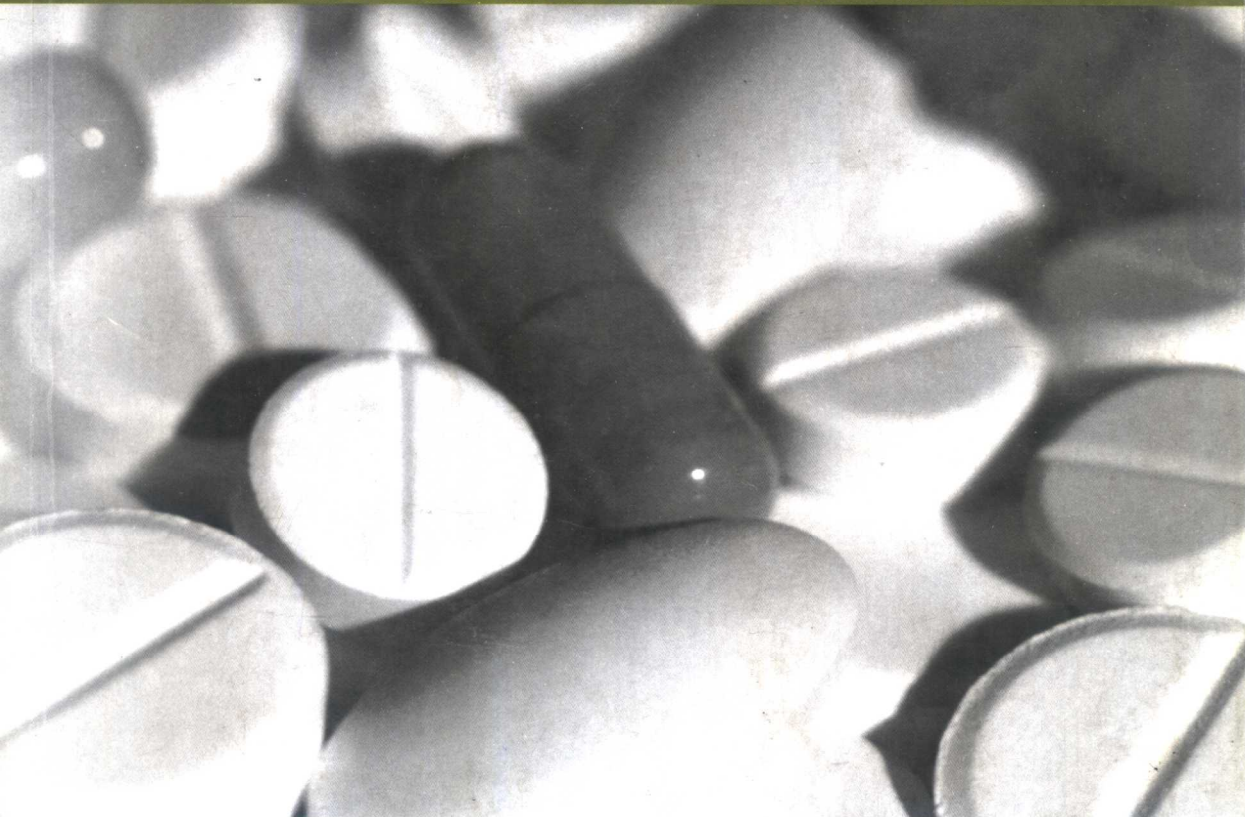


● 医学专业必修课辅导系列丛书 ●



• 医学院校学生复习考试 • 研究生入学考试

药理学

应试向导

主 编 王传功



同济大学出版社

• 医学专业必修课辅导系列丛书 •

药理学应试向导

主编 王传功

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

药理学应试向导/王传功主编. —上海:同济大学出版社, 2002. 10
(医学必修课辅导系列丛书)
ISBN 7-5608-2521-4

I. 药… II. 王… III. 药理学—医学院校—
教学参考资料 IV. R33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 078488 号

• 医学专业必修课辅导系列丛书 •

药理学应试向导

王传功 主编

责任编辑 李 峰 责任校对 郁 峰 封面设计 永 正

出 版

发 行 同济大学出版社

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 江苏大丰印刷二厂印刷

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 21

字 数 420 000

印 数 1—5 200

版 次 2002 年 10 月第 1 版 2002 年 10 月第一次印刷

书 号 ISBN 7-5608-2521-4/R·83

定 价 25.00 元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换

编委会成员名单

主 编 王传功

副 主 编 司端运 戴伟娟

编 委 (以姓氏笔画为序)

王传功 司端远 齐汝霞

刘朝晖 李 军 林丽文

梁玉记 管 华 戴伟娟

丛书策划 李秋田 李秋明

前 言

《药理学应试向导》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、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、亦可作为高校教师命题时参考用书。

全书共 50 章,每章均有教材精要及重点提示,提示学生需要掌握的重要内容,试题类型包括名词解释、填空题、选择题(A 型题:单项选择题;B 型题:配位选择题;X 型题:多项选择题)及问答题。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,增加了一些题目的难度和深度;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 2001 年 9 月人民卫生出版社出版的金有豫教授主编的面向 21 世纪课程教材《药理学》第五版、2000 年人民出版社出版的杨藻晨教授主编的《药理学和药物治疗学》以及人民卫生出版社出版的江明教授主编的《药理学》第四版,因此,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,同时很多同仁也都付出了辛勤的劳动,在此表示衷心感谢。

由于水平有限,难免有疏漏之处,恳请广大读者提出宝贵意见,以便再版时加以修正

编 者

2002 年 8 月

目 录

前 言

第一章	药理学总论——绪言	(1)
第二章	药物效应动力学	(5)
第三章	药物代谢动力学	(15)
第四章	影响药物效应的因素和合理用药	(30)
第五章	传出神经药理学概论	(37)
第六章	胆碱受体激动药	(43)
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)	(51)
第九章	胆碱受体阻断药(II)	(57)
第十章	肾上腺素受体激动药	(60)
第十一章	肾上腺素受体阻断药	(66)
✓第十二章	局部麻醉药	(72)
第十三章	全身麻醉药	(76)
✓第十四章	镇静催眠药	(79)
✓第十五章	抗癫痫和抗惊厥药	(84)
第十六章	抗帕金森病药	(90)
✓第十七章	抗精神病药	(96)
✓第十八章	镇痛药	(103)
第十九章	中枢兴奋药	(112)
✓第二十章	解热镇痛抗炎药	(117)
第二十一章	钙拮抗药	(124)
✓第二十二章	抗心律失常药	(131)
✓第二十三章	治疗充血性心力衰竭的药物	(141)
✓第二十四章	抗心绞痛药	(152)
第二十五章	抗动脉粥样硬化药	(160)
✓第二十六章	抗高血压药	(167)
第二十七章	利尿药及脱水药	(181)
第二十八章	作用于血液及造血系统的药物	(188)

第二十九章	组胺受体阻断药	(195)
✓第三十章	作用于呼吸系统的药物	(199)
第三十一章	作用于消化系统的药物	(205)
第三十二章	子宫平滑肌兴奋药和抑制药	(212)
第三十三章	性激素类药及避孕药	(216)
✓第三十四章	肾上腺皮质激素类药物	(222)
第三十五章	甲状腺激素及抗甲状腺药	(231)
第三十六章	胰岛素及口服降血糖药	(235)
第三十七章	抗菌药物概论	(239)
第三十八章	β -内酰胺类抗生素	(248)
第三十九章	大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	(257)
第四十章	氨基甙类抗生素	(266)
第四十一章	四环素类及氯霉素类抗生素	(273)
第四十二章	人工合成抗菌药	(279)
第四十三章	抗真菌药及抗病毒药	(286)
第四十四章	抗结核病药及抗麻风病药	(292)
第四十五章	抗疟药	(299)
第四十六章	抗阿米巴病药及抗滴虫药	(305)
第四十七章	抗血吸虫病药和抗丝虫病药	(310)
第四十八章	抗肠蠕虫药	(313)
第四十九章	抗恶性肿瘤药	(317)
第五十章	影响免疫功能的药物	(325)

第一章 药理学总论——绪言

【教材精要及内容提示】

药理学是研究药物的学科之一,是一门为临床合理用药防治疾病提供基本理论的医学基础学科;是研究药物与生物体(机体、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)。

药物是指用以防治及诊断疾病的物质,在理论上说,凡能影响机体器官生理功能及细胞代谢活动的化学物质,都属于药物范畴。

药理学是实验性学科,它通过动物实验研究和临床研究,阐明药物对机体的作用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。在这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。

药理学是以生理学、生物化学、病理学为基础,为指导临床各科合理用药提供理论基础的桥梁学科,是一门重要的医学基础课程。学习时应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,以及指导临床合理用药。

【测试题】

一、名词解释

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

二、填空题

1. 药理学是研究药物与机体包括病原体间相互作用的规律和

药理学 的科学。

2. 我国最早的本草著作是《神农本草经》，该书收载365种中药，我国第一部由政府颁布的“药典”是《唐本草》。

3. 明代李时珍所著《本草纲目》是世界闻名的药物学巨著，共收载药物1892种，现已译成10种文字。

4. 研究药物对机体作用规律的科学叫做药理学学，研究机体对药物影响的叫做药动学学。

5. 临床药理学是以临床病人为研究对象研究药物的药效学、药动学和药物的不良反应，并对药物的疗效和安全性进行评价，以确保合理用药。

6. 新药研究过程大致可分三步，即临床前研究、临床研究和上市后研究。

7. 新药的临床前研究包括用动物进行的药效学研究和药动学研究。

三、选择题

A型题

☒ 1. 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

☒ 2. 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而对用药者无害的物质
- ☒ E. 能影响机体生理功能的物质

☒ 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

☒ 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. 药物在体内的过程
- ☒ C. 药物对机体的作用及其作用机理
- 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. 药物在体内转运、生物转化及血药浓度随时间变化的规律

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. 合理应用一个药物

☒ D. 进行 I ~ II 期的临床试验

E. 计算有关试验数据

B 型题

(问题 7~11)

A. 有效活性成份

B. 制剂

C. 生药

D. 药用植物

E. 人工合成同类药

7. 罂粟 ☒

8. 阿片 ☒ B

9. 阿片酊 ☒ E

10. 吗啡 ☒ A

11. 哌替啶 ☒ E

(问题 12~14)

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. 世界上第一部药典是: ☒ E

13. 我国最早的药物专著是: ☒ A

14. 明代杰出医药学家李时珍的巨著是: ☒ C

X 型题

15. 药理学的学科任务是: ☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

☒ 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

16. 新药进行临床试验必须提供: ☒ A ☒ B ☒ C ☒ D

A. 系统药理研究数据

B. 慢性毒性试验结果

C. LD₅₀

D. 临床前研究资料

E. 药物成本

17. 新药开发研究的重要性在于: ☒ A ☒ B ☒ C ☒ D ☒ E

A. 为人们提供更多更好的药物

B. 发掘效优于旧药的新药

C. 研究具有肯定药理效应的药物, 不一定具有的临床高效的药物

D. 开发祖国医药宝库

E. 可以探索生命奥秘

四、问答题

1. 试述药理学在生命科学中的作用和地位。
2. 试述药理学在新药开发中的作用和地位。
3. 试述药理学在防、治、诊断疾病中的意义。
4. 试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。

【参考答案】

一、名词解释

1. 药理学是研究药物与机体作用规律及原理的科学,为临床合理用药防治疾病提供理论基础。
2. 药物是指用以防治及诊断疾病的物质。
3. 研究药物对机体的作用及作用原理。
4. 研究药物的体内过程及体内药物浓度随时间变化的规律。

二、填空题

1. 机体 病原体 规律 原理
2. 神农本草经 365 新修本草
3. 本草纲目 1892 7
4. 药效 药物代谢动力
5. 临床病人 药效学 药动学 不良反应 疗效 安全性
6. 临床前研究 临床研究 售后调研
7. 动物 系统药理 急、慢性毒性观察

三、选择题

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

四、问答题

1. 药理学是研究药物与机体相互作用,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具有有关药效学、药代动力学和药理学资料,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。

第二章 药物效应动力学

【教材精要及重点提示】

药物作用是指药物对机体细胞间的初始作用,是动因,是分子反应的机制,有其特异性。药理效应是药物作用的结果,是机体反应的表现,有兴奋、抑制、间接、选择性、治疗作用和不良反应等。

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。从药物的量效曲线可获得有关药物的效能、效价强度、半数有效量、半数致死量、治疗指数、药物安全性等参数或概念。

一般来说,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,通过对神经递质、介质或激素的影响,作用于一定的靶子(受体、离子通道、酶及载体等)而起作用。受体是一类介导细胞信号转导的功能蛋白质,能识别周围环境中某种微量化学物质,首先与之结合,并通过中介的信息放大系统,触发后续的生理反应或药理效应。

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。

药物的不良反应有副作用、毒性反应、后遗效应、停药反应、变态反应、特异质反应等。

临床用药应充分发挥药物的治疗作用,并尽量避免药物的不良反应。

【测试题】

一、名词解释

1. 不良反应(adverse reaction)
2. 兴奋(excitation)
3. 抑制(inhibition)
4. 副反应(side reaction)

5. 毒性反应(toxic reaction)
6. 后遗效应(residual effect)
7. 停药反应(withdrawal reaction)
8. 特异质反应(idiosyncrasy)
9. 半数有效量(ED_{50})(median effective dose)
10. 半数致死量(LD_{50})(median lethal dose)
11. 药物作用及效应(drug action and effect)
12. 药物作用选择性(selectivity)
13. 量效关系(dose-effect relationship)
14. 效能(maximum efficacy)
15. 效价强度(potency)
16. 治疗指数(therapeutic index)
17. 药物作用机制(mechanism of action)
18. 药物的受体(receptor)
19. 激动药(agonist)
20. 拮抗药(antagonist)

二、填空题

1. 受体是一类介导细胞信号转导的功能蛋白质，能识别细胞中的某种微量化学物质，首先与之结合，并通过中介的信号转导系统，触发后续的生理反应或药理效应。
2. 药物的量效曲线可分为量效曲线和质效曲线两种。从量效曲线者中可获得 ED_{50} 及 LD_{50} 的参数。
3. 药物的不良反应有副作用、毒性反应、过敏反应、继发反应、停药反应和特异质反应等。
4. 受体激动药的效应强度的取决于亲和力强弱，当亲和力相等时药物的效价强度的取决于亲和力大小。
5. 完全激动药有较强的亲和力和内在活性；部分激动药有较强的亲和力，但内在活性不强，例如纳洛酮。
6. 少数拮抗药以拮抗作用为主，同时还具有较弱的激动作用，故有较弱的激动作用受体作用，例如阿托品。
7. 激动药的强弱以效价强度表示，拮抗剂的强弱以亲和力表示。
8. 药物的副作用是在治疗剂量下发生的，是药物的选择性低的作用，多较轻微并可以预防，所以可预防或减轻。

三、选择题

A 型题

1. 药物作用是指： B

- A. 药物具有的特异性作用 B. 药理效应
C. 对机体器官的兴奋或抑制作用 D. 药物对机体细胞内的初始作用
E. 对不同脏器的选择性作用

2. 引起药物不良反应的原因是： D

- A. 用量过大 B. 用药时间过长 C. 毒物产生的药理作用
D. 在治疗剂量下产生与治疗目的无关的作用 E. 产生变态反应

3. 药物作用的选择性取决于： C

- A. 药物剂量大小 B. 药物脂溶性大小 C. 组织器官对药物的敏感性
D. 药物在体内吸收速度 E. 药物 pKa 大小

4. 副作用是： A

- A. 药物在治疗剂量下出现的治疗目的以外的效应，是可以避免或减轻的
B. 应用药物不当而产生的作用
C. 由于病人有遗传缺陷而产生的
D. 停药后出现的作用
E. 预防以外的作用

5. 药物的半数致死量(LD_{50})是指： D

- 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. 引起半数实验动物死亡的剂量
E. 致死量的一半

6. 半数致死量(LD_{50})用以表示： C

- A. 药物的安全度 B. 药物的治疗指数 C. 药物的急性毒性
D. 药物的极量 E. 评价新药是否优于老药的指标

7. 几种药物相比较，药物的 LD_{50} 值愈大，则其： B

- 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

8. 可表示药物安全性的参数是： C

- A. 最小有效量 B. 极量 C. 治疗指数 LD_{50}/ED_{50}
D. 半数致死量 E. 半数有效量

9. 用强心苷治疗慢性心功能不全时，它对心脏的作用属于： B

- A. 局部作用 B. 普遍细胞作用 C. 继发作用
D. 选择性作用 E. 以上都不是

10. 下列属于局部作用的是： A

- A. 普鲁卡因的浸润麻醉作用 B. 利多卡因抗心律失常作用
C. 泽地黄的强心作用 D. 苯巴比妥的镇静催眠作用
E. 硫喷妥钠的麻醉作用
11. 药物作用的选择性应是: *B*
A. 药物集中在某靶器官多都易产生选择作用
B. 器官对药物的反应性高或亲和力大
C. 器官的血流量多
D. 药物对所有器官、组织都有明显效应
E. 以上都对
12. 副作用是在下述哪种剂量时产生的不良反应? *A*
A. 治疗量 B. 无效量 C. 极量 D. LD_{50} E. 中毒量
13. 药物产生副作用的基础是: *D*
A. 药物的剂量太大 B. 药物代谢慢 C. 用药时间过久
D. 药物作用的选择性低 E. 病人对药物反应敏感
14. 药物副作用的特点不包括: *B*
A. 与剂量有关 B. 不可预知
C. 可随用药目的与治疗作用相互转化 D. 可采用配伍用药拮抗
E. 以上都不是
15. 肌注阿托品治疗肠绞痛,引起口干称为: *E*
A. 治疗作用 B. 后遗效应 C. 变态反应 D. 毒性反应 E. 副作用
16. 以下哪项不属不良反应? *D*
A. 久用四环素引起伪膜性肠炎
B. 服用麻黄碱引起中枢兴奋症状
C. 肌注青霉素 G 钾盐引起局部疼痛
D. 眼科检查用后马托品后瞳孔扩大
E. 以上都不是
17. 下列哪种剂量会产生不良反应? *E*
A. 治疗量 B. 极量 C. 中毒量 D. LD_{50} E. 最小中毒量
18. 下列关于毒性反应的描述中,错误的是: *C*
A. 一次性用药超过极量 B. 长期用药逐渐蓄积 C. 病人属于过敏体质
D. 病人肝或肾功能低下 E. 高敏性病人
19. 链霉素引起永久性耳聋属于: *A*
A. 毒性反应 B. 高敏性 C. 副作用 D. 后遗症状 E. 治疗作用
20. 某药的量效曲线因受某种因素的影响平行右移时,提示: *D*
A. 作用点改变 B. 作用机制改变 C. 作用性质改变
D. 最大效应改变 E. 作用强度改变

21. 药物的内在活性是指:

- A. 药物的脂溶性高低
- B. 药物对受体的亲和力大小
- C. 药物水溶性大小
- D. 受体激动时的反应强度
- E. 药物穿透生物膜的能力

22. 一个效价高,效能强的激动剂应是:

- A. 高脂溶性,短 $t_{1/2}$
- B. 高亲和力,高内在活性
- C. 低亲和力,低内在活性
- D. 低亲和力,高内在活性
- E. 高亲和力,低内在活性

23. 有关受体叙述正确的是:

- A. 药物都是通过激动或抑制相应受体并发挥作用的
- B. 受体与配基或激动药结合后,都能引起兴奋性效应
- C. 受体是通过遗传基因生成的,其分布密度是固定不变的
- D. 受体都是细胞膜上的蛋白质
- E. 受体是首先与药物或配基结合并引起反应的细胞成份

24. 药物作用的基本表现,主要是使机体组织器官:

- A. 产生新的功能
- B. 兴奋
- C. 抑制
- D. 兴奋或抑制
- E. 既不兴奋也不抑制

B 型题

(问题 25~27)

- A. 药物安全度的量度
- B. $ED_{95} \sim LD_5$ 之间的距离
- C. 用药的份量
- D. 疗效显著而不良反应较小或不明显的剂量
- E. 剂量过大,开始出现中毒症状的剂量

25. 常用量

26. 安全范围

27. 最小中毒量

(问题 28~30)

- A. 用药的份量
- B. 最大致死量的 1/2
- C. 最大治疗量的 1/2
- D. 引起半数动物有效的剂量
- E. 引起半数动物死亡的剂量

28. ED_{50}

29. LD_{50}

30. 剂量

(问题 31~33)

- A. 用药时间过长或剂量过大所引起的机体损害性反应
- B. 用治疗量给药时,机体出现了与治疗目的无关的作用
- C. 有些药物在某些病人身上可能作为半抗原与组织蛋白等大分子结合为完全抗

原后引起的反应

- D. 突然停药后原有症状的加重
- E. 停药后血药浓度已降至有效浓度以下的残存药理效应

31. 不良反应 B

32. 变态反应 C

33. 停药反应 D

(问题 34~36)

A. 最小中毒量/最大治疗量 B. 半数致死量/半数有效量

C. 半数有效量/半数致死量 D. 最大治疗量/最小中毒量

E. 全部致死量/全部有效量

34. 治疗指数 B

35. 安全指数 A

36. 化疗指数 D

(问题 37~39)

A. 对受体有亲和力,而无内在活性

B. 对受体有亲和力,又有内在活性

C. 对受体无亲和力,又无内在活性

D. 对受体无亲和力,有内在活性

E. 对受体有亲和力,而内在活性较弱

37. 激动剂 B

38. 部分激动剂 E

39. 拮抗剂 A

(问题 40~42)

A. 药物的选择性

B. 药物的两重性

C. 药物作用的差异性

D. 药物作用的量效关系

E. 药物作用的时效关系

40. 高敏性 C

41. 阿托品的解痉作用与口干便秘 A

42. 治疗作用与不良反应 B

(问题 43~44)

A. 纵坐标为效应,横坐标为剂量

B. 纵坐标为剂量,横坐标为效应

C. 纵坐标为对数剂量,横坐标为对数效应

D. 纵坐标为对数剂量,横坐标为效应

E. 纵坐标为效应,横坐标对数剂量

43. 长尾 S 型的量-效曲线是 A

44. 对称 S 型的量-效曲线是 E