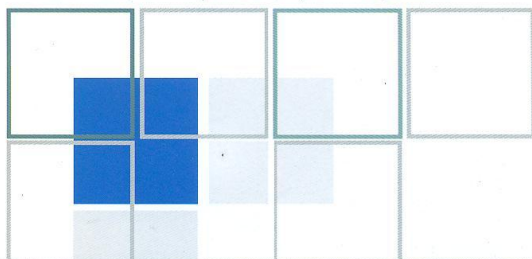
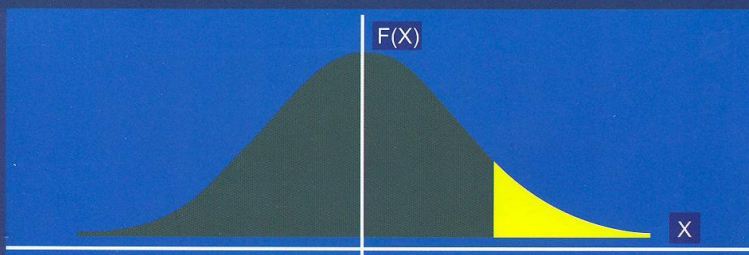


TS. NGUYỄN NGỌC RẠNG



THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU & THỐNG KÊ Y HỌC



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

Sách: THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU & THỐNG KÊ Y HỌC

Tác giả: TS BS NGUYỄN NGỌC RẠNG

Nhà xuất bản Y học phát hành vào tháng 01/2012, tái bản tháng 8/2012

Sách có 252 trang gồm 2 phần: Thiết kế nghiên cứu và Thống kê Y học.

Sách có bán tại:

+ Nhà sách Hoàng Hương (ĐT: 35746179)

Phòng số 2, Nhà E4, Tập thể ĐH Y, Phố Tôn Thất Tùng, Hà Nội

+ Thư viện Bệnh viện Nhi Trung ương Hà Nội

+ Thư quán Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh

+ Nhà sách Y Khoa Huế (ĐT: 3828640), Kiệt 11, Số nhà 13 Nguyễn Khuyến, TP Huế

+ Nhà sách Ngô Quyền TP Cần Thơ

+ Nhà sách Văn hóa phẩm đường Hai Bà Trưng, An Giang

*Các bệnh viện tỉnh có nhu cầu tập huấn nghiên cứu và thống kê y học
xin liên hệ với TS BS Nguyễn Ngọc Rang qua email:*

rangbvag@yahoo.com hoặc phone: 0913106404

LỜI NÓI ĐẦU

H.G Wells (1904), một nhà văn nổi tiếng người Anh vào đầu thế kỷ 20, đã từng nói “ Tư duy thống kê một ngày nào đó sẽ cần thiết cho mọi công dân có năng lực cũng như khả năng đọc và viết”. Thực vậy, ngày nay thống kê học đã được áp dụng trong mọi lĩnh vực của cuộc sống kể cả lĩnh vực y sinh học.

Thống kê học chiếm một vai trò cực kỳ quan trọng trong việc thực hiện các công trình nghiên cứu khoa học vì một bài báo y học nếu không được phân tích thống kê đúng phương pháp thì sẽ không có giá trị về mặt khoa học.

Bệnh viện là môi trường thuận lợi để thực hiện các công trình nghiên cứu khoa học vì các phương tiện kỹ thuật chẩn đoán và điều trị được cập nhật thường xuyên, đội ngũ bác sĩ và cán bộ đại học đông, bệnh nhân nhiều và kho lưu trữ hồ sơ bệnh án lớn. Tuy nhiên, hiện nay số bài báo y học công bố trong và ngoài nước từ các bệnh viện còn rất thấp vì phần lớn các thầy thuốc lâm sàng thường gặp khó khăn khi tiếp cận với thống kê học và thiết kế nghiên cứu.

Với mục đích giúp các bác sĩ, sinh viên y khoa một số kiến thức cơ bản về thiết kế nghiên cứu và thống kê y học, tác giả biên soạn cuốn sách này gồm hai phần: Phần một, giới thiệu về các loại thiết kế nghiên cứu dịch tễ học được áp dụng trong y học lâm sàng. Phần hai, giới thiệu về các loại phân tích thống kê thường dùng để phân tích dữ liệu nghiên cứu.

Hiện nay có rất nhiều phần mềm thống kê, tác giả sử dụng phần mềm SPSS (phiên bản 16.0) để phân tích dữ liệu vì phần mềm này khá phổ biến tại Việt Nam và dễ sử dụng. Tác giả cố gắng đưa ra các ví dụ cụ thể, hướng dẫn và minh họa từng bước một để độc giả quen dần với phân tích thống kê trong SPSS. Các bài tập có thể tải về từ website: bvag.com.vn (mục thư viện>bài giảng>thống kê y học) hoặc tại địa chỉ: www.mediafire.com/?jpxn11xfd0fcjwo

Với tham vọng ngày càng có được nhiều công trình nghiên cứu khoa học từ bệnh viện, một cuốn sách nhỏ không thể bao quát mọi vấn đề, vì vậy không tránh khỏi những thiếu sót.

Tác giả xin đón nhận mọi góp ý.

Tháng 07 năm 2012

NGUYỄN NGỌC RẠNG

Email: rangbvag@yahoo.com

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	3
Phần 1. Các thiết kế nghiên cứu trong Y học	7
Các bước tiến hành một công trình nghiên cứu khoa học	9
1. Định nghĩa	9
2. Các bước tiến hành một công trình nghiên cứu khoa học	9
Các loại thiết kế nghiên cứu trong bệnh viện	12
1. Các loại thiết kế nghiên cứu	12
2. Ứng dụng các loại thiết kế nghiên cứu tại bệnh viện	14
Báo cáo ca bệnh và hàng loạt ca bệnh	16
1. Cách trình bày bài báo cáo ca bệnh	16
2. Bài báo mẫu về báo cáo ca bệnh	18
Nghiên cứu đoàn hệ	25
1. Phân loại nghiên cứu đoàn hệ	25
2. Áp dụng nghiên cứu đoàn hệ trong bệnh viện	29
3. Các bài báo mẫu về nghiên cứu đoàn hệ	29
Nghiên cứu bệnh-chứng	34
Cách tính tỉ số odds và khoảng tin cậy 95%	35
Các bài báo mẫu về nghiên cứu bệnh-chứng	37
Nghiên cứu cắt ngang	42
1. Nghiên cứu cắt ngang	42
2. Các bài báo mẫu về nghiên cứu cắt ngang	43
Nghiên cứu lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên	52
1. Các bước tiến hành một nghiên cứu LS đối chứng ngẫu nhiên	52
2. Bài báo mẫu về nghiên cứu lâm sàng đối chứng ngẫu nhiên	57
Sai sót alpha và sai sót beta trong kiểm định thống kê	62
1. Khái niệm về sai sót α và β	62
2. Sai sót α và β trong nghiên cứu y học	64
Ước tính cỡ mẫu trong nghiên cứu y học	67
1. Ước tính cỡ mẫu cho nghiên cứu chỉ có một nhóm đối tượng	68
2. Ước tính cỡ mẫu cho nghiên cứu có hai nhóm đối tượng	69
3. Xác định cỡ mẫu cho 2 nhóm với đối tượng không bằng nhau	73
Phần 2. Thống kê Y học	75
Phân phối chuẩn	77
1. Hàm mật độ phân phối chuẩn	79
2. Nhận biết một phân phối chuẩn trong SPSS	81
Phân phối nhị thức	92
1. Hàm phân phối nhị thức	93
2. Ứng dụng phân phối nhị thức	95
Phân phối và phép kiểm khi bình phương	96
1. Phân phối khi bình phương	96
2. Sử dụng phép kiểm χ^2	97
3. Áp dụng phép kiểm χ^2 trong SPSS	98
Phân phối T và phép kiểm T Student	107
1. Lịch sử của phân phối T Student	107
2. Phân phối T Student	109
3. Ứng dụng phép kiểm T trong SPSS	109
Phân phối F và ứng dụng trong phân tích phương sai	119
1. Phân phối F	119
2. Ứng dụng trong phân tích phương sai	119
Kiểm định phi tham số	132
1. Kiểm định dấu	132

2. Kiểm định dấu và hạng Wilcoxon	133
3. Kiểm định Mann-Whitney	136
4. Kiểm định Kruskal Wallis	139
Phân tích hồi quy tuyến tính đơn giản	143
1. Phương trình hồi quy tuyến tính	143
2. Phân tích hồi quy tuyến tính trong SPSS	146
3. Các giả định trong phân tích hồi quy tuyến tính	150
Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến	158
1. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến	158
2. Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến trong SPSS	161
Phân tích hồi quy logistic	167
1. Phân tích hồi quy logistic đơn biến	167
2. Phân tích hồi quy logistic đa biến	172
Phân tích hồi quy logistic đa thức	178
1. Mô hình hồi quy logistic đa thức	178
2. Phân tích hồi quy logistic đa thức trong SPSS	178
Hiệu chỉnh các yếu tố nhiễu	185
1. Biến phụ thuộc là biến số	185
2. Biến phụ thuộc là biến nhị phân	190
Hiệu ứng tương tác	197
1. Phân biệt giữa biến gây nhiễu và hiệu ứng tương tác	197
2. Phát hiện hiệu ứng tương tác trong SPSS	198
Phân tích phương sai tái đo lường	207
1. Giới thiệu phân tích phương sai tái đo lường	207
2. Phân tích phương sai tái đo lường trong SPSS	207
Phân tích sống sót	220
1. Giới thiệu phân tích sống sót	220
2. Phân tích sống sót trong SPSS	220
Ứng dụng đường cong ROC	237
1. Khái niệm về đường cong ROC	237
2. Thực hiện đường cong ROC trong SPSS	237