

提高肝移植手术护理配合的有效性和标准化的策略

李玉红, 闫玉川, 杨丽芳

■背景资料

活体肝移植手术需多科室相互协作,但目前国内该术式的护理仍停留在初级阶段,护士仅凭工作经验和医师叮嘱完成手术配合,自主性较差,配合效果也不能令人满意。

李玉红, 闫玉川, 杨丽芳, 唐山工人医院肿瘤外科 河北省唐山市 063000

李玉红, 副主任护师, 主要从事肿瘤外科护理及造口、伤口、失禁领域的相关研究。

作者贡献分布: 此课题由李玉红设计; 研究过程由李玉红与闫玉川完成; 写作由李玉红、闫玉川及杨丽芳共同完成。

通讯作者: 李玉红, 副主任护师, 063000, 河北省唐山市文化路27号, 唐山工人医院肿瘤外科. scorpion_ts@126.com

收稿日期: 2014-06-02 修回日期: 2014-08-09

接受日期: 2014-08-17 在线出版日期: 2014-09-18

Clinical effects of application of nursing process in living donor liver transplant operation

Yu-Hong Li, Yu-Chuan Yan, Li-Fang Yang

Yu-Hong Li, Yu-Chuan Yan, Li-Fang Yang, Department of Oncological Surgical Nursing, Tangshan Workers' Hospital, Tangshan 063000, Hebei Province, China
Correspondence to: Yu-Hong Li, Deputy Chief Nurse, Department of Oncological Surgical Nursing, Tangshan Workers' Hospital, 27 Cultural Road, Tangshan 063000, Hebei Province, China. scorpion_ts@126.com
Received: 2014-06-02 Revised: 2014-08-09
Accepted: 2014-08-17 Published online: 2014-09-18

Abstract

AIM: To explore the clinical effects of application of nursing process in living donor liver transplant operation.

METHODS: Seven patients who underwent living donor liver transplantation were cared using the nursing process (experiment group), and 6 patients who underwent living donor liver transplantation did not receive care using the nursing process (control group). The donor liver cold ischemia time, operative time, surgery cost, pH, BE, HCO_3^- , PaCO_2 , Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), central venous pressure (CVP) and surgeon's satisfaction to nursing were compared between the two groups.

RESULTS: The donor liver cold ischemia time and operative time in the experiment group were significantly lower than those in the control group ($81.13 \text{ min} \pm 19.65 \text{ min}$ vs $106.93 \text{ min} \pm 21.36 \text{ min}$, $11.15 \text{ h} \pm 1.05 \text{ h}$ vs $15.96 \text{ h} \pm 3.81 \text{ h}$, $P < 0.05$).

The costs of anesthesia, transportation, and one-time items were significantly lower in the experiment group than in the control group ($5026.57 \text{ yuan} \pm 805.12 \text{ yuan}$ vs $5669.05 \text{ yuan} \pm 740.17 \text{ yuan}$, $1020.89 \text{ yuan} \pm 132.77 \text{ yuan}$ vs $1268.10 \text{ yuan} \pm 150.52 \text{ yuan}$, $5500.22 \text{ yuan} \pm 615.33 \text{ yuan}$ vs $6263.31 \text{ yuan} \pm 505.48 \text{ yuan}$, $P < 0.05$). The surgeon's satisfaction to nursing in the experiment group was significantly higher than that in the control group (100.00% vs 83.33% , $P < 0.05$). There were no significant differences in blood gas parameters tested ($P > 0.05$) or hemodynamic indexes in the new liver between the two groups ($P > 0.05$).

CONCLUSION: Application of the nursing process can improve the effectiveness and standardization of nursing in living donor liver transplant operation in terms of enhancing the nursing cooperation efficiency, saving health resources, reducing the costs of treatment, and improving the clinical effects.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Living donor liver transplantation; Nursing process; Clinical effects

Li YH, Yan YC, Yang LF. Clinical effects of application of nursing process in living donor liver transplant operation. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(26): 3986-3989
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3986.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i26.3986>

摘要

目的: 探讨活体肝移植手术护理流程的应用效果。

方法: 比较应用护理流程的7例行活体肝移植手术的患者(实验组)与未应用护理流程的6例行活体肝移植手术的患者(对照组)供肝冷缺血时间、手术时间、手术费用、新肝期血气分析指标[pH值、碱剩余(base excess, BE)、 HCO_3^- 、 PaCO_2 、 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+}]和血流动力学指标[心率(heart rate, HR)、平均动脉

■同行评议者

何晓顺, 教授, 中山大学附属第一医院

压(mean arterial pressure, MAP)、中心静脉压(central venous pressure, CVP)]水平以及两组医生对手术配合的满意度。

结果: 实验组患者供肝冷缺血时间和手术时间均显著低于对照组($81.13 \text{ min} \pm 19.65 \text{ min}$ vs $106.93 \text{ min} \pm 21.36 \text{ min}$; $11.15 \text{ h} \pm 1.05 \text{ h}$ vs $15.96 \text{ h} \pm 3.81 \text{ h}$), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者麻醉药费、监护费和一次性物品费均显著低于对照组($5026.57 \text{ 元} \pm 805.12 \text{ 元}$ vs $5669.05 \text{ 元} \pm 740.17 \text{ 元}$; $1020.89 \text{ 元} \pm 132.77 \text{ 元}$ vs $1268.10 \text{ 元} \pm 150.52 \text{ 元}$; $5500.22 \text{ 元} \pm 615.33 \text{ 元}$ vs $6263.31 \text{ 元} \pm 505.48 \text{ 元}$), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组医生对器械护士、巡回护士等的手术配合满意度显著高于对照组(100.00% vs 83.33%), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组间血气分析指标水平比较(7.32 ± 0.04 vs 7.30 ± 0.08 ; -4 ± 4 vs -4 ± 4 ; $20.01 \text{ mmol/L} \pm 3.02 \text{ mmol/L}$ vs $19.71 \text{ mmol/L} \pm 3.39 \text{ mmol/L}$; $33.59 \text{ mmHg} \pm 3.31 \text{ mmHg}$ vs $32.29 \text{ mmHg} \pm 3.79 \text{ mmHg}$; $132.51 \text{ mmol/L} \pm 3.69 \text{ mmol/L}$ vs $136.69 \text{ mmol/L} \pm 4.11 \text{ mmol/L}$; $3.34 \text{ mmol/L} \pm 0.19 \text{ mmol/L}$ vs $3.90 \text{ mmol/L} \pm 0.97 \text{ mmol/L}$; $108.12 \text{ mmol/L} \pm 6.01 \text{ mmol/L}$ vs $105.13 \text{ mmol/L} \pm 8.02 \text{ mmol/L}$; $1.04 \text{ mmol/L} \pm 0.13 \text{ mmol/L}$ vs $1.10 \text{ mmol/L} \pm 0.35 \text{ mmol/L}$), 差异无统计学意义($P > 0.05$); 两组患者新肝期血流动力学指标水平比较($102.12 \text{ min} \pm 5.28 \text{ min}$ vs $99.34 \text{ min} \pm 6.41 \text{ min}$; $9.25 \text{ kPa} \pm 0.79 \text{ kPa}$ vs $9.13 \text{ kPa} \pm 0.68 \text{ kPa}$; $9.58 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 3.48 \text{ cmH}_2\text{O}$ vs $9.68 \text{ cmH}_2\text{O} \pm 4.61 \text{ cmH}_2\text{O}$), 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论: 活体肝移植手术护理流程的应用能够提高肝移植手术护理配合的有效性和标准化, 提高护理配合效率和效果, 节约卫生资源, 减少治疗费用, 提高活体肝移植手术的效果, 应用和推广价值较高。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 活体肝移植手术; 护理流程; 应用效果

核心提示: 本研究中两组患者新肝期血气分析和血流动力学指标均基本处于正常水平, 提示新肝均发挥功能, 两组间血气分析和血流动力学指标水平比较, 差异无统计学意义。提示两组患者手术均成功, 新肝期患者肝功能恢复情况良好。

李玉红, 闫玉川, 杨丽芳. 提高肝移植手术护理配合的有效性和标准化的策略. 世界华人消化杂志 2014; 22(26): 3986–3989
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/3986.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i26.3986>

0 引言

活体肝移植手术是治疗终末期肝病的重要手段, 在发达国家已经广泛应用于临床, 患者5年生存率令人满意^[1]。活体肝移植手术需多科室相互协作, 但目前国内该术式的护理仍停留在初级阶段, 护士仅凭工作经验和医师叮嘱完成手术配合, 自主性较差, 配合效果也不能令人满意^[2]。唐山工人医院尝试应用活体肝移植手术护理流程, 实现活体肝移植手术护理的规范化、合理化、有效化, 已经取得了较为满意的临床效果, 现回顾性分析报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2009-03/2014-03唐山工人医院移植外科收治的7例行活体肝移植手术的患者作为实验组研究对象。以2005-03/2009-03于唐山工人医院未应用护理流程时收治的6例行活体肝移植手术的患者作为对照组研究对象。排除因意外因素(如器械、仪器故障等)延误手术时间或因等待其他科室操作(如术中X光照相、术中B超等)等待时间过长的患者^[3]。

1.2 方法 实验组患者采取护理流程, 包括供体准备、手术配合、供肝的灌注和修整以及受体手术配合^[4]。对照组患者给予常规护理。观察指标: 比较两组患者供肝冷缺血时间、手术时间、手术费用、新肝期血气分析指标[pH值、碱剩余(base excess, BE)、 HCO_3^- 、 PaCO_2 、 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+}]和血流动力学指标[心率(heart rate, HR)、平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、中心静脉压(central venous pressure, CVP)]水平以及两组医生对手术配合的满意度。

统计学处理 使用SPSS17.0统计分析, 用mean \pm SD表示计量资料, 采用 t 检验, 用百分比表示计数资料, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床资料比较 两组患者在性别、年龄、患病类型等上差异无统计学意义($P > 0.05$)(表1), 具有可比性。

2.2 两组患者供肝冷缺血时间、手术时间及手术费用比较 实验组患者供肝冷缺血时间和手术时间均显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者均为特级手术, 实验组患者麻醉药费、监护费和一次性物品费均显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)(表2)。

■ 相关报道

肝移植是临床医学领域的难点, 其中活体肝移植通过有计划的切取健康成人的部分肝脏移植给患者, 是治疗终末期肝病的主要手段。

■ 创新盘点

通过查阅活体肝移植手术护理相关文献资料, 深入分析活体肝移植手术的步骤和配合要求, 结合唐山工人医院多年临床经验, 拟定了较为科学、合理的护理流程, 采用图标的方式明确护理流程和护理要点。

■应用要点

活体肝移植手术护理流程的应用能够提高肝移植手术护理配合的有效性和标准化,提高护理配合效率和效果,节约卫生资源,减少治疗费用,提高活体肝移植手术的效果,对提高医院的医疗服务质量也具有积极意义。

表 1 两组患者临床资料比较

分组	n	性别n(%)		平均年龄(岁)	患病类型n(%)			
		男	女		乙型肝炎后肝硬化	丙型肝炎后肝硬化	肝癌	肝硬化
实验组	7	5(71.43)	2(28.57)	43.82 ± 8.13	4(57.14)	2(28.57)	1(14.29)	0(0.00)
对照组	6	4(66.67)	2(33.33)	44.57 ± 8.76	3(50.00)	1(16.67)	1(16.67)	1(16.67)

表 2 两组患者供肝冷缺血时间、手术时间及手术费用比较 (mean ± SD)

分组	供肝冷缺血时间(min)	手术时间(h)	手术费用(元)		
			麻醉药费	监护费	一次性物品费
实验组	81.13 ± 19.65 ^a	11.15 ± 1.05 ^a	5026.57 ± 805.12 ^a	1020.89 ± 132.77 ^a	5500.22 ± 615.33 ^a
对照组	106.93 ± 21.36	15.96 ± 3.81	5669.05 ± 740.17	1268.10 ± 150.52	6263.31 ± 505.48

^aP<0.05 vs 对照组。

表 3 两组医生对手术配合的满意度比较 n(%)

分组	满意	较满意	不满意	总满意度
实验组	5(71.43)	2(28.57)	0(0.00)	7(100.00) ^a
对照组	3(50.00)	2(33.33)	1(16.67)	5(83.33)

^aP<0.05 vs 对照组。

2.3 两组医生对手术配合的满意度比较 实验组医生对器械护士、巡回护士等的手术配合满意度显著高于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05)(表3)。

2.4 两组患者新肝期血气分析指标水平比较 两组患者新肝期血气分析指标均基本处于正常水平,提示新肝均发挥功能,两组间血气分析指标水平比较,差异无统计学意义(P>0.05)(表4)。

2.5 两组患者新肝期血流动力学指标水平比较 两组患者新肝期血流动力学指标水平比较,差异无统计学意义(P>0.05)(表5)。

3 讨论

肝移植是临床医学领域的难点,其中活体肝移植通过有计划的切取健康成人的部分肝脏移植给患者,是治疗终末期肝病的主要手段^[5,6]。活体肝移植全程包括供肝切取、供肝修整、病肝切除、新肝植入4个主要步骤,手术全程约10-12 h,各个环节衔接紧密、相互依存,对手术配合要求较高^[7,8]。传统的护理模式已经不能够满足活体肝移植的临床需要,因此,唐山工人医院开始尝试开展护理流程^[9]。通过查阅活体肝移植手术护理相关文献资料^[10],深入分析活体肝移植手术

的步骤和配合要求,结合唐山工人医院多年临床经验,拟定了较为科学、合理的护理流程,采用图标的形式明确护理流程和护理要点,以保障护理流程的有序、无遗漏,避免因护理人员个人水平和能力不足引起疏忽或差错影响手术顺利进行^[11]。

活体肝移植手术护理流程的应用能够帮助护士熟悉手术各项操作步骤、准确与医师进行配合,使术中物品、药品、器械、保存液准备等细节管理规范化,保证护士在护理工作有条不紊、忙而不乱,保证手术顺利完成^[12]。本研究表明,应用护理流程后供肝冷缺血时间和手术时间均显著下降。提示应用护理流程后从物品、药品、器械,到手术过程中的操作配合等均实现了规范化,提高了工作效率,缩短了不必要的物品等待时间^[13,14],使手术衔接更加紧密。本研究中实验组患者麻醉药费、监护费和一次性物品费均显著低于对照组。手术费用的降低客观提示了护理流程能够缩短手术时间,降低手术期监护费用和麻醉期用药费用,对降低患者经济负担具有积极意义^[15]。另外,应用护理流程后手术医生对器械护士、巡回护士等的手术配合满意度显著提高。提示护理人员的护

表 4 两组患者新肝期血气分析指标水平比较 (mean ± SD, mmol/L)

分组	pH	BE	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	PaCO ₂ (mmHg)	Na ⁺ (mmol/L)	K ⁺ (mmol/L)	Cl ⁻ (mmol/L)	Ca ²⁺ (mmol/L)
实验组	7.32 ± 0.04	-4 ± 4	20.01 ± 3.02	33.59 ± 3.31	132.51 ± 3.69	3.34 ± 0.19	108.12 ± 6.01	1.04 ± 0.13
对照组	7.30 ± 0.08	-4 ± 4	19.71 ± 3.39	32.29 ± 3.79	136.69 ± 4.11	3.90 ± 0.97	105.13 ± 8.02	1.10 ± 0.35

BE: 碱剩余。

表 5 两组患者血流动力学指标水平比较 (mean ± SD)

分组	HR(min)	MAP(kpa)	CVP(cmH ₂ O)
实验组	102.12 ± 5.28	9.25 ± 0.79	9.58 ± 3.48
对照组	99.34 ± 6.41	9.13 ± 0.68	9.68 ± 4.61

HR: 心率; MAP: 平均动脉压; CVP: 中心静脉压。

理行为得到规范, 主观能动性和工作效率得到提高, 护理配合效果更佳^[16]。本研究中两组患者新肝期血气分析和血流动力学指标均基本处于正常水平, 提示新肝均发挥功能, 两组间血气分析和血流动力学指标水平比较, 差异无统计学意义。提示两组患者手术均成功, 新肝期患者肝功能恢复情况良好。

总之, 活体肝移植手术护理流程的应用能够提高肝移植手术护理配合的有效性和标准化, 提高护理配合效率和效果, 节约卫生资源, 减少治疗费用, 提高活体肝移植手术的效果, 对提高医院的医疗服务质量也具有积极意义。

4 参考文献

- 郭柯磊, 孙晓北, 李扬, 池慧. 常规及新肝移植手术的现状. 中国组织工程研究与临床康复 2011; 15: 10047-10051
- 鲁皓, 张峰. 活体肝移植研究进展. 实用器官移植电子杂志 2013; 1: 297-305
- 张红, 耿春密. 活体肝移植供受体7例临床观察与护理. 齐鲁护理杂志 2013; 19: 103-105
- 叶慧丽, 刘燕玲, 翟兰桂. 肝移植手术护理管理模式的建立与实施. 现代临床护理 2009; 8: 64-65
- 夏强. 肝移植. 中国继续医学教育 2011; 3: 35-41
- Mehrabi A, Mood ZA, Fonouni H, Kashfi A, Hille-

- brand N, Müller SA, Encke J, Büchler MW, Schmidt J. A single-center experience of 500 liver transplants using the modified piggyback technique by Belghiti. *Liver Transpl* 2009; 15: 466-474 [PMID: 19399735 DOI: 10.1002/lt.21705]
- Ousteky DH, Riera AR, Rothstein KD. Long-term management of the liver transplant recipient: pearls for the practicing gastroenterologist. *Gastroenterol Clin North Am* 2011; 40: 659-681 [PMID: 21893279 DOI: 10.1016/j.gtc.2011.06.006]
- 陈信芝, 马盈盈, 吕凛生. 活体肝移植手术的护理配合. 全科护理 2011; 9: 2678-2679
- Yu CY, Ou HY, Huang TL, Chen TY, Tsang LL, Chen CL, Cheng YF. Hepatocellular carcinoma downstaging in liver transplantation. *Transplant Proc* 2012; 44: 412-414 [PMID: 22410030 DOI: 10.1016/j.transproceed.2012.01.043]
- 江永丽. 活体肝移植手术供体肝脏的修整配合. 全科护理 2009; 7: 711
- 丁义涛. 肝细胞癌的肝脏切除治疗进展. 世界华人消化杂志 2009; 17: 955-961
- 高加林, 施晓雷. 急性肝衰竭肝移植围手术期治疗的研究进展. 世界华人消化杂志 2013; 21: 4104-4109
- 吴星宇, 仇毓东, 丁义涛. 原发性肝癌肝移植治疗的病例选择及对策. 世界华人消化杂志 2013; 21: 3876-3880
- Ravaioli M, Zanello M, Grazi GL, Ercolani G, Cescon M, Del Gaudio M, Cucchetti A, Pinna AD. Portal vein thrombosis and liver transplantation: evolution during 10 years of experience at the University of Bologna. *Ann Surg* 2011; 253: 378-384 [PMID: 21183851 DOI: 10.1097/SLA.0b013e318206818b]
- Taketomi A, Fukuhara T, Morita K, Kayashima H, Ninomiya M, Yamashita Y, Ikegami T, Uchiyama H, Yoshizumi T, Soejima Y, Shirabe K, Maehara Y. Improved results of a surgical resection for the recurrence of hepatocellular carcinoma after living donor liver transplantation. *Ann Surg Oncol* 2010; 17: 2283-2289 [PMID: 20204531 DOI: 10.1245/s10434-010-0999-y]
- 程希, 谢玲. 活体肝移植手术的护理. 护士进修杂志 2012; 27: 1874-1875

编辑 郭鹏 电编 闫晋利



■同行评价

本研究设计尚可, 论文写作清楚, 层次分明, 具有一定的可读性。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

