

原发性肝癌患者经肝动脉化疗栓塞术后住院天数影响因素的多元线性回归分析

臧 爽, 徐 阳, 梁松年

【摘要】 目的 了解原发性肝癌患者肝动脉化疗栓塞术(TACE)后住院天数及其影响因素。**方法** 采用回顾性分析的方法收集接受 TACE 的 310 例原发性肝癌患者的临床及护理资料。采用方差分析、Spearman 相关分析、多元线性回归模型对患者术后住院天数相关影响因素进行分析。**结果** 碘油剂量、术后外周血中性粒细胞计数和比率、患者术后的发热程度、发热天数、疼痛程度、疼痛天数、腹胀程度与住院天数呈显著正相关($P < 0.05$), r 分别为 0.159、0.188、0.213、0.368、0.231、0.306、0.163。术后发热天数、肝区疼痛天数、腹胀程度、医保类型进入以住院天数为因变量的回归方程($P < 0.05$)。**结论** 肝癌患者 TACE 后住院天数受多种因素影响。根据患者的身心状况和术中用药情况对患者术后并发症进行预见性治疗和护理可以降低或缓解并发症,进而缩短患者的住院时间。

【关键词】 肝癌; 肝动脉化疗栓塞术; 住院天数

中图分类号:R735.7 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2015)-01-0080-04

Multiple linear regression analysis of factors related to the hospitalization days in HCC patients after transcatheter hepatic arterial chemoembolization ZANG Shuang, XU Yang, LIANG Song - nian. Nursing College, China Medical University, Shenyang 110001, China

Corresponding author: XU Yang, E-mail: xuyangzgyd@163.com

【Abstract】 Objective To discuss the hospitalization days for patients with hepatocellular carcinoma (HCC) after transcatheter hepatic arterial chemoembolization (TACE), and to analyze the factors influencing the hospitalization days. **Methods** The clinical data and nursing information of 310 HCC patients receiving TACE were retrospectively analyzed. By using variance analysis, Spearman analysis and multivariable linear regression model, the relevant factors related to patient's hospitalization days were analyzed. **Results** The hospitalization days had a parallel relationship with the lipiodol dose used in procedure, the postoperative neutrophil percentage in peripheral circulation, the days of fever, the pain degree, the days of pain and the abdominal distension extent, with r being 0.159, 0.188, 0.213, 0.368, 0.231, 0.306 and 0.163 respectively ($P < 0.05$). The postoperative days of fever, the postoperative days of pain at liver region, the abdominal distension and the type of medical insurance were included into the regression equation, in which the hospitalization day was used as a dependent variable ($P < 0.05$). **Conclusion** The hospitalization days of HCC patients receiving TACE are affected by many factors. Based on the patient's psychosomatic conditions and the medication used during the procedure, proper preventive treatments and nursing measures should be taken in order to lower the occurrence of complications and relieve the symptoms, and in this way to reduce the hospitalization days. (J Intervent Radiol, 2015, 24: 80-83)

【Key words】 hepatic carcinoma; transcatheter hepatic arterial chemoembolization; hospitalization day

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2015.01.019

基金项目: 辽宁省科学技术计划项目(2013225021)

作者单位: 110001 沈阳 中国医科大学护理学院(臧 爽);中国医科大学附属第一医院介入病房(徐 阳、梁松年)

通信作者: 徐 阳 E-mail: xuyangzgyd@163.com

住院天数是评价医院的服务效率,反映医疗护理质量以及安全等的重要指标。患者的住院天数受多方面因素的影响,以控制平均住院日为切入点的管理举措,是医院改进治疗与护理、优化综合管理的有效突破口^[1]。对不能手术切除的肝癌患者进行肝动脉化疗栓塞术(TACE)是目前临床上首选的治疗手段之一。研究如何减轻肝癌患者痛苦,提高生存质量,降低住院天数和诊疗费用,具有重要的现实意义。本研究以探讨影响原发性肝癌患者 TACE 术后住院时间的因素为切入点,分析引发患者术后住院天数增加的因素,为从缩短患者术后住院天数的角度完善医疗、护理及管理提供参考,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象

采用回顾性分析法,收集 2011 年 10 月—2013 年 10 月在我院接受 TACE 的 310 例原发性肝癌患者的临床和护理资料。研究纳入标准:①符合原发性肝癌的临床诊断和分期标准^[2],患者至少接受 1 次 TACE 治疗;②接受 Seldinger 法经股动脉穿刺插管,先行腹腔动脉造影明确肿瘤部位、大小、供血等情况,然后再超选肝内肿瘤动脉供血分支,注入化疗药、碘油乳剂进行栓塞治疗;③患者在术前 1 个月内未接受手术、消融、放疗、化疗等其他治疗;④无精神、语言障碍或因脑转移有颅内高压所致呕吐,影响病情陈述及不良反应观察;⑤术前 24 h 内无恶心、呕吐和疼痛且未使用过止吐药或止痛药;⑥肝功能 Child-Pugh 分级为 A 级或 B 级。研究对象排除标准:术前肝功能 Child C 级、弥漫型肝癌、门静脉主干癌栓及肝动静脉瘘患者、未完成治疗的患者(如因经济原因等主动出院者)。

符合标准的患者男 278 例,占 89.7%;女 32 例,占 10.3%。年龄 31 ~ 84 岁,平均(55 ± 11)岁。收集入选患者的以下资料。①肝区疼痛:疼痛程度采用主诉疼痛的程度分级法(VRS 法)^[3],0 级为无疼痛;Ⅰ级为轻度疼痛,有疼痛但可忍受,生活正常,睡眠不受干扰;Ⅱ级为中度疼痛,疼痛明显,不能忍受,要求使用镇痛药,睡眠受干扰;Ⅲ级为重度疼痛,疼痛剧烈,不能忍受,必须使用镇痛药物,睡眠受到严重干扰,可伴有自主神经功能紊乱表现或被动体位等。疼痛时间以天为单位计算。②恶心呕吐:恶心呕吐的程度采用恶心程度语言描述评分法(Nausea Verbal Descriptive Scale, NVSD)^[4],0 级为无恶心、

呕吐;1 级为仅有恶心;2 级为呕吐或严重恶心伴呕吐。恶心呕吐的持续时间以天为单位计算。③腹胀:轻度为患者诉腹胀,但能忍受,无明显阳性腹部体征;中度为患者诉腹胀,感到明显不适,且腹围增大,腹部隆起;重度为患者诉腹胀且不能忍受,常伴呕吐及呼吸困难,腹部明显隆起。腹胀时间以天为单位计算^[5]。④发热程度采用腋温测量法,根据发热程度的划分标准进行分级^[6],低热为 $37.3 \sim 38^\circ\text{C}$,中等热 $38.1 \sim 38.9^\circ\text{C}$,高热 $39 \sim 40^\circ\text{C}$,超高热为 40.1°C 以上。发热时间以天为单位进行计算。本次研究中患者的上述术后并发症的程度为该项主诉的最严重级别。⑤化疗及栓塞药物:本次研究的患者均为采用表阿霉素、丝裂霉素、5-氟尿嘧啶的化疗方案的患者。化疗剂量根据患者治疗过程中的给药剂量分为全量和半量:表阿霉素 40 mg、丝裂霉素 10 mg、5-氟尿嘧啶 250 mg 为全量,表阿霉素 20 mg、丝裂霉素 5 mg、5-氟尿嘧啶 125 mg 为半量。栓塞剂为碘油,其剂量为术中给药剂量(ml)。⑥实验室检查数据:为术后 3 d 内来由检验科回报的术后第 1 次检测的血红蛋白(g/L)、中性粒细胞比率、血小板($\times 10^9/\text{L}$)、白细胞($\times 10^9/\text{L}$)、ALT(u/L)、血肌酐(mmol/L)结果。⑦医保类型:分别定义为省、市医保,新农合,自费无医保。⑧将入院体重(kg)、肿瘤大小(cm)、术后 24 h 尿量(ml)、肿瘤有无转移、介入次数、既往病史、烟/酒史的情况纳入因素分析。

1.2 方法

1.2.1 资料收集方法 研究小组在文献回顾、临床实际情况观察的基础上,经过讨论分析,将可能影响此类患者住院时间的因素,制成资料提取表,对照 HIS 系统,将符合纳入排除标准的病例的资料填入资料提取表中。

1.2.2 统计分析方法 应用 SPSS13.0 软件进行数据分析。建立数据库,进行方差分析, Spearman 相关分析,多元线性回归分析(Enter 法)。

2 结果

2.1 具有不同术后并发症、医保类型、介入治疗次数、肿瘤转移情况的原发性肝癌患者术后住院天数的单因素分析

本研究中原发性肝癌患者 TACE 术后住院时间为 $2 \sim 18$ d,平均(6.5 ± 3.2)d。术后不同疼痛程度、恶心呕吐程度、腹胀程度、发热程度、医保类型、介入治疗次数、肿瘤转移情况的患者住院时间见表 1。随着术后疼痛程度、发热程度的增加,住院天数

呈增加趋势($P < 0.05$)。

表 1 各类别原发性肝癌患者住院天数的组内比较

变量	例数	平均住院日($\bar{x} \pm s$)	统计量(F)	P 值
肝区疼痛			4.296	0.006
0 级	138	5.9 \pm 2.9		
I 级	63	7.2 \pm 2.9		
II 级	57	7.9 \pm 4.4		
III 级	52	8.3 \pm 3.0		
恶心呕吐			0.019	0.981
0 级	123	6.2 \pm 4.8		
1 级	153	6.4 \pm 2.6		
2 级	34	6.5 \pm 3.2		
腹胀			1.92	0.129
无	163	6.3 \pm 3.1		
轻度	111	7.0 \pm 3.4		
中度	22	7.6 \pm 3.4		
重度	14	9.2 \pm 4.6		
发热			5.563	0.000
无	73	5.4 \pm 1.8		
低热	129	5.6 \pm 3.1		
中等热	88	6.3 \pm 2.7		
高热	17	7.4 \pm 3.7		
超高热	3	13.0 \pm 1.0		
医保类型			0.729	0.484
省、市医保	125	6.8 \pm 3.3		
新农合	66	6.5 \pm 4.0		
自费无医保	119	6.1 \pm 2.6		
介入次数			0.025	0.999
1 次	110	6.5 \pm 3.0		
2 次	107	6.4 \pm 3.3		
3 次	51	6.6 \pm 3.0		
4 次	34	6.3 \pm 4.4		
5 次	8	6.5 \pm 1.7		
肿瘤转移情况			0.511	0.863
未转移	244	6.4 \pm 3.7		
转移	62	6.5 \pm 3.1		

2.2 原发性肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后住院天数的相关性分析

观察指标与 TACE 术后患者住院天数的相关性进行分析,治疗因素中的碘油剂量和住院天数呈显著正相关($P < 0.05$), $r = 0.159$;血液检测指标中的术后中性粒细胞百分比和住院天数呈显著正相关($P < 0.05$), r 为 0.188;反映术后并发症的指标:发热程度、发热天数、疼痛程度、疼痛天数,与住院天数呈显著正相关($P < 0.01$), r 分别为 0.213、0.368、0.231、0.306;腹胀程度 α 值为 0.163, $P < 0.05$ 。其他血液检查指标以及入院体重、肿瘤大小、肿瘤转移情况、介入次数、既往病史、烟/酒史、术后 24 h 尿量与住院天数的相关性不具有统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 原发性肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后住院天数的多元线性回归分析

将年龄、性别、入院体重、肿瘤大小、肿瘤转移

情况、肝功能级别、介入次数、既往病史、烟/酒史、化疗剂量、碘油剂量、术后血红蛋白、术后中性粒细胞百分比、术后血小板、术后白细胞、术后 ALT、术后血肌酐、发热程度、发热天数、肝区疼痛程度、肝区疼痛天数、恶心呕吐程度、腹胀程度、医保类型、术后 24 h 尿量共 25 个变量作为自变量,住院天数作为因变量,进行多元线性回归分析。模型中相关系数 R 为 0.589, R^2 为 0.347,校正的决定系数为 0.259,回归模型的 F 值为 3.925, P 值为 0.000。进入模型方程有术后发热天数、肝区疼痛天数、腹胀程度、医保类型 4 个自变量,见表 2。由回归系数的绝对值可知,疼痛天数、腹胀程度、发热天数是住院时间的正向预测因素,即疼痛天数越长、腹胀程度越严重、发热天数越长,住院时间将越长;而医保类型则为有省、市医保者住院时间较长。

表 2 原发性肝癌患者 TACE 术后住院天数的多元线性回归模型分析结果

自变量	B	Std. Error	Beta	t	P
Constant	-0.160	3.679	-	-0.044	0.965
发热天数	0.941	0.330	0.277	2.850	0.005
肝区疼痛天数	1.384	0.632	0.311	2.190	0.030
腹胀程度	1.106	0.490	0.168	2.260	0.025
医保类型	-0.823	0.267	-0.226	-3.083	0.002

3 讨论

TACE 会导致相当多的患者在术后出现以发热、恶心呕吐、肝区及胃区疼痛、腹胀等为表现的栓塞综合征^[7]。本研究多元线性回归结果显示,肝区疼痛天数、腹胀程度、发热天数对患者的住院天数有正向预测作用。

TACE 术后疼痛的发生主要是由于栓塞剂使肝脏和瘤体周围组织急性缺血、坏死,肿瘤坏死导致肝区肿胀、肝被膜压力增高,坏死、水肿的组织牵拉肿瘤包膜而引发;此外肿瘤组织坏死释放前列腺素 E、缓激肽等致痛炎性介质也会导致患者的疼痛^[8]。疼痛是一种极度的不适以及严重的负性身心刺激,一旦发生,常产生焦虑、紧张、恐惧的情绪。这些情绪可能会影响其的饮食和休息,进而影响机体的恢复,从而延长住院时间。针对这样的患者,应进行疼痛宣教,明确告知患者虽然 TACE 属于微创治疗,但术后仍会出现不同程度的腹部疼痛。一些患者及家属通常对术后止痛药物的使用存在抵触情绪,认为止痛药物不良反应多、容易成瘾,应尽量避免使用,因而术后出现腹部疼痛时患者往往采取消极忍耐的办法^[9]。致使疼痛所带来的负面影响得不到医治

和有效地缓解,影响术后恢复,最终导致患者治疗时间的延长,增加了住院天数。针对这样的患者,除了加强术后观察、鼓励患者主动反馈术后的不适外,还应向患者及家属认真介绍止痛药物的作用和使用利弊,消除患者及家属对于止痛药物的疑虑和抵触情绪。

肝癌 TACE 术后腹胀多是由疼痛、化疗药的刺激、吗啡类止痛药应用、患者卧床等使胃肠道通降功能失常所致^[10]。轻度腹胀可引起患者躯体不适,食欲减退;重度腹胀可使膈肌上升,进而影响循环及呼吸系统功能。一些反应重的患者为了缓解这些不适,需要接受进一步的治疗。腹胀多为腹痛的伴随症状,当腹痛症状缓解后腹胀的症状常随之减轻,因而在缓解患者疼痛的同时,注意加强对患者腹胀的观察。

本研究发现,发热天数是导致患者住院天数增加的另一预测因素。对于原发性肝癌的发热原因,在排除感染后,主要是由于肿瘤组织坏死引起的吸收热。本研究中相关分析结果提示,患者术后外周中性粒细胞比率和住院天数呈显著正相关,而白细胞数却和患者术后住院天数的关系不大^[11]。中性粒细胞比率的增加可能预示着肝癌患者的术后感染,而感染是导致患者术后住院天数增加的重要原因之一。既往研究发现,栓塞剂碘油的剂量决定着肿瘤组织坏死的范围,是影响发热的重要因素,TACE 术后发热时间与碘油用量呈正相关^[12]。本研究结果显示,碘油剂量与患者的住院天数呈正相关。然而,碘油未进入以住院天数为因变量的多元线性回归方程,这可能是由于碘油与发热天数、疼痛天数、腹胀等反应栓塞综合征的自变量存在多重共线效应。碘油在肝癌介入治疗中起着栓塞剂和化疗药载体的双重作用,大剂量的碘油不但可使肿瘤细胞坏死和损伤范围增加,也可使肝功能受损,一旦患者术后发生发热以及肝功能严重损害的情况,必需进一步治疗,便会增加患者的住院天数。因而,除了采取多种措施预防 TACE 术后感染外,还应结合 TACE 治疗中应用碘油的剂量情况,对患者术后的发热进行大致的预测,做好术后发热的护理和患者的思想准备工作,及早采取护理措施,减少发热带来的其他并发症的发生。

医保类型是影响 TACE 术后平均住院日的社会因素。在我国各类医疗保险由于对保障群体的定位、缴费额度、发展完善程度不同等,保障水平有较大差别。本研究中多元线性回归结果提示,具有医保的患者住院时间长于非医保患者;省、市医保的

患者住院时间长于新农合患者。目前城镇职工的省、市医疗保险的报销比例都优于新农合及自费患者,且享受省、市医保的患者经济水平相对较好,患者的经济负担较轻,这种保障水平的差距,会对患者的就医行为及住院天数产生影响。完善医疗保险制度是对居民健康的重要保障,通过加快医疗保险的推进及进一步完善农村合作医疗的普及,可以使每位患者特别是经济状况差的居民,也能得到及时有效的治疗。这一影响因素的干预需要政府有关部门的共同参与。

影响肝癌患者 TACE 术后平均住院日的因素包括生理因素、病理因素、治疗及护理因素和社会因素。在这些因素中,某些栓塞综合征是可以预防或干预的。根据患者疾病和治疗相关知识的掌握情况、生理状况和术中用药情况等制定有效的预见性医疗和护理方案,可以实现降低或减轻并发症,进而实现缩短平均住院日,降低患者的诊疗费用,提高患者的生活质量的作用。

[参考文献]

- [1] 刘 瑞,杨琍琦,赵 卉,等.综合医院缩短平均住院日问题的思考[J].中国现代医药杂志,2013,15:115-117.
- [2] 中国抗癌协会肝癌专业委员会.原发性肝癌的临床诊断与分期标准[J].肝脏,2004,9:67-68.
- [3] 韩济生.疼痛学[M].北京:北京大学医学出版社,2012:153.
- [4] Boogaerts JG, Vanacker E, Seidel L, et al. Assessment of postoperative nausea using a visual analogue scale [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2000, 44: 470-474.
- [5] 吴巧媚,郑静霞.大黄粉脐疗对 AECOPD 呼吸无创通气患者腹胀影响的研究[J].辽宁中医杂志,2013,40:95-97.
- [6] 王桂生.现代基础护理技术学[M].北京:高等教育出版社,2006:352.
- [7] 许秀芳,李晓蓉,刘玉金.肿瘤介入护理学[M].北京:科学出版社,2011:71.
- [8] 孟永斌,陈红云,翟笑枫,等.原发性肝癌患者肝动脉化疗栓塞术后疼痛的影响因素分析[J].肿瘤学杂志,2013,19:722-725.
- [9] 陈来娟,丁锦玲.积极疼痛干预在肝癌TACE患者中的应用及效果[J].浙江创伤外科,2013,18:924-925.
- [10] 吴 涛,李天晓,王志学.新斯的明足三里穴位注射对肝癌TACE术后腹胀治疗价值探讨[J].中国现代药物应用,2012,6:71-72.
- [11] 王义国.内科临床思维[M].济南:济南出版社,2005:267.
- [12] 王江云,李彦豪,卢 伟,等.肝癌TACE治疗后发热影响因素分析[J].南方医科大学学报,2007,27:1417-1418.

(收稿日期:2014-03-25)

(本文编辑:俞瑞纲)