

利用SPSS绘制诊断研究ROC曲线

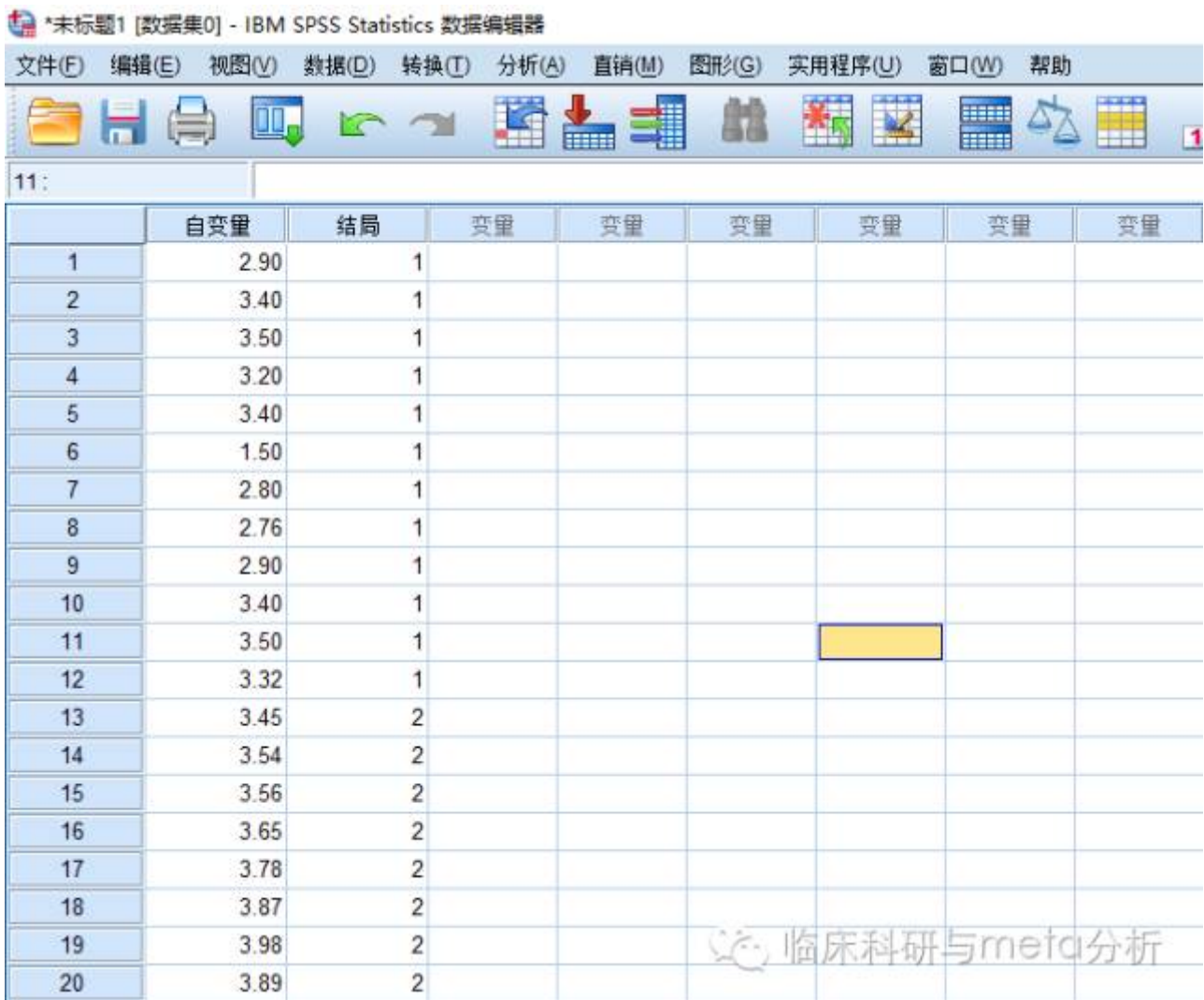
作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/statistics/455.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

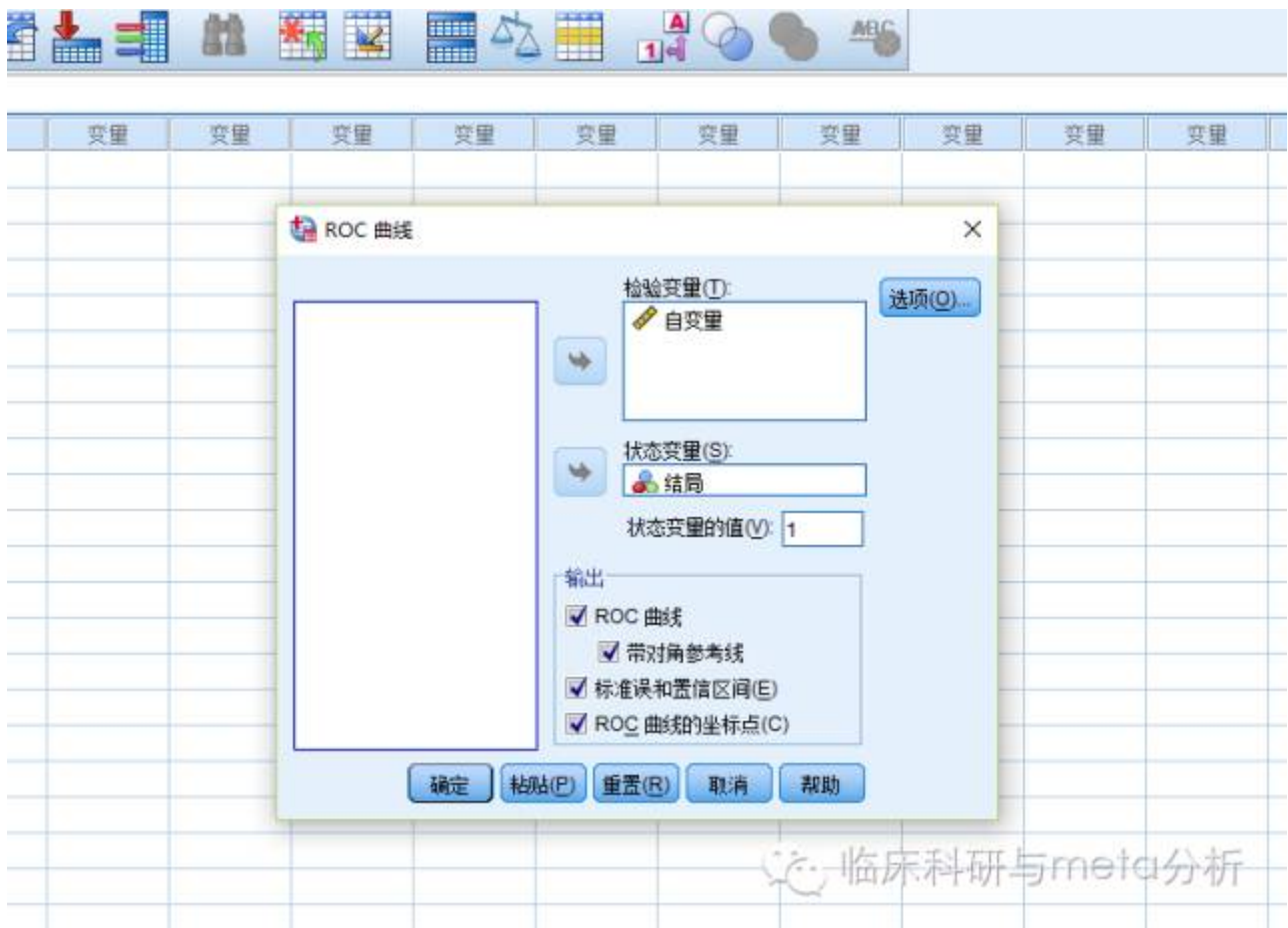
ROC曲线是诊断性研究必不可少的工具。可以画ROC曲线的工具很多。而我们最常用的SPSS却不是最佳的画ROC曲线的工具，最近有粉丝问我们怎么使用SPSS画ROC曲线，小编在这里就上一个“栗子”。我们分析的是某肿瘤大小与良恶性的关系，1代表良性，2代表恶性。

数据录入格式



	自变量	结局	变量	变量	变量	变量	变量	变量
1	2.90	1						
2	3.40	1						
3	3.50	1						
4	3.20	1						
5	3.40	1						
6	1.50	1						
7	2.80	1						
8	2.76	1						
9	2.90	1						
10	3.40	1						
11	3.50	1						
12	3.32	1						
13	3.45	2						
14	3.54	2						
15	3.56	2						
16	3.65	2						
17	3.78	2						
18	3.87	2						
19	3.98	2						
20	3.89	2						

点击“ ”分析“ ”——ROC曲线图然后将待检验变量选入检验变量，将分组变量或者结局选入状态变量，填入状态变量值



点击选项，这里大家需要注意，选项里面的检验方向是选较大还是选较小，要根据之前的状态变量值选取，两者必须一致，否则画出来的图是反的。

The image shows a screenshot of the SPSS software interface. In the background, there is a data table with columns labeled '变量' (Variable) and '结果' (Result). The data rows contain numerical values and binary results (1 or 2). Two dialog boxes are overlaid on the table:

- ROC 曲线- 选项 (ROC Curve - Options):** This dialog box is on the left. It has several sections:
 - 分类 (Classification):** Two radio buttons: '包含明确分类的分界值 (I)' (selected) and '排除明确分类的分界值 (E)'.
 - 检验方向 (Test Direction):** Two radio buttons: '较大的检验结果表示更明确的检验 (L)' and '较小的检验结果表示更明确的检验 (S)' (selected).
 - 区间的标准误的参数 (Parameters for the Interval's Standard Error):** A dropdown menu for '分布假定 (D):' set to '非参数' (Non-parametric). A text box for '置信水平 (C):' is set to '95 %'.
 - 缺失值 (Missing Values):** Two radio buttons: '排除用户缺失值和系统缺失值 (U)' (selected) and '将用户缺失值作为有效值处理 (V)'.
- ROC 曲线 (ROC Curve):** This dialog box is on the right. It has:
 - 检验变量 (T):** A text box containing '自变量' (Independent Variable).
 - 状态变量 (S):** A text box containing '结果' (Result).
 - 状态变量的值 (V):** A text box containing '1'.
 - 输出 (Output):** Four checked checkboxes: 'ROC 曲线' (ROC Curve), '带对角参考线' (With Diagonal Reference Line), '标准误和置信区间 (E)' (Standard Error and Confidence Interval), and 'ROC 曲线的坐标点 (C)' (ROC Curve Coordinate Points).

At the bottom of the dialog boxes are buttons for '继续 (C)' (Continue), '取消 (B)' (Cancel), and '帮助 (H)' (Help). A watermark '临床科研与meta分析' (Clinical Research and Meta-analysis) is visible in the bottom right corner of the screenshot.

结果

曲线下的面积

检验结果变量:自变量

面积	标准误 ^a	渐进 Sig. ^b	渐进 95% 置信区间	
			下限	上限
.983	.022	.000	.941	1.000

a. 在非参数假设下
b. 零假设: 实面积 = 0.5

临床科研与meta分析

曲线的坐标

检验结果变量:自变量

如果小于则为正 ^a	敏感度	1 - 特异性
.5000	.000	.000
2.1300	.083	.000
2.7800	.167	.000
2.8500	.250	.000
3.0500	.417	.000
3.2600	.500	.000
3.3600	.583	.000
3.4250	.833	.000
3.4750	.833	.100
3.5200	1.000	.100
3.5500	1.000	.200
3.6050	1.000	.300
3.7150	1.000	.400
3.8250	1.000	.500
3.8800	1.000	.600
3.9350	1.000	.700
3.9950	1.000	.800
4.1200	1.000	.900
5.2300	1.000	1.000

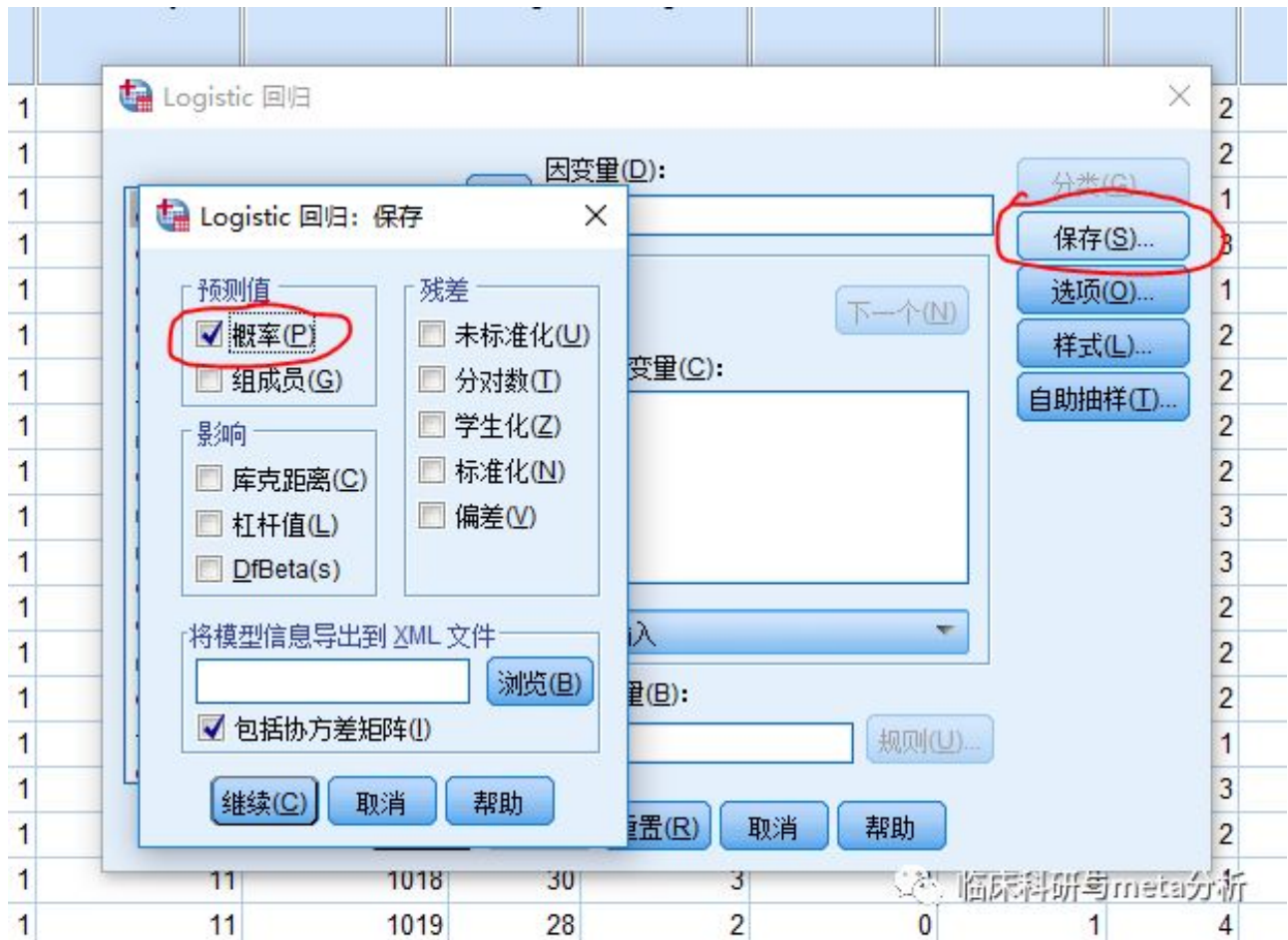
a. 最小界限值是最小观测检验值减1，最大界限值是最大观测检验值加1。所有其它的界限值都是两个邻近的观测检验值的平均值。

临床科研与meta分析

其实，SPSS做出来的ROC曲线真的很丑，而且功能局限，无法简单画出多个ROC，同时无法比较不同ROC曲线面积，这里还是推荐大家使用medcalc软件。或者Sigmpoint画ROC简易教程

那么逻辑回归后的模型，如何进行ROC的绘制

呢?其实也是很简单的，你需要做的就是将模型得出每例患者的预测概率作为自变量纳入分析就可以了。SPSS操作为点击保存，然后勾选概率，即可。



更多 统计方法 请访问 <https://www.iikx.com/news/statistics/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发