

我院门诊抗感染药应用调查分析

闫双银, 侯婷婷, 王丽芳 (解放军第 406 医院, 辽宁 大连 116041)

摘要 目的: 调查我院门诊抗感染药应用情况, 为全院合理用药提供参考。方法: 抽取 2003 年度我院全部门诊处方 (22 242 张)。以抗感染药处方为依据, 调查抗感染药的使用率、各科抗感染药的使用率、各种抗感染药的使用频数和金额、抗感染药的联合应用情况和不合理用药情况。结果: 抽查的全部处方中, 抗感染药处方占 50.87%; 抗感染药物使用金额和使用频数高低排序依次为青霉素类、大环内脂类、喹诺酮类、头孢菌素类; 抗感染药以单用为主, 占 55.75%; 不合理用药的表现形式为重复用药、联合用药不当、用药剂量和次数不当、用药方法不当。结论: 我院门诊抗感染药应用略高于全国的平均水平, 个别不合理用药情况不容忽视。

关键词 门诊处方; 抗感染药; 用药分析

中图分类号: R978.1

文献标识码: A

文章编号: 1006-0111(2005)02-00105-03

随着药品市场的空前繁荣, 特别是抗感染药的迅速发展, 以及其在临床的广泛应用, 近年来抗感染药使用量急剧增加^[1]。目前临床存在的突出问题是滥用抗感染药, 引起细菌对抗感染药产生耐药性^[2], 造成菌群失调, 导致不良反应发生, 这不仅加重患者的经济负担, 并且为以后临床选药用药带来困难。为了解本院门诊抗感染药应用情况, 我们对 2003 年度门诊处方进行了调查分析, 以指导临床合理用药, 提高医院治疗水平。

1 资料与方法

1.1 门诊处方各科分布情况 抽取本院 2003 年度共 22 242 张门诊处方, 我院内科含神经内科、消化呼吸内科、心血管内科、内分泌科、肾脏内科、血液科、泌尿内科、保健室, 外科分普外科、骨科、烧伤科、神经外科、泌尿外科, 各科室处方总数、抗感染药处方、以及所占比例如表 1。

表 1 门诊各科处方和抗感染药处方的分布

| 科别 | 门诊处方数 | 所占比例 (%) | 抗感染药物处方 | 所占比例 (%) | 占全部处方比例 (%) |
|------|--------|----------|---------|----------|-------------|
| 内科 | 7 836 | 35.23 | 3 336 | 29.48 | 15.00 |
| 外科 | 1 380 | 6.20 | 616 | 5.44 | 2.77 |
| 小儿科 | 2 220 | 9.98 | 1 940 | 17.15 | 8.72 |
| 皮肤科 | 1 976 | 8.88 | 460 | 4.07 | 2.07 |
| 妇科 | 616 | 2.77 | 328 | 2.90 | 1.47 |
| 耳鼻喉科 | 1 396 | 6.28 | 1 024 | 9.05 | 4.60 |
| 口腔科 | 870 | 3.91 | 762 | 6.73 | 3.43 |
| 眼科 | 2 284 | 10.27 | 1 041 | 9.20 | 4.68 |
| 急诊科 | 3 664 | 16.47 | 1 808 | 15.98 | 8.13 |
| 合计 | 22 242 | 100 | 11 315 | 100.00 | 50.87 |

1.2 抗感染药物的使用频数 记录每张处方中抗感染药的名称, 并将其进行分类后汇总, 计算每种药品在处方中出现的次数, 得门诊抗感染药的使用频数, 结果见表 2。

1.3 抗感染药物的使用金额和总频数 记录每张处方中抗感染药的名称、金额, 将其分类后汇总, 计算每种药品在处方中出现的金额、次数, 得门诊抗感染药的使用金额、频数以及所占比例, 结果见表 3。

2 不合理用药的举例和分析

2.1 重复用药和同类药物联用 处方 1: 氧氟沙星滴眼液和迪可罗眼膏合用。迪可罗眼膏实为氧氟沙星眼膏, 两药为同一种药品的两种剂型, 用一种剂型足矣, 医生可能误认为迪可罗眼膏为一种新药, 故联用。处方 2: 青霉素和氨苄青霉素, 诺氟沙星和氧氟沙星联用。同类药物的基本结构及机理相同, 抗菌谱相似, 作用部位一样, 毒性也相近, 且为无效配伍, 应避免联用。

作者简介: 闫双银 (1972-), 男, 学士, 主管药师, 主要从事临床药学研究。

Tel: (0411) 85883541, E-mail: ysywlf@china.com

2.2 联合用药不当 处方1:头孢曲松钠和阿奇霉素联用。杀菌剂和抑菌剂合用,前者为繁殖期杀菌药,后者为抑菌剂,两药合用可降低前者的效价。处方2:氧氟沙星与红霉素联用。喹诺酮类药物与红霉素联用可导致效用降低,同时对肝、肾功能及神经系统的不良反应可能进一步加重。处方3:诺氟沙星和口服蜡样芽孢杆菌活菌片联用。抗感染药同微生态

制剂合用,因前者为杀菌剂,而后者为活菌剂,后者会被前者灭活或杀死,前者也会因后者而降低药效,应分开服用。处方4:头孢唑啉钠和阿莫西林联用。青霉素类与头孢类抗生素联用,目的是同时对付革兰阳性球菌、革兰阴性杆菌引起的双重感染,但易杀死机体正常菌群,造成条件致病菌的增多^[3]。

表2 门诊抗感染药的使用频数

| | 内科 | 外科 | 小儿科 | 皮肤科 | 妇科 | 耳鼻喉科 | 口腔科 | 眼科 | 急诊科 | 合计 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|
| 青霉素类 | 2 345 | 648 | 1 024 | 19 | 56 | 78 | 752 | 26 | 420 | 5 368 |
| 大环内脂类 | 1 020 | 578 | 742 | 320 | 243 | 21 | 119 | 542 | 425 | 4 010 |
| 喹诺酮类 | 1 230 | 463 | 2 | | 4 | 342 | 120 | 43 | 1103 | 3 307 |
| 头孢菌素类 | 721 | 312 | 470 | 3 | 213 | 21 | 143 | 23 | 124 | 2 030 |
| 硝基咪唑类 | 721 | 574 | 42 | 146 | 1 041 | 5 | 897 | 3 | 542 | 3 971 |
| 抗病毒类 | 78 | | 928 | 973 | | 5 | | 430 | 7 | 2 421 |
| 抗真菌类 | 7 | 3 | 0 | 375 | 412 | | | | 46 | 843 |
| 氨基糖苷类 | 63 | 34 | 41 | 4 | 3 | 49 | 23 | 5 | 50 | 272 |
| 克林霉素类 | 214 | 178 | 282 | | 214 | 56 | | 246 | 78 | 1 268 |
| 其他 | 142 | 24 | 312 | 24 | 6 | 8 | | 45 | 212 | 773 |
| 合计 | 6 541 | 2 814 | 3 843 | 1 864 | 2 192 | 585 | 2 054 | 1 363 | 3 007 | 24 263 |

表3 门诊抗感染药的使用金额和总频数

| 抗感染药物 | 使用金额(元) | 所占总金额比例(%) | 总频数 | 所占总频数比例(%) |
|-------|-------------|------------|--------|------------|
| 青霉素类 | 884 558.9 | 52.05 | 5 368 | 22.12 |
| 大环内脂类 | 348 989.56 | 20.54 | 4 010 | 16.53 |
| 喹诺酮类 | 190 007.86 | 11.18 | 3 307 | 13.63 |
| 头孢菌素类 | 144 663.36 | 8.51 | 2 030 | 8.37 |
| 硝基咪唑类 | 22 612.86 | 1.33 | 3 971 | 16.37 |
| 抗病毒类 | 17 534.56 | 1.03 | 2 421 | 9.98 |
| 抗真菌类 | 12 655.1 | 0.74 | 843 | 3.47 |
| 氨基糖苷类 | 5 156.1 | 0.30 | 272 | 1.12 |
| 克林霉素类 | 53 126.12 | 3.13 | 1 268 | 5.23 |
| 其他 | 20 125.37 | 1.18 | 773 | 3.19 |
| 合计 | 1 699 429.8 | 100.00 | 24 263 | 100.00 |

2.3 抗感染药联用分析 各科室的单用、二联、三联处方数见表4。

表4 门诊各科抗感染药联用情况

| | 单联处方数 | 二联处方数 | 三联处方数 | 四联以上处方数 |
|---------|-------|-------|-------|---------|
| 内科 | 2 128 | 1 116 | 88 | 4 |
| 外科 | 336 | 244 | 28 | 8 |
| 小儿科 | 696 | 860 | 364 | 20 |
| 皮肤科 | 332 | 112 | 16 | 0 |
| 妇科 | 140 | 159 | 29 | 0 |
| 耳鼻喉科 | 770 | 254 | 0 | 0 |
| 口腔科 | 303 | 459 | 0 | 0 |
| 眼科 | 693 | 316 | 28 | 4 |
| 急诊科 | 910 | 782 | 84 | 32 |
| 合计 | 6 308 | 4 302 | 637 | 68 |
| 所占比例(%) | 55.75 | 38.02 | 5.63 | 0.60 |

2.4 用药剂量和次数不当 处方1:头孢氨苄胶 囊,口服,2粒,3次/日。头孢氨苄胶 囊每粒0.062

5g,即每次 0.125g,每日用量仅 0.375g,同头孢氨苄要求每日药量在 2.0g 相差甚远,且用药时间长,长达 15d,小量长时间的使用抗生素不仅达不到抗感染的目的,而且会加快耐药菌株的产生,这与医生“一日三次,每次二粒”的用药习惯和对抗生素缺乏正确的认识有直接关系。处方 2:复方新诺明片,口服,2 片,3 次/日,或 1 片,3 次/日。中效磺胺,应按照其半衰期间隔给药,1 日 2 次,每次 2 片服药。过少就不能维持有效血药浓度,过多则可蓄积中毒。

2.5 用药方法不当 处方 1:制霉菌素片、甲硝唑片、呋喃唑酮片每晚各 1 粒塞阴道。妇科门诊常用口服的制霉菌素片、甲硝唑片、呋喃唑酮片合用,治疗盆腔炎、附件炎和外阴白色念珠菌感染等疾病。但口服剂型用作栓剂,其在阴道里能否有效溶出,以及能否保证有效的杀菌浓度仍值得验证。处方 2:阿奇霉素分散片和克林霉素胶囊每次一半服用。将分散片和胶囊掰开或倒出后口服,会影响药物的正常吸收,应整粒(片)吞服。

3 讨论

3.1 2003 年度我院门诊处方共为 22 242 张,其中抗感染药处方为 11 315 张,占门诊处方的 50.87%,略高于全国抗感染药处方占门诊总处方的约 46%^[4]水平,说明我院门诊抗感染药应用略高于全国的平均水平。同时也说明目前我国还处在社会主义的发展阶段,人民群众的生活质量仍很低,致病菌仍是威胁人民群众健康的主要病源。内科总处方数和抗感染药处方数为我院门诊处方之首,分别占门诊处方的 35.23% 和 29.48%,其中老年人抗感染药处方占到三成以上,表明感染性疾病是威胁老年人的主要病源。抗感染药物的使用金额和用药频数高低排序依次为青霉素类、大环内脂类、喹诺酮类、头孢菌素类,分别占门诊处方总金额的 52.05%、20.54%、11.18%、8.51%,占门诊处方总频数的 22.12%、16.53%、13.63%、8.37%。抗感染药应用较多的科室为内科、儿科、急诊科、眼科、耳鼻喉科,分别占门诊抗感染药处方比率的 29.48%、17.15%、15.98%、9.20%、9.05%,应用最低的科室为妇科,占门诊抗感染药处方的比率为 2.90%。青霉素类使用金额和用药频数远远超过其他抗感染药,表明其在临床应用仍然为首选,但用药量越来越大,说明其耐药性也越来越强;大环内脂类药物由于阿奇霉素、克拉霉素、琥乙红霉素、罗红霉素等药物优良的抗菌效果和较小的不良反应,在临床应用已逐渐超过喹诺酮类和头孢菌素类,位居第二;而喹诺酮类药物由于在临床的广泛使用,其耐药性已相当

严重。抗真菌类和抗病毒类主要集中在皮肤科,其使用频数远大于其他各科,说明皮肤病仍以真菌、病毒感染为主;硝基咪唑类、抗真菌类在妇科用药比例较高,反映了滴虫和白色念珠菌感染仍是威胁妇女健康的主要致病菌,也与制霉菌素对白色念珠菌的抗菌活性高,硝基咪唑类又是治疗滴虫病的首选药^[5]有关。

3.2 抗感染药单独使用为 55.75%,双联用药为 38.02%,三联用药为 5.63%,四联以上用药为 0.60%,联合用药上以单联为主,双联为辅,三联用药以儿科和妇科用药为主,妇科三联用药以治疗混合感染为主,其中以抗滴虫病的甲硝唑和抗真菌的制霉菌素的应用最多,说明目前危害妇女健康的仍以真菌和滴虫感染为主。同时发现有抗菌作用的中草药洗剂在临床的应用仍很局限,且大多同抗感染药合用,说明中草药洗剂的抗菌力仍然有限;儿科则以抗生素+抗病毒药+抗感染植物药为主,绝大多数患儿在未做敏感菌实验的情况下,就以抗生素+抗病毒药联用,甚至再加用抗感染植物药,用“全面包围”用药,对医生来讲可能会保险些,但给患儿却带来了更大的风险。

3.3 通过对全年门诊处方的查询,还发现以下问题:序贯疗法指抗感染药物治疗严重感染性疾病时,初期采用胃肠外给药(一般为静脉给药),当病人的情况一经改善(通常在用药后 3~5d),迅速转换为口服抗感染药的一种方法^[6]。而我院一些序贯疗法的处方则是白天静脉给药一次后即改为口服给药,或白天静脉给药晚间改为口服给药,抗感染药必须达到一定的血药浓度后才能发挥抗菌目的,所以,上述用法无法达到控制严重感染的目的,反而会增加耐药性。

氟喹诺酮类药物是目前门诊患者用药频数较高的一种,但其不合理用药仍应引起临床的警觉。氟喹诺酮治疗各种感染疗效较好,虽然实验明确证明了它对动物有软骨毒性作用,但迄今为止并没有明确的氟喹诺酮诱发人类关节病的病例,但对小儿、哺乳期妇女、孕妇等患者仍要禁用。即使是外用制剂,如五官科制剂和皮肤科制剂,也应禁止使用。

眼科常用氯霉素滴眼液用于早产儿和新生儿的眼部感染,尽管氯霉素外用吸收有限,但氯霉素易致灰婴综合症,也应避免使用。

注射用青霉素钠以其价格低廉,疗效好,副作用少,一直为临床首选,但该药滥用比较严重,主要反映在剂量过大或疗程过长,青霉素大剂量可能导致脑脊液浓度过高直接损害神经系统,常量但疗程过长也可导致药物蓄积中毒,门诊多数用 100mL 的

0.9%的氯化钠注射液加入800~1120万U的青霉素钠静滴,个别甚至达到1280万U;其次给药过快或间隔时间过短也可引起神经毒性,门诊患者一般为了赶时间,随到随打,并不可能执行严格的时间间隔,以至间隔时间太短;另外,不合理合并用药也可引起神经毒性,青霉素类药物的基本结构及原理相同,抗菌谱相似,神经毒性也相似,最好避免本类药物合用;另外注意青霉素脑病的表现同一些原发病的某些症状不易区别。特别是婴幼儿、老年人和肾功能减退者出现疑似青霉素脑病症状时,应及时诊治,门诊患者处在流动之中,更应注意观察。

参考文献:

[1] 金蜀蓉. 1998~2000年重庆地区医院用药情况分析[J]. 中国

药房,2001,12(8):476.

- [2] 方旭. 滥用抗生素的伦理思考[J]. 中国医学伦理学,2001,(8)4:25.
- [3] 曾佑群,吴扬. 小儿呼吸道感染抗生素的使用及耐药性分析[J]. 儿科药学杂志,2002,8(2):34.
- [4] 姚磊. 合理用药指南[M]. 北京:人民军医出版社,2002.31.
- [5] 郑秀凤,焦效兰. 临床药物应用指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2002.554.
- [6] 李维. 乳酸左氧氟沙星序贯疗法与乳酸左氧氟沙星静脉给药的成本-效果分析[J]. 药学实践杂志,2003,(21)1:16.

收稿日期:2004-09-01

(上接第85页)

表7 正交试验结果

| 试验号 | 因素 | | | | 总浸出物(g) | 牛磺酸含量(mg) | 综合评分 |
|-----|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|-------|
| | A | B | C | D | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.6925 | 85.9685 | 71.26 |
| 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1.6627 | 167.9804 | 94.87 |
| 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1.6481 | 92.6143 | 72.04 |
| 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1.7952 | 139.3667 | 89.92 |
| 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1.7225 | 156.5351 | 93.07 |
| 6 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1.6324 | 119.8858 | 79.73 |
| 7 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1.8530 | 143.9101 | 92.84 |
| 8 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1.6944 | 117.9186 | 80.82 |
| 9 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1.6506 | 102.8333 | 75.15 |
| K1 | 238.17 | 254.02 | 231.81 | 239.48 | | | |
| K2 | 262.72 | 268.76 | 259.94 | 267.44 | | | |
| K3 | 248.81 | 226.92 | 257.95 | 242.78 | | | |
| R | 8.18 | 13.93 | 9.38 | 9.32 | | | |

3 讨论

由表7结果分析,影响牡蛎软体活性提取物中牛磺酸的因素主次顺序为煎煮次数>煎煮时间>加水量。最佳工艺为加10倍量水,煎煮2次,每次1h。经3次验证最佳工艺得到综合评分分别为96.58,97.21,和98.01,由此可见,最佳工艺可靠。

现有测定氨基酸的方法很多,如氨基酸自动分析仪,仪器价格昂贵;高效液相色谱衍生化法,操作麻烦,影响因素较多;微量滴定法,电位滴定法专属性差;曾试用邻苯二甲醛柱前衍生化的高效液相色谱法测定牛磺酸的含量,由于衍生反应是由手工操作,工序长,反应影响因素多,重现性差。本文采用薄层扫描法测定牡蛎中牛磺酸的含量,可有效地将

牛磺酸与其他氨基酸分离,灵敏度高,方法简便、准确、快速。

参考文献:

- [1] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草[M]. 上海:上海科学技术出版社,1998:2375.
- [2] 林钧明,邱珊. 牡蛎肉中牛磺酸的研究近况[J]. 中国海洋药物,1994,(4):23.
- [3] 谭桂利,李瑞声. 牡蛎的化学成分和药用价值[J]. 中国海洋药物,1993,(4):26.
- [4] 李良铸,李明晔编. 最新生化药物制备技术[M]. 北京:中国医药科技出版社,2001:78.
- [5] 郑凌,刘毅. 牛磺酸的研究进展[J]. 中国生化药物杂志,1996,17(2):88.

收稿日期:2004-06-19