

# 提高消化内镜培训质量的综合措施及临床实践

杨 均, 陈东风<sup>△</sup>

(第三军医大学大坪医院消化内科, 重庆 400042)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.15.040

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2011)15-1547-02

内镜诊疗学是本世纪现代医学中发展快、渗透性广和实用性最强的新兴学科之一,其快速、直观的诊断方式,即时活检甚至镜下治疗的广泛开展,使得内镜已成为消化内科发展的支柱和标志之一。随着电子内镜的普及,通过进修学习尽快掌握电子内镜技术,已经成为中、小医院临床医师的迫切愿望<sup>[1-2]</sup>。随着内镜医师认证工作越来越受到重视<sup>[3]</sup>,除一小部分内镜中心采用内镜模拟系统<sup>[4-6]</sup>甚至机器人培训外<sup>[7]</sup>,大部分内镜培训均使用传统方式<sup>[8]</sup>,如何提高内镜医师的培训质量,成为大家共同关注的目标。本科自 1978 年开始接受消化内镜进修生,前后共培训内镜进修生 207 名,在这方面有一些经验及教训,与大家分享。

## 1 了解基本情况,制订相应的培训计划

在 207 名进修生中,男性 175 名,占 84.5%,女性 32 名,占 15.5%,分别来自云南、贵州、四川、天津、青海、甘肃及本市各基层医院,其中大学本科学历 65 名,大专学历 106 名,中专学历 38 名。从中可以看出,尽管近年来,内镜进修人员学历较前有所提高,但进修生素质仍然参差不齐。所有进修生中,有 156 人从未接触过内镜工作,他们的临床工作时间平均为 3.9 年。即使那些有内镜使用经验的内镜进修医生,每年完成的工作量也仅为 100~300 例,基础较差。为此,本科制订了不同的培训计划,针对从未接触过内镜的医生,执行从头至尾、一丝不苟的培训计划;而对有基础的进修医生,则根据其所掌握的知识,调整甚至精简相关计划,做到因材施教、因人施教。

## 2 分段递进培训法

向进修医生和带教老师发出调查表后,发现进修医生首先考虑到的是早日开始内镜操作,其次是图文报告编辑,最后才是相关知识的学习;而带教老师则是希望进修生先熟悉工作环境和工作流程,其次是熟悉内镜基础知识和解剖知识,然后才是内镜的操作。综合二者的意见,本科制订了现有的培训方案。对于短期内进修生,目的是会做、做好;对于长期类的进修生,目的是做得更好、更多。进修医生到科室后,以每周为一个阶段。第 1 天让其熟悉内镜中心的工作环境。然后在接待前台工作 3 d,熟悉内镜检查患者检查的准备注意事项和加强与患者及家属沟通的技巧。4~7 d,到内镜中心洗消室工作,熟悉内镜洗消工作流程和内镜保养基础知识。8~14 d,了解内镜各旋钮并开始退镜,同时尽快让其熟悉内镜特殊的定位及空间感。在 15~21 d 的练习期,除做好本职工作外,还针对发现的问题,带教老师逐一纠正,同时开始图文报告编辑,熟悉常见疾病的镜下描述。22~28 d 为提高期,让进修医生多做、多练是本阶段的特点。第 30 天,为考试期。考试分理论考试和操作考试,初期理论考试以基本常识和保养、维护常识为主要内容;操作考试则随机抽取 1~3 例患者进行。通过考试后,才能开始第 2 个月的培训。在指导教师的监督下,独立完成全部胃

镜操作,并进行现场点评,做到放眼不放手,一旦发现有不规范动作或者特殊情况时,带教老师立即接过内镜,避免内镜诊治过程中的差错、事故,保证医疗安全。若为短期进修,第 3 个月,为熟练期,为回到原单位开始工作进行准备。若为长期培训,则在熟练的基础上,逐步有针对性地学习放大胃镜、放大肠镜、内镜下氩气刀、超声内镜、ERCP、激光共聚焦内镜等。

## 3 建立严格出科考试和奖惩制度

进修人员结束学习时,必须通过严格的理论和操作考试,达到合格后才能结束学习。初期理论考试在第 1 个月进行,后期的理论考试包括内镜检查的适应证、禁忌证及并发症,内镜下各种常见疾病的镜下表现。操作考试,则在 2~5 d 内连续考试,让进修医生有机会接触到各种疾病。为进修医生回原单位开始工作打好基础。此外,还建立了奖惩制度,若进修医生未通过一阶段的考试,则不能进行下一阶段的学习,并在晨交班上予以严厉批评,同时扣发带教老师一定比例的奖金。这样对带教老师和进修医生均有明显的促进,激发了教学和学习热情。

## 4 建立风险意识,降低教学中的医疗风险

与其他检查一样,消化内镜检查中也存在风险。胃镜并发症以咽喉部疼痛或腭弓血肿、腹胀、腹痛为多见,甚至发生出血、穿孔。肠镜检查,穿孔的概率较大,极少部分患者还可能因过度紧张和医患配合差而出现脑血管意外和消化道穿孔<sup>[9]</sup>,尽管随着技术提高和肠镜性能的改进,肠穿孔的发生率为 0.03%~0.90%<sup>[9]</sup>。因此,降低内镜检查的风险,避免医疗差错和事故的发生至关重要。本科采取首先学习被检查部位的大体和局部解剖,如对咽喉部结构的复习,可以很好地指导胃镜从咽部进入食管的进镜动作;了解乙状结肠呈锐角、肝曲和脾曲呈翻转形的解剖,可有效避免盲目进镜引起的结直肠穿孔<sup>[10]</sup>。

综上所述,通过采取多种措施,遵循对进修生进行系统性和规范性培训,突出分段递进培训法的特点,使进修生及住院医生在较短的时间内掌握内镜诊断的基本技能并能独立操作,使他们业务素质得到全面提高。

## 参考文献:

- [1] 胡轲,陈东风. 内镜规范化教学的临床实践[J]. 现代医药卫生, 2005, 21(7): 890.
- [2] 钟英强, 踞华. 现代教育技术在长学制医科学学生的胃肠病学教学中的应用[J]. 中山大学学报论丛, 2006, 26(12): 158-160.
- [3] 于中麟. 消化内镜医师的培养进修教育的思考[J]. 中华消化内镜杂志, 2005, 22(5): 295.
- [4] Matsuda K, Hawes RH, Sahai AV, et al. The role of sim-

ulation, models, phantoms. Where's the evidence[J]. Endoscopy, 2006, 38(Suppl 1):S61-64.

- [5] Gerson LB, Vam Dam J. Technology review: the use of simulators for training in GI endoscopy[J]. Gastrointest Endosc, 2004, 60(6):992-1001.
- [6] 俞力, 李鹏, 陈炳琪, 等. 内镜模拟训练在上消化道内镜培训中的作用研究[J]. 中国消化内镜, 2008, 25(7):359-361.
- [7] 彭丽华, 杨云生. 消化内镜教学培训新技术——机器人模

拟训练法[J]. 中华消化内镜杂志, 2008, 2(8):48-53.

- [8] 刘厚钰, 姚礼庆. 现代内镜学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2001:136-159.
- [9] 朱立元, 郑泽霖. 结直肠损伤[M]// 王吉甫. 胃肠外科学. 北京: 人民卫生出版社, 2000:753-759.
- [10] 李曙光, 李洪涛, 胡世荣, 等. 纤维结肠镜检查并发肠穿孔 2 例报告[J]. 张家口医学院学报, 2001, 18(4):89-90.

(收稿日期: 2011-01-08)

• 医学教育 •

## 医学专业课程学生成绩的路径分析

张丽荣, 李新华

(贵阳医学院卫生统计学教研室 550004)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.15.041

文献标识码: B

文章编号: 1671-8348(2011)15-1548-02

课程设置是教学计划(培养方案)的核心内容,是实现专业培养目标和培养规格的中心环节,是课程研究的落脚点。如何科学地整合基础课程,合理地进行学时分配,充分发挥学生学习的主动性与创造性,改进教学方式与方法,提高教学质量和效益是大家所关心的问题<sup>[1-2]</sup>。学生成绩在整个教学过程中占有重要的地位,作者欲通过分析医学生不同课程的学生成绩,提出课程设置的新思路,挖掘成绩中蕴藏的教育、教学规律,促进学科自身进行有效的教学反思。路径分析由数量遗传学家 Sewall Wright 于 1921 年提出,经不断改进和完善形成的一种多元统计技术。它通过对自变量和因变量之间的相关分解来研究因变量(性状)的相对重要性,是将相关系数分解为许多部分,以显示某一个变量对因变量的直接作用效果和间接作用效果,已在众多领域广泛应用<sup>[3-6]</sup>。但是在学生成绩分析中运用很少,本文就此举例,旨在为处理各种有关路径分析的资料提供一定的参考。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2000 级临床医学专业本科学生在校期间主干课程学习成绩数据。对收集资料经多方认真核查、校对

无误后,将所有数据双人录入 Excel 2003,建立分析数据库。

1.2 方法 假设公共基础课会影响学生的专业基础课程成绩;专业基础课程会影响专业课程成绩;而公共基础课也会直接影响专业课程成绩关系存在。课程体系分类变量定义见表 1。

1.3 统计学处理 用 SPSS11.5 统计软件对调查资料进行路径分析。选用多元逐步回归分析法,路径系数是回归方程式中的标准化回归系数,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

由路径系数分析可见,在对专业课程影响的路径中,有 3 条有意义路径,见图 1:(1)公共基础课程→专业课程;(2)公共基础课程→专业基础课程→专业课程;(3)专业基础课程→专业课程。研究分析路径图如下所示:由路径系数为标准化系数( $\beta$ 值)提示专业基础课程对专业课程的影响较大。第 1 个复回归:效标变量为专业课程,预测变量为公共基础课程、专业基础课程,结果见表 2。第 2 个复回归:效标变量为专业基础课程,预测变量为公共基础课程,结果见表 3。第 3 个复回归:效标变量为专业课程,预测变量为专业基础课程,结果见表 4。

表 1 临床医学专业主干课程体系分类变量定义

公共基础课程 A			专业基础课程 B			专业课程 C		
变量	$\bar{x}$	s	变量	$\bar{x}$	s	变量	$\bar{x}$	s
医用物理学( $X_1$ )	68.27	8.69	生理学( $Y_1$ )	64.57	14.03	外科学基础( $Z_1$ )	71.94	5.75
基础化学( $X_2$ )	70.66	11.54	病理学( $Y_2$ )	66.86	14.39	诊断学( $Z_2$ )	70.27	8.19
有机化学( $X_3$ )	59.93	12.73	生物化学( $Y_3$ )	74.95	9.35	内科学( $Z_3$ )	72.52	10.45
高等数学( $X_4$ )	66.94	19.28	免疫学( $Y_4$ )	71.07	11.28	外科学( $Z_4$ )	69.51	10.66
医学生物学( $X_5$ )	69.41	9.93	药理学( $Y_5$ )	75.21	9.32	妇产科学( $Z_5$ )	74.88	8.55
			病理学( $Y_6$ )	73.00	12.08	儿科学( $Z_6$ )	80.17	8.84
均值	67.04	12.43	均值	70.94	11.74	均值	73.21	8.74

表 2 第 1 个复回归检验结果

变量	回归系数(b)	标准误( $s_b$ )	标准回归系数( $b'$ )	t	P	r	$r^2$
常数项	46.370	0.863	0	53.710	0.000 1		
公共基础课程	0.102	0.010	0.152	9.892	0.000 1	0.440	0.194
专业基础课程	0.264	0.011	0.366	23.897	0.000 1	0.440	0.194