

及学员访谈也得以证实。

**3.3 信息化技能教学方法,推动技能教学及管理的创新发展** 临床技能学是一门综合性、技术性、实践性很强的学科<sup>[11]</sup>。在大数据背景下的今天,信息化人工智能技术高速发展,推动医学技能教学的重大变革。对接教学目标,采用信息化技能教学方法,充分利用如模拟纤维支气管镜、模拟肺、虚拟综合穿刺系统等先进教学手段及方法,在教学过程中积极设计操作的模拟情景,让学生有身临医院的真实情境,既最大限度保障了患者安全,也对医学生进行了系统化规范化的训练,并且能够满足部分罕见病例的训练,一定程度上提高了学员培训质量。同时,运用信息化手段进行中心训练、考核及竞赛管理,简化人工流程,减少失误比例,很大程度上节约管理成本,提高了工作效率。

综上所述,临床教学改革是一所医学院校教学发展永恒的焦点,必须按照实事求是、因地制宜、解放思想的原则进行教学改革,才能实现不断提高人才培养质量的发展目标,也才能体现出以人为本的社会主题<sup>[12]</sup>。近年来,医学教育理念和教学方法发展迅速,能力导向的教育教学改革成为各国医学教育发展的主流<sup>[13]</sup>。竞赛教学法的整个过程也正是增强学生学习积极性、主动性,实现学生“要我学”向“我要学”转变的过程<sup>[14]</sup>,医学院校也可以通过临床技能竞赛以赛促教,以赛促学,以赛促改<sup>[15]</sup>,以竞赛的形式进行技能教学在促进本科生技能学习兴趣及基础技能,提高教员教学能力,推动医学人才培养模式和临床实践教学的改革,促进教学评价等方面发挥积极作用。

## 参考文献

- [1] 王虹,陈琪,朱滨海,等.构建以临床技能训练为核心的“5+3+X”临床医学人才培养体系的探索与实践[J].学位与研究生教育,2013,30(4):11-15.
- [2] 高丽芳.现代医学模拟教学的优势[J].中国煤炭工业医学教育. doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.07.047

网络首发 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190327.0942.028.html>(2019-03-27)

学杂志,2012,15(2):302-303.

- [3] 陈小波.以赛促学一种高效率的技能教学新模式[J].教育与职业,2007,91(9):68-69.
- [4] 邓燕,张泽铭,刘春艳,等.从全国高等医学院校大学生临床技能大赛看医学生教育[J/CD].高等医学教学研究(电子版),2011,1(1):45-48.
- [5] 王学清,李艳君,姜婷,等.临床技能大赛在医学生临床实践能力培养中的作用[J].中国继续医学教育,2014,8(19):16-17.
- [6] 黄光生,叶剑英,张品俊,等.临床技能竞赛背景下医学生临床教学检视与反思[J].赣南医学院学报,2014,34(5):700-703.
- [7] 王宇彤.高等医学院校大学生临床技能竞赛(华北赛区)结果分析与评价[J].中国高等医学教育,2013,28(5):34-36.
- [8] 王丽媛,谢咏梅.医学生敷衍临床实习的调查与探讨[J].中国高等医学教育,2010,25(7):101-102.
- [9] 刘丹丹,孟秀香,苏红,等.临床技能竞赛促进医学人才培养质量的提高——以赛促改、以赛促训、以赛促教、以赛促学[J].中国医学高等教育,2013,28(6):20-21.
- [10] 尹俊,陈晓勤,许杰州,等.以赛促学提高临床基本技能[J].中国高等医学教育,2011,26(7):72-73.
- [11] 刘成玉,王元松.临床医学专业实践教学体系的建设与实践[J].实验室研究与探索,2008,27(12):86-89.
- [12] 闫晓东,孙宏慧,冯军强,等.高等医学院校大学生临床技能竞赛培训新模式探讨[J].中华神经外科疾病研究杂志,2015,14(6):546-550.
- [13] HARRIS P, SNELL L, TALBOT M, et al. Competency-based medical education: implications for undergraduate programs[J]. Med Teach, 2010, 32(8): 646-650.
- [14] 张小菊,鹿路,牛彦飞.浅议技能大赛对深化实践教学改革的促进作用[J].教育探索,2008(2):37-38.
- [15] 孙经武,刘成霞,马莲环,等.基于实训中心的模拟教学在医学生临床技能培养中的作用[J].中华医学教育杂志,2011,31(3):413-415.

(收稿日期:2018-09-18 修回日期:2018-12-21)

## 病原诊断在历版《诊断学》教材中的分布与演变

李楠<sup>1</sup>,丁宝珠<sup>1</sup>,王春雨<sup>2</sup>,刘坤<sup>1</sup>,白君祥<sup>3</sup>,梁文杰<sup>1△</sup>

(1.河北中医学院中西医结合学院医学检验教研室,石家庄 050200;2.河北医科大学国际教育学院,石家庄 050017;3.石家庄医学高等专科学校,石家庄 050599)

[中图分类号] R446.5;R642.3

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2019)07-1251-03

病原诊断即通过寻找和确定病原体诊断疾病,是实验诊断学的重要组成部分,是病原生物学及病原检验医学向临床的延伸和落脚点。临床常见病原体包括微

生物及寄生虫等,病原检查对于感染性疾病的诊治重要乃至不可或缺。病原生物学及其诊断技术的发展使《诊断学》等教材中的病原检查内容不断演变,

表 1 病原检查在历版《诊断学》本科教材中的分布[字数(构成比),万(%)]

版次	出版时间	临床病原体检查	肝病检查的病原内容	免疫检查的病原内容	其他检查的病原内容	合计
第 1 版	1979 年 7 月	0	0.47(50.0)	0.47(50.0)	0	0.93(100.0)
第 2 版	1986 年 6 月	0	1.19(66.7)	0.59(33.3)	0	1.78(100.0)
第 3 版	1993 年 4 月	0	1.04(58.3)	0.74(42.7)	0	1.78(100.0)
第 4 版	1998 年 6 月	0	0.96(50.0)	0.64(50.0)	0	1.60(100.0)
第 5 版	2002 年 1 月	3.47(66.7)	0	1.73(33.3)	0	5.20(100.0)
第 6 版	2008 年 1 月	3.43(95.7)	0	0	0.16(4.3)	3.58(100.0)
第 7 版	2008 年 1 月	4.20(83.3)	0	0.67(13.3)	0.17(3.4)	5.03(100.0)
第 8 版	2013 年 3 月	4.64(81.8)	0	0.86(15.2)	0.17(3.0)	5.67(100.0)

表 2 临床病原体检查一节在历版《诊断学》本科教材中的基本情况

版次	字数(万)	主要内容
第 1~4 版	0	无
第 5 版	3.47	标本、常见病原体、医院感染、性传播疾病、耐药性
第 6 版	3.43	标本、常见病原体、医院感染、性传播疾病、耐药性、肝炎、感染免疫
第 7 版	4.20	标本、常见病原体、医院感染、性传播疾病、耐药性、肝炎
第 8 版	4.64	标本、常见病原体、医院感染、性传播疾病、耐药性、肝炎、检查方法

笔者调研了人民卫生出版社和中国中医药出版社历版《诊断学/基础》及本硕连读《实验诊断学》教材,提取并认真分析病原诊断内容,从而为病原检查内容的提炼和优化提供参考,为《诊断学》实验诊断部分或《实验诊断学》的教材编写提供依据,并促进实验诊断学与病原生物学的学科建设。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 人民卫生出版社《诊断学》本科教材,第 1~8 版<sup>[1-8]</sup>;中国中医药出版社《诊断学/基础》本科教材,第 1~4 版<sup>[9-12]</sup>;人民卫生出版社《实验诊断学》第 1~2 版本硕连读教材<sup>[13-14]</sup>。

**1.2 方法** 收集并查阅《诊断学》与《实验诊断学》,提取各章节病原检查部分,采用 Excel2003 建立数据库,分析其分布、页数、字数及构成比;采用 SPSS 21.0 软件进行统计分析,计数资料以百分率表示,比较采用  $\chi^2$  检验;检验水准  $\alpha=0.05$ ,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 病原检查在《诊断学》本科教材中的基本情况

病原检查内容占实验诊断的比例:第 8 版(13.4%)比第 1 版(3.8%)明显增多( $\chi^2=16.74, P<0.01$ ),见图 1。病原检查分布主要在临床病原体检查及部分肝病检查、免疫检查、其他检查中。其中,临床病原体检查自第 5 版开始成为独立章节,内容逐渐丰富,逐步将肝炎病毒检查纳入其中,见表 1、2。肝病检查中的病原诊断内容主要是肝炎病毒检查,而后者自第 5 版进入免疫检查,第 6~8 版进入临床病原体检查。免疫检查中病原诊断内容主要是病原感染免疫检查,仅在第 6 版纳入临床病原体检查。性传播疾病检查本属

免疫检查,后归入临床病原体检查一章,见表 3。

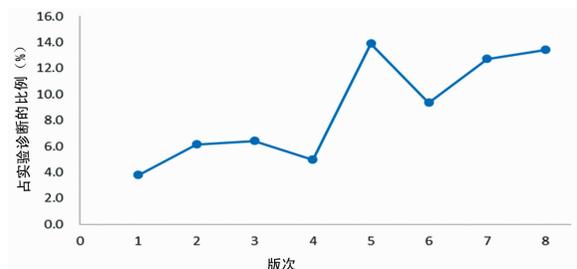


图 1 病原检查在历版《诊断学》本科教材中占实验诊断的比例

表 3 肝炎病毒检查、病原免疫检查、性传播疾病检查在历版《诊断学》本科教材中所属章节

版次	肝炎病毒检查	病原感染免疫检查	性传播疾病检查
第 1~4 版	肝病检查	免疫检查	免疫检查
第 5 版	免疫检查	免疫检查	临床病原体检查
第 6 版	临床病原体检查	临床病原体检查	临床病原体检查
第 7 版	临床病原体检查	免疫检查	临床病原体检查
第 8 版	临床病原体检查	免疫检查	临床病原体检查

**2.2 病原检查在历版《诊断学/基础》本科教材中的基本情况** 病原检查内容占实验诊断的比例:第 4 版(12.6%)与第 1 版(14.6%)相比无明显差异( $\chi^2=0.38, P>0.05$ ),与《诊断学》第 8 版(13.4%)比较亦无明显差异( $\chi^2=0.17, P>0.05$ );内容分布与《诊断学》类似,但无其他检查一节,见表 4。临床病原体检查从第 3 版开始将病原免疫的性传播疾病检查纳入;肝炎病毒检查始终在肝病检查之中;病原感染免疫检查始终在免疫检查中。

**2.3 新版诊断学教材临床病原体检查内容比较** 西

表 4 病原检查在历版《诊断学/基础》本科教材中的分布[字数(构成比),万(%)]

版次	出版时间	临床病原体检查	肝病检查的病原内容	免疫检查的病原内容	其他检查的病原内容	合计
第 1 版	2003 年 1 月	1.41(47.4)	0.78(26.3)	0.78(26.3)	0	2.97(100.0)
第 2 版	2007 年 3 月	1.33(50.0)	0.89(33.3)	0.45(16.7)	0	2.67(100.0)
第 3 版	2012 年 8 月	1.64(54.6)	0.69(22.7)	0.69(22.7)	0	3.02(100.0)
第 4 版	2016 年 8 月	1.62(59.8)	0.57(21.0)	0.52(19.2)	0	2.71(100.0)

医类本科第 8 版《诊断学》主要内容包括:标本、检查方法、常见病原体、性传播疾病、医院感染、耐药性、肝炎;中医类本科第 4 版《诊断学/基础》主要内容包括:概述(标本、检查方法)、常见病原体、性传播疾病、医院感染、耐药性;西医类与中医类教材主要内容类似,其中中医本科的肝炎病毒检查放入肝病检查中。

**2.4 病原检查在《实验诊断学》本硕连读教材中的基本情况** 在第 1 版中,病原检查主要分布在临床病原学实验诊断(7.77 万字)和部分临床免疫学实验诊断(2.35 万字)两章,共 10.12 万字。临床病原学检查包括概述(标本、检查方法)、常见病原体(细菌、病毒、真菌、寄生虫等)、性传播疾病、耐药性、医院感染等,比《诊断学》更详细。临床免疫学包括肝炎病毒检查和病原感染免疫检查。在第 2 版教材中,病原检查主要分布在感染性疾病实验诊断(3.70 万字)、性传播疾病实验诊断(1.48 万字)、抗菌药物敏感性试验和细菌耐药性检测(2.40 万字)与部分产前诊断(0.19 万字),共 7.77 万字。感染性疾病实验诊断实质是对标本、检查方法、常见病原体及医院感染的扩充。

### 3 讨 论

**3.1 分散性与多变性是病原诊断演变的特征** 分散性指历版《诊断学》或《实验诊断学》教材的病原诊断内容始终未能整合为一个章节,多散布于临床病原体检查、肝病检查及免疫检查等,仅第 6 版西医本科教材达到基本整合。

多变性指肝炎病毒检查、病原感染免疫检查及性传播疾病检查在各版教材中所属章节不一。肝炎病毒检查本身的三重属性(肝病、病原和免疫)使其可有不同归属。在西医本科教材中,肝炎病毒检查先后归入肝病检查、免疫检查,最后归入临床病原体检查;在中医本科教材中,始终在肝病检查中;而在《实验诊断学》教材中,分布于病原感染免疫或感染性疾病诊断中。病原感染免疫检查多分布于免疫检查中,仅在西医本科第 6 版纳入临床病原体检查中,而在第 2 版《实验诊断学》列入感染性疾病诊断中。此外,性传播疾病检查的所属亦多变,在西医本科教材中,第 1~4 版零散分布于免疫检查,自第 5 版以性传播疾病检查列入临床病原体检查;在中医本科教材中,先后归属于病原感染免疫、临床病原体检查中。分散性与多变性反映了病原诊断内容的不成熟性,同时为教学改革

提出要求,内容的整合迫在眉睫。

**3.2 临床病原体检查内容构架渐已形成** 临床病原体检查章节最早出现于 2002 年西医本科第 5 版,历经从无到有,从少到多,内容构架渐已形成 6 部分:概述(标本、检查方法等)、常见病原体、性传播疾病、肝炎病毒、医院感染、耐药性,各部分构成比相当。各教材均将性传播疾病检查列入其中,均未将病原感染免疫列入其中,仅西医本科最终将肝炎病毒检查列入其中。而在第 2 版《实验诊断学》教材中,将此章分为感染性疾病、性传播疾病、耐药性检测等。临床病原体检查内容基本构架的形成成为病原诊断内容的成熟奠定了基础。

**3.3 病原检查的发展应逐步由分散走向整合,由多变走向稳定** 病原诊断是实验诊断学的重要组成部分,分散在其他章节的病原相关检查应纳入病原诊断部分,从而形成独立而完整的临床病原体检查一章。基于此,在各版教材中有不同归属的病原相关内容应归入本章而完成整合与稳定,从而最终走向成熟。如性传播疾病病原、肝炎病原及病原感染免疫应逐步纳入临床病原体检查一章,并成为本章主要内容。第 2 版本硕连读《实验诊断学》教材,由于以疾病为主线组织内容,可将临床病原体检查归入感染性疾病实验诊断。

总之,实验诊断学迅猛发展促使病原诊断内容不断演变<sup>[15]</sup>,病原诊断演变具有明显的分散性与多变性;临床病原体检查章节虽出现较晚,内容较少,位置边缘,但内容构架渐已形成;以病原为中心的各项检查应归入本章,而使病原检查内容逐步由分散走向整合,由多变走向稳定,由不成熟走向成熟,从而有利于感染性疾病的诊断与治疗。

### 参考文献

- [1] 山东医学院. 诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社,1979:320-477.
- [2] 戚仁铎. 诊断学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,1986:285-479.
- [3] 戚仁铎. 诊断学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,1993:273-459.
- [4] 戚仁铎. 诊断学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,1996:279-479.
- [5] 陈文彬. 诊断学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2002:231-490.

疾病的发现和治疗水平都能有所提高。CT 是定位原发肿瘤、肠系膜播散和胸部病灶较好的方法,但灵敏度较低,可发现直径 1~3 cm 的肿块,而对于较小的肿瘤其检查意义不大,但对于判断 GI-NET 的侵犯范围及转移情况可以起到重要作用<sup>[3]</sup>。目前,GI-NET 的诊断技术仍以内镜为主<sup>[4]</sup>。但由于 GI-NET 内镜下缺乏特异性临床表现,仅呈灰白色、质硬表现,以息肉样隆起、黏膜糜烂、黏膜下肿物形式居多,容易与息肉混淆导致误诊,故需依靠病理学检查结合免疫学检查,病理学检查为诊断金标准。世界卫生组织(WHO)在 2010 年提出消化系统肿瘤分类标准,即神经内分泌瘤(NET)G1、NET G2、NEC G3 级和混合性腺神经内分泌瘤(MANEC)。其中 G1、G2 属于高分化低级别的 NEN,核异型性轻至中度,核分裂象数低;G3 则属于低分化高度恶性肿瘤,核异型性显著、分裂象数高<sup>[5-7]</sup>。本病例反复腹痛 10<sup>+</sup> 年,且多次行胃镜检查均未明确诊断,误诊为息肉,即是因为内镜下未进一步行病理活检,导致病情延误。另外,本病例胃镜结果提示胃体神经内分泌瘤同时合并胃窦早癌,故应与 MANEC 鉴别。MANEC 为上皮性肿瘤,具有多种特征,一方面与腺癌相类似,另一方面形态又类似 NENs,各自所占比例较高,均超过 30%,且均为恶性,根据本次患者病变部位与病理活检结果,均不符合该诊断。目前将手术、内镜下切除作为 GI-NET 主要的治疗手段,相关研究表明核医学、靶向药物<sup>[8]</sup>也在治疗中发挥着重要作用。在本次病例中患者病灶内镜下切除完整,随访中未发生复发和转移,整体预后较好。

综上所述,GI-NET 临床症状并不典型,主要以消化道症状为主,行内镜下检查,其形态与息肉相似,故容易误诊。因此要对该疾病有充分的认识,当内镜下见息肉样隆起时需考虑该疾病的可能,必要时取病理活检明确性质,才能减少漏诊误诊,并及早进行治疗。如果患者患有不同消化系统肿瘤,如 GI-NET 合并早

癌,那么病理检查有可能存在两种不同组织表现,需要全面观察,进行准确区分。此外,本病例于 ESD 术后出现发热并形成溃疡,是否与内镜侵入性操作或神经内分泌瘤患者本身易合并感染相关,应用抗菌药物的适用性还不明确。后续仍需收集相关资料,给予进一步证实。

## 参考文献

- [1] MODLIN I M, LYE K D, KIDD M. A 5-decade analysis of 13,715 carcinoid tumors[J]. *Cancer*, 2003, 97(4): 934-959.
- [2] LAWRENCE B, GUSTAFSSON B I, CHAN A, et al. The epidemiology of gastroenteropancreatic neuroendocrine tumors[J]. *Endocrinol Metab Clin North Am*, 2011, 40(1): 1-18.
- [3] 张婉, 刘辉, 王江峰, 等. 胃肠道神经内分泌肿瘤 MSCT 表现[J]. *中国 CT 和 MRI 杂志*, 2017, 15(6): 114-116.
- [4] 冯强, 郑朝旭, 冯晓莉, 等. 胃神经内分泌肿瘤临床病理特点及预后分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2012, 21(6): 704-708.
- [5] 中国胃肠胰神经内分泌肿瘤病理专家组. 中国胃肠胰神经内分泌肿瘤病理学诊断共识[J]. *中华病理学杂志*, 2011, 40(4): 257-262.
- [6] 杨含金, 王建飞, 张定芳, 等. 胃神经内分泌肿瘤和胃癌伴神经内分泌分化的临床病理分析[J]. *中国全科医学*, 2009, 12(4): 320-322.
- [7] 虞积耀, Bord C. 胃神经内分泌细胞肿瘤的类型及其癌前病变的研究[J]. *肿瘤防治研究*, 1996, 23(4): 203-205.
- [8] PAVEL M E, HAINSWORTH J D, BAUDIN E, et al. Everolimus plus octreotide long-acting repeatable for the treatment of advanced neuroendocrine tumours associated with carcinoid syndrome (RADIANT-2): a randomised, placebo-controlled, phase 3 study[J]. *Lancet*, 2011, 378(9808): 2005-2012.

(收稿日期:2018-10-18 修回日期:2019-01-03)

(上接第 1253 页)

- [6] 陈文彬, 潘祥林. 诊断学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社, 2004:259-504.
- [7] 陈文彬, 潘祥林. 诊断学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2008:243-478.
- [8] 万学红, 卢雪峰. 诊断学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:237-482.
- [9] 戴万亨. 诊断学基础[M]. 北京:中国中医药出版社, 2003:221-350.
- [10] 诊断学基础[M]. 2 版. 北京:中国中医药出版社, 2007: 209-326.
- [11] 戴万亨, 张永涛. 诊断学[M]. 3 版. 北京:中国中医药出版

社, 2012:271-432.

- [12] 戴万亨, 詹华奎. 诊断学[M]. 4 版. 北京:中国中医药出版社, 2016:260-439.
- [13] 王鸿利. 实验诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 1-8.
- [14] 王鸿利. 实验诊断学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社, 2010:1-23.
- [15] 梁文杰, 张宇, 魏艳静, 等. 实验诊断在历版《诊断学》教材中的演变与启示[J]. *重庆医学*, 2017, 46(3): 415-417.

(收稿日期:2018-10-06 修回日期:2018-12-29)