

托幼机构儿童身体活动和屏幕时间及膳食安排现状分析

崔 森¹,王 硕¹,杨振宇²,张 倩²,李瑞莉³,王玉英²,赵文华²,徐 韬¹

(1.中国疾病预防控制中心妇幼保健中心,北京 100081;

2.中国疾病预防控制中心营养与健康所,北京 100050;3.首都儿科研究所,北京 100020)

[摘要]目的 了解我国托幼机构儿童在园期间的身体活动、屏幕时间及膳食安排现状,为掌握托幼机构卫生保健重点问题、完善管理措施提供科学依据。**方法** 采用多阶段分层随机抽样方法,于2019年7月至2020年12月在我国7类地区的14个省级行政区随机抽取70所托幼机构进行问卷调查。调查内容包括:托幼机构的基本情况、儿童每日身体活动时间和屏幕时间及膳食安排等情况。使用非参数检验和 χ^2 检验对城乡、机构性质和地域之间托幼机构的儿童一日生活安排差异进行比较分析。**结果** 有68家托幼机构纳入研究。在儿童每日户外身体活动时间方面,公立与私立托幼机构中班、大班、班级合计的儿童每日户外身体活动时间比较差异均有统计学意义(Z 值分别为 -2.320 、 -2.454 、 -3.844 , $P<0.05$),南方与北方托幼机构各班级儿童的每日户外身体活动时间比较差异均有统计学意义(Z 值分别为 -2.745 、 -2.401 、 -2.507 、 -4.418 , $P<0.05$)。公立与私立托幼机构的各班级儿童每日总身体活动时间比较差异均有统计学意义(Z 值分别为 -2.740 、 -2.289 、 -2.409 、 -4.297 , $P<0.05$),南方与北方托幼机构小班、班级合计的儿童每日总身体活动时间比较差异均有统计学意义(Z 值分别为 -1.972 、 -3.196 , $P<0.05$)。在儿童每日屏幕时间方面,不同类型托幼机构各班级的屏幕时间均 <60 min。在儿童每日膳食方面,城市与农村托幼机构各班级的儿童每日饮水量比较差异均有统计学意义(Z 值分别为 -2.811 、 -2.684 、 -2.571 、 -4.597 , $P<0.05$),公立与私立托幼机构大班、班级合计的儿童每日饮水量比较差异均有统计学意义(Z 值分别为 -2.240 、 -2.765 , $P<0.05$),南方与北方托幼机构班级合计的儿童每日饮水量比较差异有统计学意义($Z=-2.054$, $P<0.05$);儿童每日摄入蔬菜、水果的托幼机构占比分别为94.1%和88.2%,存在部分托幼机构儿童每日摄入含糖饮料的情况;城市与农村托幼机构的儿童每日摄入乳类及乳制品的占比比较差异有统计学意义($\chi^2=5.029$, $P<0.05$)。**结论** 学龄前儿童在园期间普遍存在每日总身体活动时间不足的情况,公立、北方托幼机构的儿童还存在每日户外活动时间不足的问题。部分托幼机构的儿童饮水量未达到《中国学龄前儿童膳食指南(2016)》的推荐要求,农村托幼机构乳制品供应情况较差。托幼机构应关注现有园内对儿童生活一日安排的不足之处,与家长一起培养儿童良好的生活习惯。

[关键词]托幼机构;学龄前儿童;身体活动;屏幕时间;膳食

Doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2024.02.003

[中图分类号]R175

[文献标识码]A

[文章编号]1673-5293(2024)02-0016-08

Analysis of the status of physical activity,screen time and dietary arrangement for children in nursery schools

CUI Miao¹,WANG Shuo¹,YANG Zhenyu²,ZHANG Qian²,LI Ruili³,WANG Yuying²,ZHAO Wenhua²,XU Tao¹

(1.National Center for Women and Children's Health,Chinese Center for Disease Control and Prevention,

Beijing 100081,China;2.National Institute for Nutrition and Health,Chinese Center for Diseases Control

and Prevenion,Beijing 100050,China;3.Capital Institute of Pediatrics,Beijing 100020,China)

[Abstract] **Objective** To understand the current status of physical activity,screen time and dietary arrangement for children in nursery schools,and to provide scientific basis for grasping the key issues of health care and improving management measures in nursery schools. **Methods** From July 2019 to December 2020,a multi-stage stratified random sampling method was used to conduct a questionnaire survey in 70 nursery schools randomly selected from 14 provinces across 7 types of regions in China.The contents of the survey include:basic information of nursery schools,daily physical activities,screen time of children and dietary arrangement. The nonparametric tests and Chi-square tests were used to compare and analyze the differences in daily life arrangements of children in nursery schools across urban and rural areas,institutional types,and regions. **Results** Eventually 68 nursery schools were included in the study.In terms of children's daily outdoor physical activity,there were statistically significant differences in children's daily

[收稿日期]2022-02-06

[基金项目]科技部基础资源调查专项:中国学龄前儿童生长发育数据分析及报告和图集制作(2017FY101104)

[作者简介]崔 森(1998-),女,在读硕士研究生,主要从事儿童保健的研究。

[通讯作者]徐 韬,研究员。

outdoor physical activity time in the middle class,top class,and combined classes between public and private nursery schools ($Z = -2.320, -2.454$ and -3.844 , respectively, $P < 0.05$). There were statistically significant differences in children's daily outdoor physical activity time in each class between nursery schools in the southern and northern regions ($Z = -2.745, -2.401, -2.507$ and -4.418 , respectively, $P < 0.05$). There were statistically significant differences in children's total daily physical activity time in each class between public and private nursery schools ($Z = -2.740, -2.289, -2.409$ and -4.297 , respectively, $P < 0.05$). There were statistically significant differences in children's total daily physical activity time in bottom class and combined classes between nursery schools in the southern and northern regions ($Z = -1.972$ and -3.196 , respectively, $P < 0.05$). In terms of children's daily screen time, the average screen time in each class of different types of nursery schools was all < 60 minutes. In terms of children's daily dietary intake, there were statistically significant differences in the daily water intake of children in each classes between urban and rural nursery schools ($Z = -2.811, -2.684, -2.571$ and -4.597 , respectively, $P < 0.05$). There were statistically significant differences in the children's daily water intake in top class and combined classes between public and private nursery schools ($Z = -2.240$ and -2.765 , respectively, $P < 0.05$), and there were statistically significant differences in the children's daily water intake in the combined classes between nursery schools in the southern and northern regions ($Z = -2.054$, $P < 0.05$). The proportion of children's daily intake of vegetables and fruits in nursery schools was 94.1% and 88.2%. Children in some nursery schools consumed sugary beverages daily. There was statistically significant difference in the proportion of children's daily intake of dairy products between urban and rural nursery schools ($\chi^2 = 5.029$, $P < 0.05$). **Conclusion** The total physical activity time of preschool children is generally insufficient during nursery schools, and the daily outdoor activity time of children in public and northern nursery schools is also insufficient. The water intake of children in some nursery schools does not meet the recommendations of the Dietary Guidelines for Preschool Children in China (2016), and the supply of dairy products in rural nursery schools relatively inadequate. Nursery schools should pay attention to their shortcomings of the current daily routines for children and work with parents to help children cultivate healthy living habits.

[Key words] nursery schools; preschool child; physical activity; screen time; diet

饮食和运动均是影响儿童生长发育的关键要素^[1]。学龄前儿童处于身体和心理快速发展变化的阶段,在此期间形成的饮食习惯和生活方式会影响整个生命过程的健康状态^[2]。随着社会经济的快速发展,儿童的生活和养育方式也发生了较大的变化,膳食结构有所改善,儿童身体活动水平下降和视屏时间增加成为普遍存在的社会问题,其影响了儿童的体格生长和身体健康。我国一项研究显示,在北京市东城区 3~5 岁学龄前儿童中,仅有 0.13% 的儿童膳食达到了《中国学龄前儿童膳食指南(2016)》推荐要求,有 1.38% 的儿童身体活动时间达到了《学龄前儿童(3~6 岁)运动指南》推荐要求^[3]。托幼机构是学龄前儿童生活的主要场所,也是预防儿童不良生活方式的重点场所之一,其卫生保健情况与幼儿的身心发展具有直接关联。目前,国家对托幼机构卫生保健工作的重视程度逐渐提高,虽已制定全国托幼机构卫生保健工作规范^[4-5],但各地区执行和落实情况尚存在差距。本研究旨在了解我国托幼机构儿童在园期间的身体活动、屏幕时间及膳食安排的现状,为掌握托幼机构卫生保健重点问题、完善管理

措施提供科学依据。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本研究数据来自科技部基础资源调查专项“中国 0~18 岁儿童营养与健康系统调查与应用”中。2019 年 7 月至 2020 年 12 月,采用多阶段分层随机抽样方法,第一阶段在华东、华北、华中、华南、西南、西北和东北 7 类地区各抽取 2 个省级行政区;第二阶段将各省级行政区内的所有区县分为城市和农村 2 层,每层内随机抽取 1 个区或县作为调查点;第三阶段在每个城市(区)调查点抽取 4 个街道,每个农村(县)调查点抽取 4 个乡镇;第四阶段在每个街道/乡镇抽取 2~4 所幼儿园。最终选取浙江省、江西省、山西省、北京市、河南省、湖南省、广东省、广西壮族自治区、云南省、重庆市、陕西省、青海省、吉林省和辽宁省 14 个省/自治区/直辖市共计 28 个调查点的 70 个托幼机构为研究对象。

该项目已通过中国疾病预防控制中心营养与健康所医学伦理委员会审查(编号 2019-009)。

1.2 调查方法

由项目组组织专家形成顾问委员会,统一编制并经过预实验修改后确定调查问卷,每个托幼机构填写一份。由经过培训的调查人员通过调查问卷向较全面了解本托幼机构的老师进行询问。了解托幼机构儿童在园期间每日的身体活动、屏幕时间及膳食安排的情况。

调查内容包括:

①托幼机构的基本情况:机构性质(公立或私立、日托或整托等)、分班情况、班级数量;②儿童每日身体活动时间和屏幕时间:以班级为单位,调查儿童在园期间近 1 周的日均室外活动时间、日均室内活动时间、日均屏幕时间;③托幼机构膳食安排:以机构为单位,儿童每日蔬菜、水果、乳类及乳制品、含

糖饮料的摄入情况,有“次/天、次/周”两种填写方式供选择。

1.3 研究指标

根据《中国学龄前儿童膳食指南(2016)》^[6](简称膳食指南)和《学龄前儿童(3~6 岁)运动指南》^[7](简称运动指南)的推荐要求,判断在园期间儿童每日身体活动时间、屏幕时间及膳食安排是否合理,并对不同类型托幼机构的儿童每日身体活动时间、屏幕时间及膳食安排的城乡和机构性质及地域差别数据进行对比分析。

1.4 有关指南的标准

《中国学龄前儿童膳食指南(2016)》^[6]和《学龄前儿童(3~6 岁)运动指南》^[7]的推荐要求见表 1。

表 1 有关膳食指南和运动指南对学龄前儿童膳食、身体活动和屏幕时间的推荐要求

Table 1 Recommendations for dietary and exercise guidelines for diet,physical activity,and screen time for preschool children

推荐要求	依据
膳食	《中国学龄前儿童膳食指南(2016)》
①每日摄入蔬菜(即食用频率 ≥ 7 次/周或 ≥ 1 次/天)	
②每日摄入水果	
③每日摄入乳类及乳制品	
④不饮用含糖饮料	
⑤每日饮水 600~800mL	
身体活动	《学龄前儿童(3~6 岁)运动指南》
①每日总身体活动时间 $>180\text{min}$ (即日均室内+日均室外活动时间)	
②每日户外身体活动时间 $>120\text{min}$ (即日均室外活动时间)	
屏幕时间	《学龄前儿童(3~6 岁)运动指南》
每日屏幕时间累计 $\leq 60\text{min}$ (即日均屏幕时间)	

1.5 质量控制

开展项目前对相关人员进行统一培训,由考核通过的培训人员对各托幼机构进行问卷调查。所有的抽样和数据均在“中国儿童营养与健康科学调查多功能综合数据平台”中进行录入,经逻辑核查无误后,建立数据库,保证数据质量。

1.6 统计学方法

应用 SPSS 22.0 统计学软件对数据进行处理和分析,儿童每日户外身体活动时间、总身体活动时间、屏幕时间、饮水量为连续型变量,均为非正态分布数据,以中位数(四分位数间距) $[M(P_{25},P_{75})]$ 表示,采用非参数检验(近似 Z 检验)比较组间差异;托

幼机构儿童每日摄入蔬菜、水果、乳类及乳制品、含糖饮料为分类型变量,以例数(百分率) $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验比较组间差异。检验水准为 $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

本次参与调查的 70 所托幼机构均为幼儿园,无日托中心,其中 1 家为日托+整托模式,1 家为混龄班,均不纳入分析;其余 68 家均为日托模式且正常分班,其中 13 家设有小小班,由于样本量较少,小小班不纳入分析。最终 68 家托幼机构的 68 个小班、

67 中班、68 个大班纳入分析,共 203 个班级。在 68 个托幼机构中,35 个位于城市,33 个位于农村;49 个为公立,19 个为私立;34 个位于南方,34 个位于北方。本次纳入分析的儿童年龄为 3~6 岁。

托幼机构各班级的儿童每日总身体活动时间中位数均为 120min,未达到运动指南推荐要求。托幼机构各班级的每日屏幕时间均<60min。儿童每日

蔬菜、水果的摄入情况较好,儿童每日摄入蔬菜、水果的托幼机构占比分别为 94.1%和 88.2%,乳类摄入情况相对较差,儿童每日摄入乳类及乳制品的机构占比为 67.6%,摄入含糖饮料的主要类型为含糖乳饮。托幼机构儿童每日身体活动时间、屏幕时间和膳食安排的基本情况见表 2、表 3。

表 2 托幼机构儿童每日身体活动时间、屏幕时间和饮水量情况 [$M(P_{25},P_{75})$]

Table 2 Daily physical activity time,screen time and water intake among children in nursery schools [$M(P_{25},P_{75})$]

指标	小班(n=68)	中班(n=67)	大班(n=68)	班级合计(n=203)
每日户外身体活动时间(min)	100.0(33.0,120.0)	120.0(31.5,120.0)	120.0(40.0,120.0)	120.0(36.0,120.0)
每日总身体活动时间(min)	120.0(60.0,151.5)	120.0(60.0,182.5)	120.0(60.0,150.0)	120.0(60.0,167.0)
每日屏幕时间(min)	30.0(20.0,30.0)	30.0(20.0,30.0)	30.0(10.0,30.0)	30.0(15.0,30.0)
每日饮水量(mL)	580.0(360.0,875.0)	600.0(450.0,960.0)	800.0(485.0,1 200.0)	600.0(150.0,1 000.0)

表 3 儿童每日摄入蔬菜、水果、乳类及乳制品、含糖饮料的托幼机构占比情况

Table 3 Proportion of daily intake of vegetables,fruits,milk and dairy products and sugary drinks among children in nursery schools

指标	例数(n=68)	百分率(%)
每日摄入蔬菜		
是	64	94.1
否	4	5.9
每日摄入水果		
是	60	88.2
否	8	11.8
每日摄入乳类及乳制品		
是	46	67.6
否	22	32.4
每日摄入含糖饮料		
是(乳饮)	10(8)	14.7(11.8)
否	58	85.3

2.2 不同类型托幼机构儿童每日身体活动时间的对比

2.2.1 儿童每日户外身体活动时间

从城乡角度观察显示,城市与农村托幼机构各班级的儿童每日户外身体活动时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$);从机构性质角度观察显示,私立托幼机构各班级的儿童每日户外身体活动时间中位数均达到 120min,而公立托幼机构的中位数均<120min,除小班外,公立与私立托幼机构中班、大班、班级合计的儿童每日户外身体活动时间比较差异

均有统计学意义($P<0.05$);从地域角度观察显示,南方托幼机构各班级的儿童每日户外身体活动时间中位数均达到 120min,而北方托幼机构均<120min,南方与北方托幼机构各班级儿童的每日户外身体活动时间比较差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

2.2.2 儿童每日总身体活动时间

从城乡角度观察显示,城市与农村托幼机构各班级的儿童每日总身体活动时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$);从机构性质角度观察显示,私立托幼机构各班级的儿童每日总身体活动时间中位数均达到 150min,而公立托幼机构中位数≤120min,公立与私立托幼机构的各班级儿童每日总身体活动时间比较差异均有统计学意义($P<0.05$);从地域角度观察显示,南方与北方托幼机构小班、班级合计的儿童每日总身体活动时间比较差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

2.3 不同类型托幼机构儿童每日屏幕时间的对比

从城乡、机构性质、地域的角度观察显示,各班级儿童每日屏幕时间中位数范围在 20~30min,整体水平基本符合运动指南推荐要求,城市与农村、公立与私立、南方与北方的托幼机构各班级的儿童每日屏幕时间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 6。

2.4 不同类型托幼机构儿童每日膳食安排的对比

2.4.1 儿童每日饮水量

从城乡角度观察显示,农村托幼机构各班级的儿童每日饮水量均低于城市,经比较差异均有统计

学意义($P<0.05$);从机构性质角度观察显示,公立托幼机构各班级的儿童每日饮水量均低于私立机构,公立与私立托幼机构大班、班级合计的儿童每日饮水量比较差异均有统计学意义($P<0.05$);从地域

角度观察显示,北方托幼机构各班级的儿童每日饮水量均低于南方,但仅南方与北方托幼机构班级合计的儿童每日饮水量比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 7。

表 4 不同类型托幼机构的儿童每日户外身体活动时间的比较 $[\min, M(P_{25}, P_{75})]$

Table 4 Comparison of daily outdoor physical activity time among children in different types of nursery schools $[\min, M(P_{25}, P_{75})]$

类型	小班	中班	大班	班级合计
城乡				
城市	96.0(32.0,120.0)	120.0(31.5,120.0)	120.0(48.0,120.0)	120.0(36.0,120.0)
农村	120.0(35.0,120.0)	120.0(32.5,120.0)	120.0(37.0,120.0)	120.0(38.0,120.0)
Z	-0.277	-0.067	-0.164	-0.244
P	0.782	0.947	0.870	0.807
机构性质				
公立	60.0(30.0,90.0)	100.0(30.0,120.0)	110.0(30.5,120.0)	95.0(30.0,120.0)
私立	120.0(90.0,120.0)	120.0(120.0,130.0)	120.0(120.0,150.0)	120.0(100.0,120.0)
Z	-1.936	-2.320	-2.454	-3.844
P	0.053	0.020*	0.014*	0.000**
地域				
南方	120.0(59.0,120.0)	120.0(80.0,125.0)	120.0(90.0,135.0)	120.0(72.5,120.0)
北方	60.0(22.5,120.0)	90.0(27.0,120.0)	105.0(30.0,120.0)	72.0(30.0,90.0)
Z	-2.745	-2.401	-2.507	-4.418
P	0.006**	0.016*	0.012*	0.000**

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

表 5 不同类型托幼机构的儿童每日总身体活动时间的比较 $[\min, M(P_{25}, P_{75})]$

Table 5 Comparison of total daily physical activity among children in different types of nursery schools $[\min, M(P_{25}, P_{75})]$

类型	小班	中班	大班	班级合计
城乡				
城市	120.0(60.0,150.0)	120.0(60.0,168.0)	120.0(60.0,150.0)	120.0(60.0,150.0)
农村	120.0(58.0,180.0)	120.0(63.8,197.5)	120.0(60.0,217.5)	120.0(60.0,190.0)
Z	-0.345	-0.058	-0.088	-0.191
P	0.730	0.954	0.930	0.848
机构性质				
公立	100.0(51.0,144.0)	120.0(60.0,164.0)	115.0(60.0,148.0)	120.0(60.0,144.0)
私立	150.0(120.0,180.0)	150.0(120.0,200.0)	150.0(120.0,180.0)	150.0(120.0,180.0)
Z	-2.740	-2.289	-2.409	-4.297
P	0.006**	0.022*	0.016*	0.000**
地域				
南方	129.0(115.0,155.0)	132.0(120.0,180.0)	140.0(107.5,150.0)	132.0(120.0,160.5)
北方	86.0(46.5,163.0)	102.0(60.0,215.0)	111.0(59.0,195.0)	102.0(54.0,188.0)
Z	-1.972	-1.693	-1.750	-3.196
P	0.049*	0.090	0.080	0.001**

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$ 。

表 6 不同类型托幼机构的儿童每日屏幕时间的比较 [min, $M(P_{25}, P_{75})$]

类型	小班	中班	大班	班级合计
城乡				
城市	30.0(15.0,30.0)	30.0(10.0,30.0)	20.0(10.0,30.0)	30.0(10.0,30.0)
农村	30.0(20.0,30.0)	30.0(20.0,30.0)	30.0(15.0,35.0)	30.0(20,30.0)
Z	−0.369	−0.884	−1.308	−1.515
P	0.712	0.377	0.191	0.130
机构性质				
公立	30.0(20,30.0)	30.0(20.0,30.0)	30.0(15.0,30.0)	30.0(20.0,30.0)
私立	30.0(6.0,45.0)	30.0(10.0,40.0)	20.0(1.0,30.0)	30.0(8.0,35.0)
Z	0.000	−0.404	−0.913	−0.794
P	1.000	0.686	0.361	0.427
地域				
南方	30.0(13.8,32.5)	30.0(18.8,40.0)	22.5(10.0,32.5)	30.0(15.0,32.5)
北方	30.0(20.0,30.0)	30.0(17.5,30.0)	30.0(13.8,30.0)	30.0(20.0,30.0)
Z	−0.394	−1.124	−0.282	−0.668
P	0.693	0.261	0.778	0.504

表 7 不同类型托幼机构的儿童每日饮水量的比较 [mL, $M(P_{25}, P_{75})$]

类型	小班	中班	大班	班级合计
城乡				
城市	720.0(400.0,900.0)	790.0(575.0,1 200.0)	900.0(600.0,1 500)	800.0(531.3,1 200.0)
农村	450.0(300.0,675.0)	600.0(360.0,800.0)	640.0(425.0,1 070)	560.0(360.0,800.0)
Z	−2.811	−2.684	−2.571	−4.597
P	0.005 **	0.007 **	0.010 *	0.000 **
机构性质				
公立	500.0(360.0,800.0)	600.0(450.0,800.0)	640.0(465.0,1 070.0)	600.0(420.0,900.0)
私立	800.0(400.0,900.0)	900.0(600.0,1 200.0)	1 200.0(800.0,1 400.0)	900.0(512.5,1 200.0)
Z	−0.856	−1.708	−2.240	−2.765
P	0.392	0.088	0.025 *	0.006 **
地域				
南方	600.0(350.0,925.0)	775.0(472.5,1 200.0)	850.0(551.3,1 425.0)	800.0(472.5,1 200.0)
北方	490.0(390.0,825.0)	600.0(450.0,800.0)	620.0(450.0,1 045.0)	600.0(450.0,900.0)
Z	−0.486	−1.477	−1.814	−2.054
P	0.627	0.140	0.070	0.040 *

注：* $P<0.05$ ，** $P<0.01$ 。

2.4.2 儿童每日摄入蔬菜、水果、乳类及乳制品、含糖饮料的托幼机构占比情况

从城乡角度观察显示,城乡托幼机构的儿童每日摄入乳类及乳制品的占比比较差异有统计学意义($P<0.05$),农村托幼机构的儿童每日摄入乳类及乳

制品的占比不足 55%;从机构性质、地域的角度观察显示,公立与私立托幼机构和南方与北方托幼机构的儿童每日摄入蔬菜、水果、乳类及乳制品、含糖饮料的占比比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 8。

21

表 8 不同类型托幼机构的儿童每日摄入蔬菜、水果、乳类及乳制品、含糖饮料占比的比较 [n(%)]

Table 8 Comparison of daily intake of vegetables, fruits, milk and dairy products and sugar-sweetened beverages among children in different types of nursery schools [n(%)]

类型	例数(n)	每日摄入蔬菜	每日摄入水果	每日摄入乳类及乳制品	含糖饮料摄入
城乡					
城市	35	35(100.0)	33(94.3)	28(80.0)	5(14.3)
农村	33	29(87.9)	27(81.8)	18(54.6)	5(15.2)
χ^2		2.584	1.484	5.029	0.000
P		0.108	0.223	0.025 *	1.000
机构性质					
公立	49	45(91.8)	43(87.8)	36(74.5)	7(14.3)
私立	19	19(100.0)	17(89.5)	10(52.6)	3(15.8)
χ^2		0.503	0.000	2.716	0.000
P		0.478	1.000	0.099	1.000
地域					
南方	34	34(100.0)	31(91.2)	25(73.5)	5(14.7)
北方	34	30(88.2)	29(85.3)	21(61.8)	5(14.7)
χ^2		2.391	0.142	1.075	0.000
P		0.122	0.707	0.300	1.000

注：* $P<0.05$ 。

3 讨论

3.1 托幼机构的儿童身体活动时间和屏幕时间及膳食安排的现状

学龄前儿童正处在生长发育的关键时期,该阶段的儿童已进入托幼机构接受学前教育。统计数据显示,2020 年,我国学龄前儿童入园率为 85.2%^[8]。因此,托幼机构合理的一日生活安排对儿童养成良好的饮食、生活习惯至关重要。本研究资料为全国抽样数据,研究结果基本能代表我国儿童在托幼机构的一日生活现状。

本研究显示,在儿童身体活动时间方面,托幼机构各班级的儿童总身体活动时间均未达到运动指南推荐要求。公立托幼机构儿童每日户外身体活动时间、总身体活动时间均低于私立机构,北方托幼机构均低于南方机构。在儿童屏幕时间方面,托幼机构各班级的儿童每日屏幕时间均在 30min 左右,基本符合运动指南推荐要求。在儿童每日饮水量方面,城市与农村托幼机构各班级、公立与私立托幼机构大班和班级合计、南方与北方托幼机构班级合计的儿童每日饮水量差异存在统计学意义($P<0.05$),农

村、公立、北方托幼机构部分班级的儿童每日饮水量未满足膳食指南推荐要求。在膳食安排方面,儿童每日摄入蔬菜、水果的托幼机构占比分别为 94.1%和 88.2%,儿童每日摄入乳类及乳制品的机构占比 67.6%,农村托幼机构儿童乳类及乳制品摄入不足,并存在部分托幼机构儿童每日摄入含糖饮料的情况。

3.2 托幼机构卫生保健工作的分析与思考

根据上述结果,我国不同类型托幼机构在卫生保健工作的管理上各有特点,不同托幼机构卫生保健水平存在差距,应根据儿童的生长发育需求做出调整,提高儿童在园期间的整体健康水平。针对儿童在园期间身体活动时间不足的情况,可以采取创设游戏情景、成组活动等方式促进活动机会^[9],增加儿童活动频次、提高活动强度,帮助儿童形成良好的运动习惯。有研究显示,在托幼机构内实施强化设计的体育活动、每天减少静态活动及久坐时间,增加儿童运动量,可以提高儿童的记忆效率和运动能力^[10]、预防儿童肥胖的发生^[11]。国家卫生健康委员会新出台的《幼儿园近视防控手册》^[12]中提出,应在

学龄前时期就开始预防儿童近视,强调了控制儿童屏幕时间(单次使用屏幕不应超过 15min)及保障儿童每天进行不少于 2h 户外活动的重要性,以保护儿童远视储备,预防儿童近视。因此,在托幼机构的管理工作及后续调查中,也需关注儿童单次视屏时间。此外,根据儿童膳食指南建议,学龄前儿童应每日摄入蔬果和奶类,考虑到各托幼机构儿童在园期间餐次不同,在正餐安排不足的情况下,托幼机构可以利用奶类、水果作为加餐,以满足儿童膳食摄入的需要。在调查中还发现,部分托幼机构向儿童提供果蔬汁、植物蛋白饮料或乳饮料,该类产品含有较多的白砂糖、甜味剂,容易引发儿童肥胖、龋齿等问题,频繁接触高甜食物可能会影响其味蕾和饮食习惯,托幼机构应避免向儿童提供该类食品,以防儿童形成不良的饮食习惯。

本次调查的托幼机构均为日托模式,不同地区托幼机构的儿童在园时长不等,每日提供的餐次和食物量也不尽相同,在园期间一日安排不能全面体现儿童每日全部身体活动情况及营养需要。一项学龄前儿童在园外的身体活动状况调查发现,通过提高家长的养育观念及改善家庭运动环境,也可以提高儿童的身体活动水平^[13]。因此,家长也应关注儿童在园时的身体活动时间和屏幕时间及膳食摄入情况,及时与园方沟通儿童每日在园情况,并在家庭生活中补充儿童每日所需营养的摄入,控制儿童视屏时间,引导儿童积极进行身体活动,双方联合共同促进儿童良好生活习惯的养成。

3.3 小结

本研究存在一些局限性。调查问卷询问托幼机构过去一周的情况,儿童在园期间的身体活动及食物种类可能受季节影响^[14]。因此,问卷不能完全反映托幼机构全年的整体情况。本研究仅从托幼机构日常生活安排的角度了解儿童身体活动及饮食情况,未收集和分析儿童个体调查数据。由于样本量的限制,采用非参数估计方式对部分数据进行了处理,可能降低了检验效能。尽管如此,本研究分析了托幼机构在儿童身体活动时间、屏幕时间及膳食安排等方面的现状和不同类型托幼机构存在的差异,对指导托幼机构卫生保健管理工作具有借鉴意义。

[参考文献]

[1]孙晶晶,罗丽丝,崔继华,等.学龄前儿童饮食行为与生长发育及其相关性分析[J].中国妇幼保健研究,2022,33(05):85-90.

[2]世界卫生组织,何黎明,盛群力.5岁以下儿童身体活动、久坐行为与睡眠建议[J].数字教育,2020,6(4):84-92.

[3]汪静,张娟,闵开元,等.北京市东城区3~5岁学龄前儿童膳食、身体活动和屏幕时间达到指南推荐要求情况及相关因素研究[J].中国健康教育,2020,36(03):210-214.

[4]中华人民共和国卫生部,中华人民共和国教育部.托儿所幼儿园卫生保健管理办法[R].北京:中华人民共和国卫生部,中华人民共和国教育部,2010-09-06.

[5]中华人民共和国卫生部.托儿所幼儿园卫生保健工作规范[R].北京:中华人民共和国卫生部,2012-05-09.

[6]杨月欣,苏宜香,汪之顷,等.中国学龄前儿童膳食指南(2016)[J].中国儿童保健杂志,2017,25(04):325-327.

[7]学龄前儿童(3~6岁)运动指南编制工作组,关宏岩,赵星,等.学龄前儿童(3~6岁)运动指南[J].中国儿童保健杂志,2020,28(6):714-720.

[8]国家统计局.《中国儿童发展纲要(2011—2020年)》终期统计监测报告[EB/OL].(2021-12-21).http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202112/t20211221_1825519.html.

[9]Bower J K, Hales D P, Tate D F, et al. The childcare environment and children's physical activity[J]. Am J Prev Med, 2008, 34(1): 23-29.

[10]潘利萍,蒋竞雄.儿童肥胖的发生原因及群体干预策略[J].中国妇幼保健研究,2010,21(06):832-834.

[11]宋鸽,陈君颖,孙凌宇,等.运动干预与儿童肥胖的定性循证研究[J].中国妇幼保健研究,2022,33(10):13-25.

[12]国家卫生健康委员会疾病预防控制局.发布《儿童青少年防控近视系列手册》[EB/OL].(2020-10-27).<http://www.nhc.gov.cn/jkj/pqt/202010/faf2bf5e6c924e9a92985f8d7ba05fff.shtml>.

[13]许梦雪,王晓娟,王博,等.北京市学龄前儿童园外身体活动及其社区家庭运动环境调查[J].中国儿童保健杂志,2022,30(01):30-33.

[14]Chang Z, Wang S, Zhang X. Seasonal variations in physical activity and sedentary behavior among preschool children in a Central China city[J]. Am J Hum Biol, 2020, 32(6): e23406.

[专业责任编辑:史晓薇]
[中文编辑:王 懿;英文编辑:张博星]