

SPSS：趋势卡方检验

作者：石岩岩 赵一鸣 来源：临床流行病学和循证医学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/statistics/2054.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！

SPSS：趋势卡方检验

毕业季接近尾声，通过答辩的各位同学们即将开始新的旅程。回顾论文点滴，想必既有心酸又充满欣慰。回顾毕业生咨询论文写作得到一个启示与各位分享：论文完成的过程也是还原临床研究的过程，论文收集资料后进行统计分析时，可以用的统计方法有很多，至于用什么统计方法，决定于临床研究的目的。

举个例子：

某同学收集到一些数据：近五年某医院胃镜报告提示胃溃疡的男性、女性患者人数，根据数据得到类似下面的折线图。



临床流行病学和循证医学

该同学首先给出了线性回归的两个结果，分别说明男性/女性患者人数随年份变化的趋势。评阅

老师提出了问题：你把男性、女性患者的折线图放在这里，是要比较二者的差异吗？Ta纠结了：根据手头的数据，该如何分析呢？按照评阅意见的话，我该用什么统计方法？

事实上，该怎样分析，取决于研究的初衷。在这个例子中，线性回归分析结果反映的是：男性/女性患者人数随年份变化的趋势。如果想比较男性、女性患者人数随年份变化的趋势是否有差异，那么就需采用趋势卡方检验的方法进行分析。

在这里将趋势卡方检验的具体操作一并跟大家分享：

打开SPSS数据库，如图：

	year	gender	number
1	2011	1	1000
2	2012	1	1200
3	2013	1	1452
4	2014	1	1378
5	2015	1	2047
6	2011	2	802
7	2012	2	1105
8	2013	2	1502
9	2014	2	1400
10	2015	2	2278



首先对数据进行加权。点击“数据”——“加权个案”：



点击“分析”——“描述”——“交叉表格”：

接着点击“Statistics...” ，选择“卡方”，得到结果如下：

交叉表格

个案处理摘要

	个案					
	有效		缺失		总计	
	数字	百分比	数字	百分比	数字	百分比
year * gender	14164	100.0%	0	0.0%	14164	100.0%

year * gender 交叉表

计数

		gender		总计
		1	2	
year	2011	1000	802	1802
	2012	1200	1105	2305
	2013	1452	1502	2954
	2014	1378	1400	2778
	2015	2047	2278	4325
总计		7077	7087	14164

卡方检验

	值	自由度	渐近显著性 (双向)
皮尔逊卡方	39.023 ^a	4	.000
似然比(L)	39.074	4	.000
线性关联	34.364	1	.000
有效个案数	14164		

a. 0 个单元格 (0.0%) 具有的预期计数少于 5。最小预期计数为 900.36。

临床流行病学和循证医学

上面第三个表格中的“线性关联”即为趋势卡方检验的结果，在这个例子里，卡方值为34.364， $P < 0.001$ ，提示随年份变化该院男性、女性患者的比例趋势变化差异有统计学意义，再根据图示换成临床用语：随年份变化该院女性患者比例呈上升趋势。

这里，借用该同学是否要做趋势卡方检验这个例子，是想说明一个小小的问题：统计分析方法服务于临床研究目的，所以，选择什么统计分析方法依赖于临床研究者打算阐明的问题。当你的临床研究到了统计分析方法选择时，无需纠结，只要勿忘初心！

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](https://www.iikx.com)转发