

药剂科管理促进抗菌药物合理应用的效果

王咏梅

山东省菏泽市牡丹人民医院 山东省 菏泽市 274000

【摘要】目的：针对药剂科管理对于抗菌药物合理应用的效果进行分析。**方法：**选取我院2020年1月—2022年1月诊治的500例住院患者作为研究对象，依据收入时间将患者区分为参照组与试验组。将2020年1月—2021年1月实施常规药剂科管理的患者作为参照组(250例)，将2021年1月—2022年1月实施规范化药剂科管理的患者作为试验组(250例)。针对两组患者抗菌药物使用情况、抗菌药物不合理应用情况(无用指药征、用药疗程不合理、药物联用不合理、溶媒选择不合理、用量用法不合理)、抗生素费用、住院时间、药物费用、药物联用率、用药满意度进行对比分析。**结果：**试验组患者抗菌药物使用情况优于参照组，无用指药征、用药疗程不合理、药物联用不合理、溶媒选择不合理、用量用法不合理等发生率少于参照组，抗生素费用、药物费用低于参照组，住院时间短于参照组；试验组药物联用率、用药满意度高于参照组，差异具有统计学意义， $P<0.05$ 。**结论：**药剂科需要强化管理，对抗菌药物应用情况进行严格登记，全面分析使用情况，进而促进抗菌药物的合理应用。

【关键词】 药剂科管理；抗菌药物；合理应用

【中图分类号】 R978.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-1685(2022)05-0168-04

目前在临床上抗菌药物得到广泛应用，但大量且长期使用抗菌药物可能导致患者发生耐药性，进而对感染的预防和控制带来一定不利影响，严重者可能破坏患者机体内部正常菌群的平衡，进而导致发生不良反应，进一步加重患者和家属经济负担。因此，需要药剂科全面加强管理，对抗菌药物进行合理应用；但目前医师主要以患者为工作重点，对抗菌药物作用机制尚未能全面掌握，因此难免会发生不合理使用抗菌药物的情况^[1-2]。基于此本文将我院于2020年1月至2022年1月接纳的500例住院患者作为研究对象，探究药剂科管理对于促进抗菌药物合理应用的影响作用，详细报告如下。

1 资料与方法

1.1 基础资料

本文将我院2020年1月—2022年1月诊治的500例住院患者依据收入时间进行分组研究，将患者分为试验组(250例)与参照组(250例)。试验组年龄20~80岁，平均年龄(50.54±6.54)岁；女性125例，男性125例。参照组年龄20~79岁，平均年龄(50.28±5.52)岁；女性124例，男性126例。两组患者基线资料差异无统计学意义， $P>0.05$ ，研究可比。

1.2 方法

1.2.1 建立管理制度

药剂科应该依据医院实际情况，构建科学的抗菌药物应用管理规章制度，进而规范各科室抗菌药物临床应用实际情况，对使用比例进行严格控制，必要时可以对抗菌药物应用上限进行限制，经院办批准及其审核之后进行公示，确保医师临床应用能够有法可依；同时对抗菌药物应用原则进行严格遵守，确保抗菌药物能够得到合理使用。除此之外，药剂科也需要构建规范的处方点评机制，对处方进行规范，确保能及时发现问题，以便于和临床医师及时交流沟通，及时改正处方

不科学问题，以提升用药安全性。药剂科还需成立抗菌药物管理小组，定期对药物使用情况进行抽查分析^[3]。

1.2.2 提升工作人员自身水平

药剂科属于医院重要的辅助治疗科室，其工作人员自身水平和能力会对医院药物合理性及其用药水平带来一定影响，特别是抗菌药具有很多物种，使用相对复杂，因此需要增加工作人员合理用药意识。开展继续教育，提升工作人员自身能力和水平，确保其了解抗菌药物注意事项及其应用相关规范；同时，总结运用抗菌药物时可能发生的问题，依据临床用药情况建立科学的处理对策，以提升工作人员自身责任感和临床经验^[4]。

1.2.3 加强采购管理

依据医院制度和规定，药剂科需要严格遵守采购抗菌药物的管理制度，对药物进货渠道进行严格控制；全面审查药物供应商资质，确保医院购入的药品质量安全且可靠，以便于从根本上将抗菌药物应用不合理情况减少。同时，药剂科应明确等级抗菌药物采购的数量、种类及其来源，依据近期应用情况对其采购计划进行及时调整，防止发生因利益发生的不良采购现象。此外，需要依据药品性质对采购入库的抗菌药物进行区分保管，定期进行核查，确保药物的可靠且安全^[5]。

1.2.4 强化知识的系统培训

药剂科应依据自身优势和特点，结合《抗菌药物临床应用指导原则》对抗菌药物的合理用药相关知识进行全面普及和宣传。采取不定期发放手册、开展讲座、提供用药咨询等模式进行教育，并且对抗菌药物应用方法、药物种类及其作用机制和注意事项等进行全面了解，以便于药剂科人员能全面掌握药物使用方法、使用次数、使用剂量和不良症状；特别需要针对药剂科新上岗的工作人员应全面做好岗前培训工作，在经过考

试合格后才可正式入职。同时,药剂科相关人员应深入病房和临床,针对患者和患者家属开展正确宣传教育,让其全面了解抗菌药物应用知识和注意事项,遵医嘱用药,不随便使用和停止药物;用药中需要对患者进行定期观察,以提升用药整体安全。除此之外,需要药剂科及时和检验科、感染科等科室进行交流,对病原菌类型、耐药菌株情况等全面分析,了解药敏结果,以便于能指导临床对患者进行合理用药^[6]。

1.2.5 增强药物应用的处方审查和监控

药剂科相关人员需要定期或不定期监控抗菌药物的临床应用情况,依据医院信息管理系统,每月全面分析且统计抗菌药物应用金额,重点分析和监控每月前十名的抗菌药物和药物使用合理性;仔细审查抗菌药物应用处方,参考《医院处方点评管理规范》,且与患者病情结合,及时和临床医师沟通不具备明显指征的抗菌药物使用及其超说明书使用情况的用处方,及时更改处方的不合规问题,依据实际给出科学的用药规划,进而确保的临床治疗效果。此外,药剂科也应对各科室使用抗菌药物情况和趋势进行定期公示,重点审查存在抗菌药物不合理使用情况的医师和科室,对处方进行不定期抽查,并对整改情况进行及时监督;药剂科定期需要组织人员分析和讨论不合理用处方情况,经院内网络进行公示,以便于达到预警和监控的作用^[7]。

1.3 观察指标

观察并统计抗菌药物使用情况、抗菌药物不合理应用情况

(无用药指征、用药疗程不合理、药物联用不合理、溶媒选取不合理、用量用法不合理)、抗生素费用、住院时间、药物费用、药物联用率、用药满意度。

1.4 统计学方法

本文选取的住院患者涉及的所有临床数据均采用SPSS 24.0 统计学软件进行处理分析,采取均数±标准差($\bar{x}\pm s$)形式表示对两组患者抗生素费用、住院时间、药物费用进行对比分析,实施 t 检验,采取率(%)的形式表示对两组患者抗菌药物使用情况、抗菌药物不合理应用情况、药物联用率、用药满意度进行对比分析,实施 χ^2 检验, $P<0.05$ 代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比试验组与参照组抗菌药物使用情况

经统计,试验组患者抗菌药物使用率、问题发生率低于参照组,差异具有统计学意义, $P<0.05$, 见表 1。

表 1 试验组与参照组抗菌药物使用情况对比

| 组别 | 抗菌药物使用率 | 问题发生率 |
|-----------------|--------------|-------------|
| 试验组 ($n=250$) | 164 (65.6%) | 33 (13.20%) |
| 参照组 ($n=250$) | 248 (99.20%) | 91 (36.40%) |
| χ^2 | 97.3080 | 36.0758 |
| P | 0.0000 | 0.0000 |

2.2 对比试验组与参照组抗菌药物不合理应用情况

经检验,试验组患者抗菌药物不合理应用情况发生率低于参照组,差异具有统计学意义, $P<0.05$, 见表 2。

表 2 试验组与参照组抗菌药物不合理应用情况对比

| 组别 | 无用指药征 | 用药疗程不合理 | 药物联用不合理 | 溶媒选择不合理 | 用量用法不合理 |
|-----------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 试验组 ($n=250$) | 12 (4.80%) | 6 (2.72%) | 3 (6.00%) | 4 (1.60%) | 8 (3.20%) |
| 参照组 ($n=250$) | 27 (10.80%) | 17 (6.80%) | 13 (5.20%) | 14 (5.60%) | 20 (8.00%) |
| χ^2 | 6.2573 | 5.5145 | 6.4566 | 5.7630 | 5.4479 |
| P | 0.0123 | 0.0188 | 0.0110 | 0.0163 | 0.0195 |

2.3 对比试验组与参照组管理效果

经检验,试验组患者抗生素费用、药物费用低于参照组,住

院时间短于参照组,差异具有统计学意义, $P<0.05$, 见表 3。

表 3 试验组与参照组管理效果对比

| 组别 | 住院时间 (d) | 抗生素费用 (元) | 药物费用 (元) |
|-----------------|-----------|--------------|----------------|
| 试验组 ($n=250$) | 6.21±0.32 | 389.21±23.54 | 1432.21±112.12 |
| 参照组 ($n=250$) | 8.91±0.45 | 861.54±52.89 | 4215.51±153.58 |
| χ^2 | 77.3134 | 129.0021 | 231.4352 |
| P | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

2.4 对比试验组与参照组用药满意度

经统计,相较于参照组,试验组用药满意度更高,差异具有

统计学意义, $P<0.05$, 见表 4。

表 4 试验组与参照组用药满意度对比

| 组别 | 非常满意 | 十分满意 | 不满意 | 用药满意度 |
|-----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| 试验组 ($n=250$) | 130 (52.00%) | 114 (45.60%) | 6 (2.400%) | 244 (97.60%) |
| 参照组 ($n=250$) | 120 (48.00%) | 100 (40.00%) | 30 (12.00%) | 220 (88.00%) |
| χ^2 | — | — | — | 17.2414 |
| P | — | — | — | 0.0000 |

2.5 对比试验组与参照组药物联用率

有统计学意义, $P < 0.05$, 见表 5。

经统计, 相较于参照组, 试验组病药物联用率更低, 差异具

表 5 试验组与参照组药物联用率对比

| 组别 | 三联及以上 | 二联 | 单用 | 药物联用率 |
|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 试验组 (n=250) | 22 (8.80%) | 30 (12.00%) | 198 (79.20%) | 52 (20.80%) |
| 参照组 (n=250) | 53 (21.20%) | 40 (16.00%) | 157 (62.80%) | 93 (97.20%) |
| χ^2 | — | — | — | 23.6776 |
| P | — | — | — | 0.0000 |

2.6 2020—2022 年革兰阴性杆菌对抗菌药物的敏感率

孢类、青霉素类的敏感性相对较差, 见表 6。

在对抗菌药物使用情况和送检结果分析后表明, 病原菌头

表 6 2020—2022 年革兰阴性杆菌对抗菌药物的敏感率分析

| 组别 | 大肠埃希菌 | 铜绿假单胞菌 | 鲍曼不动杆菌 | 肺炎克雷伯菌 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|
| 阿米卡星 | 86.58% | 90.15% | 94.02% | 95.92% |
| 左氧氟沙星 | 35.34% | 76.32% | 45.19% | 86.78% |
| 头孢唑肟 | 71.09 | 66.85 | 42.86 | 89.23 |
| 头孢唑啉 | 36.58 | 0.78 | 0.00% | 75.36 |
| 哌拉西林 / 他唑巴坦 | 98.32 | 54.54 | 30.16 | 95.78 |
| 头孢曲松 | 41.00 | 1.07 | 5.02 | 78.98 |
| 阿莫西林 / 克拉维酸钾 | 98.54 | 1.68 | 1.41 | 85.54 |
| 亚胺培南 | 1000 | 75.98 | 45.54 | 98.65 |

3 讨论

随着近年来临床药学的全面进步和发展, 开始广泛应用抗菌药物, 但也增加了抗菌药物不合理应用的概率, 进而增加细菌耐药性和感染率, 这种现象不但会造成药物资源大量浪费, 还可能会威胁患者生命安全^[8]。目前, 医院药剂科属于管理药物、配置药物、发放药物的主要部门, 因此, 强化药剂科的管理具有重要意义。此外, 药剂科也属于重要的医院科室之一, 是为患者进行药学服务的关键^[9]。临床医生应与患者处方结合进行中西药物的配置^[10], 但如果在药物配置中出现药品质量或药学服务质量问题, 则会影响患者的就诊满意度, 严重者会影响药物应用效果^[11]。临床实际用药过程中应重点关注合理应用抗菌药物的问题, 虽然现阶段已合理控制抗菌药物的应用情况, 但尚未得到理想的实施效果, 还是存在一定的滥用药物问题。因此, 需要对抗菌药物的日常应用进行严格控制, 确保患者生命安全。

现阶段, 药剂科需要加强管理, 对配药过程进行分析, 了解不同科室应用抗菌药物的实际情况, 改进抗菌药物的日常应用比例, 全面落实且贯彻药物应用规范, 在结合不同科室应用抗菌药物的种类、数量及其合理性, 进而提出存在的不足和问题, 全面提升药剂科人员自觉性; 另外, 日常工作过程中药剂科需要及时和临床医师进行沟通, 统计抗菌药物开具和应用状态, 了解用药后患者情况, 及时给予患者更经济的药物, 进而减少治疗成本。同时, 药剂科需要全面分析药物合理应用的意义, 提升药库工作人员应用意识^[12]。如果在配药中发生过应用某一种抗菌药物的情景, 需通过计算机对于各科室用药情况进

行统计上报, 定期分析销量前 10 名抗菌药物情况, 选择合理措施进行处理, 并且积极构建第一道屏障。

本文研究数据显示, 试验组患者抗菌药物使用情况优于参照组, 无用指药征、用药疗程不合理、药物联用不合理、溶媒选择不合理、用量用法不合理少于参照组, 抗生素费用、药物费用低于参照组, 住院时间短于参照组; 试验组药物联用率、用药满意度均优于参照组, $P < 0.05$ 。为了能有效减少滥用抗菌药物的问题, 避免提高细菌耐药性, 药剂科需要联合检验科开展药敏实验, 对其药物敏感性进行检测, 进而确定具体耐药性。同时, 医院需要在符合市场需求下合理化增加药物制剂规模, 本次研究显示对鲍曼不动杆菌, 哌拉西林 / 他唑巴坦不敏感, 对大肠埃希菌, 哌拉西林 / 他唑巴坦比较敏感。

综上所述, 在抗菌药物合理运用中药剂科具有一定作用, 能有效减少不良反应出现概率, 避免药物的不必要浪费, 提升临床疗效, 进而提升药剂科管理尤为重要, 值得全面应用推广。

参考文献

[1] 韦海荣. 药剂科管理促进抗菌药物合理应用的效果分析[J]. 海峡药学, 2019, 31(1): 257-259.
 [2] 刘前军. 药剂科管理对促进医院抗菌药物合理应用的效果影响分析[J]. 健康必读, 2019(10): 36-37.
 [3] 李红. 药剂科管理对促进医院抗菌药物合理应用的效果影响探讨[J]. 中国卫生产业, 2017, 14(29): 10-11.
 [4] 许建华. 药剂科管理对促进医院抗菌药物合理应用的效果影响分析[J]. 家庭医药, 2019(11): 224.

(下转第 173 页)

采用 cytoscape 3.5 构建黄精化学成分——糖尿病靶点相互作用网络(图 2)显示,表 1 中的 12 个化合物均能作用于化合物糖尿病相关的靶点上,即这些化合物可能是黄精治疗糖尿病的物质基础;其中 MOL001792 (4',7-二羟基黄酮)、MOL002714 (黄芩苷元)等化合物与糖尿病靶点的作用较强,度值分别为 15 和 12,这些化合物主要作用于 PTPN1 和 BCHE 等靶点。

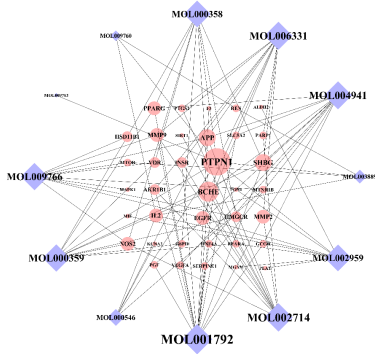


图 2 黄精化学成分作用靶点——抗糖尿病的作用靶点相互作用网络 (淡红色椭圆表示靶标,蓝色菱形表示化合物,形状和字体大小根据网络度值大小调节,度值越大,图形或字体越大)

2.3 黄精抗糖尿病作用靶点的功能聚类分析

将黄精化学成分作用的 37 个糖尿病靶点用 David 进行聚类分析,将靶点映射到 KEGG 通路上,发现这些靶点主要集中在 HIF-1 信号通路(HIF-1 signaling pathway)、AMPK 信号通路(AMPK signaling pathway)、胰岛素抵抗

(Insulin resistance) 和胰岛素信号通路(Insulin signaling pathway)。

3 讨论

通过构建黄精化学成分——抗糖尿病靶点相互作用网络,获得黄精抗糖尿病的物质基础为 12 个化合物:MOL001792 (4',7-二羟基黄酮)、MOL002714 (黄芩苷元)和 MOL002959 (3'-甲氧基黄豆苷元)等,这些化合物主要通过 37 个靶点作用,调控 HIF-1、胰岛素抵抗和胰岛素等信号通路治疗糖尿病。

参考文献

[1] 世界卫生组织, 糖尿病重要事实, <https://www.who.int/zh/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>(2021 年 1 月 20 日进入)。
 [2] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志 [M]. 北京: 科学出版社, 1978:52-55,64-65.
 [3] 龙杰凤,周邦华,韦国兰,等. 贵州黔东南道地黄精种质资源调查研究 [J]. 亚太传统医药, 2020,16(8):11-14
 [4] 韩旭. 2 型糖尿病中医药治疗与管理方法探索 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2020.
 [5] 王艺,彭国庆,江新泉,等. 黄精多糖对糖尿病大鼠模型的保护机制研究 [J]. 中医药导报, 2017,23(2):8-16.
 [6] 任群利,刘建国,胡欢,等. 黄精多糖对糖尿病动物模型的保护机制研究进展 [J]. 山西中医药大学学报, 2020,21(6):465-468.

(上接第 170 页)

[5] 牛佳. 药剂科管理促进医院抗菌药物合理应用的效果分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2020,7(72):165,167.
 [6] 范广辉. 加强药剂科管理促进医院抗菌药物合理应用的效果分析 [J]. 健康大视野, 2019(17):280.
 [7] 于艳. 药剂科管理对促进医院抗菌药物合理应用的效果分析 [J]. 健康大视野, 2020(6):292.
 [8] 杨毅. 加强药剂科管理促进医院抗菌药物合理应用的效果分析 [J]. 中国医药指南, 2020,18(10):135-136.

[9] 张雨顺. 加强药剂科管理促进医院抗菌药物合理应用的效果分析 [J]. 健康必读, 2020(25):250.
 [10] 黄和平. 药剂科管理促进抗菌药物合理应用的效果分析 [J]. 中医学报, 2019(s1):283.
 [11] 周剑. 药剂科管理对促进医院抗菌药物合理应用的效果影响分析 [J]. 母婴世界, 2018(20):282.
 [12] 胡永军,秦胜民,明新杰,等. 药剂科管理对促进医院抗菌药物合理应用的效果影响分析 [J]. 河南医学研究, 2016,25(7):1301-1301.