

2014 药学专业知识(二) 提分考点速记



执业药师考试研究中心·编著
中公教育医药卫生考试研究院·审定

本书特色

- √ 考点精粹
- √ 大纲精华
- √ 双色印刷
- √ 简单明了
- √ 便于携带
- √ 快速记忆



offcn 中公教育
给人改变未来的力量

严格依据国家执业药师资格考试最新大纲编写

2014 / 新大纲版

国家执业药师资格考试辅导用书

药学专业知识的(二) 提分考点速记

执业药师考试研究中心·编著
中公教育医药卫生考试研究院·审定

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

图书在版编目(CIP)数据

药学专业知 识(二)提分考点速记/执业药师考试研究中心编著. —北京:世界图书出版公司北京公司, 2014.3

国家执业药师资格考试辅导用书

ISBN 978-7-5100-7693-0

I. ①药… II. ①执… III. ①药 物 学-药 剂 人 员-资 格 考 试-自 学 参 考 资 料 IV. ①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 039039 号

国家执业药师资格考试辅导用书·药 学 专 业 知 识(二)·提 分 考 点 速 记

编 著:执业药师考试研究中心

责任编辑:丁有如 夏 丹 曾 令

装帧设计:中公教育图书设计中心

出 版:世界图书出版公司北京公司

出 版 人:张跃明

发 行:世界图书出版公司北京公司

(地址:北京朝内大街 137 号 邮编:100010

电话:64077922)

销 售:各地新华书店

印 刷:三河市中晟雅豪印务有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/32

印 张:24

字 数:461 千

版 次:2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-7693-0

定 价:22.00 元

版权所有 翻印必究

本书编委会

主 编：相国庆

编 者：张 雪 王小龙 谢敏君 阮紫嫣

翁静妮 刘运龙 王 君 唐琳俐

张 彪 葛俊俏 刘姗姗 王文赛

崔俊伟 吴殷强(排名不分先后)

前言

国家执业药师资格考试为全国统一考试，考试时间一般在每年 10 月份。考试包括药学和中药学两个类别。

为帮助考生有效地掌握其执业所必须具备的基础理论、基本技能和综合应用能力，使其能够有效地从事工作，执业药师考试研究中心专家根据最新考试大纲的要求和特点，精心编写了国家执业药师资格考试系列辅导用书。

本系列图书包括《药事管理与法规·提分考点速记》、《药学专业知 识(一)·提分考点速记》、《药学专业知 识(二)·提分考点速记》、《药学综合知 识与技能·提分考点速记》、《中药学专业知 识(一)·提分考点速记》、《中药学专业知 识(二)·提分考点速记》、《中药学综合知 识与技能·提分考点速记》、《药事管理与法规·考前提分密押卷》、《药学专业知 识(一)·考前提分密押卷》、《药学专业知 识(二)·考前提分密押卷》、《药学综合知 识与技能·考前提分密押卷》、《中药学专业知 识(一)·考前提分密押卷》、《中药学专业知 识(二)·考前提分密押卷》、《中药学综合知 识与技能·考前提分密押卷》，共十四本图书，分为“提分考点速记”和“考前提分密押卷”两个系列，涵盖了药学和中药学两个类别。

《药专业知识(二)·提分考点速记》专为考生研发,精选重要考点,一目了然。掌中速记,帮助考生随时随地学习专业知识,顺利通过考试。本书具有以下特点:

携带方便,随身记忆

本书针对广大考生需求,设计了32开版面,方便考生随身携带,充分利用点滴时间备考。版面设计活泼,双色印刷,彩色标注重要内容,使考生复习有伙伴,记忆有方案。

依据考纲,突出重点

执业药师考试研究中心以最新考试大纲为根本依据,深入研究近年试题,总结高频考点,使考生一书在手,重点全有,理解有思绪,作答有依据。

经典例题,全面突破

本书细致分析了考试的命题原理和命题趋势,在重要考点后配有经典例题,帮助考生学练结合,顺利通过考试。

目 录

第一篇 药剂学

第一章 绪论	(2)
第二章 散剂和颗粒剂	(10)
第三章 片剂	(24)
第四章 胶囊剂和丸剂	(53)
第五章 栓剂	(61)
第六章 软膏剂、眼膏剂和凝胶剂	(71)
第七章 气雾剂、膜剂和涂膜剂	(82)
第八章 注射剂与滴眼剂	(96)
第九章 液体制剂	(143)
第十章 药物制剂的稳定性	(179)
第十一章 微型胶囊包合物和固体分散物	(194)
第十二章 缓释、控释制剂	(216)
第十三章 经皮给药制剂	(234)
第十四章 靶向制剂	(245)
第十五章 生物药剂学	(263)
第十六章 药物动力学	(280)
第十七章 药物制剂的配伍变化	(301)
第十八章 生物技术药物制剂	(309)

第二篇 药物化学

第一章 化学治疗药物	(316)
第二章 中枢神经系统药物	(447)

第三章 传出神经系统药物	(513)
第四章 心血管系统药物	(553)
第五章 泌尿系统药物	(610)
第六章 呼吸系统药物	(632)
第七章 消化系统药物	(648)
第八章 影响免疫系统的药物	(664)
第九章 内分泌药物	(689)
第十章 维生素类药物	(730)
中公教育·全国分校一览表	(738)

第一篇 药剂学

第一章

绪论

考点一 常用术语

1. 剂型

由于化学合成、植物提取或生物技术所制得的各种药物一般是粉末状的、结晶状的或者是浸膏状态,所以病人是无法直接使用的。因此,有必要将这些粉末状的、结晶状的或者是浸膏状态的药物加工成便于病人使用的给药形式(如丸剂、冲剂、片剂、膜剂、栓剂、软膏剂、胶囊剂、气雾剂、滴鼻剂、乳剂等),这些为适应治疗、诊断或预防的需要而制成的药物应用形式,称为药物剂型,简称剂型。

2. 制剂

根据药典或药政管理部门批准的标准,为适应治疗、诊断或预防的需要而制成的药物应用形式的具体品种,称为药物制剂,简称制剂。应当说明的是,凡按医师处方专为某一病人调制的并指明具体用法、用量的药剂称为方剂,方剂一般是在医院药房中调配制备的。研究方剂的调制理论、技术和应用的科学称为调剂学。

3. 药剂学

药剂学是研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性技术科学。为了便于理解这一概念,我们将其内涵分成如下三个层次加以具体阐述:第一,药剂学所研究的对象是药物制剂;第二,药剂学的研究内容有基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制

和合理应用等五个方面;第三,药剂学是一门综合性技术科学。

■ 经典例题

最佳选择题

下列关于剂型的表述错误的是

- A.剂型系指为适应治疗或预防的需要而制备的不同给药形式
- B.同一种剂型可以有不同的药物
- C.剂型系指某一药物的具体品种
- D.同一药物也可以制成多种剂型
- E.阿司匹林片、扑热息痛片、麦迪霉素片、尼莫地平片等均为片剂剂型

【答案】C。

考点二 剂型的重要性与分类

1.剂型的重要性

- (1)剂型可改变药物的作用性质。
- (2)剂型能调节药物的作用速度。
- (3)改变剂型可降低或消除药物的毒副作用。
- (4)某些剂型有靶向作用。
- (5)剂型可直接影响药效。

2.剂型的分类方法及其特点

(1)按给药途径分类 这种分类方法与临床使用密切结合,亦即将给药途径相同的剂型分为一类,它能反映出给药途径与应用方法对剂型制备的特殊要求。

经胃肠道给药剂型是指药物制剂经口服用、进入胃肠道,经胃肠道吸收而发挥药效的剂型,其给药方法比较简

单,如常用的散剂、片剂、颗粒剂、胶囊剂、溶液剂、乳剂、混悬剂等,容易受胃肠道中的酸(或酶)破坏的药物一般不能简单地采用这类剂型。

非经胃肠道给药剂型是指除经胃肠道口服给药途径以外的所有其他剂型,包括:①注射给药剂型 如注射剂(包括静脉注射、肌肉注射、皮下注射、皮内注射多种注射途径)。②呼吸道给药剂型 如喷雾剂、气雾剂、粉雾剂等;③皮肤给药剂型 如外用溶液剂、洗剂、搽剂、软膏剂、硬膏剂、糊剂、贴剂等,给药后在局部起作用或经皮吸收发挥全身作用;④黏膜给药剂型 如滴眼剂、滴鼻剂、眼用软膏剂、含漱剂、舌下片剂等,黏膜给药可起局部用或经黏膜吸收发挥全身作用;⑤腔道给药剂型 如栓剂、气雾剂等,用于直肠、阴道、尿道、鼻腔、耳道等,腔道给药可起局部作用或吸收后发挥全身作用。

(2)按分散系统分类 这种分类方法,便于应用物理化学的原理来阐明各类制剂特征,但不能反映用药部位与用药方法对剂型的要求,甚至一种剂型由于分散介质和制法不同,可以分到几个分散体系中,如注射剂就可分为溶液型、混悬型、乳剂型等。

溶液型是药物以分子或离子状态存在分散于分散介质中所构成的均匀分散体系,也称为低分子溶液,如芳香水剂、溶液剂、糖浆剂、甘油剂、酊剂、注射剂等。

胶体溶液型是药物以高分子形式分散在分散介质中所形成的均匀分散体系,也称为高分子溶液,如胶浆剂、火棉胶剂、涂膜剂等。

乳剂型是油类药物或药物油溶液以液滴状态分散在分散介质中所形成的非均匀分散体系,如口服乳剂、静脉注射乳剂等。

混悬型是固体药物以微粒状态分散在分散介质中所形成的非均匀分散体系,如合剂、洗剂、混悬剂等。

气体分散型是液体或固体药物以微粒状态分散在气体分散介质中所形成的分散体系,如气雾剂。

微粒分散型通常是药物以不同大小微粒呈液体或固体状态分散,如微球剂、微囊剂、纳米囊等。

固体分散型是固体药物以聚集体状态存在的分散体系,如片剂、散剂、颗粒剂、丸剂等。

(3)按形态分类 可分为:①液体剂型 如芳香水剂、溶液剂、注射剂、合剂、洗剂、搽剂等;②固体剂型 如散剂、片剂、丸剂、膜剂;③半固体剂型 如软膏剂、糊剂等;④气体剂型 如气雾剂、喷雾剂等。

■ 经典例题

多项选择题

按照分散系统进行分类,药物剂型可分为

- | | |
|---------|---------|
| A.溶液型 | B.胶体溶液型 |
| C.固体分散型 | D.乳剂型 |
| E.混悬型 | |

【答案】ABCDE。

考点三 药剂学的研究内容

药剂学的基本任务是研究将药物制成适宜的剂型,保证以质量优良(包括有效性、安全性、稳定性)的药剂满足临床用药的需要。医药科学正突飞猛进地迅速发展,当前药剂学研究的内容主要从科研、生产、临床几个方面着手。

1.药剂学基本理论研究

药剂学的主要任务是不断运用基础理论的新成就和现代科学的新技术,揭示出药物及其制剂的内在规律,阐

明药物及其制剂在体内的作用机制与量变规律,包括药物动力学与生物药剂学参数、副反应、监测指标等,结合药物的理化性质探索适宜剂型、生产工艺,使药物制剂的质量不断向“三性”(有效性、安全性、稳定性)、“三效”(高效、速效、长效)、“三定”(定时、定量、定位)等方面提高。目前国外药剂学已开始从凭经验试制走向理论引导下的能动设计,由经验和随机筛选向电子计算机模拟和数学模型指导的最优科学工作者方法过渡。近年来随着临床药学工作的进展,医院药剂也逐步从单纯的调剂配方、制备制剂等一般性业务,走向医药密切结合,配合临床需要,开展合理用药,提供药学情报,积极进行临床药剂学科研工作。所有这些,对改进药剂生产,提高产品质量,以及保证用药安全与有效等,都有一定的指导意义。

2.新制剂的研究与开发

积极开发新剂型号和新制剂是当前药剂学研究的一个重要任务。近20年来,国外极重视新剂型和新制剂的研究,已逐渐由“剂型”发展为药物传递系统(DDS)。普遍受关注的是“控释和缓释口服制剂”、“靶向给药剂型”,“定位给药剂型”、“经皮给药剂型”、“包合物和本分散体”、“鼻腔吸收剂”等,其中控释和缓释制剂是开发研究的热点。

3.药物配伍变化与相互作用研究

对药剂配伍中可能产生的物理性、化学性和药理性变化,应通过研究探讨(必要时尚需经过体外或体内的配伍实践)加以验证,以确保安全和有效用药。目前国内外对注射剂的配伍变化、新药的配伍禁忌以及药物在体内的相互作用等到方面正在深入探讨研究中,特别是有些注射液的体外理化配伍变化,仅从澄明度观察是不够的,还须作含量测定,以防止药效有所降低。

4 中药新剂型的研究开发

根据中药基本理论及中药的药性特点,运用现代科学知识和方法,通过临床疗效的观察,进行中药剂型号的研究和改进工作。对传统的中药剂型,如丸、散、膏、丹、汤、酒、饮、露、锭、茶、曲、胶等,根据病情需要及药物性质不同,在中医药理论指导下进行研究和改进。同时,为了适应中西医结合和临床的需要,中药新剂型如片剂、颗粒剂(冲剂),口服液、注射剂、气雾剂、膜剂、滴丸、橡皮膏、微囊等的研究、改进或创新也是研究的重要领域,以期达到既保持中药剂型固有特点,又能提高临床疗效目的。

5. 药剂生产的机械设备及辅料研究

目前药剂生产正从机械化、联动化向着全自动化方向发展,且对质量的要求愈来愈高,国外基本上都按照“药品生产质量管理规范”(GMP)的要求制造设备,我国也已正式颁发《药品生产质量管理规范》。药用辅料在相当程度上决定了新剂型号和新制剂的质量。由于制剂的种类日趋扩大,剂型日趋复杂,质量要求日益严格,没有符合各种需要的优质辅料,是无法实现艰巨的药剂学任务的。我国近年来对药用辅料的研制、生产和推广做了大量工作,对制剂工业发展起了很大作用。但在品种上、规格上还比较少,质量还欠稳定,尚需进一步开发研究,并完善质量标准以满足药物制剂生产的需要。除了以上各方面继续研究与改进外,尚须根据当前药剂包装塑料化、单剂量化的发展需要以及开展临床药剂学工作的需求,进一步开展科研工作。

■ 经典例题

配伍选择题

- A. 生物药剂学
- B. 工业药剂学
- C. 剂型

D.临床药学

E.药剂学

1.以患者为对象,研究合理、有效与安全用药的科学是

2.研究药物制剂在工业生产中的基本理论、技术工艺、生产设备和质量管理的科学是

1.【答案】D。

2.【答案】B。

考点四 药剂学的分支学科

由于药剂学是以多门学科的理论为基础的综合性的技术科学,在其不断发展过程中,各学科互相影响、互相渗透,已形成了许多药剂学的分支学科。

1.工业药剂学

工业药剂学是研究药物制剂在工业生产中的基本理论、技术工艺、生产设备和质量管理的科学,是药剂学重要的分支学科。其基本任务是研究和设计如何将药物制成适宜的剂型,并能批量生产出品质优良、安全有效的制剂,以满足医疗与预防的需要。

2.物理药剂学

物理药剂学亦称物理药学,是运用物理化学原理、方法和手段,研究药剂学中有关处方设计、制备工艺、剂型特点、质量控制等内容的边缘科学。由于药物制剂的加工过程主要是物理过程或物理化学过程,所以从20世纪50年代开始,物理药剂学逐渐发展起来,它的出现和发展使药剂学由简单的剂型制备迈向了科学化和理论化。近年来,物理学的理论和方法在药剂学的应用日渐增多,这对物理药剂学的发展起到了进一步的促进作用。国内外已有物理药剂学的专著和教科书,在国内的药剂学教材中也编入

了许多物理药剂学的内容。

3. 生物药剂学

生物药剂学是研究药物在体内的吸收、分布、代谢与排泄的机理及过程,阐明药物因素、剂型因素和生理因素与药效之间关系的边缘科学。它从 20 世纪 60 年代迅速发展,着重于药物的体内过程,在药物的处方(剂型)设计、制剂工艺以及最大限度地提高生物利用度等方面进行了大量的基础性研究,例如,固体制剂尤其是片剂的溶出速率问题、生物利用度问题等,为各种药物制剂的有效性和安全性提供了科学保证。

4. 药物动力学

药物动力学是采用数学的方法,研究药物的吸收、分布、代谢与排泄的经时过程及其与药效之间关系的科学。它在 20 世纪 70 年代发展为一门独立的学科,已成为药剂学的重要基础学科和边缘学科,对指导制剂设计、剂型改革、安全合理用药等提供了量化的控制指标。

5. 临床药学

临床药学是以病人为对象,研究合理、有效与安全用药的科学,它是药剂学的密切相关学科,其主要内容包括临床用制剂和处方的研究、药物制剂的临床研究和评价、药物制剂生物利用度研究、药物剂量的临床监控、药物配伍变化及相互作用研究等。临床药学的出现使药剂工作者直接参与对患者的药物治疗活动,符合医药结合的时代要求,可以较大幅度地提高临床治疗水平。