

· 药房管理 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2019.19.030

# 基层医疗机构呼吸系统疾病雾化吸入治疗用药现状调查

阎薇,陈国龙,罗巍<sup>△</sup>

(贵州省贵阳市清镇市第一人民医院药剂科,贵州 贵阳 551400)

**摘要:**目的 了解基层医疗机构呼吸系统疾病雾化吸入治疗用药情况,规范雾化吸入治疗的合理用药。方法 采用问卷调查形式对清镇市个体诊所、村卫生室和乡镇卫生院医师进行现场问卷调查,并进行统计分析。结果 共收回问卷208份,其中有效问卷181份;调查对象的专业技术职称以初级居多,工作年限大多在20年内;7大类、24种药品被用于雾化吸入治疗各年龄段的24种呼吸系统疾病。结论 基层医疗机构呼吸系统疾病雾化吸入治疗专用雾化制剂缺乏,超说明书用药情况普遍,需要政策的改善、管理的规范、专业技术指导等多方面努力来改变目前的用药现状,保障用药安全,降低医疗机构和医师执业风险。

**关键词:**基层医疗机构;呼吸系统疾病;雾化吸入;用药现状;药房管理

中图分类号:R952

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)19-0095-04

## Current Situation of Atomization Inhalation Therapy for Respiratory Diseases in Primary Medical Institutions

YAN Wei, CHEN Guolong, LUO Wei

(Department of Pharmacy, The First People's Hospital of Qingzhen City, Guiyang, Guizhou, China 551400)

**Abstract:** Objective To understand the situation of aerosolized inhalation therapy for respiratory diseases in primary medical institutions, and to standardize the rational use of aerosolized inhalation therapy. Methods A questionnaire survey was conducted among doctors in individual clinics, village clinics and township hospitals in Qingzhen City, and the results were statistically analyzed. Results A total of 208 questionnaires were collected, 181 of which were valid. Most of the professional and technical titles of the respondents were junior, and most of them have worked for less than 20 years. Seven categories and 24 kinds of drugs were used for aerosol inhalation to

第一作者:阎薇,大学本科,主管药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)274980185@qq.com。

<sup>△</sup>通信作者:罗巍,大学本科,主管药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)996244055@qq.com。

的经济发展水平,医疗行业发达程度,人民健康服务意识,价格调整机制和医疗服务政策,药事服务水平和能力,国家物价水平或人力成本等因素有关。

综上所述,为不断提高我国 PIVAS 的药学服务能力,合理控制成本,及时制订或调整医疗服务收费标准显得尤为重要。可建立健全医疗服务价格调整机制,避免长周期的价格调整做法,使得收费价格水平长期滞后于医疗服务的价值,甚至低于医疗单位的运行成本。此外,坚持“小步伐、快节奏”的调整原则,防止价格调整幅度过大,引起社会各界难以接受,加重医患矛盾。各省(市)也可建立符合自身情况的药物配置成本数学模型,细化组成结构,利于随时调整。

### 参考文献:

- [1] 薛文峰,张厚儒.新建 PIVAS 对于现代医院的重要意义[J].中国卫生产业,2017,6(17):108-110.
- [2] 刘萍,李艳丽,马平.浅谈医院建立静脉药物配置中心的重要性[J].新医学,2012,43(11):820-822.
- [3] 孙妍,马骁驰,白荣,等.PIVAS 建立对我院临床科室护理人员抗肿瘤药物职业暴露的防护作用调查[J].中国药房,2018,29(6):739-745.
- [4] 龚婷,郭初,吴翠芳,等.静脉用药调配中心的建设与收费标准探讨[J].药品评价,2012,9(14):38-40.

- [5] 卞鹰,孟庆跃,马彦强,等.全国12省(市)医疗服务项目收费标准分析[J].中国卫生事业管理,1998,1(12):20-23.
- [6] 许华晨.静脉用药调配中心医用耗材管理探讨[J].中国卫生产业,2018,9(25):102-103.
- [7] 秦娜,何广宏.运用 JCI 标准提升我院静脉药物配置中心管理水平[J].中国医院,2014,18(10):57-58.
- [8] 杨婷,杨樟卫,高中.静脉用药调配中心输液调配成本测算与减出增入方案探讨[J].药学服务与研究,2016,16(5):342-345.
- [9] 杨仕林,舒海燕.基层二甲医院实行静脉用药调配中心的成本-效益分析[J].中国药业,2015,24(22):145-146.
- [10] 王云龙,向在永.我院静脉药物集中调配中心成本-效益分析[J].中国药房,2016,27(10):1430-1432.
- [11] 海沙尔江·吾守尔,伊里哈尔·雪克来提,陈迹.新疆医科大学第一附属医院静脉用药调配成本测算[J].药品评价,2014,11(2):40-42.
- [12] 张巧珍,黄红兵,王人英,等.某肿瘤专科医院细胞毒药物静脉配置的明细成本分析[J].今日药学,2014,24(12):894-896.
- [13] 海沙尔江·吾守尔,吴可,史录文.国外部分国家(地区)药事服务补偿机制及调剂费收费方式研究[J].中国药房,2012,23(1):12-16.
- [14] 贾亮亮,徐帮,赵倩,等.国外静脉用药集中调配相关药事服务费情况概述[J].药品评价,2015,12(18):19-24.

(收稿日期:2019-01-29)

treat 24 kinds of respiratory diseases of all ages. **Conclusion** The aerosolized inhalation therapy for respiratory diseases in primary medical institutions is lack of special atomization preparations and has the general situation of off-label drug use. Efforts should be made to change the current medication situation in many aspects, such as policy improvement, management standardization and professional technical guidance, so as to ensure the medication safety of patients and reduce the risks of medical institutions and doctors.

**Key words:** primary medical institutions; respiratory diseases; atomization inhalation; current medication situation; pharmacy management

雾化吸入疗法是治疗呼吸系统疾病的重要手段。基层医疗机构由于“缺医少药”等原因,在呼吸系统疾病雾化吸入治疗中存在许多不规范之处,以至于影响疗效和用药安全。本调查了解了我市基层医疗机构呼吸系统疾病雾化吸入治疗现状,现报道如下。

## 1 资料与方法

收集贵州省贵阳市清镇市个体诊所、村卫生室和乡镇卫生院医师开展雾化吸入治疗的用药现状,并进行统计、分析。以我院“2018年清镇市抗菌药物合理使用宣传周培训活动”培训单位为契机,通过自制“基层医疗机构雾化吸入治疗用药现状问卷调查表”,对我市参加上述培训的个体诊所、村卫生室和乡镇卫生院医师进行现场发放、回收问卷调查表。调查结束后,将问卷调查表信息录入 Excel 2007 软件进行汇总分析。

## 2 结果

共收回问卷 208 份,有效问卷 181 份,其中个体诊所 47 份,村卫生室 88 份,乡镇卫生院 46 份。调查对象基本情况见表 1。我市基层医疗机构雾化吸入治疗用药涉及 7 大类、24 个品种,其中雾化制剂 4 种,静脉制剂 20 种;以支气管扩张剂使用最普遍,其次为糖皮质激素。详见表 2。基层雾化吸入疗法治疗呼吸系统疾病广泛应用于各年龄段人群,未成年人略多于成人,详见表 3。基层雾化吸入疗法广泛应用于多种呼吸系统疾病的治疗,共计 24 种疾病,排名前 3 位的为急性支气管炎、急性上呼吸道感染、支气管哮喘急性发作,详见表 4。

表 1 调查对象基本情况(人)

| 工作年限     | A  | B  | C  | 合计 | 职称    | A  | B  | C  | 合计 |
|----------|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|
| 1~5 年    | 4  | 19 | 23 | 46 | 助理医师  | 4  | 69 | 21 | 94 |
| >5~10 年  | 16 | 23 | 11 | 50 | 医师    | 29 | 19 | 13 | 61 |
| >10~20 年 | 13 | 35 | 8  | 56 | 主治医师  | 11 | 0  | 10 | 21 |
| >20~30 年 | 7  | 5  | 3  | 15 | 副主任医师 | 3  | 0  | 2  | 5  |
| >30 年    | 7  | 6  | 1  | 14 |       |    |    |    |    |

注:A 为个体诊所,B 为村卫生室,C 为乡镇卫生院。下表同。

## 3 讨论

### 3.1 静脉制剂广泛应用于雾化吸入治疗有较高执业风险

本调查共涉及静脉制剂 20 个,占比为 83.33% (20/24)。将静脉制剂作雾化制剂使用,与药品说明书规定的给药途径不一致,均属超说明书用药。首先,超说

表 2 雾化吸入用药分类及品种使用情况(种)

| 分类                | 药品名称   | A  | B  | C  | 合计 |
|-------------------|--------|----|----|----|----|
| 支气管扩张剂<br>(n=124) | 沙丁氨醇*  | 8  | 17 | 24 | 49 |
|                   | 氨茶碱*   | 5  | 8  | 7  | 20 |
|                   | 吸入异丙   | 1  | 5  | 3  | 9  |
|                   | 沙丁胺醇   |    | 3  | 3  | 6  |
|                   | 特布他林   |    | 2  |    | 2  |
| 糖皮质激素<br>(n=76)   | 噻托粉吸   | 1  |    |    | 1  |
|                   | 地塞米松*  | 12 | 19 | 36 | 67 |
|                   | 吸入布地   | 6  |    |    | 6  |
|                   | 波尼松龙*  |    | 1  | 1  | 2  |
|                   | 氢化可的松* |    | 1  |    | 1  |
| 化痰药物<br>(n=67)    | *氨溴索*  | 14 | 20 | 30 | 64 |
|                   | 溴己新*   |    |    | 3  | 3  |
| 抗菌药物<br>(n=63)    | 庆大霉素*  | 10 | 22 | 24 | 56 |
|                   | 阿米卡星*  |    | 3  |    | 3  |
|                   | *青霉素*  |    | 3  |    | 3  |
|                   | *头孢他啶* | 1  |    |    | 1  |
| 抗病毒药物<br>(n=63)   | 利巴韦林*  | 9  | 30 | 23 | 62 |
|                   | 聚肌胞*   |    | 1  |    | 1  |
| 中药注射剂<br>(n=40)   | 双黄连*   | 5  | 7  | 7  | 19 |
|                   | 喜炎平    | 4  | 2  | 2  | 8  |
|                   | 鱼腥草    | 4  | 3  | 1  | 8  |
|                   | 热毒宁    | 2  | 1  |    | 3  |
|                   | 喘可治    | 1  | 1  |    | 2  |
| 酶类药物(n=36)        | 糜蛋白酶*  | 10 | 8  | 18 | 36 |

注:沙丁氨醇为沙丁胺醇雾化吸入溶液,吸入异丙为吸入用异丙托溴铵溶液,噻托粉吸为噻托溴铵粉吸入剂,吸入布地为吸入用布地奈德混悬液;\*为基本药物,#为注射用粉针剂,其余为注射液。表 2 至表 4 同。

明书用药行为在我国不受法律保护<sup>[1]</sup>。其次,基层医疗机构用于呼吸性系统疾病雾化吸入治疗的静脉制剂品种还存在一些问题。1)从药剂学角度看,静脉制剂中含有防腐剂,吸入后可诱发哮喘发作;非雾化制剂的药物无法达到雾化颗粒要求,无法通过呼吸道清除,有在肺部沉积而增加肺部感染的可能,如氨溴索<sup>[2]</sup>。2)从药理学角度看,部分药物本身的理化性质不适合雾化,如地塞米松脂溶性低、水溶性高,与气道黏膜组织结合较少,肺内沉积率低,与糖皮质激素受体的亲和力低,在气道停留时间短,疗效差,故不常规推荐用于喘息性疾病<sup>[3]</sup>。3)部分药物不仅理化性质不适合雾化,还有较多的不良

表 3 雾化吸入治疗人群年龄段分布情况(例)

| 药品名称  | 0~27 d<br>(n=19) |    |   | 28 d至23个月<br>(n=67) |    |    | 23个月至12岁<br>(n=294) |     |    | 12~18岁<br>(n=169) |    |    | 18~65岁<br>(n=268) |    |     | 65岁<br>(n=189) |    |     |
|-------|------------------|----|---|---------------------|----|----|---------------------|-----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|-----|----------------|----|-----|
|       | A                | B  | C | A                   | B  | C  | A                   | B   | C  | A                 | B  | C  | A                 | B  | C   | A              | B  | C   |
|       |                  |    |   |                     |    |    |                     |     |    |                   |    |    |                   |    |     |                |    |     |
| 沙丁醇吸  |                  | 4  | 1 |                     | 5  | 8  | 6                   | 9   | 13 | 6                 | 10 | 10 |                   | 9  | 16  | 1              | 9  | 17  |
| 氨茶碱   |                  | 1  |   |                     | 3  | 2  | 4                   | 1   | 2  | 1                 | 2  |    |                   | 7  | 4   |                | 5  | 5   |
| 吸入异丙  |                  | 2  |   |                     | 2  |    | 1                   | 6   | 1  |                   | 2  |    |                   | 2  | 1   |                | 3  | 2   |
| 沙丁胺醇  |                  | 1  |   |                     | 1  |    |                     | 1   | 1  |                   | 1  |    |                   |    |     |                |    |     |
| 特布他林  |                  |    |   |                     | 1  |    |                     |     | 1  |                   | 1  |    |                   |    |     |                |    |     |
| 塞托粉吸  |                  |    |   |                     |    |    |                     |     | 1  |                   |    |    |                   |    |     |                |    |     |
| 地塞米松  |                  | 1  |   |                     | 2  | 3  | 10                  | 11  | 17 |                   | 2  | 4  | 13                | 5  | 11  | 28             | 1  | 6   |
| 吸入布地  |                  |    |   |                     | 1  |    |                     | 5   |    |                   | 2  |    | 2                 |    |     |                |    |     |
| 波尼松龙  |                  |    |   |                     | 1  |    | 1                   | 5   | 1  | 1                 | 2  | 1  | 1                 | 2  |     |                | 1  | 1   |
| 氯化可的松 | 1                |    |   |                     | 1  |    |                     |     |    |                   |    |    |                   |    |     |                | 1  |     |
| *氨溴索  |                  | 1  | 1 |                     | 4  | 3  | 11                  | 23  | 18 | 6                 | 10 | 13 | 3                 | 16 | 23  |                | 10 | 21  |
| 溴己新   |                  |    |   |                     |    | 3  |                     |     | 3  |                   |    | 3  |                   | 3  |     |                |    | 1   |
| 庆大霉素  |                  |    | 1 |                     | 2  | 4  | 6                   | 15  | 11 | 3                 | 7  | 9  | 6                 | 13 | 22  | 5              | 6  | 19  |
| 阿米卡星  |                  |    |   |                     |    |    |                     | 3   |    |                   | 1  |    | 1                 |    |     |                |    | 1   |
| *青霉素  |                  | 1  |   |                     | 1  |    |                     | 3   |    |                   |    |    | 2                 |    |     |                | 1  |     |
| *头孢他啶 |                  |    |   |                     |    |    |                     | 1   |    |                   |    |    |                   |    |     |                |    |     |
| 利巴韦林  |                  | 1  | 1 | 1                   | 4  | 4  | 7                   | 28  | 14 | 4                 | 14 | 11 | 6                 | 19 | 19  | 1              | 10 | 11  |
| 聚肌胞   |                  |    |   |                     | 1  |    |                     | 1   |    |                   |    |    |                   |    |     |                |    |     |
| 双黄连   |                  |    |   |                     |    | 1  |                     | 2   | 2  |                   | 1  | 2  | 3                 | 3  | 4   | 1              | 1  | 2   |
| 喜炎平   |                  |    |   |                     |    | 3  | 2                   |     | 1  |                   |    | 2  |                   |    |     |                | 1  | 1   |
| 鱼腥草   |                  | 1  |   |                     |    | 1  | 3                   | 6   | 3  | 3                 | 2  | 2  | 2                 | 3  |     | 1              | 2  |     |
| 热毒宁   |                  |    |   |                     |    | 1  | 1                   |     |    |                   | 1  |    | 1                 |    |     |                |    |     |
| 喘可治   |                  |    |   |                     |    | 1  |                     |     | 1  |                   |    | 1  | 1                 |    |     |                | 1  |     |
| 糜蛋白酶  |                  |    | 1 | 1                   | 1  | 4  | 8                   | 9   | 12 | 3                 | 4  | 11 | 6                 | 6  | 15  | 1              | 2  | 16  |
| 合计    | 1                | 13 | 5 | 5                   | 28 | 34 | 72                  | 124 | 98 | 33                | 61 | 75 | 38                | 94 | 136 | 12             | 59 | 118 |

表 4-1 雾化吸入治疗的呼吸系统疾病(例)

| 药品名称  | 支气管哮喘急性<br>发作(稳定期) |         |        | 慢性支气管炎急性<br>发作(稳定期) |        |        | 喘息性支气管炎<br>(伴咳嗽) |        |        | 慢性阻塞性肺病<br>急性发作(稳定期) |        |       |
|-------|--------------------|---------|--------|---------------------|--------|--------|------------------|--------|--------|----------------------|--------|-------|
|       | A                  | B       | C      | A                   | B      | C      | A                | B      | C      | A                    | B      | C     |
|       |                    |         |        |                     |        |        |                  |        |        |                      |        |       |
| 沙丁醇吸  | 5(2)               | 11(6)   | 14(4)  | 1                   | 3(3)   | 10(1)  | 0(2)             | 0(4)   |        | 2                    | 5(4)   | 3     |
| 氨茶碱   | 4(2)               | 7(2)    | 7(2)   |                     | 2      | 3      | 2                |        | 1      |                      |        | 2     |
| 吸入异丙  | 1                  | 3(3)    |        |                     | 2(2)   | 1(1)   | 1                | 3      | 1      |                      | 2(2)   |       |
| 沙丁胺醇  |                    | 1(1)    | 1(1)   |                     | 1(1)   | 1(1)   |                  | 1      | 2      |                      | 1(1)   | 2(1)  |
| 特布他林  |                    | 1       |        |                     | 1      |        |                  |        |        |                      |        |       |
| 塞托粉吸  | 1                  |         |        |                     |        |        |                  |        |        |                      |        |       |
| 地塞米松  | 8                  | 14(3)   | 21(5)  | 1                   | 5(2)   | 16(6)  |                  |        | 0(10)  | 1                    |        | 9(1)  |
| 吸入布地  | 4                  |         |        | 3                   |        |        |                  | 0(1)   |        | 1                    |        |       |
| 波尼松龙  |                    | 1       |        |                     |        |        |                  |        |        |                      | 1      |       |
| 氯化可的松 |                    | 1(1)    |        |                     |        |        |                  |        |        |                      |        |       |
| *氨溴索  | 1(1)               | 6(5)    | 6(4)   | 2                   | 1      | 9      | 5                | 8      | 16     |                      |        | 5(2)  |
| 溴己新   |                    |         | 1(1)   |                     |        |        |                  |        |        |                      |        | 1     |
| 糜蛋白酶  | 2                  | 4       | 4      | 3(1)                | 2      | 7(2)   | 2                | 2      | 14     |                      |        | 3(2)  |
| 小计    | 26(8)              | 49(22)  | 54(19) | 10(1)               | 16(8)  | 47(11) | 10(3)            | 14(4)  | 34(10) | 4                    | 9(7)   | 24(6) |
| 合计    |                    | 129(49) |        |                     | 73(20) |        |                  | 58(17) |        |                      | 37(13) |       |

表 4-2 雾化吸入治疗的呼吸系统疾病(例)

| 药品名称  | 急性扁桃体炎(急性<br>化脓性扁桃体炎) |         |        | 肺炎<br>(病毒性肺炎) |        |       | 急性咽喉炎<br>(疱疹性咽喉炎) |        |       | 急性喉炎<br>(慢性喉炎) |        |      |
|-------|-----------------------|---------|--------|---------------|--------|-------|-------------------|--------|-------|----------------|--------|------|
|       | A                     | B       | C      | A             | B      | C     | A                 | B      | C     | A              | B      | C    |
|       |                       |         |        |               |        |       |                   |        |       |                |        |      |
| 地塞米松  | 1                     | 6       | 17     |               |        |       |                   |        |       |                | 2      | 4    |
| 吸入布地  | 1                     |         |        |               |        |       |                   |        |       |                |        |      |
| *氨溴索  |                       |         |        | 1             | 5      | 9     |                   |        |       |                |        |      |
| 溴己新   |                       |         |        |               |        | 1     |                   |        |       |                |        |      |
| 庆大霉素  | 2                     | 8       | 17     | 1             | 4      | 5     |                   |        |       | 2(2)           | 8(7)   | 5(1) |
| 阿米卡星  |                       |         |        |               |        |       |                   |        |       |                | 1(1)   |      |
| *青霉素  |                       | 1       |        |               |        |       |                   |        |       |                | 0(1)   |      |
| *头孢他啶 |                       |         |        | 1             |        |       |                   |        |       |                |        |      |
| 利巴韦林  | 3(2)                  | 19(11)  | 12(10) | 0(1)          | 0(8)   | 0(9)  | 4(4)              | 9(3)   | 8(6)  |                |        |      |
| 聚肌胞   |                       | 1(1)    |        |               |        |       |                   |        |       |                |        |      |
| 双黄连   | 4                     | 1       | 3(1)   | 2             | 2      | 2     | 4(4)              | 1      | 3     |                |        |      |
| 喜炎平   | 1                     | 1       | 1(1)   | 2             |        |       | 3                 |        |       |                |        |      |
| 鱼腥草   | 3(3)                  | 2(2)    | 1(1)   | 1             |        |       | 0(4)              |        |       |                |        |      |
| 热毒宁   | 1(1)                  |         |        | 1             |        |       | 1                 |        |       |                |        |      |
| 小计    | 16(6)                 | 39(14)  | 51(13) | 9(1)          | 11(8)  | 17(9) | 12(12)            | 10(3)  | 11(6) | 2(2)           | 11(9)  | 9(1) |
| 合计    |                       | 106(33) |        |               | 37(18) |       |                   | 33(21) |       |                | 22(12) |      |

表 4-3 雾化吸入治疗的呼吸系统疾病(例)

| 药品名称  | 急性支气管炎<br>(n=208) |     |    | 急性上呼吸道感染<br>(n=122) |     |    | 毛细支气管炎<br>(n=51) |    |    | 急性咽炎<br>(n=43) |    |    |
|-------|-------------------|-----|----|---------------------|-----|----|------------------|----|----|----------------|----|----|
|       | A                 | B   | C  | A                   | B   | C  | A                | B  | C  | A              | B  | C  |
|       |                   |     |    |                     |     |    |                  |    |    |                |    |    |
| 沙丁醇吸  | 4                 | 8   | 6  | 3                   | 9   | 4  | 4                | 3  | 5  |                |    |    |
| 氨茶碱   | 3                 | 1   | 4  | 2                   | 5   | 2  | 2                |    | 1  |                |    |    |
| 吸入异丙  | 1                 | 6   |    |                     | 4   |    | 1                | 2  |    |                |    |    |
| 沙丁胺醇  |                   | 1   | 1  |                     | 2   | 1  |                  | 1  |    |                |    |    |
| 特布他林  | 1                 |     |    |                     |     |    |                  |    |    |                |    |    |
| 地塞米松  | 5                 | 10  | 16 | 4                   | 7   | 6  | 1                | 1  | 3  | 1              | 3  | 8  |
| 吸入布地  | 3                 |     |    | 3                   |     |    | 3                |    |    |                |    |    |
| 波尼松龙  |                   |     |    |                     |     |    |                  |    |    |                |    |    |
| 氯化可的松 |                   | 1   |    |                     | 1   |    |                  |    |    |                |    |    |
| *氨溴索  | 1                 | 16  | 16 | 4                   | 8   | 5  | 2                |    | 1  |                |    |    |
| 溴己新   |                   |     | 2  |                     |     |    |                  |    |    |                |    |    |
| 庆大霉素  | 4                 | 8   | 7  | 6                   | 7   | 3  |                  |    |    | 7              | 11 | 7  |
| 阿米卡星  |                   | 2   |    |                     |     |    |                  |    |    |                | 2  |    |
| *青霉素  |                   | 1   |    |                     |     |    |                  |    |    |                | 2  |    |
| *头孢他啶 |                   |     |    |                     |     |    |                  |    |    |                | 1  |    |
| 利巴韦林  | 1                 | 13  | 8  |                     |     |    |                  | 2  | 5  |                |    |    |
| 聚肌胞   |                   | 1   |    |                     | 1   |    |                  |    |    |                | 1  |    |
| 双黄连   | 4                 | 5   | 6  | 3                   | 3   | 1  |                  | 1  |    |                |    |    |
| 喜炎平   | 3                 |     |    | 1                   | 1   | 1  | 3                |    |    |                |    |    |
| 鱼腥草   | 5                 |     |    | 3                   | 3   | 1  | 2                |    |    |                |    |    |
| 热毒宁   | 2                 |     |    | 1                   | 1   |    |                  |    |    |                |    |    |
| 喘可治   | 1                 | 1   |    | 1                   | 1   |    | 1                |    |    |                |    |    |
| 糜蛋白酶  | 5                 | 7   | 17 | 3                   | 5   | 6  |                  |    |    | 4              |    |    |
| 小计    | 43                | 81  | 84 | 34                  | 58  | 30 | 3                | 10 | 19 | 9              | 19 | 15 |
| 合计    |                   | 208 |    |                     | 122 |    | 22               | 51 |    |                | 43 |    |

表 4-4 雾化吸入治疗的呼吸系统疾病(例)

| 药品名称 | 支气管肺炎<br>(n=32) |    |    | 咳嗽变异性哮喘<br>(n=20) |    |   | 急性会厌炎<br>(n=6) |   |   | 支气管扩张<br>(n=3) |   |   |
|------|-----------------|----|----|-------------------|----|---|----------------|---|---|----------------|---|---|
|      | A               | B  | C  | A                 | B  | C | A              | B | C | A              | B | C |
| 沙丁氨醇 |                 | 4  | 2  | 1                 | 3  | 4 |                |   |   |                |   |   |
| 氨茶碱  | 1               | 1  | 1  |                   | 1  | 1 |                |   |   |                |   |   |
| 吸入异丙 |                 | 2  |    |                   | 2  |   |                |   |   |                |   |   |
| 沙丁胺醇 |                 | 1  |    |                   |    | 1 |                |   |   |                |   |   |
| 特布他林 |                 | 1  |    |                   |    |   |                |   |   |                |   |   |
| 地塞米松 | 2               | 2  | 4  |                   | 2  | 1 |                | 2 | 4 |                |   |   |
| 吸入布地 |                 |    |    | 3                 |    |   |                |   |   |                |   |   |
| 波尼松龙 |                 |    | 1  |                   |    |   |                |   |   |                |   |   |
| 氯溴索  | 3               |    | 5  |                   |    |   |                |   |   |                |   |   |
| 庆大霉素 |                 |    |    |                   |    |   |                |   |   | 1              | 2 |   |
| 糜蛋白酶 |                 |    | 2  |                   |    | 1 |                |   |   |                |   |   |
| 小计   | 3               | 14 | 15 | 4                 | 8  | 8 |                | 2 | 4 | 1              | 2 |   |
| 合计   |                 | 32 |    |                   | 20 |   |                | 6 |   | 3              |   |   |

反应报道,还不能充分证实其雾化吸入治疗的有效性和安全性<sup>[4]</sup>。4)部分品种对雾化方式有要求,如超声雾化方式对药物存在加热效应,故不用于糜蛋白酶等蛋白质或肽类药物的雾化治疗<sup>[5]</sup>。5)个别品种在实际临床应用中存在困难,如利巴韦林需在密闭空间内进行且连续11 h长时间雾化吸入<sup>[6]</sup>,给患者依从性带来极大困难,难以推广。6)此次调查涉及5个中药注射剂品种,占20.83%(5/24),用于雾化吸入治疗较普遍。由于中药注射剂雾化吸入治疗相关的文献报道以小样本病例对照研究多见<sup>[7]</sup>,缺乏系统评价<sup>[8]</sup>、专家共识<sup>[9]</sup>等高质量的循证支持,临床用药安全性也有待研究<sup>[10]</sup>。

在我市基层医疗机构中,高级职称专业技术人员缺乏、静脉制剂在疗效和安全性尚待验证的情况下,雾化吸入治疗过程中一旦出现意外,医疗机构和执业医师将面临较高的执业风险。

### 3.2 雾化制剂存在超适应证、超适用人群用药情况

本调查涉及4个雾化制剂品种,以沙丁胺醇雾化吸入溶液应用最广泛,其次是吸入用异丙托溴铵溶液和吸入用布地奈德混悬液,上述3个品种的适用人群把握比较准确,但仍存在超适应证用药情况,如用于急性上呼吸道感染、急性支气管炎(不伴喘息)等。噻托溴铵粉吸入剂用于儿童支气管急性发作,与其2010年版药品说明书规定的适应证和适用人群不一致,属“超适应证、超适用人群用药”。

### 3.3 基层医疗机构雾化制剂缺乏

本调查显示,用于雾化吸入治疗的24个品种中,基本药物15个品种,但雾化制剂只有1种(见表2)。在国内雾化制剂相对缺乏的大环境下,加之基层医疗机构受药品采购政策(乡镇卫生院和村卫生室只能采购基本药物目录内品种)和医保报销政策等影响,使得基层医疗机构专用雾化制剂缺乏现象尤为突出,但随着《国家基本药物目录(2018版)》增加了以“布地奈德”为代表的一批雾化制剂品种,基层医疗机构雾化制剂缺乏问题将会得到改善。

### 3.4 小结

本次问卷调查,由于填写问卷的医师可能来自同一医疗机构,调查结果不可避免地存在一定误差,但可以初步了解我市基层医疗机构呼吸系统疾病雾化吸入治疗用药现状。各级基层医疗机构呼吸系统疾病雾化吸入治疗仍面临专用雾化制剂缺乏,超说明书用药情况普遍,合理用药水平还亟须提高的现状,需要从政策的改善、管理的规范、专业技术指导等多方努力来改变目前的用药现状,保障患者用药安全,并降低医疗机构和医师执业风险。

**志谢:**本调查得到了清镇市卫生健康局医政科王艳玲、清镇市中医医院药剂科刘仕顺的大力支持。

### 参考文献:

- [1] 罗巍, 阎薇. 我院住院患者雾化吸入用药情况调查[J]. 中国合理用药探索杂志, 2018, 15(4): 9-12.
- [2] 中华医学会呼吸病学分会《雾化吸入疗法在呼吸疾病中的应用专家共识》制定专家组. 雾化吸入疗法在呼吸疾病中的应用专家共识[J]. 中华医学杂志, 2017, 96(34): 2696-2708.
- [3] 洪建国, 陈强, 陈志敏, 等. 儿童常见呼吸道疾病雾化吸入治疗专家共识[J]. 中国实用儿科杂志, 2012, 27(4): 265-269.
- [4] 李飞娥, 杜光. 雾化吸入庆大霉素注射液临床应用综述[J]. 中国药房, 2016, 27(3): 430-432.
- [5] 中国物联网辅助雾化吸入治疗专家组. 物联网辅助雾化吸入治疗中国专家共识[J]. 国际呼吸杂志, 2017, 37(10): 721-728.
- [6] 申昆玲, 洪建国, 于广军. 儿童雾化中心规范化管理指南(第2版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 22.
- [7] 申玉, 李若飞, 韩雄信, 等. 热毒宁雾化吸入对急性喘息性支气管炎患儿动脉血气指标及炎性介质水平的影响[J]. 中国药业, 2015, 24(9): 28-29.
- [8] 郭珩, 赵瑛, 张韶辉, 等. 喜炎平雾化吸入治疗小儿毛细支气管炎疗效的系统评价[J]. 中南药学, 2016, 14(11): 1266-1270.
- [9] 成人慢性气道疾病雾化吸入治疗专家组. 成人慢性气道疾病雾化吸入治疗专家共识[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2012, 11(2): 105-110.
- [10] 杨荣凤, 李逸阳, 林海龙. 雾化吸入疗法用于儿科呼吸系统疾病临床研究进展[J]. 中国药业, 2015, 24(22): 250-252.

(收稿日期: 2018-12-27)

本栏目由

重庆药友制药有限责任公司

协办