

基层卫生人员成人大专学历教育
全科思维创新型规划教材

● GUOJIA JIBEN YAOWU ZHISHI YU JINENG ●

供临床医学专业用

国家基本药物 知识与技能

主编 ● 彭金咏

基层卫生人员成人大专学历教育全科思维创新型规划教材
供临床医学专业用

国家基本药物知识与技能

主 编 彭金咏

副主编 许有威 齐 艳

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

国家基本药物知识与技能/彭金咏主编.

-北京:军事医学科学出版社,2012.5

ISBN 978-7-80245-953-3

I. ①国… II. ①彭… III. ①药物-目录-中国

IV. ①R97-63

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第095703号

策划编辑:盛立 张淙

责任编辑:张淙

出版人:孙宇

出版:军事医学科学出版社

地址:北京市海淀区太平路27号

邮编:100850

联系电话:发行部:(010)66931049

编辑部:(010)66931127,66931039,66931038

传真:(010)63801284

网址:<http://www.mmsp.cn>

印装:中煤涿州制图印刷厂北京分厂

发行:新华书店

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:21

字数:513千字

版次:2012年10月第1版

印次:2012年10月第1次

定价:39.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

前 言

本书内容的编写紧紧围绕培养符合新时期卫生岗位需求的应用型人才的目标,按照“贴近实际、关注需求、注重实践、突出特色”的基本原则安排教学内容,以学生认知规律为导向,结合国家职业资格考试的“考点”,体现“实用为本,够用为度”的特点,以适应我教育改革和发展的需要。

本书的理论与案例分析紧密结合,包括绪论、抗微生物的药物、抗寄生虫病药物、镇痛、解热、抗炎、抗风湿、抗痛风药、神经系统用药、治疗精神障碍药、心血管系统用药、呼吸系统用药、消化系统用药、泌尿系统用药、血液系统用药、激素及影响内分泌药、抗变态反应用药、维生素、矿物质类药、皮肤科用药、眼科用药、耳鼻喉科用药、妇科用药、调节水和电解质及酸碱平衡药、计划生育药、其他药物共二十一章内容。各校可根据实际的需要对教学内容进行适当调整。

为充分调动学生学习的积极性,本书设计了“案例及分析”栏目,使学生充分认识到本课程与专业课程、卫生岗位及实际生活的密切联系。本书在“案例分析”中还穿插了“案例思考”,调动学生思考问题的积极性,使学生通过讨论、思考和练习加深对知识的理解和掌握。本书还设计了“知识链接”栏目,以帮助学生了解最新前沿知识,拓展了学生的知识面。

本书由大连医科大学彭金咏主编,许有威、齐艳副主编,彭金咏编写第一章、第五章,许有威编写第二章、第八章,许有威和李海燕编写第三章,刁云鹏编写第七章,赵燕燕编写第四章、第十章,李磊编写第六章、第十四章,齐艳编写第九章、第十二章、第二十一章,杨怀勇编写第十一章,尹连红编写第十五章、第十六章,胡昌盛编写第十七章,郑伶俐编写第十八章,许丽娜编写第十九章,韩旭编写第十三章、第二十章。

全书内容具有科学性和实用性,能贴近专业和岗位的需要。本书可供高职临床、护理、助产、药学、医学影像技术、医学检验技术等相关医学专业教学使用。

本书在教材设计方面做了一定的创新,书中不妥之处恳请同行和读者批评指正,以便再版修正。

编者

2012年3月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第二章 抗微生物药	(7)
第一节 抗生素	(7)
第二节 人工合成抗菌药	(23)
第三节 抗结核病药	(27)
第四节 抗真菌药	(31)
第五节 抗病毒药	(33)
第三章 抗寄生虫病药	(42)
第一节 抗疟药	(42)
第二节 抗阿米巴病药及抗滴虫病药	(44)
第三节 驱肠虫药	(46)
第四章 镇痛、解热、抗炎、抗风湿、抗痛风药	(51)
第一节 镇痛药	(51)
第二节 解热、抗炎、抗风湿药	(56)
第三节 抗痛风药	(67)
第五章 神经系统用药	(76)
第一节 抗帕金森病药	(76)
第二节 抗重症肌无力药	(79)
第三节 抗癫痫药	(80)
第四节 脑血管病用药及降颅压药	(88)
第五节 镇静催眠药	(93)
第六章 治疗精神障碍药	(99)
第一节 抗精神失常药	(99)

第二节	抗焦虑药	(105)
第三节	抗抑郁药	(106)
第七章	心血管系统用药	(112)
第一节	抗心绞痛药	(112)
第二节	抗心律失常药	(115)
第三节	抗心力衰竭药	(122)
第四节	抗高血压药	(125)
第五节	抗休克药	(129)
第六节	调脂及抗动脉粥样硬化药	(136)
第八章	呼吸系统用药	(145)
第一节	祛痰药	(145)
第二节	镇咳药	(148)
第三节	平喘药	(150)
第九章	消化系统用药	(158)
第一节	抗酸药及抗溃疡病药	(158)
第二节	助消化药	(164)
第三节	胃肠解痉药及胃动力药	(165)
第四节	泻药及止泻药	(172)
第五节	肝胆疾病用药	(174)
第六节	其 他	(175)
第十章	泌尿系统用药	(179)
第一节	利尿药	(179)
第二节	良性前列腺增生药	(186)
第十一章	血液系统用药	(192)
第一节	铁剂	(192)
第二节	叶酸和维生素 B ₁₂	(195)
第三节	抗组胺药、糖皮质激素治疗过敏性紫癜	(199)
第十二章	激素及影响内分泌的药物	(206)
第一节	下丘脑垂体激素及其类似物	(206)
第二节	肾上腺皮质激素类药物	(208)
第三节	胰岛素及口服降血糖药	(214)

(01) 第四节 甲状腺激素及抗甲状腺药	(222)
(01) 第五节 雄激素及同化激素	(226)
(15) 第六节 雌激素及孕激素	(227)
第十三章 抗变态反应用药	(233)
第十四章 维生素、矿物质类药	(241)
第一节 维生素	(241)
第二节 矿物质类药	(248)
第三节 肠外营养药	(250)
第十五章 皮肤科用药	(255)
第一节 抗感染药	(255)
第二节 角质溶解药	(259)
第三节 肾上腺皮质激素类药	(262)
第四节 其 他	(264)
第十六章 眼科用药	(267)
第一节 抗感染药	(267)
第二节 青光眼用药	(270)
第三节 其 他	(275)
第十七章 耳鼻喉科用药	(278)
第十八章 妇产科用药	(282)
第一节 子宫收缩药	(282)
第二节 妇科其他疾病用药	(287)
第十九章 调节水、电解质及酸碱平衡药	(291)
第一节 水、电解质平衡调节药	(291)
第二节 酸碱平衡调节药	(300)
第三节 其 他	(304)
第二十章 计划生育用药	(307)
第二十一章 其他药物	(315)
第一节 免疫系统用药	(315)

(335)	第二节 解毒药	(316)
(336)	第三节 生物制品	(319)
(337)	第四节 诊断用药	(321)

(338)		章三十第
-------	-------	------

(341)		章四十第
-------	-------	------

(341)		章一第
-------	-------	-----

(348)		章二第
-------	-------	-----

(350)		章三第
-------	-------	-----

(352)		章五第十
-------	-------	------

(352)		章一第
-------	-------	-----

(353)		章二第
-------	-------	-----

(355)		章三第
-------	-------	-----

(354)		章四第
-------	-------	-----

(357)		章六十第
-------	-------	------

(357)		章一第
-------	-------	-----

(370)		章二第
-------	-------	-----

(373)		章三第
-------	-------	-----

(378)		章十第十
-------	-------	------

(385)		章八十第
-------	-------	------

(385)		章一第
-------	-------	-----

(387)		章二第
-------	-------	-----

(391)		章六十第
-------	-------	------

(391)		章一第
-------	-------	-----

(393)		章二第
-------	-------	-----

(394)		章三第
-------	-------	-----

(397)		章十二第
-------	-------	------

(398)		章一十二第
-------	-------	-------

(398)		章一第
-------	-------	-----



第一章 绪论

基本药物制度是一个全球化概念,是一个国家药物政策的核心。基本药物是适应基本医疗卫生需求,剂型适宜,价格合理,能够保障供应,公众可公平获得的药品。基本药物不是最便宜的药品,但可以说是最好的药品,由于疗效好,使得治疗总成本最低。基本药物是经过综合考虑,能满足临床基本和必要需求的药物,即具有临床最大治疗效益的同时又兼顾保证大多数人民整体保健的最佳选择。

为加强国家对药品生产和使用环节的科学管理,保证人民防病治病的基本需求,适应医疗体系改革,打击药价虚高,我国政府有关部门组织制定了《国家基本药物目录》(以下简称《目录》),制定该《目录》的目的是要在国家有限的资金资源下获得最大的合理的全民保健效益。

国家基本药物则是《目录》中的药品,是公认的医疗中的基本的药物,也是对公众健康产生最大影响的药物。国家基本药物是专家和基层广大医药工作者从我国临床应用的各类药物中通过科学评价,筛选出来的具有代表性的药物,具有疗效好、不良反应小、质量稳定、价格合理、使用方便等特点。《目录》包括两部分:基层医疗卫生机构配备使用部分和其他医疗机构配备使用部分。

一、国家基本药物

(一) 国家基本药物的遴选

我国自1992年起结合医疗保险制度的改革,开展制定国家基本药物的工作。国家基本药物的遴选原则为:临床必需、安全有效、价格合理、使用方便、中西药并重。包括预防、诊断、治疗各种疾病的药物。随着药物的发展和防病治病的需要,每两年调整一次。

国家基本药物的遴选范围不包括六种药品,分别是,含有国家濒危野生动植物药材的;主要用于滋补保健作用,易滥用的;非临床治疗首选的;因严重不良反应,国家食品药品监督管理局明确规定暂停生产、销售或使用的;违背国家法律、法规,或不符合伦理要求的;国家基本药物工作委员会规定的其他情况。

按照规定,属于下列情形之一的品种,将从《国家基本药物目录》中调出:药品标准被取消的;国家食品药品监督管理局撤销其药品批准证明文件的;发生严重不良反应的;根据药物经济学评价,可被风险效益比或成本效益比更优的品种所替代的;国家基本药物工作委员会认为应当调出的其他情形。卫生部表示,《国家基本药物目录》的调整将坚持科学、公正、公开、透明。广泛听取社会各界的意见和建议,接受社会监督。

(二) 国家基本药物的特点

1. 基本药物全可医保报销 《目录》对于市民最大的意义,即其中的基本药物将全部纳入《基本医疗保障药品目录》(以下简称《医保目录》),且报销比例明显高于非基本药物。



2. 药物将全部纳入政府定价 根据新制度,基本药物将全部纳入政府定价范围。基本药物定价,既考虑企业有合理的利润,鼓励企业生产基本药物,同时也切实降低基本药物价格。国家发改委制定全国零售指导价格。在国家零售指导价格规定的幅度内,省级人民政府根据招标形成的统一采购价格、配送费用及药品加成政策确定本地区政府开办的医疗卫生机构基本药物具体零售价格。基本药物将在基层医疗机构中全部配备使用。在采购方面,政府办医疗机构使用的基本药物,由省级人民政府指定机构按《招标投标法》和《政府采购法》的有关规定由招标选择的药品生产企业、具有现代物流能力的药品经营企业或具备条件的其他企业统一配送。

3. 基层用药实行零差率销售 实行基本药物制度的县(市、区),政府开办的基层医疗卫生机构配备使用的基本药物实行零差率销售。各地要按国家规定落实相关政府补助政策。同时,要建立基本药物优先和合理使用制度。政府开办的基层医疗卫生机构全部配备和使用国家基本药物。在建立国家基本药物制度的初期,政府开办的基层医疗卫生机构确需配备、使用非《目录》药品,暂由省级人民政府统一确定,并报国家基本药物工作委员会备案。其他各类医疗机构也要将基本药物作为首选药物并达到一定使用比例,具体使用比例由卫生行政部门确定。

此外,患者还可以凭处方到零售药店购买这些药物。

4. 药物品种大幅减少 据了解,2004 版《国家基本药物目录》,包含中成药 1260 个品种,化学药品和生物制品 773 个品种,总计达 2033 个品种。2009 版《国家基本药物目录》,包含中成药 102 个品种,化学药品和生物制品 205 个品种,总计 307 个品种,2012 版《国家基本药物目录》包含中成药 184 个品种,化学药品和生物制品 292 个品种,民族药 21 个品种,总计 477 个品种。

《目录》的调整坚持“防治必需、安全有效、使用方便、价格合理、中西药并重”的原则。《国家基本药物目录》起到了促进合理用药,提高基本药物的可获得性,减轻群众用药负担的作用。由于我国目前的相关政策均处于起始阶段,为让更多医生和患者对国家基本药物制度及《国家基本药物目录》中收录的药物品种及其使用方法有初步了解,并能够合理应用,本书旨在正确解读《国家基本药物目录》中所收录的药物,具体内容包括药理作用、药物适用证、用药注意事项、联合用药注意事项、禁忌证、使用方法的等,并对药物进行举例说明,让医务工作者和患者能够更加准确地使用药物。

二、主要内容解读

(一) 药理作用或作用机制

药理作用是指药物导致效应的初始反应。初始反应常是药物与机体大分子间的相互作用(如与某些靶点结合),进而改变机体固有的生理、生化功能而导致效应。药物的初始反应与效应二者的因果关系之间还存在某些步骤,统称为作用机制。作用机制是理解掌握药物药理作用的重要基础。

一般来说,药物可通过下列作用机制产生效应。

1. 改变细胞周围环境的理化性质

2. 补充机体所缺乏的各种物质

3. 对神经递质或激素的影响



药物可通过影响神经递质或介质的合成、摄取、释放、灭活等过程改变递质在体内或作用部位的量而引起机体功能的改变。

4. 作用于一定的靶点

药物作用的靶点有：受体、离子通道、酶及载体分子。

(二) 药物的适用证及给药方法的选择

药物的适应证是指药物适合运用的范围、标准。

如抗生素的适应证是病原体感染，不包括病毒感染。如扁桃体炎可以用抗生素，而单纯普通感冒不要使用抗生素。

1. 药物的选择 治疗一种疾病，常有数种药物可以采用。究竟应选用哪种？主要根据两方面考虑决定。

(1) 从疗效方面考虑：首先要看药物对这种病的疗效如何。为了尽快治愈，应选用疗效最好的药物。

(2) 从不良反应方面考虑：对药物要“一分为二”，既要看到它有治疗疾病的一面，又要看到它有引起不良反应的一面。大多数药物都或多或少地有一些不良反应（如过敏反应、耐药性、成瘾性等）。有的药物疗效虽好，就因为能引起不良反应，在选药时不得不放弃，而改用疗效可能稍差但不良反应较少的药物，如止咳时除非必要，多不用可待因（略有成瘾性）而采用氯哌斯汀或喷托维林；镇痛时除非必要，一般不用吗啡（易成瘾）而用哌替啶；治菌痢多不用氯霉素（毒性较大）而用小檗碱，等等。

此外，也应从是否价廉易得方面考虑。

2. 给药方法的选择 给药方法系根据病情缓急、用药目的以及药物本身的性质等决定。

如对危重病例，宜用静脉注射或静脉滴注；对阴道滴虫病，多用阴道塞入；治疗肠道感染、胃炎、胃溃疡以及驱肠虫时，宜口服；治疗气管炎、哮喘，如同时采用气雾吸入，疗效往往较好；治疗痢疾，可在口服之外加灌肠；治疗某些肿瘤，有时采用瘤体注射。

抗生素及磺胺药中，除主要供局部应用者（如新霉素、杆菌肽、磺胺醋酰钠、磺胺米隆）外，许多抗菌药物特别是青霉素应尽量避免局部应用，以免引起过敏反应，并导致耐药菌株的产生。凡口服后能被吸收的药物，最好采用口服。但遇患者昏迷或呕吐、病情危急、药物口服不能被吸收（如链霉素）、刺激性大（如酒石酸锑钾）或容易被胃肠道破坏（如青霉素、肾上腺素）时，则应该采用注射给药。皮下或肌肉注射比较常用，因为这样给药安全性较高（但也有一些药物不宜肌肉注射或皮下注射，如金霉素酸性太强，不宜肌肉注射；哌替啶刺激性强，不宜皮下注射）。在病情危急或药物局部刺激性很强（如酒石酸锑钾）时，可采用静脉注射。静脉注射一般要缓慢，以保证安全。药液不可漏出血管之外（酒石酸锑钾、金霉素、去甲肾上腺素、氯化钙等，如漏出血管，可引起局部组织坏死）。同一血管不可反复注射，以免药液刺激引起静脉炎。油溶液及油（或水）混悬液禁用于静脉注射，因有引起血管栓塞的危险。

(三) 用药注意事项

1. 注意避免不合理使用，防止不良反应 处方用药，一定不要不合理使用。不合理使用药物，不仅造成物资上的浪费，更严重的是会给患者带来种种痛苦，造成药害。

2. 注意患者病史 例如对胃肠道痉挛并有青光眼的患者，若忽视其青光眼病史而应用阿托品，将导致不良后果。

3. 注意防止蓄积中毒 有一些排泄较慢而毒性较大的药物（如洋地黄、土的宁、依米丁），



为防止蓄积中毒,等用到一定量以后即应停药或给以较小量(维持量)。这类药物易引起蓄积中毒,故尽量避免用于肝、肾功能不全的患者,并规定一定的连续给药次数或一定时间作为一个疗程。一个疗程完毕以后,如需要重复给药,则应停药一定时期以后再开始下一疗程。

4. 注意年龄、性别和个体的差异性 小儿由于机体发育尚未成熟,对药物的反应与成人有所不同,如:①对于镇静催眠剂、洋地黄类、阿托品、磺胺类、激素等的耐受性较大,而对吗啡和中枢兴奋剂则比较敏感;②应用酸碱类药物较易发生酸血症或碱血症,应用利尿药较易引起低钾、低钠现象;③应用大量或多种抗生素(尤其是口服广谱抗生素时)比较容易引起消化功能紊乱。在用药物时,必须注意上述这些特点。对幼婴和新生儿尤应注意,有些药一般应禁用,如氯霉素、吗啡等。

老年人对某些药物也有特异性,例如对麻醉药、肾上腺素等比较敏感,使用巴比妥类、阿托品后容易出现兴奋现象,须加留意。

妇女由于生理情况不同,用药须慎重。例如在月经或妊娠期间,不可用作用剧烈的泻药(如硫酸镁、蓖麻油等),以免引起出血或流产。具有收缩子宫作用的药物如奎宁、麦角等,不宜用于孕妇,以免导致流产。有的药物(如丙米嗪、沙利度胺等)能引起胎儿畸形,亦忌用于孕妇。四环素可能影响婴儿骨骼的生长及乳齿的发育,因此孕妇及婴儿忌用。

有的患者服用某种药物后,常常出现一般患者不会出现的反应,如荨麻疹、血管神经性水肿等,此即过敏反应。如果患者对某一药物有过敏反应,以后就应避免再给予这种药物。青霉素、白喉抗毒素(抗毒血清)、破伤风抗毒素等易引起严重的过敏性休克,在注射以前,须先做过敏试验。青霉素皮试阳性者,应避免使用青霉素而代之以其他药物。如病情需要必须使用青霉素,过去认为必要时可考虑对患者进行青霉素脱敏注射,但由于具有危险性,现多不主张采用。对白喉抗毒素、破伤风抗毒素皮试阳性而又必须使用者,可进行脱敏注射。

5. 使用新药时须慎重 在开始采用以前,应先参阅有关资料,做到心中有数。在试用当中,应注意观察疗效及远近期毒性反应。对某些新药,还须注意观察是否致癌、致畸胎,有无成瘾性、过敏反应等。用量一般应从资料推荐剂量的小量开始,然后根据临床经验调整剂量,但不可超过规定的极量,以确保患者安全。

(四) 联合用药及药物的相互作用

临床常联合两种或两种以上药物以达到多种治疗目的以及杀死病原体、根治疾病或防止耐药性产生。临床用药时,要有意识地利用药物间的协同作用以增加药物的疗效,或利用拮抗作用以减少不良反应。但不合理的多药联用也常导致不良的相互作用而降低疗效、加重不良反应甚至产生药源性疾病。

联合用药时应注意可能发生的以下药物相互作用:

1. 配伍禁忌 并不是所有的药物配伍都是合理的,有些配伍使药物的治疗作用减弱,导致治疗失败;有些配伍使副作用或毒性增强,引起严重不良反应;还有些配伍使治疗作用过度增强,超出了机体所能耐受的能力,也可引起不良反应,乃至危害患者等。

药物在体外配伍时直接发生物理、化学性的相互作用而产生毒性、降低药效甚至影响药物的使用称为配伍禁忌。配伍禁忌要注意两方面:①避免药理性配伍禁忌(即配伍药物的疗效互相抵消或降低,或毒性增加),除药理作用互相对抗的药物如中枢兴奋剂与中枢抑制剂、升压药与降压药、扩瞳剂与缩瞳剂、泻药与止泻药、止血药与抗血凝药等一般不宜配伍外,还须注意可能遇到的一些其他药理性配伍禁忌。②理化性配伍禁忌,主要须注意酸碱性的配伍



问题,例如:阿司匹林与碱类药物配成散剂,在潮湿时易引起分解;生物碱盐(如盐酸吗啡)溶液,遇碱性药物,可使生物碱析出;甘草流浸膏遇酸性药物时,所含的甘草苷水解生成不溶于水的甘草酸,可有沉淀产生;维生素C溶液与苯巴比妥钠配伍,能使苯巴比妥析出,同时维生素C部分分解。在进行静脉滴注时尤应注意配伍禁忌,在混合静脉滴注的配伍禁忌上,主要问题也是酸碱的配伍,例如,四环素类(盐酸盐)与青霉素钠(钾)配伍,可使后者分解,生成青霉素酸析出;青霉素与普鲁卡因、异丙嗪、氯丙嗪等配伍,可产生沉淀,等等。

2. 影响药效学的相互作用

- (1)生理水平的相互作用:药物作用于不同的靶点或系统而产生的拮抗作用或协同作用。
- (2)受体水平的相互作用:药物作用于相同或不同的受体而产生的拮抗作用或协同作用。
- (3)神经递质代谢环节上的相互作用。

3. 影响药动学的相互作用

- (1)吸收:药物主要在小肠吸收,吸收速度受胃排空速度的影响。
- (2)血浆蛋白结合:血浆蛋白结合率高的药物合用易起药物置换作用,导致游离型活性药物增加而使药理作用加强。
- (3)肝脏生物转化:肝药酶诱导药和肝药酶抑制药可影响药物代谢和血药浓度而影响药物效应。
- (4)肾排泄:体液和排泄液pH的改变可使药物的脂溶性和离子化成分的比例改变而影响药物的被动跨膜转运。

(五) 药物不良反应

不良反应是指那些不符合用药目的并引起患者其他病痛或危害的反应。临床治疗,必须充分考虑用药的安全性和有效性,结合病情与治疗需要认真权衡利弊,合理选用。不良反应可分为机制相关的不良反应和非机制相关的不良反应。机制相关的不良反应是起因于药物治疗作用相同的药理机制和根据机制可预期的反应,包括副反应、毒性反应、后遗效应、停药反应。非机制相关的不良反应包括变态反应和特异质反应。

1. 副作用 是指药物在治疗剂量时产生的与治疗目的无关的作用。产生副作用的原因是药物作用的选择性差,效应范围广。

2. 毒性反应 是用药量过大或用药时间过长而导致药物在体内蓄积,血药浓度达到中毒浓度时引起的严重不良反应。短期内过量用药引起的毒性反应称为急性中毒;长期用药导致药物在体内过量蓄积而逐渐发生的毒性反应称为慢性中毒。此外,药物的致癌、致畸胎、致突变作用属于特殊毒性。

3. 后遗效应 是指停药后血药浓度下降至低于产生效应的阈浓度时仍然残存的药理效应。

4. 停药反应 是指长期用药后突然停药出现的原有疾病加剧,又称反跳现象。

5. 变态反应 是药物引起的免疫反应,各种类型的免疫反应均可发生,但反应性质与药物固有的效应及剂量无关。

6. 特异质反应 少数特异体质的人对某些药物反应特别敏感,反应性质也可能与常人不同。

(六) 病例分析的意义

病例分析的首要目的是提高自学、判断和决策的能力。案例分析的重点是学习药物治疗



问题的分析。通过案例分析,学生不仅可以巩固知识,而且能够正确地应用药物。

现代药物治疗在改善人类健康、提高生活质量、延长寿命方面起着重要作用。一些研究表明,处方药的不合理使用是目前存在的常见严重问题。本书的目的是确定给予患者最佳药物、剂型、剂量、给药方案和治疗持续时间。在权衡每一种治疗方案的风险和收益时,应考虑到患者的具体情况。避免使用某些药物的潜在原因包括药物过敏、药物-药物或者药物-疾病间的相互作用、患者年龄、肝肾功能的损害、不良反应、依从性差及高昂的治疗费用。

用器同樹葉用器同樹葉主氣而養氣氣點點同不干用器感感用器互感感平(彭金咏)



第二章 抗微生物药

目标与任务

1. 掌握本类药物的药理学、适应证、禁忌证、注意事项、用法与用量。
2. 熟悉本类药物的不良反应和药物相互作用。
3. 了解本类药物的制剂和规格。

抗微生物药可分为：①抗菌药；②抗真菌药；③抗病毒药；④抗寄生虫药。本类药物的使用，在于杀灭或抑制病原体的生长繁殖，增强机体的防御能力，从而使疾病趋向痊愈，机体恢复健康，多用于治疗或预防微生物相关的各种感染。

抗菌药对控制各种细菌感染性疾病发挥了重大作用，但随着其广泛使用，病原微生物的抗药性或耐药性愈发严重和复杂。为避免或减少耐药性的产生，应合理应用抗菌药，严格掌握抗菌药的适用证，避免滥用。

抗菌药合理应用原则：第一，要严格掌握适应证，对于病毒感染，除非有继发细菌感染，否则不宜使用。第二，要尽快确定病原菌并作药敏测定。第三，要根据抗菌药物的抗菌活性、抗菌谱、药动学特征和不良反应，结合疾病严重程度选择药物。第四，联合用药仅限于病凶未明的严重感染；单一抗菌药不能控制的严重感染或混合感染；长期用药致病菌有产生耐药性可能，同时注意毒性相加和适当减少剂量。此外，对毒性大的药物注意监测血药浓度，根据个体差异调整剂量或延长给药间隔。关注不良反应，强调综合治理措施，制定合理的治疗方案，才能安全合理地使用好抗感染药物。

第一节 抗生素

抗生素是微生物产生的一类具有抑制或杀灭其他微生物作用的代谢物。它主要包括青霉素类、头孢菌素类、氨基糖苷类、大环内酯类以及其他类别的抗生素。

一、青霉素类

青霉素类是一类重要的 β -内酰胺类抗生素。他们可由发酵液提取或半合成制造而得。

本类药物通过干扰细菌细胞壁的合成而产生抗菌作用，具有作用强、毒性低的特点，天然青霉素应用其钠盐、钾盐，主要用于革兰阳性球菌及杆菌、革兰阴性球菌和梅毒螺旋体所致感染。但抗菌谱窄、不耐酸、不耐酶，易引起过敏反应，可经过半合成修饰研制成抗菌谱广、耐酸、耐酶的半合成青霉素。耐酶青霉素有苯唑西林，具有耐抗金黄色葡萄球菌 β -内酰胺酶的能力。



力。氨苄西林、阿莫西林具有抑制某些革兰阴性杆菌的作用,但对假单胞属无效,并可被金黄色葡萄球菌 β -内酰胺酶所分解。抗假单胞菌青霉素,如哌拉西林,具有氨苄西林的性质,并有抗假单胞属等细菌的作用。

临床应用青霉素类药物时,较多出现过敏反应,包括皮疹、药物热、血管神经性水肿、血清病型反应、过敏性休克等,其中以过敏性休克最为严重。在应用青霉素前,应询问患者有无青霉素过敏反应史,在3日内未用过青霉素者均应进行青霉素皮试,应注意青霉素类不同品种间存在交叉过敏。

青霉素类药物为杀菌性抗生素,杀菌疗效主要取决于血药浓度的高低,在短时间内较高的血药浓度对治疗有利。若采取静脉滴注给药,宜将一次剂量的药物溶于约100 ml 输液中,于0.5~1小时内滴完。一则可因在较短时间内达到较高的血药浓度,二则可减少因药物分解而产生致敏物质。

青霉素 Benzylpenicillin

【药理学】

青霉素药理作用是干扰细菌细胞壁的合成。青霉素的结构与细胞壁的成分粘肽结构中的D-丙氨酰-D-丙氨酸近似,可与后者竞争转肽酶,阻碍粘肽的形成,造成细胞壁的缺损,使细菌失去细胞壁的渗透屏障,对细菌起到杀灭作用。青霉素钠、钾不耐酸,口服吸收差,不宜用于口服。对溶血性链球菌等链球菌属、肺炎链球菌和不产青霉素酶的葡萄球菌具有良好抗菌作用。对肠球菌有中等度抗菌作用。淋病奈瑟菌、脑膜炎奈瑟菌、白喉棒状杆菌、炭疽芽孢杆菌、牛型放线菌、念珠状链杆菌、李斯特菌、钩端螺旋体和梅毒螺旋体对本品敏感。本品对流感嗜血杆菌和百日咳鲍特菌亦具一定抗菌活性,其他革兰阴性需氧或兼性厌氧菌对本品敏感性差,本品对梭状芽孢杆菌属、消化链球菌、厌氧菌以及产黑色素拟杆菌等具良好抗菌作用,对脆弱拟杆菌的抗菌作用差。

【适应证】

用于敏感菌或敏感病原体所致的感染。A组及B组溶血性链球菌、肺炎链球菌、对青霉素敏感金黄色葡萄球菌等革兰阳性球菌所致的各种感染,如败血症、肺炎、脑膜炎、扁桃体炎、中耳炎、猩红热、丹毒、产褥热等。也用于治疗草绿色链球菌和肠球菌心内膜炎(与氨基糖苷类联合);梭状芽孢杆菌所致的破伤风、气性坏疽、炭疽、白喉、流行性脑脊髓膜炎、李斯特菌病、鼠咬热、梅毒、淋病、雅司、回归热、钩端螺旋体病、放线菌病等。

【不良反应及禁忌证】

1. 常见过敏反应。包括严重的过敏性休克和血清病型反应、白细胞减少、药疹、接触性皮炎、哮喘发作等。
2. 毒性反应少见。肌肉注射部位可发生周围神经炎。鞘内注射超过2万单位或静脉大剂量滴注可引起抽搐、肌肉阵挛、昏睡等,也可致短暂的精神失常,停药或降低剂量可恢复。
3. 二重感染。可出现耐青霉素金黄色葡萄球菌、革兰阴性杆菌或念珠菌感染。
4. 对本品或其他青霉素类药物过敏者禁用。

【注意事项】

1. 首先详细询问过敏史,对有过过敏史者一般不宜做皮试。
2. 用前要按规定方法做皮试(浓度为500 U/ml,皮内注射0.1~0.5 ml)。



3. 一旦出现过敏性休克症状,应立即肌内注射0.1%的肾上腺素0.5~1 ml,临床表现无改善者,半小时后重复注射一次,同时配合其他对症治疗。

4. 不宜鞘内注射。

5. 重度肾功能损害者应调整剂量或延长给药间隔。

6. 大剂量给药时,应考虑到带入的钠离子或钾离子,可引起高钠血症或高钾血症。

7. 本品水溶液不稳定,易水解,因此注射液应新鲜配制,必须保存时,应置冰箱冷藏。

【药物相互作用】

1. 与丙磺舒、阿司匹林、吲哚美辛、保泰松和磺胺类药同用,可减少本药在肾小管的排泄,升高血药浓度,延长血浆半衰期,但毒性也可能增加。

2. 与华法林同用,可加强华法林的抗凝血作用。

3. 与四环素类、红霉素、氯霉素、磺胺类等抑菌药同用,可能使本药抗菌作用降低,可能的机制为相互拮抗作用。故本药不宜与这些药物合用,尤其在治疗脑膜炎或急需杀菌剂的严重感染时。

4. 与避孕药同用,可降低避孕药的药效,可能的机制为减少避孕药的肝肠循环。

【用法与用量】

1. 肌内注射:①成人,一日80万~200万U,分3~4次给药。②儿童,一日3万~5万U/kg,分2~4次给予。

2. 静脉滴注:适用于重度感染:①成人,一日200万~2000万U,分2~4次静脉滴注。②儿童,一日5万~20万U/kg,分2~4次静脉滴注。

【制剂与规格】

(1)注射用青霉素钠:①0.48 g(80万U);②0.6 g(100万U);2.4 g(400万U)。

(2)注射用青霉素钾:0.25 g(40万U)。

氨苄西林 Ampicillin

【药理学】

氨苄西林为广谱半合成青霉素。本品对革兰阳性球菌和杆菌(包括厌氧菌)的抗菌作用基本与青霉素相同。本品对草绿色链球菌亦有良好抗菌作用,对肠球菌属和李斯特菌属的作用优于青霉素。本品对白喉棒状杆菌、炭疽芽孢杆菌、放线菌属、流感嗜血杆菌、百日咳鲍特杆菌、奈瑟菌属以及除脆弱拟杆菌外的厌氧菌均具抗菌活性,部分奇异变形杆菌、大肠埃希菌、沙门菌属和志贺菌属细菌对本品敏感。

【适应证】

用以治疗敏感细菌所致的呼吸道感染、胃肠道感染、尿路感染、软组织感染、脑膜炎、败血症、心内膜炎等。

【不良反应】

本品的不良反应与青霉素相似,过敏反应最常见为皮疹,发生率较其他青霉素高,可达10%以上。多发生于用药后5日,呈荨麻疹或斑丘疹,前者为青霉素过敏反应的典型皮疹,后者对氨苄西林有一定的特异性。注射给药的发生率高于口服。偶见过敏性休克、粒细胞和血小板减少,少见肝功能异常,大剂量静脉给药可发生抽搐等神经系统毒性症状。