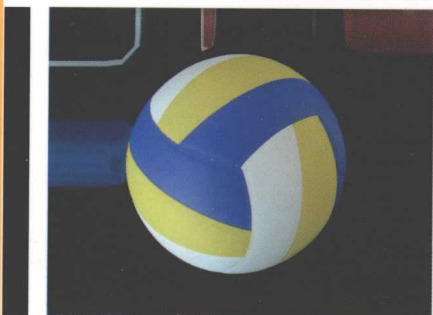
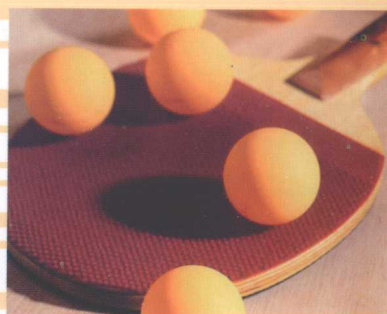
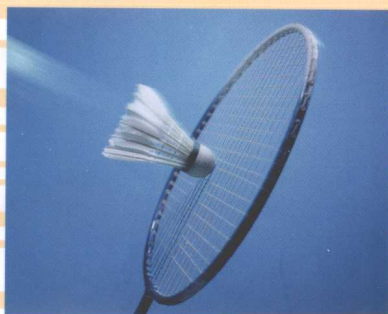
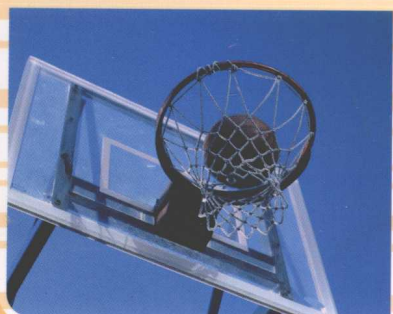


高校常设球类运动

GAOXIAO CHANGSHE
QIULEI YUNDONG
DE KEXUE LILUN YU
SHIYONG JIQIAO

的科学理论与实用技巧

主 编 王建华 马天行 孙胜利



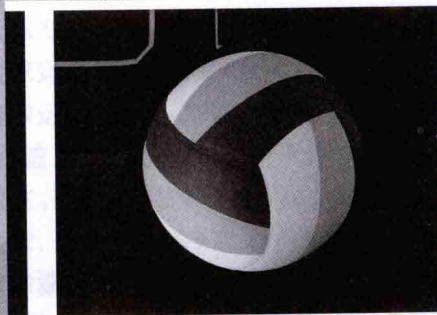
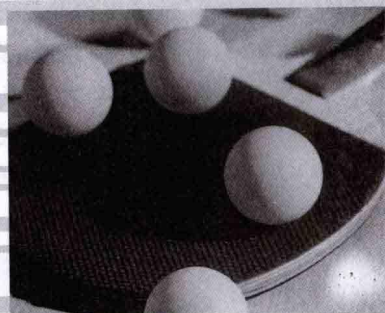
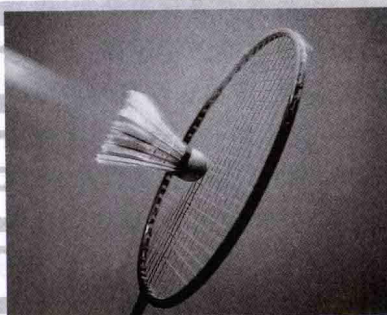
哈尔滨地图出版社

高校常设球类运动

GAOXIAO CHANGSHE
QIULEI YUNDONG
DE KEXUE LILUN YU
SHIYONG JIQIAO

的科学理论与实用技巧

主 编	王建华	马天行	孙胜利
副主编	李家培	刘向应	刑国范
	李国东	李 畔	赵 聪



哈尔滨地图出版社

图书在版编目(CIP)数据

高校常设球类运动的科学理论与实用技巧/王建华,
马天行,孙胜利主编. —哈尔滨:哈尔滨地图出版社,
2009.12

ISBN 978-7-5465-0187-1

I. ①高… II. ①王…②马…③孙… III. ①球类运
动—体育理论②球类运动—运动技术 IV. ①G84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 235499 号

哈尔滨地图出版社出版发行

(地址:哈尔滨市南岗区测绘路2号 邮政编码:150086)

三河市铭浩彩色印装有限公司印刷

开本:787 mm×1092 mm 1/16 印张:24 字数:614 千字

2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5465-0187-1

印数:1~1000 定价:32.00 元

前言

随着时间车轮的运转,我们跨入了一个新纪元,我国的高等教育规模也出现了空前壮大的局面。高等学校担负着为祖国现代化建设培养各类高级专门人才和发展先进科学文化的两大重任。大学生的身体是人才质量的基础,学生的体质是人才成功的支柱,可以这样说,大学生体质的强与弱直接影响到祖国的未来。健康的体魄是高素质人才的物质载体,而高校体育教育则是培养高素质专门人才的重要环节,并且是高等院校教育的重要组成部分,它对人才的培养起着特殊作用。

随着科学技术的飞速发展,人们文化水平的不断提高,健康意识在人们心中的地位逐渐得到了加强,而大学生正处在人生的黄金时代,也是身体发育的重要时期,所以尤其要注意健康问题。经常参加体育运动,不仅可以促进身体的正常发育,提高肢体的协调性,而且还可使人的智力不断提高,更好地胜任学习和工作。高校学生树立良好的体育道德观念,不仅有助于自身的成长,而且也有助于全民素质的提高。

具体到球类运动在我国的发展,乒乓球作为我国的国球,一直深受人们的喜爱,而篮球、足球、排球、网球、羽毛球等球类运动在我国开展得也十分普遍,拥有较好的群众基础。同时,以上这六种球类运动也在高等院校如火如荼地开展着,是高校最常见的球类运动。学校体育教育的主要职责就是增强学生的体质,保证他们以旺盛的精力投入到专业文化知识的学习中去,本书正是根据中共中央第十六次代表大会指出的新时期的教育方针——“坚持教育为社会主义现代化建设服务,为人民服务,与生产劳动和社会实践相结合,培养德、智、体、美全面发展的社会主义建设者和接班人”为编写主旨,坚持以人为本的原则,以高校学生的身体、心理的健康为出发点,系统介绍了篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球这六种球类运动的科学锻炼的方法、实用技术与战术以及小型竞赛策划与组织的一般知识,让高校学生能够正确、科学地掌握这六种球的基本知识与锻炼方法。

本书第一章介绍了球类运动与健康的关系;第二章介绍了球类运动的文化内涵与魅力,目的是使学生能够更多地了解球类运动从而参与球类锻炼;第三章、第四章和第五章则系统介绍了球类运动锻炼的原理、原则、方法以及如何处理运动中的伤病情况和饮食健康知识等;第六章至第十一章则详细阐述了六种球实用技战术的学练和球类竞赛策划与组织的相关内容,让学生学会科学地进行锻炼以及开展球类比赛。

本书通俗易懂、内容新颖、知识面广,不仅可以作为高等院校的体育教学材料,还可以作为体育运动爱好者,尤其是球类运动爱好者进行锻炼的参考书。

本书由王建华(天津城市建设学院)、马天行(红河学院体育学院)和孙胜利(兰州商学院)担任主编;副主编由李家培(天津交通职业学院)、刘向应(内蒙古农业大学)、邢国范(内蒙古医学院)、李国东(天津城市建设学院)、李畔(成都体育学院)和赵聪(云南师范大学商学院)组成。全书由王建华、马天行和孙胜利统稿,具体分工如下:

第二章,第三章第三节,第四章,第九章第五节,第十章第二节与第三节;王建华;

第五章,第六章第二节、第四节与第五节,第十章第一节:马天行;

第八章第一节与第二节,第十章第四节与第五节:孙胜利;

第一章第二节,第八章第三节至第五节:李家培;

第九章第一节至第四节:刘向应;

第七章第一节、第二节与第五节:邢国范;

第一章第三节,第三章第四节,第十一章:李国东;

第一章第一节,第七章第三节与第四节:李畔;

第三章第一节与第二节,第六章第一节与第三节:赵聪。

在全书的编写过程中,我们借鉴和参考了一些国内外专家和学者的研究成果,在此表示由衷的感谢!由于编写人员水平有限,时间仓促,书中难免有不足之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2009.11

目 录

第一章 球类运动与健康	1
第一节 健康概述	1
第二节 球类运动对高校学生体质发展的影响	9
第三节 国家高校学生体质健康标准	12
第二章 球类运动的文化内涵与魅力	28
第一节 运动文化与球类文化	28
第二节 球类文化的价值	30
第三节 球类文化的欣赏与运动精神	32
第三章 球类运动的健身原理	34
第一节 运动健身概述	34
第二节 球类运动对身体素质的影响	36
第三节 球类运动对心理素质的影响	41
第四节 球类运动对社会适应的影响	43
第四章 球类运动锻炼的原则与方法	46
第一节 球类运动锻炼的原则	46
第二节 球类运动锻炼的方法	47
第三节 球类运动锻炼方法的选择	49
第五章 球类运动与卫生保健	51
第一节 体育运动卫生保健常识	51
第二节 运动损伤的预防与处理方法	59
第三节 球类运动中的急救与保健疗法	69
第四节 球类运动与营养保健	74
第六章 篮球	80
第一节 篮球发展史	80
第二节 篮球实用技术介绍	83
第三节 篮球实用战术介绍	100
第四节 小型篮球竞赛策划与组织	123
第五节 篮球运动的规则解析	128
第七章 足球	134
第一节 足球发展史	134
第二节 足球实用技术介绍	139
第三节 足球实用战术介绍	161
第四节 小型足球竞赛策划与组织	176
第五节 足球运动的规则解析	180

第八章 排球	186
第一节 排球发展史	186
第二节 排球实用技术介绍	192
第三节 排球实用战术介绍	207
第四节 小型排球竞赛策划与组织	233
第五节 排球运动的规则解析	238
第九章 网球	244
第一节 网球发展史	244
第二节 网球实用技术介绍	246
第三节 网球实用战术介绍	261
第四节 小型网球竞赛策划与组织	272
第五节 网球运动的规则解析	277
第十章 羽毛球	284
第一节 羽毛球发展史	284
第二节 羽毛球实用技术介绍	292
第三节 羽毛球实用战术介绍	313
第四节 小型羽毛球竞赛策划与组织	317
第五节 羽毛球运动的规则解析	320
第十一章 乒乓球	327
第一节 乒乓球的发展史	327
第二节 乒乓球实用技术介绍	333
第三节 乒乓球实用战术介绍	353
第四节 小型乒乓球竞赛策划与组织	363
第五节 乒乓球运动的规则解析	368
参考文献	373

第一章 球类运动与健康

第一节 健康概述

本节主要阐述健康的基本概念和基本内涵、健康的行为以及影响健康的因素。学习本节知识可以让学生对健康有一个全面的了解和认识。

一、健康的概念

世界卫生组织(WHO)于1948年在宪章中指出:“健康不仅是免于疾病和衰弱,而且是保持身体上、精神上和社会适应方面的完善状态。”最近该组织又指出,“道德健康”也要包括在健康的含义中,一个人只有在身体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康四个方面都健全才可以算是完全健康的人。

(1)身体健康:指躯体结构和功能正常,具有生活自理能力。

(2)心理健康:指个体可以正确认识自己,及时调整自己的心态,使心理处于良好状态以适应外界的变化。

(3)社会适应良好:指对社会生活的各种变化能以积极的思想和行为去适应。

(4)道德健康:指可以按照社会规范的准则和要求来支配行为,为人类的幸福做贡献。

二、健康的内涵

(一)健康的内涵

健康的内涵主要包括:1. 体力;2. 技能;3. 形态;4. 卫生;5. 保健;6. 精神;7. 人格;8. 环境。

(二)“五快三良好”检查标准

世界卫生组织就人体健康问题提出几项既易记忆、又易理解的新标准,这几项标准,既包含人体生理健康标准,又包含心理健康标准,简称“五快三良好”标准。

1. “五快”指生理健康

(1)吃得快:是指胃口好、不挑食、吃得迅速,表明内脏功能正常;

(2)便得快:是指上厕所时很快排通大、小便,表明肠胃功能良好;

(3)睡得快:是指上床即能熟睡、深睡,醒来时精神饱满、头脑清晰,表明中枢神经系统的兴奋和抑制功能协调,且内脏不易受任何病理信息的干扰;

(4)说得快:指语言表达准确、清晰、流利,表明思维清楚而又敏捷,反应良好,心肺功能正常;

(5)走得快:指行动自如,且转动敏捷,因为人的疾病和衰老往往是从下肢开始的。

2. “三良好”指心理健康

(1)良好的个性:指性格温和,意志坚强且感情丰富,胸怀坦荡,心境达观,不为烦恼、痛苦、伤感所左右;

(2)良好的处事能力:指能客观看问题,具有自我控制能力,且可以适应复杂的社会环境,对事情的变化能保持良好的情绪,常常有知足感;

(3)良好的人际关系:指待人宽和,不去过分计较小事,能够助人为乐、与人为善。

三、健康的分类

按照不同的角度可对健康进行分类,以便于科学研究和实践。

(一)身体健康、心理健康和社会适应健康

按照健康的定义分类主要有身体健康、心理健康和社会适应健康。

1. 身体健康

身体健康是指人体各器官组织结构完整,发育正常,功能良好,生理生化指标正常,没有检查出疾病或身体没有处于虚弱状态。身体健康主要包含两个方面的含义:一是主要脏器没有疾病,身体形态发育良好,体型匀称,人体各系统具有良好的生理功能,有较强的身体活动能力和劳动工作能力,这是身体健康最基本的要求;二是对疾病的抵抗能力,就是维持健康的能力。

2. 心理健康

第3届国际心理卫生大会认为:“心理健康是指在身体上、智能上、情感上与他人的心理健康不相矛盾的范围内,将个人心境发展成最佳状态。”世界卫生组织具体指出心理健康的标准为:身体、智力、情绪调和;适应环境,人际关系中彼此可以谦让;有幸福感;在工作或职业中,可以充分发挥自己的能力,过着有效率的生活。可见,心理健康并不仅仅是指没有心理疾病,更重要的是指一种积极的、适应良好的、能充分发展身心潜能的丰富状态。

3. 社会适应健康

社会适应健康是指人们的社会行为和社会适应方面的健康。从5个方面的作用和活动类型来进行定义:

(1)社团活动:主要是参加各种社会性的体育娱乐俱乐部、协会、社会组织、宗教团体、政治和公民组织等。

(2)与家庭与亲属的关系:与家庭成员的接触、参与家庭活动的数量与热情、与家庭成员及亲属的亲密程度等都是社会安宁的重要组成部分。

(3)工作与学习:完成本职工作和学习的积极性和主动性,完成的能力和水平,从工作中和求得知识中得到满足的程度,与同事、同学相互关照的程度等。

(4)和熟人、朋友之间的活动、交往的程度:包括是否可以达到暴露亲密的感情、坦白自己的秘密和隐私、寻求援助、交流思想、共同完成日常事务等。

(5)其他社会活动:包括参加体育活动、舞蹈、游戏、礼仪活动、音乐演奏活动和到动物园、美术馆、博物馆参观等。

(二)个体健康和人群健康

从微观和宏观角度,健康可以分为个体健康和人群健康。个体健康是个人的综合健康状况,个体健康是评价个人生存质量的基本指标。人群健康是不同地域或不同特征的人群的整体健康状况,人群健康对制定健康政策、评定国家或地区的健康状况和健康服务很重要。人群健康是以个体健康为基础的,个体健康的提高能促进整体健康水平的提高。

(三)第一状态、第二状态和第三状态

根据健康评估的综合判断,健康可以分为第一状态(健康状态)、第二状态(疾病状态)和第三状态(亚健康状态)。

1. 第一状态

第一状态是指健康状态,1948年WHO提出“身体、心理、社会上的完好状态”。一般认为经过临床全面系统检查证实没有疾病,主观又无虚弱感觉与不适症状,精力充沛,工作、学习、处事、社交处于自我感觉满意状态,即可以作为健康状态。

2. 第二状态

第二状态是指疾病状态,首先应按照《国际疾病分类》的标准来确定疾病,然后再根据病情和病程来确定疾病的状态。

3. 第三状态

第三状态是指亚健康状态,作为非健康非疾病状态。按照健康概念,这些人虽无疾病,但却有虚弱现象、诸多不适和各种症状;日常精神欠佳,机体活力降低;反应能力减退,工作效率降低;为人处事能力较差,适应能力降低等。按照疾病概念,这些人虽然主观有虚弱感觉、诸多不适等各种症状,但经过医学系统检查却无疾病的客观依据,而属于没有疾病状态。

人类对健康的认识不断地深入,使人们认识到在非健康状态中患病人数并不多,大多数人处于亚健康状态。随着医学及其相关学科的快速发展,许多疾病得到有效控制,人类的患病率和疾病死亡率极大地降低,但社会经济的快速发展、社会文化的多元性冲击、社会政治的复杂变化和社会竞争性的加剧对人类的人生观和价值观产生巨大的影响,使人们的生活和生活方式发生巨大的改变。再加上生态环境的日益恶化,使人类面临许多新的健康问题,其中亚健康是日益突出的问题。虽然亚健康在症状上表现的是医学领域的问题,但从整体上来讲,它与社会环境、经济文化、心理因素及自身素质密不可分。亚健康状态已经成为新世纪的研究热点,亚健康状态的内涵、成因和防治策略的研究成果都将丰富人类健康概念的内涵,也是健康内含研究的主要内容。

四、现代健康的标准

(一)个体健康的标准

世界卫生组织提出了关于健康的10项内容,可作为对个人健康认识的参照性指标。

1. 有充沛的精力,可以从容不迫地应对日常生活和工作而不感到有精神压力。
2. 眼睛明亮,反应敏锐。
3. 头发光泽而少头屑。

4. 牙齿清洁无龋齿,牙龈无出血且颜色正常。
5. 肌肤富有弹性。
6. 处世乐观,态度积极,勇于承担责任。
7. 善于休息,睡眠良好。
8. 应变能力强,可以适应外界各种变化。
9. 可以抵抗普通感冒和传染病。
10. 体重合适,身材匀称而挺拔。

(二)健康的身体机能状态

人体各系统脏器的功能可以通过人的总体表现反映出来。健康的身体机能状态表现为:

1. 有良好的食欲,夜间睡眠充足。
2. 精神状态好,体态匀称,脸色好。
3. 没有疾病,不需要接受任何治疗。
4. 身体发育处于正常水平,营养状况良好。
5. 可以很好地进行日常活动,消除疲劳快。

(三)心理健康标准

1. 国外评价标准

随着世界性精神疾病发病率不断上升,为能够教育和引导公众主动关注心理健康,美国心理学家马斯洛和米特尔曼提出 10 条心理健康评价标准:

- (1)有足够的安全感;
- (2)可以保持人格的完整与和谐;
- (3)能充分地了解自己,并能对自己的能力做出适度的评价;
- (4)生活理想切合实际;
- (5)不脱离周围现实环境;
- (6)能保持良好的人际关系;
- (7)能适度地发泄情绪和控制情绪;
- (8)善于从经验中学习;
- (9)在符合集体要求的前提下,能有限度地发挥个性;
- (10)在不违背社会规范的前提下,能恰当地满足个人要求。

2. 国内评价标准

根据中国社会调查事务所在北京、上海、广州、天津、武汉、沈阳等城市所做的问卷调查,判断心理是否健康的标准是:

- (1)反应要适度,反应过快或反应迟钝都是不健康的表现;
- (2)情绪是否稳定、愉快,这是最核心的标准;
- (3)智力是否正常;
- (4)思想与行为是否统一,如果不统一也是有病的表现;
- (5)人际关系是否协调;

(6)生理年龄同心理年龄是否符合。

(四)大学生健康标准

1. 适当放松。运动、音乐、艺术、阅读和与其他人交谈等方式,可帮助你成为兴趣广泛的人。
2. 积极自信。要积极、自信和富有创造性,并且能够珍惜青春。
3. 处事严谨。遇事能三思而后行,大多数的事故是能避免的。
4. 吃得正确。在青春期保持饮食平衡和有规律,会使你现在健美、将来健康。
5. 喝得正确。干净的水和果汁是有益于健康的;不要饮酒,喝醉是不明智的选择。
6. 不吸烟。如果你想健美且有吸引力,请别吸烟。
7. 散步。散步是一种轻缓的运动,而且散步可以使你感到舒适。
8. 不吸毒。吸毒是一条死胡同,必须坚决果断地说“不”。
9. 负责的性行为。了解自己的性行为并对此负责。
10. 运动有好处。运动能使你健美和感觉良好,参加运动的每一个人都可赢得健康。

当今社会,从社会学的角度来衡量人的健康受到大家的重视和认可,人们发现有时在身体或精神不适时,医学检查和化验都是全阴结果。作为现代人,大学生还应该警惕这种亚健康状态,抛弃“没有病就是健康”的消极健康观,把握正确的健康观,做一个真正健康的现代人。

五、影响健康的因素

(一)人体生物学因素

人体是一个极为复杂的有机体。影响和制约人体健康的诸多生物学因素,主要可以分为遗传和心理两种因素。

1. 遗传因素

遗传因素主要包括各种致病性生物体、先天遗传性因素和免疫反应几个方面。

(1)致病性生物体

致病性生物体主要是各种致病性微生物(有病毒、细菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体、真菌等)和寄生虫(有原虫、蠕虫等),这是常见的生物致病原因之一。这些因素能否使人体患病,不仅取决于其致病力量的强弱、数量多少、侵袭力强弱和毒力高低,还要取决于人体的抵抗力。例如,同时接触流感病人之后,有的人会发病,有的人不会发病,人体抵抗力则是非常重要的决定条件。又如平时坚持体育锻炼和养成用冷水洗脸习惯的人就不易患感冒。

(2)先天与遗传因素

先天性疾病和遗传性疾病是两种不同的疾病。先天性疾病是父母亲的生殖细胞是正常的,但受孕后在胎儿发育过程中,受到某种外界因素的影响或损害而引起的疾病,如果是孕妇在妊娠期,特别是早期妊娠期患了风疹,风疹病毒就有可能损害胎儿,引起先天性心脏病。遗传性疾病是父母亲的生殖细胞染色体的缺陷或生殖细胞本身的其他原因而导致的胎儿疾病。例如,生殖细胞的某种染色体畸变,可以引起先天愚型,某种基因突变能够引起血友病、白化病等。另外还有一种情况是“遗传性缺陷”,这主要与父母的年龄、性别和生理状况有很大的关系。例如,40岁以上妇女比年轻妇女所生子女患先天性愚型(严重智能低下)的几率高100倍;大龄产妇分娩后人工喂养的妇女其患乳腺癌的几率也会明显增加。另外,还有一些疾病具有“家族倾向”。现已

初步证实,有 3000 多种疾病与遗传有密切的关系。

(3) 免疫反应

免疫功能是人的重要防御功能,但在异常的情况下,机体的防御功能可转化,反而引起机体的损伤,称为“免疫性疾病”。例如,系统性红斑狼疮、慢性淋巴细胞性甲状腺炎、类风湿性关节炎等。

2. 心理因素

(1) 消极的心理因素能引起多种疾病

我国古代哲学家范缜提出:“形存则神存,形谢则神灭。”这句话明显地强调身体是心理的载体。我国古代经典中医医书《黄帝内经》中就有“怒伤肝,悲胜怒;喜伤心,恐胜喜;思伤脾,怒胜思;忧伤肺,喜伤肾”的记载,可见身体与心理之间的平衡与和谐对身体健康非常重要。现代医学心理学的研究也证明了许多疾病的发生、发展与心理因素有密切的关系,如心血管病、高血压、肿瘤等。大量的临床实践显示,消极的情绪(如悲伤、恐惧、紧张、愤怒、焦虑等)可以引起各器官系统的功能失调,造成失眠、心动过速、血压升高、尿急、月经失调等症状。在我国癌症普查中还发现心理因素与食道癌、宫颈癌有着很大的关系。

(2) 心理因素在治疗中的作用

心理因素在治疗中的作用通常表现在两个方面:一方面是在疾病治疗中应该打消顾虑,树立与疾病作斗争的坚强信念,积极与医护人员配合,以保证治疗效果;另一方面对由于心理因素、情绪因素引发的疾病应该坚持“心理治疗”,即消除致病的消极心理因素。

(二) 自然环境因素

人类的生存离不开客观环境的存在,并且不断地受到各种环境因素的影响。环境对人体健康具有非常重要的影响。

1. 自然环境

自然环境是人类赖以生存和发展的物质基础,人类的健康与环境质量有着密切的关系,良好的环境能增进人类健康,有害的环境可对人类健康造成巨大影响,甚至威胁人类的生存。环境污染对人体健康的影响具有周期长、范围大、后果严重等特点。因此,拥有一个清新、健康的自然环境,是保证人们拥有健康身体重要的前提条件。校园要靠每一位学生共同来创造和维护,它不仅是学生身心健康和学习生活的重要保证,也是当代学生具有社会主义精神文明的高尚素质的体现。自然环境影响人体健康的因素表现在以下几个方面:

(1) 通风不良

居室环境质量的优劣与人体健康有着很大的关系。居室通风不良、室温调控不当、采光不佳、装潢污染、电磁污染、噪声污染、生物污染、生活污染等都会影响人体健康,造成亚健康,甚至导致疾病。

通风不良,导致居室内的空气中氧气含量不足,二氧化碳增多,人们长时间生活在这种环境中,就会出现头昏、头胀、胸闷、乏力等亚健康的情况。1 个人 1 小时需要 20~30 立方米的新鲜空气,才会感到舒适。如 1 间 15 平方米的居室或办公室,层高 2.7 米,其容积只有 40.5 立方米。如果室内有 2 个人,就要每隔 1 小时左右换一次空气,才可以保持室内空气新鲜。

(2) 采光不佳

阳光是万物生长不能少的自然物质,具有调节温度,湿度,清洁环境,净化空气,杀灭病菌等作用。如果房屋间距较小,光照不足,使学生在长期避光或光照不足的房间里学习、生活,会导致人体精神忧虑、压抑、疲劳等亚健康状态出现。因此在校学生要多去户外活动。

(3) 室温调控不当

室温过高或过低都会给人体带来一定的伤害。如果室温过高会引起中暑等不良反应,影响正常工作或学习的效率。如果室温过低,会使人体感到疲倦、皮肤干燥,还有不同程度的手足麻木、头痛、咽喉痛、胃肠不适、月经不调等症状。医学家认为:出现上述的情况,主要是因为夏季气温高,衣着单薄,长时间呆在低温的环境内,“冷”感觉传至体温调节中枢,指令皮肤血管收缩,汗腺停止分泌,以便减少散热,保持体温。这种“冷”感觉造成交感神经兴奋,腹腔内血管收缩,胃肠蠕动减弱,从而出现一系列胃肠道不适症状。女性在寒冷刺激下,还会间接影响卵巢功能,排卵发生障碍,具体表现为月经失调。

人体最舒适的环境温度和湿度,在夏季,温度是 $25^{\circ}\text{C} \sim 27^{\circ}\text{C}$,相对湿度是 $50\% \sim 60\%$;在冬季,温度是 $18^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$,相对湿度是 $45\% \sim 55\%$,空气的流速是 $4.5 \sim 7.6$ 米/分钟。

(4) 装潢污染

现今校舍装潢都是比较讲究的,所使用的各种涂料、油漆,新添置的书柜、衣橱(内含油漆、黏合剂)以及墙纸、墙布等装饰材料中散发出来的铝、酚、甲醛、石棉粉尘、放射性物质等都会引起头昏、失眠、皮肤过敏等亚健康状态,严重的甚至导致疾病。

(5) 生物污染

人体在新陈代谢过程中,可以产生 500 多种化学物质,其中呼吸道排出的就有 149 种,从皮肤排出的达到 71 种,这些代谢产物浓度过高,将形成居室生物污染,引起亚健康,甚至诱发疾病。即使是健康人,每天也会通过吐痰、咳嗽、打喷嚏等,排出 400 亿个细菌、病毒污染室内环境。另外,应该保持室内清洁、干燥、勤换衣服,床下也应该经常打扫,防止生物污染对人体健康的危害。

(6) 噪声污染

噪声会损害人体正常免疫功能,使体内担任免疫监视和消除“异敌”的免疫系统处于麻痹状态,造成疾病。噪声污染是引起高血压、冠心病、糖尿病和溃疡病不可忽视的诱因之一。不仅如此,噪声还会使人体的下丘脑通过自主神经系统向肾上腺髓质发出信号,使肾上腺释放几种激素,过量分泌而导致疾病,加快人体衰老。噪声还能使人体中的维生素 B、维生素 E、氨基酸,尤其是谷氨酸、赖氨酸等营养物质的消耗量增加。

为消除噪声对人体健康的危害,首先,要严格控制家用电器和其他发声器具的音量和使用时间。购买家用电器时,要选择质量好、噪声小的家用电器。其次,家用电器不宜安放在卧室内,不宜同时使用几种家用电器。在学习、工作和生活环境周围多养花、植树,有利净化环境,吸收、疏散、消除部分噪声,有利于身体的健康。

2. 社会环境

人体疾病的发生和转化还间接地受到社会因素的影响和制约。社会环境是人类在自然环境的基础上,有目的、有计划地创造而成的人工环境,是人类物质文明和精神文明发展的标志之一。社会环境因素对人体的致病影响,能够通过破坏社会环境直接影响人体健康。例如,社群交际与人体健康的关系非常的密切。医学家和社会学家很早就发现,那些习惯于“离群索居”或极少参加社会活动,或在社群交际中曾遭受过挫折的人们,在心理和生理上都存在着一定的缺陷,他们

患精神病、结核病的几率以及自杀、意外事故的发生率都明显高于一般人群。

（三）生活方式因素

在现代社会,人们更加清楚地认识到,不良的生活方式是影响人类健康的主要原因。世界卫生组织曾经对发达国家疾病谱和死亡谱的变化进行过详细的调查,发现进入 20 世纪 70 年代以后,在发达国家中,造成死亡的主要疾病已变成心脑血管病、恶性肿瘤、意外死亡以及环境污染所致疾病等,而这些疾病的起因都与人们滥用酒精、药物,过度饮食,缺乏体育锻炼,吸烟、吸毒和性淫乱等不良生活方式和行为有密切的关系。目前,发展中国家的疾病主要是由贫困造成的恶劣生活条件、不良卫生行为和习惯所致。

（四）卫生保健设施因素

保健主要包括对疾病患者进行治疗在内的康复训练、普查疾病、促进健康、预防疾病、预防伤残以及健康教育等一系列活动的总和。显然,健全的社会保健制度是维护健康的重要保障。社会保健制度涉及很多的方面,而其中最重要的是建立和健全初级卫生保健制度。初级卫生保健是最基本的卫生保健制度,主要特点是能针对本区域人群中存在的主要卫生问题,相应地提供促进健康、预防疾病、治疗伤病以及促进身心健康等方面的卫生服务。例如,开展针对性的健康教育,提供安全饮用水和基础卫生设施,改善食品供应和合理营养,开展妇幼保健和计划生育,对地方病的预防和控制,对常见病和外伤的妥善处理,对传染病的免疫接种,提供基本药物等。这样,对群众的身体健康就有很好的保障。

（五）体育锻炼因素

人体在适量的运动过程中,机体将产生一系列适应性的良性变化而达到健身防病的目的。然而,运动量过大,则有可能因身体承受不了而造成伤害;运动量过小,又达不到刺激体内各组织器官的目的,无法提高其生理的功能。所以,体育锻炼想获得理想的健身效果,要注意科学性。

上述影响人体健康的各类因素是相互联系的。现代医学模式的基本观点是从整体医学出发的多因多果的思维模式,因为疾病是一种社会现象,它是由多种因素所决定的;人体是由细胞组成的,但并不是由细胞简单堆积而成的生物体,而是一种可以不断地进行自我更新、自我调节的高度完整的有机体,无论是生病还是健康,都与很多因素有着联系。例如导致学生辍学的病毒性肝炎,其生物病原体为肝炎病毒,它与社会环境因素中的饮食卫生、食不洁食品或带病毒毛蚶、个人卫生习惯以及体质等都直接有关,发病后的预防又与卫生保健措施等有直接关系。又如结核病的防治,不仅要针对病原菌进行抗结核治疗和接种卡介苗进行预防之外,还需要改善环境和居住条件,养成良好的个人卫生习惯,改善营养状况等。因此,对这些影响人体的因素要综合地去考虑。

六、促进健康的方法

1. 有规律的生活作息时间。
2. 注意饮食,平衡身体的营养。
3. 应该科学地锻炼身体。
4. 养成良好的生活习惯。
5. 应该重视心理健康。

第二节 球类运动对高校学生体质发展的影响

经常参加球类运动有助于人体各个器官系统的新陈代谢,从而提高学生的体质,对学生的身心健康有着积极的影响。本节介绍了球类运动对高校学生体质的积极影响。

一、球类运动对运动系统的影响

(一)运动系统的组成和功能

运动系统的主要功能是让人体运动。它主要是由骨、骨连结和肌肉三部分组成。骨与骨连接构成人体的杠杆系统——骨架,肌肉附着在骨架上。在神经系统的支配下,肌肉收缩,牵动骨骼产生各种运动。这种运动是以骨为杠杆、关节为枢纽、肌肉为动力来实现的。

骨(骨骼)是人体内最坚固的结构。人的骨骼一共有 206 块。它分两大部分,即中轴骨和四肢骨。中轴骨包括颅骨、椎骨、肋骨和胸骨。四肢骨包括上肢骨和下肢骨。骨与骨以结缔组织相连接构成关节。根据连接组织的性质和活动情况,关节主要可以分为不动关节、半动关节和动关节三大类。人体骨骼肌多数是附着于骨骼上,骨骼肌收缩时,牵动骨骼,让人体运动。

(二)球类运动对运动系统的影响

经常坚持体育锻炼(尤其球类运动)可改善骨的血液循环,加强骨的新陈代谢,可以使骨密质增厚,骨径变粗,骨面肌肉附着处突起明显,骨小梁的排列根据张力和压力的变化更加整齐而且有规律。随着形态结构的变化,骨变得更加粗壮和坚固,在抗折、抗弯、抗压缩和抗扭转方面的性能都有一定的提高。特别是青少年,如果能够合理地进行体育锻炼,能促进软骨骨化,促进骨的生长。

经常从事体育锻炼还可使肌纤维变粗,肌肉截面积加大,因而使肌肉变得粗壮、结实、发达,肌肉力量增强。体育锻炼不仅使肌肉的形态结构改变,而且可以使肌肉的化学成分也发生变化,提高肌肉的收缩能力。通过锻炼还可以提高整个神经系统肌肉的控制力,增强肌肉的反应速度和运动动作的准确性、协调性,让肌肉之间互相协同配合的能力在提高。

二、球类运动对心血管系统的影响

(一)增强心脏的泵血功能

经常参加有规律的体育锻炼能够使心肌壁增厚,心肌力增加,心脏重量和体积增加,心脏容量和直径增大,从而大大增加心脏的功能储备,非常有利于发挥心脏的泵血功能。

(二)增加血液红细胞及血液免疫细胞的数量和活性

体育锻炼能使总血量增加 25%。通常成年男子每立方毫米血液中含有红细胞 450~550 万个,女子为 380~460 万个。经常进行体育锻炼的人,血液中红细胞增多,可以达到每立方毫米 600~700 万个,这是因为运动能够改善骨髓的造血机能。运动对血液中白细胞的影响较大,白

细胞是具有多种免疫功能的细胞类群,主要包括淋巴细胞、单核细胞和自然杀灭细胞(NK 细胞)等。在体育锻炼后白细胞数量明显增加。短时间、小强度和长时间、大强度的运动都能让淋巴细胞数量增多。运动后单核细胞会有轻度增加。中低强度的运动对提高 NK 细胞的活性是一种良性刺激,而 NK 细胞是对肿瘤有免疫效果的细胞。但是长时间的剧烈运动却能够抑制其活动。

(三)提高血管功能,改善局部微循环及防治心血管疾病

经常进行体育锻炼可以让动脉血管壁弹性增强,管径增大,有利于血液的畅流。毛细血管开放与增生,能够有效地改善微循环功能。由于锻炼可以促进新陈代谢,增加脂肪利用,减少积存,增强纤维蛋白溶解酶的活性,防止冠状动脉硬化和血栓形成,因此,经常锻炼的人比一般人高血压发病率低 2/3,这主要是因为通过肌肉活动对大脑皮质的影响,可以调节血管收缩和舒张,神经中枢活动趋于正常,血压下降,能够有助于预防心血管系统疾病。

三、球类运动对呼吸系统机能的影响

(一)球类运动对肺活量的影响

1. 肺活量的含义

人体尽最大努力吸气之后,尽力呼出的最大气量叫做肺活量。肺活量有较大的个体差异,与年龄、性别、体表面积、呼吸肌力量强弱以及胸廓弹性等因素有密切的关系。肺活量能够反映出人一次通气的最大能力,是常用的测定肺通气机能指标。

2. 球类运动对肺活量的影响

正常成年人男性的肺活量大约在 3500 毫升,女性约为 2500 毫升。经常参加球类运动,可以使呼吸肌得到发展、胸围加大、呼吸深度加深、肺和胸廓弹性增强、安静时呼吸次数降低、肺活量增大。研究显示,球类运动员的肺活量较常人高,优秀运动员可以达到 7000 毫升左右。经常参加球类运动的学生,肺活量明显增加,有氧运动能力可以显著提高,这说明球类运动对改善机体的生理机能积极的作用。

(二)球类运动对肺泡通气量的影响

1. 肺泡通气量的含义

肺泡是人体进行气体交换的场所。肺泡通气量是每分钟吸入肺泡的新鲜空气量。在每次吸入的空气中,滞留在细支气管内的一部分气体是不能进行气体交换的,这部分叫做解剖无效腔。因此,从气体交换的角度讲,只有进入肺泡的气体才是有效的通气量,就是肺泡通气量。因此从提高肺泡通气量的角度来看,在一定范围内深而慢的呼吸比浅而快的呼吸更加有利。

2. 球类运动对肺泡通气量的影响

一般人在安静时每分钟呼吸是 12~16 次,每次呼吸吸入新鲜空气大约 500 毫升,每分钟肺通气量为 6~8 升,而剧烈运动时呼吸次数可增至每分钟 40~50 次,每次吸入空气达 2500 毫升,为安静时的 5 倍,每分钟肺通气量可以高达 70~120 升。球类运动可以导致安静时呼吸深度增加,而呼吸频率下降。在肺通气量相同的条件下,运动员的呼吸频率比没有训练的人要低,肺泡