

济南市小学生盐与健康相关知识信念行为

刘月玲¹, 孙洁¹, 崔洪春², 张军¹

1. 山东省济南市疾病预防控制中心科研教育外事管理科, 250021; 2. 济南市槐荫区疾病预防控制中心

【摘要】 **目的** 了解济南市小学生盐与健康相关知识、信念、行为, 为针对性地开展干预提供科学依据。**方法** 在济南市各区县随机抽取 1 所小学, 共抽取济南市四年级小学生 1 293 名, 采用自行设计的“盐与健康”调查问卷进行问卷调查。**结果** 济南市四年级小学生中, 35.73% 知道成年人血压正常值, 67.67% 知道少吃盐有助于降血压, 知道成人、1~6 岁儿童、7~13 岁儿童每人每天盐的推荐摄入量的比例分别为 55.68%, 53.21% 和 50.62%。70.84% 赞成低盐饮食, 65.89% 认为自己能主动选择含盐/钠少的食物, 72.85% 接受过低盐饮食的宣传或教育, 73.01% 的学生购买包装食品时会关注食品的盐/钠含量, 84.45% 的学生认为包装食品应该标注盐/钠含量, 57.77% 曾经听说过低钠盐(替代盐)。男、女生对低盐饮食的态度差异有统计学意义($P < 0.05$), 68.05% 的男生和 73.91% 的女生赞成, 13.76% 的男生和 9.24% 的女生持无所谓态度; 男、女生在其他控盐态度、技能和行为方面的差异均无统计学意义(P 值均 > 0.05)。**结论** 山东省减盐防控高血压项目在学校范围内采取的一系列干预措施取得了较好成效。但学生对于自己吃盐口味和吃盐量的判断还存在偏差, 在态度转变、健康行为养成方面, 需要对男生群体侧重干预。

【关键词】 学生; 健康知识; 态度; 实践; 健康教育

【中图分类号】 G 627.9 R 193 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2019)11-1641-04

Knowledge, attitude and behavior on salt and health among primary school students in Jinan/LIU Yueling^{*}, SUN Jie, CUI Hongchun, ZHANG Jun. * Foreign Affairs Management Department of Scientific Research and Education, Jinan Center for Disease Control and Prevention, Jinan (250021), China

【Abstract】 Objective To investigate the knowledge, attitude and practice(KAP) of salt and health among primary school students in Jinan, and to provide scientific evidence for targeted interventions. **Methods** 1 293 primary school students of grade 4 in Jinan were randomly selected by cluster sampling method, and a self-designed questionnaire on "salt and health" was applied among them. **Results** Among grade 4 students in Jinan, 35.73% were aware the diagnostic criteria of hypertension in adults, 67.67% were aware that eating less salt help lowering blood pressure. The proportion of students who knew the recommended daily intake of salt for adults, children aged 1-6 years and for children aged 7-13 years was 55.68%, 53.21% and 50.62%, respectively. The proportion of students who favor lower intake of salt (70.84%), actively choose low-salt food (65.89%), received publicity or education on low-salt diet (72.85%), pay attention to the salt/sodium content when purchasing packaged food (73.01%), believe that packaged food should be labelled with salt/sodium content (84.45%), and heard of low-sodium salt (alternative salt) (57.77%). The boys and girls were found no statistical significance in the differences of their attitude toward controlling salt, skills and behaviors ($P < 0.05$), with 68.05% of boys and 73.91% of girls agreed, 13.76% of boys and 9.24% of girls reported no attention paid. There was no significant difference in other salt control attitudes, skills and behaviors between boys and girls ($P > 0.05$). **Conclusion** A series of interventions taken by Shandong Ministry of Health Action on Salt Reduction and Hypertension (SMASH) within schools show positive effects. However, gaps in salt taste and salt intake among primary school students still exist, suggesting health education should be further strengthened in respect of daily salt intake recommendation, salt intake attitude and behaviors, especially for boys.

【Key words】 Students; Health knowledge, attitudes, practice; Health education

食盐摄入过量是高血压、心血管疾病等慢性病的危险因素^[1-3]。2002 年山东省居民营养与健康状况调查结果表明, 居民平均每日仅烹调用盐的摄入量高达 12.6 g^[4], 是成人每日食盐推荐量(6 g)的 2 倍^[5]。

【作者简介】 刘月玲(1983-), 女, 山东泰安人, 硕士, 统计师, 主要从事慢性非传染性疾病预防与控制工作。

【通讯作者】 张军, E-mail: cdczhangjun@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.11.011

2011 年 WHO、联合国大会都提出将减盐作为预防慢性病的最佳干预措施之一^[6]。2011 年 3 月, 山东省人民政府和卫生部签订了联合开展减盐防控高血压项目协议书, 决定开展为期 5 年的减盐防控高血压项目, 大规模、大范围地推行综合减盐措施^[7-8]。2017 年 6 月, 山东省政府新闻办发布称, 人均食盐摄入量下降到 10.1 g, 但仍高于推荐标准^[5]。中小學生钠盐摄入量与血压呈正相关^[9], 通过健康干预, 可以有效提高研究对象的相关知识水平, 促进健康观念的形成^[10]。

项目实施以来,相关部门制定并下发了多部门减盐方案,尤其与教育部门密切配合,开展了一系列针对中小学生的减盐干预活动。2018 年 6 月,为评价前期在小学实施干预的效果,及时调整后续干预方案和重点,本研究开展了针对四年级小学生“盐与健康”相关知识、信念、行为的问卷调查,现将结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象 济南市每区县随机选取 1 所小学,在开展健康教育课前,共抽取 12 所小学,每所小学四年级中随机抽 3 个班,调查前已征得调查学校家长和调查对象的知情同意。共发放问卷 1 440 份,收回有效问卷 1 293 份,有效回收率 89.79%。其中男生 676 名,女生 617 名;市区学生 702 名,县城学生 591 名。

1.2 方法 采用山东省疾病预防控制中心自行设计的“盐与健康”调查问卷^[11]进行调查。问卷内容包括基本情况、盐的知识知晓情况、摄盐情况及控盐相关态度、技能与行为。由区县疾病预防控制中心工作人员发放问卷并进行讲解,学生自行填写问卷。工作人

员在检查无漏项、无逻辑错误后回收问卷。

1.3 统计分析 采用 EpiData 3.1 建立数据库,SPSS 21.0 进行统计分析。每项指标均统计知识知晓、摄盐行为或控盐态度、技能与行为采用频数和百分比进行描述, χ^2 检验进行组间差异比较,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 盐的知识知晓情况 四年级小学生中,35.73%知道成年人血压正常值,67.67%知道少吃盐有助于降血压,55.68%知道成人每人每天盐的推荐摄入量,53.21%知道 1~6 岁儿童每人每天盐的推荐摄入量,50.62%知道 7~13 岁儿童每人每天盐的推荐摄入量。听说过低钠盐的四年级小学生中,78.58%知道低钠盐有助于预防高血压。6 项知识的知晓率性别间差异均无统计学意义(P 值均 > 0.05);成年人血压正常值、少吃盐有助于降血压、成人和 1~6 岁儿童每人每天盐的推荐摄入量 4 项知识的知晓率不同地区学生间差异有统计学意义(P 值均 < 0.05)。见表 1。

表 1 不同性别不同地区四年级小学生对于盐的知识知晓率比较

| 性别与地区 | | 人数 | 统计值 | 成年人血压正常值 | 控盐有助于降血压 | 成人摄盐正常值 | 1~6 岁儿童摄盐正常值 | 7~13 岁儿童摄盐正常值 | 低钠盐有助于预防高血压 [△] |
|-------|----|-----|------------|------------|------------|------------|--------------|---------------|--------------------------|
| 性别 | 男 | 676 | | 244(36.09) | 456(67.46) | 382(56.51) | 363(53.70) | 321(49.19) | 305(79.22) |
| | 女 | 617 | | 218(35.33) | 419(67.91) | 338(54.78) | 325(52.67) | 322(52.19) | 282(77.90) |
| | | | χ^2 值 | 0.08 | 0.03 | 0.39 | 0.14 | 1.16 | 0.19 |
| | | | P 值 | 0.78 | 0.86 | 0.53 | 0.71 | 0.28 | 0.66 |
| 地区 | 市区 | 702 | | 225(32.05) | 455(64.81) | 345(49.15) | 345(49.15) | 353(50.36) | 296(76.09) |
| | 县城 | 591 | | 237(40.10) | 420(71.07) | 375(63.45) | 343(58.03) | 301(50.93) | 291(81.28) |
| | | | χ^2 值 | 9.06 | 5.73 | 26.61 | 10.19 | 0.04 | 2.99 |
| | | | P 值 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.84 | 0.08 |

注:△项男生调查 385 名,女生 362 名;市区 389 名,县城 358 名。()内数字为知晓率/%。

2.2 摄盐情况 1 293 名四年级小学生中,13.23%认为自己的吃盐口味偏淡,80.51%口味适中,6.26%口味偏咸。男、女生在不同吃盐口味间的分布差异有统计学意义($P < 0.05$)。

与《中国居民膳食指南(2016)》推荐的 7~13 岁儿童每人每天摄盐量不宜超过 5 g^[5] 的标准相比,

11.68%认为自己的吃盐量较少,80.43%认为自己的吃盐量适中,3.94%认为自己的吃盐量过多,3.94%不知道自己的吃盐量处于什么水平。不同性别、地区学生吃盐量的分布差异均有统计学意义(P 值均 < 0.05)。见表 2。

表 2 不同性别不同地区四年级小学生摄盐情况构成比较

| 性别和地区 | | 人数 | 统计值 | 自认为吃盐口味 | | | 自认为吃盐量 | | | |
|-------|----|-----|------------|-----------|------------|----------|-----------|------------|----------|----------|
| | | | | 偏淡 | 适中 | 偏咸 | 较少 | 适中 | 过多 | 不知道 |
| 性别 | 男 | 676 | | 75(11.09) | 542(80.18) | 59(8.73) | 82(12.13) | 525(77.66) | 39(5.77) | 30(4.44) |
| | 女 | 617 | | 96(15.56) | 499(80.88) | 22(3.57) | 69(11.18) | 515(83.47) | 12(1.94) | 21(3.40) |
| | | | χ^2 值 | 18.60 | | | 14.44 | | | |
| | | | P 值 | 0.00 | | | 0.02 | | | |
| 地区 | 市区 | 702 | | 91(12.96) | 558(79.49) | 53(7.55) | 84(11.97) | 538(76.64) | 37(5.27) | 43(6.13) |
| | 县城 | 591 | | 80(13.54) | 483(81.73) | 28(4.74) | 67(11.34) | 502(84.94) | 14(2.37) | 8(1.35) |
| | | | χ^2 值 | 4.33 | | | 28.23 | | | |
| | | | P 值 | 0.12 | | | 0.00 | | | |

注:()内数字为构成比/%。

2.3 控盐相关技能、态度与行为 四年级小学生中,

70.84%赞成低盐饮食,65.89%认为自己能主动选择含

盐/钠少的食物,72.85%接受过低盐饮食的宣传或教育。接受过低盐饮食的宣传或教育的 942 名学生中,61.57%曾经向周围人宣传过相关知识,73.01%的学生购买包装食品时会关注食品的盐/钠含量,84.45%认为包装食品应该标注其盐/钠含量,57.77%曾经听说过低钠盐(替代盐)。

男、女生对低盐饮食的态度差异有统计学意义(P

<0.05),在其他控盐态度、技能和行为方面的差异均无统计学意义(P 值均 >0.05)。不同地区小学生对包装食品是否应该标注产品的盐/钠含量、是否听说过低钠盐(替代盐)方面的差异无统计学意义(P 值均 >0.05);与市区学生相比,县城学生在其他控盐态度、技能和行为更为正向、积极、主动(P 值均 <0.05)。见表 3。

表 3 四年级小学生控盐相关技能态度与行为构成不同性别不同地区间比较

| 控盐技能、态度与行为 | 性别 | | χ^2 值 | P 值 | 地区 | | χ^2 值 | P 值 | 合计 ($n=1\ 293$) | |
|---------------------------|-------------------|-------------------|------------|-------|-------------------|-------------------|------------|-------|----------------------|--------------|
| | 男生 ($n=676$) | 女生 ($n=617$) | | | 市区 ($n=702$) | 县城 ($n=591$) | | | | |
| 对低盐饮食的态度 | 赞成 | 460(68.05) | 456(73.91) | 7.57 | 0.02 | 470(66.95) | 446(75.47) | 13.90 | 0.00 | 916(70.84) |
| | 反对 | 123(18.20) | 104(16.86) | | | 132(18.80) | 95(16.07) | | | 227(17.56) |
| | 无所谓 | 93(13.76) | 57(9.24) | | | 100(14.25) | 50(8.46) | | | 150(11.60) |
| 自己能主动选择含盐/钠少的食物 | 能 | 434(64.20) | 418(67.75) | 3.87 | 0.15 | 440(62.68) | 412(69.71) | 16.37 | 0.00 | 852(65.89) |
| | 不能 | 676(13.76) | 90(14.59) | | | 93(13.25) | 90(15.23) | | | 183(14.15) |
| | 不知道 | 149(22.04) | 109(17.67) | | | 169(24.07) | 89(15.06) | | | 258(19.95) |
| 是否接受过低盐饮食的宣传或教育 | 接受过 | 478(70.71) | 464(75.20) | 3.29 | 0.07 | 449(63.96) | 493(83.42) | 61.43 | 0.00 | 942(72.85) |
| | 未接受过 | 198(29.29) | 153(24.80) | | | 253(36.04) | 98(16.58) | | | 351(27.15) |
| 是否向周围人宣传过低盐饮食的知识 Δ | 宣传过 | 286(59.83) | 294(63.36) | 1.24 | 0.27 | 238(53.01) | 342(69.37) | 26.60 | 0.00 | 580(61.57) |
| | 未宣传过 | 192(40.17) | 170(36.64) | | | 211(46.99) | 151(30.63) | | | 362(38.43) |
| 购买包装食品时是否关注过食品的盐/钠含量 | 关注过 | 479(70.86) | 465(75.36) | 3.70 | 0.16 | 481(68.52) | 463(78.34) | 15.72 | 0.00 | 944(73.01) |
| | 未关注过 | 137(20.27) | 101(16.37) | | | 151(21.51) | 87(14.72) | | | 238(18.41) |
| | 不知道 | 60(8.88) | 51(8.27) | | | 70(9.97) | 41(6.94) | | | 111(8.58) |
| 包装食品是否应该标注产品的盐/钠含量 | 应该 | 569(84.17) | 523(84.76) | 1.88 | 0.39 | 588(83.76) | 504(85.28) | 0.76 | 0.69 | 1 092(84.45) |
| | 不应该 | 18(2.66) | 23(3.73) | | | 22(3.13) | 19(3.21) | | | 41(3.17) |
| | 不知道 | 89(13.17) | 71(11.51) | | | 92(13.11) | 68(11.51) | | | 160(12.37) |
| 是否听说过低钠盐(替代盐) | 是 | 385(56.95) | 362(58.67) | 0.39 | 0.53 | 389(55.41) | 358(60.58) | 3.51 | 0.06 | 747(57.77) |
| | 否 | 291(43.05) | 255(41.33) | | | 313(44.59) | 233(39.42) | | | 546(42.23) |

注:()内数字为构成比/%; Δ 项调查人数为接受过低盐饮食宣传或教育的被试。

3 讨论

本研究结果显示,小学生对于成人每人每天盐的推荐摄入量、低钠盐有助于预防高血压的知晓率高于郭海军等^[12]的研究;小学生对于低钠盐、低钠盐有助于预防高血压的知晓率、能按照要求正确使用定量盐勺所占的比例高于李惠先等^[13]的研究;对于低钠盐的知晓率、能主动选择含盐/钠少的食物所占的比例高于肖春丽等^[14]的研究;对于成年人血压正常值的知晓率成年人、1~6 岁和 7~13 岁儿童摄盐正常值的知晓率,听说过低钠盐、赞成低盐饮食、能主动选择含盐/钠少的食物、购买包装食品时关注盐/钠含量、支持包装食品应该标注含盐/钠的比例均高于董静等^[15]的研究中对照组的水平。表明山东省减盐防控高血压项目在学校范围内采取的一系列干预措施取得了较好成效。但学生对于自己吃盐口味和吃盐量的判断还存在偏差,提示在不同年龄段儿童每人每天盐的推荐摄入量方面还需加强健康教育。

男、女生对于盐与健康知识的知晓率差异无统计学意义,但男生吃盐口味偏咸者、吃盐量过多者所占的比例均高于女生,赞成低盐饮食者所占的比例低于女生。提示在态度转变、健康行为养成方面,需要对男生群体侧重干预。

县城小学生对于成年人血压正常值、少吃盐有助

于降血压、成人和 1~6 岁儿童每人每天盐的推荐摄入量 4 个问题的知晓率高于市区小学生;在支持低盐饮食、主动选择含盐/钠少的食物、接受低盐饮食宣教、向周围人宣传低盐饮食、购买包装食品时关注盐/钠含量等方面的健康行为发生率也高于市区小学生。可能是由于市区各区在各小学间投入不均衡,导致各小学开展项目力度不一且不够持续;另外,县城小学数量有限,资源易于集中,项目开展易于持续稳定推进。提示济南市应扩大减盐防控高血压项目在市区小学层面的覆盖面,均衡资源投放,持续通过开展健康教育课、投放动漫宣传片等方式针对市区小学生进行干预。

4 参考文献

- [1] 黄帅,楚洁,鹿子龙,等.山东省中西部地区农村居民高血压相关知识的干预效果[J].中华预防医学杂志,2011,45(11):1007-1011.
- [2] YANG Q, LIU T, KUKLINA E V, et al. Sodium and potassium intake and mortality among US adults: prospective data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey[J]. Arch Inte Med, 2011,171(13):1183-1191.
- [3] STRAZZULLO P, D' ELIA L, KANDALA N B, et al. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies [J]. BMJ, 2009, 339: b4567.

量饮料饮用率、吸烟、饮酒、赌博率低于重庆、江苏大学生^[2,10]。

本次调查的 5 种健康危险行为(性行为、能量饮料饮用、吸烟、饮酒、赌博)中,有 35.1% 的大学生没有表现出危险行为,31.8% 的大学生有 1 种危险行为,33.1% 的大学生有 2 种及以上危险行为。健康危险行为聚集现象会对大学生的身心健康造成不良影响^[4,11]。

调查结果显示,不同性别、生源地、年级大学生的性行为发生率差异有统计学意义,男生高于女生,城市学生高于农村学生,大三学生比大一、二学生高。Logistic 回归分析表明,性别、生源地、年级是大学生性行为的影响因素,男生、城市学生、大三学生与性行为发生呈正向关联,与已有研究结果一致^[12]。

有能量饮料饮用、吸烟、饮酒、赌博学生的性行为发生率相对没有以上行为的学生高。Logistic 回归分析表明,喝能量饮料、吸烟、饮酒、参与赌博与性行为发生呈正向关联。大学生虽已具有一定独立自主性,但自律性、自控力仍较差^[4],当有其他相关健康危险行为后,就更容易发生性行为。

综上所述,高校在开展大学生性健康教育时应该注意:第一,开设健康危险行为主题的心理健康教育。一方面,使学生认识到健康危险行为聚集出现的特点,提高对危险行为并发的警惕性;另一方面,认识到吸烟、饮酒、赌博、能量饮料饮用与性行为发生的关系,引导学生在控制危险行为的同时减少性行为的发生。其次,在开展大学生性教育时,避免出现“一刀切”的情况,在全面性教育的同时,应结合不同群体性行为发生的特点,重点加强针对男生、城市学生、大三

学生的性教育,以有效降低性行为发生率。

4 参考文献

- [1] 杨银梅,沈雅利,李十月,等.中国大陆地区大学生性行为发生情况 meta 分析[J].中国公共卫生,2018,34(1):142-147.
- [2] 杨悦,黄建萍,李春建,等.404 名大学生健康危险行为及其影响因素分析[J].医学研究生学报,2016,29(2):191-195.
- [3] 胡春梅,吕琪,王蕾,等.大学生能量饮料饮用与感觉寻求关系[J].中国公共卫生,2018,34(10):1-4.
- [4] 郭帅军,余小鸣,张芯,等.大学生吸烟、饮酒等健康危险行为的聚焦现象分析[J].北京大学学报(医学版),2013,45(3):382-386.
- [5] 杨璐瑛,徐炜,邵继红,等.大学男生吸烟与性行为现状调查[J].安徽医科大学学报,2013,48(5):471-473.
- [6] SARVER D E, MCCART M R, SHERDOW A J, et al. ADHD and risky sexual behavior in adolescent; conduct problems and substance use as mediators of risk [J]. J Child Psychol Psychiatr, 2014, 55(12): 1345-1353.
- [7] 季成叶.中国青少年健康相关/危险行为调查综合报告[R].北京:北京大学医学出版社,2007:44-45.
- [8] GALLUCCI A R, MARTIN R J, MORGAN G B. The consumption of energy drinks among a sample of college students and college student athletes[J]. J Commun Health, 2016, 41(1):109-118.
- [9] GRACE K, ANNE E S, THOMAS J M, et al. Pubertal status, sensation-seeking, impulsivity, and substance use in high-school-aged boys and girls[J]. J Addic Med, 2013, 7(2):116-121.
- [10] 胡春梅,漆沫沙,肖前国.大学生能量饮料饮用现状及影响因素分析[J].中国学校卫生,2019,40(4):519-522.
- [11] 胡春梅,何华敏.能量饮料对青少年身心健康危害[J].中国公共卫生,2017,33(12):1788-1797.
- [12] 张文静,马迎华,高迪思.中国部分省市大学生性教育现状与性行为影响因素分析[J].中国学校卫生,2018,39(6):814-817.

收稿日期:2019-06-15;修回日期:2019-09-10

(上接第 1643 页)

- [4] 周景洋,张俊黎.山东省居民膳食营养与健康状况:2002 年山东省居民营养与健康状况调查[M].济南:山东电子音像出版社,2008:8-9.
- [5] 中国营养学会.中国居民膳食指南(2016)[M].北京:人民卫生出版社,2016:107-109.
- [6] World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010[M].Geneva;WHO,2011.
- [7] ZHANG J, XU A Q, MA J X, et al. Dietary sodium intake; knowledge, attitudes and practices in Shandong Province, China, 2011 [J]. PLoS One, 2013, 8(3): e58973.
- [8] 毕振强,梁晓峰,马吉祥,等.遏制高血压危害减盐行动势在必行[J].中华预防医学杂志,2014,48(1):4-6.
- [9] 赵芳,张普洪,张璐,等.北京地区中小学生血压与油盐摄入量的关系[J].中国学校卫生,2013,34(4):439-442.
- [10] 冯敏,李晓辉,梅丽敏,等.成都市中小学生食盐摄入知识态度行

为状况[J].中国学校卫生,2015,36(9):1401-1403.

- [11] 毕振强,王临虹,宗玲,等.山东省居民食盐摄入量、高血压流行状况及经济负担研究[M].济南:山东科学技术出版社,2013.
- [12] 郭海军,刘爱玲,栾德春,等.中国四个省会城市中小学生盐与健康相关知识、信念、行为调查[J].中华预防医学杂志,2015,49(9):828-830.
- [13] 李惠先,陈晓荣,郭晓雷,等.山东省部分地区减盐干预人群盐与高血压相关知识知晓情况分析[J].中国慢性病预防与控制,2016,24(2):135-138.
- [14] 肖春丽,游凯,程文龙,等.北京市顺义区中小学生盐与健康相关知识、信念和行为调查[J].职业与健康,2017,33(8):1114-1116.
- [15] 董静,高丛丛,徐春晓,等.山东省四年级小学生及其家长减盐干预效果评价[J].中华预防医学杂志,2019,53(5):519-522.

收稿日期:2019-05-28;修回日期:2019-07-10