·临床教学·

“数字记忆”法在消化内科腹部体格检查教学中的应用

张巍巍[1]　沈磊[2]　解祥军[1]　许琳[1]　耿长新[1]
[1]青岛市市立医院消化科　266071;[2]淄博市中心医院消化内二科　255036
通信作者:耿长新,Email:hangxin_geng@126.com

【摘要】 目的　探讨“数字记忆”法腹部体格检查的教学在消化内科轮转专业学位研究生培养中的应用效果。**方法**　选取 2016 年 9 月至 2018 年 9 月在青岛市市立医院消化内科轮转的临床专业学位研究生 60 名为研究对象,随机分为实验组及对照组(每组各 30 人)。两组学生入科后腹部体格检查分别采用“数字记忆”法和传统授课进行临床培训,教学结束后通过理论知识、操作技能、临床应用及问卷调查等方式对教学进行评价。采用 SPSS 17.0 进行 t 检验和卡方检验。**结果**　实验组与对照组学生在理论知识及操作技能考核中成绩无明显差别;临床应用考核中,实验组成绩优秀者人数及平均成绩均较对照组增加,差异具有统计学意义(χ^2=9.14,P=0.01)。问卷调查显示,实验组学生对“数字记忆”教学有较好的评价,对自身的学习兴趣和主动性、理论知识学习和记忆系统性、临床思维能力和操作技能提高的非常认可率分别为 56.67%、63.33%、66.67%、63.33%。**结论**　“数字记忆”法腹部体格检查教学在消化内科轮转的专业学位研究生培养中取得了较好的效果,更有利于培养医学生临床综合能力,值得进一步推广。

【关键词】 消化内科;　腹部体格检查;　研究生教育;　数字记忆;　培养模式
【中图分类号】 R57
基金项目:大连医科大学教学改革研究项目(DYLX17020)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191211-00243

Application of digital memory in abdominal physical examination teaching in gastroenterology department

Zhang Weiwei[1], Shen Lei[2], Xie Xiangjun[1], Xu Lin[1], Geng Changxin[1]
[1]Department of Gastroenterology, Qingdao Municipal Hospital, Qingdao 266071, China; [2]Second Department of Gastroenterology, Zibo Central Hospital, Zibo 255036, China
Corresponding author: Geng Changxin, Email: changxin_geng@126.com

【Abstract】 Objective　To evaluate the application of digital memory in abdominal physical examination teaching in cultivating gastroenterology professional postgraduates during the course of clinical rotations. **Methods**　Sixty clinical specialty postgraduates from Qingdao Municipal Hospital practicing in gastroenterology department from September, 2016 to September, 2018 were selected as subjects, and were randomized into experimental group (n=30) and control group (n=30). They were respectively received digital memory mode and traditional mode for clinical practice. The teaching effect was evaluated by comparing the scores of theory examination, skill results and clinical assessment at the end of training stage. Statistical analysis was performed using t test and chi-square test by SPSS 17.0. **Results**　There was no significant difference in the scores of theory examination and skill operation results between the experimental group and the control group, however, the number of excellent postgraduates and the average scores in clinical assessment were significantly higher than those in control group (χ^2=9.14, P=0.01). Questionnaire survey showed good evaluation of digital memory model in the experimental group. The recognition rate of learning interest and initiative, theoretical knowledge, systematic memory, clinical thinking ability as well as operational skills are 56.67%, 63.33%, 66.67%, 63.33% respectively. **Conclusion**　The digital memory mode in abdominal physical examination teaching demonstrates good effects on cultivating professional

postgraduates' clinical comprehensive ability during the course of rotation in gastroenterology department, which worth further popularization.

【Key words】 Gastroenterology; Abdominal physical examination; Graduate education; Digital memory; Cultivation model

Fund program: Dalian Medical University Teaching Reform and Research Project (DYLX17020)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191211-00243

消化内科学是一门疾病复杂、内容抽象、理解与记忆困难的学科，因此具备扎实的消化科基础理论知识、规范的腹部体格检查操作及临床思维能力是掌握消化科疾病的重要前提。以培养质量为前提，面向医疗卫生机构培养具有综合临床素质的高层次医师是临床带教工作的重点[1-3]。本文主要结合青岛市市立医院临床带教经验[4]，以“腹痛”病例为基础，通过讲解“5-2-4-3”的查体内容，分别对应腹部“视诊、听诊、触诊、叩诊”的各个方面，示教每个方面所对应的临床常见及误诊病例，将难于记忆的腹部体格检查内容以“数字记忆”的方式培训教授，取得较好效果。

1　对象与方法

1.1　研究对象与分组

选取 2016 年 9 月至 2018 年 9 月在青岛市市立医院消化内科轮转培训的临床专业学位研究生 60 名为研究对象。将其随机分为 2 组，即实验组 30 人采用“数字记忆”腹部查体法教学；对照组 30 人采用传统授课式教学。两组学生均为第一次入消化内科培训，两组学员在性别、年龄、受教育程度等资料方面，差异无统计学意义（P>0.05）。

1.2　培训方法

消化科腹部查体分为视诊、听诊、触诊、叩诊 4 个方面。实验组采用前期临床带教中总结的“数字记忆”法教学[4]，即向学生提出“5-2-4-3”的查体口诀。结合诊断学教材分别讲解其中的查体内容和操作要点，视诊至少看到 5 个方面，即腹部的外形、呼吸动度、腹壁静脉、胃肠型蠕动波、腹壁其他情况（如手术疤痕、皮疹、疝）。结合实际病例示教学生，如腹部外形辨别局部膨隆还是全腹膨隆可发现局部肿物，呼吸动度受限可能提示脏器穿孔腹膜炎，腹部静脉曲张可初步判断门脉高压或血管回流情况，发现胃肠型及蠕动波需注意胃肠道梗阻，腹壁如有皮疹可能发现带状疱疹所致腹痛。听诊至少听到 2个方面，即肠鸣音、血管杂音。结合实际病例示教学生，肠鸣音活跃或亢进可提示消化道出血或机械性肠梗阻，主动脉区、胰腺区血管杂音需注意主动脉瘤、胰腺肿瘤。触诊至少触到 4 个方面，即腹部包块、压痛反跳痛、肝脾触诊、Murphy 征麦氏点。结合实际病例示教，腹部包块若沿主动脉走行并有搏动需注意腹主动脉瘤，压痛及反跳痛可明确有无局灶病变或腹膜炎，肝脾触诊了解肝脾硬度及大小提示有无肝硬化，Murphy 征阳性麦氏点压痛需考虑有无胆囊炎、阑尾炎。叩诊至少叩到 3 个方面，即移动性浊音、肝肾区叩痛、肝肺浊音界。结合实际病例示教学生，移动性浊音提示腹水情况，肝肾区叩痛注意肝肾脓肿、结石，食管破裂穿孔时可出现肝肺浊音界消失。每个查体要点均结合临床实际病例的诊疗经验讲解并规范示教，循序渐进、逐层深入地让学生真正理解每一项体格检查的重要性。对照组则采用传统授课方式，根据腹部体格检查的诊断教材逐条讲解及示教。各组带教时间均为 30 min，而后学生进行模拟人练习并课后复习，1 周后进行基础理论、操作及病房患者考试。

1.3　考核方法及评价标准

1.3.1　理论知识考核

每名学生在接受培训 1 周后均需在消化科示教室完成消化科腹部体格检查的闭卷理论笔试。所有人采用同一试卷（百分制），共 20 题（选择题 10 题、简述题 10 题）；主要考点为体格检查相关基础理论及临床知识要点；考试时间为 30 min；考试成绩 90 分以上为优秀，80~89 分为良好，60~79 分为合格，60 分以下为不合格。

1.3.2　操作技能考核

每名学生在接受培训 1 周后均需在消化科示教室模拟人上完成消化科腹部体格检查的操作考试。主要由 3 名经过培训并有 3 年以上临床带教经验的教授就学生操作的流程及手法进行综合评估完成考核。考试时间为 30 min。考试内容：消化科腹

表 1　两组研究生理论知识考核成绩分布情况与平均成绩比较

组别	各等级人数				平均成绩	χ^2 值	*P* 值
	优秀	良好	合格	不及格			
实验组（*n*=30）	9	12	9	0	81.17 ± 10.06	0.933	0.627
对照组（*n*=30）	6	15	9	0	80.83 ± 8.52		

部查体分为视诊、听诊、触诊、叩诊 4 个方面，每个方面需包括各个要点，且能阐述各项体征阳性所代表的疾病或意义。腹部查体全面、操作手法正确流畅、阐述疾病正确为优秀（90 分以上）；腹部查体 1~2 项漏项、操作手法基本正确但欠流畅、阐述疾病欠完整为良好（80~89 分）；腹部查体 3~4 项漏项、操作手法 1~2 项不正确且欠流畅、阐述疾病有 1~2 项不正确为合格（60~79 分）；腹部查体有 4 项以上漏项、操作手法有 2 项以上不正确且欠流畅、阐述疾病有 2 项以上不正确为不合格（60 分以下）。

1.3.3　临床应用考核

从消化科病房选取 10 名肝硬化、消化性溃疡、胆囊炎、胰腺炎、肠梗阻患者（所有入选患者均为新入院患者，考核学生从未接诊及主管，患者均已接受知情告知并同意配合学生体格检查，每位患者分别编号），考核学生随机抽选 2 个编号，通过腹部体格检查，分别对 2 个患者进行初步诊断及鉴别诊断评估。主要由 3 名经过培训并有 3 年以上临床带教经验的教授就学生对患者进行腹部体格检查的综合表现进行量化赋分评估。考试时间为 30 min。考试内容包括消化科腹部查体，分为视诊、听诊、触诊、叩诊 4 个方面，每个方面需包括各个要点，并能阐述各项体征阳性所代表的疾病或意义。注重人文关怀、腹部查体全面流畅、操作手法正确、鉴别及阐述疾病熟练正确为优秀（90 分以上）；不重视人文关怀、腹部查体漏项 1~2 项、操作手法基本正确但欠流畅、鉴别及阐述疾病不全面为良好（80~89分）；不重视人文关怀、腹部查体漏项 3~4 项、操作手法1~2 项不正确且欠流畅、鉴别及阐述疾病有 1~2 项不正确为合格（60~79 分）；不重视人文关怀、腹部查体有 4 项以上漏项、操作手法有 2 项以上不正确且欠流畅、鉴别及阐述疾病有 2 项以上不正确为不合格（60 分以下）。

1.3.4　教学评价

教学及考核结束后，在实验组学生中进行教学方法评价问卷调查。调查内容主要就经过“数字记忆”法腹部体格检查培训后自我的学习兴趣和主动性、理论知识学习和记忆系统性、临床思维能力和操作技能做出是否明显提高（非常认同）、有所提高（认同）、没有提高（不认同）的评价。共发出调查问卷 30 份，回收有效问卷 30 份，有效回收率 100%。

1.4　统计学方法

采用 SPSS 17.0 进行统计分析。学生各项平均成绩以（均数 ± 标准差）表示，组间数据比较采用独立样本卡方检验。检验水准 α=0.05。

2　结果

2.1　理论知识考核

实验组与对照组学生在理论知识考核中平均成绩差异无统计学意义（表 1）。

2.2　操作技能考核

实验组与对照组学生在操作技能考核中平均成绩无明显差别，但实验组中成绩优秀的人数较对照组增加（表 2）。

表 2　两组研究生操作技能考核成绩分布情况与平均成绩比较

组别	各等级人数				χ^2 值	*P* 值
	优秀	良好	合格	不及格		
实验组（*n*=30）	10	6	14	0	4.399	0.111
对照组（*n*=30）	5	13	12	0		

2.3　临床应用考核

在临床应用考核中，实验组成绩优秀者人数及平均成绩均较对照组增加，差异具有统计学意义（*P*<0.05）（表 3）。

表 3　两组研究生临床应用考核成绩分布情况与平均成绩比较

组别	各等级人数				χ^2 值	*P* 值
	优秀	良好	合格	不及格		
实验组（*n*=30）	10	10	10	0	9.140	0.010
对照组（*n*=30）	1	13	16	0		

2.4　教学效果调查

实验组学生对“数字记忆”教学有较好的评价，对自身的学习兴趣和主动性、理论知识学习和记忆系统性、临床思维能力和操作技能提高的非常认可率分别为 56.67%、63.33%、66.67%、63.33%。

3　讨论

3.1　“数字记忆”教学化繁为简，有利于学生对理论知识系统的学习和记忆

系统的学习和记忆是积累和掌握知识的重要环节。消化内科疾病复杂、内容繁多、缺乏系统性，学生不易记忆，更不能在短时间内全面掌握。本研究通过“数字记忆”的总结归纳，帮助学生建立了完整的腹部体格检查知识体系；通过结合病例分析各项体征所对应的可疑疾病，更增加了学习的广度和深度，有利于学生进行系统的归纳和总结。如先整体记忆“视诊–听诊–触诊–叩诊”为“5–2–4–3”，而后再详细深入地学习每个数字所代表的体征内涵。虽然学生理论知识的成绩无明显差异，但问卷调查表明，学生在接受“数字记忆”法培训后，对理论知识系统把握的自我评价非常认同；而这种系统的记忆更有助于学生在操作技能及此后的临床应用中发挥更好的作用。

3.2　“数字记忆”教学提纲挈领，有利于增强学生对体格检查重要性的认识，培养学生规范的临床思维能力

临床思维能力是运用基础理论知识对疾病进行综合分析、推理和鉴别诊断的能力，是临床医生的基本功，是医学生培养的重要内容[5]。临床带教中发现，很多学生在体格检查方面没有规范的思维，常常查体不够全面。究其原因主要是对体格检查的重要性不够了解且过多依赖于化验或影像学检查，以致不能及时准确地诊断疾病、判断病情，理论知识与临床应用脱节。本研究所总结的腹部体格检查“数字记忆”法可在增强学生理论知识记忆的同时，反复把握每个体征所对应的疾病特征。如“5”代表视诊的 5 个方面，对于腹痛的患者需要看到有无胃肠型蠕动波来评估梗阻情况等。想到体征直接联想到疾病作以诊断和鉴别诊断，从而在训练学生体格检查的同时也增强了学生对疾病进行综合把握的临床思维能力。

3.3　“数字记忆”教学画龙点睛，有助于学生操作技能等综合能力的培养

消化内科是一门操作性、技术性很强的学科，刚步入临床的医学生面对患者及紧急情况通常由于紧张忙乱而忘记了体格检查的内容以致漏查、误查。通过“数字记忆”的系统记忆和归纳总结，对学生掌握并运用各项体格检查技能起到重要的引导作用，有助于其在临床中条理清晰并灵活地操作应用。如“4”代表触诊的 4 个方面，其中 Murphy 征阳性和麦氏点的压痛是其中重要方面之一，可根据示教规范操作，通过反复操作、不断印证。临床技能的培养也正是在这种熟能生巧的过程中逐渐提高的[6]。

3.4　“数字记忆”教学简单直接，有利于调动学生学习兴趣和积极性

学生对简单的数字具有一定的好奇心，可以在繁杂的学习中提炼出简洁的记忆方法，增加了学习的趣味性，从而激发学生强烈的求知欲望，促其将被动学习转化为主动学习。引导学生主动学习“数字记忆”中不同数字所对应的知识，如“2”代表听诊的 2 个方面，进而联想到听诊要听到的肠鸣音和腹部血管杂音。随着学习和记忆的不断深入可将知识融会贯通，进而增强学习的自信心。问卷调查显示，经“数字记忆”教学培训的学生学习兴趣和学习自主性明显提高。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　张巍巍：提出课题设计，负责课题整体安排、研究分组、论文撰写；沈磊：负责数据整理、统计分析；解祥军、许琳、耿长新：负责带教、考核、访谈及问卷调查教学效果评价

参考文献

[1] 武宁, 韩东梅, 管薇, 等. 基于跨学科协同教学的肿瘤放射治疗应用型人才培养模式探讨[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(2): 169-172. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.02.015.

[2] 刘宝海, 才树生, 李艳荣, 等. CBL 教学模式在消化内科临床教学中的应用探讨[J]. 中国继续医学教育, 2018, 109(1): 17-18. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.01.009.

[3] 翁桂丹, 邱秀华, 林晓珊, 等. 临床医学专业“5+3”一体化人才培养的实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(3): 277-281. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.03.014.

[4] 张巍巍. 临床带教消化系统体格检查的探讨——“5–4–3–2–1”[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2012, 12(2): 158-160. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0479.2012.02.022.

[5] 杨慧, 段志军, 常庆勇, 等. 多层次学员“一体化”临床思维培训与评价[J]. 中华医学教育探索杂志, 2019, 18(3): 217-222. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.03.001.

[6] 刘振宁, 杨贺, 赵敏. 技能培训结合情景案例提高住院医师急救能力的教学实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(6): 635-639. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.06.022.

（收稿日期：2019-12-11）

（本文编辑：唐宗顺）