

电子游戏能提升专注力吗?

Celeste Gonzalez Osorio¹, Amaniya Hayat², Sunwoo Kim³, Shubhi Nanda² 和 Nico Osier^{4*}

¹德克萨斯大学奥斯汀分校, 文学院 (美国, 德克萨斯州, 奥斯汀)

²德克萨斯大学奥斯汀分校, 自然科学学院 (美国, 德克萨斯州, 奥斯汀)

³德克萨斯大学奥斯汀分校, 穆迪传播学院 (美国, 德克萨斯州, 奥斯汀)

⁴德克萨斯大学奥斯汀分校, 奥斯汀护理学院 (美国, 德克萨斯州, 奥斯汀)

少年审稿人



ASHLEY

年龄: 15



DAVID

年龄: 12

你了解过 ADHD 吗? ADHD 是注意缺陷多动障碍的缩写, 主要表现为注意力难以集中。在适当的条件下, 电子游戏或许可以用来改善 ADHD。而 ADHD 患者通常比非 ADHD 患者更难完成任务。作为干预手段的一种, 有一款严肃游戏可以有效提高 ADHD 患者注意力的集中程度。当玩家在一轮游戏中获胜并获得奖励时, 这一干预手段才会奏效, 如此一来, 可以训练玩家的大脑一次只专注于一项任务。在本文中, 你将了解什么是注意力, 以及什么是注意缺陷多动障碍, 你也会了解电子游戏的益处和风险有哪些, 以及严肃游戏有什么特点, 并了解研究者专为 ADHD 儿童设计的一款电子游戏。

注意力与注意缺陷多动障碍

迪安注意到, 他的朋友莫里斯放学后总是在玩一款电子游戏。迪安好奇地问莫里斯, 为什么他这么喜欢这款游戏。莫里斯解释说道, 这款游戏能帮助他在课堂上更好地集中注意力。事实上, 这类特殊的电子游戏

注意力缺陷多动症 (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, 简称 ADHD)

表现为注意力难以集中的状态。

内在动机 (Intrinsic Motivation)

完成任务是出于内心的渴望,而非外部奖励。

外部动机 (Extrinsic Motivation)

完成任务是为了获得某种外部奖励。

遗传性 (Genetic)

由父母遗传给孩子的基因造成的。

习得性 (Acquired)

由某一事件或伤害触发而引起的,而不是由父母遗传的基因问题。

拖延 (Procrastinate)

逃避需要完成的任务。

沉迷 (Addicted)

由于精神或身体上的依赖,无法停止做或服用某种东西。

已被推荐作为治疗**注意缺陷多动障碍** (以下简称 ADHD) 的一种干预方法!

究竟什么是 ADHD? 总的来说,ADHD 患者的**内在动机**水平较低,即为了完成一项任务而给个体带来的内在奖励。如果你觉得某一任务有趣或者你很享受某一挑战,你就拥有了内在动机。这与**外部动机**形成了鲜明对比,即由外部因素引发的,比如出于责任感或为完成任务后获得奖励的愿望。例如,内在动机会鼓励你多出去旅行,因为你喜欢探索世界、与他人交流。另一方面,外在动机也可能会促使你愿意出去旅行,因为为了工作,或者是为了得到报酬你必须这样做。内在动机不足会让 ADHD 患者很快感到无聊 [1]。研究表明,约有 5% 的儿童患有 ADHD,因此这也成为儿童青少年中最常见的疾病之一 [2]。

ADHD 大致分为两种,即**遗传性**和**习得性**。遗传性 ADHD 是通过基因遗传给子女的,习得性 ADHD 则是由于某一事件或事故(如脑外伤)而造成的 [2]。就像莫里斯一样,通过游戏干预可以缓解并治疗。本文将介绍与电子游戏的益处和风险相关的科学研究证据,并讨论如何利用游戏干预治疗 ADHD。

电子游戏带来的好处

你喜欢玩游戏吗? 比如我的世界(一款沙盒游戏)、塞尔达传说、超级马里奥或是其他电子游戏? 很多孩子都喜欢电子游戏,但很多家长认为电子游戏有害且容易上瘾。然而,最新的研究表明,情况并非如此! 适度的游戏时间可以帮助训练 ADHD 患者的脑力。这是怎么回事呢?

要想在完成任任务时集中精力,对 ADHD 患者来说挑战极大,而这也恰恰是电子游戏能够发挥奇特作用的地方。多数电子游戏的设计以目标为导向: 给玩家布置任务,完成任务后给予相应奖励。这种奖励机制可以让孩子们将注意力每次集中在完成一项任务上,从而提高他们的内在动力。而 ADHD 患者在这方面很吃力,他们更容易**拖延**,导致任务无法完成 [1, 3]。而电子游戏恰好可以在这方面提供支持,因为许多游戏的设计会不断创造新的挑战,激励玩家不断前进。值得注意的是,并不是所有的电子游戏都能用于治疗 ADHD (稍后会有详细介绍)。到目前为止,越来越多的证据表明电子游戏在帮助个体注意力提升和集中时间方面具有积极作用 [1]。

电子游戏的风险

患有 ADHD 的孩子**沉迷**于电子游戏的风险更高,因此家长们的担心也理所应当。有研究表明,ADHD 与游戏成瘾之间存在一定关联,但具体关联如何尚未完全明了 [3]。如果玩家长时间坐着不动,电子游戏成瘾必然会影响其身体健康(如图 1 所示) [2]。例如,整天躺在沙发上玩游戏会

导致对其他事情 (比如和朋友一起去游乐场玩耍) 失去兴趣。好消息是, 倘若人们有意识地控制游戏时间, 就能在获得电子游戏带来益处的同时将风险降到最低。在玩游戏时给孩子们定一个时间, 提醒他们该起身出去走走, 可能会对他们有所帮助。在特定时间段内高效完成工作是一项十分重要的技能, 在游戏中培养时间管理能力并提高效率, 也许对 ADHD 患者会有所帮助。限制游戏时间看似很难做到, 但从长远来看, 这样做实际上有助于玩家更好地享受游戏时光 [3]。

图 1

长时间玩电子游戏 (如超过 3 小时) 是非常不提倡的, 也会导致游戏成瘾。

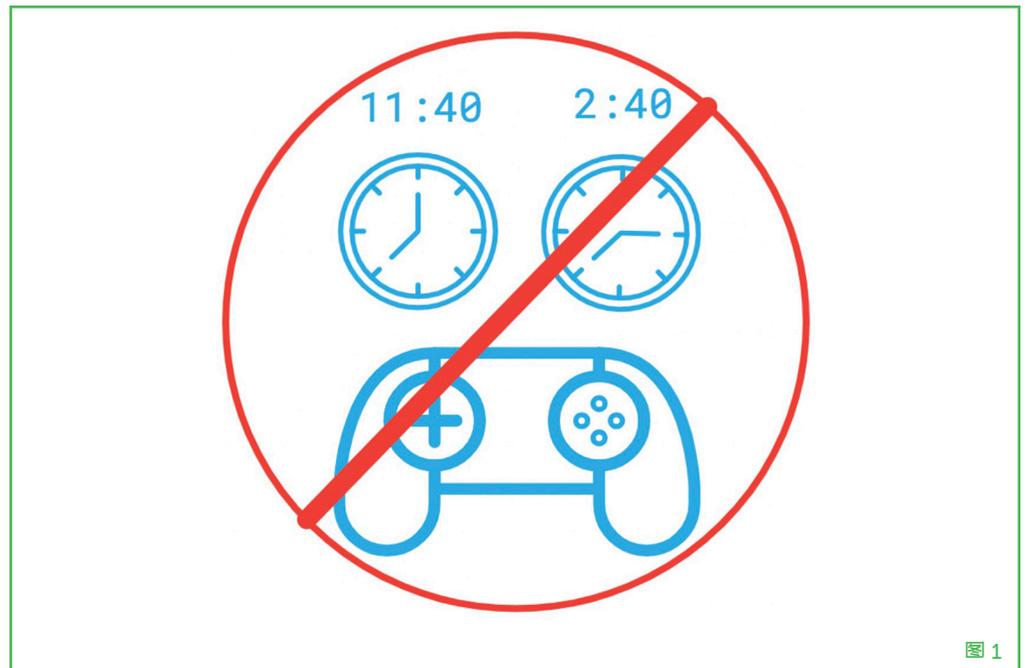


图 1

严肃游戏

严肃游戏包括任何类型的游戏 (如视频游戏、棋盘游戏等), 其设计的主要目的不仅仅是为了好玩, 也有疗愈作用! 哪款游戏能够有效帮助 ADHD 患者呢? 答案是: 没有一款严肃游戏是最好的。相反, 有许多游戏都具有帮助缓解 ADHD 的功能。一款严肃游戏要想对 ADHD 有用, 必须满足三个特征 [3]。首先, 游戏必须门槛低; 其次, 游戏不能太费脑; 最后, 每个闯关都必须有一定的难度 (如图 2 所示)。这三大特征可以让游戏玩家集中精力, 投入感增强。更重要的是, 这些游戏要具有挑战性, 但绝非是不可能完成的任务。如此一来, 玩家才不会感到沮丧而放弃。如果一款游戏具备上述这些特点, 就能帮助训练脑力, 使其拥有更长时间的注意力!

月之秘径 (The Secret Trail of Moon, 简称 TSTM) 是一款为治疗 ADHD 而开发的严肃游戏。在游戏中, 有一些在森林场景中进行的小游戏, 因为在虚拟大自然中的互动能够帮助到 ADHD 患者 [3, 4]。还有其他一些视频游戏正在被开发用于治疗 ADHD。例如, EndeavorRx 这款游戏以寓教于乐的形式, 鼓励游戏玩家通过目标达成来提高其注意力。

图 2

一款用于治疗 ADHD 的严肃游戏要尽量做到：简单易上手、闯关有挑战性。

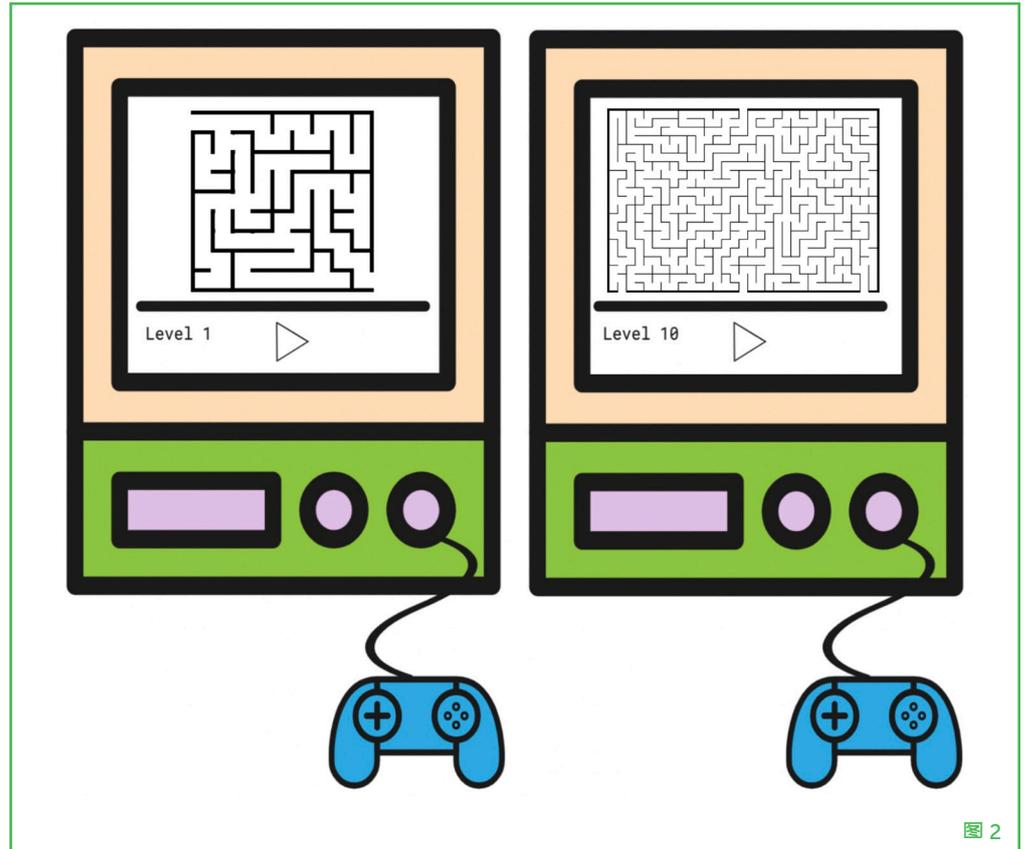


图 2

在玩 EndeavorRx 之前, 对一组 8-12 岁的 ADHD 患儿进行了注意力测评。在玩了 1 个月之后, 患儿在第二次注意力测评中表现更好, 表明这款游戏对治疗儿童多动症非常有效, 有助于患者提高注意力时长。因此 EndeavorRx 成为美国食品药品监督管理局官方批准用于治疗 ADHD 的一款游戏, 这意味着医生可以给孩子们开“游戏处方药”来帮助他们改善注意力 [4]。在不久的将来, 希望有更多有充足数据支持的电子游戏获批, 作为干预治疗 ADHD 的有效方法。

小结

越来越多的研究表明, 电子游戏并非百害而无一益。有的电子游戏甚至可以成为干预 ADHD 的有效手段之一! 然而, 游戏有风险, 多数 ADHD 患者更容易游戏成瘾 [2, 3]。研究人员意识到了这一点, 正在研发专门用于干预 ADHD 的数字游戏, 而不是简单地包装现成的游戏。越来越多实证数据的积累证明游戏带来的益处, 未来更多的游戏将能够被作为行之有效的改善多动症的干预方法。

致谢

感谢脑与心智毕生发展研究中心、发展人口神经科学研究中心对本文中文翻译的贡献。感谢陆秋宇对本文中文翻译及编辑的贡献; 感谢左西年、张蕾对本文中文审校的贡献。

参考文献

1. Sújar, A., Martín-Moratinos, M., Rodrigo-Yanguas, M., Bella-Fernández, M., González-Tardón, C., Delgado-Gómez, D., et al. 2022. Developing serious video games to treat attention deficit hyperactivity disorder: tutorial guide. *JMIR Seri. Games* 10:e33884. doi: 10.2196/33884
2. Drechsler, R., Brem, S., Brandeis, D., Grünblatt, E., Berger, G., and Walitza, S. 2020. ADHD: current concepts and treatments in children and adolescents. *Neuropediatrics* 51:315–35. doi: 10.1055/s-0040-1701658
3. Masi, L., Abadie, P., Herba, C., Emond, M., Gingras, M. P., and Amor, L. B. 2021. Video games in ADHD and Non-ADHD children: modalities of use and association with ADHD symptoms. *Front Pediatr.* 9:632272. doi: 10.3389/fped.2021.632272
4. Jurigova, B. G., Gerdes, M. R., Anguera, J. A., and Marco, E. J. 2021. Sustained benefits of cognitive training in children with inattention, three-year follow-up. *PLoS ONE.* 16:e0246449. doi: 10.1371/journal.pone.0246449

线上发布: 2025 年 3 月 28 日

编辑: [Kevin T. Jones](#)

科学导师: [Hector Arciniega](#) 和 [Fernando Ochoa-Cortes](#)

引用: Osorio CG, Hayat A, Kim S, Nanda S 和 Osier N (2025) 电子游戏能提升专注力吗? *Front. Young Minds.* doi: 10.3389/frym.2023.1148196-zh

英文原文: Osorio CG, Hayat A, Kim S, Nanda S and Osier N (2023) Can Video Games Improve the Ability to Focus? *Front. Young Minds* 11:1148196. doi: 10.3389/frym.2023.1148196

利益冲突声明: 作者声明, 该研究是在没有任何可能被解释为潜在利益冲突的商业或财务关系的情况下进行的。

版权 © 2023 © 2025 Osorio, Hayat, Kim, Nanda 和 Osier. 这是一篇依据 [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](#) 条款发布的开放获取文章。根据公认的学术惯例, 在注明原作者和版权所有者, 及在标明本刊为原始出处的前提下, 允许使用、传播、复制至其他平台。如违反以上条款, 则不得使用、传播或复制文章内容。

少年审稿人

ASHLEY, 年龄: 15

阿什莉是一名 15 岁的高二学生。她喜欢阅读知识性文章, 并喜欢和她的两只猫 (Bean 和 Yuki) 以及一只狗 (Lola) 一起玩耍。





DAVID, 年龄: 12

我今年 12 岁, 非常喜欢阅读、学习和写作。我也喜欢听嘻哈音乐、拼搭乐高积木, 以及观看喜剧和恐怖电影。我不太参与体育运动, 但我很想学习武术, 我曾经游泳和摔跤。我还尝试收集各种类型的漫画书。

作者



CELESTE GONZALEZ OSORIO

我是一名本科生, 主修国际关系与全球研究, 辅修韩语。我对医学相关的研究和社区服务充满兴趣。未来, 我计划从事医生职业。在空闲时间, 我喜欢读书和跳舞!



AMANIYA HAYAT

我是一名大二本科生, 主修神经科学, 辅修健康传播。我喜欢参与各种项目, 无论是个人艺术作品还是团队任务, 因为我可以从中学到东西, 并帮助他人也这样做。在空闲时间, 我喜欢一边听有声书一边素描和绘画!



SUNWOO KIM

我是一名本科生, 主修公共关系, 辅修商业。我计划未来从事健康传播领域的工作。在空闲时间, 我喜欢长时间散步, 也喜欢和朋友一起去唱卡拉 OK!



SHUBHI NANDA

我是一名本科生, 主修神经科学, 辅修医疗商业与创业。我计划未来成为一名医师科学家, 投身医学事业, 以便帮助和服务我的社区。在空闲时间, 我喜欢徒步旅行、旅行和写作!



NICO OSIER

我是德克萨斯大学奥斯汀分校的首席研究员。我拥有密歇根州立大学的营养科学和护理学士学位, 以及匹兹堡大学的博士学位。我喜欢与年轻科学家合作, 并鼓励他们积极参与研究。想了解更多关于我的实验室信息, 请访问我的公开网站: <https://nicoleosier.wixsite.com/osierlaboratory/>, 或在 Facebook、Twitter 或 Instagram 上关注 @osierlaboratory。在空闲时间, 我喜欢环游世界。
[*nicoosier@utexas.edu](mailto:nicoosier@utexas.edu)