

<<运动学基础学习指导及习题集>>

图书基本信息

书名：<<运动学基础学习指导及习题集>>

13位ISBN编号：9787117143325

10位ISBN编号：7117143320

出版时间：2011-6

出版单位：人民卫生

作者：黄澎 编

页数：73

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<运动学基础学习指导及习题集>>

### 内容概要

黄澎主编的《运动学基础学习指导及习题集》是全国高职高专卫生部规划教材《运动学基础》的配套教材。

本书编写的目的是为了加强康复治疗专业学生对教材内容的理解及重点内容的掌握，帮助学生打下坚实的运动学理论基础。

本书内容包括学习目标、内容难点、案例分析、习题及参考答案等几个部分。

学习目标部分明确指出了教材各章节需要掌握、熟悉及了解的内容。

内容难点部分对各章节内容的重点难点做出了进一步强调，既可以让教师注重加强此部分教学，也帮助学生指出了学习之要点。

另外，部分章节列举了一些案例，包括临床案例及运动学、生物力学分析等内容，把主要偏重于理论的运动学基础与以后实际工作中的应用相结合，为学生指明了学习运动学基础的方向。

各章重点内容通过习题的方式得以进一步强调。

<<运动学基础学习指导及习题集>>

书籍目录

第一章运动学绪论

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第二章运动力学基础

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第三章运动氧供应

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第四章运动能量代谢

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第五章骨骼肌运动

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第六章运动控制

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第七章关节运动

第一节上下肢关节运动

学习要点

内容难点

案例分析

习题

参考答案

第二节脊柱

学习要点

内容难点

案例分析

习题

参考答案

第八章运动分析

学习要点

<<运动学基础学习指导及习题集>>

内容难点

案例分析

习题

参考答案

第九章制动对机体的影响

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第十章运动训练基础

学习要点

内容难点

习题

参考答案

第十一章运动障碍及运动代偿

学习要点

内容难点

习题

参考答案

## &lt;&lt;运动学基础学习指导及习题集&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：(2) 内力可以改变外力的大小：虽然人体内力不能直接引起人体整体的运动，但可以通过人体内环节的运动产生作用于外界物体的力，外界物体则以相等的力反作用于人体，从而使人体发生整体运动。

因此，人体内力和人体外力是相互联系的，人体内力是人体整体主动运动的必要条件。

(3) 外力可用来增强内力：肌力（人体内力）是骨骼肌紧张或收缩时的张力，其大小与骨骼肌的解剖生理特点和中枢神经系统的协调控制等有关。

因此，要增强肌力必须不断给予骨骼肌以阻力负荷刺激，而阻力负荷主要是利用各种外力来实现。如弹簧拉力器是利用弹簧产生的弹力，而引体向上则是利用人体自身的重力来发展上肢的力量，等等。

由此可见，外力是发展人体内力的重要途径和方法。

2. 试述牛顿运动定律在人体中应用的要点。

(1) 运动中合理利用惯性可以省力。

竞技运动和康复运动中很多动作都是借助惯性完成的，巧妙地利用惯性，不但省力，少消耗能量，而且还可以使骨骼肌得到间隙地放松，减少运动性疲劳。

如，康复治疗中偏瘫患者自主从仰卧位到侧卧位，可以利用健侧肢体的惯性自己完成体位转换。

因此，人体活动中保持动作的连贯性和动作间的连续性能起到省力的作用。

(2) 克服重物惯性需要遵循骨骼肌活动顺序原理。

骨骼肌活动顺序原理是指在人体在克服外界阻力负荷运动时，需要遵循由大肌肉群首先活动，逐步过渡到中小肌群的人体活动基本原理。

这是因为大肌群能产生较大的力或力矩，有利于克服阻力物体的惯性，这样可以有效预防运动开始时的中小肌群的损伤。

如在搬动较重物体时人体应该采用下蹲通过大腿的肌群用力来克服重物的惯性，而不应该采用弯腰通过腰部肌群的用力克服重物的惯性。

、由于腰部肌群的力量弱，弯腰搬重物易导致腰部肌的急性损伤。

(3) 增加人体对外界的作用力可以增大外界对人体的反作用力。

竞技运动和康复运动中，要使人体运动速度增加或减小，就需要外界对人体的作用力增加或减小。

根据作用力与反作用力定律，要使外界物体对人体的作用力增加或减小，那么人体对外界的作用力也需要增加或减小。

3. 简述影响人体下支撑稳定性的因素，以及评价其稳定性的方法。

影响因素主要有：(1) 支撑面大小。

支撑面包括支撑点的接触面积和这些支撑点边缘所围成的面积。

支撑面大，稳定度大；支撑面小，稳定度小。

(2) 重心的高低。

人体或物体所受重力的集中点，称为重心。

在支撑面不变的情况下，人体的重心位置低，稳定度大；重心位置高，稳定度小。

评价稳定性：(1) 稳定角。

稳定角是指重力作用线和重心至支撑面边缘相应点的连线间的夹角。

它综合地反映了支撑面积大小、重心高低及重力作用线在支撑面内的相对位置这三个因素对稳定性的影响。

重心高度相同，支撑面越大，稳定角越大；支撑面相同，重心越高，稳定角越小。

稳定角越大，物体的稳定度越大，稳定角能定量说明物体在多大范围内倾倒时，重力仍产生恢复力矩使物体回复到原来的平衡位置上。

<<运动学基础学习指导及习题集>>

编辑推荐

《运动学基础学习指导及习题集(高职配教)》：全国高职高专卫生部规划教材配套教材，全国高等医药教材建设研究会规划教材配套教材。  
供康复治疗技术专业用。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>