

广州地区 2213 名大学生手机依赖综合征的 现况调查

王畅 王声湧 李文浩 董晓梅 池桂波

【摘要】 目的 了解广州地区大学生手机依赖综合征(MPDS)的发生情况、分布特征及其危险因素。方法 采用统一调查问卷,以整群抽样方法对广州市 6 所高校 2311 名大学生进行问卷调查,分别采用单因素和多因素 logistic 回归分析不同群体 MPDS 的分布和大学生 MPDS 的危险因素。结果 收回有效问卷 2213 人(份),其中男生 1149 人(51.9%),女生 1064 人(48.1%),平均年龄(21.33±1.72)岁。广州地区大学生 MPDS 发生率为 23.3%(515/2213)。MPDS 发生率在不同年级、专业、独生子女、月生活费、性格和学习成绩间的差异均有统计学意义(P 值均 <0.05);不同母亲文化程度、母亲教养方式、父亲教养方式和自觉母亲关爱情况间的 MPDS 发生率差异有统计学意义(P 值均 <0.05)。多因素 logistic 回归分析显示,专业为文学类和法学、月均生活费高、父亲专制型和民主型教养方式、母亲专制型和溺爱型教养方式、自觉母亲一般关心和不关心/不清楚关心自己是大学生发生 MPDS 的危险因素,性格不确定者较性格外向者少发生 MPDS。结论 广州地区大学生 MPDS 发生率高,且无性别差异。应依据其危险因素采取干预措施。

【关键词】 手机依赖综合征;大学生;现况调查

Study on the mobile phone dependence syndrome and its distribution among 2213 college students in Guangzhou WANG Chang¹, WANG Sheng-yong², LI Wen-hao³, DONG Xiao-mei², CHI Gui-bo². 1 Guangzhou Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou 510440, China; 2 Center for Injury Prevention and Control, Medical College of Jinan University; 3 Department of Emergency Medicine, Guangdong No. 2 People's Hospital

Corresponding author: WANG Chang, Email: wangchang230@126.com

【Abstract】 **Objective** To investigate the occurrence, distribution and risk factors of mobile phone dependence syndrome (MPDS) among college students in Guangzhou. **Methods** A unified questionnaire was adopted, with 2311 college students from 6 universities in Guangzhou investigated by cluster sampling. Distribution and risk factors of MPDS among different groups were analyzed by logistic regression. **Results** A total number of 2213 effective questionnaires was retrieved, including 1149 males and 1064 females. The average age was (21.33±1.72). The incidence rate of MPDS among studied college students in Guangzhou was 23.3% (515/2213). Regarding the distribution of personal characteristics, significant differences were found in the following aspects: grades, majors in college, being the only child of the family, monthly cost of living, personal characters and the academic performance at school ($P<0.05$). Regarding the distribution of characteristics among parents, significant differences were found in the following areas: educational levels of the mother, rearing patterns of both parents, status of feeling on mother's caring ($P<0.05$) etc. The main risk factors for MPDS were as follows: students majored in literature and law, with high monthly living cost, father's autocratic and democratic patterns of rearing, mother's autocratic and doting rearing pattern as well as personal feeling on mother's attitude of unconcern. The incidence of MPDS among those persons with uncertain characters was less than those who were extroverts. **Conclusion** MPDS among college students seemed to be severe in Guangzhou. No difference was found in the incidence rates of MPDS between genders. Should take interventions according to its risk factors.

【Key words】 Mobile phone dependence syndrome; University students; Cross-sectional study

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.10.001

作者单位: 510440 广州市疾病预防控制中心(王畅);暨南大学医学院伤害预防与控制中心(王声湧、董晓梅、池桂波);广东省第二人民医院急诊科(李文浩)

通信作者: 王畅, Email: wangchang230@126.com

手机依赖综合征(mobile phone dependence syndrome, MPDS)是指个体因使用手机行为失控而导致个人生理、心理和社会功能明显受损的痴迷状态,属于一种精神心理病症,其本质和网络成瘾一样,但MPDS更具有广泛性和隐蔽性,且对生理和心理危害更大^[1-3]。MPDS是伴随着手机的兴起和高度普及而产生的新型病症。截止2011年全球手机用户已达59亿,占全球70亿总人口的84.3%^[4]。我国是全世界手机用户最多的国家,2011年我国移动电话拥有量约9.8亿户,移动电话普及率每百人为71.1部^[5],占全世界手机用户量59亿的16.6%^[4]。学生群体是手机使用的主流,而广州又是我国一线发达城市,为此对该地区大学生MPDS的发生情况、分布特征及其危险因素进行调查。

对象与方法

1. 调查对象:于2011年10月采用整群抽样方法,首先将广州市的高等院校分为综合型和专业型两类,然后在每类中各抽取3所,又在每所高校抽取2或3个班级,共抽取67个班级,最后以每个班级的全体同学作为调查对象。本次共调查大学生2311名,收取有效问卷2213份,有效回收率为95.76%。

2. 调查工具及方法:参照文献[1,6,7]设计调查问卷,经专家咨询和预调查后定稿。调查内容包括个人、家庭情况及过去一年内手机依赖情况。调查现场遵循知情同意、匿名无关和当场填写、当场收回的原则。调查人员为经过统一培训的高年级临床医学系本科生。总调查时间在2周以内。

3. MPDS判定标准:参照文献[1,6]的描述并结合相关研究,将过去一年内有下述6项及以上者,判定为MPDS。①总把手机放在身上,如果没带就会感到心烦意乱,无法做其他事情,甚至有些自己也说不清的害怕;②当一段时间手机铃声不响,就感不适,并下意识地看下手机是否有未接来电和信息;③常有“我的手机铃声响”的错觉,甚至常把他人手机铃声,误认为是自己的;④接听时,常觉得耳旁有手机辐射波/辐射环绕;⑤经常下意识地找手机,并查看,有时甚至将手机总是拿在手里才踏实;⑥经常害怕手机自动关机;⑦晚上睡觉时也开着手机,即便是什么事情都没有;⑧当手机没电源或收不到讯号时,会产生焦虑和无力感,且脾气也变得烦躁;⑨与人沟通时过分依赖手机,本可以直接面谈,却要发短信或打电话;⑩在吃饭/上课/开会等场合时,也要玩弄手机或将其放在可看到的地方,以防漏过信息或者电话;

⑪对别人看自己的手机,不管是有意还是无意,都非常反感,非常恼火;⑫最近经常出现手脚发麻、心悸、头昏、出汗、胃肠道功能不好、眼睛干涩模糊,甚至有疼痛等现象。

4. 统计学分析:采用EpiData 3.1 软件设置逻辑限定语对数据进行录入,并用SPSS 18.0 软件进行统计分析。分别采用单因素和多因素logistic回归分析以比较不同类别MPDS发生率及筛选MPDS的危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. MPDS发生率及其特征分布:2213名大学生年龄为13~29(21.33 ± 1.72)岁,男生1149人(51.9%),女生1064人(48.1%)。MPDS总发生率为23.3%(515/2213)。

(1)学生特征分布:不同来源地和家庭居住地的大学生其MPDS发生率的差异无统计学意义(P 值均 > 0.05)。MPDS发生率男生为23.8%(273/1149),女生为22.7%(242/1064),差异无统计学意义($P = 0.572$)。MPDS发生率在不同年级、专业、独生子女、月生活费、性格和学习成绩间差异均有统计学意义(P 值均 < 0.05)。对于发生MPDS危险性而言,中间级和毕业级学生高于研究生(P 值均 < 0.05),独生子女者高于非独生子女($P = 0.046$),专业为文学类和法学学生高于医药/生命科学专业(P 值均 < 0.01),月生活费用越高者其危险性越大(P 值均 < 0.05),学习成绩良好和偏差者高于一般者($P = 0.041$),性格不确定者低于外向者($P = 0.005$);而在不同性别、宗教信仰和与同学相处情况间的差异无统计学意义(P 值均 > 0.05)(表1)。

(2)父母特征分布:不同母亲文化程度、母亲教养方式、父亲教养方式和自觉母亲关爱情况间,大学生MPDS发生率差异有统计学意义(P 值均 < 0.05)。对于大学生发生MPDS危险性而言,母亲文化程度为高中/中专和本科及以上者高于小学或以下者(P 值均 < 0.01),父亲专制型和民主型教养方式者高于放纵型(P 值均 < 0.05),母亲专制型和溺爱型教养方式者高于放纵型(P 值均 < 0.01),自觉母亲一般关心和不关心/不确定者高于非常关心者(P 值均 < 0.01);而不同父亲文化程度、自觉父亲关爱情况间,大学生MPDS发生率的差异无统计学意义(P 值均 > 0.05)(表2)。

2. MPDS影响因素:以调查之日的前一年是否出现MPDS为因变量,调查对象个人和家庭情况作

表 1 不同特征大学生的 MPDS 分布及比较

特征	总人数	MPDS			OR 值(95%CI)
		例数	发生率 (%)	P 值	
来源地					
国内	1895	445	23.5	0.566	1.087(0.817 ~ 1.447)
外籍*	318	70	22.0		
居住地					
农村*	961	213	22.2		
城市	1252	302	24.1	0.280	1.116(0.914 ~ 1.363)
性别					
男	1149	273	23.8	0.572	1.059(0.869 ~ 1.290)
女*	1064	242	22.7		
年级				0.041	
大一	289	60	20.8	0.239	1.326(0.829 ~ 2.120)
中间级	1166	278	23.8	0.023	1.584(1.065 ~ 2.356)
毕业级	558	144	25.8	0.008	1.760(1.158 ~ 2.676)
研究生*	200	33	16.5		
专业				0.001	
医药/生命科学*	522	105	20.1		
理工类	886	191	21.6	0.521	1.091(0.835 ~ 1.426)
文学类	164	55	33.5	0.000	2.004(1.359 ~ 2.955)
经管类	577	141	24.4	0.086	1.284(0.965 ~ 1.710)
法学	64	23	35.9	0.005	2.228(1.281 ~ 3.876)
宗教信仰					
无*	2079	475	22.8		
有	134	40	29.9	0.064	1.437(0.979 ~ 2.109)
独生子女					
否*	1481	326	22.0		
是	732	189	25.8	0.046	1.233(1.003 ~ 1.516)
月生活费(元)				0.000	
≤999*	1407	289	20.5		
1000 ~	554	142	25.6	0.014	1.333(1.059 ~ 1.679)
≥1500	252	84	33.3	0.000	1.934(1.444 ~ 2.590)
性格				0.020	
外向*	866	225	26.0		
内向	725	167	23.0	0.174	0.853(0.677 ~ 1.073)
不确定	622	123	19.8	0.005	0.702(0.547 ~ 0.901)
学习成绩				0.046	
一般*	942	196	20.8		
良好	1042	257	24.7	0.041	1.246(1.009 ~ 1.539)
偏差	229	62	27.1	0.041	1.413(1.015 ~ 1.968)
与同学相处				0.098	
很容易*	942	233	24.7		
一般容易	1194	259	21.7	0.097	0.843(0.689 ~ 1.032)
不容易	77	23	29.9	0.319	1.296(0.778 ~ 2.158)

注: * 对照

为自变量,按照纳入标准 $\alpha=0.05$,排除标准 $\beta=0.10$,将单因素 logistic 回归分析(Enter 法)有统计学意义的变量进一步做多因素 logistic 回归分析(Forward: LR 法,分类变量均设置哑变量),结果发现专业为文学类和法学、高月生活费、父亲专制型和民主型教养方式、母亲专制型和溺爱型教养方式、自觉母亲一般关心和一般不关心/不确定为大学生 MPDS 的危险因素,性格不确定者较性格外向者较少发生 MPDS(表 3)。

讨 论

MPDS 成为继网络成瘾后又一主要影响学生健

表 2 不同父母特征的大学生 MPDS 分布情况及比较

特征	总人数	MPDS			OR 值(95%CI)
		例数	发生率 (%)	P 值	
父亲文化程度					0.153
小学及以下*	273	65	23.8		
初中	578	113	19.6	0.154	0.778(0.550 ~ 1.099)
高中/中专	686	164	23.9	0.975	1.005(0.723 ~ 1.397)
大专/职大	322	82	25.5	0.641	1.093(0.752 ~ 1.590)
本科及以上学历	354	91	25.7	0.586	1.107(0.767 ~ 1.598)
母亲文化程度					0.030
小学及以下*	496	94	19.0		
初中	590	129	21.9	0.237	1.197(0.889 ~ 1.611)
高中/中专	587	152	25.9	0.007	1.494(1.117 ~ 1.999)
大专/职大	295	73	24.7	0.054	1.406(0.994 ~ 1.989)
本科及以上学历	245	67	27.3	0.009	1.610(1.123 ~ 2.306)
父亲教养方式					0.002
放纵型*	604	116	19.2		
专制型	332	100	30.1	0.000	1.813(1.330 ~ 2.472)
民主型	1225	288	23.5	0.037	1.293(1.015 ~ 1.647)
溺爱型	52	11	21.2	0.733	1.129(0.563 ~ 2.263)
母亲教养方式					0.000
放纵型*	590	119	20.2		
专制型	272	86	31.6	0.000	1.830(1.322 ~ 2.533)
民主型	1229	269	21.9	0.402	1.109(0.870 ~ 1.413)
溺爱型	122	41	33.6	0.001	2.003(1.308 ~ 3.068)
自觉父亲关爱					0.053
非常关心*	1469	322	21.9		
一般	657	166	25.3	0.090	1.204(0.971 ~ 1.493)
不关心/不确定	87	27	31.0	0.049	1.603(1.001 ~ 2.567)
自觉母亲关爱					0.000
非常关心*	1789	379	21.2		
一般	378	116	30.7	0.000	1.647(1.288 ~ 2.107)
不关心/不确定	46	20	43.5	0.001	2.862(1.580 ~ 5.183)

注: * 同表 1

表 3 大学生 MPDS 影响因素的多因素 logistic 回归分析

影响因素	β 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值(95%CI)
专业				
医药/生命科学(参照)		13.373	0.010	
理工类	0.185	1.731	0.188	1.203(0.914 ~ 1.583)
文学类	0.627	9.548	0.002	1.872(1.258 ~ 2.786)
经管类	0.230	2.391	0.122	1.259(0.940 ~ 1.685)
法学	0.731	6.283	0.012	2.078(1.173 ~ 3.681)
月生活费(元)				
≤999 元(参照)		14.034	0.001	
1000 ~	0.241	3.868	0.049	1.273(1.001 ~ 1.618)
≥1500	0.570	13.048	0.000	1.768(1.298 ~ 2.409)
性格				
外向(参照)		7.287	0.026	
内向	-0.125	1.046	0.306	0.882(0.694 ~ 1.122)
不确定	-0.353	7.277	0.007	0.702(0.543 ~ 0.908)
父亲教养方式				
放纵型(参照)		11.199	0.011	
专制型	0.494	8.675	0.003	1.639(1.180 ~ 2.277)
民主型	0.319	5.046	0.025	1.375(1.041 ~ 1.816)
溺爱型	-0.255	0.454	0.500	0.775(0.369 ~ 1.627)
母亲教养方式				
放纵型(参照)		12.054	0.007	
专制型	0.416	5.556	0.018	1.515(1.073 ~ 2.141)
民主型	0.030	0.043	0.836	1.030(0.777 ~ 1.367)
溺爱型	0.566	5.971	0.015	1.762(1.119 ~ 2.776)
自觉母亲关爱				
非常关心(参照)		22.715	0.000	
一般	0.497	14.307	0.000	1.643(1.270 ~ 2.126)
不关心/不确定	1.043	10.813	0.001	2.839(1.524 ~ 5.287)

康的公共卫生问题。本次调查广州地区大学生MPDS发生率为23.3%，与国内外相似调查的结果有差异^[8-10]，但高于中学生的流行率^[11-13]。提示MPDS在广州地区大学生群体中处于较高的罹患水平，应引起足够重视。而造成各地区MPDS发生率差异的原因，一方面是因为目前国内外尚未形成MPDS统一的判定标准；此外由于广州市手机网民基数大，2012年该市智能手机用户已超400万，其比例>70%^[14]。

本研究发现，不同特征人群MPDS分布的差异有统计学意义。MPDS发生率随学生月生活费的增加而升高，独生子女高于非独生子女。而这两因素则是评估家庭经济条件的指标，因此提示家庭经济条件好可能是MPDS的一个危险因素^[12]。对于学习成绩良好和偏差的学生较成绩一般者更易发生MPDS，主要原因可能是学习成绩良好者常担任班级或社团干部，喜爱参加各种活动，联系频繁，而学习成绩偏差者喜好游戏、上网、聊天等。本次调查发现，MPDS发生率在两性间差异无统计学意义，提示因手机过度使用所引发的问题在大学生群体中具有普遍性，这与有研究显示女性更易发生MPDS不同^[15,16]。

本研究还发现，母亲对子女MPDS发生率的关系更为密切。母亲文化程度、教养方式和自觉母亲关爱程度均影响子女是否发生MPDS，而父亲则只体现在教养方式上。这可能与当前我国社会主流分工，即男主外、女主内有关，女性在家庭中更多地担负起了照顾子女的任务，跟子女接触、交流的时间较男性多，自然对下一代的影响也就越大。其中母亲专制型和溺爱型教养方式较放纵型更易致子女发生MPDS，尤其是溺爱型，其子女发生MPDS危险性是放纵型的2.003倍，提示应尽量提倡母亲采用民主与放纵型的教养方式；而自觉母亲对自己的关心与大学生MPDS的发生率呈反比，自觉母亲对自己关心程度越低，大学生MPDS的发生率越高。

综上所述，MPDS是多种因素综合作用的结果，需要个人、家庭、学校、社会等多方共同干预。

(暨南大学国际学院临床医学专业陈思言、廖婧、叶嘉宝、彭淑莊、黄雅哥、林锦堂、张宇帆、彭博、郑斌同期参加本次调查)

参 考 文 献

[1] Shi JG. Mobile phone dependence syndrome. *J Clin Psychiatry*, 2009, 19(2): 138-139. (in Chinese)
师建国. 手机依赖综合征. *临床精神医学杂志*, 2009, 19(2): 138-139.

[2] Han DL, Qi ZF. Psychological analysis on mobile phone addiction of college students. *Contemp Youth Res*, 2005; 34-38. (in Chinese)
韩登亮, 齐志斐. 大学生手机成瘾症的心理探析. *当代青年研究*, 2005; 34-38.

[3] Koo HY. Development of a cell phone addiction scale for korean

adolescents. *J Korean Acad Nurs*, 2009, 39(6): 818-828.

[4] Mobile Internet. ITU: By the end of 2011, the global mobile phone users has reached 5.9 billion [EB/OL]. (2012-01-05) [2013-05-27]. <http://www.199it.com/archives/21791.html>. (in Chinese)
移动互联网. ITU: 截至2011年年底全球手机用户量已达59亿 [EB/OL]. (2012-01-05) [2013-05-27]. <http://www.199it.com/archives/21791.html>.

[5] Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China. Telecommunication industry leading indicators completion in November 2011 (2) [EB/OL]. (2011-12-21) [2013-05-27]. <http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n12858447/14394809.html>. (in Chinese)
中华人民共和国工业和信息化部. 2011年11月通信业主要指标完成情况(二) [EB/OL]. (2011-12-21) [2013-05-27]. <http://www.miit.gov.cn/n11293472/n11293832/n11294132/n12858447/14394809.html>.

[6] Health Times. Focus on mobile phone dependence syndrome [EB/OL]. (2005-01-28) [2013-05-27]. <http://www.39.net/disease/jbzt/cjib/84816.html>. (in Chinese)
健康时报. 关注手机依赖综合征 [EB/OL]. (2005-01-28) [2013-05-27]. <http://www.39.net/disease/jbzt/cjib/84816.html>.

[7] Zeng H. Study on mobile phone dependence among Guangdong residents. *Chin J Public Health*, 2005, 21(4): 490. (in Chinese)
曾红. 广东省居民手机依赖状况调查. *中国公共卫生*, 2005, 21(4): 490.

[8] Zou YF, Zou YQ, Yao YS. A cross-sectional study on mobile phone users and mobile phone dependence in college students. *Acta Academiae Medicinae Wannan*, 2011, 30(1): 77-80. (in Chinese)
邹云飞, 邹云青, 姚应水. 某高校大学生手机使用与手机依赖症的横断面调查. *皖南医学院学报*, 2011, 30(1): 77-80.

[9] Huang SH, Yu D. Survey on mobile phone's usage and dependence among college students in Guangzhou. *Soft Sci Health*, 2010, 24(3): 252-254, 261. (in Chinese)
黄时华, 余丹. 广州大学生手机使用与依赖的现状调查. *卫生软科学*, 2010, 24(3): 252-254, 261.

[10] Dixit S, Shukla H, Bhagwat A, et al. A study to evaluate mobile phone dependence among students of a medical college and associated hospital of central India. *Indian J Community Med*, 2010, 35(2): 339-341.

[11] Wang XH. Research on the situation of mobile phone dependency and the relationship among MPD, social support and social adaptation for middle school students. Fuzhou: Fujian Normal University, 2011. (in Chinese)
王小辉. 中学生手机依赖现状及与社会支持、社会适应性的关系研究. 福州: 福建师范大学, 2011.

[12] Sanchez-Martinez M, Otero A. Factors associated with cell phone use in adolescents in the community of Madrid (Spain). *Cyberpsychol Behav*, 2009, 12(2): 131-137.

[13] Lee H, Kim MS, Son HK, et al. Discriminating power of socio-demographic and psychological variables on addictive use of cellular phones among middle school students. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 2007, 37(6): 957-965.

[14] Business Information Network. The smartphone users in Guangzhou will exceed 4 million in 2012 [EB/OL]. (2012-03-12) [2013-05-27]. http://www.askci.com/news/201203/12/16119_66.shtml. (in Chinese)
中商情报网. 2012年广州市智能手机用户或将超4百万 [EB/OL]. (2012-03-12) [2013-05-27]. http://www.askci.com/news/201203/12/16119_66.shtml.

[15] Sato M, Sekine T. The usage of cell phones and the feeling to them in modern Japanese college students. *J Hum Ergol (Tokyo)*, 2010, 39(1): 23-33.

[16] Beranuy FM, Chamorro LA, Graner JC, et al. Validation of two brief scales for Internet addiction and mobile phone problem use. *Psicothema*, 2009, 21(3): 480-485.

(收稿日期: 2013-05-31)

(本文编辑: 张林东)