

Analysis on the construction of practical teaching system and clinical skill training measures in pharmacy

Qimin Long Guoxian Feng*

Guangzhou Institute of Cancer Research, the Affiliated Cancer Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, 510095, China

Abstract

Against the backdrop of deepening pharmaceutical education practices in China, how hospitals can enhance intern training quality through practical teaching system development and clinical skill cultivation has become a crucial research focus. As an extension of academic education, practical teaching enables pharmacy interns to transform fundamental knowledge into clinical application capabilities. The cultivation of clinical skills further strengthens their professional competence and problem-solving abilities, thereby better adapting them to occupational demands. Drawing from hospital-based pharmaceutical education practices, this article proposes scientifically feasible approaches for practical teaching system construction and clinical skill development. These recommendations aim to provide practical references for hospitals to cultivate high-quality pharmacy interns.

Keywords

Pharmacy; Interns; Construction of practical teaching system; Clinical skill training measures; Analysis

药学专业实践教学体系建设与临床技能培养措施探析

龙启民 冯国贤*

广州医科大学附属肿瘤医院, 中国·广东 广州 510095

摘要

在我国药学专业培养实践日益深化背景下, 医院如何通过实践教学体系建设与临床技能培养提升实习生培养质量成为了一项重要研究内容。作为院校教育的延伸, 实践教学能够帮助药学专业实习生把药学基础知识转化为临床应用能力, 而临床技能的培养则能够进一步增强他们工作胜任力与解决问题能力, 从而更好地适应职业需求。有鉴于此, 文章由医院药学专业培养实际出发, 分别就实践教学体系建设与临床技能培养措施提出一些科学可行的路径, 希望能够给各医院该专业实习生高质量培养提供一定参考。

关键词

药学专业; 实习生; 实践教学体系建设; 临床技能培养措施; 探析

1 引言

临床药学作为与临床实践联系紧密的学科, 是医院的重要组成部分, 临床实习是药学专业实习生将药学和医学知识融会贯通阶段的重要环节, 也是学校药学专业教育的重要组成部分。医院实习是将理论知识和临床实践融会贯通的重要阶段, 是学校所学专业知识的进一步延伸, 是提高药学专业实习生解决实际问题 and 实践技能的有力保障。规范药学专业本科实习教学工作, 培养真正具有药学服务技能的药学专

业技术人员, 对为患者提供高质量的同质化药学服务有重要意义。

2 药学专业实践教学体系建设

2.1 构建多层次递进式实践教学结构

从医院带教药师的角度, 药学专业实践教学应依托临床实际需求, 形成基础技能—综合应用—临床决策的递进式结构。基础阶段以病区药房及门诊药学服务为主要实训场所, 实习生通过处方审核、药品配伍检查、药物信息检索及剂量换算等任务掌握规范化操作与基础临床用药知识, 同时参与药品调剂、标签制作及发药流程, 培养严谨操作习惯与规范记录能力^[1]。中级阶段则侧重在重点科室进行轮转实践, 如心内科、肾内科及抗感染专科, 实习生在带教药师指导下完成用药方案初步评估、药物相互作用筛查及不良反应监测, 再辅以患者的用药优化讨论的参与对他们分析、判断与问题解决能力进行逐步培养。与此同时, 安排实习生参加

【作者简介】龙启民(1989-), 男, 中国广东广州人, 本科, 主管药师, 从事医院药学管理、临床药学、静脉药物配置、药物经济学等研究。

【通讯作者】冯国贤(1990-), 男, 中国广东广州人, 本科, 主管药师, 从事药学研究。

药物不良事件报告、药学查房、跨学科、跨部门沟通及多方协调等实际工作；高阶实习期核心在于临床决策能力和综合运用能力培养，为此带教药师可以让实习生在监督下开展模拟制定个体化用药方案、循证药物治疗指南应用，并参与临床用药方案审核、复杂病历的药学干预，这样可从不同维度考核其用药的合理性、风险把控能力及临床沟通能力。最后，不同层级之间以清晰的轮转计划、能力要求、考核标准予以衔接，再辅以操作日志、病例分析、带教药师评价为依据，循序渐进梯度性提高药学专业实习生的实践能力与临床适应性，最终促使其能在真实临床上逐步实现独立完成各项药学工作。

2.2 引入案例导向的实践教学模式

针对药学专业实践教学体系建设里，案例导向的实践教学模式引入核心在于须结合真实的医院临床药学服务工作场景培养实习生药学核心能力，具体为：带教药师结合实习生所处的实习阶段设计针对性案例，即初入岗阶段：以单一处方病例让实习生开展处方审核，强化其处方合理用药、配伍禁忌、剂量是否适宜的训练；进阶阶段：以多病共存病例为对象，让实习生根据药物治疗学原理相关知识，模拟药物治疗方案的优化以及用药路径的重置；高阶阶段：带教药师可引入特殊病例与复杂的药物相互作用，让实习生独立完成药学监护计划、疗程调整等更为复杂专业性的临床药学工作。借助于分层案例地引入，促使实习生得以从理论知识到临床思维形成的全面过渡。该模式具体实施时还应以“案例导向—任务驱动—反思提升”一体化流程开展，即带教药师先以病例讨论方式明确药物治疗目的，组织实习生开展处方评估、药物相互作用分析、不良反应溯源并完成药学干预方案书写及汇报，同时再辅以虚拟病房构建跨学科的情景，以各科实习生联合行动开展患管任务进一步培养药学服务技能训练，其中药学实习生负责药物治疗的优化和给药监测、临床实习生提供病理生理依据、护理实习生负责用药依从性评估和护理干预，并采取协商的方式来共同决策^[2]。而反思提升上，除了采用基于情境的表现性多维评价以外，还可结合处方审核准确性、药物治疗方案合理性和临床沟通表达规范等维度展开综合评价，在该过程中充分发挥案例驱动的作用，并充分重视实习生药学决策逻辑和临床思辨能力系统训练的作用。

2.3 强化医院带教导向的实践基地建设

药学专业实践教学体系建设，除上述举措外，还需依托医院为核心构建实践基地，以充分挖掘带教药师在临床实践中的示范和指导价值，具体为：实践基地建设以医院药学科室为载体，结合临床药学科、病区药房、门诊药学服务等，使实习生能够真实地在临床环境中完成药事服务实训。带教药师根据实习生所处的学习阶段以及学习能力分层制定实训计划，其中初级阶段带教药师带教的实习生可着重于熟悉药品分类、掌握基本处方审核、基本药学操作等相关内容；

中级阶段，带教药师带教的实习生要求能完成药物治疗方案评估、药物不良反应监测、药学干预记录等工作；高级阶段，带教药师带教的实习生可参与临床药物管理决策、药物治疗优化、跨科室协作等工作。实训计划开展过程中，带教药师还应充分发挥自身的优势对临床用药实践进行传授和指导，具体通过开展临床查房、药物效用专题讲座、疑难病例用药讲解、定期召开经验交流会等活动让实习生更深入掌握临床用药思路及方法、需要注意的风险控制方式等。另外，实践基地还需要建立带教评价体系，定期对带教药师的药学专业知识传授能力、实践指导等多个方面开展带教质量综合评价，以促使实习生实践教学质量的提升。

3 药学专业临床技能培养措施

3.1 构建规范化临床药学教学流程

对于药学专业实习生临床技能培养而言，需要建立完善的系统化、标准化的教学流程来保证整个培训过程具有较强的连续性与实践性，具体为：划分教学阶段环节，须根据每个学习阶段的特点具体设定相应的技能指标，其中初期阶段要侧重于实习生处方的结构性解析、药物信息的溯源性检索，着重培养其药物适应证、禁忌证、用量规范判断以及依据真实处方案例逐项查核药物信息流程与分析差错技能；中期阶段则培养重在围绕构建完善化药物治疗方案开展，指导实习生从循证医学指南、临床路径实施等方面开展药物治疗的选择并提出对应的治疗建议，从用药疗程长短、监测指标、药物安全性出发开展评判，并让实习生基于客观证据逻辑进行药物治疗方案科学性多元化论证；高级阶段主要加强关于针对复杂合并症及多药联用患者药物干预管理培养，要求带教药师以典型病案为核心引导实习生逐步识别潜在药物相互作用、叠加毒性风险与特殊人群用药等技能，最终达到能设计立体化精准化用药方案目标^[3]。教学流程中临床环节设计须涉及病例信息收集、逐条处方校审、药物相互作用评价、患者用药宣教及跟踪回访等内容。其中，病例信息收集需要实习生对病史、实验室检查结果、用药史等以结构化表格予以记录；处方校审时需要按照标准化审核表单对包括用药剂量、频次等一项一项进行检查，同时识别是否存在不合理的用药并做书面反馈；对于药物相互作用评价要将药理学的机制与临床上的观察结合起来，由实习生分级报告药物间潜在的风险；对于患者用药宣教及跟踪回访部分，重点在于病人用药依从性评价和常见不良反应解释、复诊时的疗效监测指标记录三个方面。教学质量把控环节须建立多维度考评机制，考核内容包括用药操作流程是否正确、临床思维是否完整和条理性强等，主要以现场操作、病例书写、角色模拟访谈等方式综合测评。

3.2 强化药学实习生在医院的临床技能教学

针对药学专业医院实习教学环节，可采取规范化的处方审核训练模式，让实习生每天在临床药学科室通过实际的

处方开展逐项审查,核心在于注意用药剂量、给药途径、是否相互作用以及配伍禁忌等方面,随后基于带教药师监督开展相应的书面记录和口头汇报,从而有针对性地提高实习生的用药敏感性和判断力。病区药学服务环节要让实习生跟随带教药师开展查房工作,借助于病历、实验检查项目来进行药物治疗监护的学习,其中包括血药浓度检测指标解读、制定个体化用药方案、合理确定联合用药疗程等,通过临床实践中逐渐培养实习生形成一套系统性的药物治疗思维。药物不良反应识别及报告教学环节利用病例追踪与不良反应报告表开展实习生规范填写训练,帮助他们学会如何识别临床症状、判断实验室指标以及药物治疗因果关系分析,同时基于带教药师监督下进行药物警戒系统的标准化上报^[4]。门诊药学服务环节则在带教药师指导下实习生完成患者用药教育、依从性管理,如开展用药咨询、建立用药记录表、制定随访计划等,以逐步培养起他们基于患者为中心的药学服务实践技能。以上递进式院内药学临床技能培训方式可以使实习生在不同岗位轮转的过程中不断提升与修正自身技能,最终实现由理论到临床的转变。

3.3 开展分层分类的临床技能训练模式

开展分层分类的临床技能训练模式应以医院带教药师的临床指导经验为基础,结合实习生学年与能力差异,形成可操作的分层体系。基础层次针对低年级实习生,由带教药师在病区或门诊指导其掌握处方审核、药物信息查询及剂量换算基本技能,通过查阅国家药典、药品说明书及临床用药指南完成标准化案例练习,重点培养处方方法性识别、常见药物相互作用判别及基础配伍禁忌处理能力,同时安排模拟药房操作,使实习生熟悉日常药学核查流程。进阶层次面向高年级实习生,带教药师通过病例分析、病区查房及多学科讨论,指导其结合患者病史、实验室数据及药代动力学参数设计个体化用药方案,开展老年、儿童及肾功能异常患者用药调整演练,并引入药物经济学评价及用药成本分析,培养综合临床决策能力。临床拓展层次针对有志于临床药学方向的实习生,带教药师组织复杂病例研讨及多药联用风险评估

训练,指导其识别潜在不良反应及药物-药物、药物-疾病相互作用,并模拟临床试验药物管理流程,包括随机分组、盲法执行及用药监测记录。分类培养依据实习生未来岗位定向实施,医院岗位实习生重点强化病区查房、处方调整及药学干预能力,研发岗位实习生则加强试验设计、药物样品管理及伦理规范操作^[5]。各层次训练通过阶段衔接实现技能递进,基础操作作为进阶分析提供规范支撑,进阶训练提升临床判断与个体化处理能力,临床拓展引入真实病例与试验管理实践,实现操作、分析与评估的系统融合,使实习生在带教药师指导下完成技能内化与临床应用能力的全面提升。

4 结语

综上所述,作为培养药学专业实习生的重要方式,实践教学体系建设与临床技能培养两者相互依存且缺一不可,其中前者采用递进式的体系架构、以案导学模式和强化医院带教导向实践基地建设等手段让药学专业实习生获得全方位系统化培养的过程。而后者则按照规范化的流程,实行医院实习训练以及采取分层分类模式帮助实习生在真实的临床情境下能够将所学知识运用到实践中,继而实现专业能力的培养。通过这二者的协同推进不仅有利于提高我国药学专业实习生的临床服务能力,更推动我国医疗卫生服务体系中药学服务质量的切实发展。

参考文献

- [1] 杨姝琪.药学教育中临床技能培养的最新方法与策略[J].今日文摘,2024(2).
- [2] 陈帅,郭云辉,刘明.基于岗位胜任力的中西医临床医学专业药理学教学改革探索[J].教育进展,2024,14(4):822-828.DOI:10.12677/ae.2024.144593.
- [3] 王鑫璐,宋燕青,李敏,等.基于卓越药学人才理念下的临床药学实践教学体系构建的研究[J].国际老年医学杂志,2025(3).
- [4] 殷勤,何丽霞.药学专业临床实习教学同质化培养模式及质量评价的探讨[J].牡丹江医科大学学报,2025,46(1):167-170.
- [5] 赵丽霞,王少凡,袁超,等.药学类专业技术技能人才培养的实践与研究[J].2023.