

新生儿药物手册





# 新生儿药物手册

原 著: Thomas E. Young, MD  
Barry Mangum, PharmD

主 编 译: 魏克伦 陈桂霞  
副主编译: 李 健 陈涵强 欧阳长安  
林新祝  
编译成员: 魏克伦 杜立中 陈 超  
张伟利 李 健 陈涵强  
刘 俐 张一中 欧阳长安  
林素莲 林新祝 曾国章  
郑 直 王 萍 张雪芹  
张 慧 王 弘 舒林华  
修文龙 陈桂霞 王惠雅



THOMSON REUTERS



厦门大学出版社  
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社  
全国百佳图书出版单位

## 图书在版编目(CIP)数据

新生儿药物手册/Thomas E. Young, MD, Barry Mangum, PharmD 著,魏克伦,陈桂霞主编译. —厦门:厦门大学出版社,2010.11

ISBN 978-7-5615-3710-7

I. ①新… II. ①魏…②陈… III. ①新生儿疾病-药物-手册 IV. ①R985-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 218678 号

© 2009 Thomson Reuters. All Rights Reserved.

NeoFax is a registered trademark of Thomson Reuters.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior permission of the Copyright owners.

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门市软件园二期望海路 39 号 邮编:361008)

<http://www.xmupress.com>

xmup @ public.xm.fj.cn

厦门集大印刷厂印刷

(地址:厦门市集美石鼓路 9 号 邮编:361021)

2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

开本:889×1194 1/36 印张:11.5

字数:350 千字

定价:68.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

## 前 言

本书是在 13 年前在陈桂霞医师翻译改编的第一本《新生儿药物手册》基础上,参照 2005 年国家药典委员会编写的《中华人民共和国药典临床用药须知》(以下简称《药典》),对美国 Thomas Young 和 Barry Mangum 的最新版 *NeoFax* 进行编译,获得我国国内多名新生儿专家和同道们的支持,再次出版。在此,对参与本书编译工作的专家和同道表示感谢,也希望本书出版能对我国新生儿临床有一些参考意义和帮助。

本书为编译,药品的排序、命名原则参照国内《药典》、《药理学》,增加了用药警告内容。抗生素按照分类排序,增加了激素的分类。药品根据国内使用情况,略有增加。如增补了茵栀黄口服液及异烟肼等内容。末梢静脉注射部位配伍药物等排序基本上按照主药的第一个汉字拼音顺序排列。

2004 年由中华医学会编著的《临床技术操作规范·儿科学》分册中明确提出,小儿药物治疗与成人有明显不同,为了使药物充分发挥治疗作用并避免或减弱不良反应,必须对所使用的药物进行全面了解,掌握它的性能、作用机制、毒副作用,精确地计算剂量并注意适当的用药方法;同时还应考虑患儿的个体特点,如年龄大小、身体强弱、疾病轻重、肝肾功能的好坏,做到合理用药。并强调滥用抗生素可因各种毒副作用给患儿造成不良后果,例如卡那霉素、新霉素、庆大霉素等还可引起听神经损害和肾脏损害,尤其在新生儿、早产儿。2005 年国家药典委员会编写的《药典》提出了禁用耳毒性较大的氨基糖苷类药物。

自 13 年前第一本《新生儿药物手册》出版以来,我国在新生儿用药方面增加了不少新的限定,在临床工作中应遵照执行。

由于我们的能力有限,本书编译中在内容或文字上出现不适表述处在所难免,敬请指教。

魏克伦 陈桂霞

2010 年 11 月

## 目 录

## 前 言

加\*为《国家基本药物目录(基层医疗机构配备使用部分)》(2009版)内药品

<b>抗生素(Antibiotics)</b> .....	1
青霉素类(Penicillin) .....	1
* 青霉素 G(Penicillin G) .....	1
* 氨苄青霉素(Ampicillin) .....	4
乙氧萘青霉素(Nafcillin) .....	6
* 苯唑青霉素(Oxacillin) .....	8
* 氧哌嗪青霉素(Piperacillin) .....	10
氧哌嗪青霉素—他唑巴坦 (Piperacillin-Tazobactam) .....	13
羧噻吩青霉素—克拉维酸 (Ticarcillin-Clavulanate) .....	15
$\beta$ -内酰胺类( $\beta$ -Lactamase inhibitors) .....	17
噻肟单酰胺菌素(Aztreonam) .....	17
亚胺培南—西司他丁(Imipenem-Cilastatin) .....	20
美罗培南(Meropenem) .....	22
头孢菌素类抗生素(Cephalosporins) .....	24
第一代头孢霉素 * 头孢唑啉(Cefazolin) .....	24
第二代头孢霉素 头孢西丁(Cefoxitin) .....	26
第三代头孢霉素 * 头孢噻肟(Cefotaxime) .....	29
头孢他啶(Ceftazidime) .....	31
* 头孢三嗪(Ceftriaxone) .....	34

第四代头孢霉素 头孢吡肟(Cefepime) .....	36
氨基糖苷类抗生素(Aminoglycoside) .....	39
* 庆大霉素(Gentamicin) .....	39
* 丁胺卡那霉素(Amikacin) .....	42
妥布霉素(Tobramycin) .....	45
乙基西梭霉素(奈替米星)(Netilmicin) .....	49
大环内酯类(Macrolides) .....	52
* 乳糖酸盐红霉素(Erythromycin) .....	52
* 阿奇霉素(Azithromycin) .....	55
抗结核菌类(Antituberculosis agents) .....	58
* 利福平[Rifampicin (RFP)] .....	58
* 异烟肼(Isoniazid) .....	61
抗真菌类(Antifungal agents) .....	66
两性霉素 B(Amphotericin B) .....	66
两性霉素 B 脂质体 (Amphotericin B Liposome, AmBisome) .....	68
5-氟胞嘧啶(5-Flucytosine) .....	70
* 氟康唑(Fluconazole) .....	72
卡泊芬净(Caspofungin) .....	75
* 制霉菌素(Nystatin) .....	77
米卡芬净(钠)(Micafungin) .....	79
抗病毒类(Antiviral agents) .....	82
* 阿昔洛韦(Acyclovir) .....	82
更昔洛韦(Ganciclovir) .....	85
齐多夫定(Zidovudine) .....	87
奈韦拉平(Nevirapine) .....	90
拉米夫定(Lamivudine) .....	92
氯霉素等其他杂类 (Chloramphenicol and miscellaneous antibiotics) .....	95
氯霉素(Chloramphenicol) .....	95
万古霉素(Vancomycin) .....	97

* 氯洁霉素(Clindamycin) .....	100
* 甲硝唑(Metronidazole) .....	102
莫匹罗星(Mupirocin) .....	105
奎奴普丁—达福普汀 (Quinupristin-Dalfopristin) .....	107
利奈唑胺(Linezolid) .....	109
<b>生物制剂(Biologicals) .....</b>	<b>112</b>
白喉破伤风疫苗(DT Vaccine) .....	114
无细胞白百破疫苗(DTaP Vaccine) .....	116
白喉、破伤风类毒素及百日咳吸附剂, 乙肝(重组)和灭活小儿麻痹联合疫苗 (DTaP-HepB-IPV Combination Vaccine) .....	118
$\alpha$ -促红细胞生成素(Epoetin alfa) .....	120
嗜血流感杆菌 b 结合疫苗 [Haemophilus b(Hib) Conjugate Vaccine] ...	122
人体乙肝免疫球蛋白 (Hepatitis B Immune Globulin Human) .....	124
重组乙肝疫苗 [Hepatitis B Vaccine(Recombinant)] .....	126
嗜血流感疫苗 b 结合乙肝混合疫苗 (Hib Conjugate-Hepatitis B Combination Vaccine) .....	128
呼吸道合胞病毒抗体(Palivizumab) .....	129
注射用(人)免疫球蛋白 (Intravenous immune globulin) .....	131
7 价肺炎球菌结合疫苗 (Pneumococcal 7-Valent Conjugate Vaccine) .....	134
脊髓灰质炎高效灭活疫苗 (Poliovirus vaccine enhanced-inactivated) .....	136
轮状病毒疫苗(RotaTeq) .....	137



<b>心血管药(Cardiovascular Drugs)</b> .....	142
腺苷(Adenosine) .....	142
前列腺素 E <sub>1</sub> (Prostaglandin E <sub>1</sub> ) .....	144
栓体舒(Alteplase) .....	147
* 胺碘酮(Amiodarone) .....	149
* 阿托品(Atropine) .....	153
* 巯甲丙脯酸(Captopril) .....	155
* 地高辛(Digoxin) .....	157
* 多巴酚丁胺(Dobutamine) .....	160
* 多巴胺(Dopamine) .....	162
* 苯丁羧脯酸/苯酯丙脯酸 (Enalaprilat/Enalapril) .....	166
依诺肝素(低分子量肝素)(Enoxaparin) .....	168
* 肾上腺素(Epinephrine) .....	171
艾司洛尔(Esmolol) .....	174
氟卡尼(Flecainide) .....	176
* 肝素(Heparin) .....	178
肼苯达嗪(Hydralazine) .....	181
布洛芬(异丁苯丙酸)(Ibuprofen Lysine) .....	183
* 吲哚美辛(Indomethacin) .....	185
* 异丙肾上腺素(Isoproterenol) .....	189
* 利多卡因(Lidocaine-Antiarrhythmic) .....	191
米力农(Milrinone) .....	193
尼卡地平(Nicardipine) .....	196
罂粟碱(Papaverine) .....	198
* 酚妥拉明(Phentolamine) .....	200
* 普鲁卡因酰胺(Procainamide) .....	201
* 普萘洛尔(Propranolol) .....	203
鱼精蛋白(Protamine) .....	205
西地那非(Sildenafil) .....	206
* 硝普钠(Sodium Nitroprusside) .....	208
索他洛尔(Sotalol) .....	211

<b>中枢神经系统用药(CNS Drugs)</b> .....	213
* 对乙酰氨基酚(扑热息痛)(Acetaminophen) ...	213
水合氯醛(Chloral hydrate) .....	215
* 芬太尼(Fentanyl) .....	217
氟马西尼(Flumazenil) .....	219
磷酸苯妥英(Fosphenytoin) .....	221
左乙拉西坦(Levetiracetam) .....	224
* 利多卡因(抗惊厥药)	
[Lidocaine(Anticonvulsant)] .....	226
劳拉西泮(Lorazepam) .....	229
美沙酮(Methadone) .....	231
咪达唑仑(Midazolam) .....	233
吗啡(Morphine) .....	236
* 纳洛酮(Naloxone) .....	239
* 新斯的明(Neostigmine) .....	240
潘可罗尼(Pancuronium) .....	242
戊巴比妥(Pentobarbital) .....	244
* 苯巴比妥(Phenobarbital) .....	245
* 苯妥英(Phenytoin) .....	247
罗库溴铵(Rocuronium) .....	249
蔗糖(Sucrose) .....	251
维库溴铵(Vecuronium) .....	253
<b>利尿剂(Diuretics)</b> .....	256
乙酰唑胺(Acetazolamide) .....	256
丁苯氧酸(Bumetanide) .....	257
氯噻嗪(Chlorothiazide) .....	259
* 速尿(Furosemide) .....	261
* 双氢克尿噻(Hydrochlorothiazide) .....	263
* 安体舒通(Spironolactone) .....	265
* 甘露醇(Mannitol) .....	267

<b>胃肠药物 (GI Drugs)</b> .....	268
甲氧咪胍 (Cimetidine) .....	268
* 法莫替丁 (Famotidine) .....	270
兰索拉唑 (Lansoprazole) .....	272
* 甲氧氯普胺 (Metoclopramide) .....	274
尼扎替丁 (Nizatidine) .....	276
* 奥美拉唑 (Omeprazole) .....	277
* 雷尼替丁 (Ranitidine) .....	279
熊去氧胆酸 (Ursodiol) .....	282

<b>呼吸系统用药 (Respiratory Drugs)</b> .....	284
* 舒喘灵 (Albuterol) .....	284
* 氨茶碱 (Aminophylline) .....	286
枸橼酸咖啡因 (Caffeine citrate) .....	289
* 地塞米松 (Dexamethasone) .....	292
$\alpha$ -链激酶制剂 (Dornase alfa) .....	295
异丙阿托品 (Ipratropium) .....	297
* 盐酸氨溴索 (Ambroxol HCl) .....	299
一氧化氮 (Nitric oxide) .....	300
肺表面活性物质 (Pulmonary surfactant)	
(Natural, animal derived) .....	303
贝拉坦 (Survanta) .....	305
因发苏 (Infasurf) .....	307
固尔苏 (Curosurf) .....	308
棕榈酸考福西利 (Exosurf) .....	310
珂立苏 (Calsurf) .....	313

<b>激素 (Hormone)</b> .....	317
倍他米松 (Betamethasone) .....	317
甲状腺干粉 (Desiccated Thyroid) .....	317
氟氢可的松 (Fludrocortisone) .....	318

胰高血糖素(Glucagon) .....	319
* 氢化可的松(Hydrocortisone) .....	320
* 胰岛素(Insulin) .....	323
左旋甲状腺素(T <sub>4</sub> )[Levothyroxine(T <sub>4</sub> )] .....	326
奥曲肽(Octreotide) .....	327
* 泼尼松(Prednisone) .....	329
磷酸氢化可的松(Hydrocortisone phosphate) .....	330
* 地塞米松(Dexamethasone) .....	330

## 维生素/矿物质(Vitamins/Minerals) ... 331

### 多种维生素滴剂

(AquADEKs Pediatric Liquid) .....	331
-----------------------------------	-----

口服钙剂(Calcium Oral) .....	332
--------------------------	-----

氯化钙[Calcium chloride(10%)] .....	333
----------------------------------	-----

### 葡乳醛酸钙

(葡萄糖活性钙, Calcium Glubionate 6.5%) ...	335
---------------------------------------	-----

* 葡萄糖酸钙(Calcium gluconate) .....	336
----------------------------------	-----

* 硫酸亚铁(Ferrous sulfate) .....	339
-------------------------------	-----

### 儿童用复合维生素灌注液

(INFUVITE Pediatric) .....	340
----------------------------	-----

* 右旋糖酐铁(Iron Dextran) .....	342
-----------------------------	-----

硫酸镁溶液(Magnesium Sulfate Solution) .....	344
---	-----

* 氯化钾(Potassium chloride) .....	344
---------------------------------	-----

* 维生素 B <sub>6</sub> (Vitamin B <sub>6</sub> ) .....	346
--	-----

维生素 A(Vitamin A) .....	347
------------------------	-----

* 维生素 D(Vitamin D) .....	349
--------------------------	-----

维生素 E(Vitamin E) .....	351
------------------------	-----

* 维生素 K <sub>1</sub> (Vitamine K <sub>1</sub> ) .....	352
---	-----

复合维生素(Vi-Daylin Multivitamin) .....	356
-------------------------------------	-----

复合维生素(Vi-Sol Multivitamin) .....	357
----------------------------------	-----

* 维生素 B <sub>1</sub> (Vitamin B <sub>1</sub> ) .....	358
--	-----

* 维生素 B <sub>2</sub> (Vitamin B <sub>2</sub> ) .....	358
--	-----

* 叶酸(Folic Acid) .....	358
* 维生素 B <sub>12</sub> (Vitamin B <sub>12</sub> ) .....	359
* 维生素 C(Vitamin C) .....	359
<b>营养制剂(Nutritional preparations) ...</b>	<b>360</b>
小儿氨基酸注射液 (Pediatric Amino acid Compound Injection) .....	360
脂肪乳剂(Fat Emulsion) .....	361
中链甘油三酯(MCT) .....	364
微脂(Microlipid) .....	364
维他利匹特(儿童)(Vitalipid) .....	365
水乐维他(Soluvit N) .....	366
派达益儿(Ped-el) .....	367
人乳中的成分(成熟乳)[Human Milk(Mature)] ...	367
<b>其他(Miscellaneous) .....</b>	<b>369</b>
环喷托酯(Cyclopentolate) .....	369
二氮嗪(Diazoxide) .....	371
局部麻醉剂(EMLA) .....	372
透明质酸酶(Hyaluronidase) .....	374
福林(眼科用药) [Phenylephrine(Ophthalmic)] .....	376
* 碳酸氢钠(Sodium Bicarbonate) .....	377
三羟甲基氨基甲烷醋酸盐(THAM acetate) ...	379
托品酰胺(眼科用药) [Tropicamide(Ophthalmic)] .....	381
茵栀黄口服液 .....	383
<b>附表 1 一些生化数值新旧单位换算 .....</b>	<b>384</b>
<b>附表 2 体重与近似体表面积的关系 .....</b>	<b>385</b>
<b>中文索引 .....</b>	<b>386</b>
<b>INDEX .....</b>	<b>397</b>

# 抗生素

## Antibiotics

### 青霉素类 Penicillin

#### 青霉素 G Penicillin G

##### 常用别名

苄青霉素、Benzylpenicillin

##### 剂量与用法

静脉注射仅可用水溶性青霉素 G。普鲁卡因青霉素 G 和苄星青霉素 G 只可肌注用。

脑膜炎：每次 7.5 万~10 万单位/kg，缓慢静脉注射或肌注。间隔时间见下表。

菌血症：每次 2.5 万~5 万单位/kg，缓慢静脉注射或肌注。

B 族链球菌感染：菌血症推荐每天 20 万单位/kg，脑膜炎每天用 40 万单位/kg，分次给药，间隔时间比下表所列的时间更短。如果疑有或确有耐药产生，考虑加用氨基糖苷类药。

先天性梅毒：水溶性青霉素 G 每次 5 万单位/kg，生后 1~7 天每 12 小时一次，以后每 8 小时一次。或普鲁卡因青霉素 G 每次 5 万单位/kg 肌注，每日一次，共 14 天。

给药间隔如下：

青霉素给药间隔

胎龄(周)	生后日龄(天)	间隔时间(小时)
≤29	0~28	12
	>28	8
30~36	0~14	12
	>14	8
37~44	0~7	12
	>7	8
≥45	所有日龄	6

## 用途

治疗敏感微生物——先天性梅毒、淋球菌、链球菌(非肠球菌)等引起的感染。

## 监测

当大剂量用药和用于肾功能衰竭病人时需监测血清钠、钾水平。观察静注部位的血管外渗漏征象。

## 副作用/注意事项

据报道成人肾衰患者的脑脊液药物浓度 $>10\ \mu\text{g}/\text{ml}$ 时,可有严重的中枢神经系统毒性。骨髓抑制、粒细胞减少症和肝炎等少见。新生儿未见过敏反应。如果发生血管外渗漏,需在局部使用透明质酸酶。

## 用药警告

将仅用于肌注的苄星青霉素 G 不适当地静脉注射,会发生呼吸心跳骤停,甚至死亡。可蓄积在关节液和尿液中。

## 药理

抑制细菌细胞壁的合成,经肾脏排出。对脑脊液的通透性差,脑膜有炎症时例外。

## 特殊须知/制剂

水溶性青霉素 G 为粉针剂,有 2 种盐制剂:青霉素 G 钾和青霉素 G 钠。青霉素 G 钾每 100 万单位含钾

1.68 mEq(65.6 mg)和钠 0.3 mEq(6.8 mg),青霉素 G 钠每 100 万单位含钠 2 mEq(46 mg)。500 万单位需与 8 ml 注射用蒸馏水配制,终浓度为 50 万单位/ml。该溶液冷藏稳定 7 天。用 10 ml 该溶液与 40 ml 蒸馏水混合配制成 10 万单位/ml 的稀释液。该稀释液冷藏稳定 4 天。已配制的青霉素 G 钠溶液在冷藏冰箱可以存放 3 天。

肌注用普鲁卡因青霉素 G 和苄星青霉素 G 盛于多剂瓶和 Tubex 注射器中。

注意:青霉素 G 不能与仅用于肌注的苄星青霉素 G 混合。

100 万单位相当于 600 mg。

可配伍溶液:5%葡萄糖、10%葡萄糖和生理盐水。

末梢静脉注射部位可配伍:右旋糖酐氨基酸、阿昔洛韦、艾司洛尔、胺碘酮、苯酯丙脯酸、丁胺卡那霉素、多巴胺、氟康唑、肝素、枸橼酸咖啡因、乳糖酸盐红霉素、甲氧咪胍、甲硝唑、洁霉素、雷尼替丁、利多卡因、硫酸镁、氯化钙、氯化钾、氯霉素、吗啡、尼卡地平、葡萄糖酸钙、前列腺素 E<sub>1</sub>、氢化可的松、庆大霉素、速尿、碳酸氢钠、头孢噻肟、头孢西丁、脂肪乳剂。

配伍禁忌:氨茶碱、甲氧氯普胺、两性霉素 B、奈替米星和妥布霉素。

## 参考文献

• American Academy of Pediatrics. Syphilis. In: Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, eds. *Red Book: 2006 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2006:637~638.

• Centers for Disease Control and Prevention: Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2006. *MMWR* 2006;55(No. RR-11).

• Stoll BJ: Congenital syphilis: evaluation and manage-



ment of neonates born to mothers with reactive serologic tests for syphilis. *Pediatr Infect Dis J* 1994;13:845.

• Prober CG, Stevenson DK, Benitz WE: The use of antibiotics in neonates weighing less than 1200 grams. *Pediatr Infect Dis J* 1990;9:111.

• Roberts RJ: *Drug Therapy in Infants*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1984, 45.

• Pyati SP, Pildes RS, Jacobs NM, et al: Penicillin in infants weighing two kilograms or less with early onset group B streptococcal disease. *N Engl J Med* 1983; 308:1 383.

• McCracken GH Jr, Ginsburg C, Chrane DF, et al: Clinical pharmacology of penicillin in newborn infants. *J Pediatr* 1973;82:692.

• Product information, Pfizer, 2005.

## 氨苄青霉素 Ampicillin

### 剂量与用法

每次 25~50 mg/kg 静脉缓慢推注或肌注。对脑膜炎和严重 B 族链球菌败血症建议每次 100 mg/kg, 但可能延长出血时间。

给药间隔如下:

氨苄青霉素给药间隔

胎龄(周)	出生日龄(天)	间隔(小时)
≤29	0~28	12
	>28	8
30~36	0~14	12
	>14	8
37~44	0~7	12
	>7	8
≥45	全部	6