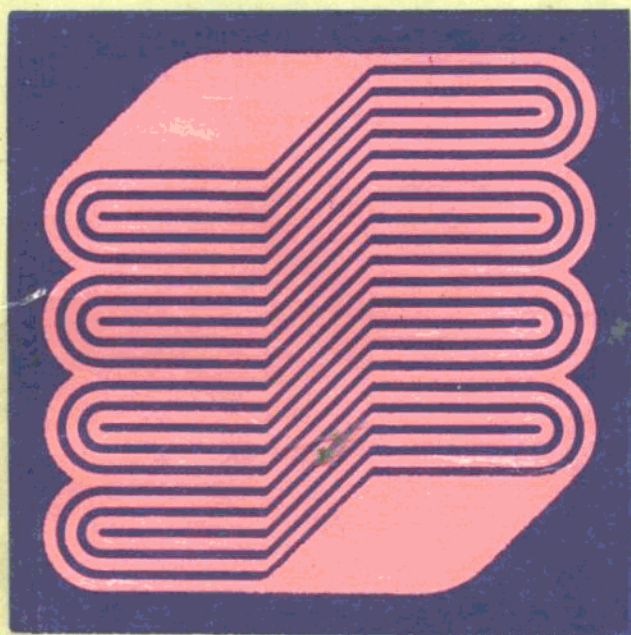




医学基础学纲要

(上册)

《医学基础学纲要》编写组



广东科技出版社

前 言

在大学阶段,向学生传授必要的基础、专业知识和引导学生自学,两者均十分重要。但在传授知识的过程中,往往在较短的时间内向学生灌输太多、太全、太杂,因而,教材趋于越编越厚,内容越来越细,医学院尤其如此。以至在浩瀚的教材内容中抓不住重点,学习负担越来越重,这对学生的身体健康及智力发展都很不利。

为了在较短的时间内使学生掌握住较为重要的内容,我们编写了这本《医学基础学纲要》,分上、下两册出版。上册包括系统解剖学纲要、局部解剖学纲要、组织学和胚胎学纲要、生理学纲要和生物化学纲要。下册则包括病理解剖学纲要、病理生理学纲要、微生物学和免疫学纲要、寄生虫学纲要和药理学纲要。在编写过程中,我们力求做到简明、扼要,重点突出,内容全面,形式多样,一目了然。本书既适合医学生预习、复习、记忆之用,又可供报考医学研究生、中级医务工作者晋升考试参考,还可作为医学基础课教师辅导学生总结提高之借鉴,目前亦作为医学大专班函授辅导教材。

编写此纲要是一次尝试,尽管我们长期工作在教学第一线,但专业知识及思想水平毕竟有限,缺点错误在所难免,恳切希望读者批评指正。

本书由《中国医学生》杂志编辑部黄铎香、关勋添负责组织编写,得到中山医科大学、中国人民解放军第一军医大学、广州医学院、广东医药学院各有关部门及教授、老师们的大力支持和协助,在此一并致谢!

编 者

1986年10月

于广州中山医科大学

目 录

第一篇 系统解剖学纲要

第一章 骨及骨连结	(4)
第一节 概述.....	(4)
第二节 躯干骨及其连结.....	(5)
第三节 颅骨及其连结.....	(7)
第四节 四肢骨及其连结.....	(10)
第二章 肌学	(18)
第一节 概述.....	(18)
第二节 躯干肌.....	(19)
第三节 头肌.....	(22)
第四节 上肢肌.....	(23)
第五节 下肢肌.....	(26)
第三章 消化系	(31)
第一节 口腔.....	(32)
第二节 咽.....	(33)
第三节 食管.....	(34)
第四节 胃.....	(34)
第五节 小肠.....	(35)
第六节 大肠.....	(36)
第七节 肝.....	(37)
第八节 胰.....	(38)
第四章 呼吸系	(41)
第一节 鼻.....	(41)
第二节 咽与喉.....	(42)
第三节 气管与支气管.....	(43)
第四节 肺.....	(43)
第五节 胸膜.....	(45)
第六节 纵隔.....	(46)
第五章 泌尿系	(48)
第一节 肾.....	(48)
第二节 输尿管.....	(49)

第三节 膀胱.....	(50)
第四节 尿道.....	(50)
第六章 男性生殖系.....	(52)
第一节 内生殖器.....	(52)
第二节 外生殖器.....	(53)
第七章 女性生殖系.....	(54)
第一节 内生殖器.....	(54)
第二节 外生殖器.....	(55)
第八章 腹膜.....	(56)
第九章 心、血管系.....	(58)
第一节 概述.....	(58)
第二节 心.....	(59)
第三节 动脉.....	(61)
第四节 静脉.....	(66)
第十章 淋巴系.....	(73)
第一节 概述.....	(73)
第二节 人体的淋巴导管.....	(74)
第三节 人体各部的淋巴管和淋巴结.....	(74)
第四节 脾.....	(77)
第五节 胸腺.....	(77)
第十一章 感觉器.....	(78)
第一节 视器.....	(78)
第二节 前庭蜗器.....	(80)
第十二章 神经系.....	(83)
第一节 周围神经系.....	(84)
第二节 中枢神经系.....	(94)
第十三章 内分泌系.....	(110)

第二篇 局部解剖学纲要

第一章 下肢.....	(115)
第一节 概述.....	(115)
第二节 臀部.....	(116)
第三节 股部.....	(118)
第四节 膝部.....	(120)
第五节 小腿部.....	(120)
第六节 踝与足部.....	(121)

第二章 上肢	(124)
第一节 概述	(124)
第二节 肩部	(125)
第三节 臂部	(127)
第四节 肘部	(129)
第五节 前臂部	(129)
第六节 腕部	(131)
第七节 手部	(132)
第三章 头部	(136)
第一节 概述	(136)
第二节 颅部	(136)
第三节 面部	(138)
第四章 颈部	(140)
第一节 概述	(140)
第二节 颈前区	(142)
第三节 胸锁乳突肌区	(144)
第四节 颈外侧区	(145)
第五节 项部	(146)
第五章 胸部	(148)
第一节 概述	(148)
第二节 胸壁	(148)
第三节 胸膜和肺	(150)
第四节 纵隔	(152)
第六章 腹部	(156)
第一节 概述	(156)
第二节 腹前外侧壁	(157)
第三节 腹股沟区	(159)
第四节 腹膜和腹膜腔	(161)
第五节 腹腔脏器	(163)
第六节 腹膜后间隙	(167)
第七节 腹后壁	(169)
第七章 盆部和会阴部	(172)
第一节 盆部	(172)
第二节 会阴部	(175)

第三篇 组织学与胚胎学纲要

组织学

第一章 细胞	(184)
第一节 细胞的结构	(184)
第二节 细胞基本的生命活动和细胞周期	(185)
第二章 上皮组织	(187)
第一节 上皮组织的特点、分类和结构	(187)
第二节 腺上皮和腺的概念	(188)
第三章 结缔组织	(190)
第一节 固有结缔组织	(190)
第二节 软骨和骨组织	(192)
第三节 血液和淋巴	(194)
第四节 骨髓与血细胞的发生	(196)
第四章 肌组织	(199)
第一节 肌组织的特点与分类	(199)
第二节 各种肌组织的形态与功能	(199)
第三节 骨骼肌纤维的超微结构和收缩机制	(200)
第五章 神经组织	(201)
第一节 神经组织的特点及神经元的结构与分类	(201)
第二节 神经胶质细胞	(202)
第六章 神经系统	(203)
第七章 循环系统	(205)
第八章 免疫系统	(208)
第九章 内分泌系统	(212)
第十章 皮肤	(216)
第十一章 感觉器官	(218)
第一节 眼	(218)
第二节 耳	(220)
第十二章 消化系统	(222)
第一节 口腔	(222)
第二节 消化管	(223)
第三节 唾液腺与胰腺	(225)
第四节 肝与胆道	(226)
第五节 腺的概念和分类	(228)
第十三章 呼吸系统	(230)
第一节 鼻及鼻咽粘膜	(230)
第二节 喉	(231)
第三节 气管与支气管	(231)
第四节 肺	(231)

第十四章	泌尿系统	(234)
第十五章	男性生殖系统	(237)
第一节	睾丸	(237)
第二节	输精管道	(238)
第三节	附属腺	(238)
第四节	阴茎	(239)
第十六章	女性生殖系统	(240)
第一节	卵巢	(240)
第二节	输卵管	(241)
第三节	子宫	(242)
第四节	阴道	(243)
第五节	乳腺	(244)
胚胎学		
第十七章	人体发生总论	(246)
第一节	生殖细胞和受精	(246)
第二节	人胚的早期发育	(247)
第三节	胎儿期的发育	(250)
第四节	胎膜与胎盘	(250)
第五节	双胎和多胎	(252)
第六节	预产期的预算及人体发生知识在计划生育中的应用	(252)
第十八章	胚胎学各论	(254)
第一节	颜面和腭的发生	(254)
第二节	消化系统与呼吸系统的发生	(255)
第三节	泌尿系统和生殖系统的发生	(258)
第四节	循环系统的发生	(261)

第四篇 生理学纲要

第一章	绪论	(269)
第一节	生命的基本特征	(269)
第二节	人体功能活动概述	(270)
第三节	生理功能的自动控制原理	(271)
第四节	生理学的研究方法	(272)
第二章	细胞的基本功能	(274)
第一节	细胞膜的基本结构与分子组成及物质运转功能	(274)
第二节	细胞的兴奋性与生物电现象	(276)
第三节	细胞间的相互联系和信息的传递	(279)

第四节	肌细胞的收缩功能	(281)
第三章	血液	(286)
第一节	血液的组成与特性	(287)
第二节	血液与免疫功能	(288)
第三节	生理止血机制	(290)
第四节	血细胞的生成与破坏	(294)
第五节	血型	(296)
第四章	血液循环(上)	(299)
第一节	心脏的泵血功能	(299)
第二节	心肌的生理特性和生物电现象	(304)
第五章	血液循环(下)	(310)
第一节	血管生理	(310)
第二节	心血管活动的调节	(315)
第三节	体位改变和肌肉运动时心血管活动的调节	(319)
第四节	血量调节	(320)
第五节	器官循环	(321)
第六章	呼吸	(324)
第一节	肺通气	(324)
第二节	呼吸气体的交换	(329)
第三节	气体在血液中的运输	(330)
第四节	呼吸运动的调节	(331)
第七章	消化和吸收	(336)
第一节	消化生理概述	(336)
第二节	口腔内消化	(339)
第三节	胃内消化	(340)
第四节	小肠内消化	(343)
第五节	大肠内消化	(346)
第六节	吸收	(347)
第七节	肝脏生理	(348)
第八章	能量代谢和体温	(350)
第一节	能量代谢	(350)
第二节	体温及其调节	(352)
第九章	肾脏的排泄	(354)
第一节	肾脏的结构特点与机能概述	(354)
第二节	肾小球的滤过机能	(356)
第三节	肾小管与集合管的泌尿机能	(357)
第四节	尿液的浓缩和稀释	(359)

第五节	肾脏泌尿功能的调节	(360)
第六节	血浆清除率	(362)
第七节	尿的排放	(363)
第十章	感觉器官	(365)
第一节	概述	(365)
第二节	视觉器官	(366)
第三节	听觉器官	(372)
第四节	前庭器官	(375)
第五节	嗅觉与味觉	(376)
第六节	皮肤感觉	(376)
第十一章	神经系统 (上)	(378)
第一节	神经元活动的一般规律	(378)
第二节	反射活动的一般规律	(383)
第三节	神经胶质细胞的功能	(386)
第十二章	神经系统 (下)	(387)
第一节	神经系统的感觉分析功能	(387)
第二节	神经系统对躯体运动的调节	(391)
第三节	神经系统对内脏活动的调节	(397)
第四节	脑的高级功能和脑电图	(401)
第十三章	内分泌	(406)
第一节	概述	(406)
第二节	下丘脑的内分泌机能	(410)
第三节	腺垂体	(411)
第四节	神经垂体	(412)
第五节	甲状腺	(413)
第六节	肾上腺	(416)
第七节	胰岛	(418)
第八节	甲状旁腺激素、维生素D和降钙素	(420)
第九节	其他	(422)
第十四章	生殖	(423)
第一节	男性生殖	(423)
第二节	女性生殖	(424)

第五篇 生物化学纲要

第一章	蛋白质的化学	(429)
第一节	蛋白质的分子组成	(429)
第二节	蛋白质的分子结构	(430)

第三节	蛋白质的理化性质	(431)
第四节	蛋白质的分子结构与功能的关系	(432)
第二章	酶	(434)
第一节	生物催化剂的特点	(434)
第二节	酶的结构与功能的关系	(434)
第三节	酶的作用机理	(435)
第四节	酶促反应的动力学	(435)
第三章	维生素	(437)
第一节	脂溶性维生素	(437)
第二节	水溶性维生素	(438)
第四章	糖的代谢	(441)
第一节	糖的消化吸收	(441)
第二节	糖在体内的一般动态	(441)
第三节	糖的分解代谢	(442)
第四节	糖原的合成与分解	(445)
第五节	糖的异生作用	(446)
第五章	脂类代谢	(447)
第一节	脂类的分布和生理功能	(447)
第二节	脂类的消化和吸收	(447)
第三节	脂类的运输	(447)
第四节	脂肪的中间代谢	(449)
第五节	磷脂代谢	(452)
第六节	胆固醇的代谢	(453)
第六章	生物氧化	(455)
第一节	生物氧化中二氧化碳生成的方式	(455)
第二节	生物氧化中物质氧化的方式	(455)
第三节	催化氧化还原反应的酶类	(456)
第四节	线粒体氧化体系	(457)
第五节	非线粒体氧化体系	(459)
第七章	蛋白质的代谢	(460)
第一节	蛋白质的营养作用	(460)
第二节	蛋白质的消化、吸收与腐败	(460)
第三节	氨基酸的一般代谢	(461)
第四节	个别氨基酸的代谢	(464)
第八章	物质代谢调节	(467)
第一节	细胞水平的物质代谢调节	(467)
第二节	激素对物质代谢调节的作用原理	(468)

第三节	整体的调节	(469)
第九章	核酸的化学	(471)
第一节	概述	(471)
第二节	核酸的化学组成	(471)
第三节	核酸的分子结构	(473)
第十章	核酸的代谢	(475)
第一节	概述	(475)
第二节	核苷酸的代谢	(475)
第三节	DNA 的合成	(477)
第四节	RNA 的合成	(479)
第十一章	蛋白质的生物合成	(481)
第一节	蛋白质合成体系的作用原理	(481)
第二节	蛋白质的合成过程	(482)
第三节	蛋白质合成的调节	(483)
第十二章	血液	(485)
第一节	血液的化学成分	(485)
第二节	血浆蛋白	(486)
第三节	血液凝固	(487)
第四节	红细胞的代谢	(488)
第十三章	水与电解质平衡	(491)
第一节	人体体液的含量、分布与组成	(491)
第二节	水与电解质的平衡	(493)
第三节	水与电解质平衡紊乱	(495)
第十四章	酸碱平衡	(496)
第一节	调节酸-碱平衡的主要机构	(496)
第二节	酸-碱平衡失调	(500)
第十五章	肝胆生化	(501)
第一节	肝脏在物质代谢中的作用	(501)
第二节	肝脏的生物转化作用	(502)
第三节	肝脏在胆色素代谢中的作用	(504)

第一篇

系统解剖学纲要

孟宪玉 王起云 编写
胡耀民 张永起

钟世镇 审阅

人体解剖学是研究人体正常形态结构的科学。属于生物学中的形态学范畴。

常用的解剖学术语有：

(一) 解剖学姿势

身体直立，上肢下垂于躯干两侧，手掌和足尖向前。

(二) 方位术语

1. 上与下：近头（颅）侧者为上，近足（尾）侧者为下。
2. 前（腹侧）与后（背侧）：近腹面者为前，距背面近的为后。
3. 内侧与外侧：以正中面为准，靠近正中面的为内侧，远者为外侧。
4. 内与外：近腔中心的为内，远离的为外。
5. 浅与深：近皮肤者为浅，远者为深。
6. 近侧与远侧：指四肢距肢体根部近者为近侧，距肢体根部远者为远侧。

(三) 轴和面

1. 轴 { 矢状轴
 { 冠状轴
 { 垂直轴

2. 面 { 矢状面
 { 冠状面
 { 水平面

思考题

1. 什么样的姿势叫解剖学姿势？在方位术语中哪些是相对的概念？哪些是绝对的概念？
2. 人体可做哪些切面？

新鲜骨：水、脂肪、有机物和无机物。

去脂干骨 { 成分：有机物（占1/3）、无机物（占2/3）
性能：弹性 坚硬

二、骨 连 结

骨与骨之间借三种组织相连。按骨连结的方式，可分为直接连结与间接连结两类。

（一）直接连结

借膜、软骨或骨使邻骨直接连结，无腔隙，活动度小或无。

（二）间接连结

由关节构成。

- 1. 关节 {
 - 基本构造 {
 - 关节面（覆有关节软骨）
 - 关节囊 {
 - 滑膜层（内层）
 - 纤维层（外层）
 - 关节腔
 - 辅助结构 {
 - 韧带 {
 - 囊外韧带
 - 囊内韧带
 - 关节内软骨：关节盘、半月板、关节唇。
2. 关节的运动 {
 - 屈和伸：通常沿冠状轴进行的运动
 - 内收和外展：通常沿矢状轴进行的运动
 - 旋内和旋外：通常沿垂直轴进行的运动
 - 环转：几个轴联合的综合运动
3. 关节的分类 {
 - 单轴关节 {
 - 屈戌关节
 - 车轴关节
 - 双轴关节 {
 - 椭圆关节
 - 鞍状关节
 - 多轴关节 {
 - 球窝关节
 - 平面关节

第二节 躯干骨及其连结

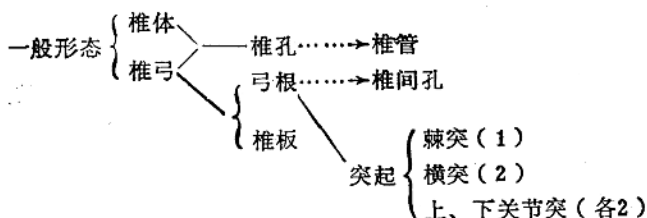
一、脊 柱

脊柱由24块椎骨、骶骨、尾骨、借软骨、韧带和关节所组成。

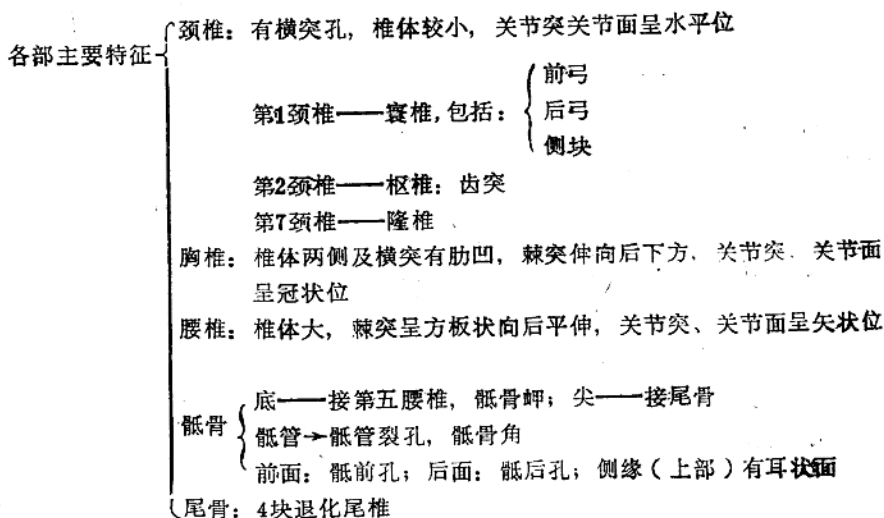
(一) 椎骨

包括颈椎7块、胸椎12块、腰椎5块、骶骨1块(5块骶椎)和尾骨1块(4块尾椎)。

1. 椎骨的一般形态:



2. 各部椎骨的主要特征:



(二) 椎骨的连结

