

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.01.050

◇ 医院药学 ◇

多重耐药鲍曼不动杆菌感染的相关危险因素分析

李娜, 刘晓霞

作者单位: 新疆生产建设兵团医院药学部, 新疆维吾尔自治区 乌鲁木齐 830002

通信作者: 刘晓霞, 女, 副主任药师, 研究方向为药事管理及临床药学, E-mail: 806614739@qq.com

基金项目: 新疆生产建设兵团工业科技计划项目(2015AB034)

摘要:目的 探讨多重耐药鲍曼不动杆菌(MDRAB)的相关危险因素,为临床合理用药提供依据。方法 采用回顾性分析方法调查2016年1月至2017年12月新疆生产建设兵团系统内13家医疗机构的1 359例鲍曼不动杆菌感染病人的病例资料,得出感染MDRAB的危险因素,并通过多元logistic回归分析发现独立危险因素。结果 1 359例鲍曼不动杆菌感染病人中老年人(75~99岁)居多有664例(占48.86%),科室分布以内科为主有916例(占67.40%),感染部位主要分布在呼吸系统有1 129例(占83.08%),标本类型主要为痰液有1 101例(占81.02%),多重耐药组死亡265例,病死率35.71%;非多重耐药组死亡134例,病死率21.72%。两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 31.819, P = 0.000$)。单因素分析结果显示:性别、长期卧床、两种以上基础疾病、手术、侵入操作、入住ICU、心功能不全、肝功能不全、肾功能不全、肺功能不全、合并其它细菌感染、合并真菌感染、免疫调节剂使用、喹诺酮类使用、糖肽类使用、碳青霉烯类使用、加酶抑制剂使用是MDRAB感染的危险因素。多因素分析结果显示:是否入住ICU、侵入操作、喹诺酮类使用、碳青霉烯类使用、加酶抑制剂使用是MDRAB感染的独立危险因素。结论 MDRAB给临床治疗带来了极大的挑战,早期干预危险因素及合理使用抗菌药物有助于减少MDRAB的发生率。

关键词:鲍曼不动杆菌; 抗药性,多种,细菌; 危险因素; 合理用药

Analysis of related risk factors of multidrug-resistant acinetobacter baumannii infection

LI Na, LIU Xiaoxia

Author affiliation: Department of Pharmacy, Xinjiang Production and Construction Corps Hospital, Urumqi, Xingjing Uygur Autonomous Region 830002, China

Abstract: Objective To explore the risk factors of multidrug resistant *Acinetobacter baumannii* (MDRAB), and to provide evidence for rational drug use in clinic. **Methods** The data of 1359 patients with *Acinetobacter baumannii* (AB) infection in 13 medical institutions of the corps system from January 2015 to December 2016 were investigated by retrospective analysis method, and the risk factors of MDRAB infection were obtained. The independent risk factors were found through multiple logistic regression analysis. **Results** In 1359 cases of medical records, the majority of patients with AB infection were the elderly (75-99 years old) (48.86%), the department distribution was mainly internal medicine (67.40%), the infection site was mainly respiratory system (83.08%), the specimen type was mainly sputum (81.02%), and the mortality rate of multidrug resistance group was significantly higher than that of non-multidrug resistance group ($P = 0.000$). Single factor analysis showed that gender, long-term bedridden, two or more basic diseases, surgery, invasive procedures, ICU admission, cardiac insufficiency, hepatic insufficiency, renal insufficiency, pulmonary dysfunction, concomitant with other bacterial infection, the combining fungal infections, immune regulator use, quinolone use, sugar peptide use, carbapenem use, plus enzyme inhibitor use were MDRAB infection risk factors. The results of multivariate analysis showed that the presence of ICU, invasive procedures, quinolone use, carbapenem use and enzyme inhibitor use were independent risk factors for MDRAB infection. **Conclusion** MDRAB poses great challenges to clinical treatment. Early intervention of risk factors and rational use of antimicrobial agents can help reduce the incidence of MDRAB.

Key words: *Acinetobacter baumannii*; Drug resistance, multiple, bacterial; Risk factors; Rational drug use

鲍曼不动杆菌呈世界性流行,已成为我国院内感染最重要的病原菌之一^[1]。多重耐药鲍曼不动杆菌(MDRAB)的感染形势严峻,2011年中国CHINET细菌耐药性监测数据显示^[2],MDRAB感染率呈逐年

上升趋势,一旦感染MDRAB,其治疗棘手,即使经过有效治疗,感染仍难于消除,极易形成肺内长期定植状态,容易造成医院感染暴发。本研究回顾性分析了13家医疗机构的1 359例鲍曼不动杆菌感染

病例,探讨MDRAB感染的危险因素,为临床有效防控MDRAB感染提供依据,促进临床更加合理使用抗菌药物。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以新疆生产建设兵团系统(第一师至第十三师)共计13家医疗机构(其中三甲医院4所,二甲医院9所)2016年1月至2017年12月住院期间药敏结果检出为鲍曼不动杆菌病人的1359例病例资料为研究对象。本研究中入选病例及标本均符合2001年卫生部颁布的《医院感染诊断标准》^[3];多重耐药鲍曼不动杆菌判定标准参照原卫生部《多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南(试行)》^[4],多重耐药指细菌对3类或3类以上(每类中1种或1种以上)抗菌药物不敏感。病人或其近亲属知情同意,本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 方法 收集的1359例病例资料以是否多重耐药为依据分为多重耐药组742例,非多重耐药组617例。采用自制鲍曼不动杆菌感染病人病例调查表进行数据采集,采集内容包括:年龄、性别、族别、3个月内入院史、1年内植入物史、长期卧床(指长期患病或增龄导致日常生活能力减退的一种临床现象,本研究特指卧床超过2周的病人)、入院至确诊天数、合并两种以上基础疾病、是否手术、是否入住ICU、侵入操作、心功能不全、肝功能不全、肾功能不全、肺功能不全(参照APACHE-Ⅱ评分标准中肺功能不全定义:慢性缺氧、阻塞性或限制性通气障碍、运动耐力差)、合并其它细菌感染、合并真菌感染、免疫抑制剂使用、免疫调节剂使用、联合使用抗菌药物、喹诺酮类药物使用、糖肽类药物使用、氨基糖苷类药物使用、大环内酯类药物使用、加酶抑制剂类药物使用、三代及四代头孢菌素使用、抗真菌药物使用、碳青霉烯类药物使用等共计28项。将上述所有数据汇总并录入EXCEL表格进行基础资料分析,采用SPSS软件对多重耐药及非多重耐药组的数据进行单因素分析,将有统计学意义的单因素再进行logistic回归分析,最终确定感染MDRAB的独立危险因素。

1.3 统计学方法 采用SPSS 17.0进行数据分析。计量资料为正态时采用 t 检验、偏态或方差不齐时采用秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验。多因素分析为logistic回归。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基础资料分析 共收集2016年1月至2017年12月新疆生产建设兵团系统13家医疗机构的1359

例有效病例数据,分析结果如下。

2.1.1 年龄及性别分布 1359例病例数据中,男性930例,占68.43%;女性429例,占31.57%。年龄范围为1~99岁,年龄(68.26±18.92)岁。见表1。

表1 鲍曼不动杆菌感染1359例年龄及性别分布表/例(%)

年龄/岁	男	女	合计
75~99	478(35.17)	186(13.68)	664(48.86)
65~75	169(12.43)	132(9.71)	301(22.15)
55~65	76(5.59)	30(2.21)	106(7.80)
45~55	97(7.14)	42(3.09)	139(10.23)
20~45	87(6.40)	22(1.62)	109(8.02)
1~20	23(1.69)	17(1.25)	40(2.94)
合计	930(68.43)	429(31.57)	1359(100.00)

2.1.2 科室分布 1359例病例共分布在24个科室。其中内科系统916例,占67.40%;外科系统443例,占32.60%。病例数量最多的科室为ICU。见表2。

表2 鲍曼不动杆菌感染1359例科室分布表/例

入院科室	病例数	入院科室	病例数	合计
内科系统				916
ICU	315	康复科	22	
呼吸科	189	内分泌科	20	
神经内科	99	肿瘤科	20	
心血管内科	82	肾病科	19	
消化内科	47	肝病科	17	
中医科	33	儿科	16	
干保科	29	感染科	8	
外科系统				443
神经外科	155	心胸外科	34	
普外科	87	眼耳鼻喉科	13	
创伤外科	57	关节科	12	
骨科	39	脊柱科	6	
泌尿外科	37	妇产科	3	

2.1.3 多重耐药及临床结局分布 鲍曼不动杆菌感染1359例中多重耐药组死亡265例,病死率35.71%;非多重耐药组死亡134例,病死率21.72%。两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 31.819$, $P = 0.000$)。

2.1.4 药敏结果分析 根据《抗菌药物临床应用管理办法》规定,医疗机构应当开展细菌耐药监测工作,建立细菌耐药预警机制,主要目标细菌耐药率超过30%的抗菌药物,应当及时将预警信息通报本机构医务人员。1359例病例数据中,鲍曼不动杆菌敏感率在70%以上的药物为复方磺胺甲噁唑和替加环素,见表3。

表3 鲍曼不动杆菌感染1359例对各抗菌药物的药敏结果/%

抗菌药物	耐药率	中介率	敏感率	抗菌药物	耐药率	中介率	敏感率
头孢唑啉	91.83	3.97	4.19	左氧氟沙星	45.67	7.75	46.58
头孢呋辛	90.03	5.12	4.85	哌拉西林	43.04	10.13	46.84
头孢替坦	89.19	4.86	5.95	亚胺培南	50.00	0.97	49.03
氨曲南	84.18	9.62	6.20	头孢哌酮/舒巴坦	27.51	21.49	51.00
头孢曲松	57.92	32.54	9.55	庆大霉素	45.42	2.33	52.25
氨苄西林/舒巴坦	64.09	3.70	32.21	哌拉西林/他唑巴坦	38.78	6.63	54.59
头孢他啶	54.85	7.42	37.73	美罗培南	43.32	0.72	55.96
头孢吡肟	55.34	2.91	41.75	妥布霉素	29.49	1.87	68.64
环丙沙星	56.00	0.60	43.40	复方磺胺甲噁唑	25.19	0.30	74.51
米诺环素	52.73	2.73	44.55	替加环素	4.88	3.48	91.64

2.1.5 感染部位分布 1359例病例数据中,感染部位主要分布在呼吸系统,共计1129例,占比83.08%,见表4。

表4 鲍曼不动杆菌感染1359例感染部位分布

感染部位	例数	占比/%	感染部位	例数	占比/%
呼吸系统	1129	83.08	胆管系统感染	18	1.32
泌尿系统	65	4.78	腹腔感染	17	1.25
皮肤软组织感染	56	4.12	导管相关感染	8	0.59
血液系统	31	2.28	中枢神经系统	8	0.59
手术部位	25	1.84	胃肠道	2	0.15

2.1.6 标本类型分布 1359例病例数据中,标本类型主要为痰液,共计1101例,占比81.02%,见表5。

表5 鲍曼不动杆菌感染1359例标本来源分布情况

标本来源	例数	占比/%	标本来源	例数	占比/%
痰液	1101	81.02	腹水	9	0.66
分泌物	84	6.18	脑脊液	8	0.59
尿液	78	5.74	胸腔积液	8	0.59
血	31	2.28	咽拭子	6	0.44
胆汁	15	1.10	脓液	5	0.37
导管尖端	11	0.81	肺泡灌洗液	3	0.22

2.1.7 合并细菌、真菌感染情况 1359例病例数据中,合并有细菌感染441例,占比为32.45%,合并有真菌感染256例,占比为18.84%。

2.2 MDRAB感染单因素分析 单因素分析比较结果:(1)计量资料部分:多重耐药组年龄(69.45 ± 18.67)岁,非多重耐药组年龄(66.84 ± 19.13)岁,经 t 检验, $P=0.001$;入院至确诊天数经秩和检验, $P=0.045$,两者均差异有统计学意义($P<0.05$)。(2)计数资料部分:采用 χ^2 检验,共有17个危险因素有统计学意义($P<0.05$),见表6。

2.3 MDRAB感染多因素分析 将17个上述危险因素进行logistic回归分析,差异有统计学意义($P<0.05$)的危险因素为:是否入住ICU、侵入操作、

表6 多重耐药鲍曼不动杆菌感染危险因素的单因素分析/例

因素	多重耐药组	非多重耐药组	χ^2 值	P 值
例数	742	617		
性别(男/女)	541/201	389/228	15.173	<0.01
长期卧床(是/否)	234/508	105/512	37.928	<0.01
两种以上基础疾病(是/否)	336/406	213/404	16.202	<0.01
手术(是/否)	208/534	138/479	5.699	<0.05
侵入操作(是/否)	687/55	364/253	216.890	<0.01
入住ICU(是/否)	568/173	169/448	327.991	<0.01
心功能不全(是/否)	165/577	103/514	6.539	<0.05
肝功能不全(是/否)	127/615	60/557	15.509	<0.01
肾功能不全(是/否)	190/552	86/531	28.338	<0.01
肺功能不全(是/否)	140/602	80/537	8.649	<0.05
合并其它细菌感染(是/否)	217/525	92/525	39.402	<0.01
合并真菌感染(是/否)	110/632	59/558	8.567	<0.05
免疫调节剂使用(是/否)	172/570	76/541	26.646	<0.01
喹诺酮类使用(是/否)	228/514	125/492	19.200	<0.01
糖肽类使用(是/否)	128/614	43/574	32.375	<0.01
碳青霉烯类使用(是/否)	305/437	79/538	133.102	<0.01
加酶抑制剂使用(是/否)	503/238	278/339	71.776	<0.01

喹诺酮类使用、碳青霉烯类使用、加酶抑制剂使用。见表7。

3 讨论

3.1 鲍曼不动杆菌感染的临床分布分析 鲍曼不动杆菌是医院获得性感染的重要致病菌之一,主要发生在ICU,有免疫缺陷或基础疾病严重的病人中引起的感染,如医院获得性肺炎^[5]。从本研究统计数据来看,鲍曼不动杆菌感染以75岁以上老年人居多(48.86%),且男性病人(68.43%)多于女性病人(31.57%),分布科室以内科为主(67.40%),且以ICU病人最多,感染部位主要分布在呼吸系统(83.08%),与文献报道基本一致^[6-9]。本研究结果表明,是否为多重耐药鲍曼不动杆菌感染导致的病死率差异有统计学意义($P<0.05$),相较于非MDRAB

表7 多重耐药鲍曼不动杆菌独立危险因素的逐步 logistic 回归

因素	B值	SE值	Wald值	df值	P值	Exp(B)值	EXP(B)的95%CI	
							下限	上限
是否入住ICU	1.474	0.151	95.704	1	< 0.01	4.368	3.251	5.869
碳氢霉烯类使用	1.007	0.171	34.592	1	< 0.01	2.736	1.957	3.827
侵入操作	1.031	0.191	29.089	1	< 0.01	2.804	1.928	4.078
喹诺酮类使用	0.508	0.154	10.849	1	< 0.05	1.662	1.228	2.249
加酶抑制剂使用	0.348	0.142	6.039	1	< 0.05	1.416	1.073	1.868

感染病人,MDRAB感染病人病情更加危重,预后也更差。

3.2 鲍曼不动杆菌耐药性分析 根据2017年中国CHINET细菌耐药性监测数据显示^[10],鲍曼不动杆菌对多黏菌素B和替加环素的耐药率较低(0.1%和6.0%);其次为头孢哌酮舒巴坦,43.5%;复方磺胺甲恶唑耐药率为52.6%。本研究药敏结果显示,鲍曼不动杆菌对替加环素、复方磺胺甲恶唑和头孢哌酮/舒巴坦的耐药率较低,分别为4.88%、25.19%、27.51%,这可能与临床抗菌药物的选择有关,而其他各类抗菌药物则表现为多重耐药,可能与抗菌药物的大量使用及无指征使用紧密相关。因此,应当加强鲍曼不动杆菌耐药性的监测,临床应根据药敏试验结果合理选用抗菌药物,尽量避免经验性和预防性用药。目前研究表明,鲍曼不动杆菌的耐药机制复杂,主要与产金属β-内酰胺酶、外膜蛋白的改变、外排泵机制、产生氨基糖苷类钝化酶、青霉素结合蛋白的改变及与质粒结合获得新的耐药途径等多种因素有关^[11-13]。因此多重耐药、广泛耐药的鲍曼不动杆菌成为了临床抗感染治疗的巨大挑战。

3.3 多重耐药鲍曼不动杆菌感染的危险因素分析 本研究中感染鲍曼不动杆菌的病人多有年龄大、基础疾病多、有侵入性操作、住院时间长、多种广谱抗菌药物使用等特点。本研究对28项内容进行统计分析(单因素分析),结果显示性别、长期卧床、2种以上基础疾病、是否手术、是否入住ICU、侵入操作、心功能不全、肝功能不全、肾功能不全、肺功能不全、合并其它细菌感染、合并真菌感染、免疫调节剂使用、喹诺酮类药物使用、糖肽类药物使用、碳青霉烯类药物使用、加酶抑制剂类抗菌药物使用是多重耐药鲍曼不动杆菌感染的危险因素($P < 0.05$),涵盖2012版《中国鲍曼不动杆菌感染诊治与防控专家共识》中提到的鲍曼不动杆菌感染的所有危险因素^[14]。经logistic回归分析,是否入住ICU、侵入操作、喹诺酮类使用、碳青霉烯类使用、加酶抑制剂使用是多重耐药鲍曼不动杆菌的独立危险因素。ICU病人住院时间长、具有多种严重的基础疾病以

及气管切开和使用呼吸机,可造成鲍曼不动杆菌在呼吸道定殖及诱发感染。各种手术、介入性操作破坏了皮肤黏膜的完整性,为病原菌进入血液循环提供了途径和机会。本研究显示,多重耐药鲍曼不动杆菌病人中有侵入操作占92.59%。抗菌药物的滥用及大量广谱抗菌药物的联合应用可导致微生态失衡,增加条件致病菌的感染,尤其是喹诺酮类药物的滥用,使得鲍曼不动杆菌对喹诺酮类药物的耐受情况日益加重,可能与质粒介导喹诺酮耐药(PMQR)基因qnr有关^[15]。鲍曼不动杆菌耐药机制之一即为产药物灭活酶(常见为β-内酰胺、氨基糖苷修饰酶),在本研究中,加酶抑制剂的使用也为MDRAB的独立危险因素之一。多项研究表明^[16-17],碳青霉烯类药物的使用是引起多重耐药感染的独立危险因素,本研究发现,在鲍曼不动杆菌感染病人确诊前使用碳青霉烯类药物会使其病死率增高,其可能的原因一方面为病人自身原因,鲍曼不动杆菌感染确诊前使用碳青霉烯类抗菌药物的病人一般感染情况较为严重、复杂,疾病进展较快且检出的耐药菌较多;另一方面早期的碳青霉烯暴露不仅会使鲍曼不动杆菌感染病人对碳青霉烯类药物耐药,而且会诱导或加重对氨基糖苷类、氟喹诺酮类及β-内酰胺类等其他抗菌药物的耐药情况,对后续的治疗带来更大的困难,从而增加病人的病死率。

本研究通过对病例资料的回顾性分析得出了多重耐药鲍曼不动杆菌感染的相关危险因素,但由于样本量不够大,且不能完全排除各种干扰因素的存在,研究结果可能存在一定的误差,尽管如此,此次研究仍然给予我们一定的提示和指导作用,尤其是加强多重耐药鲍曼不动杆菌相关危险因素的管理,对减少多重耐药的产生及降低病死率都有着重要的意义。

参考文献

[1] 陈佰义,何礼贤,胡必杰,等.中国鲍曼不动杆菌感染诊治与防控专家共识[J].中华医学杂志,2012,92(2):76-85.
[2] 胡付品,朱德妹,汪复,等.2011年中国CHINET细菌耐药性监测[J].中国感染与化疗杂志,2012,12(5):321-329.

- [3] 中华人民共和国卫生部.医院感染诊断标准(试行)[J].中华医学杂志, 2001, 81(5): 314-320.
- [4] 多重耐药菌医院感染预防与控制技术指南(试行)[J].药物不良反应杂志, 2011, 13(2): 108-109.
- [5] 何禄娟, 孟婕, 黄大毛, 等. ICU多重耐药鲍曼不动杆菌血流感染的回顾性分析[J]. 中南大学学报(医学版), 2015, 40(12): 1327-1332.
- [6] 万小旭, 刘丹, 王佳贺. 老年病人鲍曼不动杆菌感染的临床分布特点及耐药性分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(3): 538-541.
- [7] 戚小提, 裴欢欢, 李家斌, 等. 2010—2014年安徽某三甲医院临床分离鲍曼不动杆菌的分布和耐药性分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(9): 1723-1727.
- [8] 梁继仁, 杨惠英, 刘银梅, 等. 重症监护病房耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌感染危险因素分析[J]. 中国消毒学杂志, 2019, 36(9): 668-670.
- [9] 于丹丹, 朱宝平, 高亚敏, 等. 鲍曼不动杆菌感染的耐药性分析及治疗效果研究[J]. 中国药业, 2019, 28(15): 76-78.
- [10] 胡付品, 郭燕, 朱德妹, 等. 2017年CHINET中国细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2018, 18(3): 241-251.
- [11] 白国强, 李昂, 段美丽. 鲍曼不动杆菌的耐药机制及抗生素治疗研究进展[J]. 山东医药, 2014, 54(4): 87-90.
- [12] 胡伟, 张婷, 孙成, 等. 某三甲医院2012—2015年抗菌药物使用强度与鲍曼不动杆菌耐药性的相关性分析[J]. 安徽医药, 2017, 21(7): 1339-1341.
- [13] 杨彬艺, 姚冬梅. 鲍曼不动杆菌耐药机制的研究及进展[J]. 实用预防医学, 2019, 26(6): 766-768.
- [14] 陈佰义, 何礼贤, 胡必杰, 等. 中国鲍曼不动杆菌感染诊治与防控专家共识[J]. 中华医学杂志, 2012, 92(2): 76-85.
- [15] 姜晓冰, 徐雅梦, 于涛, 等. 鲍曼不动杆菌质粒介导喹诺酮耐药机制研究[J]. 中国抗生素杂志, 2016, 41(5): 382-387.
- [16] 裴欢欢. 2010—2012年某三甲医院多重耐药鲍曼不动杆菌感染的临床特征、危险因素及预后分析[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2015.
- [17] 张鹏, 周燕斌, 黄炎明, 等. 多重耐药鲍曼不动杆菌医院获得性肺炎的危险因素及预后分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2015, 15(6): 527-532.

(收稿日期: 2018-12-19, 修回日期: 2019-11-22)

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.01.051

◇ 医院药学 ◇

某医院 2015—2017 年非甾体类抗炎药使用情况分析

吉建, 张虹, 吕艳艳

作者单位: 河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院), 河南 洛阳 471002

通信作者: 张虹, 女, 主任药师, 硕士生导师, 学科建设办公室主任, 研究方向为医院学科建设及药事管理, E-mail: lyzgz2008@163.com

基金项目: 河南省科技攻关项目(162102310367); 河南省中医药科学研究专项课题(2017ZY2089);

河南省中医药拔尖人才项目[豫中医科教(2018)35号]

摘要:目的 分析某医院门诊非甾体抗炎药(NSAIDs)的使用情况, 为临床合理用药提供参考。方法 收集河南省洛阳正骨医院 2015—2017 年口服 NSAIDs 的相关用药信息, 对药物种类、销售金额、用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)和排序比进行统计分析, 并抽取 100 张/月 NSAIDs 处方进行用药合理性分析。结果 NSAIDs 总销售金额连续 3 年呈递增趋势, 选择性新型的环氧合酶 2(COX-2)抑制剂中艾瑞昔布片 3 年均稳居销售金额排名的第 1 位, 塞来昔布胶囊 3 年均稳居 DDDs 排名的第 1 位, 艾瑞昔布片的 DDC 最大, 美洛昔康胶囊的 DDC 最小; 非选择性 NSAIDs 中醋酸氯芬酸缓释片连续 3 年稳居销售金额和 DDDs 排名的第 1 位, 氨酚双氢可待因片的 DDC 最大, 双氯芬酸钠缓释胶囊的 DDC 最小, 总体同步性好。NSAIDs 处方不合理用药类型主要为用法与用量不适宜、联合用药不适宜、重复给药。结论 该院 NSAIDs 用药结构日趋合理, 选择性 COX-2 抑制剂的使用频率不断增大, 不合理用药情况仍存在, 临床应用应根据病人情况选择合适的药物, 提高用药安全水平。

关键词: 消炎药, 非甾体类; 药物利用评审; 环氧合酶 2; 药物处方; 处方不当; 艾瑞昔布; 塞来昔布; 美洛昔康; 用药频度; 限定日费用

Analysis on the use of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs in a hospital from 2015 to 2017

Ji Jian, ZHANG Hong, LYU Yanyan

Author Affiliation: Henan Provincial Luoyang Orthopedic-Traumatological Hospital

(Henan Provincial Orthopedic Hospital), Luoyang, Henan 471002, China

Abstract: Objective To investigate the utilization of oral non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in our hospital and provide reference for clinical rational drug use. Methods The relevant medication information of oral NSAIDs of Henan Luoyang Or-