

精准医学背景下高等学校临床医学专业教学改革

熊 炜 尹跃兵 朱义国 曾朝辉 陈 歆

(湖南中医药高等专科学校 湖南株洲 412012)

摘要: 基于精准医学理念下, 可以通过深入检查患者生活方式、基因差异与掌握, 让临床医生按照患者基础资料, 全面评估患者的病情并明确诊断, 让患者可以获得针对性救治, 通过相同病情不同患者个体存在的偏差, 进行科学性诊治方法的调整与制定。所以伴随精准医学推广力度的不断增强, 高等学校应该增强临床医学专业学生的教育力度, 让学生可在精准医学视角下, 学习临床诊疗思维。故此, 本文就精准医学概念, 分析精准医学对临床医学专业教学的作用、意义及培养临床专业人才的需求, 然后加强指导学生建立精准医学观念, 提出精准医学背景下高等学校临床医学专业教育改革策略, 仅供参考。

关键词: 精准医学背景下 高等学校 临床医学专业 教育教学改革

中图分类号: R-4; G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.02.100

在医学专业中, 精准医学属于一个新型领域的分支, 也就是按照个体基因存在的偏差、环境原因、个体生活模式等, 基于精准数据引导下, 针对疾病展开防治的新型方案, 其主要以个体医学为前提, 伴随基因组测序技术的不断进步及生物信息和大数据交叉运用而实现发展的新型医学模式和概念。精准医学概念与很多现代化医学技术发展理念与方向结合在一起, 给临床疾病提供明确而科学的治疗指导。自精准医学落实以后, 完全可以结合医学技术和大数据与信息科学, 促进医疗技术从粗放式转向精准式, 还能让临床医学的各项学科形成积极的影响。目前, 医院医疗模式正在历经从“对症医疗”开始向基础“个体医疗”模式转化。

一、精准医学与临床医学专业的教学改革现状

1. 精准医学概述

精准医学指的是临床医生按照患者的临床病情、体征以及生物学数据等, 给患者制定出与健康医疗及临床决定有关的诊断与治疗方法。该理念源于2011年被美国科学院、国立卫生研究院、工程院提出, 其目标在于利用精准医学, 使临床医生按照患者个体偏差符合相关病情预防以及诊治方法的调整, 让患者可以得到有效治疗^[1]。例如, 某病情大概的诊治方法相同, 但随着患者的病症、病情、身体素质等不同因素, 而用药剂量、时间等诊治方法微小偏差, 让每个患者都可以得到有效救治, 以促进诊疗中并发症及不良反应等发生率的进一步减少, 促进整体诊疗效率提升的同时, 为患者的诊断与治疗效果提供保障。

2. 临床医学专业教学现状

精准医学背景下, 高等学校需要系统性培训临床医学专业

的施教者, 让教师在临床医学专业理论知识教学中, 合理渗透精准医学教育理念, 确保精准医学理念有效开展实现。例如, 在临床患者资料的采集中, 需针对学生不同受教育水平、经济条件、设计阶层、患者家庭背景, 进行相应沟通交流方法的选择, 并彰显出以下原则: 在疾病诊断中, 尽量通过精准医学角度落实病理解剖学的诊疗、病因诊断、病理及生理学诊疗, 并深入开展分期与分型, 从而实现诊疗流程的精准化^[2]。

临床医学专业传统的教学模式为2+1模式, 也就是在校内学生两年内需要将全部理论课程的学习完成, 1年进入临床上实习。传统教学方法比较重视理论教学, 而忽略了实际教学的情况, 在分配课时方面也比较倾向于理论知识的教育, 而忽略了实践教学。此类教学模式, 势必会将学生引进重理论轻实践的的教学道路上。高校学生在理论知识上开始的分数很高, 一旦进入临床实习通常会因能力不强而略显手足无措, 难以快速满足工作需求, 最终产生一种典型的低能高分情况^[3]。为了满足精准医学背景下, 高等学校临床医学专业教学的新型改革目标, 本校将该专业教学模式改革为1+1+1模式, 也就是学生第1年需要在高校完成基本课程的学习, 第2年进入校建实训基地, 学习1年的临床课程, 最后1年进入临床上实习。教学模式改革让传统教学方法中存在的问题实现了有效处理, 有效调整了课时配比, 对学校优秀实训条件与先进教学资源的合理运用, 在实训教学比例逐渐增加的同时, 实现教学方法的有效改革。

高等学校在展开临床诊断学与外科学的实践培训过程中, 通过实训课时的增加, 展开小组教学, 即每组都具备一名教师, 学生数量为18名等方法, 从物力与人力等层面保证学生亲

手操作能力的有效提升,从而实现对学生临床医学基本能力的培养。带教老师对学生实训操作的指导中,需进行精准定位的渗透,规范精准操作观念及职业素质,让知识可以外化于行、内化于心,保证学生的临床操作技术真正提升,最后采用标准考核监督学生练习并对学生实操掌握水平加以评估^[4]。

二、精准医学理念融入临床医学专业教学的作用

精准医学作为继转化医学、循证医学后的新型科学理念,强调信息运用,在疾病诊治、预防等方面提出革命性改革建议,成为目前指导临床医学实现发展的关键趋势。鉴于当前的形势下,未来需要临床医师践行精准医疗模式的新型现代医师,所以基于精准医学理念下,临床医学专业教学模式的改革意义重大。高等学校在临床医学专业教学开展中,尝试引进精准医学理念探索与尝试教学模式的改革方法,满足时代的发展需要。此种改革彰显教学中的“精准理念”,致力于对学生扎实医学理论知识与临床上的精准诊疗能力,重视培养医学专业学生的临床思维能力与形成优秀的人文素养。通过满足医学发展规律特色医学教材的编写,在医学专业理论教学、诊疗实习等诸多环节中融入精准医学理念,并进行精准医学理念的贯彻渗透,有利于借鉴现代化互联网+技术、建设翻转课堂、微课资源、慕课资源等诸多全信息化教育方法与手段,展开床边教学与小教室授课,将病例分组探讨等教育,保证教学效率切实提高的同时,从而实现临床医学专业学生各项技能与综合素养的全方位提升^[5]。

三、精准医学理念对临床医学专业学生提出的要求

伴随精准医学理念的大力推广与应用,人们的临床需求逐渐提升,所以高校都要强化开展临床专业学生教育,促进学生专业技术的有效提升,使其对患者正常开展精准医学下各项诊断策略,让患者可以得到合理治疗。基于精准医学高校临床医学专业教学实况来说,需要对学生的临床医学和基础研究技能、团队合作能力、创造力提高重视。其中,临床和研究能力具体是因精准医学背景下,要求提升临床医生的综合技能,学生也要对各种医学技能以及生物学技术实现全面掌握,让学生可以从蛋白质修饰学及表现遗传学等对患者实施全面开展临床诊断,让学生结合临床和基础研究,方便给患者制定出科学性诊疗方法。团队合作力,则是因精准医学的临床诊疗方案,需要将预防医疗、临床诊断、分子医学等诸多学科相结合,所以临床医学专业学生需要学习团队合作,学习与其他学科医师及学生有效协作,给学生制定并供应与预防疾病、诊疗检查、临床诊断等相关综合治疗方法。伴随着目前临床医疗科技的飞速发展,各种医学信息呈飞速

发展趋势,临床医学专业不仅可以让学生学习满足新型技术,还要以此为前提创新相关技术,以促进本身学习水平、工作效果的全面提高。学生还要从多方面入手,学会对某事物进行综合评估与研究,使其在临床诊疗中,可以综合评估患者的病情并诊断。

四、精准医学背景下高校临床医学专业教学改革策略

基于精准医学环境下,高校临床医学专业教学需求也要随之提高,所以应该加强改革临床医学专业教学,促进教学质量全面提升。基于精准医学环境下,高校临床医学专业教学的改革状况展开以下分析。

1. 精准医学背景下临床医学专业的教学内容改革

基于精准医学背景下,加强临床医学专业教学内容的改革需从以下方面入手:(1)根据《临床助理执业医师的考核纲要》需求与基层临床医疗机构对于临床医师医学知识技能岗位进行教学内容的精选,并将相关科学疾病的精准医学新型发病制度及新病因研究结果、新型精准医学诊疗技术、新型诊疗手段与方法、新型精准治疗方法在临床医学专业的教材中合理融入,重新编制满足时代发展和与时俱进的医学专业教材;(2)在医学理论教育流程中,融入精准医学教学理念;(3)在小班授课中,需致力于床旁教学的开展,将病例分组研究;(4)在临床医学专业教学课堂上,引进微课、慕课,并尝试引进翻转课堂,强调以生为本的教学观念。例如,在临床医学理论授课中,需要将传统略讲病因、发病制度习惯积极转变,引进新型精准医学研究成果,将学生带进疾病的深刻认知,并对学生良好研究真理的科学精神加强培养,有利于防止学生在学习流程中,发生只知其然不知其所以然,生硬片段性地对临床医学知识进行死记硬背,而不能推导,将学过的知识理解与记忆,从而实现系统化知识系统的完善建设。在诊治知识的讲解中,同时将新型精准医学理念的研究成果合理引进,分析循证医学大数据的引进,并对诊治方法优劣势以及有限选择等级合理评估,为学生建立精准的诊断模式,及其个性化医疗新理念;带领学生进入临床上实习,鼓励他们多实践、多动手、多与患者接触,从而实现精准医疗理念的融汇贯穿。

2. 精准医学背景下临床医学专业教学模式的改革

(1)以问题为核心的教学方法。这属于一种既无需按照学科设置,又无需按照器官系统综合,则是按照学生自学中牵涉的各类问题,对学生处理问题能力的培养为目标,一边实践一边学习的教学模式,又称PLB模式。自PLB模式提出以后,始终都在不断完善与探索,其基本教学流程通常需要按照单元开展教学;(2)教师需通过简短病例向学生供应患

者的相关信息并提问；(3) 学生按照获取的信息展开分析，找出可能出现的情况，以此为前提，将学生意见总结成几个集中问题，由一名学生选出某个问题自主研究，并备好书面报告；(4) 每个学生需要就自己备好的内容报告，并进行合理讨论，验证最初的假设，将牵涉的问题总结成几个问题；然后学生在选出某些问题自行学习，或集中讨论与汇报，如滚动开展，直到满足预期教学目标为止。

3. 学生为主，教师为辅的临床医学专业教学模式。临床医学专业施教者在开展实践教学过程中，作为医学人才深入了解、融合知识、锤炼临床思想以及创新技能、加强培养的关键环节。高等学校临床医学专业教学模式的改革，需挣脱目前实验教学制度的束缚，构建学生为主、教师为辅的新型教学系统与模式，采用试验教学模式、教学内容、考核方法、教学管理等改革方法，以真实的知识建立情境推动学生从模仿型、记忆型学习转向创新型及思考型学习。

4. 精准医学背景下临床医学专业考核制度的改革

(1) 提高学生对临床医学专业技能考核价值的认知。临床医学专业技能需要从实践中合理获取，采用临床实践结合学生学过的医学专业理论知识和实践技能。教学实践属于结合理论和实践与提升学生医学知识使用水平的重点环节。在实践教学过程中，最大收获就是对学生提出在理论教学中具备优秀基础的要求，具备稳固诊断理论与临床思维流程。在临床实践教学过程中，需具备稳固的采集病史及体格检查知识的同时，并进行病史资料的逐渐采集。在完成病史的充分研究后，有选择性地检查体格。这样才能在很短时间内实现足够信息量的采集，并促进学生临床医学操作技能积极提升。在临床医学专业教学中，教师需对学生的诊断意识与思维进行有意识培养，逐渐增强专业思想的教育，以此将学生的学习兴趣充分激发。

(2) 在临床医学专业技能教学中落实教学改革。在现行教育方法及考核方法下，逐渐革新临床医学专业技能的考核机制，并合理增强学生最终成绩中医学技能考核的占比，从而对学生理论知识和实际操作技能的强化培养。

实践教学，需提出教学核心。伴随我国科技的逐渐发展，临床医学专业教学领域使用诸多辅助检查工具，所以教师需指导学生对于新型辅助工具强化关注，逐渐扩大学生知识范畴，给学生以后深造夯实基础，但学生一时间无法全面掌握这些辅助手段，掌握太多也就容易造成教学流程缺乏重

点，所以要求学生对于部分重点合理掌握的前提下，对其辅助强化掌握。

精准医学背景下，临床医学专业技能考核方法要想实现改革，需在考核工作中彰显学生的综合技能，结合理论知识和临床实践，对临床医学专业学生技能的考核缺乏高度主动性和积极性，并合理增加医学专业技能考核占据学生成绩的比例，以确保学生高度重视考核机制。将临床医学专业技能的实践考核与理论知识考核分开，这样才能让学生认真对待理论教学，还能让他们在临床医学专业技能实践中主动参与，以此来保证学生临床医学专业综合技术技能不断上升的同时，促进学生综合实力及竞争力的全方位提高。

结语

总之，自从精准医学理念被提出后，对临床医师诊断思想造成很大的影响，且还会对医疗模式整体产生不利影响。所以为了紧随诊疗模式的改革脚步，高校需积极改革临床医学专业的教学层面，通过全面调整教学内容、课程设置、教学模式等，才能让临床医学专业学生综合技能提升，使其在高等学校中可以和其他专业学生实现有效合作，方便全面评估患者的病因与病情并细致研究，通过临床医学专业教学的深化改革，保证对患者进行针对性救治。

参考文献

- [1]邵延莹.精准医学背景下高等学校临床医学专业教育教学改革探索[J].经济师,2021(11):2.
- [2]王玉瑶,赵虹,常冰梅,等.精准医学时代医学生物化学与分子生物学教学改革探索[J].基础医学教育,2018,20(7):3.
- [3]唐俊明,周明华,刘琴等.精准医学模式下临床医学专业学位研究生培养方案的思考与探索[J].医学教育研究与实践,2016,24(006):916-918.
- [4]王宗春,郭咸希,沈秉正等.精准医学背景下临床药理学教学内容的重构及教学模式的创新[J].中国药师,2020,23(2):2.
- [5]刘迎迎,马永超.专科层次临床医学专业内科学精准医学教学模式改革的探讨与研究[J].中国高等医学教育,2018(3):2.

作者简介

熊炜(1982.12—),男,民族:汉,河南信阳人,副教授,研究生,主要研究方向:医学职业教育。