(第一作者和发表年份)	发表杂志	地区	例数 (T/C)	失访/退出 (T/C)	干预措施		干预周期 (周)	结局指标	评价时间 (周)
					试验组	对照组			
Iwata ^[15] 2017	Psychiatr Rehabil J	日本	29/31	1/3	CCRT	TAU	12	①④⑤	0, 12
Linke ^[16] 2019	Neuropsychol Rehabil	波兰	33/33	0/0	CCRT+TAU	AC+TAU	6	①③	0, 6
Tan ^[17] 2019	Psychol Med	中国	172/96	16/12	CCRT	AC	12	①③	0, 12, 24
Garrido ^[18] 2013	Schizophr Res	西班牙	38/29	7/11	CCRT	AC	24	①②	0, 24
Matsuoka ^[19] 2019	Psychiatry Res	日本	16/15	0/0	CCRT	TAU	12	①④⑤	0, 12
Zhu ^[20] 2020	Psychiatry Res	中国	78/79	5/13	CCRT	TAU	12	①③	0, 12, 36
D'Amato ^[21] 2011	Psychiatry Res	法国	39/38	0/0	CCRT	TAU	7	①②③	0, 12
Garrido ^[8] 2017	Psychiatry Res	西班牙	31/18	11/5	CCRT	AC	24	①②③④	0, 24, 48
Poletti ^[22] 2010	Neuropsychol Rehabil	意大利	58/42	0/0	CCRT+TAU	PBO+TAU	12	①②④⑤	0, 3, 6, 12
Cavallaro ^[23] 2009	Psychiatry Res	意大利	50/36	0/0	CCRT	TAU	12	①②④⑤	0, 12
谭淑平 ^[24] 2010	中华精神科杂志	中国	108/36	14/6	CCRT	WAT	12	①	0, 12, 24
安翠霞 ^[25] 2015	神经疾病与精神卫生	中国	42/42	3/5	CCRT+MED	MED	12	①	0, 12
刘飞 ^[26] 2017	中国疗养医学	中国	20/20	0/0	CCRT	TAU	32	①③	0~32 ^a
朱春燕 ^[27] 2018	中国全科医学	中国	43/43	0/0	CCRT+MED	MED	8	①③	0, 8
吕立召 ^[28] 2019	中国社会医学杂志	中国	60/60	0/0	CCRT+TAU	TAU	4	①②④	0, 4
刘德俊 ^[29] 2018	国际精神病学杂志	中国	45/44	0/0	CCRT	WAT	12	①	0, 12
陈海萍 ^[30] 2018	护理与康复	中国	40/40	0/0	CCRT+WAT	WAT	12	③	0, 12
钟静 ^[31] 2019	赣南医学院学报	中国	36/36	0/0	CCRT	TAU	8	①③	0, 8

注: T/C 试验组/对照组; 干预措施中, CCRT 计算机辅助认知矫正治疗, TAU 常规治疗, MED 药物治疗, WAT 工娱治疗, AC 积极控制, PBO 安慰剂对照; 结局指标中, ① 症状, ② 生活质量, ③ 社会功能, ④ 社会功能-人际关系, ⑤ 社会功能-工作; ^a每4周评价1次

4. Meta分析结果:

(1)精神病性症状: ①阳性症状疗效: 10项研究^[15-17, 19-21, 24-25, 28-29]采用阳性与阴性症状量表(PANSS)评价CCRT对阳性症状的疗效, 试验组600例, 对照组453例; χ^2 检验 $P < 0.01$, $I^2=84%$, 采用随机效应模型分析。Meta分析结果显示, CCRT可有效降低精神分裂症患者PANSS阳性症状评分($WMD=-1.19$, $95%CI: -2.34 \sim -0.03$, $P=0.04$)。见图3。②阴性症状疗效: 10项研究^[15-17, 19-21, 24-25, 28-29]采用PANSS评价CCRT对阴性症状的疗效, 试验组600例, 对照组453例; χ^2 检验 $P=0.06$, $I^2=45%$, 采用固定效应模型分析。Meta分析结果显示, CCRT可有效降

低精神分裂症患者PANSS阴性症状评分($WMD=-2.48$, $95%CI: -2.98 \sim -1.97$, $P < 0.01$)。见图4。③一般精神病性症状疗效: 7项研究^[15, 19, 21, 24-25, 28-29]采用PANSS评价CCRT对一般精神病性症状的疗效, 试验组322例, 对照组258例; χ^2 检验 $P=0.45$, $I^2=0%$, 采用固定效应模型分析。Meta分析结果显示, CCRT可有效降低精神分裂症患者PANSS一般精神病性症状评分($WMD=-1.66$, $95%CI: -2.07 \sim -1.25$, $P < 0.01$)。见图5。④整体症状疗效: 9项研究^[15-17, 20, 24-26, 28-29]采用PANSS量表评价CCRT对整体症状的疗效, 试验组560例, 对照组417例; χ^2 检验 $P < 0.01$, $I^2=82%$, 采用随机效应模型分析。Meta

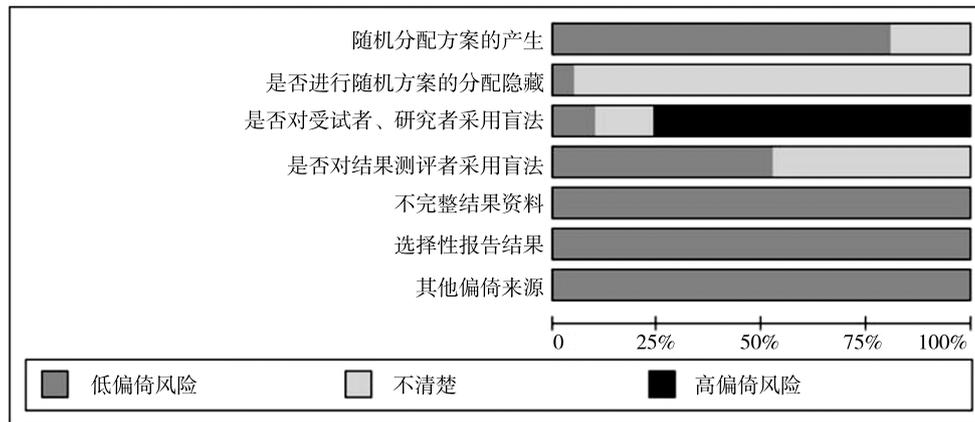


图2 偏倚风险项目百分比

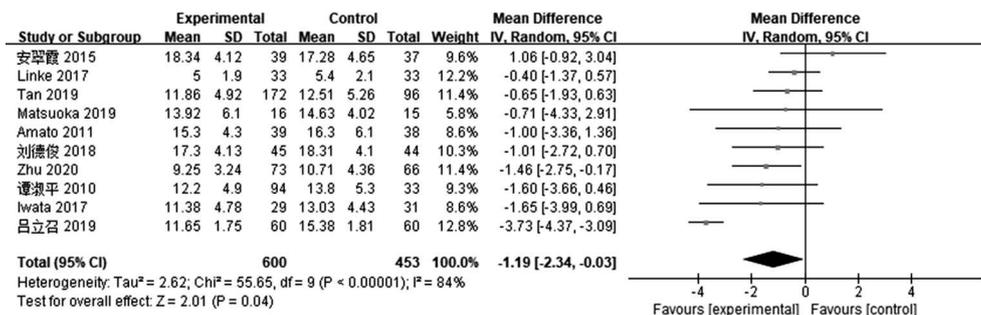


图3 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者阳性症状影响的森林图

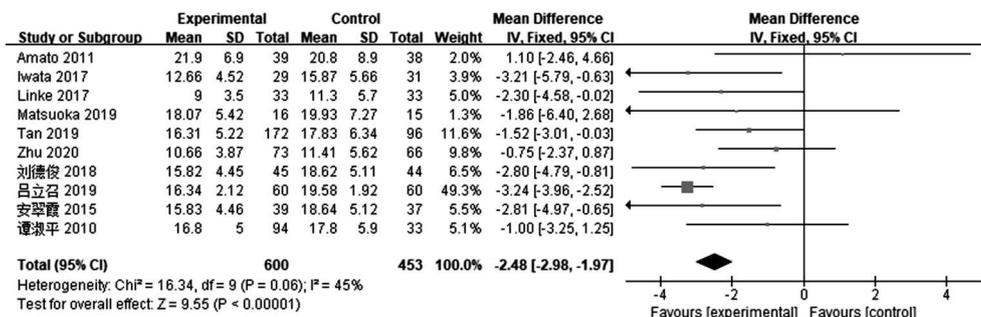


图4 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者阴性症状影响的森林图

分析结果显示, CCRT可有效降低精神分裂症患者 PANSS 量表总评分($WMD=-3.72, 95\%CI: -6.59 \sim -0.86, P=0.01$)。见图6。

(2)生活质量: 6项研究^[8, 18, 21-23, 28]评价了CCRT对精神分裂症患者生活质量的疗效, 试验组258例, 对照组207例; χ^2 检验 $P < 0.01, I^2=89\%$, 采用随机效应模型分析。Meta分析结果显示, CCRT可有效改善精神分裂症患者的生活质量($SMD=0.75, 95\%CI: 0.15 \sim 1.35, P=0.01$)。见图7。

(3)社会功能: ①社会功能: 9项研究^[8, 16-17, 20-21, 26-27, 30-31]报道了CCRT对精神分裂症患者社会功能的疗效。试验组471例, 对照组376例。 χ^2 检验 $P < 0.01, I^2=93\%$, 采用随机效应模型合并分析。结果显示, CCRT对精神分裂症患者社会功能的改善效果更优, 差异有统计学意义($SMD=0.78, 95\%CI: 0.20 \sim 1.37, P=0.009$)。见图8。 ②人际关系: 6项研究^[8, 15, 19, 22-23, 28]报道了CCRT对精神分裂症患者人际关系的疗效。试验组233例, 对照组197例。 χ^2 检验 $P < 0.01, I^2=85\%$, 采用随机效应模型合并分析。结果显

示, CCRT对精神分裂症患者人际关系的改善效果不明显, 差异无统计学意义($SMD=0.28, 95\%CI: -0.25 \sim 0.81, P=0.30$)。见图9。 ③工作状况: 4项研究^[15, 19, 22-23]报道了CCRT对精神分裂症患者工作状况的疗效。试验组153例, 对照组124例。 χ^2 检验 $P=0.05, I^2=61\%$, 采用随机效应模型合并分析。结果显示, CCRT对精神分裂症患者工作状况的改善效果不明显, 差异无统计学意义($SMD=-0.22, 95\%CI: -0.62 \sim 0.18, P=0.28$)。见图10。

讨论 缓解精神病性症状: 精神病性症状是精神分裂症患者就医的主要原因, 评价干预对缓解患者症状是否有效尤为重要。PANSS是测量精神分裂症患者精神病性症状的常用工具^[32]。精神分裂症阳性症状可被抗精神病药物有效治疗, 但阴性症状作为精神分裂症的核心部分^[33], 与沟通、情感和社会功能方面的不良结局显著相关, 治疗选择有限^[34-35]。基于PANSS评分的分析显示, CCRT显著降低患者PANSS阳性、阴性、一般精神病性症状评分及总评分($WMD=-1.19, P=0.04; WMD=-2.48, P < 0.01; WMD=$

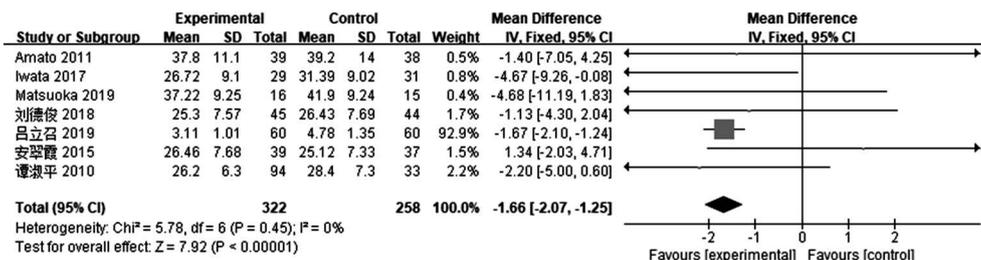


图5 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者一般精神病性症状影响的森林图

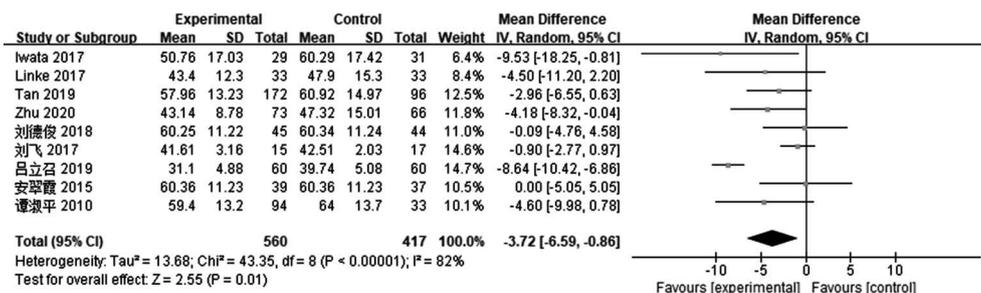


图6 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者整体症状影响的森林图

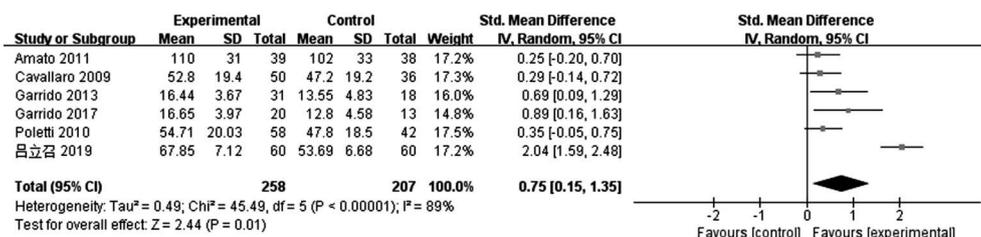


图7 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者生活质量影响的森林图

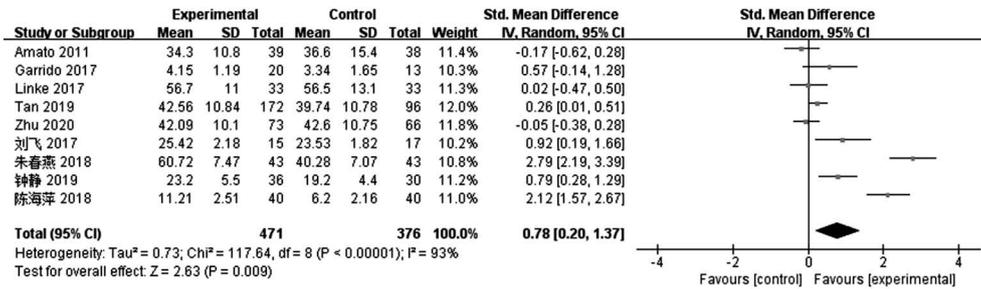


图8 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者社会功能影响的森林图

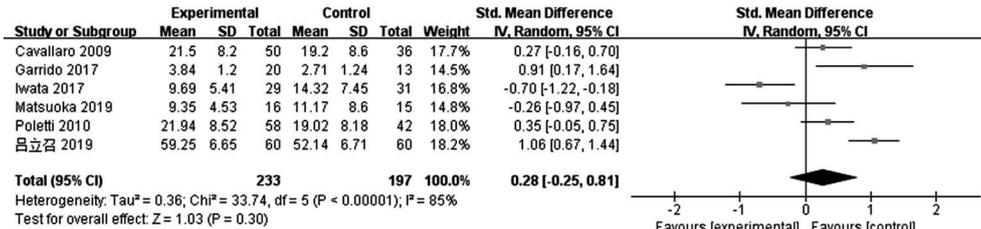


图9 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者人际关系影响的森林图

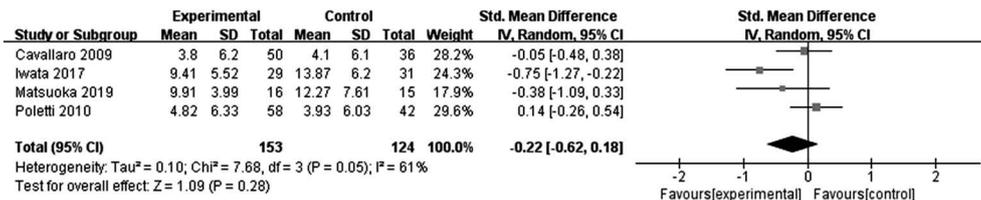


图10 计算机辅助认知矫正治疗对精神分裂症患者工作影响的森林图

-1.66, $P < 0.01$; $WMD = -3.72$, $P = 0.01$), 与既往研究结果一致^[36]。可能由于CCRT治疗内容系统、全面, 具有特异性, 且治疗项目丰富有趣味性, 患者易于接受, 在一定程度上激发其治疗积极性, 被动、退缩、意志减退等精神病性症状有所改善; 此外, CCRT治疗过程中, 患者的认知、社会等功能得到改善, 精神病性症状遂得到缓解。但CCRT对改善精神病性症状的具体机制, 还需进一步研究。

提高生活质量: 精神分裂症是严重影响患者生活质量的精神疾病^[8, 37]。生活质量指个人在其所生活的文化和价值体系中, 以及与人生目标的关系中对自身生活状态的看法^[38]。生活质量改善, 有利于患者认识自身优势, 重新追求人生目标, 促使心理康复^[39]。本研究纳入6项评价CCRT对精神分裂症患者生活质量疗效的文章, Meta分析结果显示, CCRT可有效改善精神分裂症患者的生活质量。可能原因为精神分裂症患者的精神病性症状对生活质量的重大影响^[18], 而CCRT训练形象、生动且可操作性强, 患者不良情绪减少, 配合度较高, 对日常生活活动的积极性与主动性显著提高; 此外, 疾病严重程度缓解、症状减轻、认知功能改善, 继而患者的

生活质量提高。研究发现, 认知功能的缺陷与生活质量下降相关联^[36]。本研究结果提示, 可将CCRT广泛应用于精神分裂症患者中, 促进患者认知恢复, 从而改善生活质量, 并作为有益于患者心理康复的辅助技术广泛推广。

增强社会功能: 社会功能指在现实世界中能够有效适应生活的能力, 包括社会和人际关系、工作和学习、独立的社区生活能力、持久的家庭活动等方面^[15]。精神分裂症所致注意力、执行功能等认知领域的缺陷, 影响患者正常人际交往、学习与工作, 阻碍患者回归正常社会生活。因此, 帮助稳定期精神分裂症患者早日康复, 恢复学习与工作能力, 早日回归正常社会生活尤为重要。基于社会功能的分析显示, CCRT可提高患者的社会功能量表评分, 患者总体社会功能水平提升。可能原因为: (1)CCRT针对认知的不同领域均有不同的训练课程, 包括语言或非语言能力训练、社交技能训练等, 训练内容可迎合个体的具体需求进行更改, 更具有针对性, 促进患者记忆力、言语、注意力等神经认知与社会认知领域的康复^[40], 有利于社会功能的恢复。对人际关系与工作状况的分析显示, CCRT不

能改善患者的人际关系($SMD=0.28, P=0.30$)与工作状况($SMD=-0.22, P=0.28$),但纳入研究间异质性较高(人际关系: $I^2=85%$; 工作: $I^2=61%$)。研究发现,CCRT的训练项目与日常生活中常进行的活动相类似,有利于患者逐渐将获得的技能应用到日常生活中,帮助其适应社会生活,促进人际关系与工作能力的提高^[41]。此外,已证实CCRT可提高患者日常生活活动能力与自尊水平,减轻病耻感^[29, 42],可能有助于患者重拾自信,建立人际关系,回归工作岗位。故CCRT对精神分裂症患者人际与工作方面的具体疗效需进一步研究。

研究局限性:(1)本研究纳入文献质量均为中等水平,随机方案的产生、分配隐藏、使用盲法是主要偏倚风险来源;(2)本研究纳入文献应用意向性分析的较少,研究结果可能会出现偏倚,影响Meta分析结果的可靠性;(3)纳入研究的干预时间长短不一,未将干预时间进行亚组分析;(4)纳入研究中,CCRT的课程内容、测量指标等不完全相同,也可能影响Meta分析的结果。

小结与启示:CCRT可减少个体的被洞察感,增加患者的主观能动性与治疗依从性^[6-7],训练中的适时反馈有助于患者客观认识自己,增加自我认同度,提高自尊水平,从而减轻病耻感,有利于患者重拾社会交往,促进患者早日回归正常生活。本研究结果显示,CCRT对精神分裂症患者精神病性症状、生活质量和社会功能有积极疗效,但对人际关系和工作的影响还需进一步研究。精神分裂症患者病程迁延,病死率高,给患者及其家属带来严重的经济与心理负担。而CCRT具有个体特异性好、自动化、人力资源需求少、治疗成本低且操作方便等优势,在临床应用前景较好。基于此,今后可考虑多学科合作,开展多中心、大样本的RCT来验证CCRT干预精神分裂症患者的具体疗效,规范CCRT的干预内容、训练时长,丰富结局指标。此外,还可比较CCRT与其他康复治疗的效果差异,并进行成本效益分析,探讨最经济且最适用于精神分裂症患者的干预方案,促进精神分裂症患者的康复,帮助其早日回归社会生活。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 王筱筱进行文章的构思与设计,撰写论文;王筱筱、曹香进行研究的可行性分析、数据收集与统计学处理;曹香进行论文的修订;张燕红负责文章的质量控制及审校;王筱筱、钱瑞莲对文章整体负责,监督管理

参 考 文 献

- [1] Dong M, Lu L, Zhang L, et al. Quality of life in schizophrenia: a Meta-analysis of comparative studies[J]. *Psychiatr Q*, 2019, 90(3): 519-532. DOI: 10.1007/s11126-019-09633-4.
- [2] GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. *Lancet*, 2018, 392(10159): 1789-1858. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7.
- [3] Ehrminger M, Urbach M, Passerieux C, et al. Modeling the longitudinal effects of insight on depression, quality of life and suicidality in schizophrenia spectrum disorders: results from the FACE-SZ cohort[J]. *J Clin Med*, 2019, 8(8): 1196-1208. DOI: 10.3390/jcm8081196.
- [4] Guan Z, Huang C, Wiley JA, et al. Internalized stigma and its correlates among family caregivers of patients diagnosed with schizophrenia in Changsha, Hunan, China[J]. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 2020, 27(3): 224-236. DOI: 10.1111/jpm.12571.
- [5] World Health Organization. Schizophrenia[EB/OL]. (2019-10-04) [2020-08-14]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>.
- [6] Reeder C, Pile V, Crawford P, et al. The feasibility and acceptability to service users of CIRCuITS, a computerized cognitive remediation therapy programme for schizophrenia[J]. *Behav Cogn Psychother*, 2016, 44(3): 288-305. DOI: 10.1017/S1532465815000168.
- [7] García-Fernández L, Cabot-Ivorra N, Rodríguez-García V, et al. Computerized cognitive remediation therapy, REHACOM, in first episode of schizophrenia: a randomized controlled trial[J]. *Psychiatry Res*, 2019, 281: 112563-112569. DOI: 10.1016/j.psychres.2019.112563.
- [8] Garrido G, Penadés R, Barrios M, et al. Computer-assisted cognitive remediation therapy in schizophrenia: durability of the effects and cost-utility analysis[J]. *Psychiatry Res*, 2017, 254: 198-204. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.04.065.
- [9] Thomas MKR. Trial implementation of CIRCuITS cognitive remediation therapy for people with schizophrenia in Orange, New South Wales[J]. *Aust J Rural Health*, 2019, 27(5): 463-468. DOI: 10.1111/ajr.12578.
- [10] Lindenmayer JP, Khan A, McGurk SR, et al. Does social cognition training augment response to computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia?[J]. *Schizophr Res*, 2018, 201: 180-186. DOI: 10.1016/j.schres.2018.06.012.
- [11] World Health Organization. ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems: Tenth Revision[R].2004.
- [12] 美国精神医学学会.精神障碍诊断与统计手册(第5版)[M].张道龙,等,译.北京:北京大学出版社,2015: 83-118.
- [13] 中华医学会精神科分会.中国精神障碍分类及诊断标准[M].3版.济南:山东科学技术出版社,2001: 44-45.
- [14] Shuster JJ. Review: Cochrane handbook for systematic reviews for interventions, Version 5.1.0, published 3/2011. Julian P.T. Higgins and Sally Green, Editors[J]. *Res Synth Methods*, 2011, 2(2): 126-130. DOI: 10.1002/jrsm.38.
- [15] Iwata K, Matsuda Y, Sato S, et al. Efficacy of cognitive

- rehabilitation using computer software with individuals living with schizophrenia: a randomized controlled trial in Japan[J]. *Psychiatr Rehabil J*, 2017, 40(1): 4-11. DOI: 10.1037/prj0000232.
- [16] Linke M, Jankowski KS, Wichniak A, et al. Effects of cognitive remediation therapy versus other interventions on cognitive functioning in schizophrenia inpatients[J]. *Neuropsychol Rehabil*, 2019, 29(3): 477-488. DOI: 10.1080/09602011.2017.1317641.
- [17] Tan S, Zhu X, Fan H, et al. Who will benefit from computerized cognitive remediation therapy? Evidence from a multisite randomized controlled study in schizophrenia[J]. *Psychol Med*, 2019, 50(10): 1633-1643. DOI: 10.1017/S0033291719001594.
- [18] Garrido G, Barrios M, Penadés R, et al. Computer-assisted cognitive remediation therapy: cognition, self-esteem and quality of life in schizophrenia[J]. *Schizophr Res*, 2013, 150(2/3): 563-569. DOI: 10.1016/j.schres.2013.08.025.
- [19] Matsuoka K, Morimoto T, Matsuda Y, et al. Computer-assisted cognitive remediation therapy for patients with schizophrenia induces microstructural changes in cerebellar regions involved in cognitive functions[J]. *Psychiatry Res: Neuroimaging*, 2019, 292: 41-46. DOI: 10.1016/j.psychres.2019.09.001.
- [20] Zhu X, Fan H, Fan F, et al. Improving social functioning in community-dwelling patients with schizophrenia: a randomized controlled computer cognitive remediation therapy trial with six months follow-up[J]. *Psychiatry Res*, 2020, 287: 112913-112919. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112913.
- [21] D'Amato T, Bation R, Cochet A, et al. A randomized, controlled trial of computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia[J]. *Schizophr Res*, 2011, 125(2/3): 284-290. DOI: 10.1016/j.schres.2010.10.023.
- [22] Poletti S, Anselmetti S, Bechi M, et al. Computer-aided neurocognitive remediation in schizophrenia: durability of rehabilitation outcomes in a follow-up study[J]. *Neuropsychol Rehabil*, 2010, 20(5): 659-674. DOI: 10.1080/09602011003683158.
- [23] Cavallaro R, Anselmetti S, Poletti S, et al. Computer-aided neurocognitive remediation as an enhancing strategy for schizophrenia rehabilitation[J]. *Psychiatry Res*, 2009, 169(3): 191-196. DOI: 10.1016/j.psychres.2008.06.027.
- [24] 谭淑平, 邹义壮, 王健, 等. 认知矫正治疗慢性精神分裂症患者认知功能缺陷的随机对照研究[J]. *中华精神科杂志*, 2010, 43(3): 140-145. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2010.03.003. Tan SP, Zou YZ, Wang J, et al. Effects of cognitive remediation therapy and computerized cognitive remediation therapy on cognitive deficits in patients with schizophrenia: a randomized controlled study[J]. *Chin J Psychiatry*, 2010, 43(3): 140-145.
- [25] 安翠霞, 董玲, 王岚, 等. 计算机认知矫正治疗对精神分裂症患者认知功能的影响[J]. *神经疾病与精神卫生*, 2015, 15(4): 332-335. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2015.04.003. An CX, Dong L, Wang L, et al. Effects of computer cognitive remediation therapy on cognitive function in patients with schizophrenia[J]. *Journal of Neuroscience and Mental Health*, 2015, 15(4): 332-335.
- [26] 刘飞, 梁学军, 刘聪敏, 等. 计算机认知矫正治疗对精神分裂症患者社会功能和日常生活能力的影响[J]. *中国疗养医学*, 2017, 26(2): 128-130. DOI: 10.13517/j.cnki.ccm.2017.02.006. Liu F, Liang XJ, Liu CM, et al. The effects of computerized cognitive remediation therapy(CCRT) on social function and activity of daily living among the schizophrenic[J]. *Chinese Journal of Convalescent Medicine*, 2017, 26(2): 128-130.
- [27] 朱春燕, 孙继军, 汤剑平, 等. 计算机辅助认知矫正治疗对康复期精神分裂症患者认知功能、自尊水平及社会功能的影响[J]. *中国全科医学*, 2018, 21(16): 2003-2008. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.16.020. Zhu CY, Sun JJ, Tang JP, et al. Effect of computer-assisted cognitive remediation therapy on the improvement of cognitive function, level of self-esteem and social performance in schizophrenia patients during recovery period[J]. *Chinese General Practice*, 2018, 21(16): 2003-2008.
- [28] 吕立召, 张娟, 王娜, 等. 计算机认知矫正治疗对慢性精神分裂症患者治疗依从性、认知功能及生命质量的影响[J]. *中国社会医学杂志*, 2019, 36(6): 607-610. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5625.2019.06.014. Lyu LZ, Zhang J, Wang N, et al. Impact of computer cognitive correction on treating adherence, cognitive function and quality of life of patients with chronic schizophrenia[J]. *Chinese Journal of Social Medicine*, 2019, 36(6): 607-610.
- [29] 刘德俊, 王赏, 董秀恩, 等. 计算机认知矫正治疗对慢性精神分裂症患者认知功能和病耻感的影响[J]. *国际精神病学杂志*, 2018, 45(4): 735-738. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2018.04.047 Liu DJ, Wang S, Dong XE, et al. The effect of computerized cognitive remediation therapy on cognitive function in patients with chronic schizophrenia[J]. *Journal of International Psychiatry*, 2018, 45(4): 735-738.
- [30] 陈海萍, 章秋萍, 张丽娜, 等. 计算机认知矫正治疗对慢性精神分裂症患者认知功能及社会功能水平的影响[J]. *护理与康复*, 2018, 17(2): 78-80. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9875.2018.02.028. Chen HP, Zhang QP, Zhang LN, et al. Effects of computerized cognitive therapy on cognitive function and social function in patients with chronic schizophrenia[J]. *Nursing and Rehabilitation Journal*, 2018, 17(2): 78-80.
- [31] 钟静, 李梅花, 温世萍, 等. 计算机认知矫正治疗康复期精神分裂症患者社交焦虑的疗效研究[J]. *赣南医学院学报*, 2019, 39(4): 350-352. DOI: 10.3969/j.issn.1001-5779.2019.04.007. Zhong J, Li MH, Wen SP, et al. Effect study of computer cognitive therapy for schizophrenics convalescent patients with social anxiety[J]. *Journal of Gannan Medical University*, 2019, 39(4): 350-352.
- [32] Harvey PD, Khan A, Keefe RSE. Using the positive and negative syndrome scale (PANSS) to define different domains of negative symptoms: prediction of everyday functioning by impairments in emotional expression and emotional experience[J]. *Innov Clin Neurosci*, 2017, 14(11/12): 18-22.
- [33] McCutcheon RA, Reis Marques T, Howes OD. Schizophrenia-an overview[J]. *JAMA Psychiatry*, 2019, 77(2): 1-10. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2019.3360.
- [34] Girdler SJ, Confino JE, Woesner ME. Exercise as a treatment for schizophrenia: a review[J]. *Psychopharmacol Bull*, 2019, 49(1): 56-69.
- [35] Correll CU, Schooler NR. Negative symptoms in schizophrenia: a review and clinical guide for recognition, assessment, and treatment[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2020, 16: 519-534. DOI: 10.2147/NDT.S225643.

· 精神分裂症专题 ·

精神分裂症复发的相关因素研究进展

江弋舟 张伟波 陈春梅 谢斌 蔡军 王娜

200032 上海,复旦大学公共卫生学院 公共卫生安全教育部重点实验室(江弋舟、王娜);

200030 上海,上海交通大学医学院附属精神卫生中心(张伟波、陈春梅、谢斌、蔡军)

通信作者:张伟波, Email: zhangweibo600@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2020.12.006

【摘要】 精神分裂症是一种常见的、病因不明的、往往累及终身的重性精神疾病,具有高患病率、高复发率、高致残率等特点。精神分裂症的反复发作会导致患者认知功能障碍、社会功能受损、生活质量下降等严重后果。近些年的研究对于精神分裂症复发相关因素的探讨相对零散,现就精神分裂症复发的定义及其相关因素进行梳理及综述。

【关键词】 精神分裂症; 复发; 危险因素

基金项目: 上海市“科技创新行动计划”临床医学领域项目(19411950801, 19411950802); 上海市卫生计生系统重要薄弱学科建设(2015ZB0405); 上海市卫生健康委员会标准预研项目(2020WB09); 上海市公共卫生体系建设三年行动计划(2020—2022年)重点学科建设计划项目(GWV-10.1-XK18); 上海市医院协会医院管理研究基金课题(X2020059); 上海交通大学中国医院发展研究院科研课题(CHDI-2019-B-20); 上海市卫生健康委员会卫生行业临床研究专项(202040362)

Research progress on related factors of schizophrenia relapse Jiang Yizhou, Zhang Weibo, Chen Chunmei, Xie Bin, Cai Jun, Wang Na

Key Laboratory of Public Health and Safety of Ministry of Education, School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China (Jiang YZ, Wang N); Mental Health Center Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China (Zhang WB, Chen CM, Xie B, Cai J)

Corresponding author: Zhang Weibo, Email: zhangweibo600@163.com

【Abstract】 Schizophrenia is a common, unexplained, and serious mental disease which often involves a lifetime with high prevalence rate, high recurrence rate and high disability rate. Patients with recurrent schizophrenia have severe repercussions, including cognitive dysfunction, impaired social function, and quality

- [36] 张红,李晨虎.计算机认知矫正治疗联合社交技能训练对精神分裂症患者认知功能的疗效[J].神经疾病与精神卫生,2019,19(5):447-451. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.05.004.
Zhang H, Li CH. Effect of computerized cognitive remediation therapy combined with social skills training on cognitive function in schizophrenic patients[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2019, 19(5): 447-451.
- [37] Tan W, Lin H, Lei B, et al. The psychosis analysis in real-world on a cohort of large-scale patients with schizophrenia[J]. BMC Med Inform Decis Mak, 2020, 20(3): 132-150. DOI: 10.1186/s12911-020-1125-0.
- [38] World Health Organization. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment.The WHOQOL Group[J]. Psychol Med, 1998, 28(3): 551-558. DOI: 10.1017/s0033291798006667.
- [39] Yu CY, Lai CY, Chang YS, et al. The symptoms, resourcefulness and quality of life in community-based patients with schizophrenia[J]. J Clin Nurs, 2019, 28(19/20): 3582-3589. DOI: 10.1111/jocn.14953.
- [40] McClure MM, Graff F, Triebwasser J, et al. Guanfacine augmentation of a combined intervention of computerized cognitive remediation therapy and social skills training for schizotypal personality disorder[J]. Am J Psychiatry, 2019, 176(4): 307-314. DOI: 10.1176/appi.ajp.2018.18030349.
- [41] Palumbo D, Mucci A, Giordano GM, et al. The efficacy, feasibility and acceptability of a remotely accessible use of CIRCuITS, a computerized cognitive remediation therapy program for schizophrenia: a pilot study[J]. Neuropsychiatr Dis Treat, 2019, 15: 3103-3113. DOI: 10.2147/NDT.S221690.
- [42] 胡雪晨,张永爱.计算机辅助认知矫正精神分裂症康复中的进展[J].临床医学研究与实践,2019,4(36):195-196. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.201936075.
Hu XC, Zhang YA. Progress of computer-assisted cognitive remediation in the rehabilitation of schizophrenia[J]. Clinical Research and Practice, 2019, 4(36): 195-196.

(收稿日期:2020-10-15)

(本文编辑:赵金鑫)