



黑龙江科学技术出版社

# 孕产妇用药须知

黑龙江科学技术出版社



## 内 容 简 介

本书介绍了孕产妇和新生儿的用药知识,阐述了药物对胎儿和新生儿产生影响的基本理论,对于产科临床常见病症的药物应用做了较详细的说明。其科学性强,内容广泛,符合实际。可对家庭孕产妇和从事医疗、保健、药学工作的专业人员合理用药提供指导,也可作为各医药院校有关专业的教学参考书。

责任编辑:常虹

封面设计:张秉顺

## 孕 产 妇 用 药 须 知

王秀毓等 译

---

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建设街35号)

绥化印刷厂印刷·黑龙江省新华书店发行

---

787×1092毫米32开本 5.75 印张 110 千字

1990年5月第1版·1990年5月第1次印刷

印数:1—5 000册 定价:2.40元

ISBN 7—5388—1009—9/R·71

---

## 译 者 的 话

孕产妇用药是关系到母婴安全与健康，实行优生优育的大事。自从1954—1962年出现“反应停”药物致畸的世界性悲剧以后，关于药物对胎儿与新生儿影响的研究已受到各国普遍重视。几十年来，对此复杂的课题已积累了一定的理论与临床经验资料，但迄今为止，较为实用而系统的书籍仍较少。

目前，产科工作者对药物的致畸作用已予以相当的重视，但是妊娠期药物治疗之影响所及，远远超出了导致胎儿畸变危险的范围。有些情况，对患病孕妇不给予应有的药物治疗，同样存在着危及母体及胎儿生命的危险，而究竟使用哪一种特定的药物合适，又很难得到这方面的可靠资料。本书作者广泛地搜集了孕产妇常用药物应用资料，归纳了肯定有害、可能有害、无害三类药物及其应用的范围，并且介绍了有关药物的乳汁转运知识和新生儿的用药，以读者易于接受的形式汇编成册，可对专业医药人员和家庭孕产妇合理用药提供指导。

由于我们的翻译水平有限，书中难免有欠妥，甚至错误之处，尚祈广大读者批评指正。

译者

---

# 目 录

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 第一章 药物与胎儿.....               | ( 1 )  |
| 药物的胎盘转运.....                 | ( 1 )  |
| 人类致畸.....                    | ( 2 )  |
| 致畸的原理.....                   | ( 2 )  |
| 致畸作用的辨认.....                 | ( 3 )  |
| 妊娠期用药的原则.....                | ( 4 )  |
| 具有致畸作用的药物分类.....             | ( 4 )  |
| 妊娠期禁用的药物.....                | ( 5 )  |
| 妊娠期肯定或可能有致畸作用的药物.....        | ( 5 )  |
| 妊娠期具有适应症而其有害证据不足的<br>药物..... | ( 11 ) |
| 滥用的药物.....                   | ( 11 ) |
| 第二章 药物与哺乳.....               | ( 16 ) |
| 药物的乳汁转运.....                 | ( 16 ) |
| 乳母的药物应用.....                 | ( 16 ) |
| 第三章 预防接种和免疫.....             | ( 20 ) |
| 流行性感冒.....                   | ( 21 ) |
| 破伤风.....                     | ( 21 ) |
| 霍乱.....                      | ( 22 ) |
| 黄热病.....                     | ( 23 ) |
| 伤寒.....                      | ( 23 ) |

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 脊髓灰质炎.....                 | ( 24 ) |
| 天花.....                    | ( 24 ) |
| 乙型肝炎(血清性肝炎).....           | ( 25 ) |
| 气性坏疽.....                  | ( 25 ) |
| 风疹.....                    | ( 26 ) |
| 麻疹与流行性腮腺炎.....             | ( 29 ) |
| 摘要.....                    | ( 29 ) |
| <b>第四章 贫血</b> .....        | ( 30 ) |
| 妊娠期贫血的预防.....              | ( 31 ) |
| 妊娠期贫血的治疗.....              | ( 32 ) |
| 铁制剂.....                   | ( 34 ) |
| 可溶性亚铁盐.....                | ( 34 ) |
| 其他亚铁制剂.....                | ( 35 ) |
| 复合制剂.....                  | ( 36 ) |
| 注射剂.....                   | ( 36 ) |
| 维生素.....                   | ( 38 ) |
| 摘要.....                    | ( 39 ) |
| <b>第五章 呕吐和胃灼热感</b> .....   | ( 41 ) |
| 呕吐.....                    | ( 41 ) |
| 早期妊娠呕吐.....                | ( 41 ) |
| 妊娠剧吐.....                  | ( 44 ) |
| 妊娠期胃灼热感.....               | ( 45 ) |
| 临产期呕吐.....                 | ( 47 ) |
| 术后呕吐.....                  | ( 48 ) |
| <b>第六章 妊娠期高血压和子痫</b> ..... | ( 50 ) |
| 妊娠前高血压.....                | ( 50 ) |

|                        |        |
|------------------------|--------|
| 妊娠期高血压 .....           | ( 51 ) |
| 继发于内科疾病的妊娠期高血压 .....   | ( 52 ) |
| 先兆子痫 .....             | ( 52 ) |
| 临产期高血压 .....           | ( 53 ) |
| 子痫 .....               | ( 54 ) |
| 产后子痫 .....             | ( 54 ) |
| 妊娠期镇静药 .....           | ( 55 ) |
| 巴比妥类 .....             | ( 55 ) |
| 苯二氮草类 .....            | ( 57 ) |
| 氯醛 .....               | ( 58 ) |
| 氯甲噻唑 .....             | ( 59 ) |
| 妊娠期降压药 .....           | ( 60 ) |
| 临产期降压药 .....           | ( 63 ) |
| 子痫前期和子痫的治疗 .....       | ( 65 ) |
| 现代的基本处理方法 .....        | ( 65 ) |
| 子痫的一般性处理 .....         | ( 67 ) |
| 产后少尿的治疗 .....          | ( 68 ) |
| <b>第七章 早产</b> .....    | ( 71 ) |
| $\beta$ -拟交感神经药物 ..... | ( 72 ) |
| 乙醇 .....               | ( 76 ) |
| 前列腺素合成酶抑制药 .....       | ( 77 ) |
| 呼吸窘迫综合征的预防 .....       | ( 78 ) |
| <b>第八章 感染</b> .....    | ( 80 ) |
| 一般性处理 .....            | ( 80 ) |
| 特殊护理 .....             | ( 82 ) |
| 预防交叉感染 .....           | ( 82 ) |

|                    |         |
|--------------------|---------|
| 产科中抗微生物治疗的原则.....  | ( 83 )  |
| 抗微生物药物的选择.....     | ( 83 )  |
| 治疗的开始.....         | ( 84 )  |
| 给药途径.....          | ( 85 )  |
| 妊娠期抗微生物药的预防应用..... | ( 86 )  |
| 特殊部位的感染.....       | ( 87 )  |
| 下生殖道.....          | ( 87 )  |
| 脓毒性流产.....         | ( 89 )  |
| 尿路感染.....          | ( 90 )  |
| 羊膜腔内感染.....        | ( 90 )  |
| 产褥期生殖道感染.....      | ( 88 )  |
| 乳腺脓肿.....          | ( 94 )  |
| 抗微生物药.....         | ( 94 )  |
| 分类.....            | ( 94 )  |
| 青霉素类.....          | ( 96 )  |
| 头孢菌素类.....         | ( 100 ) |
| 磺胺类.....           | ( 101 ) |
| 氨基甙类.....          | ( 104 ) |
| 其他抗菌药.....         | ( 107 ) |
| 抗结核药.....          | ( 113 ) |
| 抗真菌药.....          | ( 116 ) |
| 抗滴虫药.....          | ( 119 ) |
| 防腐消毒药.....         | ( 120 ) |
| 寄生虫病和热带传染病.....    | ( 121 ) |
| 细菌感染.....          | ( 122 ) |
| 原虫感染.....          | ( 123 ) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 丝虫病.....         | (126) |
| 其他线虫感染.....      | (127) |
| 吸虫感染.....        | (128) |
| 绦虫感染.....        | (129) |
| 毛线虫病.....        | (130) |
| 虱和壁虱(螨).....     | (130) |
| 性传播的感染.....      | (131) |
| 第九章  刺激子宫活动..... | (132) |
| 早期妊娠.....        | (132) |
| 中期妊娠.....        | (133) |
| 晚期妊娠.....        | (134) |
| 分娩.....          | (134) |
| 分娩准备.....        | (134) |
| 引产.....          | (135) |
| 催产剂与人工破膜.....    | (136) |
| 子宫收缩乏力.....      | (137) |
| 胎儿窘迫.....        | (138) |
| 第三产程.....        | (138) |
| 前列腺素.....        | (139) |
| 尿素.....          | (142) |
| 催产素.....         | (142) |
| 麦角新碱.....        | (145) |
| 灌肠.....          | (146) |
| 润滑药.....         | (146) |
| 第十章  镇痛.....     | (147) |
| 麻醉性镇痛药.....      | (147) |

|                  |       |
|------------------|-------|
| 吸入药.....         | (151) |
| 区域性和局部麻醉.....    | (153) |
| 腰部硬膜外麻醉.....     | (154) |
| 骶管麻醉.....        | (156) |
| 脊髓麻醉.....        | (156) |
| 会阴局部浸润麻醉.....    | (156) |
| 阴部神经阻滞麻醉.....    | (157) |
| 外阴皮下阻滞麻醉.....    | (157) |
| 剖宫产的局部麻醉.....    | (157) |
| 局部麻醉药.....       | (158) |
| 心理学镇痛法.....      | (159) |
| 自然分娩.....        | (159) |
| 催眠术.....         | (160) |
| 精神预防术.....       | (160) |
| 保护性分娩术.....      | (160) |
| 剖宫产.....         | (161) |
| 术前用药.....        | (161) |
| 麻醉方法.....        | (162) |
| 术后疼痛.....        | (162) |
| 新生儿复苏.....       | (162) |
| 分娩后疼痛.....       | (163) |
| “后阵痛”.....       | (164) |
| 局部创伤和挫伤痛.....    | (166) |
| 酶类制剂.....        | (167) |
| 第十一章 药物与新生儿..... | (168) |

# 第一章 药物与胎儿

## 药物的胎盘转运

大多数药物通过胎盘是以简单扩散的方式由高浓度向低浓度转运。其转运速度与胎盘膜两侧药物的浓度差梯度、胎盘膜厚度及其表面积以及被转运药物的扩散常数有关。

扩散速度可用Fick氏扩散公式来表示：

$$\frac{Q}{t} = K A \frac{(C_m - C_f)}{L}$$

注：

$Q/t$  = 扩散速度（每单位时间的扩散量）

$C_m$  = 母体血药浓度

$C_f$  = 胎儿血药浓度

$A$  = 胎盘表面积

$L$  = 通过胎盘的距离

$K$  = 扩散常数

只有未与蛋白质结合的药物分子才能扩散。扩散常数取决于药物分子量及其分子的空间构型，分子量小于1500的药物就能以简单扩散方式正常地通过胎盘，而非解离型即脂溶性高的药物分子，比解离型即脂溶性低的药物分子更易通过胎盘进入胎体。

## 人类致畸

在器官形成时期由病毒性疾病如风疹或者药物如氨甲喋呤或反应停引起的胎儿严重异常，是人类胎儿易受损伤的典型例证。在这以后引起畸形的可能较小。虽然致畸的主要危险是在妊娠最初几周之内，但在妊娠较晚的几周内用药也可能发生未被意识到的轻度危害，用反应停就有这种情形。

### 致畸的原理

孕妇服用的一切药物几乎都能通过胎盘进入胎儿循环。投给母体的毒性物质，通过阻止胚泡植入，早期胚胎吸收或流产可使胚胎丧失，毒物还能造成胎死宫内。药物和其他物质也可导致染色体异常与胎儿畸形，影响胎体生长或破坏酶类和代谢转运系统。

胚胎在发育的精确分化阶段，一旦承受到不良刺激，便在致畸作用的程度和性质上占有重要地位。人胎致畸的最敏感时期是从胚泡植入到器官发生完成，即从受精后到第9周，而引起肢体缺陷的危险，可延伸到早期妊娠（妊娠第一季）之末。同样的刺激作用在不同的器官分化阶段可造成不同的异常。

母体对药物的反应不能表示胎儿对药物的反应，因为胎儿组织对药物的敏感性与母体不同。导致畸形可能是由于致畸物损害了胎盘，胎儿对药物的解毒速度慢，胚胎组织对药物选择性地吸收或对感染的物质缺乏抵抗力所致。胚胎的基因结构也可以改变它对外源性物质的反应。

致畸物通常损害生长速度最快的胚胎组织，所以影响所有三个胚层发育的组织和器官。有些致畸物如偶氮染料蓄积在胎盘中，可以干扰子宫——胎盘循环。

病毒和细菌致畸的可能，取决于病原微生物的毒性和母体的反应性，母体反应就象胎儿反应那样也足以阻止胎盘转运的感染。

### 致畸作用的辨认

一种药物致畸的可能性，有时可以通过药物在动物实验中的药理效应及毒性反应，或者根据与已知致畸物化学结构的相似性来作出判断。

大多数新药在用于临床之前，首先要用标准的实验动物来进行试验，有时可发现重要的致畸物，不过绝不能就此下结论。理想的作法是对试图用于孕妇的药物都经过灵长类的动物试验，然后极其谨慎地向临床推荐，并且坚持随访监视。

大规模的前瞻性流行病学调查，早期发现不良刺激对胎儿发育的影响具有十分重要的意义，在发病率低的时期即可发现。持续地监测人群中胎儿异常的发生率，是发现被人类采用的致畸物的基本方法。胎儿短肢畸形与孕妇服用反应停之间的关系，基本是依此方法被观察到的。

回顾性调查方法侧重于促使出生过异常婴儿的母亲进行回忆。不论前瞻性或是回顾性调查造成胎儿异常的不良刺激有些可能不是药物而是疾病，必须注意排除。至于妊娠期用药与低发病率先天性异常之间的真实关系，只有通过极大规模的前瞻性调查才能确定。

## 妊娠期用药的原则

第一，要正确评价为孕妇或可能怀孕妇女所用的每一个药物，并且要考虑用替代的治疗方法，是否也能获得相等的疗效。

第二，优先选用多年广泛用于孕妇的药物，而不是近年推荐于临床尚未确定或仅有理论价值的药物。

第三，法医学。1977年英国颁布公民义务法，其中关于先天性残疾条例中规定，如果医生采用经过医疗实践肯定的孕妇常用药对胎儿产生了有害作用，受害胎儿出生后可免除公民义务。医生必须让孕妇了解到药物对胎儿可能发生的任何危害。然而有时医生认为对药物的轻度不良反应当含糊对待，以避免使患者知道为好，似乎这就会受到患者的信赖和避免法律纠葛。药物说明书和商业刊物不是阐明药物能否安全地用于孕妇的恰当资料来源。这些资料中规定为孕妇禁用的药物，其大多数是药厂为了得到法医学保护而提出的警告，并非存在证明药物有害的实际根据。如有疑问，医生应与有关药厂联系。

### 具有致畸作用的药物分类

认为对人类有致畸作用的药物可分类如下：

(1) 肯定有致畸作用的药物。除非极特殊情况，否则应禁用于孕妇。

(2) 认为略有致畸危险的药物。其对孕妇的使用价值，应当通过权衡药物对胎儿的危害和对母体的益处来评定。周

密计划和严格监护的治疗方案能够最大限度地避免药物危害胎儿。

(3) 在扳道中遭到非议的药物。一种药物被淘汰之前要经受多年的批评。医生可选择其替代品或谨慎地使用这类药物,但是必须确信所用药物的致畸危险性相当小,而且对母体和胎儿的利大于害。

妊娠期禁用的药物

人类主要的致畸药物列于表1—1, 仅在特殊情况才用于孕妇。

如果表1—1中的抗有丝分裂药物与孕妇的生命攸关, 就有理由终止妊娠(见1967年英国流产条例)。

表1—1                      人类的主要致畸药物

| 药 物 分 类        | 药                      物                                                  | 作                      用                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 抗 生 素          | 四环素                                                                       | 乳齿变色和釉质发育不全                                              |
| 抗有丝分裂药(早期妊娠给予) | (1) 烷化剂抗有丝分裂药:<br>苯丁酸氮芥<br>马利兰<br>(2) 放线菌素<br>(3) 抗代谢药:<br>6-巯基嘌呤<br>氨甲嘌呤 | 流产率增加, 存活的异常胎儿达10%<br><br>流产或存活胎儿可能异常<br>流产或存活胎儿异常的危险性极大 |
| 放射性化学药         | 放射性 <sup>131</sup> 碘                                                      | 胎儿甲状腺肿                                                   |
| 镇静药            | 反应停                                                                       | 神经系统异常, 短肢畸形                                             |

妊娠期肯定或可能有致畸作用的药物

汇集于表1—2中的大多数药物在治疗上如能谨慎地控制使用, 可减少或消除其致畸的危险。

表1—2            肯定或可能有致畸作用的药物

| 药物分类                  | 药      物                                | 对   胎   儿   的   危   害                                                                                                                            | 注            释                                                    |
|-----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 麻醉药<br>局部麻醉药<br>全身麻醉药 | 丙胺卡因                                    | 持续硬膜外麻醉后，胎儿可患高铁血红蛋白血症<br>对胎儿的不良作用均与供诱导麻醉用的大剂量巴比妥类以及缺氧症有关                                                                                         | 宜用丁吡卡因<br><br>用巴比妥类作诱导麻醉宜给较小剂量，避免缺氧                               |
| 镇痛药                   | (1) 阿司匹林及其他水杨酸类                         | 在人类几乎未有阿司匹林致畸或引起死产、新生儿死亡以及出生体重减少的报道。晚期妊娠服大剂量阿司匹林偶尔能引起新生儿出血过多和淤斑，是由于胎儿血小板功能不良和凝血因子XII减少所致                                                         | 晚期妊娠禁止过量地服用水杨酸类                                                   |
|                       | 非那西汀                                    | 大剂量可引起胎儿高铁血红蛋白血症或溶血性贫血                                                                                                                           | 孕妇不用                                                              |
|                       | (2) 麻醉性镇痛药                              | 孕妇应用可减弱胎儿的宫内活动，认为与新生儿呼吸抑制有关。大剂量可引起突发性呼吸暂停、心动过速、肌张力减退和低体温的新生儿戒断综合征                                                                                | 分娩时使用的麻醉性镇痛药应选择适当的剂量，用复苏设备和麻醉药拮抗剂有效                               |
| 抗微生物药                 | 氨基甙类<br>(庆大霉素、卡那霉素、新霉素、链霉素、妥布霉素)<br>氯霉素 | 稍有耳毒性危险<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>“灰婴综合征”(灰白青紫、低体温、软腭以至循环衰竭、呼吸衰竭和心跳停止)的报道仅出现于幼儿及2个月以内的婴儿,妊娠期应用氯霉素发生此征仅系理论推测。而妊娠期使用氯霉素引起胎儿骨髓抑制的可能性较大 | 给予代用抗生素或使用监测母体血药浓度<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>给予代用抗生素 |

续表 1

| 药物分类           | 药 物                          | 对 胎 儿 的 危 害                                                                                                                                                                              | 注 释                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 抗胆碱酯酶药<br>抗凝血药 | 新生霉素                         | 可夺取蛋白结合点和阻止新生儿胆红素灭活，使新生儿溶血性脑损伤的危险性增加。有发生核黄疸的报道                                                                                                                                           | 晚期妊娠不用                                                                                                                                                 |
|                | 磺胺类<br>(长效)<br>新斯的明<br>吡啶斯的明 | 有使动物致畸和发生核黄疸的报道。有产生新生儿黄疸的危险<br>过量可引起新生儿神经肌肉抑制                                                                                                                                            | 妊娠期不用，改用短效磺胺类<br>与婴儿室的儿科医生联系                                                                                                                           |
|                | 双香豆素                         | 分娩前出血、临产时胎盘早剥、新生儿血肿或出血水均可发生                                                                                                                                                              | 作用缓慢，难于作血液学监测，宜用肝素或华法林                                                                                                                                 |
|                | 苯茚二酮<br>华法令                  | 分娩前出血、临产时胎盘早剥、新生儿出血或水肿均可发生。早期妊娠服用，可出现“华法令胚胎病”，其特征是鼻结构发育不良。点状骨骺、宫内生长轻度迟缓以及可能短指(趾)。受累婴儿可发现眼部异常、智力迟钝、骨骼严重异常和罕见的结缔组织疾病。中期或晚期妊娠(妊娠第二季或第三季)服华法林可致分娩前出血或胎儿出血，也有报道能引起中枢神经系统异常。胎盘或胎儿出血往往与剂量控制不当有关 | 通过有效的血液学监测(“血栓形成试验”应为9~15%)可预防其并发症，若在临产时血栓形成试验低于10%，可缓慢静脉注射维生素K <sub>1</sub> 5毫克，必要时3小时后重复给药<br>早期妊娠最好用肝素(静脉或皮下注射)，中期妊娠继续皮下注射肝素或用华法林，于妊娠最后2~3周再用肝素静脉注射 |
| 抗抑郁药           | 锂 盐                          | 妊娠期锂盐的肾清除率增加，但偶见新生儿紫绀、嗜睡、软弱、吮乳和呼吸无力或先天性心脏病                                                                                                                                               | 监测孕妇血清锂应在1毫摩尔(毫克分子)/升以下，给药38周停用                                                                                                                        |

续表 2

| 药物分类        | 药 物   | 对 胎 儿 的 危 害                                                                                            | 注 释                                                                                                                            |
|-------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 抗癫痫药        | 安 定   | 临产前给高剂量可能出现胎儿心动过速、心脏抑制以及新生儿戒断综合征                                                                       | 晚期妊娠和临产必需时宜用小剂量，或给予代用抗惊厥药                                                                                                      |
|             | 苯巴比妥  | 用巴比妥类控制癫痫发作其主要危害是新生儿对镇静药产生的戒断症状，尚无致畸的明显迹象                                                              | 是唯一能控制癫痫的巴比妥类药                                                                                                                 |
|             | 苯妥英钠  | 可降低叶酸盐的血清浓度，因维生素K依赖性凝血因子不足可发生新生儿出血。有先天性异常（末端指、趾骨发育不全、唇裂、膈疝）的危险。苯妥英钠与巴比妥类合用可增加其致畸危险性，若与氨甲酰氮草合用可减少其致畸危险性 | 对可能妊娠的妇女做常规抗癫痫治疗，应补给叶酸并监测母体血浆叶酸盐浓度。但也有人提出异议，认为每日给予叶 酸500微克以上，能翻转苯妥英钠的作用，使癫痫发作增多，临产时，孕妇肌肉注射维生素K <sub>1</sub> 5毫克，新生儿肌肉注射0.5~1毫克 |
| 抗疟药         | 扑 疟 酮 | 同样能引起胎儿异常和 新 生 儿 出血                                                                                    | 给叶酸，维生素K                                                                                                                       |
|             | 奎 宁   | 过量奎宁可导致流产，大剂量可发生胎儿异常                                                                                   | 预防疟疾可用氯胍或乙胺嘧啶合并叶酸以替代奎宁                                                                                                         |
|             | 氯 喹   | 有报道大剂量可致胎儿耳蜗神经、视网膜损伤。对正常健康妇女给予预防剂量无致畸作用                                                                | 可用氯胍或乙胺嘧啶合并叶酸代替氯喹                                                                                                              |
| 抗有丝分裂药（局部用） | 碘 苷   | 理论上有胎儿异常的危险，对动物有某种致畸作用                                                                                 | 疗效很差，用于生殖器疱疹可控制其症状                                                                                                             |
|             | 鬼臼树脂  | 具报道妊娠期治疗外阴疣以后出现死胎                                                                                      | 可用此药对疣治疗，也可在全麻下烧灼疣赘                                                                                                            |