



# 学龄前儿童屏幕暴露的家庭环境影响因素及对策研究

邹超逸<sup>1</sup>, 屠文娟<sup>2</sup>, 高月霞<sup>1</sup>, 姚 昉<sup>2</sup>, 陆青云<sup>1</sup>

1. 南通大学公共卫生学院, 江苏 南通 226019; 2. 南通大学附属常州儿童医院, 江苏 常州 213000

**摘要:**为探究家庭环境影响因素,特别是亲子陪伴与父母对儿童使用电子设备的认知态度对学龄前儿童屏幕暴露的影响,文章收集常州市新北区5 812名3~6岁儿童的健康监测数据进行统计学分析。结果发现,学龄前儿童过度屏幕暴露现象较普遍,平均屏幕暴露时长 $\geq 1$ 小时/天的儿童共1 861人(32.0%);多因素Logistic回归分析结果显示,在控制年龄、性别、家庭收入、家庭结构等因素后,儿童使用电子设备的数量、父母对儿童使用电子设备的支持态度、亲子陪伴时长、亲子互动时电子设备使用情况、对儿童漠不关心均为学龄前儿童过度屏幕暴露的危险因素(OR值分别为1.08、2.30、1.04、1.21、1.26, $P$ 均 $< 0.05$ )。家庭环境因素对学龄前儿童屏幕暴露有显著影响,在家庭养育层面上,应更多关注亲子陪伴并加强父母对儿童使用电子设备的认知态度,为有效降低学龄前儿童过度屏幕暴露发挥积极作用。

**关键词:**屏幕暴露;学龄前儿童;认知态度;亲子陪伴

中图分类号:R179

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2024)01-060-008

doi:10.7655/NYDXBSSS230406

## 一、研究背景

儿童屏幕暴露,特别是屏幕暴露的低龄化趋势越来越受到全球公共卫生领域的关注。儿童屏幕暴露是指儿童在带有屏幕的电子设备前的低消耗久坐行为,例如看电视,使用电脑、智能手机、平板或游戏机等行为。国内外学龄前儿童屏幕暴露的情况均普遍发生<sup>[1-2]</sup>,在各种屏幕设备包围的家庭和社会环境中成长的儿童被称为“电子媒体的一代”。近年,国内越来越多的研究证据表明屏幕暴露与儿童早期发展关系密切,过度的屏幕暴露和过早的屏幕接触对儿童身心发育,包括肥胖、语言发育迟缓、睡眠问题及社交障碍等都有促进作用<sup>[3-5]</sup>,甚至产生持续效应,对学龄期甚至成年期的心理行为和生活方式造成长期不良影响<sup>[6-7]</sup>。

根据世界卫生组织(WHO)及我国《2021年体力活动指南》的建议,2岁以下的儿童应避免使用屏幕,2~5岁的儿童每天不超过1小时<sup>[8-9]</sup>。我国首部《学龄前儿童(3~6岁)运动指南》同样提出<sup>[10]</sup>,学龄前儿童的久坐行为要尽可能减少,其中每天的视屏时间累计应该低于1小时。然而美国在2014年开展的一项全国性调查显示,学龄前儿童平均每日屏幕暴露时长达3.13小时<sup>[11]</sup>。欧洲一项针对学龄前儿童的队列研究显示,满足WHO建议的屏幕暴露时长(1小时/天)的儿童占比不足总体的1/3<sup>[12]</sup>。国内学龄前儿童屏幕暴露情况同样不容乐观,上海市一项针对20 234名儿童的调查发现,约有78.5%的儿童屏幕暴露时长超过WHO的建议值,屏幕暴露时长超过2小时/天的儿童比例高达53.0%<sup>[13]</sup>。

在导致儿童过度屏幕暴露的众多因素中,家庭

**基金项目:**国家自然科学基金“皮层-纹状体通路功能失调在青少年慢性心理社会应激与高能饮食模式中的作用”(81502827);江苏省妇幼健康科研项目“常州市0~3岁儿童心理行为发育问题预警征象的筛查及预测模型研究”(F202148);南通市卫生健康委科研课题“婴幼儿BMI轨迹与学龄前儿童注意缺陷多动症状的关联及睡眠质量的调节作用”(QN2023033)

**收稿日期:**2023-11-16

**作者简介:**邹超逸(1997—),男,江苏常州人,硕士研究生在读,研究方向为妇幼与儿少卫生学;姚昉(1972—),女,江苏常州人,硕士,研究员,研究方向为流行病学,通信作者,2366150165@qq.com;陆青云(1979—),女,江苏南通人,副教授,硕士生导师,研究方向为儿童青少年卫生,通信作者,qingyun79@126.com。

环境作为主要外在因素对儿童的身体及心理行为发育具有特殊的重要性,提供良好的家庭养育环境、适度控制屏幕暴露时间可以减少儿童心理行为发育问题的发生<sup>[14]</sup>。近年来围绕家庭环境和儿童屏幕暴露的研究逐渐增多,包括家庭社会经济地位和家庭生活行为习惯<sup>[15-16]</sup>。此外,越来越多的研究也关注到父母养育行为可影响儿童屏幕暴露的时间<sup>[17]</sup>,家庭养育环境较差的儿童父母受教育程度普遍比较低,养育行为不当导致儿童屏幕暴露时间更长<sup>[18]</sup>。同时,从父母对儿童使用电子设备的认知态度对儿童屏幕暴露影响的角度出发,一些研究认为父母的放任型养育行为(如与孩子共同观看电子设备、允许孩子在进餐时看电视或玩电子游戏等)是儿童过度屏幕暴露的危险因素<sup>[19]</sup>;父母对儿童使用电子设备的态度为权威专制型时,儿童屏幕暴露时间较短;而父母持中立、宽容式态度时,儿童的屏幕暴露时间较长<sup>[20]</sup>。然而,也有研究认为父母在陪伴孩子使用电子设备时会对孩子的屏幕暴露起到监管作用,是儿童过度屏幕暴露的保护因素<sup>[21]</sup>。因此,家庭作为学龄前儿童主要的生活场地,家庭养育环境的不同方面对儿童过度屏幕暴露都会产生影响。

当前国内屏幕暴露的研究对象多为学龄儿童或青少年,针对低年龄段儿童的研究较少,随着电子屏幕设备使用在日常生活中的爆发式增加,低年龄段儿童被动或主动屏幕暴露的问题日益突显。江苏省常州市地处苏南地区,经济较为发达,但至今尚缺乏学龄前儿童家庭环境因素与屏幕暴露的相关研究。因此,本研究聚焦学龄前儿童家庭社会经济水平、家庭环境和结构、父母对儿童使用电子设备的认知态度及亲子陪伴对儿童屏幕暴露的影响,旨在了解常州地区学龄前儿童屏幕暴露的现状,并为有效降低学龄前儿童过度屏幕暴露提出参考建议。

## 二、对象和方法

### (一)研究对象

2022年6—12月对江苏省常州市新北区13所社区卫生服务单位进行普查,本研究的调查对象为各社区卫生服务单位进行健康调查的3~6岁儿童。数据主要包括两个部分:①常州市新北区3~6岁儿童心理行为发育问题预警征数据;②常州市新北区3~6岁儿童健康监测问卷数据。由当地社区卫生服务中心经过调查培训的社区医生,现场指导儿童家长进行扫码填写调查问卷,对筛查中发现异常者转诊至上级妇幼保健机构进行进一步诊断评估。本研究最终回收5 812份有效数据(男童2 951份,女童2 861份)。

纳入标准:家长自愿参与,且愿意配合全程随访;家长签署知情同意书。排除标准:已发生心理

行为发育异常的儿童;其他发育不良或患慢性疾病者;不愿意、不配合随访者。本研究已通过南通大学伦理委员会批准[NO.(2022)04]。

### (二)变量测度

本研究调查问卷内容包括家庭一般社会人口学信息、家庭环境情况、儿童屏幕暴露情况、父母认知态度和亲子陪伴5个部分,共计52道题目。

#### 1. 因变量

因变量为儿童屏幕暴露情况。在问卷条目中包括儿童平时使用的电子设备种类、儿童最早接触电子设备的年龄、儿童平均每天使用电子设备的时间。

#### 2. 自变量

本研究以父母对儿童使用电子设备的认知态度和亲子陪伴为自变量,包括父母在什么情况下允许儿童使用电子设备、父母每天使用电子设备的时间等,这些问题均为填空,其中父母对儿童使用电子设备的态度分为支持(“和他一同玩耍”“支持”“无所谓”“适时制止”)和禁止。亲子陪伴部分改编自“亲子陪伴量表”<sup>[22]</sup>,在该量表基础上设置5个问题,其中1题为填空题,由父母填写平均每天陪伴孩子的时长,其余4个问题包括“父母会无缘无故对宝宝发脾气”“父母对宝宝漠不关心”“父母不高兴时会冲宝宝发火”“父母经常将宝宝一人留在家中”,每个问题的4个选项“无”“偶尔”“经常”“总是”分别对应1分、2分、3分、4分,最后计算亲子关系的总分,得分越高代表亲子关系越差。以得分的第75百分位数( $P_{75}$ )作为判断亲子关系是否融洽的依据,每题得分 $>1$ 为亲子关系较差。该量表的Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.71, KMO值为0.87, Bartlett检验 $P<0.01$ ,信度、效度良好。

#### 3. 控制变量

本研究的控制变量包括家庭一般社会人口学信息,如儿童性别、年龄、出生方式、出生体重等;家庭环境情况变量包括家庭结构类型,即核心家庭(有且只有父母与孩子两代人共同生活)、直系家庭(外祖父母或祖父母、父母及孩子一起生活)、联合家庭(外祖父母或祖父母、父母、父母的兄弟姐妹及孩子一起生活)、单亲家庭(父母一方与孩子一起生活,包括夫妻两地分居),家庭规模(独生子女、二胎、三胎)以及家庭年均收入。

### (三)统计学分析

问卷回收后,应用Epidata进行数据录入,SPSS26.0软件进行描述性分析。通过独立样本 $t$ 检验、卡方检验比较不同家庭环境因素在学龄前儿童屏幕暴露中的差异是否有统计学意义。以年龄、性别等为控制变量,以学龄前儿童过度屏幕暴露为因变量,以家庭养育环境中亲子关系、亲子陪伴、家庭规模、父母对儿童使用电子设备的态度等因素为自

变量,进行多因素 Logistic 回归分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。其中判断儿童是否过度屏幕暴露的标准采用我国《学龄前儿童(3~6岁)运动指南》<sup>[10]</sup>的建议,即学龄前儿童屏幕暴露时间每天累计不应超过1小时,对其进行二分类处理( $<1$ 小时/天=正常, $\geq 1$ 小时/天=过度暴露)。变量情况见表1。

### 三、结 果

#### (一)调查对象基本情况

本研究共调查5 812名儿童,其中男童2 951人,占50.8%,女童2 861人,占49.2%;年龄:3~6周岁,平均年龄(3.8±0.8)岁;年均收入 $<8$ 万元的家庭878个,占15.1%,年均收入 $\geq 8$ 万元的家庭4 934个,占84.9%;在家庭规模方面,独生子女家庭3 094个,占53.2%,非独生子女家庭2 718个,占46.8%;在家庭结构方面,核心家庭2 637个,占45.4%,非核心家庭3 175个,占54.6%;学龄前儿童平均屏幕暴露时长为(1.2±1.1)小时/天,其中屏幕暴露时长 $\geq 1$ 小时/天(过度屏幕暴露)共1 861人,占32.0%;对儿童使用的电子设备种类进行调查后发现,电视、手机、平板电脑是儿童使用频率较高的电子设备,分别有4 322人次(74.4%)、3 346人次(57.6%)、2 094人次(36.0%)使用,仅246人次(4.2%)使用电话手表。

#### (二)家庭经济水平及家庭结构与学龄前儿童屏幕暴露的关系

家庭年均收入、家庭规模、家庭结构以及儿童使用的电子设备数量在学龄前儿童屏幕暴露情况间的差异均具有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。年均收入 $<8$ 万元家庭中的儿童过度屏幕暴露的比例高于年均收入 $\geq 8$ 万元家庭中的儿童;独生子女过度屏幕暴露的比例低于非独生子女;核心家庭的儿童屏幕过度暴露的比例高于非核心家庭(表2)。

#### (三)父母对儿童使用电子设备的认知态度与儿童屏幕暴露的关系

父母对儿童使用电子设备的态度以及父母每天使用电子设备的时间在儿童屏幕暴露情况间的差异均具有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ )。父母允许儿童使用电子设备的动机(忙于工作和希望儿童保持安静、用于安抚哭闹不休的儿童、任何儿童想要的时候、当儿童表现优秀时)在儿童屏幕暴露情况间的差异均具有统计学意义( $P$ 均 $<0.01$ ,表3)。

#### (四)亲子陪伴与学龄前儿童屏幕暴露的关系

父母是否与儿童互动时使用电子设备以及亲子关系现状(父母是否会无缘无故对儿童发脾气、父母是否对儿童漠不关心、父母是否不高兴时会冲儿童发火、父母是否经常将儿童一人留在家中、亲子陪伴时

表1 变量介绍

| 变量名称                   | 变量定义                     |
|------------------------|--------------------------|
| 自变量                    |                          |
| 儿童最早开始接触电子屏幕的年龄        | 连续变量(周岁)                 |
| 父母平均每天使用电子设备的时间        | 连续变量(小时)                 |
| 父母是否会在儿童睡眠时,在旁边使用电子设备  | 是=1;否=0                  |
| 父母是否会在与儿童聊天、玩玩具时使用电子设备 | 是=1;否=0                  |
| 亲子关系状况                 |                          |
| 父母是否会无缘无故对儿童发脾气        | 是=1;否=0                  |
| 父母是否对儿童漠不关心            | 是=1;否=0                  |
| 父母是否会在不高兴时对儿童发火        | 是=1;否=0                  |
| 父母是否经常将儿童一人留在家中        | 是=1;否=0                  |
| 亲子陪伴时长                 | 连续变量(小时)                 |
| 父母允许儿童使用电子设备的动机        |                          |
| 忙于工作,希望儿童保持安静          | 是=1;否=0                  |
| 用于安抚哭闹不休的儿童            | 是=1;否=0                  |
| 任何儿童想要的时候              | 是=1;否=0                  |
| 当儿童表现优秀时               | 是=1;否=0                  |
| 父母对儿童使用电子设备的态度         | 支持=1;反对=0                |
| 儿童使用电子设备的数量            | 连续变量(个)                  |
| 家庭年均收入                 | $\geq 8$ 万元=1; $<8$ 万元=0 |
| 家庭规模                   | 独生子女家庭=1;非独生子女家庭=0       |
| 家庭结构                   | 非核心家庭=1;核心家庭=0           |
| 因变量                    |                          |
| 过度屏幕暴露( $\geq 1$ 小时/天) | 是=1;否=0                  |
| 控制变量                   |                          |
| 年龄                     | 连续变量(周岁)                 |
| 性别                     | 男=1;女=0                  |

表2 家庭经济水平及家庭结构和学龄前儿童屏幕暴露的关系 (n=5 812)

| 变量                              | 合计          | 学龄前儿童屏幕暴露情况 |             | $\chi^2/t$ 值 | P     |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------|
|                                 |             | 过度暴露组       | 正常组         |              |       |
| 家庭年均收入[n(%)]                    |             |             |             | 56.643       | <0.01 |
| <8万元                            | 878(15.1)   | 377(42.9)   | 501(57.1)   |              |       |
| ≥8万元                            | 4 934(84.9) | 1 481(30.1) | 3 450(69.9) |              |       |
| 家庭规模[n(%)]                      |             |             |             | 10.207       | <0.01 |
| 独生子女家庭                          | 3 094(53.2) | 934(30.2)   | 2 160(69.8) |              |       |
| 非独生子女家庭                         | 2 718(46.8) | 927(34.1)   | 1 791(65.9) |              |       |
| 家庭结构[n(%)]                      |             |             |             | 8.502        | <0.01 |
| 核心家庭                            | 2 637(45.4) | 896(34.0)   | 1 741(66.0) |              |       |
| 非核心家庭                           | 3 175(54.6) | 965(30.4)   | 2 210(69.6) |              |       |
| 儿童使用电子设备的数量(个, $\bar{x}\pm s$ ) | 1.8±0.8     | 1.9±0.8     | 1.8±0.8     | -2.647       | <0.01 |

表3 父母认知态度和儿童屏幕暴露的关系 (n=5 812)

| 变量                                   | 合计          | 学龄前儿童屏幕暴露情况 |             | $\chi^2/t$ 值 | P     |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------|
|                                      |             | 过度暴露组       | 正常组         |              |       |
| 父母对儿童使用电子设备的态度[n(%)]                 |             |             |             | 32.274       | <0.01 |
| 支持                                   | 5 462(94.0) | 1 797(32.9) | 3 665(67.1) |              |       |
| 反对                                   | 350(6.0)    | 64(18.3)    | 286(81.7)   |              |       |
| 父母允许儿童使用电子设备的动机[n(%)]                |             |             |             |              |       |
| ①忙于工作,希望儿童保持安静                       |             |             |             | 93.690       | <0.01 |
| 是                                    | 2 068(35.6) | 827(40.0)   | 1 241(60.0) |              |       |
| 否                                    | 3 744(64.4) | 1 034(27.6) | 2 710(72.4) |              |       |
| ②用于安抚哭闹不休的儿童                         |             |             |             | 41.357       | <0.01 |
| 是                                    | 1 129(19.4) | 452(40.0)   | 677(60.0)   |              |       |
| 否                                    | 4 683(80.6) | 1 409(30.1) | 3 274(69.9) |              |       |
| ③任何儿童想要的时候                           |             |             |             | 64.063       | <0.01 |
| 是                                    | 288(5.0)    | 154(53.5)   | 134(46.5)   |              |       |
| 否                                    | 5 524(95.0) | 1 707(30.9) | 3 817(69.1) |              |       |
| ④当儿童表现优秀时                            |             |             |             | 10.778       | <0.01 |
| 是                                    | 3 220(55.4) | 973(30.2)   | 2 247(69.8) |              |       |
| 否                                    | 2 592(44.6) | 888(34.3)   | 1 704(65.7) |              |       |
| 父母平均每天使用电子设备的时间(小时, $\bar{x}\pm s$ ) | 4.4±3.0     | 4.7±3.1     | 4.3±2.9     | -4.502       | <0.01 |

长)在儿童屏幕暴露情况间的差异均具有统计学意义( $P$ 均<0.01)。父母与儿童互动时使用电子设备组的儿童过度屏幕暴露的比例高于互动时不使用电子设备的儿童;亲子关系现状较差(父母会无缘无故对儿童发脾气、父母对儿童漠不关心、父母不高兴时会冲儿童发火、父母经常将儿童一人留在家中)的儿童过度屏幕暴露的比例均高于亲子关系现状良好的儿童。亲子陪伴时长、儿童最早接触电子设备的年龄在儿童屏幕暴露情况间的差异均具有统计学意义( $P$ 均<0.01,表4)。

#### (五) 家庭环境与学龄前儿童屏幕暴露关系的多因素回归分析

为了进一步研究家庭环境对学龄前儿童屏幕暴露的影响,采用多因素 Logistic 回归分析方法,控制年龄、性别、家庭情况等协变量后,以学龄前儿童屏幕暴露为因变量,分析亲子陪伴、父母对儿童使

用电子设备的认知态度对学龄前儿童屏幕暴露情况的影响。结果显示,年龄与学龄前儿童屏幕暴露呈显著正相关( $OR=1.19, P<0.01$ )。在家庭社会经济水平方面,与年均收入<8万元的家庭相比,年均收入≥8万元的家庭是学龄前儿童屏幕暴露的保护因素( $OR=0.61, P<0.01$ );儿童使用电子设备的数量是学龄前儿童屏幕暴露的危险因素( $OR=1.08, P=0.02$ );在家庭规模方面,以独生子女家庭为参考,非独生子女家庭是学龄前儿童屏幕暴露的危险因素( $OR=1.13, P=0.04$ );父母对子女使用电子设备的支持态度是学龄前儿童屏幕暴露的危险因素( $OR=2.30, P<0.01$ );在亲子陪伴方面,父母每天陪伴孩子的时长( $OR=1.04, P<0.01$ )、父母在与儿童互动时使用电子设备( $OR=1.21, P=0.02$ )以及父母对儿童漠不关心( $OR=1.26, P=0.04$ )均为学龄前儿童屏幕暴露的危险因素(表5)。

表4 家庭亲子陪伴和学龄前儿童屏幕暴露的关系

(n=5 812)

| 变量                                   | 合计          | 学龄前儿童屏幕暴露情况 |             | $\chi^2/t$ 值 | P     |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------|
|                                      |             | 过度暴露组       | 正常组         |              |       |
| 父母是否与儿童互动时使用电子设备[n(%)]               |             |             |             | 7.705        | <0.01 |
| 是                                    | 4 838(83.2) | 1 586(32.8) | 3 252(67.2) |              |       |
| 否                                    | 974(16.8)   | 275(28.2)   | 699(71.8)   |              |       |
| 亲子关系[n(%)]                           |             |             |             |              |       |
| ①父母是否会无缘无故对儿童发脾气                     |             |             |             | 19.647       | <0.01 |
| 是                                    | 2 185(37.6) | 776(35.5)   | 1 409(64.5) |              |       |
| 否                                    | 3 627(62.4) | 1 085(29.9) | 2 542(70.1) |              |       |
| ②父母是否对儿童漠不关心                         |             |             |             | 12.962       | <0.01 |
| 是                                    | 407(7.0)    | 163(40.0)   | 244(60.0)   |              |       |
| 否                                    | 5 405(93.0) | 1 698(31.4) | 3 707(68.6) |              |       |
| ③父母是否不高兴时会冲儿童发火                      |             |             |             | 14.066       | <0.01 |
| 是                                    | 1 958(33.7) | 690(35.2)   | 1 268(64.8) |              |       |
| 否                                    | 3 854(66.3) | 1 171(30.4) | 2 683(69.6) |              |       |
| ④父母是否经常将儿童一人留在家中                     |             |             |             | 11.418       | <0.01 |
| 是                                    | 257(4.4)    | 107(41.6)   | 150(58.4)   |              |       |
| 否                                    | 5 555(95.6) | 1 754(31.6) | 3 801(68.4) |              |       |
| ⑤亲子陪伴时长(小时, $\bar{x}\pm s$ )         | 6.0±3.7     | 6.4±3.7     | 5.8±3.6     | -5.190       | <0.01 |
| 儿童最早开始接触电子屏幕的年龄(周岁, $\bar{x}\pm s$ ) | 2.3±0.8     | 2.4±0.8     | 2.3±0.8     | -2.979       | <0.01 |

表5 家庭环境与儿童屏幕暴露的关系的logistic回归分析

| 变量                | 参照组  | 对照组   | $\beta$ 值 | Wald $\chi^2$ 值 | P值    | OR值(95%CI)        |
|-------------------|------|-------|-----------|-----------------|-------|-------------------|
| 性别                | 男    | 女     | -0.01     | 0.03            | 0.87  | 0.99(0.89 ~ 1.11) |
| 年龄                |      |       | 0.17      | 19.54           | <0.01 | 1.19(1.10 ~ 1.28) |
| 家庭年均收入            | <8万元 | ≥8万元  | -0.50     | 41.15           | <0.01 | 0.61(0.52 ~ 0.71) |
| 家庭规模              | 独生子女 | 非独生子女 | 0.12      | 4.27            | 0.04  | 1.13(1.01 ~ 1.27) |
| 家庭结构              | 核心家庭 | 非核心家庭 | -0.07     | 1.48            | 0.22  | 0.93(0.83 ~ 1.05) |
| 儿童使用电子设备的数量       |      |       | 0.08      | 5.09            | 0.02  | 1.08(1.01 ~ 1.16) |
| 儿童最早开始接触电子屏幕的年龄   |      |       | 0.06      | 2.27            | 0.13  | 1.06(0.98 ~ 1.15) |
| 亲子陪伴时长            |      |       | 0.04      | 29.91           | <0.01 | 1.04(1.02 ~ 1.06) |
| 父母是否在与儿童互动时使用电子设备 | 否    | 是     | 0.19      | 5.78            | 0.02  | 1.21(1.04 ~ 1.42) |
| 父母对儿童使用电子设备的态度    | 反对   | 支持    | 0.83      | 33.35           | <0.01 | 2.30(1.74 ~ 3.06) |
| 父母是否会无缘无故对儿童发脾气   | 否    | 是     | 0.12      | 2.93            | 0.09  | 1.12(0.98 ~ 1.28) |
| 父母是否对儿童漠不关心       | 否    | 是     | 0.23      | 4.14            | 0.04  | 1.26(1.01 ~ 1.57) |
| 父母是否会在不高兴时对儿童发火   | 否    | 是     | 0.09      | 1.81            | 0.18  | 1.10(0.96 ~ 1.26) |

模型Omnibus检验结果显示P&lt;0.01,模型有意义。

## 四、讨论

### (一)家庭经济水平及家庭结构对学龄前儿童屏幕暴露的影响分析

本研究发现,在家庭社会经济水平方面,低收入家庭中的儿童过度屏幕暴露的可能性更高。众多研究均表明,家庭社会经济地位越低的儿童越容易出现屏幕暴露过度的行为<sup>[16,23]</sup>。通常情况下,社会经济地位较高的家庭,父母的文化程度更高,对学龄前儿童过度屏幕暴露的危害有更多了解,其监督、控制儿童使用电子设备时间的意识更强,同时较好的经济条件也允许家长给儿童提供更多户外活动及休闲娱乐的选择。此外,本研究发现儿童经常使用的电子设备种类越多,其过度屏幕暴露

的可能性越大,这符合许琪等<sup>[24]</sup>提到的家庭中电子设备的可获得性(如电子设备的总数量多、儿童卧室或餐厅摆放电视机)以及电子设备的背景暴露(如在儿童用餐时打开电视)与儿童屏幕暴露时间呈正相关。

本研究发现非独生子女家庭是学龄前儿童过度屏幕暴露的危险因素,家长的精力和时间被多个孩子分摊,不能一直及时关注、满足儿童的需求,导致对学龄前儿童使用电子设备的行为缺乏应有的监督、管制。然而一项针对7岁以下儿童的系统综述研究显示,家庭中孩子兄弟姐妹的数量对儿童屏幕暴露影响的结论尚不能明确<sup>[25]</sup>。本研究中生活在核心家庭的儿童,屏幕过度暴露的比例高于生活在非核心家庭的儿童,差异具有统计

学意义,但在控制了年龄、性别等协变量后的多因素分析中,两者统计学差异不显著。美国一项针对工薪家庭的研究证实,母亲为了完成每日繁重的家务,倾向于让孩子在旁使用电子设备<sup>[26]</sup>。何晓洁等<sup>[27]</sup>的研究结果则显示,当儿童与祖辈同住或主要抚养人是祖辈时,其屏幕过度暴露的风险更高,可能与祖辈普遍更疼爱孩子并且对屏幕过度暴露的危害认识不足有关。本研究结果与之不一致的原因可能是,常州地区经济较为发达,祖辈参与抚养的比例较高,相比工作繁忙鲜有休息的父母,祖辈有充足的空余时间带儿童进行户外活动,从而避免了学龄前儿童长时间久坐,降低了儿童过度使用电子设备的风险。

### (二)家庭亲子陪伴对儿童屏幕暴露的影响

本研究结果显示,父母每天陪伴孩子的时长是学龄前儿童屏幕暴露的危险因素,这与陈映等<sup>[28]</sup>研究中缺少亲子陪伴导致留守儿童产生屏幕设备依赖的结果不一致。造成该现象的原因可能是,在本研究中83.2%的父母会在陪儿童聊天、玩游戏时使用手机等设备,说明亲子陪伴时间大部分是与孩子一同使用电子设备,单一且不恰当的亲子陪伴形式会直接导致儿童屏幕暴露时间过长。除此之外,本研究结果表明父母在与儿童互动时使用电子设备会导致儿童观看屏幕设备的时长增加,学龄前儿童普遍自主性较差,往往需要在其监护人或托幼机构的帮助下进行日常活动,家庭是儿童出生后接受教育的第一个场所,而父母是家庭重要的组成部分,父母也常被称为“孩子的第一任老师”,对儿童的身心发展、人格塑造、学习品质等各方面都有着深远的影响<sup>[29]</sup>。社会认知理论表明,父母的健康相关行为和态度通常是儿童观察、模仿的对象,儿童可能通过观察和学习父母的行为来发展自己使用电子设备的行为<sup>[17]</sup>。Goncalves等<sup>[30]</sup>研究证明,父母的屏幕暴露时长可以有效预测儿童的视屏时间,这与本研究结果一致。然而,Tandon等<sup>[31]</sup>研究表明,一些家长似乎没有意识到他们观看屏幕的行为正在为学龄前儿童设定标准和模仿目标。因此,减少学龄前儿童的屏幕暴露时间应该从他们身边的人(如父母、祖父母或其他照看人)开始,强调父母、祖父母或其他家庭成员的不良屏幕行为对儿童造成的负面影响,特别是要让父母意识到他们的行为对学龄前儿童的示范作用,从而主动提高亲子互动的质量,丰富亲子互动的形式,例如带孩子进行户外活动、阅读纸质书籍等。

### (三)父母认知态度对儿童屏幕暴露的影响

尽管本研究结果与赵瑾等<sup>[32]</sup>的研究结果均显示当父母越支持孩子使用电子设备,儿童过度屏幕暴露的可能性越大,然而,当下手机已逐渐成了人们不可

或缺的工具,人们对手机严重依赖。贾雅雅<sup>[33]</sup>研究发现大部分家长主观上都希望孩子使用电子设备学习以达到益智效果,尤其在2019年新冠疫情发生后,由于居家隔离和线上教学,电子设备成为儿童学习过程中必不可少的工具,这些现象都可能使父母对于儿童使用电子设备的态度变得更加宽容,实际结果却与家长的期望大相径庭。此外,本研究中有一些父母会在忙于工作、无暇照顾儿童时利用电子设备让儿童保持安静,错误的使用动机会导致儿童在电子设备使用方面不加节制,而当父母将使用电子设备作为孩子表现优秀时的奖励时,孩子的屏幕暴露时长会得到一定的控制。因此,除了要加强宣教使父母充分认识到屏幕暴露对学龄前儿童的利弊,还建议父母尽可能避免将使用电子屏幕作为安慰儿童的方式,同时希望父母能以身作则,通过适当减少自己的屏幕暴露时间、改变日常亲子陪伴活动方式来培养儿童良好的电子设备使用习惯,这也是帮助学龄前儿童减少屏幕暴露这一健康危害行为的重要举措。

## 五、结论与建议

学龄前儿童屏幕暴露现象比较普遍,家庭经济水平、家庭结构及规模、父母对于儿童使用电子设备的态度以及亲子陪伴状况均会对儿童屏幕暴露时间产生显著的影响。基于上述研究,在家庭环境层面上,得到以下启示与建议。

第一,家庭环境对儿童过度屏幕暴露的影响不容小觑。更应关注低收入家庭中的儿童过度屏幕暴露的危害性,社会资源应以社区为基础,加强宣传教育工作以提高父母对儿童过度屏幕暴露危害性的认识,并增加社区活动设施,为低收入家庭儿童提供更多娱乐休闲选择。

第二,提高亲子陪伴质量。家庭作为儿童出生后第一个生活场所,父母对儿童的身心发展有着深远的影响。亲子陪伴可通过优化家庭养育环境让孩子脱离电子设备的过度依赖,父母良好的亲子互动态度及多样化的陪伴形式可以有效降低儿童过度屏幕暴露,同时参与抚养的家庭成员也要注重增加亲子陪伴的互动形式。

第三,进一步树立父母对儿童使用电子设备的正确认知态度。父母对孩子使用电子设备方面不加限制或者和孩子互动时选择电子设备这种单一形式,都可能造成孩子被动或主动接触电子设备,大大增加儿童屏幕暴露时间。因此首先应改变父母自身对电子设备的使用依赖,从而避免儿童模仿;其次提高父母对正确使用电子设备的认知态度,并在日常生活及亲子陪伴中加以强化,从而加强对学龄前儿童过度屏幕暴露的干预。

## 参考文献

- [1] ZHAO J, YU Z S, SUN X N, et al. Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China[J]. *JAMA Pediatr*, 2022, 176(8): 768-775
- [2] DOMINGUES-MONTANARI S. Clinical and psychological effects of excessive screen time on children[J]. *J Paediatr Child Health*, 2017, 53(4): 333-338
- [3] 陈庚, 王蒙, 崔欣华. 1~3岁儿童视屏情况与语言发育迟缓、孤独症的关系[J]. *中国妇幼健康研究*, 2022, 33(7): 35-40
- [4] 张安慧, 王睿, 朱敏, 等. 学龄前儿童视屏时间对睡眠行为的影响[J]. *现代预防医学*, 2018, 45(14): 2551-2553, 2562
- [5] 占红. 孤独症与屏幕暴露的相关性分析[D]. 十堰: 湖北医药学院, 2021
- [6] YUE A, JIANG Q, WANG B Y, et al. Concurrent validity of the Ages and Stages Questionnaire and the Bayley Scales of Infant Development III in China[J]. *PLoS One*, 2019, 14(9): e0221675
- [7] 程轻霞, 徐东, 彭晶. 家庭养育环境与3~6岁儿童积极心理品质的关系[J]. *陕西学前师范学院学报*, 2023, 39(3): 16-23
- [8] Council on Communications and Media. Media and young minds[J]. *Pediatrics*, 2016, 138(5): e20162591
- [9] Composing and Editorial Board of Physical Activity Guidelines for Chinese. Physical activity guidelines for Chinese(2021)[J]. *Chin J Prev Med*, 2022, 56(1): 7-8
- [10] 关宏岩, 赵星, 屈莎, 等. 学龄前儿童(3~6岁)运动指南[J]. *中国儿童保健杂志*, 2020, 28(6): 714-720
- [11] RADESKY J S, CHRISTAKIS D A. Increased screen time: implications for early childhood development and behavior[J]. *Pediatr Clin North Am*, 2016, 63(5): 827-839
- [12] MIGUEL-BERGES M L, SANTALIESTRA-PASIAS A M, MOURATIDOU T, et al. Combined longitudinal effect of physical activity and screen time on food and beverage consumption in European preschool children: the ToyBox-study[J]. *Nutrients*, 2019, 11(5): 1048
- [13] 赵瑾. 屏幕暴露对儿童早期发展的影响研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2018
- [14] GUZMÁN V, LISSNER L, ARVIDSSON L, et al. Associations of sleep duration and screen time with incidence of overweight in European children: the IDEFICS/LFamily cohort[J]. *Obes Facts*, 2022, 15(1): 55-61
- [15] WU X Y, TAO S M, RUTAYISIRE E, et al. The relationship between screen time, nighttime sleep duration, and behavioural problems in preschool children in China[J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2017, 26(5): 541-548
- [16] POULAIN T, VOGEL M, SOBEK C, et al. Associations between socio-economic status and child health: findings of a large German cohort study[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(5): 677
- [17] DOWNING K L, HINKLEY T, SALMON J, et al. Do the correlates of screen time and sedentary time differ in preschool children? [J]. *BMC Public Health*, 2017, 17(1): 285
- [18] 方红英, 徐成恒, 汤银霞, 等. 学龄前儿童屏幕暴露与家庭养育环境的相关性分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2019, 27(1): 101-103
- [19] BASSUL C, CORISH C A, KEARNEY J M. Associations between home environment, children's and parents' characteristics and children's TV screen time behavior [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(4): 1589
- [20] 陈文敏. 家庭养育方式与学龄前儿童电子屏幕暴露的调查分析[J]. *医药前沿*, 2021, 11(24): 14-15
- [21] GOH W W L, BAY S, CHEN V H H. Young school children's use of digital devices and parental rules [J]. *Telematics Inform*, 2015, 32(4): 787-795
- [22] 来晶晶. 12~24个月儿童词汇发展与社会经济地位、亲子互动之间的关系[D]. 杭州: 浙江大学, 2013
- [23] LINDSAY A C, GREANEY M L, WALLINGTON S F, et al. A review of early influences on physical activity and sedentary behaviors of preschool-age children in high-income countries[J]. *J Spec Pediatr Nurs*, 2017, 22(3): 10.1111/jspn.12182
- [24] 许琪, 王建红, 张丽丽, 等. 三岁及以下儿童屏幕暴露现状及影响因素分析[J]. *中华儿科杂志*, 2021, 59(10): 841-846
- [25] HOYOS CILLERO I, JAGO R. Systematic review of correlates of screen-viewing among young children [J]. *Prev Med*, 2010, 51(1): 3-10
- [26] THOMPSON D A, POLK S, CHEAH C S L, et al. Maternal beliefs and parenting practices regarding their preschool child's television viewing: an exploration in a sample of low-income mexican-origin mothers [J]. *Clin Pediatr*, 2015, 54(9): 862-870
- [27] 何晓洁, 张佩华, 陈艳, 等. 学龄前儿童电子产品的使用现状调查与影响因素分析[J]. *中国乡村医药*, 2019, 26(24): 48-49
- [28] 陈映, 邹洁凡. 留守与非留守儿童电视观看与认知的比较实证研究——以广东省揭阳市锡场镇华清村为例 [J]. *东南传播*, 2012(8): 131-133
- [29] 张尧. 亲子互动对12~24个月幼儿情绪社会性影响的研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨师范大学, 2016

- [30] GONCALVES W S F, BYRNE R, VIANA M T, et al. Parental influences on screen time and weight status among preschool children from Brazil: a cross-sectional study[J]. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2019, 16(1):27
- [31] TANDON P S, ZHOU C, LOZANO P, et al. Preschoolers' total daily screen time at home and by type of child care[J]. *J Pediatr*, 2011, 158(2):297-300
- [32] 赵瑾, 章依文. 屏幕暴露与儿童早期发展[J]. *教育生物学杂志*, 2019, 7(1):1-5
- [33] 贾雅雅. 语言发育迟缓儿童屏幕暴露的调查及相关因素分析[D]. 太原: 山西医科大学, 2022
- (本文编辑: 姜 鑫)

## A study of family environment influences and countermeasures on preschool children's screen exposure

ZOU Chaoyi<sup>1</sup>, TU Wenjuan<sup>2</sup>, GAO Yuexia<sup>1</sup>, YAO Fang<sup>2</sup>, LU Qingyun<sup>1</sup>

1. School of Public Health, Nantong University, Nantong 226019; 2. Changzhou Children's Hospital affiliated to Nantong University, Changzhou 213000, China

**Abstract:** To explore the influencing factors of family environment, especially parent-child companionship and parental attitudes toward screen exposure on preschool children in Changzhou, this study collected health surveillance data of 5 812 children aged 3 to 6 years old in Xinbei District of Changzhou City for statistical analysis. The results revealed that a significant proportion of preschool children in Changzhou, with 1 861 (32.0%) were exposed to screens for an average of at least one hour per day. Multivariate Logistic regression analysis showed that the number of electronic devices used by children, parents' supportive attitudes toward children's use of electronic devices, the duration of parent-child companionship, electronic device use during parent-child interactions, and parental indifference to children were all risk factors for excessive screen exposure in preschool children (OR=1.08, 2.30, 1.04, 1.21, 1.26, all  $P<0.05$ ) after controlling for age, gender, family income, and family structure factor. Family environmental factors had a significant impact on screen exposure in preschool children. Thus, to effectively reduce excessive screen exposure in preschool children, it is crucial for families to prioritize parent-child companionship and for parents to maintain awareness and attitudes toward their children's screen time.

**Key words:** screen exposure; preschool children; cognitive attitudes; parent-child companionship