

中等职业教育“十三五”精品教材  
供中职药剂专业使用

22.02.35.2

MEDICAL

Health Care  
Doctor  
Hospital  
Pharmacist  
Nurse  
Dentist  
First Aid  
Surgeon

# 药物学基础

主 编◎王若菲 于治国



西南交通大学出版社

中等职业教育“十三五”精品教材  
供中职药剂专业使用

# 药理学基础

主 编 王若菲 于治国  
副主编 戴笑娟 吴 莉

西南交通大学出版社  
· 成 都 ·

-----  
图书在版编目 ( C I P ) 数据

药理学基础/王若菲, 于治国主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2021.1  
ISBN 978-7-5643-7775-5

I. ①药… II. ①王… ②于… III. ①药理学 IV.  
①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 ( 2020 ) 第 210217 号  
-----

Yaowuxue Jichu

药理学基础

主 编/王若菲 于治国

责任编辑/牛 君  
助理编辑/姜远平  
封面设计/吴 兵

西南交通大学出版社出版发行  
( 四川省成都市金牛区二环路北一段 111 号西南交通大学创新大厦 21 楼 610 031 )  
发行部电话: 028-87600564 028-87 600533  
网址: <http://www.xnjdcbs.com>  
印刷: 成都蓉军广告印务有限责任公司

成品尺寸 185 mm × 260 mm  
印张 14.25 字数 328 千  
版次 2021 年 1 月第 1 版 印次 2021 年 1 月第 1 次

书号 I SBN 978-7-5643-7775-5  
定价 58.00 元

课件咨询电话: 028-87600533  
图书如有印装质量问题 本社负责退换  
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

# 序

酒泉卫生学校被甘肃省教育厅、甘肃省财政厅列为“省级中等职业教育改革发展示范学校建设计划”立项建设学校，这在我校发展史上具有里程碑式的重要意义。2015年底，学校开始申报省级示范校建设项目。申报过程中，学校在学校管理、基础条件、教育教学、校企合作等方面都取得了可喜成绩。2017年4月27日，学校参加省教育厅组织的答辩，6月以全省排名第八（项目编号：GSZZSFX201708）、酒泉排名第一的好成绩正式确定为“省级中等职业教育改革发展示范学校建设计划”建设单位。2017年12月，省教育厅、省财政厅正式通过学校的《建设方案》和《任务书》。省级财政计划下达专项建设资金1000多万元，用2年时间完成学校三个重点专业——护理专业（老年护理方向）、医学检验技术专业、药剂专业在人才培养模式与课程体系改革，师资队伍建设，校企合作、工学结合运行机制三方面的建设，以及两个特色项目——智慧校园特色项目、“仁爱天使”培养行动特色项目的建设。

课程建设与课程改革建设涉及开发编写与重点专业和特色项目关联的教材，教材定位于中职医学类各专业，主要满足学生专业实训、专业拓展和综合素质提升，增加实用性，实验实训课程对接工作岗位，突出校企合作、案例示范、理实一体。本套教材共计20册，专业课程编写全程企业专家参与，素质拓展教程知名专家指导，部分教程项目法编写符合目前中等卫生职业教育生源和就业特点，体现教材内容的“实用”和强化“学以致用”特点。相信通过老师的努力、专家的严格把关，本套教材将给酒泉卫生学校的发展增添浓墨重彩的佐证。

酒泉卫生学校  
2019年1月

## 省级中等职业教育改革发展示范学校建设系列教材

序号	专业方向	教材名称	主编	适用范围
1	护理专业（老年护理方向）	老年护理	任艳萍 喻志英	护理、农村医学、康复
2		老年营养与膳食指导	李晓彬 任艳萍	护理、农村医学、康复
3		护理学基础学习指导	蔡红霞 刘丽娟	护理、农村医学、康复
4		解剖学基础项目教学	马晓梅 刘军鹏	医学各专业
5		病理学基础项目教学	石玉芹 马晓梅	医学各专业
6		健康评估	刘梅芬 宋正爱	护理
7		康复理疗技术	李 上 王建民	护理、农村医学、康复
8	医学检验技术专业	医学检验技术实训操作规范	曹利平 潘 英	医学检验技术
9		医学检验仪器使用规范	曹利平 许 强	医学检验技术
10	药剂专业	药物分析技术	戴笑娟 孙 辉	药剂
11		药物学基础	王若菲 于治国	医学各专业
12		药剂学基础	于治国 王若菲	药剂
13		药品市场营销	孙 辉 戴笑娟	药剂
14		酒泉中医药	李 上 王若菲	药剂、农村医学、康复
15	仁爱天使培养行动系列丛书	中职生心理健康教育	黄兵基 李晓彬 孙叶蛟	医学各专业
16		班主任专业化成长指南	王建民 高建仁 莫 仁	入职教师、班主任
17		人文素养实用教程	李 锋 张艳梅 文 彤	医学各专业
18		杏苑诗文	李 锋 余 敏	医学各专业、教师
19		形体训练与医护礼仪实训指导	侯丽丽 王敦丽	护理、农村医学、康复
20		中职生硬笔书法训练	宋正爱 余尚军	医学各专业、教师

# 前 言

药理学基础是中职医学各专业的核心课程之一，是连接基础医学与临床医学的桥梁课程，其内容抽象繁多，理论性强。为提高教学效率，降低学习难度，本教材在编写中既尊重传统的规划教材，又重视融合创新，在广泛调研的基础上，本着“以就业为导向，以能力为本位，以发展技能为核心”的现代职教理念，借鉴了项目教学法的模式，以实际工作中相关工作项目及具体任务贯穿全书，进一步将教学模式从传统的讲授式向项目化、任务化转化，并融合了理论与实践一体化的职业教育教材模式。

本教材的编写以项目为单元，根据临床工作的特点和需求分解任务，围绕任务的学习，设计了“学习目标”“理论基础”“任务实践”“任务评价”“任务练习”五个模块的编写架构。

本教材在内容的编写与设计上体现了以下特点：

## 1. 化繁为简 图表设计

在编写中，理论知识的编写本着“必需、够用”的原则，精选教学内容，根据中职学生的认知能力特点，力求降低学习难度，化繁为简；对于常用代表药物的介绍及其环节比较详细完整，体现了规划教材的标准性、权威性和规范性，而非代表药物则以表格的形式归纳提炼其主要特点和规律；将每类药物的用药监护及用药指导，进行了流程图设计。这种图表形式重点突出、文字简练，有助于提高学生的学习效率。

## 2. 实践活动 形式多样

为充分体现理一实一体化、学以致用现代职教理念，本教材将实验、实训内容整合在各教学任务中，供教学参考使用，不再另行编写实验实训教程。为更好地服务教学，编写中针对不同任务的学习，设计了不同的实践活动和内容，有“实验”“案例讨论”“处方分析”“临床实践”等形式多样的实践活动。

## 3. 多元评价 服务教学

为积极改进职业教育教学评价方式，加强在教学过程中的形成性评价，在每个任务之后均设计了以任务学习知识点为评价内容与标准的多元评价表，不但增强了服务教学

的功能，更是有助于提高师生、学生之间的互动交流，从而解决学习过程中遇到的问题，激发学习动力。

本教材编者任务安排：药理学基础概论、抗微生物药物及抗寄生虫药、传出神经系统药物（王若菲），抗恶性肿瘤药、作用于呼吸系统药（于治国），中枢神经系统药、局麻药、抗过敏药、作用于子宫药物与避孕药（戴笑娟），利尿药与脱水药、作用于心血管药、作用于血液及造血系统药、作用于消化系统药、激素类药（吴莉）。

本教材在编写过程中，参考了部分相关著作，从中借鉴了许多有益内容，在此表示诚挚的感谢。

本教材的编写由于时间紧、编者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请各位专家同行及读者批评指正！

**王若菲**

2019年10月

# 目 录

项目一 药理学基础概论 .....	1
任务一 药物基本知识 .....	1
任务二 药物对机体的作用——药物效应动力学 .....	5
任务三 药物的体内过程——药物代谢动力学 .....	8
任务四 影响药物作用的因素 .....	14
项目二 抗微生物药抗寄生虫药 .....	21
任务一 抗微生物药的概念及其常用术语 .....	21
任务二 抗生素—— $\beta$ -内酰胺类抗生素药物 .....	23
任务三 其他抗生素类药物 .....	28
任务四 合成抗菌药 .....	36
任务五 抗结核病药 .....	41
任务六 抗真菌药、抗病毒药、抗寄生虫药与常用消毒防腐药 .....	44
项目三 抗恶性肿瘤药物 .....	50
项目四 作用于传出神经系统药物 .....	57
任务一 传出神经系统概论及药物作用方式 .....	57
任务二 拟胆碱药 .....	60
任务三 抗胆碱药和胆碱酯酶复活药 .....	64
任务四 有机磷酸酯类中毒及其解毒药 .....	68
任务五 拟肾上腺素药 .....	71
任务六 肾上腺素受体阻断药 .....	76
项目五 局部麻醉药 .....	82
项目六 中枢神经系统药 .....	86
任务一 镇静催眠药和抗惊厥药 .....	86
任务二 抗癫痫药 .....	91
任务三 抗精神失常药 .....	94
任务四 镇痛药 .....	100
任务五 解热镇痛抗炎药 .....	104
任务六 中枢兴奋药 .....	108

项目七 利尿药与脱水药 .....	113
任务一 利尿药 .....	113
任务二 脱水药 .....	120
项目八 作用于心血管药 .....	123
任务一 抗高血压药 .....	123
任务二 抗慢性心功能不全药 .....	133
任务三 抗心律失常药 .....	140
任务四 抗心绞痛药 .....	146
项目九 作用于血液和造血系统药物 .....	152
任务一 抗凝血药、抗血小板药和纤维蛋白溶解药 .....	152
任务二 促凝血药 .....	158
任务三 抗贫血药 .....	161
任务四 血容量扩充药、盐类和酸碱平衡调节药 .....	164
项目十 抗过敏药 .....	167
任务 抗组胺药 .....	167
项目十一 作用于子宫药物与避孕药生殖系统药物 .....	171
任务一 子宫平滑肌收缩药与舒张药 .....	171
任务二 避孕药 .....	176
项目十二 作用于呼吸系统药 .....	181
任务 镇咳药、祛痰药、平喘药 .....	181
项目十三 作用于消化系统药物 .....	189
任务一 抗消化性溃疡药 .....	189
任务二 泻药与止泻药 .....	194
任务三 止吐药及胃肠促动力药 .....	197
项目十四 激素类药物 .....	199
任务一 肾上腺皮质激素类药 .....	199
任务二 甲状腺激素和抗甲状腺药 .....	205
任务三 降血糖药 .....	210
参考文献 .....	218

# 项目一 药理学基础概论

## 任务一 药物基本知识



### 理论基础

#### 一、药物的概念及其常见制剂

药物是指作用于机体，用以预防、治疗、诊断疾病以及计划生育等的物质。药物制剂是指根据医疗的需要，将原料药物经过一定的生产工艺适当加工而成的，具有一定形状和规格的，方便临床用药和保存的制品。为适应治疗或预防的需要而制备的不同给药形式称为剂型，常见的剂型有片剂、胶囊剂、注射剂、散剂等。

常见的固体与半固体制剂、液体制剂和新型制剂的剂型特点分别见表 1-1-1、表 1-1-2 和表 1-1-3。

表 1-1-1 常见固体与半固体制剂的剂型特点

剂型	剂型特点
片剂	剂量准确，质量稳定，体积小，服用、携带、运输和储存方便，成本低廉。可以制成不同类型的片剂，如分散片、糖衣片、肠溶片、控释片等
胶囊剂	可以掩盖药物的不良气味，提高药物的稳定性，保护药物不受湿气、空气中的氧和光线的影响；药物的生物利用度高，可控制药物的释放速度
散剂	制备工艺简单，剂量容易控制，易分散，起效快，便于小儿服用，携带、运输和储存方便
软膏剂	主要起保护、润滑和局部治疗作用，某些药物透皮吸收后也能产生全身作用，给药方便并可随时终止
栓剂	不经胃肠途径，可避免对胃的刺激和首关效应；也可使药物免受胃肠道 pH 的影响或酶解作用的破坏而失活；对伴有呕吐症状的患者直肠给药比较方便

表 1-1-2 常见液体制剂的剂型特点

剂型	剂型特点
溶液剂	药物制成溶液剂后量取容易，服用方便，特别对于小剂量药物或毒性较大的药物更适宜；溶液剂还具有分散度大、吸收快、药效迅速等优点
注射剂	药物作用迅速可靠，适用于不能口服给药的患者和不宜口服的药物，还可以实施局部定位作用，如局部麻醉药、注射封闭疗法、穴位注射等

表 1-1-3 新型制剂的剂型特点

剂型	剂型特点
控释剂	药物能在设定的时间内自动以设定速度释放，使血药浓度长时间恒定地维持在有效浓度范围内。控释剂可制成供口服、透皮吸收、腔道使用的不同剂型，如片剂、胶囊、注射剂、植入剂等
缓释剂	用药后能在较长时间内持续释放药物，可延长药物作用时间
靶向制剂	常用作抗癌药物的载体。靶向的方式主要通过淋巴系统定向、提高对靶细胞的亲和力、磁性定位及酶对前体药物的作用等方式来实现。药物导向靶区，对全身其他部位无明显影响，可明显提高药物的选择性，使药物应用剂量减少，疗效提高，毒副反应减少。该类制剂包括静脉用复合乳剂、脂质体、毫微胶囊、微球剂、磁性微球剂、单克隆抗体等








## 二、特殊药品管理与药品标识

### 1. 特殊药品管理

根据《中华人民共和国药品管理法》规定，对于麻醉药品、精神药品、毒性药品、放射性药品实行严格的特殊管理，既要保证医疗需要，又要防止产生流弊。

### 2. 特殊药品定义及其专用标识（表 1-1-4）

表 1-1-4 特殊药品定义及其专用标识

药品	定义	专用标识
麻醉药品	连续应用后，易产生躯体依赖性的药物	
精神药品	直接作用于中枢神经系统，使之兴奋或抑制，连续使用后可产生依赖性的药物	
毒性药品	毒性强烈、治疗量与中毒剂量相近，使用不当会致人中毒或死亡的药物	
放射性药品	用于临床诊断或者治疗的放射性核素制剂或者其标记物	
甲类非处方药品	经过国家药品监督管理部门按一定原则遴选认定，不需要凭执业医师或执业助理医师处方即可自行判断、购买和使用的药物；甲类药品只能在药店购买	
乙类非处方药品	除药店外，还可在经过批准的指定超市、宾馆、百货商店等处购买	
外用药品	只供体外喷、涂、滴等使用	

## 三、药品名称与药品说明书

### （一）药品名称

#### 1. 通用名

药品常用名称主要包括药品的通用名称和药品的商品名称。根据国家药品管理法的

规定，列入国家药品标准的药品名称为药品通用名称。药品通用名称为药品的法定名称，具有通用性。不同品种的药品具有不同的药品通用名称，而同一品种的药品只能使用同一个药品通用名称。

## 2. 商品名

药品商品名称是指一家企业生产的区别于其他企业同一产品、经过注册的法定标志名称，其特点是专有性。商品名体现了药品生产企业的形象及其对商品名称的专属权。

## (二) 药品说明书

### 1. 药品批号

药物的批号是药品生产企业按照各批药品生产的日期而编排的专码。一般采用 6 位数字表示，前两位表示年份，中间两位表示月份，后两位表示日期，如某药的生产日期为 2009 年 2 月 18 日，则该药的批号是 090218。

### 2. 有效期

有效期是指在一定贮存条件下能够保持药品质量的期限。如某药品标明有效期为 2010 年 3 月，即表示该药可以使用至 2010 年 3 月 31 日。有的药物只标明有效期为几年，则可根据该药品的批号推算出其有效期限，如某药品的批号为 090218，有效期为 2 年，则说明该药品可使用至 2011 年 2 月 17 日。

### 3. 失效期

失效期是指药品在规定的贮存条件下其质量开始下降，达不到原质量标准要求的时间期限。如某药品已标明其失效期为 2009 年 10 月，即表示该药只能用到 2009 年 9 月 30 日，10 月 1 日起开始失效。

## 四、护士在临床用药护理中的职责

在临床用药过程中，护士既是医嘱的执行者，也是病人药物治疗的监护人，因此，在用药过程中，护士除须具有药物相应的药物理论知识和熟练的用药技术外，还应明确用药职责、用药计划，加强用药责任心，认真把关，严格查对，注重监护，以便临床安全有效地用药。在用药护理中护士应做到以下职责。

### 1. 用药前

(1) 要按护理程序对病人进行护理评估，了解病人的患病史和用药史，尤其要了解病人的药物过敏史。

(2) 要了解病人辅助检查有关的结果，特别是肝功能、肾功能、心功能、心电图检查、血常规及电解质紊乱等。

(3) 应严格按医嘱给病人用药，若对医嘱有疑问，应先与医生沟通后再执行。

(4) 熟知所用药物的作用、给药途径、剂量、用法、不良反应及其防治措施、相互作用和禁忌证等。

## 2. 用药时

(1) 必须严格执行“三查、七对、一注意”(三查:操作前、操作中、操作后检查;七对:查对床号、姓名、药名、浓度、剂量、方法、时间;一注意:注意观察药物作用和不良反应)的原则,避免发生医疗差错和事故。

(2) 加强与病人的心理沟通,做好用药宣教,以提高病人战胜疾病的信心。

## 3. 用药后

(1) 要密切观察用药后病人的病情变化,观察药物是否发挥疗效。

(2) 根据药物可能出现的不良反应,作出护理诊断,采取相应的护理措施。

(3) 对病人进行用药指导,强调必须严格执行医嘱,禁止擅自调整用药方案,使病人能够合理使用药物,保证用药安全及疗效,防止药源性疾病的发生。

## 4. 其他

(1) 注意正确分配服药时间。不少药物的疗效与给药时间密切相关,护士应了解如何科学地安排服药时间。

(2) 注意饮食对药效的影响。在用药期间,应注意向病人介绍有关饮食方面的注意事项,指导病人正确配合治疗,以提高药物疗效,减少毒副反应。

(3) 在患者出院时也应向病人及其家属讲解所带药物的有关知识,特别是一些药物的常见不良反应和注意事项,教会病人评估自己的治疗效果和处理不良反应的基本方法,以保证出院后继续用药的安全有效。



## 任务实践

### 【 临床实践 】

#### 药物制剂与药品标识的识别

目的:通过本次实践,认识临床常用药物制剂的剂型以及特殊管理药品和标识。

准备:片剂、胶囊剂、散剂、栓剂、软膏剂等固体、半固体制剂至少5种,溶液剂、注射剂以及各种新型制剂各2~3种;特殊管理药品或具有药品标识的制剂5种以上。

方法与过程:教师组织学生观察各种药物制剂以及特殊管理药品和标识,同学们讨论并填入表1-1-5中。

表 1-1-5 临床常用药物制剂

药品商品名称	制剂类型	管理类别	批号	生产日期	有效期	失效期



## 任务评价

以小组为单位进行讨论，说说常用的药物制剂种类及管理类别等，并即时做出评价。

表 1-1-6 项目一 任务一 任务评价

评价内容与标准	分值	得分			平均分
		自评	互评	教师评	
1 药品制剂类型	40				
2 管理类别及标识	30				
3 药品说明书	30				
合计					



1-1 知识拓展

## 任务二 药物对机体的作用——药物效应动力学



### 理论基础

对于药物的研究而言，将研究药物对机体的作用、作用机制的科学称为药物效应动力学，简称药剂学。

#### 一、药物的基本作用

药物作用于机体，其基本作用表现为兴奋和抑制。凡能使机体器官组织原有生理生化功能提高的作用称为兴奋作用，如肾上腺素使心肌收缩力加强、心率加快等；反之，凡能使机体器官组织原有机能活动减弱者为抑制作用，如吗啡产生镇痛和呼吸抑制、苯巴比妥产生镇静和催眠作用等。兴奋作用和抑制作用在一定条件下是可以相互转化的，如过度兴奋引起惊厥不止，则可导致衰竭性抑制，甚至死亡。

#### 二、药物作用的主要类型

用药的目的在于防治疾病，但用药后，在产生防治作用的同时，也可能产生对机体不利的反应，故药物对机体的作用既有防治作用又有不良反应，二者合称为药物作用的两重性。

## （一）防治作用

防治作用即预防作用和治疗作用。

### 1. 预防作用

预防作用是指在疾病或症状发生之前用药所产生的作用。如接种疫苗预防疾病的发生、使用维生素 D 预防佝偻病等。现代医学认为预防重于治疗，故在卫生保健服务中，预防用药尤为重要。

### 2. 治疗作用

凡符合用药目的或能达到治疗疾病的效果称为治疗作用。根据治疗目的的不同可将其分为对因治疗和对症治疗。

（1）对因治疗：用药目的在于消除原发致病因子，彻底治愈疾病，称为对因治疗，或称治本，如抗生素杀灭体内的病原微生物。

（2）对症治疗：用药目的在于改善疾病的症状，称为对症治疗，或称治标，如高热时用解热镇痛抗炎药来退热。

通常，对因治疗比对症治疗重要，但在休克、惊厥、哮喘及心功能不全等危重急症出现时，对症治疗比对因治疗更为迫切和重要，故要“急则治其标（对症），缓则治其本（对因）”，达到标本兼治。

## （二）不良反应

用药后产生与治疗目的无关的或给病人带来痛苦与危害的反应，统称为不良反应，任何药物都有一定的不良反应。不良反应按其性质不同可分为以下几类：

### 1. 副作用

药物在治疗量时与治疗作用同时出现的与用药目的无关的作用称为副作用。其产生原因是药物的作用广泛，当其中一种作用作为治疗作用时，其他的作用就成为副作用。副作用一般不严重，且难以避免。

### 2. 毒性反应

用药剂量过大、用药时间过长或机体对药物敏感性过高时产生的危害性反应称为毒性反应。用药剂量过大而迅速发生的毒性反应称为急性毒性反应；药物长期体内蓄积而缓慢发生的毒性反应称为慢性毒性反应。毒性反应一般比较严重，但可以预知和避免。

致突变、致癌、致畸合称“三致”反应，也属于慢性毒性范畴，是药物在使用中要密切注意的三种特殊毒性反应。

### 3. 变态反应

变态反应又称过敏反应，是指少数致敏的机体对某些药物产生的一种病理性免疫反应。此反应与用药剂量无关，与毒性反应不同，不易预知。致敏原可以是药物本身、药物的代谢物或药物制剂中的其他物质。致敏原刺激机体产生抗体，当药物再次进入机体后引起抗原-抗体反应。反应程度从轻微的皮疹、发热至造血功能障碍、肝肾损害、休克，

甚至危及生命，且不易预知。例如，青霉素过敏性休克，临床用药前即使进行皮肤过敏试验，但仍有少数假阳性或假阴性反应。

对于易致过敏的药物或过敏体质者，用药前应询问病人有无用药过敏史，并需做过敏试验，凡有过敏史或过敏试验阳性反应者，应禁用有关药物。

#### 4. 后遗效应

停药后血药浓度已降至最小有效浓度以下时残存的药理效应称后遗效应。

#### 5. 继发反应

继发反应是由药物的治疗作用所引起的不良后果，也称治疗矛盾。例如，长期应用广谱抗生素抗感染治疗，可导致肠道内菌群失调，敏感菌被抑制，不敏感菌趁机繁殖，引起继发感染，称为二重感染。

#### 6. 药物依赖性

药物依赖性是指某些药物连续应用后，患者产生主观和客观上需要连续用药的现象。药物依赖性可分为精神依赖性和身体依赖性。精神依赖性又称心理依赖或习惯性，身体依赖性又称为生理依赖或成瘾性。

### 三、药物的作用机制

药物的作用机制是指阐明药物为什么能起作用，如何起作用等，药物作用机制的阐明有助于理解药物作用和不良反应的本质，并为护理人员实施临床合理用药提供依据，从而提高护理用药的质量，做到合理用药及安全用药。由于药物种类繁多、作用性质各异，其作用机制也多不相同，主要的有以下几类。

#### 1. 改变细胞周围环境的理化条件

如抗酸药碳酸氢钠、氢氧化铝等通过中和作用使胃液酸度降低。

#### 2. 参加或干扰细胞物质代谢过程

如各种补充疗法、维生素、铁剂、激素等能提供机体缺乏的物质，参与正常生理代谢过程，使缺乏症得到纠正。

#### 3. 通过对体内某些酶的抑制或促进而起作用

如新斯的明能抑制胆碱酯酶产生拟胆碱作用等。

#### 4. 影响细胞膜离子通道

如局麻药可通过抑制钠离子通道而阻断神经传导，从而产生局麻作用等。

#### 5. 改变生理递质的释放或激素的释放而产生作用

如服用大量碘可抑制甲状腺素分泌等。

#### 6. 影响免疫功能

如糖皮质激素能抑制机体的免疫功能，可用于器官移植时的排斥反应。

## 7. 与受体结合

根据近代分子生物学和生物化学的研究,大多数药物是通过与细胞膜上或细胞内某些大分子蛋白质(受体)相结合而产生作用,故以受体学说阐明药物作用机理已占有重要地位。

药物能否与受体结合产生效应,取决于药物与受体的亲和力和内在活性。亲和力指药物与受体结合的能力;内在活性则是指药物能激动受体的能力。据此,可将与受体结合的药物分类如下。

(1) 受体激动剂:药物与受体有较强的亲和力,并有较强的内在活性,能兴奋受体产生明显效应,如吗啡激动阿片受体引起镇痛作用。

(2) 受体拮抗剂:药物与受体亲和力很强,但没有内在活性,故不能引起效应,但能阻断激动剂和受体的结合,与激动剂有对抗作用,如纳洛酮本身无明显药理效应,但可在体内和吗啡竞争同一受体,因此具有对抗吗啡的药理作用。



### 任务评价

以小组为单位进行讨论,说说药物的作用及其不良反应,并即时作出评价。

表 1-2-1 项目一 任务二 任务评价

评价内容与标准	分值	得分			平均分
		自评	互评	教师评	
1 药物的基本作用及防治作用	20				
2 药物的不良反应	60				
3 药物的作用机制之与受体结合	20				
合计					



1-2 知识拓展

## 任务三 药物的体内过程——药物代谢动力学



### 理论基础

药物代谢动力学是主要研究机体对药物的处置过程,即通过对药物的体内过程——吸收、分布、生物转化、排泄等过程的研究,阐述药物在体内的动态变化规律,为临床合理用药提供依据。