

◎ 杨 苹 黄仁彬 / 主编

□ 供临床、药学、检验、护理、口腔等专业使用

药理学学习题集

Y A O L I X U E X I T I J I



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

□ 供临床、药学、检验、护理、口腔等专业使用

药理学学习题集

Y A O L I X U E X I T I J I

主 编 杨 苹 黄仁彬

编写人员 (按姓氏笔画顺序)

韦健全 杨 苹

张惠勤 林 军

唐祖年 黄仁彬

黄斌学 谢金鲜

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

药理学习题集 / 杨苹, 黄仁彬主编. — 桂林: 广西师范大学出版社, 2005.5

ISBN 7-5633-5352-6

I. 药… II. ①杨… ②黄… III. 药理学—医学院校—习题 IV. R96-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 046314 号

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市育才路 15 号 邮政编码: 541004)
(网址: <http://www.bbtpress.com>)

出版人: 肖启明

全国新华书店经销

桂林日报印刷厂印刷

(广西桂林市八桂路 2 号, 邮政编码: 541001)

开本: 720 mm × 960 mm 1/16

印张: 13 字数: 236 千字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

印数: 0 001~3 000 册 定价: 14.80 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

前 言

为适应广大医药专业学生学习《药理学》的需要,我们组织全区医学院校具有丰富教学经验的高、中级职称的老师编写了《药理学习题集》一书。本书在编写过程中参考了近年来国内许多药理学规划教材,并按人民卫生出版社出版的第四版《药理学》(李端主编)本科教材章节编排,深度与广度基本一致。本书以规划教材为依据,在掌握基本理论知识的基础上突出重点与难点,考题形式规范,内容概念清楚,易于记忆、理解和应用。

《药理学习题集》有选择题(单项选择 A 型、B 型题和多项选择题),填空题,名词解释,问答题和分析题计 1400 余条,其中选择题近千条。参考答案附于测试题后,并附有两套模拟试题,便于读者自测。在编写的过程中,我们得到了编写单位的支持,得到了许多专家的指教。该书的分析题参阅了解斌等主编的《合理用药问答》、杨毓英等主编的《不合理用药分析 200 例》,在此一并表示衷心的感谢。本书可供医药学各层次的学生使用。

限于我们的能力,加之时间仓促,书中的疏漏及错误在所难免,恳请读者给予批评指正。

编者

2005 年 5 月

目 录

第一章	绪言	1
第二章	药物效应动力学	2
第三章	药物代谢动力学	6
第四章	影响药物作用的因素	11
第五章	传出神经系统药理概述	13
第六章	拟胆碱药	16
第七章	胆碱受体阻断药	22
第八章	拟肾上腺素药	30
第九章	肾上腺受体阻断药	38
第十章	局部麻醉药	43
第十一章	全身麻醉药	46
第十二章	镇静催眠药	47
第十三章	抗癫痫药和抗惊厥药	50
第十四章	抗精神失常药	53
第十五章	抗帕金森病药和治疗老年性痴呆药	58
第十六章	中枢兴奋药	59
第十七章	镇痛药	61
第十八章	解热镇痛抗炎药	65
第十九章	抗心律失常药	69
第二十章	抗慢性心功能不全药	74
第二十一章	抗心绞痛及抗动脉粥样硬化药	80
第二十二章	抗高血压药	85
第二十三章	利尿药和脱水药	91
第二十四章	作用于血液及造血系统的药物	96
第二十五章	作用于消化系统的药	101
第二十六章	作用于呼吸系统的药	105
第二十七章	组胺受体阻断药	110

第二十八章	作用于子宫的药	113
第二十九章	肾上腺皮质激素类药物	117
第三十章	性激素类药物及避孕药	123
第三十一章	甲状腺激素及抗甲状腺药	126
第三十二章	胰岛素和口服降血糖药	131
第三十三章	抗菌药物概述	135
第三十四章	喹诺酮类、磺胺类与其他合成抗菌药	137
第三十五章	β -内酰胺类抗生素	142
第三十六章	大环内酯类、林可霉素及其他类抗生素	148
第三十七章	氨基苷类与粘菌素类抗生素	151
第三十八章	四环素类及氯霉素	156
第三十九章	抗真菌药与抗病毒药	160
第四十章	抗结核病药与抗麻风病药	163
第四十一章	抗疟药	166
第四十二章	抗阿米巴病药及抗滴虫病药	171
第四十三章	抗血吸虫病药及抗丝虫病药	174
第四十四章	抗肠道蠕虫病药	176
第四十五章	抗恶性肿瘤药	178
第四十六章	影响免疫功能的药物	184
模拟试题(一)		187
模拟试题(二)		194

第一章

绪言

一、习题

(一) 单项选择题

1. 药物效应动力学是研究()。
A. 药物的安全性
B. 提高药物疗效的途径
C. 机体如何对药物进行处理
D. 药物对机体的作用及作用机制
2. 药物代谢动力学是研究()。
A. 药物的有效性
B. 机体对药物的处置过程和规律
C. 药物与机体间相互作用
D. 药物的调配
E. 药物的加工处理

(二) 名词解释

1. 药理学
2. 药效学、药动学
3. 药物

二、习题参考答案

(一) 单项选择题

1. D
2. B

(二) 名词解释

1. 药理学:药理学(pharmacology)是研究药物与机体间相互作用规律和原理的一门学科。

2. 药效学:研究药物对机体的作用规律和作用机制的科学。药动学:研究机体对药物的处置过程(药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄)和血药浓度随时间变化规律的科学。

3. 药物:药物(drug)一般是指用于治疗、预防和诊断疾病的化学物质。

(林 军)

第
一
章

药物效应动力学

一、习题

(一) 单项选择题

1. 药物产生副作用的药理学基础是()。
A. 用药剂量过大
B. 血药浓度过高
C. 药物作用选择性低
D. 患者肝、肾功能不良
E. 用药时间过长
2. 受体拮抗剂的特点是()。
A. 对受体无亲和力,但有内在活性
B. 对受体有亲和力,并有内在活性
C. 对受体有亲和力,但无内在活性
D. 对受体无亲和力,并有内在活性
E. 对受体有强亲和力,但仅有弱的内在活性
3. 受体激动药的特性是()。
A. 与受体有亲和力,无内在活性
B. 与受体无亲和力,有内在活性
C. 与受体有亲和力,低内在活性
D. 与受体有亲和力,有内在活性
4. 药物的副作用是指()。
A. 用药剂量过大引起的反应
B. 长期用药所产生的反应
C. 药物在治疗量时产生与治疗目的无关的反应
D. 药物产生的毒理作用,是不可知的反应
E. 属于一种与遗传性有关的特异质反应
5. 药物的效价是指()。
A. 药物达到一定效应时所需的剂量
B. 引起 50%动物阳性反应的剂量
C. 引起药理效应的最小剂量
D. 治疗量的最大极限
E. 药物的最大效应

6. 药物的半数致死量(LD₅₀)是指()。
- A. 抗生素杀死一半细菌的剂量 B. 抗寄生虫药杀死一半寄生虫的剂量
C. 产生严重副作用的剂量 D. 能杀死半数动物的剂量
E. 致死量的一半
7. 治疗指数最大的药物是()。
- A. A药 LD₅₀ = 500 mg ED₅₀ = 100 mg
B. B药 LD₅₀ = 100 mg ED₅₀ = 50 mg
C. C药 LD₅₀ = 500 mg ED₅₀ = 25 mg
D. D药 LD₅₀ = 50 mg ED₅₀ = 5 mg
E. E药 LD₅₀ = 100 mg ED₅₀ = 25 mg
8. 药物与特异受体结合,可能兴奋受体也可能阻断受体,这取决于()。
- A. 药物的给药途径 B. 药物的剂量
C. 药物是否有内在活性 D. 药物是否具有亲和力
E. 以上都不是
9. 药物的治疗指数是指()。
- A. ED₉₀/LD₁₀ B. ED₉₅/LD₅₀
C. ED₅₀/LD₅₀ D. LD₅₀/ED₅₀
E. ED₅₀与LD₅₀之间的距离
10. 药物的LD₅₀愈大,则其()。
- A. 毒性愈大 B. 毒性愈小
C. 安全性愈小 D. 安全性愈大
E. 治疗指数愈高
11. 某病人服用某药的最低限量后即可产生正常药理效应或不良反应,这属于下列哪种反应?()
- A. 高敏性 B. 过敏反应
C. 耐受性 D. 成瘾性
E. 变态反应
12. 下列哪种剂量会产生副作用?()
- A. 治疗量 B. 极量
C. 中毒量 D. LD₅₀
E. 最小中毒量

(二) 多项选择题

1. 下述对副作用的理解哪些是正确的?()
- A. 治疗量时出现的作用 B. 一般较轻、多为可恢复的功能性变化
C. 药物固有的作用 D. 与治疗目的无关的作用

- E. 是可以设法纠正消除的
2. 激动药是指()。
- A. 与受体有较强的亲和力
B. 无内在活性
C. 也有较强的内在活性
D. 可引起生理效应
E. 不引起生理效应
3. 药物的不良反应包括()。
- A. 副作用
B. 毒性反应
C. 过敏反应
D. 后遗效应
E. 致突变

(三) 填空题

1. 药物选择性作用的形成与_____、_____和_____有关。
2. 特异性药物作用机制是_____、_____、_____和_____。
3. 药物与受体结合作用的特点包括_____、_____、_____和_____。
4. 竞争性拮抗剂存在时,激动剂的整个半对数浓度效应曲线的变化特点是_____和_____。

(四) 名词解释

- | | | |
|-----------|-----------|---------------------|
| 1. 受体向上调节 | 2. 受体向下调节 | 3. 效能 |
| 4. 亲和力 | 5. 后遗效应 | 6. 继发反应 |
| 7. 毒性反应 | 8. 量效关系 | 9. ED ₅₀ |
| 10. 选择性作用 | 11. 受体拮抗剂 | 12. 受体激动剂 |

二、习题参考答案

(一) 单项选择题

1. C 2. C 3. D 4. C 5. A 6. D 7. C 8. C 9. D 10. B 11. A 12. A

(二) 多项选择题

1. ABD 2. ACD 3. ABCDE

(三) 填空题

1. 药物分布的差异 组织生化功能的差异 细胞结构的差异
2. 对受体的激动或拮抗 影响递质释放或激素分泌 影响自身活性物质 影响酶活性 影响离子通道
3. 高度特异性 高度敏感性 受体占领饱和性 药物与受体是可逆性结合

4. 浓度效应曲线平行右移 最大效应不变

(四) 名词解释

1. 受体向上调节:激动药浓度低于正常时,受体数目增加。向上调节与长期应用拮抗剂后敏感性增加有关。

2. 受体向下调节:在激动药浓度过高或长期激动受体时,受体数目减少。向下调节与耐受性有关。

3. 效能:药物的最大效应。

4. 亲和力:药物与受体的结合能力,其大小与药物受体复合物解离常数的负对数成正比。

5. 后遗效应:停药后血浆药物浓度已降至阈值浓度以下时残存的药物效应。

6. 继发反应:继发于药物治疗作用之后的一种不良反应,如长期应用广谱抗生素引起的二重感染。

7. 毒性反应:由于药物剂量过大、用药时间过长或机体敏感性过高,使机体产生病理变化或有害反应。

8. 量效关系:药物的药理效应随着剂量或浓度的增加而增加,二者间的规律性变化称量效关系。

9. ED_{50} :引起半数动物阳性反应的剂量。

10. 选择性作用:药物只对某个或某些组织器官发生明显作用,而对其他组织作用很小或无作用。

11. 受体拮抗剂:与受体有较强的亲和力而无内在活性的药物。

12. 受体激动剂:与受体有较强的亲和力和较强的内在活性的药物。

(林 军)

第
三
章

药物代谢动力学

一、习题

(一) 单项选择题

- 药物或其代谢物排泄的主要途径是()。
 - 肾
 - 胆汁
 - 乳汁
 - 汗腺
 - 呼吸道
- 描写一级动力学消除的方程式是()。
 - $C_t = C_0 e^{-kt}$
 - $C_t = C_0 e^{kt}$
 - $C_0 = C_t e^{-kt}$
 - $C_0 = C_0 e^{-kt}$
 - $C_t = C_0 e^{-kt}$
- 肝微粒体混合功能氧化酶中,最重要的酶是()。
 - 细胞色素 b_5
 - 细胞色素 P-450
 - 单胺氧化酶
 - 葡萄糖醛酸转移酶
 - 胆碱脂酶
- 某药半衰期为 10 h,一次给药后,药物在体内基本消除时间为()。
 - 10 h 左右
 - 20 h 左右
 - 1 d 左右
 - 2 d 左右
 - 5 d 左右
- 大多数药物的跨膜转运方式是()。
 - 主动转运
 - 脂溶扩散
 - 易化扩散
 - 滤过
 - 胞饮
- 弱碱性药物在碱性尿液中()。
 - 解离少,再吸收多,排泄慢
 - 解离多,再吸收少,排泄快
 - 解离少,再吸收少,排泄快
 - 解离多,再吸收少,排泄慢
- 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

- C. 游离多,再吸收少,排泄快
D. 解离多,再吸收少,排泄快
8. 下列哪一个药物是肝药酶抑制剂? ()
A. 氯霉素
B. 苯巴比妥钠
C. 苯妥英钠
D. 利福平
E. 地西洋
9. 一级消除动力学的特点是()。
A. 恒比消除, $t_{1/2}$ 不定
B. 恒比消除, $t_{1/2}$ 恒定
C. 恒量消除, $t_{1/2}$ 不定
D. 恒量消除, $t_{1/2}$ 恒定
10. 某药一次给药后的血浆药物浓度为 32 mg/L。该药 $t_{1/2} = 1.5$ h,按一级动力学消除,经 450 min 后血浆药物浓度应为()。
A. 2 mg/L
B. 4 mg/L
C. 8 mg/L
D. 0.5 mg/L
E. 1 mg/L
11. 阿司匹林的 PK_a 是 3.5,在 pH 为 2.5 的胃液中,可吸收的理论值是()。
A. 99%
B. 0.1%
C. 10%
D. 90%
E. 99.9%
12. 一个 $PK_a = 3.4$ 的弱酸性药物,在 pH=1.4 的胃液中解离度为()。
A. 0.1%
B. 1%
C. 10%
D. 99%
E. 90%
13. 常用的肝药酶诱导剂是()。
A. 苯巴比妥
B. 异戊巴比妥
C. 安定
D. 保泰松
E. 氯霉素
14. 地高辛 $t_{1/2}$ 为 36 h,按每日给予治疗剂量,欲达血浆稳态浓度约需()。
A. 10 d
B. 5 d
C. 12 d
D. 7~8 d
E. 2 d
15. 半衰期是指()。
A. 药效下降一半所需的时间
B. 血药浓度下降一半所需的时间
C. 组织药物下降一半所需的时间
D. 药物排泄一半所需的时间
E. 药物效应降低一半所需的时间
16. 下列描述中错误的是()。
A. 阿司匹林合用碳酸氢钠可使其排泄减慢
B. 苯巴比妥合用碳酸氢钠可使其排泄加速
C. 青霉素合用丙磺舒可使其排泄减慢
D. 增加尿量可加速某些肾小管不易被再吸收的药物自肾排泄
17. 具肝肠循环的药,一般是()。
A. LD_{50} 大
B. ED_{50} 小
C. $t_{1/2}$ 大
D. 肾小管再吸收低
E. 蛋白结合率低
18. 药物经生物转化后,其()。

- A. 极性增加,利于消除
- B. 活性增大
- C. 毒性减弱或消失
- D. 活性消失
- E. 以上都有可能

(二) 多项选择题

1. 影响药物跨膜被动转运的因素()。
 - A. 载体
 - B. 药物的竞争性抑制
 - C. 药物分子的大小
 - D. 药物的脂溶性
 - E. 能量
2. 促进药物转化的主要酶系统——肝药酶表现为()。
 - A. 专一性低
 - B. 个体差异大
 - C. 易受药物的诱导
 - D. 不受药物抑制
 - E. 使多数药物生物转化
3. 药物体内过程包括()。
 - A. 吸收
 - B. 分布
 - C. 生物转化
 - D. 排泄
 - E. 作用受体
4. 药物消除的方式包括()。
 - A. 生物转化
 - B. 与血浆蛋白结合
 - C. 肝肠循环
 - D. 肾排泄
 - E. 再分布到脂肪组织中

(三) 填空题

1. 肝微粒体药物代谢酶中主要的酶系是_____，与_____形成一个氧化还原系统。重要的肝药酶诱导剂是_____，当与双香豆素使用时，可使后者的_____作用减弱。
2. 促进苯巴比妥排泄的方法是_____体液，促进水杨酸钠排泄的方法是_____体液。
3. 体内药物按恒比衰减，每个半衰期给药一次时，经_____个半衰期血浆药物浓度达到稳态浓度。某药半衰期为 80 min，如按此方式消除，血药浓度由 78 mg 降到 9.75 mg 需要_____ h。
4. 苯巴比妥与双香豆素合用及保泰松与双香豆素合用时双香豆素抗凝作用的变化分别是_____和_____，其作用改变的机理分别是_____和_____。
5. 在一级动力学中，一次给药后经过_____个 $t_{1/2}$ 后体内药物已基本消除。
6. 血浆半衰期($t_{1/2}$)是指_____，连续多次给药时，必须经过_____个 $t_{1/2}$ 才能达到稳态血药浓度。
7. 药物跨膜转运的主要方式是_____，其转运快慢主要取决于_____、_____和_____，弱酸性药物在_____性环境下易跨膜转

运。

(四) 名词解释

- | | | |
|-----------|----------|--------------------|
| 1. PKa | 2. 肝药酶 | 3. 生物转化第一相反应和第二相反应 |
| 4. 主动转运 | 5. 被动转运 | 6. 肝、肠循环 |
| 7. 表观分布容积 | 8. 生物利用度 | 9. 药物一级动力学消除(恒比消除) |

二、习题参考答案

(一) 单项选择题

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

(二) 多项选择题

1. ACD 2. CD 3. ABCE 4. ABCD

(三) 填空题

1. P-450 NADPH(辅酶Ⅱ) 苯巴比妥 抗凝血
2. 碱化 碱化
3. 5 4
4. 减弱 增强 苯巴比妥诱导肝药酶、加速双香豆素的代谢 保泰松与双香豆素竞争与血浆蛋白结合,使游离的双香豆素增加
5. 5
6. 血浆药物浓度下降一半所需的时间 5
7. 简单扩散 膜两侧的药物浓度差 药物的相对分子质量 脂溶性 解离度和极性 酸

(四) 名词解释

1. PKa:弱酸性或弱碱性药物在溶液中 50%解离时的 pH。
2. 肝药酶:肝药酶又称肝微粒体混合功能氧化酶,由细胞色素 P-450、细胞色素 b₅ 和辅酶Ⅱ组成,其功能是促进多种药物和生理代谢物的生物转化。
3. 生物转化第一相反应:包括氧化、还原和水解反应,是母药中加入极性基团,产物的多数是灭活的代谢物;生物转化第二相反应:为结合反应,是母药或代谢产物与内源性物质如葡萄糖醛酸结合。结合物一般是药理活性减弱或消失。
4. 主动转运:药物逆浓度差或电位差的转运过程。需要载体和能量,有饱和现象和竞争性抑制。
5. 被动转运:药物依赖于膜两侧的浓度差,从高浓度的一侧向低浓度的一侧扩散转运的过程。

6. 肝、肠循环:一些药物从肝细胞经胆汁排入肠中,结合型药物在肠中受细菌或酶水解后被重新吸收,形成肝肠循环。

7. 表观分布容积:药物在体内达到平衡时,按血药浓度推算体内药物总量在理论上应占有的体液容积。

8. 生物利用度:药物吸收经过肝、肠药物代谢酶通过消除后进入体循环的相对分量及速度。

9. 药物一级动力学消除(恒比消除):是指单位时间内消除恒定比例的药量,这是由于血药浓度未超出消除能力的极限。

(林 军)

第四章

影响药物作用的因素

一、习题

(一) 多项选择题

下列哪些因素影响药物的作用? ()

- | | |
|----------|----------|
| A. 年龄和性别 | B. 肝、肾功能 |
| C. 遗传缺陷 | D. 药物耐受性 |
| E. 精神状态 | |

(二) 名词解释

- | | | |
|---------|--------|-----------|
| 1. 耐受性 | 2. 高敏性 | 3. 药物相互作用 |
| 4. 麻醉药品 | 5. 成瘾性 | 6. 配伍禁忌 |

(三) 分析题

一男性患儿, 出生 28 天。腹泻, 化验大便诊断为细菌性痢疾。拟给予氯霉素片治疗, 请给予分析并说明为什么?

二、习题参考答案

(一) 多项选择题

ABCDE

(二) 名词解释

1. 耐受性: 连续用药后机体对药物的反应强度减弱, 增加剂量才可保持药效不减。
2. 高敏性: 个体差异的表现有量的差别, 如少数人对药物特别敏感, 所需药量低于常用量, 称高敏性。
3. 药物相互作用: 联合用药往往会发生药物之间的相互影响, 在体内发生的相互影响称为药物的相互作用。
4. 麻醉药品: 连续使用能产生依赖性的药品, 对此类药品必须严格控制, 如吗啡