

<<医用生理学>>

图书基本信息

书名：<<医用生理学>>

13位ISBN编号：9787030096395

10位ISBN编号：7030096398

出版时间：2001-8

出版时间：科学出版社

作者：顾洛

页数：280

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>

## &lt;&lt;医用生理学&gt;&gt;

## 前言

随着我国改革开放和经济建设的深入发展,我国的高等教育事业也取得了迅猛发展。与此同时,我国的高等教育体制、教育思想、教育管理模式也正在经历着深刻的变革。变精英教育为大众教育,变知识教育为素质教育,变青春教育为终身教育这些新的教育理念已经或正在逐步为人们所理解、所接受、所实践。

成人教育事业随着我国整个高等教育事业的发展,已经有了长足的进步。它已成为我国高等教育体系的重要组成部分,是实践大众教育和终身教育的重要途径之一。在今天,它已经不仅仅是普通全日制高等教育的重要补充,而且在实现大众教育、终身教育,提高全民族科技文化和思想品德素质方面具有独特的优势。今后它必将取得更大的进步。

专升本教育是成人高等教育向更高层次发展的重要内容,也是成人教育所独具的特色。必须承认,专升本教育对我国的高等教育工作者是一个挑战。它既不同于专科教育,又不同于“零起点”的普通本科教育;它有其自身的教育、教学规律。我们必须认真研究专升本的教育、教学规律,并在教学实践中充分尊重和反映这些规律,才能把专升本教育办好。

高等医学的专升本教育已开办多年。遗憾的是至今尚未有一套专门供其使用的配套教材。许多院校大多沿用了普通全日制医学本科生的教材。然而,专升本学生在自己的专业学科领域里已经具备一定的基本知识;而专升本教育的学制又限制了教学时数的膨胀。因此,在教学过程中一方面学生反映老师在教学中常常重复大专层次所学内容;另一方面教师和学生都反映学时太少,以致本科教材学不完。这种矛盾是专升本教学中特有的,反映了成人教育专升本层次的教材建设的滞后。这既与成人高等医学教育蓬勃发展的形势不相称,也影响了成人高等医学教育本身的教育质量。为此,我们在科学出版社的大力支持下,联合部分兄弟院校,编写了这套成人高等教育临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业专升本层次系列教材。

## <<医用生理学>>

### 内容概要

本书作为生理学教材，内容涵盖了细胞、血液、循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、尿的生成与排出、感觉器官、神经系统及内分泌系统等生理学教学的基础内容。

同时，作为专升本教材，本书在原有的本科教材的基础上，结合成人医学教育的特点，在编写思路上做了较大的修改，加强了有关内容的前后联系，适当地结合临床，并增加了一些新的概念，旨在使学生的本学科知识水平有较完整和系统的提高，能更好地将生理学知识与临床工作结合起来。

本书适用于成人专升本临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业使用。

## 书籍目录

序前言第一章 绪论 第一节 生理学的研究内容 一、细胞和分子水平的研究 二、器官和系统水平的研究 三、整体水平的研究 第二节 生理功能的调节 一、神经调节 二、体液调节 三、自身调节 第三节 生理功能调节的基本原理 一、反馈控制系统 二、开环控制系统第二章 细胞的基本功能 第一节 细胞膜的基本结构和物质转运功能 一、膜的化学组成和基本结构 二、细胞膜的物质转运功能 第二节 细胞的生物电及其活动的本质 一、细胞的生物电活动及其产生机制 二、动作电位的传导 三、局部电位 第三节 细胞的信息跨膜传递机制 一、具有特异性感受结构的膜通道蛋白介导的跨膜信号转导机制 二、膜特异受体介导的跨膜信号转导机制 第四节 肌细胞的收缩功能 一、骨骼肌细胞的微细结构及其与收缩功能的关系 二、骨骼肌的收缩原理 三、神经-骨骼肌接头处的兴奋传递 四、肌肉收缩的外部表现和力学分析 五、心肌、心房肌和平滑肌的结构与收缩功能的特点第三章 血液 第一节 血液的基本组成与理化特性 一、血液的组成 二、血浆的主要成分及功能 三、血液的理化特性 第二节 血细胞生理 一、红细胞生理 二、白细胞生理 三、血小板生理 第三节 血凝、抗凝与纤维蛋白溶解 一、血液凝固 二、抗凝与纤维蛋白溶解 第四节 血型 一、ABO血型 二、Rh血型 三、输血与交叉配血第四章 血液循环 第一节 心脏的泵血功能 一、心动周期 二、心脏的泵血过程 三、心音的产生 四、心脏泵血功能的评定 五、心脏泵功能的调节 六、心脏泵血功能的贮备 第二节 心脏的生物电活动 一、心肌细胞的跨膜电位 二、心肌的兴奋性 三、心肌的自律性 四、心肌的传导性 五、体表心电图 第三节 血管生理 一、各类血管的功能特点 二、血流量、血流阻力和血压 三、动脉血压 四、静脉血压与静脉回流 五、微循环 六、组织液 七、淋巴液的生成与回流 第四节 心血管活动的调节 一、神经调节 二、体液调节 三、自身调节 第五节 器官循环 一、冠脉循环 二、脑循环 三、肺循环第五章 呼吸 第一节 肺通气 一、肺通气的过程及动力 二、胸内压 三、肺通气的阻力 四、肺容量 五、肺通气效率 第二节 肺换气与组织换气 一、气体交换的原理 二、气体的物理特性对气体扩散的影响 三、影响肺换气的因素 第三节 气体在血液中的运输 一、气体在血液中的存在形式 二、氧的运输 三、二氧化碳的运输 第四节 呼吸运动的调节 一、呼吸中枢 二、呼吸运动的反射性调节 三、周期性呼吸 四、运动时呼吸的变化及调节第六章 消化和吸收 第一节 概述 一、消化道平滑肌的生理特性 二、消化腺的分泌功能 三、消化道的神经支配及其作用 四、消化道的内分泌功能 第二节 口腔内消化 一、唾液及其分泌 二、咀嚼和吞咽 第三节 胃内消化 一、胃液的分泌 二、胃的运动 第四节 小肠内消化 一、胰液的分泌 二、胆汁的分泌和排出 三、小肠液的分泌 四、小肠的运动 第五节 大肠内消化 一、大肠液的分泌及作用 二、大肠的运动和排便 第六节 吸收 一、概述 二、几种主要营养物质的吸收第七章 能量代谢和体温 第一节 能量代谢 一、能量的来源和去路 二、能量代谢的测定原理和方法 三、影响能量代谢的因素 四、基础代谢 第二节 体温及其调节 一、人的正常体温及生理变动 二、机体的产热与散热 三、体温调节第八章 尿的生成和排出 第一节 肾脏的结构特点及肾血流量 一、肾脏的结构特点 二、肾血流量及其调节 第二节 肾小球的滤过功能 一、滤过膜及其通透性 二、有效滤过压 三、影响肾小球滤过的因素 第三节 肾小管和集合管的转运功能 一、近端小管中的物质转运 二、髓袢中的物质转运 三、远端小管和集合管中的物质转运 第四节 尿液的浓缩和稀释 一、尿液的稀释机制 二、尿液的浓缩机制 第五节 尿生成的调节 一、肾内自身调节 二、神经调节 三、体液调节 第六节 血浆清除率 第七节 尿的排放 一、膀胱与尿道的神经支配 二、排尿的反射过程第九章 感觉器官 第一节 概述 一、感受器和感觉器官 二、感受器的一般生理特性 第二节 视觉器官 一、眼的折光系统及其调节 二、视网膜的感光功能 三、与视觉有关的其他现象 四、房水循环和眼压 第三节 听觉器官 一、外耳和中耳的传音功能 二、内耳耳蜗的感音换能作用 三、人耳的听阈和听域 第四节 内耳的平衡感觉功能 一、前庭器官的感受装置 二、前庭器官的适宜刺激 三、前庭器官反射 第五节 嗅觉和味觉 一、嗅觉 二、味觉第十章 神经系统的功能 第一节 神经元活动的一般规律 一、神经元的基本结构 二、突触的结构和分类 三、神经递质 四、递质的受体 五、兴奋在突触处的传递过程 六、突触的可塑性 七、神经元的营养性作用和神经胶质细胞 第二节 反射活动的一般规律 一、反射与反射弧 二、中枢神经元的联系方式 三、反射的基本过程 四、反射活动的反馈调节 五、中枢抑制 六、兴奋在反射弧中枢部分传递的特征 第三节 神经系统的感觉功能 一、脊髓的感觉功能 二、丘脑的感觉功能 三

## &lt;&lt;医用生理学&gt;&gt;

、大脑皮质的感觉分析功能 四、内脏痛觉和牵涉痛 第四节 中枢神经系统的运动功能 一、脊髓的运动功能 二、脑干对运动功能的调节 三、小脑的运动功能 四、基底神经节的运动功能 五、大脑皮质的运动功能 第五节 中枢神经系统对内脏功能的调节 一、自主神经系统 二、下丘脑对内脏功能的调节 三、大脑皮质对内脏活动的调节 第六节 脑的高级功能 第七节 脑的电活动与睡眠 一、脑电图 二、诱发电位 三、觉醒与睡眠的产生机制 第十一章 内分泌系统 第一节 概述 一、激素的种类和作用的一般特性 二、激素的作用机制和生物学效应 三、内分泌系统的调节机制 第二节 下丘脑的内分泌功能 一、下丘脑调节肽 二、其他神经肽 第三节 垂体的内分泌功能 一、腺垂体的内分泌功能 二、神经垂体 第四节 甲状腺的内分泌功能 一、甲状腺激素的生物合成和释放 二、甲状腺激素的生物学作用 三、甲状腺功能的调节 第五节 调节钙、磷代谢的激素 一、甲状旁腺激素 二、1,25-二羟维生素D<sub>3</sub> 三、降钙素 第六节 肾上腺的内分泌功能 一、肾上腺皮质 二、肾上腺髓质 第七节 性腺的内分泌功能 一、性腺激素 二、性腺激素分泌的调节 第八节 胰岛的内分泌功能 一、胰岛素 二、胰高血糖素 第九节 松果体及其他 一、松果体 二、前列腺素参考文献

## 章节摘录

受控部分的反馈信息能减低控制部分活动的反馈控制系统称为负反馈。

在正常人体内，大多数的调节活动均是负反馈调节，负反馈的调节方式对内环境稳态的维持具有极其重要的作用。

例如，在动脉血压调节过程中，心血管中枢是控制部分，心血管是受控部分，如果心血管中枢发出的控制信息是使血压升高，作用于心血管后使血压升高，则升高到一定程度的血压即可作为一种反馈信息，经颈动脉窦、主动脉弓压力感受器后，作用于心血管中枢，抑制心血管中枢使血压升高的作用，使血压停止升高或使血压降低。

这一调节的原理就是负反馈。

反之，受控部分的反馈信息能加强控制部分活动的反馈控制系统称为正反馈。

在正常情况下，人体通过这一机制参与的调节活动很少，只有如血液凝固、排便和排尿反射、分娩反射等少数几种生理活动是通过这种机制调节的。

但在病理情况下，则会出现许多正反馈的过程，例如，大出血时，血压下降，冠状动脉血流量减少，心肌收缩力降低，射血减少，血压更低，如此反复，形成恶性循环，甚至导致死亡。

二、开环控制系统 开环控制系统是指控制部分不受受控部分活动的影响。

例如，寒冷刺激可作用于下丘脑，使腺垂体（控制部分）分泌的生长激素增多，促进靶细胞（受控部分）的生长，但靶细胞的生长并不会发出反馈信息影响由寒冷引起的生长激素分泌增多，这种调节的原理就是开环调节。

除了上述的两种调控系统外，人体还存在另一种调控系统——前馈控制系统。

前馈控制系统是指控制部分发出控制信息作用于受控部分，在引起受控部分产生输出变量之前，干扰信息作用于监测系统，发出前馈信息作用于控制部分，及时调整控制信息，使受控部分的输出变量得以及时调整，以适应机体的需要。

因此，前馈控制系统的作用主要是超前洞察动因，及时做出适应性反应。

例如，跑步时机体代谢增强，通过反馈控制系统、开环控制系统使心率加快、呼吸加强。

但是运动员站在起跑线准备起跑时，其心率已经加快、呼吸已经加强，这就是前馈控制系统作用的结果。

如果没有前馈控制系统的调节，机体代谢并不会增加，准备起跑的动因作为一种干扰信息，通过前馈控制系统，使运动员及时做出了前瞻性的适应反应。

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>