

轮流给予机会值班,并且让实习生参与科室的中班和夜班值班,强化训练急诊项目的检测能力。

3 优化实习考核内容和方式,以考促学,以评促教

本科室针对不同层次的实习生建立完善的个性化考核评估系统,进行理论知识、实践操作能力、实验室质量管理能力、检验报告审核能力和临床沟通能力等多方面综合考核。理论考试采取闭卷考试,占40%,实践能力占60%,在相关岗位实习2/3的时间时,即开始实践能力考核,考核90分才能通过。如白带常规的考核,挑取有代表性的5个白带标本:真菌感染、细菌性阴道炎、清洁度为I、II度的白带标本随机编号,清洁度正确得10分,其余项目白细胞、杆菌、杂菌、真菌、上皮细胞各2分一项,评估结果及时反馈给实习生,并给出建议,及时发现不足,将低于90分的实习生掌握不好的部分给予针对性的强化训练,最终将该项目掌握好。另外,在实习中期和实习结束时还要进行2次实践能力考核,随机抽签,包括生化、免疫、血液、体液、微生物检验。本研究将2012—2014年各组采用传统教学法和2015—2017年各组采用优化教学法的实习生在理论考试、实践能力考核中的成绩及实习生评价教师满意度等方面进行比较,见表1。由表1可见,各组采用优化教学法之后,实习生在理论知识掌握和实践能力方面均有所提高,学生对教师也更加满意。

表1 各组采用传统教学法和优化教学法的成绩比较

组别	传统教学法			优化教学法		
	理论考试	实践能力	实习生评价教师满意度	理论考试	实践能力	实习生评价教师满意度
临检组	86.00	87.00	91.00	93.00	94.00	95.00
生化组	89.00	85.00	90.00	95.00	95.00	94.00
免疫组	88.00	89.00	93.00	93.00	94.00	96.00
微生物组	90.00	88.00	94.00	95.00	93.00	97.00
平均分	88.25	87.25	92.00	94.00	94.00	95.50

总之,在检验技术迅猛发展的新形势下,医学检验专业实习带教呈现出新的特点,实践教学应以实际医学检验人才需求为目标导向,运行与用人需求目标相匹配的临床教学培养方案,培养现代各级医院和管理·教学 D OI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.13.051

关部门需要的医学检验专业人才。作为检验专业的临床实习带教教师,应主动适应新形势要求,加强与学校理论教学的联系,在教授实习生知识的同时,不断提高自我能力,实现教学相长,在实践中积极探索医学检验实习带教的培养模式,不断探索医学教育的新思路。

参考文献

- [1] 王前,缪丽亚,毛向阳.新职工岗前培训创新实践与体会[J].江苏卫生事业管理,2013,24(5):26-27.
- [2] 向加林,杨小理,欧阳旭红,等.“实验室认可条件”下临床检验实习带教设计与实践[J].卫生职业教育,2014,32(12):79-80.
- [3] 徐福珍.对检验科实习学生带教的体会[J].中外医学研究,2012,10(27):140.
- [4] 郑卫东,郑建国.《医疗机构临床实验室管理办法》实施中存在的主要问题及对策[J].国际检验医学杂志,2016,37(6):859-860.
- [5] 朱春晖.临床教学中如何提高实习医生医患沟通能力的探索[J].内科,2012,6(1):80-82.
- [6] 张波,罗阳,陈瑶,等.医学检验专业实习学生的医患沟通能力培养[J].国际检验医学杂志,2013,34(7):898-899.
- [7] 黄阿莉,马琳琳,吴翠翠,等.浅谈医学检验临床体液实习教学[J].中国实验诊断学,2011,15(7):1222-1223.
- [8] 张伟,凌芸.免疫学检验实习过程中的生物安全意识培养[J].国际检验医学杂志,2018,39(4):503-505.
- [9] 杨立红,张秀敏,刘运德,等.新形势下高等医学检验人才培养的实践探索[J].中国高等医学教育,2010,24(4):61-62.
- [10] 鲁娟,杨凯.医学生实习动机强度追踪分析[J].当代医学,2018,24(2):1-3.
- [11] 戴芳,黄冬梅,唐玉竺,等.新形势下医学检验临床体液实习教学的研究[J].检验医学与临床,2015,12(12):1809-1810.
- [12] 阳大庆,李典芬,周太梅.医学检验专业实习教学中的困惑和思考[J].卫生职业教育,2015,33(21):92-93.
- [13] 杨继明.日立7180全自动生化分析仪使用过程中常见问题分析与处理[J].实验与检验医学,2011,29(6):684.

(收稿日期:2019-01-12 修回日期:2019-04-05)

培养学生以器官系统为中心的临床思维能力

张鑫¹,张春容^{2△}

重庆医科大学附属永川医院:1.老年内科;2.急诊科,重庆402160

摘要: 通过理论讲解、病案示教和以学生为主导的教学查房,培养学生以器官系统为中心的临床思维解决问疹、体格检查、选择辅助检查项目和病案分析,有助于提高学生的临床实践能力、自学能力和创新能力。

关键词: 以器官系统为中心; 以学生为主体的教学查房; 临床思维

中图分类号: R-331;G463

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2019)13-1945-04

目前,我国的医学教育采用的是“以学科为中心”的教学模式,该教学模式的优点是系统性及学科性

△ 通信作者, E-mail: 2393116700@qq.com.

强,易于实施与管理^[1-2],但在实际教学中,该教学模式医学知识往往缺乏纵横交叉融合,存在基础知识与临床学科知识脱节,不利于医学生临床技能与创新能力的培养^[3]。以“器官系统为中心”的综合性课程体系在1952年由美国西余大学提出,是20世纪医学教育改革的里程碑^[4-6],主张开展以器官系统为中心的学习方法和以器官系统为中心的课程改革,解决医学知识的学习和教学模式问题,但并未得到广泛开展。作者在临床教学中训练学生以器官系统为中心解决问诊、体格检查、选择辅助检查项目和病案分析,收到了良好的效果,现报道如下。

1 理论讲解

1.1 问诊相关理论知识

问诊理论知识是问诊实践的向导,主要理论知识包括:(1)从患者倾诉的阳性症状和体征中选择定位器官系统的症状和体征为主诉;(2)问诊主诉的发生时间、发展过程、特性、特点、加重或缓解因素、诱因;(3)伴随症状的问诊,依次围绕疾病状态下可能产生主诉的器官系统问诊其他症状的有无;(4)有无理化致病因素存在;(5)诊疗经过、治疗情况的问诊;(6)精神、食欲及大小便情况的问诊。

1.2 体格检查相关理论知识

体格检查理论知识指导体格检查实践,主要理论知识包括:(1)全面查体方法,既可以发现有症状的阳性体征,也可以发现无症状的阳性体征,有助于了解患者全身健康情况。查体顺序如下:体温、脉搏、呼吸、血压、意识、皮肤黏膜、淋巴结、头颅五官、颈部、胸廓、肺、心脏、腹部、脊柱四肢、神经系统,适合于初诊患者。(2)重点查体方法,查体顺序:体温、脉搏、呼吸、血压、意识、皮肤黏膜、淋巴结、肺、心脏、基于阳性症状定位的病变器官系统,适合于复诊、门诊、危重症患者。(3)体格检查要求,对器官系统逐一用正确的方法、手法全面查体。

1.3 选择辅助检查项目的相关理论知识

选择辅助检查项目的理论知识为临床筛选辅助检查项目提供了依据,理论知识是基于阳性症状和阳性体征定位的病变器官系统的相关辅助检查项目。

1.4 病案分析相关理论知识

病案分析的理论知识和临床病案分析提供方法,以器官系统为中心的临床思维解决病案分析,可能应用以下几种方法:(1)阳性症状、体征和阳性辅助检查定位于单一器官系统病变,再用定位器官系统的某种疾病的病理生理解释患者的阳性症状、体征和阳性辅助检查,若能全面解释则疾病的初步诊断成立。(2)阳性症状、体征和阳性辅助检查定位多个器官系统病变时,先用病理生理学知识找出器官系统病变的原发性病变部位,其他器官系统病变是并发累及的器官系统,再用原发性病变器官系统疾病及该疾病并发症的病理生理解释阳性症状、体征和阳性辅助检查,若能全面解释则疾病的初步诊断成立。如果用病理生理学知识不能找出原发性的病变器官系统,则需要排除理化因素致病或严重

感染性疾病。(3)阳性症状、体征和阳性辅助检查不能定位病变器官系统时,需动态收集新出现的阳性症状、体征及择期补充辅助检查项目,再次定位病变器官系统,以明确初步诊断。

2 病案示教

于2017年9月至2018年6月对每一批新入科的学生随机分为以学生为主导的教学查房组(A组)和以教师为主导的传统教学查房组(B组),A组学生必须参加一次教师病案示教,示教教师主要以器官系统为中心的临床思维解决问诊、体格检查、选择辅助检查项目和病例分析,A组其他学生进行观摩、纠错、补充。作者结合教学大纲要求建立30种常见症状的示教病案库,在此以腹痛为主诉进行病案示教说明。

2.1 问诊的示教

问诊内容分非技能技巧部分和技能技巧部分,非技能技巧部分包括姓名、性别、年龄等,技能技巧部分主要包括现病史及系统回顾,技能技巧的关键是围绕疾病可能产生主诉的器官系统问诊其他症状的有无,有助于学生观摩问诊有诊断价值的阳性症状和有鉴别诊断价值的阴性症状的技巧,也有助于学生观摩围绕主诉问诊的技巧。部分示教教师提问及患者回答情况:什么时候开始疼痛?2h前;疼痛的部位在哪里?还有其他部位疼痛吗?疼痛部位在上腹部,无其他部位疼痛;请描述一下疼痛的感觉?持续性隐痛;呼吸或改变体位、进食对疼痛有影响吗?呼吸、体位改变时疼痛没有变化,进食后可加重;患病前有进食辛辣、不洁饮食吗?没有;患病前有进食高脂饮食吗?有;患病前有进食解热镇痛药物吗?没有;有腹部手术病史吗?没有;有无恶心、呕吐、呕血、打嗝、嗝气、反酸、胃灼热、厌油、食欲不振、腹胀、腹泻、肛门坠胀、里急后重、肛门停止排便排气等(消化系统其他症状)?仅有恶心;有无咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难等(呼吸系统其他症状)?没有;有无心悸、胸闷、胸痛等(心血管系统其他症状)?没有;有无腰酸、腰痛、尿频、尿急、尿痛、血尿等(泌尿系统其他症状)?没有;有无畏寒、发热、体软乏力(全身性非特异症状)?没有;有无多饮、多食、多尿、消瘦等(内分泌系统其他症状)?没有;有类似发作史吗?没有;在此之前有看过医生吗?没有;在此之前有服用过药物吗?服用吗丁啉1片;服用吗丁啉后疼痛有好转吗?没有;患病后一般情况?精神正常,未进食,未解大小便;有药物过敏史吗?无。

2.2 体格检查示教

(1)示教教师采用全面查体法。用正确的方法、手法和完整的内容对示教患者全身器官系统进行体格检查,有助于学生全面观摩全身器官系统的检查方法、手法和内容;(2)体格检查阳性结果:右上腹压痛、墨菲征阳性,其余无阳性体征。

2.3 选择辅助检查项目示教

(1)选择基于阳性症状、体征定位的病变器官系统的相关辅助检查项目:消化系统阳性症状(腹痛、恶心)和消化系统阳性体征

(墨菲征阳性),故定位的病变器官系统考虑为消化系统的胆囊;(2)消化系统相关的辅助检查项目:优先选择血常规、血胰酶、腹部彩超、腹部放射检查,必要时进一步选择腹部 CT 检查;(3)辅助检查阳性结果:血常规示白细胞计数 $16 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞百分比 85%,腹部彩超示胆囊炎性改变。

2.4 病案分析示教 (1)示教病案病史特点:起病急,病程短;有高脂饮食史,否认类似发作史;以腹痛、恶心为阳性症状,进食可加重;墨菲征阳性;血常规示感染征;腹部彩超示胆囊炎性改变。(2)示教病案分析思维:腹痛、恶心(阳性症状)优先定位消化系统病变;墨菲征阳性(阳性体征)定位消化系统的胆囊病变;腹部彩超提示胆囊炎性改变,血常规示感染。示教病案初步诊断为急性胆囊炎。

2.5 制订示教病案的治疗方案和医嘱 以器官系统为中心的临床思维无法解决治疗方案和医嘱制订,不在本文阐述,故省略。

3 以学生为主导的教学查房

本院大多数科室采用传统的以教师为主导的教学查房模式进行教学查房,这种查房模式更重视学生的观摩、倾听和回答问题的能力,但缺乏学生临床实践全过程,不容易发现每位学生临床实践中存在的错误和不足。

3.1 A 组教学查房要求 参加以学生为主导的教学查房组的学生教学查房前,必须参加一次教师示教病案。教学查房细则如下:(1)主导查房的学生选定教学病案;(2)主导教学查房的学生以器官系统为中心的临床思维对教学病案进行问诊、体格检查、选择辅助检查项目和病案分析,然后制订治疗方案和书写入院病历;(3)参与 A 组教学查房的其他同学负责倾听、观察、纠错、补充;(4)带教教师负责点评、纠错、总结、修改病历;(5)以学生为主导的教学查房组的每一位学生出科室前,必须完成 2 次以上学生为主导的教学查房。

表 1 两组学生实践效果比较($\bar{x} \pm s$,个)

组别	n	问诊漏问症状数	体格检查漏查项目数
A 组	74	2.09 ± 1.31	1.39 ± 1.11
B 组	89	6.77 ± 3.52	6.46 ± 2.80
P		0.000	0.000

3.2 两组学生实践效果比较 见表 1。比较两组学生病历内容的完整性。对 A 组和 B 组学生书写的入院病历(不包括教学病案)进行分析,其中 A 组病历 74 份, B 组病历 89 份。分析指标:问诊漏问症状数(包括有诊断价值的阳性症状及有鉴别诊断价值的阴性症状)、体格检查漏查项目数。采用 SPSS21.0 软件包对问诊漏问症状数、体格检查漏查项目数进行正态性及均衡性检验,符合正态分布的采用 *t* 检验,不符合

正态分布的采用非参数检验。A 组与 B 组实践效果比较差异有统计学意义($P < 0.05$),由此推断,以器官系统为中心的临床思维有助于提高病历质量。

4 实践意义

4.1 有助于提高学生的临床实用能力 思维是行为的先导,是行为的指挥者和引领者,良好的临床思维是医学生良好临床行为习惯的开始。临床诊疗过程需要应用多种思维解决临床问题,比如:(1)归纳推理方法;(2)首先考虑常见病及多发病;(3)优先考虑流行性、季节性与地方性疾病;(4)尽可能以 1 种疾病及该疾病的并发症解释多种临床表现等^[7]。而以器官系统为中心解决问诊、体格检查、选择辅助检查项目和病案分析的临床思维是对临床思维的补充和完善,有助于提高医学生诊断疾病的临床实用能力。

4.1.1 以器官系统为中心的问诊思维有助于提高学生的问诊技能、病历质量 有研究显示,医学生现病史过于简单、缺少鉴别诊断、对主要症状描述不详细、主诉与现病史脱节、问诊缺乏诱导性和流畅性等^[8]。培养学生以器官系统为中心的问诊思维,关键是解决有诊断价值和鉴别诊断价值的伴随症状的问诊^[8-9]。依次围绕疾病下可能产生主诉的器官系统问诊其他症状的有无,既能解决问诊的诱导性和流畅性,又能解决现病史过于简单、缺少鉴别诊断及主诉与现病史脱节的问题。

4.1.2 以器官系统为中心的体格检查思维有助于减少漏查项目 有研究显示,学生体格检查时主要存在的问题有:(1)检查顺序颠倒;(2)重要内容遗漏;(3)手法不正确、方法不规范、动作不连续等^[10]。以器官系统为中心的体格检查思维就是用正确的方法、手法和完整的内容对器官系统逐一进行检查,在教学查房时,参与查房的其他学生和带教教师的补充、纠错、点评、总结和病历修改有助于学生克服上述体格检查中存在的问题,从而减少漏查项目。

4.1.3 以器官系统为中心选择辅助检查项目思维有助于合理选择辅助检查 选择基于阳性症状、阳性体征定位的病变器官系统的相关辅助检查项目更具有诊断价值和鉴别诊断价值,并且可以避免“过度医学检查”,从而减少患者不必要的经济负担。

4.1.4 以器官系统为中心病案分析思维有助于提高学生的病案分析技能 以器官系统为中心解决病案分析,其实质是为病案分析提供路径。一方面提供基于阳性症状、阳性体征定位病变的器官系统(疾病的定位诊断)或少部分疾病的初步诊断;另一方面提供基于阳性辅助检查定位器官系统病变的性质(疾病的定性诊断)。疾病的定位诊断和定性诊断提供了病案分析的目的性和意向性,从而提高学生病案分析的技能。

4.2 有助于提高学生的自学能力和创新能力 致病因子作用于组织细胞并损伤组织细胞,组织细胞受损

到一定程度导致器官系统结构和功能改变,再出现临床症状、阳性体征和阳性辅助检查。然而,疾病的诊断步骤则相反,从全面正确收集患者的阳性症状、阳性体征和阳性辅助检查,再定位病变的器官系统,再用病变器官系统的某种疾病的病理生理学知识解释阳性现象,从而得出初步临床诊断,然后再寻找疾病的组织细胞、分子生物改变基础,从而作出病理诊断和分子诊断。因此,培养学生以器官系统为中心的临床思维来解决疾病的诊断问题,其本质是构建学生医学知识的整体观,从而使学生能真正实现机能与形态、生理与病理、宏观与微观、临床与基础的医学知识的有机融会贯通。学生才真正把阳性症状、阳性体征、阳性辅助检查与器官系统的解剖结构、病理生理、组织细胞、分子生物有机结合并在这些方面提出问题、分析问题、解决问题,从而提高学生的自学能力和创新能力。类似教学研究显示,以器官系统为中心的教学法能提高学生的学习兴趣,并增强其学习自主性及思维与创新能力,能明显提高教学效果^[11-12]。

参考文献

- [1] 张玉侠,倪芳,卢海妹,等.以器官系统为中心的基础医学课程整合的探索[J].基础医学教育,2017,19(5):354-356.
- [2] 秦茵茵,张德华,张筱娴,等.以器官系统为基础的基础医学课程整合教学模式的探讨[J].广州医科大学学报,2016,44(2):101-103.

- [3] 王艳,王欢,赵新利.医学教学中的PBL教学模式研究[J].科技视界,2014,4(1):154.
- [4] KLIGLER B, MAIZES V, SCHACHTER S, et al. Core competencies in integrative medicine for medical school curricula: a proposal[J]. Acad Med, 2004, 79(6): 521-531.
- [5] 王浩,刘东远,杨俊,等.“以器官系统为中心”的教学模式在临床神经外科教学中的应用[J].继续医学教育,2017,31(2):54-56.
- [6] 李翠兰,莫薛唐,廖一名,等.PBL结合“器官系统为中心”教学在医学本科教育中的影响[J].西北医学教育,2015,23(1):17-18.
- [7] 张春容,张绍群.培养实习医师的器官系统思维,减少误诊[J].医药前沿,2013,3(12):69-70.
- [8] 罗颖嘉,陈其奎,陈锦武,等.提高诊断学问诊教学质量的对策研究[J].中国高等医学教育,2010,32(2):58-59.
- [9] 吕晶,乔文,钟秋玲,等.医学生问诊中的常见问题和对策[J].中国社区医师(医学专业),2012,13(3):382-383.
- [10] 许晓倩,王健民,陈莉,等.浅谈诊断学教学中存在的问题及对策[J].卫生职业教育,2013,31(11):49-50.
- [11] 邓云,薛松,方丽,等.以器官系统为中心的基础医学课程整合探索[J].基础医学教育,2018,20(2):102-104.
- [12] 张宏颖,李华,郝立宏,等.以器官系统为导向的基础医学循环系统整合课程模式的构建[J].中国高等医学教育,2016,30(1):75-76.

(收稿日期:2019-01-10 修回日期:2019-04-02)

管理·教学 DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.13.052

PDCA 循环管理在提高检验危急值通报率中的应用

田文武¹,张波²,曹志刚²,池末珍^{3△}

三峡大学附属仁和医院:1.检验科;2.质管办;3.科教科,湖北宜昌 443001

摘要:目的 探讨应用PDCA[即计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Act)]循环管理提高检验危急值通报率。方法 选择该院2018年1—12月的住院患者,通过回顾性调查,找出可能影响该院危急值通报率的原因,通过调查相关原因频次,运用鱼骨图、柏拉图等质量管理工具找出根本原因。通过PDCA循环管理,采取针对性的措施,并对PDCA循环管理执行前后危急值通报率进行调查。结果 PDCA循环管理执行前危急值通报率为83.89%,执行后达97.04%,PDCA循环管理执行前后危急值通报率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 PDCA循环管理可用于改进检验危急值通报率,值得临床推广应用。

关键词:PDCA循环管理; 检验危急值; 通报率

中图分类号:R-331

文献标志码:B

文章编号:1672-9455(2019)13-1948-03

危急值也称紧急值或警告值,是提示患者正处在生命危险边缘,急需医生采取急救措施的检验数值。危急值通报程序在安全有效的患者医疗中起关键作用,危急值通报率是指已通报的危急值检验项目数占同期需要通报的危急值检验项目总数的比例,反映危急值通报情况。因此,评价和改进检验危急值通报率

在实验室管理中尤其重要,同时也是等级医院评审的核心指标。本院检验科对2018年1—12月检验危急值通报率进行统计分析,针对问题制订一系列改进措施,以提高检验危急值通报率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年1—12月本院实验室信