

达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠外科手术患者心理体验的质性研究

王晶晶¹, 陈汝湘¹, 胡汉美¹, 高建林²

(1. 南通大学附属医院胃肠外科 江苏 南通 226001; 2. 南通大学医学院党委办公室 江苏 南通 226001)

摘要 **目的:** 探讨达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠外科手术患者的真实心理体验, 为择期胃肠道手术患者围手术期的心理支持提供理论依据。**方法:** 采用目的抽样法, 对 14 例行达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠外科手术的患者进行半结构化访谈, 并采用 Colaizzi 分析法对访谈资料进行分析、归纳及提炼主题。**结果:** 达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠外科手术患者的心理体验可归纳为 4 个主题: 期待与焦虑并存; 疾病自我管理动力增强; 支持系统薄弱; 机器人手术疗效满意。**结论:** 达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠外科手术患者存在多方面的心理困扰, 医护人员应关注患者围手术期各阶段的心理变化, 主动为患者提供针对性指导, 及时缓解不良情绪, 以期达到满意的治疗效果。

关键词 机器人辅助手术; 胃肠道肿瘤; 质性研究

中图分类号 R248.2 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721 (2023) 03-0233-07

Qualitative study of psychological experience in Da Vinci robot-assisted laparoscopic gastrointestinal surgery

WANG Jingjing¹, CHEN Ruxiang¹, HU Hanmei¹, GAO Jianlin²

(1. Department of Gastrointestinal Surgery, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, China; 2. The Party Committee Office, Nantong University Medical School, Nantong 226001, China)

Abstract **Objective:** To explore the psychological experience of patients undergoing Da Vinci robot-assisted laparoscopic gastrointestinal surgery, and to provide a theoretical basis for perioperative psychological support. **Methods:** Semi-

收稿日期: 2022-06-06 录用日期: 2022-07-06

Received Date: 2022-06-06 Accepted Date: 2022-07-06

基金项目: 南通大学附属医院科研项目 (Tfh 2127)

Foundation Item: Research Project of Affiliated Hospital of Nantong University (Tfh 2127)

引用格式: 王晶晶, 陈汝湘, 胡汉美, 等. 达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠外科手术患者心理体验的质性研究 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2023, 4(3): 233-239.

Citation: WANG J J, CHEN R X, HU H M, et al. Qualitative study of psychological experience in Da Vinci robot-assisted laparoscopic gastrointestinal surgery[J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2023, 4(3): 233-239.

structured interviews were conducted to 14 patients undergoing robot-assisted laparoscopic gastrointestinal surgery with the purposive sampling method, and the interview data were analyzed, summarized and refined by Colaizzi analysis.

Results: The psychological experience of patients in this study can be summarized into four themes: Expectations and anxiety, Increased motivation for disease self-management, Weak support system, Satisfaction with robotic surgical curative effect.

Conclusion: Patients undergoing Da Vinci robot-assisted laparoscopic gastrointestinal surgery have a variety of psychological distress. Doctors and nurses should pay attention to the psychological changes of patients at different stages during the perioperative period, actively provide targeted guidance and emotional support, in order to achieve satisfactory curative effect.

Key words Robot-assisted surgery; Gastrointestinal tumor; Inner feeling; Qualitative research

21 世纪以来, 随着胃肠道肿瘤患者数的逐年增长, 其外科治疗方式也取得了飞速的发展。腹腔镜手术治疗经过数十年的发展与完善, 无论是医疗设备的发展还是医师技术都已经相对成熟^[1]。达芬奇机器人手术系统最早应用于泌尿外科, 随后普及到心胸外科、妇科等领域。2002 年, 日本的 Hashizume M 等人^[2]首次报道了在达芬奇机器人手术系统 (Da Vinci Surgical System, DVSS) 辅助下行胃癌手术, 此后, 机器人手术系统逐渐应用于胃肠外科领域的各类手术中, 如机器人胃癌根治术、结直肠癌根治术、减重手术等, 并取得了良好的近期疗效。本院于 2019 年 12 月引进最新的第 4 代达芬奇手术系统, 并在胃肠外科已开展近百余台手术, 围手术期管理已渐成体系, 为了解行机器人手术患者最真实的内心感受和想法, 本研究采用质性研究的方法, 对符合条件的 14 例达芬奇机器人辅助腹腔镜下行胃肠道肿瘤手术的患者进行深入访谈, 真实反映了围手术期患者的心理体验, 为心理干预措施的制定提供有效依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究采用最大差异选样的方法选取 2021 年 1 月—2021 年 6 月在本院胃肠外科择期行达芬奇机器人辅助下胃肠道肿瘤手术的 14 例患者,

其中 8 例结直肠癌患者 (其中 2 例行腹会阴联合直肠癌根治术), 6 例胃癌患者。患者纳入标准: ①行达芬奇机器人辅助下胃肠道肿瘤手术; ②意识清楚, 无精神疾病及认知障碍, 能正常沟通交流; ③患者自愿参与本研究, 在访谈中愿意表达自己内心真实想法。本研究通过医院伦理委员会审查, 向患者说明访谈过程采取录音的必要性, 以取得患者理解, 遵循患者隐私保密原则, 真实姓名均采用字母代替 (A~N), 患者均签署知情同意书。最终将符合条件的 14 例患者作为访谈对象, 基本资料见表 1, 手术情况见表 2。14 例患者中有 1 例术后发生轻度切口感染, 通过加强切口换药、更换抗生素等措施得以控制, 切口达到 II 期愈合; 5 例患者出现不明原因的发热, 经对症处理后发热症状缓解; 2 例患者主诉术后恶心欲吐, 经心理安慰、关闭镇痛泵后症状得到缓解, 所有患者均无严重并发症, 术后恢复良好。

1.2 研究方法

本研究采用描述现象学中的深入访谈法对患者进行资料收集, 研究者与患者进行面对面、有目的的交谈。访谈前, 研究者充分了解研究对象的基本资料, 包括年龄、学历、费用支付方式等, 以便于访谈时的措辞能够被研究对象理解, 并且能够反映研究对象的态度和观点。

本研究通过查阅文献、小组讨论的方法,

表 1 患者基本资料

Table 1 Basic information of patients

患者编号	性别	年龄(岁)	地区	受教育程度	职业	家庭人均月收入(万元)	费用支付方式	疾病诊断
A	男	80	农村	文盲	退休	0.8	农保	胃癌
B	男	76	城镇	小学	退休	1.5	农保	直肠癌
C	女	66	农村	初中	退休	1.5	农保	直肠癌
D	女	53	城镇	高中	工人	1.0	医保	结肠癌
E	男	83	农村	小学	退休	2.0	自费	胃癌
F	女	78	城镇	大专	退休	3.5	农保	结肠癌
G	女	73	农村	小学	退休	2.0	自费	结肠癌
H	男	64	农村	高中	退休	1.5	医保	胃癌
I	男	56	农村	初中	农民	1.0	农保	结肠癌
J	女	51	城镇	大专	工人	3.0	医保	胃癌
K	男	42	农村	大专	工人	1.5	自费	结肠癌
L	男	48	城镇	本科	干部	3.5	医保	胃癌
M	男	63	农村	小学	退休	1.5	医保	胃癌
N	男	60	城镇	高中	个体户	3.0	自费	直肠癌

表 2 手术情况

Table 2 Surgical results

患者编号	手术名称	手术时间(h)	住院时间(d)	术后并发症
A	机器人辅助下胃癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	4.5	11	无
B	机器人辅助下直肠癌根治术 + 腹腔引流术	3.0	11	发热
C	机器人辅助下 Miles 术 + 腹盆腔淋巴结清扫 + 肠粘连松解 + 腹腔引流术	5.0	14	无
D	机器人辅助下结肠癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	3.4	12	发热
E	机器人辅助下胃癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	4.0	12	无
F	机器人辅助下结肠癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	3.5	10	无
G	机器人辅助下结肠癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 肠粘连松解 + 腹腔引流术	4.0	10	恶心欲吐
H	机器人辅助下胃癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	3.5	10	发热
I	机器人辅助下结肠癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	4.0	12	无
J	机器人辅助下胃癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	4.0	16	切口感染、发热
K	机器人辅助下结肠癌根治术 + 肠粘连松解 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	3.5	11	恶心欲吐
L	机器人辅助下胃癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	4.5	12	无
M	机器人辅助下胃癌根治术 + 腹腔淋巴结清扫 + 腹腔引流术	4.0	11	无
N	机器人辅助下腹会阴联合直肠癌根治术 + 腹腔引流术	4.5	13	发热

根据研究目的制订初步访谈提纲，并在正式访谈前，对 2 例符合条件的患者进行访谈，咨询相关专家及人员后对提纲进行修改。专家及相关人员包括：2 名达芬奇机器人辅助手术的主刀医生，1 名胃肠外科护理研究生，2 名胃肠外科责任护士。最终确定的访谈提纲：①您之前听说过达芬奇机器人手术吗？②当您获知使用机器人为您辅助手术时，您有什么感想？③手术前您最担心什么呢？④您希望获得哪些支持？最需要医务人员为您做些什么？⑤您对现在的手术效果是否满意？总计访谈时间为 1~2h，访谈地点选择在独立示教室，访谈的时间节点选择术前 1d 及出院当日进行。研究者提前做好手术知情同意书、患者基本资料、笔记本、笔和录音设备等。访谈过程注意保护患者隐私，研究者应在研究对象进入状态描述自己的经历前，建立彼此的信任关系，有效运用问候、寒暄、自我介绍等“破冰”策略。访谈过程中研究者应注意沟通技巧^[3-4]，认真聆听患者的讲述，允许患者适当的停顿和沉默，注意观察患者的动作、语调及细微的表情变化，做好记录。研究者应及时对患者感受进行辨析、确认，不断循环提问直至资料饱和，访谈过程同步录音。

1.3 资料分析方法

访谈对象按照 A~N 进行编号，运用 Colaizzi 七步法进行主题和内容分析。具体步骤：反复聆听访谈录音、回忆情景、听取录音，完成初步资料分析，通过文献检索设计分类纲要，结合 QSR Nvivo12.0 软件对研究资料进行分类、编码，基于相似原则和对比原则，对编码形成的编号进行归类，形成类属，再次循环分析、小组讨论，验证初步命题，提炼最终命题，最后描述和解释命题和类属。

1.4 质量控制方法

在整理访谈资料时，由 1 名研究者转录语音资料，另 1 名研究者进行核对，结束后，再由 2 名研究者对资料进行连续的反复分析，并将结果与原始资料比较对照，以提高资料可信度。将整理后的资料返回研究对象，以核对资料真实性。整个研究过程中研究者坚持写反思日记，在研究开始以及不断进展的过程中，通过反思笔记记录有关自我经历和先前对于研究现象的一些想法，通过自我反思摆正自己的位置，从研究对象的视角深入探索和把握所研究的经历、过程，在质性研究的过程中及时发现问题，避免主观因素对于研究的影响，从而确保质性研究的质量。

2 结果

本研究通过资料分析，共提炼出“期待与焦虑并存”“疾病自我管理动力增强”“支持系统薄弱”“机器人手术疗效满意”等 4 个一级主题和 10 个二级主题。“期待与焦虑并存”部分共归纳出 3 个二级主题（见表 3），“疾病自我管理动力增强”部分共归纳出 2 个二级主题（见表 4），“支持系统薄弱”部分共归纳出 3 个二级主题（见表 5），“机器人手术疗效满意”部分共归纳出 2 个二级主题（见表 6）。

3 讨论

DVSS 代表了微创手术的前沿水平。高新科技改变人民群众生活的同时，人们对于高精手术的接纳程度也逐步提升。本研究共纳入 8 例结直肠癌患者（其中 2 例行腹会阴联合直肠癌根治术）和 6 例胃癌患者。患者们期望达芬奇机器人的优势（如操作精准、创伤小、恢复快、住院时间短等）在自己的手术中发挥最大效用，

表 3 主题 1: 期待与焦虑并存

Table 3 Theme 1: Expectations and anxiety

二级主题	访谈记录
对人工智能新技术的期待	“没想到机器人都可以做手术了，医学科技真是发达啊。”（D） “我在电视看到过这种手术，没想到我们这儿也有，主任也和我们详细说了这个手术，我觉得靠谱，反正人都来了就要相信医院。”（L）
担心手术安全性	“手术前一天晚上我怎么都睡不着，我怕我进去了就出不来了呀！”（B） “这个机器人会不会出故障啊，机器人毕竟没有人灵活变通啊，万一手术过程中出了毛病怎么办呢？我全麻了人都不动了找谁去？”（H） “进去等的时候我很紧张，觉得心跳很快。”（M）
对新术式价值效益的不确定感	（先是笑了笑）“怎么可能呢，机器人给我做手术？我害怕呀，我肯定害怕呀，一打麻药我就不动了。”（A） “听说这个手术老多钱的，还不好报销，一开始确实很矛盾要不要做。”（F）

表 4 主题 2: 疾病自我管理动力增强

Table 4 Theme 2: Increased motivation for disease self-management

二级主题	访谈记录
自我调节能力的转变	“这个不是绝症，能看好的，机器人手术我能接受啊，虽然我不是这方面的专家，但是我相信××主任（主刀医生），他技术很好的，我之前有个亲戚就是他开的，现在恢复的也很好啊。”（L） “××医院是我们这儿最好的医院，医生技术水平高的，我相信能把我的病看好。”（I） “手术后我就发热了，后来医生告诉我有点发热正常的，让我不要太担心，后来毛巾擦擦就好了。”（N）
治疗依从性提升	“我就想早点做手术，早点出院，所以我特别听医生护士的话，他们让我怎么做我就怎么做，我出院还要回去带孙子呢！”（B） “本来蛮害怕的，手术前一天吧，护士和我说了很多关于手术的东西，让我怎么做准备，怎么配合医生，然后注意力一转移，好像也没那么害怕了。”（C） “手术第二天护士就要我下床活动，和我说了很多好处，虽然刀口有点疼，但是为了早点康复吧，我还是坚持下床走的。”（L）

表 5 主题 3: 支持系统薄弱

Table 5 Theme 3: Weak support system

二级主题	访谈记录
对高精手术相关知识需求迫切	“手术刚结束的几天真是躺在床上难受的要命，一点力气也没有，每天挂好多水，觉得自己永远也好不了了。”（J） “身上放了好多管子，我动也不敢动。”（H） “手术后第二天医生就要我下来走，可是我不敢，害怕刀口裂开。”（M）
需要家庭支持系统的重视	“一开始听说有点不可思议，但是我儿子一直在做我的思想工作，他让我放宽心，相信××医院医生的技术。”（F） “我一生病啊，女儿都请假了不上班了，特别内疚，所以自己一定要好好配合医生，听护士的话。”（I）
渴望医疗保障体系进一步完善	“孩子们说就让我好好看病，其他的钱啊什么的都不需要我管，但是我们年纪大了也不能都麻烦子女啊，他们要还房贷，还有两个小孩要养。”（G） “本来听说机器人手术怎么怎么好，还很心动的，然后医生又说不能走医保，既然这么好的东西国家应该让更多老百姓享受到啊，你说是不是？”（N）

表 6 主题 4: 机器人手术疗效满意

Table 6 Theme 4: Satisfaction with robotic surgical outcomes

二级主题	访谈记录
对术后并发症的积极干预	“手术后就发烧了, 当时很害怕, 不知道是不是手术不成功, 后来医生告诉我物理降温, 也没有打退烧针, 过两天就好了。” (H)
	“我手术后刀口没长好, 还发烧, 医生每天查房都来看我刀口, 每天给我换药, 好不容易长起来了。” (J)
	“我手术第一天就是要吐, 后来护士和我说是麻药反应, 不断地安慰我, 麻药不用就好了。” (K)
手术愈后满意	“我以为肚子上会有一道长长的刀疤, 没想到就几个洞, 没有我想象中那么可怕。” (I)
	“今天要出院了, 现在吃东西也没什么不舒服, 就是要慢慢吃, 自己也能下床活动了, 我对手术结果很满意。” (A)

尤其是 2 例行腹会阴联合直肠癌根治术的患者, 他们的愿望更为强烈, 希望先进的手术操作系统能保肛。访谈中笔者发现, 患者能接受新兴的手术方式, 但对其安全性存在一定程度的疑虑, 这一点与高丹、丁萍等人的质性研究结果一致^[5-6], 同时患者还担心支出了较高的医疗费用后, 手术依旧不能达到自己的预期效果。因此, 医护人员在临床工作中要关注患者的情绪变化, 学会管理好患者的期望值, 掌握沟通技巧, 讲解先进手术系统优势时要通俗易懂, 沟通时留有余地, 不随意允诺, 适当降低并超越不合理的期望值, 帮助患者缓解焦虑, 平衡好心理状态。

研究发现, 接受达芬奇机器人手术的患者普遍表现出较高的配合度, 这可能与医务人员不断为患者讲解机器人手术的专业优势有关, 让患者从心底认识到配合治疗的重要性, 从而积极主动参与治疗过程。患者自我调节能力转变, 自我管理能力的提高, 从而提高依从性。自我效能 (Self-efficacy) 是指人对自己能否成功完成某一行为的主观判断, 自信心可直接影响人的自我效能^[7]。一般来说, 成功经验会增强自我效能, 本研究中的 3 例患者表示接受了如此高精尖手术, 术后出现不适感时, 自己会采取积极的心理暗示, 例如“我能行”“我一定可以”等积极的心理暗示可提高患者自我效能。因此,

医务人员积极介绍既往达芬奇机器人手术的成功案例在一定程度上会增强患者自信心, 尤其在术后 3d 内鼓励患者努力克服手术本身带来的不适, 并告知患者这些不适是暂时的。总之, 医护人员的健康指导联合快速外科康复理念激励患者有效咳嗽、咳痰, 早期下床活动, 以达到缩短住院时间和快速康复的目的。

全方位的支持系统对于患者围手术期管理尤为重要^[8-9], 本研究中的 5 例患者文化程度低于初中, 其中 2 例患者术前 2d 需用镇静药物入眠。作为临床医务人员, 要根据患者的文化程度、心理承受能力, 针对性地给予围手术期健康教育。同时, 良好的家庭支持可让患者体会到爱和尊严^[10], 多观察患者和家属的日常相处状态, 鼓励家属给予患者足够的情感支持, 强调家庭成员在患者疾病康复中的作用, 以增强患者抗击疾病的信心。另外, 截至 2022 年, 国家尚未出台关于机器人手术收费标准及医疗保障政策, 部分家庭条件不佳的患者对机器人手术的费用问题存在担心和焦虑。2020 年 2 月, 《中共中央 国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》正式颁布^[11], 旨在减轻群众就医负担、建立覆盖全民的基本医疗保障制度, 希望在不久的将来, 机器人手术被纳入基本医疗保险制度, 让更多患者享受到先进医疗技术带来的福利。

相关医护人员应在术前重视患者的焦虑情绪，了解患者的心理状况和心理需求，给予积极的引导。术前宣教时，医护人员应提前告知患者术后可能发生的不适，如术后禁食、插胃管、切口疼痛、导尿管、引流管、全身麻醉等引起的不适，让患者有充分的思想准备。术后若出现上述不适感时，医护人员对此类不适感的重视和积极干预会使患者充满感激，有利于加强患者配合医护人员处理措施的积极性，患者症状缓解后对医护人员的信任感将会逐步提升。本研究 14 例患者均无严重并发症且顺利出院，无论是对围手术期医护人员的服务态度还是机器人手术的效果方面，患者满意度均达标。术后鼓励患者主动参与康复过程，不断落实健康促进的方法，实践更深层次的术后康复理念。然而，目前国内仍缺乏机器人手术的护理路径，部分护理人员 and 多数患者对机器人手术相关知识了解甚少，相关部门可参考 2016 年澳大利亚墨尔本大学肿瘤中心设计的 Robocare 全程护理模式^[12]，尽快组织相关专家构建符合我国国情、医疗体系的机器人围手术期护理路径，完善护理干预措施和支持系统，加强围手术期护理质量控制，规范护理行为，重视患者康复指导，解除患者后顾之忧。

综上所述，本研究通过深入访谈的方式，探究达芬奇机器人辅助腹腔镜下胃肠道肿瘤手术患者的内心真实感受，总结了情绪状态、自我管理、支持系统、疗效满意 4 个方面的主题。患者通常会在围手术期面临一定程度的心理困扰，医护人员应共同制订并开展专业有效的心理评估方法和干预措施，加强和完善各阶段的心理干预和多维度支持，及时缓解患者不良情绪，促进患者身心全面康复。

参考文献

- [1] Claramonte N M, Meler B E, Garcia M S, et al. Impact of aging on obstetric outcomes: defining advanced maternal age in Bar-celona[J]. BMC Pregnancy Childbirth, 2019, 19(1): 342-351.
- [2] 余佩武. 达芬奇机器人手术系统胃癌手术存在的问题与对策[J]. 中华消化外科杂志, 2019. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.03.002.
- [3] 陈秀丽, 陈伟, 刘诗卉, 等. 医患沟通艺术: 更有效的医患沟通技巧[J]. 中国医院, 2019, 23(7): 40-41.
- [4] 王明丽, 尚巍. 护患沟通技巧研究[J]. 吉林医药学院学报, 2020, 41(1): 43-45.
- [5] 高丹, 曹耀萍, 郭梅. 达芬奇机器人辅助宫颈癌根治术患者围术期心理体验的质性研究[J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22(10): 20-22.
- [6] 丁萍, 宋真, 朱庆云, 等. 达芬奇机器人手术患者围术期心理体验的质性研究[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(3): 346-349.
- [7] 乔黎, 杨银玉, 周宜芳, 等. 术前访视及分娩全程心理干预对剖宫产初产妇负面情绪、自我效能及分娩后母乳喂养的影响[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(3): 509-511.
- [8] Yilmaz S D, Bal M D, Beji N K, et al. Ways of coping with stress and perceived social support in gynecologic cancer patients[J]. Cancer Nurs, 2015, 38(2): E57-E62.
- [9] 焦首君. 全方位护理干预对准分子激光手术应激反应及视力恢复的影响[J]. 内蒙古医学杂志, 2020, 52(10): 1245-1246.
- [10] 余倩. 全方位无缝隙护理对普外科手术患者应激反应指标的影响[J]. 当代护士(上旬刊), 2020, 27(10): 77-78.
- [11] 中共中央国务院关于深化医疗保障制度改革的意见[N]. 人民日报, 2020-03-06(001).
- [12] Emma Birch, Siska van Bruwaene, Wouter Everaerts, et al. Developing and evaluating Robocare; an innovative, nurse-led robotic prostatectomy care pathway[J]. Eur J Oncol Nurs, 2016. DOI: 10.1016/j.ejon.2016.02.002.