

八年级

上学期用

健康教育

JIANKANG
JIAOYU



青岛出版社
QINGDAO PUBLISHING HOUSE



国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

《健康教育》编委会

主 编 江 燕
编 委(按姓氏笔画为序)

王 琛 孙丽霞 李仕勇
李 滢 张立泽 杨珊珊
林 静 周 杨 姜 靖
袁春燕 董 娟 潘晓晶
薛 辉 尹淑波

本册主编 赵 峻

书 名 健康教育(八年级上学期用)
作 者 《健康教育》编委会
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市海尔路182号(266061)
本社网址 <http://www.qdpub.com>
邮购电话 13335059110 (0532)68068180(传真) (0532)80998664
责任编辑 贾银峰 电话 (0532)68068138
照 排 青岛金吉利数字制版有限公司
印 刷 青岛乐喜力科技发展有限公司
出版日期 2011年7月第8版 2011年7月第12次印刷
开 本 32开(890mm×1240mm)
印 张 3
字 数 45千
书 号 ISBN 978-7-5436-2276-0
定 价 7.00元

编校质量、盗版监督免费服务电话 800-918-6216

青岛版图书售出后如发现印装质量问题,请寄回青岛出版社印刷物资处调换。

电话 (0532)68068629

编写说明

对学生进行系统的健康教育,培养学生良好的卫生习惯,使学生具有自我保健的意识和能力,是培养德、智、体、美全面人才的重要措施,是开展素质教育的重要方面。国家教育部和卫生部联合颁布的《学校卫生工作条例》明确规定:“学校应当把健康教育纳入教学计划,普通中小学必须开设健康教育课。”《中国教育改革和发展纲要》也明确指出:“要做到按教学计划上好体育课和健康教育课。”为此,我们根据国家教育部制订的《义务教育中小学生学习健康教育大纲》,统一组织编写了这套《健康教育》教材。本套教材每学期1册,供学生和教师使用。

这套教材的编写注重思想性、系统性、科学性、趣味性和实用性,并依据中学生的生理和心理特点,采用启发、诱导的方式,循序渐进地向学生进行健康教育。

在编写过程中,我们吸收了过去几年部分学校健康教育工作积累的成功经验,参考了其他健康教育教材编写的先进做法,力图做到图文并茂、通俗易懂。

《健康教育》编委会

目 录

第一课 运动系统

- 一、运动系统的组成 [1]
- 二、体育锻炼对运动系统的作用 [7]

第二课 循环系统

- 一、心血管系统 [11]
- 二、淋巴管系统 [18]
- 三、青少年心脏、血管的发育特点 [19]
- 四、体育锻炼对循环系统的影响 [19]

第三课 呼吸系统

- 一、呼吸系统的构成 [21]
- 二、青少年呼吸系统的发育特点 [27]
- 三、体育锻炼对呼吸系统的影响 [28]

第四课 消化系统

- 一、消化道的构成 [31]
- 二、消化腺的组成 [34]
- 三、食物的消化与吸收 [38]

第五课 神经系统

- 一、中枢神经系统 [43]
- 二、周围神经系统 [45]
- 三、脑的发育特点 [46]
- 四、人的感觉器官 [47]

第六课 泌尿系统

- 一、泌尿系统的构成 [54]
- 二、尿的形成 [58]



三、泌尿系统保健 [59]

第七课 内分泌系统

内分泌系统的组成 [61]

第八课 免疫系统

一、中枢免疫器官 [67]

二、外周免疫器官 [68]

第九课 生殖系统

一、男性生殖系统 [71]

二、女性生殖系统 [74]

三、第一性征和第二性征 [77]

第十课 皮肤、毛发

一、皮肤的结构 [79]

二、皮肤的生理功能 [82]

三、肤色的不同 [86]

四、保护皮肤 [87]

五、白发和脱发原因 [87]

第十一课 新陈代谢

一、新陈代谢的定义 [89]

二、新陈代谢的过程 [89]

三、新陈代谢的生理意义 [90]

四、新陈代谢异常对健康的影响 [91]



第一课 运动系统

一、运动系统的组成

运动系统由骨、骨连接和骨骼肌组成。骨以不同形式连接在一起,构成骨骼。骨骼形成了人体的轮廓,并为骨骼肌提供附着。在神经支配下,骨骼肌收缩,牵拉其所附着的骨,以可动的骨连接为枢纽,产生杠杆运动。



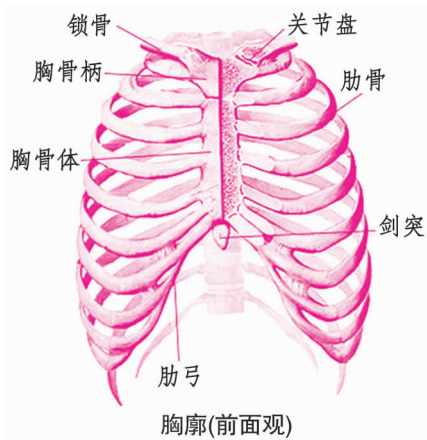
运动系统的第一个功能是运动,简单的移位和高级活动如语言、书写等,都是通过骨、骨连接和骨骼肌实现的;运动系统的第二个功能是支持,构成头、颈、胸、腹、四肢等人体基本形态;运动系统的第三个功能是保护,骨、骨连接和骨骼肌形成了颅腔、胸腔、腹腔和盆腔等多个体腔,这些体腔可以保护体内的脏器。



(一) 骨

1. 骨的数量、形态

人体的骨骼共有 206 块,分为头颅骨、躯干骨、四肢骨 3 个部分。其中,头骨有脑颅骨和面颅骨,前者形成颅腔,后者形成面部支架;躯干骨有脊柱骨、肋骨、胸骨;四肢骨分为上肢骨和下肢骨。



人体骨骼的形状各不相同,共可分为长骨、短骨、扁骨、不规则骨和种子骨 5 种。

长骨形似长管状,分为一体两端。体又称“骨干”。内容纳骨髓的空腔称“骨髓腔”。两端较膨大,称为“骨骺”。骨骺的表面有关节软骨附着,与其他骨骼形成关节。人体大部分的四肢骨都是长骨。长骨的分类取决于形状而不是大小。

短骨形似立方体,多成群分布于连接牢固且灵活的部



骨的分类



位,如手腕、足的后半部和脊柱等处,能承受较大的压力,常具有多个关节面,形成微动关节。

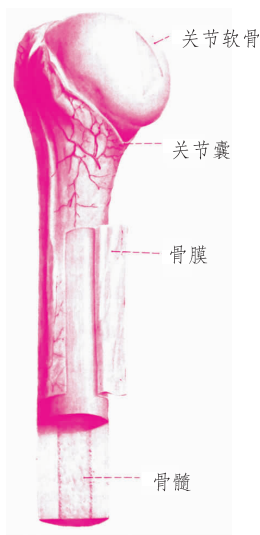
扁骨薄而弯曲,形似板状。头骨和胸骨是扁平骨。扁骨主要构成颅腔和胸腔的壁,以保护内部的脏器。

不规则骨顾名思义是形状复杂的骨骼,不适用于上面3种分类。脊椎骨和髌骨就是不规则骨。不规则骨功能多样,有些骨内有含气的腔洞,这类骨叫作“含气骨”,如构成鼻旁窦的上颌骨和蝶骨等。

种子骨是包在肌腱里的骨头,功能是使肌腱远离关节,并增加肌腱弯曲的角度以提高肌肉的收缩力,例如腓骨和豆状骨。

2. 骨的构成

骨主要由骨质、骨髓和骨膜3个部分构成,里面含有丰富的血管和神经组织。长骨的两端是呈窝状的骨松质,中部是致密坚硬的骨密质,骨中央是骨髓腔,骨髓腔及骨松质的缝隙里容纳的是骨髓。儿童及青少年骨髓腔内的骨髓是红色的,有造血功能。随着年龄的增长,骨髓逐渐失去造血功能。但是,长骨两端和扁骨的骨松质内始终保持着具有造血功能



骨的构造



的红骨髓。骨膜是覆盖在骨表面的结缔组织膜,里面有丰富的血管和神经,起给骨供给营养的作用。骨膜内还有成骨细胞,能增生骨层,有使受损的骨组织愈合和再生的作用。

3. 骨的功能

◆ 保护功能:骨骼能保护内部器官,如颅骨保护脑、肋骨保护胸腔。

◆ 支持功能:骨骼构成骨架,维持身体姿势。

◆ 造血功能:骨髓在长骨的骨髓腔和海绵骨的空隙,通过造血作用造血。

◆ 贮存功能:骨骼贮存身体重要的矿物质,例如钙和磷。

◆ 运动功能:骨骼、骨骼肌、肌腱、韧带和关节一起产生并传递力量,使身体运动。

◆ 免疫功能:骨骼中的造血干细胞可分化为淋巴细胞。

(二) 骨连接

骨与骨之间借结缔组织相连接称为“骨连接”。骨连接根据结构形式可分为直接连接和间接连接。

1. 直接连接

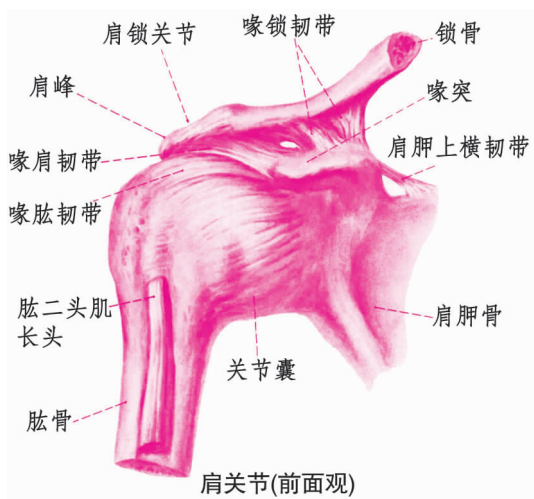
直接连接是指骨与骨之间借致密结缔组织、软骨或骨直接相连,因骨与骨之间无间隙,故运动范围极小或完全不



能运动。直接连接根据连接组织的不同可分为韧带连接、软骨结合和骨结合。

2. 间接连接

间接连接又称“关节”或“滑膜关节”，是骨与骨之间借膜性的结缔组织囊相连，相对的骨面之间具有腔隙的一种连接。关节是人体骨连接的主要形式。



(1) 关节的基本结构

每个关节都具有关节面、关节囊和关节腔 3 种基本结构。

(2) 关节的辅助结构

关节除具备上述基本结构外，某些关节还具有韧带、关节盘和关节唇等辅助结构，以增加关节的灵活性和增强关节的稳固性。



(3) 关节的运动

关节运动幅度的大小主要取决于相邻关节面大小的差别。关节面大小差别越大,运动幅度也越大;反之,运动幅度则越小。此外,关节囊的松紧、厚薄及关节韧带的发达程度等对关节的运动幅度也有一定的影响。

(三) 骨骼肌

肌肉组织是由有收缩能力的肌细胞组成。根据肌细胞的结构和功能特点,人体的肌肉组织分为3类,即构成内脏的平滑肌、心肌、运动系统中的骨骼肌。其中,平滑肌和心肌不受人们的意志支配,又称为“不随意肌”;而骨骼肌可以受人的意志支配,故又称为“随意肌”。人们通常所说的肌肉大多是指骨骼肌。人全身的骨骼肌共有600多块,约占体重的40%。骨骼肌由头颈肌、躯干肌(胸肌、背肌、腹肌、膈肌)及四肢肌(上肢肌和下肢肌)组成。

1. 骨骼肌的构造

骨骼肌形态各异,但基本结构相似。一块典型的肌肉可分为中间部的肌腹和两端的肌腱。肌腹是肌的主体部分,由横纹肌纤维组成的肌束聚集构成,色红,柔软,有收缩能力。肌腱呈索条或扁带状,由平行的胶原纤维束构成,色白,有光泽,但无收缩能力,腱附着于骨处与骨膜牢固地编织在一起。阔肌的肌腹和肌腱都呈膜状,其肌腱叫作“腱膜”。肌腹的表面包以结缔组织性外膜,向两端则与肌腱组织融合在一起。



2. 骨骼肌的形态及作用

骨骼肌有长肌、短肌、阔肌、轮匝肌等基本类型。长肌多见于四肢,主要为梭形或扁带状,肌束的排列与肌的长轴相一致,收缩的幅度大,可产生大幅度的运动,但由于其横截面肌束的数目相对较少,故收缩力也较小;另有一些肌有长的



骨骼肌的形态及构成

的腱,肌束斜行排列于腱的两侧,酷似羽毛,故名为“羽状肌”(如股直肌);或斜行排列于腱的一侧,叫“半羽状肌”(如半膜肌、拇长屈肌)。这些肌肉其生理横断面肌束的数量大大超过梭形或带形肌,故收缩力较大,但由于肌束短,所以运动的幅度小。短肌多见于手、足和椎间。阔肌多位于躯干,组成体腔的壁。轮匝肌则围绕于眼、口等开口部位。

二、体育锻炼对运动系统的作用

(一) 体育锻炼对骨的良好影响

人体长期从事体育锻炼,通过改善骨的血液循环加强骨的新陈代谢,使骨径增粗、骨质增厚、骨质排列规则且整齐,并随着骨形态结构的良好变化,提高骨的抗折、





抗弯、抗压缩等方面的能力。人体从事体育锻炼的项目不同,对人体各部分骨的影响也不同。经常从事以下肢活动为主的项目,如跑、跳等,对下肢骨的影响较大;而从事以上肢活动为主的项目,如举重、投掷等,对上肢骨的影响较大。体育锻炼的效果并不是永久的。体育锻炼停止后,对骨的影响作用会逐渐消失。因此,体育锻炼应经常化。同时,体育锻炼的项目要多样化,以促进骨的协调发展。

(二) 体育锻炼对关节的影响

科学、系统的体育锻炼既可以提高关节的稳定性,又可以增加关节的灵活性和运动幅度。体育锻炼可以增加关节面软骨和骨密度的厚度,并可使关节周围的肌肉发达、力量增强、关节囊和韧带增厚,因而可使关节的稳固性加强。在增加关节稳固性的同时,由于关节囊、韧带和关节周围肌肉的弹性和伸展性提高,关节的运动幅度和灵活性也大大增加。

(三) 体育锻炼对肌肉的影响

1. 增加肌肉体积

运动员特别是举重等力量型项目运动员的肌肉块明显



大于一般正常人。这说明体育锻炼和运动训练可以使肌肉体积增大。体育锻炼对肌肉体积的影响非常明显,一般只要进行力量训练就可以使肌肉体积增大。

2. 增加肌肉力量

体育锻炼可以增强肌肉力量已被大量实验所证实,而且体育锻炼增加肌肉力量的效果是非常明显的。数周的力量练习就会引起肌肉力量的明显增加。



3. 增加肌肉弹性

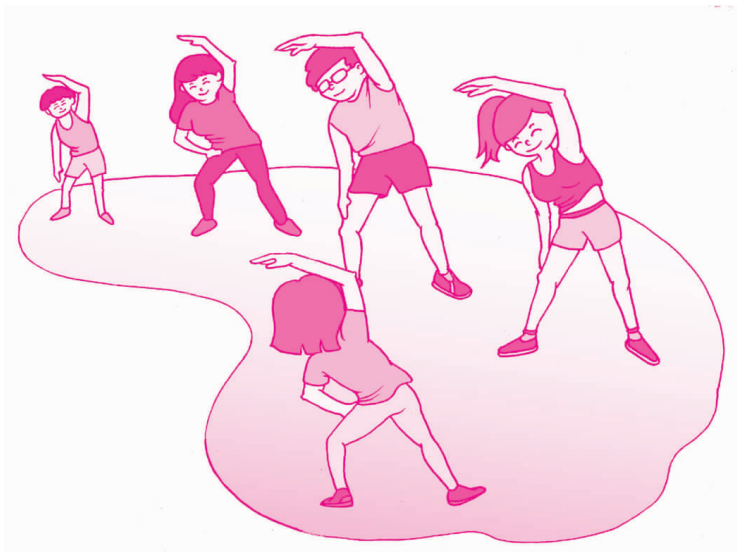
有良好体育锻炼习惯的人在运动时经常从事一些牵拉性练习,从而增加肌肉的弹性。这样可以避免人体在日常活动和体育锻炼过程中由于肌肉的剧烈收缩而造成运动损伤。

(四) 体育锻炼对青少年的影响

身高、体重、胸围是衡量青少年学生身体发育水平的主要指标。国内外的学者曾通过调查取得了许多数据资料,发现经常坚持体育锻炼的青少年的身高、体重、胸围的增长幅度一般高于不经常锻炼的青少年。这说明体育锻炼对于人体的肌肉、骨骼系统的发育起着良好的促进作用。经常从事体育锻炼能促进青少年骨的生长,使骨骼长长、横径变粗、骨密度增大、骨重量增加。经常锻炼还能使肌纤维变



粗,肌肉横断面积加大,肌肉收缩能力和张力增强,从而提高肌肉的力量和耐久力。



【八年级】

 思考题

1. 人体运动系统的构成要素有哪些?
2. 骨在人体中的功能是什么?
3. 经常参加体育锻炼对运动系统有哪些好处?



第二课 循环系统

循环系统是封闭的管道系统,它包括心血管系统(血液循环)和淋巴管系统(淋巴循环)两个部分。淋巴循环是血液循环的辅助部分。

一、心血管系统

心血管系统是一个相对密闭的管道系统,由心脏和血管组成。心脏是动力器官,血管是运输血液的管道。心脏有节律性收缩与舒张推动血液在血管中按照一定的方向不停地循环流动,称为“血液循环”。血液循环是机体生存最重要的生理机能之一。基于血液循环,血液的全部机能才得以实现,并随时调整分配血量,以适应活动着的器官、组织的需要,从而保证了机体内环境的相对恒定和新陈代谢的正常进行。

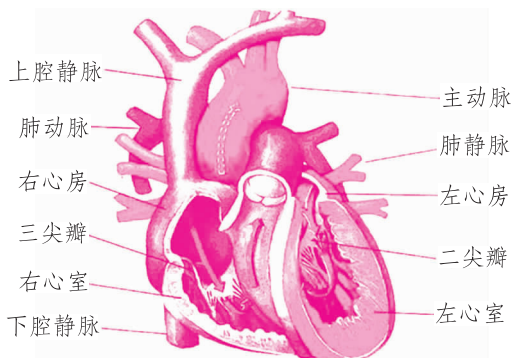
(一) 心血管系统的组成

1. 心脏

(1) 心脏的位置及结构



心脏位于胸腔内、膈肌的上方、两肺之间,约 $\frac{2}{3}$ 在中线左侧。心脏像一个桃子,大小和自己的拳头差不多。心尖钝圆,朝向左前下方,与胸前壁邻近,故在胸前可摸到心尖搏动。心底较宽,大血管由此出入。



心脏

心脏是一个中空的肌性器官,分为4个腔,即左、右心房和左、右心室。后上部为左心房、右心房,二者由房间隔分隔;前下部为左心室、右心室,二者由室间隔分隔。心房接受静脉,心室发出动脉。同侧的心房与心室借房室口相通。房室口和动脉口周缘附有瓣膜,它们有如阀门,当血液顺流时开放,逆流时关闭,从而保证血液定向流动。

(2) 心脏的功能

心脏的作用是推动血液流动,向各个器官、组织提供充足的血流量,以供应氧和各种营养物质,并带走代谢的终产物(如二氧化碳、尿素和尿酸等),使细胞维持正常的代谢

