

# 生存分析

2020 年春季学期课程

教师：严颖

Email: [yanying7@mail.sysu.edu.cn](mailto:yanying7@mail.sysu.edu.cn)

本科助教：温夏玲

Email: [statistics\\_sysu@163.com](mailto:statistics_sysu@163.com)

## 考核：

- 待定

## 拟覆盖内容：

1. 生存分析 (survival analysis);
2. 事件历史分析 (event history analysis)，包括：复发事件分析 (recurrent event analysis); 竞争风险分析 (competing risk analysis); 多状态模型 (multistate model); 多元生存分析 (multivariate survival analysis).

## 目标：

- 掌握生存分析的基本方法、模型、理论及相关 R 语言在现实数据的应用。
- 熟悉复发事件分析、竞争风险分析、多状态模型、多元生存分析、随机生存森林的基本方法、模型、理论及相关 R 语言在现实数据的应用。
- 了解相关数学理论（主要是随机过程）：计数过程、鞅过程、泊松过程、更新过程、马尔可夫过程、马尔可夫链等。

## 本课程主要参考书籍：

1. Kleinbaum and Klein (2012), Survival Analysis: A Self-Learning Text, third edition.