

泌尿外科腹腔镜技术阶梯式培训模式的构建

董德鑫, 张玉石*

中国医学科学院 北京协和医学院 北京协和医院 泌尿外科, 北京 100730

摘要:随着腹腔镜技术在泌尿外科的普及,泌尿外科腹腔镜技术培训在医学生到专科医师的专科教育过程中具有极其重要的作用。随着各类医学生纳入专科医师规范化培训,出现了被培训学员素质参差不齐、培训过程缺乏规范培训目标、定位偏差、质控管理手段不足等诸多问题。本文探讨北京协和医院泌尿外科腹腔镜技术阶梯式规范化培训体系的构建,包括文化建设、培训模式体系、考核机制、师资建设等。通过构建协和特色的泌尿外科腹腔镜技术培训模式,期望为规范化的泌尿外科腹腔镜培训体系奠定基础 and 提供经验。

关键词: 泌尿外科;腹腔镜;培训;规范化;管理

中图分类号:G420 文献标志码:A

DOI:10.16352/j.issn.1001-6325.2024.05.0738

Construction of a tiered training model for laparoscopic techniques in urology

DONG Dexin, ZHANG Yushi*

Department of Urology, Peking Union Medical College Hospital, CAMS & PUMC, Beijing 100730, China

Abstract: With the development of laparoscopic technology in urology, the training of laparoscopic technology operator plays an extremely important role in the specialized education process from medical students to specialist physicians. With various medical students being included in standardized training for specialized physicians, many problems such as uneven quality of trainees appeared, lack of standardization in the training process, deviation in training target positioning, and insufficient quality control management methods. This article explored the construction of a standardized tiered training system for laparoscopic techniques in the urology department of Peking Union Medical College Hospital, including cultural construction, training mode system, assessment mechanism and trainers' development. By constructing the special model for laparoscopic technology training in urology, it would lay a solid foundation and provide experience for building a standardized training system of laparoscopy in urology.

Key words: urology; laparoscopy; training; standardization; management

随着微小创伤(微创)技术的发展,泌尿外科手术向微创和精细化方向不断改进,3D腹腔镜技术和达芬奇机器人(Leonardo's robot)手术系统应运而生。相对于传统开放手术,腹腔镜手术具有

创伤小、恢复快、视野清晰、立体图像、操作灵活等诸多优点。对于这些高精专业技术的掌握,需要对术者和助手进行规范化的系统培训,结合近年的培训经验,拟建立系统全面的泌尿外科腹腔镜阶

梯式培训(tiered training)体系^[1]。

1 协和文化和协和精神

优秀的专科医师规范化培训体系需要优秀的价值观和文化氛围。价值观是文化的核心,主导价值观构成它所特有的文化、文明的精神实质。在协和百年文化浸润培育下,秉承“严谨,求精,勤奋,奉献”的协和精神。进入培训之初,专门组织学员参观院史馆,并邀请专业的讲解员进行详细介绍,使得学员了解协和百年历史。另外,邀请科主任进行泌尿外科发展史讲座,熟悉协和泌尿外科的成长史,激发被培训医师的自豪感、荣誉感和使命感,调动学习动力。

2 泌尿外科腹腔镜手术的阶梯式培训模式

与传统外科教学形式相比,本课题整合多种模拟训练模式,循序渐进,从普通腹腔镜到3D腹腔镜,再到机器人模拟器,进而动物模拟培训,逐步掌握泌尿外科腹腔镜手术的培训需求,具体包括腹腔镜模拟培训、3D腹腔镜培训、机器人腹腔镜模拟培训和团队培训等4个晋级阶段,逐步进阶,希望建立泌尿外科腹腔镜结构化培训平台。

制定泌尿外科腹腔镜手术的阶梯式培训模式,分为4个晋级等级和4个培训内容,由浅入深,建立逐步晋级的结构化培训平台。1)4个晋级阶段:共划分为4个等级,第1阶段理论基础学;第2阶段普通腹腔镜模拟培训;第3阶段3D立体虚拟视角模拟培训;第4阶段机器人手术模拟训练。普通腹腔镜模拟训练、3D虚拟立体视角培训、机器人腹腔镜模拟培训和团队动物实验培训共4个晋级阶段,层层晋级,由易入难。2)4个培训内容:首先是基本理论知识学习,再进行模拟器模拟训练,之后是动物实验模拟训练,最后进入手术室真实手术观摩。从理论到实习,从观摩到实践,层层递进。

构建阶梯式培训模式的意义:1)泌尿外科腹腔镜手术迅猛发展,尤其3D腹腔镜和机器人手术系统作为高精外科技术,开展前需要进行系统培训,目前国内缺乏有效的培训工具和培训模式,本课题拟建立泌尿外科腹腔镜手术模拟培训平台。2)通过4个晋级阶段和4个培训内容,由易入难,将复杂的培训过程分解为多个部分,逐步完成培训,保障手术

医疗安全。

泌尿外科腹腔镜阶梯式培训模式的主要特色:1)目前国内缺乏泌尿外科腹腔镜手术全面模拟训练平台,本课题拟建立3泌尿外科腹腔镜手术的阶梯式模拟平台。2)根据难易程度,划分为4个晋级阶段,由易入难,将复杂的手术培训过程分解为4个阶段,逐步完成培训。3)理论与实践结合,划分为4个培训内容,从理论基础,到眼手协调,到立体虚拟影像,到机器人手术环境,由浅入深,逐步完成培训,保障手术医疗安全。

3 考核机制

考核机制是泌尿外科腹腔镜培训模式的重要组成部分,也是验证培训效果和学员进步程度的重要方式。通过考核及结果反馈,调整教学课程及培训安排。被培训学员经过4个晋级阶段培训和4个培训内容的学习,从理论到实习,从观摩到实践,层层递进^[2-3]。

在每个培训阶段进行阶段考核。在理论基础学习阶段,可以通过口试描述进行考核,并统计得分。在后续3个腹腔镜模拟培训阶段,可以通过数字化培训科目,进行现场教学评分。所有模拟培训结束后,在最后动物实验阶段,进行实战评价得分。阶段成绩占50%;最后动物实验得分占50%,二者相加,得到每个学员的培训总成绩。依据成绩得分,分为A、B、C、D,或优秀、良好、及格和不合格4个等级。培训老师依据每个学员的特点和成绩,再给予总体评价,并颁发培训结业证书。

所有考核采取集中考核的形式,在教学中对学员进行考核,在考核中对学员指导教学,在考核之后对成绩进行分析、整理、归档。考核的目的是让学员了解自己学习的情况,并在考核中得到学习和进步。集中考核能够使学员对考核保持敬畏,督促培训课程能够保质保量完成,同时保证考核规范化、同质化,评价中肯可信。

4 师资管理

泌尿外科腹腔镜培训模式的指导老师来自泌尿外科的高年资主治医师或副主任医师,具有丰富的理论知识和临床实践经验。一期培训一般需要4位指导老师,分别负责4个阶段的教学指导。其中

1 位老师担任班主任,负责协调学员的课程安排、学员与指导老师的沟通等诸多内容。指导老师需要精通所从事专业的基础理论、基本技能和基本操作,即所谓的“三基三严”,具备良好的教学基本技能、教学研究技能,具有高度责任感。

5 协和泌尿外科腹腔镜培训基地的发展

北京协和医院泌尿外科腹腔镜手术迅猛发展,3D 腹腔镜和机器人外科手术应运而生,但国内缺乏泌尿外科腹腔镜手术的全面模拟训练平台,需要建立泌尿外科腹腔镜手术阶梯式训练模拟平台。北京协和医院已经装配 Olympus 腹腔镜、3D 腹腔镜和达芬奇机器人系统,同时装配腹腔镜模拟训练器和机器人模拟训练器,可以满足项目开展的硬件需要。北京协和医院泌尿外科最早于 1990 年代开展腹腔镜手术,并在中国最早发表关于肾上腺的腹腔镜手术相关论文,成熟开展大量

的常规和复杂腹腔镜手术、3D 腹腔镜手术和机器人微创手术,具有培训所需的临床经验和培训老师。北京协和医院为北京协和医学院临床教学医院,泌尿外科具有临床泌尿外科博士和硕士点,同时承担北京协和医学院临床实习和带教等工作,存在众多培训和学习对象,临床教学工作需要建立模拟培训平台。

6 总结

北京协和医院泌尿外科是北京市住院医师规范化培训基地,也是泌尿外科专科医师培训的摇篮,在教学体系构建中有大量的成功经验和收获。拟在既往经验积累的基础上,构建协和泌尿外科腹腔镜阶梯式培训模式,分为 4 个晋级等级和 4 个培训内容,由浅入深,建立逐步晋级的结构化培训平台和教学体系,并且需要不断完善,培养更多优秀的泌尿外科专业人才。

参考文献:

- [1] 苏芳文,郑亚庆,史婧,等. 住院医师规范化培训轮转计划与课程设置现状研究[J]. 中国毕业后医学教育, 2019,3:79-83.
- [2] 姜众,陈雄鹰,钱湘,等. 美国住院医师规范化培训的历史

和现状[J]. 中国医学人文,2018,4:16-23.

- [3] 田艳,席雪华,陆薇丹,等. 超声医学教学体系构建的实践[J]. 基础医学与临床,2023,43:1016-1019.

《基础医学与临床》已被美国《化学文摘》(CA) 收录



美国《化学文摘》(Chemical Abstracts, CA) 由美国化学文摘服务社 (Chemical Abstracts Service, CAS) 设立,是当前世界上最大的化学文摘库,也是目前全球应用最为广泛、最为重要的化学、化工及相关学科的检索工具,收录包括化学、生物学、生命科学、医学等诸多领域的研究成果。

2024 年 1 月,《基础医学与临床》通过了美国《化学文摘》(CA) 数据库的评估,成为其收录期刊。