

DOI:10.3724/SP.J.1008.2014.01156

• 短篇论著 •

“组块化分步学习”的培训模式在经直肠超声引导下前列腺穿刺活检培训中的应用

王海峰, 杨波, 高旭, 施振凯, 施挺, 孙颖浩*

第二军医大学长海医院泌尿外科, 上海 200433

[摘要] **目的** 探讨经直肠超声引导下前列腺穿刺活检术的教学方法, 缩短学习曲线, 减少学习期手术相关问题的发生。**方法** 将完全未接触经直肠超声操作及穿刺相关操作的具有2~3年泌尿外科工作经验的6名住院医师随机分为两组: 实验组和对照组, 每组3名。两组均进行经直肠超声引导下的12针前列腺穿刺活检术。实验组采用“组块化分步学习”的培训模式; 对照组采用传统的讲解+操作示教+全过程独立操作的学习方法。14 d后对两组学员进行操作考试并进行针对该培训的问卷调查。**结果** 14 d后, 实验组全部3名学员均能顺利进行经直肠超声引导下的12针前列腺穿刺活检操作, 而对照组只有1名学员能顺利规范完成。问卷调查显示, 实验组3名学员均感觉该培训过程有趣而且不难, 在实际操作过程中也没有出现紧张的情况; 而对照组中只有1名学员感到操作过程较容易, 另外2名学员感觉学习过程枯燥乏味, 操作掌握难度较大, 在实际患者身上操作过程中容易紧张、遗忘。**结论** 经直肠超声引导下的12针前列腺穿刺活检术“组块化分步学习”的培训过程能够极大地提高学员的学习效率、增强学员的学习兴趣, 循序渐进的培训过程使该操作的学习过程变得简单有趣。

[关键词] 组块化分步学习; 经直肠超声; 前列腺活组织检查

[中图分类号] R 697.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2014)10-1156-03

Application of “modularized step-by-step training mode” in training for transrectal ultrasound guided prostate biopsy

WANG Hai-feng, YANG Bo, GAO Xu, SHI Zhen-kai, SHI Ting, SUN Ying-hao*

Department of Urology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To explore the teaching method for transrectal ultrasound guided prostate biopsy, so as to shorten the learning curve and reduce the complications during the study period. **Methods** Six residents of urology, who had 2-3 years experience of urology and had no experience in transrectal ultrasound biopsy, were randomly divided into two groups: experimental group and control group ($n=3$). All the members were trained to perform transrectal ultrasound-guided 12 needle biopsy of the prostate. The experimental group received the modularized step-by-step training mode; and the control group received the traditional method, which included operation teaching and independent operation of the whole process. Fourteen days later, all the members were tested for manipulation and surveyed by questionnaires on the training. **Results** All the 3 residents in the experimental group were capable to perform the operation successfully after 14 days, while only 1 resident in the control group can do it smoothly. The questionnaire survey showed that, all the 3 residents in the experimental group thought that the training procedure was easy and interesting, and they were not nervous during the operation. In the control group, only 1 resident felt it was easy, and the other 2 felt it was difficult and boring, and they were liable to be nervous and forgetful in clinical practice. **Conclusion** The modularized step-by-step training mode can greatly improve the learning efficiency of training for transrectal ultrasound guided prostate biopsy, making the learning process simple and interesting.

[Key words] step by step modular learning; transrectal ultrasound; prostate biopsy

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2014, 35(10):1156-1158]

前列腺癌是男性最常见的恶性肿瘤之一, 我国前列腺癌的发病率也随着生活水平的提高和生活方式的西化而逐年升高^[1]。作为前列腺癌早期诊断的金标准, 经直肠超声 (transrectal ultrasonography,

[收稿日期] 2014-01-07 **[接受日期]** 2014-03-18

[作者简介] 王海峰, 博士, 讲师、主治医师. E-mail: 446720864@qq.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-35030006, E-mail: sunyh@medmail.com.cn

TRUS) 引导下的前列腺穿刺活检术也逐渐普及^[2]。如何快速掌握该操作的手术技巧,缩短学习曲线,规避学习过程中并发症的发生成为一个亟待解决的问题。我们提出了分步复习及分步操作实践的方法,并进行了研究,效果满意,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 参训对象 将具有2~3年泌尿外科工作经验的6名住院医师随机分为两组:实验组和对照组,每组3名。所有学员均完全未接触过经直肠超声操作及穿刺相关操作,两组学员在泌尿外科的工作时间和学历无明显差异,两组均在同一位带教老师的指导下进行经直肠超声引导下的12针前列腺穿刺活检术的培训。

1.2 培训方法 第1天对两组学员一同进行经直肠超声引导下的12针前列腺穿刺活检术操作的基本器械和意义的讲解。从第2天开始,对两组学员进行完全分离的教学培训过程。

实验组采用完整操作示教+分步复习回顾与操作实践+全过程独立操作的学习方法。

(1)完整操作示教:第2天,该组学员观摩带教老师的完整规范操作过程,并录像。

(2)分步复习回顾与操作实践:将整个穿刺过程分为4个步骤:①探头消毒;②臀部及直肠消毒;③超声引导下的前列腺体积测量;④穿刺点的定位与穿刺。第3天上午,学员整体回顾复习,带教老师结合录像进行探头消毒和注意事项讲解、督促学员重点回顾复习该步骤后,下午在老师的监督下独立进行探头消毒操作。按同样的上午分步重点学习、下午分步具体操作实践的顺序在第4、5、6天分别进行后3个步骤的培训。第7天和第8天,学员根据自身掌握情况,选择特定的步骤进行重点复习回顾和操作实践。

(3)全过程独立操作:第9~14天,在老师的监督下完成完整的操作。在所有的过程中学员间可以相互讨论学习体会,期间老师会安排操作较好的学员做示范或讲座。

对照组采用传统的讲解+操作示教+全过程独立操作的学习方法。历时14d的培训结束后,对两

组学员进行操作的考试评估,评估内容包括操作的规范程度、熟练程度和操作时间,并对所有学员进行针对培训体验的问卷调查。

2 结果

经过14d的学习培训,对两组学员进行操作考试,实验组全部3名学员均能顺利地独立进行该操作,而对照组只有2名学员能独立操作(1名学员操作顺利,另1名学员在操作过程中发生错误自行矫正),另外1名学员需在带教老师的提醒下操作,不能完全独立完成。实验组学员的平均操作时间为(21±5)min,而对照组学员平均操作时间为(37±3)min。对培训过程体验的问卷调查显示,实验组3名学员均感觉该培训过程有趣而且不难,在实际操作过程中也没有出现紧张的情况;而对照组中只有1名学员感到操作过程较容易,另外2名学员感觉学习过程枯燥乏味,操作掌握难度较大,在实际患者身上操作过程中容易紧张、遗忘。

3 讨论

作为确诊前列腺癌的金标准,前列腺穿刺在中国逐渐普及,但前列腺穿刺活检是在患者清醒的状态下进行,其操作教学过程中学员与带教老师间的交流易影响患者的依从性,也大大延长了学员的学习曲线,如操作不当或者与患者沟通不当,易引发并发症和医疗纠纷。

经直肠超声引导下前列腺穿刺活检操作的学习训练过程中易发生遗忘、操作不规范等问题,究其原因主要是对低年资住院医师来说,操作过程步骤和注意事项较多^[3],对整个操作的过程不熟悉,操作过程中因要直接面对患者,易紧张,难以将操作过程顺利完成。虽然外科的实践操作可以缩短学习曲线^[4],但传统的观摩+直接实践操作的培训方式使整个学员和带教老师的交流被患者直接获知,其操作过程中不规范的操作也易引发纠纷。

认知心理学的原理认为,新的信息或技能的掌握有如下几个过程:(1)选择环境中的特定信息(记忆者关注的东西),并将其贮存入大脑,形成短时记忆;(2)积极和及时的反复学习,将短时记忆转入长

时记忆;(3)将记忆中的各种信息建立起一种联系,从而巩固和理解新获得的信息;(4)将短记忆中建立了联系的信息归属到长时记忆中,并进行长时记忆中原有认知结构的重组^[5]。而心理学中组块化理论则认为,根据个人的经验使记忆材料中孤立的项目加以组合形成更大组块的过程,可以扩大短时记忆的容量和效果^[6]。

我们根据以上心理学的原理,将相对复杂的经直肠超声引导下的前列腺穿刺活检术拆解为四大部分,对每部分进行复习操作再复习操作的反复过程,在短时间内将信息量并不太大的单个部分掌握,这充分调动了学习者的积极性和自觉性,从主观上提供高了学习效率;再根据组块化理论,将原来拆解开的各个“组块”再组合起来,从而大大提高了学习的效果和效率。实验组全部3名学员均感觉学习过程较容易,而对照组只有33%(1/3)的学员感觉学习容易;实验组学员培训完成后都能独立进行穿刺,而对照组只有67%(2/3)能独立进行。另外该培训流程也充分考虑了学员的自主性,在前面各个“组块”学习完毕的情况下,可以根据自己的弱点在进行回顾复习+操作时间的训练,并进行学员间的讨论沟通,充分发挥了学员的自主性,大大提高了学习该操作的兴趣,变相提高了学习的效率。

总之,本研究总结并提出的经直肠超声引导下前列腺穿刺活检的“组块化分步学习”的培训过程能够极大地提高学员的学习效率、增强学员的学习兴

趣,循序渐进的培训过程使该操作的学习过程变得简单有趣。

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

[1] 王广有,马腾骧. 前列腺癌的诊断与临床分期[J]. 中华泌尿外科杂志,1995;102-104,127.

[2] Torp-Pedersen S, Lee F, Littrup P J, Siders D B, Kumasaka G H, Solomon M H, et al. Transrectal biopsy of the prostate guided with transrectal US: longitudinal and multiplanar scanning[J]. Radiology, 1989, 170(1 Pt 1):23-27.

[3] Applewhite J C, Matlaga B R, McCullough D L, Hall M C. Transrectal ultrasound and biopsy in the early diagnosis of prostate cancer[J]. Cancer Control, 2001, 8: 141-150.

[4] 文前军,季惠翔,鄢俊安,卢根生,李为兵,周占松,等. 包皮环切术在临床外科实习教学中的应用[J]. 局解手术学杂志,2010,19:135.

[5] 陈琦,刘儒德. 当代教育心理学[M]. 北京:北京师范大学出版社,1997:97-105.

[6] 黄希庭. 心理学导论[M]. 北京:人民教育出版社,1991: 363-364.

[本文编辑] 商素芳