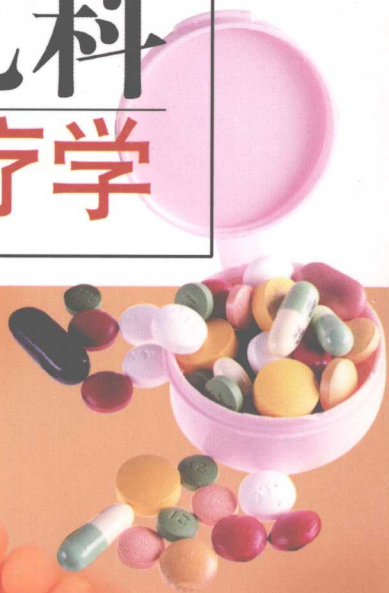


XIANDAIERKEYAOWUZHILIAOXUE

●张北京 编著

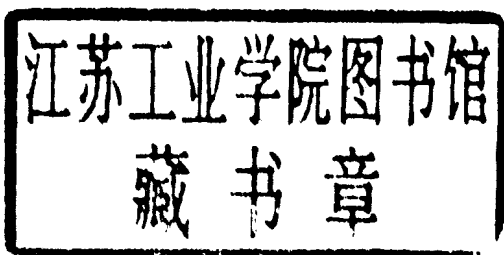
现代儿科 药物治疗学



济南出版社

现代儿科药物治疗学

张北京 编著



济南出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代儿科药物治疗学/张北京编著. — 济南: 济南出版社, 2007. 2

ISBN 978 - 7 - 80710 - 406 - 3

I. 现… II. 张… III. 小儿疾病 - 药物治疗法 IV. R720.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 020693 号

责任编辑 张所建

封面设计 薛 涵

出版发行 济南出版社

地 址 济南市经七路 251 号 邮 编: 250001

网 址 www.jnpub.com

印 刷 泰安市第三印刷厂

版 次 2007 年 2 月第 1 版

印 次 2007 年 2 月第 1 次印刷

开 本 850 × 1168mm 1/32

印 张 11.875

字 数 300 千字

印 数 1 ~ 300 册

定 价 22.00 元

(如有倒页、缺页、白页, 请直接与印刷厂调换)

前 言

随着医药科学的进步,儿科药学在近年来得到迅速发展。为了使广大儿科医药工作者全面、准确的掌握药物在儿科的临床应用,笔者在繁忙的工作之余,广泛收集国内外最新资料,编写成《现代儿科药物治疗学》一书,奉献给读者。

全书共分13章,第一章总论,简要介绍了儿科药学的形成,儿科药物治疗的特点、药物的选择、给药方法、药物剂量等;第二章儿科常用药物;第三章至第十三章系统介绍了儿科常见疾病的药物治疗。其资料新颖,内容实用。适用于各级医院儿科临床医师、药师及医学院校师生等参考使用。

由于编者学识与专业水平有限,尽管竭尽全力,多次修正,仍难免存在错误和疏漏,诚请广大读者批评指正。

张北京

· 于山东省苍山县人民医院

2006年12月

目 录

第一章 总论	1
一、儿科药学的形成	1
二、儿科药物治疗的特点	2
三、儿科药物的选择	2
四、儿科给药方法	4
五、儿科药物剂量	5
第二章 儿科常用药物	7
第一节 抗菌类药	7
第二节 抗病毒药	60
第三节 抗疟药	63
第四节 抗阿米巴病药及抗滴虫药	67
第五节 抗血吸虫病药和抗丝虫药	69
第六节 抗肠蠕虫药	70
第七节 镇静、催眠、抗焦虑及抗癫痫药	73
第八节 中枢兴奋药	80
第九节 镇痛药	84
第十节 解热镇痛、抗炎抗痛风药	90
第十一节 强心药	95
第十二节 抗心律失常药	99
第十三节 抗高血压药	113
第十四节 抗休克的血管活性药物	121
第十五节 镇咳药	126

第十六节	祛痰药	129
第十七节	平喘药	132
第十八节	助消化药	137
第十九节	抗消化性溃疡药	139
第二十节	胃肠解痉药	143
第二十一节	止吐药	146
第二十二节	泻药和止泻药	149
第二十三节	肝、胆疾病辅助用药	151
第二十四节	利尿和脱水药物	154
第二十五节	抗贫血药	157
第二十六节	促进白细胞增生药	158
第二十七节	止血药	159
第二十八节	抗凝血和血小板聚集药	162
第二十九节	影响血糖的药物	163
第三十节	肾上腺皮质激素类药	166
第三十一节	甲状腺素类药	168
第三十二节	抗肿瘤药物	170
第三十三节	抗过敏药物	179
第三十四节	维生素、微量元素药物	181
第三十五节	有机磷中毒解毒药	185
第三章	营养及营养障碍疾病的药物治疗	187
第一节	蛋白质-热能营养不良	187
第二节	维生素 A 缺乏症	190
第三节	维生素 B ₁ 缺乏症	191
第四节	维生素 D 缺乏性佝偻病	193
第五节	维生素 D 缺乏性手足搐搦症	195
第四章	新生儿疾病的药物治疗	198
第一节	新生儿呼吸窘迫综合征	198

第二节	新生儿败血症·····	201
第三节	新生儿破伤风·····	204
第四节	新生儿化脓性脑膜炎·····	207
第五节	新生儿寒冷损伤综合征·····	210
第六节	新生儿缺氧缺血性脑病·····	214
第五章	免疫缺陷和结缔组织病的药物治疗·····	219
第一节	原发性免疫缺陷病·····	219
第二节	支气管哮喘·····	221
第三节	风湿热·····	225
第四节	幼年类风湿性关节炎·····	227
第五节	过敏性紫癜·····	230
第六节	皮肤黏膜淋巴结综合征·····	232
第六章	感染性疾病的药物治疗·····	236
第一节	急性出疹性疾病·····	236
第二节	流行性腮腺炎·····	243
第三节	脊髓灰质炎·····	245
第四节	百日咳·····	247
第五节	中毒型细菌性痢疾·····	250
第六节	结核病·····	253
第七节	流行性乙型脑炎·····	256
第八节	寄生虫病·····	260
第七章	呼吸系统疾病的药物治疗·····	267
第一节	急性上呼吸道感染·····	267
第二节	急性支气管炎·····	271
第三节	支气管肺炎·····	273
第八章	消化系统疾病的药物治疗·····	278
第一节	小儿腹泻·····	278
第二节	急性坏死性肠炎·····	288

第三节	消化性溃疡病·····	290
第九章	循环系统疾病的药物治疗·····	295
第一节	充血性心力衰竭·····	295
第二节	休克·····	305
第三节	阵发性室上性心动过速·····	314
第四节	感染性心内膜炎·····	316
第五节	病毒性心肌炎·····	319
第十章	泌尿系统疾病的药物治疗·····	323
第一节	急性肾小球肾炎·····	323
第二节	肾病综合征·····	327
第三节	泌尿道感染·····	333
第四节	遗尿症·····	335
第十一章	血液系统疾病的药物治疗·····	339
第一节	营养性缺铁性贫血·····	339
第二节	营养性巨幼红细胞性贫血·····	341
第三节	再生障碍性贫血·····	342
第四节	特发性血小板减少性紫癜·····	348
第十二章	神经肌肉系统疾病的物药治疗·····	352
第一节	化脓性脑膜炎·····	352
第二节	病毒性脑膜炎、脑炎·····	354
第三节	格林 - 巴利综合征·····	356
第四节	小儿癫痫·····	358
第十三章	内分泌系统疾病药物治疗·····	364
第一节	生长激素缺乏症·····	364
第二节	尿崩症·····	365
第三节	儿童期糖尿病·····	367

第一章 总论

药物是治疗疾病的一个重要手段,而其副反应、过敏反应和毒性作用则常会对机体产生不良影响。生长发育中的小儿对药物的毒副作用较之成年人更为敏感。小儿疾病大多危重而多变,选择药物须慎重、确切,更要求剂量恰当,因此必须了解小儿药物治疗的特殊性,掌握药物性能、作用机制、毒副作用、适应证和禁忌证,以及精确的剂量计算和适当的用药方法。

一、儿科药学的形成

儿科药学是近年迅速发展的一门新兴学科,儿科用药安全几乎涉及每家每户,随着人们药品知识及自我保护意识的加强,对医务人员用药水平的要求也在提高;儿科医疗水平的提高,要求药学水平应同步发展;儿童及新生儿特殊的生理特点需要有相应的儿科药学保健。同时相关学科的发展为儿科药学的形成创造了必要的条件:儿科医学的发展深化了对儿童生理特点、发病机制、药物反应性等问题认识;近代药学特别是国内外以临床药学为特色的医院药学的发展,为儿科药学的发展提供了较好的经验和方法;近年体内药物分析仪技术和手段的大大提高为儿科药学提供了良好的研究手段;药学教育的蓬勃发展,提高了广大药学人员素质,为儿科药学培养了人才;药学监护的实施为我国儿科药学研究的发展打下了坚实的基础。

二、儿科药物治疗的特点

儿科用药即儿科药物治疗是药物与机体相互作用的形式与体内过程,对儿科用药应选好药、用好药,以获得最大限度的治疗效果和最大程度地避免不良反应,同时应是最经济、最合理的药物利用,儿科用药相对于其他分支医学更复杂,难度也更大。

由于儿童迅速发育过程中的特殊人群,发育不成熟,与成人生理上有很大差异。儿科用药对象从胚胎发育期,胎儿期,新生儿期,婴儿期,幼儿期,学龄前期,学龄期到青春前期,不同年龄阶段之间存在一定差异。各期发育程度不同,具有各自用药特点。

(一)药物在组织内的分布因年龄而异 如巴比妥类、吗啡、四环素在幼儿脑浓度明显高于年长儿。

(二)小儿对药物的反应因年龄而异 吗啡对新生儿呼吸中枢的抑制作用明显高于年长儿,麻黄素使血压升高的作用在未成熟儿却低得多。

(三)肝脏解毒功能不足 特别是新生儿和早产儿,肝脏系统发育不成熟,对某些药物的代谢延长,药物的半衰期延长、增加了药物的血浓度和毒性作用。

(四)肾脏排泄功能不足 新生儿、特别是未成熟儿的肾尚不成熟,药物及其分解产物在体内滞留的时间延长,增加了药物的毒副作用。

(五)先天遗传因素 要考虑家族中有遗传病史的患儿对某些药物的先天性异常反应;对家族中有药物过敏史者要慎用某些药物。

三、儿科药物的选择

选择用药的主要依据是小儿年龄、病种和病情,同时要考虑小儿对药物的特殊反应和药物的远期影响。

(一) 抗生素 小儿容易患感染性疾病,故常用抗生素等抗感染药物。儿科工作者既要掌握抗生素的药理作用和适应证,更要重视其有害的一面,如肾毒性、对造血功能的抑制等,抗生素使用过多容易引起肠道菌群失衡,使体内微生态紊乱,引起真菌或耐药菌感染。对群体和社会来讲,广泛、长时期地滥用广谱抗生素,会对整个微生态环境,进而对人们的健康产生极为有害的影响。

(二) 肾上腺皮质激素 短疗程用于过敏性疾病、严重感染、急性喉炎、输液反应等,长疗程用于肾病综合征、血液病、自身免疫性疾病等。在使用时必须重视其副作用:①短期大量用药可掩盖病情,故诊断未明确时不用。②较长期使用可抑制骨骼生长,影响水、盐、蛋白质、脂肪代谢,引起高血压和库兴综合征。③长期使用可导致肾上腺萎缩,胃出血。④可降低免疫力使病灶扩散,引起反复呼吸道感染。⑤水痘患儿禁用激素,以防疾病扩散加重病情。

(三) 解热镇痛抗炎药 儿科滥用解热镇痛抗炎药现象比较普遍,其结果必然导致药源性疾病日渐增加,而且还形成对药物的依赖性,如索米痛片(主要含氨基比林和非那西丁)长期服用可使肾乳头坏死、间质性肾炎,还可使血红蛋白形成高铁血红蛋白,血液携氧能力下降,引起紫绀反应,出现溶血和溶血性贫血。由于当前解热镇痛抗炎药物中剂型相对较多,一药多剂型的更加突出,商品名称十分繁多,如不仔细阅读药品说明书,很容易造成用药混乱。对于发热患儿使用安乃近滴鼻剂,临床医生反应疗效好,又避免小儿注射的痛苦。但已有关于安乃近致小儿再生障碍性贫血和小儿暴发性紫癜的报道。又如新生儿使用含阿司匹林的制剂,由于新生儿胃内酸度低,胃排空迟缓,药物吸收慢,易在胃内形成黏膜糜烂。发热儿童过多使用阿司匹林可导致小儿肝脑综合征(即Reye综合征),此病常与小儿遗传和代谢的缺陷有关,由于这种情况往往出现在感染水痘等病毒感染后使用阿司匹林,对流感、水痘等病毒感染的12岁以下儿童禁用或慎用阿司匹林。感冒通的主

要成分之一双氯芬酸抑制前列腺素合成与释放,使血管收缩造成不同程度损害,对尚处于生长发育阶段功能不全的儿童来说,不宜作为治疗感冒的常用药。

(四)镇静止惊药 在患儿高热、烦躁不安、剧咳不止等情况下可考虑给予镇静药。发生惊厥时可用苯巴比妥、水合氯醛、安定等镇静止惊药。

(五)镇咳止喘药 婴幼儿一般不用镇咳药,多用祛痰药口服及雾化吸入,使分泌物稀释、易于咳出。哮喘患儿常用氨茶碱、舒喘灵等止喘药,但新生儿及小婴儿慎用。

(六)止泻药与泻药 对腹泻患儿不主张用止泻药,除用口服补液疗法防治脱水和电解质紊乱外,可辅以含双歧杆菌或乳酸菌的制剂调节肠道的微生态环境。小儿便秘多采用饮食调整和通便法,一般不用泻药。

(七)乳母用药 阿托品、苯巴比妥、水杨酸盐等药物可经母乳影响婴儿,须慎用。

(八)新生儿、早产儿用药 须经肝脏解毒及经肾脏排泄的药物要慎用。

四、儿科给药方法

根据不同的病情采用不同的给药途径。

(一)口服法 为了服药方便,幼儿用糖浆、水剂、冲剂等较合适,也可将药片研成细小粉末,临时加糖水喂服,年长儿可用药片及药丸。如患儿处于昏迷状态,不能咽食,可采用鼻饲给药,也可由直肠灌入。

(二)注射法 比口服奏效快,肌肉注射次数过多可造成臀肌挛缩,影响下肢功能,故非病情必需不宜采用。肌肉注射部位多选择臀大肌的外上方,注射时针头偏向外侧以免药物刺激坐骨神经或触及其边缘而发生感觉障碍、足下垂或更大范围的瘫痪。静

脉滴注应根据年龄大小、病情严重程度控制滴速。静脉推注多在抢救时应用。

(三)气雾法 适用于呼吸道疾病,尤其是哮喘,是一种安全有效的方法,应使雾滴及微粒极小,才能深入内部,达到好的效果。

(四)外用药 以软膏为多,也可用水剂、混悬剂、粉剂等。注意不要误入口、眼引起意外。

五、儿科药物剂量

计算小儿用药剂量较成人更须准确,一定要谨慎地计算。可按以下方法:

(一)按体重计算 是最常用、最基本的计算方法,可算出每日或每次需用量:每日(次)剂量 = 病儿体重(kg) × 每日(次)每公斤体重所需药量。须连续应用数日的药,如抗生素、维生素等,都按每日剂量计算,再分2~3次服用。而临时用药如退热、催眠药等,常按每次剂量计算。

(二)按体表面积计算 此法较按年龄、体重计算更为准确,因与基础代谢、肾小球滤过率等生理活动的关系更为密切。小儿体表面积计算公式为小于30kg小儿体表面积(m^2) = 体重(kg) × 0.035 + 0.1;大于30kg小儿体表面积(m^2) = (体重 kg - 30) × 0.02 + 1.05,也可按体重每增加5kg,体表面积0.1 m^2 递增。

体重	体表面积
35kg	1.2 m^2
40kg	1.3 m^2
45kg	1.4 m^2
50kg	1.5 m^2

但应注意在婴幼儿时期按体表面积计算对某些药物的剂量较依体重计算有较大的悬殊,尤其是新生儿时期差异更甚。因此按体表面积计算药量不适合于新生儿及小婴儿。

(三)根据成人剂量折算 小儿剂量 = 成人剂量 × 小儿体重 / 50,此法仅用于未提供小儿剂量的药物,所得剂量一般都偏小,故不常用。

(四)按年龄计算 剂量幅度大,不需十分精确的药物,如营养类药物等可按年龄计算。

第二章 儿科常用药物

第一节 抗菌类药

一、青霉素类

青霉素是一类重要的 β -内酰胺抗生素,可分为:①青霉素(青霉素 G),由发酵液提取,常用其钠盐、钾盐、普鲁卡因青霉素、苄星青霉素等不同的盐。②青霉素 V,由发酵液提取。③耐酶青霉素(新青霉素),经半合成制得,具有抗金黄色葡萄球菌(以下简称金葡菌) β -内酰胺酶的活性。常用的有苯唑青霉素、邻氯青霉素、双氯青霉素、氟氯青霉素、乙氧奈青霉素等。④广谱青霉素,经半合成制得,具有抑制某些革兰阴性杆菌的作用,对假单胞菌属无效,并可被金葡菌 β -内酰胺酶分解。常用的有氨苄青霉素、匹氨青霉素、羟氨苄青霉素等。⑤抗假单胞菌青霉素,经半合成制得,除具有上述广谱青霉素的性质外,还有抗假单胞属等细菌的活性。常用的有羧苄青霉素、羧苄青霉素、氧哌嗪青霉素、羧噻吩青霉素、奈哌青霉素等。⑥氮葸脲青霉素(美西林)及匹美西林。⑦甲氧青霉素类,如坦莫西林(羧噻吩甲氧青霉素类)。

本类药物为细菌繁殖期杀菌剂,应在细胞分裂后期细胞壁形成的短时间内达到较高的血药浓度,才能获得理想疗效。静滴给药时,宜将1次剂量的药物溶于50~100ml 输液中,在0.5~1小时内滴完,既可在短时间内达到较高的血药浓度,又可减少药物分解

而产生致敏物质。现已不提倡把青霉素类药物溶于大量输液中缓慢滴注。

本类药物中的青霉素 G 在治疗脑膜炎和流行性脑脊髓膜炎时可作为首选药与磺胺嘧啶联用,氨苄青霉素为次选药。

注意事项:①为防止青霉素肌注引起疼痛、硬结,可用 0.25% 利多卡因稀释后注射。并经常更换注射部位,注射药量较多时应加局部热敷以加速吸收。②青霉素静滴给药时,宜将一次剂量溶于少量液体(100ml)后,半小时内滴完。此法既可保持较高血药浓度,又可减少药物降解。③青霉素静滴时,尽可能不与其他药物配伍,以免影响药效。大剂量静滴时应调整滴速,防止发生电解质紊乱。肾功能不全时应改用钠盐,防止高血钾。④由于病情需要应用大剂量静推或静滴青霉素时,更须注意给药速度,并密切注意有无中枢神经系统毒性反应,若出现精神紊乱、幻觉、抽搐症状,立即停药或减量。

过敏反应的预防:①详细询问过敏史、家族史。凡有过敏体质或有青霉素过敏史者禁用,并禁止用青霉素做皮肤过敏试验。②应用任何剂型的青霉素、不同剂量和给药途径,均应先作皮试,结果阴性者方可用药。③使用不同品种的青霉素(钾盐、钠盐、普鲁卡因青霉素、长效青霉素和半合成青霉素、苯唑西林、氨苄西林、羧苄西林、阿莫西林、哌拉西林等)原则上均选用原液做皮试。④青霉素皮试液最好用生理盐水配制(刺激性小)并现配现用。皮试宜选在前臂腕侧横纹上三横指正中处,与腕横纹保持平行进针,可减轻疼痛。⑤病人在饥饿、剧烈运动或麻醉状态下不宜做皮试。⑥在应用青霉素过程中若更换批号或不同厂家的产品须再做皮试。在停药 3 天后需再用青霉素时,应重新皮试。⑦两种以上药物的过敏试验不能同时进行。不同药物皮试所用注射器、针头应绝对专用。⑧为防止迟发反应发生,皮试后和首次注射完后 20 ~ 30 分钟,病人无反应后方可离去。⑨青霉素皮试及注药前都应做

好急救准备,注射盘内要常规准备肾上腺素、地塞米松、尼可刹米、间羟胺等急救药物。⑩皮试结果为阳性者除禁用青霉素制剂外,并应在医嘱单、门诊卡、床头均做醒目标记,并告知病人家属。

过敏性休克的急救处理:由于青霉素过敏性休克的发展可以非常迅速,很快引起不可逆的脏器缺氧损伤与死亡,早期发现就地抢救是极其重要的。

1. 对于皮试即出现过敏性休克的处理 应立即皮下或静脉注射 1: 1000 肾上腺素 0.2 ~ 0.5ml,必要时重复使用。立即用绷带结扎注射部位以防止青霉素(抗原)的继续吸收。给氧,有咽喉会厌水肿而致上呼吸道梗阻的要给予气管插管或气管切开,有弥漫性支气管痉挛的给予扩支气管药物如 β_2 受体兴奋剂或氨茶碱,休克的患者要给予扩容与多巴胺类血管活性药物等。

2. 对于注射药物后出现的过敏性休克的处理

(1)立即停药,使病人平卧,保暖并给予氧气吸入。

(2)立即皮下注射 1: 1000 盐酸肾上腺素 0.5 ~ 1ml,小儿酌减。症状如不缓解,可每隔 20 ~ 30 分钟皮下或静脉注射 0.5ml,直至脱离危险。同时将地塞米松 5mg 或氢化可的松 200 ~ 300mg 加入 5% ~ 10% 葡萄糖液 200 ~ 300ml 内静脉滴注。

(3)应用抗组织胺类药物,如肌肉注射盐酸异丙嗪 25 ~ 50mg 或苯海拉明 20 ~ 40mg。

(4)经上述处理后,如病情无好转,血压仍不回升时,需补充血容量(因血管活性物质的释放,使体内血浆广泛渗出而导致水肿、血液浓缩及血容量减少,可用低分子右旋糖酐,如血压仍不回升,须立即静脉输入 5% ~ 10% 葡萄糖溶液 200ml,加去甲肾上腺素 1 ~ 2mg,或多巴胺 20mg,根据血压情况调节滴速,一般每分钟 30 ~ 40 滴(小儿酌减)。

(5)针灸治疗。取人中、十宣、足三里、曲池等。

(6)呼吸受抑制时,应立即行口对口人工呼吸,并肌肉注射可