SPSS：正确使用重复测量资料的方差分析

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/8369.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：正确使用重复测量资料的方差分析。简单来说，方差分析的目的在于检验多个样本均数间的差异是否有统计学意义。那么方差分析，您真的用对了么?为了进行细致比较，研究者有时会对同一
受试者的某一
指标进行多次测量，以反映
该指标的真实意义。那么在这种情况下，
当多次测量的数据来自于同一个体，这些数据之间很可能存在相关性，这时候，不能认为每一个数值均来自独立样本，故不能采用常规的单变量/多变量方差分析。

下面我们来通过一个非常简单的例子来理解重复测量资料：欲研究糖尿病患者不同时间点血糖水平是否与正常人有差异，同一个体不同时间点的血糖水平是否有差异。通过测量得到如下数据。

受试者血糖浓度(mmol/L)

分组	受试者编号	时间点（餐后；分钟）			
		0	60	120	180
1	1	x	x	x	x
1	2	x	x	x	x
1	3	x	x	x	x
2	4	x	x	x	x
2	5	x	x	x	x
2	6	x	x	x	x

如此一组数据，大家会选用何种统计分析方法呢?

显然，这是对同一受试对象在不同时间点上进行多次测量所得到的资料，可用来分析观察指标在不同时间点上的变化。这样的数据称为重复数据。如上表所示，每一行的数据均来自同一受试对象，多次测量结果之间可能存在相关性，故不能采用单变量方差分析或多变量方差分析，而需应

用重复测量方差分析。

重复测量方差分析用SPSS软件
即可实现。设置变量后进行常规数据录入，下一步，进行分析操作：

1.选择“分析”——“一般线性模型”——“重复测量”菜单项。

2.“被试内因子名称”文本框，将默认的名称“因子1”改为此处的测量内容“血糖”，“级别数”代表重复测量的次数，此处为4，点击“添加”，完成内因子的定义(所谓内因子，是指组内因素，即对同一个体相同变量的不同次测量结果被视为一组)。



3.接下来，出现重复测量方差分析的主对话框，如下图。由于多次测量而出现多个因变量，我们需要在%20“主体内部变量”中进行设定。而因子列表则相当于自变量，即分组变量group。



4. 在“ 模型 ”按钮中定义需输出的结果，若考虑分组、时间变量以及两者的交互作用，则默认：全因子。在“ 选项 ”中选择输出“ 描述统计 ”，因为各组统计描述值是必不可少的。



如此，重复测量方差分析的操作完成!在结果判读中需要指出的是：首先查看Mauchly球形度检验结果P值，如果P>0.05(也有人说是P>0.1)，认为资料符合球形假设，说明多次测量结果之间不存在相关性，直接采用一元分析结果(Test of Within-Subject Effect)中的非校正结果;反之，则需要采用多变量检验(Multivariate Test)，也可以用一元分析结果中的校正后结果。

那么诸位，当您的研究涉及对同一个体进行多次测量，得到重复测量资料时，您是用重复测量方差分析,还是用重复测量方差分析，还是用重复测量方差分析呢?

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转发