

课程大纲

COURSE SYLLABUS

1.	课程代码/名称 Course Code/Title	精准药物治疗学
2.	课程性质 Compulsory/Elective	专业选修课
3.	课程学分/学时 Course Credit/Hours	2/32
4.	授课语言 Teaching Language	中文
5.	授课教师 Instructor(s)	王晓、李宽、李苏梅
6.	是否面向本科生开放 Open to undergraduates or not	否
7.	先修要求 Pre-requisites	（如面向本科生开放，请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.） 分子生物学、生物化学
8.	教学目标 Course Objectives	
	（如面向本科生开放，请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.） 1、掌握精准药物治疗学的概念 2、熟悉精准药物治疗学所需的关键技术 3、了解精准药物治疗学在各类疾病中的应用 4、了解精准药物治疗学的前沿进展	
9.	教学方法 Teaching Methods	
	（如面向本科生开放，请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.） 线下授课，医院参观实践	
10.	教学内容 Course Contents	
	（如面向本科生开放，请注明区分内容。 If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.）	
	Section 1	精准药物治疗学概论及所需关键技术（主讲：王晓） <ul style="list-style-type: none"> • 简述精准药物治疗学概念、科学内涵，及其基础、发展和所面临的机遇、挑战； • 了解精准药学对临床用药的指导意义； • 了解精准药物治疗所需关键技术，如基因组学、转录组、蛋白组等组学技术及血药浓度检测方法。
	Section 2	药物基因组学概论与个体化治疗决策（主讲：王晓） <ul style="list-style-type: none"> • 阐述药物基因组学常用研究方法、与个体化治疗的联系及面临的挑战，熟悉药物基因组学概念； • 了解临床个体化治疗样本采集、运输、保存等处理方法；

	<ul style="list-style-type: none"> • 掌握药物基因组学检测技术； • 了解不同技术优缺点及使用范围，熟悉个体化治疗检测的质量保证； • 了解药物基因组学相关数据库、分析软件。
Section 3	<p>药物基因组学与靶向抗肿瘤药物个体化治疗用药决策（主讲：王晓）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解肿瘤靶向治疗的药物基因组学研究方法； • 掌握小分子 EGFR 酪氨酸激酶抑制剂、抗 EGFR 单克隆抗体、HER2 靶向药物、BRAF 激酶抑制剂的个体化治疗建议； • 了解其他分类靶向制剂的个体化治疗建议；掌握抗肿瘤化疗药物铂类、氟尿嘧啶个体化治疗用药决策。
Section 4	<p>药物基因组学与心血管疾病药物个体化治疗用药决策（主讲：王晓）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解降压药物、抗心律失常药物、抗心绞痛药物面临的临床问题； • 熟悉基因多态性对各类药物疗效的影响； • 掌握临床常用药物美托洛尔、氨氯地平、依那普利、氯沙坦、缬沙坦、氟卡尼、硝酸甘油等药物的相关基因多态性的个体化治疗建议。
Section 5	<p>药物基因组学与抗精神病药物个体化治疗用药决策（主讲：李宽）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解抗癫痫、抗抑郁、抗精神分裂、抗帕金森、小儿多动症等抗精神神经病药物临床应用存在的问题以及各种药物的代谢基因、不良反应相关基因； • 熟悉各类药物相应的个体化用药策略。 • 掌握丙戊酸、三环类抗抑郁药、选择性五羟色胺再摄取抑制剂等临床常用药的相关基因多态性的个体化治疗建议。
Section 6	<p>药物基因组学与口服降糖药、消化系统疾病个体化治疗用药决策（主讲：李宽）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解常用降糖药如：磺酰脲类促泌剂、苯茴酸类衍生物促泌剂、双胍类药物、SGLT-2 类药物，以及质子泵抑制剂等药物的代谢相关基因的多态性对药物疗效及不良反应的影响； • 熟悉不同药物对应的个体化用药策略； • 掌握临床常见药物如二甲双胍、质子泵抑制剂等药物的相关基因多态性的个体化治疗建议。
Section 7	<p>药物基因组学与抗病原微生物药物个体化治疗用药决策（主讲：李宽）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解抗菌药物、抗真菌药物、抗病毒药物等不同药物对应基因位点的遗传多态性对药物疗效及不良反应的影响； • 熟悉各类药物对应的个体化用药策略； • 掌握临床常见药物如阿莫西林克拉维酸、伏立康唑、异烟肼、利巴韦林等药物的相关基因多态性的个体化治疗建议。
Section 8	<p>药物基因组学与其它疾病药物个体化治疗用药决策（主讲：李宽）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 了解他汀类、别嘌醇、钙调磷酸酶抑制剂等药物临床应用存在的问题以及各种药物的代谢基因、不良反应相关基因； • 熟悉各类药物对应的个体化用药策略； • 掌握环孢素及他克莫司等常见药物相关基因多态性的个体化治疗建议。
Section 9	<p>药物基因组学检测医院参观实践（深圳市人民医院）（主讲：李宽）</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 参观医院药物基因组学检测室； • 了解临床常规开展的药物基因组学检测品种、检测技术及个体化给药方案建议。
Section 10	<p>治疗药物监测概述（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握治疗药物监测的概念、临床意义、检测方法、质量控制； • 熟悉技术发展趋势。
Section 11	<p>传统临床药动学及群体药动学/药效学在个体化治疗中的应用（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 掌握临床药动学概念、药动学-药效学结合模型； • 熟悉群体药动学/药效学概述、NONMEM 法、应用实例； • 掌握个体化给药的实施办法及注意事项。
Section 12	<p>抗感染药物的血药浓度监测及个体化治疗用药决策（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熟悉抗感染药物临床应用可能存在的问题和药物相互作用引起的血药浓度变化； • 掌握万古霉素、替考拉宁、利奈唑胺的血药浓度监测及个体化治疗用药决策，包括结果解释，根据监测结果调整用药方案； • 熟悉特殊群体的个体化给药调整方案。
Section 13	<p>抗肿瘤药物的血药浓度监测及个体化治疗用药决策（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熟悉抗肿瘤药物临床应用可能存在的问题和药物相互作用引起的血药浓度变化； • 掌握甲氨蝶呤、紫杉醇、5-FU 血药浓度监测及个体化治疗用药决策，包括结果解释，根据监测结果调整用药方案； • 熟悉特殊群体的个体化给药调整方案。
Section 14	<p>抗癫痫药物、抗精神病药物的血药浓度监测及个体化治疗用药决策（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熟悉抗癫痫药物、抗精神病药物临床应用可能存在的问题和药物相互作用引起的血药浓度变化； • 掌握丙戊酸、左乙拉西坦、奥氮平的血药浓度监测及个体化治疗用药决策，包括结果解释，根据监测结果调整用药方案； • 熟悉特殊群体的个体化给药调整方案。
Section 15	<p>其他药物的血药浓度监测及个体化治疗用药决策（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熟悉免疫抑制剂环孢素、他克莫司、霉酚酸的药浓度监测及个体化治疗用药决策，包括结果解释，根据监测结果调整用药方案； • 熟悉茶碱血药浓度监测及个体化治疗用药决策； • 熟悉特殊群体的个体化给药调整方案。
Section 16	<p>治疗药物监测医院参观实践（深圳市人民医院）（主讲：李苏梅）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 参观血药浓度检测室； • 了解临床开展的常规治疗药物监测从临床采样到检测结果上报的流程，包括出现异常值后与临床药师共同分析原因并报告危急值给临床科室。

11. 课程考核
Course Assessment

(①考核形式 Form of examination; ②.分数构成 grading policy; ③如面向本科生开放, 请注明区分内容。
If the course is open to undergraduates, please indicate the difference.)

出勤: 10%
课后习题: 30%
考试: 60%

12. 教材及其它参考资料

Textbook and Supplementary Readings

精准医学总论, 上海交通大学出版社, 2017, ISBN: 978-7-313-18317-0
治疗药物监测, 人民军医出版社, 2015, ISBN: 978-7-5091-4843-3
药物基因组学与个体化用药决策, 人民卫生出版社, 2016, ISBN: 978-7-117-23734-5