



最新推出

主编 傅强 周筠

国家执业药师资格考试考点评析与习题集

药学专业知识的(一)

Guojia Zhiye Yaoshi
Zige Kaoshi

Kaodian Pingxi yu Xitiji

YAOXUE ZHUANYE ZHISHI (1)

历年真题 洞悉命题规律，把握考试动向

权威专家 精选试题，练记结合有效掌握考试重点

致力于为考生提供最优秀的辅导用书是医药科技人不懈的追求

中国医药科技出版社

国家执业药师资格考试考点评析与习题集

药学专业知识 (一)

主编◎傅 强 周 筠



中国医药科技出版社

内 容 提 要

《国家执业药师资格考试考点评析与习题集》由考点分级、重要知识点串讲、历年真题与解析和仿真试题四大板块构成。由具有多年考前辅导经验的专家执笔,旨在对考点评析基础上,通过一定量精选试题的练习,在短时间内,让考生掌握重要考点,取得理想的考试效果。本习题集,选题精当,解析深入,是考生参加执业药师资格考试的必备参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

药专业知识. 1/傅强, 周筠主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2009. 4
(国家执业药师资格考试考点评析与习题集)
ISBN 978-7-5067-4164-4

I. 药… II. ①傅…②周… 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(2009)第 021881 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社
地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号
邮编 100082
电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938
网址 www.cspyp.cn
规格 787×1092mm^{1/16}
印张 21^{1/2}
字数 401 千字
印数 11501-12500
版次 2009 年 4 月第 1 版
印次 2009 年 7 月第 4 次印刷
印刷 河北省南宫市印刷有限责任公司
经销 全国各地新华书店
书号 ISBN 978-7-5067-4164-4
定价 38.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

编委会名单

主 编 傅 强 周 筠

编 委 (按姓氏笔画排序)

石 娟 史小莲 陈莉娜

林 蓉 胡 浩 胡 震

贺建宇 郭 琦

编写说明

国家执业药师资格考试是我国为保证公众用药安全所采取的一项重要人事制度。根据规定凡在药品生产、经营、使用等领域从事重要岗位工作的人员必须取得相应的执业药师资格。制度推行以来,已有累计超过16万名的考生通过执业药师资格考试。但据国家权威部门统计,我国执业药师缺口仍至少在60万名以上。执业药师队伍相对不足已成为制约我国药学服务水平提升的一项主要因素。为了帮助考生更好地掌握执业药师必备的知识与技能,在执业药师资格考试中取得较好的成绩,我们根据考试特点,组织长期从事执业药师资格考试考前辅导的专家,科学制定编写体例,精选内容,编写了《国家执业药师资格考试考点评析与习题集》系列图书。本系列图书是《国家执业药师资格考试辅导用书》的配套用书。通过对考点的评析和历年真题的剖析,结合精选试题的练习,帮助考生在有限的时间掌握所学知识点,巩固记忆效果,帮助考生取得较好的复习效果。

由于时间和编者能力所限,书中难免存在疏漏,欢迎您批评指正,如您在阅读中有任何疑问,也欢迎随时与我们联系。编辑邮箱:yykj401@yahoo.cn。

为了向考生提供更优秀的辅导图书,针对不同阶段的复习特点,我们推出了国家执业药师资格考试辅导系列图书,包括:《国家执业药师资格考试辅导用书》系列,共7册;《国家执业药师资格考试考点评析与习题集》系列,共7册;《国家执业药师资格考试冲刺试卷》系列,共7册。

本系列图书由中国医药科技出版社独家出版,仿冒必究!

国家执业药师资格考试辅导系列图书编委会

2009年2月

目 录

药理学部分	(1)
大单元一 总 论	(3)
大单元二 化学治疗药物	(17)
大单元三 传出神经系统药理	(58)
大单元四 中枢神经系统药理	(85)
大单元五 心血管系统药物	(111)
大单元六 作用于血液、呼吸、消化等系统的药物	(137)
大单元七 影响免疫功能药物	(152)
大单元八 内分泌系统药物	(161)
药物分析部分	(179)
第一章 药典的知识	(181)
第二章 药物分析的基础知识	(187)
第三章 物理常数测定法	(194)
第四章 化学分析方法	(201)
第五章 分光光度法	(209)
第六章 色 谱 法	(218)
第七章 药物的杂质检查	(231)
第八章 芳酸及其酯类药物的分析	(241)



目 录

第九章	胺类药物的分析	(250)
第十章	巴比妥类药物的分析	(261)
第十一章	磺胺类药物的分析	(271)
第十二章	杂环类药物的分析	(280)
第十三章	生物碱类药物的分析	(292)
第十四章	糖类药物的分析	(300)
第十五章	甾体激素类药物的分析	(308)
第十六章	维生素类药物的分析	(318)
第十七章	抗生素类药物的分析	(328)

药理学部分

大单元一 总 论

考点分级

小单元（一）药物代谢动力学

★★★★★

1. 首过效应、肝肠循环、肝药酶诱导及抑制的定义。
2. 影响药物分布的因素。
3. 体液 pH 对药物分布及转运的影响。
4. 药物代谢动力学参数，包括血药浓度 - 时间曲线下面积、峰浓度、达峰时间、半衰期、清除率、生物利用度、表观分布容积、稳态血药浓度的定义及其临床意义。

★★★★★

1. 药物的吸收及影响因素。
2. 药物的代谢过程、药物代谢的结果、药物代谢酶的作用。
3. 药物的排泄途径、药物排泄的临床意义。

小单元（二）药物效应动力学

★★★★★

1. 药物不良反应、毒性反应、后遗效应、停药反应、变态反应、继发反应、特异质反应的定义及意义。
2. 量效关系、量效曲线、量反应、质反应、最小有效量、效价、效能、半数有效量、半数致死量的定义。
3. 亲和力、内在活性的定义，激动药及拮抗药的特点。

★★★★

1. 药物的对症治疗、对因治疗。
2. 药物作用机制的主要类型。
3. 受体的特征、受体的类型、受体的调节、信号转导。

小单元（三）影响药物作用的因素

★★★★★

1. 联合用药等对药物作用的影响，协同作用、拮抗作用的定义。
2. 耐受性的定义。

★★★★

1. 剂量、给药时间、给药次数、给药途径、联合用药等对药物作用的影响。
2. 年龄、性别、病理状况、精神因素及遗传因素等对药物的影响。



重要知识点串讲

（一）几个重要概念

1. 首过效应（首关效应）

口服药物，首次通过肠黏膜及肝脏即发生转化，使进入体循环药量减少、疗效下降的现象。

2. 肝药酶诱导

一些药物可使肝药酶的活性增强，加速自身及其他药物的代谢，使药理效应减弱，这类药称为肝药酶诱导剂。如苯巴比妥、苯妥英钠、利福平等。

3. 肝药酶抑制

一些药物则能抑制或减弱肝药酶活性，可使自身及其他药物代谢减慢，药物活性增强或出现毒性反应，这些药物称为肝药酶抑制剂。如氯霉素、异烟肼等。

4. 肝肠循环

经胆汁排泄的药物进入十二指肠后可被再吸收重新入血的现象。

5. 半衰期 ($t_{1/2}$)

血浆中药物浓度下降一半所需的时间，是确定临床给药间隔时间的指标。

6. 生物利用度 (F)

指吸收进入循环的药物相对量和速度，是评价制剂吸收程度的指标。

7. 峰浓度 (C_{max})

血药浓度的峰值。与给药剂量成正比。

8. 达峰时间 (T_{max})

达到峰浓度所需要的时间，与吸收和消除速率有关。

9. 清除率 (CL)

是指机体在单位时间内能将多少升容积血液中的某药全部清除干净，是清除能力总和，用 L/h 为单位表示，反映药物消除的指标。

10. 表观分布容积 (V_d)

是指在体内达到动态平衡时体内药量与血药浓度的比值。亦指体内药物按血浆中同样浓度分布时所需的体液总容积，并不代表真正的容积。

11. 药-时曲线下面积 (AUC)

反映在某段时间内进入体循环的药量，即药物的吸收程度。

12. 稳态血药浓度及其临床意义 (C_{ss})

等量多次给药时，血药浓度曲线先呈锯齿状上升，继而趋于平稳，不会持续无限上升，在 5~6 个半衰期接近稳态血药浓度。到达稳态的时间与药物半衰期有关。

(二) 弱酸性和弱碱性药物在不同 pH 环境下的体内扩散和转运 (表 1-1)

表 1-1 弱酸性和弱碱性药物在不同 pH 环境下的体内扩散和转运

药物	体液	解离度	脂溶性	转运	体内过程		
					吸收	分布	排泄
弱酸性	pH ↑	↑	↓	↓	↓	↓	↑
	pH ↓	↓	↑	↑	↑	↑	↓
弱碱性	pH ↑	↓	↑	↑	↑	↑	↓
	pH ↓	↑	↓	↓	↓	↓	↑

碱性药物在酸性环境中→解离度↑→扩散↓→吸收↓

碱性药物在碱性环境中→解离度↓→扩散↑→吸收↑

碱化尿液→酸性药物解离度↑→扩散↓→肾小管重吸收↓→排泄↑

(三) 药物的不良反应的定义

1. 不良反应：指不符合用药目的并为病人带来不适或痛苦的反应，包括副作用、毒性反应、后遗效应、停药反应、变态反应、特异质反应、致癌作用、致畸作用等。

2. 副作用：在治疗剂量下发生的与治疗目的无关的作用。

3. 毒性反应：长期或大量应用时，药理作用过强引起的伤害性反应。

4. 后遗效应：停药后血药浓度降至最低有效浓度以下的残存药理效应。

5. 停药反应：长期服用某些药物，突然停药后原有疾病加剧，又称反跳现象。

6. 变态反应：少数致敏病人出现的异常免疫反应（与剂量和药理作用无关）。

7. 继发反应：由于药物治疗作用引起的不良后果。

(四) 区分药物的效价和效能

2. 效能：药物与受体结合产生效应的能力，用最大效应表示，也称效能。

1. 量效关系: 药理效应与剂量或浓度的依赖关系。

2. 量效曲线：以坐标图说明量效关系。

3. 量反应: 药物的效应指标可以用量分级表示者。

4. 质反应：药物的效应以全或无表示者。

5. 最小有效量：引起药理效应的最小剂量（浓度）。

6. 半数有效量 ED_{50} : 对半数动物有效的剂量。

7. 半数致死量 LD_{50} : 能引起 50% 动物死亡的剂量, 是评定药物毒性的参数。

8. 治疗指数 (therapeutic index, TI) = LD_{50}/ED_{50} , 是衡量药物安全性的指标。

9. 安全范围 (safety margin): LD_{50}/ED_{95} , 是衡量药物安全性的另一个指标。

(六) 激动药、拮抗药与亲和力、内在活性的关系

1. 亲和力：表示药物与受体结合的能力，反映了药物对受体亲和程度的高低，与强度的概念相近。

2. 内在活性：表示药物与受体结合产生效应的能力，用最大效应表示，与效能的概念相近。药物的内在活性（效应力）反映了药物激动受体的能力。

3. 药物的分类 (表1-2)

表 1-2 受体药物的分类 (占领学说)

	亲和力	内在活性
完全激动药	+	++
部分激动药	+	+
竞争性拮抗药	+	-
非竞争性拮抗药	+	-

(七) 药物的相互作用对量效曲线的影响

1. 在部分激动剂存在时, 激动剂的量效曲线发生如下变化

國剂量 ↓
 { 激动剂剂量 { 小: 曲线左移 (起激动剂作用)
 { 大: 曲线右移 (起阻断剂作用)
 最大效应不变

2. 竞争性拮抗剂存在时, 激动剂量效曲线

- 阈剂量 $\uparrow$
- 平行右移
- 最大效应不变

3. 非竞争性拮抗存在时，激动剂量效曲线
- | | |
|---|--------|
| { | 阈剂量 ↑ |
| | 不平行右移 |
| | 最大效应 ↓ |



历年真题与解析

一、最佳选择题

1. 弱碱性药物

- | | |
|----------------|---------------|
| A. 在酸性环境中易跨膜转运 | B. 在胃中易于吸收 |
| C. 酸化尿液时易被重吸收 | D. 酸化尿液可加速其排泄 |
| E. 碱化尿液可加速其排泄 | |

答案：D

弱碱性药物在酸性环境中，解离度增加，难以跨膜转运，在胃中难吸收，肾小管对其重吸收减少，排泄加速；在碱性环境中，不易解离，肾小管对其重吸收增加，排泄减慢。

2. 副作用是由于

- | | |
|----------------------|--------------|
| A. 药物剂量过大而引起 | B. 用药时间过长而引起 |
| C. 药物作用选择性低、作用较广而引起的 | D. 过敏体质而引起 |
| E. 机体生化机制的异常所致 | |

答案：C

解析：本题考查副作用的定义。

副作用是药物在治疗剂量下出现的、与用药目的无关的、轻微的不适反应，是由于药物作用选择性低、作用较广而引起的。副作用与治疗作用可以相互转换，当药物的某一作用为治疗作用时，其他作用可能成为副作用。药物剂量过大可引起毒性反应，用药时间过长可引起蓄积反应或毒性反应，过敏体质可引起变态反应，机体生化机制的异常会引起特异质反应。

3. 评价药物吸收程度的药动学参数是

- | | |
|-------------|---------|
| A. 药-时曲线下面积 | B. 清除率 |
| C. 消除半衰期 | D. 药峰浓度 |
| E. 表观分布容积 | |

答案：A

药

学

考

点

必

考

点

一

一

一

一

7



解析：本题考查上述药物代谢动力学参数的意义。

药-时曲线下面积（AUC）反映在某段时间内进入体循环的药量，即药物的吸收程度。清除率和消除半衰期评价药物的消除速度和程度；药峰浓度用来评价药物所能达到的吸收；表观分布容积用来评价药物的分布。

4. 药物作用的两重性指

- A. 既有对因治疗作用，又有对症治疗作用
- B. 既有副作用，又有毒性作用
- C. 既有治疗作用，又有不良反应
- D. 既有局部作用，又有全身作用
- E. 既有原发作用，又有继发作用

答案：C

解答：本题考查药物两重性的含义。

药物作用的两重性是指药物在发挥治疗作用的同时，也会出现一些与治疗无关、对病人不利的作用，即不良反应。临床用药的愿望是尽量充分发挥药物的治疗作用而减少不良反应。其他各选项均不是两重性的含义。

5. 受体拮抗剂的特点是，与受体

- A. 无亲和力，无内在活性
- B. 有亲和力，有内在活性
- C. 有亲和力，有较弱的内在活性
- D. 有亲和力，无内在活性
- E. 无亲和力，有内在活性

答案：D

解析：本题重在考查受体拮抗剂的特点。

与受体有亲和力，又有内在活性的药物是受体激动剂；与受体有亲和力，有较弱内在活性的药物是受体部分激动剂。与受体有亲和力，但无内在活性的药物是受体拮抗剂。

6. 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

答案：A

解析：本题重在考查效价的定义。

药物的效价是指药物达到一定效应时所需的剂量。

7. 药物的内在活性是指

- A. 药物穿透生物膜的能力
- B. 药物脂溶性的强弱
- C. 药物水溶性的大小
- D. 药物与受体亲和力的高低
- E. 药物与受体结合后，激动受体产生效应的能力

答案：E

解析：本题重在考查内在活性的定义。

内在活性指药物与受体结合后，激动受体产生效应的能力。

二、配伍选择题

[8~10]

A. 简单扩散 B. 主动转运 C. 首过消除 D. 肝肠循环 E. 易化扩散

8. 药物分子依靠其在生物膜两侧形成的浓度梯度的转运过程称为

9. 药物经胃肠道吸收在进入体循环之前代谢灭活，进入体循环的药量减少称为

10. 药物随胆汁排入十二指肠可经小肠被重吸收称为

答案：A C D

解析：本组题考查药物的转运。

被动转运是指药物从高浓度的一侧向低浓度的一侧转运的方式，其动力就是膜两侧的浓度差。此方式又可分为简单扩散和滤过、易化扩散3种。药物经胃肠道吸收在进入体循环之前代谢灭活，进入体循环的药量减少称为首过消除。药物随胆汁排入十二指肠可经小肠被重吸收称为肝肠循环。

[11~14]

A. 变态反应 B. 后遗效应 C. 毒性反应 D. 特异质反应 E. 副作用

11. 应用伯氨喹引起的溶血性贫血属于

12. 应用阿托品治疗各种内脏绞痛时引起的口干、心悸等属于

13. 应用博来霉素引起的严重肺纤维化属于

14. 应用巴比妥类醒后出现的眩晕、困倦属于

答案：D E C B

解析：本组题考查药物的不良反应。

不良反应分为副作用、毒性作用、后遗效应、停药反应、变态反应、特异质反应等。副作用是指药物在治疗剂量时出现的与治疗目的无关的不适反应，应用阿托品治疗各种内脏绞痛时引起的口干、心悸等属于副作用。毒性反应指药物剂量过大或蓄积过多时发生的危害性反应，应用博来霉素引起的严重肺纤维化属于毒性反应。后遗效应是指停药后血药浓度已下降至阈浓度以下时残存的药理效应，应用巴比妥类醒后出现的眩晕、困倦属于后遗效应。停药反应是指长期应用某些药物，突然停药后原有疾病的加重，又称反跳现象。变态反应是指机体对药物不正常的免疫反应，可引起生理功能障碍或组织损伤。特异质反应是少数特异质患者对某些药物反应特别敏感，反应性质也可能与正常人不同，但与药物固有的药理作用基本一致，应用伯氨喹引起的溶血性贫血属于特异质反应。

[15~18]

A. 生理依赖性 B. 首剂现象 C. 耐药性 D. 耐受性 E. 致敏性

15. 反复使用吗啡会出现

16. 哌唑嗪具有

17. 反复使用某种抗生素, 细菌可产生

18. 反复使用麻黄碱会产生

答案: A B C D

解析: 本组题考查影响药物作用的因素及药物特点。

机体在连续多次使用某些药物后反应性逐渐下降, 需加大药物剂量才能显效, 称为耐受性。反复使用麻黄碱会产生耐受性。具有依赖性潜力的药物连续使用后, 机体对药物产生生理或心理上的依赖或需求, 表现胃强迫性的用药行为, 称为药物依赖性 (又可分为生理依赖性和精神依赖性)。吗啡有依赖性潜力, 反复连续使用治疗剂量的吗啡后, 用药者发生病态性嗜好而产生依赖性, 包括精神依赖性和身体依赖性。长期应用化疗药物后病原体对药物敏感性降低甚至消失, 称为耐药性。哌唑嗪是 α 受体阻断剂, 具有首剂现象, 首次给药会发生严重的体位性低血压等不良反应, 首次使用剂量减半。

[19~21]

A. pD_2 B. pA_2 C. C_{max} D. α E. t_{max}

19. 反映竞争性拮抗药对其受体激动药的拮抗强度

20. 反映激动药与受体的亲和力大小

21. 反映药物内在活性的大小

答案: B A D

解析: 本组题考查药动学参数。

pA_2 是指使激动剂 ED_{50} 增加 2 个对数级所需要拮抗剂浓度的负对数, 用以衡量拮抗剂的强度。 pD_2 反映激动药与受体的亲和力大小, pD_2 值越大表示激动剂与受体的亲和力越大。 α 反映内在活性的大小, $\alpha = 0$, 无内在活性, $\alpha < 1$, 内在活性有限, α 接近 1, 有较高的内在活性。 C_{max} 是药峰浓度, t_{max} 是达峰时间。

[22~23]

A. 灰婴综合征 B. 干咳 C. 溶血性贫血 D. 变态反应 E. 停药反应

22. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏的患者服用磺胺可出现

23. 新生儿肝脏缺乏葡萄糖醛酸转移酶, 服用氯霉素可出现

答案: C A

解析: 本组题考查药物的不良反应。

葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺陷的患者服用伯氨喹、阿司匹林、对乙酰氨基酚和磺胺