

高等院校新版教材同步辅导

GAODENG YUANXIAO XINBAN JIAOCAI TONGBU FUDAO

483960



■ 第六版教材配套辅导

■ 医学院校学生复习考试

■ 研究生入学考试

药理学 应试指南

主编：高 尔

光明日报出版社

• 医学专业必修课应试指南丛书 •

药理学应试指南

主编 高 尔

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学专业必修课应试指南/高尔等编. —北京:光明日报出版社,2004
ISBN 7-80145-697-1

I. 医… II. 高… III. 医学—医学院校—教学参考资料 IV. R
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 009911 号

• 医学专业必修课应试指南丛书 •

药理学应试指南

主 编 高 尔

责任编辑 曹 杨

出 版 行 光明日报出版社

(北京永安路 106 号 邮编 100050 电话 63082415)

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 山东省邹平县博鸿印刷有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 21

字 数 340 千字

版 次 2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-80145-697-1/G

全套定价 395.00 元 本册定价 23.00 元

本书若有印装质量问题,请向承印厂调换

编委会成员名单

主 编 高 尔

副 主 编 康 白 许兰芝 张义军

编 委 高 尔 康 白 许兰芝 张义军

刘跃春 李 宁 王金红 张 蕊

王桂芝 张秀荣 杨玉萍 王 琳

前 言

《药理学应试指南》是由多名药理学教师共同编写的教学参考书,可供高等院校研究生、本科生复习考试使用,也可供执业医师、执业药师、全科医学学生考试及医药工作者学习和应试参考,还可作为高校教师命题时的参考书。

本书的教材精要部分提示学生需要掌握的重要内容,试题部分包括选择题、填空题、名词解释、问答题等几种类型。试题反映了药理学教学大纲的要求,突出药理学的基本理论和基本知识,主要编写常用药物的药理作用、作用机理和临床应用,重要的药代动力学,药物相互作用,不良反应和禁忌证等方面的试题。选题时,重视培养学生独立思考、分析、综合和解决问题的能力;对重点内容通过多种题型的反复练习,以求牢固掌握。

本书特点:①考虑到研究生考生的需要,根据某些篇章的当今进展,增加了一些题的难度和深度;②试题均给出参考答案,以便学生自学和自我测试;③每个章节系统,题量均较大,难易不一,主要收集要求学生重点掌握和熟悉的内容。所以对于各类学生的应试均具有较高的实用价值。

本书撰写过程中主要参考了人民卫生出版社的统编教材《药理学》(第6版),做到了内容的新颖性和代表性。

本书作者都是多年从事药理学教学的资深教师,有多年教学经验的积累,同时承蒙有关同志的支持,在此一并致谢。由于作者水平所限,加之时间仓促,书中不当之处在所难免,诚望读者和同道批评指正。

编 者

2004年2月

目 录

第一章 药理学总论—绪言	(1)
第二章 药物代谢动力学	(4)
第三章 药物效应动力学	(20)
第四章 影响药物效应的因素	(30)
第五章 传出神经系统药理概论	(36)
第六章 胆碱受体激动药	(42)
第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药	(47)
第八章 胆碱受体阻断药(Ⅰ)M 胆碱受体阻断药	(52)
第九章 胆碱受体阻断药(Ⅱ)N 胆碱受体阻断药	(58)
第十章 肾上腺素受体激动药	(61)
第十一章 肾上腺素受体阻断药	(68)
第十二章 中枢神经系统药理学概论	(75)
第十三章 全身麻醉药	(78)
第十四章 局部麻醉药	(86)
第十五章 镇静催眠药	(93)
第十六章 抗癫痫药和抗惊厥药	(99)
第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药.....	(104)
第十八章 抗精神失常药.....	(109)
第十九章 镇痛药.....	(114)
第二十章 解热镇痛抗炎药.....	(119)
第二十一章 离子通道概论及钙通道阻滞药.....	(124)
第二十二章 抗心律失常药物.....	(130)
第二十三章 肾素—血管紧张素系统药理.....	(139)
第二十四章 利尿药及脱水药.....	(145)
第二十五章 抗高血压药.....	(153)
第二十六章 治疗充血性心力衰竭的药物	(163)
第二十七章 抗心绞痛药	(171)
第二十八章 调血脂药与抗动脉粥样硬化药.....	(179)

第二十九章	作用于血液及造血器官的药物·····	(187)
第三十章	影响自体活性物质的药物·····	(198)
第三十一章	作用于呼吸系统的药物·····	(204)
第三十二章	作用于消化系统的药物·····	(211)
第三十三章	子宫平滑肌兴奋药和抑制药·····	(218)
第三十四章	性激素类药及避孕药·····	(222)
第三十五章	肾上腺皮质激素类药物·····	(228)
第三十六章	甲状腺激素及抗甲状腺药·····	(235)
第三十七章	胰岛素及口服降血糖药·····	(241)
第三十八章	抗菌药物概论·····	(247)
第三十九章	β -内酰胺类抗生素·····	(253)
第四十章	大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素·····	(260)
第四十一章	氨基糖苷类抗生素·····	(266)
第四十二章	四环素类及氯霉素类抗生素·····	(272)
第四十三章	人工合成抗菌药·····	(277)
第四十四章	抗真菌药及抗病毒药·····	(283)
第四十五章	抗结核病药及抗麻风病·····	(289)
第四十六章	抗寄生虫药·····	(297)
第四十七章	抗恶性肿瘤药·····	(312)
第四十八章	影响免疫功能的药物·····	(321)
第四十九章	基因治疗·····	(326)

第一章 药理学总论—绪言

一、教材精要

药物(drug)是指可改变或查明机体生理功能及病理状态,用以预防、诊断、治疗疾病的化学物质。

药理学(pharmacology)是研究药物与机体(含病原体)相互作用及其作用规律的科学。包括药物对机体作用及其作用机制,即药物效应动力学(pharmacodynamics),又称药效学,也研究药物在机体影响下所发生的变化及其规律,即药物代谢动力学(pharmacokinetics),又称药动学。

药理学以生理学、生物化学、病理学为基础,为防治疾病、合理用药提供基本理论、基本知识和科学思维方法,是基础医学与临床医学以及医学与药学的桥梁。药理学的学科任务是:阐明药物作用及作用机制,为临床用药提供理论依据;研究开发新药,发现药物的新用途;为生命科学的研究提供重要的科学依据和研究方法。药理学又是实践科学,药理学的实验方法包括:实验药理学方法;实验治疗学方法和临床药理学方法。

药物与药理学发展历史,中国的本草是世界上最早的药理学,其中著名的有《神农本草经》、《新修本草》和《本草纲目》。近代药理学随着新药的发展而建立,现已有许多新的药理学分支。

新药开发与研究,新药指化学结构、药品组分或药理作用不同于现有药品的药物。新药的研究包括临床前研究、临床研究和上市后药物监测。

二、测试题

(一)选择题

A 型题

1. 药物:

- A. 能干扰细胞代谢活动的化学物质
- B. 是具有滋补营养、保健康复作用的物质
- C. 是一种化学物质
- D. 可改变或查明机体的生理功能及病理状态,用以防治及诊断疾病的化学物质
- E. 能影响机体生理功能的物质

2. 药理学是重要的医学基础课程,是因为它:

- A. 具有桥梁科学的性质
- B. 阐明药物作用机理
- C. 改善药物质量,提高疗效
- D. 为指导临床合理用药提供理论基础
- E. 可为开发新药提供实验资料与理论论据

3. 药理学:

- A. 是研究药物代谢动力学的科学
- B. 是研究药物效应动力学的科学
- C. 是研究药物与机体相互作用及其作用规律学科
- D. 是与药物有关的生理科学
- E. 是研究药物的学科

4. 药物效应动力学(药效学)研究的内容是:

- A. 药物的临床效果
- B. 药物对机体的作用及其作用机制
- C. 药物在体内的过程

D. 影响药物疗效的因素 E. 药物的作用机理

5. 药动学研究的是:

- A. 药物在体内的变化 B. 药物作用的动态规律
- C. 药物作用的动能来源 D. 药物作用强度随时间、剂量变化的消除规律
- E. 药物在机体影响下所发生的变化及其规律

6. 新药临床评价的主要任务是:

- A. 实行双盲给药 B. 选择病人 C. 进行 I ~ II 期的临床试验
- D. 合理应用一个药物 E. 计算有关试验数据

B 型题(7~14)

- A. 有效活性成分 B. 生药 C. 制剂 D. 药用植物 E. 人工合成同类药

7. 罂粟

8. 阿片

9. 阿片酊

10. 吗啡

11. 哌替啶

- A. 《神农本草经》 B. 《神农本草经集注》 C. 《本草纲目》
- D. 《本草纲目拾遗》 E. 《新修本草》

12. 我国第一部药典是

13. 我国最早的药物专著是

14. 明代杰出医药学家李时珍的巨著是

C 型题(15~17)

- A. 药物对机体的作用及其原理 B. 机体对药物的影响及其规律
- C. 两者均是 D. 两者均不是

15. 药物效应动力学是研究:

16. 药物代谢动力学是研究:

17. 药理学是研究:

X 型题

18. 药理学的学科任务是:

- A. 阐明药物作用及其作用机制 B. 为临床合理用药提供理论依据
- C. 研究开发新药 D. 合成新的化学药物
- E. 创造适用于临床应用的药物剂型

19. 新药进行临床试验必须提供:

- A. 系统药理研究数据 B. 慢性毒性实验结果 C. LD₅₀
- D. 临床前研究资料 E. 核算药物成本

20. 新药开发研究的重要性在于:

- A. 为人们提供更多更好的药物 B. 发掘效果优于旧药的新药
- C. 研究具有肯定药理效应的药物, 不一定具有临床高效的药物 D. 开发祖国医药宝库
- E. 可以探索生命奥秘

(二)名词解释

1. 药物(drug)
2. 药物效应动力学(pharmacodynamics)
3. 药物代谢动力学(pharmacokinetics)

(三)填空题

1. 药理学是研究药物与_____包括_____间相互作用的_____和_____的科学。
2. 明代李时珍所著_____是世界闻名的药物学巨著,共收录药物_____种,现已译成_____种文本。
3. 研究药物对机体作用规律的科学叫做_____学,研究机体对药物影响的叫做_____学。
4. 药物一般是指可以改变或查明_____及_____,可用以_____,_____,_____疾病的化学物质。
5. 药理学的分支学科有_____药理学、_____药理学、_____药理学、_____药理学和_____药理学等。

(四)问答题

1. 试简述药理学在生命科学中的作用和地位。
2. 试简述药理学在新药开发中的作用和地位。
3. 试论述药理学在防、治、诊断疾病中的意义。
4. 试论述药物代谢动力学及药物效应动力学的规律对应用药物的重要意义。

三、参考答案

(一)选择题

1. D 2. D 3. C 4. B 5. E 6. C 7. D 8. B 9. C 10. A 11. E 12. E 13. A 14. C 15. A 16. B 17. C
18. ABC 19. ABCD 20. ABCDE

(二)名词解释

1. 药物一般是指可以改变或者查明生理功能及病理状态,可以防、治、诊断疾病的化学物质。
2. 研究药物对机体的作用及作用机制。
3. 研究药物在机体的影响下所发生变化及其规律。

(三)填空题

1. 机体 病原体 规律 原理
2. 本草纲目 1892 7
3. 药物效应动力学 药物代谢动力
4. 生理功能 病理状态 预防 治疗 诊断
5. 临床 生化 分子 免疫 遗传

(四)问答题

1. 药理学是研究药物与机体的相互作用,对阐明生物机体的生物化学及生物物理现象提供重要的科学资料,为生命科学的进步做出贡献。
2. 根据药物的构效关系可指导合成新药;新药在进行临床研究前需提供其有关药效学、药代动力学和毒理学资料,以作为指导用药的参考。
3. 药理学是指导合理用药防治疾病的理论基础,达到安全、有效地防、治和诊断疾病。
4. 为了发挥并维持药物的作用,形成和维持药物在体内的有效浓度,必须按照药物的药代动力学规律制定给药方案。

(高尔)

第二章 药物代谢动力学

一、教材精要

药物代谢动力学是研究药物在体内吸收、分布、代谢、排泄过程并运用数学原理和方法阐述药物在体内的量变化规律。

药物分子跨膜转运方式包括：滤过，小分子药物经水性信道滤过，为被动转运；简单扩散，又称被动扩散，扩散速度与药物脂溶性成正比，非解离药物易扩散，有离子障现象；载体转运，具有选择性、饱和性和竞争性的特点，其中主动转运需消耗能量逆浓度差进行，而易化扩散需要载体但不耗能量。药物通过细胞膜受膜面积、药物解离度、体液 pH、膜两侧药物浓度差及血流量的影响。

药物的体内过程包括吸收、分布、代谢、排泄。机体对药物的处置，又可概括为药物的转运（吸收、分布、排泄）、药物的转化（代谢）和药物的消除（代谢、排泄）。

吸收(absorption)的概念。不同给药途径吸收特点不同，口服给药首关消除高时，生物利用度低。吸入给药、局部用药、舌下给药和注射给药各有其特点。

分布(distribution)的概念。药物与血浆蛋白呈可逆性的结合，这一结合可影响药物的转运以及药物的活性。不同药物间可因与血浆蛋白的结合而发生竞争性置换作用。器官血流量、药物与组织细胞结合、体液 pH 及体内屏障等均可影响药物分布。

药物代谢(metabolism)的概念。绝大多数药物经作用降低或消失，少数作用或毒性增强。药物主要在肝脏代谢，胃肠道、肺、肾脏、皮肤等部位也可进行药物代谢。药物代谢通常涉及相 I 反应（氧化、还原或水解）和 II 相反应（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。参与 I 反应的细胞色素 P_{450} (CYP_{450}) 氧化酶可被某些药物诱导，也可被某些药物抑制。

排泄(excretion)的概念。肾脏是最重要的药物排泄器官，肾小管分泌排泄为主动转运，包括特异性与非特异性转运，肾小管对药物的重吸收为被动转运，pH 可改变药物的解离度，进而影响药物自肾脏排出。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消化道、肺、唾液、胆汁、乳汁等。

根据药物在体内转运速率的不同分为若干个房室，通常有开放性一室模型和开放性二室模型，二室模型的药一时曲线呈双指数衰减，包括分布相和消除相。

药物消除动力学包括一级消除动力学和零级消除动力学，前者是体内药物在单位时间内消除的药物百分率不变，其方程为： $C_t = C_0 e^{-k_e t}$ ， k_e 为消除速率常数，后者是药物在体内以恒定的速率消除，其方程为 $C_t = -k_0 t + C_0$ 。

体内药物的药量—时间关系，单个剂量一次静脉或口服给药的药一时曲线下面积(AUC)大小反映药物进入血循环的总量。多次给药血浆中药物可达到稳态浓度(C_{ss})，一般药物经过 4~5 个半衰期达到 C_{ss} 。

药物代谢动力学重要参数，消除半衰期(half life, $t_{1/2}$)是血浆药物浓度下降一半需要的时间。 $t_{1/2} = 0.693/k_e$ ，按照一级动力学消除的药物一次给药经 5 个 $t_{1/2}$ 基本消除。清除率(clearance, CL) 机体器官在单位时间内清除药物的血浆容积。表观分布容积(apparent volume of distribution, V_d)，

$V_d = A/C_0$, 体内总药量与血浆药物浓度的比值, 其意义在于可计算达期望药浓度所需的给药剂量和估计药物的分布范围。生物利用度是指经任何给药途径给予一定剂量药物后达全身血循环内药物的百分率, $A/DX100\%$ 。绝对生物利用度、相对生物利用度和生物等效性的概念。

药物剂量的设计和优化, 维持量是为了使 C_{ss} 维持在一个治疗浓度范围。负荷剂量是首次加大剂量, 然后再给予维持量, 使稳态浓度提前产生。个体化治疗是设计合理治疗方案的最佳选择, 根据药代动力学参数及病人病理生理特点对用药剂量进行调整。

二、测试题

(一) 选择题

A 型题

1. 大多数药物在体内跨膜转运的方式是:
A. 主动转运 B. 简单扩散 C. 易化扩散 D. 膜孔滤过 E. 胞饮
2. 下列关于药物被动转运的叙述哪一条是错误的:
A. 药物从浓度高侧向浓度低侧扩散 B. 不消耗能量而需载体
C. 不受饱和度限速与竞争性抑制的影响 D. 受药物分子量大小, 脂溶性, 极性影响
E. 当细胞膜两侧药物浓度平衡时转运停止
3. 药物主动转运的特点是:
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. 转运速度有饱和和限制
4. 下列哪种药物不受首过消除的影响
A. 利多卡因 B. 硝酸甘油 C. 吗啡 D. 氢氯噻嗪 E. 普萘洛尔
5. 生物利用度是指口服药物的
A. 实际给药量 B. 吸收的速度 C. 消除的药量
D. 吸收入血液循环的量 E. 吸收入血液循环的相对量和速度
6. 某药血浆半衰期($t_{1/2}$)为 24h. 若按一定剂量每天服药 1 次, 约第几天可达稳态血药浓度?
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 E. 6
7. 按一级动力学消除的药物, 其 $t_{1/2}$
A. 随给药剂量而变 B. 固定不变 C. 随给药次数而变
D. 口服比静脉注射长 E. 静脉注射比口服长
8. 体液的 pH 影响药物转运是由于它改变了药物的:
A. 水溶性 B. 脂溶性 C. pK_a D. 解离度 E. 溶解度
9. 药物的 pK_a 是指:
A. 90%解离时的 pH 值 B. 99%解离时的 pH 值 C. 50%解离时的 pH 值
D. 不解离时的 pH 值 E. 全部解离时的 pH 值
10. pK_a 是指:
A. 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
B. 药物解离常数的负对数
C. 弱酸性、弱碱性药物溶液呈 50%解离时的 pH 值
D. 激动剂增加一倍时所需的拮抗剂的对数浓度

- E. 药物消除速率常数的负对数
11. 下列关于 pH 与 pKa 和药物解离的关系叙述哪点是错误的：
 - A. $\text{pH}=\text{pKa}$ 时, $[\text{HA}]=[\text{A}^-]$
 - B. pKa 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 pKa
 - C. pH 的微小变化对药物解离度影响不大
 - D. pKa 大于 7.5 的弱酸性药物在胃中基本不解离
 - E. pKa 小于 5 的弱碱性药物在肠道基本上都是解离型的
 12. 某弱酸性存在 $\text{pH}=4$ 的液体中有 50% 解离, 其 pKa 值约为：
 - A. 2
 - B. 3
 - C. 4
 - D. 5
 - E. 6
 13. 阿斯匹林的 pKa 是 3.5, 它在 pH 为 7.5 的溶液中, 按解离情况计, 可吸收约：
 - A. 1%
 - B. 0.1%
 - C. 0.01%
 - D. 10%
 - E. 99%
 14. 某碱性药物的 pKa=9.8, 如果增高尿液的 pH, 则此药在尿中：
 - A. 解离度增高, 重吸收减少, 排泄加快
 - B. 解离度增高, 重吸收增多, 排泄减慢
 - C. 解离度降低, 重吸收减少, 排泄加快
 - D. 解离度降低, 重吸收增多, 排泄减慢
 - E. 以上都不对
 15. 某药 $t_{1/2}$ 为 24h, 若该药按一级动力学消除, 一次服药后约经几天体内药物基本消除干净？
 - A. 2
 - B. 1
 - C. 4
 - D. 5
 - E. 6
 16. 关于药物与血浆蛋白的结合, 叙述正确的是
 - A. 结合是牢固的
 - B. 结合后药效增强
 - C. 见于所有药物
 - D. 结合后暂时失去活性
 - E. 结合率高的药物排泄快
 17. 某药的血浆蛋白结合部位被另一药物置换后, 其作用
 - A. 不变
 - B. 减弱
 - C. 增强
 - D. 消失
 - E. 不变或消失
 18. 某弱酸性药物在 $\text{pH}=7$ 的溶液中有 90% 解离, 其 pKa 值约为
 - A. 7
 - B. 9
 - C. 8
 - D. 5
 - E. 6
 19. 在碱性尿液中弱碱性药物
 - A. 解离少, 再吸收少, 排泄快
 - B. 解离多, 再吸收少, 排泄慢
 - C. 解离少, 再吸收多, 排泄慢
 - D. 排泄速度不变
 - E. 解离多, 再吸收多, 排泄慢
 20. 在酸性尿液中弱碱性药物
 - A. 解离多, 再吸收多, 排泄慢
 - B. 解离多, 再吸收多, 排泄快
 - C. 解离多, 再吸收少, 排泄快
 - D. 解离少, 再吸收多, 排泄慢
 - E. 解离多, 再吸收少, 排泄慢
 21. 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？
 - A. 弱酸性药物在酸性环境解离度小, 易吸收
 - B. 弱酸性药物在碱性环境解离度小, 易吸收
 - C. 弱碱性药物在碱性环境解离度小, 易吸收
 - D. 弱碱性药物在酸性环境解离度大, 易吸收
 - E. pKa 是弱酸性药溶液在 50% 解离时的 pH 值
 22. 临床上可用丙磺舒以增加青霉素的疗效, 原因是：
 - A. 在杀菌作用上有协同作用
 - B. 两者竞争肾小管的分泌通道
 - C. 对细菌代谢有双重阻断作用
 - D. 延缓抗药性产生
 - E. 以上都不对

23. 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
24. 吸收是指药物进入:
- 胃肠道过程
 - 靶器官过程
 - 血液循环过程
 - 细胞内过程
 - 细胞外液过程
25. 下列给药途径中,一般来说,吸收速度最快的是:
- 吸入
 - 口服
 - 肌肉注射
 - 皮下注射
 - 皮内注射
26. 阿司匹林的 pK_a 值为 3.5,它在 $pH=7.5$ 的肠液中,按解离情况算,约可吸收
- 0.1%
 - 0.01%
 - 1%
 - 10%
 - 99%
27. 药物经肝脏代谢后都会
- 分子变小
 - 极性增高
 - 毒性降低或消失
 - 经胆汁排泄
 - 脂/水分布系数增大
28. 促进药物生物转化的主要酶系统是
- 葡萄糖醛酸转移酶
 - 单胺氧化酶
 - 细胞色素 P450 酶系统
 - 辅酶 II
 - 水解酶
29. 肝药酶
- 专一性高,活性高,个体差异小
 - 专一性高,活性高,个体差异大
 - 专一性高,活性有限,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
30. 下列药物中能诱导肝药酶活性的是
- 阿司匹林
 - 苯妥英钠
 - 异烟肼
 - 氯丙嗪
 - 氯霉素
31. 多数药物在胃肠道的吸收属于:
- 有载体参与的主动转运
 - 一级动力学被动转运
 - 零级动力学被动转运
 - 易化扩散转运
 - 胞饮方式转运
32. 下列关于可以影响药物吸收的因素的叙述中错误的是:
- 饭后口服给药
 - 用药部位血流量减少
 - 微循环减少
 - 口服生物利用度高的药物药吸收减少
 - 口服首过消除后破坏少的药物作用强
33. 与药物吸收无关的因素是:
- 药物的理化性质
 - 药物的剂型
 - 给药途径
 - 药物与血浆蛋白的亲合力
 - 药物的首过消除
34. 血药的血浆高峰时间是指:
- 吸收速度大于消除速度的时间
 - 吸收速度小于消除速度的时间
 - 指血药消除过慢
 - 是指血药最大浓度,吸收速度与消除速度相等
 - 以上都不是
35. 药物的生物利用是指:
- 药物能通过胃肠道进入肝门脉循环的份量
 - 药物能吸收进入体循环的份量
 - 药物能吸收进入体内达到作用点的份量
 - 药物吸收进入体内的相对速度

- E. 药物吸收进入体循环的份量和速度
36. 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
37. 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. 与血浆蛋白的结合
38. 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
39. 药物与血浆蛋白的结合：
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. 易被其他药物置换
40. 药物与血浆蛋白的结合：
A. 是永久性的 B. 加速药物在体内分布 C. 是可逆的
D. 对药物主动转运有影响 E. 促进药物排泄
41. 药物与血浆蛋白结合后
A. 药物作用增强 B. 药物代谢加快 C. 药物逆转加快
D. 药物排泄加快 E. 暂时失去药理活性
42. 药物与血浆蛋白结合率高,则药理作用：
A. 起效快 B. 起效慢 C. 维持时间长 D. 维持时间短 E. 以上都不是
43. 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
44. 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. 血浆蛋白的结合率
D. 组织亲和力 E. 药物剂型
45. 难以通过血液屏障的药物是：
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
46. 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
47. 某药按一级动力学消除,是指
A. 其血浆半衰期恒定 B. 消除速率常数随血药浓度高低而变
C. 药物消除量恒定 D. 增加剂量可使有效血药浓度维持时间按比例延长
E. 代谢及排泄药物的能力已饱和
48. 药物按零级动力学消除是指
A. 吸收与代谢平衡 B. 单位时间内消除恒定量的药物
C. 单位时间内消除恒定比例的药物 D. 血浆浓度达到稳定水平
E. 药物完全消除
49. 静脉注射 2g 某磺胺药,其血药浓度为 10mg/dl,经计算其表观分布容积为

A. 0.05L B. 2L C. 5L D. 20L E. 200L

50. 某药物在口服和静注相同剂量后的时量曲线下面积相等,表明

A. 口服吸收完全 B. 口服药物未经肝门脉吸收 C. 口服吸收迅速
D. 属一室分布模型 E. 口服的生物利用度低

51. 被肝药酶代谢的药物与肝药酶诱导剂合用后,可使

A. 其原有效应减弱 B. 其原有效应增强 C. 产生新的效应
D. 其原有效应不变 E. 其原有效应被消除

52. 地高辛 $t_{1/2}$ 为 33h, 每日给维持量, 达稳态血药浓度的时间约

A. 2d B. 3d C. 5d D. 7d E. 9d

53. 药物的 $t_{1/2}$ 是指

A. 药物的血浆浓度下降一半所需的时间 B. 药物的稳态血药浓度下降一半所需的时间
C. 药物的有效血药浓度下降一半所需的时间 D. 药物的组织浓度下降一半所需的时间
E. 药物的最高血药浓度下降一半所需的时间

54. 某弱酸性药物在 pH=5 的环境中非解离部分为 90.9%, 其 pKa 的近似值是

A. 6 B. 5 C. 4 D. 3 E. 2

55. 药物在体内的代谢是指:

A. 药物的活化 B. 药物的灭活 C. 药物化学结构的变化
D. 药物的消除 E. 药物的吸收

56. 下列关于药物体内代谢的叙述哪项是错误的:

A. 药物的消除方式主要靠体内代谢 B. 药物体内主要氧化酶是细胞色素 P₄₅₀
C. 肝药酶的专一性很低 D. 有些药可抑制肝药酶活性
E. 巴比妥类能诱导肝药酶活性

57. 代谢药物的主要器官是:

A. 肠粘膜 B. 血液 C. 肌肉 D. 肾 E. 肝

58. 药物在肝内代谢后都会:

A. 毒性减小或消失 B. 经胆汁排泄 C. 极性增高
D. 脂/水分布系数增大 E. 分子量减少

59. 药物的消除速度可决定其:

A. 起效的快慢 B. 作用持续时间 C. 最大效应
D. 后遗效应的大小 E. 不良反应的大小

60. 促进药物代谢的主要酶系是:

A. 单胺氧化酶 B. 细胞色素 P₄₅₀ 酶系 C. 系统辅酶 II
D. 葡萄糖醛酸转移酶 E. 水解酶

61. 肝药酶的特点是:

A. 专一性高, 活性有限, 个体差异大 B. 专一性高, 活性很强, 个体差异大
C. 专一性低, 活性有限, 个体差异小 D. 专一性低, 活性有限, 个体差异大
E. 专一性高, 活性很高, 个体差异小

62. 药物的首关消除可能发生于:

A. 舌下给药后 B. 吸收给药后 C. 口服给药后 D. 静脉注射后 E. 皮下给药后

63. 药物的主要排泄器官是：
A. 肾 B. 胆道 C. 汗腺 D. 乳腺 E. 胃肠道
64. 影响药物自机体排泄的因素为：
A. 肾小球毛细血管通透性增大 B. 极性高、水溶性大的药物易从肾排出
C. 弱酸性药在酸性尿液中排出多 D. 药物经肝代谢成极性高的代谢物不易从胆汁排泄
E. 肝肠循环可使药物排出时间缩短
65. 被动转运的药物其半衰期依赖于：
A. 剂量 B. 分布容积 C. 消除速率 D. 给药途径 E. 以上都不是
66. 药物在体内的代谢和排泄统称为：
A. 代谢 B. 消除 C. 灭活 D. 解毒 E. 生物利用度
67. 肾功能不良时，用药时需要减少剂量的是：
A. 所有药物 B. 主要从肾排泄的药物 C. 主要在肝代谢的药物
D. 胃肠道很少吸收的药物 E. 以上都不对
68. 按 $t_{1/2}$ 恒量重复给药时，为缩短达到稳态血药浓度的时间，可
A. 首剂量加倍 B. 首剂量增加 3 倍 C. 连续恒速静脉滴注
D. 增加每次给药量 E. 增加给药次数
69. 细胞内液的 pH 值约 7.0，细胞外液的 pH 值为 7.4，弱酸性药物在细胞外液中
A. 解离少，易进入细胞内 B. 解离多，易进入细胞内
C. 解离多，不易进入细胞内 D. 解离少，不易进入细胞内
E. 以上都不对
70. 某一弱酸性药物 $pK_a = 4.4$ ，当尿液 pH 为 5.4，血浆 pH 为 7.4 时，血中药物总浓度是尿中药物总浓度的
A. 100 倍 B. 91 倍 C. 99 倍 D. 1/10 倍 E. 1/100 倍
71. 有关药物从肾脏排泄的正确叙述是
A. 与血浆蛋白结合的药物易从肾小球滤过 B. 解离的药物易从肾小管重吸收
C. 药物的排泄与尿液 pH 值无关 D. 改变尿液 pH 值可改变药物的排泄速度
E. 药物的血浆浓度与尿液中的浓度相等
72. 有关舌下给药的错误叙述是
A. 由于首过消除，血浆中药物浓度降低 B. 脂溶性药物吸收迅速
C. 刺激性大的药物不宜此种途径给药 D. 舌下动膜血流量大，易吸收
E. 药物的气味限制药物的给药途径
73. 下列何种情况下，苯巴比妥在体内的作用时间最长？
A. 尿液 pH=5 B. 尿液 pH=4 C. 尿液 pH=9 D. 尿液 pH=7 E. 尿液 pH=8
74. 已知某药按一级动力学消除，上午 9 时测其血药浓度为 100(g/l)，晚上 6 时其血药浓度为 12.5(g/l)，这种药物的 $t_{1/2}$ 为
A. 2h B. 4h C. 3h D. 5h E. 9h
75. 下列关于药物简单扩散的叙述哪一项是错误的？
A. 受药物分子量大小、脂溶性、极性的影响 B. 顺浓度差转运
C. 不受饱和限速与竞争性抑制的影响 D. 当细胞膜两侧药物浓度平衡时转运停止