

贵州省医药产业发展现状调查及对策研究[△]

周戈耀*, 陈文佼, 田海玉, 孟小夏, 禄晓龙(贵州医科大学医药卫生管理学院, 贵阳 550004)

中图分类号 R407.7;R95;R195 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)30-4186-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.30.03

摘要 目的:为实现贵州省医药产业的可持续发展提供参考。方法:采用文献查阅、个人访谈及问卷调查等方法相结合,对贵州省医药产业发展现状进行调查和分析,进而针对存在的不足提出相应对策建议。结果:文献查阅范围包括通过百度搜索引擎获得的网络文献,政府行政部门门户网站发布的资料、文件以及中国知网、维普数据库收录的文献;个人访谈涉及贵州省食品药品监督管理局政策法规处、药品化妆品生产监管处、医疗器械监管处的5名相关管理人员;问卷调查(对象为药品生产企业)共发放问卷70份,回收有效问卷57份,有效回收率为81.4%。贵州省目前共有药品生产企业175家(有56.5%集中在贵阳市),医疗器械生产企业106家;57家受访药品生产企业中通过2010版《药品生产质量管理规范》(GMP)认证的占87.8%。贵州省中药材品种数居全国第2位,2015年中药材人工种植及野生保护抚育总面积居全国第3位,中成药工业产值占全省医药工业总产值的85.1%,但获得审批的新药中无1、2类新药,研发人员中高学历层次人才明显偏少;化学药产业的产出能力远低于全国平均水平,化学药工业产值仅占全省医药工业总产值的10%左右,且由药品生产企业主持申报的新药近年获批成功率几乎为零;生物制品产业为新兴产业,目前仅有3家生物制品生产企业;医疗器械产业生产的341个产品中I类146个、II类190个、III类5个,覆盖范围较窄,生产种类较少,整体水平在全国相对落后;医药衍生品产业已有7.0%的受访药品生产企业涉足,且中医药保健养生业的发展越来越受到重视。结论:贵州省医药产业以中药民族药产业为主导,化学药、生物制品、医疗器械产业发展滞后,医药衍生品产业需更好地促进中医药与健康养生的融合;产业整体战略意识较落后,高端研发人才较缺乏,自主创新能力较弱。建议进行顶层设计,引导企业兼并、重组;发展特色医药,深度扶持小分子化学药和生物制品生产企业;深化产业政策理解,加大自主创新投入;开发新医药衍生产品,拓展医药电子商务销售渠道;拓宽产业链深度、广度和宽度,挖掘医药大数据。

关键词 贵州省;医药产业;发展现状;调查;对策

Investigation and Countermeasures Research on the Current Situation of Guizhou Province Pharmaceutical Industry Development

ZHOU Geyao, CHEN Wenjiao, TIAN Haiyu, MENG Xiaoxia, LU Xiaolong (School of Medical and Health Management, Guizhou Medical University, Guiyang 550004, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for the sustainable development of pharmaceutical industry in Guizhou province. METHODS: By literature review, personal interview and questionnaire survey, the current situation about the development of pharmaceutical industry in Guizhou province were investigated and analyzed, and the corresponding countermeasures and suggestions were put forward. RESULTS: The literatures were obtained from network literature by Baidu search engine, published data by government portal website of administrative department, documents by CNKI and VIP. Five personal interviews involved the relevant management personnel in Policies and Regulations Department, Medicine and Cosmetics Production Supervision Department, Medical Device Supervision Department of Guizhou Province Food and Drug Administration. A total of 70 questionnaires (drug production enterprises as object) were sent out, and 57 valid questionnaires were collected with the effective recovery rate of 81.4%. In the present, there were a total of 175 pharmaceutical production enterprises (56.5% in Guiyang city) and 106 medical device manufacturers in Guizhou province. Of 57 pharmaceutical manufacturing enterprises investigated, 87.8% of them were certified by the 2010 edition of Good Manufacturing Practice (GMP). The number of varieties of Chinese herbal medicines in Guizhou province ranked second in the whole country; total area of Chinese herbal medicine planting, wild protection and tending ranked third in the whole country in 2015; the industrial output value of Chinese patent medicine accounted for 85.1% of the total output value of the pharmaceutical industry; but no approved new medicines were class 1 and 2 new medicines; R&D personnel with high education levels took small proportion significantly. The output capacity of chemical medicine industry was far lower than the average national level; the chemical industry output value accounted for only about 10% of the total output value of the pharmaceutical industry in the province; the rate of success approval was almost zero for new drugs declared by drug manufacturers in recent years. Biological products industry was an emerging industry, currently there were only 3 biological products production enterprises. Of 341 products in medical device industry, there were 146 class I products, 190 class II products and 5 class III products, manifesting as narrow coverage, few production type, relatively backward level. Seven percent of pharmaceutical production enterprise involved in the derivatives industry, and the development of TCM health care industry attracted more and more attention. CONCLUSIONS: The Chinese and national medicine industry has been the domi-

[△] 基金项目:贵州省科技计划项目(No.黔科合基础[2016]1515-1号、黔科合基础[2016]1515-2号);贵州省科技合作计划项目(No.黔科合LH字[2015]7364)

* 副教授,博士。研究方向:医药产业发展战略管理。E-mail: zhougeyao@163.com

nant force, the development of chemical medicine, biological products and medical device industry has lagged behind, and medicine derivatives industry needs to promote the integration of TCM and health-and-fitness. The whole industry strategic consciousness is comparatively backward, high-end R&D personnel is lack, and independent innovation ability is weak. It is suggested to done the top design, guide enterprises mergers and restructuring; develop characteristic medicine, support small molecule chemical medicines and biological products enterprises deeply; deepen the understanding of industrial policy, and increase investment in independent innovation; develop new medicine derivatives, and expand the pharmaceutical e-commerce sales channel; broaden the industry chain depth, breadth and width, and excavate medical big data.

KEYWORDS Guizhou province; Pharmaceutical industry; Development situation; Investigation; Countermeasures

近年来,贵州省医药产业成长迅速,产业基础扎实,政府专门制定政策文件,从土地、资金、人才、市场准入等各个方面进行支持,营造了良好的政策大环境,是贵州省对外推介的五张名片“酒、烟、茶、药、食品”之一。且医药产业的良性发展,已成为贵州省推行“大健康”国家战略不可或缺的基础支撑力量^[1-2]。为实现贵州省医药产业的可持续发展,笔者于2016年5—8月,采用文献查阅、个人访谈及问卷调查等方法相结合,对贵州省医药产业发展现状进行了调查和分析,进而针对存在的不足提出了相应对策建议。

1 资料与方法

1.1 文献查阅

通过查阅和研究国家、省、市政府相关文件及政策法规,分析贵州省医药产业发展的政策环境;同时,通过查阅网上发布的和相关数据库收录的资料和研究文献以及政府相关部门统计数据,梳理和总结贵州省及国内医药产业发展特点及趋势。

1.2 个人访谈

通过对药监部门的相关管理人员进行个人访谈,掌握药监部门对贵州省医药产业发展的监管现状和各子产业的发展概况等。

1.3 问卷调查

由于贵州省药品工业产值占医药工业总产值的90%以上,因此进一步通过问卷调查深入掌握贵州省药品生产企业发展现状。

1.3.1 调查对象 以贵州省食品药品监督管理局网站公布名单的152家药品生产企业(包括中药民族药、化学药、生物制品企业)为总体样本,按贵州省9个市、州地理位置分布进行企业数等比例分层随机抽样,对每层目标企业再以简单随机抽样的方式进行抽样,具体调查的地理范围包括贵阳市、遵义市、六盘水市、安顺市、黔东南州、黔南州、黔西南州(由于铜仁市和毕节市药品生产企业总量偏少,考虑课题研究的经济性,对该两个地区暂不抽样)。最终共抽取70家药品生产企业作为调查对象。

1.3.2 调查方法 根据文献查阅和个人访谈结果,设计《贵州省药品生产企业发展现状调查问卷》,涉及企业产品情况、经营管理情况、自主创新情况、人员构成情况等方面。问卷信度方面,经内部一致性信度检验可知,各

部分内容的克朗巴赫 α 系数均 >0.7 ,说明问卷的信度可接受;问卷效度方面,经相关专家对问卷的内容和结构进行审阅及评定,一致认为问卷内容全面、完整,具备较好的表面效度和内容效度。正式调查时,首先对抽取的药品生产企业进行电话沟通,征得对方同意后,再通过发送电子邮件的形式进行留置问卷调查,由企业相关管理人员填答电子问卷后于3周内仍通过电子邮件形式返回,未及时返回电子邮件的再通过电话沟通提醒。

1.4 数据统计方法

对所获得的数据采用Epidata 3.1软件双人录入和复核,并采用SPSS 13.0软件进行数据统计和分析。

2 结果

文献查阅范围包括通过百度搜索引擎获得的网络文献,政府行政部门门户网站发布的资料、文件,以及中国知网、维普数据库收录的文献;个人访谈涉及贵州省食品药品监督管理局政策法规处、药品化妆品生产监管处、医疗器械监管处的5名相关管理人员;问卷调查共发放问卷70份,回收有效问卷57份,有效回收率为81.4%。

2.1 贵州省医药产业发展整体概况

据统计,贵州省目前共有药品生产企业175家,医疗器械生产企业106家,形成包括中药民族药、化学药、生物制品、医疗器械等多元化发展的产品结构体系。2015年,贵州省医药工业总产值381.30亿元,销售产值333.87亿元,单品种销售收入上亿元的有45个品种。全省现已建成医药园区6个,主要分布在贵阳市、遵义市和黔南州。药品生产批准文号2329个(中药1212个、化学药品1097个、生物制品20个)^[3-4]。问卷调查结果显示,57家受访药品生产企业中通过2010版《药品生产质量管理规范》(GMP)认证的占87.8%。医药产业已成为贵州省增长最快的后续支柱产业之一。

在药品生产企业区域分布上,贵州省过半(56.5%)的药品生产企业集中在贵阳市,其次为遵义市(11.7%)、黔南州(10.4%)、黔西南州(5.2%)、黔东南州(4.5%)、安顺市(3.9%)、六盘水市(3.2%)、铜仁市(3.2%)和毕节市(1.3%)。医疗器械生产企业区域分布亦主要集中在贵阳市(63.2%),其次为黔西南州(11.3%)、遵义市(7.5%)、黔南州(7.5%)、安顺市(6.6%)、黔东南州(2.8%)和毕节市(0.9%),六盘水市和铜仁市无医疗器

械生产企业分布。

2.2 贵州省医药产业各子产业发展现状

2.2.1 中药民族药产业发展现状 贵州省凭借独特的高原地理位置、湿润温暖的气候及少数民族聚居的特点,拥有丰富的中药民族药资源,被誉为“天然药库”,是我国四大地道药材产区之一。目前,全省已知中药材共4 802种,约占全国中药材品种总数的40%,居全国第2位,其中植物药4 419种、动物药301种、矿物药82种;以“苗药”为主的民族药品种达1 500余种。中药材资源蕴藏总量达到约6 500万吨,其中植物药约195万吨、动物药约1 520吨、矿物药约6 300万吨。2015年,贵州省中药材人工种植及野生保护抚育总面积达546.83万亩,居全国第3位,总产量达181.04万吨,总产值为127.20亿元。另外,全省中药材种子种苗基地面积达21.11万亩,共有29个品种获批成为国家地理标志保护产品^[3-6]。

凭借丰富的资源优势,在政府的重视及大力支持下,贵州省中药民族药产业亦得到蓬勃发展。全省中成药生产企业108家,中药饮片生产企业40家,是医药产业发展的主导力量。2015年,贵州省中成药工业产值324.65亿元,占全省医药工业总产值的85.1%^[3]。问卷调查结果显示,2011—2015年受访中药民族药生产企业中90%以上产品产值和销售收入逐年上升;2015年,80.4%的企业市场范围延伸至全国,甚至有13.7%已进入国际市场;2015年,企业主要销售渠道前3种为:药品批发企业、医药零售连锁企业、区级及以上医疗卫生机构,分别占78.4%、62.7%、56.9%^[7]。在自主创新方面,2011—2015年平均每家受访中药民族药生产企业年自主创新投入额为284.60万元;申报新药的类别按2007年发布的《药品注册管理办法》中关于中药、天然药物的分类,以5、9、10、11类居多,且申报基数小,平均每家受访中药民族药生产企业年均0.6个,而获得批准的新药类别则以9、8、5、11类居多,1、2类新药无(注:1类指未在国内上市销售的从植物、动物、矿物等物质中提取的有效成分及其制剂;2类指新发现的药材及其制剂;5类指未在国内上市销售的中药、天然药物中提取的有效部位制成的制剂;8类指改变国内已上市销售药品给药途径的制剂;9类指改变国内已上市销售药品剂型的制剂;10类指改变国内已上市销售药品工艺的制剂;11类指已有国家标准的中成药和天然药物制剂)。在人才管理方面,缺乏管理人员、新产品研发人员、专业技术人员、市场营销人员的受访中药民族药生产企业均占40%以上;研发人员中,学历层次分布为博士1.4%、硕士7.9%、本科57.0%、大专33.7%,高学历层次人才明显偏少^[8]。

2.2.2 化学药产业发展现状 目前,贵州省化学药产业的产出能力远低于全国平均水平,化学药工业产值仅占全省医药工业总产值的10%左右。但是,贵州省发展化学药已具备较好的科研、人才和产业化基础,在发展中药民族药主业的同时,全省97家(占55.4%)药品生产企

业已涉足化学药生产。问卷调查结果显示,2011—2015年化学药工业产值和销售收入均整体呈上升趋势。并且,贵州省化学药生产企业除已能进行常规片剂、胶囊剂等的研发和生产外,还具备了进行药物新剂型如控缓释制剂、特殊给药途径制剂的研发和生产能力,为进行化学药品新剂型的研发奠定了坚实的技术基础;同时,贵州省现有化学药批文1 097个,盘活这些化学药资源将为贵州省医药产业的发展带来新的契机^[9]。然而,与国内其他省市相比,当前贵州省化学药产业的自主创新能力相当薄弱,由药品生产企业主持申报的新药数偏少、类别靠后,且近年获批成功率几乎为零。好在贵州省如今已积聚了不少从事化学药研究开发与生产方面的人才,这些人才分布于贵州各大高校和科研院所,拥有丰富的化学药研发经验。这些专业人员的知识和智慧一旦能够为贵州省化学药生产企业所用,将极大地推进贵州省化学药产业的前进步伐。

2.2.3 生物制品产业发展现状 贵州省的生物制品产业作为新兴产业,是近年来才发展起来的,目前仅有3家生物制品生产企业,年均销售额均过亿,最高的甚至超过3亿元,产品主要涉及血液制品、人神经生长因子、抗肿瘤药物等方面。在自主创新方面,由于3家生物制品生产企业均是近几年才发展起来的,其自主创新尚在起步阶段,成果基数小,但均已与国内外相关高校、科研机构建立了良好的合作关系,均获得了国际科技合作、科技部重大新药创新等项目。在人才管理方面,贵州省现有的3家生物制品生产企业基本均拥有一支高学历、多学科、多层面相配套的专业技术人才队伍;平均每家企业大专以上学历人员约占总人数的60%,博士有2人以上,硕士有20人左右;直接从事药品生产、检验的人员均拥有多年从事相关工作的实践经验。

2.2.4 医疗器械产业发展现状 贵州省医疗器械产业生产的产品共341个,其中Ⅰ类146个、Ⅱ类190个、Ⅲ类5个,主要包括高压氧舱、一次性无菌注射器、白癜风治疗仪及远红外磁疗贴等,覆盖范围较窄,生产种类较少。虽然有几家军工医疗器械企业发展较好,但整体水平在全国相对落后;并且,市场上有部分企业存在无证生产经营、超范围生产经营的情况,一些企业过分追求经济利益而擅自降低生产标准,还有一些企业完全不进行产品质量自查,导致很多积压产品已不能正常使用却未及时发现。在自主创新方面,贵州省医疗器械产业整体研发能力弱,基本依赖引进产品,自主创新观念不强,龙头领军企业缺乏。在人才管理方面,存在从业人员懂医学但不懂工程技术、懂工程技术又对医学知识一无所知的情况,且当前该产业从业人员普遍知识面较窄,知识结构老化,专业程度和总体素质与其他省市相比差距较大,无论是技术人才还是管理人才都相对匮乏。

2.2.5 医药衍生品产业发展现状 医药衍生品,也称大健康产品,主要指采用营养素、生物活性成分、益生菌或

药食同源物品进行生产,或添加了上述物品以及改变其初始营养构成的一类食用产品或功能产品。受访药品生产企业中有小部分(7.0%)已涉足医药衍生品生产,产品有保健品、药妆、功能型饮料等。近年来,随着人们大健康理念的不断提升以及中药保健食品在防治疾病方面的优势越发显现,中医药保健养生业的发展将越来越受到中药生产企业的重视,而相关产品也将不断问世。当前,贵州省医药衍生品产业的生力军也主要是中药民族药生产企业,但由于相关法律法规的缺位,同全国其他省市一样,尚存在企业主体行为不规范、权责不清、食用安全问题频出等情况发生,且相关产品存在品种相对单一、质量标准不严格、特色性较差、模仿性较强、产量较低、市场推广度较差等一系列问题。

3 讨论与建议

当前,贵州省医药产业以中药民族药产业为主导,化学药、生物制品、医疗器械产业发展滞后,医药衍生品产业需更好地促进中医药与健康养生的融合;产业整体战略意识较落后,高端研发人才较缺乏,自主创新能力较弱。鉴于此,笔者提出如下对策建议:

3.1 进行顶层设计,引导企业兼并、重组

政府应督促相关部门进行顶层设计,为企业发展指明方向,持续跟进配套政策、措施的制定和实行。并且,为优化企业组织结构,应共享整合资源,以集中资金,获得规模经济,提升科研能力、生产技术以及营销水平;政府应按照市场规律,引导和鼓励有一定实力的企业打破地区、生产类别和所有制界限,进行大规模并购,加快实现强强联合、优势互补。通过塑造领军企业,提高贵州省医药产业集中度,增强与国际企业抗衡的能力^[4]。

3.2 发展特色医药,深度扶持小分子化学药和生物制品生产企业

政府相关部门应保护本土医药企业,发展特色医药,促进品牌战略的实施^[10-11]。同时,加大对小分子化学药、生物制品发展的扶持力度。在化学药方面,建议生产企业注重创新药物的前期研究和后期介入;选择附加值高的化学原料药开展合成工艺开发;走系列领域发展之路,专注于同类产品的研发与生产。在生物制品方面,除鼓励企业研发、生产外,应特别注意帮助企业吸收引进更多高层次专业人才,引导合作交流,学习国内外先进技术和经验^[12-13]。

3.3 深化产业政策理解,加大自主创新投入

企业必须全面审视相关政策对经营发展带来的影响,关注和深入理解相关政策、法律或法规,根据政策导向制定未来发展战略计划;并且注入“以消费者和社会需求为中心”的现代管理理念,建立正确、行之有效的价值观和发展战略;同时,加大自主创新资金及研发人员的投入,加强或者完善研发中心建设,注重对知识产权的保护,确保自主品牌不受损害,鼓励民族工业^[14]。

3.4 开发新医药衍生产品,拓展医药电子商务销售渠道

进一步加大对医药衍生产品的研发与生产力度,使“黔药”品牌效应扩大化。引导企业积极与当前发展成熟的医药电子商务网合作,利用现代化信息手段,形成覆盖整个医药购销过程的虚拟市场,加快网络市场适应能力。另外,支持政府主管部门或相应行业协会牵头开展相关培训研讨,促使企业培养、树立品牌资本意识,提高对品牌策划、门户网站设计及广告公关的投入。

3.5 拓宽产业链深度、广度和宽度,挖掘医药大数据

鼓励企业拓宽产业链深度、广度和宽度。产业链深度可从原料来源角度出发,与原料方直接建立合作关系;产业链宽度可依赖于新产品研发,不仅是新药,还可是已有产品的改进或剂型等的优化;产业链广度可从多元化经营层面出发,寻求多方面的市场互补机会^[15]。另外,贵州省具有发展医药大数据的生态、资源、区位、政策等多重优势,医药企业可抓住契机,开展医药健康大数据的融合与应用实践。

参考文献

- [1] 国务院.“十二五”国家战略性新兴产业发展规划[EB/OL]. (2012-07-09) [2015-07-08].http://www.gov.cn/xxgk/pub/govpublic/mrlm/201207/t20120720_65368.html.
- [2] 国务院.生物产业发展规划[EB/OL]. (2012-12-29) [2015-07-08].http://www.gov.cn/zwggk/2013-01/06/content_2305639.htm.
- [3] 多彩贵州网.2016年贵州省中药民族药产业统计公报新闻发布会[EB/OL]. (2016-09-21) [2016-08-04].<http://www.gog.cn/zonghe/system/2016/08/04/015056212.shtml>.
- [4] 贵州省人民政府.省人民政府印发《贵州省关于加快推进新医药产业发展的指导意见》《贵州省新医药产业发展规划(2014-2017年)》的通知[EB/OL]. (2014-08-01) [2016-04-08].http://www.gzgov.gov.cn/xxgk/zfxgkpt/szfxgkml/201507/t20150703_304180.html.
- [5] 多彩贵州网-西部开发报.2014,贵州省中药材产业发展概况[EB/OL]. (2015-08-12) [2016-04-08].<http://xbkfb.gog.cn/system/2015/08/12/014487716.shtml>.
- [6] 冉懋雄.贵州苗药研究评价与中药现代化[J].中药材, 2010, 33(2): 163-167.
- [7] 常悦,周戈耀,田海玉.“新医改”下贵州省药品生产企业的营销现状及对策研究[J].中国卫生事业管理, 2013, 30(8): 582-584.
- [8] 周戈耀,常悦,田海玉.基于贵州省实地调查的中药民族药企业发展对策研究[J].中国药房, 2016, 27(4): 441-444.
- [9] 贵州日报.贵州新医药产业目标:2017年总产值突破800亿[EB/OL]. (2015-02-16) [2016-04-08].http://www.gywb.cn/content/2015-02/27/content_2531253.htm.
- [10] 任小巧,倪健,杜守颖,等.贵州中药产业发展现状及战略思考[J].中国中医药信息杂志, 2014, 21(2): 1-4.
- [11] 张伯礼,范晓辉,刘洋,等.中成药二次开发战略及其核心技术体系[J].中国中药杂志, 2013, 38(22): 3797-3800.
- [12] 杨晓明.生物制品的现状和发展前景[J].上海预防医学杂志, 2009, 21(7): 351-353.

我院135例肺恶性肿瘤患者化疗致便秘的相关因素及防治方案的调查分析^Δ

金知萍*, 许青#, 吕迁洲(复旦大学附属中山医院药剂科, 上海 200032)

中图分类号 R730.53;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)30-4190-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.30.04

摘要 目的:为减少化疗导致的便秘发生和优化便秘治疗提供参考。方法:收集在我院呼吸科住院治疗的符合纳入标准的肺恶性肿瘤患者的病历资料,对患者的性别、年龄、便秘病史、肿瘤类型和分期、体力状况评分、生活习惯改变情况、化疗方案(包括辅助用药)以及便秘发生和防治情况等进行调查和统计、分析,考察化疗致便秘的相关因素。结果:共135例患者纳入本研究。135例患者中66例发生便秘,发生率为48.89%,其中96.97%为1、2级便秘。便秘发生与患者性别、年龄及生活习惯改变等均没有显著相关性($P>0.05$);曾有便秘病史、肿瘤分期晚、每周期化疗天数 ≥ 3 d、使用帕洛诺司琼、联合使用阿瑞匹坦的患者便秘发生率显著增高($P<0.05$)。发生便秘的患者中有21.21%症状能自行缓解,有33.33%通过饮食调整症状可改善,有45.45%需要通过开塞露、乳果糖等药物治疗改善症状;其中有24.24%再次化疗时使用乳果糖预防便秘。结论:化疗导致的便秘发生率高,其发生与多种因素相关,但尚未引起医师和患者的足够重视,故需要临床药师在化疗过程中提供多方面的药学服务,并协助医师制订合理的便秘防治方案。

关键词 肺恶性肿瘤;化疗;便秘;相关因素;防治方案

Investigation and Analysis of Related Factors and Prevention and Treatment Plan for Chemotherapy-induced Constipation in 135 Lung Malignant Tumor Patients in Our Hospital

JIN Zhiping, XU Qing, LYU Qianzhou (Dept. of Pharmacy, the Affiliated Zhongshan Hospital of Fudan University, Shanghai 200032, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for reducing the occurrence of chemotherapy-induced constipation and optimizing constipation therapy. METHODS: Medical records of malignant lung tumor inpatients meeting inclusion criteria were collected from respiration department of our hospital, and then investigated and analyzed statistically in respects of patient's gender, age, constipation history, tumor types and phases, physical status score, living habit change, chemotherapy plan (including adjuvant drug), constipation occurrence, prevention and treatment, etc. The related factors of chemotherapy-induced constipation were investigated. RESULTS: A total of 135 patients were enrolled in the investigation. Of 135 patients, 66 patients had constipation with incidence of 48.89%, among which 96.97% were grade 1 and grade 2 constipation. The onset of constipation were independent from age, gender and living habit change ($P>0.05$). The patients with history of constipation, advanced tumor stage, the period of treatment ≥ 3 days, the use of palonosetron and combined with aprepitant had higher prevalence of constipation ($P<0.05$). The clinical symptoms were improved spontaneously in 21.21% patients, 33.33% after diet adjustment and 45.45% by drug treatment as suppositories glycerol, lactulose; 24.24% patients used lactulose to prevent constipation at rehospitalization. CONCLUSIONS: Chemotherapy-induced constipation was commonly occurred and related to several factors and had not got enough attention yet. The clinical pharmacists should assist the physicians to make individual chemotherapy regimen as well as the prevention of adverse drug reactions.

KEYWORDS Lung malignant tumor; Chemotherapy; Constipation; Related factor; Prevention and treatment plan

便秘是肺癌等恶性肿瘤患者化疗时伴随发生的常见不良反应之一,临床表现为排便困难,粪便干结、量

[13] 付俊.中国生物制药产业发展现状分析与建议[J].特区经济,2014(4):70-71.

^Δ 基金项目:上海市临床药学重点专科建设项目(No.沪卫计药政[2016]7号)

* 主管药师。研究方向:临床药学。E-mail: jin.zhiping@zs-hospital.sh.cn

通信作者:副主任药师。研究方向:临床药学。E-mail: xu.qing@zs-hospital.sh.cn

[14] 丁健.中国药物创新的机遇与展望:在“科学监管通化交流峰会”上的报告[J].中国食品药品监管,2011(10):10-13.

[15] 李新洁,徐怀伏.医药上市制造企业多元化经营程度与企业价值关系实证研究[J].医学信息(上旬刊),2011,24(6):3256-3257.

(收稿日期:2016-11-01 修回日期:2017-09-06)

(编辑:周 箐)