

消化道恶性肿瘤患者非计划再手术危险因素及预后转归的相关分析



李峰¹, 张龙龙², 樊强¹, 樊啸¹, 陈宏伟¹, 吴广博¹, 杨孙虎¹

1. 上海交通大学医学院附属第九人民医院普外科(上海 201999)

2. 上海市宝山区中西医结合医院(上海 201900)

【摘要】 目的 探讨消化道恶性肿瘤患者非计划再手术发生和预后转归的相关因素。方法 回顾性分析 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间上海交通大学医学院附属第九人民医院北部普外科消化道恶性肿瘤发生非计划再手术患者的临床资料, 每例再手术患者以 1:3 的比例为其选择病例作为对照研究。收集患者的基本资料、术前、术中及术后相关资料, 分析影响消化道恶性肿瘤患者非计划再手术发生和术后死亡的相关因素。结果 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间共开展消化道恶性肿瘤手术 588 例, 非计划再手术患者 33 例(5.6%), 8 例(24.2%)再手术后死亡。患者术前有慢性基础疾病、既往腹部手术史、ASA 分级 3~4 级、术前存在贫血、初次手术时间 ≥ 4 h 和术中出血量 ≥ 400 mL 患者以及术后并发症发生率与非计划再手术有关($P < 0.05$), 且其中有基础疾病、有腹部手术史、有术前贫血、手术时间 ≥ 4 h 及术中出血量 ≥ 400 mL 是影响非计划再手术的独立危险因素($P < 0.05$); 患者初次手术前有基础疾病、非计划再手术前血红蛋白 < 90 g/L 以及非计划再手术中出血量 ≥ 400 mL 与非计划再手术患者术后死亡有关($P < 0.05$), 且其中患有基础疾病、非计划再手术前血红蛋白 < 90 g/L 及非计划再手术中出血量 ≥ 400 mL 是非计划再手术患者术后死亡的独立危险因素($P < 0.05$)。结论 通过对消化道恶性肿瘤患者非计划再手术发生的独立危险因素相关因素的有效干预可以降低日后临床工作中消化道肿瘤非计划再手术发生率并改善预后。

【关键词】 消化道恶性肿瘤; 非计划再手术; 危险因素

Correlation analysis of risk factors and prognosis of unplanned reoperation in patients with malignant tumors of digestive tract

LI Feng¹, ZHANG Longlong², FAN Qiang¹, FAN Xiao¹, CHENG Hongwei¹, WU Guangbo¹, YANG Sunhu¹

1. Department of General Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 201999, P. R. China

2. Shanghai Baoshan Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Shanghai 201900, P. R. China

Corresponding author: YANG Sunhu, Email: yangsh06@126.com

【Abstract】 Objective To explore risk factors and prognosis of unplanned reoperation in patients with malignant tumors of digestive tract. **Methods** The clinical data of patients with malignant tumors of digestive tract underwent unplanned reoperation who treated in the Department of General Surgery, the Northern District of the Shanghai Ninth People's Hospital from January 2014 to December 2017 were retrospectively collected, and each operation was matched in a ratio of 1:3 as a case-control study object. The risk factors and prognosis of unplanned reoperation were analyzed by the basic information, surgical related informations, and postoperative relevant informations. **Results** There were 33 cases of unplanned reoperation in the 588 patients with malignant tumors of digestive tract treated surgically, 8 cases died after the unplanned reoperation. The analysis results showed that the basic diseases, previous abdominal surgery, preoperative anemia, the first operative time > 4 h and intraoperative blood loss ≥ 400 mL were the independent risk factors of the unplanned reoperations ($P < 0.05$), the basic diseases, preoperative hemoglobin < 90 g/L and intraoperative blood loss ≥ 400 mL were the independent factors of death for patients with unplanned reoperation ($P < 0.05$).

Conclusions Effective intervention on independent risk factors associated with unplanned reoperation in patients with digestive tract malignant tumors can reduce incidence of unplanned reoperation in future and improve prognosis.

【Keywords】 malignant tumors of digestive tract; unplanned reoperation; risk factors

非计划再手术是指在同一次住院期间,患者因先前的手术所导致的并发症或其他不良结果而重返手术室,可能因麻醉、手术技术或感染控制等问题而产生^[1-3]。虽然非计划再手术在临床上发生率不高,但是其后果十分严重,延长了患者住院恢复时间,进一步增加了患者的生理、心理和经济负担,患者预后差,死亡率高,容易引起医患矛盾,造成医疗纠纷,进一步占用现有较紧张的医疗资源,故其近年来逐渐受到了临床医生的关注^[4-5]。据文献^[6-8]报道,消化道恶性肿瘤发病率逐年增长,此类手术复杂、创伤大、风险高,占有一定比例的非计划再手术手术量。为了进一步研究消化道恶性肿瘤患者非计划再手术的危险因素及预后影响因素,笔者所在团队对此进行了此研究。本研究回顾性分析上海交通大学医学院附属第九人民医院(以下简称“我院”)北部普外科2014年1月至2017年12月期间符合纳入标准的33例消化道恶性肿瘤非计划再手术患者的临床资料,探究分析此类患者非计划再手术发生的危险因素和预后相关因素,拟发现相关危险因素并在日后临床工作中进行有效干预,降低其非计划手术的发生以及改善非计划再手术患者的预后,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例纳入标准

根据课题设计方案制定消化道肿瘤患者非计划再手术资料纳入标准,每例再以1:3的比例选择对照病例作为病例对照研究。统一按照规定的纳入标准严格、客观地纳入研究病例,以确保数据的客观性。

1.1.1 消化道肿瘤患者非计划再手术组纳入标准

① 患者在同一次住院期间发生2次或2次以上手术;② 下一次手术在前一次手术30 d内;③ 下一次手术是与前次手术并发症直接或间接相关;④ 最后病理报告确诊为消化道恶性肿瘤并且所有临床资料完整;⑤ 排除计划二次手术及临床资料不完整者。

1.1.2 对照组病例纳入标准 ① 最后病理报告确诊为消化道恶性肿瘤;② 按照病例对照研究的标准挑选同一部位的恶性肿瘤、同一主刀医生实施的手术并且是手术时间相近的3例患者作为对照,排除

其他相关因素的影响;③ 排除临床资料不完整者。

1.2 资料收集和筛选

收集我院北部普外科2014年1月至2017年12月期间消化道恶性肿瘤患者非计划再手术患者的所有病历资料,包括病历记录、病程记录、既往就诊记录、手术记录、麻醉记录和麻醉风险评估单、化验报告、影像报告、病理报告、医患沟通记录等。结合前期临床研究^[2]选取并制定研究指标。

1.2.1 患者基本资料 包括患者姓名、住院号、年龄、性别、慢性基础疾病(高血压、糖尿病、心脏病)以及既往腹部手术史。

1.2.2 手术相关资料 ① 是否急诊手术;② 手术级别1~4级,消化道恶性肿瘤手术难度大、风险高,一般都为3、4级手术^[9];③ 美国麻醉医师协会(ASA)分级^[10];④ 术前贫血以术前血红蛋白<110 g/L为分组标准;⑤ 手术时间以4 h为分组标准;⑥ 术中出血量以400 mL为分组标准;⑦ 手术间隔时间指第一次非计划再手术距初次手术的时间;⑧ 非计划再手术前血红蛋白以90 g/L为分组标准;⑨ 手术原因;⑩ 手术时间以2 h为分组标准、11术中出血量以400 mL为分组标准;12再手术次数以1次为分组标准。

1.2.3 术后资料 ① 出院时间,指初次手术距出院时间或第1次非计划再手术距出院时间。② 患者最终转归(死亡或治愈)。③ 患者及家属对此次就诊的医疗满意度调查情况:满意:患者本人及家属对此次就医过程满意并接受最终治疗结果,对非计划再手术表示非常理解,无医患矛盾;一般:患者本人及家属对此次就诊,非计划再手术及最终治疗结果尚能接受,住院期间存在医患矛盾,通过沟通妥善处理解决,且自愿支付全部医疗费用;不满意:无法接受治疗结果和过程,存在医患矛盾和医疗纠纷,拒绝支付住院费用、存在医疗事故和赔偿等相关情况^[2]。

1.3 统计学方法

采用SPSS 17.0统计分析软件对各数据进行相应分析处理。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验;等级资料比较采用秩和检验;将有统计学意义的单因素分析结果进一步纳入非条件logistic回归多因素分析。检验水准 $\alpha=0.050$ 。

2 结果

2.1 非计划再手术患者和对照组患者的临床资料

通过查找我院病历系统 2014 年 1 月至 2017 年 12 月期间消化道肿瘤患者的临床资料, 该期间我院北部普外科共开展消化道肿瘤手术 588 例, 其中符合研究要求的非计划再手术患者 33 例 (5.6%), 其中 26 例, 女 7 例; 年龄 19~89 岁, 平均 65 岁; 非计划再手术原因均为术后发生并发症, 主要以出血、血肿和消化道瘘为主, 具体见图 1。对照组按 1:3 的比例分别予以配对, 共纳入 99 例作为对照组进行相关研究分析。2 组患者的临床资料比较见表 1。

2.2 非计划再手术的影响因素分析结果

2.2.1 单因素分析结果 结果见表 1。2 组患者的性别、年龄、恶性肿瘤来源、是否急诊手术及手术级别比较差异均无统计学意义 ($P>0.050$), 而非计划再手术组有慢性基础疾病、既往腹部手术史、ASA 分级 3~4 级以及术前存在贫血患者所占比例均明显高于对照组 ($P<0.050$)。非计划再手术组手术时间 ≥ 4 h 和术中出血量 ≥ 400 mL 患者所占比例以及术后并发症发生率和死亡率均明显高于对照组 ($P<0.050$), 术后住院时间明显长于对照组 ($P<0.050$), 见表 1。非计划再手术组 8 例患者因自身身体状况和严重术后并发症经积极救治无效而死亡, 对照组 1 例患者因术后突发肺栓塞经积极救治无效而死亡。

2.2.2 多因素分析结果 结果见表 2。有基础疾病、有腹部手术史、有术前贫血、手术时间 ≥ 4 h 及术中出血量 ≥ 400 mL 是影响非计划再手术的独立危险因素 ($P<0.050$)。

2.3 消化道肿瘤患者非计划再手术死亡危险因素分析结果

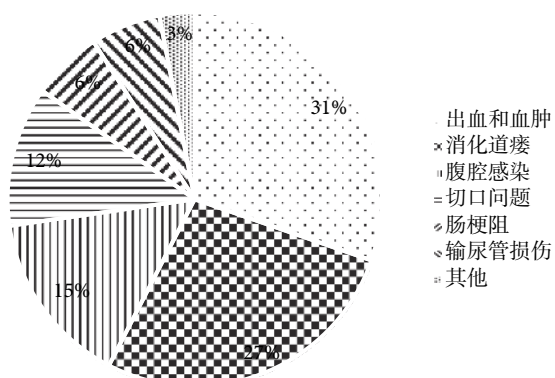


图 1 非计划再手术原因

33 例非计划再手术患者中术后死亡 8 例, 单因素分析其死亡原因与患者初次手术前有基础疾病、

表 1 2 组患者的临床资料比较结果

临床资料	非计划再手术组 (n=33)	对照组 (n=99)	χ^2 或 t 值	P 值
性别 [例 (%)]				
男	26 (78.8)	63 (63.6)	2.587	0.108
女	7 (21.2)	36 (36.4)		
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	67 \pm 9	65 \pm 13	0.71	0.481
基础疾病 [例 (%)]				
有	19 (57.6)	35 (35.4)	5.056	0.025
无	14 (42.4)	64 (64.6)		
腹部手术史 [例 (%)]				
有	13 (39.4)	20 (30.3)	4.482	0.028
无	20 (60.6)	79 (69.7)		
恶性肿瘤来源 [例 (%)]				
胃	3 (9.1)	9 (9.1)	0	1.000
肠道	16 (48.4)	48 (48.4)		
肝胆系统	5 (15.2)	15 (15.2)		
胰腺	9 (27.3)	27 (27.3)		
急诊手术 [例 (%)]				
是	2 (6.1)	2 (2.0)	0.344	0.558
否	31 (93.9)	97 (98.0)		
手术级别 [例 (%)]				
3 级	10 (30.3)	44 (44.4)	2.048	0.153
4 级	23 (69.7)	55 (55.6)		
ASA 分级 [例 (%)]				
1~2 级	16 (48.5)	70 (70.7)	5.383	0.020
3~4 级	17 (51.5)	29 (29.3)		
术前血红蛋白 [例 (%)]				
<110 g/L	13 (39.4)	20 (20.2)	4.862	0.028
≥ 110 g/L	20 (60.6)	79 (79.8)		
手术时间 [例 (%)]				
<4 h	10 (30.3)	55 (55.6)	6.315	0.012
≥ 4 h	23 (69.7)	44 (44.4)		
术中出血量 [例 (%)]				
<400 mL	13 (39.4)	76 (76.8)	15.740	<0.001
≥ 400 mL	20 (60.6)	23 (23.2)		
出院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	21 \pm 16	12 \pm 5	3.10	0.004
术后并发症 [例 (%)]				
有	33 (100)	20 (20.2)	65.585	<0.001
无	0 (0)	79 (79.8)		
转归 [例 (%)]				
治愈	25 (75.8)	98 (99.0)	21.026	<0.001
死亡	8 (24.2)	1 (1.0)		

表 2 非计划再手术发生的危险因素多因素分析结果

变量	回归系数	标准误	P 值	χ^2 值	比值比 (95% 可信区间)
有基础疾病	1.597	0.785	0.042	4.133	0.202 (0.043, 0.944)
有腹部手术史	0.371	0.694	0.043	3.997	1.690 (1.177, 3.691)
ASA 分级 3 ~ 4 级	0.992	0.564	0.079	3.090	2.695 (0.892, 8.142)
有术前贫血	1.306	0.614	0.033	4.529	3.690 (1.109, 12.279)
手术时间 ≥ 4 h ^a	1.776	0.620	0.004	8.218	5.905 (1.754, 19.884)
术中出血量 ≥ 400 mL	2.781	0.734	0.001	14.375	16.139 (3.832, 67.963)

a: 指初次手术

非计划再手术前血红蛋白 <90 g/L 以及非计划再手术中出血量超过 400 mL 有关 ($P<0.050$), 而与患者性别、年龄、既往腹部手术史、急诊手术、手术级别、ASA 分级、手术间隔时间、非计划再手术手术时间、手术原因、非计划再手术次数和出院时间无关 ($P>0.050$), 见表 3。进一步多因素分析结果显示, 患有基础疾病、非计划再手术前血红蛋白 <90 g/L 及非计划再手术术中出血超过 400 mL 是非计划再手术患者术后死亡的独立危险因素 ($P<0.050$), 见表 4。

2.4 患者出院时满意度调查结果

出院时满意度调查结果显示, 满意、一般及不满意在非计划再手术组分别为 18 例、11 例及 4 例, 对照组分别为 88 例、10 例及 1 例, 非计划再手术组的满意率明显低于对照组 (秩和检验, $P<0.001$)。

3 讨论

许多国内外相关研究^[2, 11-12]表明, 高风险大型手术、急诊手术、手术医生操作失误和患者术后相关并发症是非计划再手术发生的高危因素, 其中手术医生操作失误及术中医源性损伤是引起手术患者再次手术的主要原因。随着对非计划再手术危险因素的回溯性研究, 也相应地提出了许多应对措施^[13-16]: ① 加强术前风险评估, 充分围手术期准备; ② 加强主刀医生的基本操作和技能培训, 提高医生手术操作水平; ③ 强化术后并发症的管理; ④ 落实非计划再手术报告制度、强化手术监管系统和非计划再手术考评管理等。这些强有力的措施明显保障了患者的手术安全, 也显著减少了非计划再手术的发生。本研究对高风险大型手术的消化道恶性肿瘤患者的非计划再手术进行研究分析, 以发生非计划再手术危险因素和预后为主题展开, 通过研究找出影响非计划再手术发生和预后的危险因素, 从而在患者进行手术之前可以有目的、有针对性地给予纠正和干预, 以期减少患者发生非计划再

手术的概率, 即便患者发生了非计划再手术也可以针对相关危险因素进一步干预以改善患者预后。针对可干预的危险因素, 我们可以在常规手术及非计划再手术前进行干预, 从而降低相关风险并改善患者预后, 减少医患矛盾和纠纷; 针对不可干预的危险因素, 我们可以在术前进行更充分的评估和病情沟通, 依据患者个人情况和家属意愿选择个体化的最佳治疗方案, 从而避免医患矛盾和医疗纠纷。本研究结合既往研究和临床经验, 从患者的基本资料、手术相关资料和其他有关资料对消化道肿瘤患者非计划再手术危险因素和预后转归的相关因素进行了分析。

3.1 影响消化道恶性肿瘤患者非计划再手术发生的危险因素

3.1.1 基础疾病对再手术患者的影响 合并高血压、糖尿病、心脏病等慢性基础疾病的患者^[17-19], 通常一般情况差, 机体储备能力弱, 对麻醉和手术的耐受性降低, 而消化道恶性肿瘤手术时间长, 发生并发症的危险性进一步加大, 血流动力学的改变使术后发生心肌梗死、脑梗塞的风险明显增加; 其并发症会进一步使患者术后内环境代谢紊乱、免疫功能低下、机体抗感染及自愈能力减弱, 更容易发生微血管病变, 导致机体慢性缺氧、吻合口血供差、体液潴留、腹腔积液、伤口感染、愈合不良等并发症, 这些重大并发症会直接导致非计划再手术的发生。所以在以后的临床工作中, 对于这部分患者在术前应稳定血压, 控制血糖, 更加充分完善地评估心脏储备功能, 术前纠正生理紊乱, 术中尽可能缩短手术时间, 加强术后管理, 减少并发症的发生, 以期最大限度地减少非计划再手术的发生。

3.1.2 腹部手术史对非计划再手术患者的影响 患者既往腹部手术史意味着存在较严重的腹腔粘连, 切口下方的腹膜粘连或腹腔内脏器之间不同程度的粘连会改变腹腔内脏器正常解剖结构^[20-22], 术中较难准确辨认, 这在一定程度上会增加手术操作难

表 3 非计划再手术患者死亡危险因素的单因素分析结果

项目	死亡组 (n=8)	治愈组 (n=25)	统计量	P 值
性别 [例 (%)]				
男	6 (75.0)	20 (80.0)	0	1.000
女	2 (25.0)	5 (20.0)		
年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	71±10	66±9	1.28	0.209
基础疾病 [例 (%)]				
有	8 (100)	11 (44.0)	5.658	0.010
无	0 (0)	14 (56.0)		
腹部手术史 [例 (%)]				
有	2 (25.0)	11 (44.0)	0.293	0.431
无	6 (75.0)	14 (56.0)		
急诊手术 [例 (%)]				
是	1 (12.5)	1 (4.0)	0.001	0.432
否	7 (87.5)	24 (96.0)		
手术级别 [例 (%)]				
3 级	2 (25.0)	8 (32.0)	0	1.000
4 级	6 (75.0)	17 (68.0)		
ASA 分级				
1~2 级	5 (62.5)	11 (44.0)	0.255	0.438
3~4 级	3 (37.5)	14 (56.0)		
手术间隔时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	9±7	7±6	0.89	0.381
术前血红蛋白 ^a [例 (%)]				
<90 g/L	7 (87.5)	10 (40.0)	3.738	0.039
≥90 g/L	1 (12.5)	15 (60.0)		
手术时间 ^a [例 (%)]				
<2 h	4 (50.0)	12 (48.0)	0	1.000
≥2 h	4 (50.0)	13 (52.0)		
术中出血量 ^a [例 (%)]				
<400 mL	3 (37.5)	20 (80.0)	5.026	0.036
≥400 mL	5 (62.5)	5 (20.0)		
手术原因 ^a [例 (%)]				
出血	3 (37.5)	7 (28.0)	0.005	0.673
瘘	3 (37.5)	6 (24.0)	0.084	0.651
手术次数 ^a [例 (%)]				
1 次	6 (75.0)	22 (88.0)	0.106	0.574
>1 次	2 (25.0)	3 (12.0)		
出院时间 ^a (d, $\bar{x} \pm s$)	26±26	20±13	0.7	0.504

a: 指非计划再手术

度, 增加手术时间的同时会引起腹腔内更多组织和器官的意外损伤, 有些隐匿的损伤甚至在术中未被发现, 是非计划再手术极大的潜在隐患。对于这部分患者术前应充分告知其手术风险, 加强重视, 术中探查时动作轻柔, 精细操作, 仔细分离, 手术结

束时对腹腔脏器充分检查。

3.1.3 ASA 分级对非计划再手术患者的影响 ASA 分级是患者体质状况和对手术危险性进行分类评估的指标, ASA 3~4 级^[23]的患者一般情况差, 器官受损、手术和麻醉风险相应提高, 术后更易出现并发症, 从而进一步促进了非计划再手术的发生, 但在本研究中的多因素分析发现 ASA 并非是影响非计划再手术的独立危险因素, 分析其原因可能是基础疾病与 ASA 分级数据存在共线性, 弱化了 ASA 分级在多因素比较中的权重。对于此类患者, 我们术前要充分准备, 告知风险, 进一步缩短手术时间, 加强术后监测。

3.1.4 术前贫血对非计划再手术患者的影响 消化道恶性肿瘤患者因为慢性失血和肿瘤的消耗会出现一定程度的贫血, 所以我们以血红蛋白 110 g/L 作为标准进行分析。术前贫血加上手术过程的进一步失血^[24-26], 会引起患者休克、机体缺氧、微循环障碍、器官功能受损, 诱导多种炎症因子的表达, 加重患者代谢障碍, 患者术后呼吸系统、泌尿系统、心血管系统以及腹腔吻合口愈合不良及伤口感染术后并发症发病率进一步升高, 严重影响预后。所以对术前贫血的患者, 术前应根据患者血红蛋白的具体情况, 适当输血补充血红蛋白来改善患者缺氧和循环情况, 术中及术后要根据出血情况及时输血, 这样才有利于患者术后的恢复。

3.1.5 手术时间及术中出血量对非计划再手术患者的影响 消化道恶性肿瘤患者手术难度大, 风险高, 手术时间长, 术中出血量多, 所以本研究以手术时间 4 h 和术中出血 400 mL 进行分组研究, 结果发现, 手术时间 ≥4 h 及术中出血 ≥400 mL 的患者麻醉风险及手术风险进一步增加, 机体较长时间处于缺氧、腹腔脏器淤血循环不良、内环境紊乱的状态会增加术后并发症及意外的风险。对于此类患者, 术前应根据病情制定最佳的手术方案, 缩短手术时间, 术中及术后及时适量输血, 以减少非计划再手术的发生。

3.2 影响消化道恶性肿瘤患者非计划再手术预后转归的危险因素

从某种程度上来说, 非计划再手术危险因素的发现并及时干预和管理制度的进一步规范, 在一定程度上会减少非计划再手术的数量, 但是其并不会杜绝非计划再手术的发生, 因为手术风险总是伴随手术而产生, 手术过程和术后恢复存在着诸多不可预测的因素, 并且这些措施的干预和完善并不会改变已发生非计划再手术患者的预后, 因此我们认为

表4 非计划再手术患者死亡危险因素的多因素分析结果

变量	回归系数	标准误	P 值	χ^2 值	比值比 (95% 可信区间)
有基础疾病	3.051	1.408	0.030	4.693	21.131 (1.331, 333.940)
术前 Hb < 90 g/L ^a	2.967	1.504	0.048	3.891	19.431 (1.019, 370.469)
术中出血量 \geq 400 mL ^a	2.512	1.206	0.037	4.340	12.333 (1.160, 131.072)

a: 指非计划再手术

探讨非计划再手术后患者预后的研究则更有临床实际意义。

3.2.1 基础疾病对非计划再手术患者预后的影响

本研究中发现,患有基础疾病是消化道肿瘤患者非计划再手术发生的危险因素,当然对于这部分患者再次进行非计划再手术后,因自身的一般情况差加上连续的多次机体应激,预后明显不良,容易发生心肌梗死、脑梗塞、肺栓塞等意外。对于这些患者,我们无法有效地对其干预,我们只能做好围手术期准备,术前制定最佳手术方案,术后严密观察,当然也要充分告知手术的相关风险。

3.2.2 非计划再手术术前血红蛋白对非计划再手术患者预后的影响

非计划再手术患者因为第1次手术中出血及术后机体消耗,患者基本存在贫血,所以我们选择血红蛋白 90 g/L 为标准进行分组研究,结果发现,非计划再手术前血红蛋白 < 90 g/L 的患者术后死亡率高。所以对非计划再手术的患者,术前我们应根据患者具体状态和血红蛋白情况,放宽输血指征,适当输血补充血红蛋白来改善患者缺氧和循环情况,有利于患者术后的恢复。

3.2.3 非计划再手术中出血量对非计划再手术患者预后的影响

我们以 400 mL 作为非计划再手术术中出血量为分组标准,结果发现,再手术术中出血量 \geq 400 mL 的患者预后不良。所以再手术过程中应该减少创伤,减少出血,术中及时输血,这样在一定程度上可以改善预后。

3.3 非计划再手术的出院满意度调查

患者出院时的满意度很大程度上取决于手术的最终治疗效果。导致非计划再手术发生的原因一般都是术前预期结果之外的其他因素。难以预知的处境和术前尚不充分的思想准备不仅给患者生理及心理带来巨大打击伤害,还延长了住院时间,增加了住院费用。这种超出预期的医疗结果和漫长的心理经历和路程往往不能被患者及家属接受,在一定程度上会与医疗机构和医务人员之间产生矛盾,影响治疗满意度,随后导致医疗纠纷的出现。非计划再手术组患者和治愈组患者出院满意度存在明显的差异。通过对非计划再手术患者及

家属的询问和了解后发现,影响满意度的主要因素是患者的转归和病情是否及时有效的沟通^[27-29]。所以医护人员在做好围手术管理的同时要进行积极沟通,及时准确的病情反馈,获取患者信任,改善医患关系,这样可以减少甚至避免医疗纠纷。

综上所述,患有基础疾病、既往腹部手术史、术前贫血、手术时间 \geq 4 h 及术中出血 \geq 400 mL 是消化道肿瘤患者非计划再手术发生的独立危险因素;患有基础疾病,非计划再手术术前血红蛋白 < 90 g/L 和非计划再手术中出血量 \geq 400 mL 是非计划再手术患者术后死亡的独立危险因素。期望能够通过通过对相关因素的有效干预可以降低日后临床工作中消化道肿瘤非计划再手术发生率并改善预后。

参考文献

- Lin Y, Meguid RA, Hosokawa PW, et al. An institutional analysis of unplanned return to the operating room to identify areas for quality improvement. *Am J Surg*, 2017, 214(1): 1-6.
- 张龙龙, 樊强, 顾越雷, 等. 普外科非计划再手术患者预后转归的相关分析. *中国普外基础与临床杂志*, 2018, 25(3): 317-322.
- 王相岩, 干宁. 妇产科非计划再次手术临床分析. 安徽医科大学, 2017.
- 罗会强, 李念, 吴侃, 等. 非计划再手术研究现状及趋势. *华西医学*, 2017, 32(12): 1977-1979.
- 宋萍, 李秋, 李映良, 等. 住院患者非计划再手术原因分析及控制措施. *现代医院管理*, 2015, 13(3): 5-7, 71.
- 董颖. 消化道恶性肿瘤流行病学特征与发病现状分析. *医学综述*, 2014, 20(3): 429-431.
- Rubió-Casadevall J, Borràs JL, Carmona C, et al. Temporal trends of incidence and survival of sarcoma of digestive tract including gastrointestinal stromal tumours (GIST) in two areas of the north-east of Spain in the period 1981-2005: a population-based study. *Clin Transl Oncol*, 2014, 16(7): 660-667.
- Bolmstrand B, Nilsson PJ, Holm T, et al. Patterns of complications following urinary tract reconstruction after multivisceral surgery in colorectal and anal cancer. *Eur J Surg Oncol*, 2018, 44(10): 1513-1517.
- 赵佳, 徐长妍, 刘玉霞, 等. 某大学三所附属医院手术分级管理现状调查. *中国病案*, 2015, (2): 18-20.
- Visnjevac O, Davari-Farid S, Lee J, et al. The effect of adding functional classification to ASA status for predicting 30-day mortality. *Anesth Analg*, 2015, 121(1): 110-116.

- 11 Rama-Maceiras P, Rey-Rilo T, Moreno-Lopez E, *et al.* Unplanned surgical reoperations in a tertiary hospital: perioperative mortality and associated risk factors. *Eur J Anaesthesiol*, 2011, 28(1): 10-15.
- 12 Guevara OA, Rubio-Romero JA, Ruiz-Parra AI. Unplanned reoperations: is emergency surgery a risk factor? A cohort study. *J Surg Res*, 2013, 182(1): 11-16.
- 13 柏宇. 普外科非计划再手术原因分析与防治对策. *川北医学院学报*, 2016, 31(1): 104-107.
- 14 袁迅, 刘丽, 马聪. 基于病历档案的 138 例非计划再次手术原因分析及对策研究. *中国卫生产业*, 2018, 15(6): 177-178, 186.
- 15 于瑾, 王东, 宋景晨, 等. 北京市某医院 79 例非计划再手术原因与改进措施. *中国医疗管理科学*, 2016, 6(6): 5-9.
- 16 Lyu HG, Sharma G, Brovman EY, *et al.* Unplanned reoperation after hepatectomy: an analysis of risk factors and outcomes. *HPB (Oxford)*, 2018, 20(7): 591-596.
- 17 张继如, 王志强, 季永, 等. 不同危险分层老年高血压患者围手术期心血管事件风险分析. *中华高血压杂志*, 2016, 24(4): 400.
- 18 李襄军, 范小云, 姚洁, 等. 2 型糖尿病住院患者合并恶性肿瘤的分布情况及相关危险因素分析. *肿瘤预防与治疗*, 2015, 28(3): 127-130.
- 19 张银芳. 切口综合处理对剖宫产术后切口愈合的促进效果分析. *中国美容医学*, 2015, 24(11): 18-21.
- 20 樊强, 张龙龙, 顾越雷, 等. 载药纳米膜预防胆囊切除术后腹腔粘连的实验研究. *中国普外基础与临床杂志*, 2017, 24(12): 1468-1472.
- 21 Aydin OU, KarakasDO, Hazer B, *et al.* Anti-adhesive effects of argan oil on postoperative peritoneal adhesions. *Int Med J*, 2018, 7(3): 557-560.
- 22 Zhura AV, Tratsyak SI, Khryshchanovich VJ, *et al.* Experimental model of peritoneal adhesion. *Novosti Khirurgii*, 2017, 25(4): 333-339.
- 23 Chandra A, Mangam S, Marzouk D. A review of risk scoring systems utilised in patients undergoing gastrointestinal surgery. *J Gastrointest Surg*, 2009, 13(8): 1529-1538.
- 24 Kansagra AJ, Stefan MS. Preoperative anemia: evaluation and treatment. *Anesthesiol Clin*, 2016, 34(1): 127-141.
- 25 Liu L, Liu L, Liang LC, *et al.* Impact of preoperative anemia on perioperative outcomes in patients undergoing elective colorectal surgery. *Gastroenterol Res Pract*, 2018, 2018: 2417028.
- 26 邓金和, 贺繁荣, 招伟贤. 胃肠手术患者术前贫血与术后并发症的关系. *广东医学*, 2017, 38(6): 900-902.
- 27 陈政, 张季文. 非计划再手术管理对医疗纠纷防范的实践体会. *现代医院*, 2017, 17(7): 944-946, 949.
- 28 于铭, 曹振广. 新形势下医疗纠纷防范的理性思考和对策. *中国医院*, 2007, 11(11): 47-49.
- 29 张晓洁, 贾慧民, 王莹, 等. 肿瘤专科医院非计划再次手术与医疗纠纷关系研究. *新疆医学*, 2015, 45(12): 1774-1776.

收稿日期: 2018-08-18 修回日期: 2018-11-14

本文编辑: 蒲素清