

# 2019年临床心理学热点回眸

陈祉妍<sup>1</sup>, 明志君<sup>1</sup>, 王雅芯<sup>1</sup>, 刘亚男<sup>1,2</sup>, 翟婧雅<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院心理健康重点实验室, 中国科学院心理研究所, 北京 100101

2. 中国科学院大学, 北京 100049

**摘要** 回顾了2019年临床心理学领域的研究热点, 包括: 心理健康素养的概念扩展与深入研究, 正念疗法的脑机制研究进展和应用效果, 运动对心理健康的促进作用, 健康饮食对心理健康的促进作用, 空气、绿化等环境因素对心理健康的影响, 人工智能在精神卫生领域的应用, 游戏成瘾纳入国际疾病诊断分类标准, 研究生群体心理健康问题引发关注。

**关键词** 临床心理学; 心理健康素养; 2019年研究热点

随着中国国民心理健康意识日益提高, 对临床心理学的需求也大幅增长。2019年初, 中国出版了首部心理健康蓝皮书《中国国民心理健康发展报告(2017—2018)》指出, 中国多种人群的心理健康问题在过去20~30年间有所增多, 心理健康服务的需求与服务资源之间存在着巨大的缺口, 这也是“人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”的一种具体体现, 心理健康服务资源不能满足现实需求, 这一状况并非中国独有。因此, 在全球范围内, 世界卫生组织大力推行可规模化的(scalable)干预模式。在这一背景下, 2019年临床心理学的关注热点包括公众心理健康素养、正念疗法、运动与饮食等健康生活方式对心理健康的影响以及空气/温度/绿化等环境因素对心理健康的影响等。这些热点都侧重于宏观而非微观层面, 影响着众多人群而非单独个体的可规模化的影

响因素和干预方法。此外, 计算机和网络科学的发展日益深入广泛地影响着我们的生活, 心理健康领域不可避免地受到影响。在积极影响的一面, 人工智能已经开始协助精神卫生管理的多个环节, 有助于减轻专业人员缺少导致服务资源不足的问题; 在消极影响的一面, 游戏成瘾作为现代新增的心理行为异常, 由于问题突出而被纳入了国际疾病诊断分类标准。心理健康问题受到时代和文化的影响, 在不同的社会、不同的时代, 突出的心理健康问题、问题突出的人群都会有所变迁。研究生群体特别是博士生群体的心理健康问题, 开始引发研究者的关注。

## 1 心理健康素养

心理健康素养(Mental Health Literacy)是指“帮助人们认识、处理和预防心理疾病的相关知识

收稿日期: 2019-12-31; 修回日期: 2020-01-08

基金项目: 中国科学院心理研究所自主部署项目(IP20191245)

作者简介: 陈祉妍, 教授, 研究方向为临床心理学, 电子信箱: chenzy@psych.ac.cn

引用格式: 陈祉妍, 明志君, 王雅芯, 等. 2019年临床心理学热点回眸[J]. 科技导报, 2020, 38(1): 65-76; doi: 10.3981/j.issn.1000-

7857.2020.01.005

和信念”<sup>[1]</sup>,自1997年澳大利亚学者Jorm提出这一概念后,有关研究文献逐年增加,特别是2015年以来大幅上升(图1),这一概念影响的领域也日益广泛,心理健康素养不仅受到心理学、精神病学、公众环境及职业健康领域的关注,而且也扩展到卫生政策服务、医学、护理学、老年医学、病理学、教育科学和社会学领域。

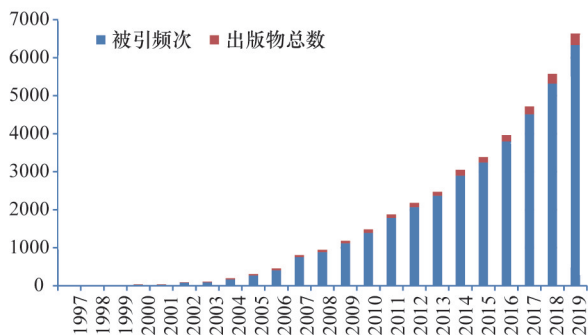


图1 心理健康素养文献引用趋势

2019年,国际上的心理健康素养研究不仅探索了各类群体现状及影响因素,在基础理论上也取得了一定的进展。Jorm<sup>[2]</sup>在《国际健康素养手册》中提出了心理健康素养干预模型,认为心理健康素养的干预目的不仅在于提高心理健康素养的水平(如减少病耻感等),而且要改善有利于心理健康的行为,进而更有效地促进心理健康。挪威学者Bjørn-sen<sup>[3]</sup>提出了积极心理健康素养的概念,内涵上突破了心理健康素养只围绕心理疾病的局限。美国学者Spiker<sup>[4]</sup>针对心理健康素养的概念不一、结构不明的问题,提出一种多结构理论的观点,允许心理健康知识、态度、病耻感、积极心理健康素养和心理求助效能等结构独立存在。但是,哪些心理健康知识否属于心理健康素养,以及心理健康素养内部各结构之间的关系还有待于更进一步的研究来揭示。

2019年,在“健康中国”发展战略背景下,心理健康素养引起了政府、科研院所、医疗机构等多方面的高度关注。当前,中国心理健康素养的水平仍相对较低<sup>[5-6]</sup>,公众对心理疾病识别率和认知水平明显低于西方发达国家,抑郁症、焦虑症和精神分裂症的识别率分别为25.4%、18.2%和18.4%;为解决自己心理健康问题而寻求专业心理服务的比例

不足40%;超过60%的人认为心理疾病治疗的药物有害。2019年1月,中国科学院心理研究所发布的《心理健康蓝皮书》<sup>[7]</sup>,从心理健康知识、技能和意识3个层面评估心理健康素养,测算了全国心理健康素养的基线水平,为后续研究工作提供了参考。2019年7月健康中国行动推进委员会发布的《健康中国行动(2019—2030)》中,将居民心理健康素养水平列为“心理健康促进行动”的第一项结果性指标,预期到2022年和2030年,将居民心理健康素养的达标率由当前12%的基线水平分别提升至20%和30%。

2019年,中国学者对心理健康素养的研究,正在从零星走向密集。2019年的一篇研究综述对我国1997—2018年的350项心理健康素养研究进行了全面回顾<sup>[8]</sup>,《心理科学进展》上的一篇综述基于国内外研究对心理健康素养从概念内涵到评估与促进进行了梳理和展望<sup>[9]</sup>。此外,2018年、2019年两届中国心理学学术会议中,都设置了心理健康素养研究专题,体现了中国众多心理学研究者对此领域日益关注。然而,中国心理健康素养的研究在内容和方法上还相对局限<sup>[8]</sup>,未来需要在评估体系、作用机制、涵盖群体和实证干预等方面取得突破<sup>[9]</sup>,尤其需要高质量的干预研究和有效的评估工具<sup>[8]</sup>。

## 2 正念疗法

正念(mindfulness)曾是一种古老的精神锻炼法<sup>[10-11]</sup>。现代的正念疗法,是具有近40多年发展历史的一种心理健康干预方法<sup>[12]</sup>。美国学者Kabat-Zinn<sup>[13]</sup>认为,正念是“一种有目的、不评判的将注意力集中于此时此刻的方法”。以正念为基础的干预方法主要包括正念减压(mindfulness-based stress reduction, MBSR)正念认知疗法(mindfulness-based cognitive therapy, MBCT)和接纳承诺疗法(acceptance and commitment therapy, ACT)等。当前,正念疗法的研究和应用蓬勃发展,脑科学等大量学术研究证实了正念练习的多种益处。正念疗法在抑郁、焦虑、慢性疼痛、药物滥用、多动症、创伤及应激相关障碍、进食障碍、双相障碍和精神病性

障碍等方面干预均取得了一定成果<sup>[14-15]</sup>。

2019年,正念疗法对心理健康的促进作用的脑机制方面增添了新的证据。例如,德国学者Yang<sup>[16]</sup>研究发现,受训者经过40天的正念冥想训练后,大脑默认网络(default mode network, DMN)的前楔叶(Precuneus)在结构和功能上的效应一致,左侧前楔叶皮层厚度显著增加;同时左侧的前楔叶/后扣带回(posterior cingulate cortex, PCC)的低频振幅降低,这一变化与抑郁评分降低显著正相关。美国学者Patsenko<sup>[17]</sup>研究发现,青少年在进行两周的正念视频游戏活动后,大脑注意网络发生了变化,左前额叶皮层-背侧(dIPFC)与左下顶叶皮层(IPC)之间的连接变得更紧密。还有学者采用脉冲神经网络(spiking neural network, SNN)模型的方法对抑郁症患者进行研究,经过6周正念训练后,发现脑区(额区、额中区、颞区、中央顶叶和枕叶顶叶)的活动水平增强<sup>[18]</sup>。迄今,研究已发现正念练习能够带来前脑岛、海马、颞叶、前额叶和扣带回、胼胝体等脑区功能激活和结构改变,以及额区 $\theta$ 波、枕区 $\gamma$ 波和事件相关电位P300成分的变化,这些变化也是改善个体感知觉、注意、记忆和情绪调节能力,保持身心健康的神经基础<sup>[11,19]</sup>。

正念虽然有效,但是长期团体训练形式需要消耗较多的时间与精力,有没有在生活中更加简便易行的方法呢?近年来,关于简易正念训练的应用研究逐渐多了起来。例如,2019年美国学者Bostock<sup>[20]</sup>利用手机正念冥想程序为公司员工提供45个10~20分钟的音频引导语,被试每天一次冥想,8周后,干预组在幸福感、工作压力和社会支持感知方面有显著改善。还有学者对85项简易正念训练干预研究进行元分析表明,即使短暂的正念训练,对焦虑、抑郁,以及情绪调节、缓解压力等也具有积极作用<sup>[21]</sup>,为探索正念融入人们日常生活持续发挥促进心理健康的作用提供了参考。

自2009年以来,中国学者对正念的研究逐渐增多。2019年呈现出6个研究热点:正念疗法在老年人群体中的应用、正念冥想在医务人员中的应用、正念干预对心理健康和运动表现的影响、正念减压疗法的应用、正念认知疗法的应用、正念疗法

对幸福感的影响<sup>[22]</sup>。2019年4月,主题为“正念与幸福”的第三届全国正念冥想学术研讨会在北京召开,参会人数400余人,会议主题涵盖了正念干预、正念机制与正念理论与应用等多个方面。2019年10月,中国第二十二届全国心理学学术会议专题报告了“正念训练对主观幸福感的影响:基于中国样本的元分析”等几十项正念研究成果。此外,2019年国内学者对正念应用的关注已从个人层面扩展到了组织层面,探讨认知取向的正念在组织层面的动态衍生过程<sup>[23]</sup>,以及正念对管理行为的干预模型<sup>[24]</sup>。

“正念热”正在世界各地兴起,源于东方的正念,再次回归东方时其概念内涵已与东方文化背景产生了一定差距。鉴于中国传统哲学历史悠久,文化底蕴深厚,以东方文化下的哲学视角重新审视正念,也许能够为其注入一股强大的活力<sup>[24]</sup>。

### 3 运动与心理健康

运动不仅有利于生理健康、降低全因死亡率,而且对心理健康的积极作用日益明确。2018年,《柳叶刀》刊发了一篇基于120万人的研究,证明运动能有效改善抑郁、压力等问题。对心理健康最有益的运动类型是团体运动,每次运动的最佳时长为45~60 min,运动的最佳频率是每周运动3~5次<sup>[25]</sup>。2019年,越来越多的研究开始关注运动在情绪、心理疾病、认知功能等不同方面发挥的作用。

2019年,一篇基于1985—2017年的38篇文献综述表明,从运动强度而言,中等强度的无氧运动能更好地改善情绪,从运动持续时间而言,10~30分钟的运动就足以改善情绪<sup>[26]</sup>。人在较大的压力下,可能出现压力-不运动-消极情绪的恶性循环,而体育活动可以打破恶性循环,减小压力的负面影响,保护情绪健康<sup>[27]</sup>。

运动不仅有利于普通人群维护情绪健康,预防情绪障碍,也有助于心理疾病患者改善症状,预防复发。2019年,一篇综述梳理了2004—2018年的不同运动方式对抑郁的影响的研究,证明运动显著改善抑郁症患者的抑郁症状,并降低复发率,配合

药物治疗时可以明显提高抑郁症状的缓解率,改善患者的社会交往、生活质量,且任何强度的日常休闲运动都能预防未来的抑郁发生<sup>[28]</sup>。如果每周至少进行1 h的运动,未来12%的抑郁症病例可以得到预防<sup>[29]</sup>。2019年也有研究关注了运动对多动症的影响,一篇基于21项研究的综述证明,混合运动项目能够缓解儿童多动症症状,并改善精细运动的准确度<sup>[30]</sup>,另外一项初步研究以乒乓球训练对多动症儿童进行干预,显著提高了多动症儿童的执行功能<sup>[31]</sup>。以往研究表明,睡眠质量与抑郁症状有关,睡眠质量差的人往往以消极态度看待事物,因此容易表现为焦虑、易激惹、心境忧郁等<sup>[32]</sup>,2019年有研究开始关注睡眠质量相对较差的群体(如吸烟者),结果证明运动能够改善睡眠质量<sup>[33]</sup>。

运动不仅有利于改善情绪症状,而且有利于改善认知功能。2019年,有研究关注运动对不同人群的影响。如精神分裂症患者存在认知功能的损害,认知功能在很大程度上决定精神分裂症患者预后改善状况,是评估患者病情恢复的一个重要指标<sup>[34]</sup>。一项研究发现,对首发精神病患者运动干预后,在患者的处理速度、视觉学习和视觉注意力方面得到显著改善<sup>[35]</sup>。运动参与也与工作记忆有正相关,研究证明体育运动对首发精神病患者而言,是一种可行安全的辅助治疗。又如对有认知障碍的老年人而言,较短的运动时间(30 min左右)和较高的运动频率(一周3次及以上)对其可能产生最佳的认知效果<sup>[36]</sup>。

事实上,个体的心理健康风险往往与运动量不足的风险同时存在。研究发现,焦虑敏感性可能影响对体育运动的参与。焦虑敏感性较高的个体在体育活动中感受到的乐趣更少,特别是愉悦的身体感受更少,这可能是导致他们身体活动水平较低的原因<sup>[37]</sup>。多篇研究显示,心理疾病患者例如精神分裂症患者身体活动量下降,是进一步危害他们身心健康的重要原因<sup>[38-40]</sup>。所以运动心理学和运动疗法的发展对于各类心理疾病的治疗有很大的意义。2019年有许多研究者关注运动心理学领域的研究方法,有人提出应改变评估该领域定性研究严谨性的方式<sup>[41]</sup>,也有人提倡将混合方法应用于该领

域<sup>[42]</sup>,总而言之,在运动心理学的研究方法上仍需要进一步完善才能更精准地探讨运动与身心健康的关系。

## 4 饮食与心理健康

以往的研究发现,部分心理问题会表现为饮食行为上的紊乱。心理疾病患者具有不良的饮食习惯,他们更倾向于摄入更多的脂肪,更少的膳食纤维,并且饮食的节律紊乱<sup>[43-44]</sup>。例如,重性抑郁障碍的症状之一为食欲发生明显变化,包括食欲的减退或增加。而进食障碍则以进食行为的持续性紊乱为特征<sup>[43]</sup>。这可能有生理和遗传的因素,也有“以瘦为美”的社会因素和内化的“体重忧虑”的气质因素等<sup>[43]</sup>。

健康膳食与规律运动都是世界卫生组织倡导的健康生活方式<sup>[45-46]</sup>,与运动一样健康膳食对心理健康的影响也日益受到研究者的关注。近年来积累的研究证据显示,食物不仅能影响人们的生理健康,也能影响人们的心理健康。早年的调查研究发现,健康的饮食结构(如丰富的蔬菜水果和较少的红肉、加工食品摄入)与更好的心理健康水平相关<sup>[47-48]</sup>。例如2014和2016年的两项基于观察研究的元分析证据表明,健康的饮食<sup>[47-48]</sup>与降低抑郁症风险相关。地中海饮食作为多项研究中使用的健康饮食模式,是一种以蔬菜水果、鱼类、五谷杂粮、豆类和橄榄油为主的膳食模式<sup>[49]</sup>。之后,2018年的一篇基于前瞻性研究的元分析<sup>[50]</sup>也发现,随着时间的推移,坚持高质量的饮食结构与抑郁风险的降低相关。除抑郁外,研究者发现其他心理健康指标与健康饮食也存在着联系,比如焦虑和心理弹性<sup>[51-52]</sup>。

当前,这个领域的研究开始关注饮食干预促进心理健康的效果,并出现整合性的研究支撑。心理学家正在探索心理疾病的“食疗”,希望用有益的膳食结构帮助人们维护身心健康。2018年一项针对抑郁症患者进行饮食干预的研究<sup>[53]</sup>发现,地中海饮食组比控制组出现了更显著的症状改善,并在6个月随访时仍然保持这一效果。2019年基于16项随

机对照实验的元分析<sup>[54]</sup>显示,饮食干预对临床与非临床的抑郁群体都存在积极影响,而且女性从健康饮食的获益比男性更大。

饮食对心理健康的影响机制尚未完全阐明,目前存在以下几种解释。首先,健康饮食中富含多种有益的维生素(如维生素B)、脂肪酸(如omega 3)、矿物质(如锌、镁)、多酚和膳食纤维,这些成分可能对心理疾病起到预防和保护作用<sup>[55-56]</sup>。其次,除了增加有益营养物质的摄入,饮食干预还可能通过减少不健康食品(如精加工的肉类、精制碳水化合物和刺激性食物)的摄入来维护心理健康。摄入不健康的食物,可能造成某些生理指标的恶化,进而加大心理疾病的患病风险。例如,加工食品中常见的饱和脂肪酸和添加剂可能会改变肠道微生物群,从而更容易激活神经炎症通路,提升抑郁症风险<sup>[51, 57-58]</sup>。但上述解释仍有待进一步验证。

中国有着历史悠久的饮食文化,中华美食闻名于世,且具有丰富多样的地域特色。但是,当前对膳食特征与心理健康的研究还相对匮乏,这个领域的研究探索与实践尝试亟待丰富。

## 5 环境与心理健康

在全球气候变化的挑战下,越来越多的研究开始探讨心理健康与环境因素间的关系。研究发现,气候与认知和情绪存在联系,并与抑郁、失眠等心理问题相关<sup>[59]</sup>。

空气污染会对心理健康产生不良的影响。研究发现,长期处于空气污染的环境会增加抑郁的发病风险<sup>[60]</sup>。2019年的一项准实验研究<sup>[61]</sup>基于中国群体,对两万多个来自25个省(市区)的城乡居民进行调查,分别于2010年和2014年两次采集心理健康水平指标,发现心理健康水平的下降与空气污染(PM<sub>2.5</sub>的升高)呈强相关。微观层面的研究发现,环境污染物(特别是PM<sub>2.5</sub>)可以穿过血脑屏障,引发神经炎症从而影响中枢神经系统<sup>[62]</sup>,可能提高情绪障碍的患病风险<sup>[63-64]</sup>。

温度变化对心理健康也存在影响。研究<sup>[61]</sup>指出,中国居民心理健康水平的下降与温度的变化呈

强相关,温度每上升1°C,心理健康水平下降的风险可能会增加15%,表现为更可能体验到紧张、不安、无望感和无意义感。这可能是因为心理疾病患者(如精神分裂症)在体温调节上存在困难,因此在气温波动大时易受影响<sup>[65]</sup>,而有些神经递质(如生物胺)在情绪调节与体温调节中都起作用<sup>[66]</sup>,这可能是温度变化导致心理健康水平下降的原因。

居住环境中的绿化程度也会影响心理健康。有研究<sup>[68]</sup>指出,街景的绿化程度可防止中国老年人抑郁。另有纵向研究<sup>[69]</sup>发现,个体童年居住地的绿化程度对心理健康有积极影响,其与后期精神疾病发生的风险降低相关。童年居住地绿化水平最低的人相比最高的人后来患精神疾病的风险高出55%。这一联系即使在控制了多种条件(城市化水平、社会经济因素、父母的精神病史和父母年龄)后依然存在。绿化环境怎样影响人们的心理健康,背后的机制可能是:绿化环境作为人们的休闲场所,可以帮助心理恢复(psychological restoration),起到鼓励运动、增强社交的作用,同时,绿化环境作为绿色屏障和天然氧吧,也可起到减少噪音和空气污染的作用,从而有益于心理健康<sup>[70-71]</sup>。

尽管人们都会受到环境的影响,但某些人群受到的影响更为突出。例如,研究发现儿童由于身心不成熟,受到气温变化的影响尤其严重。有研究<sup>[67]</sup>指出,温度上升和CO<sub>2</sub>含量增加与儿童的多种健康问题相关,不仅影响其生理健康(如哮喘、营养不良),而且还影响心理健康,例如创伤后应激障碍的发生。研究<sup>[72]</sup>发现,慢性病患者(如糖尿病)更容易因空气污染问题而引发心理疾病。未来的研究可进一步深入探讨何种环境特征对哪类人群影响尤为突出;环境对心理健康发生影响的机制如何;此外,未来还可改善测量的方式,如利用GPS或社交媒体等技术方式,获取人们对于绿色空间的使用情况,使测量更加可靠。

## 6 人工智能服务于精神卫生

数据收集、机器学习和计算能力等领域的进步推动了人工智能的发展,也推动了人工智能在精神

卫生领域的应用<sup>[73]</sup>。计算机科学家约翰·麦卡锡将其人工智能定义为“制造智能机器的科学和工程”<sup>[74]</sup>,另一位“人工智能之父”艾伦·图灵发表了《计算机器与智能》,讨论了将机器智能化的条件<sup>[75]</sup>。人类的学习能力受到知识来源、生活经验等限制,但人工智能机器可以快速合成来自无限数量的医疗信息源,再将数据信息用于优化现实行为,因而智能不再是人类的特权。2019年发表的综述研究显示,人工智能目前在精神卫生领域主要用于以下四个方面:临床决策支持、患者监测、医疗管理、治疗与干预<sup>[76]</sup>。

在临床决策支持方面,精神卫生从业人员在临床实践中比大多数非精神病学从业人员更注重实践和以患者为中心,更多地依赖“软”技能,包括与患者建立关系、直接观察患者的行为和情绪,人工智能可以在临床决策方面通过启用音频和视频分析,为问诊提供有效的客观数据支持<sup>[77]</sup>。人工智能技术提供了开发更好的预诊断筛选工具,有更强的制定风险模型的能力,以确定个人患精神疾病的倾向或风险<sup>[78]</sup>。机器学习还尝试使用功能性磁共振成像根据休息状态脑模式的改变来对精神分裂症进行分类,2019年的一项研究提出了集成模型——精神分裂症预测的多重分块的集成算法,该模型能有效捕捉精神分裂症的异质性,对精神分裂症的分类正确率为87%<sup>[79]</sup>。

在患者自我监测方面,人工智能也有较多的应用。规律全面监测对患者的治愈和预防复发有显著帮助。目前已经开发人工智能与传感器、智能手机相结合的应用程序,可以主动提示用户回答有关情绪、睡眠模式和其他相关领域的问题。通过人工智能搜集、获取、管理患者主客观资料,形成电子健康记录(即电子病历),可以避免过去传统人工记录模式带来的偏差和依从性。

在医疗管理方面,人工智能可以有效获取患者的人口学信息、疾病史、就医信息、住院信息、服药信息等,方便患者就医、提升医患沟通效率,为问诊和治疗提供管理建议,还能协助医院检测住院和门诊患者的进展情况。人工智能还可能会重新平衡临床医生的工作量,缓解临床医生的人口缺数和工作压

力,让他们有更多时间与患者互动,从而提高工作质量。例如自然语言处理(natural language processing, NLP)作为人工智能的重要领域之一,可以从患者的电子健康记录中总结重要数据,为临床医生提供有效信息,如可以编制相关治疗方案的时间表<sup>[80]</sup>。此外,通过对于精神卫生领域各类数据的积累和分析,人工智能可以总结过去的疾病发展情况,预测未来各类疾病的发病率、用药情况、治疗效果等,对于医疗事业的决策也能提供有效的数据支持。

在治疗与干预方面,人工智能可以通过新的手段提供医疗干预,增加可用性和有效性。机器学习能力有望为疾病模型、新疾病修改疗法的发现和发展提供信息,对精神病学的预防策略也有帮助。2019年的一项大数据分析<sup>[78]</sup>显示:机器学习能在复杂、多因素的疾病状态(如精神疾病)中解析疾病模型,并且为选择治疗方法提供信息。人工智能有利于促进医疗个性化,例如对大量数据进行复杂分析可以更好地预测不同药物的疗效和副作用,结合患者的个人信息加以分析推荐,能减少药物试错率。人工智能同时能影响服药依从性,这是所有慢性健康问题特别是精神健康方面会遇到的一大干扰因素。一些智能手机应用程序旨在通过提醒和帮助患者跟踪他们的药物来提高依从性。机器学习的使用可以促进这类应用程序的持续改进,包括针对个人定制的改进,以最大化提升患者的服药依从性,保证疗效<sup>[80]</sup>。基于人工智能开发的软硬件还可以促进干预。例如自20世纪90年代开始出现的基于互联网的认知行为疗法(cognitive behavior therapy, CBT)依从性低,因此疗效受限。为此研制的CBT聊天机器人可以模仿正常的会话风格来提供CBT治疗,可能会增加治疗持续性,并提供其他优势。此外,2019年的最新研究显示,精神疾病患者越来越多地使用互联网来获得心理健康支持<sup>[81]</sup>。人工智能可以通过获取临床困难群体的使用习惯,有针对性地设计网络精神卫生资源入口,避开精神疾病的羞耻性信息,增加治疗信息的可访问性。

截至2019年,各项数据均显示人工智能在精神卫生保健方面具有广阔的发展前景<sup>[82]</sup>,但也有很多安全与风险的问题值得考虑。首先是数据安全

与隐私保护问题。医疗保健数据是敏感的,尤其是心理健康数据,一旦泄露,将会动摇公众信任感,严重阻碍技术的深入应用。还需考虑的是,精神疾病可能影响个体的知情同意能力。例如,首先最初同意被动检测的患者如果因心理健康恶化而丧失功能,那最初同意的有效性就有待商榷<sup>[83]</sup>;其次是市场治理的潜在风险。许多心理健康类应用程序不能被归类为“医疗产品”,监管相对不足。2019年发表的一篇元分析纳入了165篇文献,结果显示市场上手机应用程序的疗效仍未得到实证研究支持<sup>[84]</sup>,可能给患者带来风险。

## 7 游戏障碍被列为精神疾病

2019年5月,世界卫生组织(WHO)在第72届世界卫生大会上通过了《国际疾病分类第11次修订本》(《International classification of diseases 11th revision》),“游戏障碍”——电子游戏上瘾行为被正式列为“精神疾病”,修订版本将于2022年1月起生效。“游戏障碍”列在“因滥用和成瘾行为而导致的精神障碍”分类中,与“赌博障碍”并列<sup>[85]</sup>。该变化引发了学术界的争议。有学者<sup>[86-88]</sup>认为过度游戏行为会给个体带来明显的健康或社会职能损伤,增加诊断有利于个体、家庭、学校、社会关注过度游戏行为并进行有效的介入,未来有望为因游戏而困扰的个体提供有利的医疗支持。另外一些学者<sup>[88-89]</sup>持反对意见,认为支持该决定的学术研究质量偏低,目前游戏障碍的操作化定义过于依赖传统成瘾障碍的标准。学者们在症状学和问题行为的评估方面没有达成共识。此外,有人担心正式诊断会带来对敬业但健康的游戏玩家的污名化,甚至可能是强迫治疗。现在将游戏障碍纳入诊断会阻碍需要真正理解问题游戏现象学的探索性研究<sup>[90-91]</sup>。

除了学术争议,游戏障碍列入诊断标准可能带来一系列潜在的影响。在学术领域会引发关于游戏障碍成因、机制、评估方法、干预方法等一系列研究,游戏障碍在未来几年,尤其是在临床领域可能成为研究热点。目前中国已有医院专门开设了游戏成瘾专科门诊,未来医疗系统可能会为游戏障碍

的诊断、治疗进行相应的人员培训,在药物治疗方面可能引发药厂的进一步研发与宣传。

儿童、青少年是游戏障碍的潜在患病群体,家庭和学校也会采取相应的措施,家校联合预防游戏障碍也许是未来的一个方向。学校可能开设相关的课程,对教师、家长开展相关的宣讲,对在校的心理健康工作人员进行针对游戏障碍的培训并开展相关的工作。此外,相关教育部门在宣传、监管上可能有新的倾向性。

## 8 研究生心理健康问题

心理健康与社会经济地位通常呈正相关,这意味着,学历越高的群体通常心理健康状况较好<sup>[92]</sup>。然而近年来一些研究显示,研究生群体的心理健康问题并未如想象中乐观。2017年,《Science》报道了一篇以4069个博士生为调查对象的研究,结果显示51%的受访者在近2周内曾出现过至少2种精神不适症状,遭受精神困扰;32%出现至少4种症状,这些患病率意味着相当一部分博士生经历心理压力或有患某种常见心理疾病的风险<sup>[93]</sup>。2018年,《Science》发表了一篇关于研究生心理健康的全球调查报告,以26个国家的2279个学生(90%的博士生和10%的硕士生)为对象,发现研究生人群焦虑(41%)和抑郁(39%)的比率超过普通人群(6%)的6倍<sup>[94]</sup>。2019年12月,《Nature》发表的一篇文章调查了全球的6300名研究生,结果显示,约36%的人曾因博士学位带来的焦虑或抑郁而寻求帮助。86%的受访者表示自己处于焦虑水平,这一比例远远高于普通人群<sup>[95]</sup>。研究生群体的巨大压力可能与以下因素有关。

(1) 工作-生活不平衡。在患有中度甚至重度焦虑以及抑郁症的研究生中,超过50%的人都认为自己的工作-生活已经处于失衡状态<sup>[94]</sup>。

(2) 导师未提供足够的支持。约50%患有焦虑或抑郁的研究生认为导师没有真正地指导他们的研究或学习,也没有提供相应的支持。超过45%的患有焦虑或抑郁的人表示导师不会对他们的心理健康产生积极影响。同时,也有超过50%的人表

示感觉没有受到导师的尊重,且导师对其后续的职业规划的帮助也是微乎其微的<sup>[94]</sup>。

(3) 心理健康支持不足。例如,在中国,40%的中国博士生因抑郁或焦虑而寻求帮助,只有10%得到所在机构或学校的帮助<sup>[96]</sup>,2019年对全球研究生的调查表明,只有1/4的博士生可以从所在学校或机构中得到支持<sup>[95]</sup>。

(4) 毕业困难。大多学生选择学术生涯并将获得博士学位作为学术生涯的基础部分原因是喜欢学术自由和发明的自主权,但学生的学术成就是由发表文章数量、文章的被引用率、参与的基金项目数量等因素决定的,这些因素严重削弱了研究的自主权,使获得博士学位变得艰难<sup>[95]</sup>,例如许多机构或学校对博士生的要求是以第一作者身份发表有一定影响因子的文章,大大增加了毕业难度<sup>[96]</sup>。

## 9 结论

2019年,临床心理学的发展响应着社会文化的变迁、现代科技的发展。心理学作为一门交叉科学,其进展基于许多基础科学发展的推进。临床心理学作为心理学中侧重应用的一个分支,必然回应着社会的需求。临床心理学已经越来越走进更多人的生活,不仅仅关注于心理行为异常者的治疗干预,也更趋重视普通人群的疾病预防和健康促进。

### 参考文献(References)

- [1] Jorm A F, Korten A E, Jacomb P A, et al. Mental health literacy: A survey of the public's ability to recognize mental disorders and their beliefs about the effectiveness of treatment[J]. *Medical Journal of Australia*. 1997, doi: 10.5694/j.1326-5377.1997.tb140071.x.
- [2] Jorm A F. Mental health literacy interventions in adults [M]//Orkan O, Ullrich B, Diane L, et al. *International handbook of health literacy: Research, practice and policy across the lifespan*. Bristol: Bristol University Press, 2019.
- [3] Bjørnsen, H N, Espnes, G A, Eilertsen M E B, et al. The relationship between positive mental health literacy and mental well-being among adolescents: Implications for school health services[J]. *The Journal of School Nursing*, 2019, 35(2): 107-116.
- [4] Spiker D A, Hammer J H. Mental health literacy as theory: Current challenges and future directions[J]. *Journal of Mental Health*, 2019, 28(3): 238-242.
- [5] Li W, Reavley N. Recognition and beliefs about treatment for mental disorders in mainland China: A systematic review and meta-analysis[J]. *Social psychiatry and psychiatric Epidemiology*, 2019, 54(7): 1-21.
- [6] Huang D, Yang L H, Pescosolido B A. Understanding the public's profile of mental health literacy in China: A nationwide study[J]. *BMC Psychiatry*, 2019, 19(1): 20.
- [7] 陈祉妍, 王雅芯, 郭菲, 等. 国民心理健康素养调查[M]//傅小兰, 张侃, 陈雪峰, 等. *中国国民心理健康发展报告(2017-2018)*. 北京: 社会科学文献出版社, 2019: 220-263.
- [8] Lu S, Oldenburg B, Li W, et al. Population-based surveys and interventions for mental health literacy in China during 1997 to 2018: A scoping review[J]. *BMC Psychiatry*, 2019, 19(1): 316.
- [9] 明志君, 陈祉妍. 心理健康素养: 概念、评估、干预和作用[J]. *心理科学进展*. 2020, 28(1): 1-12.
- [10] Didonna F. *Clinical handbook of mindfulness*[M]. New York: Springer Press, 2009.
- [11] 汪芬, 黄宇霞. 正念的心理和脑机制[J]. *心理科学进展*, 2011, 19(11): 1635-1644.
- [12] Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results[J]. *General Hospital Psychiatry*, 1982, 4(1): 33-47.
- [13] Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future[J]. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2003, 10(2): 144-156.
- [14] Wielgosz J, Goldberg S B, Kral T R A, et al. Mindfulness meditation and psychopathology[J]. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2019, 15(1): 285-316.
- [15] Louet S. Mental health: The mindful way[J]. *Nature*, 2015, doi: 10.1038/nj7579-553a.
- [16] Yang C, Barrós-Loscertales A, Li M. et al. Alterations in brain structure and amplitude of low-frequency after 8 weeks of mindfulness meditation training in meditation-naïve subjects[J]. *Scientific Reports*, 2019, 9: 10977.

- [17] Patsenko E G, Adluru N, Birn R M, et al. Mindfulness video game improves connectivity of the fronto-parietal attentional network in adolescents: A multi-modal imaging study[J]. *Scientific Reports*, 2019, 9: 18667.
- [18] Doborjeh Z, Doborjeh M, Taylor T, et al. Spiking neural network modelling approach reveals how mindfulness training rewires the brain[J]. *Scientific Reports*, 2019, 9(1): 63-67.
- [19] Fox K C R, Nijeboer S, Dixon M L, et al. Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners[J]. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2014, 43(3): 48-73.
- [20] Bostock S, Crosswell A D, Prather A A, et al. Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well-being[J]. *Journal of occupational health psychology*, 2019, 24(1): 127.
- [21] Howarth A, Smith J G, Perkins-Porras L, et al. Effects of brief mindfulness-based interventions on health-related outcomes: A Systematic Review[J]. *Mindfulness*, 2019, doi: 10.1007/s12671-019-01163-1.
- [22] 王珊, 宋旭红, 车晓萍, 等. 基于CNKI数据库的正念干预文献可视化分析[J]. *医学与社会*, 2019, 32(9): 127-130.
- [23] 诸彦含, 陈国良, 徐俊英. 组织中的正念: 基于认知的动态衍生过程及干预[J]. *心理科学进展*, 2020, 28(3): 1-13.
- [24] 申传刚, 杨璟, 胡三嫚, 等. 辱虐管理的应对及预防: 正念的自我调节作用[J]. *心理科学进展*, 2020, 28(2): 1-10.
- [25] Chekroud S R, Gueorguieva R, Zheutlin A B. Association between physical exercise and mental health in 1.2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: A cross-sectional study[J]. *Lancet Psychiatry*, 2018, 5(9): 739-746.
- [26] Chan J S Y, Liu G, Liang D, et al. Special issue-therapeutic benefits of physical activity for mood: A systematic review on the effects of exercise intensity, duration, and modality[J]. *Journal of Psychology*, 2019, 153(1): 102-125.
- [27] Schultchen D, Reichenberger J, Mittl T, et al. Bidirectional relationship of stress and affect with physical activity and healthy eating[J]. *British Journal of Health Psychology*, 2019, 24(2): 315-333.
- [28] 穆林, 王国伟, 夏青. 运动治疗抑郁症的研究进展[J]. *中国疗养医学*, 2019(8): 808-810.
- [29] Harvey S, Bverland S, Hatch S L, et al. Exercise and the prevention of depression: Results of the hunt cohort study[J]. *American Journal of Psychiatry*, 2018, 175(1): 28-36.
- [30] Neudecker C, Mewes N, Reimers A K, et al. Exercise interventions in children and adolescents with ADHD: A systematic review[J]. *Journal of Attention Disorders*, 2019, 23(4): 307-324.
- [31] Pan C Y, Tsai C L, Chu C H, et al. Effects of physical exercise intervention on motor skills and executive functions in children with ADHD: A Pilot Study[J]. *Journal of Attention Disorders*, 2019, 23(4): 384-397.
- [32] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 大学生睡眠质量与心理健康状况的相关性研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 1995, 3(1): 26-28.
- [33] Purani H, Friedrichsen S, Allen A M. Sleep quality in cigarette smokers: Associations with smoking-related outcomes and exercise[J]. *Addictive Behaviors*, 2018, doi: 10.1016/j.addbeh.2018.10.023.
- [34] 李博文, 何金娜. 精神分裂症患者认知功能损害的影响因素分析[J]. *中国医药科学*, 2019, 9(09): 247-250.
- [35] Hallgren M, Skott M, Ekblom, et al. Exercise effects on cognitive functioning in young adults with first-episode psychosis: Fit for life[J]. *Psychological Medicine*, 2019, 49(3): 431-439.
- [36] Sanders L M J, Hortobgyi T, Bastide-van G S, et al. Dose-response relationship between exercise and cognitive function in older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis[J]. *PLoS One*, 2019, 14(1): 1-24.
- [37] Farris S G, Legasse A J, Uebelacker L A, et al. Anxiety sensitivity is associated with lower enjoyment and an anxiogenic response to physical activity in smokers[J]. *Cognitive Therapy and Research*, 2019, 43(1): 78-87.
- [38] Jakobsen A S, Speyer H, Nørgaard H C B, et al. Dietary patterns and physical activity in people with schizophrenia and increased waist circumference[J]. *Schizophrenia research*, 2018, 199: 109-115.
- [39] Ohi K, Kataoka Y, Shimada T, et al. Meta-analysis of physical activity and effects of social function and quality of life on the physical activity in patients with schizophrenia[J]. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 2019, 269(5): 517-527.
- [40] Eluana G, Tnia B, Michel P, et al. Quality of life and

- physical activity levels in outpatients with schizophrenia [J]. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2016, 38(2): 157–160.
- [41] Brett S, Kerry R M. Developing rigor in qualitative research: Problems and opportunities within sport and exercise psychology[J]. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2018, 11(1): 101–121.
- [42] Anguera M T, Camerino O, Castaer M, et al. The specificity of observational studies in physical activity and sports sciences: Moving forward in mixed methods research and proposals for achieving quantitative and qualitative symmetry[J]. *Frontiers in Psychology*, 2017, 8: 2196.
- [43] American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical manual of mental disorders*[M]. Washington D C: American Psychiatric Association, 2013.
- [44] Parletta N, Aljeesh Y, Baune B T. Health behaviours, knowledge, life satisfaction and wellbeing in people with mental illness across four countries and comparisons with normative sample[J]. *Front Psychiatry*, 2016, 7: 145.
- [45] World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*[R]. Geneva: WHO, 2010.
- [46] World Health Organization. *A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*[R]. Geneva: WHO, 2012.
- [47] Lai J S, Hiles S, Bisquera A, et al. A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults[J]. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2014, 99(1): 181–197.
- [48] Lassale C, Batty G D, Baghdadli A, et al. Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: A systematic review and meta-analysis of observational studies [J]. *Molecular Psychiatry*, 2019, 24(7): 965–986.
- [49] Estruch R, Ros E, Salassalvado J, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet [J]. *The New England Journal of Medicine*, 2013, 368 (14): 1279–1290.
- [50] Molendijk M, Molero P, Ortuño S F, et al. Diet quality and depression risk: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies[J]. *Journal of Affective Disorders*, 2018, 226(15): 346–354.
- [51] Phillips C M, Shivappa N, Hebert J R, et al. Dietary inflammatory index and mental health: A cross-sectional analysis of the relationship with depressive symptoms, anxiety and well-being in adults[J]. *Clinical Nutrition*, 2017, 37(5): 1485–1491.
- [52] Whatnall M C, Patterson A J, Siew Y Y, et al. Are psychological distress and resilience associated with dietary intake among Australian university students?[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2019, 16(21): 322–329.
- [53] Parletta N, Zarnowiecki D, Cho J, et al. A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED)[J]. *Journal of the Australasian College of Nutritional and Environmental Medicine*, 2018, 37(1): 474–487.
- [54] Firth J, Marx W, Dash S, et al. The effects of dietary improvement on symptoms of depression and anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Psychosomatic Medicine*, 2019, 81(3): 265–280.
- [55] Marx W, Moseley G, Berk M, et al. Nutritional psychiatry: The present state of the evidence[J]. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2017, 76(4): 427–436.
- [56] Chang S, Cassidy A, Willett W C, et al. Dietary flavonoid intake and risk of incident depression in midlife and older women[J]. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2016, 104(3): 704–714.
- [57] Sanchezvillegas A, Toledo E, De I J, et al. Fast-food and commercial baked goods consumption and the risk of depression[J]. *Public Health Nutrition*, 2012, 15(3): 424–432.
- [58] Howren M B, Lamkin D M, Suls J. Associations of depression with C-reactive protein, IL-1, and IL-6: A meta-analysis[J]. *Psychosomatic Medicine*, 2009, 71(2): 171–186.
- [59] Obradovich N, Migliorini R, Paulus M P, et al. Empirical evidence of mental health risks posed by climate change[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2018, 115(43): 10953–10958.
- [60] Kim K N, Lim Y, Bae H J, et al. Long-term fine particulate matter exposure and major depressive disorder in a community-based urban cohort[J]. *Environmental Health Perspectives*, 2016, 124(10): 1547–1553.
- [61] Xue T, Zhu T, Zheng Y, et al. Declines in mental health associated with air pollution and temperature variability in China[J]. *Nature Communications*, 2019, doi: 10.1038/s41467-019-11660-5.
- [62] Anisman H, Hayley S. Inflammatory factors contribute to

- depression and its comorbid conditions[J]. *Science Signaling*, 2012, 5(244): 45.
- [63] Hwang J, Zheng L T, Ock J, et al. Inhibition of glial inflammatory activation and neurotoxicity by tricyclic antidepressants[J]. *Neuropharmacology*, 2008, 55(5): 826–834.
- [64] Howren M B, Lamkin D M, Suls J. Associations of depression with C-reactive protein, IL-1, and IL-6: A meta-analysis[J]. *Psychosomatic Medicine*, 2009, 71(2): 171–186.
- [65] Boyer E W, Shannon M. The serotonin syndrome[J]. *The New England Journal of Medicine*, 2005, 352(11): 1112–1120.
- [66] Iversen L L. Neurotransmitters and CNS disease[J]. *The Lancet*, 1982, 2(8305): 914–918.
- [67] Anderko L, Chalupka S, Du M, et al. Climate changes reproductive and children's health: A Review of risks, exposures, and impacts[J]. *Pediatric Research*, 2019, doi: 10.3390/ijerph9093298.
- [68] Helbich M, Yao Y, Liu Y, et al. Using deep learning to examine street view green and blue spaces and their associations with geriatric depression in Beijing, China[J]. *Environment International*, 2019, doi: 10.1016/j.envint.2019.02.013.
- [69] Engemann K, Pedersen C B, Arge L, et al. Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2019, 116(11): 5188–5193.
- [70] James P, Banay R F, Hart J E, et al. A review of the health benefits of greenness[J]. *Current Epidemiology Reports*, 2015, 2(2): 131–142.
- [71] Twohigbennett C, Jones A. The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes[J]. *Environmental Research*, 2018, 166(5): 628–637.
- [72] Cho J, Choi Y J, Suh M, et al. Air pollution as a risk factor for depressive episode in patients with cardiovascular disease, diabetes mellitus, or asthma[J]. *Journal of Affective Disorders*, 2014, doi: 10.1016/j.jad.2014.01.002.
- [73] Burgess M. The NHS is trialling an AI chatbot to answer your medical questions[EB/OL]. [2019–12–30]. <https://www.wired.co.uk/article/snap40-nhs-wearable-trial-scotland>.
- [74] McCarthy J. Artificial intelligence, logic and formalizing common sense[M]//*Philosophical Logic and Artificial Intelligence*. Dordrecht: Springer, 1989.
- [75] Turing A M. Computing machinery and intelligence[M]//*Parsing the Turing Test*. Dordrecht: Springer, 2009.
- [76] Reddy S, Fox J, Purohit M P. Artificial intelligence-enabled healthcare delivery[J]. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 2019, 112(1): 22–28.
- [77] Shatte A B R, Hutchinson D M, Teague S J. Machine learning in mental health: A scoping review of methods and applications[J]. *Psychological Medicine*, 2019, 49(9): 1426–1448.
- [78] Tai A M Y, Albuquerque A, Carmona N E, et al. Machine learning and big data: Implications for disease modeling and therapeutic discovery in psychiatry[J]. *Artificial Intelligence in Medicine*, 2019, 99: 101704.
- [79] Kalmady S V, Greiner R, Agrawal R, et al. Towards artificial intelligence in mental health by improving schizophrenia prediction with multiple brain parcellation ensemble-learning[J]. *NPJ Schizophrenia*, 2019, 5(1): 2.
- [80] Lovejoy C A, Buch V, Maruthappu M. Technology and mental health: The role of artificial intelligence[J]. *European Psychiatry*, 2019, 55: 1–3.
- [81] Villagonzalo K A, Arnold C, Farhall J, et al. Predictors of overall and mental health-related internet use in adults with psychosis[J]. *Psychiatry Research*, 2019, doi: 10.1016/j.psychres.2019.05.034.
- [82] Graham S, Depp C, Lee E E, et al. Artificial intelligence for mental health and mental illnesses: An overview[J]. *Current Psychiatry Reports*, 2019, 21(11): 1–18.
- [83] Graham S A, Depp C A. Artificial intelligence and risk prediction in geriatric mental health: What happens next?[J]. *International Psychogeriatrics*, 2019, 31(7): 921–923.
- [84] Weisel K K, Fuhrmann L M, Berking M, et al. Stand-alone smartphone apps for mental health: A systematic review and meta-analysis[J]. *NPJ Digital Medicine*, 2019, 2(1): 1–10.
- [85] World Health Organization. Groups that were involved in ICD-11 Revision Process[EB/OL]. [2019–12–28]. <https://www.who.int/classifications/icd/revision/en/>.
- [86] Meredith E Gansner. Gaming addiction in ICD-11: Issues and Implications[EB/OL]. [2019–12–28]. <https://www.psychiatristimes.com/addiction/gaming-addiction-icd-11-issues-and-implications>.

- [87] Wang Q, Ren H, Long J, et al. Research progress and debates on gaming disorder[J]. *General psychiatry*, 2019, 32(3): 99–102.
- [88] ‘Gaming disorder’ is now a medical condition, but not all experts agree with that designation[EB/OL]. [2019–12–28]. <https://hub.jhu.edu/2019/06/21/video-game-addiction-gaming-disorder-medical-condition/>.
- [89] Vaccaro A G, Potenza M N. Diagnostic and classification considerations regarding gaming disorder: Neurocognitive and neurobiological features[J]. *Frontiers in Psychiatry*, 2019, doi: 10.3389/fpsyt.2019.00405.
- [90] Psychology Today. Debate over gaming disorder is not all fun and games[EB/OL]. [2019–12–28]. <https://www.Psychologytoday.com/intl/blog/making-meaning/201901/debate-over-gaming-disorder-is-not-all-fun-and-games/>.
- [91] Rachel K. Study suggests ‘gaming disorder’ isn’t actually a thing[EB/OL]. [2019–12–28]. <https://thenextweb.com/gaming/2019/10/22/study-gaming-disorder-no-evidence/>.
- [92] Kong F L, Hoshi T J, Ai B, et al. Association between socioeconomic status (SES), mental health and need for long-term care (NLTC)– A Longitudinal Study among the Japanese Elderly[J]. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2014, 59(2): 372–381.
- [93] Levecque K, Anseel F, De B A, et al. Work organization and mental health problems in PhD students[J]. *Research Policy*, 2017, 46(4): 868–879.
- [94] Evans T M, Bira L, Gastelum J B, et al. Evidence for a mental health crisis in graduate education[J]. *Nature Biotechnology*, 2018, 36(3): 282–284.
- [95] The mental health of PhD researchers demands urgent attention[J]. *Nature*, 2019, 575(7782): 257–258.
- [96] Woolston C, O’Meara S. PhD students in China report misery and hope[J]. *Nature*, 2019, 575(7784): 711–713.

## Review of hot topics of clinical psychology in 2019

CHEN Zhiyan<sup>1</sup>, MING Zhijun<sup>1</sup>, WANG Yaxin<sup>1</sup>, LIU Yanan<sup>1,2</sup>, ZHAI Jingya<sup>1,2</sup>

1. CAS Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

**Abstract** This article samples hot topics in clinical psychology in 2019, including extension of the concept of mental health literacy research and its related research, culminated evidence (accumulated evidence?) of the effect of mindfulness and its brain mechanisms, effects of exercise and healthy diet on mental health, environmental factor influence on mental health, artificial intelligence application in mental health, inclusion of game addiction into ICD 11, and mental health problems of graduate students. These hot spots reflect the shifting focus of clinical psychology onto macro factors, as well as the impact of scientific and technological progress on people and society. Meeting the needs of society and making full use of the development of science and technology will keep the vitality of clinical psychology and make it useful in maintaining and promoting people’s well-being.

**Keywords** clinical psychology; mental health literacy; research focus in 2019 ●



(责任编辑 卫夏雯)