

暴力电子游戏对青少年攻击性的影响及心理机制的研究

程善芳

西南大学心理学部, 重庆

收稿日期: 2024年11月11日; 录用日期: 2025年1月6日; 发布日期: 2025年1月15日

摘要

近些年, 青少年群体因暴力电子游戏而犯罪的新闻屡见不鲜, 有些犯罪行为甚至直接模仿了游戏中的暴力元素, 这进一步验证了暴力电子游戏对玩家攻击性行为的影响。青少年处于身心发展不平衡, 情绪敏感, 易冲动而又控制能力弱的时期, 更容易对带有刺激性的暴力电子游戏成瘾, 进而可能引发更强的攻击性行为。文章综述了国内针对青少年这一特殊群体暴力电子游戏与攻击性的研究现状, 相关理论, 影响暴力电子游戏与青少年攻击性之间关系的因素及其作用机制并提出未来研究方向。综合来看, 青少年时期过于频繁或长期接触暴力电子游戏容易增强个体的攻击性。所以, 研究青少年暴力电子游戏接触与攻击性的关系, 一是可以更好地为预防制止青少年攻击性行为或认知的产生提供理论支持, 二是通过研究网络中的暴力电子游戏对人产生的影响来规范网络发展, 如暴力电子游戏。因此对暴力电子游戏和青少年心理健康的关系研究显得尤为重要, 也会得到人们更多的重视。

关键词

暴力电子游戏, 攻击性, 道德推脱, 共情

A Study on the Influence and Psychological Mechanism of Violent Video Games on Adolescent Aggression

Shanfang Cheng

Department of Psychology, Southwest University, Chongqing

Received: Nov. 11th, 2024; accepted: Jan. 6th, 2025; published: Jan. 15th, 2025

Abstract

In recent years, there have been many news reports about crimes caused by violent games, and even

some crimes are directly “copying” violent acts in games, which further confirms that violent video games can affect players’ aggressive behaviors. Adolescence is a period of unbalanced physical and mental development, emotional sensitivity, impulsivity and weak control ability, and is more likely to be addicted to violent video games with stimulation, which may lead to more aggressive behavior. In this paper, we reviewed the current situation of domestic research on violent video games and aggression in the special group of adolescents, relevant theories, factors affecting the relationship between violent video games and aggression in adolescents and their mechanism of action, and proposed future research directions. Overall, frequent or prolonged exposure to violent video games during adolescence is likely to increase aggression. Therefore, to investigate the relationship between adolescents’ exposure to violent video games and aggression, on the one hand, it can provide theoretical support for better prevention and control of adolescents’ aggressive behaviors or cognition; on the other hand, it can standardize network development by studying the effect of violent video games on person in the Internet. Consequently, the discuss on the relationship between violent video games and adolescent mental health is particularly important and will get more attention.

Keywords

Violent Video Games, Aggression, Morality Disengagement, Empathy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,随着互联网的迅速发展和数字设备(如手机、平板电脑和笔记本电脑)的普及,互联网和网络空间已成为现代青年日常生活的一部分,尤其是在中国,其中电子游戏作为休闲和社交的重要方式之一,越来越受到中国青少年的欢迎。根据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的最新数据显示,截至2024年6月,中国大陆已有接近11亿人口接入互联网[1],97.2%的青少年经常使用互联网。此外,接近九成未成年人拥有属于自己的上网设备并主要使用手机上网,86.8%的未成年人成为电子游戏的受众群体,其中初中生和高中生占比超过70%。游戏商家为了不断吸引玩家进入游戏,在游戏中加入暴力等元素,这引发了人们对青少年游戏参与问题的潜在担忧。

加之青少年大脑皮层前额叶和腹侧纹状体发育不全,这使得他们对带有大量奖励或兴奋的线索很敏感[2],因此青少年个体较难控制自身使用互联网猎奇的冲动性,这意味着青少年电子游戏成瘾的可能性就会增加。同时,青春期是一个动荡的时期,其特征是快速的生理和心理变化;在此期间,个体更容易受到各种内化和外化问题的影响,抑郁和攻击性行为[3]——青春期两个相对普遍的问题。因此,暴力电子游戏对青少年的影响得到了人们越来越多的关注。本文旨在探讨暴力电子游戏与青少年攻击性之间的关系、理论依据、影响机制、研究现状和未来研究方向。

2. 暴力电子游戏与攻击性行为

2.1. 暴力电子游戏的概念

在现代几乎所有的现代国家中,电子游戏受到了人们的喜爱,成为人们日常娱乐活动的选择。暴力电子游戏(violent video games)是指那些在电子视频游戏中描述个人故意伤害他人的游戏。在日常生活中,电子游戏类型包括但不限于赛车类、射击类、冒险类、运动类等。《2021年全球游戏市场报告》表明,全球游戏玩家人数达到了30亿[4]。为吸引玩家更多的兴趣,游戏设计者会把很多有关暴力、残酷、冷血

的元素融入到游戏中去。而暴露于更多含有暴力信息的电子游戏会引发受众群体游戏成瘾、亲社会行为减少以及攻击性增加,进而影响个体的身心健康[5][6]。

2.2. 青少年攻击性行为

在中国,约有7.48%~24.3%的未成年人出现较为较多的攻击行为[6][7]。攻击性(aggression)指个体主动对他人身体或心理进行伤害且不为社会规范所许可的行为[8]。一般来说,构成青少年攻击性的主要表现有两个:一是外显的攻击性行为,它包括言语攻击、身体攻击、损害他人财物;二是内隐的攻击认知,带有敌意的思维或想法,主要是指对他人消极的评价或者看法,还可能是一种报复的心理。研究表明,青少年在出现攻击行为的同时还会伴随着其学业成绩下降、出现心理健康问题和异常外化行为问题,甚至会给社会造成巨大的社会经济负担和精神健康卫生负担[9]。

2.3. 暴力电子游戏和攻击性行为

较早对暴力电子游戏影响攻击性行为进行研究的学者是 Anderson,他提出了媒体暴力(包括电视、电影、杂志)中的暴力内容对观众攻击性的影响[10]。后来 Anderson 和 Bushman 共同提出了一般攻击性模型,此模型认为媒体暴力作为情境因素与个人因素影响个体内部的认知、情感、生理唤醒以及对攻击行为的解释进而影响攻击性行为。从此,越来越多的学者开始从不同角度,用不同方法研究媒体暴力(例如,暴力电子游戏)是如何影响攻击性的。例如, Adachi 和 Willoughby 采用实验研究的方法检验暴力电子游戏与攻击性之间的关系,比较暴力组和非暴力组在竞争反应时任务中的表现[11]。结果显示,相比较非暴力电子游戏,暴力电子游戏组的被试个体攻击性更高。我国学者对此进行了一项 ERP 研究发现[12],暴力电子游戏玩家对攻击性词语后靶子所诱发的 N1 波幅增大,表明个体自动投入了更多的注意资源去对攻击性词语进行知觉加工,电子游戏玩家对有关攻击性的与更多的知觉偏好,这结果支持了一般攻击理论模型。

接触暴力电子游戏不仅会增强个体的攻击性,还会造成个体的心理健康和社会适应问题。一项针对 444 名伊朗青少年的横断面研究结果证明,接触暴力电子游戏与不良的心理健康影响之间存在相关关系,游戏成瘾者的症状包括问题行为(攻击性行为)的增加和心理健康状况的恶化,如焦虑、社交功能障碍和抑郁等[13]。另外,个体的攻击性还会通过社交网络进行传播,一项针对暴力电子游戏玩家社交圈的纵向研究证明,接触暴力电子游戏会增加玩家的攻击性,也会让玩家的社交网络变得更具攻击性[14]。随着研究的深入,有学者对长期接触暴力电子游戏是否对青少年的攻击性有长期预测作用进行了相关探究。纵向研究结果表明,早期拥有更多暴力电子游戏经验的青少年个体具有更多的敌意,打架更频繁,学习成绩更差,这种影响甚至是延续到成年以后,个体将出现不同程度的攻击性行为,且不存在文化差异[15]。尽管这一结论在有些研究中没有得到证实,但已有较多的研究证实了接触暴力电子游戏会导致青少年攻击性行为的增加这一结论,并且学者们从不同的理论视角验证两者之间的关系。

3. 暴力电子游戏与青少年攻击性关系的理论解释

3.1. 一般攻击模型(GAM)

目前学术界针对暴力电子游戏对青少年的攻击性行为的影响尚存争议,最具有代表性的理论模型就是一般攻击模型[16],它阐述了青少年攻击行为的出现与暴力电子游戏影响个体攻击性的个体差异,并提出暴力电子游戏会对青少年会产生两种影响:短期影响和长期影响。该理论假设情境因素(例如,电子游戏类型、游戏沉浸程度、挑衅)和个人因素(例如,特征、性别、态度)的相互作用可以增加玩家的攻击性认知、攻击性影响、生理唤醒和攻击性行为。长期接触暴力电子游戏的青少年玩家攻击性水平更高,例如,玩暴力电子游戏的人(情境因素)与中度特质敌意(个人因素)可以获得攻击性认知(例如,敌意归因偏

见), 并最终发生攻击行为。且暴力电子游戏与攻击行为、攻击认知或情感和其生理唤醒之间具有积极的正相关, 与亲社会行为和帮助行为之间呈显著的负相关[17]。

3.2. 社会学习理论

此外, 根据攻击性的社会学习理论[18], 短暂地接触暴力游戏——无论是作为玩家还是作为旁观者——都会增加攻击性认知和行为, 因为个人可能会模仿从游戏中学到的攻击性模型。然而, 这种学习效果的强度对于玩家和观察者来说可能是不同的。先前的研究表明, 认同游戏角色会强化暴力电子游戏对攻击性的影响[19]。这是因为玩家更有可能关注游戏内容, 并在认知上更多地参与玩法中所执行的行动, 这反过来又会引发与攻击性行为相关的认知和情感结构, 随后会增强攻击性思想和行为[7]。

3.3. 催化剂模型(Catalyst Model, CM)

催化剂模型认为, 暴力电子游戏并不是个体产生攻击性的原因, 家庭暴力、同伴关系、亲子关系是攻击性行为的前因变量。个体最终出现的暴力行为的原因是暴力电子游戏启动了玩家本身就存在的攻击性信念, 并不直接导致个体攻击性行为的发生[15], 即暴力电子游戏只是引发个体攻击性的催化剂(Style catalyst)。例如, 具有攻击性认知的个体, 无论是否接触暴力电子游戏, 最终都会出现暴力或攻击行为, 接触暴力电子游戏只是加快了攻击行为发生的过程, 但并未改变个体的攻击信念[20]。催化剂理论对为什么有些经常参与暴力电子游戏的玩家没有做出攻击性行为, 而没有参与暴力电子游戏的特定人群却有做出攻击行为这一社会现象做出了恰当的解释说明。

3.4. 脚本理论

Huesmann 提出的脚本理论[21]认为, 脚本是指在个体原有知识经验的基础上形成的一连串相关且具有连续性并保留在脑海中的信念, 包括计划、目标和因果联系。这些脚本的形成是无意识的过程, 并会在现实情境中不断练习而巩固加强, 从而逐渐形成个体在日常公众场合中的特定思维方式和行为图式。因此, 随着个体对暴力电子游戏的接触更加频繁, 个体在脑海中会逐渐形成一系列与游戏暴力元素高度相关的记忆脚本, 这些脚本会再在大脑中得到反复练习并得到巩固, 导致个体在现实生活中自然而然的使用这些记忆复本, 外化为攻击或暴力行为[22]。

3.5. 认知联结模型

认知联结理论指出, 个体的心理状态与行动方式的形成都有一个特定的联系网络[23]。个体对外部信息必须给予足够的重视与了解, 并对之进行理解加工。一般电子游戏玩家都会接受电子游戏中暴力因素的影响, 但由于玩家持续地接触暴力电子游戏, 其认知结构会随之慢慢改变。一旦对外部环境产生了可以引起与其认知结构相关的情景信息的熟悉感, 个人相应的思想与情感将也产生, 从而让个体显露出更强的攻击性。

4. 暴力电子游戏影响青少年攻击性的心理机制

从以往有关探讨暴力电子游戏如何影响青少年攻击性的研究来看, 两者之间的中间机制主要集中在个体道德感、共情能力、生理唤醒和人格特质这四个方面, 接下来, 我们将从这四个方面对以往研究进行综述。

4.1. 通过降低个体的道德敏感性促使攻击性行为的发生

道德敏感性是对环境中道德成分的感知和理解, 是敏锐觉察到情境中的道德内涵和意识到道德行为给他人产生的影响, 即敏锐地知觉到“这是个道德问题”。而长时间接触暴力电子游戏会降低个体的道

德敏感性而导致道德推脱行为。Bandura 最先开始对道德推脱这一变量研究并成为模范。后来,有关道德推脱和攻击行为之间的关系研究也逐渐得到了心理学研究者的广泛关注。如果个体道德推脱的水平比较高,则容易引发其更多更强的攻击性,尤其是在中学生这一敏感群体,同学欺凌等校园安全事件的发生频率也会增加。一项对中国青少年的实证研究表明,暴力电子游戏会通过道德推脱影响青少年的攻击性[24]。并且有纵向研究结果表明,个体具有较高的道德推脱水平通常意味着个体将表现出更高的攻击水平,且这一表现具有时间上的持续性和同一性[25]。尤其是当今处于互联网快速发展和普及率不断提高的时代下,网络霸凌和网络暴力行为层出不穷[26],而实证研究表明这与道德推脱密切相关。

4.2. 通过降低个体的共情能力促使攻击性行为的发生

共情(Empathy)是指个体能够站在他人的立场上理解其的想法并感受其情感状态的能力。共情是一种高级社会认知功能,对于未成年个体道德的积极发展、良好人格的塑成至关重要。Turk 等人提出的共情——利他假说,他认为拥有较高共情能力的人往往善于感知他人情绪,理解他人处境,意识到他人的需求,并发生助人行为,使自己冷静平和,从而压制自身攻击性。暴力电子游戏成瘾的个体长期陷于游戏之中,缺少现实生活中的线下交流,难以与人产生共鸣,产生更多的情感联系,因此往往导致个体共情能力的不足[26]。同时,共情能力不足也是反社会性人格障碍形成的重要因子,而反社会性人格障碍的最典型行为特征便是高攻击性。余皖婉等人[27]的研究发现,暴力游戏成瘾组在共情能力各维度的得分均最低,这也从侧面证实了这证实了暴力游戏与个体较低的共情能力相关。

4.3. 通过引发心理状态问题增强攻击性行为的发生

余皖婉等人[27]的研究中还发现,在快速激烈的电子游戏里,游戏玩家会始终保持紧张亢奋的状态,即便游戏结束脑袋还在为如何取得更高的分数、如何缩短战斗时间等而飞速运转,甚至出现情绪烦躁、容易紧张、焦虑、甚至恼怒等不良情绪,容易产生攻击倾向和攻击行为。这与一般攻击模型中暴力电子游戏对玩家的短期效应模型一致,暴力电子游戏体验作为一种环境变量,会导致个体自身更高的生理唤醒水平。在过去的研究中,衡量被试生理唤醒水平的指标通常是被试的心率、皮肤电以及血压。研究结果表明玩暴力电子游戏促使个体心跳加速、肾上腺素激素水平上升[28];游戏中暴力杀戮的情景会引发玩家血压水平升高[29]。皮肤电的测量结果发现正在玩暴力游戏的被试,皮肤电显著高于非暴力游戏组,说明暴力游戏玩家汗腺活动更加强烈,反应了该组被试拥有更高的生理唤醒水平[30]。

4.4. 通过人格特质增强攻击性行为的发生

人格是构成一个人的思想、情感及行为的特有统合模式,这个独特模式包括了一个人区别于他人的稳定而统一的心理品质,人格是一个复杂的结构系统,包括气质、性格、自我调控系统等成分。在一项短期的纵向研究结果显示,大五人格中的神经质、开放性和外向性与青少年的攻击行为存在显著的正向相关,相反宜人性和严谨性与之呈现负相关的关系[31]。并且,自我控制能力和应对方式也是暴力电子游戏影响青少年攻击性的一个重要机制[32]。研究证实了人格在两者关系之间的中介作用。开放性、外向性更高的个体对待外界事物有更高的热情与活力,喜欢激情,愿意勇敢尝试,这会让个体减弱对自身的控制;相反宜人性和严谨性更高的个体更加沉稳着重,追求可控和稳定,就会加强自己控制意识。采取积极应对方式的个体,会有更高的自我控制能力,不易冲动;而采取消极应对方式的个体,自我控制意识薄弱,容易做出冲动行为(例如,攻击性行为)。

5. 总结与展望

本文对暴力电子游戏与青少年攻击性的研究现状及其影响机制并对主要的理论模型进行了详细的阐

述。目前看来,在电子游戏产品快速迭代的互联网时代中,对于青少年这一重要易感性群体,暴力电子游戏会影响青少年的攻击性,但仍有研究存在一些争议,这可能与研究方法的差异导致的结果误差相关,况且实验研究也不能够真正模拟真实情况的自然发生,有关这方面的纵向研究也相对就少,长期影响会如何也有待更多的未来实证研究去证实。同时期待未来更多的学者探索两变量之间的心理机制是如何的,也为心理咨询师、心理健康教师等一线心理工作者提供干预方案的实证基础。

就目前接触暴力电子游戏与青少年攻击性的研究也存在些许不足,未来针对两者之间关系的研究还可以从以下几方面着手:第一,目前针对暴力电子和青少年攻击性的研究大多采用横向设计,未来可以开展更为长期的纵向研究,追踪青少年从接触暴力电子游戏到不同成长阶段的攻击性行为变化,以更准确的评估暴力电子游戏对青少年攻击性的长期影响,以及这种影响是否会随着时间推移而累计、减弱或转化;第二,尽管 GAM 是一个较好解释两者关系的理论,但也有研究并不支持暴力电子游戏与青少年攻击性相关这一结论,可能存在影响攻击性的其他情境变量,针对这一点,未来可以进一步探讨个体差异因素以及家庭、学校、社会等环境因素与暴力电子游戏的交互作用,全面分析各种因素如何影响青少年的攻击性行为,从家庭、社会等方面探索更好的干预研究和预防策略;第三,以往研究只要采用以变量为中心的研究方法,未来可以应用以个体为中心的研究方法(例如,潜在剖面分析),探索暴力电子游戏对青少年攻击性的影响是否会存在个体差异和群体差异的特殊性,这样可能更有利于教育人士和家家长有针对性地预防或缓解暴力电子游戏对青少年攻击性的影响,甚至是对青少年心理健康问题的影响。第四,关注暴力电子游戏可能存在的积极影响,并展开相应的研究以全面认识暴力电子游戏对青少年发展的作用,有助于开发更具有教育意义和积极价值的电子游戏。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心(CNNIC). 第 54 次《中国互联网络发展状况统计报告》[R].
- [2] Galvan, A., Hare, T.A., Parra, C.E., Penn, J., Voss, H., Glover, G., et al. (2006) Earlier Development of the Accumbens Relative to Orbitofrontal Cortex Might Underlie Risk-Taking Behavior in Adolescents. *Journal of Neuroscience*, **26**, 6885-6892. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.1062-06.2006>
- [3] Beeson, C.M.L., Brittain, H. and Vaillancourt, T. (2020) The Temporal Precedence of Peer Rejection, Rejection Sensitivity, Depression, and Aggression across Adolescence. *Child Psychiatry & Human Development*, **51**, 781-791. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01008-2>
- [4] Newzoo. 2021 年全球游戏市场报告[EB/OL]. <https://newzoo.com/key-numbers>, 2021-11-29.
- [5] Anderson, C.A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E.L., Bushman, B.J., Sakamoto, A., et al. (2010) Violent Video Game Effects on Aggression, Empathy, and Prosocial Behavior in Eastern and Western Countries: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, **136**, 151-173. <https://doi.org/10.1037/a0018251>
- [6] Yu, C., Zhang, J., Zuo, X., Lian, Q., Tu, X. and Lou, C. (2021) Correlations of Impulsivity and Aggressive Behaviours among Adolescents in Shanghai, China Using Bioecological Model: Cross-Sectional Data from Global Early Adolescent Study. *BMJ Open*, **11**, e043785. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043785>
- [7] Wang, F.M., Chen, J.Q., Xiao, W.Q., Ma, Y.T. and Zhang, M. (2012) Peer Physical Aggression and Its Association with Aggressive Beliefs, Empathy, Self-Control, and Cooperation Skills among Students in a Rural Town of China. *Journal of Interpersonal Violence*, **27**, 3252-3267. <https://doi.org/10.1177/0886260512441256>
- [8] Crick, N.R. and Grotpeter, J.K. (1995) Relational Aggression, Gender, and Social-Psychological Adjustment. *Child Development*, **66**, 710-722. <https://doi.org/10.2307/1131945>
- [9] Estévez, E., Jiménez, T. and Moreno, D. (2018) Aggressive Behavior in Adolescence as a Predictor of Personal, Family, and School Adjustment Problems. *Psicothema*, **1**, 66-73. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.294>
- [10] Anderson, C.A., Berkowitz, L., Donnerstein, E., Huesmann, L.R., Johnson, J.D., Linz, D., et al. (2003) The Influence of Media Violence on Youth. *Psychological Science in the Public Interest*, **4**, 81-110. <https://doi.org/10.1111/j.1529-1006.2003.pspi.1433.x>
- [11] Adachi, P.J.C. and Willoughby, T. (2011) The Effect of Violent Video Games on Aggression: Is It More than Just the Violence? *Aggression and Violent Behavior*, **16**, 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2010.12.002>

- [12] 高雪梅, 赵偲, 周群, 翁蕾. 暴力电子游戏玩家对攻击性词语的注意偏向: 一项 ERP 研究[J]. 西南大学学报(自然科学版), 2014, 36(6): 167-174.
- [13] Allahverdipour, H., Bazargan, M., Farhadinasab, A. and Moeini, B. (2010) Correlates of Video Games Playing among Adolescents in an Islamic Country. *BMC Public Health*, **10**, Article No. 286. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-286>
- [14] Verheijen, G.P., Burk, W.J., Stoltz, S.E.M.J., van den Berg, Y.H.M. and Cillessen, A.H.N. (2021) A Longitudinal Social Network Perspective on Adolescents' Exposure to Violent Video Games and Aggression. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, **24**, 24-31. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0776>
- [15] Anderson, C.A., Sakamoto, A., Gentile, D.A., Ihori, N., Shibuya, A., Yukawa, S., et al. (2008) Longitudinal Effects of Violent Video Games on Aggression in Japan and the United States. *Pediatrics*, **122**, e1067-e1072. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1425>
- [16] Anderson, C.A. and Bushman, B.J. (2002) Human Aggression. *Annual Review of Psychology*, **53**, 27-51. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231>
- [17] Anderson, C.A. and Bushman, B.J. (2001) Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature. *Psychological Science*, **12**, 353-359. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- [18] Bandura, A. (1978) Social Learning Theory of Aggression. *Journal of Communication*, **28**, 12-29. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1978.tb01621.x>
- [19] Ferguson, C.J., Rueda, S.M., Cruz, A.M., Ferguson, D.E., Fritz, S. and Smith, S.M. (2008) Violent Video Games and Aggression. *Criminal Justice and Behavior*, **35**, 311-332. <https://doi.org/10.1177/0093854807311719>
- [20] 滕召军, 刘衍玲, 郭成. 暴力电子游戏对攻击行为的影响及其争论[J]. 心理发展与教育, 2015, 31(4): 494-502.
- [21] Rowell Huesmann, L. (1988) An Information Processing Model for the Development of Aggression. *Aggressive Behavior*, **14**, 13-24. [https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1988\)14:1<13::aid-ab2480140104>3.0.co;2-j](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1988)14:1<13::aid-ab2480140104>3.0.co;2-j)
- [22] 伍艳. 人格特质、暴力电子游戏对青少年攻击性认知偏向的影响[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南师范大学, 2008.
- [23] Berkowitz, D. (2017) Solidarity through the Visual: Healing Images in the Brussels Terrorism Attacks. *Mass Communication and Society*, **20**, 740-762. <https://doi.org/10.1080/15205436.2017.1306748>
- [24] 欧阳李晨, 李欢欢, 尹含鹭, 纪泽宇, 窦冯禹. 角色扮演暴力游戏体验与攻击性的关系: 一个序列中介模型[J]. 中国临床心理学杂志, 2023, 31(4): 940-944.
- [25] Barchia, K. and Bussey, K. (2010) Individual and Collective Social Cognitive Influences on Peer Aggression: Exploring the Contribution of Aggression Efficacy, Moral Disengagement, and Collective Efficacy. *Aggressive Behavior*, **37**, 107-120. <https://doi.org/10.1002/ab.20375>
- [26] Richard, J., Marchica, L., Ivoska, W. and Derevensky, J. (2021) Bullying Victimization and Problem Video Gaming: The Mediating Role of Externalizing and Internalizing Problems. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**, Article 1930. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041930>
- [27] 余皖婉, 梁振, 潘田中, 徐堪迪, 陶振宇. 暴力网络游戏与青少年共情及攻击性关联研究[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(4): 564-566.
- [28] Lynch, P.J. (1999) Hostility, Type A Behavior, and Stress Hormones at Rest and after Playing Violent Video Games in Teenagers. *Psychosomatic Medicine*, **61**, 113. <https://doi.org/10.1097/00006842-199901000-00157>
- [29] Barlett, C.P., Harris, R.J. and Baldassarro, R. (2007) Longer You Play, the More Hostile You Feel: Examination of First Person Shooter Video Games and Aggression during Video Game Play. *Aggressive Behavior*, **33**, 486-497. <https://doi.org/10.1002/ab.20227>
- [30] Zhang, Q., Cao, Y. and Tian, J. (2021) Effects of Violent Video Games on Players' and Observers' Aggressive Cognitions and Aggressive Behaviors. *Journal of Experimental Child Psychology*, **203**, Article 105005. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.105005>
- [31] 应佳丽, 陈秀芹, 杨琛, 黄丽妹, 喻彦, 高雪梅. 人格在暴力电子游戏对青少年攻击行为影响中的调节作用[J]. 中国儿童保健杂志, 2023, 31(6): 684-688.
- [32] 喻彦. 暴力电子游戏接触与初中生攻击行为的关系: 一个有调节的中介作用模型[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南大学, 2021.