

拉萨市藏族初中生体力活动与身体成分的关联

陈新梅¹, 旦增贡吉²

1. 郑州西亚斯学院体育学院, 河南 新郑 451150; 2. 拉萨市第四中学

【摘要】 目的 了解拉萨市藏族初中生体力活动状况及其与身体成分之间的关联, 为藏族初中生青春期体质健康促进提供支持。**方法** 按方便抽样, 兼顾城郊分布的原则, 在西藏拉萨市 6 所初中的 1 246 名藏族学生进行身体成分及体力活动调查。**结果** 拉萨市藏族初中生久坐时长为 $(562.5 \pm 88.3) \text{ min/d}$ 、中高强度为 $(54.2 \pm 11.2) \text{ min/d}$; 男生中强度、高强度、中高强度体力活动时间均高于女生, 差异均有统计学意义(t 值分别为 20.94, 38.91, 17.50, P 值均 < 0.01); 男生总体体力活动量、总能量消耗高于女生, 差异均有统计学意义(t 值分别为 35.98, 23.28, P 值均 < 0.01); 每天中高强度体力活动时间达 60 min 及以上人数比例为 28.1%。初中生超重、肥胖体型的人数比例分别为 8.4%, 7.5%, 腰高比 ≥ 0.5 的学生占 19.7%。男生在身高、体重、腰围、去脂体重指标方面均高于女生, 差异均有统计学意义(t 值分别为 15.18, 14.94, 8.58, 23.26, P 值均 < 0.01); 男生体脂百分比低于女生, 差异有统计学意义($t = -40.33, P < 0.01$)。男生和女生腰高比、身体脂肪含量、体脂百分比与久坐时长均呈正相关, 与低强度、中强度、中高强度体力活动时间均呈负相关(P 值均 < 0.05)。**结论** 拉萨市藏族初中生体力活动水平相对较高, 体力活动时间与身体成分呈负相关, 保持一定体力活动对身体脂肪控制起积极作用。

【关键词】 运动活动; 身体成分; 生长和发育; 学生; 少数民族

【中图分类号】 G 804.49 G 806 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)09-1406-05

随着社会经济的发展, 人们物质生活不断丰富, 生活方式和生活习惯发生巨大改变, 因此带来一系列负面健康问题, 如体力活动下降、慢性非传染性疾病增加、视屏时间增加等均对健康带来威胁^[1]。因体力活动不足导致世界人口死亡每年高达 500 万, 并带来每年 538 亿美元的直接经济损失^[2]。青少年体力活动不足问题已成为世界各国共同关注的公共卫生问题。2018 年美国体力活动指南要求儿童青少年每天进行不少于 60 min 的中高强度体力活动, 并且每周进行 2~3 次的肌肉和骨骼锻炼^[3]。我国体力活动指南也要求青少年每天进行不少于 60 min 的中高强度体力活动^[4]; Guthold 等^[5]研究显示, 全球有 80% 以上的儿童青少年未达到这一体力活动标准。体力活动不足将会使青少年身体脂肪含量增高, 从而引起高血压、糖尿病、心脑血管疾病等, 对健康带来威胁, 并将影响成年期健康^[6]。不同地域、经济发展水平、海拔高度、民族成分青少年的体力活动与身体脂肪率均不同^[7]。藏族主要生活在我国高海拔地区, 因受生活环境、生活方式、民族影响, 与其他地区青少年存在一定差异^[8]。为此, 笔者于 2019 年 4—7 月对拉萨市藏族初中生进行身体成分及体力活动调查, 以了解两者之

间的关联, 为藏族青少年青春期体质健康发展提供帮助。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样方法, 兼顾城郊分布的原则, 在西藏拉萨市抽取 6 所初中学校, 每所学校初一至初三所有藏族班级中各随机抽取 2 个教学班级, 共调查 36 个班级 1 389 名藏族初中生。纳入标准: 无重大身心疾病、在藏生活 10 年及以上、父母均为藏族、自愿接受调查, 家长和本人签订书面知情同意书。调查后剔除无效数据, 共收回有效问卷 1 246 份, 有效回收率为 89.7%。其中男生 642 名、女生 604 名; 平均年龄 (14.15 ± 1.69) 岁。研究得到郑州西亚斯学院伦理学委员会审批(批号: 201802413)。

1.2 方法

1.2.1 身体形态测试 依据 2014 年全国学生体质健康调研要求的仪器进行调查^[9], 仪器包括身高计、体重计等, 腰围采用尼龙尺进行测量。每天测量前由专人进行校准, 各项目由专人负责测试。身高、体重、腰围分别精确到 0.1 cm、0.1 kg、0.1 cm。体质指数(BMI) = 体重(kg)/[身高(m)]², 超重肥胖界定标准依据我国学龄儿童青少年超重与肥胖筛查标准进行^[10](因消瘦人数较少, 在本研究统计时归入正常体型群体)。腰围身高比 ≥ 0.5 界定为向心性肥胖^[11]。**1.2.2 身体成分测试** 采用生物电阻抗法进行身体成分测试, 仪器为韩国 InBody 520 身体成分测试仪。

【基金项目】 河南省社会科学规划项目(2018BTY023)。

【作者简介】 陈新梅(1981—), 女, 河南新乡人, 硕士, 副教授, 主要研究方向为民族传统体育学。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.036

测试前 2 h 要求学生禁止进食,测试前排空大小便,测试时尽量穿轻便衣物进行测量。测试前将学生身高输入测试系统,学生站在电极板上双手下垂手握电极,测试过程要求测试者站立不语,测试时间约1 min。

1.2.3 体力活动测试 采用美国 ActiGraPh-GT3X 加速度计进行体力活动测量,测量期间配合 Bouchard 7 d 体力活动日记测量。测试前将学生编号、性别、年龄、左/右利手、开始/停机时间分别输入仪器。仪器发放前由班主任配合测试教师向学生讲明未来 7 d 仪器佩戴要求:(1)要求学生严格执行佩戴要求,佩戴期间存在的问题及时向老师反馈并给予解答;(2)在家长微信群通知要求家长给予重视,对异常问题及时反馈;(3)7 d 中除游泳、洗澡等涉及进水活动外,其他时间均要佩戴;(4)根据有利手情况严格佩戴左侧或右侧腰间;(5)学生之间加速度计不能随意调换。收集加速度计的同时给予学习用品奖励。根据要求^[12],数据筛选 5 d 工作日必须满足 3 d 及以上,并且 2 d 周末时间必须满足 1 d 及以上者才属合格数据。依据 Evenson Children^[13]方程规定,久坐行为、轻体力活动、中等强度体力活动、高强度体力活动切点分别为 0~100,101~2 295,2 296~4 011,≥4 012 counts/min。WHO 体力活动指南要求青少年每天应进行≥60 min

中高强度体力活动时间^[14]。

1.3 统计学分析 数据采用 SPSS 25.0 进行分析和分析;定性资料比较采用 χ^2 检验,定量资料符合正态分布的比较采用 t 检验、不符合正态分布的数据采用 Wilcoxon 秩和检验,不同肥胖和体力活动群体之间的比较采用单因素方差分析,并进一步采用 LSD 方法进行组间两两比较;体力活动与身体成分之间的关系采用 Pearson 偏相关分析进行,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 拉萨市藏族初中学生体质状况 拉萨市藏族初中生正常、超重、肥胖体型分布分别为 84.0%(1 047 名),8.4%(105 名),7.5%(94 名)。其中男生正常、超重、肥胖比例分别为 79.6%(511/642),9.3%(60/642),11.1%(71/642),女生分别为 88.7%(536/604),7.5%(45/604),3.8%(23/604),差异均有统计学意义(χ^2 值分别为 927.86,1 253.48, P 值均<0.05)。

2.2 不同性别藏族初中学生体质指标比较 男生在身高、体重、腰围、去脂体重指标方面均高于女生,体脂百分比低于女生,差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。见表 1。

表 1 拉萨市不同性别藏族初中学生体质指标比较($\bar{x}\pm s$)

性别	人数	身高/cm	体重/kg	BMI/(kg·m ⁻²)	腰围/cm	腰高比	脂肪含量/kg	体脂百分比/%	去脂体重/kg
男	642	164.2±9.2	58.5±9.9	22.6±5.3	74.6±14.1	0.5±0.1	14.8±2.2	20.1±3.3	44.8±9.1
女	604	157.6±5.6	50.2±9.7	22.5±5.4	68.9±8.5	0.4±0.1	15.1±2.4	28.1±3.7	35.4±4.1
合计	1 246	160.8±8.2	54.8±9.8	22.5±5.3	71.5±11.4	0.5±0.1	14.5±2.2	24.2±3.4	39.5±6.2
t 值		15.18	14.94	0.33	8.58	1.82	-0.77	-40.33	23.26
P 值		<0.01	<0.01	0.74	<0.01	0.06	0.46	<0.01	<0.01

2.3 不同性别藏族初中学生每天体力活动及能量消耗比较 藏族初中生每天中高强度体力活动时间≥60 min 人数比例为 28.1%(350 名)。藏族初中生久坐时长为(562.5±88.3) min/d,男、女生久坐时长占加速度计佩戴时间的比例分别为 64.3%,68.5%,女生久坐时长高于男生,差异有统计学意义($P<0.01$)。藏族

初中生中高强度体力活动时间为(54.2±11.2) min/d;男生中强度、高强度、中高强度体力活动时间均高于女生,差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。男生的总体力活动量、总能量消耗均高于女生,差异均有统计学意义(P 值均<0.01)。见表 2。

表 2 拉萨市不同性别藏族初中生每天体力活动及能量消耗比较($\bar{x}\pm s$)

性别	人数	加速度计佩戴时间/min	久坐时长/min	体力活动时间/min				总体力活动量/(counts·d ⁻¹)	总能量消耗/kcal
				低强度	中强度	高强度	中高强度		
男	642	841.2±72.5	541.3±87.6	239.2±39.5	55.3±9.8	5.1±1.4	60.4±14.5	295 645.5±48 589.3	2 596.6±412.5
女	604	848.4±67.2	581.2±88.3	237.6±34.6	44.6±8.1	2.8±0.4	47.5±11.2	224 508.3±36 833.9	2 156.2±221.3
合计	1 246	851.9±67.2	562.5±88.3	235.2±34.6	50.2±8.1	3.9±0.4	54.2±11.2	249 562.5±42 796.2	2 312.6±221.3
t 值		-1.34	-8.00	1.12	20.94	38.91	17.50	35.98	23.28
P 值		0.23	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注:1 kcal=4.18 kJ。

2.4 不同体型藏族初中生体力活动时间比较 不同体型藏族初中男生在久坐时长、低强度、中强度、中高

强度体力活动时间方面差异均有统计学意义(P 值均<0.01);不同体型女生在久坐时长、低强度、中高强度

方面,差异均有统计学意义(P 值均 <0.01)。正常体型男、女生之间,在久坐时长、低强度、中强度、高强度、中高强度体力活动时间方面差异均有统计学意义(P 值均 <0.05);女生超重体型、肥胖体型的久坐时长高于男生,差异均有统计学意义(P 值均 <0.05)。见表 3。

表 3 拉萨市不同体型藏族初中生每天体力活动时间比较($\bar{x}\pm s$)

性别	体型	人数	统计值	久坐时长/min	体力活动时间/min			
					低强度	中强度	高强度	中高强度
男	正常	511		519.2±82.5	261.5±47.6	59.5±8.4	6.1±0.7	65.6±13.2
	超重	60		605.2±70.2 [#]	188.6±31.4 [#]	35.6±6.5 [#]	2.6±0.4 [#]	39.2±8.5 [#]
	肥胖	71		621.2±60.2 [#]	183.5±38.2 [#]	33.2±7.5 [#]	2.5±0.4 [#]	35.6±7.5 [#]
			F 值	15.12	14.25	12.89	4.56	13.46
			P 值	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	<0.01
女	正常	536		566.5±76.2 [*]	237.9±46.1 [*]	47.5±8.2 [*]	5.8±0.6 [*]	53.2±1.5 [*]
	超重	45		699.5±53.2 ^{*#}	182.5±33.5 [#]	32.3±6.5 [#]	1.7±0.3	33.9±7.5 [#]
	肥胖	23		706.3±37.1 ^{*#}	158.9±15.5 [#]	28.3±5.1 [#]	1.5±0.2	29.2±5.6 [#]
			F 值	16.25	6.56	5.59	2.68	5.94
			P 值	<0.01	<0.01	0.01	0.07	<0.01

注:与男生相比, $^*P<0.05$;经 LSD 法检验,与同性别正常人群相比, $^{\#}P<0.05$ 。

2.5 藏族初中生不同体力活动时间与身体成分的相关性分析 Pearson 偏相关分析显示,藏族初中男生和女生腰高比、身体脂肪含量、体脂百分比与久坐时长均呈正相关,与低强度、中强度、中高强度体力活动时间均呈负相关(P 值均 <0.05)。见表 4。

表 4 拉萨市藏族初中生不同体力活动时间与腰高比和身体成分的相关系数(r 值)

性别	腰高比和身体成分	久坐时长	体力活动时间			
			低强度	中强度	高强度	中高强度
男 ($n=642$)	腰高比	0.61 ^{**}	-0.67 ^{**}	-0.64 ^{**}	-0.42 ^{**}	-0.64 ^{**}
	身体脂肪含量	0.64 ^{**}	-0.58 ^{**}	-0.60 ^{**}	-0.46 ^{**}	-0.65 ^{**}
	体脂百分比	0.62 ^{**}	-0.55 ^{**}	-0.65 ^{**}	-0.48 ^{**}	-0.77 ^{**}
女 ($n=604$)	腰高比	0.43 ^{**}	-0.33 [*]	-0.46 ^{**}	-0.21	-0.43 ^{**}
	身体脂肪含量	0.57 ^{**}	-0.39 [*]	-0.48 ^{**}	-0.26	-0.47 ^{**}
	体脂百分比	0.41 ^{**}	-0.37 [*]	-0.44 ^{**}	-0.24	-0.42 ^{**}

注: $^*P<0.05$, $^{**}P<0.01$ 。

3 讨论

拉萨市藏族初中生超重、肥胖体型的人数比例分别为 8.4%,7.5%,与陈贻珊等^[15] 对全国儿童青少年的超重(12.2%)、肥胖率(7.1%)调查结果相比,藏族超重率较低,肥胖率基本一致。与肖艳杰等^[16] 2000 年对拉萨市初中学生超重(6.8%)、肥胖(1.8%)调查结果相比显著升高。表明藏族中学生超重率虽然低于全国水平,但与自身历年结果相比依然呈现快速上升趋势。可能因随着我国西部开发和脱贫任务的开展,西藏地区经济发展水平有了大幅提高,藏族青少年生活水平、营养状况、健康素养水平等均得到显著改善,由此带来青少年超重肥胖率的上升,与全国存在同样的趋势^[17]。因此对藏族青少年肥胖问题应引起足够重视,除了经济发展带来的客观原因外,还应深入分析导致超重肥胖的个体因素,以便采取针对性的干预方式。本调查还显示,藏族初中生腰高比大于 0.5 的比例为 19.7%,表明藏族青少年向心性肥胖比例已经接近国内其他地区水平^[18]。Pandey 等^[19] 研究显示,向心性肥胖发生将会导致患糖尿病、高血压、抑郁、焦

虑等慢性非传染性疾病的风险上升,对青少年身心健康发展带来严重负面影响,同时还将对成年期健康带来威胁,并对社会和家庭带来经济负担。本研究结果还显示,藏族初中生总能量消耗高于国内其他地区青少年^[20]。可能因为藏族青少年长期生活在拉萨市,氧气稀薄、温差大、日照时间长,恶劣的自然环境下人体要维持正常的生命体征需要消耗更多的能量。

在体力活动方面,藏族初中生久坐时长为(562.5±88.3)min/d、中高强度时间为(54.2±11.2)min/d,女生久坐时长高于男生,男、女生久坐时长分别占佩戴时间的 64.3%,68.5%。与何晓龙等^[21] 对我国青少年的中高强度体力活动时长(26 min/d)相比较高。表明藏族青少年体力活动水平相对较高。但本研究还显示,藏族初中生每天中高强度体力活动时间达 60 min 及以上人数比例为 28.1%,高于孙建翠等^[22] 对我国 8~15 岁青少年的调查结果(5.3%),也高于美国青少年(20.0%)的调查结果^[23]。Laguna 等^[12] 研究显示,女生久坐时长高于男生,与本研究结果一致。总体来看,本研究藏族初中生体力活动水平高于国内青少

年,可能一方面与各民族之间生活方式存在较大差异有关;另一方面,藏族学生受到民族政策倾斜,学业压力相对较低,放学后有足够的体育锻炼活动时间;第三,藏族青少年主要生活在我国海拔 4 000 m 的青藏拉萨市,日照时间长,下午放学后还有较长时间可以在操场进行课外锻炼。

藏族初中生腰高比、身体脂肪含量、体脂百分比与久坐时长均呈正相关,与低强度、中强度、中高强度体力活动时间均呈负相关,与有关研究结论一致^[24]。研究显示^[25-26],肥胖与体力活动水平之间存在密切关联,体力活动水平越高者体内脂肪堆积的概率越低,更有利保持身体处于健康水平。另外,较低水平的体力活动与久坐行为之间存在密切关联,长时间久坐行为会引起体内脂肪堆积,导致心血管疾病风险增高,并且体力活动增加有利于减少体内脂肪堆积,促进青少年身体成分的改善和优化^[27]。本研究显示,超重和肥胖体型藏族初中生低、中、高体力活动时间均低于正常体型学生,且久坐时长高于正常体型学生,表明久坐对肥胖也存在重要影响作用,与有关研究结论一致^[28]。Riso 等^[29]研究显示,对超重和肥胖青年来说,适当增加每天体力活动水平比单纯降低静坐行为时间更有效,尤其增加中高强度体力活动时间将对降低身体脂肪量更有益,效率更高。

总之,拉萨市藏族初中生体力活动水平虽然较高,但仍有 70%未达到 WHO 推荐的中高强度体力活动时间要求;超重肥胖比例虽然低于或与全国水平持平,但与自身历年相比呈现明显上升趋势,因此依然面临严峻形势。初中阶段正处于青春发育高峰时期,也是青少年健康素养、健康习惯、生活方式、认知等养成的重要阶段,这一阶段健康发展将对未来成年期健康起到重要作用。建议拉萨市藏族学校、家庭增加子女的体力活动时间,提高健康认知水平,结合民族地域特点开展锻炼项目,提高学生的锻炼积极性,以促进身心健康发展。

本研究不足:一方面,研究仅在拉萨市部分学校开展,藏族学生代表性存在局限,外推力不足;另一方面,本研究为横断面调查,仅能说明体力活动与身体脂肪之间的关联,无法说明其存在的因果关系;第三,在今后的研究中应加入更多社会因素的调查,如家庭收入、经济状况、父母学历等,以更好地了解影响因素,对藏族青少年健康干预提供帮助。

4 参考文献

[1] 李红娟.重视儿童青少年体力活动促进[J].中国学校卫生,2017,38(7):961-963.
[2] DING D, LAWSON K D, KOLBE-ALEXANDER T L, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-

communicable diseases[J]. Lancet, 2016,388(10051):1311-1324.
[3] PIERCY K L, TROIANO R P, BALLARD R M, et al. The physical activity guidelines for Americans[J]. JAMA, 2018,320(19):2020-2028.
[4] 邹志春,陈佩杰.青少年体质、体力活动与心血管疾病发生风险之关系[J].上海体育学院学报,2010,34(6):50-54.
[5] GUTHOLD R, STEVENS G A, RILEY L M, et al. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants[J]. Lancet Child Adolesc Health, 2020,4(1):23-35.
[6] SCHWARZFISCHER P, GRUSZFELD D, SOCHA P, et al. Longitudinal analysis of physical activity, sedentary behaviour and anthropometric measures from ages 6 to 11 years [J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2018,15(1):126-134.
[7] FATIMA Y, DOI S A, MAMUN A A. Longitudinal impact of sleep on overweight and obesity in children and adolescents: a systematic review and bias-adjusted meta-analysis[J]. Obes Rev, 2015,16(2):137-149.
[8] BI C, YANG J, SUN J, et al. Benefits of normal body mass index on physical fitness: a cross-sectional study among children and adolescents in Xinjiang Uyghur Autonomous Region, China[J]. PLoS One, 2019,14(8):e0220863.
[9] 中国学生体质与健康研究组.2014 年中国学生体质与健康调研报告[M].北京:高等教育出版社,2016:5-27.
[10] 季成叶.中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体重指数分类标准[J].中华流行病学杂志,2004,25(2):97-105.
[11] KEEFER D J, CAPUTO J L, TSEH W. Waist-to-height ratio and body mass index as indicators of cardiovascular risk in youth[J]. J Sch Health, 2013,83(11):805-809.
[12] LAGUNA M, RUIZ J R, GALLARDO C, et al. Obesity and physical activity patterns in children and adolescents[J]. J Paediatr Child Health, 2013,49(11):942-949.
[13] EVENSON K R, CATELLIER D J, GILL K, et al. Calibration of two objective measures of physical activity for children[J]. J Sports Sci, 2008,26(14):1557-1565.
[14] WHO. Global recommendations on physical activity for health[M]. Switzerland: World Health Organization, 2010:18-21.
[15] 陈贻珊,张一民,孔振兴,等.我国儿童青少年超重、肥胖流行现状调查[J].中华疾病控制杂志,2017,21(9):866-869.
[16] 肖艳杰,席焕久.藏族儿童青少年超重与肥胖现状分析[J].中国学校卫生,2008,29(4):292-294.
[17] 房红芸,翟屹,赵丽云,等.中国 6~17 岁儿童青少年超重肥胖流行特征[J].中华流行病学杂志,2018,39(6):724-727.
[18] 胡丽丽,蔺新英,徐贵法,等.济南市 8~12 岁儿童腰围、腰高比分布及相关性[J].中国公共卫生,2011,27(2):246-247.
[19] PANDEY A, SALAHUDDIN U, GARG S, et al. Continuous dose-response association between sedentary time and risk for cardiovascular disease: a meta-analysis[J]. JAMA Cardiol, 2016,1(5):575-583.
[20] 张必科,张倩,曾果,等.四川省藏、羌、汉族小学三年级~高三学生身体活动状况[J].现代预防医学,2007,34(11):34-36.
[21] 何晓龙,庄洁,朱政,等.影响儿童青少年中高强度体力活动的建成环境因素:基于 GIS 客观测量的研究[J].体育与科学,2017,38(1):101-110.
[22] 孙建翠,康茜,郭振芳,等.儿童青少年体力活动行为及影响因素分析[J].中华行为医学与脑科学杂志,2018,27(12):1127-

1132.

- [23] GUILLORY I K, CULLEN K W, THOMPSON D, et al. Physical activity in youth with well-controlled versus poorly controlled type 2 diabetes[J]. Clin Pediatr, 2012, 51(4):354.
- [24] RICHMOND R C, DAVEY S G, MCMAHON G, et al. Assessing causality in the association between child adiposity and physical activity levels: a mendelian randomization analysis[J]. PLoS Med, 2014, 11(3):e1001618.
- [25] GRAF C, BENEKE R, BLOCH W, et al. Recommendations for promoting physical activity for children and adolescents in Germany. A consensus statement[J]. Obes Facts, 2014, 7(3):178-190.
- [26] HJORTH M F, CHAPUT J P, RITZ C, et al. Fatness predicts decreased physical activity and increased sedentary time, but not vice versa: support from a longitudinal study in 8- to 11-year-old children[J]. Int J Obes (Lond), 2014, 38(7):959-965.

- [27] GARCÍA-HERMOSO A, SAAVEDRA J M, RAMÍREZ-VÉLEZ R, et al. Reallocating sedentary time to moderate-to-vigorous physical activity but not to light-intensity physical activity is effective to reduce adiposity among youths: a systematic review and meta-analysis[J]. Obes Rev, 2017, 18(9):1088-1095.
- [28] LEBLANC A G, KATZMARZYK P T, BARREIRA T V, et al. Correlates of total sedentary time and screen time in 9-11 year-old children around the world: the international study of childhood obesity, life-style and the environment[J]. PLoS One, 2015, 10(6):1371-1390.
- [29] RISO E M, KULL M, MOOSES K, et al. Physical activity, sedentary-time and sleep duration: associations with body composition in 10-12-year-old Estonian schoolchildren[J]. BMC Public Health, 2018, 18(1):496-502.

收稿日期:2020-02-18;修回日期:2020-05-03

• 疾病控制 •

贵州省贫困地区 7~8 岁儿童贫血状况与影响因素

刘应洁¹, 杨雯雁², 丰瑜², 周慧敏³, 王士然¹, 廖庭海⁴, 刘越⁵, 杨大刚^{1,2}

1. 贵州医科大学公共卫生学院, 贵阳 550004; 2. 贵州医科大学附属医院临床营养科;
3. 贵州省骨科医院营养科; 4. 贵州医科大学临床学院; 5. 重庆医科大学护理学院

【摘要】 目的 了解贵州省贫困地区 7~8 岁儿童的贫血状况及其影响因素, 为今后贫困地区的贫血预防工作提供科学依据。**方法** 采用分层整群抽样的方法, 于 2017 年 4—9 月对贵州省 5 个自治州或市贫困地区 1 919 名 7~8 岁儿童进行身高、体重和血红蛋白的测定, 同时进行问卷调查。**结果** 儿童贫血检出率为 21.26%, 轻度贫血率为 14.17%, 中度贫血率为 7.09%; 其中男生贫血率为 21.65%, 女生为 20.76%, 差异无统计学意义($\chi^2=0.47, P=0.79$)。5 个地区中, 安顺市的贫血率最低(11.90%); 黔西南布依族苗族自治州地区的贫血率最高(25.00%), 各地区间贫血率差异有统计学意义($\chi^2=29.48, P<0.01$)。多因素 Logistic 回归分析显示, 主要看护人是其他、食肉频次少、食蛋频次少、1 年内健康体检次数少、家庭经济水平差与贫血呈正相关($OR=1.23\sim 2.52, P$ 值均 <0.05)。**结论** 贵州省贫困地区 7~8 岁儿童贫血率较高, 贫血类型以轻度贫血为主。改善贫困家庭经济状况、对儿童看护人进行营养宣教等有助于降低贫困地区儿童贫血率。

【关键词】 贫血; 患病率; 回归分析; 儿童; 贫困区

【中图分类号】 R 725.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)09-1410-03

贫血(anemia)指人体单位容积循环血液内红细胞计数、红细胞总体积或血红蛋白的总含量低于正常人群的参考值^[1]。儿童生长期处于贫血状态会导致认知发育受损、学习能力下降等, 故儿童贫血问题不容忽视^[2]。随着我国经济的发展, 贫困地区学生营养状况得到改善, 但偏远地区学生营养知识知晓率仍较低, 形成不合理的饮食规律和饮食结构, 贫血、营养不

良问题依然存在^[3]。7~8 岁儿童处于青春前期, 营养储备需求量大。本研究通过了解贵州省贫困地区 7~8 岁儿童的贫血状况及其影响因素, 为今后贫困地区的预防工作重点提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 于 2017 年 4—9 月, 采用分层整群抽样的方法, 抽取贵州省黔东南苗族侗族自治州、黔西南布依族苗族自治州、毕节市、安顺市、铜仁市 5 个地区, 在以上地区各抽取 2 个国民生产总值较低^[4]的县, 在各县中抽取 400 名左右家庭居住地为农村的 7~8 岁健康儿童, 男、女比例 1:1, 平均年龄(7.64 ± 1.13)岁。对抽中的儿童进行身高、体重和血红蛋白检测, 同时

【基金项目】 贵州大健康产业研究基金资助项目(gzwjkj2018-1-102)。

【作者简介】 刘应洁(1993-), 女, 重庆垫江人, 在读硕士, 主要研究方向为临床营养。

【通讯作者】 杨大刚, E-mail: Ydg435888@126.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.037