

● 吴凌宇 张沧海 编著

青年 保健手册



● 同济大学出版社

青年保健手册

吴凌宇 张沧海 编著

同济大学出版社

内 容 提 要

针对当代大学生及青年缺乏保健知识的状况,上海市高等教育局会同卫生部门组织编写了这本手册。内容均适合大学生和青年的健康保健和身心需求,包括人体、疾病和免疫、性知识与性卫生、遗传与优生、心理与健康、运动卫生、脑力劳动卫生、传染病和常见病等共12章。

本书可供高等院校师生健康教育用书,也可作为广大青年自我保健的辅助读物。

20154/37

责任编辑 马文瑜

封面设计 陈益平

青 年 保 健 手 册

吴凌宇 张沧海 编著

同济大学出版社出版

(上海四平路1239号)

新华书店上海发行所发行

同济大学印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/32 印张: 7.5 字数: 168 千字

1990年5月第1版 1990年5月第1次印刷

印数: 1—8,000 册 定价: 2.55 元

ISBN 7-5608-0501-9/R·23

前 言

高等学校的根本任务是为社会主义现代化建设培养德、智、体全面发展的各类专门人才。在注重了提高教学质量、培养学生实践能力的同时，还程度不同地存在不重视学生的身体健康、卫生教育和体育锻炼等现象。相当多的大学生缺乏必要的卫生常识和良好的卫生习惯，他们的身体素质从进校到毕业离校往往呈下降趋势，这不能不引起家长、学校和社会的关心。高等学校要不要把对学生进行健康教育列入整个教育内容的组成部分，已经日益成为值得认真研究的课题。多数同志认为，在对学生传授各类科学专业知识的过程中，也应当广泛开展生动活泼的健康教育。《青年保健手册》正是根据上述要求，由我局会同卫生部门主编的一本大学生健康教育的教材。

大学中存在的卫生问题，有生理方面的，也有心理方面的。许多学生迫切要求学校组织讲授营养卫生、医学常识、心理卫生等方面的知识。这本健康教育教材，就是要给予大学生正确的引导和科学的教育，普及卫生保健知识，使他们懂得一些严重危害人们健康的疾病（如心血管疾病、恶性肿瘤以及肝炎等急性传染病）的发病、流行和人们的生活习惯、营养条件、生活学习方式等社会环境因素密切相关，自觉改变不良的生活方式，控制和消除致病因素，养成良好的卫生习惯，做好自我保健，从而获得强健的体魄，保证在校期间精神饱满地完成学业任务，踏上工作岗位后真正肩负起建设四化的重任。

本手册共12章，既有基础医学知识、防治疾病常识，也大量介绍了医学卫生界的最新进展，以及大学生感兴趣的各种医学卫

生知识。例如第三章“健康评价”、第四章“性知识与性卫生”、第六章“心理与健康”、第七章“营养卫生与食品卫生”、第九章“脑力劳动卫生”等均提出了许多既新颖又有趣的医学卫生问题，希望获得广大同学们的喜爱。

为有助于非医科大学生对健康知识的理解和运用，手册特别注意内容深浅层次的安排，基础知识的介绍，实用方法的叙述，文字的通俗易懂，有趣例子的说明以及必要的插图。

本手册的编写得到上海市高等教育研究所、上海市高教学会保健研究会的关心以及医学界前辈的热心指教。由徐勋国同志对本手册进行文字修饰，王祖德同志审稿，金星火同志为出版四处奔波，并得到同济大学出版社的大力支持，在此一并表示感谢。

编写大学生健康教育材料是首次尝试，由于编写者水平有限，时间也较仓促，本书一定有不少缺点和错误，恳请有关专家和读者斧正。

上海市高等教育局 卜中和

一九八八年五月

目 录

第一章 人体

第一节	人体的基本结构.....	(1)
第二节	骨骼与肌肉.....	(5)
第三节	心脏与血液循环.....	(8)
第四节	呼吸的生理.....	(11)
第五节	消化与吸收.....	(12)
第六节	生殖系统.....	(15)
第七节	内分泌系统.....	(19)
第八节	神经系统.....	(23)

第二章 疾病和免疫

第一节	疾病的原因.....	(29)
第二节	微生物和寄生虫.....	(30)
第三节	抗感染免疫.....	(32)
第四节	免疫病理作用.....	(35)
第五节	免疫与肿瘤.....	(37)
第六节	免疫在医学上的应用.....	(41)

第三章 健康评价

第一节	形态发育指标及其评价.....	(45)
第二节	生理功能指标及其评价.....	(51)

第三节	身体素质和运动能力指标及其评价.....	(53)
第四节	患病情况及其评价.....	(58)
第五节	心理素质指标及其评价.....	(60)
第六节	健康综合评价.....	(67)

第四章 性知识与性卫生

第一节	性生理.....	(69)
第二节	青春期.....	(72)
第三节	性病与艾滋病.....	(80)

第五章 遗传与优生

第一节	遗传.....	(86)
第二节	遗传的物质在哪里.....	(90)
第三节	致病的基因.....	(93)
第四节	优生	(100)

第六章 心理与健康

第一节	社会心理因素与心身疾病	(105)
第二节	常见的几种心身疾病	(111)
第三节	心身疾病分析	(118)
第四节	语言、情绪与身体健康	(120)
第五节	社会生活与健康	(123)
第六节	心理治疗	(125)
第七节	心理卫生	(128)

第七章 营养卫生与食品卫生

- 第一节 合理营养的条件(132)
- 第二节 人体需要的营养素(132)
- 第三节 食物的选择与烹调(140)
- 第四节 食物中的有害物质及食物中毒(142)
- 第五节 饮食卫生(145)

第八章 运动卫生

- 第一节 运动对身体的影响(149)
- 第二节 运动项目的生理特点(151)
- 第三节 体育运动效果评价(154)
- 第四节 运动员的营养卫生(157)
- 第五节 运动损伤的预防(161)
- 第六节 运动性疾病(165)

第九章 脑力劳动卫生

- 第一节 大脑皮质功能活动特性及其卫生意义(169)
- 第二节 脑力工作能力的变化规律和影响因素(171)
- 第三节 作息制度卫生(174)
- 第四节 提高记忆力的要点(178)

第十章 传染病和常见病

- 第一节 传染过程和传染病(185)

第二节	病毒性肝炎	(192)
第三节	细菌性痢疾	(198)
第四节	结核病	(200)
第五节	疟疾	(202)
第六节	流行性感冒及伤风	(203)
第七节	近视眼	(205)

第十一章 急救

第一节	人工呼吸法	(207)
第二节	心脏挤压法	(208)
第三节	止血法	(209)
第四节	触电急救	(212)
第五节	溺水急救	(213)
第六节	中毒急救	(213)
第七节	中暑急救	(214)
第八节	损伤的急救处理	(215)

第十二章 常见症状的原因及处理

第一节	发热	(217)
第二节	惊厥、昏厥、昏迷、休克	(220)
第三节	咳嗽和咳痰	(220)
第四节	腹痛	(223)
第五节	肝肿大	(225)
第六节	腹泻	(227)

第一章 人 体

人体的组织是由细胞和细胞间质发育分化形成的，而器官和系统则又是由几种不同组织发育分化所构成。

第一节 人体的基本结构

一、细胞

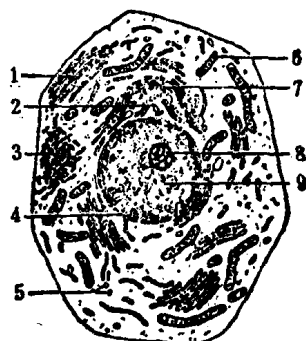
细胞是人体形态结构的基本单位，是一切生物新陈代谢、生长发育、繁殖分化的形态基础。

细胞的基本化学成分是水、无机盐、蛋白质、碳水化合物、脂类、核酸等。

各种细胞的形态虽然不同，但在结构上都是由细胞膜、细胞质和细胞核三部分组成（见图1-1）。

细胞膜是细胞表面一层极薄的膜，主要由蛋白质和脂类组成。它有通透性，能有选择地吸引营养物质和排出代谢产物，借此为周围环境及其它细胞不断进行物质交换。

细胞内充满细胞质。细胞质为半透明的胶状物质。细胞质内有许多微小的有形结构，例如线粒体、核蛋白体、内质网、高尔基体、溶酶体等，在细胞的生理活动中起着重要的作用。



1. 内质网 2. 中心粒 3. 内质网
4. 核膜 5. 小泡 6. 线粒体
7. 高尔基体 8. 核仁 9. 核

图 1-1 人体细胞模式图

细胞核在细胞中起着主导作用。人体除成熟的红细胞没有细胞核外，其它细胞都有细胞核，细胞核由核膜、核液、核仁和染

色体组成。染色体中的脱氧核糖核酸(DNA)是遗传的物质基础(见第五章遗传与优生)

二、组织

人体的组织可分为四大类：上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。

上皮组织呈膜状，被覆在人体的外表面或衬在体内各种管、腔及囊的内表面。它由许多紧密而又排列规则的上皮细胞和极少量的细胞间质组成。上皮组织具有极性，它的一极朝向体表或管、腔、囊的内腔，称为游离面；另一极与游离面相对，称为基底面，与深层的结缔组织相连。绝大多数上皮组织内无血管。上皮组织有保护、分泌、吸收和排泄等机能，根据细胞排列的层次，可分为单层上皮与复层上皮；根据细胞的形态，可分为扁平上皮和柱状上皮等。有的上皮细胞表面，适应一定的生理功能分化形成一些特殊的结构，如气管上皮表面形成纤毛，它向口腔方向摆动，有助于排出分泌物和微小的异物。

结缔组织由少量细胞和大量细胞间质组成，细胞间质内有纤维和基质。纤维为细丝状，基质呈均质状。结缔组织分为：疏松结缔组织、致密结缔组织(肌腱、真皮)、脂肪组织、网状结缔组织、软骨组织、骨组织和血液。其中以疏松结缔组织分布最广。它由纤维(胶原纤维和弹性纤维)和多种细胞(成纤维细胞、吞噬细胞、脂肪细胞、浆细胞等)所组成。疏松结缔组织有保护、联系作用，也是细胞和体液进行物质交换的场所，在人体受伤后，即可进行修复，形成疤痕使伤口愈合。

肌肉组织由特殊分化的肌细胞构成。肌细胞间杂有少量的结缔组织，并有毛细血管、神经。肌细胞的功能特点在于能收缩。根据肌细胞的形态功能特点可将肌肉组织分为骨骼肌、心肌和平滑肌三种。骨骼肌和心肌细胞有明暗相间的横纹，因而两者称为

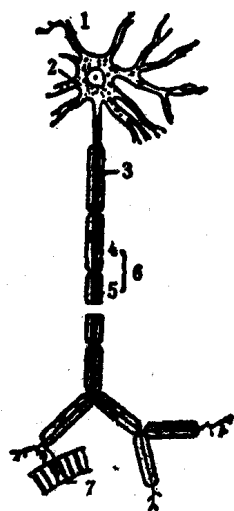
横纹肌。平滑肌则不呈横纹。骨骼肌是随意肌，借肌腱固定于骨骼，人可以随意收缩。平滑肌属不随意肌，主要存在于内脏器官，参与形成管道和有腔脏器的壁。如胃肠道、呼吸道，泌尿生殖管道，腺体的大导管、血管、淋巴管的肌层均由平滑肌构成。平滑肌的活动属植物神经支配。心肌细胞有分支，彼此连接成网，构成心脏的肌层。

神经组织由神经元即神经细胞和神经胶质细胞组成。神经元是高度分化的细胞，能感受体内外的刺激和传导冲动。神经胶质细胞则不具传导冲动的特性，对神经元起着支持、绝缘、输送营养、防御等重要作用。神经纤维是由轴突（感觉神经元的长树突）及其外面的鞘状结构所组成。许多神经纤维集合成束，就形成神经（见图 1-2）。

三、器官和系统

器官由不同类型的组织所组成，如心、肺、肝、肾、肠等。各器官具有一定的形态和功能。例如小肠，其上皮组织有消化、吸收的作用，其肌肉组织能使肠管蠕动，以推进食物的消化。

系统由许多器官相联合而组成。人体的系统有运动、消化、呼吸、泌尿、循环、神经、内分泌、血液、生殖等。每个系统中的器官共同完成某一生理功能。例如消化系统，包括口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠、肝、胰等。它们共同完成对食物的消化与吸收。人体中各系统的活动都是



1. 树突 2. 神经细胞体 3. 神经膜细胞核 4. 轴突 5. 神经膜 6. 神经纤维 7. 骨骼肌

图 1-2 神经细胞模式

在神经系统的调节与控制下进行的，从而使人体成为统一的整体。

第二节 骨骼与肌肉

一、骨骼

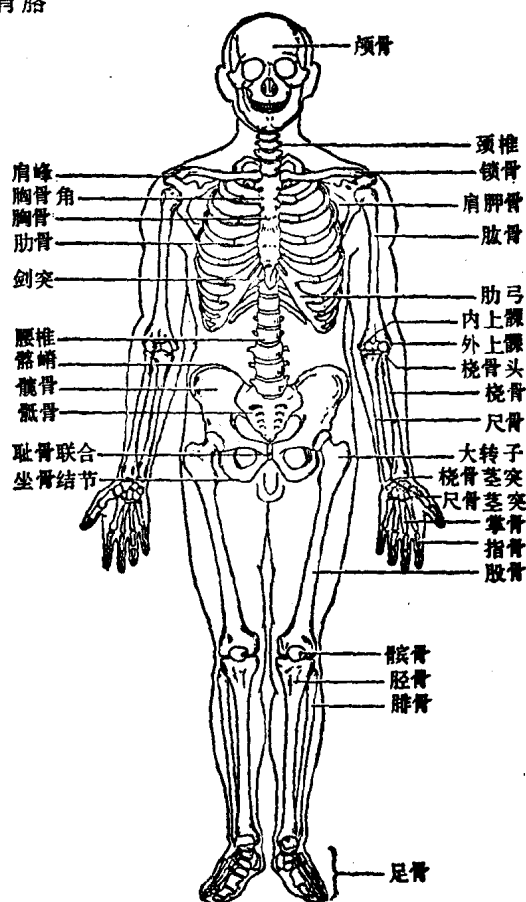


图 1-3-a 骨骼 (正面)



北林图 A00113500

409101

成人的骨骼共有 206 块。根据部位不同，可分为头颅骨、躯干骨和四肢骨（见图 1-3-a、b）。

头颅骨由 23 块骨组成，如将 6 块听小骨包括在内，则有 29 块骨，起着保护脑、眼和内耳的作用。婴儿颅骨缝未闭时，在颅前有较大的空隙，称为前囟，在出生后 12 个月左右闭合。

躯干骨由 26 块脊柱骨，24 块肋骨，1 块胸骨组成，共 51 块。脊柱骨由颈椎（7 个）、胸椎（12 个）、腰椎（5 个）、骶骨（1 个）和尾骨（1 个）组成。从侧面看，整个脊柱有 4 个屈曲：颈椎向前凸，胸椎向后凸，腰椎向前凸，骶椎向后凸。椎骨体之间有椎间盘，临床上如在下腰部受伤，椎间盘常向后外侧突出，压迫腰神经根，产生腰椎间盘突出症。肋骨共有 12 对。前端肋软骨与胸骨相连接，后端与胸椎连接。第 11、12 对肋骨为浮肋，前端不与胸骨连接。胸骨由胸骨柄、胸骨体、剑突组成。柄和体连接处向前隆凸，称为胸骨角，可以清楚地摸到。连接胸骨角处的肋是第二肋，临床上常以此作为计数肋骨的标记。

四肢骨分上肢骨和下肢骨。上肢骨 64 块。其中肩胛骨左右

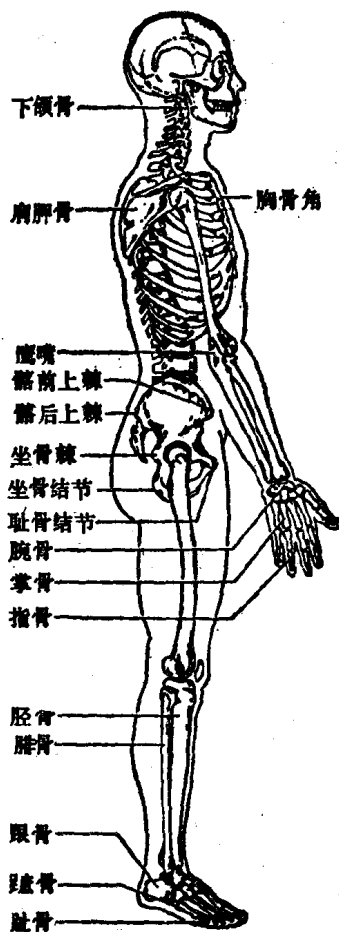
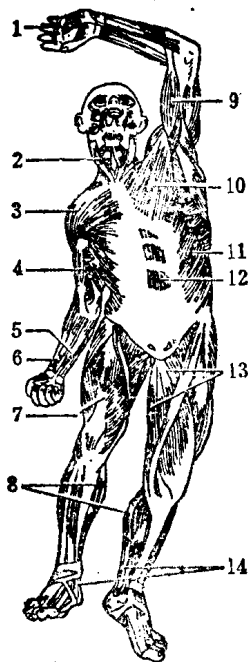


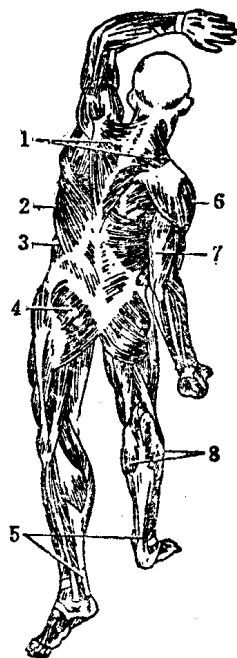
图 1-3-b 骨骼（侧面）

各1块，锁骨左右各1块，肱骨(组成上臂的骨头)左右各1块、尺骨、桡骨(组成前臂的骨头)左右各1块，腕骨左右各8块，掌骨左右各5块，指骨左右各14块。下肢骨62块。其中髌骨左右各1块，由髌骨、耻骨和坐骨组成。股骨左右各1块。髌骨左右各1块。胫骨左右各1块。腓骨左右各1块。跗骨左右各7块。跖骨左右各5块，趾骨左右各14块。左右髌骨、髌骨、尾骨及其连结装置共同构成了骨盆。男女骨盆有明显差别。女性骨盆较



1. 掌腱膜 2. 胸锁乳突肌 3. 三角肌
4. 肱二头肌 5. 掌长肌腱 6. 桡侧腕屈肌 7. 股四头肌 8. 腓肠肌 9. 肱二头肌 10. 胸大肌 11. 腹外斜肌 12. 腹直肌 13. 内收肌群 14. 跟腱

图 1-4-a 肌肉(正面)



1. 斜方肌 2. 背阔肌 3. 腹外斜肌 4. 臀大肌 5. 跟腱 6. 三角肌 7. 肱三头肌 8. 腓肠肌

图 1-4-b 肌肉(背面)

男性短而宽，其入口和出口的直径长度与分娩时胎儿的头能不能顺利进出与骨盆有关。

二、肌肉

这里所讲的肌肉是指骨骼肌，是运动器中的主动部分。

骨骼肌在人体分布极为广泛，全身约有 6000 多块，约占体重的 40%，不论大小如何，每一块肌肉都有其一定的形态、构造，并执行一定的机能。因此，每一块肌肉可看作是一个器官（见图 1-4-a、b）。

每块肌肉都由肌腹和肌腱组成。肌腹有收缩能力，并有丰富的血管神经供应。肌腱由致密结缔组织构成，没有收缩的机能。

第三节 心脏与血液循环

一、心脏

心脏位于胸腔内，胸骨之后，两肺之间，周围包有心包。心脏的 $\frac{2}{3}$ 在正中线的左侧， $\frac{1}{3}$ 在右侧。心脏形似倒置的圆锥体，心尖朝向左前下方，心底朝向右后上方，与出入心脏的大血管相连。心脏的右上方为右心房，与其相连的大血管为上、下腔静脉。右心房的前下方为右心室，由它发出肺动脉。右心室的左后方为左心室，它发出主动脉。左心室的后上方为左心房，有四支肺静脉通入左心房内（见图 1-5）。房、室之间有心内膜构成的活门，叫房室瓣，能开关。左侧房室间有二个活瓣，叫二尖瓣；右侧房室间有三个活瓣，叫三尖瓣。这些活门只能向心室开，只让血液流入心室而不许返流。此外，在心室和动脉之间也有 3 片半月形瓣膜构成的活门，叫做半月瓣。在肺动脉口上的叫肺动脉瓣，在主动脉口上的叫主动脉瓣，它们的作用是防止血液从动脉返回心室。

在心脏活动过程中，瓣膜关闭的振动，以及血液撞击心室壁