

大学生健身运动处方研究

张词侠

(三门峡职业技术学院 河南 三门峡 472000)

[摘要]我国学生形态发育水平继续提高,身高、体重等形态指标继续呈增长趋势。但学生体质健康状况还存在许多不容忽视的问题,特别是耐力、速度、爆发力、力量素质呈进一步下降趋势,学生超重与肥胖检出率不断增加,视力不良检出率居高不下等问题令人担忧,必须引起我们高度重视。造成这一问题的首要原因是学生的体育锻炼不足甚至缺乏。而如何进行科学合理的健身锻炼就成为大家关注的思考的问题。目前以运动处方为形式的健身方案是实施科学合理锻炼的有效途径。运动处方的概念最早是美国生理学家卡波维奇在20世纪50年代提出的。1969年世界卫生组织(WHO)开始使用运动处方术语,从而在国际上得到认可。应用健身运动处方组织大学生进行课外体育锻炼是一种受学生欢迎、科学的、行之有效的锻炼方法。本文就大学生健身运动处方进行研究,以促进大学生能有效科学锻炼之目的。

[关键词]大学生;运动;处方

1. 健身运动处方的理论基础

健身运动处方的科学性是依据人体运动生理学的原理并设计与实施的,这就像医生开处方必须依据医学知识一样。体育运动就是给机体一定的运动负荷,本质也就是对机体施加一种刺激。这种刺激必然会引起机体各器官系统的机能发生强烈的反应和一系列规律性变化,并在长期锻炼下,使机体结构与机能产生人们所预期的良好适应性变化,提高机能和运动能力。

1.1 合理运动生理负荷原理

运动生理负荷是特指机体在一定强度和持续时间的运动负荷刺激作用下,机体器官和系统所承受的额外生理负荷,即除安静状态下的生理负荷外,机体为维持运动状态下的机能活动水平而额外做的生理“功”。机体所承受的总生理负荷等于静态生理负荷与运动生理负荷之和,即:

总生理负荷(WTP) = 静态生理负荷(WRP) + 运动生理负荷(WEP)

在运动生理负荷刺激作用下,身体内部各器官、系统就表现出明显机能变化或反应。如血液重新分配,耗氧量、心输出量比安静状态明显增加等。

运动负荷是外部条件,身体机能活动是内在因素。在正常生理机能状态下,由于外部运动负荷的刺激作用,机体出现一系列应答性机能活动,形成了运动生理负荷。反之,机体的运动生理负荷反应程度又制约身体承受运动负荷刺激的能力。如当较大的运动负荷强度引起机体出现强烈的运动生理负荷反应并超过人体本身的承受力时,机体承受运动负荷刺激的能力就会明显下降。所以体育锻炼的科学性之一就是找到每个个体所能承受的最适负荷,这样才能使机体产生最优的适应。

1.2 超负荷原则和长期重复性原则

超负荷即运动训练中采用的负荷要超过原来的水平,不然就不能形成特异的运动刺激和强烈的身体反应,更不能产生高一级的适应。负荷越大,超过原有水平越多,反应越强烈,运动后超量恢复的幅度也越大。

运动还要遵循长期重复性原理,因为适应的产生要有一定时间过程。只有多次重复,后一次运动才能在前一次运动的基础上完成。

1.3 超量恢复理论

运动时和运动后供能物质质量的变化是消耗和恢复过程保持平

衡的结果。运动时以消耗过程为主,恢复过程跟不上消耗过程,表现为能源物质数量下降;运动后休息期,以恢复过程为主,消耗过程下降,因此,能源物质逐渐恢复,达到或超过原来水平。这主要是从运动时能源物质的消耗和结构蛋白的变化和恢复过程的规律说明运动能力提高的机理。超量恢复的基本规律可用(图1-1)表示。所以,超量恢复学说为大运动量训练、训练的节奏性、系统性等提供了理论依据。超量恢复期一般维持1~2天,下次运动最好在下次运动前次运动后产生的超量恢复期进行,这样能使机体逐步提高。

1.4 运动处方的概念

通常所说的处方指医生根据病情给病人开的药方,处方最显著的特点就是针对性,不同的病或者同一种病因程度不一样,当然不能用同一种处方,同样,要科学锻炼身体,提高身体、心理的健康水平,预防或治疗疾病,都需要有针对性的运动处方才能对症下药,达到理想的预期效果。

运动处方的完整概念是:康复医师或体疗师,对从事体育锻炼者或病人,根据医学检查资料(包括运动试验和体力测验),按其健康、体力以及心血管功能状况,用处方的形式规定运动种类、运动强度、运动时间及运动频率,提出运动中的注意事项。运动处方是指导人们有目的、有计划和科学地锻炼的一种方法。

近年来,国内学者就运动处方在高校体育教育教学工作的应用方面,取得了很多有成效的案例,包括改善大学生身体形态、机能的运动处方,增强大学生身体素质的运动处方,调试大学生心理健康水平的运动处方以及运动处方教学模式研究,已取得了不错的成果。本文以大学生为研究对象归纳运动处方的相关研究。

2. 健身运动处方的内容

运动处方的内容应包括运动种类、运动强度、运动时间、运动频率、运动进度及注意事项等。

2.1 运动类型

健身运动处方的运动种类可分为三类,即:耐力性(有氧)运动、力量性运动及伸展运动和健身操。

2.2 运动强度

1) 耐力性(有氧)运动的运动强度

运动强度是运动处方的核心及设计运动处方中最困难的部分,需要有适当的监测来确定运动强度是否适宜。运动强度是指

单位时间内的运动量,即:运动强度=运动量/运动时间。而运动量是运动强度和运动时间的乘积,即:运动量=运动强度×运动时间。运动绳索度可根据最大吸氧量的百分数、代谢当量、心率、自觉疲劳程度等来确定。健康大学生参加体育锻炼行之有效且简便易行的指标首选心率。

心率是除去环境、心理刺激、疾病等因素外与运动强度之间存在着线性关系。在运动处方实践中,一般来说达最大运动强度时的心率称为最大心率,最大心率一直使用公式“220-年龄”来推算,但对大学生年龄段来说,其推测值较实际偏低。目前美国运动医学学会(ACSM)推荐更精确的最大心率方法是由Gellish 等人介绍的。最大功能的60%~85%时的心率称为“靶心率”或称为“运动中的适宜心率”,是指能获得最佳效果并能确保安全的运动心率。因此大学生运动处方强度控制以最大心率的60%~85%为靶心率。

2) 力量性运动的运动强度和运动量

决定力量练习的运动量的因素有:参加运动的肌群的大小;运动的用力程度;运动节奏;运动的重复次数;运动的姿势、位置等。所以力量练习的运动强度以局部肌肉反应为准,而不是以心率等指标为准。在等张练习或等动练习中,运动量由所抗阻力的大小和运动次数来决定。在等长练习中,运动量由所抗阻力和持续时间来决定。

在增强肌肉力量时,宜逐步增加阻力而不是增加重复次数或持续时间(即大负荷、少重复次数的练习);在增强肌肉耐力时,宜逐步增加运动次数或持续时间(即中等负荷、多次重复的练习)。

3) 伸展运动和健身操的运动强度和运动量

有固定套路的伸展运动和健身操的运动量:有固定套路的伸展运动和健身操,如太极拳、广播操等,其运动量相对固定。如:太极拳的运动强度一般在4~5MET或相当于40%~50%的最大吸氧量,运动量较小。增加运动量可通过增加套路的重复次数或动作的幅度、架子的高低等来完成。

一般的伸展运动和健身操的运动量一般的伸展运动和健身操的运动量可分为大、中、小三种。小运动量是指做四肢个别关节的简单运动、轻松的腹背肌运动等,运动间隙较多,一般为8~12节;中等运动量可做数个关节或肢体的联合动作,一般为14~20节;大运动量是以四肢及躯干大肌肉群的联合动作为主,可加负荷,有适当的间歇,一般在20节以上。

2.3 运动处方的持续时间

1) 耐力性(有氧)运动的运动时间

运动处方中的运动时间是指每次持续运动的时间。每次运动的持续时间为15~60分钟,一般须持续20~40分钟;其中达到适宜心率的时间须在15分钟以上。在计算间歇性运动的持续时间时,应扣除间歇时间。间歇运动的运动密度应视体力而定,体力差者运动密度应低;体力好者运动密度可较高。

2) 力量性运动的运动时间

力量性运动的运动时间主要是指每个练习动作的持续时间。

如等长练习中肌肉收缩的维持时间一般认为6s以上较好。最大练习是负重伸膝后再维持5~10s。在动力性练习中,完成一次练习所用时间实际上代表动作的速度。

3) 伸展运动和健身操的运动时间

成套的伸展运动和健身操的运动时间一般较固定,而不成套的伸展运动和健身操的运动时间有较大差异。如:24式太极拳的运动时间约为4分钟;42式太极拳的运动时间约为6分钟;伸展运动或健身操的总运动时间由一套或一段伸展运动或健身操的运动时间、伸展运动或健身操的套数或节数来决定。

2.4 运动处方的运动频率

1) 耐力性(有氧)运动的运动频率

在运动处方中,运动频率常用每周的锻炼次数来表示。运动频率取决于运动强度和每次运动持续的时间。一般认为:每周锻炼3~4次,即:隔一天锻炼一次,这种锻炼的效率最高。最低的运动频率为每周锻炼2次。运动频率更高时,锻炼的效率增加并不多,而有增加运动损伤的倾向。小运动量的耐力运动可每天进行。

2) 力量性运动的运动频率

力量练习的频率一般为:每周2~3次。

3) 伸展运动和健身操的运动频率

伸展运动和健身操的运动频率一般为每日1次或每日2次。

3. 健身运动处方的实施

3.1 大学生虽年轻气盛,但在制定运动处方时仍犹如医生开医疗处方前需要检查患者一样,首先做好身体全面检查。检查重点在心血管疾病特别是有家族遗传倾向的,还有潜在疾病的检查。

3.2 根据检测的结果和锻炼者爱好项目确定锻炼的目的,选择锻炼的手段。

锻炼一段时间后,再次检测健康状况,根据其承受运动负荷能力和体力状况所反馈的信息,评价运动处方效果。改革体育教学大纲,实行健身运动处方进行体育课教学及课外活动,发展大学生的有氧代谢能力,提高心肺功能。

4. 总结

综上所述,科学的运动处方能改善大学生的心理健康水平,特别是改善人际关系、焦虑、抑郁等因子。还能改善大学生的体质健康水平,减少肥胖,重塑体型。

在高校体育课中运用运动处方实施教育教学,不仅可以提高学生的运动能力,既达到增进健康、发掘素质潜能又培养了心理素质。通过运动处方教学的应用,培养了大学生对体育兴趣及终身体育的意识,学会分析自身体质状况,学会选择正确的体育锻炼方法,养成体育锻炼行为习惯。将每天锻炼一小时、快乐工作每一天、幸福工作五十年落在实处。

参考文献

- [1]田爱萍.运动处方对贫困大学生抑郁情绪的干预作用[J].智库时代,2019(01).
- [2]刘华波.“健身运动处方教学模式”影响大学生体育锻炼态度的实验性研究[J].体育世界(学术版),2018(11).