

· 医院药局管理 ·

医院药材采购供应管理“四公开”制度

第二炮兵药检所 李 平

总部确定一九九〇年对医院药材工作进行全面整顿,其中之一是整顿药材流通秩序,完善供应管理制度,抵制和杜绝药材流通中出现的“吃回扣”等不正之风,严格药材采购、出入库和财务报销手续,坚持库存药材限额管理制度,加强科学管理,严防损失浪费和贪污盗窃等不良现象发生,而这也正是九一年工作的重点。

鉴于目前在药材供应管理中无法定方法,各单位都是根据经验进行管理,而我们在实际工作中根据采购环节的特点结合社会现象总结而成的“四公开”管理制度,简单易行有效,现总结如下以起抛砖引玉作用。

药材供应管理“四公开”制度

1. 采购计划公开: 库房管理人员根据临床需要和库存药材限额拟定采购计划,报药事管理委员会审核批准后即可交采购人员进行采购。这样可避免由于推销人员给予一定的“回扣”后,盲目进货而造成的积压和浪费,加强了库存药材的限额管理。

2. 采购单位公开: 公开采购单位有助于提高采购人员在工作中抵制不正之风的自觉性,而且在以后的用药过程中,遇到有问

题的药品可及时联系及时处理,

3. 采购人员轮流公开: 由于现今药材供求趋于平衡,甚至供大于求,而且在药材流通过程中存在着一一定的不正之风,固定采购人员必然是弊多利少,采用采购人员轮流即可减少这种弊端,而且可起到互相监督作用。

4. 单据实物验收公开和二次核销: 采购的药品在品种、数量、质量上全面验收合格后入库,这样就保证了临床用药的安全有效。二次核销是指第一人采购的药品的单据暂时不入帐,等第二次第二人采购时将第一次的单据再次与药材供应单位核对无误后入帐,第二次采购的单据由第三人核对后入帐,依次类推。这样一是可避免单据不符,二是可起循环监督作用。

通过在药材采购环节实行“四公开”制度,基本上对“不正之风”起到了预防的作用,而且保证了临床用药的安全、有效。当然我们大多数药工人员具有较好的思想素质,这样结合有效的措施就能更有效地搞好药材供应管理。

审方发药工作中必须注意的新问题

江苏淮阴市妇产儿童医院 季长虹

审方,配方,核对发药是一项技术性,科学性很强的重要工作。它关系到病人的康复和安全的大事。随着临床药学的研究不断深入,配方仅仅审查处方上的年龄、性别等有关配伍禁忌是远远不够的,还必须从药物应用范围,服药禁忌,病人的实际情况和医生

的用药要求考虑,以求药物在治疗中获得既安全而又最佳药效。参与临床用药、把好处方质量关及减少药物不良反应发生,已成为审方发药工作的一项主要任务。譬如配方中经常发现用庆大霉素代替青霉素G使用。是极其不妥的,因前者主要为革兰氏阴性杆菌

和葡萄球菌；后者的抗菌谱主要包括革兰氏阳性菌和革兰氏阴性球菌，二药有显著差异。因葡萄球菌对庆大霉素易耐药而较少应用于该菌引起的疾病，同时庆大霉素引起过敏性休克以致死亡的病例也有报道。又如青霉素类过敏反应中呼吸困难者，不宜静注氨茶碱抢救，因青霉素G过敏性休克多有血压下降，而氨基碱有显著血压下降，可能使症状加重。再如结核菌产生对链霉素耐药性，改用卡那霉素可能使病情好转或治愈，因此有人误解为卡那霉素治疗肺结核比链霉素好，任意用链霉素或卡那霉素，甚至多于链霉素，这是不合理的，因链霉素和卡那霉素虽都可治疗肺结核，但链霉素疗效是卡那霉素的二倍，卡那霉素不良反应又是链霉素的二倍，特别二药是单向交叉耐药性，即耐链霉素者不耐卡那霉素，而耐卡那霉素却也耐链霉素，所以在耐链霉素者，改用卡那霉素有效，而耐卡那霉素者同时亦耐链霉素。还有口服镇痛药、安眠药、氯化钾、三溴片，硫酸锌片、四环素族抗生素等药物时，要告诉病人最好站着服，如躺着服在食道中残留时间要长得多，约40%的病人药物残留直到崩解，这不仅影响疗效，还可能损害食道粘膜，使药物误入气管，引起呛咳和窒息，严重时甚至危及生命。因此，不管什么药都不应躺着服用。尤其有刺激性药物更是如此。类似例子较多不一一例举，总之，审方发药工作涉及的多门学科的基本知识，要做好此项工作，必须学好临床药理学等现代医药科学知识并不断更新。审方发药工作问题很多，现只讨论下列几个问题。

一、妊娠与哺乳期用药问题

在妊娠和哺乳期，由于某些药物能通过胎盘进入胎体或经乳汁被乳儿吸入体内。特别是母体发生严重感染、中毒、缺氧或其他疾病时，可使胎盘的屏障机能受到破坏，对药物渗透性改变，甚至使一些平时不进入胎盘的药物达到胎儿体内。四环素易通过胎盘，

导致胎儿手指畸形，先天白内障。如有一孕妇初期连续4天服四环素，娩出的胎儿两手畸形⁽¹⁾。同时该药在乳汁中浓度比血浓度高达5.7倍⁽²⁾。可直接影响乳儿的骨骼和牙齿。氨基甙类抗生素有引起先天性耳聋和肾毒的危险。在产前10d服用氯霉素，胎儿血浓度可为母血浓度的30~80%，致胎儿体内蓄积中毒。出生后新生儿呈现“灰婴综合征”，严重时因心血管衰竭致死。微量氯霉素进入乳汁中也可伤害乳儿骨髓。磺胺药进入乳汁的量，可使乳儿发生溶血性贫血，尤其是6个月以内乳儿更应注意。乳母服用SMZCo或TMP后，乳汁中浓度可高于血中浓度，乳儿可产生药物不良反应。孕妇服用利福平可致畸胎，226例中，流产22例，畸儿6例，形态正常婴儿有出血倾向10例，出生后死亡4例、在子宫内死亡5例⁽³⁾。可的松致畸是肯定的，有1孕妇早期服用大量可的松（总量4g）后而分娩一颧裂畸形婴儿，另30例早期孕妇，每天服可的松50mg，连服3个月，其中4例婴儿先天性畸形，如非用不可，建议医生短期内（不超过1~2周）可选用泼尼松，因其致畸作用小，并用常量、间断给药⁽⁴⁾。异烟肼、溴化物、苯巴比妥和碘化物等药，在乳汁中浓度基本与血浓度相近。异烟肼可能致乳儿中毒，水合氯醛、安眠酮和溴剂可抑制乳儿，治疗量杜冷丁和安依痛可致新生儿和婴儿呼吸抑制，巴比妥类可使新生儿麻醉和因呼吸抑制致死⁽⁵⁾。阿托品、苯那君、咖啡因、柳酸盐、新生霉素和青霉素G等在乳汁中浓度虽低，但乳母用量过大仍可产生不良反应，况且阿托品不仅可抑制乳汁，且少量进入乳汁亦可致乳儿中毒。青霉素G非常微量进入乳汁亦可使乳儿致敏，致敏后，即使不出现过敏症状，以后婴儿初用青霉素时，也会引起强烈的过敏反应⁽⁶⁾。曾报道喂乳妇女使用青霉素后，乳儿发生过过敏性休克的病例。

二、小儿和老年人用药问题

1. 小儿生长期中, 体重和身体组成不断变化, 故明显地影响用量、作用和药动学。年长儿可按体重给药, 新生儿、早产儿应根据机体发育与特殊(如肝肾功能, 血脑屏障不够健全等), 选择药物和剂量。以防药物的蓄积和中毒。如在小儿药物不良反应总发生率约占6~7%, 在新生儿可高达24%, 新生儿服用醋氨酚、水杨酸盐、保泰松、安定、苯巴比妥, 青霉素类和氨基甙类抗生素时, 次数或药量可适当减少, 链霉素、卡那霉素和庆大霉素用量应为小儿的50%为宜。新生儿肌注青霉素G每12h 1次, 早产儿仅需24h 1次, 新生儿的药蛋白结合率低。如苯妥英钠血中游离型成人为7%, 新生儿可高达11%。D860、双克, 毒毛旋花子甙, 柳酸盐、磺胺类、TMP、消炎痛、吠喃妥因、西地兰、安钠咖等药可与胆红素争夺白蛋白, 并与其结合, 使血中胆红素增加, 导致核黄疸。服用次硝酸铍、氯丙嗪、PAS、非那西汀等药易发生高铁血红蛋白症。新生儿血脑屏障通透性较强。阿片类药物可导致呼吸抑制, 苯那君、异丙嗪, 扑尔敏、苯丙胺、氨茶碱、阿托品等易引起昏迷和惊厥。皮质激素易出现手足搐搦。四环素和维生素A可使脑脊液压力增高和凶门隆起。

2. 新生儿、婴儿皮肤穿透性较成人高得多, 特别是皮肤粘膜有炎症或创伤时, 对药物吸收率更大, 有可能导致过量中毒⁽⁷⁾。如婴幼儿应用鼻眼净导致中枢神经抑制作用, 严重者出现呼吸衰竭, 国内已报道30多例。因此1岁以下的婴儿应禁用。硼酸粉用于尿布性皮炎可引起严重腹泻及死亡⁽⁸⁾。痲子水(因含有乙醇可引起嗜睡、呼吸困难, 硼酸可引起呕吐、红斑、惊厥、肾损害。薄荷脑可致呼吸困难, 紫紺等)。红汞溶液可引起汞中毒。肤轻松等可引起全身浮肿。0.1%高锰酸钾液能引起全身性皮炎。

3. 老年人体质和功能趋向衰退, 在常

规检查起来是健康的, 但各种器官的生理功能较青年人已下降50%。肝脏占体重的比例: 中年人为2.5%, 老年人为1.6%, 解毒能力减弱。如注射BSP后30min, 血中含量: 60岁以下者小于10%, 60岁以上者在10~20%以上。肾功能减弱至50%。如静注PSP后, 15min的排泄率: 20~40岁为35~41%, 60岁以上为30%。血浆蛋白结合比青年人低, 一般脏器的细胞几乎减少30%, 用药的幅度变窄, 易引起药物不良反应的发生, 随着年龄的增长, 药物不良反应明显增加, 如60岁以下为6.3%, 60岁以上为15.4%⁽⁹⁾, 地高辛和杜冷丁血浓度比青年人平均高2倍。肌注青霉素20万u, 1.5h后, 71~81岁血药浓度为15~30岁的3倍, 3h后约13倍, 链霉素、卡那霉素、庆大霉素、先锋霉素、四环素、苯巴比妥、磺脲类降糖药和别嘌呤醇等药, 在老年人肾排泄随年龄增长而减低和 $t_{1/2}$ 显著延长。曾有很小面积使用庆大霉素霜剂引起耳毒的个案报告。使用抗凝药有相当大的出血危险。INH的灭活在成人主要借乙酰化来完成, 而老年人却要氧化来灭活, 这常是老年人服用INH致ADR主要原因之一。安定、去甲羟安定、利眠宁ADR会增加。如安定 $t_{1/2}$: 年青人为20h, 老年人为60h, 服后易致精神错乱、甚至昏厥、发生率由1.7至30%。异戊巴比妥 $t_{1/2}$ 可延长一倍, 血浓度比成人高, 而尿中排出羟基化代谢物却比成人少: 老年人排出量为给药量的4.3%, 成人为14.2%。氨基比林、保泰松二药平均 $t_{1/2}$: 老年人比青年人分别延长45%和29%。在审方发药时必须注意小儿和老年人这些用药的特殊性, 必要时与医生协商对剂量进行调整。

三、药物相互作用

1. 速尿与5~10%葡萄糖液合用, 可引起混浊或沉淀, 甚至造成死亡, 因前者是吠喃苯胺酸, 生产时加NaOH使其成为吠喃苯胺酸钠的灭菌水溶液(pH8.5~10.0)与

葡萄糖液 (pH3.2~5.5) 并用, 由于酸碱作用, 析出不溶于水的呋喃苯胺酸沉淀。据报道3例心脏病病人合用二药, 7~15min 注完, 结果患者均引起死亡⁽¹⁰⁾。

2. 庆大霉素与青霉素类联用, 可出现前者 $t_{1/2}$ 缩短和血药浓度降低。因后者结构中的 β -内酰胺环与前者分子中糖氨基发生交联, 生成无活性的氨基酰胺化合物。

3. 庆大霉素与复方氨基比林合用, 可致严重的过敏反应, 甚至导致死亡。据报道2例二药并用, 引起过敏性休克, 于10min 后死亡。因二药不良反应较多, 又易产生药物过敏反应, 既可强化毒副反应, 更是激发过敏反应发生的因素。

4. 乙胺碘呋酮与心得安类合用, 可加重房室传导阻滞或窦性心动过缓, 甚至可致心脏停搏⁽¹¹⁾。

四、食物或吸烟干扰药效和增加药物不良反应的问题

这个问题对提高药效, 减少药物不良反应, 确保用药安全有效, 有着极其重要的意义。因此审方发药时, 也是不可忽视而应告诉病人的重要内容。

1. 服用痢特灵、优降灵、阿可乐、苯乙胺 (或停药二周内) 均不可饮酒。否则会产生恶心、呕吐、腹泻腹痛、呼吸困难, 头晕头痛等。因痢特灵等都是单胺氧化酶抑制剂, 能使体内5-羟色胺, 去甲肾上腺素和多巴胺等单胺神经递质不被氧化破坏, 以致含量增多, 增加机体对乙醇的敏感性。同时这些药对单胺氧化酶的抑制一般不可逆的, 体内单胺氧化酶的活性要在停药二周后, 逐步恢复正常。

2. 服用龙胆大黄合剂、少儿散, 健胃散等苦味健胃药时, 不可食糖和甜食等, 因这些苦味可刺激末梢神经, 而反射性增加胃液分泌, 以达到帮助消化, 增加食欲的目的。假若吃糖或甜食将其苦味掩盖, 会使药物作用丧失。

3. 服用保泰松时, 不可食过多盐 (NaCl) 及含盐量高的腌菜等。因本品能抑制钠和氯离子自肾排出, 引起水肿和高血压等ADR。如不限制NaCl之摄入量, ADR会增加。在服降压药时亦应限制食盐量。因很早就有人提出, 限制氯化钠可使血压降低, 如在饮食中食盐量过多时, 可使血压上升而干扰药效。

4. 内服利福平、灭滴灵、西米替丁等药时, 不可同时服牛奶、豆浆等食物, 因牛奶等能延缓利福平等药的吸收。有人报道空腹时服利福平, 1h血药浓度可高达高峰, 如与牛奶等同服, 1h后吸收甚小。

5. 服用异烟肼、异烟肼等药时, 不宜食富含组胺的鱼, 特别是不新鲜的鱼, 因INH等能抑制体内的组胺酶, 正常情况下组胺很易被体内的组胺酶所氧化或通过N-甲基转移酶而失去活性, 若同时服INH等药抑制了组胺酶, 使进入体内的组胺不被破坏而致中毒。国内某疗养院吃了由食堂供应的饭菜后, 唯有服INH的病人引起中毒。在斯里兰卡及其他热带国家也曾发生过类似情况⁽¹²⁾。

6. 吸烟可增加口服避孕药所引起的心肌梗塞、血栓栓塞等心血管的损害。吸烟还可使利多卡因代谢清除率明显提高, 血药浓度降低, 作用持续时间短⁽³⁾, 拔牙麻醉疼痛率高。

参 考 文 献

1. 季长虹, 中级医刊 1981; (10): 12
2. 王汝龙, 药学通报 1980; 15 (5): 22
3. 容中生, 国外医学内科分册 1978; 5 (5) 225
4. 季长虹, 药学通报 1984; 19 (6): 325
5. 徐叔云等主编, 临床药理学 (上册) 上海科学技术出版社 1983; 471~472
6. 谢惠民, 药学通报 1988; 23 (6): 553
7. 同〔5〕468页
8. 陶淑琴, 药学通报 1984; 19 (11): 36
9. 蔡醒华, 内科讲座第14卷, 北京: 人民卫生出版社, 1983; 333
10. 刘立明, 蚌埠医报 1985; 5 (1): 84
11. 徐世松, 药物临床评价, 第1版, 1982; 96
12. 季长虹, 中级医刊 1983; (1): 58~59
13. 季长虹, 药学通报 1986; 21 (4): 220