

如何制定、实施和监测药物治疗方案

晴雪, 栾智鹏, 陈盛新(第二军医大学药学院药事管理学教研室, 上海 200433)

中图分类号: R95

文献标识码: A

文章编号: 1006-0111(2009)04-0317-04

在药物治疗过程中, 对病人所用的每一种药物, 或是所接受的每一种治疗方法, 都应该目标清楚, 方案明确。治疗目标应基于病人的需要和对治疗的愿望, 以及主治医师对治疗方案的评价。这种评价是在比较不同治疗方案的风险和效益的基础上进行的。

为了评价药物治疗方案的确切疗效和潜在作用, 应当制定相应的药物监测方案。对于同一类病人, 可以根据治疗目标给予最优监测方案的建议, 如基于循证的临床用药指南。但是, 不同个体对相同药物剂量、给药方案的反应并不一致。因此, 临床有必要开展药物治疗方案监测, 以评估药物在个体上的疗效和副作用。据文献报道, 在美国目前已有 42.9% 的医院药师参与药物治疗监测, 在这些医院中有 56.0% 的病人接受过这些服务。然而, 其实际数字会远远高于这些数据。因为权威数据显示, 至少有 52.9% 的医院开展了药代动力学监测, 67.1% 的医院开展了药物不良反应监测^[1]。这两项业务属于药物治疗监测的业务范围。

药师对于制定合理的药物治疗方案具有举足轻重的作用。本文介绍的如何制定、实施和监测药物治疗方案, 或许对开展临床药学工作和推行临床药师制度有所帮助。

1 药物治疗方案的目的

在临床治疗中, 不仅负责治疗的医生需要考虑用药目标, 病人也在考虑药物的治疗目标。有时, 医生和病人的药物治疗目标是一致的, 有时可能不完全一致。这涉及到治疗目标究竟是治标, 还是治本; 是考虑治疗的短期效果, 还是长期效果。病人通常还会考虑自身对特定剂型、剂量的偏好, 药物治疗费用, 以及其他与治疗相关的社会问题。因此, 制定药物治疗方案需要医生和病人之间建立伙伴关系, 通

过沟通, 确定医患双方共同的治疗目标和评估标准^[2]。

美国药师 Murphy 提出了有助于制定和监测药物治疗方案的四条基本原则^[3]: ①了解病人想要的药物治疗结果和合理的治疗期; ②评估所选药物治疗方案与其他治疗药物, 或不用药物治疗相比的潜在效力; ③确定可以反映最佳治疗结果的监测参数, 如实验室检验、症状缓解等; ④确定由药物引起的中毒或不良反应的监测参数。他认为, 应用上述原则仔细监测药物治疗方案, 更容易帮助医生和药师取得药物治疗的最佳结果。

设计药物治疗方案的目的是为了改善病人的生命质量, 实现治愈疾病, 消除或缓解症状, 阻止或减缓疾病进程, 预防疾病或症状的作用。因此, 在药物治疗过程中, 应当尽量避免病人出现的, 与药物相关的问题, 以达到最佳药物治疗效果。通常, 根据病人的情况会出现的用药情况包括: ①无适应症用药; ②有相应适应症, 但没有用药; ③用错药品; ④用药剂量过小或过大; ⑤没有服用恰当的处方药; ⑥出现与剂量无关的药物不良反应; ⑦出现药物之间, 药物与食物, 或药物与实验室检验之间的相互作用。当病人的治疗开始时, 临床医生应该能够前瞻性地评价上述的第 2 条; 或者回顾性地评估上述第 1 条, 第 3 条至第 7 条的用药情况。如果能够为病人制定可行的药物治疗方案, 并在药物治疗过程中监测与病人用药相关的问题, 就能降低相关药物问题发生的风险。

长期以来, 药师一直在倡导他们在治疗中的专业作用, 那就是在恰当的时间, 以准确的剂量, 提供恰当的药物。而药学服务要求, 药师对药物治疗的结果负责, 以改善病人的生命质量。因此, 制定、实施和监测药物治疗方案是药师在提供药学服务过程中应当开展的关键业务之一。

2 药物治疗方案的内容和制定的步骤

2.1 药物治疗方案的内容 一个完整的药物治疗方

作者简介: 丁晴雪 (1981-), 女, 博士研究生。

通讯作者: 陈盛新, Tel (021) 81871323 E-mail sxchen@snmu.edu.cn

案应当包括: ①疾病的诊断; ②药物治疗目标; ③治疗药物的选择; ④分析计算初始剂量; ⑤制定给药方案; ⑥对治疗过程中可能出现问题的干预或处置; ⑦治疗评估标准和评估方法; ⑧修订或更换治疗方案。由于药物治疗存在个体差异, 以及病人对治疗费用的承受能力不同, 因此应当在具体分析病人病情的基础上, 合理选择治疗药物和制定药物治疗方案。

2.2 制定药物治疗方案的步骤 美国临床药师 Winslade 在开展药学服务步骤^[4]的基础上, 提出制定药物治疗方案的具体步骤^[5]: ①确定药师与病患之间的契约关系, 药师对患者的药物治疗结果负责; ②收集有关药物、疾病和病人的信息; ③解释这些信息, 并确定所有与药物有关的问题; ④对这些问题按轻重缓急排序; ⑤确定哪些是与药物有关的问题, 应由药师负责; ⑥确定这些由药师负责的、与药物有关问题的预期结果; ⑦将与药物有关的问题纳入治疗方案中; ⑧制定监测方案, 以评估是否达到预期的治疗结果; ⑨实施并遵循这个由预期治疗结果、治疗方案和监测方案组成的药学服务计划。按照上述步骤, 可以帮助药师制定出一个有序的药物治疗方案, 并予以实施和监测。

在实际工作中, 制定药物治疗方案的关键可归纳为三点: 一是收集有关的数据或证据, 如病史、症状、病人用药史及效果等; 二是对这些材料进行评估; 第三, 提出有针对性的药物治疗方案。

美国医院的药师在实施和监测药物治疗方案时, 通常采用两种办法: 一是把每一个病人的药物治疗方案写在卡片上, 使方案的每一个环节一目了然, 便于实施、监测和评估。二是对药物治疗方案的格式和项目标准化^[1], 使药物治疗更加规范, 治疗效果得到保证。

3 如何实施和监测药物治疗方案

3.1 实施要点 按照药物治疗方案准确给药; 告诉病人药物治疗方案的目标、预期效果和可能的风险; 与病人建立起良好的互动和沟通渠道, 及时获知用药的反应并适时调整治疗方案。

治疗方案的实施应该建立在与临床医生合作的基础上, 药师可以帮助病人了解给药后应该做什么, 不该做什么。实施过程中, 药师对治疗反应的评价同样会有价值。因为, 药师能够从药物的体内作用、药代动力学方面来解释药物的效果和不良反应。

此外, 药物治疗过程中的用药管理也十分重要。例如, 病人的用药依从性如何, 病人是否按时服用准确的剂量, 药历记录是否及时和准确, 给药过程是否存在差错或遗漏等。除了通过查房观察、沟通印证

外, 有时还需要做实验室检验, 以证实药物的治疗结果。

3.2 监测要点 所谓药物治疗监测, 就是获得和评价临床指标及其他相关信息的过程^[6]。为使药学服务系统准确运作, 监测工作必须是有计划的, 明智的、积极的、有协调的和有响应的。

常见的监测方法包括: ①简单方法, 如询问病人对于预期的药物治疗结果, 现在的感觉怎样, 是否感觉到药物治疗中有什么问题。②复杂方法, 如血药浓度检测、临床检验学检查、生化学检查、心电图检查、超声影像学检查等。

对检查结果的评价是决定继续还是改变当前治疗方案的关键要素。但是, 测得的结果并不总是能准确地反映病人的真实情况。这就像临床医生常说的, “要治疗的是病人, 不是实验室检验结果”。因此, 不应把与其他检查结果相反的结果, 看得比常识更重。临床医生如何决定病人的治疗结果, 应当是对所有监测参数综合的解释, 而不仅仅是基于某些实验室检验数据。

由于种种原因, 实验室检验和其他检测结果可能会不准确, 但这种情况并不常见。异常的实验室检验结果, 或其他未曾料到的诊断结果, 提供了评估检验或检查是否准确的机会。

监测次数应该控制在一个能被接受的适当水平上。因为, 过多的监测不仅不会改善治疗结果, 而且增加费用。对于有些病例, 由于治疗方案的频繁更改, 过多的监测甚至会阻碍治疗的成功。对过度监测的消极作用, 已有多篇文献进行过讨论。例如, 一些专家对监测氨基糖苷类药物浓度的价值存有疑虑, 而另一些人则建议制定指导原则, 以确保对各种药物进行适当的监测。

对药物治疗作用的监测频率, 应随使用的药物、疾病的轻重、病人的个体状态等因素而变化。通常, 病人的病情越严重, 监测次数就越多; 而长期治疗过程中病情稳定的病人, 监测次数不需要超过一年一次。病人器官功能不良、药物治疗反应变化快, 病情不稳定的病人, 需要每天不断地监测和评价。

3.3 治疗方案的调整 治疗方案的调整主要依赖治疗过程中不断得到的反馈。通过治疗药物监测、观测病人体征和询问病人感受等, 可以帮助医师确定治疗是否达到目的, 是否存在问题。有时病人依从性不好, 或者护士给药出现差错, 都会给临床医师的判断带来不利的影响, 并可能误导治疗方案的调整。因此, 医生或药师查房时应尽量多与病人沟通, 交谈治疗的情况和结果, 以便及时调整治疗方案。当检查报告得出异常的结果时, 必须对检测结果或

测试数据重新查对,甚至重新检查。一旦诊断结果清楚,治疗方案有效,就能决定是否需要调整剂量、增加或删除药物。调整方案是根据诊断结果、药理学反应和病人的整体情况做出的。

4 结语

制订、实施和监测一项药物治疗方案的标准方法是:确定病人的问题所在,明确治疗的目标;在可获得的治疗药物中选择已知,或可能对患者有效的药物,决定一个初始的经验剂量和疗程;然后开始治疗。下一步,就是通过治疗结果监测来评估病人是否对药物产生适当反应且没有出现毒性反应。对于那些反应不是最佳,但没有出现重要的药物毒性迹象,且现有治疗方案有效的病人,可以增大剂量,添加药物,或使用替代药物。对于有些病例,也完全有可能减少剂量。对于那些有治疗效果,但出现严重毒性反应的病人,可以减少剂量或改变药物治疗。药物治疗过程需要在调整中不断的循环往复。

药物治疗方案的制订、实施和监测,为个体病患及病患群体的药物治疗,提供了理性的方法。运用

各类标准、表格和软件,可以便于治疗方案的管理。用理性的方法去照顾病人,有助于改善他们生命质量。

参考文献:

- [1] Thomas R. Brown Handbook of Institutional Pharmacy Practice 4th edition [M]. ASHP Publications Production Center 2006.
- [2] 姜远英主编. 临床药物治疗学(第2版)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007.
- [3] Murphy JE Monitoring drug therapy In Schumacher GE, ed Therapeutic Drug Monitoring [M]. Nowalk CT: Appleton & Lange 1995 105.
- [4] Hepler CD, Stand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care [J]. Am J Hosp Pharm. 1990; 47: 533.
- [5] Winslade NE, Bajcar JM, Bombassaro AM, et al. Pharmacists management of drug-related problems a tool for teaching and providing pharmaceutical care [J]. Pharmacotherapy. 1997; 17 (4): 801.
- [6] Knowlton CH, Penna RP. Pharmaceutical Care 2nd ed [M]. Bethesda MD: American Society of Health System Pharmacists 2003.

收稿日期: 2009-07-03

如何制定、实施和监测药物治疗方案(试题)

1. 医生和病人的药物治疗目标可能存在差异的原因有(多选)
 - A. 治标还是治本
 - B. 更重视短期效果还长期效果
 - C. 病人的个人用药偏好
 - D. 药物治疗费用
 - E. 医患间的沟通
2. 美国药师 Murphy提出的关于制定和监测药物治疗方案的基本原则有(多选)
 - A. 了解病人想要的药物治疗结果和合理的治疗期
 - B. 评估所选药物治疗方案与其他治疗药物相比的潜在效力
 - C. 确定可以反映最佳治疗结果的监测参数
 - D. 评估不同治疗阶段的用药费用
 - E. 确定由药物引起的中毒或不良反应的监测参数
3. 在药物治疗过程中,可能阻碍达成最佳药物治疗结果的因素有(多选)
 - A. 无适应症用药
 - B. 用药剂量过小或过大
 - C. 有相应适应症,但没有用药
 - D. 用错药物
 - E. 出现与剂量无关的药物不良反应
4. 在病人的药物治疗开始之前,临床医生需要对哪个因素进行前瞻性评估(单选)
 - A. 无适应症用药
 - B. 用药剂量过小或过大
 - C. 有相应适应症,但没有用药
 - D. 用错药物
 - E. 出现与剂量无关的药物不良反应
5. 在病人的药物治疗开始之前,临床医生需要对哪些因素进行回顾性评估(多选)
 - A. 无适应症用药
 - B. 用药剂量过小或过大
 - C. 有相应适应症,但没有用药
 - D. 用错药物
 - E. 出现与剂量无关的药物不良反应
6. 制定一个完整的药物治疗方案,应当包括哪些内容(多选)
 - A. 疾病的诊断
 - B. 药物治疗目标
 - C. 治疗药物的选择
 - D. 治疗评估标准和评估方法
 - E. 对治疗过程中可能出现问题的干预或处置

7. 哪些因素可能会影响治疗药物的选择和药物治疗方案的制定 (多选)
- A. 病人的具体病情 B 病人的经济承受能力 C. 医院的规章制度
D. 药物在个体上的差异 E 医生的处方偏好
- 8 美国药师 Winslade认为, 在制定药物治疗方案时, 首先应该 (单选)
- A. 收集有关药物、疾病和病人的信息 B. 确定哪些与药物有关的问题, 应由药师负责
C. 将与药物有关的问题纳入治疗方案中 D. 制定监测方案, 以评估是否达到预期的治疗结果
E. 确定药师与病患之间的契约关系, 药师对患者的药物治疗结果负责
9. 在临床治疗中, 制定药物治疗方案的关键是 (多选)
- A. 收集有关的数据或证据 B. 对有关材料进行评估 C. 确定医患间的伙伴关系
D. 了解病人的治疗预期 E. 提出有针对性的药物治疗方案
10. 实施药物治疗方案的要点有哪些 (多选)
- A. 按照药物治疗方案准确给药 B. 告诉病人药物治疗方案的目标、预期效果和可能的风险
C. 与病人建立起良好的互动和沟通渠道 D. 及时获知用药的反应并适时调整治疗方案
E. 告知病人药物治疗的最佳预期
11. 药师对治疗反应的评价, 对临床医生实施治疗方案很有价值, 其原因是 (多选)
- A. 药师能够从药效学方面来解释药物的效果和不良反应
B. 药师能够从药代动力学方面来解释药物的效果和不良反应
C. 药师能够否定临床医生的处方 D. 药师能够给予医生更多的药物选择建议
E. 药师对病人的影响力更大
12. 在药物治疗过程中, 常见的用药管理内容有 (多选)
- A. 病人的用药依从性如何 B. 病人是否按时服用准确的剂量
C. 药历记录是否及时和准确 D. 给药过程是否存在差错或遗漏
E. 实验室检验数据是否异常
13. 下列哪些是监测药物治疗方案常用的简单方法 (多选)
- A. 询问病人用药后的反应 B. 询问病人的治疗预期 C. 询问病人对现治疗状态的评价
E. 询问病人感觉到的药物治疗中的问题 D. 询问病人的患病史
14. 下列哪些是监测药物治疗方案常用的复杂方法 (多选)
- A. 血药浓度检测 B. 临床检验学检查 C. 生化学检查
D. 心电图检查 E. 超声影像学检查
15. 哪些因素会影响对药物治疗的监测次数 (多选)
- A. 选择何种治疗药物 B. 病人病情的轻重缓急 C. 病人身体机能的稳定性
D. 病人的患病时间长短 E. 病人的经济条件
16. 是否调整治疗方案, 需要根据哪些条件做出 (多选)
- A. 病人的依从性 B. 药效学反应 C. 观察病人的体征
D. 询问病人的感受 E. 实验室检验结果

(上接第 260 页)

- [2] 赵秀丽, 陈大为, 胡海洋, 等. RP-HPLC法同时测定血浆中布洛芬丁香酚酯和布洛芬的含量 [J]. 沈阳药科大学学报, 2008, 1(1): 60
- [3] 刘建芳, 邓 鸣, 赵春丽, 等. 布洛芬缓释胶囊的人体相对生物利用度 [J]. 中国临床药理学杂志, 2003, 19(2): 113.
- [4] 吴琳华, 赵红光, 樊宏伟, 等. 多剂量口服复方布洛芬控释片与普通片的药代动力学及相对生物利用度 [J]. 中国临床

药理学杂志, 2001, 17(2): 129

- [5] 赵 侠, 孙培红, 周 颖, 等. 高效液相色谱法测定人血清中布洛芬浓度 [J]. 中国临床药理学杂志, 2004, 20(4): 295
- [6] 王润玲, 张庆伟, 杨金荣, 等. 精氨酸布洛芬糖浆与布洛芬片剂人体药动学及生物等效性比较 [J]. 中国新药与临床杂志, 2006, 25(1): 52

收稿日期: 2009-03-16