

• 医院药学 •

干预前后江苏省人民医院消化内镜预防用抗菌药物的比较

刘小华, 罗 璨*

南京医科大学第一附属医院, 江苏 南京 210000

摘要:目的 比较干预前后江苏省人民医院消化内镜预防用抗菌药物的使用情况,为合理使用抗菌药物提供依据。方法 采集2013年3—9月、2014年3—9月江苏省人民医院消化内科住院患者应用抗菌药物的数据,比较干预前后抗菌药物的使用强度(AUD)、用药选择、给药时机、用药疗程。结果 干预后,各类手术患者抗菌药物的AUD都呈下降趋势。各类抗菌药物的AUD均有所下降,且第3代头孢菌素类的AUD显著降低。第1、2代头孢菌素类抗菌药物的使用例数呈明显上升趋势。各类手术术前预防应用抗菌药物的比例均有所上升。各类手术患者抗菌药物的用药疗程均有所缩短。结论 通过规范消化内镜抗菌药物预防使用,有效加强了消化内科对抗菌药物的临床应用管理,提高了消化内科抗菌药物使用的合理应用水平。

关键词: 抗菌药物; 消化内镜; 使用强度

中图分类号: R978.1

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2015)10-1280-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2015.10.023

Comparison on prophylactic application of antibiotics in digestive endoscopy in Jiangsu Province Hospital before and after intervention

LIU Xiao-hua, LUO Can

The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing 210000, China

Abstract: Objective To compare the prophylactic application of antibiotics in digestive endoscopy in Jiangsu Province Hospital before and after intervention, and to provide valuable reference for rational use of antibiotics. **Methods** The data of prophylactic application of antibiotics in Department of Gastroenterology in Jiangsu Province Hospital in from March to September 2013, and from March to September 2014 were selected, and the antibacterial use density (AUD), selection of medicine, time of administration, and course of treatment were compared before and after intervention. **Results** After intervention, the AUD of inpatients with different kinds of operation were declined significantly. The AUD of all kinds of antibiotics were declined, and that of the third generation of cephalosporin was declined significantly. The use of the first and second generation of cephalosporin showed a trend of increasing obviously. Furthermore, the rational rates of preoperative prophylactic application of antibiotics were elevated. The courses of prophylactic application of antibiotics were shortened. **Conclusion** Through standardizing antibiotic prophylaxis of digestive endoscopy, it can not only strengthen the management of clinical application of antibacterial drugs effectively, but also improve the rational use of anti-bacteria in Department of Gastroenterology.

Key words: antibacterial drugs; antibacterial use density; digestive endoscopy

近年来,抗菌药物的广泛使用及不合理使用对细菌产生筛选作用,是耐药菌株流行的重要原因之一,抗菌药物使用强度也一直居高不下^[1]。为了控

制消化内科住院患者抗菌药物的使用,南京医科大学第一附属医院(江苏省人民医院)临床药师参考美国消化内镜学会(ASGE)和英国消化学会(BSG)

收稿日期: 2015-06-25

基金项目: 江苏高校优势学科建设工程一期项目

作者简介: 刘小华,女,药师,临床药学本科。Tel: 15150679683 E-mail: 395783842@qq.com

*通信作者 罗 璨,女,博士,副主任药师,主要从事抗菌药物专业临床药师工作。Tel: 13776641383 E-mail: annyluocan@163.com

消化内镜分会关于消化内镜预防性抗菌药物指南^[2-3],结合本院消化科内镜诊治实践而制定了消化内镜抗菌药物预防使用规范,并于2014年3月开始实施。为了解该规范对临床抗菌药物使用的影响,对规范实施前后消化内科住院患者抗菌药物使用强度等进行了分析,为消化内科抗菌药物合理使用提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

采集2013年3—9月、2014年3—9月江苏省人民医院消化内科住院患者应用抗菌药物的数据,包括药物名称、规格、数量、金额、出院人数、平均住院日等相关信息,以及患者基本情况(年龄、性别、诊断、手术时间)和用药情况(抗菌药物品种、规格、用法用量、用药时间、疗程)。采取同期对比以减少季节因素造成的住院患者数量差异、患者构成比例差异、进行消化内镜检查和手术的数量差异等因素。如确系内镜术后感染,转入消化道感染治疗用药范畴,不纳入本研究。实际共抽取消化内科消化内镜下手术病例399份,包括干预前病例186份,干预后病例213份。

1.2 方法

采用Excel软件对采集的各项数据进行处理,计算抗菌药物的使用强度(AUD),并对干预前后

抗菌药物的选择、给药时机、用药疗程等进行分析,讨论预防用药的合理性。参照《卫生部抗菌药物临床应用监测网药品字典及DDD值》确定每种抗菌药物的DDD值^[4]。抗菌药物的AUD以平均每日每百张床位所消耗抗菌药物的使用频度(DDDs)来表示。

2 结果

2.1 干预前后各类手术抗菌药物的AUD比较

消化内镜下常用手术有内镜下黏膜切除术(EMR)、内镜黏膜下剥离术(ESD)、内镜下逆行胰胆管造影术(ERCP)、息肉切除术、曲张静脉套扎术(EVL)和内镜硬化疗法(EIS)、食道狭窄扩张、经口内镜下肌切开术(POEM)、胃镜或肠镜、以及内镜下活检等手术类型。

干预前,抽取病例186份,无指征用药29例(15.59%);干预后,抽取病例213份,无指征用药29例(13.62%)。其中进行EMR和ESD手术的患者较多,构成比分别为44.86%、25.81%。各类手术患者抗菌药物的AUD都呈下降趋势,ERCP降低最为显著。胃镜或肠镜及其活检患者在此次抽样中例数较少,需继续观察。总的消化内镜手术患者抗菌药物的AUD下降,干预前后分别为62.45%、43.11%。见表1。

表1 干预前后各类手术抗菌药物的AUD比较

Table 1 Comparison on the AUD of all kinds of antibiotics before and after intervention

手术名称	干预前			干预后			构成比/%
	例数/例	无指征用药例数/例	AUD	例数/例	无指征用药例数/例	AUD	
EMR	85	23	56.04	94	22	35.18	44.86
ESD	41	0	51.29	62	0	43.37	25.81
ERCP	25	0	104.90	30	0	63.01	13.78
息肉切除术	14	5	56.51	10	4	39.69	6.02
EVL和EIS	9	0	52.71	10	0	42.21	4.76
食道狭窄扩张	6	0	62.04	2	0	24.29	2.01
POEM	4	0	58.86	2	0	43.82	1.50
胃镜或肠镜	2	1	9.37	2	2	15.63	1.00
内镜下活检	0	0	0.00	1	1	16.00	0.25
合计	186	29	62.45	213	29	43.11	100.00

2.2 干预前后具体抗菌药物的AUD比较

2013、2014年各月使用的抗菌药物主要集中在头孢菌素类(注射用头孢地嗪钠、头孢唑肟钠、头孢呋辛、头孢哌酮他唑巴坦钠),其他还有喹诺酮类(左

氧氟沙星氯化钠注射液和盐酸莫西沙星氯化钠注射液)、硝基咪唑类(奥硝唑氯化钠注射液和替硝唑氯化钠注射液)。干预后,各类抗菌药物的AUD均有所下降,且第3代头孢菌素类的AUD显著降低。见表2。

表 2 干预前后具体抗菌药物的 AUD 比较

Table 2 Comparison on the AUD of specific antibiotics before and after intervention

抗菌药物名称	AUD						
	2013-03	2013-04	2013-05	2013-06	2013-07	2013-08	2013-09
左氧氟沙星氯化钠注射液	85.71	—	—	—	—	—	—
注射用头孢地嗪钠	70.71	58.62	61.90	55.56	90.44	89.55	103.33
头孢唑肟钠	52.63	20.91	43.48	43.60	50.00	38.18	30.26
奥硝唑氯化钠注射液	51.11	—	62.50	41.94	50.00	38.36	66.67
头孢哌酮舒巴坦	40.00	40.00	—	47.50	45.45	44.44	—
替硝唑氯化钠注射液	21.33	—	—	—	—	—	35.56
头孢呋辛	16.30	53.13	41.67	43.90	37.50	46.88	18.75
头孢哌酮他唑巴坦钠	—	31.72	40.98	23.82	30.27	31.40	40.49
哌拉西林钠他唑巴坦钠	—	5.36	—	—	—	—	—
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	—	—	—	45.00	—	—	25.00

抗菌药物名称	AUD						
	2014-03	2014-04	2014-05	2014-06	2014-07	2014-08	2014-09
左氧氟沙星氯化钠注射液	9.09	—	—	—	—	—	14.29
注射用头孢地嗪钠	63.89	32.89	—	58.04	55.10	33.33	22.22
头孢唑肟钠	28.13	21.65	29.17	19.47	35.00	27.33	27.97
奥硝唑氯化钠注射液	38.36	17.11	—	20.31	22.00	55.56	15.38
头孢哌酮舒巴坦	25.00	31.25	—	—	—	—	—
替硝唑氯化钠注射液	9.33	9.17	—	—	—	—	—
头孢呋辛	18.90	17.89	30.89	21.18	27.27	20.19	29.59
头孢哌酮他唑巴坦钠	26.43	17.27	21.77	25.93	35.56	12.67	26.67
哌拉西林钠他唑巴坦钠	5.37	—	—	—	—	—	—
盐酸莫西沙星氯化钠注射液	—	61.11	—	—	—	—	—

—: 无数据

—: no data

2.3 干预前后抗菌药物的选择比较

干预前, 消化内科手术出院患者抗菌药物选用集中在第 2 代(头孢呋辛)、第 3 代头孢菌素类(注射用头孢地嗪钠、头孢唑肟钠)。干预后, 第 1 代(注射用五水头孢唑林钠)、2 代头孢菌素类抗菌药物例数呈明显上升趋势, EMR、ESD 最为明显。见表 3。

2.4 干预前后抗菌药物的给药时机比较

各类手术的抗菌药物给药时机大部分集中于术中及术后, 干预后, 各类手术术前预防应用抗菌药物的比例均有所上升。其中 EMR 手术干预前术前用药患者 8 例, 干预后为 37 例; ESD 手术干预前术前用药患者 4 例, 干预后为 26 例。见表 4。

2.5 干预前后抗菌药物的用药疗程比较

干预后, 各类手术患者抗菌药物的用药疗程均

有所缩短。ERCP 手术患者干预前, 用药疗程 ≤ 1 d 的有 1 例, ≥ 3 d 的有 22 例, 而干预后用药疗程 ≤ 1 d 的有 14 例, ≥ 3 d 的有 12 例, 用药疗程明显缩短。见表 5。

3 讨论

3.1 干预前后各类手术抗菌药物的 AUD

抗菌药物的 AUD 是反映临床抗菌药物使用量的关键性指标, 无指征使用抗菌药物、不必要的联合用药、不合理的抗感染疗程(疗程过长)甚至给药时机不适宜, 都会影响抗菌药物的 AUD。无指征用药是临床上抗菌药物使用强度居高不下的重要原因之一, 这可能与医生想要规避风险和避免医疗纠纷有关, 毕竟预防使用抗菌药物是临床上预防手术部位感染最有效的方法之一。江苏省人民医院通过

表3 干预前后抗菌药物的选择比较

Table 3 Comparison on selection of antibiotics before and after intervention

手术名称	注射用头孢地嗪钠/例		头孢哌酮他唑巴坦钠/例		头孢唑肟钠/例		注射用五水头孢唑林钠/例		头孢呋辛/例	
	2013年	2014年	2013年	2014年	2013年	2014年	2013年	2014年	2013年	2014年
EMR	31	9	9	7	33	8	8	25	13	36
ESD	17	10	15	20	5	15	2	10	5	15
ERCP	4	10	9	10	10	8	1	4	0	8
息肉切除术	6	1	2	1	5	4	2	0	2	5
EVL 和 EIS	3	4	1	1	4	3	0	1	0	1
食道狭窄扩张	1	0	2	1	1	0	0	0	3	1
POEM	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
胃镜或肠镜	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
内镜下活检	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0

—: 无数据

—: no data

表4 干预前后抗菌药物的给药时机比较

Table 4 Comparison on time of administration of antibiotics before and after intervention

手术名称	2013年/例		2014年/例	
	术前	术中及术后	术前	术中及术后
EMR	8	77	37	56
ESD	4	37	26	36
ERCP	1	24	2	28
息肉切除术	2	12	2	8
EVL 和 EIS	0	9	1	9
食道狭窄扩张	0	6	0	2
POEM	0	4	2	0
胃镜或肠镜	0	1	0	2
内镜下活检	—	—	0	1

—: 无数据

—: no data

表5 干预前后抗菌药物的用药疗程比较

Table 5 Comparison on course of treatment of antibiotics before and after intervention

手术名称	2013年/例			2014年/例		
	≤1 d	1~2 d	≥3 d	≤1 d	1~2 d	≥3 d
EMR	24	44	17	64	16	14
ESD	7	7	27	24	9	29
ERCP	1	2	22	14	4	12
息肉切除术	2	8	4	6	2	2
EVL 和 EIS	0	0	9	2	3	5
食道狭窄扩张	3	2	1	2	0	0
POEM	0	0	4	1	0	1
胃镜或肠镜	2	0	0	2	0	0
内镜下活检	—	—	—	1	0	0

—: 无数据

—: no data

对消化内镜抗菌药物预防使用的规范及引导,使得消化内镜患者抗菌药物的 AUD 均明显下降。消化内镜下各类手术抗菌药物的 AUD 也均呈下降趋势,尤其是 EMR 和 ERCP。ESD 手术患者 EMR 虽然有所下降,但程度变化不大,可能与 ESD 手术病灶面积较大、均有用药指征等有关^[2-3]。胃镜或肠镜及其活检患者在此次抽样中例数较少,需继续观察。

3.2 干预前后具体抗菌药物的 AUD 比较

有效地控制抗菌药物的 AUD,只能是通过合理的选择及使用药物而达到,并无其他捷径。2013、2014 年各月使用的抗菌药物主要集中在头孢菌素类,其他还有喹诺酮类、硝基咪唑类。虽然无指征用药现象仍然存在,但在干预后,单个抗菌药物的 AUD 也显著下降。

3.3 干预前后抗菌药物的选择比较

2013、2014 年各月使用的抗菌药物除了抗厌氧菌药物奥硝唑氯化钠注射液,其他抗菌药物选择主要集中在头孢菌素类、氟喹诺酮类。预防抗菌药物选择较集中,会导致细菌耐药率发生概率增加,给医院对抗菌药物的管理带来更大压力。对此,何礼贤^[5]提出抗菌药物策略性替换策略,即在大量、长期使用抗菌药物后,细菌在免疫压力下容易产生各种结果改变,从而导致细菌耐药。因此在先期管理的条件下,在一个单位或一个区域有预见、有计划地在一段时间内停止某种抗菌药物使用,并用具有相似疗效的药物替代,以期较长时间保留或恢复原有抗菌药物的敏感性,减少耐药性的产生。临床医生预防选用抗菌药物已经更加合理、科学。总体来看,规范后,第3代头孢菌素类抗菌药物呈下降趋

势,第 1、2 代头孢菌素类呈明显上升趋势。

3.4 干预前后抗菌药物的给药时机比较

按照规范,手术预防使用抗菌药物最佳给药时机是术前 0.5~2 h,或在麻醉诱导开始时给药^[6],过早给药可能使得体内抗菌药物浓度小于最低抑菌浓度,术后给药可能又错过细菌发生污染或定值的时间,难以达到理想效果^[7-8]。干预后,各类手术术前预防应用抗菌药物的比例均有所上升。由此可见,抗菌药物使用的时机也是影响抗菌药物 AUD 的重要因素之一。但总体上合理率偏低可能与术前预防使用抗菌药物缺乏规范化管理、医生对给药时机的知晓度差、不愿术前给药造成麻烦等有关,这也是现在医院外科不合理手术预防用药普遍存在的原因^[9]。另外,本院还有部分病历记载不全(临时医嘱的执行时间记录不及时),使得结果与实际用药时机之间可能存在偏差有关。

3.5 干预前后抗菌药物的用药疗程比较

根据规范,消化内镜下 EMR、ESD 等手术应短疗程预防使用抗菌药物,一般不超过 24 h,ERCP 不超过 48 h。有文献指出,延长抗菌药物预防使用疗程不一定能够提高预防效果,反而可能会发生不良反应,甚至可能会导致菌群失调,造成二重感染^[10]。干预后,各类消化内镜下手术预防使用抗菌药物的疗程均减少,消化内镜下手术预防使用抗菌药物已经逐步趋于规范,虽然没有完全达到标准,但考虑到消化内科患者一些复杂的实际情况,足以说明规范实施已经取得了显著的效果。

综上所述,从江苏省人民医院实施消化内镜操作预防性使用抗菌药物规范的实践情况来看,规范实施有效,消化内镜下手术预防使用抗菌药物趋于规范,选择抗菌药物的种类、给药时机、用药疗程也更加合理化、科学化。消化内镜下手术预防使用

抗菌药物的 AUD 明显降低。但值得注意的是,DDD 值是一个群体样本的统计研究,对于患者个体,不建议仅仅根据 DDD 数值来选择抗菌药物,而应根据病情和指南来合理使用抗菌药物。此外,从实践中可以看出,抗菌药物的 AUD 存在波动,可能受季节以及患者自身并存疾病的一些影响,也可能因为一些罕见的手术预防使用抗菌药物可能还无规范可循。因此应进一步完善该规范,加强实施力度,将抗菌药物临床应用管理工作逐步转入标准化的管理轨道,才能进一步促进抗菌药物临床应用持续改进,发挥临床药师在临床工作中的作用。

参考文献

- [1] 郭永谊,郭兆旺,姚骥如,等. 医院抗菌药物使用与细菌耐药性分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(17): 3685-3687.
- [2] 美国消化内镜学会. 消化内镜预防性使用抗生素指南 [J]. 继续医学教育, 2007, 21(3): 41-45.
- [3] Allison M C, Sandoe J A T, Tighe R, *et al.* Endoscopy antibiotic prophylaxis in gastrointestinal [J]. *Gut*, 2009, 58: 869-880.
- [4] 抗菌药物临床应用监测网抗菌药物分类及规定日剂量 [S]. 2011.
- [5] 何礼贤. 抗菌药物合理使用临床策略与实施策略的刍议 [J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2013(1): 15-19.
- [6] 抗菌药物临床应用指导原则 [S]. 2004.
- [7] 雷 英. 外科手术抗菌药物预防性应用调查分析 [J]. 北方药学, 2014, 11(10): 111.
- [8] 葛学松,李培训,慕彩杰,等. 论述普通外科手术切口感染的主要因素 [J]. 健康必读: 下半月, 2011(9): 426.
- [9] 张 苓,王天龙. 术前预防性抗菌药物使用管理的难点分析与对策 [J]. 北京医学, 2012, 34(8): 741-742.
- [10] 贾素敏. 抗菌素术前应用和术后常规应用效果比较 [J]. 中国基层医药, 2009(8): 1475.