

药学专业学生开设临床药学选修课程的教学情况调查

郭洁茹¹, 桂玲¹, 向明², 张程亮¹

1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院药学部 (武汉 430033)

2. 华中科技大学同济医学院药学院 (武汉 430030)

【摘要】目的 了解药学专业学生对临床药学选修课的需求, 分析教学反馈, 为进行教学改革、提升教学质量提供依据。**方法** 以华中科技大学同济医学院 409 名 4 年制药学本科生为调查对象, 在临床药学选修课程教学结束后采用问卷调查方法对选课目的、课程设置评价、教学形式等方面调查, 评估课程设置需求。**结果** 被调查对象中, 44.99% 的学生认为学校所学不能满足临床药学工作需要, 91.20% 的学生对本课程设置感到满意, 90.46% 的学生期待增加临床药学实践环节教学, 90.95% 的学生认为本课程有必要开设。**结论** 临床药学选修课可满足药学专业学生的需求, 今后还需在教学方法、课程结构等方面进行不断改进和完善。

【关键词】 临床药学; 临床药师; 选修课; 问卷调查

Teaching investigation on offering clinical pharmacy elective course for pharmaceutical students

Jie-Ru GUO¹, Ling GUI¹, Ming XIANG², Cheng-Liang ZHANG¹

1. Department of Pharmacy, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430033, China

2. School of Pharmacy, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Corresponding author: Ming XIANG, Email: xiangming@tjmu.edu.cn; Cheng-Liang ZHANG, Email: ph3719@aliyun.com

【Abstract】Objective To understand the requirement of the pharmaceutical students for clinical pharmacy elective courses, analyse the teaching feedbacks, in order to provide references for conducting the teaching reform and improving the teaching quality. **Methods** Taking 409 4-year pharmacy undergraduates of a medical college as the study subject, questionnaires were used to investigate the purpose of course selection, evaluation of the course, and teaching format at the end of the teaching of the clinical pharmacy elective course to assess the requirements of the course. **Results** Among the respondents, 44.99% of the students thought that what they learned in school cannot meet the needs of the clinical pharmacy work, 91.20% of the students were satisfied with the course design, 90.46% of the students expected

DOI: 10.12173/j.issn.1008-049X.202306014

通信作者: 向明, 博士, 教授, 博士研究生导师, Email: xiangming@tjmu.edu.cn

张程亮, 博士, 副主任药师, 硕士研究生导师, Email: ph3719@aliyun.com

to increase clinical pharmacy practice teaching, 90.95% of the students thought that it was necessary to offer the course. **Conclusion** The clinical pharmacy elective course could meet the requirements of pharmaceutical students. Continuous improvement and refinement in teaching method and course structure should be conducted in the future.

【Keywords】 Clinical pharmacy; Clinical pharmacist; Elective Course; Questionnaires

临床药学是医药结合, 探讨药物临床应用规律, 培养“懂医精药”专业人才的一门药学类综合应用型新兴学科。临床药师是辅助医生制定最佳给药方案、提高临床疗效、避免药物不良反应、提升患者依从性、保证患者安全合理用药的专业人士。我国临床药师的培养主要依靠在职培训和学校教育两种形式^[1-3]。高等院校的药学专业教育承担着为社会培养和输送优秀药学人才的任务, 是学科发展和提高医疗水平的重要引擎^[4]。截至 2022 年, 我国设置临床药学专业或开设临床药学专业方向本科教育的全日制高校仅有 50 余所, 这一数量远远难以满足社会对临床药学人才的需求。因此, 目前医疗机构中的临床药师主要从药学专业或其他药学相关专业毕业学生中培养。为激发学生在毕业后从事医院药学工作的兴趣, 解决药学相关专业学生学习目标不明确的问题, 增强学生对临床药师职业的认同感, 本研究依托本单位卫生部临床药师培训基地和临床药学教研室的师资力量, 在华中科技大学同济医学院开设《临床药学与临床药师工作概论》选修课程。本研究对学习该课程的药学专业学生进行问卷调查, 旨在探讨教学中存在的问题, 为后续临床药学课程结构的设置、教学方法的改进等提供参考。

1 对象与方法

1.1 调查对象

以选修《临床药学与临床药师工作概论》课程的药学专业学生为对象进行调查, 调查时间为 2013—2022 年。

1.2 方法

教材采用人民卫生出版社出版的《临床药学历论(第 1 版)》, 共 13 章, 教学时长 32 学时, 内容涉及药学与药品、药物治疗的药动学和药效学、药物治疗学、药物流行病学、药学信息服务、心理与职业沟通技巧等方面。将绪论部分、临床合理用药、临床药物治疗学作为授课的重点内容,

并对药物流行病学、药学信息服务、循证药学等方面进行具体讲授。调查问卷由研究者根据相关文献和课程的特点设计, 并反复征求专家建议后形成。问卷内容包括两部分: 第 1 部分为学生的基本信息, 包括年龄、性别、专业、班级等; 第 2 部分为客观题, 形式为不定项选择, 主要考察学生对临床药师的认知, 以及其对课程设置和教学效果的建议。为保证问卷填写的质量, 问卷均采用无记名方式填写, 发放问卷时向被调查者介绍问卷填写方法及注意事项, 现场发放和收回并检查有无缺项等问题。

1.3 统计分析

所有数据采用 Excel 2021 软件录入、分析。学生基本情况中的性别、年龄采用描述性统计分析, 计数资料以百分比表示。

2 结果

2.1 一般情况

发放调查问卷 423 份, 回收 411 份, 回收率 97.16%; 去除信息不充分的无效问卷 2 份, 得到有效问卷共 409 份, 占回收问卷的 99.51%。

本次调查的 409 名学生中, 男生 116 名, 女生 293 名, 平均年龄 (19.81 ± 1.79) 岁。从选修本课程学生的年级分布来看, 2 年级学生占比最高, 为 55.74%, 其次为 3 年级学生, 为 40.11%, 具体结果见表 1; 从对临床药学的认识时间方面来看, 上大学前就听说过临床药学专业的学生占比为 15.40%, 来大学后不久听说的学生占比为 68.71%, 填报选修课时才听说的学生占比 15.89%。

表1 学生的性别及年龄占比 (%)

Table 1. The gender and age ratio of students (%)

性别	1年级	2年级	3年级
男	1.22	15.89	11.25
女	2.93	39.85	28.86
总计	4.15	55.74	40.11

2.2 选修本课程的目的与态度

学生选修本课程的目的：55.99% 的学生选择本课程是出于个人兴趣爱好，65.04% 的学生认为本课程对以后生活或就业有用，28.85% 的学生是为了凑学分，29.34% 的学生是由于时间安排，具体结果见表 2。

表2 学生选修本课程的目的
Table 2. The purpose of students taking this course

选课目的	百分比（%）
个人兴趣爱好	55.99
对以后生活或就业有用	65.04
凑学分	28.85
时间安排	29.34

学生对本门选修课的态度：94.38% 的学生对本选修课表示欢迎，5.62% 的学生对本选修课表示无所谓，无人反对本选修课。

2.3 学生对实际临床药学工作需求的认知

学校所学知识对实际临床药学工作需求的满足情况：29.10% 的学生认为学校所学的知识不能满

足临床药学工作需求，15.89% 的学生认为其完全不能满足临床工作需求，32.27% 的学生认为其一般，16.87% 的学生认为其可较好满足临床工作需求，5.87% 的学生认为其可很好地满足临床工作需求。

2.4 学生对本课程体系设置的满意度及授课形式改进的反馈

学生对本门选修课课程设置情况的满意度：91.20% 的学生对本选修课课程设置感到满意，感到不满意的占 3.91%，无所谓的占 4.89%。

学生对授课形式改进的反馈主要通过增加临床药学实践环节教学的必要性这一指标反映。50.12% 的学生认为需要增加临床药学实践环节，40.34% 的学生认为有必要增加临床药学实践环节，具体结果见表 3。

2.5 临床药学教学重点及临床药师的能力需求

84.84% 的学生认为临床药学教学应着重培养学生参与临床治疗方案设计的能力；同时，89.24% 的学生认为要成为一名合格的临床药师具备参与临床治疗方案设计的能力尤为重要。具体结果见表 4。

表3 学生对本课程体系设置的满意度及反馈

Table 3. Student satisfaction and feedback on the setting of this course system		
内容	反馈情况	百分比（%）
学生对本门选修课课程设置情况的满意度	满意	91.20
	不满意	3.91
	无所谓	4.89
学生对增加临床药学实践环节教学的反馈	需要增加	50.12
	有必要增加	40.34
	不需要增加	1.96
	无所谓	7.58

表4 学生培养过程中的能力需求

Table 4. Ability needs in the process of student development		
项目	临床药学教学应注意培养学生的能力（%）	合格的临床药师应具备的能力（%）
参与临床治疗方案设计的能力	84.84	89.24
沟通交流能力	82.39	88.02
发现问题的能力	69.68	85.08
分析问题的能力	81.66	85.57
解决用药问题的能力	78.97	87.04
对患者用药教育的能力	67.97	79.46
药物信息收集能力	68.70	76.28
实践操作能力	54.03	75.06
综合能力	59.17	75.06

2.6 临床药学课程开设的必要性

本选修课以后开设的必要性: 49.39% 的学生认为有必要继续开设, 41.56% 的学生认为很有必要开设, 9.05% 的学生认为视情况而定, 没有人认为可完全不开设。其中, 65.53% 的学生认为将来可以尝试临床药学工作, 25.42% 的学生认为希望从事相关工作, 4.89% 和 4.16% 的学生认为无所谓或不希望从事相关工作。

3 讨论

我国临床药学于 20 世纪 80 年代在一些大型医院开始开展, 而真正的普及推广在 2000 年之后, 与美国相比落后了近 40 年。虽然近年来, 国家颁布了一系列政策法规、成立相关专业委员会、改革目前药学传统教育来支持临床药学, 但临床药学工作在人才培养、学科编制等诸方面仍存在一系列困难^[5]。本次选修课是在国内临床药学教学体系建设不完善的情况下, 首次尝试在我校药学专业学生中开启临床药学启蒙教学, 通过系统介绍临床药学工作情况, 使学生了解临床药学科特点和发展动态, 促进学生尽早规划未来职业发展。

3.1 药学专业课程设置与临床药师工作需求

根据原国家卫生部医政司发布的《医疗机构药事管理规定》(下文简称《规定》), 三级医疗机构要求配置 5 名临床药师, 二级医疗机构要求配置 3 名临床药师。目前我国医疗机构中临床药师的数量离《规定》中要求的数量存在很大的距离, 远远不能满足实际临床药学服务的要求^[5-6]。在校药学专业学生是未来临床药师的生力军, 临床药师岗位数量的需求为他们提供了机遇。因此, 药学专业学生具备的知识是否可满足临床工作需求, 决定了学生后续的职业发展规划。本次调查中, 77.26% 学生认为其具备的知识不能满足临床工作需求。这一结果说明, 药学专业学生若从事临床药师工作需要经过长时间的继续教育, 这也与现阶段医疗机构内临床药师的培养模式相一致。

3.2 授课内容的设置

本课程内容设置需要涵盖了临床药师参与临床药物治疗所需的基础知识与基本技能。从调查结果来看, 大部分学生选修本课程的目的是处于将来就业之需或兴趣爱好, 并且 94.38% 的学生欢迎本课程的设置, 因此本课程的开设在学生中

存在良好的基础。而当前的药学教育一直是沿用 1997 年教育部对本科专业目录的药学课程设置。虽然近年来药学教育做了较大改革, 但仍未脱离化学教学模式。且大多数高校的药学教师都不曾从事过临床药学工作, 对临床药学工作模式比较陌生^[7-8]。临床药学教育的目的是为了培养出能为临床医师提供合理用药建议的好参谋——临床药师, 因此培养临床药学专业学生参与临床治疗方案设计的能力很重要。通过本课程的授课, 学生们普遍认识到: 面对疾病的复杂性以及药品知识的多样性, 临床药师要成为一个好参谋, 参与临床治疗方案设计和对问题的分析判断能力至关重要。其次, 发现和解决药物治疗问题、与其他医务人员间的沟通交流等能力也十分重要。因此, 在后续临床药学课程设计中, 药物服务类课程、临床实践指导类课程是需要适度强化的教学内容。本调查结果显示, 44.99% 的学生认为当前的药学课程体系无法满足临床药学工作的需求, 并且 90.46% 的学生期待增加临床药学实践环节教学。同时, 为促进学生将来能在临床实践中开展创新研究, 本课程将循证药学、药学信息服务和医药伦理学融合为临床药学科相关内容进行讲授, 以提高学生的开拓创新意识。

3.3 授课形式的改进

临床药学是综合性应用学科, 为增强学生理论知识的转化和应用能力, 同时也提高学生分析、解决临床问题的能力, 临床药学授课今后应摒弃传统的理论授课方式, 即老师讲理论, 学生被动听。采用多样化的授课形式, 如开展模拟查房, 开展辩论赛, 将以问题为基础的学习和以病例为基础的学习相结合等方法运用到本课程中^[9-11], 以巩固学习目标, 有效提升学习兴趣。基于本次调查结果, 大多数学生认为有必要开展临床药学实践环节的教学, 因此将来应考虑增加该课程的学时设置, 鼓励学生参与临床一线教学查房和病例讨论, 以及其他临床药学相关实践环节的教学活动。

通过开展《临床药学与临床药师工作概论》这门选修课, 学生们对临床药学与临床药师有了充分认识并产生了广泛的兴趣。但为进一步保证本课程的教学质量, 需要不断培养高素质的教师队伍, 优化课程设置, 增加实践教学环节, 从而真正为临床培养应用型人才。

参考文献

- 1 彭丽华, 范晓辉, 张翔南, 等. 国内临床药学教育发展现状及展望[J]. 药学教育, 2021, 37(2): 1-6. [Peng LH, Fang XH, Zhang XN, et al. Analysis and prospect of the development of clinical pharmacy education in China[J]. Pharmaceutical Education, 2021, 37(2): 1-6. DOI: 10.16243/j.cnki.32-1352/g4.2021.02.001.]
- 2 胡春蕾, 黄文龙. 生态学视角下高等药学教育定位与特色发展研究[J]. 药学教育, 2014, 30(6): 12-15. [Hu CL, Huang WL. Research on the positioning and characteristic development of higher pharmaceutical education from the perspective of ecology[J]. Pharmaceutical Education, 2014, 30(6): 12-15.] DOI: 10.16243/j.cnki.32-1352/g4.2014.06.003.]
- 3 吴文文, 葛卫红, 姚文兵, 等. 英国德蒙福特大学药学教育模式对我国临床药学教育的启示[J]. 医药导报, 2015, 34(12): 1684-1687. [Wu WW, Ge WH, Yao WB, et al. Enlightenment of pharmaceutical education model of De Montfort University on clinical pharmacy education in China[J]. Herald of Medicine, 2015, 34(12): 1684-1687.] DOI: 10.3870/j.issn.1004-0781.2015.12.039.]
- 4 罗玉晶, 杨悦, 杨静玉, 等. 我国临床药学教育的现状分析[J]. 中国大学教学, 2017, 321(5): 89-92. [Luo YJ, Yang Y, Yang JY, et al. Analysis of the present situation of clinical pharmacy education in China[J]. China University Teaching, 2017, 321(5): 89-92.] DOI: 10.3969/j.issn.1005-0450.2017.05.017.]
- 5 刘洪玲, 王辉明, 何惠姗, 等. 深化医改背景下医院药学发展与药师工作模式探讨[J]. 中国药学杂志, 2015, 50(20): 1836-1840. [Liu HL, Wang HM, He HS, et al. Discussion on the development of hospital pharmacy and the work model of pharmacists under the background of deepening medical reform[J]. Chinese Pharmaceutical Journal, 2015, 50(20): 1836-1840.] DOI: 10.11669/cpj.2015.20.025.]
- 6 刘东, 张程亮, 桂玲, 等. 湖北省二级以上医院临床药学服务开展现状调查[J]. 药物流行病学, 2011, 20(4): 186-188. [Liu D, Zhang CL, Gui L, et al. Survey of current situation of clinical pharmacy in hospital above class II in Hubei province[J]. Chinese Journal of Pharmacoepidemiology, 2011, 20(4): 186-188.] DOI: 10.19960/j.cnki.issn1005-0698.2011.04.007.]
- 7 吴佳莹, 洪东升, 卢晓阳, 等. 从临床药师职业胜任力反思药学专业的本科课程设置[J]. 药学教育, 2022, 38(4): 26-28. [Wu JY, Hong DS, Lu XY, et al. Reflection on the undergraduate curriculum of pharmacy from the perspective of professional competence of clinical pharmacists[J]. Pharmaceutical Education, 2022, 38(4): 26-28.] DOI: 10.16243/j.cnki.32-1352/g4.2022.04.015.]
- 8 李健哲, 周至品. 临床药学实习带教中存在的问题及解决对策[J]. 现代医药卫生, 2013, 29(2): 299-300. [Li JZ, Zhou ZP. Problems and solutions in Clinical pharmacy practice teaching[J]. Journal of Modern Medicine and Health, 2013, 29(2): 299-300.] DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2013.02.087.]
- 9 邱敏, 杨征, 李焕婷, 等. 当前临床药学教学改革与探索[J]. 临床合理用药, 2012, 5(17): 180. [Qiu M, Yang Z, Li HT, et al. Current teaching reform and exploration of clinical pharmacy[J]. Journal of Clinical Rational Drug Use, 2012, 5(17): 180.] DOI: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2012.17.016.]
- 10 孙妍, 肇颖新, 兰雪, 等. CBL联合PBL带教模式在本科实习带教中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(2): 18-20. [Sun Y, Zhao YX, Lan X, et al. Application of CBL and PBL teaching mode in undergraduate practice teaching[J]. China Continuing Medical Education, 2020, 12(2): 18-20.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2020.02.008.]
- 11 陈海平, 蔡骅琳, 刘冰, 等. 健康中国视域下临床药学专业教学模式的探讨[J]. 慢性病学杂志, 2020, 21(2): 312-315. [Chen HP, Cai HL, Liu B, et al. Discussion on the teaching mode of clinical pharmacy from the perspective of healthy China[J]. Chronic Pathematology Journal, 2020, 21(2): 312-315.] DOI: 10.16440/j.cnki.1674-8166.2020.02.056.]

收稿日期: 2023年06月09日 修回日期: 2023年10月28日

本文编辑: 钟巧妮 李 阳