

八年制临床医学系变态反应学教学需求调查

李丽莎 关 凯 王子熹 崔 乐 徐迎阳

摘 要 **目的** 调查北京协和医学院八年制临床医学系学生对目前变态反应学课程设置的意见,以及在变应原识别与临床见习教学方面的需求。**方法** 于 2022 年 1 月向刚完成变态反应学课程学习的八年制临床医学系五年级学生发放问卷,调查其对现有教学内容的意见,以及对于过敏植株/花粉识别教学及变态反应科门诊见习教学形式和内容的具体需求。**结果** 共收到有效问卷 102 份,数据分析显示,医学生最感兴趣的课程内容是食物过敏、变应性鼻炎以及严重过敏反应;认为难度较大的课程内容是抗组胺药物的临床应用以及变应原特异性免疫治疗。在现有课程的基础上,61.8% 的学生希望增加过敏植株/花粉识别教学,72.5% 的学生认为有必要增加变态反应科门诊见习教学。**结论** 本研究初步指出了八年制临床医学系变态反应学教学中的难点及需求点,为将来的课程改革及教学优化提供了参考。

关键词 变态反应学 教学需求 变应原识别 见习教学

中图分类号 R392.8

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2022.08.040

变态反应学是研究过敏性疾病机制与诊疗的学科,而过敏性疾病包括变应性鼻炎、哮喘、湿疹、荨麻疹、食物过敏等,均为影响人们日常生活的常见疾病^[1,2]。因此,变态反应学教学是临床医学教育中重要的组成部分。

北京协和医学院是我国早期开展变态反应学教学的院校之一,目前的课程设置有 16 个课时,内容包括变态反应疾病的特异性诊断、变应原特异性免疫治疗、变应性鼻炎、食物过敏、药物过敏、严重过敏反应等。该课程在北京协和医学院八年制临床医学系已经开展数十年,虽然各任课教师在其授课的范围内会不断更新内容,向学生介绍相应主题的最新进展,但课程总体结构及内容配置没有变化,缺乏常见变应原的认知实践课,也缺乏在临床见习的安排。本课题组既往研究表明,医学生在学习完本门课程后,对于记忆类知识点的掌握较好,而灵活应用知识解决临床实际问题的能力较差,提示目前的课程设置可能无法充分满足变态反应学教学的需求,需要对课程内容进行革新^[3]。为此,笔者开展问卷调查,拟通过了解学生对于目前课程设置的意见,以及在变应原识别与临床见习教学方面的需求,为下一步变态反应学课程的改革与优化提供参考依据。

一、对象与方法

1. 研究对象:本研究调查对象为北京协和医学院八年制临床医学系的五年级学生,共 104 名,在 2022 年 1 月学习了为期 1 周的变态反应学课程,在此之前并未接受过正式的变态反应学教学或参加过变态反应科门诊见习。

2. 研究方法:本研究为横断面调查研究,学生于 2022 年 1 月下旬学完所有变态反应学课程后,在不受教师监督或干扰的情况下自主填写电子问卷。调查内容包括 4 个部分:①一般资料:性别、年龄;②关于现有变态反应学课程内容的调查:对哪些课程感兴趣(多选),认为哪些课程难度较大(多选);③关于过敏植株及花粉识别教学的调查:是否希望增加过敏植株及花粉识别的教学内容,希望采用何种形式进行过敏植株及花粉的识别教学(按偏好排序),是否愿意参加在春季和秋季组织的过敏植株及花粉的户外现场识别教学,每次户外教学的时间希望有多长;④关于变态反应科门诊见习教学的调查:认为变态反应科门诊见习是否有必要,在门诊的见习时间希望有多长,在门诊见习期间希望学习哪些方面(多选),在见习期间希望学习哪些疾病(多选)。

3. 统计学方法:应用 SPSS 23.0 统计学软件对数据进行统计分析,定量资料符合正态分布的数据以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,不符合正态分布的数据以中位数(四分位数间距) $[M(Q1, Q3)]$ 表示,定性资料以百分数(%)表示。

基金项目:北京协和医学院本科生教学改革项目(2017zlgc0118);北京协和医学院青年教师培养项目(2015zlgc0726)

作者单位:100730 中国医学科学院/北京协和医学院北京协和医院变态反应科

通信作者:关凯,副主任医师,副教授,电子信箱:dr_guankai@126.com

二、结 果

1. 问卷调查的一般情况:共发放 104 份问卷,回收 102 份,有效问卷 102 份,应答率为 98.1%,填写完成率 100%。参与调查的学生男性 44 人(43.1%),女性 58 人(56.9%),年龄 22(22,23)岁。

2. 关于现有变态反应学课程内容的调查:如表 1 所示,在现有的变态反应学课程内容中,学生最感兴趣的课程内容前 3 位是食物过敏(67.6%)、变应性鼻炎(64.7%)以及严重过敏反应(59.8%);末位 3 位是变应性支气管肺曲霉菌病(23.5%)、特应性皮炎(27.5%)以及真菌变态反应(30.4%)。学生认为难度较大的课程内容前 3 位是抗组胺药物的临床应用(54.9%)、变应原特异性免疫治疗(37.3%)以及变应性支气管肺曲霉菌病(36.3%)。

表 1 有关现有变态反应学课程内容的调查结果[n(%)]

课程内容	对此内容 感兴趣的学生	认为此内容 难度较大的学生
抗组胺药物的临床应用	32(31.4)	56(54.9)
变应原特异性免疫治疗	57(55.9)	38(37.3)
变应性支气管肺曲霉菌病	24(23.5)	37(36.3)
遗传性血管性水肿	36(35.3)	35(34.3)
变态反应疾病的特异性诊断	49(48.0)	33(32.4)
荨麻疹和血管性水肿	60(58.8)	28(27.5)
特应性皮炎	28(27.5)	26(25.5)
真菌变态反应	31(30.4)	23(22.5)
螨变态反应	44(43.1)	23(22.5)
花粉症暨变态反应疾病的自然进程	33(32.4)	21(20.6)
食物过敏	69(67.6)	19(18.6)
药物过敏	54(52.9)	18(17.6)
接触性皮炎	52(51.0)	15(14.7)
变应性鼻炎	66(64.7)	13(12.7)
严重过敏反应	61(59.8)	12(11.8)

3. 关于过敏植株及花粉识别教学的调查:致病变应原的识别是过敏性疾病诊治的基础,而花粉是引起变应性鼻炎/哮喘的主要变应原,因此,教授学生学会识别自然界过敏植株及相应花粉具有重要意义。但是,目前的变态反应学课程中尚缺乏专门识别植株及花粉的内容。本次调查显示,61.8%的学生希望在现有课程内容的基础上,增加导致变应性鼻炎/哮喘的过敏植株及花粉的课堂识别教学。在识别教学的具体形式选择方面,45.1%的学生首选虚拟现实技术支撑的沉浸式互动展示,35.3%的学生首选微视频动态展示,仅有 19.6%的学生首选幻灯图片静态展示,49.0%的学生认为幻灯图片静态展示是排在最末位的选择。72.6%的学生愿意在现有变态反应学课程

之外,参加在春季和秋季组织的过敏植株及花粉户外现场识别教学,其中 50.0% 的学生希望现场识别教学时长为半天,21.6% 的学生选择 1 天,仅有 1.0% 的学生选择 2 天。

4. 关于变态反应科门诊见习教学的调查:目前北京协和医学院八年制临床医学系的变态反应学课程仅有课堂讲授的教学形式,没有在门诊见习或实习的实践教学。本次调查显示,82.3% 的学生认为有必要增加变态反应科门诊见习的课程安排。其中 57.8% 的学生希望见习时长为 1 个半天,18.6% 的学生希望为 2 个半天,2.0% 的学生希望为 3 个半天,3.9% 的学生希望为 4 个半天。在认为有必要增加门诊见习课程的 74 名学生当中,本调查进一步统计了他们对于门诊见习期间学习内容的兴趣点。81.1% 的学生希望能够观摩患者接诊,50.0% 的学生愿意实际参与到患者接诊的实践中,79.7% 的学生希望学习皮肤试验操作,55.4% 的学生希望学习变应原特异性免疫治疗针剂配制操作,54.1% 的学生愿意学习血清特异性免疫球蛋白 E 检测方法,对肺功能检查感兴趣的学生相对较少,为 39.2%。同时,笔者还调查了学生在门诊见习期间最希望见习哪些疾病类型,学生对不同疾病的选择结果如下:变应性鼻炎(77.0%)、食物过敏(74.3%)、哮喘(73.0%)、荨麻疹(68.9%)、药物过敏(66.2%)、血管性水肿(56.8%)、严重过敏反应(54.1%)、接触性皮炎(52.7%)、特应性皮炎(50.0%)。

三、讨 论

本研究调查了北京协和医学院八年制临床医学系学生对变态反应学现有课程内容的意见,及其对于过敏植株/花粉识别教学以及门诊见习教学内容的需求和期望。问卷应答率和完成率均在 98% 以上,完成质量较高。调查结果提示,医学生最感兴趣的课程内容是食物过敏、变应性鼻炎以及严重过敏反应;觉得难度较大的课程内容是抗组胺药物的临床应用以及变应原特异性免疫治疗。在现有课程的基础上,61.8% 的学生希望增加过敏植株/花粉识别教学,72.5% 的学生认为有必要增加变态反应科门诊见习教学。

在现有的变态反应学课程内容中,学生最感兴趣的食物过敏及变应性鼻炎均为常见疾病,全世界食物过敏患者的总数约有两亿人^[2]。变应性鼻炎在一般人群中的患病率为 12% ~ 46%,在我国北部草原地区,变应性鼻炎的患病率更是高达 32.4%^[4,5]。因

此,学生本人或亲友都可能罹患这些疾病,导致他们对此类疾病的诊治特别关注。学生感兴趣内容的第 3 位是严重过敏反应,虽然该疾病相对于前两种疾病发生率更低,但其后果严重,可能危及患者生命安全,且如果抢救措施得当,能够在短时间内挽救患者的生命,因此也成为了学生关注的焦点^[6]。

调查结果中值得注意的是,变应性支气管肺曲霉菌病和特应性皮炎是学生最不感兴趣的两项内容。分析其原因,可能与学生对这两种疾病名称较为陌生有关,学生在既往学习或日常生活中,可能从未听说过这两种疾病,因此会产生这些疾病少见、不重要等错误认识。实际上,变应性支气管肺曲霉菌虽然少见,但其在临床上误诊率可高达 90% 以上,且如果该疾病不能被早期识别与正确治疗,患者可能会出现重度肺通气功能障碍以及肺间质纤维化,生活质量显著降低,预后不佳^[7]。而特应性皮炎更是全球最常见的慢性炎症性皮肤病,主要见于儿童和青少年,其自报患病率高达 11% ~ 24%^[8]。

特应性皮炎是过敏性疾病自然进程的初始阶段,也是预防儿童成长后期出现其他过敏性疾病的各种防治措施的重要干预目标^[9]。因此需要在学生正式接触变态反应学课程之前,对学生加强这些变态反应学特色专科疾病的科普宣传,以激发其学习兴趣和增强学习动力。此外,学生认为难度最大的两项课程内容是抗组胺药物的临床应用与变应原特异性免疫治疗,该结果与本课题组既往的研究结果相符。本课题组曾分析过八年制临床医学系学生变态反应学试题正确率的影响因素,发现考察疾病治疗类题目的正确率明显低于考察发病原因或疾病诊断类题目的正确率^[3]。再结合本次研究结果,提示学生理解掌握变态反应学疾病治疗相关的知识较为困难。疾病治疗与临床实践密切相关,变应原特异性免疫治疗更是学生在既往课程及见实习中从未接触过的变态反应学专科治疗措施,仅凭教师进行课堂讲授,学生很难理解治疗的原理或记住执行过程中的注意事项。因此,增设变态反应科门诊见习就显得尤为必要,能够将枯燥难懂、纸上谈兵的理论灌输转化为形象生动、亲身参与的实践练习,有效地弥补现有课程教学的短板。

变应原是导致过敏性疾病的关键病因,变应原的正确识别也是变态反应学课程的重要内容之一。植物花粉作为一种常见的吸入类变应原,不仅可引起变应性鼻炎、哮喘等呼吸道过敏性疾病,还可能因其与多种水果、蔬菜、坚果的交叉过敏性,导致继发的食物

过敏,甚至出现过敏性休克^[10]。同时,致敏花粉种类繁多,同季节过敏植株及花粉彼此之间也容易混淆,因此,需要专门增设课程进行过敏植株及其花粉的识别教学。本研究中 60% 以上的学生希望增加这项教学内容。具体的教学形式方面,80% 的学生都倾向于选择比静态展示图片更为生动形象的虚拟现实技术沉浸式教学或微视频示教,其中首选前者的学生更多。

虚拟现实技术利用特殊的硬件支持设备与传感技术、仿真技术、人机互动等多种技术模拟真实场景,让使用者在逼真的虚拟环境中直接观察、触摸目标,并进行交互操作^[11]。应用于医学教育时,虚拟现实技术能够立体地呈现三维解剖结构,提供基础医学虚拟实验平台,构建临床操作技术训练系统,从而突破传统医学教学形式的局限,使教学更为生动灵活;在激发学生学习兴趣的同时,也提高了教学效率和教学质量^[12]。因此,使用虚拟现实技术来让学生沉浸式学习过敏植株及花粉的识别,也将有助于提高学习过程的趣味性和吸引力,并通过增强形象记忆让学生更好地掌握识别技能。此外,1/2 以上的学生也愿意参加到户外实地进行的现场识别教学,但此种实践活动受到天气、地理环境的制约,在活动地点看到的植物种类有限,还需要考虑到师生的出行安全问题,因此在具体开展之前,还需要做好详实的执行计划,并向学校管理部门申请报备。

综上所述,临床见实习是帮助医学生将理论知识转化为实践能力的重要教学环节,而目前本系变态反应学课程缺乏在变态反应科门诊见实习的安排。为此,本研究调查了学生对于门诊见习的需求,结果显示,70% 以上的学生均希望增设见习环节。付文广等^[13]调查显示,77% ~ 92% 的临床医学本科生认为见习教学很重要,与本研究结果一致。中华人民共和国卫生部(现国家卫生健康委员会)在《卫生部关于实施临床医学教育综合改革的若干意见》中也强调,要实现早临床、多临床,培养医学生解决临床实际问题的能力。见习教学有助于增强学生主动学习和自我提高的意识,使其更好地消化掌握课堂上学到的理论知识,并亲身在临床实践中应用^[14]。因此,变态反应学课程的下一步改革应当着力优化课程结构,增加见习教学。

在见习内容方面,本研究结果显示大多数学生希望能够实地观摩甚至亲身参与患者接诊,同时也愿意学习变态反应科特色的皮肤试验操作,免疫治疗针剂

配制操作,以及血清特异性免疫球蛋白 E 检测。由于临床医学系班级人数较多,本教研室需要妥善安排见习课表,让学生分多个批次进入门诊不同部门及岗位见习轮转,以保证教学质量。

值得注意的是,调查中对肺功能检查见习感兴趣的学生仅占 39.2%,而肺功能检查是诊断与评估气道过敏性疾病尤其是哮喘的关键手段,也是变态反应学教学中的重要内容。学生对此兴趣缺乏,可能与既往变态反应学课程中缺乏哮喘及肺功能的专门课堂教学有关。为此,在今后的课程设计中,应当添加哮喘与肺功能的教学内容,以激发学生的见习积极性。此外,学生在门诊期间最希望见习的疾病类型调查结果与前述感兴趣的课程内容调查结果一致,变应性鼻炎和食物过敏位居前 2 名,而特应性皮炎为最后 1 名。这同样提示应当加强对本科生的过敏性疾病科普宣传,不仅要介绍常见病多发病,也要强调认识变态反应科特色疾病的重要意义。

综上所述,本研究结果显示,北京协和医学院八年制临床医学系学生认为疾病治疗类课程内容的难度较大,对于增加过敏植株/花粉识别教学以及门诊见习教学具有较强烈的需求。本研究初步指出了本系变态反应学教学中的难点及需求点,为将来的课程改革及教学优化提供了参考方向。

参考文献

- 1 Linneberg A, Dam Petersen K, Hahn - Pedersen J, *et al.* Burden of allergic respiratory disease: a systematic review[J]. *Clin Mol Allergy*, 2016, 14: 12
- 2 Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: a review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management

- [J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2018, 141(1): 41 - 58
- 3 李丽莎,关凯,王子熹,等. 八年制临床医学本科生变态反应学试题正确率的影响因素[J]. *中华临床免疫和变态反应杂志*, 2020, 14(2): 173 - 178
- 4 Bousquet PJ, Leynaert B, Neukirch F, *et al.* Geographical distribution of atopic rhinitis in the European Community Respiratory Health Survey I[J]. *Allergy*, 2008, 63(10): 1301 - 1309
- 5 Wang XY, Ma TT, Wang XY, *et al.* Prevalence of pollen - induced allergic rhinitis with high pollen exposure in grasslands of northern China[J]. *Allergy*, 2018, 73(6): 1232 - 1243
- 6 Mikhail I, Stukus DR, Prince BT. Fatal anaphylaxis: epidemiology and risk factors[J]. *Curr Allergy Asthma Rep*, 2021, 21(4): 28
- 7 邹敏芳,李硕,杨燕,等. 变应性支气管肺曲霉病的临床特征及漏诊原因分析[J]. *中华医学杂志*, 2019, 99(16): 1221 - 1225
- 8 Ali F, Vyas J, Finlay AY. Counting the burden: atopic dermatitis and health - related quality of life[J]. *Acta Derm Venereol*, 2020, 100(12), doi: 10. 2340/00015555 - 3511
- 9 Yang L, Fu J, Zhou Y. Research progress in atopic march[J]. *Front Immunol*, 2020, 11: 1907
- 10 Carlson G, Coop C. Pollen food allergy syndrome (PFAS): a review of current available literature[J]. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2019, 123(4): 359 - 365
- 11 甘淋玲,沙川,王博. VR 技术在中国医学教学中的实践与思考[J]. *中华医学教育探索杂志*, 2019, 18(9): 871 - 875
- 12 朱佳伟,潘周嫻,陈适,等. 虚拟现实技术在医学领域的应用及展望[J]. *基础医学与临床*, 2018, 38(3): 422 - 425
- 13 付文广,邓家琦,钱保林,等. 医学本科生见习教育现状的问卷调查与分析[J]. *中国高等医学教育*, 2019, 11: 35 - 36
- 14 张卫红. “见习医生制”在 5 年制医学教育中的改革实施研究[J]. *中国高等医学教育*, 2018, 8: 29 - 30

(收稿日期: 2022 - 03 - 13)

(修回日期: 2022 - 04 - 17)

线上线下混合式教学模式在妇产科 临床见习教学中的应用

高福梅 谢冰 陈哲 吴燕 王建六

摘要 目的 探讨在妇产科临床见习中线上线下混合式教学模式的应用。**方法** 以 2016 级临床医学专业见习医学生为对照组,采用传统线下教学模式;以 2017 级为实验组,采用线上与线下相结合的教学模式。**结果** 两组学生见习结束后的出科考试中,理论学习和技能操作成绩比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),但是实验组学生的学习积极性、自学能力、分析解决问题

基金项目:北京大学医学部教育教学研究项目(2020YB08)

作者单位:100044 北京大学人民医院妇产科

通信作者:王建六,电子信箱:wangjianliu@pkuph.edu.cn