

2014—2020 年浙江省 3~6 岁幼儿生长和营养状况分析

薛亮¹, 潘奇², 周莹¹

1. 浙江体育科学研究所(浙江省反兴奋剂中心), 浙江省国民体质与健身技术研究重点实验室 浙江 杭州 310000; 2. 杭州师范大学体育学院

摘要:目的 探索浙江省 3~6 岁幼儿生长发育和营养状况现状, 为幼儿生长发育水平提升提供依据。方法 在国家国民体质监测中心统一组织下, 课题组对浙江省 3~6 岁幼儿的身体形态数据进行测量, 并基于 2014 年和 2020 年浙江省 3~6 岁幼儿的身体形态数据进行对比分析。结果 生长发育方面, 2020 年浙江省 3~6 岁幼儿生长发育情况良好, 男幼儿各指标高于女幼儿 ($P < 0.05$), 城乡差异较小。与 2014 年相比, 2020 年身高 ($F_{男} = 4.08, P < 0.05; F_{女} = 210.82, P < 0.01$)、体重 ($F_{男} = 18.33, P < 0.01; F_{女} = 10.26, P < 0.01$) 和 BMI ($F_{男} = 25.41, P < 0.01; F_{女} = 6.19, P < 0.05$) 均保持增长。营养状况方面, 2020 年, 浙江省 3~6 岁幼儿超重、肥胖检出率分别为 13.0% 和 8.4%, 男幼儿大于女幼儿 ($P < 0.05$)。乡村男幼儿超重、肥胖检出率分别比城镇高 1.6% 和 2.6%, 女幼儿分别比城镇高 2.4% 和 1.2%, 乡村反超城镇。2014—2020 年期间, 幼儿超重肥胖率总体呈上升趋势, 男幼儿超重、肥胖率分别增长 3.1% 和 2.0% ($P < 0.05$), 女幼儿分别增长 0.9% 和 0.4%。结论 浙江省幼儿生长发育水平稳步增长, 但超重肥胖风险呈上升趋势, 尤其是乡村; 应采取有效措施, 遏制超重、肥胖增长趋势。

关键词: 3~6 岁幼儿; 生长发育; 营养状况; 超重肥胖

中图分类号: R174 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)04-651-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202308208

Growth and nutrition status of 3-6 year old children in Zhejiang, 2014-2020

XUE Liang*, PAN Qi, ZHOU Ying

* Zhejiang Institute of Sports Science (Zhejiang Anti Doping Center), Zhejiang Provincial Key Laboratory of National Physical Fitness and Fitness Technology, Hangzhou, Zhejiang 310000, China

Abstract: Objective To explore the current situation and trend of growth, development and nutrition of children aged 3-6 in Zhejiang Province, To provide reference for improving growth and development level. **Methods** Under the unified organization of the National Physical Fitness Monitoring Center, the research group measured the body shape data of children aged 3 to 6 years in Zhejiang Province, and compared and analyzed the body shape data of children aged 3 to 6 years in Zhejiang Province based on 2014 and 2020. **Results** In terms of growth and development, the children aged 3-6 years in Zhejiang Province were in good condition in 2020, and all indicators of boys were higher than those of girls ($P < 0.05$), with a small urban-rural difference. Compared with 2014, height ($F_{man} = 4.08, P < 0.05; F_{women} = 210.82, P < 0.01$), weight ($F_{man} = 18.33, P < 0.01; F_{women} = 10.26, P < 0.01$) and BMI ($F_{man} = 25.41, P < 0.01; F_{women} = 6.19, P < 0.05$) increased in 2020 ($P < 0.05$). In terms of nutritional status, the prevalence rates of overweight and obesity were 13.0% and 8.4% among children aged 3-6 years in Zhejiang province in 2020, and the prevalence rates of overweight and obesity in boys were higher than those in girls ($P < 0.05$). The rates of overweight and obesity in rural boys were 1.6% and 2.6% higher than those in urban children, and the rates in rural girls were 2.4% and 1.2% higher than those in urban children. From 2014 to 2020, the overall prevalence rates of overweight and obesity in young children showed an upward trend. The overweight and obesity rates in boys increased by 3.1% and 2.0%, respectively ($P < 0.05$), and girls increased by 0.9% and 0.4%, respectively. **Conclusion** In Zhejiang Province, children's growth and development level increase steadily, but the risk of overweight and obesity is on the rise, especially in rural areas. Effective measures should be taken to curb the growing trend of overweight and obesity.

基金项目: 浙江省社科联研究项目(2024N134)

作者简介: 薛亮(1980—), 男, 本科, 副研究员, 研究方向: 运动促进健康

通信作者: 薛亮, E-mail: matuowusi@163.com

Keywords: 3-6 years old children; Growth and development; Nutritional status; Overweight and obesity

幼儿是国家和民族兴旺发展的未来,幼儿体质更是社会发展的基石,其体质与健康问题已经成为社会和家庭普遍关注的热点。2021 年 9 月国务院印发的《中国儿童发展纲要(2021-2030 年)》^[1]指出增强儿童体质健康、促进儿童健康成长是建设社会主义现代化强国的基础。党和国家非常重视儿童的体质健康工作,自 2000 年起,我国开始实施包含学前儿童在内每 5 年为一周期的国民体质监测调查制度。

人体生长发育有其自身的变化规律,但也受外部因素(生活方式、地理环境、政治经济等)的影响,我国幅员辽阔,近年来监测数据显示,各个地区幼儿生长发育水平皆不尽相同,幼儿体质存在一定地域差异^[2]。查阅相关文献,未发现 2014 年与 2020 年浙江幼儿生长发育水平纵向对比研究,也未见 2020 年覆盖浙江全省幼儿生长发育水平的研究。基于此,本研究基于浙江省 2014 和 2020 年第四、五次国民体质监测数据,分析 2020 年浙江省 3~6 岁幼儿生长发育水平,并比较 2014 年和 2020 年的监测结果,探究这些差异产生的原因,以期为浙江幼儿体质健康工作提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 浙江省 3~6 岁幼儿,包括 2014 年

有效样本量 8 535 人(男 4 281 人,女 4 254 人)和 2020 年 9 017 人(男幼儿 4 497 人,女幼儿 4 520 人)。

1.2 研究方法 按照国家《国民体质监测工作方案》的要求,采用多阶段分层随机整群抽样方法,在浙江省国民体质监测定点幼儿园抽取监测对象,身高、胸围精确都到 0.1 cm,体重精确到 0.1 kg,体质指数 (body mass index, BMI) = 体重/身高² (kg/m²)。

本研究对超重、肥胖分类的判定标准,采用国内学者建立的全国超重、肥胖临界值^[3]。运用双样本均数 *T* 检验和方差分析法进行男与女、城镇与乡村和 2014 年与 2020 年的均值进行检验,运用 χ^2 检验对 2014 与 2020 年超重肥胖检出率进行对比,检验水准 $\alpha = 0.05$,统计软件为 SPSS 26.0。

2 结果

2.1 2020 年浙江省 3~6 岁幼儿生长发育水平

2020 年幼儿各年龄身高随年龄增长而增长,每增 0.5 岁增长 2.5~4.3 cm,胸围每增 0.5 岁增长 0.2~1.2 cm;BMI 每增 0.5 岁增长 -0.2~0.2 kg/m²;男幼儿各指标均值均高于女幼儿($P < 0.05$)。(见表 1)。

2.1.1 城乡幼儿生长发育水平比较 男、女幼儿平均身高城镇均高于乡村($P < 0.01$),男幼儿体重城镇

表 1 2000 年浙江省 3~6 岁幼儿生长发育水平一览表($\bar{x} \pm s$)

Table 1 The average of body shape indexes of 3~6 year old children in Zhejiang Province in 2000

年龄(岁)	性别	人数	身高(cm)	体重(kg)	胸围(cm)	BMI(kg/m ²)
3.0	男	313	100.1 ± 4.6	15.9 ± 2.1	52.1 ± 3.7	15.9 ± 1.8
	女	311	98.8 ± 4.1	15.2 ± 1.9	51.0 ± 3.4	15.5 ± 1.6
	差值		1.3 ^b	0.7 ^b	1.1 ^b	0.4 ^a
3.5	男	735	102.6 ± 4.3	16.9 ± 2.1	53.0 ± 3.7	16.0 ± 1.6
	女	640	101.5 ± 4.3	16.2 ± 2.0	51.5 ± 3.6	15.7 ± 1.5
	差值		1.1 ^b	0.7 ^b	1.5 ^b	0.3 ^b
4.0	男	506	106.5 ± 4.5	17.9 ± 2.4	53.5 ± 3.6	15.8 ± 1.6
	女	497	105.7 ± 4.4	17.4 ± 2.4	51.9 ± 4.9	15.5 ± 1.6
	差值		0.8 ^a	0.5 ^b	1.6 ^b	0.3 ^a
4.5	男	452	109.0 ± 4.2	19.0 ± 2.5	53.7 ± 4.0	15.9 ± 1.6
	女	509	108.0 ± 4.3	18.1 ± 2.3	52.6 ± 4.3	15.5 ± 1.5
	差值		1.0 ^b	0.9 ^b	1.1 ^b	0.4 ^b
5.0	男	369	113.3 ± 4.7	20.4 ± 3.0	54.8 ± 4.4	15.9 ± 1.8
	女	388	112.1 ± 4.5	19.6 ± 2.9	53.1 ± 5.8	15.5 ± 1.7
	差值		1.2 ^b	0.8 ^b	1.7 ^b	0.4 ^a
5.5	男	632	116.0 ± 4.7	21.7 ± 3.3	55.5 ± 4.5	16.1 ± 1.8
	女	651	115.1 ± 4.6	20.5 ± 2.8	53.9 ± 4.3	15.5 ± 1.7
	差值		0.9 ^b	1.2 ^b	1.6 ^b	0.6 ^b
6.0	男	926	119.0 ± 5.3	23.0 ± 3.8	56.7 ± 4.7	16.2 ± 2.0
	女	961	117.7 ± 5.2	21.7 ± 3.5	55.0 ± 4.9	15.6 ± 1.8
	差值		1.3 ^b	1.3 ^b	1.7 ^b	0.6 ^b
3.0~6.0	<i>F</i> _{男女}		37.04	134.51	338.81	136.80
男女	<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

高于乡村($P < 0.05$),男女幼儿 BMI、女幼儿体重、男女幼儿胸围城乡之间差异均无统计学意义。(见表 2)。

2.1.2 2014 年与 2020 年生长发育水平对比分析

与 2014 年对比,2020 年男、女幼儿身高、体重和 BMI 均显著增长($P < 0.05$),进一步分年龄看,这三个指标 3~5 岁普遍增长,而 6 岁组则有所降低;胸围男幼儿均呈下降趋势($P < 0.05$),见表 3。

表 2 浙江省 3~6 岁幼儿身体形态水平城乡对比

Table 2 Comparison of body shape level of 3~6 year old children between urban and rural areas in Zhejiang Province

性别/年龄	男						女					
	3	4	5	6	$F_{城乡}$	P	3	4	5	6	$F_{城乡}$	P
身高(cm)												
	34.82						20.94					
	0.00						0.00					
城镇	102.1	108.1	115.7	119.3			100.8	107.0	114.4	118.4		
乡村	101.4	107.2	114.4	118.7			100.5	106.8	113.6	117.1		
差值	0.7 ^a	0.9 ^b	1.3 ^b	0.6			0.3	0.2	0.8 ^b	1.3 ^b		
体重(kg)												
	3.95						0.99					
	0.04						0.32					
城镇	16.7	18.5	21.3	23.0			16.0	17.7	20.3	21.7		
乡村	16.4	18.3	21.1	23.0			15.7	17.8	20.1	21.7		
差值	0.3 ^a	0.2	0.2	0.0			0.3 ^b	-0.1	0.2	0.0		
胸围(cm)												
	0.07						1.28					
	0.79						0.25					
城镇	52.5	53.6	55.2	56.9			51.4	52.3	53.6	55.4		
乡村	52.9	53.6	55.3	56.5			51.3	52.3	53.7	54.7		
差值	-0.4	0.0	-0.1	0.4			0.1	0.0	-0.1	0.7 ^a		
BMI(kg/m ²)												
	2.69						3.74					
	0.10						0.05					
城镇	16.0	15.8	15.9	16.1			15.8	15.5	15.4	15.5		
乡村	16.0	15.9	16.0	16.2			15.6	15.6	15.5	15.8		
差值	0.0	-0.1	0.1	-0.1			0.2 ^b	-0.1	-0.1	-0.3 ^b		

注:a 表示 $P < 0.05$,b 表示 $P < 0.01$, F 值为城镇与乡村之间的方差分析结果。

表 3 2014—2020 年浙江省 3~6 岁幼儿生长发育水平对比

Table 3 Comparison of growth and development levels of children aged 3 to 6 in Zhejiang Province from 2014 to 2020

性别/年龄	男						女					
	3	4	5	6	F 值	P	3	4	5	6	F 值	P
身高(cm)												
	4.08						10.82					
	0.04						0.00					
2014	101.7	107.0	113.7	120.2			100.2	105.8	112.7	119.2		
2020	101.7	107.6	115.0	119.0			100.6	106.9	114.0	117.7		
差值	0.0	0.6 ^b	1.3 ^b	-1.2 ^b			0.4 ^a	1.1 ^b	1.3 ^b	-1.5 ^b		
体重(kg)												
	18.33						10.26					
	0.00						0.00					
2014	16.4	18.0	20.5	23.1			15.7	17.3	19.6	22.1		
2020	16.5	18.4	21.2	23.0			15.9	17.8	20.2	21.7		
差值	0.1	0.4 ^b	0.7 ^b	-0.1			0.2	0.5 ^b	0.6 ^b	-0.4 ^a		
胸围(cm)												
	108.67						0.11					
	0.00						0.74					
2014	52.8	54.2	56.3	58.3			51.6	52.9	54.6	56.4		
2020	52.7	53.6	55.3	56.7			51.4	52.2	53.6	55.0		
差值	-0.1	-0.6 ^b	-1.0 ^b	-1.6 ^b			-0.2	-0.7	-1.0 ^b	-1.4 ^b		
BMI(kg/m ²)												
	25.41						6.19					
	0.00						0.01					
2014	15.9	15.7	15.9	16.0			15.6	15.5	15.4	15.6		
2020	16.0	15.9	16.0	16.2			15.7	15.5	15.5	15.6		
差值	0.1	0.2 ^b	0.1 ^a	0.2 ^b			0.1	0.0	0.1	0.0		

注:a 表示 $P < 0.05$,b 表示 $P < 0.01$, F 值为 2014 年与 2020 年之间的方差分析结果。

2.2 浙江省 3~6 岁幼儿营养状况分析 2020 年浙江省 3~6 岁幼儿超重检出率为 13.0%,且男、女幼儿分别为 15.2% 和 10.9%,男幼儿各年龄超重检出率均大于女幼儿($P < 0.05$)。肥胖检出率为 8.4%,男、女幼儿分别为 11.0% 和 5.8%,男幼儿各年龄肥胖检出率均大于女幼儿($P < 0.05$),见表 4。

2.2.1 城乡超重、肥胖对比分析 2020 年浙江省男幼儿城乡超重检出率分别为 14.7% 和 15.7%,女幼儿城乡超重检出率分别为 10.6% 和 11.2%;男幼儿城乡肥胖检出率分别为 10.3% 和 11.6%,女幼儿城乡肥胖检出率分别为 5.5% 和 6.1%;农村超重肥胖率反超城市,见表 4。

表 4 2020 年浙江省城乡 3~6 岁幼儿超重、肥胖检出率对比

Table 4 Comparison of growth and development levels of children aged 3 to 6 in Zhejiang Province from 2014 to 2020

性别/年龄	男					女					$\chi^2_{性别}$	P
	3	4	5	6	总计	3	4	5	6	总计		
超重率(%)												
城乡												
合计	14.8	15.3	15.2	15.4	15.2	10.2	10.8	10.7	11.9	10.9	36.43	<0.01
城镇	13.8	14.3	15.3	15.4	14.7	11.8	9.6	9.2	12.1	10.6		
乡村	15.9	16.2	15.1	15.4	15.7	8.6	12.0	12.2	11.8	11.2		
城乡												
差值	-2.1	-1.9	0.2	0.0	-1.0	3.2	-2.4	-3.0	0.3	-0.6		
$\chi^2_{城乡}$	0.95	0.80	0.1	0.0	0.76	2.79	3.58	2.76	0.02	0.25		
P	0.33	0.37	0.92	0.99	0.38	0.09	0.06	0.10	0.89	0.56		
肥胖率(%)												
城乡												
合计	9.7	10.0	12.3	11.4	11.0	5.1	6.7	5.1	6.5	5.8	78.24	<0.01
城镇	9.6	10.1	10.9	10.8	10.3	6.3	5.4	4.8	5.6	5.5		
乡村	9.9	10.5	13.1	12.0	11.6	3.9	7.9	5.3	7.3	6.1		
城乡												
差值	-0.3	-0.4	-2.2	-1.2	-1.3	2.4	-2.5	-0.5	-1.7	-0.6		
$\chi^2_{城乡}$	0.04	0.53	1.27	0.42	1.97	3.50	2.87	1.89	1.41	0.76		
P	0.85	0.47	0.26	0.52	0.16	0.61	0.90	0.66	0.24	0.38		

2.2.2 2020 年与 2014 年超重、肥胖检出率对比分析

2014—2020 年,浙江省幼儿超重肥胖率总体呈上升趋势,男幼儿超重、肥胖率分别增长 3.1% 和 2.0% ($P < 0.05$),女幼儿分别增长 0.9% 和 0.4%,男幼儿增幅大于女幼儿。男幼儿城镇超重、肥胖分别增长

2.3% 和 0.6% (两者均为 $P < 0.05$);乡村超重、肥胖率分别增长 3.9% 和 3.2% (两者均为 $P < 0.05$);城镇女幼儿超重、肥胖率有所下降,分别降低 0.3% 和 0.2%;乡村超重、肥胖分别增长 2.1% ($P < 0.05$) 和 1.0%,见表 5。

表 5 浙江省 3~6 岁幼儿 2014—2020 年城乡超重、肥胖检出率

Table 5 The prevalence of overweight and obesity among children aged 3~6 in urban and rural areas of Zhejiang Province from 2014 to 2020

年龄	群体	2014				2020				2020—2014 差值			
		超重(%)		肥胖(%)		超重(%)		肥胖(%)		超重(%)		肥胖(%)	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
3	城镇	11.5	9.7	10.3	5.4	13.8	11.8	9.6	6.3	2.3	2.1	-0.7	0.9
	乡村	13.9	10.8	8.1	6.3	15.9	8.6	9.9	3.9	2.0	-2.2	1.8	-2.4
	小计	11.7	10.2	9.1	5.9	14.8	10.2	9.7	5.1	3.1	0.0	0.6	-0.8
4	城镇	12.9	11.1	8.5	4.3	14.3	9.6	10.1	5.4	1.4 ^a	-1.5	1.6	1.1
	乡村	10.5	10.4	8.7	5.5	16.2	12.0	10.5	7.9	5.7 ^a	1.6	1.8	2.4
	小计	11.7	10.8	8.6	4.9	15.3	10.8	10.0	6.7	3.6 ^a	0.0	1.4	1.8
5	城镇	12.0	10.3	10.2	6.7	15.3	9.2	10.9	4.8	3.3	-1.1	0.7	-1.9
	乡村	12.2	8.1	8.9	4.0	15.1	12.2	13.1	5.3	2.9	4.1 ^a	4.2 ^a	1.3
	小计	12.1	9.2	9.5	5.3	15.2	10.7	12.3	5.1	3.1	1.5	2.8	-0.2
6	城镇	12.9	12.1	9.9	6.3	15.4	12.1	10.8	5.6	2.5	0.0	0.9	-0.7
	乡村	11.1	7.5	8.0	4.9	15.4	11.8	12.0	7.3	4.3 ^a	4.3 ^a	4.0 ^a	2.4
	小计	12.0	9.7	8.9	5.5	15.4	11.9	11.4	6.5	3.4 ^a	2.2	2.5	1.0
总计	城镇	12.4	10.9	9.7	5.7	14.7	10.6	10.3	5.5	2.3 ^a	-0.3	0.6	-0.2
	乡村	11.8	9.1	8.4	5.1	15.7	11.2	11.6	6.1	3.9 ^a	2.1 ^a	3.2 ^a	1.0
	小计	12.1	10.0	9.0	5.4	15.2	10.9	11.0	5.8	3.1 ^a	0.9	2.0 ^a	0.4

注:a 表示 2020 年与 2014 年比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

本研究发现,2020 年浙江省 3~6 岁幼儿生长发

育水平随年龄增长稳步提升,生长发育水平较高;男幼儿生长发育指标均值高于女幼儿,总体身体形态水平城乡差异较小。与 2014 年相比,2020 年总体生长

发育水平向好,但超重、肥胖率快速增长,男幼儿超重、肥胖率高于女幼儿,农村超重、肥胖率快速增长,反超城镇。社会、家庭和幼儿园需重视健康教育工作,警惕肥胖流行趋势的加剧。

3.1 2020 与 2014 年年代差异原因分析 其一,生长发育水平向好原因。国家统计局公布的数据显示,2014 年和 2020 年浙江人均可支配收入分别为 3.27 万元和 5.24 万元,6 年间增长 60.2%^[4],有研究表明经济发展与体质健康有着密切的关联^[5]。浙江人均可支配收入较高且保持较快增长,为幼儿的膳食营养和生活环境提供了物质保障,进而带来了生长发育水平的提高。

其二,超重和肥胖率增加原因。(1)经济发展因素。既往研究发现,肥胖趋势的发展存在地区差异。高收入国家儿童超重肥胖的增长趋势已经趋于平缓^[6],在经历快速增长期后进入了平台期,而在中低收入国家中肥胖趋势仍处于快速上升的状态。我国进入经济快速发展时期较发达国家晚,对比 2014 年与 2020 年全国体质监测公报数据,发现近年来我国幼儿超重、肥胖检出率同样呈持续上升趋势,浙江省位于我国东部沿海,经济发展程度领先,超重、肥胖的增长势头与全国水平相似,目前仍处于肥胖的快速发展时期。(2)生活方式因素。信息网络和通信技术的发展致使家庭活动中视屏时间增长,往往呈现出静态时间过多的情况^[7]。父母的生活方式会直接影响并间接制约幼儿的行为,身体活动水平随久坐行为增加而下降^[8]。此外,在此次测试期间受肆虐全球的新冠疫情影响,疫情防控期间极大减少了人们外出进行身体活动的时间,对幼儿超重、肥胖率的增加也有一定影响。

3.2 2020 年城乡超重肥胖差异原因分析 在大多数地区,超重肥胖的上升集中在低收入人群,农村居民超重肥胖的增长速度快于城镇地区,杨晓尘等^[9]在对北京市城乡幼儿的超重肥胖研究中有类似结果,其原因可能与以下几种因素有关:(1)健康观念因素。城镇家庭由于城市化时间更早、发展水平更高,健康观念更先进,会有意识地避免导致肥胖的生活方式^[10],从而减少幼儿肥胖率的发生,而农村家庭对肥胖与健康关系的认识尚不清晰,仍有认为肥胖是象征经济条件和生活条件好的观念^[11]。(2)饮食因素。经济发展带来居民饮食结构的改变,我国大多数居民日常膳食中精制谷物、高度加工、高糖和高脂肪食品的消费量增加^[12],能量摄入增大。2020 年《中国居民营养与慢性病状况报告》^[13]指出,我国居民膳食中脂肪供能比已超过世界卫生组织推荐的 30.0% 上限,6 岁以下儿童超重肥胖率已达到 10.4%。家庭对儿童

的饮食习惯会产生深远影响^[14],甚至会对食物偏好产生终生影响。(3)身体活动因素。身体活动对儿童的健康也占据重要作用。浙江省城镇体育场地面积占场地总量的 68.7%,乡村为 31.3%,相比之下城镇幼儿在场地设施方面占据更多的锻炼优势,农村幼儿可接受到的体育场地设施服务更少,这可能是影响农村幼儿超重肥胖率增长的原因之一。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于印发中国妇女发展纲要和中国儿童发展纲要的通知 [EB/OL]. [2024-01-15]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-09/27/content_5639545.htm. State Council of the PRC. Notice of The State Council on printing and distributing the Program for the Development of Chinese Women and the Program for the Development of Chinese Children [EB/OL]. [2024-01-15]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-09/27/content_5639545.htm.
- [2] 殷跃,何娟,陈晶,等. 江苏省 3~6 岁幼儿体质健康水平分析 [J]. 中国学校卫生,2022,43(9):1372-1375. Yin Y, He J, Chen J, et al. Physical health analysis among preschool children aged 3-6 years in Jiangsu Province [J]. Chinese Journal of School Health, 2022, 43(9): 1372-1375.
- [3] 涂春景,张彦峰,武东明,等. 基于 GAMLSS 模型的我国 3~6 岁幼儿 BMI 百分位数曲线参考标准及超重、肥胖临界值的研制 [J]. 体育科学,2021,41(3):63-73. Tu CJ, Zhang YF, Wu DM, et al. Construction BMI percentile standard curve and cut-off points for overweight and obesity of 3-6 years children based on GAMLSS model in China [J]. China Sport Science, 2021, 41(3): 63-73.
- [4] 国家统计局浙江调查总队. 浙江居民收入调查分析 [EB/OL]. [2024-01-15]. <http://zjzd.stats.gov.cn/zwgk/xxgkml/tjxx/tjfx/tjdfcx>. Survey Office of the National Bureau of Statistics in Zhejiang [EB/OL]. [2024-01-15]. <http://zjzd.stats.gov.cn/zwgk/xxgkml/tjxx/tjfx/tjdfcx>.
- [5] 胡利军,杨远波. 社会经济发展与国民体质关系的研究 [J]. 体育科学,2005,25(5):3-10. Hu LJ, Yang YB. Research on relation between social economic development and National physical fitness [J]. China Sport Science, 2005, 25(5): 3-10.
- [6] NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults [J]. Lancet, 2017, 390(10113): 2627-2642.
- [7] 沈建国,魏强. 低头行为的代际传递效应与青少年居家身体活动——一项交叉滞后分析 [J]. 上海体育学院学报,2022,46(6):52-60,93. Shen JG, Wei Q. Intergenerational transmission effect of phubbing and adolescents' home physical activity: a Cross-Lagged analysis [J]. Journal of Shanghai University of Sport, 2022, 46(6): 52-60, 93.

- <https://hc.tjpc.cn:10128/public/show14416.html>.
- [7] 中华医学会眼科学分会白内障及人工晶状体学组. 中国人工晶状体分类专家共识(2021年)[J]. 中华眼科杂志, 2021, 57(7): 495-501.
Cataract and Artificial Lens Group of Ophthalmology Branch of Chinese Medical Association. Chinese expert consensus on classification of intraocular lenses (2021)[J]. Chinese Journal of Ophthalmology, 2021, 57(7): 495-501.
- [8] 刘媛媛, 崔壮, 李长平等. 两种灰色关联法对心绞痛患者住院医疗费用影响因素的分析比较[J]. 中国卫生统计, 2012, 29(4): 551-552, 555.
Liu YY, Cui Z, Li CP, et al. Analysis and comparison of the influence factors of two grey correlation methods on inpatient medical expenses of angina pectoris patients[J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2012, 29(4): 551-552, 555.
- [9] 医政司. 国家卫生健康委办公厅关于2021年度全国三级公立医院绩效考核国家监测分析情况的通报[EB/OL]. [2024-01-18]. www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202212/f40bf4606eb4b1d8e7c82b1473d9ae.shtml.
Department of medical administration. Bulletin of the General Office of the National Health Commission on the national monitoring and analysis of the performance assessment of tertiary public hospitals in 2021[EB/OL]. [2024-01-18]. www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202212/f40bf4606eb4b1d8e7c82b1473d9ae.shtml.
- [10] 赵予涵, 林燕铭, 谭艳芬. 高值医用耗材治理背景下老年性白内障手术费用研究[J]. 卫生经济研究, 2022, 39(1): 40-43.
Zhao YH, Lin YM, Tan YF. Study on the cost of senile cataract surgery under the high-value medical consumables governance[J]. Health Economics Research, 2022, 39(1): 40-43.
- [11] 浙江省人民政府办公厅. 浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省推动公立医院高质量发展实施方案的通知[EB/OL]. [2024-01-18]. https://www.zj.gov.cn/art/2022/1/6/art_1229019365_2388226.html.
General Office of Zhejiang Provincial People's Government. Notice of the General Office of Zhejiang Provincial People's Government on Printing and Issuing the Implementation Plan of Promoting the High-quality Development of Public Hospitals in Zhejiang Province[EB/OL]. [2024-01-18]. https://www.zj.gov.cn/art/2022/1/6/art_1229019365_2388226.html.
- [12] 青海省卫生健康委员会. 关于印发青海省推动公立医院高质量发展实施方案的通知[EB/OL]. [2024-01-18]. https://wsjkw.qinghai.gov.cn/ztlz/qhshyywstzgg/ygzc/202201/t20220110_208748.html.
Health Commission of Qinghai Province. Notice on issuing the implementation plan for promoting high-quality development of public hospitals in Qinghai province[EB/OL]. [2024-01-18]. https://wsjkw.qinghai.gov.cn/ztlz/qhshyywstzgg/ygzc/202201/t20220110_208748.html.
- [13] 国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴-2022[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2022.
National Health Commission. China health statistics yearbook 2022[M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2022.
- [14] 邵慧丽. 日间手术+临床路径诊疗模式与DRGs支付分析[J]. 中国卫生统计, 2020, 37(5): 752-754.
Shao HL. Analysis of day surgery + clinical pathway mode and DRGs payment[J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2020, 37(5): 752-754.
- [15] 王莹, 孙辉. 某三级综合医院乳腺肿瘤患者日间手术总费用影响因素分析[J]. 中国医院管理, 2022, 42(1): 60-63.
Wang Y, Sun H. Analysis on hospitalization expenses and influencing factors of patients with breast tumors treated by day surgery in hospitals[J]. Chinese Hospital Management, 2022, 42(1): 60-63.
- [16] 陈海威, 刘冬梅, 毕宏生, 等. 多焦点人工晶状体植入的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2022, 22(10): 1658-1661.
Chen HW, Liu DM, Bi HS, et al. Research progress on multifocal intraocular lens implantation[J]. International Eye Science, 2022, 22(10): 1658-1661.
- [17] 张雨燕子, 梁曼, 张大为. 基于“带量采购”政策的人工晶体行业发展研究[J]. 中国市场, 2022, (20): 88-90.
Zhang YYZ, Liang M, Zhang DW. Research on the development of intraocular lens industry based on "volume-based procurement" policy[J]. China Market, 2022, (20): 88-90.

收稿日期: 2023-10-17

(上接第 655 页)

- [8] Feng J, Huang WY, Reilly JJ, et al. Compliance with the WHO 24-h movement guidelines and associations with body weight status among preschool children in Hong Kong[J]. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2021, 46(10): 1273-1278.
- [9] 杨晓尘, 何辉, 云青萍, 等. 北京市学龄前儿童 2000-2020 年营养不良及超重肥胖趋势研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2023, 31(1): 21-26.
Yang XC, He H, Yun QP, et al. Trends of malnutrition, overweight and obesity in preschool children in Beijing from 2000 to 2020[J]. Chinese Journal of Child Health Care, 2023, 31(1): 21-26.
- [10] Nam GE, Kim YH, Han K, et al. Obesity fact sheet in Korea, 2020; prevalence of obesity by obesity class from 2009 to 2018[J]. Journal of Obesity & Metabolic Syndrome, 2021, 30(2): 141-148.
- [11] 李瑶玥, 王桂新. 社会经济因素对中国居民肥胖的影响[J]. 人口与发展, 2022, 28(5): 107-125.
Li YY, Wang GX. Impacts of socioeconomic factors on obesity among Chinese adults[J]. Population and Development, 2022, 28(5): 107-125.
- [12] Pan XF, Wang LM, Pan A. Epidemiology and determinants of obesity in China[J]. The Lancet Diabetes & Endocrinology, 2021, 9(6): 373-392.
- [13] 国务院新闻办. 国务院新闻办就《中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)》有关情况举行发布会[EB/OL]. [2024-01-15]. https://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content_5572983.htm.
NState Council Information Office. The Information Office of The State Council held a press conference on the Report on the Nutrition and Chronic Diseases of Chinese Residents (2020)[EB/OL]. [2024-01-15]. https://www.gov.cn/xinwen/2020-12/24/content_5572983.htm.
- [14] Larsen JK, Karssen LT, Van der veek SMC. Targeting food parenting practices to prevent early child obesity risk requires a different approach in families with a lower socioeconomic position[J]. Frontiers in Public Health, 2022, 10: 1012509.

收稿日期: 2023-08-14