

全国医学高等专科学校辅导教材

护理药理学 学习指导

(第3版)

主编 肖顺贞
吴国忠

北京大学医学出版社

全国医学高等专科学校辅导教材

护理药理学学习指导

(第3版)

主 编 肖顺贞 吴国忠

副主编 王瑞婷 李湘萍

编写人员名单 (按章节先后次序)

肖顺贞 (北京大学护理学院)

吴国忠 (上海医药高等专科学校)

吴 艳 (大庆医学高等专科学校)

尹祥敏 (山东菏泽医学高等专科学校)

王瑞婷 (承德医学院)

赵友文 (北京大学第六医院)

唐 玉 (首都医科大学药理学)

岳兴如 (河南南阳医学高等专科学校)

李湘萍 (北京大学护理学院)

陆权素 (北京大学第三医院)

黄 玫 (长春医学高等专科学校)

梁翠茵 (首都医科大学燕京医学院)

李晓天 (长春医学高等专科学校)

田 杰 (长春医学高等专科学校)

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

护理药理学学习指导/肖顺贞, 吴国忠主编. —3 版.
北京: 北京大学医学出版社, 2008. 1
ISBN 978-7-81116-405-3

I. 护… II. ①肖… ②吴… III. 护理学: 药理学-医学
院校-教学参考资料 IV. R96

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 190648 号

护理药理学学习指导 (第 3 版)

主 编: 肖顺贞 吴国忠
出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)
地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内
网 址: <http://www.pumpress.com.cn>
E-mail: booksale@bjmu.edu.cn
印 刷: 莱芜市圣龙印务有限责任公司
经 销: 新华书店
责任编辑: 安 林 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生
开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 10.5 字数: 262 千字
版 次: 2008 年 2 月第 3 版 2008 年 2 月第 1 次印刷 印数: 1-8000 册
书 号: ISBN 978-7-81116-405-3
定 价: 17.50 元
版权所有, 违者必究
(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

(401)		章八十二第
(401)		点要目
(401)		题测试

第一章 绪言	(1)
学习要点.....	(1)
测试题.....	(1)
参考答案.....	(2)
第二章 药效动力学	(3)
学习要点.....	(3)
测试题.....	(4)
参考答案.....	(5)
第三章 药物代谢动力学	(6)
学习要点.....	(6)
测试题.....	(7)
参考答案.....	(11)
第四章 影响药物作用的因素	(13)
学习要点.....	(13)
测试题.....	(13)
参考答案.....	(14)
第五章 药物一般知识和给药护理	
须知.....	(15)
学习要点.....	(15)
测试题.....	(15)
参考答案.....	(16)
第六章 传出神经系统药理学概论	(17)
学习要点.....	(17)
测试题.....	(18)
参考答案.....	(20)
第七章 拟胆碱药	(21)
学习要点.....	(21)
测试题.....	(22)
参考答案.....	(23)
第八章 抗胆碱药	(25)
学习要点.....	(25)
测试题.....	(26)
参考答案.....	(27)
第九章 拟肾上腺素药	(29)
学习要点.....	(29)
测试题.....	(30)

(38)		案答参参
(38)		录
(38)		点要长半

参考答案.....	(32)
第十章 抗肾上腺素药	(34)
学习要点.....	(34)
测试题.....	(34)
参考答案.....	(36)
第十一章 麻醉药	(38)
学习要点.....	(38)
测试题.....	(39)
参考答案.....	(40)
第十二章 镇静催眠药	(42)
学习要点.....	(42)
测试题.....	(43)
参考答案.....	(44)
第十三章 抗癫痫药和抗惊厥药	(45)
学习要点.....	(45)
测试题.....	(46)
参考答案.....	(47)
第十四章 抗震颤麻痹药	(48)
学习要点.....	(48)
测试题.....	(49)
参考答案.....	(49)
第十五章 抗精神失常药	(51)
学习要点.....	(51)
测试题.....	(54)
参考答案.....	(55)
第十六章 麻醉性镇痛药	(56)
学习要点.....	(56)
测试题.....	(57)
参考答案.....	(58)
第十七章 解热镇痛药	(60)
学习要点.....	(60)
测试题.....	(61)
参考答案.....	(62)
第十八章 中枢兴奋药	(64)
学习要点.....	(64)
测试题.....	(64)

参考答案	(65)	第二十八章 组胺与抗组胺药	(104)
第十九章 抗慢性心功能不全药	(66)	学习要点	(104)
学习要点	(66)	测试题	(104)
测试题	(67)	参考答案	(105)
参考答案	(70)	第二十九章 肾上腺皮质激素	(107)
第二十章 抗心律失常药	(71)	学习要点	(107)
学习要点	(71)	测试题	(108)
测试题	(72)	参考答案	(110)
参考答案	(73)	第三十章 甲状腺激素与抗甲状腺药	(112)
第二十一章 抗心绞痛药	(75)	学习要点	(112)
学习要点	(75)	测试题	(113)
测试题	(75)	参考答案	(114)
参考答案	(78)	第三十一章 降血糖药	(116)
第二十二章 抗高血压药	(80)	学习要点	(116)
学习要点	(80)	测试题	(117)
测试题	(80)	参考答案	(119)
参考答案	(83)	第三十二章 抗菌药概述	(120)
第二十三章 调节血脂药物	(86)	学习要点	(120)
学习要点	(86)	测试题	(120)
测试题	(86)	参考答案	(120)
参考答案	(87)	第三十三章 抗生素	(122)
第二十四章 利尿药和脱水药	(89)	学习要点	(122)
学习要点	(89)	测试题	(124)
测试题	(90)	参考答案	(128)
参考答案	(91)	第三十四章 氟喹诺酮类、磺胺类及其他人工合成抗菌药	(131)
第二十五章 作用于血液和造血系统药物	(93)	学习要点	(131)
学习要点	(93)	测试题	(132)
测试题	(94)	参考答案	(134)
参考答案	(95)	第三十五章 抗真菌药和抗病毒药	(135)
第二十六章 作用于消化系统药物	(96)	学习要点	(135)
学习要点	(96)	测试题	(136)
测试题	(98)	参考答案	(137)
参考答案	(99)	第三十六章 抗结核病药和抗麻风病药	(139)
第二十七章 镇咳、祛痰及平喘药	(100)		
学习要点	(100)		
测试题	(101)		
参考答案	(102)		

学习要点.....	(139)	测试题.....	(149)
测试题.....	(140)	参考答案.....	(151)
参考答案.....	(141)	第四十章 消毒防腐药	(153)
第三十七章 抗恶性肿瘤药	(143)	学习要点.....	(153)
学习要点.....	(143)	测试题.....	(153)
测试题.....	(144)	参考答案.....	(155)
参考答案.....	(145)	第四十一章 维生素	(156)
第三十八章 影响免疫功能的		学习要点.....	(156)
药物	(147)	测试题.....	(156)
学习要点.....	(147)	参考答案.....	(158)
测试题.....	(147)	第四十二章 水、电解质平衡	
参考答案.....	(148)	调节药	(159)
第三十九章 抗寄生虫病药	(149)	学习要点.....	(159)
学习要点.....	(149)		

第一章 绪 言

学习要点

熟悉药理学是一门为临床合理用药提供基本理论依据的学科。它的任务是研究药物和机体相互作用规律与作用机制的科学。包括药效动力学（即研究药物对机体的作用规律及作用机制）和药代动力学（即药物在机体内吸收、分布、代谢和排泄过程中，药效和血药浓度消长规律）两方面。同时还担负寻找新药和发展生物科学的任务。

了解护理药理学是以人为对象，研究临床如何合理用药和护士在合理用药中的地位及治疗监护作用。

了解药物治疗中的护理须知，护士应严格按医嘱给病人用药。在执行医嘱前应了解患者的病情和诊断，明确用药目的，掌握所用药物的药理作用、给药途径、剂量、用法、不良反应及其防治措施、注意事项等。

测 试 题

一、单选题

1. 药理学是（ ）
 - A. 研究药物代谢动力学
 - B. 研究药物效应动力学
 - C. 研究药物与机体相互作用规律及作用机制的科学
 - D. 研究药物临床应用的科学
2. 药效动力学是研究（ ）
 - A. 药物对机体的作用和作用规律的科学
 - B. 药物作用机制的科学
 - C. 药物临床用量
 - D. 药物对机体的作用规律和作用机制的科学

二、名词解释

1. 药理学
2. 药效动力学
3. 药代动力学

参考答案

一、单选题

1. C 2. D

二、名词解释

1. 研究药物与机体相互作用规律及作用机制的科学。
2. 研究药物对机体的作用规律和机制。
3. 是阐明机体对药物的作用，即药物在机体内吸收、分布、代谢和排泄过程中的药效和血药浓度消长的规律。

第二章 药效动力学

学习要点

药效学是研究药物对机体的作用、作用机制、量效关系和有关影响因素的科学。

熟悉药物的基本作用表现为兴奋和抑制。掌握药物作用的选择性概念，指在治疗剂量时，药物只选择性对某一个或几个器官组织产生明显作用，而对其他器官组织不产生作用，其原因是由于药物对这些器官组织具有较大亲和力或是机体器官组织对该药物敏感性差异所致。选择性高的药物针对性强，选择性低的药物作用广，临床应用时副作用多。了解药物作用方式有局部作用和吸收作用，直接作用与间接作用。从药物作用的临床效果可分为治疗作用和不良反应。熟悉不良反应是指用药后出现与治疗目的无关的作用，如副作用、毒性反应、变态反应、后遗效应、继发反应和致畸、致突变等。

熟悉药物作用的个体差异，如有的个体对药物特别敏感，很小剂量就可以达到应有效应，常规剂量就产生过强效应，甚至毒性反应，称之高敏性；而有些个体对药物敏感性低，需加大剂量才能达到应有的药效，则为机体对药物产生耐受性。

药物剂量是指药物的用量。掌握治疗量是能对机体产生明显效应而又不引起毒性反应的剂量；极量是由国家药典规定允许使用的最大剂量，也是医生用药选择剂量的最大限度。最小有效量和最小中毒量之间的范围称为药物的安全范围，药物的安全范围越大用药越安全，反之则易中毒。

了解量效反应曲线。典型的量效关系曲线常呈长尾S型，若改为对数剂量则曲线接近对称S型。了解药物一般随剂量增加，药效相应增大，达到最大的效应称之效能，而效价强度则指该药达到一定药效时所需的剂量。治疗指数是用来估计一个药物的安全性，通常用 LD_{50}/ED_{50} 的比值来表示。

了解药物作用机制（原理）大多通过的方式有① 改变细胞周围环境理化条件；② 参加或干扰细胞物质代谢过程；③ 通过对体内某些酶的抑制或出进而起作用；④ 对细胞膜作用；⑤ 改变生理递质的合成、释放、储存或激素的分泌（改变机体内活性物质的释放）等。

以受体学说阐明药物作用机制已占重要地位、掌握药物与受体结合产生效应须具备两个条件，一是药物与受体相结合的能力即亲和力，二是内在活性，药物激动受体的能力，即药物能产生效应的能力。由此将药物分为三类：① 激动剂：指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；② 拮抗剂：指药物与受体亲和力很强但没有内在活性，能阻断激动剂和受体的结合，与激动剂有对抗作用；③ 部分激动剂：本类药物与受体有亲和力，但只有弱的内在活性，单用时能产生较弱的效应，与激动剂合用时，则表现为削弱激动剂的作用。

熟悉几种药合用可引起协同作用或拮抗作用，协同作用又分相加作用即药效为各药单用效应之和，增强作用则指两药合用效应大于相加作用，而拮抗作用为两药合用，作用相互抵消。

测 试 题

学 代 表 效 应 第 二 章

一、单选题

1. 药物的治疗指数是 ()

A. ED_{90}/LD_{10} 的比值

为 要 B. ED_{10}/ED_{90} 的比值

C. ED_5/LD_{95} 的比值

D. LD_{50}/ED_{50} 的比值

2. 部分激动剂是 ()

A. 与受体亲和力强, 无内在活性

B. 与受体亲和力强, 内在活性强

C. 与受体亲和力强, 内在活性弱

D. 与受体亲和力弱, 内在活性弱

3. 注射青霉素过敏引起的过敏性休克是 ()

A. 副作用

B. 毒性反应

C. 后遗效应

D. 变态反应

二、填空题

1. 研究药物对机体作用规律的科学叫 药理学 学, 研究机体对药物影响的科学叫 药动学 学。

2. 药物的不良反应有 副作用、毒性反应、变态反应 和 后遗效应 等。

3. 完全激动剂有较强的 内在活性 和 亲和力, 部分激动剂有较强的 亲和力 但 内在活性 弱。

4. 联合用药的结果可能使药物原有作用增加, 称为 协同作用, 也可能使药物原有作用减弱, 称为 拮抗作用。

5. 长期连续用药可引起机体对药物的依赖性, 包括 身体依赖性 和 心理依赖性。

6. 饭前服药或饭后服药取决于药物的 药性 和 剂型。

7. 药物的治疗作用可分为 量效作用 和 质效作用。

8. 药物与受体相互作用可将药物分为 激动剂、拮抗剂 和 部分激动剂 等。

三、名词解释

1. 不良反应

2. 治疗量 (有效量)

3. 极量

4. 安全范围

5. 受体激动剂

6. 受体拮抗剂

四、问答题

1. 药理学研究的主要内容。

2. 试述药物作用的选择性及其临床意义。

3. 药物的基本作用。

参考答案

一、单选题

1. D 2. C 3. D

二、填空题

1. 药物效应动力学 药物代谢动力学
2. 副作用 毒性反应 过敏反应 后遗性效应 继发反应
3. 亲和力 内在活性 亲和力 内在活性
4. 协同作用 拮抗作用
5. 身体依赖 精神依赖
6. 吸收 对胃黏膜的刺激
7. 对因 对症
8. 激动剂 拮抗剂 部分激动剂

三、名词解释

1. 用药后出现与治疗目的无关的作用。
2. 能对机体产生明显药效而又不引起毒性反应的剂量。
3. 是由国家药典规定允许使用的最大剂量，也是医生用药选择剂量的最大限度。
4. 最小有效量和最小中毒量之间的范围。
5. 药物与受体有较强的亲和力，并有较强的内在活性，能激动受体，产生明显效应。
6. 药物与受体亲和力强，但无内在活性，能阻断激动剂与受体的结合，拮抗激动剂作用。

四、问答题

1. 药理学是研究药物与机体相互作用的规律和原理的科学，主要研究内容包括：① 药物对机体的作用和效应规律即药效学；② 机体对药物的作用，即阐明药物在体内吸收、分布、生物转化及排泄等过程的变化及规律即药物代谢动力学。

（题解：研究药物与机体相互作用的科学称药理学，分药物效应动力学和药物代谢动力学两方面。）

2. 在治疗量时药物选择性对某一个或几个器官组织产生明显作用，而对其他器官组织不产生作用。由于药物对这些器官组织具有较大亲和力或机体的组织器官，对该药物敏感性有差异所致。选择性高的药物针对性强，选择性低的药物，作用广，临床应用副作用多。

（题解：掌握药物选择性规律对临床选药有实际意义。应用选择性高的药物副作用小。）

3. 药物的基本作用即指药物发挥作用是通过使机体原有的生理功能水平提高（兴奋）或使原有的功能水平降低（抑制），所以兴奋和抑制是药物作用的两种基本表现。

第三章 药物代谢动力学

学习要点

本章是研究机体对药物的处置过程及体内血药浓度随时间变化的规律，包括药物的吸收、分布、代谢和排泄等过程。掌握药物的转运（吸收、分布、排泄）和转化（代谢）概念，药代动力学基本参数概念及其意义。

被动转运特点是（绝大多数药物在体内属被动转运过）：① 依赖膜两侧浓度差，从高浓度一侧向低浓度侧扩散，达平衡时为止；② 不消耗能量；③ 不需载体，故无饱和性和竞争抑制；④ 脂溶性大，分子量小，极性小及非解离型药物易转运。其中以“解离度”影响较大。

体液 pH 值改变对药物转运的影响，其影响规律是：① 弱酸性药物在酸性环境中（pH 较低）非解离型多，易转运，吸收多，但在弱碱性环境中恰相反，解离型多，吸收少；② 弱碱性药物在碱性环境中（pH 较高）非解离型多，吸收多，但在酸性环境中恰相反，解离型多，吸收少。其实际意义是通过调节体液环境 pH，可以促进或减少药物的转运，如弱酸性药苯巴比妥中毒，用碳酸氢钠加速排出。

主动转运的特点是：① 逆浓度梯度进行；② 需要消耗能量；③ 需特异载体，有饱和性和竞争性抑制。

药物的吸收：① 吸收速度影响药物作用出现快慢；② 吸收程度影响作用强弱。

首关效应（首过效应）：指某些药物口服经肠黏膜及肝脏时被代谢灭活，使进入体循环的药量明显减少的现象。

生物利用度：指药物被机体吸收进入体循环的相对分量和速度。以 F 表示， $F = A / D$ （进入血循环药量）/D（服药剂量）。F 也是检验药品质量的指标之一。

药物分布：药物从血液向组织器官转运的过程，多数药物在体内不均匀分布。取决于药物理化性质，药物与血浆蛋白结合率，器官血流量，药物与组织亲和力，体液 pH 及特殊屏障（血脑、和胎盘屏障）等。

药物血浆蛋白结合率：治疗剂量下药物与血浆蛋白结合的百分率。结合型药物特点：① 暂时失去药理活性；② 不能跨膜转运；③ 不能代谢和排泄，结合疏松，可逆。临床意义：当两种血浆蛋白结合率高的药物联用时，发生竞争与蛋白结合现象，引起血浆中游离型药物浓度改变，产生药物效应变化。此外血浆蛋白含量过低（肝、肾功能不良者）也影响结合率。

转化代谢的酶：多数药物依赖酶催化，① 特异性高的酶，如乙酰胆碱酯酶、单胺氧化酶；② 非特异性酶，肝微粒体混合功能氧化酶系统（简称肝药酶）。肝药酶诱导剂（酶促剂）：如苯巴比妥、苯妥英钠、利福平等能增强肝药酶活性。肝药酶抑制剂（酶抑制剂）：如氯霉素、西米替丁、异烟肼等能减弱肝药酶活性。

临床意义是：如酶促剂或酶抑制剂与可被肝药酶转化的药物合用时，通过药物的转化而影响药效。酶促剂增加转化使药理效应比单用时弱，酶抑制剂则相反，效应增强。

主要经肾排泄途径，游离型及其代谢物经肾小球滤过，进入肾小管。改变尿液 pH 可影响药物解离度，可减少排泄（增效）或加速排泄（解毒）。

肝肠循环：某些药物自胆汁排入十二指肠的结合型药物，在肠内水解后，经小肠再吸收入体循环。一般可使药物作用时间延长。

药物代谢动力学的一些基本参数及概念：

时量（效）关系：指药物进入体内，血药浓度随时间变化的过程，从一次给药后的时量曲线可见药物吸收、分布和消除的动力学规律，为临床制定给药剂量和间隔时间等提供依据。

药物消除动力学：根据药物在体内转运和转化规律，按两种方式：① 一级动力学消除（恒比消除）：指单位时间内体内消除恒定比例的药量，即每一定时间内血药浓度降低恒定比值，血浓度越高，单位时间内消除药量越多，血浆半衰期是恒定的，临床绝大多数药按一级动力学消除。② 零级动力学消除（恒量消除）：即每一定时间内血药浓度降低恒定数量，常由于血药浓度过高，超出机体消除能力的极限。符合零级动力学消除的药物极少。

血浆半衰期：指血浆药物浓度下降一半时所需时间，是表达另一种消除的重要基本参数，对制定给药方案、间隔时间提供重要依据。一般情况下，一次给药后，经 5 个半衰期，约 96% 以上药物被消除。每隔一个半衰期给药，约经 5 个半衰期可达稳态血浓度（坪值）。

表观分布容积：指理论上或计算所得 $V_d = A / Q$ （体内药物总量）/ Q （初始血药浓度），药物应占有的体液容积（并非真正占有容积），其意义是作为了解药物在体内分布情况或利用 V_d 值可从血药浓度计算出体内药物总量，或要求达某一血药浓度时所需的药物剂量。

稳态血浓度（坪值）：临床采用连续多次给药，以维持有效血药浓度，避免中毒。等量多次给药，在以恒速恒量（静滴或半衰期间隔连续多次口服）血药浓度逐渐上升，经 5 个半衰期后，吸收速度与消除达平衡，血药稳定在一定水平，此血药浓度称为稳态血浓度。

测 试 题

一、单选题

1. 药物的吸收过程是指（ ）
 - A. 药物与作用部位结合
 - B. 药物进入胃肠道
 - C. 药物随血液分布到各组织器官
 - D. 药物从给药部位进入血液循环
2. 药物的肝肠循环可影响（ ）
 - A. 药物的体内分布
 - B. 药物的代谢
 - C. 药物作用出现快慢
 - D. 药物作用持续时间
3. 下列易被转运的条件是（ ）
 - A. 弱酸性药在酸性环境中
 - B. 弱酸性药在碱性环境中
 - C. 弱碱性药在酸性环境中
 - D. 在碱性环境中解离型药
4. 弱酸性药在碱性尿液中（ ）

- A. 解离多, 再吸收多, 排泄快
 - B. 解离少, 再吸收少, 排泄快
 - C. 解离多, 再吸收多, 排泄慢
 - D. 解离多, 再吸收少, 排泄快
5. 药物起效开始快慢取决于 ()
- A. 药物的转运方式
 - B. 药物的排泄快慢
 - C. 药物的吸收快慢
 - D. 药物的血浆半衰期
6. 某药达稳态血浓度, 中途停药, 再达稳态血浓度时间还需要 ()
- A. 1 个半衰期
 - B. 3 个半衰期
 - C. 5 个半衰期
 - D. 7 个半衰期
7. 药物的血浆半衰期指 ()
- A. 药物效应降低一半所需时间
 - B. 药物被代谢一半所需时间
 - C. 药物被排泄一半所需时间
 - D. 药物血浆浓度下降一半所需时间
8. 药物从体内消除的速度快慢主要决定其 ()
- A. 药效出现快慢
 - B. 临床应用的价值
 - C. 作用持续时间及强度
 - D. 不良反应的大小
9. 下列药物被动转运的错误项是 ()
- A. 膜两侧浓度达平衡时停止
 - B. 从高浓度侧向低浓度侧转运
 - C. 不受饱和及竞争性抑制影响
 - D. 转运需载体
10. 经肝药酶代谢的药物与肝药酶诱导剂合用后其效应可 ()
- A. 无变化
 - B. 作用减弱
 - C. 作用消除
 - D. 作用增强
11. 下列对肝药酶错误的叙述是 ()
- A. 肝药酶专一性低
 - B. 肝药酶活性有限
 - C. 药物代谢消除的最主要方式
 - D. 有些药可减弱肝药酶的活性
12. 某药半衰期为 24 小时, 按半衰期给药达坪值时间应 ()
- A. 1 日
 - B. 3 日
 - C. 5 日
 - D. 7 日
13. 下列一级动力学消除论述的错误项是 ()
- A. 常用药物治疗量多以此方式消除
 - B. 体内药物按恒比消除
 - C. $t_{1/2}$ 是恒定不变的
 - D. 多次给药消除时间延长
14. 按一级动力学消除的药物, 其血浆半衰期数值是 ()
- A. 固定不变, 药物之间有差异
 - B. 不固定, 随药物剂量而变
 - C. 不固定, 随给药途径而变
 - D. 不固定, 药物之间无差别
15. 下列零级动力学消除论述的错误项是 ()
- A. 体内药物按恒量消除
 - B. $t_{1/2}$ 是不恒定的
 - C. 单位时间消除量与血药浓度相关
 - D. 无稳态血浓度
16. 下列表观分布容积 (V_d) 论述的错误项是 ()
- A. V_d 值大, 血药浓度高
 - B. V_d 值小, 血药浓度高
 - C. 以 V_d 和血药浓度推算体内总药量

- D. 以 V_d 和达需要有效血药浓度推算所需药量
17. 恒量恒速给药经 5 个半衰期最后达到的血药浓度称为 ()
 - A. 有效血浓度
 - B. 最小中毒浓度
 - C. 最高峰浓度
 - D. 稳态血浓度
 18. 下列负荷量论述的错误项是 ()
 - A. 口服首次加倍的剂量
 - B. 按 $t_{1/2}$ 给药首剂加倍量迅速达坪值
 - C. 首次加倍经 5 个半衰期达坪值
 - D. 指首剂增大的剂量
 19. 具有首关 (首过) 效应的给药途径是 ()
 - A. 静脉注射
 - B. 肌肉注射
 - C. 直肠给药
 - D. 口服给药
 20. 下列口服给药错误的叙述项是 ()
 - A. 口服给药是最常用的给药途径
 - B. 口服给药不适用于昏迷危重患者
 - C. 口服给药不适用于首关效应大的药物
 - D. 大多数药物口服吸收快而完全
 21. 下列药物和血浆蛋白结合后错误的叙述项是 ()
 - A. 结合后可通过生物膜转运
 - B. 结合后暂时失去药理活性
 - C. 是一种疏松可逆的结合
 - D. 结合率受血浆蛋白含量影响
 22. A 和 B 两药竞争性与血浆蛋白结合, 单用 A 药 $t_{1/2}$ 为 3 小时, 两药合用后 $t_{1/2}$ 是 ()
 - A. 小于 3 小时
 - B. 大于 3 小时
 - C. 等于 3 小时
 - D. 大于 15 小时
 23. 药物在体内代谢和被机体排出体外称 ()
 - A. 解毒
 - B. 灭活
 - C. 消除
 - D. 排泄
 24. 体内药物浓度超出其代谢消除能力时, 其消除方式是 ()
 - A. 经肠道排出
 - B. 经肝代谢消除
 - C. 按一级动力学消除
 - D. 按零级动力学消除
 25. 体液的 pH 可影响药物跨膜转运, 主要是改变其 ()
 - A. 药物的脂溶性
 - B. 药物的水溶性
 - C. 分子量大小
 - D. 药物的解离度
 26. 影响药物体内分布的因素不包括 ()
 - A. 药物与血浆蛋白结合率
 - B. 体内特殊屏障
 - C. 给药途径
 - D. 药物理化性质及体液 pH
 27. 药物的副作用是在下列哪种剂量时产生的 ()
 - A. 中毒量
 - B. 治疗量
 - C. 极量
 - D. 最小中毒量
 28. 药物与受体结合后, 能否兴奋受体则取决于下列因素 ()
 - A. 药物分子量大小
 - B. 药物的亲和力
 - C. 是否有内在活性
 - D. 药物剂量的大小
 29. 选择性低的药物, 在治疗量时往往呈现出 ()

- A. 毒性较大 B. 副作用较多
C. 容易过敏 D. 作用较弱
30. 某药的 $t_{1/2}$ 为 7 小时, 一次给药后, 估计多长时间该药已在体内排完 ()
A. 1 天 B. 1 天半
C. 5 天 D. 4 天
31. 药物的生物利用度取决于药物的下列因素 ()
A. 吸收过程 B. 消除过程
C. 转运过程 D. 表观分布容积
32. 反复多次给药后机体对该药的敏感性下降称为 ()
A. 耐药性 B. 耐受性
C. 成瘾性 D. 滞后反应
33. 老年人的血浆蛋白较年轻人低, 用同一剂量的药物后, 可能出现的反应是 ()
A. 作用增强 B. 作用减弱
C. 作用不变 D. 起效时间延长
34. 某患者经过一疗程的庆大霉素治疗后, 听力下降这属于 ()
A. 副作用 B. 毒性反应
C. 特异质反应 D. 变态反应
35. 药物的代谢可分为两个步骤, 经过第二步骤后, 药物表现为 ()
A. 极性增高 B. 极性降低
C. 恢复原形从肾排出 D. 毒性降低

二、填空题

- 根据用药目的, 可将药物作用分为_____和_____。
- 药物的副作用是在_____剂量时出现, 与_____目的无关, 并与_____作用可以相互转化。
- 肝药酶抑制剂可以使肝药酶活性_____, 使得经肝代谢的药物在体内停留时间_____, 血药浓度_____。
- 药动学主要研究药物在体内的_____, _____, _____和_____。
- 药物进入血液后可与_____结合, 结合型的药_____暂时丧失, 在体内滞留的时间_____。
- 药物在体内进出细胞称为_____, 大致可分为_____和_____, 大多数药物属于_____。
- 药物经口服进入体循环前, 可能被_____破坏, 此现象称_____, 可采用_____和_____给药途径予以避免。
- 若弱酸性药物中毒, 欲加速药物的排泄, 可采取的措施是_____。

三、名词解释

- 首关效应 (首过效应)
- 生物利用度
- 血浆蛋白结合率
- 肝药酶诱导剂

5. 肝药酶抑制剂

6. 肝肠循环

7. 血浆半衰期

8. 零级动力学消除

9. 一级动力学消除

10. 表观分布容积

11. 稳态血药浓度

12. 药物的机体消除

四、问答题

1. 试述被动转运和主动转运的特点。

2. 试述血浆半衰期及其临床意义。

3. 简述肝药酶诱导剂及其临床意义。

4. 简述药物代谢动力学在临床应用的意义。

参 考 答 案

一、单选题

1. D

2. D

3. A

4. D

5. C

6. C

7. D

8. C

9. D

10. B

11. C

12. C

13. D

14. A

15. C

16. A

17. D

18. C

19. D

20. D

21. A

22. A

23. C

24. D

25. D

26. C

27. B

28. C

29. B

30. B

31. A

32. B

33. A

34. B

35. A

二、填空题

1. 对因治疗 对症治疗

2. 治疗 治疗 治疗

3. 下降 延长 升高

4. 吸收 分布 代谢 排泄

5. 血浆蛋白 药理活性 延长

6. 跨膜转运 被动转运 主动转运 被动转运

7. 肝药酶 首关消除 舌下 直肠

8. 碱化体液和尿液

三、名词解释

1. 首关效应（首过效应）：指某些口服用药后经肠黏膜及肝脏被代谢灭活，进入体循环的药量明显减少的现象。

2. 生物利用度：指药物被机体吸收进入体循环的相对分量和速度。

3. 血浆蛋白结合率：指治疗剂量下药物与血浆蛋白结合的百分率。

4. 肝药酶诱导剂：指能增强药酶活性或加速药酶合成，能加速其他药物代谢的物质。

5. 肝药酶抑制剂：指能抑制药酶活性或减少药酶合成，能减慢其他药代谢的物质。

6. 肝肠循环：某些药物或代谢物经胆汁排泄进入肠道水解后，再吸收入血，这种胆汁