

Risk factors associated with online game addiction: A hierarchical model

与在线游戏成瘾相关的风险因素：分层模型

Gi JungHyunaDoug HyunHanaYoung SikLeeaKyoung DooKangaSeo
KooYoobUn-SunChungcPerry F.Renshawd

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.008>

强调

- 精神病理状况是网络游戏成瘾的最强预测因素。
- 性别是网络游戏成瘾的风险因素。
- 自尊降低与在线游戏成瘾有关。

摘要

在线游戏成瘾已被越来越多地认为是一种精神障碍。然而，导致在线游戏成瘾的预测因素尚未确定。本研究的目的是确定可能影响在线游戏成瘾发展的因素。共有263名患有网络游戏成瘾问题的患者（255名男性（97%）和8名女性（3%），年龄：平均 = 20.4 ± 5.8 岁）和153名健康对照组（118名男性（77%）和35名女性（23%），年龄： 21.2 ± 5.5 年，范围）被招募参加当前的研究。进行每组变量之间的分层逻辑回归分析。个人因素（性别和年龄），认知因素（智商和持续性错误），精神病理状况（ADHD，抑郁，焦虑和冲动）以及社会互动因素（家庭环境，社交焦虑和自尊）逐步进行评价。所有四个因素都与在线游戏成瘾有关，其中精神病理状况是成瘾的最强风险因素。个人因素，心理因素和社交互动与纯在线游戏成瘾的发展有关。和以前一样，心理因素（注意力，情绪，焦虑和冲动）是纯粹在线游戏成瘾患者的最强风险因素。精神病理学，包括ADHD和抑郁症，是个人在线游戏成瘾发展的最强风险因素。

最近，有人提出网络成瘾是一种心理健康问题（Lam, Peng, Mai, & Jing, 2009）。网络成瘾可能会损害日常生活，学习成绩，家庭关系和情感发展，尤其是青少年。自1996年“互联网成瘾”概念作为一种新的临床疾病被引入以来，网络成瘾已经在身体和心理方面的影响方面进行了研究，特别是在中国，韩国和台湾。尽管许多研究试图从人口因素，精神病理状况，心理社会和家庭环境以及认知功能的角度探讨其原因

(Aboujaoude等, 2006, Ha等人, 2006, Park等人, 2011, Tsai等人, 2009, Wang和Wang, 2013), 然而导致网络成瘾的原因或加重因素仍然未知。

一般而言, 先前的研究中已经考虑了与在线游戏成瘾相关的个体因素, 例如性别和年龄。大多数研究报告称, 男性性行为的网络成瘾风险比女性性高2-3倍 (Lee等, 2013, Sasmaz等, 2014)。此外, 据报道, 年龄较大是青少年网络成瘾的一个风险因素 (Ahmadi & Saghafi, 2013)。

就在线游戏成瘾的因果认知因素而言, 已经考虑了智商和认知灵活性。Park等人的一项研究 (2011) 指出, 与健康对照受试者相比, 具有网络成瘾的青少年在Wechsler成人智力量表 (WAIS-R) 上具有较低的综合子项目得分。Zhou, Yuan和Yao (2012) 的一项研究表明, 在线游戏成瘾的患者在改进版本的go / no-go测试中表现出低的心理灵活性和反应抑制。在我们之前的研究中, 在线游戏成瘾的患者在威斯康星卡片分类测试中表现出越来越多的持续反应和持续性错误 (Han, Lyoo, & Renshaw, 2012)。

已经考虑了通常与在线游戏成瘾, 注意力缺陷和多动障碍 (ADHD), 重度抑郁障碍 (MDD), 焦虑和冲动性共病的精神病理学状况。之前的几项关于网络成瘾的研究已经指出, 互联网使用有问题的患者的一些症状与其他精神病理学中观察到的症状相同 (Aboujaoude等, 2006)。例如, ADHD和MDD是韩国样本人群中最常见的合并症, 网络成瘾的临床特征与ADHD或MDD患者的临床症状相似 (Ha et al., 2006, Park et al., 2013, Yoo等, 2004)。在对987名印度青少年的调查中 (Goel, Subramanyam, & Kamath, 2013), 具有较高网络成瘾评分的青少年在焦虑和抑郁量表上也显示出较高的分数。暴力游戏与攻击行为之间的关联是有争议的。暴力游戏与攻击行为之间的关联是有争议的。过去的研究表明, 暴力视频游戏与健康受试者的攻击性行为之间存在相关性 (Anderson & Dill, 2000)。然而, 最近的时间序列分析和荟萃分析表明, 暴力电影与攻击性行为呈负相关 (Markey, French, & Markey, in press), 并且没有证据表明暴力电子游戏会增加儿童的攻击性 (Ferguson, 在新闻中)。

在社交互动方面, 已经考虑了与在线游戏成瘾有关的因素, 家庭环境, 社交焦虑和自尊。根据对1642人 (19-60 岁) 的在线调查, Wang和Wang (2013) 报告说, 过度使用互联网是出于网络空间社交遭遇, 这些人在线下社会支持不佳, 包括家庭成员的支持。然而, 根据对2348名大学生的调查, Yen等人。 (2012) 建议互联网是社交焦虑的个人的良

好替代出路。相比之下，Lee和Stapinski（2012）报道，在社交焦虑程度较高的个体中，在线交流加剧了面对面的避免。自尊被认为是调解社交互动和对在线社交互动的偏好（Caplan, 2005, Fioravanti等, 2012, Stinson等, 2008）。Bozoglan, Demirer和Sahin（2013）发现，在18-24岁的土耳其大学生样本中，低自尊与网络成瘾有关。Lemenager等人的一项研究。（2013）报告了以多人在线角色扮演游戏的主要用户为特征的个人的自信心缺陷。然而，这些研究中的每一项都只关注一个或两个独立因素，而没有考虑可变风险因素之间的等级重要性。正如在其他成瘾症以及儿童和青少年疾病中观察到的那样（Lee等, 2013），确定在线游戏成瘾的风险因素的等级重要性可能会影响政策和治疗。基于在线游戏成瘾的患者连续被称为OO大学医院的在线游戏诊所中心，我们旨在评估个体因素，认知功能，精神病理状况，以及在线游戏成瘾患者的社会心理和家庭支持水平的等级重要性。

当前研究中在线游戏成瘾的标准与之前其他研究中使用的标准类似（Han等, 2010, Ko等, 2009）。与成瘾相关的因素包括：（1）通过互联网进行的在线游戏，每天超过4小时或每周30小时，（2）网络成瘾量表得分> 50（Young, 1996），（3）被迫停止在线游戏时的烦躁，焦虑和攻击性行为，（4）因过度网络游戏而导致的行为或经济困难，经济问题或正常生活的适应不良模式，以及（5）不规律的生活由于昼夜节律中断（例如，白天睡觉和夜间游戏，不规律的饮食，未能保持个人卫生），学校逃学或失去工作而导致的模式。

3. 结果

在线游戏成瘾（PGA）和健康比较对象之间，性别，自尊，冲动，ADHD，抑郁，焦虑，家庭环境量表评分，社交焦虑量表评分和持续性错误存在显著差异（表1）。然而，PGA与健康对照受试者之间的年龄或智商没有显著差异。PGA组在线游戏的平均时间为 5.9 ± 2.5 小时/天。患者在线游戏的类型包括角色扮演游戏（47.1%），实时模拟游戏（30.0%），第一人称射击游戏（13.7%）和其他游戏（9.1%）。

3.1。所有患者在线游戏成瘾的风险因素

所有四个模型（个体因素，认知因素，精神病理状况和社交互动因素）与在线游戏成瘾显著相关，并改善了所有患者的整体模型拟合。凭借最高的卡方值和分类准确度的提高，与其他三个因素相比，精神病理学条件是在线游戏成瘾的最强风险因素。模型1（两个性别和年龄的人口统计因素）显著预测在线游戏成瘾，预测准确率为69.7%。与零模型和模型1相比，模型2显著提高了在线游戏成瘾的可预测性，预测准确率为69.2%。模型3（模型2 + 与无效模型和模型2相比，ADHD，抑郁，焦

虑和冲动的四种精神病理状况显著增强了在线游戏成瘾的可预测性，预测准确率为82.9%。与无效模型和模型3相比，模型4（模型3 + 家庭环境，社会回避和自尊的三个社会互动因素）显著增强了在线游戏成瘾的可预测性，预测准确率为85.8%（表2）。根据所有自变量的Wald统计数据，性别，持续性错误（PE），K-ARS，K-BDI和自尊的变量是在线游戏成瘾的重要预测因子（表3）。

3.2。纯在线游戏成瘾患者在线游戏成瘾的风险因素

除了模型2（认知因素）之外，三种测试模型（个体因素，心理状况和社交互动因素）与在线游戏成瘾显著相关，并且改善了纯在线游戏成瘾患者的整体模型拟合。有了最高阶卡方值和分类准确度提高的证据，心理条件是预测在线游戏成瘾的最强因素。模型1（性别和年龄的两个个体因素）显著预测在线游戏成瘾，预测准确率为63%。模型2（模型1 + 智商和持续性错误的两个认知因素）与空模型和模型1相比显著增强了在线游戏成瘾的关联。模型3（模型2） + + ADHD，抑郁，焦虑和冲动的四种心理状况显著增强了在线游戏成瘾与空模型和模型2相比的关联，预测准确率为75.6%。模型4（模型3 + 家庭环境，社会回避和自尊的三个社会互动因素）与空模型相比显著增强了在线游戏成瘾的关联，预测准确率为78.6%。然而，认知因素未能显示纯模拟在线游戏成瘾患者模型3整体模型的统计学改善（表4）。根据所有自变量的Wald统计，性别，年龄，K-ARS，K-BDI，FES和自尊的变量与在线游戏成瘾显著相关（表5）。在检查11个自变量之间的多重共线性时，公差值的范围为0.579至0.993，方差膨胀系数（VIF）的范围为1.007至1.728。

4。讨论

在包括个体因素，认知功能，精神病理学和社交互动在内的四种风险类别中，精神病理学是所有患者在线游戏成瘾的最强风险因素。具体而言，性，自尊，注意力，抑郁情绪，家庭环境和持续性错误与在线游戏成瘾显著相关。在纯网络游戏成瘾的患者中，发现了与个体因素，心理因素和社交互动的关联。在这四个类别中，精神病理学是纯在线游戏成瘾患者在线游戏成瘾的最强风险因素。具体而言，性别，年龄，自尊，注意力，抑郁情绪和家庭环境与这些患者的在线游戏成瘾显著相关。

4.1。个人因素

在这两个因素中，性别是所有患者在线游戏成瘾的风险因素。性别和年龄也与纯在线游戏成瘾患者的在线游戏成瘾有关。

性别差异可能是由于男性和女性之间的在线使用不同。女性青少年通常使用在线网络来通过即时消息，聊天和访问个人网站来增强通信和共享信息。然而，男性青少年主要使用在线网络玩在线游戏（Gross,

2004)。此外，气质特征，包括更高水平的新奇寻求，更高的ADHD合并症，以及更高的男性冲动率，导致在线游戏成瘾率高于女性（Bozkurt等，2013，Dalbudak等，2013，Ko等人，2010，Wu等人，2013）。Park等人的一项研究。（2013）据报道，年龄增长是青少年患者在线游戏成瘾的风险因素。

4.2 。认知因素

尽管在认知功能和网络成瘾之间存在争议，但目前的研究结果表明，持续性错误而非智商与网络游戏成瘾有关。已经报道了患有网络成瘾的患者的破坏性持续反应（Han等人，2012a，Han等人，2012b，Zhou等人，2012）。相对于健康的比较对象，具有在线游戏成瘾的患者倾向于显示出更多的持续性错误（Kusumakar等，2001）。有缺陷的执行功能，包括在线游戏成瘾患者的低心理灵活性和反应抑制，被认为与成瘾的严重程度有关（Lemenager等，2013）。Park等人的一项研究。

（2011）报道，WAIS-R的综合子项目得分较低与网络成瘾有关。然而，目前的研究结果并未显示智商与在线游戏成瘾之间存在任何相关性。Park等人的研究结果之间存在差异。目前的研究可能是由于受试者的数量，合并症的考虑，或其他风险因素之间的相互作用。

4.3 。心理病理因素

在当前的研究中，精神病理学，特别是ADHD和MDD，是在线游戏成瘾的最强风险因素。在对20篇关于合并精神病理学和病理性互联网使用的文章的系统评价中，Carli等。（2013）报道，100%的文章声称病理性互联网使用与ADHD症状相关，75%的文章断言病理性互联网使用与MDD有关。根据对2793名大学生的调查，成人多动症也与网络成瘾有关（Yen, Yen, Chen, Tang, & Ko, 2009）。病理性互联网使用与ADHD之间的强烈关联可能与ADHD的特征有关，因为两组患者往往容易厌倦并在即时满足时茁壮成长（Campbell和von Stauffenberg, 2009，Carli et al.，2013）。此外，Fergusson和Ceranoglu认为，病理性游戏行为可能是潜在ADHD的症状，而不是一种独特的疾病

（Fergusson和Ceranoglu，2014）。在我们的纯在线游戏成瘾患者组（即没有共病ADHD或MDD的患者）中，K-ARS评分和K-BDI评分也与在线游戏成瘾相关。在德国游戏玩家中，与不太敏感的用户相比，情感敏感的用户更多地与朋友互动玩在线游戏（Kowert等，2014）。这些结果表明，亚临床ADHD和MDD可能会加剧在线游戏成瘾。尽管在本研究中在线游戏成瘾组和健康对照组之间存在显著差异，但通过BIS / BAS量表评估的冲动特征与在线游戏成瘾无关。许多研究表明，高水平的冲动与网络成瘾有关（Bozkurt等，2013，Wu等，2013）。一组人士建议，网络成瘾应归类为冲动控制障碍（Dell'Osso et al.，2008）。来自先前研究的当前研究的不同结果可能是由于K-ARS和K-BDI得分之间的相互作用。

4.4 。社会互动因素

目前的研究结果表明，社交互动因素集中的家庭环境因素是网络游戏成瘾的重要风险因素。Tsai等。(2009)证明，在1360名大学新生的研究中，离线社会支持以及与家人和同事的互动与网络成瘾呈负相关。在一项有助于网络成瘾的家庭因素研究中，Yen, Yen, Chen, Chen和Ko (2007) 报道，父母与子女之间的较高水平冲突以及较低的家庭凝聚力是网络成瘾的风险因素。。研究由汉等人，2012A，汉等人，2012B 据报道，为期3周的强化家庭干预可以改善网络游戏成瘾的严重程度，并增加尾状核活动以应对情景现象。本研究还发现，家庭环境因素与在线游戏成瘾有关。尽管在本研究中社交焦虑和在线游戏成瘾之间没有显著的结果，但社交焦虑应该被认为与在线游戏成瘾有关。我们的结果可能是由于在之前的分析步骤中控制了心理因素（BAI评分）。Rusconi等人的一项研究。(2012) 据报道，由于社交互动而增加的焦虑与长期使用互联网和社交网络服务有关。众所周知，强烈的自尊水平是防止吸毒和酗酒以及网络成瘾的保护因素。据报道，自尊水平下降与网络成瘾和网络游戏成瘾有关（Bozoglan等，2013，Lemenager等，2013）。实际支持以及药物或酒精成瘾患者的积极榜样可能会因为自尊心的增加而成功从这种成瘾中恢复（Johansen, Brendryen, Darnell, & Wennesland, 2013））。未来的研究应该考虑可能影响在线游戏成瘾的其他因素，包括游戏类型（离线，计算机，控制台，应用程序等），游戏类型和其他成瘾合并症。

6 。结论

目前的研究评估了四组在线游戏成瘾风险因素的等级重要性。这些因素集包括个体因素，认知功能，精神病理学和在线游戏成瘾患者的社交互动。包括ADHD和抑郁症在内的精神病理学是成瘾的最强风险因素。控制和治疗ADHD和重度抑郁症对于预防在线游戏成瘾可能是重要的。此外，社交互动因素中的家庭环境和自尊是网络游戏成瘾的重要风险因素。