

临床药师案头工作手册丛书

总主编 袁锁中 赵志刚 王爱国

18岁以下患者治疗 临床药师指导手册

主编 王晓玲



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

临床药师案头工作手册丛书

总主编 袁锁中 赵志刚 王爱国

18岁以下患者治疗 临床药师指导手册

主 审 王孝蓉 高 晨

主 编 王晓玲

副主编 魏京海

编 者 (以姓氏笔画为序)

王晓玲 田 超 史 强 冯雪莉

成晓玲 向 莉 刘 莹 齐宇浩

李久伟 谷 奕 张 易 张 雷

张琬迎 官德秀 孟 瑶 赵一鸣

霍记平 魏京海

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

18 岁以下患者治疗临床药师指导手册/王晓玲主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2014

(临床药师案头工作手册丛书)

ISBN 978-7-117-18836-4

I. ①1… II. ①王… III. ①临床药学-手册
IV. ①R97-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 061153 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

临床药师案头工作手册丛书

18 岁以下患者治疗临床药师指导手册

主 编: 王晓玲

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京机工印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/32 印张: 9.5 字数: 164 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18836-4/R·18837

定 价: 25.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

《临床药师案头工作手册丛书》

总 序

临床药师开展的许多工作需要记录,而不同的临床药师记录格式和习惯不同。为便于工作的考核和总结,更利于交流与分享,应该推广规范化的记录格式;另外,临床药学许多问题的解决需要思路,即找到解决问题的切入点和流程,同时解决问题的证据散在不同的期刊和图书中,每次都查阅相同的资料为重复劳动,浪费时间。基于上述原因,为规范临床药师的工作记录,提高临床药师的工作效率和解决问题的准确性,我们将组织全国开展临床药学较好的医院,结合工作中积累的经验,编写《临床药师案头工作手册丛书》。

《临床药师案头工作手册丛书》包括 12 本,分别为:

《华法林抗凝治疗临床药师指导手册》;

《抗癫痫药物治疗临床药师指导手册》;

《抗心力衰竭治疗临床药师指导手册》;

《哮喘治疗临床药师指导手册》;

《疼痛治疗临床药师指导手册》;

《高血压治疗临床药师指导手册》;

《糖尿病治疗临床药师指导手册》;

《戒烟治疗临床药师指导手册》;

《肾功能不全患者治疗临床药师指导手册》；
《肝功能不全患者治疗临床药师指导手册》；
《妊娠和哺乳期患者治疗临床药师指导手册》；
《18岁以下患者治疗临床药师指导手册》。

本丛书的每个分册介绍临床药师开展工作的方法、思路、流程、记录格式、标准操作规程、实际工作经验、国内外工作模式、用药教育及评估、指南和专家共识等(不同分册可能略有不同和侧重),以图表、文字等形式编写,内容来源于指南、专家共识、循证医学结果和药品说明书,形式新颖,简洁实用,重点突出规范化治疗和预防,以及不同治疗药物的差异和特殊注意事项(药学监护点)。相信本套丛书的出版,将为临床药师开展工作、开拓思路、提升药师价值发挥促进作用和提供切实的帮助。

丛书总主编 袁锁中 赵志刚 王爱国

2014年2月

序

本书是为儿科临床药师量身定制的一本随身携带的参考书。

随着医学模式从以疾病为中心逐步转变为以患者为中心;以治疗为中心转变为以预防为先导,合理用药、合理治疗为中心,临床药学已经成为医疗服务工作中不可分割的部分,临床药师的作用越来越不可替代。我国《医疗机构药事管理规定》明确提出:医疗机构应当建立由医师、临床药师和护师组成的临床治疗团队,开展临床合理用药工作。临床药师应当全职参与临床药物治疗工作,对患者进行用药教育,指导患者安全用药。

儿童期由于各脏器和身体功能都处在不断生长发育成熟的过程中,对药物的吸收、分布、代谢、排泄与成人不同。此外,儿童在疾病发生的种类、临床表现及预后方面也与成人不尽相同,可能影响药物的选择、疗效和安全性。因此,儿童尤其是新生儿,用药剂量绝不仅仅是成人的缩减,儿童用药需要特殊关注。

儿科临床药师需要了解儿科常见疾病,熟悉儿科常用药品的用法用量、药动学和药效学、药物相互作用及不良反应等知识,以便为临床

提供更好的药学服务。如:在一些疑难病例中,患儿可能多脏器功能损害,此时需要临床药师协助医师合理选择药品,注意药物相互作用,减少重复用药和错误用药,降低不良反应的发生率。

近年来,首都医科大学附属北京儿童医院临床药师深入临床一线,参与临床查房,了解不同疾病的诊治过程,积极提出用药建议;依据药物临床应用指导原则、临床路径、临床诊疗指南和药品说明书等,对医师处方、用药医嘱的适宜性进行审核;提供药物咨询和用药指导等,积累了丰富的儿科临床药学经验。他们结合儿科临床实践,参考国内外相关文献,并征询了相关专业临床医师的意见,编写了本书。希望本书能够为更多的儿科临床药师提供参考,帮助他们更加深入地参与临床药物治疗,以成为临床治疗团队中不可或缺的一员,为儿童安全用药保驾护航!

首都医科大学附属北京儿童医院院长

2014年2月

前言

儿童经历了胎儿期、新生儿期、婴儿期、幼儿期、学龄前期、学龄期至青春期各年龄阶段,才逐渐发育成熟。处于生长发育阶段的儿童,特别是新生儿,无论在生理、病理方面,还是在药动学、药效学方面,和成年人之间均存在较大的差异。儿童安全合理用药已经成为世界卫生组织在世界范围内推广的重要议题。2011年全国人口普查的数据显示,我国0~14岁儿童有2.2亿,占总人口的16.6%。但是儿科医师匮乏,人数仅6.17万人,占医师总数1.62%,缺口近20万,儿科临床药师更是严重短缺。为了使儿科临床药师提供更好的药学服务,提高儿科合理用药水平,也为了促进儿科临床药师工作的规范化,我们编写了本手册。

本书共分三章,内容包括:概论、18岁以下患者常见疾病与治疗、临床药师参与18岁以下患者用药管理的实践。附录部分包括:18岁以下患者慎用和禁用的中药表、18岁以下患者用药管理药历、18岁以下患者用药管理查房记录表、18岁以下患者用药教育资料、不同年龄段儿童的划分及正常身高与体重范围表、儿童遗传病及治疗药物选择表、18岁以下患者用药参

考图书和网站等丰富内容。

在本书编写过程中,编者从工作实际出发,并参考了最新国内外儿科相关疾病治疗指南、专家共识和循证医学结果,将疾病知识和个体化药物治疗有机结合,系统叙述,注重临床实践的需求,力求融科学性、实用性于一体,希望能为儿科临床药师开展工作、提高临床药学服务的工作技能和水平提供切实的帮助。本书实用性较强、查阅快速、携带方便,主要面向从事儿科临床药学的药师,亦希望能成为儿科医师、护士或临床药学专业本科生、研究生了解儿科临床药学的参考书。

本书在策划、主题遴选、编写、审定过程中,得到了袁锁中、赵志刚、王爱国等专家的精心指导和大力支持,在此对各位专家的辛勤付出表示诚挚的感谢!此外,本书是各位临床药师在繁忙工作后利用业余时间编撰而成,由于时间紧,特别是编者学识水平与临床经验有限,文中难免有错误或者不足之处,敬请读者和专家批评指正,我们将在再版时纠正或者补充!

编者

2014年2月

目 录

第一章 概论	1
第一节 儿童用药特点	1
一、儿童年龄阶段划分	1
二、新生儿用药特点	3
三、婴幼儿用药特点	9
第二节 儿童用药注意事项	11
一、合理选择药物	11
二、选择适宜的药物剂型和给药途径	11
三、儿童给药剂量计算方法	13
四、儿童常见药物不良反应	16
五、药物超敏反应综合征	16
第二章 18 岁以下患者常见疾病与 治疗	19
第一节 新生儿疾病及患儿用药指导	19
一、新生儿窒息	19
二、新生儿缺氧缺血性脑病	22
三、新生儿颅内出血	25
四、呼吸窘迫综合征	28
五、新生儿溶血病	32
六、新生儿败血症	36
七、新生儿感染性肺炎	39

八、新生儿破伤风·····	42
九、新生儿巨细胞病毒感染·····	44
十、先天性弓形虫感染·····	45
十一、新生儿衣原体感染·····	47
十二、新生儿坏死性小肠结肠炎·····	50
十三、新生儿出血症·····	52
十四、新生儿低血糖·····	55
十五、新生儿高血糖·····	58
十六、新生儿低钙血症·····	59
第二节 呼吸系统疾病·····	63
一、急性上呼吸道感染·····	63
二、急性感染性喉炎·····	67
三、急性支气管炎·····	70
四、肺炎·····	72
五、化脓性胸膜炎·····	81
六、肺脓肿·····	82
七、支气管扩张症·····	83
八、肺结核·····	84
九、支气管哮喘·····	90
第三节 消化系统疾病·····	100
一、鹅口疮·····	100
二、疱疹性口腔炎·····	101
三、胃食管反流及反流性食管炎·····	103
四、胃炎·····	108
五、消化性溃疡·····	111
六、腹泻病·····	117
七、婴儿肝炎综合征·····	127

第四节 内分泌和遗传代谢病·····	131
一、儿童糖尿病·····	131
二、生长激素缺乏症·····	140
三、性早熟·····	146
第五节 风湿免疫性疾病·····	156
一、风湿热·····	156
二、过敏性紫癜·····	164
三、幼年特发性关节炎·····	170
四、儿童系统性红斑狼疮·····	182
第六节 感染性疾病·····	199
一、心内膜炎·····	199
二、细菌性脑膜炎·····	202
三、泌尿系统感染·····	208
第七节 神经与精神疾病·····	212
一、癫痫·····	212
二、多发性抽动症·····	222
三、注意缺陷与多动障碍·····	228
第八节 肾脏系统疾病·····	235
一、肾病综合征·····	235
二、紫癜性肾炎·····	243
三、慢性肾功能不全·····	247
第三章 临床药师参与 18 岁以下患者	
用药管理的实践·····	254
第一节 国外药师参与 18 岁以下患者	
治疗管理的模式·····	254
第二节 国内药师参与 18 岁以下患者	
治疗管理的模式·····	260

第三节	药师参与 18 岁以下患者治疗	
	管理标准操作规程·····	263
附录	·····	270
附录一	18 岁以下患者慎用和禁用的 中药表·····	270
附录二	18 岁以下患者用药管理 药历·····	271
附录三	18 岁以下患者用药管理查房 记录表·····	275
附录四	18 岁以下患者用药教育 资料·····	277
附录五	不同年龄段儿童的划分及正 常身高与体重范围表·····	279
附录六	儿童遗传病及治疗药物选 择表·····	281
附录七	18 岁以下患者用药参考图书 和网站·····	283
附录八	缩略词表·····	285

第一章

概 论

第一节 儿童用药特点

随着儿童不同年龄阶段发育的改变,药物在儿童体内的吸收、分布、代谢和排泄的药动学过程各具特点。

一、儿童年龄阶段划分

儿童在临床治疗中是一个特殊的群体,临床将儿科年龄划分为7个时期。这种划分相邻两个阶段的界限其实是难以划定的,儿童各阶段在身高、体重、体表面积、组织器官、内脏功能等方面的差别很大,不能将儿童简单视为成人的缩影,儿童特别是婴幼儿和新生儿与成人有着许多明显不同的特点,而且年龄越小,药物在体内的代谢过程差异越大。

1. 胎儿期 从精子和卵子结合开始,直到小儿出生统称为胎儿期。在孕期的最初3~4个月,是胎儿发育的关键时期,此时如受到各种不利因素的影响,如病毒、药物、放射线以及母

体叶酸缺乏等,均可影响胎儿器官的正常分化发育,造成流产或各种畸形。

2. 新生儿期 指自出生起到生后 28 日。胎儿从母体娩出后,为了适应外界生存环境,新生儿生理功能需要进行有利于生存的一系列重大调整,约需 1 个月功能才渐趋完善。新生儿的生理与代谢变化迅速,其体内药动学过程亦随之迅速变化;新生儿对药物的吸收、分布、代谢、排泄等过程有其特殊性。

3. 婴儿期 从出生 28 日后到满 1 周岁以前为婴儿期,这段时期小儿生长特别快,如体重比出生时增加 3 倍,身长增加 50%,因此对营养素和能量的需求量相对较高,但是消化吸收功能又不完善,因此消化紊乱和营养紊乱性疾病多见。同时基础免疫程序在这个年龄阶段完成。

4. 幼儿期 1 周岁以后到满 3 周岁之前称为幼儿期。此期儿童的体格生长速度相对减慢,语言、行动和表达能力增强,接触外界环境机会增多,因此感染的机会较婴儿期多。

5. 学龄前期 3 周岁后到 6~7 岁入小学前为学龄前期。有的儿童被送到幼儿园等进行学前教育,增加儿童间的交流,也增加了互相交叉感染的机会。此阶段儿童行动能力进一步增强,但对各种危险的识别能力不足,故应注意防止各种传染病和意外创伤及中毒。

6. 学龄期 从 6~7 岁入小学起到 12~13

岁进入青春期为止称为学龄期或小学学龄期。此期各器官外形和功能逐渐发育(除生殖器官外)接近成人;智能发育更加成熟,是学习的重要时期。

7. 青春期 从第二性征出现到生殖功能基本发育成熟、身高停止增长的时期称为青春期。既往常认为女孩青春期比男孩早,在 11~14 岁,男孩在 12~15 岁;但现在大多把 12~18 岁归为青春期,又称中学学龄期。此时期的特征为体格发育首先加速,继而生殖系统发育成熟,并且逐渐融入社会,养成个体化的行为和性格。

二、新生儿用药特点

(一)吸收

1. 胃肠功能对口服药物吸收的影响

(1)胃的生理特点:新生儿胃的生理容量较小,出生第 1~10 日胃的平均生理容量分别为 2ml/kg、4ml/kg、10ml/kg、16ml/kg、19ml/kg、21ml/kg、23ml/kg、24ml/kg、25ml/kg、27ml/kg;1 岁儿童为 45ml/kg;成人为 60ml/kg。另外新生儿胃仅表现为收缩,较少蠕动,排空的时间长达 6~8 小时,因此主要在胃内吸收的药物,吸收较为完整。

(2)胃液酸度:新生儿刚出生时,胃液 pH>6,24 小时迅速降为 1,易在酸性环境中失活的药物不宜口服。随着胃酸分泌明显减少,出生

后 10 日,基本处于无酸状态,以后酸度又逐渐增加,到 3 岁才达成人水平。因此新生儿服弱酸性药物吸收较成人差,对不耐酸的药物的生物利用度高于儿童和成人。

(3)肠道的生理特点:新生儿肠道长度约为身长的 8 倍,幼儿为 6 倍,成人为 4~5 倍。新生儿大小肠长度比为 1:6,成人为 1:4。小肠主要表现为分节运动,且不规则。主要在十二指肠吸收的药物,吸收推迟,出现作用较慢。此外新生儿肠道微生物菌群较少,且菌种特点不同,细菌代谢类型不同,个体差异大,影响药物在肠道内的转化吸收。

鉴于新生儿上述胃肠道特点,有些药物口服后其吸收量和吸收速率较成人增加,如青霉素、氨苄西林、阿莫西林等;有些药物口服后其吸收量和吸收速率较成人减少,如苯妥英钠、苯巴比妥、维生素 B₂、庆大霉素、对乙酰氨基酚等;有些药物口服后其吸收量和吸收速率与成人相似,如地高辛、地西洋、磺胺类、头孢氨苄等。

2. 用药部位的血流对注射给药的影响
新生儿平均心率为 116~146 次/分,心脏排血量为 180~240ml/(kg·min),比成人多 2~3 倍;血流速度快于成人,循环一周,新生儿仅需 12 秒,而成人尚需 22 秒。新生儿肌肉组织较少,皮下组织相对量较大,血液循环较差。