

# 2019年1月至2022年6月某院发热门诊用药合理性分析

于丹丹\*, 崔婧, 陈文倩, 张翠翠, 李朋梅#(中日友好医院药学部, 北京 100029)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2023)02-0237-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2023.02.023



**摘要** 目的:了解2019年1月至2022年6月该院发热门诊药品使用量等方面的变化,对常用药品应用情况及趋势进行客观评价,为临床合理用药提供参考。方法:利用医院信息系统,回顾性统计2019年1月至2022年6月该院发热门诊常用药品及患者处方的相关数据,对常用药品的年销售量、年销售金额、用药频度(DDDs)及联合用药情况进行统计分析。结果:2019年1月至2022年6月该院发热门诊使用的药品中,口服西药中洛索洛芬钠片、左氧氟沙星片和对乙酰氨基酚缓释片用量较多,口服中成药中蓝芩口服液、金花清感颗粒和苏黄止咳胶囊用量较多;注射剂中,注射用头孢曲松用量最多,注射用头孢曲松与DDDs排序居前3位的西药联合应用情况远多于其与DDDs排序居前3位的中成药联合应用。各年龄段使用注射用头孢曲松的患者中,2020年和2021年随着年龄的增加,注射用头孢曲松与DDDs排序居前3位的西药联合应用占比逐渐升高;2022年1—6月,60~<75岁使用注射用头孢曲松的患者中,注射用头孢曲松与DDDs排序居前3位的西药联合应用占比最高。各年龄段使用注射用头孢曲松的患者中,<45岁患者中注射用头孢曲松与DDDs排序居前3位的中成药联合应用占比最高;随着年龄的增加,上述联合用药的占比逐渐降低。结论:该院发热门诊注射用头孢曲松与西药的联合应用基本合理,符合安全、有效、经济的用药原则。但注射用头孢曲松与中成药的联合应用情况并不理想,建议临床医师在药物治疗的过程中合理地联合使用药物,保证患者用药安全。

**关键词** 发热门诊;合理用药;头孢曲松;联合用药

## Medication Rationality in Fever Clinics in A Hospital from January 2019 to June 2022

YU Dandan, CUI Jing, CHEN Wenqian, ZHANG Cuicui, LI Pengmei (Dept. of Pharmacy, China-Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To investigate the changes of drug usage in fever clinics of the hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022, and to perform objective evaluation on the application situation and trend of common drugs, so as to provide reference for clinical rational medication. **METHODS:** Data related to commonly used drugs and patient prescriptions in fever clinics of the hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022 were retrospectively collected by using the hospital information system, which was analyzed in terms of annual sales amount, annual consumption sum, defined daily dose system (DDDs) and drug combination. **RESULTS:** Among the drugs used in fever clinics of the hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022, the dosage of oral western medicine was higher for Loxoprofen sodium tablets, Levofloxacin tablets and Acetaminophen sustained release tablets, the dosage of oral Chinese patent medicine was higher for Lanqin oral liquid, Jinhua Qinggan granules and Suhuang Zhike capsules; as for injections, the dosage of ceftriaxone for injection the most, and the top three DDDs of western medicine in drug combination with ceftriaxone for injection was much more than the top three DDDs of Chinese patent medicine in drug combination. Among the patients who used ceftriaxone for injection at different ages, the proportion of combined use of ceftriaxone for injection and top 3 western drugs ranked by DDDs gradually increased with the increase of age in 2020 and 2021; from Jan. to Jun. 2022, among the patients aged 60 to <75 who used ceftriaxone for injection, the combination of ceftriaxone for injection and top 3 western drugs ranked by DDDs accounted for the highest proportion. Among the patients who used ceftriaxone for injection at different ages, the proportion of the combination of ceftriaxone for injection and top 3 Chinese patent medicine ranked by DDDs was the highest among the patients <45 years old; with the increase of age, the proportion of the above combined drugs gradually decreased. **CONCLUSIONS:** The combined application of ceftriaxone for injection with western medicine in department of fever clinic in this hospital is basically reasonable, which is in line with the medication principles of safe, effective and economical efficiency. However, the combined application of ceftriaxone for injection with Chinese patent medicine was unsatisfactory, and it is suggested that clinicians should reasonably combine drugs in the process of treatment to ensure medication safety for patients.

**KEYWORDS** Fever clinic; Rational medication; Ceftriaxone; Drug combination

\* 药师。研究方向:医院药学。E-mail:1647001727@qq.com

# 通信作者:副主任药师。研究方向:治疗药物监测及个体化给药。E-mail:lipengmei@yeah.net

2020年2月,国家卫生健康委员会等6部门共同发布了《关于印发加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见的通知》<sup>[1]</sup>,要求医疗机构强化药品合理使用,加强药品使用情况动态监测分析,提高医师临床合理用药水平。本研究对我院发热门诊常用药品的使用情况进行分析,分析发热患者用药情况,旨在不断完善发热药房药品目录、反映医疗需求,为相关科研和合理用药管理提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

采用回顾性调查方法,在医院信息系统中查询并统计2019年1月至2022年6月我院成人发热门诊的所有药品用量及患者的病例数据。遴选出常用药品28种。

### 1.2 方法

1.2.1 查询内容:查询医院信息系统,确定常用药品28种,其中西药口服制剂16种,西药注射剂4种,中成药8种。统计药品名称、剂型、规格、用量、零售价和半年度用量。

1.2.2 数据预处理:对查询内容进行预处理,以达到单位统一的目的。药品通用名、剂型相同,而规格、厂家不同的药品,合并为1个品种计算。

1.2.3 统计学处理和分析方法:采用Excel软件对我院发热门诊常用药品的数据进行分类、排序与统计,分析并比较各类药品的应用情况。采用回顾性分析方法,统计2019年1月至2022年6月常用的28种药品的数量、销售金额。以世界卫生组织(WHO)推荐的限定日剂量(DDD)为标准,计算用药频度(DDDs);WHO推荐的DDD中未收录的品种,其DDD参照药品说明书及临床使用情况确定。DDD指为达到主要治疗目的用于成人的平均日剂量,是药品管理和统计分析的重要参考数据。DDDs主要用来反映药物动态和用药结构的变化,其大

小可以反映药品使用频率的高低。DDDs = 某药的总用量(g或mg或mL)/该药的DDD,DDDs客观地反映出药物的临床应用频率,其值越大,说明该药使用频率越高,临床的用药选择倾向性越大。本研究以6个月为统计间隔,统计各药品的使用量(g或mg或mL),计算DDDs。选择2019年1月至2022年6月DDDs排序居前三位的西药、中成药,以及西药注射剂中DDDs排序居第1位的药品为统计内容,根据WHO的规定,将人的一生分为5个年龄段(青年人:<45岁;中年人:45~<60岁;年轻老人:60~<75岁;老年人:75~<90岁;长寿老人:≥90岁),按照不同年龄层分别统计使用注射用头孢曲松患者的联合用药情况并进行分析。

## 2 结果

### 2.1 基本用药情况

2019年1月至2022年6月我院发热门诊口服西药的DDDs排序见表1,口服中成药的DDDs排序见表2,西药注射剂的DDDs排序见表3。(1)由表1可知,DDDs排序居前三位的西药分别为洛索洛芬钠片、左氧氟沙星片和对乙酰氨基酚缓释片。对于发热门诊的患者,一般先予以西药抗菌+解热镇痛治疗,如需静脉滴注的患者,以注射用头孢曲松为主,抗菌药物口服为辅;止痛以口服西药为主,中成药为辅。受流行性感 冒爆发季节的影响,磷酸奥司他韦胶囊的DDDs排序有较大波动。(2)由表2可知,DDDs排序居前三位的中成药分别为蓝芩口服液、金花清感颗粒和苏黄止咳胶囊,均为具有清热解毒、缓解流涕等症状的中成药,单纯止咳的百蕊颗粒排序靠后。(3)由表3可知,西药注射剂中,自2020年开始,注射用头孢曲松的DDDs排序一直居第1位;2019年1月至2022年6月,多数药品的DDDs排序变化不大,药物品种使用较为稳定且合理。

表1 2019年1月至2022年6月我院发热门诊口服西药的DDDs排序

Tab 1 Ranking of DDDs of oral western medicine in fever clinics of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

药品通用名	2019年1—6月	2019年7—12月	2020年1—6月	2020年7—12月	2021年1—6月	2021年7—12月	2022年1—6月
洛索洛芬钠片	2	1	1	1	1	2	3
左氧氟沙星片	3	2	3	2	2	1	1
对乙酰氨基酚缓释片	4	4	4	3	3	3	2
磷酸奥司他韦胶囊	1	10	2	14	14	9	4
头孢克肟胶囊	12	9	6	4	11	—	—
头孢丙烯分散片	10	—	—	13	15	—	—
头孢呋辛酯片	5	8	7	—	—	—	—
头孢克洛胶囊	—	—	11	8	4	5	5
大蒜肠溶片	6	5	8	5	6	6	9
蒙脱石散	11	11	13	9	9	12	8
地衣芽孢杆菌活菌胶囊	8	6	9	6	5	7	7
氨酚伪麻美芬片(日片)/氨麻美敏片II(夜片)	13	13	14	10	13	11	11
头孢地尼分散片	—	—	—	—	10	10	10
盐酸莫西沙星片	14	12	10	12	8	8	14
枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊	9	3	12	11	12	13	13
乙酰半胱氨酸胶囊	7	7	5	7	7	4	6

注:“—”表示没有数据

Note:“—” means no related data

表2 2019年1月至2022年6月我院发热门诊口服中成药的DDDs排序

Tab 2 Ranking of DDDs of oral Chinese patent medicine in fever clinics of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

药品通用名	2019年1—6月	2019年7—12月	2020年1—6月	2020年7—12月	2021年1—6月	2021年7—12月	2022年1—6月
金花清感颗粒	1	1	1	2	2	2	2
蓝芩口服液	2	2	2	1	1	1	1
苏黄止咳胶囊	3	3	3	4	4	3	3
金莲清热颗粒	4	4	4	5	6	5	4
清热八味胶囊	5	5	5	3	3	4	5
感冒清热颗粒	6	7	6	6	7	7	7
百蕊颗粒	7	7	7	7	5	6	6
颠茄片	8	8	8	8	8	8	8

表 3 2019 年 1 月至 2022 年 6 月我院发热门诊西药注射剂的 DDDs 排序

Tab 3 Ranking of DDDs of western medicine injection in fever clinics of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

药品通用名	2019 年 1—6 月	2019 年 7—12 月	2020 年 1—6 月	2020 年 7—12 月	2021 年 1—6 月	2021 年 7—12 月	2022 年 1—6 月
注射用头孢曲松	—	—	1	1	1	1	1
地塞米松磷酸钠注射液	1	2	3	3	2	2	2
左氧氟沙星注射液	2	1	2	2	3	3	3
莫西沙星注射液	—	—	4	4	4	5	4

注：“—”表示没有数据

Note: “—” means no related data

## 2.2 注射用头孢曲松联合用药情况

2019 年 1 月至 2022 年 6 月我院发热门诊注射用头孢曲松单独联合西药或者中成药,以及注射用头孢曲松+中成药+西药的比例有所降低,见表 4。推测其原因可能是中老年患者比例增加,故根据年龄段统计患者数量,可知 ≥75 岁患者所占比例呈逐年升高趋势,见表 5。对各年龄段使用注射用头孢曲松患者的联合用药情况进行统计,可知 2020 年和

2021 年,随着年龄的增加,注射用头孢曲松与 DDDs 排序居前 3 位的西药联合应用占比逐渐升高,而 2022 年 1—6 月 60~<75 岁使用注射用头孢曲松的患者中注射用头孢曲松与 DDDs 排序居前 3 位的西药联合应用占比最高;<45 岁使用注射用头孢曲松的患者中注射用头孢曲松与 DDDs 排序居前 3 位的中成药联合应用占比最高,随着年龄的增加,联合用药占比逐渐降低,见图 1—2。

表 4 2019 年 1 月至 2022 年 6 月我院发热门诊注射用头孢曲松联合用药情况

Tab 4 Drug combination with ceftriaxone for injection in fever clinics of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

年份	注射用头孢曲松+DDD <sub>s</sub> 排序居前 3 位的西药		注射用头孢曲松+DDD <sub>s</sub> 排序居前 3 位的中成药		注射用头孢曲松+中成药+西药		注射用头孢曲松+其他	
	病例数	占比/%	病例数	占比/%	病例数	占比/%	病例数	占比/%
2020 年 (n=701)	291	42	3	0	239	34	168	24
2021 年 (n=1 679)	616	37	57	3	429	26	577	34
2022 年 1—6 月 (n=1 339)	469	35	21	2	321	24	530	40

表 5 2019 年 1 月至 2022 年 6 月我院发热门诊使用注射用头孢曲松患者的年龄分布

Tab 5 Distribution of age of patients given ceftriaxone for injection in fever clinics of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

年龄段/岁	2020 年		2021 年		2022 年 1—6 月	
	病例数	构成比/%	病例数	占比/%	病例数	占比/%
<45	334	48	674	40	512	38
45~<60	68	10	191	11	139	10
60~<75	124	18	308	18	257	19
75~<90	140	20	382	23	333	25
≥90	35	5	124	7	98	7
合计	701	100	1 679	100	1 339	100

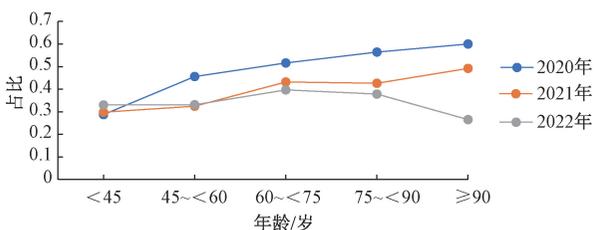


图 1 2019 年 1 月至 2022 年 6 月我院发热门诊不同年龄段使用注射用头孢曲松患者中注射用头孢曲松与 DDDs 排序居前 3 位的西药联合应用占比

Fig 1 Proportion of combined use of ceftriaxone for injection and top 3 western drugs ranked by DDDs among patients using ceftriaxone for injection at different ages in the fever clinic of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

## 3 讨论

### 3.1 发热门诊患者用药与西药、中成药 DDDs 排序居前 3 位的药品

发热门诊患者以急性上呼吸道感染最为常见,病原体以病毒居多,占 70%~80%。急性上呼吸道感染以发热、咳嗽、流涕

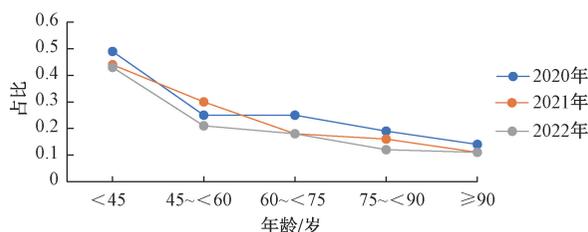


图 2 2019 年 1 月至 2022 年 6 月我院发热门诊不同年龄段使用注射用头孢曲松患者中注射用头孢曲松与 DDDs 排序居前 3 位的中成药联合应用占比

Fig 2 Proportion of combined use of ceftriaxone for injection and top 3 Chinese patent medicine ranked by DDDs among patients using ceftriaxone for injection at different ages in the fever clinic of our hospital from Jan. 2019 to Jun. 2022

和咽喉痛等症状为主,婴幼儿和老年人等体弱者若发展成肺炎,可危及生命。服用方法简便、起效快,是西药相比于中成药的优势,但是其价格相对贵,不良反应多。

3.1.1 西药:洛索洛芬钠片既可解热又可镇痛,口服起效快且方便,自 1986 年上市以来已被临床广泛应用。在发热门诊就诊的患者,体温是否能够得到及时控制,从而保护机体抵抗力,避免机体各大系统因为高热导致损伤是非常重要的,对乙酰氨基酚属于乙酰苯胺类解热镇痛药,是目前应用最广泛的非处方药类解热镇痛药。左氧氟沙星的有效血药浓度维持时间长,生物利用度非常高,1 日 1 次给药,给药方便,患者依从性好。发热门诊的老年患者就诊数量呈逐年升高趋势,药物给药次数少,可以最大可能地减少患者因为年龄大、记忆力减退导致的漏服药情况,从而有效保证药物治疗效果。在流行性感高发季节,国外多篇文献报道,奥司他韦确实减少了流行性感冒的持续时间以及并发症<sup>[2-3]</sup>。对于流行性感冒疑似患者,不需等

待病毒学检查结果,尽早地应用抗病毒药物治疗,有助于减轻临床症状,减少重症流行性感冒的发生。

3.1.2 中成药:成人急性上呼吸道感染最初多以咽干或者轻微疼痛为首发症状,蓝芩口服液中的板蓝根对于瘟疫邪毒所致的发热、咽喉肿痛效果极好。研究结果证实,对急性上呼吸道感染患者使用复方蓝芩口服液进行治疗,能够提高治疗总有效率,缩短发热患者的发热时间<sup>[4]</sup>。金花清感颗粒主要成分有金银花、浙贝母和黄芩等。金银花所含化学成分有绿原酸、异绿原酸、黄酮化合物、芳樟醇和双花醇等,具有抑菌、抗病毒和抗炎等作用<sup>[5]</sup>。急性上呼吸道感染患者,在发热、咽痛、鼻塞、全身无力和肌肉酸痛等症状缓解后,咳嗽往往作为最后一个经久不愈的症状存在。对于这种伴有咽痒、痒即咳嗽的症状,苏黄止咳胶囊通过疏风宣肺、解痉止咳,对风邪犯肺患者的呛咳阵作及夜卧晨起咳剧具有显著的治疗效果。

### 3.2 注射用头孢曲松与中西药联合应用的必要性和合理性

3.2.1 必要性:头孢曲松在体内作用时间长,1日1次给药,使患者依从性提高,可以有效保证治疗质量。其是第3代广谱头孢菌素,对导致患者发热的多种细菌和病毒作用明显。在进入国家药品集中采购目录后,该药价格低廉,不良反应小,对于数量日趋增加的老年患者,在快速杀菌、控制体内感染的前提下,还可以保证老年患者体内环境稳定性,提高老年患者的生活质量。

3.2.2 合理性:研究结果证实,左氧氟沙星在缩短疗程、提高疗效方面有显著效果<sup>[6]</sup>。阿奇霉素的组织渗透性好,血浆半衰期长(近70h),疗效显著,患者依从性好<sup>[7]</sup>。上述2种西药与头孢曲松联合应用,可以较好地清除病原菌,亦可减轻炎症因子对机体的损伤,使感染部位有较高药物浓度,明显改善发热患者的症状,尤其是发热、咳嗽、肺部喘鸣音等可明显增加患者痛苦的症状及体征。中医药在严重急性呼吸综合征、甲型流感病毒感染和新型冠状病毒感染的防疫中都发挥着至关重要的作用。西药治疗流行性感冒的磷酸奥司他韦虽然效果显著,但是价格昂贵,不能适用于所有经济阶层的患者。中医药的早介入,可以最大可能地避免抗感染药滥用。2020年,金花清感颗粒由处方药转为甲类非处方药,充分说明了其临床适用性与实用性。

### 3.3 中西药联合或者单独使用对特殊人群的利弊

3.3.1 现状:我国是世界上老年人口最多的国家,2020—2040年将是我国老年人口增长最快的时期<sup>[8]</sup>。沈芊等<sup>[9]</sup>的研究结果显示,老年人群发生的严重药品不良反应涉及的药物中,抗感染药、抗肿瘤药、中成药、中枢神经系统用药和循环系统用药居前5位;给药途径以静脉滴注为主,其次为口服给药。老年人合理用药是一大亟待解决的问题。

3.3.2 利:在发热门诊,急性上呼吸道感染作为一类临床常见疾病,易反复发作和引发其他并发症,严重影响老年人的身心健康,老年人用药应遵循小剂量、短疗程、少种类的原则。抗感染药在治疗中犹如一把“双刃剑”,其可以有效治疗患者的上呼吸道感染,但是随着耐药性的增加,抗感染药的治疗效果也逐渐不尽如人意。此时,在传统西药治疗基础上合理地加入中医干预显得尤为重要。金莲清热颗粒具有清热解毒的功效,可治疗感冒热毒壅盛之证。研究结果证实,使用磷酸奥司他韦胶囊联合金莲清热颗粒治疗急性上呼吸道感染,能更有效杀灭病原体,促使患者临床症状快速减轻,获得良好的治疗效果<sup>[10]</sup>。

3.3.3 弊:《中华人民共和国药典:四部》规定,60岁以上老人用药剂量为成年人的3/4;抗菌药物的用量也宜小,一般用正常治疗量的1/2~2/3为宜;在用药剂型上,尽量做到以口服代替注射,以注射代替静脉滴注<sup>[11]</sup>。老年人随着年龄的增长,其视力、记忆力和依从性都存在减退的现象,若发热患者本来有基础疾病,发热时期使用的药品更加错综复杂,极易导致患者用药错误。有些患者会误将1日1次的药品1日多次服用,或者将1日2~3次的药品减为1日1次服用,进而导致病情反复。更有些存在用药误区的老年患者,加之身边没有子女照顾,会将肠溶片、缓释片嚼碎口服,以“增加药物吸收”。

综合以上分析,我院发热门诊中西药口服制剂和西药注射剂在抗感染、解热镇痛、清热解毒等功效上日趋多样化,种类较全,基本满足了不同年龄层、不同症状和体征、不同类型、不同层次的发热患者用药需求,用药基本合理。且发热门诊药品品种使用较为稳定,符合我院临床药物治疗特点,临床用药较为合理。作为医疗机构的药师,要继续关注临床合理用药问题,持续开展药品使用动态监测和超长预警,促进临床合理用药<sup>[12]</sup>。

### 参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会医政医管局. 关于印发加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见的通知: 国卫医发〔2020〕2号[EB/OL]. (2020-02-26) [2022-10-05]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202002/ea3b96d1ac094c47a1fc39cf00f3960e.shtml>.
- [2] DOBSON J, WHITLEY R J, POCOCK S, et al. Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials[J]. *Lancet*, 2015, 385(9979): 1729-1737.
- [3] NGUYEN-VAN-TAM J S, VENKATESAN S, MUTHURI S G, et al. Neuraminidase inhibitors: who, when, where? [J]. *Clin Microbiol Infect*, 2015, 21(3): 222-225.
- [4] 刘海峰,艾德华,田淑艳. 复方蓝芩口服液治疗急性上呼吸道感染的临床疗效观察[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2015, 15(86): 148-149.
- [5] 何伟,栾跃芳. 金银花提取工艺的研究[J]. *山东医药工业*, 2003, 22(2): 3-4.
- [6] 闻琴,张催,何岚,等. 阿奇霉素、头孢唑肟钠、左氧氟沙星及头孢曲松钠治疗下呼吸道感染的药理学分析[J]. *药品评价*, 2016, 13(12): 42-44.
- [7] 张晓华,李亚芳. 阿奇霉素的临床应用进展[J]. *中国药业*, 2006, 15(3): 69-71.
- [8] 中国老年保健医学研究会老年内分泌与代谢病分会,中国毒理学会临床毒理专业委员会. 老年人多重用药安全管理专家共识[J]. *中国糖尿病杂志*, 2018, 26(9): 705-717.
- [9] 沈芊,刘琛,王育琴. 400例老年人严重药品不良反应病例分析[J]. *中国药物警戒*, 2013, 10(4): 228-231.
- [10] 阚迎昕. 磷酸奥司他韦胶囊联合金莲清热颗粒治疗急性上呼吸道感染的效果[J]. *当代医药论丛*, 2021, 19(8): 177-178.
- [11] 裘影萍. 用药剂量:老年人不等同于成年人[J]. *家庭医学*, 2022(1): 23.
- [12] 郑利光,施祖东,赵电红,等. 用药干预对促进临床合理用药的效果分析[J]. *中国医院用药评价与分析*, 2018, 18(12): 1675-1677, 1680.

(收稿日期:2022-10-05 修回日期:2022-11-08)