·环境因素与儿童健康专栏·

青岛市城区 7～12 岁儿童不健康生活方式流行情况及影响因素

高玉婷，单延春，张冲，杨琳琳，李世纪，杨召川

青岛大学附属医院儿童保健科，山东 青岛　266000

摘　要：目的　分析青岛市城区 7～12 岁儿童不健康生活方式的流行现状及其影响因素，为早期干预提供参考依据。**方法**　2023 年 9—11 月采用随机整群抽样在青岛市城区抽取 5 所小学学生进行问卷调查，收集人口学特征及生活方式信息。依据既往文献与指南界定 4 类不健康生活方式：屏幕暴露过度、运动不足、睡眠不足和饮食不健康，描述不同水平的不健康生活方式的比例，比较不健康生活方式在不同人口特征中的分布差异，采用 logistic 回归分析影响不健康生活方式的因素。**结果**　共纳入有效问卷 2 232 份。青岛市城区 7～12 岁儿童中，57.2%存在 2 种及以上不健康生活方式。logistic 回归分析显示，年龄较大与屏幕暴露过度相关（*OR*＝1.194，95%*CI*：1.027～1.389）；家庭收入低（*OR*＝1.578，95%*CI*：1.007～2.475）和父亲学历为大学（*OR*＝1.315，95%*CI*：1.012～1.710）与运动不足相关，独生子女与运动不足风险较低相关（*OR*＝0.161，95%*CI*：0.132～0.196）；年龄较大（*OR*＝1.090，95%*CI*：1.022～1.163）和母亲学历为大学（*OR*＝1.568，95%*CI*：1.174～2.094）与睡眠不足相关；年龄较大（*OR*＝1.081，95%*CI*：1.014～1.153）和家庭收入低（*OR*＝1.906，95%*CI*：1.144～3.173）与饮食不健康相关，女生发生饮食不健康的可能性较低（*OR*＝0.716，95%*CI*：0.586～0.876）；年龄较大（*OR*＝1.171，95%*CI*：1.072～1.279）和家庭收入低（*OR*＝2.622，95%*CI*：1.321～5.206）与多种不健康生活方式共存相关，女生（*OR*＝0.678，95%*CI*：0.513～0.898）和独生子女（*OR*＝0.295，95%*CI*：0.213～0.409）发生多种不健康生活方式共存的可能性较低。**结论**　青岛市城区 7～12 岁儿童不健康生活方式普遍存在，并与年龄、性别、独生子女及家庭社会经济因素相关。应针对高风险人群开展以减少久坐和屏幕暴露、促进规律运动与充足睡眠、改善饮食结构为核心的综合干预。

关键词：　生活方式；屏幕暴露；运动；饮食；睡眠；社会环境

中图分类号：R179　**文献标识码：**A　**文章编号：**1008-6579(2026)07-0737-06　doi:10.11852/zgetbjzz2025-1225

Prevalence and associated factors of unhealthy lifestyles among urban children aged 7 to 12 years in Qingdao

GAO Yuting, SHAN Yanchun, ZHANG Chong, YANG Linlin, LI Shiji, YANG Zhaochuan

Department of Child Health Care, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao, Shandong 266000, China

Corresponding author: YANG Zhaochuan, E-mail: yangzhaochuan@qdu.edu.cn

Abstract: Objective　To investigate the prevalence of unhealthy lifestyles among urban children aged 7 - 12 years in Qingdao, and to identify associated demographic factors, so as to provide evidence for early intervention. **Methods**　From September to November 2023, a cluster random sampling survey was conducted in five primary schools in urban Qingdao. Demographic characteristics and lifestyle-related behaviors were collected using questionnaires. Four unhealthy lifestyle domains were defined based on published evidence and guidelines: excessive screen exposure, insufficient physical activity, insufficient sleep, and unhealthy diet. Differences across demographic subgroups were compared, and logistic regression analysis was performed to explore associated factors. **Results**　A total of 2 232 valid questionnaires were included. Overall, 57.2% of children had two or more unhealthy lifestyle behaviors. Logistic regression analyses showed that older age was associated with excessive screen exposure (*OR*＝1.194, 95%*CI*: 1.027 - 1.389). Low family income (*OR*＝1.578, 95%*CI*: 1.007 - 2.475) and fathers with a college education (*OR*＝1.315, 95%*CI*: 1.012 - 1.710) were associated with insufficient physical activity, whereas being an only child was associated with lower odds of insufficient physical activity (*OR*＝0.161, 95%*CI*: 0.132 - 0.196). Older age (*OR*＝1.090, 95%*CI*: 1.022 - 1.163) and mothers with a college education (*OR*＝1.568, 95%*CI*: 1.174 - 2.094) were associated with insufficient sleep. Older age (*OR*＝1.081, 95%*CI*: 1.014 - 1.153) and low family income (*OR*＝1.906, 95%*CI*: 1.144 - 3.173) were associated with unhealthy diet,

基金项目：山东省自然科学基金面上项目（ZR2022MH030）；山东省儿童青少年生长发育与健康管理专项课题（JKZX2023002）

作者简介：高玉婷（2001—），女，硕士，主要研究方向为儿童保健。

通信作者：杨召川，E-mail：yangzhaochuan@qdu.edu.cn

while girls had lower odds of an unhealthy diet (*OR*=0.716, 95%*CI*: 0.586 - 0.876). Older age (*OR*=1.171, 95%*CI*: 1.072 - 1.279) and low family income (*OR*=2.622, 95%*CI*: 1.321 - 5.206) were also associated with the coexistence of multiple unhealthy lifestyle behaviors, whereas girls (*OR*=0.678, 95%*CI*: 0.513 - 0.898) and only children (*OR*=0.295, 95%*CI*: 0.213 - 0.409) had lower risks of such coexisting behaviors. **Conclusions** Unhealthy lifestyles are prevalent among urban children aged 7 - 12 years in Qingdao, and are associated with age, sex, only-child status, and family socioeconomic factors. Comprehensive interventions targeting high-risk populations should be implemented, with a core focus on reducing sedentary screen time, promoting regular physical activity and adequate sleep, and improving dietary patterns.

Keywords: lifestyle; screen exposure; physical activity; diet; sleep; social environment

屏幕暴露过度、运动不足、饮食不健康、睡眠不足是多种慢性疾病的关键危险因素，如糖尿病、心血管疾病、癌症和心理健康障碍等[1]。这些危险因素通常在青春期前发展，持续到成年，早期的干预措施有利于促进儿童的健康生活方式。本研究通过随机调查青岛市城区 5 所小学 2 232 名学生，了解其不健康生活方式分布特点及其影响因素，为更好地改善学龄期儿童生活方式提供支持。

1 对象和方法

1.1 对象 2023 年 9—11 月遵循随机整群抽样的设计原则，将青岛市城区小学编号，采用 Excel 抽样函数，随机抽取青岛市城区（市南区、市北区、崂山区、西海岸新区）5 所小学，发放调查问卷。纳入标准：一至六年级所有学生。排除标准：1）年龄在 7～12 岁之外；2）问卷信息大量缺失。共发放问卷2 751 份，回收有效问卷 2 232 份（81.1%）。本研究经青岛大学附属医院医学伦理委员会审查通过（批件号：αYFYWZLL30638），并取得调查对象及监护人知情同意。

1.2 方法

1.2.1 一般情况调查问卷 由研究者自行设计，包括年龄、性别、独生子女、家庭年收入（>30～100 万为高，>8～30 万为中，>3～8 万为低）、父亲学历、母亲学历、父母婚姻状态、屏幕使用、运动、睡眠、饮食情况。

1.2.2 主要指标与判定标准 根据文献及相关指南，生活方式具体评估如下：1）屏幕暴露过度：屏幕暴露时间>2h/d 定义为屏幕暴露过度[2]；2）运动不足：中高强度体力活动时间<60min/d[3]且户外活动时间<2h/d 定义为运动不足[2,4]；3）睡眠不足：睡眠时间<10h/d 定义为睡眠不足[5]；4）饮食不健康：过去一周，吃早餐 ≤1 次/周，食用油炸食物≥1 次/d，食用蔬菜<1 次/d，食用新鲜水果<1 次/d[6]，喝含糖饮料≥3 次/周[7]，吃快餐≥3 次/周，满足其中一项定义为饮食不健康。

1.3 质量控制 结合相关文献初步设计调查问卷进行预调查，修改完善后形成最终问卷。调查开始前对调查人员进行集中培训；由学校组织，调查人员现场指导父母完成填写；数据收回后采用双人双录入，由计算机自行校对，对数据大量缺失（≥3 项）的样本采用“删除法”，少量缺失（<3 项）的样本采用“众数插补法”。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 29.0 进行统计分析。描述性统计用于呈现人口统计学特征及存在 1～4 种不健康生活方式的参与者比例。K-S 检验显示连续变量为偏态分布，用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示；分类变量以例数（%）表示，采用 Kruskal-Wallis H 检验、χ^2 检验、Fisher 精确概率法进行组间比较，采用多项 logistic 回归分析计算生活方式与人口统计学特征关联的比值比（*OR*）和 95%可信区间（*CI*）。检验水准 $\alpha=0.05$（双侧）。

2 结 果

2.1 研究对象的基本情况 该项横断面问卷调查最终分析 2 232 名参与者的数据。参与者的中位年龄为 9 岁，男性占 52.2%，独生子女占 64.1%，中等收入家庭占 74.4%，父母学历为高中及以下分别占 52.0%、51.5%，家庭美满占 94.3%。见表 1。

2.2 不健康生活方式组成比例 本研究中所有儿童存在屏幕暴露过度、运动不足、睡眠不足、饮食不健康的比例分别为 3.4%、58.1%、78.0%、23.0%。没有不健康生活方式的比例为 7.6%，有 1 种、2 种、3 种、4 种不健康生活方式的比例分别为 35.2%、45.0%、11.7%、0.5%。其中，仅有 1 种不健康生活的检出率为 0.22%～23.34%，2 种不健康生活方式共存的检出率为 0.04%～34.14%，3 种不健康生活方式共存的检出率为 0.08%～10.30%，有 0.49%的参与者 4 种不健康的生活方式共存。见图 1。

表 1　不健康生活方式在不同人口特征中的分布差异(例,%)

Tab. 1　Distributional differences of unhealthy lifestyles among children with different demographic characteristics(n,%)

	不健康生活方式组合					合计
	≤1 种	2 种	≥3 种	χ^2/H 值	P 值	
年龄[岁,$M(P_{25},P_{75})$]	9(8,11)	9(8,11)	10(8,11)	7.126[a]	0.028	9(8,11)
性别				6.819[b]	0.033	
男	497(42.6)	507(43.5)	162(13.9)			1 166(52.2)
女	457(42.9)	498(46.7)	111(10.4)			1 066(47.8)
独生子女				114.726[b]	<0.001	
否	493(34.5)	726(50.7)	212(14.8)			801(35.9)
是	461(57.6)	279(34.8)	61(7.6)			1 431(64.1)
家庭收入				25.417[b]	<0.001	
高	69(53.1)	48(36.9)	13(10.0)			130(5.8)
中	720(43.4)	761(45.8)	179(10.8)			1 660(74.4)
低	165(37.3)	196(44.3)	81(18.3)			442(19.8)
父亲学历				8.133[b]	0.087	
高中及以下	497(42.8)	503(43.3)	161(13.9)			1 161(52.0)
大学	435(42.9)	472(46.5)	108(10.6)			1 015(45.5)
研究生	22(39.3)	30(53.6)	4(7.1)			56(2.5)
母亲学历				—[c]	0.157	
高中及以下	489(42.5)	503(43.7)	158(13.7)			1 150(51.5)
大学	451(43.2)	481(46.1)	112(10.7)			1 044(46.8)
研究生	14(36.8)	21(55.3)	3(7.9)			38(1.7)
婚姻状态				1.148[b]	0.563	
美满	894(42.5)	950(45.1)	260(12.4)			2 104(94.3)
分居/离婚	60(46.9)	55(43.0)	13(10.1)			128(5.7)
合计	954(42.7)	1 005(45.0)	273(12.2)			2 232(100.0)

注:[a]H 值,[b]χ^2 值,[c]Fisher 精确概率法。

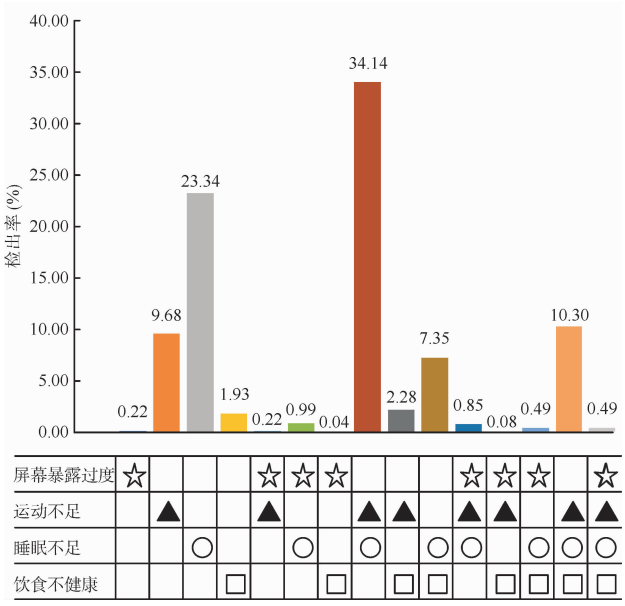

图 1　不同组合不健康生活方式比例

Fig. 1　Proportion of different combinations of unhealthy lifestyles

2.3　不健康生活方式在不同人口特征中的分布差异　年龄较大($H=7.126$,$P=0.028$)、男生($\chi^2=6.819$,$P=0.033$)、非独生子女($\chi^2=114.726$,$P<0.001$)、家庭收入低($\chi^2=25.417$,$P<0.001$)的儿童更可能共存多种不健康生活方式。见表 1。

2.4　不健康生活方式与人口特征的关联　分别以屏幕暴露过度(0=否、1=是)、运动不足(0=否、1=是)、睡眠不足(0=否、1=是)、饮食不健康(0=否、1=是)、不同种生活方式(1=≤1 种、2=2 种、3=≥3 种)作为因变量,年龄、性别、独生子女、收入、父母学历、婚姻状态作为自变量。二分类 logistic 回归分析表明,年龄与屏幕暴露过度的风险呈正相关($OR=1.194$,95%CI:1.027～1.389);家庭收入低、父亲学历为大学与运动不足的风险呈正相关($OR=1.578$、1.315,95%CI:1.007～2.475、1.012～1.710),独生子女与运动不足风险呈负相关($OR=0.161$,95%CI:0.132～0.196);年龄、母亲学历为大学与睡眠不足的风险呈正相关($OR=1.090$、1.568,95%CI:1.022～1.163、1.174～2.094);年龄、家庭收入低与饮食不健康的风险呈正相关($OR=1.081$、1.906,95%CI:1.014～1.153、1.144～3.173),女生与饮食不健康的风险呈负相关($OR=0.716$,95%CI:0.586～0.876)。多项 logistic 回归分析表明,与具有≤1 种不健康生活方式相比,年龄、家庭收入低($OR=1.171$、2.622,95% CI:1.072～1.279、1.321～5.206)与多种不健康生活方式共存的风险呈正相关,女生、独生子女($OR=0.678$、0.295,95%CI:0.513～0.898、0.213～0.409)与共存多种不健康生活方式的风险呈负相关。见表 2。

表 2 不健康生活方式与人口特征的关联

Tab. 2 Association between unhealthy lifestyles and demographic characteristics

		屏幕暴露		运动不足		睡眠不足	
		OR 值(95%*CI*)	*P* 值	*OR* 值(95%*CI*)	*P* 值	*OR* 值(95%*CI*)	*P* 值
年龄		1.194(1.027～1.389)	0.021	1.004(0.946～1.066)	0.901	1.090(1.022～1.163)	0.009
性别	男	1		1		1	
	女	0.935(0.588～1.484)	0.775	1.084(0.901～1.305)	0.393	0.901(0.736～1.103)	0.314
独生子女	否	1		1		1	
	是	1.207(0.740～1.966)	0.451	0.161(0.132～0.196)	<0.001	1.189(0.951～1.487)	0.128
收入	高	1		1		1	
	中	2.271(0.536～9.624)	0.266	1.459(0.979～2.176)	0.064	1.181(0.761～1.832)	0.458
	低	2.691(0.589～12.302)	0.202	1.578(1.007～2.475)	0.047	1.408(0.860～2.304)	0.173
父亲学历	高中及以下	1		1		1	
	大学	0.960(0.509～1.811)	0.900	1.315(1.012～1.710)	0.041	0.976(0.734～1.297)	0.866
	研究生	1.106(0.221～5.525)	0.902	1.079(0.564～2.065)	0.818	1.149(0.525～2.516)	0.728
母亲学历	高中及以下	1		1		1	
	大学	0.821(0.431～1.567)	0.550	0.910(0.698～1.185)	0.483	1.568(1.174～2.094)	0.002
	研究生	1.931(0.382～9.765)	0.426	0.766(0.353～1.661)	0.500	2.380(0.873～6.487)	0.090
婚姻状态	美满	1		1		1	
	分居/离婚	1.942(0.889～4.244)	0.096	0.960(0.644～1.431)	0.840	0.881(0.572～1.358)	0.567
		饮食不健康		2 种不健康生活方式*		≥3 种不健康生活方式*	
		OR 值(95%*CI*)	*P* 值	*OR* 值(95%*CI*)	*P* 值	*OR* 值(95%*CI*)	*P* 值
年龄		1.081(1.014～1.153)	0.017	1.041(0.981～1.104)	0.183	1.171(1.072～1.279)	<0.001
性别	男	1		1		1	
	女	0.716(0.586～0.876)	0.001	0.988(0.823～1.186)	0.899	0.678(0.513～0.898)	0.007
独生子女	否	1		1		1	
	是	1.011(0.815～1.254)	0.920	0.381(0.313～0.464)	<0.001	0.295(0.213～0.409)	<0.001
收入	高	1		1		1	
	中	1.251(0.784～1.997)	0.348	1.709(1.148～2.544)	0.008	1.379(0.732～2.599)	0.320
	低	1.906(1.144～3.173)	0.013	1.917(1.222～3.006)	0.005	2.622(1.321～5.206)	0.006
父亲学历	高中及以下	1		1		1	
	大学	0.858(0.649～1.135)	0.283	1.196(0.926～1.544)	0.169	0.966(0.655～1.425)	0.861
	研究生	0.836(0.408～1.713)	0.624	1.360(0.720～2.570)	0.343	0.715(0.222～2.305)	0.574
母亲学历	高中及以下	1		1		1	
	大学	1.094(0.824～1.452)	0.534	1.168(0.902～1.514)	0.239	1.170(0.789～1.737)	0.435
	研究生	1.582(0.711～3.521)	0.261	1.765(0.821～3.796)	0.146	1.296(0.336～5.000)	0.707
婚姻状态	美满	1		1		1	
	分居/离婚	1.252(0.830～1.887)	0.284	1.068(0.721～1.583)	0.743	0.893(0.471～1.694)	0.729

注：* 为多项 logistic 回归分析，均与≤1 种不健康生活方式相比。

3 讨 论

3.1 青岛市城区 7～12 岁儿童不健康生活方式结果分析 本横断面调查表明，57.2%的儿童存在两种及以上的不健康生活方式，其中共存运动不足和睡眠不足 2 种不健康生活方式者达 34.14%。这种聚集性提示，各项不健康生活方式并非相互独立，而是存在内在关联。例如，屏幕时间延长可能通过影响褪黑素分泌而干扰睡眠[8]，并直接或间接导致身体活动不足；沉迷网络也可能增加食用快餐、含糖饮料的几率。与先前的研究部分相似[9]，年龄增长、家庭收入低、男生、非独生子女是共存多种不健康生活方式的危险因素，可能因为随着年龄增长，学习压力逐渐加重及父母管控减少，导致不健康生活方式的发生率增加；此外，收入低的家庭认知及资源有限、男生更难管控、非独生子女受关注度偏低也会增加发生不健康生活行为的风险。与单一不健康生活方式相比，多种不健康生活方式行为共存会显著增加慢性非传染性疾病的风险[10]。因此，针对多种生活方式行为的综合健康促进活动，可能比仅关注单一行为更有意义。

3.1.1 屏幕暴露 本研究中屏幕暴露过度儿童仅占 3.4%，与 2019 年全国学生体质与健康调研数据相比大幅下降[4]，可能由于本次调查采用自我报告的形式，缺乏客观监测，导致结果具有一定局限性。与马芳等[11]研究结果一致，年龄是屏幕暴露过度的危险因素，可能随着年龄的增长，父母陪伴儿童的时间相对减少，对儿童屏幕使用时间的控制减弱。屏幕暴露过度不仅会导致近视，而且会影响儿童语言发育和社交能力，增加多动症、孤独症、抑郁等疾病

的风险[12-13]。

3.1.2　运动　本研究运动不足儿童比例为 58.1%，其中，家庭收入低、非独生子女儿童更可能运动不足，可能因为经济条件较差的家庭所能提供的资源有限且对健康生活的认知不足[14]，而独生子女家庭更有精力和财力支持儿童参加课外体育活动，体现了注重儿童全面发展、身心健康的现代育儿观念。此外，本研究发现父亲学历为大学与运动不足的风险呈正相关，可能由于该群体对儿童的要求更为严格，使得儿童花费更多的时间投入到学习中；但也有研究认为，父母受教育程度较高的儿童对运动指南的依从率也更高[15]，这提示了该因素影响的复杂性，运动不足会导致超重和肥胖，进而增加儿童和成年期患心血管疾病的风险，并在胃肠道疾病（如功能性便秘、炎症性肠病）中也起作用[16]。

3.1.3　睡眠　根据《中小学生一日学习时间卫生要求》，推荐小学生睡眠时长≥10h，本研究中睡眠不足儿童达 78.0%，和既往大部分研究相一致[4,17]。一方面，由于学习压力的增加，使得睡眠时间缩减；另一方面，电子媒体的内容及光线可大大降低儿童睡眠的时间及质量[18-19]。二分类 logistic 回归分析显示，年龄、母亲学历为大学是睡眠不足的危险因素，可能由于年龄越大，学业压力越重，睡眠时间越少。此外，从社会学角度来看，母亲通常陪伴儿童更多，而大学学历的母亲对儿童要求更高，学习任务更重，因此睡眠不足率更高[20]，而母亲学历为研究生与儿童的睡眠时间没有明显相关性，可能与所选取样本有关。睡眠不足的儿童白天通常会困倦或疲劳，进而影响日间功能，同时还可能出现神经心理症状，如易激惹、注意力不集中和动力下降[21]。

3.1.4　饮食　本研究中存在不健康饮食的儿童比例为 23.0%，其中，83.2% 的儿童喝含糖饮料≥3 次/周。和龚艳彬等[7]研究相比，喝含糖饮料过多的儿童比例升高，而其他不健康饮食习惯的比例下降。表明随着全民健康意识的提高，对饮食健康有所重视。年龄、家庭收入低是饮食不健康的危险因素，女生是饮食不健康的保护因素。可能随着儿童年龄增大，父母管控相对宽松，零食购买的自主性提高；收入低的家庭，其营养均衡意识相对偏低，更容易导致儿童不健康饮食[22]。有研究显示不健康的饮食可以通过增加炎症反应进而导致非传染性疾病和心理健康问题如糖尿病、高血压、抑郁、焦虑、多动症[22-23]。

3.2　改善儿童不健康生活方式的干预措施　不健康生活方式可以通过各种干预措施来改善，例如，在家庭中可以通过增加亲子互动，来减少屏幕暴露时间，促进儿童语言学习能力[24]；一系列基于学校的干预措施表明，单独运动干预或与饮食干预相结合，可能对儿童肥胖产生有益影响[25]；2021 年，我国政府出台了限制游戏访问时间的相关政策以减少儿童的久坐行为，结果表明该政策是有效的[26]。通过家庭、学校及政府多方协作，相信我国儿童不健康生活方式将会有持续改善。

综上，本研究包含了多种不健康生活方式，能够较为全面地反映青岛市城区儿童的生活方式现状，为后续针对性的干预提供了依据。但仍存在以下局限性：1）数据的收集基于自我报告，容易出现测量误差和回忆偏倚；2）所调查的指标存在部分缺失，可能影响样本的代表性；3）本研究未进行共患病的调查，未来可进一步进行生活方式对共患病影响的研究。

利益冲突声明　本文不存在利益冲突

数据可用性声明　本研究的原始数据因涉及参与者隐私保护、伦理限制及法律约束等原因，无法公开共享。经脱敏处理后的数据可根据合理请求，向负责人杨召川（通信邮箱：yangzhaochuan@qdu.edu.cn）申请获取。申请人须通过伦理委员会审批，并签署数据使用协议。

参考文献

[1] Uddin R, Lee EY, Khan SR, et al. Clustering of lifestyle risk factors for non-communicable diseases in 304 779 adolescents from 89 countries: A global perspective[J]. Prev Med, 2020, 131: 105955.

[2] 《中国人群身体活动指南》编写委员会. 中国人群身体活动指南(2021)[J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43(1): 5-6.
Composing and Editorial Board of Physical activity guidelines for Chinese. Physical Activity Guidelines for Chinese(2021)[J]. Chin J Epidemiol, 2022, 43(1): 5-6. (in Chinese)

[3] Bull FC, AI-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour[J]. Br J Sports Med, 2020, 54(24): 1451-1462.

[4] 陈力，张奕，陈曼曼，等. 中国汉族儿童和青少年人群不健康生活方式流行现状研究[J]. 中华心血管病杂志, 2022, 50(12): 1177-1185.
Chen L, Zhang Y, Chen MM, et al. Prevalence of unhealthy lifestyle among children and adolescents of Han nationality in China[J]. Chin J Cardiol, 2022, 50(12): 1177-1185. (in Chinese)

[5] GB/T 17223-2012. 中小学生一日学习时间卫生要求[S]. 北京：国家卫生健康委员会，中国国家标准化管理委员，2012.

[6] 曾淳子，黄婕，马婕，等. 广州市中小学生不良生活方式现状及影响因素分析[J]. 医学动物防制，2025, 41 (2): 153-156, 160.
Zeng CZ, Huang J, Ma J, et al. Analysis of the current situation and influencing factors of unhealthy lifestyle of primary and secondary school students in Guangzhou City[J]. J Med Pest Control, 2025, 41(2): 153-156, 160. (in Chi-

nese)

[7] 龚艳彬，柴巍中. 中国南方地区中学生不健康饮食行为现状及影响因素分析[J]. 中国食物与营养，2022，28 (6)：72-77.
Gong YB, Chai WZ. Investigation on status and influencing factors of unhealthy eating behaviors among middle school students in Southern China[J]. Food and Nutrition in China, 2022, 28 (6): 72-77. (in Chinese)

[8] LeBourgeois MK, Hale L, Chang AM, et al. Digital media and sleep in childhood and adolescence[J]. Pediatrics, 2017, 140(Suppl 2): 92-96.

[9] Efa YT, Roder D, Shi Z, et al. Clustering patterns of unhealthy lifestyle behaviours among adolescents: A multilevel analysis of a nationally representative school-based survey from 73 countries[J]. Nutrients, 2025, 17(4).

[10] Li, Y, Fan X, Wei LF, et al. The impact of high-risk lifestyle factors on all-cause mortality in the US non-communicable disease population[J]. BMC Public Health, 2023, 23 (1): 422.

[11] 马芳，杨万东，杨硕. 西部地区学前儿童屏幕暴露现况：父母态度、限制性调解及亲子共视的影响[J]. 学前教育研究，2025，(9)：38-48.
Ma F, Yang WD, Yang S. The status quo of screen exposure of preschool children in the western region: The influence of parental attitudes, restrictive mediation and parent-child co-viewing[J]. Studies in Early Childhood Education 2025, (9): 38-48. (in Chinese)

[12] Lai WJ, Wu HR, Yang LW, et al. Prevalence of unhealthy behaviors and their associations with non-suicidal self-injury, suicidal ideation and suicide attempt among Chinese adolescents[J]. Child Adolesc Psychiatry Ment Health, 2024, 18(1): 61.

[13] Namimi-Halevi C, Dor C, Dichtiar R, et al. Attention-deficit hyperactivity disorder is associated with risky and unhealthy behaviours among adolescents[J]. Public Health, 2024, 237: 51-56.

[14] Rodriguez-Mireles S, Lopez-Valcarcel BG, Galdos-Arias P, et al. Socioeconomic disparities in diet and physical activity in children: Evidence from well-child visit electronic health records in the Canary Islands, Spain[J]. J Epidemiol Community Health, 2024, 78(6): 354-359.

[15] Kantomaa MT, Tammelin TH, Nayha S, et al. Adolescents' physical activity in relation to family income and parents' education[J]. Prev Med, 2007, 44(5): 410-415.

[16] Chen J, Ruan XX, Fu T, et al. Sedentary lifestyle, physical activity, and gastrointestinal diseases: Evidence from mendelian randomization analysis[J]. EBioMedicine, 2024, 103: 105110.

[17] Huang ZH, Tong C, Cheng RM, et al. Sleep status and its association with dietary habits among children and adolescents in Shandong Province, China: A cross-sectional study [J]. BMC Public Health, 2025, 25(1).

[18] Hartstein LE, Mathew GM, Reichenberger DA, et al. The impact of screen use on sleep health across the lifespan: A national sleep foundation consensus statement[J]. Sleep Health, 2024, 10(4): 373-384.

[19] 黄莉，王玮铭，刘艳红，等. 学龄儿童晚睡现状及影响因素研究[J]. 中国健康教育，2024，40 (10)：901-906.
Huang L, Wang WM, Liu YH, et al. Prevalence of bedtime delay and its influencing factors in school-age students [J]. Chinese Journal of Health Education, 2024, 40 (10): 901-906. (in Chinese)

[20] Amin F, Sankari A. Sleep Insufficiency[M]. StatPearls Publishing, 2025.

[21] Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Goldfield GS, et al. Combinations of physical activity, sedentary time, and sleep duration and their associations with depressive symptoms and other mental health problems in children and adolescents: A systematic review[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2020, 17 (1).

[22] Large JF, Madigan C, Pradeilles R, et al. Impact of unhealthy food and beverage consumption on children's risk of dental caries: A systematic review[J]. Nutr Rev, 2024, 82 (11): 1539-1555.

[23] Zhang EL, Chen JC, Liu YJ, et al. Associations between joint lifestyle behaviors and depression among children and adolescents: A large cross-sectional study in China[J]. J Affect Disord, 2024, 352: 110-114.

[24] Hahnefeld A, Fink M, Beherec SL, et al. Correlation of screen exposure to stress, learning, cognitive and language performance in children[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2025, 34(5): 1615-1624.

[25] Spiga F, Davies AL, Tomlinson E, et al. Interventions to prevent obesity in children aged 5 to 11 years old[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2024, 5(5): Cd015328.

[26] Li B, Valerino-Perea S, Zhou WW, et al. The impact of the world's first regulatory, multi-setting intervention on sedentary behaviour among children and adolescents (ENERGISE): A natural experiment evaluation[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2024, 21(1): 53.

收稿日期：2025-11-04 **修回日期**：2026-01-19 **本文编辑**：王悦

欢 迎 关 注 欢 迎 投 稿