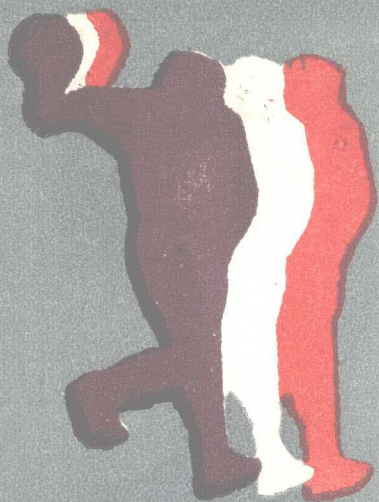




大学生

体育与医疗保健

张勉 王建军 丁建华 田桂菊 主编

电子科技大学出版社

大学生体育与医疗保健

电子科技大学出版社

• 1997 •

[川]新登字 016 号

内容提要

本书共分六章。第一章着重介绍了人体的基本结构及其功能;学生在青春期应注意的有关问题;第二、三章介绍了体育运动常识及体育健身方法;第四章介绍了学生在健身过程中发生损伤的原因、治疗和预防的方法;第五章介绍了在日常生活中应注意的个人卫生,以及在生活最常用药物知识,能使学生对一般药物有一定的了解;第六章详细介绍了一般常见病的发病原因、表现、症状、治疗及预防等内容,使学生在发病前和发病后能进行及时的预防与治疗。

大学生体育与医疗保健

张勉 王建军 丁建华 田桂菊 主编

*

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号) 邮编 610054

四川省自然资源研究所印刷厂印刷

新华书店经销

*

开本 787×1092 1/32 印张 9.562 字数 207 千字
版次 1997 年 8 月第 1 版 印次 1997 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0001 - 2000 册

ISBN 7-81043-737-2/G·67

定 价: 10.00 元

前 言

为贯彻国家教委、卫生部联合颁布的《学校卫生工作条例》和国家体委颁布的《全民健身计划》纲要的通知精神,对大学生进行健康教育,增进学生的卫生知识,了解保持、增强体质、健康的方法,增强维护自身健康的责任心和自觉性,提高自我保健和预防疾病的能力。我们特编写了《大学生体育与医疗保健》这本保健书。

《大学生体育与医疗保健》一书较为详细的介绍了人体基本结构、学生的生理特点、学生常用健身方法和常见疾病的治疗与防治。使大、中专学生自觉地锻炼和保护自己的体质打下良好的理论、思想基础。

《大学生体育与医疗保健》一书由张勉、王建军、丁建华、田桂菊同志任主编;李莉、刘永平、张松峰、贾清秀、金燕明、刘静霞、刘兆杰任副主编;除以上同志外,下列同志也参加了该书的编写工作(按姓氏笔划为序):马仁兰、刘毅、刘国群、孙爱景、刘德文、宋胜山、张琦、周世铎、赵晓莉、柴家林、贾绍峰、蔡华等。

《大学生体育与医疗保健》在编写过程中,承蒙河南师范大学体育系主任王伯中教授给予指导和帮助,在此表示感谢!

本书虽经多方努力,但由于编者水平有限,内容难免有纰漏和不妥之处,热诚欢迎同志们提出批评、指正。

编 者

1997年8月

目 录

第一章 人体生理基础知识	(1)
第一节 人体结构及其功能	(1)
第二节 青春期卫生	(27)
第二章 体育运动常识	(48)
第一节 体育运动对人体的影响	(48)
第二节 体育锻炼的心理卫生	(50)
第三节 体育锻炼的生理卫生	(51)
第四节 女子体育的卫生常识	(55)
第五节 常见慢性病的体育保健	(59)
第三章 常用身体锻炼方法	(72)
第一节 田径运动的练习方法	(72)
第二节 篮球运动的练习方法	(86)
第三节 排球运动的练习方法	(93)
第四节 足球运动的练习方法	(100)
第五节 乒乓球运动的练习方法	(105)
第六节 羽毛球运动的训练方法	(115)
第七节 网球运动的练习方法	(124)
第八节 体操运动的练习方法	(132)
第九节 游泳运动常识	(145)
第四章 防治运动损伤	(152)

第一节	运动损伤发生的原因	(152)
第二节	运动创伤的预防	(153)
第三节	常见运动损伤的治疗与预防	(156)
第五章	医疗卫生保健	(202)
第一节	个人卫生	(202)
第二节	性心理卫生	(213)
第三节	常用药物知识	(222)
第四节	急症抢救	(239)
第六章	常见疾病的防治	(249)
第一节	内科常见病	(249)
第二节	皮肤常见疾病	(272)
第三节	妇科常见病	(281)
第四节	外科常见病	(284)
第五节	五官科常见病	(291)

第一章 人体生理基础知识

第一节 人体结构及其功能

为提高学生身体机能能力,保证学生的身体健康,了解人体的基本结构及其功能是很必要的。

人体是一个结构十分复杂和具有多种功能的有机体。人体从外表看,分为头、颈、躯干和四肢;从外向内有皮肤、皮下脂肪、肌肉、骨骼和内脏等。全身各部都分布着血管、神经、淋巴等。头部有颅腔,脑居于颅腔内。颅腔与脊柱形成的椎管相通,脊髓居于椎管内,脊髓与脑相连。躯干部分为胸腔、腹腔和盆腔。胸腔内有心和肺等器官;腹腔内有肝、脾、胃、大肠、小肠、胰、肾等器官;盆腔内有直肠、膀胱、内生殖器官等。胸腔和腹腔之间由膈肌分开。

二、人体也是一个统一的整体,人体最基本的结构是细胞和细胞间质,它们是实现人体生理功能的物质基础。由于复杂机体细胞的机能分工及机体与环境的相互作用,就产生了细胞的特殊结合物—组织。如上皮组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织等。几种不同的组织合起来,构成具有一定形态和功能的结构叫器官,如心、肺、胃、肠、肝、脾等。若干功能相同的器官构成系统。人体由运动、循环(包括血液循环和淋巴循环)、呼吸、消化、泌尿、感觉、内分泌、生殖和神经九大系统组成。

人体的构成关系可简单表示如下：



现将人体九大系统的结构及功能分述如下。

一、神经系统

神经系统可分为中枢和周围两部分。脑和脊髓构成中枢神经系统。脑神经、脊神经和植物神经构成周围神经系统(见图1)。

脑位于颅腔内,可区分为大脑、间脑、中脑、桥脑、延脑和小脑六部分,是人体的总指挥机关,即所谓的高级神经中枢。脊髓呈圆柱形,位于椎管内,上端接脑,下端尖细,直达一、二腰椎间,是低级中枢,脊椎是脑与人体各部之间神经传导通道,脊髓一旦损伤,则可以引起肢体麻痹。

神经系统的作用是使功能不同的器官、系统活动协调地配合起来,成为一个统一的整体,以适应身体内部和外界环境的变化。例如在运动场上瞬息万变的情况,要求学生迅速作出分析和判断,各部肌肉要及时完成非常精确的动作,同时也要求人体的心脏、血管和呼吸系统等在必要的时候动员出身体



图1 人脑与脊髓(半模式)

的最大潜力,以完成复杂的动作和艰巨的任务,而这些都是由神经系统的指挥来完成的。在人体内神经系统处于主导地位,它控制和管理着人体的各种生命活动。

所谓周围神经,是指从中枢神经向全身各部延伸出去的神经,其中伸到内脏器官的统称为植物神经系统。

脑神经共有十二对,其排列次序是:

1. 嗅神经:分布于鼻粘膜,主管是嗅觉。
2. 视神经:分布在视网膜,主管视觉。
3. 动眼神经:分布于眼肌,支配运动眼球的肌肉。
4. 滑车神经:分布于眼肌,支配运动眼球肌肉。
5. 三叉神经:支配咀嚼肌及头部的一般感觉。
6. 外展神经(现已改称展神经):分布二眼肌,支配运动眼

球的肌肉。

7. 面神经:支配面部表情肌、泪腺和舌前三分之二的感觉。

8. 前庭蜗神经:分布于内耳,主管听觉与位觉。

9. 舌咽神经:支配舌后三分之一及舌咽后部感觉,以及咽肌的运动。

10. 迷走神经:支配咽、喉、心、肺、胃、肠等内脏的运动和舌、会厌部等处的感觉。

11. 副神经:支配胸锁乳头与斜方肌。

12. 舌下神经:支配舌肌的运动。

为了便于记忆,我们把十二对脑神经编为顺口溜:“一嗅、二视、三动眼;四滑、五叉、六外展;七面、八前庭、九舌咽;迷走、副舌依次下”。

二、运动系统

运动系统由骨、关节和肌肉组成。骨是杠杆,关节是骨骼运动的支点,肌肉是动力,在神经系统的指挥下,肌肉收缩牵动着骨,并在关节处完成各种动作,或维持身体的正常姿势。

(一)骨

骨是人体最坚固的结构,正常成人有各种类型的骨 206 块,可分为颅骨、躯干骨和四肢骨三部分(如图 2)。

1. 骨的分类(见图 3)

(1)骨按部位分:

①颅骨:脑颅 8 块、面颅 15 块、听骨 6 块,共 29 块。

②躯干骨:颈椎 7 块、胸椎 12 块、腰椎 5 块、骶椎 1 块、尾椎 1 块、肋骨 24 块、胸骨 1 块,共 51 块。

③四肢骨:上肢骨 64 块,其中肩胛骨 2 块、锁骨 2 块、肱

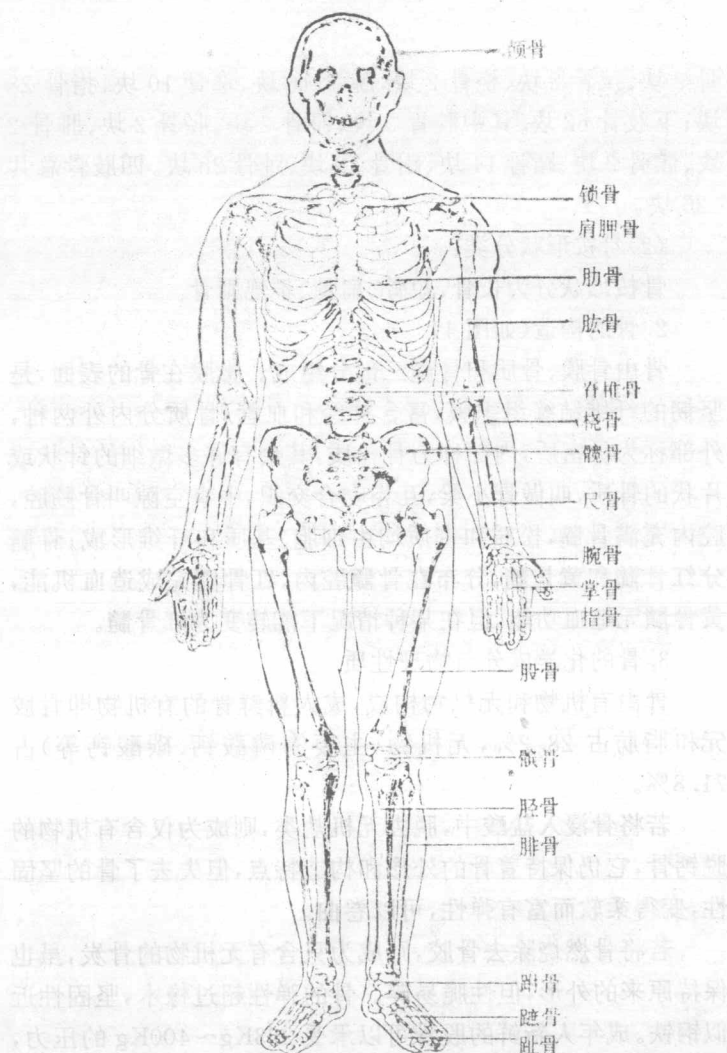


图2 人体骨骼

骨 2 块、尺骨 2 块、桡骨 2 块、腕骨 16 块、掌骨 10 块、指骨 28 块；下肢骨 62 块。其中髌骨 2 块、股骨 2 块、胫骨 2 块、腓骨 2 块、髌骨 2 块、跖骨 14 块、跗骨 10 块、趾骨 28 块。四肢骨总共 126 块。

(2) 骨按形状分类：

骨按形状分为长骨、短骨、扁骨、不规则骨。

2. 骨的构造(如图 4)

骨由骨膜、骨质和骨髓三部分组成。骨膜在骨的表面，是坚韧的纤维结缔组织膜，富含神经和血管；骨质分内外两种，外部称为骨密质，内部称为骨松质，其余有许多微细的针状或片状的骨质，叫做骨小梁，互相吻合交织，中有空隙叫骨髓腔，腔内充满骨髓，松质和密质均由细胞、基质和纤维形成；骨髓分红骨髓和黄骨髓，分布在骨髓腔内，红骨髓完成造血机能，黄骨髓无造血功能，但在某种情况下能转变为红骨髓。

3. 骨的化学成分与物理性质

骨由有机物和无机物构成，成人新鲜骨的有机物即骨胶元和脂肪占 28.2%，无机物（主要有磷酸钙、碳酸钙等）占 71.8%。

若将骨浸入盐酸中，脱去无机盐类，则成为仅含有机物的脱钙骨，它仍保持着骨的外形和构造特点，但失去了骨的坚固性，变得柔软而富有弹性，可以卷曲。

若将骨燃烧除去骨胶，则成为只含无机物的骨炭，虽也保持原来的外形，但性脆易碎。骨的弹性超过橡木，坚固性近似钢铁。成年人新鲜的股骨可以承受 263Kg~400Kg 的压力，比相同横切面花岗石的坚固性还要大许多倍。

4. 骨的功能：



长骨

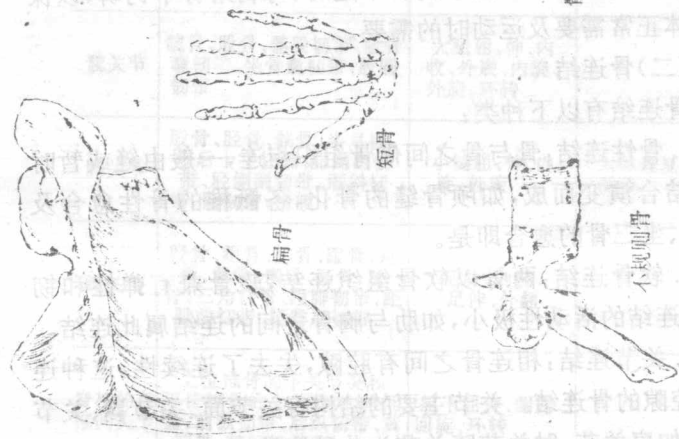


图 3 骨 的分类

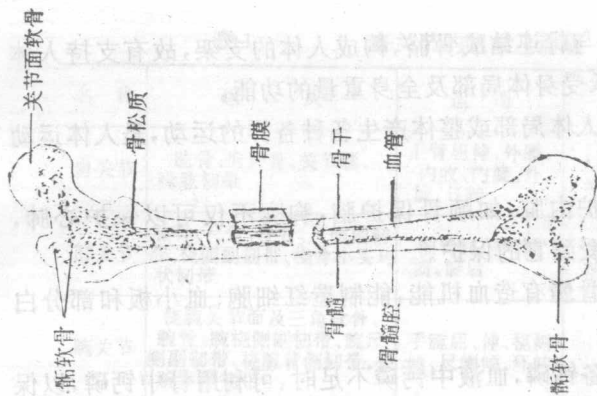


图 4 长骨的构造

(1)骨与骨连结成骨骼,构成人体的支架,故有支持人体软组织和承受身体局部及全身重量的功能。

(2)使人体局部或整体产生各种各样的运动,是人体运动的杠杆。

(3)保护内脏:如颅骨保护脑,胸廓不仅可以保护心肺,肝,脾也可受到它的保护。

(4)红骨髓有造血机能,能制造红细胞、血小板和部分白细胞。

(5)储备钙磷,血液中钙磷不足时,可利用骨中钙磷,以保持人体正常需要及运动时的需要。

(二)骨连结

骨连结有以下种类:

1. 骨性连结:骨与骨之间借骨组织相连,一般由缝或暂时软骨结合演变而成,如颅骨缝的骨化,各骶椎的骨性愈合及髌、耻、坐三骨的愈合即是。

2. 软骨连结:两骨以软骨组织连结,软骨兼有弹性和韧性,此连结的活动性极小,如肋与胸骨之间的连结属此连结。

3. 关节连结:相连骨之间有腔隙,失去了连续性,这种连结为腔隙的骨连结。关节主要的结构有关节面、关节囊、关节腔,例如肩关节、肘关节膝关节为此种连结。

(三)人体主要关节的组成和运动

人体主要关节有肩关节、肘关节、腕关节、膝关节、踝关节、脊柱的椎间关节。

关节的运动一般分为屈、伸、内收、外展、内外旋和环转(见图5)。

各关节的组成及运动见表1。

表 1 各关节的组成及运动

名 称	组 成	运 动	附 注
肩关节	肱骨、肩胛骨、关节囊、喙肱韧带	上臂屈伸、外展、内收、内旋、外旋、环转	人体最灵活、活动最大的关节
肘关节	肱骨、尺骨、桡骨、尺侧副韧带、桡侧副韧带、桡骨小头环状韧带	前臂屈、伸、旋前、旋后	旋前、旋后为前臂活动
腕关节	桡腕关节面及三角软骨、腕骨、腕桡侧副韧带、腕尺侧副韧带、桡腕背侧韧带、桡腕掌侧韧带	手腕屈、伸、桡侧倾、尺侧倾、环转	
髋关节	髌骨、股骨、髌股韧带、耻骨囊韧带、坐骨囊韧带、股圆韧带	大腿屈、伸、内收、外展、内旋、外旋、环转	
膝关节	股骨、胫骨、髌骨、半月板、前后十字韧带、腓侧副韧带、胫侧副韧带、腓斜韧带、髌韧带、滑膜	小腿屈、伸、内旋、外旋	人体最复杂的关节
踝关节	胫骨、距骨、腓骨、跟骨、舟骨、骰骨、楔骨、跖骨、趾骨、三角韧带、跟腓韧带、距腓前韧带、距腓后韧带	足屈、内翻、足伸、外翻	
脊柱的各椎间关节	上位椎骨的下关节突和下位椎骨的上关节突、椎间盘、前纵韧带、后纵韧带、黄韧带、棘间韧带等	躯干屈伸、侧屈、回旋、环转	

(四)人体主要的肌肉

在日常生活中,我们所说的肌肉指的是骨骼肌,它的基本结构单位是肌纤维,许多肌纤维组成肌束,若干条肌束再构成肌肉,每块肌肉一般均由肌腱和肌腹两部分组成。肌肉按不同的方向和位置跨过关节,附着在骨骼上,当肌肉收缩时,则引



图 5 各关节活动示意图

起关节和骨骼在不同的方向上运动。我们人体的任何一种运动,大如举重、跳高、打篮球,小如瞳孔的收缩,都是由肌肉的收缩来完成的。人体的主要肌肉的名称如图 6 和表 2。

三、循环系统

循环系统包括血液循环系统和淋巴系统,血液循环系统包括心脏、动脉血管、静脉血管和毛细血管,其中有血液流动。

淋巴系统又分淋巴管、淋巴器官和淋巴组织,管内流有淋巴液。它们的作用是运送体内新陈代谢过程中所需的养料和产生的代谢产物。进行运动时,由于消耗增加,体内代谢加强,因此所需要的养料和排出的二氧化碳增加,所以要求心脏加强收缩,加快血液循环,提高运输量,以满足机体运动的需要。

现分述如下:

(一)血液循环

血液在心脏搏动下,经动脉及其分支流至全身,再经毛细血管和各级静脉返回心脏,周而复始,称为血液循环。血液循环又分为体循环和肺循环。

1. 心脏:是血液循环动力器官。它位于胸腔中部,在两肺之间,膈的上面,稍偏左,心尖朝左前下方,大小一般与自己的拳头相似。它是血液循环的动力部分,心脏包括右心房、右心室和左心房、左心室。右心房在心脏右上部,与上、下腔静脉相通,专门收集来自全身的含二氧化碳较多的静脉血液。右心室在心脏右下部,经右房室口(周围有三个瓣膜,名三尖瓣)与右心房相通,右心室的出口(肺动脉口)也有三个瓣膜,为半月形的,称肺动脉半月瓣。前一种瓣膜防止已进入心脏的血液倒流至心房。后一种瓣膜是防止已进入肺动脉的血液倒流回右心室。左心房则专门接受由肺脏来的富于氧气的血液,当通过左房室口的瓣膜(二尖瓣)进入左心室后,左心室收缩,把血液驱入主动脉,以分布全身。

图 1-1-1 心脏	图 1-1-2 心脏	图 1-1-3 心脏	图 1-1-4 心脏	图 1-1-5 心脏
图 1-1-6 心脏	图 1-1-7 心脏	图 1-1-8 心脏	图 1-1-9 心脏	图 1-1-10 心脏