

• 调查研究 •

余姚市 3 ~ 6 岁学龄前儿童体质健康现状调查及其影响因素分析

吴金曦,毛建成,朱柳萍

【摘要】目的 调查余姚市 3 ~ 6 岁学龄前儿童体质健康现状,分析其影响因素。**方法** 采用整群随机分层抽样法选取余姚市同一家幼托机构 3 个分园 2020 年 10 月至 2023 年 10 月就读的 3 ~ 6 岁学龄前儿童 600 例为研究对象,检查其体质健康状况,并对幼儿家长进行相关问卷调查,对影响学龄前儿童体质健康的因素进行分析。**结果** 600 例儿童中,男 314 例,女 286 例;平均年龄(4.5±1.3)岁,3 ~ < 4 岁 169 例,4 ~ < 5 岁 208 例,5 ~ 6 岁 223 例。女童体质综合评价优秀率高于男童($P < 0.05$),各年级学龄前儿童体质综合评价差异无统计学意义($P > 0.05$)。女童单项测试项目总分高于男童($P < 0.05$);与男童比,女童身高得分较低,双脚连续跳、坐位体前屈、立定跳远得分均较高(均 $P < 0.05$)。性别是体质优秀率的影响因素($P < 0.05$)。**结论** 余姚市学龄前儿童体质健康状况一般,应加强教师与家长对体质健康的认知,进一步增强儿童体育活动,提高体质健康优秀率。

【关键词】 儿童;学龄前;体质;健康状况

doi:10.3969/j.issn.1671-0800.2024.10.013

【中图分类号】 R151.4'2 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1671-0800(2024)10-1312-04

3 ~ 6 岁学龄前儿童生长速度较快,此阶段将直接影响学龄前儿童未来的身体健康水平^[1-2]。然而,学龄前儿童的体育锻炼主要依赖于幼儿园的体育教学。因此,针对学龄前儿童动作发育的特点,研究和开展一些适合此年龄段的、科学的强身和健身活动至关重要^[3]。由于学龄前儿童体质更多受先天遗传和后天喂养方式、生活习惯和体育锻炼等多种因素的影响,国内有关学龄前儿童体质调查研究的报道并不多见,我国也没有建立相对应的不同区域特点的学龄前儿童体质评价系统^[4-5]。本研究对余姚市 3 ~ 6 岁学龄前儿童的体质和健康素质进行监测,分析其现状及影响因素,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用整群随机分层抽样法选取 2020 年 10 月至 2023 年 10 月就读余姚市同一家幼托机构 3 个分园的 3 ~ 6 岁学龄前儿童 600 例进行体质健康检查。纳入标准:(1)余姚市常住儿童;(2)发育正常;(3)无严重器质性疾病;(4)有一定的语

言、学习能力;(5)可进行简单的身体活动和运动。排除标准:(1)儿童精神异常,无法配合检查;(2)家长不同意参加研究;(3)失访儿童;(4)数据填写不规范。本研究获得余姚市妇幼保健院医学伦理委员会批准,所有研究对象法定代理人均同意参加本研究并签署书面知情同意书。

1.2 方法 按照《国民体质测定标准(幼儿部分)》^[6]进行儿童体质健康测试,包括身高、体质量、10 m 折返跑、立定跳远、双脚连续跳、走平衡木等。发放问卷调查表给儿童家长填写并当场收回,调查表包括父母文化程度、产时因素、儿童出生情况、家庭养育情况、每天屏幕使用时间、体育活动、睡眠情况及营养补充情况等。

1.3 观察指标

1.3.1 儿童身体素质测试指标 (1)速度:10 m 折返跑测试;(2)力量:网球掷远;(3)灵敏:双脚连续跳;(4)柔韧:坐位体前屈;(5)平衡:走平衡木;(6)协调:立定跳远;加上身高、体质量共 8 项指标,每项根据差、中下、及格、良好及优秀分别记为 1、2、3、4、5 分,总分 > 31 分为优秀;28 ~ 31 分,良好;20 ~ 27 分,及格;≤ 20 分,不及格。

1.3.2 问卷调查表指标 由儿童家长填写,填写完毕后,调查员对其有遗漏或填写不清楚的地方及时

基金项目: 余姚市科技计划项目(2022YYB11)

作者单位: 315400 浙江省余姚,余姚市妇幼保健院(吴金曦、毛建成);余姚市实验幼儿园教育集团(朱柳萍)

通信作者: 吴金曦,Email: 13484225171@163.com

补充或更正。调查表包括父母文化程度、产时因素、出生情况、家庭喂养情况、睡眠情况、体育活动情况、每天屏幕使用时间、营养补充情况等。其中,睡眠情况用儿童睡眠习惯问卷,包括睡眠不安、睡眠节律紊乱、入睡过早、睡觉肢体抽动,存在任意一项评定为有睡眠问题。

1.4 统计方法 采用 SPSS 20.0 统计软件进行分析,计量资料以均数±标准差表示,采用独立样本 *t* 检验;计数资料采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 儿童一般情况 600 例儿童中男 314 例,女 286 例;平均年龄(4.5±1.3)岁,3 ~ < 4 岁 169 例,4 ~ < 5 岁 208 例,5 ~ 6 岁 223 例;533 例为汉族;其余情况见表 1。

2.2 学龄前儿童体质健康综合评价结果比较 女童体质综合评价优秀率高于男童 ($P < 0.05$),各年级学龄前儿童体质综合评价差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 2。

2.3 不同性别单项测试项目结果比较 女童单项测试项目总分高于男童 ($P < 0.05$);与男童比,女童身高得分较低,双脚连续跳、坐位体前屈、立定跳远得分均较高(均 $P < 0.05$);不同性别体质量、10 m 折返跑、网球掷远、走平衡木测试得分差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 3。

2.4 学龄前儿童体质优良率影响因素 女童优秀率高于男童 ($P < 0.05$),其他因素差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 4。

3 讨论

学龄前儿童生长速度较快,此阶段是人体生长发育的重要时期^[7-8]。但学龄前儿童的运动主要依赖于幼儿园的体育教学。本市属于沿海发达都市圈,

儿童肥胖症等疾病增加趋势明显,但目前本市仍采用 2000 年全国统一的体质测评标准,亟需建立适合社会发展的学龄前儿童体质评价监测体系。

表 1 余姚市 3 ~ 6 岁学龄前儿童一般情况

项目		例数	占比(%)
年龄(岁)	3 ~ < 4	169	28.17
	4 ~ < 5	208	34.67
	5 ~ 6	223	37.17
性别	男	314	52.33
	女	286	47.67
民族	汉族	533	88.83
	其他	67	11.17
父亲文化程度	初中及以下	29	4.83
	高中	75	12.50
	大学及以上	496	82.67
母亲文化程度	初中及以下	35	5.83
	高中	76	12.67
	大学及以上	489	81.50
出生体质量	低体质量	15	2.50
	正常体质量	517	86.17
	巨大儿	68	11.33
出生孕周	早产儿	41	6.83
	足月	531	88.50
	过期产儿	28	4.67
分娩方式	顺产	292	48.67
	剖宫产	308	51.33
6 月龄内喂养情况	混合喂养	206	34.33
	人工喂养	91	15.17
	母乳喂养	303	50.50
断母乳月龄(个月)	≤ 6	220	36.67
	7 ~ 12	196	32.67
	13 ~ 18	118	19.67
	19 ~ 24	46	7.67
	> 24	20	3.33
睡眠情况	有睡眠问题	186	31.00
	无睡眠问题	414	69.00
每周体育活动时间(h)	< 3	250	41.67
	3 ~ < 6	133	22.17
	6 ~ < 9	81	13.50
	≥ 9	136	22.67
每天屏幕使用时间(h)	< 1	192	32.00
	1 ~ < 2	267	44.50
	≥ 2	141	23.50

表 2 余姚市 3 ~ 6 岁学龄前儿童体质综合评价结果比较

项目		例数	综合评价				Z 值	P 值
			不及格	及格	良好	优秀		
性别	男	314	44(14.01)	148(47.13)	66(21.02)	56(17.83)	9.58	< 0.05
	女	286	29(10.14)	115(40.21)	64(22.38)	78(27.27)		
年级	小班	199	34(17.09)	77(38.69)	42(21.11)	46(23.12)	8.17	> 0.05
	中班	197	20(10.15)	89(45.18)	43(21.83)	45(22.84)		
	大班	204	19(9.31)	97(47.55)	45(22.06)	43(21.08)		

本研究结果显示,男、女童体质综合评价比较,

表3 不同性别单项测试项目结果比较				分
体质测试项目	男(<i>n</i> =314)	女(<i>n</i> =286)	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
身高	3.74±0.63	3.57±0.71	3.11	< 0.05
体质量	4.05±0.74	4.07±0.70	0.34	> 0.05
10 m 折返跑	3.02±0.55	3.08±0.58	1.30	> 0.05
网球掷远	2.63±0.46	2.65±0.51	0.51	> 0.05
双脚连续跳	1.52±0.27	1.88±0.34	14.42	< 0.05
坐位体前屈	2.72±0.48	3.26±0.58	12.46	< 0.05
走平衡木	3.46±0.59	3.42±0.56	0.85	> 0.05
立定跳远	3.27±0.60	3.50±0.68	4.40	< 0.05
总分	4.41±3.60	25.43±3.34	3.59	< 0.05

女童优秀率为 27.27%, 高于男童的 17.83%, 女童单项测试项目总分也高于男童;这与康晓玉等^[9]研究结果一致,这可能与男女童不同的生理特点有关,人体免疫力基因与染色体关系密切,女童染色体比男童多 1 个,抵抗力优于男童。此外,学龄前阶段女生发育比男生早。而各个年级学龄前儿童体质综合评价优良率约为 40%, 组间差异无统计学意义 (*P* > 0.05); 这表明本市学龄前儿童体质健康状况良好。身体素质测试结果显示:与男童比,女童身高得分较

表4 余姚市 3 ~ 6 岁学龄前儿童体质优良率影响因素					例(%)
影响因素		例数	优秀	χ^2 值	<i>P</i> 值
年龄(岁)	3 ~ < 4	169	36(21.30)	1.65	> 0.05
	4 ~ < 5	208	42(20.19)		
	5 ~ 6	223	56(25.11)		
性别	男	314	56(17.83)	7.69	< 0.05
	女	286	78(27.27)		
民族	汉族	533	119(22.33)	0.00	> 0.05
	其他	67	15(22.39)		
父亲文化程度	初中及以下	29	5(17.24)	0.79	> 0.05
	高中	75	15(20.00)		
	大学及以上	496	114(22.98)		
母亲文化程度	初中及以下	35	8(22.86)	0.08	> 0.05
	高中	76	16(21.05)		
	大学及以上	489	110(22.49)		
出生体质量	低体质量	15	3(20.00)	0.79	> 0.05
	正常体质量	517	113(21.86)		
	巨大儿	68	18(26.47)		
出生孕周	早产儿	41	8(19.51)	0.22	> 0.05
	足月	531	120(22.60)		
	过期产儿	28	6(21.42)		
分娩方式	顺产	292	67(22.95)	0.12	> 0.05
	剖宫产	308	67(21.75)		
6 个月龄内喂养情况	混合喂养	206	45(21.84)	0.22	> 0.05
	人工喂养	91	22(24.18)		
	母乳喂养	303	67(22.11)		
断母乳月龄(个月)	≤6	220	47(21.36)	0.38	> 0.05
	7 ~ 12	196	44(22.45)		
	13 ~ 18	118	28(23.73)		
	19 ~ 24	46	11(23.91)		
	> 24	20	4(20.00)		
睡眠情况	有睡眠问题	186	38(20.43)	0.56	> 0.05
	无睡眠问题	414	96(23.19)		
每周体育活动时间(h)	< 3	250	52(20.80)	0.68	> 0.05
	3 ~ < 6	133	32(24.06)		
	6 ~ < 9	81	18(22.22)		
	≥9	136	32(23.53)		
每天屏幕使用时间(h)	< 1	192	41(21.35)	0.37	> 0.05
	1 ~ < 2	267	59(22.10)		
	≥2	141	34(24.11)		

低,双脚连续跳、坐位体前屈、立定跳远得分均较高;网球掷远、双脚连续跳得分均 < 3 分,坐位体前屈、10 m 折返跑得分均在 3 分左右。双脚连续跳、坐位体前屈两个项目较好的反映身体协调性及下肢力量、躯干和下肢柔韧性^[10-11];这提示女生协调性和柔韧性较好,符合其生理特点。这还表明学龄前儿童下肢肌肉力量不够,身体柔韧性、协调性、灵敏度均较低,后续应多开展符合学龄前儿童特点的活动。

出生体质量对儿童体格增长影响可持续至学龄前;然而,出生为巨大儿儿童成年后易增加肥胖、心血管疾病及糖尿病等发病率,孕期应较好的控制体质量,降低巨大儿出生率^[12-13]。足月儿优秀率较高,这提示胎龄不足或过大均可一定程度影响儿童后天体质。好的睡眠质量对中枢神经系统的发育意义重大。相关研究显示,学龄前儿童处于睡眠问题开始和高发阶段^[14]。本研究睡眠问题发生率为 31.00%,提示本市儿童睡眠问题依然较重,家长和老师应重视儿童睡眠问题,适当给予针对性干预,以提高其睡眠质量,促进生长发育。学龄前是幼儿运动能力发展关键期,本研究中每周体育运动时间 < 3 h 所占比例最高,体育活动时间不充足,应增强儿童体育锻炼^[15]。然而,本研究结果显示,上述因素组间差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),这可能与本研究纳入幼儿园数及儿童数较少有关。

综上所述,本市学龄前儿童体质健康状况有待提高,应加强教师、家长及社会对体质健康的认知,进一步增强儿童体育活动,提高体质健康优秀率。本研究存在一定的局限性,纳入样本量较少,且纳入幼儿园数较少,后续应增大样本量开展深入研究。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 吴金曦:实验操作、论文撰写、论文修改;毛建成:研究指导、统计学分析;朱柳萍:数据整理

参 考 文 献

- [1] 陈星,宋媛,叶侃.苏州市 3 ~ 6 岁儿童体质健康现状调查[J]. 中国儿童保健杂志,2018,26(9):1017-1020.
- [2] 邱么聿,关颖嵘,黄琪.江西省 3 ~ 6 岁幼儿体质健康现状[J]. 中国学校卫生,2018,39(10):1525-1527.
- [3] 高唯真,王欢.体育活动干预对中国 3 ~ 6 岁幼儿身体素质影响 Meta 分析[J]. 中国学校卫生,2021,42(9):1311-1317,1322.
- [4] 王欢,张彦峰,武东明,等.中国 3 ~ 6 岁幼儿中大强度身体活动、屏幕时间和睡眠时间达标率的空间分布特征和相关因素分析[J]. 体育科学,2023,43(1):26-33.
- [5] 乔毅娟,张涛,刘恩庆,等.天津市 255172 名 3 ~ 6 岁幼儿园儿童体格发育情况[J]. 中国慢性病预防与控制,2020,28(6):423-427.
- [6] 国家体育总局.国民体质测定标准手册-幼儿部分[M].北京:人民体育出版社,2003:8-13.
- [7] 刘慧娟,李燕,张莉,等.济南市历下区学龄前儿童体格发育状况调查[J]. 中国妇幼保健,2024,39(4):674-677.
- [8] 刘雨薇,吴婷婷,范露颖,等.常态化疫情防控下学龄前儿童相关健康问题与解决措施综述[J]. 保健医学研究与实践,2021,18(4):107-111.
- [9] 康晓玉,段琳琳.社区学龄前儿童体质健康状况影响因素分析[J]. 中国儿童保健杂志,2018,26(7):799-802.
- [10] 王世景,刘春雨,李远华.广西壮族学龄前儿童体质状况分析[J]. 中国学校卫生,2019,40(6):916-918.
- [11] 王晓飞,曹新盟,潘天帅,等.学龄前儿童体重与身体素质的相关性研究[J]. 中国儿童保健杂志,2018,26(1):74-77.
- [12] 蔡越,张颖,张皓,等.上海市 5 岁儿童出生体重及现身体质量指数与龋病关系研究[J]. 中国实用口腔科杂志,2020,13(11):670-673.
- [13] 张丽丽.某市新生儿先天性甲状腺功能减低症(CH)筛查检出率及其与新生儿出生体质量、孕周的关系探讨[J]. 中国医药指南,2019,17(13):120-121.
- [14] 陈洋洋,周楠.中国学龄前儿童睡眠问题研究进展[J]. 中国学校卫生,2020,41(9):1433-1437.
- [15] 雷军,周小燕,何建勇,等.丽水市城区学龄前儿童体重指数与体质健康的相关性研究[J]. 中国儿童保健杂志,2022,30(9):1033-1036.

收稿日期:2024-07-02

(本文编辑:陈志翔)