文章编号:1000-5404(2013)05-0451-05

论著

220例极低出生体质量儿医院感染的临床分析

刘前芳[1,2],陈新红[1],张先红[1],华子瑜[1] (400014 重庆,重庆医科大学附属儿童医院新生儿科[1];618000 四川 德阳,德阳市人民医院儿科[2])

[摘要] **目的** 探讨极低出生体质量儿(very low birth weight infants,VLBWIs)医院感染的临床特点及危险因素,为其防治提供依据。**方法** 对我院新生儿重症监护室(NICU)2010年1月至2011年12月收治的住院时间>48 h的220例VLBWIs临床资料进行回顾性分析。**结果** 院感组88例发生医院感染125例次,医院感染率40.0%,与住院时间相关的医院感染率19.5‰。医院感染主要包括呼吸道感染(66.4%),消化道感染(15.2%)和败血症(12.0%)。97株G^-菌对青霉素类、头孢菌素类抗生素耐药率88.3%~97.9%,喹诺酮类、碳青霉烯类抗生素耐药率<30%。院感组、非院感组抗生素使用强度分别为3.76,2.32;人均抗生素消耗量(1.67±1.21)g/DDD值规定日剂量(defined daily dose, DDD),(0.62±0.50)g/DDD值,差异有统计学意义($P<0.01$)。院感组住院时间(44.38±25.98)d较非院感组(19.05±15.29)d长($P<0.01$)。Logistic回归表明:住院时间>28 d、机械通气时间>72 h和脂肪乳使用>14 d是VLBWIs医院感染的独立危险因素。**结论** VLBWIs医院感染率高,使住院时间延长,抗生素使用强度和消耗量增加。缩短机械通气、脂肪乳使用和住院时间,可能使VLBWIs医院感染减少。

[关键词] 极低出生体质量儿;医院感染;危险因素
[中图法分类号] R181.31; R639; R723.19 [文献标志码] A

Clinical analysis of nosocomial infection among 220 infants with very low birth weight

Liu Qianfang[1,2], Chen Xinhong[1], Zhang Xianhong[1], Hua Ziyu[1] ([1]Department of Neonatology, Children's Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing, 400014; [2]Department of Pediatrics, People's Hospital of Deyang, Deyang, Sichuan Province, 618000, China)

[**Abstract**] **Objective** To investigate the clinical characteristics and risk factors of nosocomial infection (NI) in very low birth weight infants (VLBWIs). **Methods** Clinical data of 220 VLBWIs admitted to our NICU and hospitalized over 48 h from Jan 2010 to Dec 2011 were analyzed retrospectively. **Results** There were 88 cases in the NI group suffered from 125 NIs. The incidence of NI was 40.0% and hospital stay-related incidence was 19.5%. Among the 125 NIs, there were 83 (66.4%) respiratory tract infections, 19 (15.2%) digestive tract infections and 15 (12.0%) septicemia. There were 97 strains of G^- bacteria, of which resistance rate to penicillins and cephalosporins was 88.3% to 97.9%, whereas less than 30% to quinolones and carbapenems. Antibiotic use intensity was 3.76 in the NI group and 2.32 in the non-NI group. Antibiotic consumption was (1.67±1.21) g/DDD (defined daily dose, DDD) for each VLBWIs in the NI group, which was significantly different from that in the non-NI group [(0.62 0.50)g/DDD] ($P<0.01$). The duration of hospital stay in the NI group [(44.38±25.98) d] was longer than that of the non-NI group [(19.05±15.29) d] ($P<0.01$). Logistic regression analysis showed the independent risk factors of NI included hospital stay over 28 d, mechanical ventilation over 72 h and lipid emulsion infusion over 14 d. **Conclusion** NI incidence in VLBWIs is high. It prolongs hospital stay, and increases antibiotic use intensity and consumption. For effective control of NI in VLBWIs, it is critical to shorten the time of hospital stay, mechanical ventilation and lipid emulsion infusion.

[**Key words**] very low birth weight infant; nosocomial infection; risk factor

Supported for the Project of 2011 State Clinical Key Discipline Construction [2011(873)]. Corresponding Author: Hua Ziyu, E-mail: ziyu_h@yahoo.com.cn

[基金项目] 2011年度国家临床重点专科建设项目[卫办医政函2011(873号)]
[通信作者] 华子瑜,E-mail: ziyu_h@yahoo.com.cn
[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20121225.1249.006.html(2012-12-25)

近年来,随着围产医学发展,我国极低出生体质量儿(very low birth weight infant,VLBWIs)的存活率逐年提高,但作为医院感染的极高危人群,其医院感染率居高不下。医院感染引起或加重各种并发症,延长住院时间,增加医疗费用,影响转归和预后[1],严重威胁VLBWIs的生命健康。本研究回顾性分析我院VLBWIs医院感染的临床特点及危险因素,为其防治提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

对2010年1月至2011年12月,重庆医科大学附属儿童医院新生儿重症监护室(NICU)收治,住院时间>48 h,资料完整的VLBWIs共220例,进行临床研究。年龄:0~24 h 164例(74.5%),≥24 h 56例(25.5%);性别:男性108例(49.1%),女性112例(50.9%);胎龄:25~27^{+6}周43例(19.5%),28~31^{+6}周135例(61.4%),32~36^{+6}周42例(19.1%);出生体质量:<1 000 g 20例(9.1%),1 000~1 250 g 73例(33.2%),1 251~1 499 g 127例(57.7%);住院时间:2~14 d 74例(33.6%),15~28 d 62例(28.2%),29~42 d 0例(13.6%),>42 d 54例(24.5%);转归:治愈/好转137例(62.3%),放弃治疗74例(33.6%),死亡9例(4.1%)。

1.2 方法

依据是否发生医院感染(诊断标准[2-3]),分为院感组和非院感组,收集胎龄、性别等一般情况及医院感染的临床表现、病原学检查、侵入性操作等,筛选危险因素。医院感染率=医院感染患者数/同期出院人数×100%;与住院时间相关的医院感染率=医院感染例次数/总住院天数×1 000‰。

1.3 统计学方法

采用SPSS 19.0统计软件。计数资料组间比较采用χ^2检验/Fisher精确检验或Kruskal-Wallis检验。计量资料组间比较采用独立样本t检验或Kruskal-Wallis检验。多因素分析采用Logistic回归分析并作接收者工作曲线(receiver operating characteristic,ROC)。

2 结果

2.1 医院感染率

220例VLBWIs总住院天数6 420 d,其中88例VLBWIs发生医院感染125例次,医院感染率40.0%,平均每例感染1.4次,与住院时间相关的医院感染率19.5‰。

2.2 非特异性感染指标阳性率

院感组5项非特异性感染指标[白细胞(WBC)异常、体温异常、C反应蛋白(CRP)增高、血小板(PLT)降低及未成熟与总中性粒细胞(I/T)升高]的阳性率均高于非院感组,差异有统计学意义($P<0.05$,表1)。

2.3 医院感染的疾病/定位

28例(31.8%)发生≥2次医院感染。125例次医院感染疾病/定位依次为呼吸道感染(83例次,66.4%),消化道感染(19例次,15.2%)、败血症(15例次,12.0%)、皮肤感染(4例次,3.2%)和结膜炎(4例次,3.2%)。

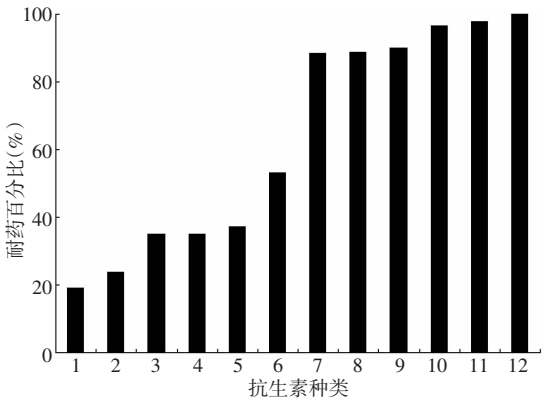
表1 院感组与非院感组的非特异性感染指标阳性率比较

非特异性感染指标	n	WBC异常	体温异常	CRP增高	PLT降低	I/T升高
院感组	88	47.70%	44.30%	40.90%	36.40%	19.30%
非院感组	132	6.10%	6.10%	6.10%	8.30%	3.00%
χ^2值		52.196	46.001	40.076	26.381	16.223
P值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

WBC异常:$<5\times10^9$/L或日龄≤3 d者$>25\times10^9$/L,>3 d者$>20\times10^9$/L;体温异常:≥38.0 ℃或<36.0 ℃;CRP增高:≥8 mg/L;PLT降低:$<100\times10^9$/L;I/T升高:≥1/6

2.4 医院感染的病原体及耐药性分析

送检深部痰、血液、脑脊液等标本131份,培养分离病原体108株:细菌97株,均为G^-菌,主要为肺炎克雷伯菌66株(61.1%)和鲍曼不动杆菌17株(15.7%);真菌11株,包括白色假丝酵母菌8株(7.4%)、近平滑假丝酵母菌2株(1.9%)和热带假丝酵母菌1株(0.9%)。94株G^-菌药敏试验结果(图1):产超广谱β-内酰胺酶(extended-spectrum beta-lactamase,ESBL)检测阳性率100.0%,青霉素类、头孢菌素类抗生素耐药率88.3%~97.9%,喹诺酮类、碳青霉烯类抗生素耐药率<30%。10株真菌对5-氟尿嘧啶和两性霉素B均敏感,对氟康唑、伊曲康唑和伏立康唑的耐药率为50%。



1:喹诺酮类;2:碳青霉烯类;3:氯霉素类;4:四环素类;5:氨基糖甙类;6:磺胺类;7:4代头孢菌素类;8:青霉素+酶抑制剂;9:3代头孢菌素类;10:半合成青霉素;11:2代头孢菌素类;12:ESBL阳性率

图1 引起极低出生体质量儿医院感染的革兰阴性菌耐药性分析

2.5 医院感染与抗生素治疗

220例VLBWIs抗生素消耗量228.51 g/DDD值规定日剂量(defined daily dose,DDD),院感组146.79 g/DDD值,非院感组81.71 g/DDD值。总体抗生素使用强度3.65,院感组3.76(146.79/3 905×100);非院感组2.32(81.71/2 515×100)。院感组和非院感组人均VLBWIs抗生素消耗量(1.67±1.21)g/DDD值、(0.62±0.50)g/DDD值,组间差异有统计学意义($t=8.927$,$P<0.01$)。

2.6 医院感染的结局

院感组住院时间(44.38±25.98)d,与非院感组(19.05±15.29)d比较,差异有统计学意义($t=8.242$,$P<0.01$)。院感组的放弃/死亡率38.6%(34/88),与非院感组37.1%(49/132)比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.052$,$P=0.820$)。

2.7 医院感染的危险因素

单因素分析提示:胎龄<32周、产前使用激素、住院时间>

28d、使用抑酸剂、蓝光光疗、机械通气 >72 h、保留胃管 >14 d、胃肠外营养 >14 d、脂肪乳使用 >14 d、经外周中心静脉置管(peripherally inserted central catheter, PICC) >21 d 时, VLBWIs 医院感染率较高,差异均有统计学意义($P<0.05$,表 2)。

表 2 极低出生体质量儿医院感染危险因素的单因素分析

临床特点	医院感染率(%)	χ^2值	P 值
性别			
男	46/108(42.6)	0.594	0.441
女	42/112(37.5)		
出生体质量(g)			
≤1 250	37/93 (39.8)	0.003	0.956
>1 250	51/127(40.2)		
多胎			
是	25/78 (32.1)	3.181	0.074
否	63/142(44.4)		
1 min Apgar 评分			
≤7 分	39/79 (49.4)	3.483	0.062
>7 分	39/109(35.8)		
胎膜早破(h)			
≤18	65/166(39.2)	0.200	0.654
>18	23/54 (42.6)		
羊水异常			
是	22/49 (44.9)	0.532	0.466
否	45/116(38.8)		
先天性心脏病			
是	39/82 (47.6)	3.114	0.078
否	49/138(35.5)		
小于胎龄儿			
是	22/65 (33.8)	1.456	0.228
否	66/155(42.6)		
胎龄(周)			
<32	55/116(47.4)	5.620	0.018
≥32	33/104(31.7)		
产前使用激素			
是	40/80 (50.0)	5.238	0.022
否	48/140(34.4)		
住院时间(d)			
≤28	31/137(22.6)	45.663	0.000
>28	57/83 (68.7)		
胃肠外营养(d)			
≤14	13/86 (15.1)	36.428	0.000
>14	75/134(56.0)		
脂肪乳使用(d)			
≤14	18/110(16.4)	51.212	0.000
>14	70/110(63.6)		
使用抑酸剂			
是	23/39 (59.0)	7.111	0.008
否	65/181(35.9)		
蓝光光疗			
是	72/163(44.2)	4.562	0.033
否	16/57 (28.1)		
机械通气(h)			
≤72	64/182(35.2)	10.264	0.001
>72	24/38 (63.2)		
经外周中心静脉置管(d)			
≤21	64/193(33.2)	30.651	0.000
>21	24/27 (88.9)		
保留胃管(d)			
≤14	43/156(27.6)	34.555	0.000
>14	45/64 (70.3)		

二元 Logistic 回归分析发现,住院时间 >28 d、机械通气 >72 h 和脂肪乳使用 >14 d 是 VLBWIs 医院感染的独立危险因素(表 3)。以个体的预测概率为检验变量,医院感染的发生为金标准作 ROC 曲线,曲线下面积 0.830($P<0.01$, 95% CI: 0.774 ~ 0.887),故模型的拟合度较好。

表 3 极低出生体质量儿医院感染危险因素的多因素分析

临床特点	P 值	OR	95% CI
住院时间 >28d	0.015	2.774	1.216 ~ 6.326
机械通气 >72 h	0.011	3.466	1.326 ~ 9.058
脂肪乳使用 >14 d	0.026	3.646	1.168 ~ 11.380
胎龄 <32 周	0.331	0.711	0.358 ~ 1.414
产前使用激素	0.946	1.025	0.498 ~ 2.108
胃肠外营养 >14 d	0.905	1.085	0.285 ~ 4.123
抑酸剂	0.939	0.964	0.379 ~ 2.451
蓝光光疗	0.792	0.894	0.390 ~ 2.053
PICC >21 d	0.051	3.874	0.995 ~ 15.086
保留胃管 >14 d	0.428	1.416	0.599 ~ 3.348

VLBWIs 医院感染率随住院时间延长呈明显上升趋势:住院时间 2 周以内的 VLBWIs 医院感染率 12.5%,而住院时间 8 周以上高达 89.3%(图 2)。

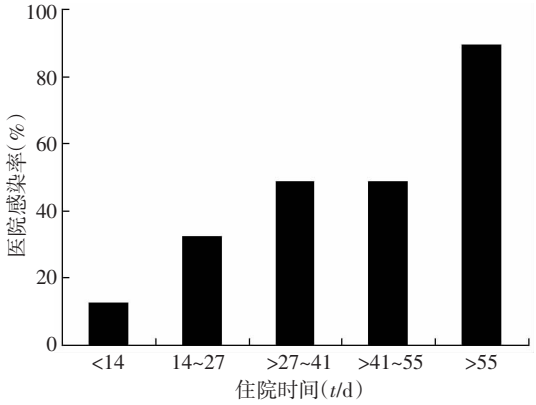


图 2 极低出生体质量儿住院时间与医院感染率分析

3 讨论

本研究 VLBWIs 医院感染率 40.0%,与麦菁芸等[4]报道一致。但近 20 年不同地区医疗机构报道 VLBWIs 医院感染率差异较大:国内 26.1% ~59.7%[4-5],国外 11.6% ~28.4%[6-7],原因主要考虑收治 VLBWIs 的胎龄、出生体质量、基础疾病构成及严重程度不同,对医院感染的识别、诊断程度不一致。国外改进医院感染控制措施,使医院感染率由 23.6% 降至 11.6%[6],为国内相关实践提供经验。目前,我院医院感染防治措施主要包括定期进行消毒隔离制度、无菌操作等医院感染防治知识的培训,严格执行手卫生制度,利用网络及时上报院内感染发生情况,并将相关信息汇总定期反馈,指导临床工作整改和抗生素合理应用,对有效控制医院感染有积极作用。但是,由于医疗资源限制,床位设置暂时无法达到国家关于新生儿室建设指南的要求,而且置管和静脉营养时间较长,对于气管插管、静脉置管相关感染的监控力度较薄弱,VLBWIs 医院感染率尚处于较高水平,有待改进。

VLBWIs 医院感染早期临床表现不典型,需多种检

查协助诊断。本研究中,院感组非特异性感染指标阳性率明显高于非院感组($P<0.05$),提示其对 VLBWIs 医院感染的诊断具有辅助价值;但各指标的阳性率均不足50%,容易漏诊。祁俊明等[8]采用喂养困难、呼吸暂停、消化道出血、腹胀、体温及血压波动、尿量减少等临床指标及血气分析、血小板计数、血清胆红素、血糖、血钙等实验室检查制定早产儿院内感染的评分标准,评分≥11分为临界,敏感度63%,特异度68%,有利于早期诊断低出生体质量儿医院感染;但此方法未在临床广泛应用,是否适用于 VLBWIs 尚不明确。

本研究 VLBWIs 医院感染以呼吸道感染为主,与徐焱等[5,9]报道相似,推测原因:①吞咽功能不协调,纤毛运动能力较差;②长期处于仰卧位;③气管插管、机械通气等侵入性操作较多;④主要依靠临床表现和胸片诊断,易过度诊断。而国外报道[6-7]的 VLBWIs 医院感染以血行感染为主,与其收治早产儿的胎龄、产重更低,中心静脉置管、机械通气等侵入性操作应用更广泛有关。本研究无泌尿系统感染、脐炎等感染,除与导尿操作少、护理质量提高有关外,还可能存在认识、诊断不足。

掌握病原体的流行病学及耐药性的变化对临床工作,尤其是抗生素选择有指导意义。本研究 VLBWIs 医院感染的病原体 G^- 菌占89.9%,以肺炎克雷伯菌最常见,未培养出 G^+ 菌。美国 VLBWIs 晚发性败血症病原体中 G^+ 菌占70.0%,凝固酶阴性葡萄球菌最常见[10]。邢燕等[9]报道,11年间 VLBWIs 医院感染病原体 G^- 菌56.1%,G^+ 菌46.3%,前6年未培养出 G^+ 菌。不同年代、不同国家、地区和不同单位的病原体各有差异,与流行菌株、抗生素使用和实验室培养方法不同有关。随着极不成熟早产儿的救治水平提高、中心静脉置管等侵入性操作的增多、实验室培养方法的改进,我院 G^+ 菌的检出率可能提高。

美国感染性疾病学会建议,选择性避免、控制或限制某些(或某类)抗生素使用,或轮换使用抗生素,以降低细菌耐药性。目前,我院新生儿病房主要采用限制3代头孢菌素、哌拉西林/他唑巴坦及碳青霉烯类抗生素使用,减少 ESBL 等多重耐药菌的产生。本研究中,G^- 菌多重耐药现象严重,对临床常用青霉素类、头孢类抗生素耐药率高,对碳青霉烯类、喹诺酮类抗生素耐药率较低,与邢燕等[9]报道相似。由于动物实验提示喹诺酮类抗生素存在软骨发育不良等远期不良反应,故在新生儿的应用受到严格限制,近期我科一般选用碳青霉烯类抗生素作为控制 VLBWIs 医院感染的经验用药。

广谱抗生素(尤其是第3、4代头孢菌素和碳青霉烯类抗生素)的广泛应用、持续胃肠外营养和机械通气使真菌感染逐年增多,甚至成为个别 NICU 医院感染的主要病原体[11]。本研究中真菌感染占10.2%,以对两性霉素 B 和氟康唑敏感的白色假丝酵母菌为主。由于侵袭性真菌感染的增多和多重耐药菌的出现增加了治疗难度,且真菌败血症病死率更高[10],故建议对二重感染高危儿给予氟康唑预防性治疗[12]。

Stoll 等[10]报道医院感染延长住院时间、增加病死率,本研究提示医院感染延长 VLBWIs 住院时间,但与放弃/死亡率无直接相关。考虑到220例 VLBWIS 中40例因病情危重、经济原因等在入院1周内放弃治疗;此部分患儿大多未发生医院感染,导致非院感组放弃/死亡率升高。因此,对住院时间 >7 d 的 VLBWIs 的临床资料再次分析,院感组 VLBWIs 放弃/死亡率36.9%(31/84)高于非院感组19.8%(19/96),差异有统计学意义($\chi^2=6.540$,$P=0.011$),提示医院感染增加住院时间 >7 d VLBWIs 的放弃/死亡率。

本研究发现住院时间 >28 d、机械通气 >72 h 和脂肪乳使用 >14 d 是 VLBWIs 医院感染的独立危险因素,与既往报道类似[9,13]。原因分析如下:①VLBWIs 病情较重、并发症多,住院时间长。由于长期暴露于医院环境,浅表部位正常定植菌群易被耐药菌取代,发生接触感染。②机械通气时,呼吸道防御机制受损、口咽部定植菌误吸入肺、胃肠道细菌逆行易位、细菌生物膜形成等导致呼吸道感染[14],甚至并发全身感染。NICU 患儿呼吸机相关性肺炎发病率28.7%,占呼吸机使用总人数的24.4%,占肺炎的65.5%[4]。③脂肪乳在配置、储存、输注等环节均有污染可能,不饱和脂肪酸有助于部分细菌生长;长期使用脂肪乳的 VLBWIs 胃肠道屏障功能受损,中性粒细胞的吞噬作用降低,且通过减少细胞因子的产生、抑制潘氏细胞功能等途径抑制免疫功能[15],故长期使用脂肪乳的 VLBWIs 更易发生晚发性败血症、侵袭性真菌感染[7]。

综上所述,缩短机械通气、脂肪乳使用和住院时间,可能有利于 VLBWIs 医院感染的控制。本研究为回顾性分析,提及的医院感染危险因素尚需前瞻性、大规模、多中心的临床研究验证。

参考文献:

[1] Payne N R, Carpenter J H, Badger G J, *et al*. Marginal increase in cost and excess length of stay associated with nosocomial bloodstream infections in surviving very low birth weight infants[J]. Pediatrics, 2004, 114(2): 348 - 355.

[2] Garner J S, Jarvis W R, Emori T G, *et al*. CDC definitions for nosocomial infections, 1988[J]. Am J Infect Control, 1988, 16(3): 128 - 140.

[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] 麦菁芸, 董琳, 林振浪, 等. 新生儿医院感染的调查分析[J]. 中华儿科杂志, 2011, 49(12): 915 - 920.

[5] 徐焱, 李文华, 王丹华. 新生儿重症监护病房早产儿医院感染分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(10): 1226 - 1228.

[6] Payne N R, Barry J, Berg W, *et al*. Sustained reduction in neonatal nosocomial infections through quality improvement efforts[J]. Pediatrics, 2012, 129(1): e165 - e173.
[7] Fernandes P C, Dolinger E J, Abdallah V O, *et al*. Late onset sepsis and intestinal bacterial colonization in very low birth weight infants receiving long-term parenteral nutrition[J]. Rev Soc Bras Med Trop, 2011, 44(4): 447 - 450.
[8] 祁俊明, 丁国芳. 通过临床评估早期诊断早产儿院内感染的初步探讨[J]. 中华儿科杂志, 2003, 41(12): 889 - 892.
[9] 邢燕, 崔蕴璞, 韩彤妍, 等. 11年间极低出生体重儿医院感染的临床分析[J]. 中华围产医学杂志, 2011, 14(1): 39 - 44.
[10] Stoll B J, Hansen N, Fanaroff A A, *et al*. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network[J]. Pediatrics, 2002, 110(2 Pt 1): 285 - 291.
[11] 何少茹, 钟敏泉, 农绍汉, 等. NICU院内感染病原菌流行分布情况及其耐药性变迁[J]. 临床儿科杂志, 2009, 27(3): 226 - 229.
[12] Aziz M, Patel A L, Losavio J, *et al*. Efficacy of fluconazole prophylaxis for prevention of invasive fungal infection in extremely low birth weight infants [J]. Pediatr Infect Dis J, 2010, 29(4): 352 - 356.
[13] Brito D V, Brito C S, Resende D S, *et al*. Nosocomial infections in a Brazilian neonatal intensive care unit: a 4-year surveillance study [J]. Rev Soc Bras Med Trop, 2010, 43(6): 633 - 637.
[14] Gil-Perotin S, Ramirez P, Marti V, *et al*. Implications of endotracheal tube biofilm in ventilator-associated pneumonia response: a state of concept [J]. Crit Care, 2012, 16(3): R93.
[15] Omata J, Pierre J F, Heneghan A F, *et al*. Parenteral nutrition suppresses the bactericidal response of the small intestine[J]. Surgery, 2013, 153(1): 17 - 24.

（**收稿**:2012-09-27;**修回**:2012-12-06）
（编辑　王　红）

文章编号:1000-5404(2013)05-0455-01

个案与短篇

食管异物并发主动脉食管瘘1例

张艳梅,胡　辂,陈东风　（400042 重庆,第三军医大学大坪医院野战外科研究所消化内科）

［**关键词**］　食管异物;主动脉食管瘘;信号性出血
［**中图法分类号**］　R571　［**文献标志码**］　B

食管异物并发主动脉食管瘘(aortoesophageal fistula, AEF)是食管异物的严重并发症,临床较少见,一旦发生,死亡率极高[1]。现将我院收治的1例食管异物并发主动脉食管瘘报告如下。

1　临床资料

患者,男性,57岁,因“进食后胸骨后疼痛2 d”于2012年6月12日第1次入院。患者2012年6月10日进食鱼肉后突发胸骨后疼痛,强行吞咽饭团后疼痛未缓解,自觉疼痛逐渐波及右侧胸壁,无发热及呕血。2012年6月11日外院食管吞钡棉提示:食管中段异物。查血常规示:白细胞 13.9×10^9/L、中性粒细胞比例84.2%。2012年6月12日外院胃镜检查提示距门齿24 cm处食管异物,未予处理,随后转入我院。因考虑异物在食管第2狭窄处靠近主动脉弓位置,故作胸部CT,发现食管内异物(图1),食管纵隔瘘,遂于手术室行胃镜下异物取出术。胃镜下可见距门齿约24 cm处食管异物(鱼骨)横刺食管壁,用圈套器将其取出后可见异物嵌顿处形成浅凹陷溃疡灶,周围食管黏膜充血、肿胀(图2)。经禁食、抗感染、抑酸等治疗后患者胸痛好转。6月16日患者自动出院。出院后未控制饮食及抗感染治疗。6月18日(食管异物取出术后第6天)患者进食冷硬食物后呕吐暗红色血液,量约500 mL,伴胸痛、头晕。4 h后第2次就诊于我院。复查胸部CT提示:食管纵隔瘘,主动脉弓假性动脉瘤形成(图3)。入院后5 h内呕血2次,均为鲜红色血液,总量约1 500 mL。建议急诊手术治疗,但患者家属表示拒绝,故给予输血、抗休克、抗感染等治疗。6月19日患者再次呕吐大量鲜红色血液,经抢救无效死亡。



A:胸部CT表现,箭头示主动脉弓平面食管内异物嵌顿;B:胃镜下取出异物后,可见异物嵌顿处食管形成浅凹陷溃疡灶,周围黏膜充血、肿胀;C:胸部CT结合血管重建,箭头示主动脉假性动脉瘤形成

图1　食管异物并发主动脉食管瘘患者胸部CT、胃镜、血管重建表现

［**通信作者**］　陈东风,E-mail:chendf1981@126.com

［**优先出版**］　http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130104.1733.001.html(2013-01-04)

（下转463页）