

# 写好诊断性 meta 分析的秘密 (七)

徐莉

《医学研究与发表》编委



## 实例分析

均数 (mean)± 标准差 (SD) 的 meta 分析合成  
 图片是在内蒙额济纳拍的胡杨林

图片左中有一些高的树也有一些低的树

假如那么多棵高的树我们类比为在实验中获得  
 的良性病变的一些指标：均数 (mean)± 标准差 (SD)  
 研究 1

假如那么多棵矮的树我们类比为在实验中获得  
 的恶性病变的一些指标：均数 (mean)± 标准差 (SD)  
 研究 1

图片右中有一些高的树也有一些矮的树

假如那么多棵高的树我们类比为在实验中获得

的良性病变的一些指标：均数 (mean)± 标准差 (SD)  
 研究 2

假如那么多棵矮的树我们类比为在实验中获得  
 的恶性病变的一些指标：均数 (mean)± 标准差 (SD)  
 研究 2

研究 3, 研究 4.....

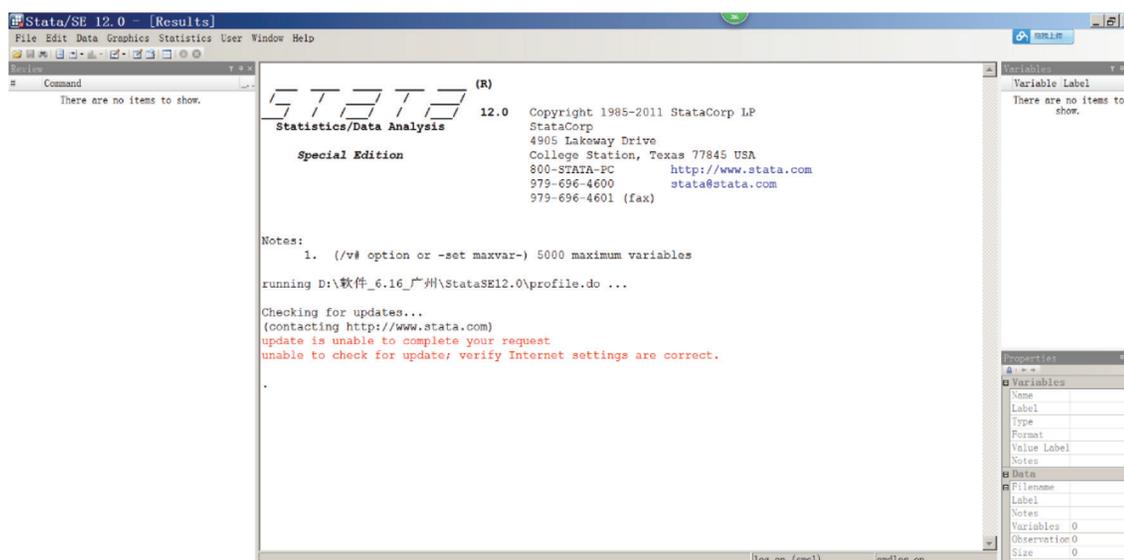
meta 之后我们可以得到什么呢?---- WMD---  
 加权均数差 (高的树的高度究竟比矮的树高多少啊?  
 究竟差别有没有统计学意义啊? 注意这时候的样本  
 量是所有入选研究的总的样本量。)

使用软件 STATA  
 数据收集格式

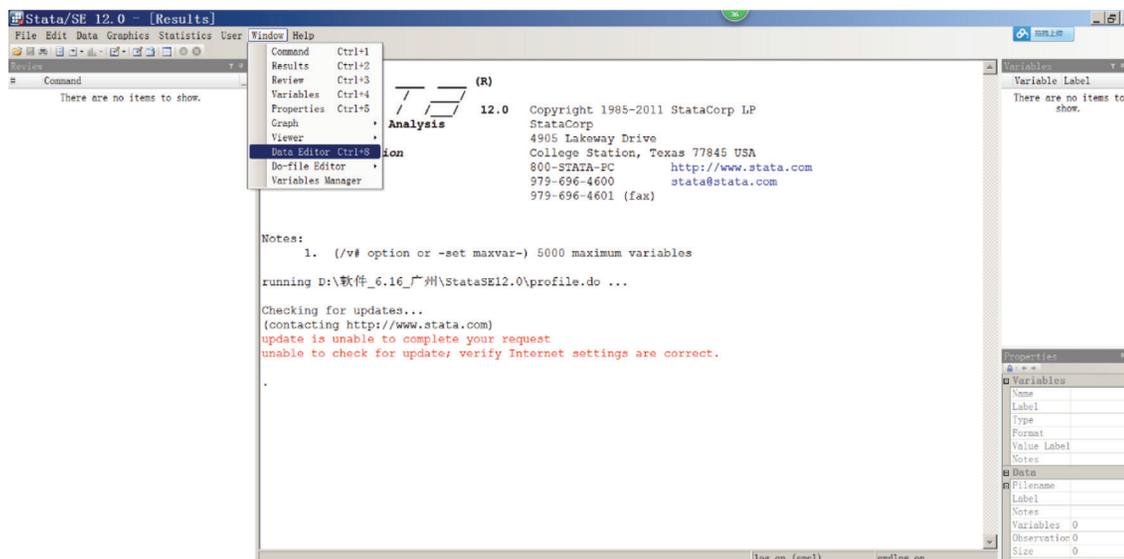
NO.	N (benign)	ADC mean (benign)	ADC SD (benign)	N (malignant)	ADC mean (malignant)	ADC SD (malignant)
1	31	1.94	0.35	18	0.82	0.2
2	12	0.32	0.05	15	0.19	0.03
3	20	1.21	0.17	16	0.92	0.2
4	18	2.23	0.21	27	1.04	0.03
5	30	1.46	0.64	15	0.92	1.3
6	23	1.75	0.41	22	1.11	0.33
7	47	0.7	0.2	100	0.45	0.11
8	21	1.42	0.58	43	1.46	0.5
9	30	1.8	0.312	20	1.3	0.241
10	44	1.42	0.26	31	0.91	0.17
11	10	0.646	0.368	23	1.241	0.4
12	26	1.76	1.84	20	1.31	1.42

步骤:

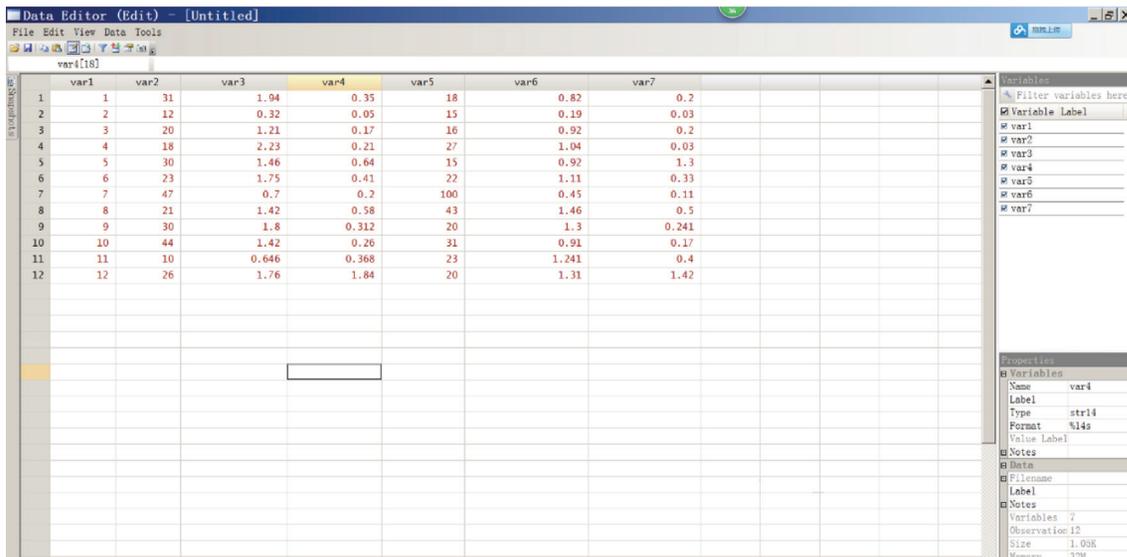
(1) 进入软件



(2) 输入数据



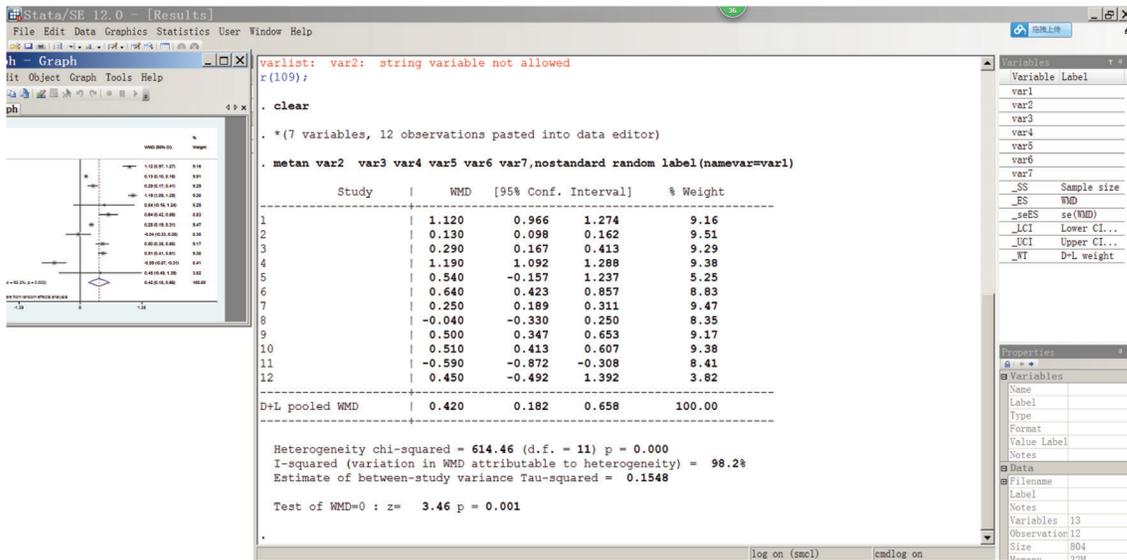
(3) 复制粘贴输入上述数据后



(4) 关掉数据输入窗口，进入命令窗口

输入下述命令进行合成——得到结果

**metan var2 var3 var4 var5 var6 var7, nostandard random label(namevar=var1)**



上面结果中需要记录的数值

WMD--- 加权均数差

WMD 及 95% 置信区间 0.420 (0.182 to 0.658)

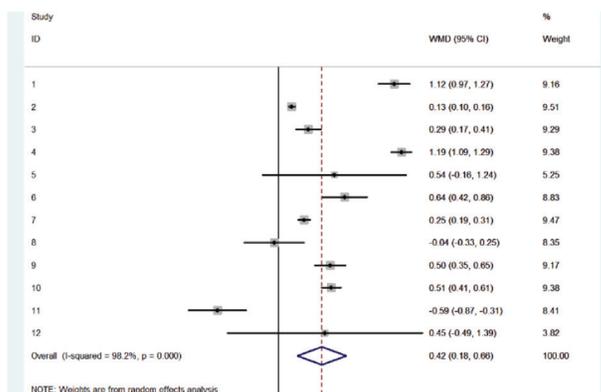
Z=3.46 p=0.001

什么是森林图呢？

定义：是以统计指标和统计分析方法为基础，用数值运算结果绘制出的图型。它在平面直角坐标系中，

以一条垂直的无效线（横坐标刻度为 1 或 0）为中心，用平行于横轴的多条线段描述了每个被纳入研究的效应量和可信区间 (confidence interval, CI)，用一个棱形（或其它图形）描述了多个研究合并的效应量及可信区间。它非常简单和直观地描述了 Meta 分析的统计结果，是 Meta 分析中最常用的结果表达形式（搜狗百科）。

## (5) 保存生成的森林图

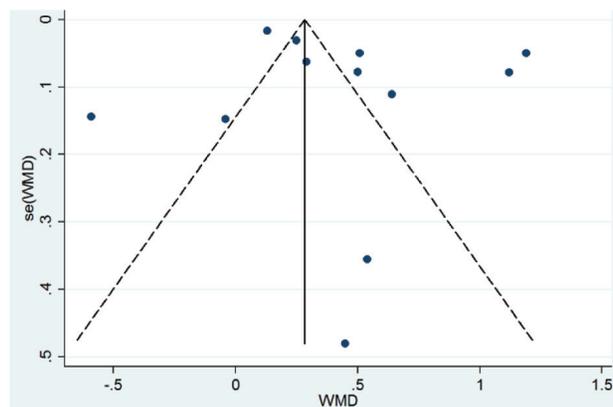


meta 分析中漏斗图的作用是什么？

排除偏倚之用。小样本所得的离散度较大，因此常处于漏斗图的底部，大样本离散度则较小，因此处于顶部。正常情况下应该是顶小而底大，如果不是这样，则可能存在较大偏倚。该种偏倚多由发表偏倚造成。

## 漏斗图的绘制

输入命令 `metafunnel _ES _seES`



好了，今天就写到这里了，谢谢大家关注。

## 热烈祝贺《医学研究与发表》被14所高校图书馆纳入馆藏

《医学研究与发表》(*Medical Research & Publication*, 以下简称 MRP) 创办于 2015 年 6 月。本刊是由《医学研究与发表》编辑部主办、华誉出版社有限公司出版、美捷登生物科技有限公司及武汉华易研生物科技有限公司联合赞助的公益性学术季刊。MRP 期刊 ISSN 号为：

**Medical Research & Publication (Print) ISSN : 2475-7500**

**Medical Research & Publication (Online) ISSN : 2475-7543**

本刊办刊宗旨为深入探讨如何有效地进行医学研究和发表，快速传播最新的医学研究动态、及时分享医学研究和论文写作投稿的知识和经验，本着“做真研究，出新成果，发好文章”的理念，为广大医学研究者提供学习、交流和探索的平台，共同促进医学研究的发展。

MRP 内容兼具学术性和实用性。纸质版 MRP 排版雅致，打印精美。目前，国内已有 14 所高校图书馆订阅纸质版 MRP，并将其纳入馆藏。这些高校图书馆名单如下（按汉语拼音排列）：

长沙医学院图书馆	重庆医科大学附属第二医院图书馆	东北师范大学图书馆	复旦大学图书馆
广州医科大学图书馆	华南理工大学图书馆	华中科技大学图书馆	吉林大学第一医院图书馆
暨南大学图书馆	江南大学图书馆	南京大学图书馆	天津中医药大学图书馆
武汉大学图书馆	西南交通大学图书馆		