

教育学研究·

健康源于运动

李并生

(山西大学 体育学院, 山西 太原 030006)

摘要: 生命在于运动,人人皆知,但常被人们忽视。国家非常重视人们的健康,号召全民健身。文章通过运动生理学、心理学原理,阐述运动对人体的作用,论述健康之源在于运动。

关键词: 健康;运动;锻炼

中图分类号: G806

文献标识码: A

文章编号: 1000-5935 (2005) 04-0125-02

人体健康长寿的秘诀,就是终生坚持体育运动锻炼。生命在于运动,健康源于运动。

动物界的很多现象给人启示:科学家发现野生的动物寿命比较长,例如野生大象可活 200 岁,而驯养后的象活不到 80 岁;野兔寿命是家兔寿命的 3.8 倍;野生狗的寿命比家狗长 2.1 倍^[1]。究其动物长寿的重要原因,就是不断地运动,为了获得食物在原野上奔跑。

人们在日常生活中也能看到,坚持体育锻炼的人,身体就更加健康。运动锻炼的人,高血脂、高血压、冠心病、糖尿病、动脉硬化、神经衰弱等病的发生率比不运动的人、从事脑力劳动的人低。对一些疾病,医生的处方之一就是适当地参加体育运动。体育锻炼可使人体器官功能得以加强。

一 运动锻炼促进生长发育

少年儿童正处在生长发育的黄金时期,适当的体育锻炼可促进其生长发育。首先,体育锻炼可促进骨骼的发育,使骨密度增厚,骨小梁可按拉力和压力的方向重新排列,提高了抗压、抗弯的性能。骨的生长和维持骨矿物质的平衡除正常代谢外,还取决于长骨所受到的纵向压力。纵向压力来自对垂直的应力。骨机能的一切变化,都伴随着其内部结构的改变(WOLFF 定律)。压力可刺激相应部位的骨生长,骨的承受力增大,使骨变粗大和骨干的密度增加。研究人员 EISENBER 用非常放射性铈测量人体生长的动态,发现肌肉之运动加速了骨沉积速率,相反如果除去了“应力和张力的正常作用”就会引起废用性骨质疏松这一常规的现象。^[2]经常运动锻炼使骨骼受到各方面的压力,促进青少年骨骼的生长和发育。经过体育锻炼可使青少年肌肉发达、有力和神经系统能力提高,使肌肉收缩准确、协调。经常运动锻炼的学生运动能力、肌肉力量明显高于普通学生。

经常锻炼的学生心脏的容量、肺活量比不锻炼的学生大;锻炼改善了神经活动的调节作用,可使少年儿童精神饱

满;锻炼也使少年儿童消化系统能力提高,增进食欲,从而大大提高了少年儿童生长发育水平。在发达国家美国非常重视体育锻炼,要求在校的青少年儿童,每天至少有 1 个小时的运动,可见其对体育锻炼对人体健康成长重要性的重视。

二 运动锻炼使心脏健康

体育运动使心脏的体积增大,心脏的血管分布增多,心肌的收缩力量增强,尤其体现在耐力运动项目的锻炼上。这一系列的变化,都来源于体育运动锻炼。

心脏使血液在有节奏的跳动中循环全身每个角落,带去氧气和营养。资料表明,不锻炼者的心容量只有 600-700 毫升,锻炼者的心容量一般超过 1000 毫升,运动员心容量可达 1300-1400 毫升。不运动者心脏安静时心率为 70-80 次/分,运动员心率为 50-60 次/分。心脏冠状动脉的血流量正常安静时为 120-140 毫升/分,而运动时可增加到平时的 10 倍。一般人每搏输出量为 50-70 毫升,而运动锻炼者心脏每次收缩可排出 100 毫升以上的血量^[1]。

坚持运动的结果是使心肌强健,收缩有力,而心率较慢。心脏周期的舒张期较长,心脏本身的冠状动脉血循环加强,心脏就有充足的营养和氧气供给,永不疲劳。运动的结果使最大摄氧量增加,心肌增强,呼吸摄氧能力加强,心脏输出量增多,输送到全身各个角落的氧气和营养也更多了。最大摄氧量的提高,使我们体力充沛,工作能力增强,而不疲劳。

三 运动锻炼提高肺的呼吸机能

呼吸是人生存的首要条件,没有氧气人是不能生存的。正常人,男子肺活量为 3500-4000 毫升,女子肺活量为 3000-3500 毫升,而运动员肺活量可达 5000 毫升以上。正常人呼吸肌力量为 60-100 毫米汞柱,而运动员呼吸肌力量可达 200 毫米汞柱,呼吸肌力高度发达^[3]。

坚持科学的运动锻炼,可使人们心肺功能各个方面得到改进,当然其结果有时表现了全部效果,有时则表现一部分

收稿日期:2004-10-28

作者简介:李并生(1958-),男,山西祁县人,山西大学体育学院讲师,研究方向为体育健康学教育及体育教学方法。

效果。而运动负荷轻,运动时间较长的运动耐力项目,对人们的呼吸、循环机能的改进提高较明显(见表1)。最大摄氧量有明显增加,这是因为最大换气量和最大心输出量增大,及血液之输氧的能力提高的结果。由于呼吸肌的增强,进入肺

的空气更多了,血液中的血红素(血红蛋白)更多了,所以肺吸入的氧量也更多了。^[4]最大摄氧量的提高,是心肺功能提高的结果,对人直接的影响是使人们体力充沛,提高了工作效力。

表1 中老年人训练效果的比较(根据加贺谷资料)^[2]

报告者	年龄(岁)	人数	强度 (最大摄氧量的百分比)	训 练			最大摄氧量		
				持续时间 (分)	锻炼时间 (次/周)	锻炼期限 (周)	ml/k g.min		增加率 %
							锻炼前	锻炼后	
松井,等	41(37-48)	5	70	12	3	10	35.7	37.9	7.7
松井,等	42(35-57)	5	70	12	3	15-23	34.8	39.6	15.2
芳贺,等	44(35-54)	13	80	10	3	15	36.8	41.8	11.8
伊藤,等	44(41-47)	8	70	5	2	5	2.10L	2.46L	17.3
伊藤,等	44(41-47)	8	70	5	2	10	2.10L	2.58L	23
进藤,等	49(41-60)	7	50	60	3	10	33.4	38.3	13.8
伊藤,等	59(52-63)	5	70	5	2	5	1.78	1.88	5.6

注:ml/k g.min= 毫升/公斤·分钟

四 运动锻炼对心理状态的改善

运动锻炼不仅能提高生理机能,也可提高心理素质,调节心理状态,这也是健康的主要因素。

体育锻炼能促进认识能力的发展。体育锻炼的各个运动项目都有一个共同的特点,即在运动或高速运动中要求运动者既能对外界物体(如球、器械等)做出迅速准确的感知与判断,又能迅速感知、协调自己的身体以保证动作的完成。这样长期的运动便能促进人感觉、知觉能力的发展,提高人的反应速度,提高人的直觉判断能力,使人变得敏锐、灵活。

体育锻炼可调节情绪。在当今的快节奏、高效率、强竞争的时代,人们心理上会产生一定程度的紧张、焦虑不安,在繁忙的工作后,抽出时间坚持体育锻炼,可使紧张、焦虑、不安的情绪状态得到改善,心理承受能力得到提高,适应能力得到增强。麦格曼(McInman)等人(1993年)对体育锻炼后的被试者立即进行了测量,发现他们的焦虑、抑郁、紧张的心理紊乱等程度得到显著降低,而在业务和愉快程度上却得到显著提高。还有些研究人员研究发现,用力的运动可使人减少情绪上的负担,甚至能减轻因精神压力的偶发事件而造成的心理负担,这如同人们在愤怒时摔东西时的迁怒、宣泄作用,通过运动行为的替代作用,可以减弱或消除情绪障碍。^[5]

体育锻炼能促进人格的全面发展。体育运动能使入学会竞争,学会表现自己的才能与实力;体育运动也能使入学会合作,学会相互配合,使许多个人凝聚成一个整体,为了共

同的目标去努力,去夺取成功。

工作的压力和竞争加大,人们工作和学习的时间加长,因而产生了一些“现代文明病”和心理疾病,所以进行适度的运动,人就会感到满意,心情舒畅、精神饱满,精力也会充沛。欢乐的情感浸没在运动当中,这也是运动带来的最大效果之一,而快乐心理表现,也是健康的重要标志。

动物的生命现象和人体运动生理学心理学原理,揭示了运动锻炼对人体机能的影响,表明健康的身体源于运动锻炼,只有持之以恒的循序渐进的科学锻炼,人们的身体健康素质才会逐步地、不断地提高。这里引用韩国前总统金大中所说“身体是健全思想的本钱,只有身体健康的人,才能在激烈的脑力挑战中生存立足并获得成功”。健康的身体是载知识之车,身体的健康在于运动。让我们重视人体的健康,重视人体的运动锻炼,进一步认识身体健康与运动锻炼的重要联系:健康源于运动。

参考文献:

- [1] 张世杰. 锻炼·长寿[A]. 北京体育学院编译. 体育教学参考资料[Z]. 1981 (1): 45-50.
- [2] Per-olof Astrand, Kaart Rodahl. 运动生理学[M]. 杨锡让等译. 北京:人民体育出版社, 1980.
- [3] 杨锡让. 实用体育生理[M]. 北京:北京体育学院出版社, 1986.
- [4] 日本体育科学中心编. 日本健身运动处方[Z]. 吕帆编译. 北京:人民体育出版社, 1980.
- [5] 马启伟. 体育心理学[M]. 北京:高等教育出版社, 1996.

Healthiness Stems From Sports

LIBin g-shen g

(School of P. E., Shanxi University, Taiyuan 030006, China)

Abstract: "The lifelines in the constant exercise, which is known by everyone but is often ignored. The government attaches importance to the healthiness of people and calls for doing exercises to improve the health of the whole nation. Based on exercise physiology and psychology, the paper points out that the role that sports play in human body and states the roots of the healthiness is exercise."

Keywords: health; sports; exercise

(责任编辑 郭庆华)