

· 高职高专医学专业辅导教材丛书 ·

供护理专业及其他医学相关专业使用

Yaolixue Yingshi Zhinan

药理学

应试指南

◎主 编 孙 涛



人 民 军 医 出 版 社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

高职高专医学专业辅导教材丛书

(供护理专业及其他医学相关专业使用)

药理学应试指南

YAOLIXUE YINGSHI ZHINAN

主 编 孙 涛

副主编 白 音 田险峰

编 者 (以姓氏笔画为序)

马雪华 王福亮 王晓云 田险峰

白 音 孙 涛 杨秀美 徐素芹



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

药理学应试指南/孙涛主编. —北京:人民军医出版社,2006.4

(高职高专医学专业辅导教材丛书)

ISBN 7-5091-0167-0

I. 药… II. 孙… III. 药理学—高等学校:技术学校—教学参考资料 IV. R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 001697 号

策划编辑:马 莉 文字编辑:伦踪启 责任审读:黄栩兵

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 277 分箱 邮编:100036

电话:(010)66882586(发行部) 51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部) 66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京京海印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:14.5 字数:289 千字

版、印次:2006 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~4000

定价:23.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585 51927252

内 容 提 要

本书共分 37 章,介绍了药物代谢、药物效应动力学等基本概念,拟胆碱药、胆碱受体阻断药等 30 类常用药物的学习要点。每章包括本章要求、复习要点、习题、参考答案及习题解析,帮助在校学生熟悉考试形式、特点、方法,提高应试能力和考试技巧。介绍了药物代谢、药物效应动力学等基本概念,拟胆碱药、胆碱受体阻断药等 32 类常用药物的学习要点。适用于高职高专在校学生巩固所学知识和考试复习,对专升本考试复习也有重要的参考价值。

责任编辑 马 莉 伦踪启

辅导教材丛书编委会名单

(以姓氏笔画为序)

马树平(山西省吕梁卫校)

田玉凤(三峡大学护理学院)

仝丽娟(赤峰学院医学院护理系)

冯 放(江苏省无锡卫校)

母文杰(山东省菏泽卫校)

朱启梅(山东省菏泽卫校)

任小红(中南大学护理学院)

孙 涛(山东省菏泽卫校)

阳爱云(中南大学护理学院)

李 峰(三峡大学护理学院)

李晓慧(大连大学医学院护理系)

吴之明(大连大学医学院护理系)

吴玉斌(三峡大学护理学院)

余 寅(江苏省无锡卫校)

张景义(赤峰学院医学院)

张静平(中南大学护理学院)

罗 阳(中南大学护理学院)

唐四元(中南大学护理学院)

黄儒普(山东省菏泽卫校)

韩美君(大连大学医学院)

瑞 云(赤峰学院医学院)

廖淑梅(中南大学护理学院)

前 言

目前,我国医学类高职高专教育发展迅猛,为现代化医疗卫生事业培养了大批人才。高职高专教育以培养高等技术应用型专门人才为根本任务,以满足社会需求为目标,要求学生“基础理论知识适度,技术应用能力强,知识面较宽和素质高”。目前各院校护理专业的在校生数量很大,课程科目多与学时有限的矛盾较为突出,在实际的教学活动中,教师、学生双方都非常需要一套实用的教学辅导材料,以提高教学效果,增强学习效率,提高考试成绩,同时培养学生的自学能力。本着此目的,我们组织了全国十余所医学院校的具有丰富一线教学经验的专家教授编写了这套“高职高专医学专业辅导教材丛书”。

本套丛书以教育部规定的教学大纲为依据,以卫生部高职高专医学规划教材为蓝本,针对专业特点和在校学生的学习特点,内容包括学习要求、复习要点、习题、参考答案、习题解析五个部分。学习要求:提出大纲细目、要点及要求;复习要点:按章节顺序精炼教材内容,突出重点,便于学生记忆;习题:以多种题型反复强化重点内容,包括历年执业护士考试所涉及的内容;参考答案:对所有习题均给出参考答案,对简答题和论述题只列出答案要点,答题时应以此为基础进一步解释和扩充;习题解析:通过对某些重、难点内容和易混淆的概念进行解析,提供解题思路、点拨思维方式和解题技巧。

本套丛书具有以下特点。全面:本书覆盖教材 90% 以上的内容,完全可满足学生复习应考的需要。系统:内容按教材章节顺序编排,循序渐进,方便学生复习使用。实用:习题量大,并附有习题解析,有利于学生领悟解题思路,掌握应试技巧,提高考试成绩;尽可能地联系临床护理工作,提高学生综合分析问题和解决问题的能力;有些试题为历年执业护士考试的内容,故可作为学生毕业后参加全国执业护士资格考试的参考用书。

本套丛书虽经全体编者反复研究、讨论、修改,但由于参编人员水平和能力有限,加之编写时间仓促,如有不当之处,恳请广大师生和读者批评指正。

辅导教材丛书编委会

2006. 1

目 录

第1章 总论	(1)
一、本章要求	(1)
二、复习要点	(1)
三、习题	(1)
四、参考答案	(2)
第2章 药物代谢动力学	(3)
一、本章要求	(3)
二、复习要点	(3)
三、习题	(4)
四、参考答案	(7)
五、习题解析	(8)
第3章 药物效应动力学	(10)
一、本章要求	(10)
二、复习要点	(10)
三、习题	(11)
四、参考答案	(13)
五、习题解析	(14)
第4章 影响药物作用的因素及合理用药	(15)
一、本章要求	(15)
二、复习要点	(15)
三、习题	(15)
四、参考答案	(16)
五、习题解析	(17)
第5章 传出神经系统药理概论	(18)
一、本章要求	(18)
二、复习要点	(18)
三、习题	(18)
四、参考答案	(20)
五、习题解析	(21)
第6章 拟胆碱药	(22)
一、本章要求	(22)
二、复习要点	(22)
三、习题	(23)
四、参考答案	(25)

五、习题解析·····	(26)
第7章 胆碱受体阻断药 ·····	(27)
一、本章要求·····	(27)
二、复习要点·····	(27)
三、习题·····	(28)
四、参考答案·····	(31)
五、习题解析·····	(32)
第8章 肾上腺素受体激动药 ·····	(34)
一、本章要求·····	(34)
二、复习要点·····	(34)
三、习题·····	(36)
四、参考答案·····	(41)
五、习题解析·····	(42)
第9章 肾上腺素受体阻断药 ·····	(44)
一、本章要求·····	(44)
二、复习要点·····	(44)
三、习题·····	(45)
四、参考答案·····	(47)
五、习题解析·····	(48)
第10章 局部麻醉药 ·····	(49)
一、本章要求·····	(49)
二、复习要点·····	(49)
三、习题·····	(50)
四、参考答案·····	(52)
五、习题解析·····	(52)
第11章 镇静催眠药 ·····	(54)
一、本章要求·····	(54)
二、复习要点·····	(54)
三、习题·····	(55)
四、参考答案·····	(58)
五、习题解析·····	(59)
第12章 抗癫痫药和抗帕金森病药 ·····	(60)
一、本章要求·····	(60)
二、复习要点·····	(60)
三、习题·····	(61)
四、参考答案·····	(65)
五、习题解析·····	(66)
第13章 抗精神失常药 ·····	(67)
一、本章要求·····	(67)

二、复习要点·····	(67)
三、习题·····	(68)
四、参考答案·····	(71)
五、习题解析·····	(73)
第 14 章 镇痛药 ·····	(74)
一、本章要求·····	(74)
二、复习要点·····	(74)
三、习题·····	(75)
四、参考答案·····	(78)
五、习题解析·····	(79)
第 15 章 中枢兴奋药 ·····	(81)
一、本章要求·····	(81)
二、复习要点·····	(81)
三、习题·····	(81)
四、参考答案·····	(83)
五、习题解析·····	(83)
第 16 章 解热镇痛抗炎药与抗痛风药 ·····	(84)
一、本章要求·····	(84)
二、复习要点·····	(84)
三、习题·····	(85)
四、参考答案·····	(88)
五、习题解析·····	(89)
第 17 章 抗高血压药 ·····	(90)
一、本章要求·····	(90)
二、复习要点·····	(90)
三、习题·····	(91)
四、参考答案·····	(95)
五、习题解析·····	(97)
第 18 章 抗心绞痛药与抗动脉粥样硬化药 ·····	(99)
一、本章要求·····	(99)
二、复习要点·····	(99)
三、习题·····	(100)
四、参考答案·····	(104)
五、习题解析·····	(106)
第 19 章 抗心律失常药 ·····	(107)
一、本章要求·····	(107)
二、复习要点·····	(107)
三、习题·····	(109)
四、参考答案·····	(113)

五、习题解析	(115)
第 20 章 抗慢性心功能不全药	(116)
一、本章要求	(116)
二、复习要点	(116)
三、习题	(117)
四、参考答案	(121)
五、习题解析	(123)
第 21 章 作用于血液及造血器官的药物	(124)
一、本章要求	(124)
二、复习要点	(124)
三、习题	(126)
四、参考答案	(129)
五、习题解析	(130)
第 22 章 抗组胺药	(131)
一、本章要求	(131)
二、复习要点	(131)
三、习题	(131)
四、参考答案	(132)
第 23 章 作用于消化系统的药物	(133)
一、本章要求	(133)
二、复习要点	(133)
三、习题	(134)
四、参考答案	(137)
第 24 章 作用于呼吸系统的药物	(138)
一、本章要求	(138)
二、复习要点	(138)
三、习题	(139)
四、参考答案	(141)
五、习题解析	(142)
第 25 章 利尿药与脱水药	(143)
一、本章要求	(143)
二、复习要点	(143)
三、习题	(144)
四、参考答案	(147)
五、习题解析	(148)
第 26 章 子宫平滑肌收缩药	(149)
一、本章要求	(149)
二、复习要点	(149)
三、习题	(149)

四、参考答案	(150)
第 27 章 肾上腺皮质激素类药	(152)
一、本章要求	(152)
二、复习要点	(152)
三、习题	(153)
四、参考答案	(157)
五、习题解析	(158)
第 28 章 甲状腺激素和抗甲状腺药	(160)
一、本章要求	(160)
二、复习要点	(160)
三、习题	(160)
四、参考答案	(163)
五、习题解析	(164)
第 29 章 胰岛素和口服降血糖药	(165)
一、本章要求	(165)
二、复习要点	(165)
三、习题	(165)
四、参考答案	(168)
五、习题解析	(169)
第 30 章 性激素类药及抗生育药	(170)
一、本章要求	(170)
二、复习要点	(170)
三、习题	(171)
四、参考答案	(173)
第 31 章 抗菌药概论	(174)
一、本章要求	(174)
二、复习要点	(174)
三、习题	(174)
四、参考答案	(175)
第 32 章 抗生素	(176)
一、本章要求	(176)
二、复习要点	(176)
三、习题	(178)
四、参考答案	(184)
五、习题解析	(186)
第 33 章 人工合成抗菌药	(188)
一、本章要求	(188)
二、复习要点	(188)
三、习题	(189)

四、参考答案	(192)
五、习题解析	(192)
第 34 章 抗结核病药和抗麻风病药	(194)
一、本章要求	(194)
二、复习要点	(194)
三、习题	(195)
四、参考答案	(196)
五、习题解析	(197)
第 35 章 抗真菌药和抗病毒药	(198)
一、本章要求	(198)
二、复习要点	(198)
三、习题	(198)
四、参考答案	(200)
第 36 章 抗寄生虫药	(201)
一、本章要求	(201)
二、复习要点	(201)
三、习题	(202)
四、参考答案	(204)
第 37 章 抗恶性肿瘤药	(206)
一、本章要求	(206)
二、复习要点	(206)
三、习题	(206)
四、参考答案	(208)
药理学模拟试题(一).....	(210)
药理学模拟试题(二).....	(215)

第1章 总 论

一、本章要求

【掌握】

药理学、药物、药效动力学、药代动力学的概念。熟悉药理学的学科任务。

【了解】

药物与药理学的发展简史。

二、复习要点

药理学的任务和内容

药理学是研究药物与机体(包括病原体)之间相互作用规律及其机制的一门学科。药物是指能影响机体生理、生化过程,用以防治及诊断疾病的化学物质。

药物效应动力学(药效学)研究药物对机体的作用、作用规律及作用机制。

药物代谢动力学(药动学)研究机体对药物的作用及作用规律。

药理学的学科任务是:① 阐明药物作用机制;②为临床合理用药提供科学依据;③研究开发新药;④探索生命现象的本质和揭示疾病发生发展的规律。

三、习 题

(一)选择题

【单项选择题】

1. 世界上第一部药典为()

- A.《本草纲目》
- B.《新修本草》
- C.《神农本草经》
- D.《千金方》
- E.《中华人民共和国药典》

2. 研究药物对机体作用及作用原理的科学,称为()

- A. 药理学
- B. 药效学
- C. 药动学
- D. 药物化学
- E. 药剂学

3. 研究药物与机体之间相互作用的科学称为()

- A. 药效学
- B. 药动学
- C. 药理学
- D. 药物化学
- E. 药剂学

(二)填空题

1. 药理学是研究药物与_____包括

_____ 之 间 相 互 _____ 及 其
_____ 的 一 门 学 科。

2. 明代李时珍的 _____ 全 书 共 _____
卷, 收 载 药 物 _____ 种, 药 方 _____
条, 被 译 成 _____ 文 本。

(三) 名词解释

1. 药理学
2. 药物
3. 药动学
4. 药效学

四、参 考 答 案

(一) 选择题

1. B 2. B 3. C

(二) 填空题

1. 机体 病原体 作用规律 机制
2. 《本草纲目》 52 卷 1 892 种 1 1000
余条 7 种

(三) 名词解释

1. 药理学 是研究药物与机体(包括病原体)之间相互作用规律及其机制的一门学

科。其研究内容包括药物代谢动力学和药物效应动力学。

2. 药物 是指能影响机体生理、生化过程, 主要用于预防、治疗和诊断疾病或用于计划生育的化学物质。
3. 药动学 是研究机体对药物的处置过程及规律的科学。即研究药物在机体的作用下发生的动态变化规律。
4. 药效学 是研究药物对机体的作用及作用机制的科学, 即研究机体在药物影响下发生的生理、生化变化及其机制。

(田险峰)

第2章 药物代谢动力学

一、本章要求

【掌握】

药代动力学基本概念,如首关消除、肝药酶及其诱导剂和抑制剂、肝肠循环、血药浓度-时间曲线、生物利用度、恒比消除、恒量消除、半衰期、稳态血浓度、负荷量及其临床意义。

【熟悉】

被动转运、药物的吸收、分布、生物转化、排泄的基本概念及影响因素。

【了解】

药物转运的概念及类型。

二、复习要点

(一)药物的体内过程

药物的跨膜转运主要包括被动转运和主动转运,其中最主要的是简单扩散,大多数药物是以这种形式进行的。脂溶性大、极性小、非解离型的药物易通过生物膜。药物的解离度也因其 PK_a (酸性药物解离常数的负对数)及所在溶液的 pH 不同而不同。非解离型(分子态)药物可以自由通过生物膜,离子型(解离型)药物不易通过生物膜。多数药物为弱酸性或弱碱性药物。弱酸性药物在酸性环境中解离少,分子态多,易通过生物膜;弱碱性药物则相反。

药物的吸收是指药物从用药部位进入血液循环的过程。口服药物吸收后经门静脉进入肝脏,有些药物首次进入肝脏就被肝药酶代谢,进入体循环的药量减少,称为首关消除。

药物的分布是指药物从血液循环系统到达组织器官的过程。影响分布的因素:①药物本身的理化性质(包括分子大小、脂溶性、 PK_a 等);②药物与血浆蛋白结合率,结合型药物不能通过生物膜,只有游离型药物才能向组织分布;③组织器官的屏障作用,如血-脑脊液屏障、胎盘屏障;④细胞膜两侧体液的 pH 。

药物的生物转化又称代谢,是指药物在体内多种药物代谢酶(尤其肝药酶)作用下,化学结构发生改变的过程。肝脏微粒体的细胞色素 P_{450} 酶系统,是肝内促进药物代谢的主要酶系统,简称肝药酶。某些药物能增加肝药酶的活性,增加药物的生物转化,称肝药酶诱导剂,反之则称肝药酶的抑制剂。

药物的排泄是药物从体内排出体外的过程。肾脏是药物排泄的主要器官。有些药物如洋地黄毒苷,部分在肝细胞与葡萄糖醛酸结合后,随胆汁排入小肠,在小肠水解后游离药物又被

吸收,称肝肠循环。

(二)药代动力学的定量规律

以纵坐标为浓度,横坐标为用药后时间,体内药量随时间变化的关系(时量关系),可绘制出一条曲线,称时-量曲线。若纵坐标为效应,横坐标为药后时间,则用药后产生的药效随时间变化的关系(时-效关系),绘制出的曲线,称时效曲线。生物利用度是指药物吸收进入机体血液循环的程度和速度。表观分布容积(V_d)等于体内总药量(mg)与血药浓度(mg/L)的比值。体内药物按瞬时血药浓度(或体内药量)以恒定的百分比消除,称一级动力学消除,又称恒比消除。多数药物以一级动力学消除。体内药物单位时间内消除恒定的量称零级动力学消除,又称恒量消除。药物进入机体后,从体内消除过程比较复杂。为了形象的描述药物的体内过程,研究人员设计了一房室模型和二房室模型。一级动力学消除的药物,定时定量反复多次给药经5个半衰期后所达到的血药浓度称稳态血药浓度。为维持稳态血药浓度所需剂量称维持量。立即达到有效血药浓度所需要的剂量称负荷量。当给药时间间隔为一个半衰期时,负荷量等于2倍的维持量。

三、习 题

(一)选择题

【单项选择题】

1. 大多数药物在体内吸收和转运都要以
下列哪种方式通过细胞膜()
 - A. 主动转运
 - B. 被动转运
 - C. 特殊转运
 - D. 易化扩散
 - E. 出胞、入胞
2. 下列关于药物主动转运的叙述哪一条
是错误的()
 - A. 要消耗能量
 - B. 可受其他化学品的干扰
 - C. 有化学结构特异性
 - D. 比被动转运较快达到平衡
 - E. 转运速度有饱和和限制
3. 主动转运的特点是()
 - A. 由载体进行,消耗能量
 - B. 由载体进行,不消耗能量
 - C. 不消耗能量,无竞争性抑制
 - D. 消耗能量,无选择性
 - E. 无选择性,有竞争性抑制
4. 被动转运的特点正确的是()
 - A. 不消耗能量,需要载体
 - B. 消耗能量,需要载体
 - C. 不消耗能量,由高浓度一侧转向低浓度一侧
 - D. 消耗能量,由高浓度一侧转向低浓度一侧
 - E. 需要载体,由低浓度一侧转向高浓度一侧
- * 5. 某药毒性不大,在按一定剂量一个半衰期给药时,为缩短达到稳态血药浓度的时间应()
 - A. 增加每次给药量
 - B. 缩短给药间隔
 - C. 首剂加倍
 - D. 静脉注射后口服
 - E. 连续恒速静脉点滴
6. 弱酸性药物在碱性尿液中()
 - A. 解离少,再吸收少,排泄快
 - B. 解离多,再吸收少,排泄快
 - C. 解离多,再吸收多,排泄慢
 - D. 解离少,再吸收多,排泄慢
 - E. 以上都不对

注:序号前加*者为解析题

7. 药物与血浆蛋白的结合率高时,则药物作用()
- 生效快,作用时间短
 - 生效快,作用时间长
 - 生效慢,作用时间长
 - 生效慢,作用时间短
 - 以上都不是
8. 大多数药物给药间隔时间应该是几个半衰期()
- 1~2 个
 - 2~3 个
 - 3 个
 - 3~4 个
 - 4~5 个
9. 对胃肠刺激大的药物服药时间应在()
- 饭前
 - 饭时
 - 饭后
 - 空腹
 - 睡前
10. 弱酸性药物在胃中()
- 吸收较多
 - 吸收很少
 - 吸收减半
 - 不吸收
 - 以上都不对
11. “肝药酶”是指()
- 乙酰化酶
 - 磷酸化酶
 - 单胺氧化酶
 - 溶酶体酶
 - 肝微粒体酶
12. 药物的半衰期长,则说明该药()
- 作用快
 - 作用强
 - 吸收少
 - 消除慢
 - 消除快
13. 药物排泄的最主要途径是()
- 肝脏
 - 肾脏
 - 肠道
 - 腺体
 - 呼吸道
14. 药物吸收到达血浆稳态浓度时意味着()
- 药物作用最强
 - 药物的吸收过程已完成
 - 药物的消除过程已开始
 - 药物的吸收速度与消除速度达到平衡
 - 药物在体内分布达到平衡
- * 15. 弱酸性药物与碳酸氢钠同服经胃重吸收的速度()
- 减慢
 - 加快
 - 不变
 - 不吸收
 - 不定
- * 16. 药物生物利用度的含义是()
- 药物能通过胃肠道进入肝门静脉循环的分量
 - 药物能吸收进入体循环的分量
 - 药物能吸收进入体内达到作用点的分量
 - 药物吸收进入体内的相对速度
 - 药物吸收并经首关消除后进入体循环的相对数量和速度
- * 17. 药时曲线(时量曲线)下面积代表()
- 药物 $T_{1/2}$
 - 药物剂量
 - 药物吸收速度
 - 药物排泄量
 - 生物利用度
18. 静脉注射 2g 磺胺药,其血药浓度为 10mg/dl(10mg%),经计算其表观分布容积为()
- 0.05L
 - 2L
 - 5L
 - 20L
 - 200L
19. 肝药酶的特点是()
- 专一性高,活性有限,个体差异大
 - 专一性高,活性很强,个体差异大
 - 专一性低,活性有限,个体差异小
 - 专一性低,活性有限,个体差异大
 - 专一性高,活性很高,个体差异小
20. 药物在体内的转化和排泄统称为()
- 代谢
 - 分解
 - 灭活
 - 消除