



QUANGUOZHIYE
YAOSHI
ZIGEKAOSHI
YINGSHIZHINAN

Name _____
Address _____

Rx

全国执业药师

资 格 考 试

应试指南

药理学、药物分析、药剂学、药物化学部分

谢惠民 主编

中国协和医科大学出版社

全国执业药师资格考试 应 试 指 南

——药理学、药物分析、药剂学、药物化学部分

谢惠民 主编

编者(按姓氏笔画为序)

马广慈 李仁利 李宇航

周映卉 唐 玉 谢惠民

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国执业药师资格考试应试指南/谢惠民主编. - 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004.3

ISBN 7-81072-448-7

I. 全… II. 谢… III. 药剂人员-资格考试-自学参考资料 IV. R192.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 086806 号

全国执业药师资格考试应试指南

主 编: 谢惠民
责任编辑: 李春宇 李春风

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北方工业大学印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开
印 张: 37.75
字 数: 800 千字
版 次: 2004 年 3 月第一版 2004 年 3 月第一次印刷
印 数: 1—5000
定 价: 65.00 元

ISBN 7-81072-448-7/R·443

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

前 言

为了适应我国医药事业的发展,促进我国医药产品走向世界,逐步实现药师制度与国际执业药师制度接轨,建立客观公正的评价人才的体系,造就一批既有专业知识,又有法律知识;即有实际能力,又能严格执法的医药生产和经营管理人员,以充分发挥执业药师在确保药品质量,保障人民用药安全和维护人民健康方面的特殊作用,我国实行了全国执业药师资格考试制度。近期国家食品药品监督管理局组织有关方面的专家、学者和资深执业药师,在科学研究、总结、分析历年国家执业药师资格考试经验的基础上,全面修订了国家执业药师资格考试《考试大纲》。为了配合这项工作的开展,方便广大考生在较短时间内全面复习考试要求的内容,检验自身专业知识水平,我们邀请了国内一批有关专业的资深专家,根据新《大纲》,编写的这部考试指南。本书编写的原则是,紧扣新版《全国执业药师资格考试大纲》,严格按照《大纲》要求的范围与深度,注重内容的严谨与准确,努力体现执业药师应具备的知识水平,因而适合广大应试人员全面复习与自测。

根据《考试大纲》,全国执业药师考试包括药理学、药物分析、药剂学、药物化学、药事管理与法规、药学综合知识与技能几大部分,本套指南分两个分册,本书包含了考试要求的前四个部分。各个部分均在以精炼的语言论述考试要求的内容之后,结合考试要求题型,列举了一部分经典习题,以方便读者强化记忆与检验学习效果。

本书是在各位作者的通力合作及辛勤劳动下完成的,随着社会的发展与进步,执业药师考试水平也在不断地提高,我们希望本书的出版,能对广大应试考生有更多的帮助,为提高我国执业药师的综合素质做出积极的贡献。我们真诚欢迎广大读者对我们的工作提出自己的意见和要求。祝阅读本书的读者通过努力取得优异成绩,成为合格的执业药师。

编 者
2004 年春

目 录

第一篇 药 理 学

第一章 药理学总论·····	(1)
第二章 药物代谢动力学·····	(2)
第三章 药物效应动力学·····	(4)
第四章 影响药物效应的因素及合理用药·····	(6)
第五章 传出神经系统药理概论·····	(13)
第六章 拟胆碱药·····	(15)
第七章 抗胆碱药·····	(16)
第八章 拟肾上腺素药·····	(18)
第九章 抗肾上腺素药·····	(20)
第十章 局部麻醉药·····	(31)
第十一章 全身麻醉药·····	(32)
第十二章 镇静催眠药·····	(34)
第十三章 抗癫痫药和抗惊厥药·····	(36)
第十四章 抗精神失常药·····	(37)
第十五章 抗帕金森病药·····	(40)
第十六章 解热镇痛抗炎药·····	(41)
第十七章 镇痛药·····	(43)
第十八章 中枢兴奋药·····	(45)
第十九章 抗心律失常药·····	(51)
第二十章 抗慢性心功能不全药·····	(54)
第二十一章 钙通道阻滞药·····	(57)
第二十二章 抗高血压药·····	(58)
第二十三章 抗心绞痛药·····	(61)
第二十四章 抗高脂血症药·····	(63)
第二十五章 利尿药与脱水药·····	(70)
第二十六章 作用于血液及造血器官的药物·····	(72)
第二十七章 作用于呼吸系统的药物·····	(76)
第二十八章 作用于消化系统的药物·····	(78)

第二十九章 组胺及抗组胺药	(81)
第三十章 影响子宫平滑肌药物	(83)
第三十一章 肾上腺皮质激素类药物	(85)
第三十二章 性激素类药及避孕药	(87)
第三十三章 甲状腺激素及抗甲状腺药	(90)
第三十四章 胰岛素及口服降血糖药	(92)
第三十五章 抗菌药物概论	(103)
第三十六章 β -内酰胺类抗生素	(104)
第三十七章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	(107)
第三十八章 氨基糖苷类抗生素	(109)
第三十九章 四环素类及氯霉素类抗生素	(111)
第四十章 人工合成抗菌药	(113)
第四十一章 抗真菌药	(115)
第四十二章 抗结核病药及抗麻风病药	(117)
第四十三章 抗疟药	(119)
第四十四章 抗阿米巴病药及抗滴虫病药	(121)
第四十五章 抗肠蠕虫药	(123)
第四十六章 抗血吸虫病药和抗丝虫病药	(125)
第四十七章 抗恶性肿瘤药	(126)
第四十八章 抗病毒药	(130)
第四十九章 免疫抑制剂和免疫增强剂	(131)

第二篇 药物分析

第一章 药物分析的基础知识	(140)
第二章 药典知识	(150)
第三章 物理常数测定法	(157)
第四章 化学分析法	(163)
第五章 分光光度法	(182)
第六章 色谱法	(191)
第七章 药物分析的其他方法	(205)
第八章 药物的杂质检查(掌握内容)	(212)
第九章 芳酸及其酯类药物的分析	(220)
第十章 胺类药物的分析	(225)
第十一章 巴比妥类药物的分析	(231)
第十二章 磺胺类药物的分析	(236)
第十三章 杂环类药物的分析	(239)

第十四章 生物碱类药物的分析·····	(246)
第十五章 糖类与苷类药物的分析·····	(253)
第十六章 甾体激素类药物的分析·····	(258)
第十七章 维生素类药物的分析·····	(264)
第十八章 抗生素类药物的分析·····	(271)
第十九章 药物制剂分析·····	(278)

第三篇 药 剂 学

第一章 绪论·····	(287)
第二章 片剂·····	(292)
第三章 散剂、颗粒剂·····	(311)
第四章 胶囊剂、滴丸及微丸·····	(317)
第五章 栓剂·····	(322)
第六章 软膏剂、眼膏剂和凝胶剂·····	(330)
第七章 气雾剂、膜剂和涂膜剂·····	(338)
第八章 注射剂和滴眼剂·····	(344)
第九章 液体药剂·····	(370)
第十章 药物制剂的稳定性·····	(391)
第十一章 微型胶囊、包合物和固体分散物·····	(396)
第十二章 缓(控)释制剂·····	(403)
第十三章 经皮吸收制剂·····	(409)
第十四章 靶向制剂·····	(413)
第十五章 生物药剂学·····	(417)
第十六章 药物动力学·····	(424)
第十七章 药物制剂的配伍变化与相互作用·····	(435)

第四篇 药 物 化 学

第一章 药物的化学结构与药效的关系·····	(442)
第二章 药物的代谢·····	(448)
第三章 麻醉药·····	(451)
第四章 催眠镇静药、抗癫痫药和抗精神失常药·····	(457)
第五章 非甾体抗炎药·····	(466)
第六章 镇痛药及镇咳祛痰药·····	(475)
第七章 拟肾上腺素能受体的药物·····	(482)
第八章 心血管系统药物·····	(492)
第九章 拟胆碱药和抗胆碱药·····	(509)

第十章 抗过敏药及抗消化道溃疡药·····	(516)
第十一章 寄生虫病防治药物·····	(524)
第十二章 合成抗菌药和抗病毒药·····	(531)
第十三章 抗生素·····	(542)
第十四章 抗肿瘤药·····	(557)
第十五章 甾体药物·····	(568)
第十六章 维生素·····	(579)
第十七章 药物的化学结构修饰·····	(585)
第十八章 新药开发的途径和方法·····	(590)

第一篇 药理学

第一章 药理学总论

熟记药理学的基本概念。了解药理学与其他基础医学、临床医学的关系。

药物 是指可以改变或查明生理功能及病理状态，可用于防、治、诊断疾病的物质。

药理学是研究药物与机体（含病原体）相互作用原理的学科。包括药物效应动力学（简称药效学）和药物代谢动力学（简称药动学）。药效学及药动学是指导合理用药、防治疾病的基础，具有重要意义。

1. 药理学的研究对象虽然也包括药物，但是更主要的研究对象是机体。机体包括整体动物、麻醉动物、离体器官、组织、细胞、病原体、肿瘤细胞等。

2. 药效学的研究内容 研究药物对机体的作用、作用原理和作用规律，阐明药物防治疾病的机制，其中包括药物的作用、作用机制、临床适应证、不良反应和禁忌证等。

3. 药动学的研究内容 研究药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄的过程，特别是血药浓度随时间变化的规律（药物代谢动力学参数）。

4. 药理学的内容 ①阐明药物的药效学、药动学规律和药物的毒副作用，为临床合理用药奠定理论基础；②阐明药物的构效关系，指导新药合成；③在新药研制过程中，药理学研究资料是新药审批的重要资料；④利用工具药，探索生命现象的本质。为阐明生命的生理学、生化学和病理过程提供实验资料。

第二章 药物代谢动力学

本章主要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。

一、药物在体内的转运

药物在体内的转运方式分主动转运和被动转运。绝大多数药物在体内属被动转运，被动转运特点是：①依赖膜两侧浓度差，从高浓度一侧向低浓度一侧扩散，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。其中药物的“解离度”影响转运，体液 pH 值因可改变药物的“解离度”而影响药物的转运，其规律是：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，在弱碱性环境中，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，在酸性环境中，解离型多，吸收少。其临床意义在于可通过调节体液环境 pH 值，促进或减少药物的转运，如弱酸性药苯巴比妥中毒，可通过静脉点滴碳酸氢钠，碱化尿液加速排出。

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。

二、药物的吸收

药物的吸收是指药物从用药部位进入血液循环的过程。吸收速度影响药物作用出现快慢；吸收程度影响药物作用强弱。

1. 首关效应（首过效应） 某些药口服经肠粘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。

2. 生物利用度 药物被机体吸收进入体循环的相对分量和速度。以 F 表示， $F = A/D$ （ A ：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，有些药物如地高辛生物利用度有较大差异，影响吸收。

三、药物分布

药物从血液向组织器官转运的过程，药物在体内的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（脑脊液、和胎盘屏障）等。

1. 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：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合用时，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。如双香豆素和保泰松合用，引起竞争抑制，使双香豆素浓度增高，作用增强或中毒。此外血浆蛋白含量过低（肝、肾功能不良者）也影响结合率。

2. 药物转化代谢酶 多数药物依赖酶催化：①特异性酶，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：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：如氯霉素、西米替丁、异烟肼等能减弱肝药酶活性。

3. 临床意义 当酶促剂或酶抑制剂与被肝药酶转化的药物合用时，酶促剂增加转化使药理效应比单用时弱，酶抑制剂则使效应增强。

四、药物排泄

经肾途径，被动转运的药物，游离型及其代谢物经肾小球滤过，进入肾小管，随尿排出。改变尿液 pH 值，可影响药物解离度，可减少排泄（增效）或加速排泄（解毒）。而经主动转运的药物是通过肾小管分泌排泄的。临床意义是两种药物经肾小管分泌以同一载体转运，可发生竞争性抑制，影响排泄。

肝肠循环 某些药物自胆汁排入十二指肠的结合型药物，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，如洋地黄毒苷。

五、药物代谢动力学的基本参数及概念

1. 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。

2. 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）：指每单位时间内消除恒定数量的药物，即每一一定时间内血药浓度降低恒定数量，血浆半衰期是不恒定数值。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。

3. 血浆半衰期 指血浆药物浓度下降一半所需的时间，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，95% 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）。

4. 表观分布容积 指理论上或计算所得药物应占有的体液容积（并非真正占有容积），以 $V_d = A / C$ （体内药物总量 / 初始血药浓度）表示。据此值可了解药物在体内分布情况或利用 V_d 值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。

5. 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。以恒速恒量（静滴或按半衰期间隔连续多次口服）给药后血药浓度逐渐上升，经 5 个半衰期吸收速度与消除速度达平衡，血药稳定在一定水平，此血药浓度称为稳态血浓度。

第三章 药物效应动力学

一、药物的基本作用

药理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。药物的基本作用表现为兴奋和抑制。

药物作用的选择性，即治疗剂量时，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，其原因是药物对这些器官组织具有的亲和力或机体器官组织对该药物敏感性差异。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。

药物作用方式有直接作用与间接作用。

(一) 药物的治疗作用

1. 治疗作用 凡符合临床用药目的，并能达到防、治疾病效果的药物疗效。包括对因治疗和对症治疗。

2. 对因治疗 药物的疗效在于消除病因，也叫治本。

3. 对症治疗 药物的疗效在于改善疾病的症状，也叫治标。

(二) 药物的不良反应 凡不符合用药目的，给患者带来不适或痛苦的反应，统称为不良反应。不良反应主要包括：

(1) 副作用 在治疗剂量下出现与治疗目的无关的不适反应。

(2) 毒性反应 用药剂量过大或时间过长或机体对药物特别敏感，导致机体生理、生化机能和组织结构发生病理性改变。每个药物都有特定的中毒反应，中毒反应可以预知，并应该能够避免。

(3) 特异质反应 少数特异质患者对某些药物反应特别敏感，反应性质与常人不同。多与先天性遗传异常有关。

(4) 后遗效应 停药后，血药浓度已降至阈浓度以下时残存的药理效应。

(5) 继发反应 由于药物的治疗作用引起的不良后果。如四环素类广谱抗生素诱发的二重感染。

药物作用的个体差异，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。

(三) 药物剂量 药物剂量是指药物的用量。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。临床的最小有效量和极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。治疗指数可用来估计药物的安全性，通常用 LD_{50}/ED_{50} 表示。

二、量效反应曲线

药物的效应与剂量之间的关系称量-效关系，量效关系曲线常呈长尾 S 型，若以对数剂

量为横坐标则曲线接近对称 S 型。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。

三、药物作用机制（原理）

主要有①改变细胞周围环境理化条件；②参加或干扰细胞代谢过程；③通过对体内某些酶的抑制或促进而起作用；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。

四、受体学说

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，即药物能产生效应的能力。由此将药物分为三类：①激动剂：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：本类药与受体有亲和力，但内在活性弱，单用时能产生较弱的效应，与激动剂合用时，则表现为减弱激动剂的作用。

第四章 影响药物效应的因素及合理用药

一、基本概念

1. 药物依赖性 包括精神性依赖和躯体性依赖,前者又称习惯性,后者又称成瘾性。
2. 协同作用 联合用药所产生的效应比单独用药的效应增强。
 - (1) 相加作用 联合用药的效应是单独用药效应的代数和。
 - (2) 增强作用 联合用药的效应大于单独用药效应的代数和。
3. 拮抗作用 联合用药所产生的效应小于单独用药效应的总和。

二、耐受性与耐药性的异同

①两者均表现为连续用药后机体对药物的反应性降低;②耐受性概念中的机体指人;而耐药性概念中的机体指病原体(微生物、寄生虫、肿瘤细胞),耐药性亦称抗药性。

三、机体方面影响药物效应的因素

影响药物效应的因素包括:年龄、性别、精神因素、病理状态、遗传因素、昼夜节律。

1. 小儿 ①新生儿(出生至生后28天)及早产儿肝药酶系统尚不成熟和完备,对氯霉素的代谢缓慢,致血中游离的氯霉素增多,产生灰婴综合征;故早产儿和2周内新生儿禁用。②婴幼儿(生后28天至3岁)脑脊液屏障发育尚未完善,对吗啡、哌替啶等镇痛药特别敏感易致呼吸抑制,不宜应用;③四环素类药物易与形成期的骨和牙釉质中的钙结合,以致牙齿黄染或骨骼生长受抑制,故孕妇、授乳妇女及8岁以下儿童禁用。

2. 老年人 老年人药物代谢动力学改变最明显的是排泄,肾血流量以每年1.5%~1.9%速率降低,导致药物的血药浓度过高或作用持续时间过久,出现不良反应或毒性。因此,60岁以上的老年人用药时,一般应按成人剂量酌减1/4。

3. 病理状态 ①肝功能不良可使主要由肝脏代谢的药物消除减少,药物的血浆 $t_{1/2}$ 延长,易蓄积中毒,如可使地西泮的 $t_{1/2}$ 由46小时延长到106小时;②肾功能不全时,经肾排泄的药物如青霉素、庆大霉素的排泄速率减慢, $t_{1/2}$ 延长,易蓄积中毒。

4. 遗传因素 ①遗传因素对药物代谢动力学的影响:如抗结核病药异烟肼,根据肝脏对药物的代谢速度,人群可分为快乙酰化型和慢乙酰化型两类。当服用同样剂量的异烟肼后,快乙酰化型患者的血药浓度较低, $t_{1/2}$ 较短,因而其多发性外周神经炎(异烟肼的不良反应之一)的发生率也较少。②遗传因素对药效学的影响:葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷者在服用伯氨喹、阿司匹林、对乙酰氨基酚及磺胺类药物时,易致溶血性贫血。

5. 昼夜节律 人的肾上腺皮质激素分泌高峰出现在清晨,血浆肾上腺皮质激素浓度在上午8时左右最高,其后逐渐下降,至午夜零点降到最低值。因此,临床上根据这种节律采用隔日疗法,可提高疗效,减少不良反应。

四、药物方面影响药物效应的因素

影响药物效应的药物方面因素包括:剂量、剂型、药物相互作用、长期连续用药。

药物相互作用(联合用药与合理用药)。

1. 在药效学方面,如磺胺类药物与甲氧苄啶合用时,二者分别抑制细菌合成四氢叶酸过程中的二氢叶酸合成酶及二氢叶酸还原酶,故合用后抗菌作用增强。

2. 在药物代谢动力学方面,如肝药酶的酶促剂巴比妥类与可被此酶代谢的抗凝血药华法林合用时,华法林的代谢速度加快,其血药浓度降低,抗凝血作用减弱。

五、合理用药

包括选择最佳药物和制订最佳治疗方案两大方面。前者的内容又包括对症治疗、对因治疗、避免不良反应、联合用药、药物制剂;后者的内容包括药物的剂量、给药途径、用药时间、给药间隔时间、疗程。

六、阈剂量(最小有效量)、治疗量(有效量)、极量、中毒量、最小中毒量。

七、七种给药途径及各自的特点(略)。

八、极量的临床应用 极量对大多数人并不引起毒性反应,对个别病人有引起毒性反应的可能性。因此,临床上一概不采用极量,更不应该超过极量。但是,特殊情况例外,如阿托品可大剂量(超过极量)用于解救有机磷酸酯类农药中毒。

九、根据给药间隔时间、疗程及用药时间制订给药方案。

练 习 题

A 型题

1. 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及原理的学科
 - E 与药物有关的生理科学
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
 - E 药物的药理效应
3. 药物
 - A 是一种化学物质
 - B 能干扰细胞代谢活动的化学物质
 - C 影响机体生理功能的物质

D 用以防治及诊断疾病而对用药者无害的物质

E 具有滋补、营养、保健康复作用的物质

4. 弱酸性药在碱性尿液中

- 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,排泄慢
- D 解离多,再吸收少,排泄快
- E 解离多,再吸收多,排泄快

5. 药物作用开始快慢取决于

- 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
- E 药物的消除

6. 吸收是指药物进入

- A 胃肠道过程
- B 靶器官过程
- C 血液循环过程
- D 细胞内过程
- E 细胞外液过程

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 药物毒性减少一半所需时间
- E 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
- E 疗效的高低

9. 下列有关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
- E 不耗能量

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
- E 作用完全改变

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
- E 有些药可增强肝药酶的活性

12. 药物的生物利用度是指

- A 药物经胃肠道进入肝门脉循环的分量
- B 药物吸收入体循环的分量
- C 药物吸收达靶器官的分量
- D 药物吸收入体内的相对速度
- E 药物吸收入体循环的分量和速度

13. 代谢药物的主要器官是

- A 肠粘膜
- B 血液
- C 肌肉
- D 肾
- E 肝

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
- E 固定不变, 药物之间无差异

15. 决定药物每日用药次数的主要因素是

- A 吸收快慢
- B 作用强弱
- C 体内分布速度
- D 体内转化速度
- E 体内消除速度

16. 下列有关分布容积 (V_d), 论述错误的是

- 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
- E V_d 可了解体内药物分布状况

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 最低血浓度
- E 稳态血浓度

18. 按 $t_{1/2}$ 的时间间隔给药, 为迅速达坪值可首次剂量

- A 加 1 倍
- B 加半倍
- C 加 2 倍
- D 加 3 倍
- E 加 4 倍

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
- E 舌下给药

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
- E 胃肠道刺激性大的药物不适用于口

服

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
- E 结合后不能通过生物膜

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
- E 以上都不是

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
- E 代谢

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
- E 经肾排出

25. 体液的 pH 可影响药物跨膜转运, 主要是改变其

- A 脂溶性