基于临床数据的多学科

科研能力提升培训班

# 课程概要

**1. 基于临床疾病数据的测序及分析工具应用：绘图与文献参考工具分享**

主讲人：澳门大学/ Monash University 王子恒博士

• **概要**：本课程将介绍如何使用临床疾病数据进行高通量测序和数据分析，重点涵盖如何使用常见的绘图工具以及如何高效管理和引用文献。

• **重点**：学员将学习基因组测序的基础知识，掌握常用的数据分析工具如R、Python等在生物医学研究中的应用，尤其是如何从复杂数据中提取有用信息并进行可视化。

• **难点**：数据清洗、分析结果的可视化以及如何确保数据分析的准确性和可靠性。

• **应用价值**：学员掌握后可在科研工作中高效利用临床数据开展基因组分析，提升其研究的学术水平，并为发表高质量文章打下基础。

**2. 临床疾病数据中的Meta分析及其应用**

主讲人：南通大学附属医院 任诗齐医生

• **概要**：本课程将介绍Meta分析的基本原理及其在临床数据分析中的实际应用，帮助学员学会如何通过系统性分析整合多项研究结果。

• **重点**：课程将深入讲解Meta分析的统计方法，研究异质性评估，以及如何在临床研究中解读Meta分析的结果。

• **难点**：如何应对不同研究之间的异质性，以及如何保证Meta分析的结果具有临床可操作性。

• **应用价值**：学员学会Meta分析后，可应用于循证医学的研究，帮助他们整合多个临床研究结果，得出更加可靠的结论，为临床决策提供依据。

**3. 临床医生如何基于疾病数据开展高效基础科研？**

主讲人：南通大学附属医院 卢志超博士

• **概要**：课程将为临床医生提供如何利用临床疾病数据开展基础科研的系统指导，涵盖科研设计、数据管理、以及如何从临床问题出发制定研究方案。

• **重点**：学员将学习如何有效利用临床数据制定科研计划，如何合理分配科研资源，以及如何通过数据驱动科研成果的产出。

• **难点**：如何从繁杂的临床数据中提炼出可研究的科学问题，以及在繁忙的临床工作中如何合理安排科研时间。

• **应用价值**：帮助临床医生将临床工作与科研相结合，利用临床数据提升科研效率，逐步建立个人和团队的学术影响力。

**4. 基于疾病数据的复方/单体网络药理学选题思路与基本分析方法**

主讲人：上海交通大学 赵经委博士

• **概要**：本课程将介绍网络药理学的基本概念及其在疾病数据分析中的应用，特别是如何通过网络药理学方法筛选复方或单体药物的潜在作用机制。

• **重点**：学员将学习如何基于疾病数据运用网络药理学方法进行药物靶点筛选，药物作用通路分析，以及复方药物的综合评价。

• **难点**：药物作用机制的复杂性和多因素干扰的网络分析，以及如何从庞大的网络数据中提炼出对临床具有指导意义的信息。

• **应用价值**：掌握后，学员可运用该方法在药物研发中挖掘潜在药物靶点，或进行现有药物的二次开发，为临床提供新的治疗思路。

**5. 孟德尔随机化在临床疾病数据分析中的应用**

主讲人：南京医科大学/鼓楼医院 朱康乐医生

• **概要**：本课程将重点介绍孟德尔随机化（Mendelian Randomization，MR）的原理及其在临床研究中的应用，特别是在因果关系推断中的作用。

• **重点**：学员将了解如何通过遗传变异作为工具变量进行因果关系推断，并学习如何基于临床疾病数据进行MR分析。

• **难点**：如何正确选择和应用遗传工具变量，以及如何解读分析结果中的潜在偏倚和限制。

• **应用价值**：学员可利用孟德尔随机化方法验证临床研究中的因果关系，为临床决策和个性化治疗提供依据。

# 日程安排：

**第一天：11月15日**

**8:30-9:00 — 签到与开幕**

• **参与人员**：医院领导、培训讲师、全体学员

• **内容**：医院领导致辞，介绍培训目的和期望成果，课程大纲简要介绍。

**9:00-10:30 — 基于临床疾病数据的测序及分析工具应用：绘图与文献参考工具分享**

• **主讲人**：王子恒博士（澳门大学/Monash University）

• **学员**：所有参与课程的学员，来自不同临床科室

• **内容**：临床数据测序及分析工具（R、Python、GraphPad等）的使用，文献管理工具（EndNote、Zotero）的操作。

• **互动与实践**：学员分组实操，使用课程提供的测序数据进行绘图和分析。

**10:30-10:45 — 茶歇**

**10:45-12:15 — 临床疾病数据中的Meta分析及其应用**

• **主讲人**：任诗齐医生（南通大学附属医院）

• **学员**：全体学员

• **内容**：Meta分析基础原理、异质性评估、Meta分析软件使用（RevMan、Stata）。

• **互动与实践**：学员分组进行Meta分析的实操，处理指定临床数据集。

**12:15-13:30 — 午餐与休息**

**13:30-15:00 — 临床医生如何基于疾病数据开展高效基础科研？**

• **主讲人**：卢志超博士（南通大学附属医院）

• **学员**：全体学员

• **内容**：如何从临床问题中提炼科学问题，制定科研计划，结合疾病数据进行研究。

• **互动与实践**：学员分组讨论各自科室的科研课题，制定初步科研方案。

**15:00-15:15 — 茶歇**

**15:15-16:45 — 课程总结与答疑**

• **参与人员**：王子恒博士、任诗齐医生、卢志超博士

• **学员**：全体学员

• **内容**：三位讲师回顾当天授课内容，回答学员问题，帮助巩固知识点。

**16:45-17:00 — 第一天下午总结与作业布置**

• **主讲人**：卢志超博士

• **学员**：全体学员

• **内容**：总结当天的学习要点，布置小组作业，要求学员准备第二天的分析报告。

**第二天：11月16日**

**8:30-9:00 — 签到与开场**

• **参与人员**：全体学员、培训组织者

• **内容**：签到并简要介绍当天安排。

**9:00-10:30 — 基于疾病数据的复方/单体网络药理学选题思路与基本分析方法**

• **主讲人**：赵经委博士（上海交通大学）

• **学员**：全体学员

• **内容**：复方药物及单体药物的网络药理学分析方法，如何使用Cytoscape等工具进行药物靶点筛选。

• **互动与实践**：学员进行数据分析实操，使用网络药理学方法分析指定的疾病数据集。

**10:30-10:45 — 茶歇**

**10:45-12:15 — 孟德尔随机化在临床疾病数据分析中的应用**

• **主讲人**：朱康乐医生（南京医科大学/鼓楼医院）

• **学员**：全体学员

• **内容**：孟德尔随机化的原理及其在疾病数据中的因果关系分析方法。

• **互动与实践**：学员分组进行孟德尔随机化的实际操作，利用指定临床数据进行因果推断。

**12:15-13:30 — 午餐与休息**

**13:30-15:00 — 学员小组报告与讨论**

• **参与人员**：所有学员、小组作业负责人

• **点评专家**：王子恒博士、任诗齐医生、卢志超博士、赵经委博士、朱康乐医生

• **内容**：学员分组展示前一天布置的作业成果，汇报基于测序、Meta分析或网络药理学的分析结果。讲师进行点评与反馈。

**15:00-15:15 — 茶歇**

**15:15-16:45 — 课程总结与全体讨论**

• **主持人**：卢志超博士

• **参与人员**：所有讲师、全体学员

• **内容**：两天课程内容总结，讨论学员在实践中的挑战和经验，讲师提出改进建议。

**16:45-17:00 — 闭幕式与结业**

• **参与人员**：医院领导、讲师、全体学员

• **内容**：培训总结，颁发结业证书，致辞鼓励学员在实际工作中应用所学。

**参与人员说明：**

• **讲师**：根据课程内容，相关领域的专家分别负责授课和实践指导，确保学员有充分的机会向导师请教。

• **学员**：来自东海县人民医院及其他参与医院的临床医生和科研人员。学员被分为多个小组，以便进行分组讨论、练习和展示报告。

• **组织人员**：培训的组织者负责签到、时间控制和课程协调，确保课程的顺利进行。