

不同年龄阶段情绪记忆的相关研究综述

王会会¹ 赵俊峰²

1. 河南开封科技传媒学院人文学院, 开封;
2. 河南大学教育学部, 开封

摘要 | 近年来探讨情绪与认知的关系成了研究情绪记忆的一个新热点。本文将以往有关年龄相关的情绪记忆的研究结果进行综合, 并提出未来的研究应更关注儿童和老年人情绪记忆的不同阶段的加工机制, 完善个体发展的不同阶段情绪记忆的特点以及情绪的复杂性对记忆的影响等问题。

关键词 | 情绪记忆; 年龄; 青少年

Copyright © 2024 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/>



情绪刺激是如何影响知觉、注意和记忆? 这种在情绪与认知研究的交叉领域而展开的争论有着悠久的历史传统。前人的研究表明情绪刺激可以优先获得个体的注意资源, 引起个体对情绪刺激的注意偏向, 进一步促进或抑制个体的认知功能^[1]。个体对情绪材料的记忆优于中性材料, 这一结论在情绪词汇、情绪图片或情绪事件等材料中均得以验证^[2]。情绪和记忆之间的关系一直是认知神经科学研究领域的热点问题, 情绪记忆既涉及传统的认知研究内容——记忆, 又涉及情绪情感部分, 并且同个体的成长、行为、知觉、心理健康水平等都存在很大的关联^[3]。

情绪记忆的概念最早是由国外学者里博特 (Ribot) 提出, 但是随着认知心理学的发展, 不同的研究者对情绪记忆提出了不同的解释^[4]。近年来, 对情绪记忆的研究成果越来越丰富, 很多研究者探讨了情绪材料效价、唤醒度对情绪记忆的影响, 以及对情绪记忆的增强效应、老年人情绪记忆中的积极效应、特殊群体的情绪记忆等内容, 除此之外情绪记忆的神经基础也得到了广泛的关注。但是近几年国内尚缺乏对情绪记忆的这些相关研究的整理和总结, 特别是不同年龄阶段的发展状况。

情绪对记忆影响随着年龄的增长如何变化, 这一研究方向一直是一个热门的研究领域。随着年龄的增长, 人们对积极信息由于消极信息的观念发生了变化^[5], 关于衰老对情绪记忆神经活动相关影响的文献也很丰富^[6]。由于已有关于情绪记忆的大量研究均是选取健康成年作为被试, 对情绪记忆的唤醒

度、效价等其他方面进行研究，而在本研究中，则将重点放在综合儿童、青少年和老年人群体的情绪记忆特点研究。

1 儿童和青少年的情绪记忆研究

年龄增长对情绪记忆影响的相关研究中，对儿童和青少年这一群体的研究相对较少，将部分研究成果综合整理。对于儿童非情绪信息的记忆研究表明，年幼的孩子通常比年长的孩子和成年人编码和正确回忆的信息更少^[7]，然而情绪对儿童的学习和记忆有着显著的影响^[8]。事实上情绪记忆信息的记忆发展差异可能比非情绪信息更少，潜在原因是幼儿的情感意识发展较早，这就增加了情绪信息的编码和随后回忆起来的可能性^[9]。

已有研究表明情绪的唤醒度和效价能增强对情绪信息的记忆，但是情绪效价和唤醒度如何影响儿童的情绪记忆还不太清楚，并且与对儿童进行的为数不多的实验室研究得出的结果也不一致。基于以上原因，科登（Ingrid M. Cordon）等人开发了一套适合儿童的标准化情绪图片系统，对比了儿童和年轻人对情绪视觉刺激的记忆发展差异，研究结果表明，儿童和年轻人识别厌恶图片的能力没有表现出显著差异，但是与年轻人相比，儿童对于中性图片的记忆不太准确，此外儿童识别高唤醒图片的能力比识别中唤醒和低唤醒图片好，这与年轻人的研究结果一致^[10]。这些研究结果表明儿童在情绪刺激下的记忆效果要优于非情绪刺激，这些发现与情绪记忆信息比非情绪信息的记忆发展差异更小观点一致。

阿布扎尔（Abouzar）等人对比了患有难治性抑郁症（treatment-resistant depression, TRD）的儿童和青少年，母亲患有TRD的儿童和青少年以及正常儿童和青少年三种被试群体对情绪信息的记忆偏差，研究结果表明对照组儿童对悲伤词汇的记忆明显的弱于其他两组，并且健康组被试比其他两组被试更能记住快乐词汇^[11]。莱文顿（Leventon）等人使用行为、电生理学和生理心理学方法来研究情绪唤醒对学龄儿童后续记忆的影响，研究者将5~8岁儿童分为了年龄较小和年龄较大两组，让他们观察情绪场景，并详细记录被试们的脑电图、心率和呼吸等指标，此外研究者还要求他们在24小时后参与一项记忆相关的任务，在完成任务的过程中会记录脑电图和行为指标，行为和脑电研究结果均表明，年龄较大儿童的情绪反应更强，并且对积极和消极的情绪刺激的反应均比中性刺激强烈，在消极情绪下两组儿童的表现一致性更高^[12]。这项研究结果证明了在儿童期，随着年龄的增长，情绪和记忆的互动越来越多。

2 老年人的情绪记忆研究

基于积极老龄化和社会情绪理论的提出，研究者也逐渐开始关注老年人群体，对老年人的情绪记忆的研究也越来越多。许多研究表明老年人的认知功能随着年龄的增长而逐渐衰退，记忆衰退是老年人认知功能衰退的最大特征之一^[13]，但是情绪记忆并没有呈现出简单的衰退趋势^[14]。已有研究表明年轻人对消极情绪刺激的记忆强于积极和中性刺激，但是老年人对积极情绪刺激表现出相对偏好，即对积极情绪刺激的记忆效果更好^[15]。

社会情绪选择理论认为时间范围影响目标。当个体认为时间是开放的，目标很可能是准备性的，例如，收集信息，体验新鲜事物和扩展知识等。当个体感觉时间有限时，他们的目标更多地集中在那些可以实现的目标上。作为社会情绪选择理论的一个例子，当被试被问及他们想和谁共度时光时，研究者发

现了目标上的年龄差异。年轻人更倾向于选择那些可以提供新信息的社会伴侣，如图书作者，而老年人更倾向于选择可以满足情感目标的社会伴侣，如亲密朋友或家庭成员。但是，时间观念并不是一个固定的特征，患有绝症的年轻人与老年人一样强调情感目标^[16]。

但是也有一些关于情绪记忆的研究中并没有发现与年龄相关的积极效应，但是这种争议可能与个体的认知负荷，是否有足够的加工资源；健康的认知管理能力或是文化差异有关^[17]。孙小然等人对老年人情绪记忆中的积极效应进行了考察并且研究了该效应对于认知负荷的关系，选取了青年、中年、老年各20名被试，采用再认的经典范式并且使用点探测任务来增加认知负荷，研究结果表明在低认知负荷下，老年人对积极图片的再认率高于消极和中性图片，即表现出积极效应，但是在高认知负荷下，老年人对三种材料的再认率没有显著差异^[17]。

在健康的衰老过程中，杏仁核的体积保持相对完整，情绪记忆似乎被保存了下来。但阿尔兹海默症病人（AD）杏仁核和海马区萎缩，因此AD患者的情绪记忆增强效应可能受损^[18]。阿丽娜（Alina-Alexandra Sava）等人对轻度至中度的AD患者和健康对照组展开了研究，两组被试需要完成两个研究阶段，每个研究阶段之后会有一个提取阶段。第一个研究阶段由一个自然或人为的分类任务后跟一个识别任务组成，而第二个研究阶段使用刺激识别任务，在编码和提取阶段允许对刺激和表示语义线索进行更丰富和深度的编码和命名。第二个研究阶段之后是自由的和暗示的回忆任务和识别任务。研究结果表明，在第一研究阶段之后在对照组中可以发现对积极和消极刺激记忆的增强效应，但是AD患者却没有发现这种效应，在第二个研究阶段之后，对照组的自由回忆任务中发现了积极刺激的偏好，而AD患者没有，然而在有暗示的回忆和识别任务中，两组被试都表现出了积极偏好^[15]。这些研究结果表明，AD患者只有在得到丰富和深入的编码，并且在提取阶段收到提示时才能表现出情绪记忆的积极效应，因此健康的认知能力是情绪记忆积极效应的条件之一。

伊戈尔·格罗斯曼（Igor Grossmann）等人假设与年龄相关的情绪记忆差异在西方文化中更为明显，因为西方文化鼓励线性的幸福方式，而东方文化鼓励辩证的东方方式，因此研究者分别选取了美国人和日本人作为研究对象进行了研究，结果表明与美国年轻人相比，美国的老年人对不愉快人际关系和人际经历的记忆强度较低，而日本被试中则没有发现这种与年龄相关的记忆差异^[17]。这一研究结果表明在研究情绪记忆积极效应时应该考虑到文化在理解情绪经历时的作用。

情绪记忆与年龄相关的研究大多是针对成年被试，并且对成年被试的神经生理基础等的探讨都相对成熟。但是由于心理学所涉及的一些伦理问题，对儿童和老年人情绪记忆的研究大多停留在行为研究水平，对其神经基础的研究较少。此外，由于担心儿童受情绪材料的影响，有研究者制作了适用于儿童的情绪材料，但是这些情绪材料的唤醒度不强烈，是否会对儿童情绪记忆研究产生影响。这是未来研究中需要考虑的因素。

3 讨论

本文总结了年龄对情绪记忆的影响并且探讨了目前情绪记忆相关研究的进展及其生理机制，总结了年龄在情绪记忆发展过程中的影响。

以往研究表明，情绪的特征之一就是其复杂性，研究者一般认为负性情绪的复杂性是最高的，

例如厌恶和恐惧。有部分研究者分别探讨了厌恶和恐惧两种不同复杂程度的消极刺激对情绪记忆的影响^[19-22]，但是其研究对象多选取了健康成年人被试，在对儿童、老年人或其他特殊被试情绪记忆的研究中还没有引入情绪的复杂性这一特点，这部分被试领域的研究没有对健康成年人群体的研究成熟，是将来研究应关注的方向。

与情绪记忆相关的神经生理基础有杏仁核功能、注意力和神经内分泌系统，其中注意力可以调节情绪记忆的编码方式，在处理情绪刺激时，杏仁核的主要功能是调节感觉和注意力资源，神经内分泌系统主要是肾上腺应激激素（肾上腺素、皮质醇等），注射适量皮质醇的被试情绪记忆强于对照组^[23]。杏仁核在个体的认知过程中扮演着非常重要的角色，在对情绪记忆进行研究时，要考虑到其他认知因素对情绪记忆的影响。此外个体的认知控制功能和情绪调节功能对应相同的脑区——前额皮层，老年人的认知功能随着年龄的增长而衰退，但是其对积极地情绪刺激存在偏好，表现出比年轻人更好的情绪调节能力，那么在相同的脑区，认知控制功能衰退，但却能够进行更有效的情绪调节，这样好像就形成了一个矛盾，应该如何解释是未来研究急需解决的问题之一。并且随着积极心理学的发展，老年人的主观幸福感也得到了较多的关注，那么老人主观幸福感的高低对他们情绪信息的记忆偏好会产生什么影响？

肾上腺应激激素与个体的焦虑、记忆等存在着关系，创伤后应激障碍、抑郁症等特殊个体长期沉浸在消极情绪中，在童年期遭受过打击或虐待等早期应激的个体的肾上腺应激激素水平略高于普通个体，那么这些早期生活经历会如何影响个体的情绪记忆，早期应激事件与个体的心理弹性水平相关，心理弹性水平的高低与情绪记忆之间会有何关联？未来研究可对这些弱势群体的情绪记忆展开研究，为提高他们的心理健康水平做出贡献。

参考文献

- [1] Schmidt S R, Saari B. The emotional memory effect: Differential processing or item distinctiveness? [J]. *Memory & Cognition*, 2008, 35 (8): 1905-1916.
- [2] Kensinger E A, Corkin S. Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? [J]. *Memory & Cognition*, 2003, 31 (8): 1169-1180.
- [3] 钱国英, 杨治良, 秦金亮. 情绪记忆的注意依存性 [J]. *心理科学*, 2010, 33 (4): 797-799.
- [4] 钱国英. 情绪记忆的特点研究 [D]. 华东师范大学, 2008.
- [5] Derek M Isaacowitz, Kimberly M Livingstone, Vanessa L Castro. Aging and emotions: experience, regulation, and perception [J]. *Current Opinion in Psychology*, 2017 (17).
- [6] Kensinger E A, Gutchess A H. Memory for emotional and social information in adulthood and old age [M] // A Duarte M, Barense, D R Addis (Eds.). *The Wiley handbook on the cognitive neuroscience of human memory*, 2015: 393-414.
- [7] Goodman G S, Quas J A, Batterman-Faunce J M, et al. Children's reactions to and memory for a stressful event: Influences of age, anatomical dolls, knowledge, and parental attachment [J]. *Applied Developmental Science*, 1997 (1): 54-75.
- [8] Quas J A, Fivush R. *Emotion in memory and development* [M]. New York: Oxford University Press, 2009.
- [9] Nadel J, Muir D. *Emotional development* [M]. New York: Oxford University Press, 2005.

- [10] Ingrid M, Cordon, Annika M D, et al. Children's and adults' memory for emotional pictures: Examining age-related patterns using the Developmental Affective Photo System [J] . *Journal of Experimental Child Psychology*, 2013, 114 (2) .
- [11] Abouzar Fattahi Asl, Ahmad Ghanizadeh, Javad Mollazade, et al. Differences of biased recall memory for emotional information among children and adolescents of mothers with MDD, children and adolescents with MDD, and normal controls [J] . *Psychiatry Research*, 2015, 228 (2) .
- [12] Leventon J S, Stevens J S, Bauer P J. Development in the neurophysiology of emotion processing and memory in school-age children [J] . *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2014 (10) : 21-33.
- [13] Mather M, Knight M, Mccaffrey M. The Allure of the Alignable: Younger and Older Adults False Memories of Choice Features [J] . *Journal of Experimental Psychology: General*, 2005, 134 (1) : 38-51.
- [14] Charles S T, Mather M, Carstensen L L. Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults [J] . *Journal of Experimental Psychology: General*, 2003, 132 (2) : 310-324.
- [15] 孙小然, 徐从文, 蒋京川. 认知负荷与老年人情绪记忆的积极效应 [J] . *中国心理卫生杂志*, 2019, 33 (4) : 284-288.
- [16] Mara Mather, Laura L, Carstensen. Aging and motivated cognition: the positivity effect in attention and memory [J] . *Trends in Cognitive Sciences*, 2005, 9 (10) .
- [17] Grossmann I, Karasawa M, Kan C, et al. A cultural perspective on emotional experiences across the life span [J] . *Emotion*, 2014, 14 (4) : 679-692.
- [18] Kumfor F, Sapey-Triomphe L A, Leyton C E, et al. Degradation of emotion processing ability in corticobasal syndrome and Alzheimer's disease [J] . *Brain*, 2014, 137 (11) : 3061-3072.
- [19] World Health Organization. Depression and Other Common Mental disorders: Global health Estimates [D] . World Health Organization, Geneva License: CC BY-NC-SA3. 0 IGO, 2017.
- [20] Do L L T N. American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) [M] // *Encyclopedia of Child Behavior and Development*. Springer US, 2011.
- [21] Bora E, Pantelis C. Meta-analysis of Cognitive Impairment in First-episode Bipolar Disorder: Comparison with First-episode Schizophrenia and Healthy Controls [J] . *Schizophrenia Bulletin*, 2015: sbu198.
- [22] Beck A T, Bredemeier K. A unified model of depression: integrating clinical, cognitive, biological, and evolutionary perspectives [J] . *Clin. Psychol. Sci.* 2016, 4 (4) : 596-619.
- [23] Holt R J, Graham J M, Whitaker K J, et al. Functional MRI of emotional memory in adolescent depression [J] . *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2015, 19 (C) : 31-41.

A Review of Studies on Emotional Memory at Different Ages

Wang Huihui¹ Zhao Junfeng²

1. *Technology and Media University of Henan Kaifeng, Kaifeng;*

2. *Institute of Behavior and Psychology, School of Psychology, Henan University, Kaifeng*

Abstract: In recent years, the relationship between emotion and cognition has become a new hot spot in the study of emotional memory. This paper synthesizes the results of previous studies on age-related emotional memory, and proposes that future research should pay more attention to the processing mechanism of emotional memory at different stages of children and the elderly, and improve the characteristics of emotional memory at different stages of individual development and the impact of emotional complexity on memory.

Key words: Emotional memory; Age; Adolescence