

绘画疗法对中学生心理健康的干预效果：一项基于RCT的Meta分析

蒙丹妮 李金德

广西民族大学教育科学学院，南宁

摘要 | 目的：以随机对照实验（RCT）为分析对象，探讨绘画疗法对中学生心理健康干预的效应量及其影响因素。方法：检索中国知网、万方、维普、Web of Science、Pubmed、Scopus、Medline、APA psyclnfo 等 10 多个国内外数据库，获得原始文献 735 篇，经过筛选纳入文献 28 篇，最后采用 Stata17.0 对提取的 182 条数据进行分析。结果：（1）因效应量间异质性大（ $Q=1967.81$ ， $p<0.001$ ， $I^2=90.80$ ），采用随机效应模型合并效应量，结果显示绘画疗法的效应量为积极的大效应（ $g=0.90$ ），敏感性分析说明合并效应量较为稳健；（2）绘画疗法对情绪（ $g=1.61$ ）、认知（ $g=0.78$ ）、行为（ $g=0.65$ ）和自我（ $g=0.88$ ）四类指标干预都有积极效果，四者间存在显著性差异（ $Q=20.38$ ， $p<0.001$ ）；对自尊（ $g=0.76$ ）、焦虑（ $g=1.18$ ）、抑郁（ $g=1.29$ ）与攻击（ $g=0.69$ ）的干预也都有积极效果，但四者间没有差异（ $Q=3.476$ ， $p=0.324$ ）；（3）绘画疗法对一般（ $g=0.67$ ）、有心理问题（ $g=1.13$ ）和有心理疾病（ $g=0.59$ ）三类被试的干预都有积极效果，且三者效应存在显著差异（ $Q=14.556$ ， $p=0.001$ ）；（4）国内（ $g=1.14$ ）和国外（ $g=0.70$ ）研究绘画疗法都有积极效果，前者大于后者（ $Q=15.60$ ， $p<0.001$ ）；（5）干预时间不能显著的预测干预效果（ $B=0.003$ ， $t=0.37$ ， $p=0.713$ ）。结论：绘画疗法在中学生心理健康领域的干预有积极效果，未来研究可着重关注绘画疗法对一般中学生积极心理品质的促进作用。

关键词 | 绘画疗法；中学生；RCT；Meta 分析

基金项目：广西教育科学规划2021年度重点研究基地重大课题“绘画心理治疗在广西中学生心理健康教育与咨询中的应用研究”（2021JD004）；2020年广西高校大学生思想政治教育理论与实践研究课题“团体绘画心理辅导对大学生积极心理的干预研究”（2020LSZ069）；2021年度广西壮族自治区中青年教师基础能力提升项目（2021KY0151）。

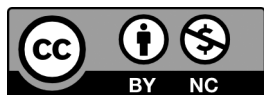
通讯作者：李金德（1985-），男，广西桂林人，副教授，主要研究方向：艺术治疗、心理统计与测量、心理健康教育。

文章引用：蒙丹妮，李金德. 绘画疗法对中学生心理健康的干预效果：一项基于RCT的Meta分析[J]. 心理咨询理论与实践, 2023, 5(3): 162-184.

<https://doi.org/10.35534/tppc.0503016>

Copyright © 2023 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



中学生正处于心理与生理高速发展的时期^[1]，有学者称个体的这一发展阶段为“疾风骤雨”期^[2]，这一时期的个体容易出现焦虑^[3]、抑郁^[4]、睡眠障碍^[5]等心理问题。在联合国儿童基金会发布的《2021年世界儿童状况》中指出2021年度全球近4,600名青少年死于自杀，在10-19岁的青少年中，超过13%的人患有世界卫生组织定义的精神疾病^[6]。综合2010—2020十年间中学生心理问题检出率来看，我国中学生心理健康问题随年代推移呈恶化趋势^[7,8]。保护中学生心理健康至关重要，这不仅关乎个人发展，更影响社会进步^[9]。研究者们从学校、家庭、社会等方面积极探索保护中学生心理健康的干预方案^[10-12]。心理学领域的研究者们尝试使用不同的心理疗法对中学生心理健康进行干预，包括团辅小组^[13]、认知行为疗法^[14]、正念训练^[15]以及艺术治疗^[16]等。其中，艺术治疗由于能帮助当事人更好地表达、宣泄与投射^[17]，近年来逐渐得到推广，其在小学、中学、大学等各年龄阶段的应用中疗效显著^[18,19]。绘画疗法作为艺术治疗的一种，具有操作简单、阻抗较低以及限制较少等独特优势，在心理咨询与治疗领域中发挥巨大作用^[20]。近年来不少学者使用绘画疗法技术对中学生心理健康问题进行干预，取得了一定成果^[21-23]。但是也有研究显示绘画疗法对中学生心理健康干预效果不显著^[24]。效果的不一致，可能是某些研究样本量小而误差太大造成的，也有可能是研究设计的问题，如某些研究是个案研究或准实验研究，还有可能是研究的对象特征差异较大、干预指标的不同、干预时间的不同等调节变量在起作用。遇到类似的问题，研究者们通常通过搜集该领域的随机对照实验（randomized controlled trial，简称RCT）进行meta分析^[25]，通过meta分析得出某干预方法的总体效应量及其可能的调节因素。目前，有研究者针对绘画治疗做了一些元分析，例如Brandão等人针对包含绘画疗法在内的艺术疗法对抑郁症的疗效研究做了元分析^[26]，Bosman等人针对绘画疗法对癌症患者焦虑、抑郁与生活质量的影响做

了元分析^[27]，Braitto 等人针对绘画艺术疗法对精神健康障碍患儿干预效果的研究做元分析^[28]。但目前暂时没有学者同时以国内和国外 RCT 为研究对象，研究绘画疗法对中学生心理健康的干预效果。因此，本研究拟以 RCT 为研究对象，通过 meta 分析对绘画疗法在中学生中的应用进行系统性分析，以探讨该疗法的疗效及其疗效的调节因素。期望能对绘画疗法在中学生群体中的疗效有更为全面、客观和清晰的了解，为绘画疗法在中学生群体中的应用提供必要的参考。

1 研究方法

1.1 文献检索与筛选

第一，文献检索。首先，对中国知网、万方期刊及维普期刊数据库三个中文数据库进行文献检索。基本搜索策略如下，将关键词“绘画治疗”“绘画心理治疗”“绘画艺术治疗”“绘画干预”“艺术治疗”“艺术心理治疗”“艺术干预”分别与关键词“中学生”“初中生”“高中生”“青少年”搭配进行检索，以主题词为检索字段，限定语言为中文，限定搜索同行评审文献，检索截止日期为 2022 年 3 月 31 日。经搜索共获得 270 篇文献，将文献导入文献管理软件 endnote 去重，最后得到文献 225 篇。其次，在英文数据库中对 Web of Science 核心合集、Scopus、Medline、EBSCO (APA psycInfo、APA psycArticles、Psychology and Behavioral Sciences Collection)、Embase、Pubmed 等数据库进行文献检索。基本检索策略如下：将关键词“art therapy”“art psychotherapy”“creative arts therapies”“expressive arts therapy”“painting therapy”合并关键词“middle school student”“high school student”“secondary student”“senior high school student”“junior high school student”“adolescent”“teenage”“youth”“juvenile”，检索篇名或摘要中包含此类关键词的文献。此外，为了避免遗漏，通过文献阅读过程中的引文进行文献补查和补充。经搜索共获得 465 篇文献，将文献导入文献管理软件 endnote 去重，最后得到文献 303 篇。

第二，文献筛选。首先，制定文献筛选标准。根据以下标准对文献进行筛选：（1）研究的主题为绘画心理治疗，文献采用单一绘画心理治疗或综合绘画心理治疗的文献都可纳入。（2）研究对象为中学阶段（年龄段）的被试。

(3) 文献为实证研究，采用随机对照实验设计。(4) 文献提供的数据结果应能够计算 meta 分析的效应量，核心指标为实验组和对照组的样本量 (N)、均值 (M)、标准差 (SD)，含其他能够计算出效应量的统计指标的文献也可纳入。(5) 将实验设计和数据统计错误的文献剔除。(6) 同一数据被多篇文献使用的，只采用一次数据。(7) 纳入文献需采用中文或英文撰写。其次，文献初筛。两名研究者通过篇名、摘要和关键词对文献进行独立筛选，初筛完成后由第三位研究者对前两名研究者的筛选结果进行核对，对于存在异议的文献由第三位研究者进行再评定，判断文献是否纳入。初步筛选后，共纳入文献 121 篇，排除文献 406 篇，其中中文纳入文献 41 篇，排除文献 183 篇；英文纳入文献 80 篇，排除文献 223 篇。最后，全文阅读。由两名研究者对筛选文献进行全文阅读，根据纳入和排除标准对文献进行评定，筛选完成后由第三位研究者对两名研究者的筛选结果进行核对，对不一致的结果进行再评定。这一步骤最终纳入文献 28 篇，排除文献 94 篇，其中中文纳入文献 13 篇，排除文献 29 篇；英文纳入文献 15 篇，排除文献 65 篇。文献筛选流程如图 1 所示。

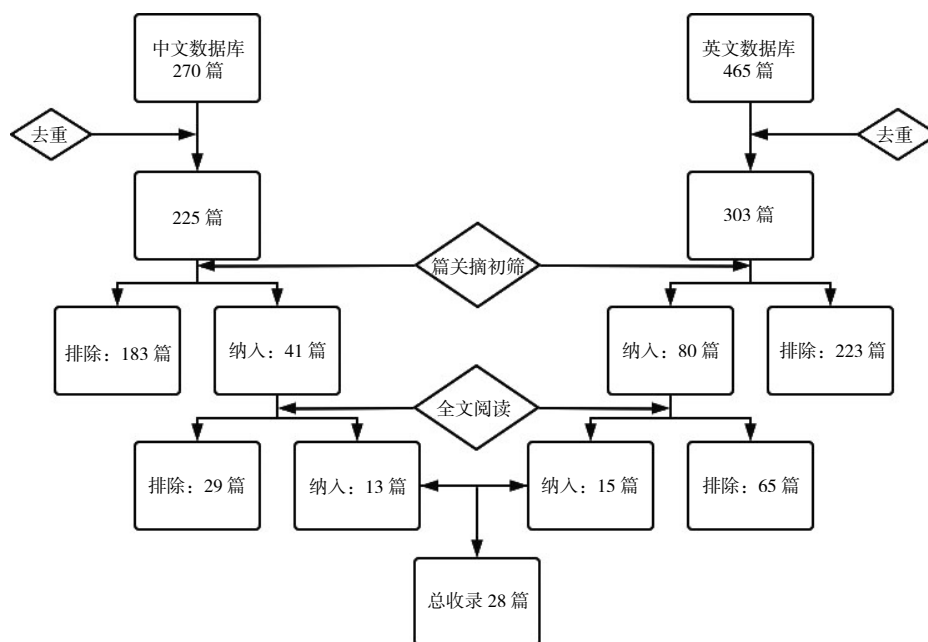


图 1 文献筛选流程

Figure 1 Document screening process

1.2 文献编码与数据提取

对原始文献的特征进行编码，主要指标如下：（1）文献基本信息，包含作者、出版时间和样本量三个信息。（2）实验对象，数据分析时将其分一般被试、有心理疾病和有生理疾病三类被试。（3）干预时间，将干预时间折算为周。（4）干预方式。（5）干预指标类型，数据分析时分为情绪、认知、行为和自我四类，另外还提取了自尊、焦虑、抑郁和攻击四类指标。（6）文献国别，数据分析时分国内和国外两类，部分文献信息见表 1。为保证编码的可靠性，编码工作由两位编码人员共同完成，对不一致的信息由第三位研究者进行裁定，最终收录 182 条数据。

表 1 部分文献信息

Table 1 Information of partial literature

编号	作者 + 时间	n_1	n_2	实验对象	干预时间	干预方式	指标类型	国别
1	李洁, 2014	8	8	一般学生	8 周	绘画疗法	心理耐挫力	中国
2	李科生, 2014	14	14	工读生	20 周	绘画辅导	躯体攻击	中国
3	林秀冰, 2020	20	20	抑郁患者	24 周	绘画 + 药物	抑郁	中国
4	Soonja, 2014	8	8	一般学生	20 周	综合疗法	主观幸福感	韩国
5	Kang, 2021	18	11	残疾儿童	8 周	综合治疗	社会自尊	韩国
6	Gul R, 2018	22	22	哮喘儿童	7 周	综合治疗	焦虑	美国

注： n_1 指实验组样本量， n_2 指对照组样本量。

1.3 数据处理过程

先利用 Excel 录入研究文献相关数据，然后采用 Stata17.0 完成 meta 分析，具体处理过程如下。

首先，通过异质性检验判断采用固定效应模型还是随机效应模型合并效应量。异质性分析采用 Q 和 I^2 两个指标进行评价，当 Q 显著时说明研究间是异质的，但是 Q 容易受到纳入样本量的影响，所以要同时考查 I^2 ，当 I^2 取 25%、50% 和 75% 时，分别对应异质性的低、中、高三个水平，通常认为当 Q 显著且 $I^2 \geq 75\%$ 时，显示研究间存在不可忽视的异质性。异质性高时选择随机效应模型合并效应量比较合适，否则采用固定效应模型合并效应量。本研究采用 Hedge's g 作为干预效果的效应量，当 g 取正值时，表示绘画疗法有积极效果，当 g 取负值时表示

绘画疗法有消极效果。效应量评价标准为：0.2 为小效应量，0.5 为中等效应量，0.8 为大效应量。

其次，利用敏感性分析探讨合并效应量的稳健性。这里主要采用三种方式：方式一，考查单一研究对合并效应量的影响，即通过逐个剔除纳入的研究，对剩余的研究重新进行 meta 分析，将新的合并效应量与总的合并效应量进行比较，以判断单个研究对总效应量的影响。方式二，考查发表偏倚对合并效应量的影响。具体而言，先用失安全系数（fail-safe Number, Nfs ）、漏斗图和 Egger 检验初步评估发表偏倚风险。当 Nfs 大于 $5k+10$ (k 为纳入研究的数目) 时、纳入效应量呈现倒置漏斗形状、Egger 检验截距项为 0，则提示发表偏倚可能性较低。如果上述三个方法显示可能存在发表偏倚，则使用增强型漏斗图（contour-enhanced funnel plot）结合剪补法（trim-and-fill method）进一步核实不对称的原因 [29-31]。方式三，利用预测增强漏斗图判断未来的新研究对合并效应量的影响 [32, 33]。

最后，如果存在较高的异质性，采用亚组分析（subgroup analyses）和元回归（meta regression）进一步研究影响效应量的因素，包括指标类型、被试类型、文献国别和干预时间。

2 结果

2.1 异质性检验及效应量合并

对 182 个效应值进行异质性检验，由表 2 可知， $Q=1967.81$ ($p<0.001$)， $I^2=90.80\%$ ，远大于 75% 的高异质性标准，因此，这里采用随机效应模型合并效应量较为合适。通过随机效应模型合并效应量得 $g=0.90$ ($p<0.001$)，为大效应值，其 95% 的置信区间不包括 0，表明绘画疗法对中学生心理健康的干预具有积极作用。

表 2 异质性检验和效应量合并

Table 2 Heterogeneity test and effect sizes combination

合并模型	k	g	95%CI	Z	Q	I^2	Tau^2
固定效应	182	0.59	0.55 ~ 0.62	32.33***	1967.81***	90.80	0.60
随机效应	182	0.90	0.78 ~ 1.03	14.45***			

注： k 指数据记录数量。

2.2 总效应的稳健性分析

2.2.1 单个研究的影响

当剔除李芳研究中关于生活质量的研究数据时^[34]，总效应量 g 降到最低，为 0.88，95% 置信区间为 0.76 ~ 1.00，当剔除 Quinlan 关于躯体化的干预研究数据时^[35]，总效应量 g 达到最高，为 0.91，95% 置信区间为 0.79 ~ 1.00，总体上看，单个研究对总效应 ($g=0.90$) 的影响不是很大。

2.2.2 发表偏倚分析

本次研究失安全系数 $Nfs=70796$ ，大于 920 ($5k+10$)，说明存在发表偏倚可能性小。但通过观察传统漏斗图发现 (图 2)，效应量明显不对称，提示有可能存在发表偏倚。另外，Egger 检验截距为 3.47 ($t=7.52, p<0.001$)，95% 置信区间为 2.56 ~ 4.38，也提示存在发表偏倚的可能性较大。

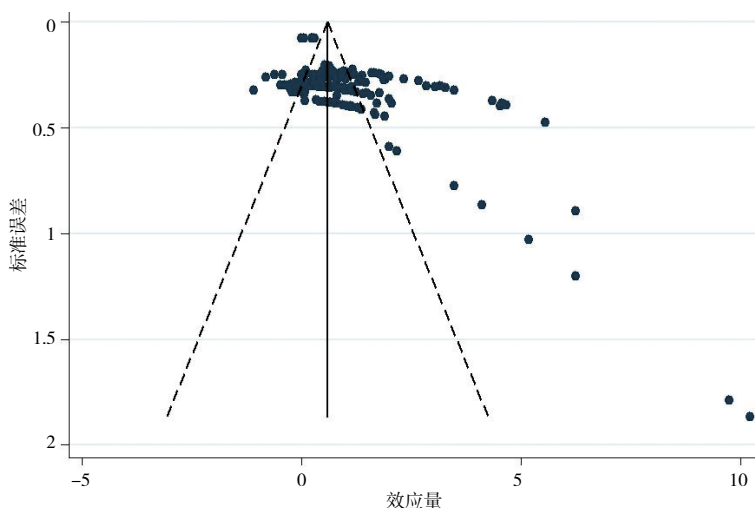


图 2 传统漏斗图

Figure 2 Traditional funnel plot

漏斗图和 Egger 检验都提示本次研究存在发表偏倚的可能性较大，但发表偏倚仅是漏斗图不对称的因素之一，而传统漏斗图无法鉴别这种不对称是否来源于发表偏倚，因此本研究通过增强型漏斗图联合剪补法的方式进一步判断不对

称的原因是否因发表偏倚形成，如图 3 所示。经分析发现，补充 61 个研究能使漏斗图对称，剪补后的随机效应模型总效应量为 0.325，其 95% 的置信区间为 0.18 ~ 0.47，说明剪补后的效应量仍达到显著性水平，但是效应值从大效应降为小效应。从图 3 上可以直观地判断发表偏倚的可能性，落在白色区域和深灰色区域是不显著的效应量，落在浅灰色区域的是指达到 5% 显著性水平的效应量，黑色圆点表示原效应量，灰色三角形表示剪补进来的效应量。假如存在较大发表偏倚，则原效应量应当主要分布于显著区域，而则剪补进来的研究应当主要分布在非显著区域，但从图上可以看到，原来研究既有达到显著性水平的，也有一部分没有达到显著性水平，剪补进来的研究有少部分在白色区域和深灰色区域（非显著区域），但大部分处在浅灰色区域（显著区域）。换言之，本研究的不对称确实一定程度上是由发表偏倚造成的，但应该不是主要原因，高异质性有可能是本研究产生不对称的主要原因，因此使用剪补法所得调整结果不一定合适。

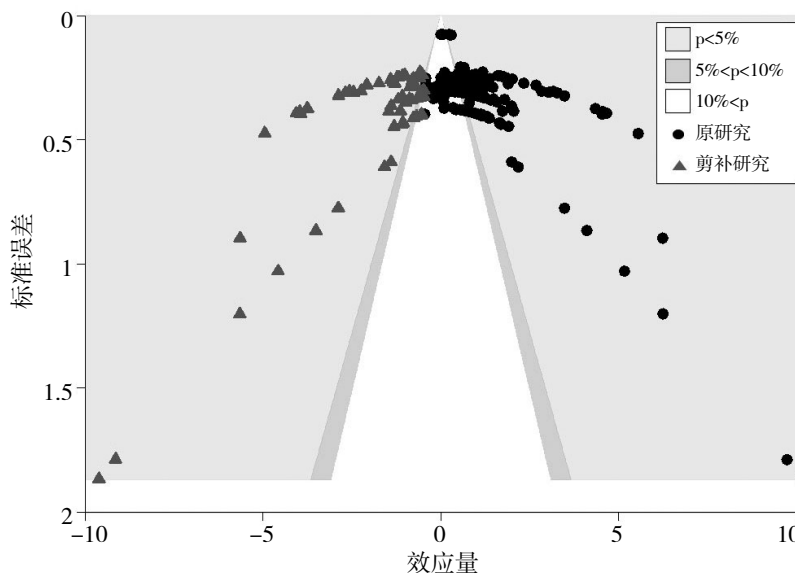


图 3 联合剪补法的增强漏斗图

Figure 3 Publication bias was assessed by contour-enhanced funnel plot and trim and fill method

2.2.3 未来研究的影响

为了考查未来新的研究对合并效应量的影响，本研究制作了预测增强型漏斗图（图 4）。预测增强漏斗图分为三个区域：一为无效区域，假如未来新增加研究落入该区域则有可能让原干预效果变为无效；二为优势区域，假如未来新增加研究落入该区域则原干预效果更为稳定；三为劣势区域，假如未来新增加研究落入该区域则有可能改变原干预效果的方向。从图 4 可以看出，图形的面积几乎被优势区域（灰色）占满，右上角的无效区域（白色）和劣势区域（深灰色）几乎看不到，这说明如果未来有新研究增补进来，则其更大可能落在优势区域，换言之，本研究结果是稳健的。

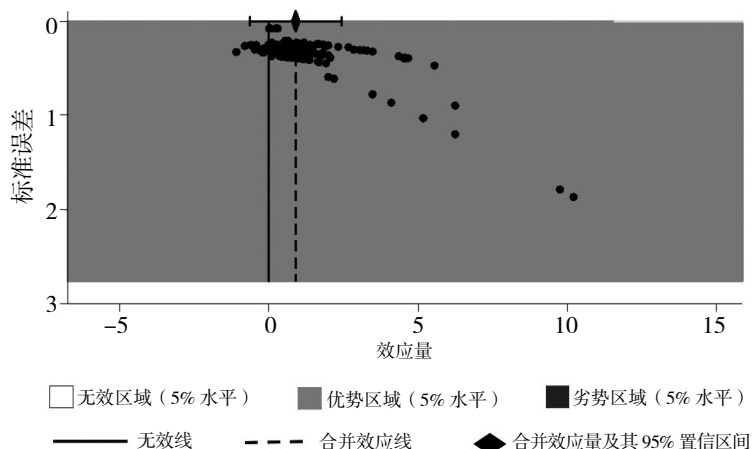


图 4 预测增强漏斗图

Figure 4 Predicting the impact of future research by contour-enhanced funnel plot

2.3 总效应的调节变量分析

2.3.1 指标类型

本研究将干预指标划分为情绪（焦虑、抑郁等）、认知（解决问题、工作记忆等）、行为（攻击、亲社会等）和自我（自尊、自我概念等）四类指标，通过亚组分析发现（见表 3），绘画疗法对四类指标的干预都具有积极作用，且四者效应量是存在显著性差异的（ $Q_{between}=20.38, p<0.001$ ）。具体而言，绘画疗法对情绪类指标的干预效果大于认知类指标（ $Q=11.53, p<0.001$ ）、对情绪类指

标的干预效果大于行为类指标 ($Q=19.62, p<0.001$)、对情绪类指标的干预效果大于自我类指标 ($Q=8.64, p=0.003$)、对认知类指标和行为类指标的干预效果无显著差别 ($Q=0.77, p=0.381>0.05$)、对认知类指标和自我类指标的干预效果无显著性差别 ($Q=0.28, p=0.594>0.05$)、对行为类指标和自我类指标的干预效果无显著性差别 ($Q=2.27, p=0.132$)。

表 3 绘画疗法对不同指标的干预效应量

Table 3 Effect of painting therapy on different outcomes

分类	<i>k</i>	<i>g</i>	95%CI	<i>Z</i>	<i>Q</i>	<i>I</i> ²	<i>Q</i> _{between}
情绪	45	1.61	1.20 ~ 2.00	7.85***	954.75***	95.4%	20.38***
认知	33	0.78	0.52 ~ 1.04	5.90***	263.00***	87.8%	
行为	73	0.65	0.51 ~ 0.79	9.32***	490.69***	85.3%	
自我	31	0.88	0.61 ~ 1.15	6.40***	164.01***	81.7%	

在对本研究不同指标类型的效应量进行分析时，发现自尊、焦虑、抑郁以及攻击 4 个指标的相关数据较多，故对这 4 个指标也进行了亚组分析。由表 4 可知，绘画疗法对四者的干预都有积极影响。但从组间异质性检验 ($Q_{between}=3.04, p=0.423$) 中发现，绘画疗法对自尊、焦虑、抑郁和攻击的干预效果没有显著性差异。

表 4 绘画疗法对自尊、焦虑、抑郁以及攻击的干预效应量

Table 4 Effect sizes of painting therapy on self-esteem, anxiety, depression and aggression

分类	<i>k</i>	<i>g</i>	95%CI	<i>Z</i>	<i>Q</i>	<i>I</i> ²	<i>Q</i> _{between}
自尊	12	0.76	0.17 ~ 1.36	2.50**	94.20***	88.32	3.04
焦虑	9	1.18	0.50 ~ 1.86	3.40**	166.03***	95.18	
抑郁	14	1.29	0.75 ~ 1.84	4.65***	179.82***	92.77	
攻击	13	0.69	0.13 ~ 1.27	2.40*	61.82***	80.59	

2.3.2 被试类型

本研究将被试类型划分为一般被试、有心理问题和有生理疾病三类被试进

行亚组分析。由表 5 可知，绘画疗法对三类被试的干预都具有积极作用。从组间异质性检验 ($Q_{between}=14.56, p=0.001$) 可以进一步了解到，绘画疗法对不同类型被试的干预效果存在显著性差异。具体而言，绘画疗法对一般被试的作用小于其对心理问题被试的作用 ($Q=10.57, p=0.001$)、对心理问题被试的作用大于其对生理病患被试的作用 ($Q=13.50, p<0.001$)、对一般被试和生理病患被试的作用无显著性差别 ($Q=0.77, p=0.381$)。

表 5 绘画疗法对不同被试的干预效应量

Table 5 Effect sizes of painting therapy on different types of subjects

分类	<i>k</i>	<i>g</i>	95%CI	<i>Z</i>	<i>Q</i>	<i>I</i> ²	<i>Q</i> _{between}
一般被试	58	0.67	0.53 ~ 0.82	9.17***	338.37***	83.2%	14.56***
心理问题	86	1.13	0.90 ~ 1.36	9.43***	1267.78***	93.3%	
生理疾病	38	0.59	0.42 ~ 0.75	6.81***	119.51***	69.0%	

2.3.3 国内外文献

本研究将纳入文献分为国内和国外两个类型进行亚组分析，由表 6 可知，无论国内还是国外研究，绘画疗法都具有积极的干预效果。从组间异质性检验 ($Q=11.98, p<0.001$) 可以进一步了解到，国内和国外研究绘画疗法效果存在显著性差异，前者大于后者。

表 6 绘画疗法在国内外文献的干预效应量

Table 6 Effect sizes of painting therapy in domestic and foreign literature

分类	<i>k</i>	<i>g</i>	95%CI	<i>Z</i>	<i>Q</i>	<i>I</i> ²	<i>Q</i> _{between}
国内文献	86	1.14	0.96 ~ 1.32	12.53***	1507.73***	94.36	11.98***
国外文献	96	0.70	0.53 ~ 0.86	7.87***	464.38***	79.54	

2.3.4 干预时间

采用元回归分析绘画疗法干预效果是否受干预时间的影响，经检验发现方程不显著 ($Q=0.02, df=1, p=0.88$)，系数检验结果见表 7，从表上可知，干预

时间的回归系数没有达到显著性水平 ($B=0.003$, $t=0.37$, $p=0.713$)，结果说明，在 1 周至 48 周（本文纳入文献最短和最长干预时间）这段干预时间里，时间长短和干预效果没有关系。

表 7 干预时间对干预效果的影响

Table 7 Effect of intervention time on effect sizes

	系数	标准误	95%CI	t	p
常量	0.94	0.13	0.68 ~ 1.20	7.06	<0.001
干预时间	0.003	0.008	-0.01 ~ 0.02	0.37	0.713

3 讨论

3.1 绘画疗法的总效应及其稳健性讨论

本研究通过对 RCT 研究进行 meta 分析，发现绘画疗法对中学生这一群体的积极作用为大效应。从敏感性分析结果来看，已纳入的单一研究对合并总效应量的影响是比较小的，即现有的研究不存在能显著改变合并效应量的，从这个角度看结果是稳健的。另外，效应量没有呈现倒置漏斗状，采用剪补法矫正后重新计算效应量，大效应量降为小效应量，但是联合增强漏斗图发现，效应量的不对称的主要原因极大可能性不是发表偏倚，换言之，存在未发表的阴性文献对现有效应量的影响的可能性很小。再者，通过考查预测增强漏斗图发现，未来增加的文献在更大可能性上会使得现有结果更为稳定。总之，从现有文献、潜在未纳入和未来可能纳入文献三个角度考量，都显示所得合并效应量是稳健的，因此本研究认为绘画疗法值得在中学生群体间推广。绘画疗法的积极作用已经得到了绝大多数研究者们的认同^[36-38]，所以本研究的结果也在预料之中。但是有几个问题值注意，第一，本研究效应量的异质性很大。第二，绘画疗法有较长的历史^[39]，但令人意外的是，本文针对中学生这一被试群体搜索了国内外主要数据库的文献，但仅仅获得了为数不多的实证文献，说明针对这一群体绘画治疗还有很大的工作空间。第三，在本来为数不多的研究中，绘画疗法对

一般中学生的干预研究数量远少于对有心理问题的被试。长期以来绘画疗法被当作治疗心理问题的一种干预方法^[40, 41]，因此其研究被试多为有心理问题者也就不足为奇了。但是绘画疗法的作用不应局限于特殊被试的心理治疗，在一般中学生的积极心理辅导和提升方面也应发挥其用武之地，毕竟后者受众远远大于前者，从目前的文献来看，这方面高质量的研究无论国内还是国外都远远不够。

3.2 绘画疗法效果的影响因素讨论

本研究显示纳入的效应量间的异质性高，本文通过亚组分析和元回归分析对异质性的原因进行分析，具体结果及讨论如下。

第一，本研究结果表明，绘画疗法对情绪、认知、行为、自我四类指标均有显著干预效果。以往研究也证明绘画疗法能有效缓和情绪^[42]、转变认知^[43]、改善行为^[44]、强化自我^[45]。情绪的缓解是认知、行为与自我转变的基础，而认知、行为与自我的转变又能进一步改善当事人情绪，即四者间相互影响、相互作用^[46, 47]。进一步分析发现，绘画疗法对中学生情绪的干预效果最好，这不足为奇，因为情绪历来被认为是绘画疗法的主阵地。另外，本文还细分了自尊、焦虑、抑郁和攻击四个具体指标进行亚组分析，因为中学生经常面临这四个方面的困扰^[48]。结果显示，绘画疗法对自尊、焦虑、抑郁和攻击都有良好的干预效果，这与以往研究的观点相同^[49-51]。但本研究显示，绘画疗法对自尊、焦虑、抑郁和攻击四者的作用不存在显著性差异，这提示尽管绘画疗法对情绪、认知、行为和自我四大类指标的影响是不同的，但是如果涉及某一具体指标，它们间的差异性还是需要具体情况具体分析。

第二，本研究显示绘画疗法效果对一般被试、有心理问题的被试和有生理疾病的被试都有积极的作用，但是对有心理问题被试的疗效更好一些。绘画疗法作为一种心理咨询或治疗的方法，从一开始就是为了解决心理行为问题，研究的对象也大多是具有心理行为问题的被试，即绘画疗法对心理行为问题被试的针对性更强，这一点可以从绘画疗法的历史渊源中得到印证^[39, 52]。要注意的是，本研究收集的有心理问题的被试，包括抑郁^[53]、创伤^[54]、焦虑^[55]、行为问

题^[35]、自杀^[24]和精神疾病^[56]，而生理疾病包括癌症^[57]和哮喘^[51]。可见，心理问题被试所包含的类别更多，其研究结果的推广价值更大，而生理疾病被试所包含的类型其实只有两种，因此在做出推论时需要特别谨慎，未来研究也可以加强这方面被试的研究。当然，如前文所说，绘画疗法要想扩大影响，更重要的是要关注一般中学生这个群体，加大对他们的研究。

第三，将纳入文献区分为国内与国外两个不同地区，比较发现绘画疗法在国内研究中的干预效果显著大于国外研究。作为一种心理治疗方法，绘画疗法在国外的心理咨询和治疗领域深耕已久，无论理论还是实践上都积累了丰富的文献资料，出现了很多有影响力的研究，因此绘画疗法的学术话语权一直以来主要掌握在国外研究者的手中，加上 meta 分析这一工具也起源并兴盛于国外，所以绘画疗法方面的 meta 分析自然较多关注国外的研究^[58, 59]。相比较而言绘画疗法在国内的实践相对较晚，但近些年也呈现了欣欣向荣之势，研究的数量和质量在快速提升，元分析的初衷是尽可能完整地收集某领域的研究文献以全面审视研究问题，但国外学者对国内该领域的研究基本采取忽视的态度，这种选择性偏差很有可能得出有偏倚的结论，至少结论不能直接照搬到国内。本研究将国内和国外的研究进行系统性地收集和评价，然后进行比较分析，不仅对绘画疗法在国内中学生这一群体的应用有了深入了解，而且为全面了解绘画疗法疗效提供更多的资料，研究结果说明在国内中学生这一群体，绘画疗法同样是值得推广的。

第四，本研究发现干预时间不能显著预测绘画疗法的效果。本研究中干预时间的范围在 1 到 48 周，从效率的角度出发，在效果同等的情况下，选择时间更短的干预方案对绘画治疗实践者应当更有吸引力。但需要注意的是，从本文纳入的文献看，干预为 1 周的文献^[60]和 48 周的文献^[47]都仅有 1 篇，绝大多数研究干预时间在 4 ~ 10 周间，因此本研究建议研究者在干预方案时间的选择上以 4 周为宜。当然，这里还有一个问题需要未来研究者解决，即不同干预时间的效果持续长短是否相同，如果相同，那 4 周的标准则是值得推广的，如果干预时间不同其效果的持续性也不相同，则 4 周的标准就需要做进一步的调整，但目前该领域的文献量还不足以回答这个问题。另外，对于中学生这一群体，

在未来的研究中，研究者还可以加强小于 4 周的短程绘画疗法干预研究，进一步确定短程干预的有效性，部分其他被试的研究显示干预时间小于 4 周的绘画疗法确实也有疗效^[60, 61]，如果短程干预效果具有普遍性，那无疑将会增加绘画疗法的适用性和吸引力。

4 结论

绘画疗法在中学生心理健康领域的干预是有效的，值得在中学生这一群体推广，未来研究可着重关注绘画疗法对一般中学生积极心理品质的促进作用。

参考文献

- [1] Julianne MG, Hannah MC, Haraden DA, et al. Affective development from middle childhood to late adolescence: trajectories of Mean–Level change in negative and positive affect [J] . *Journal of Youth and Adolescence*, 2021, 50 (8) : 1550–1563.
- [2] Wang GH, Jiang F. Sleep health and common sleep disturbances in adolescents [J] . *Chinese Journal of Pediatrics*, 2019, 57 (9) : 1–4.
- [3] Lewis D. Student anxiety in Standards–based grading in mathematics courses [J] . *Innovative Higher Education*, 2020, 45 (2) : 153–164.
- [4] Turliuc MN, Măirean C, Boca–zamfir M. The relation between cyberbullying and depressive symptoms in adolescence. The moderating role of emotion regulation strategies [J] . *Computers in Human Behavior*, 2020, 109 (1) .
- [5] Madrid–valero JJ, Ronald A, Shakeshaft N, et al. Sleep quality, insomnia and internalising difficulties in adolescents: insights from a twin study [J] . *Sleep*, 2019, 43 (2) : zsz229.
- [6] United Nations International Children’s Emergency Fund. The state of the world’s children [EB/OL] [2022–06–10] . <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021>.
- [7] 张亚利, 靳娟娟, 俞国良. 2010—2020中国内地初中生心理健康问题检出

- 率的元分析 [J]. 心理科学进展, 2022, 30 (5): 965-977.
- [8] 于晓琪, 张亚利, 俞国良. 2010—2020中国内地高中生心理健康问题检出率的元分析 [J]. 心理科学进展, 2022, 30 (5): 978-990.
- [9] Moore SA, Dowdy E, Nylund-gibson K, et al. An empirical approach to complete mental health classification in adolescents [J]. *School Mental Health*, 2019, 11 (3): 438-453.
- [10] Phillipa M, Yoon-suk H. A systematic review of Mindfulness-Based school interventions with early adolescents [J]. *Mindfulness*, 2019, 10 (4): 593-610.
- [11] Garbacz SA, Lee Y, Garret JH, et al. Initiating family school collaboration in school mental health through a proactive and positive strengths and needs assessment [J]. *School Mental Health*, 2021, 13 (4): 667-679.
- [12] Byars J, Graybill E, Wellons Q, et al. Monitoring social media and technology use to prevent youth suicide and school violence [J]. *Contemporary School Psychology: the Official Journal of the California Association of School Psychologists*, 2020, 24 (3): 318-326.
- [13] Lambros KM, Shirley KC, Angulo A, et al. Mental health intervention teams: a collaborative model to promote positive behavioral support for youth with emotional or behavioral disorders [J]. *The California School Psychologist*, 2007, 12 (1): 59-71.
- [14] Sumi WC, Woodbridge MW, Xin W, et al. Measuring the impact of Trauma-Focused, cognitive behavioral group therapy with middle school students [J]. *School Mental Health*, 2021, 13 (4): 680-694.
- [15] Iacono G, Craig SL, Crowder R, et al. A qualitative study of the lgbtq+ youth affirmative mindfulness program for sexual and gender minority youth [J]. *Mindfulness*, 2021, 13 (1): 1-16.
- [16] Chung MR, Jun M, Lee SY. A narrative study into the experience of a mother using child art therapy services for an extended time [J]. *Human Arenas*,

- 2022 (prepublish) : 1–24.
- [17] Prijatna ZM, Satiadarma MP, Wati L. The use of art therapy in the treatment of eating disorders: a systematic review [J] . 1st Tarumanagara International Conference on Medicine and Health (Ticmih 2021) , 2021: 103–110.
- [18] Mcdonald A, Drey NS. Primary–school–based art therapy: a review of controlled studies [J] . International Journal of Art Therapy, 2017, 23 (1) : 33–44.
- [19] Feen–calligan H, Grasser LR, Jenna D, et al. Art therapy with Syrian refugee youth in the United States: An intervention study [J] . The ARTS in Psychotherapy, 2020 (69) : 1–16.
- [20] Huang XY. Application of painting Therapy in Psychological Counseling [J] . Journal of Innovation and Social Science Research, 2019, 6 (6) : 15–16.
- [21] Moghaddam K, Ravarian A, Ershadi FS. Painting therapy in improvement of the symptoms of children with autism spectrum disorder [J] . Psychology and Behavioral Sciences, 2019, 8 (3) : 79–84.
- [22] Yuan ZX, Li BM, Ye XH, et al. Systematic review and meta–analysis of the effects of group painting therapy on the negative emotions of depressed adolescent patients [J] . Annals of Palliative Medicine, 2021, 10 (10) : 10744–11075.
- [23] Faramarzi S, Moradi MR. Effectiveness of art therapy on reduction of hopelessness and solitude in children with hearing impairment [J] . Audiology, 2015, 23 (6) : 25–31.
- [24] Walsh SM. Future images: An art intervention with suicidal adolescents [J] . Applied Nursing Research, 1993, 6 (3) : 111–118.
- [25] Pearsall R, Smith DJ, Pelosi A, et al. Exercise therapy in adults with serious mental illness: a systematic review and meta–analysis [J] . BMC Psychiatry, 2014, 14 (1) : 1–17.

- [26] Fernando Mateus Viégas Brando, Silva C V, Kleber Roberto da Silva Goncalves de Oliveira, et al. Art as a therapeutic tool in depressive disorders: a systematic review of the literature [J] . *The Psychiatric Quarterly*, 2019, 90 (4) : 871–882.
- [27] Bosman JT, Bood ZM, Schererrath M, et al. The effects of art therapy on anxiety, depression, and quality of Life in adults with Cancer: a systematic literature review [J] . *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 2020, 29 (5) : 2289–2298.
- [28] Braitto I, Rudd T, Buyuktaskin D, et al. Review: systematic review of effectiveness of art psychotherapy in children with mental health disorders [J] . *Irish Journal of Medical Science*, 2021 (3) : 1–15.
- [29] Palmer TM, Peters JL, Sutton AJ, et al. Contour-enhanced funnel plots for meta-analysis [J] . *Stata Journal*, 2008, 8 (2) : 242–254.
- [30] Zhang TS, Xiong Q, Yuan T. Drawing Contour-Enhanced funnel plot in R software [Z] . 2013: 307–309.
- [31] Peters JL, Sutton AJ, Jones DR, et al. Contour-enhanced meta-analysis funnel plots help distinguish publication bias from other causes of asymmetry [J] . *Journal of Clinical Epidemiology*, 2008, 61 (10) : 991–996.
- [32] 谢纬华, 戴品远, 孙金芳, 等. 基于增强型漏斗图与试验序贯分析的 Meta分析结果稳定性评价 [J] . *中国循证医学杂志*, 2020, 20 (6) : 713–718.
- [33] Deanlangan, Julianp TH, Waltergregory, et al. Graphical augmentations to the funnel plot assess the impact of additional evidence on a meta-analysis [J] . *Journal of clinical epide miology*, 2012, 65 (5) : 511–519.
- [34] 李芳. 药物联合绘画疗法治疗青少年抑郁患者的疗效分析 [J] . *中国实用医药*, 2021, 16 (18) : 197–199.
- [35] Quinlan R, Schweitzer RD, Khawaja N, et al. Evaluation of a school-based

- creative arts therapy program for adolescents from refugee backgrounds [J] .
Arts in Psychotherapy, 2016 (47) : 72–78.
- [36] Sharma YP. Art therapy: creativity for cure [J] . *Tribhuvan University Journal*, 2017, 31 (1–2) : 239–244.
- [37] Gavron T, Maysel O. Creating art together as a transformative process in Parent–Child relations: the therapeutic aspects of the joint painting procedure [J] . *Frontiers in Psychology*, 2018 (9) : 1–12.
- [38] Hu JX, Zhang JH, Hu LY, et al. Art therapy: a complementary treatment for mental disorders [J] . *Frontiers in Psychology*, 2021 (12) .
- [39] Vick RM. A brief history of art therapy [M] . US: *Handbook of Art Therapy*, 2003.
- [40] Betts DJ, Groth–marnat G. The intersection of art therapy and psychological assessment: Unified approaches to the use of drawings and artistic processes [J] . *Drawings in Assessment and Psychotherapy*, 2013, 35 (3–4) : 288–306.
- [41] Shao XY. The advantage and value of art therapy for special children in the course of education [J] . *Journal of Nanchang College of Education*, 2018, 33 (2) : 17–19, 31.
- [42] Czamanski–cohen J, Wiley JF, Noga S, et al. The role of emotional processing in art therapy (REPAT) for breast Cancer patients [J] . *Journal of Psychosocial Oncology*, 2019, 37 (5) : 1–13.
- [43] Lock J, Fitzpatrick KK, Agras WS, et al. Feasibility study combining art therapy or cognitive remediation therapy with Family–based treatment for adolescent anorexia nervosa [J] . *European Eating Disorders Review: the Journal of the Eating Disorders Association*, 2018, 26 (1) : 62–68.
- [44] Moghaddam K, Mohammadi AZ, Daramadi PS, et al. Effect of the Family–based art therapy program on the social interactions, verbal skills and stereotypic behaviors of children with autism spectrum disorders (asd) [J] .

- Iranian Journal of Public Health, 2016, 45 (6) : 830–832.
- [45] Huang C, Su H, Cheng S, et al. The effects of group art therapy on adolescents' self–concept and peer relationship: A mixed–method study [J] . New Directions for Child and Adolescent Development, 2021 (179) : 75–92.
- [46] Engelen T, Zhan M, Sack AT, et al. Dynamic interactions between emotion perception and action preparation for reacting to social threat: A combined cTBS–FRMI study [J] . Eneuro, 2019, 5 (3) : 1–15.
- [47] Cobbett S. Reaching the hard to reach: quantitative and qualitative evaluation of school–based arts therapies with young People with social, emotional and behavioural difficulties [J] . Emotional and Behavioural Difficulties, 2016, 21 (4) : 403–413.
- [48] Mlawer F, Hubbard JA, Bookhout MK, et al. Levels and instability of daily Self–Esteem in adolescents: relations to depressive and anxious symptoms [J] . Research on Child and Adolescent Psychopathology, 2021, 49 (8) : 1083–1095.
- [49] Hong R, Guo SE, Huang CS, et al. Examining the effects of art therapy on reoccurring tobacco use in a taiwanese youth population: a Mixed–Method study [J] . Substance Use & Misuse, 2018, 53 (4) : 548–558.
- [50] Kim S, Kim G, Ki J. Effects of group art therapy combined with breath meditation on the subjective well–being of depressed and anxious adolescents [J] . The ARTS in Psychotherapy, 2014, 41 (5) : 519–526.
- [51] Madrid PA, Sinclair H, Bankston AQ, et al. Building integrated mental health and medical programs for vulnerable populations post–disaster: connecting children and families to a medical home [J] . Prehosp Disaster MED, 2008, 23 (4) : 314–321.
- [52] Junge MB. History of art therapy [M] . John Wiley & Sons, Ltd, 2015.
- [53] Kim S, Kim G, Ki J. Effects of group art therapy combined with breath

- meditation on the subjective well-being of depressed and anxious adolescents [J] . *Arts in Psychotherapy*, 2014, 41 (5) : 519–526.
- [54] Westrhenen N V, Fritz E, Vermeer A, et al. Creative arts in psychotherapy for traumatized children in South Africa: An evaluation study [J] . *PLOS ONE*, 2019, 14 (2) .
- [55] M G ü rcan, Turan S A. The effectiveness of mandala drawing in reducing psychological symptoms, anxiety and depression in hospitalised adolescents with Cancer: A randomised controlled trial [J] . *European Journal of Cancer Care*, 2021, 30 (6) .
- [56] Bornmann BA, Mitelman SA, Douglas AB. Psychotherapeutic relaxation: How it relates to levels of aggression in a school within inpatient child psychiatry [J] . *The ARTS in Psychotherapy*, 2007, 34 (3) : 216–222.
- [57] Abdulah DM, Bayar Mohammed Omar Abdulla. Effectiveness of group art therapy on quality of Life in paediatric patients with Cancer: A randomized controlled trial [J] . *Complementary Therapies in Medicine*, 2018 (41) : 180–185.
- [58] Keith RL, Conway W. Do adjunctive art therapies reduce symptomatology in schizophrenia? A meta-analysis [J] . *World Journal of Psychiatry*, 2019, 9 (8) : 107–120.
- [59] Yang QQ, Shao QH, Xu Q, et al. Art therapy alleviates the levels of depression and blood glucose in diabetic patients: a systematic review and Meta-Analysis [J] . *Frontiers in Psychology*, 2021 (12) : 711.
- [60] G ü rcan M, Atay turan S. The effectiveness of mandala drawing in reducing psychological symptoms, anxiety and depression in hospitalised adolescents with Cancer: A randomised controlled trial [J] . *European Journal of Cancer Care*, 2021, 30 (6) .
- [61] Jun H, Lu LD, Zhu MJ, et al. The cognitive and socioemotional effects of a short-term light painting intervention [J] . *Social Behavior and Personality an*

International Journal, 2020, 48 (8) : 1–13.

Effect of Painting Therapy on Mental Health of Middle School Students: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials

Meng Danni Li Jinde

School of Education Science, Guangxi Minzu University, Nanning

Abstract: Objective: To explore the effect of painting therapy on middle school students' mental health and its influencing factors by taking the randomized controlled trials (RCT) as the analysis object. Methods: More than 10 domestic and foreign databases, such as CNKI, Wanfang, VIP, Web of Science, PubMed, Scoupes, MEDLINE, APA psyclnfo, were searched, and 735 original literatures were obtained. After screening, 28 literatures were included. Finally, 182 extracted data were analyzed by stata17.0. Results: (1) Due to the large heterogeneity ($Q=1967.81, p<0.001, I^2=90.80$), the random effect model was used to combine the effect sizes. The results showed that the effect sizes of painting therapy was a positive large effect ($g=0.90$). Sensitivity analysis showed that the pooled estimate was relatively robust. (2) Painting therapy had a positive effect on four kinds of outcomes: emotion ($g=1.61$), cognition ($g=0.78$), behavior ($g=0.65$) and self ($g=0.88$), and there was a significant difference among them ($Q=20.38, p<0.001$); The intervention on self-esteem ($g=0.76$), anxiety ($g=1.18$), depression ($g=1.29$) and aggression ($g=0.69$) also had positive effects, but there was no difference among the four ($Q=3.476$,

$p=0.324$). (3) Painting therapy has a positive effect on the Ordinary participants ($g=0.67$), subjects with psychological problems ($g=1.13$) and physiological diseases ($g=0.59$), and there was a significant difference among the three effects ($Q=14.556, p=0.001$). (4) Both domestic ($g=1.14$) and foreign research ($g=0.70$) on painting therapy have positive effects, and the former is greater than the latter ($Q=15.60, p<0.001$). (5) The time could not significantly predict the intervention effect ($B=0.003, t=0.37, p=0.713$). Conclusion: The painting therapy has a positive effect on middle school students' mental health. Future research can focus on the promoting effect of painting therapy on the positive mental quality of middle school students.

Key words: Painting therapy; Middle school student; RCT; Meta analysis