

护士用药监护

王开贞 主编



青岛出版社

R452
12

3029/5

护士用药监护

主编 王开贞

青岛出版社



B 3029/5

特约编辑 张舒普
责任编辑 李茗茗
封面设计 范开玉

护士用药监护

王开贞主编

*

青岛出版社出版

(青岛市徐州路77号)

山东省新华书店发行

潍坊计算机公司激光排版实验印刷厂排版

胶州市装潢印刷厂印刷

*

1990年12月第1版 1990年12月第1次印刷

32开(787×1092毫米) 12.125印张 235千字

印数1—11750

ISBN 7-5436-0512-2/R·33

定价:4.20元

《护士用药监护》编委名单

主编 王开贞

副主编 郭淑文 鹿怀兴 冯怡柱 常玲

编者(按姓氏笔划)

王开贞	王寿增	王丽香	王汝琴	牛爱霞
石 强	冯怡柱	任悦欣	田安民	曲江浩
孙桂英	许丕江	刘兆英	刘珍兰	芦玉爱
杜春玲	宋 晋	张 瑜	张永华	李振国
郑其吉	郭淑文	信长茂	高战英	鹿怀兴
常 玲	韩有春	潘蕴倩		

主审 胡克振

前 言

要做到合理用药,不仅靠医生的努力,还必须有护士的密切配合。护士给病人用药时,应用是否合理,对病人的康复及病情改善起着重大作用。许多药源性疾病甚至药疗事故的发生,往往是由于护士缺乏足够的用药知识,以致用药前后监护不当造成的。但这些情况尚未引起医学界的重视。为了加强护士对临床用药的监护,我们参考国内外最新文献,并结合自己的医护经验,编写了这本目前国内唯一专门论述《护士用药监护》的专著。

本书共十六章,按药物用途分类,每章内容集药物、临床、护理于一体,简述了药物的理化性质、药理作用及用途;重点介绍了临床常用药物的不良反应、用药监护及药物相互作用。本书内容新颖,文字简明,切合临床实用。既可作为临床护士教学和自学的系统教材;又可作为临床参考工具书,供各级医药卫生人员阅读。

由于我们的水平所限,书中可能有某些错误和不足之处,恳请广大读者予以批评指正,以便进一步修订。

编 者

1990年3月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 临床用药监护的目的.....	(1)
第二节 主要内容及设计.....	(3)
第二章 抗微生物药	(5)
第一节 青霉素类.....	(5)
第二节 头孢菌素类.....	(17)
第三节 大环内酯类.....	(23)
第四节 林可霉素类.....	(27)
第五节 氨基甙类.....	(30)
第六节 多粘菌素类.....	(35)
第七节 四环素类.....	(39)
第八节 氯霉素.....	(44)
第九节 抗真菌类.....	(47)
第十节 磺胺类.....	(52)
第十一节 抗结核药.....	(55)
第十二节 呋喃类.....	(60)
第十三节 消毒药.....	(65)
第十四节 其他消毒剂.....	(69)
第三章 中枢神经系统药	(73)
第一节 局部麻醉药.....	(73)
第二节 镇静催眠药.....	(76)

第三节	抗焦虑药·····	(83)
第四节	抗癫痫药·····	(86)
第五节	抗精神失常药·····	(91)
第六节	镇痛药·····	(107)
第七节	解热镇痛药·····	(114)
第八节	中枢兴奋药·····	(120)
第四章	传出神经系统药·····	(124)
第一节	拟胆碱药·····	(124)
第二节	抗胆碱药·····	(126)
第三节	拟肾上腺素药·····	(131)
第四节	抗肾上腺素药·····	(143)
第五章	心血管系统药·····	(147)
第一节	强心甙·····	(147)
第二节	抗心绞痛药·····	(151)
第三节	抗心律失常药·····	(160)
第四节	抗高血压药·····	(173)
第五节	降血脂药·····	(191)
第六章	利尿药与脱水药·····	(195)
第一节	利尿药·····	(195)
第二节	脱水药·····	(213)
第七章	抗过敏药·····	(216)
第一节	H ₁ 受体阻滞药·····	(216)
第二节	钙剂·····	(219)
第八章	呼吸系统药·····	(222)
第一节	镇咳药·····	(222)
第二节	祛痰药·····	(226)

第三节	平喘药	(229)
第九章	消化系统药	(239)
第一节	助消化药	(239)
第二节	抗溃疡药	(241)
第三节	止吐药	(247)
第四节	泻药	(249)
第五节	止泻药	(252)
第十章	子宫兴奋药	(255)
第十一章	血液与造血系统药	(261)
第一节	抗贫血药	(261)
第二节	止血药与抗凝血药	(265)
第三节	血容量扩充剂	(275)
第十二章	激素类药	(278)
第一节	肾上腺糖皮质激素	(278)
第二节	甲状腺制剂与抗甲状腺药	(289)
第三节	胰岛素与口服降糖药	(295)
第四节	性激素类药	(302)
第十三章	抗寄生虫药	(314)
第一节	抗疟药	(314)
第二节	抗阿米巴药	(319)
第三节	抗肠虫药	(323)
第十四章	抗恶性肿瘤药	(331)
第一节	烷化剂	(331)
第二节	抗代谢药	(335)
第三节	抗肿瘤抗生素	(339)
第四节	抗肿瘤植物药	(344)

第五节	激素类药	(347)
第六节	其他	(349)
第十五章	解毒药	(352)
第一节	有机磷中毒解毒药	(352)
第二节	金属和类金属中毒解毒药	(356)
第三节	氰化物中毒解毒药	(361)
第十六章	中药及其制剂的用药监护	(364)
附录		(370)
一、	药物的批号、有效期和失效期	(370)
二、	静脉给药对局部组织的影响及其处理	(371)
三、	常用药物对尿液 pH 的影响及尿液 pH 对药物作用的影响	(373)
四、	药物对粪便、尿液颜色的影响	(375)

第一章 绪论

第一节 临床用药监护的目的

近年来,临床合理用药日益引起医药人员的重视,虽然有关探讨医生应如何合理用药的文献及专著较多,而专门讨论临床护士应如何配合医生做到合理用药的论述则较少见。

众所周知,临床用药从医生下医嘱,经药房调剂,到护士将药物直接应用于病人,这是一个由多环节配合的“系统工程”,任何环节出现差错都会贻误病人的病情,甚至危害病人的生命。而在护士用药这一环节则更为重要。就拿静脉输液药物的合理配伍来说,这是护士天天遇到的实际问题,过去习惯以药液配伍是否发生变色、混浊来作为配伍禁忌的指标,这是不全面的。因为不少药物配伍后所发生的理化或药理改变,并不引起其外观变化,然而药物的效价却明显降低,甚或产生毒副反应。以临床常用的抗生素青霉素静滴为例,护士在执行医嘱时,至少要把握三关:第一是溶媒的选择。青霉素的最适 pH 为 6~6.5,偏离此值则可促其降解。因此在输液时,首先要明确各种输液药物的 pH,5%葡萄糖注射液的 pH 是 3.5~6.0,10%葡萄糖注射液 3.2~5.5,生理盐水是 4.5~7.0,葡萄糖氯化钠注射液是 3.5~5.5,复方氯化钠注射液是 4.5~7.5。从以上输液的 pH 来看,若病人无钠盐禁

忌症，则青霉素以加入生理盐水中静滴较好。第二是溶解稀释后的放置与静滴持续时间。因青霉素水溶液性质不稳定，溶解后若不及时(30~60分钟)输注极易降解，这样既可致疗效降低，又易发生过敏反应。但临床常见将药物一次全部稀释到液体中，等待静滴，有的甚至由大夜班护士配好输液，由次日白班护士执行，显然这样是不妥当的。第三是配伍用药。医嘱中往往有多种药物联用的情况，对此在液体配伍中也需要合理选择。如处方为5%葡萄糖盐水500ml、10%葡萄糖注射液500ml、维生素C注射液2g、青霉素钠盐640万 μ ，每天1次静滴。合理的配制应将青霉素稀释于部分5%葡萄糖盐水中快速静滴(在心、肾功能正常时)，然后将维生素C加在10%葡萄糖液中静滴。若将青霉素与维生素C配伍在同一瓶液体中，或将青霉素稀释于10%葡萄糖液中，则可导致青霉素降解加速。因此，正确的医嘱下达之后，强调临床护士的合理给药，这是本书的第一个目的。

除了正确的给药以外，对病人用药后的反应(如疗效、毒性等)进行观察，也是护士用药监护的内容之一。护士配合医生认真进行用药监护，就可能达到随时调整用量、更换药物、恰当治疗的目的。例如：告知病人服制酸药时宜饭前服；服四环素时不要喝牛奶；病人用肾上腺素后应定期测血压或呼吸；用双氢克尿噻后应记出入量、测血钾；用链霉素后应随时监护其听力等，这些在临床上并不是无关紧要的。如一位缺钙病人，护士为其静注5%氯化钙20ml+25%葡萄糖液20ml后，当晚病人注射局部皮肤即出现红肿热痛，但护士对此并未在意，结果次日病人注射部位的皮肤已呈紫黑色，即将溃烂坏死，后经全力治疗半年才得以痊愈。此药疗事故就是由于护

士用药监护不当所致。又如一病人于肌注青霉素、链霉素后出现口唇麻木、阵阵耳鸣,由于护士对其缺乏监护常识未引起重视而仍继续用药,结果致病人听力丧失。因此,让护士掌握或熟悉临床所用药物的用药监护,真正做到合理用药、安全用药,这是本书的第二目的。

在临床上,因医生一时马虎或经验不足,错开医嘱的事并非没有。假若此时遇上一位熟悉药物知识和熟练给药技术的护士,则能发现问题并提醒医生纠正,避免药疗事故的发生。如一心包炎病人,化验检查血钾偏低,医生的医嘱是10%氯化钾10ml静注。由于执行护士不明确氯化钾静注的危害,故盲目执行医嘱。结果病人于用药后不久即心脏停止跳动。又一病人因发烧原因待查而入院,查体发现其左臀部有 $1.0 \times 1.4\text{cm}$ 肿物。病人家属说,此部位已连续肌注四环素7针。本次检查后医生决定切开其左臀部肿物,结果发现肿物内积存大量黄色液体,经化验证明是未吸收的四环素溶液。四环素为静脉给药剂型,不宜肌注。以上两起药疗事故的发生,一是由于医生马虎;二是因护士不懂药物的给药途径所致。因此,医护人员都要加强学习,熟练掌握药物知识,这也是本书的第三目的。

第二节 主要内容及设计

目前,从事临床工作的护士多已经过专业学校的系统学习,已具备了较系统的医药知识和技能,并且能够在工作中得以运用。所以本书不再过分强调基础理论的系统性,而是注重临床实用性。即对每一种临床常用药物的基本理论特点、

药理作用及其机理等仅简要概述；而重点则放在药物不良反应、用药前后的监护及药物相互作用上。根据临床需要，书末还附部分附录。为查阅方便，在内容安排上，尽量将同类药物放在一起。监护内容主要包括用药注意事项、禁忌症、指导病人或家属正确用药，以及药物对实验室化验结果的影响等，以条目式叙述，一目了然。考虑到篇幅的限制，本书以临床常用药物为主，不常用的药物没有列入，因而更为实用。

第二章 抗微生物药

第一节 青霉素类

〔概述〕 青霉素类分天然青霉素和半合成青霉素两大类。天然青霉素是从青霉菌培养液中提得，这些培养液提取的青霉素主要为 F、G、X、K 和双氧 F 等 5 种，其中以青霉素 G 的杀菌力较强，疗效较高，毒性最低，是临床上广泛应用的药物。天然青霉素基本化学结构中的主核是 6-氨基青霉烷酸(6-APA)，在其侧链上加入不同的基团即可制成一系列半合成青霉素。其中有的耐酸，可供内服用；有的耐青霉素酶，可用于治疗耐药性金黄色葡萄球(下称金葡萄)感染；有的抗菌谱广，可扩大抗菌和临床应用范围。

青霉素类的抗菌原理主要是抑制转肽酶，从而干扰敏感菌的细胞壁形成。对生长旺盛的细菌作用最强，对成熟静止期的细菌则作用较弱；对人及动物的毒性较低。青霉素类的抗菌作用强度与浓度有关，高浓度时杀菌，低浓度时抑菌。

〔用途〕 主要用于敏感菌引起的各种感染，如肺炎、脑脊髓膜炎、淋病、中耳炎、泌尿道感染、 β -溶血性链球菌感染、梅毒、雅司病、白喉、气性坏疽、破伤风及鼠咬热等，也可作为风湿热病人的预防用药。

〔不良反应〕

1. 过敏反应：青霉素的不良反应主要是过敏反应，发生率为5~10%，居各种药物过敏反应之首。引起过敏反应的基本成分是青霉素的降解产物青霉烯酸、青霉噻唑酸及其聚合物。上述成分可成为半抗原与蛋白质结合，最终形成致敏原而引起速发型过敏反应。另外，青霉烯酸还可与体内半胱氨酸的二硫键结合成青霉烯基蛋白，从而引起迟发型过敏反应。

过敏反应的主要表现为皮疹、急性剥脱性皮炎、多发性渗出性红斑、嗜伊红细胞增多，发烧及关节疼痛等。严重者可发生过敏性休克，表现为心悸、呼吸困难、喉头堵塞感、面色苍白、发绀、四肢厥冷、烦躁不安、脉搏细弱、血压下降、晕厥，甚至昏迷、窒息而危及生命。过敏性休克常在注射时或给药5分钟内突然发生，30分钟后发生者极少见。

过敏反应的防治：应用青霉素类药物时，一定要注意“一问、二试、三观察”。即询问过敏史，对青霉素有过敏史者应禁用。作皮内试验，初次注射或停用24小时及更换批号者必须在试验阴性后再用。皮试方法：将青霉素G钾（或钠）稀释为每毫升含青霉素200~500u，在病人前臂内侧皮内注射0.1ml（含青霉素20~50u）。注射20分钟后，若局部出现红肿，肿块直径超过1cm即为反应阳性，应禁用。注射青霉素后，要继续观察病人30分钟，无不良反应后再离去。

过敏性休克的处理：立即肌肉或皮下注射1:1000肾上腺素溶液0.3~0.5ml，或肾上腺素0.2~0.3ml加生理盐水10ml稀释后缓慢静脉注射。如症状无好转，可静滴去甲肾上腺素，同时给予皮质激素类药物，必要时给氧。

2. 毒性反应：青霉素类药物的毒性反应很低，但由于近

年来对其用量不断增大，故临床上可出现意识障碍、肌震颤，甚至全身抽搐或昏迷等症状，严重者可迅速死亡。因此青霉素类药物的每日用量不宜超过 5000 万 u，亦不可用于鞘内注射。另外，肾功能减退或婴儿及老年病人用此类药物时，应减量或减少用药次数，以减轻或防止发生毒性反应。

3. 二重感染：长期大剂量用药可致耐药金葡萄菌、革兰氏阴性杆菌及白色念珠菌感染。另外，大剂量应用青霉素钠盐有时可产生低血钾、代谢性碱中毒和高血钠症；大剂量静滴青霉素钾盐有时可发生高血钾，甚至有心脏停搏的危险。

其他不良反应有注射部位疼痛，静脉炎及血栓性静脉炎等。

〔用药监护〕

1. 应用青霉素期间，需备有肾上腺素等急救药品，以防突然发生过敏性休克。

2. 有哮喘、枯草热及特异性皮炎史的病人较易发生过敏反应，故应注意监护。

3. 大剂量静脉给药时，要注意观察病人的体温、食欲及中枢神经系统改变。

4. 大剂量静滴时可出现尿浑浊及尿糖，尿蛋白可呈假阳性或升高。

5. 长效青霉素制剂不宜静脉注射，肌注后勿按摩注射部位。

6. 各种青霉素类药物之间都有交叉过敏反应，故用药前必须用青霉素 G 钾（或钠）盐作皮试，皮试阳性者也不能用半合成青霉素。

7. 用药时要注意药物的失效期及批号。

青霉素 G 钾或钠

〔概述〕 青霉素 G 钾或钠 (Penicillinum G Kalium, Penicillinum G Natricum) 为白色结晶粉末, 在室温中其抗菌效力可保持 2~3 年。但其水溶液不稳定, 遇酸、碱、醇、重金属和氧化剂即很快失效。20 万 u/ml 青霉素 G 溶液于 30℃ 放置 24 小时后, 效价可下降 56%, 青霉烯酸含量可增加 200 倍。

〔用途〕 多用于溶血性链球菌、肺炎球菌、肠球菌、敏感性金葡菌、白喉杆菌、炭疽杆菌、破伤风杆菌、坏疽杆菌等革兰氏阳性菌, 以及脑膜炎双球菌、淋球菌等革兰氏阴性球菌, 对螺旋体和放线菌也有强大的抗菌作用。青霉素 G 钾 (或钠) 主要用于敏感菌引起的肺炎、脓胸、扁桃体炎、中耳炎、蜂窝组织炎、疖、痈、丹毒、败血症、细菌性心内膜炎、骨髓炎、流脑、肺炎球菌性脑膜炎、钩端螺旋体病、梅毒、回归热、炭疽、淋病及放线菌病等。治疗白喉、破伤风时应合用抗毒素; 治疗流脑时应大剂量与磺胺嘧啶合用; 治疗肠球菌感染时可与链霉素合用。

〔不良反应〕 参见本节概述, 并注意以下问题: ①注射部位可出现疼痛、静脉炎及血栓性静脉炎。肌注钾盐时局部疼痛较明显, 可用 0.2% 盐酸利多卡因或 0.9% 氯化钠注射液作溶媒, 以减轻疼痛。但不宜用普鲁卡因作溶媒。②肾功能减退或老年病人, 大剂量注射本品后可出现幻觉、肌肉痉挛、癫痫大发作及昏迷等。

〔用药监护〕

1. 注意青霉素钾盐和钠盐对血液电解质的影响, 按医嘱应用钾盐和钠盐。