

· 经验交流 ·

静脉注射液配制中心药师审方中的几点体会

吴晓薇(浙江省舟山市人民医院药剂科,浙江 舟山 316000)

关键词 静脉注射液;配制;溶媒;用法;配伍

中图分类号:R952

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2006)05-0377-02

静脉注射液配制中心是住院药房与病区护士站的一个环节,静脉注射液的长期医嘱由住院药房发药给配制中心的护士,在配制中心配制好后再送到各病区。在配药之前,由药师对电脑小处方进行审核,检查各组分间的相容性、稳定性、配伍禁忌、合理性,确认后才能配制。经过药师的处方审核,能尽早发现一些用药隐患。现就笔者在审方中常见的问题作一小结。

1 抗生素应用的问题

1.1 溶媒用量 抗生素(尤其 β -内酰胺类)由于降解等不稳定因素影响一般要现配现用,宜第一批配制。如:青霉素钠的半衰期较短,是0.5h,杀菌作用呈时间依赖性,所以不宜加入500mL的溶媒中,因为那样输液时间需要延长,无法维持有效血药浓度,不仅不能有效杀灭病菌,更易导致耐药性、热原反应的产生。所以溶媒量一般为100mL或少于100mL。氨苄西林的最佳溶媒为0.9%NS(生理盐水),因葡萄糖等对氨苄西林有催化作用,可加速其水解,溶媒量一般为100mL或少于100mL。而氨基糖苷类属药物浓度依赖性抗生素,对不少致病菌具有抗生素后效应,故建议临床每日一次给药。用单联抗生素时,抗生素就在第一批配制好,让病人先输液,这样药物稳定并保持疗效而减少不良反应。

1.2 用药循序 由于病情需要,临床又采用联合用药,联合用药的目的是利用药物的协同作用而减少用药剂量和提高治疗效果,减少或降低药物毒性及不良反应,延迟和减少细菌耐药性的产生,联合用药的用药循序对抗菌活性的影响很大。 β -内酰胺类、磷霉素、万古霉素等干扰细胞壁合成的药,予以先用。影响细菌细胞蛋白质合成,核酸合成的药物如四环素类、酰胺醇类、大环内酯类、氨基糖苷类、林可类、喹诺酮类等药,则后用,这样可使抗菌药物更好与细菌接触,而杀灭细菌体的疗效会更好。青霉素与四环素类或酰胺醇类合用时,拮抗作用只在四

环素类等的的应用先于青霉素,或同时应用时才会出现,而先用青霉素再用四环素类等则不会出现这一现象^[1]。磷霉素与其他药联合应用时,先给磷霉素,1h后再给另外药,其出现的抗菌活性最强,PAE持续时间也最长^[2]。而头孢哌酮钠舒巴坦钠的说明书上写明与氨基糖苷类合用时,可采用序贯间歇静脉滴注法,和氨基糖苷类的白天用药间隔时间尽可能延长,抗菌效果更好,同时毒副作用(肾毒性)大为减少。所以,一般是头孢类等(β -内酰胺类等也一样)先配制,第1批上,而氨基糖苷类等第2批配制,后输液。遇到抗生素应用不合理,如用法用量不规范,应及时和临床医师联系,尽量发挥抗生素的最大效用。

2 中草药注射液的问题

中草药注射液,因含有多种成分,其中某些成分遇到酸碱时易产生沉淀甚至产生有害物质,所以尽量单方使用,不与其他药配合使用。如:复方丹参注射液与喹诺酮类,氨基糖苷类有配伍禁忌,与维生素B₆、维生素C也有配伍禁忌,所以尽量单用。葛根素和银杏叶的成分中都含有黄酮苷,分子中有酚羟基,与金属离子可形成络合物,所以与含硫酸镁、碳酸钙等金属离子的药物避免配伍。

3 溶媒的选择问题

药品的说明书一般有配伍溶媒的一项。熟悉药品说明书很重要。尤其是有关药物用法用量,相互作用及注意事项,对一些药物的配伍禁忌,最好列表,时刻提醒自己。如:质子泵抑制剂泮立苏(泮托拉唑钠)说明书明确规定,只能用0.9%NS(生理盐水)10~50mL的溶媒,且因其稳定性较差,需短时间输注(15~30min);脑保护剂依达拉奉也因其稳定性原因,只能用0.9%NS(生理盐水)作溶媒,而且须在30min内滴注完,所以应严格控制溶媒的容量。而抗肿瘤药艾恒(奥沙利铂)只能用5%GS(葡萄糖)溶解。长春西汀说明书则规定不可静脉推注或肌内注射,输液浓度不能超过0.06mg/mL,否则

有溶血的可能,临床使用则要注意输液浓度。所以碰到类似有特殊规定的溶媒溶解时,应仔细核查,如有配伍禁忌,及时与病区护士联系,纠正错误。

4 静脉推注与滴注问题

静脉注射液有静脉推注与静脉滴注两种方式。采用何种方式和药物浓度与病人耐受性有关。如:奥美拉唑注射液,临床使用有两种,一种说明书写了只能用静滴,用 0.9% NS(生理盐水)100mL 或 5% GS(葡萄糖)100mL 溶解,20~30 min 或更长时间滴完。另一种只用于静脉推注,临用前经 10mL 专用溶剂溶解,禁止用其他溶剂溶解,推注时间为 2.5~4 min。因此应把这些信息及时告诉给病区护士,以免出错。

5 配伍禁忌的问题

药物合用由于制剂不合理,可发生直接的物理或化学反应导致药物作用的改变,即为一般的物理或化学配伍禁忌。如酸性药液与碱性药液合用时,可发生沉淀反应;各种氨基酸营养液中不得加入任何药物,因为一些对酸性不稳定的药物在这种营养液中容易降解;盐酸氨溴索不能与肌苷注射液配伍,因肌苷 pH8.8,而前者不能与 pH > 6.3 的溶液混合,否则产生沉淀。另外,氨基糖苷类抗生素与 β -内酰胺类抗生素直接混合,会使 β -内酰胺环发生化学性相互作用而灭活,存在物理性配伍禁忌,所以不得同一容器给予^[3]。

6 给药时间与选择的问题

病区用药一日数次的药物,只配制第 1 次,第 2 次以后的不配制,这样更能保证药物的稳定性与有效性。如:奥美拉唑,一般病区一日两次静滴的医嘱,但奥美拉唑配成输液后只在 4h 内稳定,为了更好的利用药物,第 2 次的奥美拉唑由病区护士配制,

并及时地用于病人。抗生素药物也多采用多次给药方案,也只配制第 1 批。另外抗癌药应择时应用,肿瘤细胞与正常细胞具有不同的生物钟,癌细胞在上午 10 时生长最快,第二生长小高峰在 22~23 时,而正常细胞则在下午 16 时生长最快,所以肿瘤病人最佳治疗时间为上午 10 时,这时进行化疗,用药最省,效果最好,不良反应最小^[4]。

7 其他

病区护士在复核输液单时,难免有粗心的时候,对于数字、单位输错的,审方时写温馨提示语带回,对于一些剂量或用法有疑问的输液单,如:不同商品名的同一药品或成分类似的药重复开药,应及时电话询问病区护士,有必要时请问当班医生,及时修改,确定无误后予以审核过关配制。需皮试的注射剂,给盖红印以提醒各区护士。

总之,药师在审方过程中,要熟悉各药的说明书,勤查资料。应认真仔细,尽早发现一些用药隐患,如双重治疗(药物重复使用),配伍禁忌或者药物之间的相互作用,用药剂量有误或治疗周期不当,用药所能引起的过敏反应以及临床药物滥用或误用,并将信息及时反馈给临床,以确保临床用药的安全、有效。

参考文献:

- [1] 戴自英. 实用抗菌药理学[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1992, 73~74.
- [2] 连家建, 唐青云. 磷霉素钠与其他抗菌药物联用的协同作用及其临床应用[J]. 国外医药·抗生素分册, 2003, 24(1), 45.
- [3] 徐叔方. 中华临床药理学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003, 113.
- [4] 丁英儿. 时辰药理学与临床用药[J]. 中国医院药学杂志, 2003, 23(10), 627.

收稿日期:2005-10-8

(上接第 312 页)

2 讨论

头孢孟多酯钠为第 2 代头孢菌素类抗生素,对多数革兰阳性球菌有较强的抗菌作用,临床上主要适用于敏感菌所致的肺部感染、尿路感染、皮肤软组

织感染、胆道感染、腹腔感染等,不良反应的发生率比较低,致过敏反应的报道较少,上述症状在说明书中未做强调,提示临床应加强对此药的监测,尤其对于高龄患者,用药后要注意密切观察。

收稿日期:2006-03-06