

临床药学知识对医学生成长的重要意义

万静静 郭鹏越 刘霞*

海军军医大学药学系临床药学教研室 上海 200433

摘要: 临床药学强调医学生在实际临床环境中灵活应对复杂的药物选择。随着医疗领域疾病种类与治疗方案的日益复杂,单纯的理论教学已无法满足对综合性人才的需求。临床药学的引入,促进了从单一知识传授向多元化能力培养的转型。在这一过程中,实践教学成为连接理论与实践的重要纽带,其价值显而易见,增强医学生的临床思维能力。同时,科技给临床药学教育带来了前所未有的变革。人工智能 AI 模拟真实医疗场景,使医学生在安全的环境中反复练习,从而有效提升临床技能;而基因检测则助力个性化医疗的新局面,深刻理解遗传因素,制定最佳治疗策略。总体而言,临床药理学不仅是医学生职业生涯的起点,更为他们在医疗领域的飞跃奠定了坚实基础。通过实践与科技的融合,我们正在培养出既拥有扎实理论知识又具备卓越临床能力和创新精神的医疗人才,为人类健康事业的进步贡献力量。

关键词: 临床医学; 学生成长; 医学教学

前言

在医学教育的长河中,理论知识与临床实践如同两条并行不悖的河流,共同滋养着医学人才的培养与成长。然而,随着医学科技的迅猛发展,单一的理论学习已无法满足现代医学对全面型、复合型人才的需求。特别是在临床药学领域,随着药物种类的不断增多和疾病治疗方案的日益复杂,临床药学知识的重要性日益凸显,合理用药已成为了保障患者安全、提高医疗质量的关键环节^[1]。

因此,医学生不仅需要掌握扎实的医学基础理论知识,还需要深入了解临床药学知识,以便在将来的医疗实践中能够科学、合理、安全地使用药物。做好医学教育与临床实践的深度融合,特别是在临床药学相关知识的学习与运用上,对医学生的成长具有至关重要的意义^[2]。

1. 临床药学的概念及其在医学生教育中的定位

大量的疾病诊断与治疗指南为医学生提供了标准化的治疗流程和方法,而用药指南则提供了具体的药物选择、用药途径、用药剂量、用药时机等信息。但在实际临床诊疗选择药物时,医学生需要将这些信息与患者的诊断结果相结合,根据疾病的类型、病因、病理生理特点以及患者的个体差异,综合考虑药物的作用机制、药理学、药动学等因素^[3],制定个性化的治疗方案,确保药物能够有效治疗疾病,同时减少不良反应。

临床药学是药学与临床医学相结合的产物,它主要研

究药物在人体内的代谢过程、药效作用机制、药物相互作用及不良反应,并依据这些研究指导临床合理用药。作为一门涉及药物代谢动力学、药效学、药物相互作用、不良反应监测以及药物经济学等多个领域的综合性学科,临床药学课程通常包括药物化学、药理学、药代动力学、药剂学、临床药物治疗学、药物经济学等核心内容,旨在让学生全面了解药物在人体内的代谢过程、药物与机体的相互作用、药物的疗效与安全性等方面的知识^[4]。具有跨学科性、实践性和应用性强的特点。

对于医学生而言,只有在具备深厚的药学知识、临床医学知识以及实践经验的基础上,进一步加强临床药学相关知识的学习,才能确保药物在临床应用中能够发挥最佳疗效,减少不良反应。通过培养医学生的临床用药实践能力,包括药物的选择、用药剂量、给药途径等方面的决策能力,以及药物不良反应的监测与处理能力^[5],可以促进医学生更好掌握临床合理用药的基本原则和方法,为将来的临床实践奠定坚实的基础。

2. 理论结合实践教学,提升医学生临床工作能力

在临床药学知识应用的过程中,实践教学环节是重要的环节。通过参与临床实习、病例讨论、模拟诊疗等活动,医学生可以深入了解临床药学知识在医学实践中的应用^[6,7]。首先,在临床实习中,学生可以观察并参与患者的药物治疗过程,了解药物的疗效与不良反应的监测与处理方法,提高

临床合理用药的能力。其次,在病例讨论中,学生可以结合具体病例,分析药物治疗方案的合理性与有效性,讨论药物治疗过程中可能出现的问题及解决方案,加深对临床药学知识的理解和应用。最后,在模拟诊疗中,学生可以通过模拟真实的临床环境,运用临床药学知识为患者提供药物治疗建议,提高临床决策能力和实践能力。

通过实践教学,不仅能够帮助学生将理论知识与实际工作相结合,更能够培养他们的临床思维能力和解决问题的能力,为未来的医疗事业奠定坚实的基础。

案例一:高血压患者药物调整与药物相互作用分析

(1) 案例背景:患者王先生,68岁,因长期高血压控制不佳前来就诊。患者自述长期服用氨氯地平(钙通道阻滞剂)进行降压治疗,但近期血压波动较大,且伴有心悸、头晕等症状。

(2) 临床诊断与治疗:经过详细的询问和体格检查,医生发现患者除了高血压外,还伴有轻度心动过缓。考虑到患者的心率问题,医生决定调整降压药物的治疗方案。首先,对患者进行了心电图和24小时动态血压监测,以全面了解患者的心率和血压情况。根据监测结果,医生决定在原有氨氯地平的基础上,增加一种 β 受体阻滞剂(如美托洛尔)以减缓心率并加强降压效果。

(3) 药物相互作用分析:在增加 β 受体阻滞剂后,医生特别关注了药物之间的相互作用。虽然氨氯地平和美托洛尔在药理学上并无直接的相互作用,但两者同时使用时可能增加心动过缓的风险。因此,医生要求患者密切监测心率,并定期进行心电图检查。此外,医生还提醒患者注意避免与其他可能降低心率的药物(如非二氢吡啶类钙通道阻滞剂、某些抗心律失常药等)同时使用。

(4) 合理用药知识解析:①个体化治疗:高血压的治疗需要个体化,医生应根据患者的具体情况(如年龄、性别、并发症等)选择合适的药物和剂量。②联合用药:对于单一药物治疗效果不佳的患者,可以考虑联合用药以提高降压效果。但在联合用药时,应注意药物之间的相互作用和副作用。③监测与调整:在药物治疗过程中,应定期监测患者的血压、心率等指标,并根据监测结果及时调整药物治疗方案。

案例二:糖尿病患者降糖药物选择与药物相互作用管理

(1) 案例背景:患者李女士,55岁,因糖尿病控制不佳前来就诊。患者自述长期使用二甲双胍和格列吡嗪进行降

糖治疗,但近期血糖波动较大,且伴有恶心、呕吐等症状。

(2) 临床诊断与治疗:经过详细的询问和检查,医生发现患者存在肾功能轻度下降的问题。考虑到二甲双胍主要通过肾脏排泄,肾功能下降可能导致药物在体内蓄积而引起不良反应。因此,医生决定减少二甲双胍的剂量,并增加一种新型降糖药物(如DPP-4抑制剂)以改善血糖控制。

(3) 药物相互作用分析:在调整降糖药物后,医生特别关注了药物之间的相互作用。DPP-4抑制剂与其他降糖药物(如磺脲类、格列奈类等)无明显的相互作用,但与其他一些药物(如某些抗生素、抗真菌药等)可能存在相互作用。因此,医生要求患者注意避免同时使用这些药物。

(4) 合理用药知识解析:①肾功能评估:在使用二甲双胍等主要通过肾脏排泄的药物时,应定期评估患者的肾功能情况,并根据肾功能调整药物剂量。②新型降糖药物:对于血糖控制不佳或存在肝肾功能不全的患者,可以考虑使用新型降糖药物(如DPP-4抑制剂、SGLT2抑制剂等)以改善血糖控制。③药物相互作用管理:在使用多种药物时,应注意药物之间的相互作用和副作用,避免同时使用可能产生不良反应的药物。

案例三:甲状腺功能亢进症合并情绪波动的管理

(1) 案例背景:患者张女士,35岁,近几个月来出现情绪易激动、焦虑不安,并伴随心悸、多汗、体重下降等症状。她曾自行尝试调整生活习惯,但症状并未缓解,反而逐渐加重。因此,她来到医院就诊。

(2) 临床诊断与治疗:医生详细询问了张女士的病史和症状,发现她有明显的甲状腺功能亢进症(简称甲亢)的典型表现。进一步进行甲状腺功能检查,结果显示血清甲状腺素(T₄)和血清游离甲状腺素(FT₄)水平明显升高,而促甲状腺激素(TSH)水平降低,确诊为甲亢。医生为张女士制定了抗甲状腺药物治疗方案,选择了甲硫咪唑(他巴唑)作为主要药物。同时,考虑到张女士的情绪波动较大,医生还为她开具了 β -受体阻断剂(如普萘洛尔)以缓解心悸和焦虑症状。

(3) 药物相互作用分析:在本案例中,医生选择了甲硫咪唑和 β -受体阻断剂进行治疗。这两种药物之间存在潜在的相互作用。具体来说, β -受体阻断剂可能会降低甲硫咪唑的代谢速率,从而增加其血药浓度和药效。这种相互作用可能导致患者出现低血压、心动过缓等不良反应。因此,

医生在用药过程中需要密切监测患者的血压和心率变化, 并根据需要调整药物剂量。

(4) 合理用药知识解析: ①抗甲状腺药物的选择: 对于甲亢患者, 抗甲状腺药物是首选治疗方法。常用的药物包括甲巯咪唑、丙硫氧嘧啶等。这些药物通过抑制甲状腺激素的合成和分泌来降低甲状腺激素水平。在选择抗甲状腺药物时, 医生需要根据患者的具体情况(如年龄、性别、病情严重程度等)和药物的特点(如作用机制、不良反应等)进行综合考虑。② β -受体阻断剂的应用: β -受体阻断剂可以缓解甲亢患者的心悸、焦虑等症状, 提高患者的生活质量。在使用 β -受体阻断剂时, 医生需要注意其可能导致的低血压、心动过缓等不良反应, 并根据患者的具体情况调整药物剂量和用药时间。

真实案例的探讨, 可以深化医学生对临床药学知识的理解与运用, 不仅增强了学生们对药物治疗方案的全面考量, 还提高了他们面对复杂临床情况时的应对能力。

3. 科技赋能临床药学, 探索医学生创新培养模式

坚持以人民为中心的发展思想, 强调预防为主、健康优先, 并推动健康服务模式的转变, 是“健康中国2030”的核心理念。临床药学工作也应该由传统的药品供应型向服务型转变, 从而为患者提供全方位、全周期的药学服务。作为一门应用性很强的学科, 需要不断进行科研和创新工作, 因此将前沿科技如人工智能、基因检测等与临床药学知识相融合, 已成为培养高素质医学人才的关键一环。这种融合不仅拓宽了医学生的知识视野, 更对于推动医学领域的持续创新和提升患者的健康福祉, 具有不可低估的重要价值。

3.1 人工智能在临床药学教育中的应用和价值

随着人工智能技术的不断发展, 其在临床药学教育中的应用价值正在不断凸显。它不仅可以提升药物使用的安全性和有效性, 还有利于提高教育质量和效率, 优化学习过程中的体验感, 强化医学生的临床实践能力。

3.2 基因检测在临床药学教育中的应用和价值

基因检测是指通过血液、其他体液或细胞对DNA进行

检测的技术。通过引入基因检测的相关知识和技术, 可以帮助学生提高临床用药的精准性和安全性, 同时也有助于培养学生的科研能力和创新精神, 为未来的医学研究和临床实践打下坚实的基础。

4. 结论

随着医疗技术的进步和药物种类的增加, 临床药学知识也在不断更新和扩展。医学生需要具备扎实的临床药学基础, 以便在未来的临床实践中不断学习和掌握新的药物知识和治疗技术, 为患者提供更加优质、高效的医疗服务。加强实践教学、引入现代科学技术, 对于提高教学质量和效果, 培养更多优秀的医学人才具有重要意义。

参考文献:

- [1] 临床药学的发展与定位分析; 李日光, 中国实用医药, 2012-02-28.
- [2] 新医科背景下基础与临床融合式教学的研究与实践; 王颖 曾乐平 黄云 唐荣 李忠魁, 基础医学教育, 2024-05-16.
- [3] Rational prescribing: the principles of drug selection; Simon Rj Maxwell, Clin Med (Lond) . 2016 Oct;16(5):459-464.
- [4] Teaching clinical pharmacology and therapeutics with an emphasis on the therapeutic reasoning of undergraduate medical students; Eur J Clin Pharmacol. 2008 Feb;64(2):217-24.
- [5] The scientific basis of rational prescribing. A guide to precision clinical pharmacology based on the WHO 6-step method; Eur J Clin Pharmacol. 2021 May;77(5):677-683.
- [6] Pharmacology education in the medical curriculum: Challenges and opportunities for improvement; Pharmacol Res Perspect. 2024 Feb;12(1):e1178.
- [7] 临床药学专业本科生实践教学体系的构建; 杨长青 陈西敬 朱君荣 葛卫红 朱余兵 于锋 丁选胜 郭青龙; 药学教育; 2018-12-25.