



医学专业 研究生入学考试 指导丛书
本科生复习考试

药理学

Pharmacology



应试指南

(第二版)

主 编 谭焕然

- 涵盖本科生复习考试要点
- 紧扣研究生入学考试大纲
- 权威专家解析专业知识要点

北京大学医学出版社



中华人民共和国教育部推荐教材

药理学

Pharmacology

第五版

主编：王健

副主编：陈建、陈建

- ★ 教育部推荐教材
- ★ 教育部推荐教材
- ★ 教育部推荐教材

人民卫生出版社

医学专业 研究生入学考试 指导丛书
本科生复习考试

药理学应试指南

(第二版)

主 编 谭焕然
编 委 (按姓氏笔画排序)
马俊江 (北京大学医学部)
李卫东 (北京大学医学部)
张凤云 (北京大学医学部)
岳 旺 (青岛大学医学院)
金有豫 (首都医科大学)
周 虹 (北京大学医学部)
蔡德海 (武警医学院)
谭焕然 (北京大学医学部)

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

药理学应试指南/谭焕然主编. —2 版. —北京: 北京大学医学出版社, 2009

ISBN 978-7-81116-780-1

I. 药… II. 谭… III. 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 (2009) 第 029925 号

药理学应试指南 (第 2 版)

主 编: 谭焕然

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 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: 北京瑞达方舟印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 靳新强 责任校对: 杜 悦 责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 17.5 字数: 444 千字

版 次: 2009 年 6 月第 2 版 2009 年 6 月第 1 次印刷 印数: 1—3000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-780-1

定 价: 29.00 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)

再版前言

《药理学应试指南》是由多所医科大学任课老师共同编写的教学参考书，可供高等医药院校本科生、研究生、医师资格考试应试者以及医药工作者学习和应试时参考使用。

全书7篇共46章，每章均有内容提要，提示该章需要掌握的主要内容。试题题型包括多选题（A、B、X型题）、填空题、问答题、论述题以及药理学常用词汇和名词解释。试题反映了药理学教学大纲的要求，突出药理学基本理论和基本知识，主要编写涉及常用药的药理作用、作用机制和临床应用、重要的药代动力学、构效关系、药物相互作用、不良反应和禁忌证等方面的试题。重视培养学生的独立自学、勤于思考、分析综合和解决问题的能力。重点内容通过多种题型的反复练习，以求牢固掌握。

本书的特点：①考虑到研究生考生的需要，选编了历年研究生入学考试的部分试题，某些篇章的当今进展题，增加了论述题的难度和深度，有少数题超出教材的范围和教学大纲的要求，所以，该书对研究生应试也有参考价值；②试题均给出参考答案或答案提示，以便各类考生自学和自我测试。

本书内容系统、题型全面、试题量大、难易不一，不同考生可根据不同的学习要求，在使用中各取所需，也可作为教师对各类考生命题时的参考。

本书是高校药理学工作者多年来教学经验的积累，很多同仁都付出了辛勤的劳动，在此向他们表示衷心的感谢。

希望广大师生在使用本书的过程中，不断提出意见，供今后修订时参考。

谭焕然

2009年2月

药理学多选题答题说明

A型题 试题在前，备选答案在后，有 A、B、C、D 和 E 五个。从五个答案中选出一个最佳者，所以又称最佳答案题。

B型题 试题在后，备选答案在前，有 A、B、C、D 和 E 五个。试题的题数不限，共用五个备选答案，每题选配一个最合适的答案，所以又称配伍题。每个答案可选配一次、一次以上或不选。

X型题 试题在前，备选答案在后，有 A、B、C、D 和 E 五个。从五个答案中选出所有的正确答案。

目 录

第 1 篇 药理学总论	1
内容提要	1
第 1 章 绪言	1
第 2 章 药物在体内的过程和药物代谢动力学	2
第 3 章 药物效应动力学	3
第 4 章 影响药物效应的因素及合理用药	4
药理学总论试题	4
药理学总论试题答案	40
第 2 篇 传出神经系统药理学	47
内容提要	47
第 5 章 传出神经系统药理学概论	47
第 6 章 拟胆碱药	48
第 7 章 有机磷酸酯类抗胆碱酯酶药中毒及胆碱酯酶复活药	48
第 8 章 抗胆碱药 (I) ——M 胆碱受体阻断药	49
第 9 章 抗胆碱药 (II) ——N 胆碱受体阻断药	49
第 10 章 拟肾上腺素药	50
第 11 章 抗肾上腺素药	50
传出神经系统药理学试题	51
传出神经系统药理学试题答案	64
第 3 篇 中枢神经系统及传入神经系统药理学	77
内容提要	77
第 12 章 局部麻醉药	77
第 13 章 全身麻醉药	78
第 14 章 镇静催眠药	79
第 15 章 抗癫痫药及抗惊厥药	80
第 16 章 抗精神失常药	81
第 17 章 抗震颤麻痹药	82
第 18 章 解热镇痛抗炎药	83
第 19 章 镇痛药	83
第 20 章 中枢兴奋药	84
中枢神经系统及传入神经系统药理学试题	84
中枢神经系统及传入神经系统药理学试题答案	110
第 4 篇 心血管系统药理学	119
内容提要	119
第 21 章 治疗充血性心力衰竭的药物	119

第 22 章	钙通道阻滞药	120
第 23 章	抗高血压药	121
第 24 章	抗心绞痛药	122
第 25 章	抗心律失常药	123
第 26 章	抗高脂血症药	124
心血管系统药理学试题		125
心血管系统药理学试题答案		141
第 5 篇	内脏系统药理学及抗组胺药	150
内容提要		150
第 27 章	利尿药与脱水药	150
第 28 章	消化系统药	150
第 29 章	平喘药、祛痰药及镇咳药	151
第 30 章	子宫兴奋药	152
第 31 章	作用于血液及造血系统的药物	153
第 32 章	组胺及抗组胺药	154
内脏系统药理学及抗组胺药试题		154
内脏系统药理学及抗组胺药试题答案		168
第 6 篇	内分泌系统药理学	182
内容提要		182
第 33 章	肾上腺皮质激素类药物	182
第 34 章	性激素类药物及避孕药	183
第 35 章	甲状腺激素及抗甲状腺药	183
第 36 章	胰岛素和抗糖尿病药	184
内分泌系统药理学试题		184
内分泌系统药理学试题答案		196
第 7 篇	化学治疗药物及影响免疫功能的药物	204
内容提要		204
第 37 章	磺胺及其他人工合成的抗菌药	204
第 38 章	抗生素	204
第 39 章	抗真菌药及抗病毒药	205
第 40 章	抗结核病药及抗麻风病药	206
第 41 章	抗疟药	206
第 42 章	抗阿米巴病药及抗滴虫病药	207
第 43 章	抗血吸虫病药及抗丝虫病药	207
第 44 章	驱肠虫药	207
第 45 章	抗恶性肿瘤药	208
第 46 章	影响免疫功能的药物	208
化学治疗药物及影响免疫功能的药物试题		209
化学治疗药物及影响免疫功能的药物试题答案		257

第 1 篇 药理学总论

内 容 提 要

第 1 章 绪 言

药理学 (pharmacology) 是研究药物与生物体 (机体和病原体) 相互作用及其规律和原理的科学, 它包括药物对生物体的作用和效应的规律和原理 (即药物效应动力学) 以及生物体对药物的处置的规律 (即药物代谢动力学)。

药物 (medicines, drugs) 是指可以改变或查明生理功能及病理状态, 可用以防、治、诊断疾病, 但对用药者无害的物质。

药理学是一门实验性科学; 常应用生理学、生物化学、微生物学、免疫学和病理学等方法, 在整体、离体、器官、组织、亚细胞或分子水平进行实验; 其常用的方法有在体 (in vivo) 和离体 (in vitro) 测定法、生物检定 (bioassay)、电生理学方法等。它通过动物实验研究和临床研究, 阐明药物对机体的作用和效应及其原理以及药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄过程和这些过程中药物在血液中浓度的变化。在此基础上达到指导临床合理用药, 设计和寻找新药以及发展祖国医药学遗产的目的。

药理学是医学教育中的一门边缘或桥梁课程, 也是一门重要的医学基础课程。学习时要了解和掌握药理学的基本规律 (药物效应动力学和药物代谢动力学), 各类药物中的代表药物及常用药物的药效学和药代动力学及其适应证、禁忌证, 以指导临床合理用药。

药理学在新药的研究和开发中占有重要地位。新药的研究和开发大致可以分为 3 步: 临床前研究、临床研究和售后调研。临床前研究 (药物效应动力学、药物代谢动力学和毒理学) 中, 药理学起主要作用; 而且是临床研究的重要基础。

为了加强药品监督管理, 保证药品质量, 保障人体用药安全, 维护人民身体健康和用药的合法权益, 国家制定了《中华人民共和国药品管理法》。药典 (pharmacopoeia) 是国家制定的药品质量的法典。为了保证药品的质量和指导药品的安全、有效使用, 国家编辑出版了《中华人民共和国药典》和《临床用药须知》。

为了推行有效、安全、易获得、应用方便和价格经济的药物, 世界卫生组织和世界各国均推行基本药物 (essential medicines) 政策, 我国也制定了《国家基本药物目录》。

我国近年实行药品的分类管理办法, 即把药品分为需要凭医师处方购买的处方药和人们可以在药房自行购买的非处方 (over the counter, OTC) 药; 后者又分为甲类和乙类; 乙类 OTC 药可在超市出售。

第2章 药物在体内的过程和药物代谢动力学

药物自进入机体到离开机体历经吸收 (absorption)、分布 (distribution)、代谢 (metabolism) 及排泄 (excretion) 过程, 这是机体对药物的处置 (disposition), 这些处置可以概括为药物的转运 (transportation, 包括吸收、分布、排泄) 和药物的转化 (transformation, 代谢)。药物的转运可分为被动转运和主动转运。

被动转运 (passive transport) 属于药物分子的扩散性的跨膜转运, 故呈梯度转运, 不耗能, 无饱和性, 无竞争性抑制。

药物的“解离”因素对被动转运的影响甚大, 而溶液的 pH 值与解离有密切关系, 这种特点及影响可用 Handerson-Hasselbalch 公式说明。

主动转运 (active transport) 是需载体及需能的跨膜转运, 故不依赖于膜两侧浓度差, 有饱和性, 存在着竞争性抑制。

药物的体内过程与药物在体内形成和维持血药浓度都有密切关系, 并因而影响药物作用开始的快慢、作用的强弱和持续时间的长短。

药物吸收的速度和程度可受药物的理化性质、给药途径、药物剂型及生物利用度的影响。药物的首关效应 (first-pass effect) 和肝肠循环 (hepato-enteric circulation) 也可影响药物在血中的浓度。

药物在血浆中与血浆蛋白呈可逆性、暂时性的结合 (binding), 这一结合可影响药物的转运以及药物的活性。不同药物之间可因与血浆蛋白的结合而发生竞争性排挤现象。

药物的分布过程与它在血浆或靶组织的浓度有关。机体的各种屏障, 如血脑屏障 (blood-brain barrier)、胎盘屏障 (placental barrier) 和血眼屏障 (blood-eye barrier) 等, 可影响药物的分布。药物在体内可发生两种转化, 一为氧化、还原或水解, 二为结合。前者可能使药物的活性发生变化, 后者多可使药物水溶性增加, 有利于排泄。

药物经转化后大多数药物活性被减弱或消失 (灭活, inactivation), 少数药物被活化而呈现药理活性 (活化, activation)。

药物的转化有赖于酶的催化, 催化酶有两类: 专一性酶和非专一性酶, 后者为肝微粒体混合功能酶系统 (hepatic microsome mixed-functional enzyme)。该酶系统的活性有限且个体差异很大; 也可受到药物的影响, 酶诱导剂 (enzyme inducer) 可使其活性增加, 酶抑制剂 (enzyme inhibitor) 可使其活性降低, 这一点与药物的相互作用关系密切。

药物的排泄多为被动转运, 某些药物自肾小管的排泄 (分泌) 可为主动转运。药物多自肾排泄, 故肾功能对药物的排泄影响较大, 具有重要的临床意义。其他的排泄途径还有肺、唾液、胆汁、乳汁等。

药物代谢动力学 (pharmacokinetics) 是研究药物在体内转运和转化的动力学 (速率) 规律, 特别是从用药后的血药浓度变化 (时量曲线, time-concentration curve) 研究药物自血浆中消失的速度 (消除速率), 按其规律将机体模拟为数学模型 (房室模型, compartment model), 并计算出药物的表观分布容积 (apparent distribution volume, V_d)。这些参数对于制定和调整给药方案有重要意义。

药物的转运速率 (动力学) 可分为零级 (zero order) 动力学 (速率) 及一级 (first order) 动力学 (速率)。多数药物的转运速率为一级动力学。消除速率常数 k 是重要的药物

代谢动力学参数之一。

半衰期 (half life, $T_{1/2}$) 是血浆药物浓度下降一半所需的时间, 它是表达药物消除速度的另一种参数。按一级动力学消除的药物, 如按其 $T_{1/2}$ 的间隔给药, 经过 5~6 个半衰期后, 血药浓度可达稳定状态 (稳态血浓度, steady state concentration)。

药物可按其在血浆消除的速率分成一室 (one compartment) 模型或二室模型药物。表观分布容积是理论上或计算所得的表示药物应占有的体液容积。利用表观分布容积值可以从血浆浓度计算出机体内药物总量或计算出要求达到某一血浆有效浓度时所需的药物剂量。

第 3 章 药物效应动力学

药物效应动力学 (pharmacodynamics) 是研究药物的生化、生理效应及其机制以及药物剂量与效应之间关系的规律。

药物与机体相互作用可引起“效应” (effect), 导致效应的初始反应为“作用” (action)。从不同角度对效应和作用进行分析可有兴奋、抑制、直接、间接、选择性、治疗、不良反应等。

药物效应的强弱与其剂量大小或浓度高低呈一定的量效关系 (dose-effect relationship)。从药物的量效曲线上可获得有关药物的效能 (efficacy)、效价强度、半数有效量 (half effective dose, ED_{50})、半数致死量 (half lethal dose, LD_{50})、治疗指数、药物安全性等参数或概念。

一般说来, 药物可通过改变细胞周围环境的理化性质、补充机体所缺乏的物质、对神经递质、介质或激素的影响、作用于一定的靶点 (酶、离子通道、核酸、载体、免疫系统、受体和基因等) 而起作用。具有识别和结合药物或配体特异分子的位点。受体 (receptor) 是构成细胞的物质实体, 可位于细胞膜, 也可位于细胞浆; 大多数受体是蛋白质性质的大分子, 有严格的立体专一性, 具有识别和结合特异分子 (配体) 的位点。配体 (ligand) 是可与受体特异结合的生物活性物质。

受体具有的特性为灵敏性 (sensitivity)、特异性 (specificity)、饱和性 (saturability)、可逆性 (reversibility) 和多样性 (multiple-variation)。

药物与受体相互作用首先是与受体结合, 如药物具有有效应力 (内在活性), 与受体结合后可激动受体而产生效应, 则该药物属于受体激动药; 如药物不具有有效应力, 则与受体结合后可阻滞受体与激动药相结合而拮抗了激动药的效应, 则该药物属于受体拮抗药。

激动药根据其亲和力和内在活性的不同又可分为完全激动药 (full agonists) 和部分激动药 (partial agonists)。

拮抗药根据其受体结合是否可逆而又可分为竞争性拮抗药 (competitive antagonists) 和非竞争性拮抗药 (noncompetitive antagonists)。

药物与受体结合后可引起一系列细胞反应, 由此而导致产生生化或生理效应。这些反应的产生可能是通过直接调节离子通道、通过 G 蛋白而影响离子通道或第二信使、直接调节蛋白磷酸化以及通过对 DNA 转录的调控而实现。因此, 受体根据本身的结构及其效应体系的不同, 可以分成: G 蛋白耦联受体、配体门控离子通道受体、酪氨酸激酶受体、细胞核激素受体、细胞因子受体、其他酶受体。

细胞膜上受体数目或反应性可受其周围的生物活性物质或药物 (激动药或拮抗药) 的作

用或浓度的影响而发生向上调节或向下调节,因而使机体对药物发生敏感性或耐受性。

药物的不良反应有副作用、毒性反应、后遗效应、继发反应及变态反应等。

临床用药时应充分发挥药物的治疗作用并尽量避免药物的不良反应。

第4章 影响药物效应的因素及合理用药

合理用药就是根据疾病及病人的情况,运用药理学知识,选择最佳的药物及其制剂,制定或调整适当的给药方案,以期达到既有效又安全地防治疾病的目的。

药物有其固有的药理学特点,但也可以因病人的个体、病原体,甚至环境条件、联合用药等因素而影响其效应,因此,用药时还需考虑这些因素。

机体对药物反应的差异表现为个体差异(individual variation)、种族差异(variation of ethnocentrism)和种属差异(variation of species)。造成这些差异的原因既有先天因素,又有后天因素。

合理用药包括选择最佳药物及制定最佳治疗方案。前者,须考虑应用对症、对因及其结合的药物;尽量避免不良反应的发生;利用有利的和避免不利的联合用药和药物相互作用。后者应考虑的问题包括药物的剂量、给药途径、给药间隔时间、疗程及用药时间。

影响药物效应的因素可分为两大方面,其一是机体方面的因素,其二是药物方面的因素。前者有年龄、性别、精神、病理状态、遗传及昼夜节律等,它们可以影响药物效应的质或量。后者有药物的理化性质、剂型和制剂、给药方法、药物相互作用及长期连续用药后引起的药物依赖性 or 增敏性等,它们多数可以引起药效的量的改变。

药理学总论试题

一、选择题

A型题

1. 药物在体内要发生药理效应,必须经过下列哪种过程
 - A. 药剂学过程
 - B. 药物代谢动力学过程
 - C. 药物效应动力学过程
 - D. 上述三个过程
 - E. 药理学过程
2. 药理学是一门重要的医学基础课程,是因为它
 - A. 阐明药物作用机制
 - B. 改善药物质量,提高疗效
 - C. 可为开发新药提供实验资料与理论依据

- D. 为指导临床合理用药提供理论基础
 - E. 具有桥梁科学的性质
3. 对于“药物”的较全面的描述是
 - A. 是一种化学物质
 - B. 能干扰细胞代谢活动的化学物质
 - C. 能影响机体生理功能的物质
 - D. 是用以防治及诊断疾病而对用药者无害的物质
 - E. 是具有滋补营养、保健康复作用的物质
4. 药理学是研究
 - A. 药物效应动力学
 - B. 药物代谢动力学
 - C. 药物的学科
 - D. 药物与机体相互作用的规律与原理

- E. 与药物有关的生理科学
5. 药物代谢动力学（药代动力学）是研究
- 药物作用的动能来源
 - 药物作用的动态规律
 - 药物在体内的变化
 - 药物作用强度随剂量、时间变化的消长规律
 - 药物在体内转运、代谢及血药浓度随时间的消长规律
6. 药物效应动力学（药效学）是研究
- 药物的临床疗效
 - 药物的作用机制
 - 药物对机体的作用规律
 - 影响药物疗效的因素
 - 药物在体内的变化
7. 药物作用的完整概念是
- 使机体兴奋性提高
 - 使机体抑制加深
 - 引起机体在形态或功能上的效应
 - 补充机体某些物质
 - 以上说法都不全面
8. “药理学的研究方法是实验性的”，这意味着
- 用动物实验研究药物的作用
 - 用离体器官进行药物作用机制的研究
 - 收集客观实验数据进行统计学处理
 - 用空白对照作比较、分析、研究
 - 在严密控制的条件下，观察药物与机体的相互作用
9. 大多数药物在体内通过细胞膜的方式是
- 主动转运
 - 简单扩散
 - 易化扩散
 - 膜孔滤过
 - 胞饮
10. 下列关于药物被动转运的叙述哪一条是错误的
- 药物从浓度高侧向低侧扩散
 - 不消耗能量而需载体
 - 不受饱和限速与竞争性抑制的影响
 - 受药物分子量大小、脂溶性、极性影响
 - 当细胞膜两侧药物浓度平衡时转运停止
11. 下列关于药物被动转运特点的叙述中，错误的是
- 顺浓度差扩散
 - 受药物脂溶性的影响
 - 无竞争性抑制
 - 受药物解离性的影响
 - 不消耗能量但需载体
12. 药物简单扩散的特点是
- 需要消耗能量
 - 有饱和抑制现象
 - 可逆浓度差转运
 - 需要载体
 - 顺浓度差转运
13. 易化扩散是
- 不耗能，不逆浓度差，特异性高，有竞争性抑制的主动转运
 - 不耗能，不逆浓度差，特异性不高，有竞争性抑制的主动转运
 - 耗能，不逆浓度差，特异性高，有竞争性抑制的被动转运
 - 不耗能，不逆浓度差，特异性高，有竞争性抑制的特殊转运
 - 转运速度有饱和限制
14. 下列关于药物主动转运的叙述哪一条是错误的
- 要消耗能量
 - 可受其他化学品的干扰
 - 有化学结构特异性
 - 比被动转运较快达到平衡
 - 转运速度有饱和限制
15. 主动转运的特点是
- 由载体进行，消耗能量
 - 由载体进行，不消耗能量
 - 不消耗能量，无竞争性抑制
 - 消耗能量，无选择性
 - 无选择性，有竞争性抑制

16. 体液的 pH 影响药物转运是由于它改变了药物的
- 水溶性
 - 脂溶性
 - pK_a
 - 解离度
 - 溶解度
17. 药物的 pK_a 值是指其
- 90%解离时的 pH 值
 - 99%解离时的 pH 值
 - 50%解离时的 pH 值
 - 不解离时的 pH 值
 - 全部解离时的 pH 值
18. pK_a 是指
- 弱酸性、弱碱性药物引起的 50%最大效应的药物浓度的负对数
 - 药物解离常数的负倒数
 - 弱酸性、弱碱性药物溶液呈 50%解离时的 pH 值
 - 激动剂增加一倍时所需的拮抗剂的对数浓度
 - 药物消除速率常数的负对数
19. 下列关于 pH 与 pK_a 和药物解离的关系叙述哪点是错误的
- $pH=pK_a$ 时, $[HA] = [A^-]$
 - pK_a 即是弱酸或弱碱性药液 50%解离时的 pH 值, 每个药都有固定的 pK_a
 - pH 的微小变化对药物解离度影响不大
 - pK_a 大于 7.5 的弱酸性药在胃中基本不解离
 - pK_a 小于 5 的弱酸性药物在肠道基本上都是解离型的
20. 某弱酸性药在 $pH=4$ 的液体中有 50%解离, 其 pK_a 值约为
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
21. 某弱酸性药物在 $pH=7.0$ 溶液中 90%解离, 其 pK_a 值约为多少
- 6
 - 5
 - 7
 - 8
 - 9
22. 某弱酸药物 $pK_a=3.4$, 其在血浆中的解离百分率约
- 10%
 - 90%
 - 99%
 - 99.9%
 - 99.99%
23. 阿司匹林的 pK_a 是 3.5, 它在 pH 为 7.5 肠液中, 按解离情况计, 可吸收约
- 1%
 - 0.1%
 - 0.01%
 - 10%
 - 99%
24. 某弱酸性药物 $pK_a=8.4$, 当吸收入血后 (血浆 $pH=7.4$) 其解离度约为
- 90%
 - 60%
 - 50%
 - 40%
 - 10%
25. 某碱性药物的 $pK_a=9.8$, 如果增高尿液的 pH, 则此药在尿中
- 解离度增高, 重吸收减少, 排泄加快
 - 解离度增高, 重吸收增多, 排泄减慢
 - 解离度降低, 重吸收减少, 排泄加快
 - 解离度降低, 重吸收增多, 排泄减慢
 - 排泄速度并不改变

26. 生理 pH 范围内, 下列关于弱酸或弱碱性药物解离变化的叙述哪点是错误的
- 弱酸性药物在酸性环境解离度小, 易吸收
 - 弱酸性药物在碱性环境解离度小, 易吸收
 - 弱碱性药物在碱性环境解离度小, 易吸收
 - 弱碱性药物在酸性环境解离度大, 不易吸收
 - pK_a 是弱酸性药溶液在 50% 解离时的 pH 值
27. 在碱性尿液中弱碱性药物
- 解离少, 再吸收多, 排泄慢
 - 解离多, 再吸收少, 排泄慢
 - 解离少, 再吸收少, 排泄快
 - 解离多, 再吸收多, 排泄慢
 - 排泄速度不变
28. 在酸性尿液中弱酸性药物
- 解离多, 再吸收多, 排泄慢
 - 解离少, 再吸收多, 排泄慢
 - 解离多, 再吸收多, 排泄快
 - 解离多, 再吸收少, 排泄快
 - 以上都不对
29. 弱酸性药物在碱性尿液中
- 解离多, 在肾小管再吸收多, 排泄慢
 - 解离少, 在肾小管再吸收多, 排泄慢
 - 解离多, 在肾小管再吸收少, 排泄快
 - 解离少, 在肾小管再吸收少, 排泄快
 - 以上都不对
30. 对弱酸性药物来说
- 使尿液 pH 降低, 则药物的解离度小, 重吸收少, 排泄减慢
 - 使尿液 pH 降低, 则药物的解离度大, 重吸收多, 排泄增快
 - 使尿液的 pH 增高, 则药物的解离度小, 重吸收多, 排泄减慢
 - 使尿液 pH 增高, 则药物的解离度大, 重吸收少, 排泄增快
 - 对肾排泄没有规律性的变化和影响
31. 酸化尿液, 可使弱碱性药物经肾排泄时
- 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\uparrow$ 、排出 $\downarrow$
 - 解离 $\downarrow$ 、再吸收 $\uparrow$ 、排出 $\downarrow$
 - 解离 $\downarrow$ 、再吸收 $\downarrow$ 、排出 $\uparrow$
 - 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\downarrow$ 、排出 $\uparrow$
 - 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\downarrow$ 、排出 $\downarrow$
32. 酸化尿液, 可使弱酸性药物经肾排泄时
- 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\uparrow$ 、排出 $\downarrow$
 - 解离 $\downarrow$ 、再吸收 $\uparrow$ 、排出 $\downarrow$
 - 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\downarrow$ 、排出 $\uparrow$
 - 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\downarrow$ 、排出 $\uparrow$
 - 解离 $\uparrow$ 、再吸收 $\downarrow$ 、排出 $\downarrow$
33. 临床上可用丙磺舒以增加青霉素的疗效, 原因是
- 在杀菌作用上有协同作用
 - 两者竞争肾小管的分泌通道
 - 对细菌代谢有双重阻断作用
 - 延缓抗药性产生
 - 以上都不对
34. 下列关于药物吸收的叙述中错误的是
- 吸收是指药物从给药部位进入血液循环的过程
 - 皮下或肌注给药通过毛细血管壁吸收
 - 口服给药通过首过消除而吸收减少
 - 舌下或肛肠给药可因通过肝破坏而效应下降
 - 皮肤给药除脂溶性大的以外都不易吸收
35. 吸收是指药物进入
- 胃肠道的过程
 - 靶器官的过程
 - 血液循环的过程
 - 细胞内的过程
 - 细胞外液的过程
36. 大多数药物在胃肠道的吸收是按

- A. 有载体参与的主动转运
B. 一级动力学被动转运
C. 零级动力学被动转运
D. 易化扩散转运
E. 胞饮的方式转运
37. 下列给药途径中, 一般说来, 吸收速度最快的是
A. 吸入
B. 口服
C. 肌肉注射
D. 皮下注射
E. 皮内注射
38. 一般说来, 下列给药途径中吸收速度最快的是
A. 外用
B. 口服
C. 肌肉注射
D. 皮下注射
E. 皮内注射
39. 下列关于可以影响药物吸收的因素的叙述中错误的是
A. 饭后口服给药
B. 用药部位血流量减少
C. 微循环障碍
D. 口服生物利用度高的药吸收少
E. 口服经第一关卡效应后破坏少的药物效应强
40. 与药物吸收无关的因素是
A. 药物的理化性质
B. 药物的剂型
C. 给药途径
D. 药物与血浆蛋白的结合率
E. 药物的首过效应
41. 药物的血浆高峰时间是指
A. 吸收速度大于消除速度时间
B. 吸收速度小于消除速度时间
C. 指血药消除过慢
D. 是指血药最大浓度, 吸收速度与消除速度相等
E. 以上都不是
42. 下列关于血药峰值浓度的叙述中错误的是
A. 按全血、血浆或血清计算最高血药浓度
B. 与生物利用度高成正比
C. 首次给药的峰浓度与连续给药峰浓度不一致
D. 吸收速度能影响峰值浓度
E. 吸收快的药物制剂血药峰值浓度大, 峰值时间也长
43. 药物的生物利用度的含意是指
A. 药物能通过胃肠道进入肝门脉循环的分量
B. 药物能吸收进入体循环的分量
C. 药物能吸收进入体内达到作用点的分量
D. 药物吸收进入体内的相对速度
E. 药物吸收进入体循环的分量和速度
44. 下列关于生物利用度的叙述中错误的是
A. 口服吸收的量与服药量之比
B. 它与药物作用强度无关
C. 它与药物作用速度有关
D. 首过消除过程对其有影响
E. 与曲线下面积成正比
45. 影响生物利用度较大的因素是
A. 给药次数
B. 给药时间
C. 给药剂量
D. 给药途径
E. 年龄
46. 药物肝肠循环影响了药物在体内的
A. 起效快慢
B. 代谢快慢
C. 分布
D. 作用持续时间
E. 与血浆蛋白结合
47. 药物起效可能取决于
A. 吸收
B. 分布
C. 生物转化

- D. 血药浓度
E. 以上均可能
48. 药物与血浆蛋白结合
A. 是牢固的
B. 不易被排挤
C. 是一种生效形式
D. 见于所有药物
E. 易被其他药物排挤
49. 药物与血浆蛋白结合
A. 是永久性的
B. 加速药物在体内的分布
C. 是可逆的
D. 对药物主动转运有影响
E. 促进药物排泄
50. 药物在血浆中与血浆蛋白结合后
A. 药物作用增强
B. 药物代谢加快
C. 药物转运加快
D. 药物排泄加快
E. 暂时失去药理活性
51. 药物与血浆蛋白结合后，则
A. 药物作用增强
B. 药物代谢加快
C. 药物排泄加快
D. 药物分布加快
E. 以上都不是
52. 药物与血浆蛋白结合率高，则药物的作用
A. 起效快
B. 起效慢
C. 维持时间长
D. 维持时间短
E. 以上均不是
53. 药物通过血液进入组织间液的过程称
A. 吸收
B. 分布
C. 贮存
D. 再分布
E. 排泄
54. 对药物分布无影响的因素是
A. 药物理化性质
B. 组织器官血流量
C. 血浆蛋白结合率
D. 组织亲和力
E. 药物剂型
55. 难通过血脑屏障的药物是
A. 分子大，极性高
B. 分子小，极性低
C. 分子大，极性低
D. 分子小，极性高
E. 以上均不是
56. 易透过血脑屏障的药物具有的特点为
A. 与血浆蛋白结合率高
B. 分子量大
C. 极性大
D. 脂溶度高
E. 以上均不是
57. 影响药物体内分布的因素不包括
A. 药物的脂溶性和组织亲和力
B. 局部器官血流量
C. 给药途径
D. 血脑屏障作用
E. 胎盘屏障作用
58. 巴比妥类在体内分布的情况是
A. 碱血症时血浆中浓度高
B. 酸血症时血浆中浓度高
C. 在生理情况下易进入细胞内
D. 在生理情况下细胞外液中解离型者少
E. 碱化尿液后尿中非解离的浓度可增高
59. 药物在体内的生物转化是指
A. 药物的活化
B. 药物的灭活
C. 药物的化学结构的变化
D. 药物的消除
E. 药物的吸收
60. 下列关于药物体内生物转化的叙述哪项是错误的
A. 药物的消除方式主要靠体内生物转化
B. 药物体内主要氧化酶是细胞色素
P 450