

上海金山区小学生家长书包相关知识知晓率及影响因素分析

俞丹丹^{1,2}, 张亚宁¹, 王丽华¹, 程薇¹, 蔡庆涛¹, 靳慧¹, 严非²

1.上海市金山区疾病预防控制中心,201599;2.复旦大学公共卫生学院

【摘要】目的 了解上海市金山区家长对孩子使用书包相关知识知晓情况及影响因素,为家长正确指导孩子规范使用书包提供理论依据。**方法** 整群随机抽取金山区 5 所公办小学,再从抽取的学校每个年级中随机抽取 1 个班级,对抽中班级的所有学生家长进行自行设计的问卷调查。**结果** 小学生家长对书包影响孩子身体健康知晓水平报告率最高(85.2%)的为书包重量超重,小学生父母知晓水平差异无统计学意义。家长相关知识平均得分为(11.67±6.62)分,仅为总分的一半。本地父母书包相关知识知晓得分优于外地父母,文化程度越高、收入越高、认为孩子成绩越好、对孩子成绩期待越好、学业越关注的家长相关知识得分越高。家长行为指导率最高是使用双肩背负书包,为 80.5%;其他行为报告率均低于 50%;最低主要是如何安全拿起、举起直至背上书包的过程及背上后书包稳固于腰部以上的行为,报告率低于 20%。**结论** 金山区家长对学生书包相关知识知晓情况较低,日常指导行为不够。应加强家长健康教育工作,开展多形式的健康教育,并对外地、低收入、低学历家长给予重点关注。

【关键词】 健康教育;因素分析,统计学;学生保健服务

【中图分类号】 G 479 R 195 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2016)12-1795-03

Investigation on the knowledge of the behavior of using backpack among the primary student parents and its influencing factors/YU Dandan*, ZHANG Yaning, WANG Lihua, CHENG Wei, CAI Qingtao, JIN Hui, YAN Fei.* Shanghai Jinshan Disease Center for Prevention and Control, Shanghai(201599), China

【Abstract】Objective To understand the knowledge and behavior of backpack usage among primary student parents and analyze the related factors, and to provide scientific basis of guiding the children to regulate the use of the bag. **Methods** Five primary schools were randomly cluster selected and then a class was selected from every grade among the five schools, in addition, a self-designed questionnaire was provided to all the students' parents for a survey. **Results** The highest rate of heavy backpack affecting health was 85.2% and the difference of all parental knowledge was not statistically significant; the average score of parental knowledge was 11.67±6.62, only half of the total score. The knowledge of local parents was better than the non-local ones, and the parents with the higher educational level, the higher income, the higher evaluation learn, the higher expectance and the higher attention got the higher score. Parents' guidance of carrying bags with both shoulders accounted for 80.5%, and other behaviors accounted for no more than 50%, among which picking up, lifting up, fastening the bag safely were reported to account for below 20%. **Conclusion** The parents in Jinshan District, short of bag-related knowledge, could not provide sufficient guidance of using backpack for children. It is necessary to strengthen health education for parents by the various forms of health education activities, by giving the main concerns to the non-local parents, and those with low income and low educational level.

【Key words】 Health education; Factor analysis, statistical; Student health services

背负书包是学生往返学校携带书本及学习用品最常见的一项生活行为,但书包对学龄儿童健康产生的影响是不容忽视的。轻微的影响是心肺功能短暂性改变^[1]、颈肩背部肌肉疼痛或疲劳^[2-3],且青少年发生后背疼痛的部分人群待成年后背部疼痛报告率增加^[4];严重的有步态改变^[5]、脊柱躯干姿势改变,最常见脊柱侧弯^[6]。诸多因素影响书包对身体健康的损

伤,如书包重量、负重时间、携带方式等^[4,7]。学生能够安全规范的使用书包主要影响来源于家庭指导,尤其是小学生。家长对不正确使用书包损伤健康的相关知识知晓率越高,孩子发生颈肩背疼痛或肌肉疲劳报告率就越低^[8]。本研究旨在了解上海金山区小学生家长对书包损伤身体健康相关知识知晓情况及影响因素、家长日常对孩子使用书包的指导,为后续健康教育提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 对象 按照随机整群抽样的方法,在金山区 23 所公办小学中抽取 5 所小学,再从抽中的 5 所小学的每个年级随机抽取 1 个班级,抽中班级的所有学生家长参与调查。在 2015 年 4—6 月对 1 021 名学生家长进行问卷调查,有效问卷 999 份,其中母亲 541 名

【基金项目】 金山区卫生计生委青年课题项目(JSKJ-KTQN-2014-03)。

【作者简介】 俞丹丹(1985-),女,安徽无为,在读硕士,主要研究方向为职业卫生。

【通讯作者】 严非,E-mail: fyan@shmu.edu.cn。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.12.011

(54.2%), 父亲 430 名 (43.0%), 祖父/外祖父、祖母/外祖母、其他人共 28 名 (2.8%)。由于本次调查中祖父/外祖父、祖母/外祖母、其他人 3 类人群总数占总调查人数比例较低, 故笔者只分析父母情况。父、母平均年龄分别为 36.3, 34.3 岁, 父、母亲为本地人的比例分别为 56.5% 和 62.1%, 平均到上海时间为 11.1, 10.6 年。

1.2 方法 自行设计调查问卷, 内容包括家长一般情况、学业关注、书包对身体健康影响的知识及态度、日常督查学生使用书包相关行为等, 其中书包对身体健康影响分为超重 (11 个条目)、单肩背负书包 (4 个条目)、背带过长 (5 个条目)、无腰带 (2 个条目) 4 个方面, 共计 22 个条目 (4 个方面有 4 个总条目, 若总条目回答“否”或“不知道”, 下面具体对身体影响的条目不需要回答。每个具体条目答案为“是”计 1 分, 为“否”或“不知道”计 0 分, 分值越高, 表示书包对身体健康产生影响的相关知识掌握越好, 满分 22 分。问卷调查主要是利用家长会现场, 调查者现场解读填写要求, 由家长自行填写, 问卷现场收回。部分班级由学生放学将问卷带回家由家长填写, 第 2 天将填好的问卷带回学校。问卷质量控制由社区卫生服务中心医生和学校保健老师共同完成。

1.3 统计方法 采用 EpiData 3.0 软件录入数据, 建立数据库。采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析, 本研究涉及的统计方法有统计描述、方差分析、*t* 检验、Dunnett 两两比较和 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 家长对书包影响身体健康知识的知晓水平 家长对身体健康产生影响的知识知晓水平最高的为书包重量超重, 最低为书包未配置腰带或配置腰带不使用。父、母各方面知识知晓率差异均无统计学意义。见表 1。其中超重书包对身体主要的影响有 11 个方面, 知晓率居前 3 位是肩部疼痛/不适、步速减慢、躯干前倾, 分别为 76.0%, 67.7%, 65.3%; 书包背带过长, 底端在腰部以下主要影响肩部疼痛/不适和躯干前倾, 知晓率为 53.3%, 53.1%。70.5% 的家长认为单肩背负书包主要影响躯干姿势改变。35.8% 的家长认为书包未配置腰带或配置腰带不使用降低身体稳定性。

2.2 家长知晓书包对身体健康产生损伤的影响因素 不正确使用书包损伤身体健康, 家长平均得分为 (11.67±6.62) 分。除性别外, 不同特征家长间相关知识得分差异均有统计学意义。见表 2。

2.3 家长日常指导孩子使用书包行为 80.5% 的家长经常指导孩子使用双肩背负书包, 母亲行为报告率高于父亲, 差异有统计学意义。其他行为报告率均低于 50%, 其中报告率较低的行为是背书包前, 如何安全拿起、举起直至背上书包的过程 (20% 以下); 报告率最低的是系紧腰带使书包稳固于腰部以上, 仅 13.1%。母亲在检查书包内容物 and 不同东西分开放使书包重量分布均匀的行为报告率均高于父亲, 差异均有统计学意义, 其他行为报告率父母间差异无统计学意义。见表 3。

表 1 金山区不同性别家长对书包影响孩子健康知识知晓率比较

父母	人数	书包重量超重	单肩背负书包比双肩影响大	背带过长, 书包底端在腰部以下	书包未配置腰带或腰带松散
父	430	360(83.7)	324(75.3)	287(66.7)	182(42.3)
母	541	467(86.3)	435(80.4)	360(66.5)	200(37.0)
合计	971	827(85.2)	759(78.2)	647(66.6)	382(39.3)
χ^2 值		1.283	3.591	0.004	2.881
<i>P</i> 值		0.257	0.058	0.947	0.090

注: () 内数字为知晓率/%。

表 2 家长知晓书包对身体健康产生损伤的单因素分析 ($\bar{x}\pm s$)

影响因素	人数	相关知识得分	<i>t</i> / <i>F</i> 值	<i>P</i> 值	
性别	男	430	11.62±6.97	-0.177	0.860
	女	541	11.70±6.60		
居住地	本地	579	12.31±6.69	3.614	0.000
	外地	392	10.72±6.76		
文化程度	小学及以下	41	7.05±6.07	17.773	0.000
	中学	655	11.58±6.73		
	大专及以上学历	275	14.27±6.12		
年收入/万元	<5	148	10.57±6.68	5.251	0.001
	5~10	293	10.83±6.78		
	10~15	345	12.31±6.71		
	≥15	185	12.67±6.64		
认为孩子成绩	差	84	8.22±6.53	12.814	0.000
	中等	838	11.93±6.68		
	优	49	13.02±6.89		
成绩期待	一般	127	9.60±6.80	9.513	0.000
	比较好	344	11.35±6.90		
	非常好	500	12.41±6.54		
学业关注	一般	193	10.06±7.26	7.549	0.001
	比较	599	11.91±6.58		
	非常	179	12.58±6.55		

表 3 金山区家长每周超过 3 d 指导小学生使用书包行为报告率的父母间比较

相关行为	父亲 (<i>n</i> =430)	母亲 (<i>n</i> =541)	合计 (<i>n</i> =971)	χ^2 值	<i>P</i> 值
使用双肩背负书包	331(77.0)	451(83.4)	782(80.5)	6.235	0.013
检查书包内容物	165(38.4)	265(49.0)	430(44.3)	10.933	0.001
检查书包重量	175(40.7)	229(42.3)	404(41.6)	0.262	0.608
不同东西分开放, 重量分布均匀	158(36.7)	233(43.1)	391(40.3)	3.984	0.046
书包重量控制在适当范围内	153(35.6)	194(35.9)	347(35.7)	0.008	0.924
调节背带书包下缘固定在腰部以上	138(32.1)	195(36.0)	333(34.3)	1.660	0.198
书包放在桌子上慢慢背起	87(20.2)	128(23.7)	215(22.1)	1.632	0.201
背书包前, 先半蹲再背起	70(16.3)	82(15.2)	152(15.7)	0.228	0.633
系紧书包腰带, 书包固定在腰部	60(14.0)	67(12.4)	127(13.1)	0.519	0.471

注: () 内数字为报告率/%。

3 讨论

对于书包的使用目前社会已形成共识,即若使用不当,会对学龄儿童身体健康造成一定的影响和损伤^[1-7]。小学生由于理解力相对较弱,家长是孩子健康直接助推者,是孩子日常习惯行为形成的关键培育者。家长能够科学正确引导孩子规范使用书包,有赖于家长正确掌握相关知识。本研究发现,家长知晓率最高的(85.2%)是超重书包会影响孩子健康,且主要影响肩部疼痛/不适、步速减慢、躯干前倾。仅 44.3%的家长经常检查孩子书包内容物,调查中虽有 41.6%的家长检查书包重量,且他们仅是用手掂量孩子书包重量,并没有实际称重过。一项在美国的横断面调查显示,34%的家长从来没有检查孩子书包内容物,96%不知道孩子书包的重量^[9]。由此可见,加强家长对孩子书包内容和重量检查频率,能促使书包重量控制在适宜的范围内。中国的学校卫生工作者根据心率、耗氧量及负重状态下儿童主观感觉、出汗情况等指标,提出儿童少年适宜负重上限范围为 8%~10% 身体重量(body weight, BW)^[10]。绝大数国家推荐书包重量为 10%~15% BW^[11]。有研究显示,书包重量超过 15% BW,受试者肌肉骨骼系统不适和头颈躯干姿势改变报告率明显升高^[12-13],因此书包的最大负荷应控制在 15% BW 以下。

家长对书包影响健康相关知识认知中除腰带外,其他知识的知晓水平都较高,但相关知识的得分仅为总分一半,表明家长认识到不正确使用书包影响孩子健康,但知识掌握不够全面。父母亲对书包影响健康的知晓情况差异无统计学意义,与相关报道不一致^[8,14]。本地父母相关知识知晓情况优于外地父母,且文化程度越高、收入越高的家长知识掌握也越好,可能因为金山区位于上海远郊,外来流动人口较多,而且这些家长学历一般较低,且工作较忙,获取日常健康教育知识途径和时间均有限,所以有关孩子健康知识了解较少。本研究发现,孩子成绩越好、对孩子成绩期待越好、对学业越关注的家长对书包损伤健康的知识掌握也越好,三者之间一般是环环相扣的,家长认为孩子学习成绩好,一般对孩子学业有更高的期待,关注度也会随之增加,因此对孩子健康相关的知识也越有兴趣。

家长对孩子日常使用书包行为指导率最高是使用双肩背负书包,使书包重量均衡负重于双肩上,将有效地减少学龄儿童呼吸功能失调及身体姿势改变^[15]。对书包如何安全拿起、举起直至背上书包的过程及腰带使用的指导率很低,可能由于家长对这方面知识了解不足。孩子安全背上书包后,应调节背带长度,同时系紧腰带,使书包下缘稳固于腰部以上,一方面可以减少书包的摆动,减少身体姿势改变,减少能耗^[16];另一方面腰带可以使书包大约 30%的垂直压力

被转移至盆骨,减少书包对肩部和躯干肌肉活动^[17]。由此可见,亟需加强对家长进行书包正确使用与健康宣传,借助家长会、讲座、宣传单、科普读物、传统媒体、新媒体等多种方式进行宣传,在健康教育促进过程中,对外来、收入较低、学历较低的家长给与更大关注。

4 参考文献

- [1] VIEIRA A C, RIBEIRO F. Impact of backpack type on respiratory muscle strength and lung function in children[J]. *Ergonomics*, 2015, 58(6): 1-7.
- [2] MASIERO S, CARRARO E, CELIA A, et al. Prevalence of nonspecific low back pain in schoolchildren aged between 13 and 15 years[J]. *Acta Paediatrica*, 2008, 97(2): 212-216.
- [3] DIANAT I, SORKHI N, POURHOSSEIN A, et al. Neck, shoulder and low back pain in secondary schoolchildren in relation to schoolbag carriage: should the recommended weight limits be gender-specific? [J]. *Appl Ergon*, 2014, 45(3): 437-442.
- [4] MACKENZIE W G, SAMPATH J S, KRUSE R W, et al. Backpacks in Children[J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2003, 409(409): 78-84.
- [5] SINGH T, KOH M. Effects of backpack load position on spatiotemporal parameters and trunk forward lean[J]. *Gait Posture*, 2009, 29(1): 49-53.
- [6] BRACKLEY H M, STEVENSON J M, SELINGER J C. Effect of backpack load placement on posture and spinal curvature in prepubescent children[J]. *Work*, 2009, 32(3): 351-360.
- [7] MACKIE H W, LEGG S J. Postural and subjective responses to realistic schoolbag carriage[J]. *Ergonomics*, 2008, 51(2): 217-231.
- [8] DIANAT I, KARIMI M A. Association of parental awareness of using schoolbags with musculoskeletal symptoms and carrying habits of schoolchildren[J]. *J Sch Nurs*, 2014, 30(6): 440-447.
- [9] FORJUOH S N, LITTLE D, SCHUCHMANN J A, et al. Parental knowledge of school backpack weight and contents [J]. *Arch Dis Child*, 2003, 88(1): 18-19.
- [10] 马军, 朱虹, 黄永波, 等. 儿童少年双肩背负重量适宜值上限范围的研究[J]. *中国学校卫生*, 2001, 22(3): 218-220.
- [11] LINDSTROM-HAZEL D. The backpack problem is evident but the solution is less obvious[J]. *Work*, 2009, 32(3): 329-338.
- [12] HONG Y, LI J X, FONG D T. Effect of prolonged walking with backpack loads on trunk muscle activity and fatigue in children[J]. *J Electromyogr Kinesiol*, 2008, 18(6): 990-996.
- [13] KISTNER F, FIEBERT I, ROACH K. Effect of backpack load carriage on cervical posture in primary schoolchildren[J]. *Work*, 2012, 41(1): 99-108.
- [14] JAVADIVALA Z, ALLAHVERDIPOUR H, DIANAT I, et al. Awareness of parents about characteristics of a healthy school backpack[J]. *Health Promot Perspect*, 2012, 2(2): 66-172.
- [15] HONG Y, LI J X. Influence of load and carrying methods on gait phase and ground reactions in children stair walking[J]. *Gait Posture*, 2005, 22(1): 63-68.
- [16] BYGRAVE S, LEGG S J, MYERS S, et al. Effect of backpack fit on lung function[J]. *Ergonomics*, 2004, 47(3): 324-329.
- [17] SOUTHARD S A, MIRKA G A. An evaluation of backpack harness systems in non-neutral torso postures [J]. *Ergonomics*, 2007, 38(5): 541-547.