

高等学校创新教材·双语教材  
供护理学专业用

成

人

ADULT NURSING

# 护理学 (下册)

主 编 周兰姝 徐 燕 顾 申  
副主编 吕伟波 桂 莉 朱大乔  
主 审 刘振全



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

高等学校创新教材·双语教材  
供护理学专业用

# 成人 ADULT NURSING 护理学

(下 册)

主 编 周兰姝 徐 燕 顾 申

副主编 吕伟波 桂 莉 朱大乔

主 审 刘振全

主编助理 张晓云 曾友燕 徐燕(小)

编 者 (以姓氏笔画为序)

王若乔	王毅欣	厉 瑛	叶旭春	叶志霞	田莉莉
吕伟波	朱 强	朱大乔	朱红梅	刘涛生	刘腊梅
孙 菲	李 丽	李 娟	李芳芳	邱 立	邹 敏
邹志英	张 静	张 薇	张晓云	张雅坤	陈华莉
陈丽姗	陈荣凤	周 嫣	周兰姝	孟 萌	孟宪梅
胡 敏	胡 琛	胡 韵	胡 静	胡静超	姜 宏
袁海燕	耿荣萍	桂 莉	徐 燕	韩文军	程灵芝
曾 莉	曾友燕	谢海花	蔡莉莉		

人 民 卫 生 出 版 社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

成人护理学(上、下册)/周兰姝等主编. —北京:人民卫生出版社,2010.9

ISBN 978-7-117-12823-0

I. ①成… II. ①周… III. ①护理学-双语教学-高等学校-教材-汉、英 IV. ①R47

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 079776 号

门户网: <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询、网上书店
卫人网: <a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有,侵权必究!

## 成人护理学 (上、下册)

主 编:周兰姝 徐 燕 顾 申

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线:010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷:中国农业出版社印刷厂

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 总印张:124

总 字 数:3174 千字

版 次:2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-12823-0/R·12824

总 定 价:280.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

# 序一

科技在发展,知识在更新。作为国家教学成果二等奖《护理本科教育全程优化研究与实践》的重要成果之一,《成人护理学》这门高等护理教育中的新兴课程,在大量国内外对比研究的基础上构建而成。为满足教学需要,一批活跃在教学、临床第一线的高学历中青年护理人员执笔完成了该教材。大多数作者都有至少3个月的国外考察学习的经历。加之每篇稿件都至少有3名医护专家的审稿,保证了教材质量。

该教材起点比较高,全书以双语展开,中英文对照,我认为对提高护理人员的专业水平以及专业英语能力都有较大的帮助。在对外交流高度发展的今天,这样一本教材更易于与其他国家的护理人员沟通。在各位作者的共同努力下,该教材提供了成人常见病、多发病以及危重症的基础理论、基本知识及基本技能,内容丰富,新颖实用,可读性强。让我看到了护理学科的发展,令人欣喜。

我乐于推荐这本教材给广大高等护理院校的学生们,也乐于推荐这本教材给想要在专业知识和专业英语方面有所提高的护理人员,更乐于推荐这本教材给高等护理院校的教师,从中汲取专业知识及专业英语的全新理念。在祝贺该教材出版的同时,特为序。

吴孟超  
2009年5月

## 序二

读了《成人护理学》双语教材的样稿,我感到由衷的高兴,因为我不仅看到了一本高水平护理双语教材的出版,更让我看到了一批中青年人才的成长和进步,看到了护理事业的希望和未来!令我由衷欣慰。

《成人护理学》双语教材在以下几个方面给我留下了深刻印象:一是护理学科特色明显。该教材从整体的角度看待护理的对象,突出人、健康、环境和护理四大现代护理基本要素,还特别增加了社区、康复和健康教育的相关内容,把医院、社区、家庭的治疗与患者的自我保健、自我护理统一了起来,体现了以人的健康为中心的现代护理理念和整体护理的科学内涵。二是内容编排新颖独到。该书在总体设计上,借鉴了国际先进的护理理念,突破了医学分科界限,优化整合了内科、外科、感染科、五官科和皮肤科等学科的护理学内容,大大缩减了原来分科造成的重复现象,突出护理专业的特点,反映当今护理的新理论、新方法和新技术。各章节按护理程序的框架,以疾病基础理论、基础知识、健康评估、患者管理为主线,系统阐述了疾病的发生、发展与转归,更加突出了健康功能型态评估、疾病防治、整体护理的实践内容,令人耳目一新。三是方便学生学习和阅读。教材编写过程中突出了“便学、助学”的特点,每节前设教学目标,便于学生自学;而每节正文后都附有案例学习、研究进展等,有助于引导学生思维、开拓思路。采用中英文对照、人性化的编排格式,其中点缀了大量护理小贴士、临床路径、批判性思维训练、科研报告等,丰富和拓展了教材的内涵,使教材具有较强的系统性和可读性。

21世纪,我国的高等护理教育面临着教育国际化的机遇和挑战。护理人员必须具备顺利阅读相关文献和专著,了解国际护理发展最前沿的能力和素质,才能更好地和国际护理同仁开展合作、沟通和交流;也才能促进我国护理事业更快地和国际护理专业发展接轨。因此,编写一本和国际接轨的双语教材有其重要意义。我相信这本教学用书在引导学生获得专业知识的同时,对于提高他们的专业英语能力、适应未来发展的需要必将起到积极的推动作用。

李树松  
2009.6.16.

“千呼万唤始出来”，当我终于拿到《成人护理学》双语教材定稿时，过去5年来的种种艰辛不由涌上心头。作为全国教学成果二等奖“护理本科教育全程优化研究与实践”中的重要部分，我们在内、外科护理学合并的基础上开始了《成人护理学》的教学探索。作为国内第一批开展《成人护理学》教学的院校，既没有适用的教材，也没有可供借鉴和参考的教学组织模式。在教学中，我们深深体会到一本好的教材对于开展教学是多么的重要。于是，编写教材的构想便诞生了。

我们通过国内外实地考察、访谈、文献研究、比较研究等方法，对国内6所大学内、外科护理学、英国4所大学成人护理学、美国5所大学成人护理学课程及教材进行了比较研究，在此基础上根据生命周期的课程模式，将《内科护理学》、《外科护理学》、《眼科护理学》、《耳鼻喉科护理学》、《皮肤科护理学》、《传染病护理学》进行了有机重组。全书分为总论和各论两个部分，总论阐述了一些共性的问题如水、电解质平衡、感染控制、肿瘤、移植、营养、创伤、疼痛等；各论按系统展开，将鼻咽喉部分整合到上呼吸道、将口腔整合到上消化道，增加眼、耳、皮肤疾病的护理，增加目前发病率日益增高的老年痴呆等疾病。通过内容的有机重组，呈现给学生成人常见的健康问题、护理干预及整体护理，更符合现代护理的理念和真谛。

在教材内容的组织上，通过对国外10余本教材编写特点的分析，以突显现代护理基本要素为宗旨，摒弃传统的写作思路，按概述、病情判断和病人管理三个部分组织各论，从整体的角度来看待护理的对象以及护理，更好地突出了人、健康、护理、环境四个要素的有机统一；根据护理职业范畴和职业角色的拓展，在每一章节中，增加社区、康复和健康教育的相关内容，如骨折患者如何使用拐杖，如何持拐步行，上、下楼梯；一般人群如何进行颈部、腰部的自我保健，防止急性损伤和颈椎病等，使医院、社区、家庭的治疗、自我保健、自我护理更好地统一。

在编写理念上，力求通过合理编排以满足学生自主学习的需要，主要体现在：①便于自学：每章节前有教学目标，按识记、理解、运用三个层次编排，便于学生自学时把握本章节的重点和难点；完全中英文分栏对照，易于理解原文。②注重思维训练：每节或设案例学习、或设研究进展、或有国外护理指南，在此基础上设计一些教学活动，引发学生的兴趣，引导学生思维，开拓

---

学生思路。③增加最新进展:设置形式活泼的“护理小贴士”,在编写中根据学科发展,将最新的知识、最新的理念及最新的发展趋势介绍给读者,便于读者了解该领域的最新进展。④双语对照编写:教材采用中英文双语对照并有专业词汇的拓展,既可为学生提供专业知识,又可为其提供大量的专业词汇,可作为涉外护理的教材,也可作为护士增加专业知识、专业词汇或参加 CGFNS 考试的参考教材,增加了教材的适用范围。

5年来,所有作者都为这本书的最终定稿付出了心血和努力,每个章节都至少重新修改或更新内容3次。为保证书稿的正确性,每个章节都至少经2位护理专家、1位医学专家的审阅。5年来,几乎每个寒暑假,我们都在审稿和改稿中度过,努力想把这本书编得更好。在漫长的编写和改稿过程中,偶尔会感到精疲力竭而想要放弃,偶尔也会因某些困难而想过退缩。然而,那些勤奋的作者、那些支持我们的家人和朋友给了我们勇气,令我们重拾信心坚持到现在。今天,当这本厚厚的书稿终于完成时,我们内心洋溢着的不只是成功的喜悦、无尽的感激,更有一丝惶恐。因为想要从一个高的起点出发,所以选择了双语教材,虽然几经修改,但仍不能保证没有瑕疵。衷心希望能得到各位读者和同行的批评、指正以及理解和帮助。

最后,向所有参与编写的作者表示崇高的敬意,向审阅专家的大力支持和热情指导表示衷心的感谢!

主 编

2009年5月

# 上册

## Unit 1 Common Nursing Issues(护理总论)

Chapter 1 Fluid, Electrolyte and Acid-Base Imbalance	
第一章 水、电解质、酸碱平衡	2
Section 1 Water and Electrolyte Metabolism	
第一节 水和电解质代谢	2
Section 2 Water Imbalance	
第二节 水代谢失衡	5
Section 3 Sodium Imbalance	
第三节 钠失衡	11
Section 4 Potassium Imbalance	
第四节 钾失衡	15
Section 5 Acid-Base Metabolism	
第五节 酸碱代谢	20
Section 6 Acid-Base Imbalance	
第六节 酸碱代谢失衡	21
Chapter 2 Shock	
第二章 休克	28
Chapter 3 Perioperative Care	
第三章 围手术期护理	48
Section 1 Preoperative Nursing Care	
第一节 术前护理	48
Section 2 Asepsis and Operating Theatre Performance	
第二节 无菌技术与手术室工作	62
Section 3 Postoperative Nursing Care	
第三节 术后护理	77
Chapter 4 Cancer	
第四章 肿瘤	98
Chapter 5 Nutrition	
第五章 营养	129



Section 1 Normal Nutrition	
第一节 正常营养·····	129
Section 2 Malnutrition	
第二节 营养不良·····	133
Section 3 Enteral Feeding (Tube Feedings)	
第三节 肠内营养(管饲营养)·····	138
Section 4 Parenteral Nutrition	
第四节 肠外营养·····	150
<b>Chapter 6 Transplantation</b>	
<b>第六章 移植·····</b>	<b>160</b>
Section 1 Transplantation Overview	
第一节 移植概论·····	160
Section 2 Preparation for Transplantation	
第二节 移植的术前准备·····	161
Section 3 Postoperative Care	
第三节 移植术后护理·····	166
Section 4 Organ Transplantation	
第四节 器官移植·····	177
<b>Chapter 7 Infection Control</b>	
<b>第七章 感染控制·····</b>	<b>181</b>
<b>Chapter 8 Trauma</b>	
<b>第八章 创伤·····</b>	<b>195</b>
<b>Chapter 9 Pain</b>	
<b>第九章 疼痛·····</b>	<b>211</b>
Section 1 Overview of Pain	
第一节 概述·····	211
Section 2 Assessment of Pain	
第二节 疼痛评估·····	217
Section 3 Management of Pain	
第三节 疼痛管理·····	221
<b>Chapter 10 Burns</b>	
<b>第十章 烧伤·····</b>	<b>232</b>
<b>Unit 2 Nursing Patients with Common Disorders(护理各论)</b>	
<b>Chapter 11 Problems of the Cardiovascular System</b>	
<b>第十一章 心血管系统疾病·····</b>	<b>262</b>
Section 1 Overviews of the Cardiovascular System	

第一节 心血管系统概述	262
Section 2 Hypertension	
第二节 高血压病	286
Section 3 Coronary Artery Disease	
第三节 冠状动脉病	301
Section 4 Heart Failure	
第四节 心力衰竭	333
Section 5 Dysrhythmias	
第五节 心律失常	348
Section 6 Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease	
第六节 风湿热和风湿性心脏病	370
Section 7 Valvular Heart Disease	
第七节 心脏瓣膜病	379
Section 8 Infective Endocarditis	
第八节 感染性心内膜炎	394
Section 9 Cardiomyopathy	
第九节 心肌病	403
Section 10 Myocarditis	
第十节 心肌炎	411
Section 11 Pericarditis	
第十一节 心包炎	415
Section 12 Peripheral Vascular Disorders	
第十二节 周围血管疾病	421
<b>Chapter 12 Problems of the Respiratory System</b>	
<b>第十二章 呼吸系统疾病</b>	<b>444</b>
Section 1 Overview of the Respiratory System	
第一节 呼吸系统概述	444
Section 2 Disorders of the Nose	
第二节 鼻部疾病	475
Section 3 Disorders of the Pharynx	
第三节 咽部疾病	502
Section 4 Disorders of the Larynx	
第四节 喉部疾病	513
Section 5 Pneumonia	
第五节 肺炎	532
Section 6 Pulmonary Tuberculosis	
第六节 肺结核	553
Section 7 Bronchiectasis	
第七节 支气管扩张	570
Section 8 Lung Abscess	

第八节 肺脓肿·····	578
Section 9 Lung Cancer	
第九节 肺癌·····	584
Section 10 Chest Trauma	
第十节 胸部创伤·····	595
Section 11 Asthma	
第十一节 哮喘·····	606
Section 12 Chronic Bronchitis, Emphysema and Cor Pulmonale	
第十二节 慢性支气管炎、肺气肿和肺源性心脏病·····	632
Section 13 Pleuritis and Pleural Effusion	
第十三节 胸膜炎及胸腔积液·····	650
Section 14 Respiratory Failure and Acute Respiratory Distress Syndrome	
第十四节 呼吸衰竭及急性呼吸窘迫综合征·····	657
<b>Chapter 13 Problems of the Gastrointestinal System</b>	
<b>第十三章 消化系统疾病·····</b>	<b>671</b>
Section 1 Overview of the Gastrointestinal System	
第一节 消化系统概述·····	671
Section 2 Problems of the Mouth	
第二节 口腔疾病·····	692
Section 3 Gastroesophageal Reflux Disease and Hiatal Hernia	
第三节 胃食管反流病和食管裂孔疝·····	741
Section 4 Esophageal Cancer	
第四节 食管癌·····	749
Section 5 Gastritis	
第五节 胃炎·····	756
Section 6 Upper Gastrointestinal Bleeding	
第六节 上消化道出血·····	764
Section 7 Peptic Ulcer Disease	
第七节 消化性溃疡·····	774
Section 8 Gastric Cancer	
第八节 胃癌·····	792
Section 9 Inflammatory Bowel Problems-Ulcerative Colitis and Crohn's Disease	
第九节 炎症性肠病-溃疡性结肠炎和 Crohn 病·····	798
Section 10 Colorectal Cancer	
第十节 大肠癌·····	814
Section 11 Anorectal Disorders	
第十一节 直肠、肛管疾病·····	827
Section 12 Appendicitis	
第十二节 阑尾炎·····	834
Section 13 Acute Intestinal Obstruction	

第十三节 肠梗阻·····	839
Section 14 Acute Peritonitis	
第十四节 急性腹膜炎·····	846
Section 15 Problems of the Liver	
第十五节 肝脏疾病·····	854
Section 16 Problems of Biliary System	
第十六节 胆道疾病·····	888
Section 17 Problems of the Pancreas	
第十七节 胰腺疾病·····	904
Section 18 Abdominal Injuries	
第十八节 腹部损伤·····	919
<b>Chapter 14 Problems of the Hematopoietic System</b>	
<b>第十四章 血液系统疾病·····</b>	<b>934</b>
Section 1 Overview of the Hematopoietic System	
第一节 血液系统概述·····	934
Section 2 Anemia	
第二节 贫血·····	953
Section 3 Polycythemia	
第三节 红细胞增多症·····	983
Section 4 Leukopenia and Neutropenia	
第四节 白细胞减少和中性粒细胞减少症·····	988
Section 5 Bleeding Disorders	
第五节 出血性疾病·····	997
Section 6 Leukemia	
第六节 白血病·····	1017
Section 7 Lymphoma	
第七节 淋巴瘤·····	1040

## 下 册

<b>Chapter 15 Problems of the Endocrine System</b>	
<b>第十五章 内分泌系统疾病·····</b>	<b>1057</b>
Section 1 Overview of the Endocrine System	
第一节 内分泌系统概述·····	1057
Section 2 Disorders of the Pituitary Gland	
第二节 垂体功能紊乱·····	1070
Section 3 Disorders of the Thyroid	
第三节 甲状腺疾病·····	1085
Section 4 Disorders of the Parathyroid	

第四节 甲状旁腺疾病 .....	1100
Section 5 Disorders of the Adrenal Cortex	
第五节 肾上腺疾病 .....	1109
Section 6 Diabetes Mellitus	
第六节 糖尿病 .....	1124
<b>Chapter 16 Disorders of the Musculoskeletal System</b>	
<b>第十六章 骨骼肌肉系统疾病 .....</b>	<b>1153</b>
Section 1 Overviews of the Musculoskeletal System	
第一节 骨骼肌肉系统概述 .....	1153
Section 2 General Introduction to Fractures	
第二节 骨折总论 .....	1164
Section 3 Special Fractures	
第三节 骨折各论 .....	1186
Section 4 Arthritis and Connective Tissue Disorders	
第四节 关节炎与结缔组织病 .....	1207
Section 5 Osteomyelitis	
第五节 骨髓炎 .....	1238
Section 6 Soft-tissue Injuries	
第六节 软组织损伤 .....	1248
Section 7 Low Back Pain	
第七节 下腰痛 .....	1255
Section 8 Herniation of a Lumbar Disk	
第八节 腰椎间盘突出 .....	1264
Section 9 Peripheral Nerve Injury	
第九节 周围神经损伤 .....	1282
Section 10 Arthral Injuries	
第十节 关节损伤 .....	1290
<b>Chapter 17 Problems of the Urinary System</b>	
<b>第十七章 泌尿系统疾病 .....</b>	<b>1300</b>
Section 1 Overviews of the Urinary System	
第一节 泌尿系统概述 .....	1300
Section 2 Glomerulonephritis	
第二节 肾炎 .....	1323
Section 3 Urinary Tract Infections	
第三节 尿路感染 .....	1343
Section 4 Problems of the Prostate Gland	
第四节 前列腺疾病 .....	1359
Section 5 Urolithiasis	
第五节 尿石症 .....	1383

Section 6 Neoplastic Disorders of the Urinary Tract	
第六节 泌尿系统肿瘤 .....	1400
Section 7 Renal Failure	
第七节 肾衰竭 .....	1425
Section 8 Urinary and Genital System Injuries	
第八节 泌尿生殖系统损伤 .....	1446
<b>Chapter 18 Problems of the Neurological System</b>	
<b>第十八章 神经系统疾病 .....</b>	<b>1457</b>
Section 1 Overview of the Neurological System	
第一节 神经系统概述 .....	1457
Section 2 Increased Intracranial Pressure	
第二节 颅内高压症 .....	1499
Section 3 Cerebral Vascular Disorder	
第三节 脑血管疾病 .....	1516
Section 4 Spinal Cord Injuries	
第四节 脊髓损伤 .....	1547
Section 5 Bell's Palsy	
第五节 Bell 麻痹 .....	1566
Section 6 Trigeminal Neuralgia	
第六节 三叉神经痛 .....	1576
Section 7 Parkinson's Disease	
第七节 帕金森病 .....	1584
Section 8 Myasthenia Gravis	
第八节 重症肌无力 .....	1596
Section 9 Alzheimer's Disease	
第九节 阿尔茨海默病 .....	1610
Section 10 Guillain-Barré Syndrome	
第十节 吉兰-巴雷综合征 .....	1621
Section 11 Head Injuries	
第十一节 颅脑损伤 .....	1629
<b>Chapter 19 Communicable Diseases</b>	
<b>第十九章 传染病 .....</b>	<b>1657</b>
Section 1 General Concept of Communicable Diseases	
第一节 传染病概述 .....	1657
Section 2 Influenza	
第二节 流感 .....	1673
Section 3 Shigellosis	
第三节 志贺菌病 .....	1680
Section 4 Cholera	

第四节 霍乱 .....	1687
Section 5 Amebiasis	
第五节 阿米巴病 .....	1696
Section 6 Malaria	
第六节 疟疾 .....	1705
Section 7 Typhoid Fever	
第七节 伤寒 .....	1718
Section 8 Schistosomiasis	
第八节 血吸虫病 .....	1728
Section 9 Epidemic Hemorrhagic Fever	
第九节 流行性出血热 .....	1736
Section 10 Epidemic Cerebrospinal Meningitis	
第十节 流行性脑脊髓膜炎 .....	1745
Section 11 Epidemic Encephalitis B	
第十一节 流行性乙型脑炎 .....	1753
Section 12 Human Immunodeficiency Virus Infection	
第十二节 人类免疫缺陷病毒感染 .....	1760
<b>Chapter 20 Breast Disorders</b>	
<b>第二十章 乳房疾病 .....</b>	<b>1773</b>
<b>Chapter 21 Problems of the Eye Disorder</b>	
<b>第二十一章 眼科疾病 .....</b>	<b>1794</b>
Section 1 Overview of Ocular System	
第一节 眼科概述 .....	1794
Section 2 Impaired Vision	
第二节 视力损害 .....	1815
Section 3 Infectious and Inflammatory Eye Disorders	
第三节 眼的感染和炎症 .....	1831
Section 4 Cataract	
第四节 白内障 .....	1840
Section 5 Glaucoma	
第五节 青光眼 .....	1847
Section 6 Retinal Disorders	
第六节 视网膜疾病 .....	1857
<b>Chapter 22 Hearing and Balance Disorders</b>	
<b>第二十二章 听力和平衡疾病 .....</b>	<b>1864</b>
Section 1 Overview of Auditory System	
第一节 听觉系统概述 .....	1864
Section 2 Hearing Impairment	
第二节 听力障碍 .....	1870

Section 3 Conditions of the External Ear	
第三节 外耳疾病 .....	1878
Section 4 Conditions of the Middle Ear	
第四节 中耳疾病 .....	1881
Section 5 Conditions of the Inner Ear	
第五节 内耳疾病 .....	1890
<b>Chapter 23 Diseases of the Skin</b>	
<b>第二十三章 皮肤疾病 .....</b>	<b>1894</b>
Section 1 Overview of the Integumentary System	
第一节 皮肤疾病概述 .....	1894
Section 2 Herpes Zoster	
第二节 带状疱疹 .....	1903
Section 3 Dermatophyte Infections	
第三节 皮肤癣菌感染 .....	1907
Section 4 Syphilis	
第四节 梅毒 .....	1914
Section 5 Eczema	
第五节 湿疹 .....	1922
Section 6 Urticaria	
第六节 荨麻疹 .....	1927
Section 7 Psoriasis	
第七节 银屑病 .....	1934
Section 8 Pemphigus	
第八节 天疱疮 .....	1944



# 下 册

## Chapter

## 15

## Problems of the Endocrine System

# 第十五章 内分泌系统疾病

### Section 1 Overview of the Endocrine System

### 第一节 内分泌系统概述

#### 教学目标

- 识 记：  
说明内分泌系统结构及其生理。
- 理 解：  
阐述内分泌疾病常用检查的作用和意义，护士在其中的责任。
- 运 用：  
能结合病史、体格检查、功能性健康型态模式对内分泌疾病患者进行评估。

The endocrine system is an integrated chemical communication and coordination system that enables reproduction, growth and development, and regulation of energy. With the nervous and immune systems, the endocrine system maintains the internal homeostasis of the body and coordinates responses to external and internal environmental changes.

#### 【 Anatomy and Physiology 】

The endocrine system is composed of glands or glandular tissues that synthesize, store, and secrete chemical messengers(hormones) that travel through the blood to specific target cells throughout the body.

内分泌系统是通过化学物质在体内进行信息传导和调节的系统，其主要调节的范围包括生殖、生长、发育及能量代谢。在神经系统和免疫系统的共同作用下，内分泌维持机体内环境的稳定性，并调节机体对内、外环境变化做出的反应。

#### 【 解剖与生理 】

内分泌系统由能够合成、储存和分泌激素的腺体及组织组成，其分泌的激素能通过血液循环作用于特异靶细胞。