

2007
最新版

国家执业药师资格考试指导丛书

药学专业知识 (一)

国家执业药师资格考试指导丛书编委会 编

 **人民军医出版社**
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

国家执业药师资格考试指导丛书

药学专业知识(一)

YAOXUE ZHUANYE ZHISHI(YI)

(第2版)

国家执业药师资格考试指导丛书编委会 编



人民军医出版社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

药专业知识(一)/赵春杰主编. —2版. —北京:人民军医出版社,2007.5
(国家执业药师资格考试指导丛书)
ISBN 978-7-5091-0998-4

I. 药… II. 赵… III. 药理学—药剂人员—资格考核—自学参考资料 IV. R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 061925 号

内 容 提 要

为配合每年一次的国家执业药师资格考试,指导应试人员参考,我们组织了具有多年培训经验、全国知名的执业药师资格考试辅导专家编写了本书。

全书内容紧扣大纲、覆盖全部考点,并力求简明扼要,层次分明。每章均分为考点进阶详解、真题模拟与解析两大部分。每本书末都附有三套全真模拟题,以帮助考生迅速熟悉考试题型、掌握考试思路,提高应试能力。

策划编辑:焦健姿 文字编辑:周 宁 责任审读:周晓洲

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 188 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:京南印刷厂 装订:桃园装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:28.25 字数:694千字

版、印次:2007年5月第2版第1次印刷

印数:0001~6000

定价:45.00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

国家执业药师资格考试指导丛书

编审委员会名单

主 编 赵春杰
主 审 张殿发 李 静
编 委 丁平田 范晓文 付守廷 贾 娴
孙利华 宋少江 杨 悦 袁久志
朱晓明 周 蓓 赵春杰

《药学专业知识(一)》分册编委

第一部分 药理学

主 编 付守廷
副主编 贾丽娜
编 委 付守廷 贾丽娜 文 敏 李 雪
魏 巍

第二部分 药物分析学

主 编 赵春杰
副主编 赵 欣 卜跃华
编 委 赵春杰 赵 欣 卜跃华 郭 允
李 丹 辛春红 王 杨 田春莲

前言

2007年版《国家执业药师资格考试大纲》已由国家食品药品监督管理局制定,并经中华人民共和国人事部审定予以公布。国家食品药品监督管理局执业药师资格认证中心组织部分专家、学者编写了与新版大纲格配套的国家执业药师考试应试指南。为了帮助广大参加执业药师资格考试的人员准确全面地理解和掌握应试内容、顺利通过考试,国家执业药师资格考试指导丛书编委会组织编写了《国家执业药师资格考试指导丛书》(7本),分别为:①《药事管理与法规》(药学、中药学共用);②《药专业知识(一)》;③《药专业知识(二)》;④《药综合知识与技能》;⑤《中药专业知识(一)》;⑥《中药专业知识(二)》;⑦《中药综合知识与技能》。

本套丛书以最新版考试大纲和国家食品药品监督管理局执业药师资格认证中心编写的《应试指南》为依据,按相应章节编写。每章又分为考点进阶详解、真题模拟与解析两大部分。考点进阶详解标以★★★,意为掌握内容;★★意为熟悉内容;★意为了解内容。对相对简单的真题模拟未作解析,而有难度的真题一般给出解析和分析考点。本书的编写力求帮助考生抓住复习重点,全简掌握考点,提高复习效率。每本书末均附三套模拟试卷作为全书学习后的自我检验,以便考生进一步熟悉考试题型、题量。为了更加真实体现考场氛围,让考生了解和熟悉国家执业药师资格考试形式,我们还特意针对每一学科都另行编写出版了全真模拟试卷集,其中包括五套全真模拟试题及部分疑难题目解析,并对试卷、答题卡、试卷袋等全程模拟,使考生有一种身临其境的感觉!

国家执业药师资格考试指导丛书编委会由沈阳药科大学多年从事国家执业药师资格考试考前培训的专家、学者组成。多年未,他们认真研究《国家执业药师资格考试大纲》,对考试内容、考试要求、考题特点等具有很好的把握和了解,通过培训极大提高考生考试一次通过率。

最后预祝各位考生考出好成绩!

国家执业药师资格考试指导丛书编委★

目 录

第一部分 药理学

第一章 绪言	(3)
第二章 药物代谢动力学	(5)
第三章 药物效应动力学	(18)
第四章 影响药物作用的因素	(28)
第五章 抗菌药物概论	(32)
第六章 β -内酰胺类抗生素	(37)
第七章 大环内酯类及其他抗菌药物	(44)
第八章 氨基糖苷类抗生素及多黏菌素	(48)
第九章 四环素和氯霉素类抗生素	(53)
第十章 人工合成的抗菌药物	(57)
第十一章 抗真菌药	(64)
第十二章 抗病毒药	(67)
第十三章 抗结核病药和抗麻风病药	(70)
第十四章 抗寄生虫病药物	(76)
第十五章 抗恶性肿瘤药	(86)
第十六章 传出神经药物概论	(97)
第十七章 作用于胆碱受体的药物	(100)
第十八章 作用于肾上腺受体的药物	(113)
第十九章 镇静催眠药	(125)
第二十章 抗癫痫药及抗惊厥药	(133)
第二十一章 精神药物	(138)
第二十二章 治疗中枢神经退行性病变药	(147)
第二十三章 镇痛药	(152)
第二十四章 解热镇痛抗炎药	(161)
第二十五章 抗心律失常药	(168)
第二十六章 抗心力衰竭药	(180)
第二十七章 抗高血压药	(187)
第二十八章 抗心绞痛药	(197)

第二十九章 血脂调节药和抗动脉粥样硬化药	(202)
第三十章 利尿药和脱水药	(207)
第三十一章 作用于血液的药物	(214)
第三十二章 呼吸系统药物	(220)
第三十三章 消化系统药物	(224)
第三十四章 子宫收缩药	(229)
第三十五章 组胺及其受体阻断药	(232)
第三十六章 免疫抑制剂和免疫增强剂	(235)
第三十七章 肾上腺皮质激素类药	(240)
第三十八章 甲状腺激素及抗甲状腺药	(246)
第三十九章 胰岛素及口服降血糖药	(250)
第四十章 性激素类药及作用于生殖系统功能的药	(254)
全真模拟题一	(259)
全真模拟题二	(267)
全真模拟题三	(274)

第二部分 药物分析学

第一章 药典的知识	(285)
第二章 药物分析的基础知识	(292)
第三章 物理常数测定法	(302)
第四章 化学分析法	(308)
第五章 分光光度法	(323)
第六章 色谱法	(332)
第七章 药物的杂质检查	(347)
第八章 芳酸及其酯类药物的分析	(357)
第九章 胺类药物的分析	(364)
第十章 巴比妥类药物的分析	(372)
第十一章 磺胺类药物的分析	(378)
第十二章 杂环类药物的分析	(383)
第十三章 生物碱类药物的分析	(391)
第十四章 糖类药物的分析	(400)
第十五章 甾体激素类药物的分析	(405)
第十六章 维生素类药物的分析	(413)
第十七章 抗生素类药物的分析	(422)
全真模拟题一	(432)
全真模拟题二	(436)
全真模拟题三	(441)

第一部分 药 理 学

主 编	付守廷		
副主编	贾丽娜		
编 委	付守廷	贾丽娜	文 敏
	李 雪	魏 巍	

第一章 绪 言

考点进阶详解

本章要点

1. 熟悉药理学的性质和任务。
2. 了解药理学的发展历程。

一、药理学的内容与学科任务

1. **药物** 是指能影响机体生理、生化和病理过程,用以防治或诊断疾病的物质。
2. **药理学** 是研究药物与机体(包括病原体)相互作用的规律及机制的学科。
3. **药理学研究内容**

(1)药物效应动力学(药效学):研究药物对机体的作用及机制,以及药物的剂量与效应之间关系的规律。

(2)药物代谢动力学(药动学):研究机体对药物的作用,揭示药物在体内动态变化的规律。

(3)影响药效学和药动学的因素。

4. **药理学的任务** 为阐明药物作用机制、改善药物质量、提高药物疗效、开发新药、发现药物新用途并为探索细胞生理生化及病理过程提供实验资料。

二、药理学的发展史

我国早在公元1世纪前后《神农本草经》问世,明朝医药学家李时珍的《本草纲目》是我国传统医学的经典名著。

英国学者 J. N. Langley(英)于1878年提出了受体的概念,为受体学说的建立奠定了基础。

真题模拟与解析

素

一、A型题(最佳选择题)

答案[E]

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1. 药理学研究的中心内容是 | 2. 药物效应动力学(药效学)研究的内容是 |
| A. 药物的作用、用途和不良反应 | A. 药物的临床效果 |
| B. 药物的作用及原理 | B. 药物在体内的过程 |
| C. 药物的不良反应和给药方法 | C. 药物对机体的作用及其作用机制 |
| D. 药物的用途、用量和给药方法 | D. 影响药物疗效的因素 |
| E. 药效学、药动学及影响药物作用的因素 | E. 药物的作用机制 |

答案[C]

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. 是与药物有关的生理科学
- D. 是研究药物与机体相互作用规律及其原理的科学
- E. 是研究药物的学科

答案[D]

4. 药动学是研究

- A. 药物作用的客观动态规律
- B. 药物作用的功能
- C. 药物在体内的动态变化
- D. 药物作用的强度,随着剂量、时间变化而出现的消长规律
- E. 药物在体内的转运、代谢及血药浓度随时间变化而出现的消长规律

答案[E]

5. 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. 能干扰细胞代谢活动的化学物质
- D. 是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

答案[D]

6. 药理学是一门重要的医学基础课程,是因为它

- A. 具有桥梁科学的性质
- B. 阐明药物作用机制
- 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依据

答案[D]

二、X型题(多项选择题)

7. 药理学的学科任务是

- A. 阐明药物作用基本规律与原理
- B. 研究药物可能的临床作用
- C. 寻找及发明新药
- D. 合成新的化学药物
- E. 创造适用于临床应用的药物剂型

答案[ABC]

8. 药理学的分支学科包括

- A. 毒理学
- B. 遗传药理学
- C. 精神药理学
- D. 时辰药理学
- E. 生殖药理学

答案[ABCDE]

(沈阳药科大学 付守廷)

第二章 药物代谢动力学

考点进阶详解

本章要点

1. 掌握药物的吸收、分布及其影响因素, P450 酶系及其抑制剂和诱导剂, 药物排泄途径及其影响肾排泄的因素, 血浆蛋白结合率和肝肠循环的概念。
2. 掌握药动学基本概念及其重要参数之间的相互关系: 药-时曲线下面积、生物利用度、药峰时间、药峰浓度、消除半衰期、表观分布容积、清除率等。

一、药物的转运★★★

药物的跨膜转运的方式主要有: 被动转运、载体转运。

(一) 药物的被动转运

指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进行跨膜转运。特点是不需消耗 ATP, 只能顺浓差转运, 无饱和现象。多数药物属于被动转运。包括:

1. 简单扩散 又称脂溶性扩散, 脂溶性药物可溶于脂质面通过细胞膜。药物解离度对简单扩散影响很大。解高型极性大, 脂溶性小, 难以扩散; 非解离型极性小, 脂溶性大, 容易扩散。非解高型药物的多少, 取决于药物的解离常数(K_a)和体液的 pH 值。

弱酸性药物 $pK_a = pH + \log[HA]/[A^-]$

弱碱性药物 $pK_a = pH + \log[BH^+]/[B]$

pK_a : 弱酸性或弱碱性药物在 50% 解离时溶液的 pH 值。

弱酸性药物在酸性环境中不易解离, 在碱性环境中易解离。弱碱性药物则相反。

2. 滤过 又称水溶扩散, 是指直径小于膜孔的水溶性的极性或非极性药物, 借助膜两侧的流体静压和渗透压差被水携带到低压侧的过程。如药物经肾小球的滤过。

(二) 药物的载体转运

1. 主动转运 是药物借助于特殊的载体并需消耗能量的跨膜运动, 可逆浓差转运, 有饱和性和竞争抑制性。如药物自肾小管的分泌性排泄。

2. 易化扩散 是借助于膜内特殊的载体的一种转运方式, 不需耗能, 但不能逆浓差, 有特异性和竞争抑制性。

二、药物的体内过程

(一) 药物的吸收★

1. 药物的吸收 是指药物经血管外给药后, 自用药部位进入血液循环的过程。静脉注射无吸收过程。

2. 影响因素包括

(1) 药物因素: 药物的理化性质、剂型和给药途径;

(2) 机体因素: 胃肠道 pH 值、胃排空和肠蠕动性、吸收面积的大小、吸收部位的血流灌注情况等。

3. 不同途径吸收快慢顺序依次为 腹腔注射 > 吸入 > 舌下 > 直肠 > 肌肉注射 > 皮下注射 > 口服 > 皮肤。

4. 临床常用的给药途径

(1) 胃肠道给药: ① 口服给药; ② 舌下给药; ③ 直肠给药。

(2) 注射给药: ① 静脉给药; ② 肌肉注射; ③ 皮下注射。

(3) 其他给药途径: ① 吸入给药; ② 鼻腔给药; ③ 局部给药; ④ 经皮给药。

5. 首关消除 有些药物在进入体循环之前, 首先在胃肠道或肝脏被灭活(被肠液或肠菌酶破坏, 或肝药酶代谢等), 即被代谢, 使进入体循环的实际药量减少, 称之为首关消除。硝酸甘油、普萘洛尔、利多卡因、丙咪嗪、吗啡、维拉帕米、氯丙嗪、异丙肾上腺素、甲基睾丸素、乙酰水杨酸、喷他佐辛、哌替啶、可乐定、哌醋甲酯等具有明显的首关消除。

(二) 药物的分布★

1. 药物的分布 进入血液循环的药向不同部位转移的过程。

2. 决定药物在体内分布的因素

(1) 体液 pH: 生理情况下细胞内液 pH 约 7.0, 细胞外液 pH 约 7.4。弱酸性药物在较碱的细胞外液中解离增多, 易自细胞内向细胞外转运; 弱碱性药物则相反。

(2) 药物与血浆蛋白的结合率: 为可逆性疏松结合, 结合型药物分子量增大, 不能跨膜转运、代谢和排泄, 并暂时失去药理活性, 某些药物可在血浆蛋白结合部位上发生竞争排挤现象。药物分子与血浆蛋白结合的特点(和药物与受体蛋白结合情况相似): 具有饱和性与可逆性、结合物无活性、有竞争置换现象。

(3) 生理屏障

① 血-脑屏障: 是血-脑之间一种选择性阻止各种物质由血入脑的屏障, 由血-脑、血-脑脊液及脑脊液-脑三种屏障的总称, 这些隔膜的细胞间紧密连接, 比一般的隔膜多一层胶质细胞, 因此外源性药物不易通过。分子量大, 极性较高的药物不能通过血-脑屏障。

② 胎盘屏障: 是胎盘绒毛与子宫血窦间的屏障, 其通透性与一般生物膜无明显的差别。妊娠期间禁用可通过此屏障引起胎儿不良反应的药物。

(三) 药物的代谢★

1. 代谢 是指药物在体内发生化学结构的改变, 又称生物转化。

2. 药物在体内生物转化后的结果

(1) 失活: 成为无药理活性。

(2) 活化: 无药理活性成为有药理活性或产生有毒物质。

3. 生物转化分两个时相

(1) I 相包括氧化、还原或水解, 催化 I 相反应的酶主要为肝微粒体中的细胞色素 P450 酶, 肝脏是生药物生物转化的主要部位。

(2) II 相为结合, 是母药或代谢物与内源性物质如葡萄糖醛酸和甘氨酸结合。结合物一般极性增加, 活性降低或灭活。

4. 肝药酶 肝脏微粒体的细胞色素 P450 酶系统由多种酶所组成,可作为单加氧酶、脱氢酶和酯酶等催化药物的代谢反应,是促进药物生物转化的主要酶系统。某些药物可使肝微粒体酶系的活性增强或抑制。

(1)肝药酶诱导剂:能够诱导 P450 酶,使之活性增加的药物,与其他药物合用时,可使之代谢加快。如苯巴比妥、利福平、卡马西平、灰黄霉素、苯妥英钠、地塞米松、水合氯醛、甲内氨酯等。

(2)肝药酶抑制剂:能够抑制 P450 酶,使之活性减弱的药物,与其他药物合用时,可使之代谢减慢。如氯霉素、对氨基水杨酸、异烟肼、保泰松、西咪替丁、别嘌醇、酮康唑等。

(四)药物的排泄★

1. 排泄 药物原形和代谢物排出体外的过程。

2. 排泄途径

(1)肾排泄(主要排泄途径):肾小球滤过、肾小管被动重吸收、肾小管主动分泌。其主要的影响因素包括:

①影响滤过的主要因素是肾小球滤过率和血浆蛋白结合率药物;

②肾小管中重吸收量与尿液 pH 有关,一般酸性药物在碱性尿液中易于排出,碱性药物则相反;

③两个分泌机制相同的药物合用时,有竞争性抑制作用,如丙磺舒抑制青霉素肾小管主动分泌,延效并增强。

(2)胆汁排泄:有些药物可以通过简单扩散或主动转运的方式自胆汁排泄而后进入十二指肠,在经粪便排出体外。

肝肠循环:由胆汁排泄到十二指肠的部分药物可在肠道被再吸收,形成肝肠循环。药物作用明显延长,如洋地黄、地高辛和地西洋。

(3)其他排泄:乳汁、唾液、呼吸道等。

三、药物动力学的基本概念

(一)药物的时量关系和时效关系★

1. 时量关系 是指血浆药物浓度随时间的推移而发生变化的规律,一般可通过血药浓度-时间曲线定量地分析药物在体内的动态变化。

2. 时效关系 是指药物效应随时间的推移而发生变化的规律。

3. 经典血药浓度-浓度曲线图 见图 2-1。

(二)药动学参数及其临床意义★★

1. 药峰浓度(C_{max}) 药物经血管外给药吸收后的血药浓度最大值。

2. 药峰时间(t_{max}) 达到药峰浓度所需的时间。

3. 表观分布容积(V_d) 是指药物在体内达到动态平衡时,体内药量与血药浓度之比。其本身并不代表真正的容积。反映药物分布的广泛程度或药物与组织结合的程度。是指血药浓度与体内药物量间的一个比值, $V_d = A/C = \text{体内药量} / \text{血药浓度}$ 。

4. 消除速率常数(k) 是药物从体内消除速率的一个速率常数。

(1)一级动力学:单位时间内药物以恒定比例消除或转化。

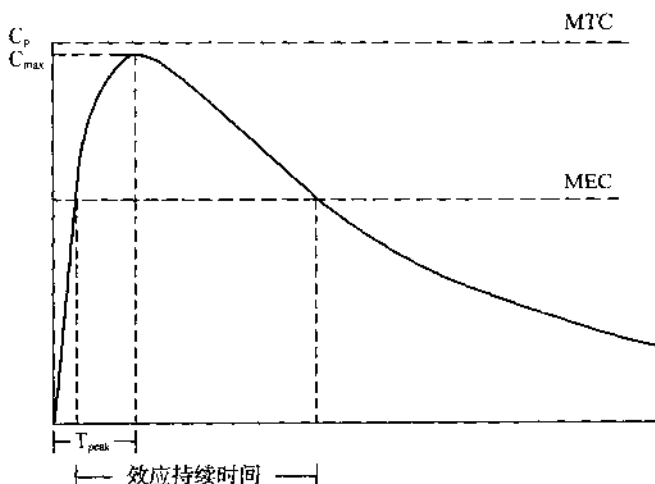


图 2-1 经典血药浓度-浓度曲线图

(2) 零级动力学: 单位时间内药物以恒定量消除或转化。

5. 消除半衰期($t_{1/2}$) 是指血药浓度下降一半所需的时间, 是决定给药间隔时间的重要参数之一。

(1) 按一级消除的药物, $t_{1/2} = 0.693 / k$, 多数药消除半衰期恒定, 与血药浓度无关。

(2) 按零级消除的药物, 消除半衰期不恒定, 随血浆浓度高低而变化(量大长, 量小短)。

6. 药-时曲线下面积(AUC) 代表一次用药后的吸收总量, 反映药物的吸收程度。

7. 生物利用度(F) 是指药物经血管外给药后, 药物被吸收入血液循环的速度和程度的一种度量, 是评价制剂吸收程度的重要指标。

8. 清除率(CI) 是指在单位时间内机体能将多少升体液中的药物清除掉, 是反映药物从体内消除的重要的参数。

(三) 房室模型

1. 一室模型 用药后药物进入血循环并迅即分布到全身体液和各组织器官中, 而迅速达到动态平衡, 则称此系统为一室开放模型。

2. 二室模型 根据药物在组织中转运速率的不同将机体分为中央室和外周室, 给药后药物立即分布到中央室, 然后缓慢分布到周边室。

(四) 连续多次给药的时量曲线和稳态血药浓度★★

稳态血药浓度(C_{ss}): 又称坪值, 在临床治疗中多数药物都是重复给药以期达到有效治疗浓度, 并维持在一定水平。此时给药速率与消除速率达到平衡, 其血药浓度称为稳态血药浓度。

1. 单次给药时 经 4~6 个 $t_{1/2}$ 体内药量基本消除(>96%)。

2. 恒速静脉滴注药物时 血药浓度没有波动地逐渐上升, 经 4~6 个 $t_{1/2}$ 达到稳态浓度(C_{ss} , 坪值)。

3. 连续分次给药 即每隔一定时间(如一个 $t_{1/2}$) 给予等量药时, 血药浓度波动上升, 经 4~6 个 $t_{1/2}$ 达 C_{ss} 。

4. 首剂加倍(负荷剂量) 可使血药浓度迅速达到 C_{ss} 。 $t_{1/2}$ 特长或特短的或零级动力学药物不可用。

真题模拟与解析

一、A 型题(最佳选择题)

1. 大多数药物跨膜转运的方式为

- A. 主动转运 B. 被动转运
C. 易化扩散 D. 经离子通道
E. 滤过

答案[B]

2. 关于药物的转运,正确的是

- A. 被动转运速度与膜两侧浓度差无关
B. 简单扩散有饱和现象
C. 易化扩散不需要载体
D. 主动转运需要载体
E. 滤过有竞争性抑制现象

答案[D]

3. 下列关于药物体内分布的叙述哪项是正确的

- A. 弱酸性药物主要分布在细胞内
B. 弱碱性药物主要分布在细胞外
C. 弱酸性药物主要分布在细胞外
D. 细胞外液 pH 值小
E. 细胞内液 pH 值大

答案[C]

4. 易出现首关消除的给药途径是

- A. 肌肉注射 B. 吸入给药
C. 胃肠道给药 D. 经皮给药
E. 皮下注射

答案[C]

5. 首关消除大、血药浓度低的药物,其

- A. 治疗指数低 B. 活性低
C. 排泄快 D. 效价低
E. 生物利用度小

答案[E]

6. 从胃肠道吸收的脂溶性药物是通过

- A. 易化扩散吸收 B. 主动转运吸收

- C. 过滤方式吸收 D. 简单扩散吸收
E. 通过载体吸收

答案[D]

7. 药物与血浆蛋白结合后,将

- A. 转运加快 B. 排泄加快
C. 代谢加快 D. 暂时失活
E. 作用增强

答案[D]

8. 在酸性尿液中,弱碱性药物

- A. 解离少,再吸收多,排泄慢
B. 解离少,再吸收少,排泄快
C. 解离多,再吸收多,排泄快
D. 解离多,再吸收少,排泄快
E. 解离多,再吸收多,排泄慢

答案[D]

9. 吸收较快的给药途径是

- A. 透皮 B. 经肛
C. 肌肉注射 D. 皮下注射
E. 口服

答案[C]

10. 药物的主要排泄器官为

- A. 肝 B. 肾
C. 小肠 D. 汗液
E. 唾液

答案[B]

11. 某弱酸性药物 pKa 为 4.4,在 pH 为 1.4 的胃液中解离度约是

- A. 0.01 B. 0.001
C. 0.0001 D. 0.1
E. 0.5

答案[B]

12. 关于血-脑屏障,正确的是

- A. 极性高的药物易通过
B. 脑膜炎时通透性增大

- C. 新生儿血-脑屏障通透性小
D. 分子量越大的药物越易穿透
E. 脂溶性高的药物不能通过

答案[B]

13. 关于胎盘屏障,正确的是

- A. 其通透性比一般生物膜大
B. 其通透性比一般生物膜小
C. 其通透性与一般生物膜无明显的差别
D. 多数药物不能透过
E. 因有胎盘屏障,妊娠用药不必特殊注意

答案[C]

14. pK_a 是指

- A. 药物解离度的负倒数
B. 弱酸性,弱碱性药物引起 50%最大效应的药物浓度负对数
C. 弱酸性,弱碱性药物在解离 50%时体液的 pH 值
D. 激动剂增加 1 倍时所需的拮抗剂对数浓度
E. 激动剂增加两倍时所需的拮抗剂对数浓度

答案[C]

15. 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

答案[E]

16. 某弱碱性药物的 $pK_a=9.8$, 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. 排泄速度并不改变

答案[D]

17. 药物的灭活和消除速度可决定其

- 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

答案[B]

18. 口服给药,为了迅速达到坪值并维持其疗效,应采用的给药方案是

- A. 首剂加倍(2D),使用剂量及给药间隔时间为 $2D-2t_{1/2}$
B. 首剂加倍(2D),使用剂量及给药间隔时间为 $D-2t_{1/2}$
C. 首剂加倍(2D),使用剂量及给药间隔时间为 $2D-t_{1/2}$
D. 首剂加倍(2D),使用剂量及给药间隔时间为 $D-t_{1/2}$
E. 首剂加倍(2D),使用剂量及给药间隔时间为 $D-0.5t_{1/2}$

答案[D]

19. 时-量曲线下面积代表

- A. 药物的剂量
B. 药物的排泄
C. 药物的吸收速度
D. 药物的生物利用度
E. 药物的分布速度

答案[D]

20. 体液 pH 能影响药物的跨膜转运,这是由于 pH 改变了药物的

- A. 溶解度 B. 水溶性
C. 化学结构 D. pK_a
E. 解离度

答案[E]

21. 某药 3h 后存留的血药浓度为原来浓度的 12.5%, 该药 $t_{1/2}$ 应是

- A. 4h B. 3h
C. 2h D. 1h
E. 0.5h

答案[D]