

加拿大5岁以下儿童身体活动指南及启示

董如豹^{1,2}

(1. 福建师范大学体育科学学院, 福建 福州 350108; 2. 怀化学院体育系, 湖南 怀化 418000)

摘要:为探索在动作发展规律基础上终身体育习惯的养成和我国将来婴幼儿身体活动指南的研制, 主要运用文献资料法和内容分析法对加拿大婴幼儿身体活动建议的相关内容进行分析。结果表明: 指南的建议以婴幼儿身心和动作发展规律为依据, 有助于婴幼儿动作和认知能力等的发展。结论: 要制定出科学的婴幼儿身体活动指南, 必须按照婴幼儿身心、特别是动作发展规律, 广泛借鉴国内外相关研究成果和经验。建议: 我国应该借鉴国外身体活动开展较好国家的经验和方法; 结合我国实际, 尽快制定适合我国婴幼儿身体活动相关建议和教育宣传手册; 在幼儿园等婴幼儿教育机构配备体育专业师资等。

关键词: 身体活动; 婴幼儿; 加拿大; 指南

中图分类号: G807.1

文献标识码: A

文章编号: 1007-7413(2015)03-0025-06

Physical Activity Guide for Preschoolers in Canada and the Enlightenment

DONG Ru-bao^{1,2}

(1. School of Physical Education and Sport Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350108, China;

2. Department of Physical Education, Huaihua University, Huaihua 418000, China)

Abstract: In order to explore the physical activity guide and lifelong exercise habits for preschoolers, mainly using the literature reviews to analyze the Canadian physical activity guide for under-fives, and simply discusses the development of infant motor development. Result is that the guide for preschoolers bases on the law of body and mental development, but the guide is specific and detailed, the operability is the strong. Conclusion: China should refer to the experience and methods of physical activities from foreigner which is better at it, combining with the reality of our country, as soon as possible, work out physical activity guide that suitable for preschoolers, etc..

Key words: physical activity; preschoolers; Canada; guideline

随着《全民健身计划(2011—2015)》的推进,我国将研制下一阶段的全民健身规划,根据当前世界各国对身体活动的重视程度及我国《中国成年人身体活动指南》的出版,研制其他年龄群体人口的身体活动指南将是顺势而为,婴幼儿群体自然也将包含在内。而“开发智力的关键时期在儿童时期……身体运动能增强幼儿体质、促进儿童神经系统发育、促使儿童头脑灵活、开发大脑的创造潜力,培养儿童的创造性思维”。^[1]“科学理论与实践还证明,运动是婴幼儿智力、心理发展最重要的源泉和动力。身体运动有助于大脑神经系统发育及智力开发,对构建婴幼儿的智能具有重要的决定作用”。^[2]

身体活动不仅有助于婴幼儿身体活动能力的发展,而且有助于引发其各方面的领先发展,并将这种身心发展的领先地位保持终身。因此,对婴幼儿的身

体活动进行研究,无论是对处于该年龄段的婴幼儿全面发展,还是对其成长发育后的健康生活方式的养成都具有重要意义。因此,通过对加拿大全民身体活动体系中婴幼儿身体活动建议简析,为国内制定婴幼儿身体活动建议或方案和教学等提供借鉴。

1 身体活动在婴幼儿动作发展中的作用和意义

“动作是儿童日常活动的基本形式,也是他们获得感官体验和表达能力的基本途径”。^[3]“动作在儿童早期的心理发展中具有积极价值”。^[4]“在个体发育的早期,动作发展是评价、诊断、监测个体身心发展状况的重要指标”。^[5]“尤其在婴儿期,由于言语能力有限,心理发展的水平更多是通过其动作表现和反映出来的,也就是说心理的发展离不开动作和活动,

只有动作发育成熟了,才能为其他方面打下基础”,^[6]进行身体活动是婴幼儿自然成长和社会化过程。婴幼儿期到青春期是人类基本活动技能的关键发育阶段。在这一阶段中,有各种无比重要的基本活动技能必须得到发展。“如果将后期的身体活动比作建筑物,那这些技能便是建造过程中不可或缺的砖瓦”。^[7]这也是大脑发育的关键时期。例如,“对精细动作技能(发展身体活动能力和运动能力的基础)的发展而言,大脑中的那些贝兹细胞必不可少”。^[8]

在帮助婴幼儿学习基本动作或运动的同时,也是成年人对婴幼儿的教育和与之互动。“婴幼儿体育游戏可以矫正婴幼儿的社交退缩行为”。^[9-10]“增加婴幼儿身体活动可以增加其能量消耗,运动也是婴幼儿肥胖的重要影响因素之一”。^[11]“培养良好的运动习惯,是有效地预防和控制儿童肥胖的重要手段之一”。^[12]“对婴幼儿的研究表明,均衡地发展双侧肢体运动技能,更好地开发婴幼儿运动和智力潜能,培养“全脑型”人”。^[13]“而帮助婴幼儿学习相关动作或运动,对父母来说又是一种亲子教育,亲子体育活动是父母与孩子共同参与的,以体育运动为基本活动内容,促进家庭成员身心健康发展、联络感情及和谐发展的体育活动”^[14]等等。

在国务院批转教育部面向 21 世纪教育振兴行动计划的通知中,明确指出“实施素质教育,要从幼儿

阶段抓起,要用科学的方法启迪和开发幼儿的智力,培养幼儿健康的体制、良好的生活习惯、活泼的性格与求知的欲望”。当前,在我国经济快速发展和跨世纪现代化建设的的关键时期,增强国民体质和提高国民健康水平,建立、健全适应社会主义市场经济的群众体育工作的体制,国家已经将“全民健身”提到“全社会全民族的事业”高度来抓。婴幼儿积极健康生活方式的养成,是其今后保持健康体质的基础;也是一个国家体育发展和教育水平发展的重要标志。

2 加拿大婴幼儿身体活动建议简析

2.1 建议呈现的结构形式

由表 1 可知,加拿大的《指南》在网页上,只呈现 0—4 岁儿童活动指南,内容非常简单。如对 1 岁以下儿童只有“为了健康成长和发育:婴儿(<1 岁)应该每天进行几次身体活动——特别是通过以地板为基础相互作用的玩耍”这句话。而以纸质媒介呈现的《加拿大身体活动和久坐不动行为指南》手册,关于该年龄组儿童的身体活动则包括:指南、不同年龄婴幼儿的活动是指哪些内容和推荐的使儿童运动的技巧及活动记录日志。当然,其“指南”与网页上内容完全一致,但比网页上多了两项内容和一个活动记录日志。

表 1 婴幼儿身体活动指南呈现方式和结构形式^[15,16]

纸 质	网 页
指南;作为一个儿童(0—4 岁)活动意味(哪些活动);所有的活动都计算在内,尝试这些技巧以使幼儿运动、积极性活动对婴幼儿的益处及身体活动记录日志。	<1 岁儿童身体活动指南;1—4 岁儿童身体活动指南

指南以网页与纸质两种方式提供,网页上既可浏览有关身体活动的知识与指导内容,也可下载,或直接向相关部门购买或索取。

一般来说,纸质版的内容更全面,附带有表格供人们记录使用;但网页却提供了大量的相关身体活动的资源链接,不仅可找到进行身体活动的科学支撑依据,甚至能够找到相关身体活动的指导教育视频和文档。充分利用了当代信息社会的网络资源。

2.2 指南对婴幼儿群体的划分

结合儿童入学年龄,加拿大的基础教育要求适龄儿童一般满 5 周岁入学,16—18 周岁之前享受义务教育,不同省份规定的享受义务教育截止年龄限制不尽相同^[11]。从表 2 看,加拿大《指南》对婴幼儿年龄是从 0 岁开始计算年龄的。加拿大又将 1 岁以下儿童再细分为 0—6 个月和 6—12 个月两个更小的群组。

表 2 对婴幼儿身体活动年龄组别划分情况^[15,16]

按年龄分组情况		
<1 岁婴儿(婴儿)	1—2 岁儿童(蹒跚学步儿童)	3—4 岁学龄前(学前儿童)
0—6 月	6—12 月	

指南是根据婴幼儿成长的时间将不同年龄阶段的婴幼儿分成不同的组别。虽然婴幼儿只是一个年龄段跨度很小的群体,但是由于这个群体的儿童身体发育特点有很大差别,身体活动指南在对这个年龄段群体进行相关建议时,又将该年龄段的人口划分为不同的更小的子群体。但在实践中应根据个体差异与生长发育过程中的差异性进行相应选择。

2.3 对婴幼儿身体活动运动强度的界定

提到身体活动,肯定离不开活动的强度问题,强度是运动处方的重要组件之一,甚至在某种程度上决定着身体活动的效果。关于婴幼儿身体活动的强度,与普通人的运动强度的界定存在一定的差异。如表 3 所示,从指南对婴幼儿身体活动强度的定义中可以看出,强度不是以能量消耗或心率等为指标予以界定的,而是以各种类型的活动进行描述说明。

表 3 对身体活动强度的界定^[15,16]

强度类型	解 释
充满活力活动(对会走路儿童) energetic activity/ play	类似于中等到大强度活动,更符合幼儿活动的实际方式,是指使幼儿努力工作、喘着粗气和感觉温暖的活动。
中等—大强度(Moderate-to vigorous intensity)	中到大强度是中等强度和大强度的合体,这就是努力要达到的指南标准。

对于小强度没有说明。但对中等强度和大强度分别定义为:对应于个体能力划分为 10 个等级的强度量表中,中等强度通常达到其中的 5 或 6 等级。作为首要规则,即中等强度身体活动时,能说不能唱,足够努力以提高心率。大强度通常达到其中的 7 或 8 等级。通常而言,强度的明确界定,有利于父母、教师等根据界定的强度合理安排婴幼儿的身体活动,而一些描述性的解释更便于成年人对婴幼儿身体活动强度的观察、判断和监督。

2.4 身体活动作用或益处的强调

在对婴幼儿身体活动所产生的益处和作用时,认

识到身体活动对婴幼儿的体能、健康体重和心理因素等方面的积极影响。充分体现了身体活动对个体体质健康的积极作用和影响,是“动作发展是心理发展的源泉或前提”和“动作是心理发展的外部表现”及“动作的发展促进了社会交往能力发展”等皮亚杰教育思想体现,并提到了身体活动可能产生的社会受益,如改变出行方式有利于环境的改善、增加身体活动可降低卫生费用等(表 4)。对这些益处的陈述,不仅表现出指南对婴幼儿进行身体活动教育时强调个体的获益,也强调对社会的贡献,将个体与社会教育融为一体,将更有助于从小培养个体的社会责任感。

表 4 对身体活动益处或作用的表述^[15,16]

作用	说 明
作用或益处	保持健康体重;提高运动技能;增加体适能;塑造健康的心脏;有趣和感到高兴;发展自信;提高学习和注意力。降低许多疾病风险因素;社会受益,如改变出行方式有利于环境改善,降低卫生费用等。
其他	每天更多的身体活动,受益更多。

2.5 对婴幼儿身体活动的具体建议

身体活动指南必须要详细说明在进行身体活动

时的运动形式、时间和强度等内容。由表 5 可知,在运动强度方面,明确表示“到 5 岁时,至少达到 60 分

钟充满活动的玩耍”。在活动时间方面,对 1 岁以下婴幼儿没有具体规定,只是要求每天进行几次身体活动,但到 1 岁以后则要求“几次/天,分布于全天”、“累积至少 180 分钟/天”。一般来说,在会走路幼儿身体活动时间方面的要求是随着年龄增加,活动时间也相对延长。

表 5 对身体活动强度、持续时间等的要求^[15,16]

要素	要 求
强度	没有具体规定。到 5 岁时,至少达到 60 分钟充满活动的玩耍。
活动时间	<1 岁的婴儿没有具体规定,每天几次;1—4 岁儿童,累积至少 180 分钟/天。
形式	<1 岁的婴儿:俯卧时间;够或抓球或其它玩具;在地板上玩耍或翻滚;绕室内爬行。 刚学步或学前儿童:所有使儿童运动的活动;爬楼梯和绕室内运动;室外玩耍和探究室外环境;爬行、轻快地走、跑或跳舞。 随着年龄的增长,需要更充满活动的玩耍,如跳跃、双脚跳、单脚跳和骑自行车。
频率	几次/天,分布于全天。
其他要求	随着幼儿年龄增长,需要更多的充满活力的玩耍。要求每天都要进行积极的活动。

活动形式或类型是婴幼儿进行身体活动的重点之一,适宜的活动形式是进行身体活动的前提条件。指南将婴幼儿分为会走之前和会走之后两个阶段,分别提供了多种形式的身体活动示例。对于活动的频率,提出每天几次,分散于全天之中。此外,还要求婴幼儿的身体活动要与年龄相适应,每天都应进行积极的身体活动,并要求活动具有愉悦性和趣味性。

总体上看,无论是身体活动的强度、持续时间,还是频率等,都强调与年龄相适应,且随着年龄的增长,要求逐渐提高。但更应该注意与该年龄段儿童个体的身体发育程度相适应。

2.6 提供活动的具体内容示例

对于如何开展婴幼儿身体活动,指南列举一系列

动作形式供与婴幼儿生活有关的成年人参考,见表 6。在《指南》中将婴幼儿分成 4 个不同年龄群体,分别列举了相关的身体活动示例。活动类型或形式都是与该年龄段婴幼儿的动作发展程度予以安排的。一般来说,大多数人都知道身体活动对健康有益,但却不知道选择什么类型的具体活动。因此,了解到婴幼儿身体活动至少要达到什么程度后,应采取哪些具体的活动来帮助婴幼儿进行身体活动就是关键了。为了帮助婴幼儿的父母、照料者等提供能够具体实施的操作,指南也提供了部分身体活动示例。这充分说明,身体活动指南不仅要制定成纲领性文件,还更要像一本教育手册,才能便于普通大众的学习和实施。

表 6 婴幼儿身体活动示例列举^[15,16]

年龄段	活动示例
0—6 个月	俯卧,与他人互动。
6—12 个月	伸够、爬、抓、推、拉;与他人互动。
1—2 岁	爬行、行走、攀爬,室内外不同环境中的探索性活动,与各种不同的游戏、玩具和活动接触。
3—4 岁	多样化的活动选择,达到《指南》要求,各种复杂的活动:玩球、学习运动或学骑自行车,给予自由玩耍机会,鼓励在室内外不同环境中探索。

3 启示

日本学者富永典子认为“身体活动,心灵开始萌

芽”。心理学家认为“没有动作的思想称之为思考,动作则是外显的思考”。根据美国学者提出的“运动发展山峰”模型,<5 岁儿童正处于“基本动作模式期”,而这一时期儿童的动作行为对今后运动技能的

发展至关重要。婴幼儿时期所获得的身体活动心理体验和习得的活动技能对其个体今后参与身体活动的积极影响,在身体活动促进健康理念下也理应受到社会更多的关注。

婴幼儿的动作发展是有规律性的,即“整体动作向分化动作发展,早期抓握是整个手臂,然后是拇指再四指;从不随意到随意,即从不能控制到能控制^[22]”。对新生儿来说,高品质的运动经历是儿童成长必不可少的一个组成部分。运动和身体活动有助于儿童大脑和身体的健康成长,会影响儿童的社会、情感、心理、精神、认知和身体能力及行为”^[17]。

人类动作的发展过程与年龄有关,具有一定的序列性。“姿势控制的发展通常从颈部开始,一般遵循从头到脚的方向,婴儿对颈部、躯干、手臂和腿的自主控制的逐渐改善,可以通过其逐渐获得头部控制、翻滚、坐立和站立的能力得到印证”^[18]。动作发展主要原则有“头尾原则、近远原则和大小原则”。^[19]而当前无论是我国开展的全民健身活动,还是国外倡导的身体活动,其目的都是为了提高人们的健康水平和生活质量,从婴幼儿时期就开始培养身体活动习惯更有利于终身体育习惯的养成。

4 结论与建议

4.1 结论

首先,《加拿大婴幼儿身体活动指南》所提供的建议是严格按照婴幼儿身心发展规律来安排的。对婴幼儿再按年龄划分成更小的群组时,充分考虑到不同发育程度婴幼儿动作发展阶段及身体功能水平。

其次,对身体活动的作用和益处,是从生理、心理和社会3个方面予以说明,将对个体的功能教育和社会责任教育融为一体。重视成人引导和示范作用;要确保安全的环境。同时强调婴儿与他人的互动,体现出了“促进婴幼儿身心发展,父母与婴幼儿的沟通是关键”^[18]理念。

再次,关于婴幼儿身体活动的类型、时间、频率和强度等,对不同群体的婴幼儿分别提出了强度和累积时间的要求,且随着年龄的增长,要求也逐渐增加。所提供的建议符合婴幼儿动作发展规律进行的,遵从一定的顺序性和阶段性;环境也是从封闭的室内环境逐渐移到开放的室外环境,逐步提高婴幼儿的社会适应能力。

最后,指南在说明如何进行身体活动时还分别列

举了一个具体事例作为参考,使公众有了一个较为具体的参考范例,便于模仿操作,易学易懂,更便于学习和操作。所提供的身体活动动作难度和结构由易到难,随着年龄的增长,动作技能逐渐由封闭式动作技能向开放式动作技能过渡,如由跳跃、投掷逐渐过渡到运球、拍球等动作;由单个的动作逐渐过渡到连续的动作,如由伸手够物体逐渐过渡到伸手接物体等。

4.2 建议

1)目前我国对儿童特别是婴幼儿身体活动的研究还不够深入,甚至是比较零散的,且研究主要集中在早教和育婴领域,也缺乏对国外相关研究的大量介绍和学术引进。希望今后国内学者应该在加强对国外资料的介绍和引进的基础上,结合我国婴幼儿自身特点进行深入的试验和研究,以弥补我国在该领域内的研究不足,更好地为婴幼儿身体活动和教育提供指导,为全民健身活动提供科学支撑,实现身体教育真正从娃娃抓起。

2)在对婴幼儿进行身体活动建议时,要根据动作技能的学习、发展和控制规律,婴幼儿身心发展规律及运动给其带来的综合效益等而提出相应的建议。根据皮亚杰的理论儿童早期的心理发展主要是感觉运动能力。而婴幼儿动作能力的发展本身,就具有智力发展的意义。通过身体活动不仅使婴幼儿具备了独立发展的身体条件,同时也产生了同外在世界发生相互作用的崭新方式,可以主动地获取客体世界的经验。从而在根本上左右着婴幼儿认知、情感、社会性等的发展。成年人在教育婴幼儿进行身体活动时要根据动作发展和儿童身心发展规律,但也不能千篇一律,儿童身心发展与年龄有关,但年龄并非是唯一决定因素,在进行婴幼儿身体活动教学时要因人而异,根据儿童的实际发育与成长情况进行。

3)在婴幼儿的身体活动教育方面,身体活动领域相关部门和专业人士要为婴幼儿的身体活动进行研究,并制定出相应的适合我国婴幼儿身体活动的指导理论体系和方法,为此类人群的身体活动提供科学依据和身体活动实践的理论指导。婴幼儿的身心发展具有一定的规律性,特别是动作的发展有其特有的敏感期。在婴幼儿不同动作发展的敏感期发展相应的动作能力最有利于其动作能力的发展。因此,在给不同成长时段婴幼儿提供身体活动建议,或身体活动相关教学时,应根据处于不同年龄发展阶段婴幼儿动作发展的敏感期予以设计相应的发展动作的方法。

4)学前教育机构和部门应遵照婴幼儿身心发展

规律,编辑出版相关的身体活动学习或教学手册、视频等,以确保科学、安全地为婴幼儿身体活动提供支撑保障。婴幼儿主要是生活在家庭、托儿所和幼儿园,为这些场所的成年人提供身体活动培训和指导,有利于婴幼儿身体活动的开展。材料的呈现可在模仿加拿大婴幼儿指南的基础上,根据在不同场合的应用有所改编,便于不同背景下的成年人学习与操作,切实地应用于实践当中。

5)为学龄前教育机构培养专门的体育教师人才,在婴幼儿教育机构中配备专业师资人员,用专业的教育技能帮助婴幼儿正确、顺利地发展相应的运动能力,并带动其他相关能力的发展。为婴幼儿的父母或监护人,及将要生育的夫妇进行婴幼儿动作发展方面提供相应的培训或教育、宣传资料,有利于在抚养或监护过程中实时地为婴幼儿提供相应的身体活动指导。

6)在婴幼儿生活和学习的场所,特别是托儿所和幼儿园等儿童密集的場所,为婴幼儿开展身体活动提供物质保障(如场地设施)相关的教育部门、体育部门应为婴幼儿身体活动提供相应的标准规范和政策支持等。^[20]

总之,为进一步丰富和完善我国婴幼儿教育内容体系,在遵循婴幼儿身心发展规律的基础上,根据婴幼儿自身身心发育实际进展,要广泛借鉴国外全民健身发展较好国家的经验、技术和方法,充分利用国外研究已经取得的成果,为我所用,制定出适合我国婴幼儿身体活动教材和相关教育手册,不仅可以为学前教育提供素材,也可为制定相应年龄段身体活动指南提供依据。

参考文献

- [1]陈慧敏. 身体运动与儿童智力开发[J]. 华南师范大学学报:社会科学版,2000(6):109-112.
- [2]张健忠. 对学龄前儿童身体运动作用的再认识[J]. 理论建设,2004(11):14-16.
- [3]齐默尔. 幼儿精神运动教育手册:教学法基础和实践指导[M]. 蒋丽,译. 南京:南京师范大学出版社,2008:3.
- [4]杨宁. 儿童早期发展与教育中的动作和运动问题——四论进化、发展和儿童早期教育[J]. 学前教育研究,2011(10):3-9.
- [5]李静,刁玉翠. 3—10岁儿童基本动作技能发展比较研究[J]. 中国体育科技,2013,49(3):129-132.
- [6]于颖. 不同家庭养育方式对正常婴儿运动发育的影响[J]. 中国儿童保健杂志,2009,17(5):596-597.
- [7]OKELY, A. D., BOOTH, M. L., PATTERSON, J. W. Relationship of physical activity to fundamental movement skills among adolescents[J]. Medicine and Science in Sports and Exercise, 2001,33(11):1899-1904.
- [8]GIEDD, J. The anatomy of mentalization: A view from developmental neuroimaging. Clinical implications of attachment and mentalization: Efforts to preserve the mind in contemporary treatment Part I[J]. Bulletin of the Menninger Clinic, 2003,67(2):132-142.
- [9]吕晓昌. 体育游戏对矫正学龄前儿童社交退缩行为的个案研究[J]. 山东体育学院学报,2006,22(2):59-61.
- [10]姚建军. 体育游戏于矫正学龄前儿童社交退缩行为的研究[J]. 南昌教育学院学报,2013,28(4):136-137.
- [11]周乐山. 长沙市学龄前儿童肥胖的相关因素研究[D]. 长沙:中南大学,2006.
- [12]曾果,芮溧,冉隆蓉,等. 成都市学龄前儿童肥胖影响因素的病例对照研究[J]. 现代预防医学,2007,34(18):3484-3486.
- [13]徐国根,舒能贵,徐本力,等. 学龄前儿童全脑型体育教育的实验研究[J]. 哈尔滨体育学院学报,2005,23(1):122-124.
- [14]母顺碧. 中国“亲子体育”研究述评[J]. 浙江体育科学,2009(4):19.
- [15]CMARK S. TREMBLAY, ALLANA G. LEBLANC, VALERIE CARSON, etc. Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0—4 years)[J]. Appl. Physiol. Nutr. Metab, 2012,37: 345-356.
- [16]Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian Physical Activity Guidelines/Canadian Sedentary Behaviour Guidelines—your plan to get active every day[EB/OL]. (2013-03-27)[2014-02-18]. <http://www.nrcresearchpress.com/apnm>.
- [17]NEW ZEALAND GOVERNMENT. Sport New Zealandan introduction to active monvement[EB/OL]. (2012-03-25)[2014-02-16]. http://www.sportnz.org.nz/Documents/Young%20People/Active_Movement_-_An_IntRODUCTION.PDF20120201.
- [18]和秀梅. 0—3岁学龄前儿童早期教育的几点思考[J]. 黑龙江教育学院学报,2010,29(7):46-47.
- [19]百度文库. 学龄前儿童动作发展顺序[EB/OL]. (2013-10-15)[2014-02-08]. http://wenku.baidu.com/link?url=Iu6sPbxLNM5Uu0x93aTwVWg7ACsegZGGAgw-ZpjRUe-aXUg31LBiBaTnjE0QohEPwCKx3CdnwjREwdFP7CUh4hflgn_Fm5WM8DFtEy4oHWu.
- [20]陈华伟,董如豹,陈金伟. 英国、新西兰对5岁以下儿童身体活动的建议及其启示[J]. 体育文化导刊,2014(10):64-67.