

多学科协作模式在 胃肠道术后静脉输液规范管理中的应用*

——尚建英 文丹* 白玲 张奕涵

【摘要】 **目的** 探讨多学科协作模式在胃肠道术后患者静脉输液规范管理中的应用效果。**方法** 选取2023年4月—9月某院胃肠外科术后患者为研究对象,根据入院时间分为对照组与干预组,比较两组患者的静脉输液率等指标。**结果** 实施多学科协作模式后,胃肠道术后患者静脉输液率从88.34%降低至82.08% ($P<0.05$);干预组术后第一天、第三天、第七天的药品品种数量、输液袋数、输液总量及抗菌药物使用率和DDDs均较对照组降低 ($P<0.05$),输液天数、住院总费用、药品费用较对照组降低 ($P<0.05$);基本杜绝了静脉使用中成药。**结论** 实施多学科协作模式有助于降低胃肠道术后患者静脉输液率,减少患者术后早期静脉输液量,提高合理用药水平,实现患者的加速康复。

【关键词】 多学科协作模式;PDCA;加速康复外科;胃肠道手术;静脉输液

中图分类号:R197.323

文献标识码:B

Application of Multidisciplinary Collaborative Mode in the Standard Management of Intravenous Infusion after Gastrointestinal Surgery/
SHANG Jianying, WEN Dan, BAI Ling, et al. // Chinese Health Quality Management, 2024, 31(8): 41-45

Abstract **Objective** To explore the application effect of multidisciplinary collaborative mode in the standard management of intravenous infusion in patients after gastrointestinal surgery. **Methods** Patients undergoing gastrointestinal surgery in a hospital from April to September 2023 were selected as participants, and were divided into control group and intervention group according to the time of admission. The intravenous infusion rate and other indicators were compared between the two groups. **Results** After the implementation of multidisciplinary cooperation mode, the intravenous infusion rate of patients after gastrointestinal surgery was reduced from 88.34% to 82.08% ($P<0.05$). In the intervention group, the number of drug varieties, the number of infusion bags, the total amount of infusion, the utilization rate of antibiotics and DDDs on the first day, the third day and the seventh day after surgery were lower than those in the control group ($P<0.05$), and the number of infusion days, the total hospitalization cost and the drug cost were lower than those in the control group ($P<0.05$), and the intravenous use of proprietary Chinese medicine was basically eliminated. **Conclusion** The implementation of multidisciplinary collaborative mode is helpful to reduce the rate of intravenous infusion in patients after gastrointestinal surgery, reduce the amount of intravenous infusion in the early postoperative period, improve the level of rational drug use, and achieve enhanced recovery of patients.

Key words Multidisciplinary Collaborative Mode; PDCA; Enhanced Recovery after Surgery; Gastrointestinal Surgery; Intravenous Infusion

First-author's address Mianyang Central Hospital, School of Medicine, University of Electronica Science and Technology of China, Mianyang, Sichuan, 621000, China

静脉输液是现代药物治疗的重要给药途径。连续几年的《国家医疗服务与质量安全报告》显示,我国二级以上医院住院患者静脉输液治疗比例居高不下^[1]。王辉等^[2]的调查显示,我国156所综合医院住院

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.8.09

* 基金项目:四川省医院协会医院管理科研专项基金(编号:YXJKCB-2023-55)

尚建英 文丹* 白玲 张奕涵 通信作者:文丹

电子科技大学医学院附属绵阳医院·绵阳市中心医院 四川 绵阳 621000

患者静脉输液率达93.13%。左玮等^[3]的调查显示,2020年我国二级及以上综合医院住院患者静脉输液率为86.10%。静脉输液治疗的不合理使用,不仅不能改善患者治疗效果,还存在诸多安全隐患。国家卫生健康委连续4年将“降低静脉输液率”作为国家医疗质量安全改进目标^[4]。在我国,胃肠道肿瘤的发病率和死亡率居恶性肿瘤之首^[5]。胃肠道手术后需要禁食,几乎所有患者都需要从静脉输入药物,补充能量和营养^[6]。研究组对绵阳市4家三甲医院的调研显示,胃肠外科的输液量和输液率均居全院之首。为响应国家卫生健康委号召,降低静脉输液率,绵阳市中心医院胃肠外科通过多学科协作模式^[7],运用PDCA方法^[8],进行了质量改善,取得了较好效果。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取2023年4月—9月该院胃肠外科587名胃肠道术后住院患者为研究对象,根据入院时间分为对照组(2023年4月—6月)和干预组(2023年7月—9月)。对照组患者303例,其中男189例,女114例;年龄35岁~95岁,平均(43.1±23.6)岁;干预组患者284例,其中男187例,女97例;年龄36岁~96岁,平均(43.5±23.8)岁。两组患者的年龄、性别等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准:给药途径为静脉输注或静脉泵注的胃肠道术后患者。排除标准:通过雾化吸入、肌肉注射、皮下注射等途径给药的胃肠道术后患者。

1.2 干预方法

对照组实施胃肠道术后常规管

理模式,即医生开具输液医嘱,护士执行查对制度,准时准点用药并做好用药指导。

干预组由多学科协作团队运用PDCA方法实施加速康复措施^[9],具体如下:

1.2.1 成立多学科协作团队 团队成员共12人,包括胃肠外科主任1人、医生2人、护士长1人、静脉治疗专科护士3人、药师1人、麻醉师1人、康复治疗师1人、营养师1人、心理治疗师1人。

1.2.2 计划阶段 调取2023年4月—6月胃肠外科静脉输液数据,召开头脑风暴会议,分析输液率高及输血量大的原因:(1)医生方面。部分医生对药物的用药途径、适应证掌握不全,未适时根据患者情况调整输液用药或停止输液;(2)患者方面。患者对静脉用药的疗效认知存在误区;(3)制度方面。科室未细化合理用药规范,未进行系统培训,缺乏对医生的监督和考评。

1.2.3 执行阶段 针对原因实施改进措施如下:

(1)制订胃肠道手术患者药物使用规范。依据《抗菌药物临床应用指导原则》《中成药临床应用指导原则》等文件精神,结合药物说明书,遵循“能不用就不用,能少用就不多用,能口服就不肌注,能肌注就不输液”原则^[10],制订胃肠道手术患者药物使用规范,将镇痛、化痰药物全部改为口服、肌注或雾化,停止静脉使用中成药。见表1。

(2)静脉输液知识培训与宣教。培训内容上,集中组织全科人员学习静脉输液和合理用药相关法律、法规、规范以及常用静脉输液药物用法、用量、适应证、禁忌证、联合用药、疗程等相关注意事项;组织护士学习《静脉治疗护理技术操作规程》等。培训方式上,采用线上线下相结合方式,将线下培训内容录制并上传课堂

派^[11],方便随时学习。患者宣教方面,制作合理用药宣传知识视频在智慧病房床头屏循环播放,纠正患者住院就要输液、手术必须输液的错误认知,提高患者及家属静脉输液规范使用意识。

(3)多学科协作实施。团队成员联合查房,针对患者采取个性化治疗方案:①医师掌握用药指征,规范下达医嘱,根据患者情况及时调整用药方案。②护士严密观察患者病情变化,准确记录出入量;严格执行医嘱,按时、按量给药,确保达到最大血药浓度^[12];严格执行无菌技术操作,采取集束化措施^[13]预防尿路感染、导管相关性血流感染等可能增加静脉输液率的并发症。③麻醉师做好精准麻醉,提供最佳手术条件,实施最佳镇痛措施,保障围麻醉期患者生命安全。④康复治疗师驻点科室,指导患者进行围手术期心肺加速康复训练,无特殊情况术后第一天即指导患者下床活动。⑤药师进行疑难患者的用药指导。⑥营养师进行患者的营养指导,并早期进行肠内营养。⑦心理治疗师针对情绪低落的患者实施心理疏导,促进患者身心加速康复。

1.2.4 检查阶段 护士每日执行医嘱时监督是否存在违规使用中成药及镇痛、化痰药物是否静脉输注现象;护士长每周参与大查对医嘱时统计各组医生的静脉输液量、输液袋数、输液天数、抗菌药物使用天数,每半月对比统计不同医生组相同病种的静脉输液情况(术后第一天、第三天、第七天静脉输液量、输液袋数、药品品种数量、抗菌药物使用天数)和患者结局指标(住院费用、药品费用、输液天数、并发症发生率等);药师每月统计并考核科室抗菌药物使用率和DDDs、静脉输液率。

1.2.5 处理阶段 团队每月对上月执行情况进行讨论总结,对于执

表1 胃肠道手术患者药物使用规范

药物种类	用药指征	用药途径	用药时间	用药频次
抗菌药物	预防性使用:择切口手术围手术期预防使用抗菌药物选用第一、二代头孢菌素。限制联合用药	静脉	手术开始前 0.5 h ~1 h,不超过 24 h	依据药物半衰期每 6 h 一次/每 8 h 一次/每 12 h 一次/每日两次/每日一次
	治疗性使用:进行病原学送检,根据药敏情况选用合适的抗菌药物。需要联合用药的,必须由药学部、感染科会诊	静脉	依临床症状和感染指标适时停药	依据药物半衰期每 6 h 一次/每 8 h 一次/每 12 h 一次/每日两次/每日一次
镇痛药物	实施三阶梯止痛方案	口服、肌注	依患者情况	依据药物半衰期每 8 h 一次/每 12 h 一次/每日两次/每日一次或患者需要时
化痰药物	患者咳嗽无力时	雾化	依患者情况	每日两次
肠外营养	完全禁食或术后肠内营养无法满足患者机体需求的	静脉	5 d~7 d,患者经口进食量达标后停止	每日一次

行不到位的项目进行根因分析,制订新的改进措施,确保质量改进持续、有效。

1.3 评价指标

对比对照组和干预组患者的静脉输液率、抗菌药物使用率和 DDDs、中成药使用率和术后第一天、第三天、第七天的药品品种数量、静脉输液量、输液袋数,以及总输液天数、住院时间、住院总费用、药品费用、并发症(吻合口漏、术后出血、切口感染)发生率等指标。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 26.0 软件进行数据统计分析。符合正态分布的计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;不符合正态分布的计量资料以中位数(四分位数) $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用秩和检验。计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者静脉输液率比较

实施多学科协作模式后,胃肠道术后患者静脉输液率为 82.08%

(284/346),较对照组(88.34%, 303/343)有所降低,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.347, P = 0.021$)。

2.2 两组患者抗菌药物和中成药使用情况比较

实施多学科协作模式后,胃肠道术后患者抗菌药物使用率为 35.90%, DDDs 为(35.63±2.01),中成药使用率为 0,均较对照组大幅度降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组患者不同时间段静脉输液指标比较

实施多学科协作模式后,干预组患者胃肠道术后第一天、第三天、第七天药品品种数量、静脉输液量、输液袋数、输液总量均较对照组降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 两组患者静脉输液相关临床指标比较

实施多学科协作模式后,干预组患者胃肠道术后输液天数、住院总费用、药品费用均较对照组降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),住院时间和并发症发生率比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

3 讨论

3.1 实施多学科协作有利于降低患者静脉输液率

本研究实施多学科协作模式,从多方位多角度严格控制术后静脉输液,使静脉输液率从 88.34% 降低至 82.08%,这提示实施多学科协作可以降低患者静脉输液率。胃肠道手术因术前肠道准备、术中肠道重建等对患者胃肠道功能均有不同程度的影响,患者术后需经历禁食→饮水→清流质→流质→半流质→软食→普通饮食的过程,单靠肠内营养无法满足能量和营养及治疗需求,绝大多数患者需要静脉输液,导致胃肠道手术患者静脉输液率高^[14]。但不同医生用药习惯不一致,相同手术不同医疗组的静脉输液药品品种、用药途径、输液袋数、输液总量、疗程等有所差别。因此,本研究采用组间比较方式,由护士进行静脉输液情况统计,并在微信群公示,使医疗组间形成对比,无形中督促医生规范医嘱行为;护士在执行医嘱过程中及时提醒需要停止的静脉输液药物;药师及时评估用药合理性,指出不合理用药,对疑难病例召开多学科会诊,予以用药指导,选用敏感药物和正确的用药途径。基于多学科协作模式,各学科间互相提醒、监督、补位,有利于提高团队成员的专业认知、工作责任心,从而降低了静脉输液量和输液率。

3.2 实施多学科协作有助于实现患者加速康复

本研究结果显示,干预后胃肠道术后患者第一天、第三天、第七天的静脉输液袋数、输液总量均较干预前降低,总输液天数也较干预前缩短,差异有统计学意义($P < 0.05$),但并

表2 两组患者抗菌药物和中成药使用情况比较

组别	抗菌药物使用率/%	DDDs($\bar{x} \pm s$)	中成药使用率/%
对照组($n=303$)	67.30	72.10 \pm 7.21	5.00
干预组($n=284$)	35.90	35.63 \pm 2.01	0.00
t/χ^2	57.962	8.439	14.428
P	<0.001	0.001	<0.001

表3 两组患者不同时间段静脉输液指标比较

组别	术后第一天			术后第三天			术后第七天		
	药品品种数量/种	输液袋数/袋	输液总量/mL	药品品种数量/种	输液袋数/袋	输液总量/mL	药品品种数量/种	输液袋数/袋	输液总量/mL
对照组($n=303$)	4(3,7)	10(8,13)	2 640(2 440,3 410)	7(6,11)	7(7,10)	2 345(2 240,2 840)	6(5,9)	4(3,7)	2 140(1 640,2 340)
干预组($n=284$)	3(0,3)	7(5,9)	2 600(2 298,2 811)	5(3,7)	5(4,6)	2 345(2 140,2 640)	3(3,5)	4(1,5)	1 890(1 100,224)
Z	-6.970	-7.484	-2.267	-6.933	-7.007	-2.433	-8.087	-3.595	-3.003
P	<0.001	<0.001	0.023	<0.001	<0.001	0.015	<0.001	<0.001	0.003

表4 两组患者静脉输液相关临床指标比较

组别	输液天数/d	住院时间/d	住院总费用/元	药品费用/元	并发症发生率/%
对照组($n=303$)	12(10,15)	13(11,16)	43 240.47(37 519.15, 50 085.89)	8 509.51(6 823.89, 13 738.09)	8.00
干预组($n=284$)	11(9,14)	13(11,16)	36 235.13(33 480.96,42 234.27)	7 035.48(5 160.62, 11 283.93)	4.00
Z/χ^2	-2.289	-0.952	-5.842	-3.289	1.115
P	0.022	0.341	<0.001	0.001	0.291

发病发生率差异无统计学意义($P>0.05$),这提示多学科协作可以降低早期输液量,缩短输液天数,且不会增加并发症发生率,有利于实现患者的加速康复。国家卫生健康委办公厅《关于进一步推进加速康复外科有关工作的通知》^[15]提出,要将加速康复外科理念融入外科手术诊疗管理全过程。本研究采取多学科协作模式实施加速康复,多学科成员共同查房,给予个性化用药方案和康复及营养方案;固定麻醉师管理胃肠道手术,减少因能量不足增加的额外输液,实施缩短术前禁食禁饮时间举措,并在术后实施预见性镇痛,使患者在无痛状态下早期下床活动;固定康复治疗师进行患者围手术期康复指导、呼吸训练、体能训练,协助患者术后第一天即下床活动,预防因卧床导致的肺部感染、压力性损伤、静脉血栓等并

发症。通过多学科协作,降低了静脉输液率和输液量,提高了静脉输液规范使用率,从而实现了患者早期进食、早期下床活动、早期康复。

3.3 实施多学科协作有助于实现患者合理用药

本研究结果显示,干预后胃肠道术后患者使用药品品种数量、药品费用和住院总费用均较干预前降低,差异有统计学意义($P<0.05$),这提示多学科协作模式有利于降低药品费用,进而降低住院费用。《国务院办公厅关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》《患者安全专项行动方案(2023-2025年)》等文件均把合理用药作为重要的行动内容和考核指标。随着DRG等付费政策的实施,控制药品费用将成为降低医院成本、控制医保费用的重要举措^[16-17]。本研究

通过制订胃肠道手术患者药物使用规范,限制联合用药,对比各医生组药品费用及住院总费用,组间互相比,形成良性竞争氛围,从而达到提升静脉输液规范使用率、减少药品使用、节约总住院费用等目的,缓解了患者“看病贵”难题。

4 小结

本研究结合PDCA方法实施多学科协作模式,充分发挥了医生的主观能动作用和护士、药师的监督作用以及康复治疗师、营养师、心理治疗师的辅助作用,有利于减少胃肠道手术患者静脉输液率和输液量,缩短静脉输液时间,降低抗菌药物使用率和DDDs,规范临床用药行为,进一步促进了临床合理用药,控制了医疗费用不合理增长,改善了医疗服务,维护了人民群众的健康权益,值得推广。但本研究还存在不足之处,纳入研究对象仅为胃肠外科肿瘤术后患者,样本量较少,未来需进行多中心大样本研究以验证效果,为提高全院静脉输液规范使用率提供参考。

参考文献

[1] 孟明明.药有所为 降低住院患者静脉输液率,药学“优等生”有哪些做法?[EB/OL].(2021-06-30)[2024-05-14].<https://www.cn-healthcare.com/article/20210630/content-556708.html>.

[2] 王辉,谢欣苇,刘正跃,等.156所综合性医院住院患者静脉输液指标的综合分析[J].药学实践杂志,2017,35(6):573-576.

[3] 左玮,周亮,高黛慧,等.我国二级及以上综合医院2020年住院患者静脉输液使用情况调研[J].中国卫生质量管理,2023,30(4):30-33.

[4] 国家卫生健康委办公厅.关于印发2024年国家医疗质量安全改进目标的通知:

国卫办医政函〔2024〕40号[EB/OL]. (2024-02-01)[2024-05-14]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202402/content_6929763.htm.

[5] BRAY F, FERLAY J, SOERJOMATARAM I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424.

[6] 陈玉, 丁琳, 刘菁. 消化道肿瘤患者输液港导管相关血流感染列线图模型构建[J]. 护理学杂志, 2021, 36(19):52-55.

[7] 余松轩, 赵蓉, 李贤华, 等. 上海市医院多学科诊疗模式标准研制与思考[J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(12):14-17.

[8] 尹畅, 钱莎莎, 刘倩楠, 等. 如何撰写 PDCA 项目汇报书[J]. 中国卫生质量管理, 2019, 26(5):3-5.

[9] 林苡竹, 金杰, 王晖, 等. 资源整合型加速康复外科管理体系构建与应

用[J]. 中国卫生质量管理, 2023, 30(12):24-27.

[10] 孙加琳, 李祥鹏, 倪倍倍, 等. 降低住院患者静脉输液使用率的“六步法”管理模式探索[J]. 中国药房, 2023, 34(10):1257-1261.

[11] 王白燕, 王坦, 高爱社. 基于课堂派的信息化辅助教学手段在病理学教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(16):18-20.

[12] 胡川, 黄艺璠, 赵越, 等. 基于强化学习模型的精准血药浓度监测系统设计与实现[J]. 中国数字医学, 2023, 18(1):63-66.

[13] 肖玲, 谢莉玲, 凌舒娅. 基于 Web of Science 的集束化护理文献计量学研究[J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28(6):70-74.

[14] AMARAL AF, COTON S, KATO B, et al. Lung function defects in treated pulmonary tuberculosis patients[J]. Eur Respir J, 2016, 47(1):352-353.

[15] 国家卫生健康委办公厅. 关于进一步推进加速康复外科有关工作的通知: 国卫办医政函〔2023〕107号[EB/OL]. (2023-04-10)[2024-03-12]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-04/26/content_5753237.htm.

[16] 葛欣, 刘平, 张士伟. 基于 DRG 支付的药事管理干预对基层医院静脉输液合理使用的影响[J]. 中国药业, 2024, 33(2):6-10.

[17] 何琼, 刘晨红. DRG 支付改革形势下的医疗服务行为持续改进[J]. 中国卫生质量管理, 2023, 30(8):68-70, 74.

通信作者:

文丹: 电子科技大学医学院附属绵阳医院·绵阳市中心医院重症医学科主管护师
E-mail: 1182683903@qq.com

收稿日期: 2024-04-12

修回日期: 2024-05-14

责任编辑: 吴小红

(上接第 40 页)

如下: 第一, 强化编码人员和临床医师的培训^[8]。对编码人员而言, 应熟练掌握 ICD-10、ICD-9-CM-3 以及 ICD-11 的编码查找和核对技能, 实时了解最新的有关编码规则和病案首页质控要点的通知及规定, 深入学习 DRG、DIP 等医保付费^[9]相关知识和病种权重计算机制。对临床医师而言, 应深入学习病案首页主要诊断和手术操作的选择原则, 以规范填写病案首页诊疗相关信息; 充分认识 DRG、DIP 指标权重的内涵, 以实际诊疗为主, 避免诊断和手术操作的高套和手术术式的分解等问题。第二, 建立编码人员和临床医师的沟通机制。病案首页编码不仅与编码人员有关, 同时也与临床医师准确书写病案首页密切相关。建议医疗机构在每个临床科室设立 2

名~3 名病案信息专员, 对之进行相关知识培训, 在病案编码人员与临床科室医务人员之间架起沟通的桥梁。

参考文献

[1] 汤静燕. 中国儿童恶性实体瘤诊断与治疗现状[J]. 中华儿科杂志, 2017, 55(10):750-753.

[2] KAATSCH P. Epidemiology of childhood cancer[J]. Cancer Treatment Reviews, 2010, 36(4):277-285.

[3] 国家儿童肿瘤监测中心. 国家儿童肿瘤监测年报(2022)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023.

[4] 郭超. 肿瘤 ICD-10 编码 C00-D48、Z51 使用分析[J]. 健康必读, 2021(10):261-262.

[5] 刘爱民. 病案信息学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023:124-125.

[6] 国家卫生计生委办公厅. 关于印发住院病案首页数据填写质量规范(暂行)

和住院病案首页数据质量管理与控制指标(2016版)的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会公报, 2016(5):28-35.

[7] 黄锦航. 基于 DRGs 数据的恶性肿瘤病案主要诊断选择分析[J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(12):40-43.

[8] 许剑峰, 崔丽英, 朱焱华, 等. 基于 ICD-10 出院诊断问题分析与改进建议[J]. 中国卫生质量管理, 2017, 24(4):34-36.

[9] 龙雨曦, 袁向东, 黎浩. 我国医保支付改革下按病种分值付费的探讨与建议[J]. 中国卫生质量管理, 2022, 29(4):18-20, 29.

通信作者:

韩璐: 深圳市儿童医院病案室干事
E-mail: hanlu9595@163.com

收稿日期: 2024-04-03

修回日期: 2024-04-19

责任编辑: 吴小红