

# 实验14、统计评论

年级：15级      专业：生信      学号：1513401013      姓名：郑磊

编号      一      二      三      四      总分      评阅人

得分

软硬件平台：

1. 硬件平台：（硬件配置）i5, 2.9HZ处理器, 16G内存, 64位操作系统
2. 系统平台：（操作系统及其版本号）Windows10 企业版
3. 软件平台：（软件系统及其版本号, 若是在线分析平台, 还需要提供URL地址）R3.4.1 , Rstudio

一、目的要求：

- 1、加深对医学统计中常用统计量的理解；
- 2、熟悉并掌握医学统计中常用统计量的计算方法。

二、实验内容：

- 1、对某一基因突变相关的心血管疾病或肿瘤发病风险的独立研究报道进行统计评论

1.1、摘要评价：

- (1) 研究的问题是否重要？
- (2) 统计结果描述是否足够清晰明确？
- (3) 统计结果能否支撑结论？

1.2、研究设计：

- (1) 用了何种研究类型？是否合适？
- (2) 采用了何种统计方法？是否合适？

1.3、数据：

(1) 样本是如何获得的?选样过程是否存在偏倚?样本量是否足够?

(2) 文章是否详细描述了数据收集、整理以及分析的过程?有没有什么问题?

(3) 这些数据对于研究问题来说是否合适?

#### 1.4、结果和结论：

(1) 文章清晰地呈现结果且与假设相关吗?

(2) 结果是否支持文章得到的结论?

(3) 统计图表提供的信息是否足够充分使你对该研究及结果有一个很好的把握?

(4) 是否存在应该在文章讨论但没有讨论的偏差或缺陷?

(5) 文章的结果是否有实际意义?统计上是否显著?

(6) 如果结果具有统计显著性,文章是否给出了效应值?

(7) 如果没有显著性,是否说明了结果的重要性?

(8) 根据所研究的问题,这一结果有意义吗?

(9) 文章是否清晰地说明了研究的局限性?

#### 2、对某一基因位点多态性相关的心血管疾病或肿瘤发病风险系列研究报道的meta分析（荟萃分析）文章进行统计评论。

(1) 是否明确提出了研究问题?

(2) 对该问题进行研究是否有必要?

(3) 如何搜集相关研究报道的?方法是否合适?

(4) 怎么筛选文章的?是否有详细描述?

- (5) 是否存在发表偏倚？
- (6) 文章清晰地呈现结果且与假设相关吗？
- (7) 结果是否支持文章得到的结论？
- (8) 统计图表提供的信息是否足够充分使你对该研究及结果有一个很好的把握？
- (9) 是否存在应该在文章讨论但没有讨论的偏差或缺陷？
- (10) 文章的结果是否有实际意义？统计上是否显著？
- (11) 文章是否清晰地说明了研究的局限性？

### 三、实验结果：

#### 1、文献名称：

内皮素转化酶1基因T839 G多态性与散发型先天性心脏病的关系

##### 1.1

(1) 本文研究了皮素转化酶I(EcEI)基因T839G(rs213046)多态性位点是否影响散发型先天性心脏病的易感性，对医生和患者都有较大意义。

(2) 本文列出了较为清晰的列出了原始数据和计算结果，有较高的可信度。

(3) 通过对数据的分析，可以较好的支持本文的结论。

##### 1.2

(1) 单因素试验研究的拉丁方设计，方法合适

(2) 采用student's f检验(连续变量)和#检验(分类变量)评估两组间人口学特征、选择的变量及EcEI 1'839G基因型频率的差异。采用比

值比(OR)和95%可信区间(95%CI)评估基因型与先天性心脏病发病风险之间的相关性。使用非条件多因素logistic回归分析,调整可能的混杂因素。各基因型频率在两组分布都经过了Hardy—Weinberg平衡方程的检测( $\chi^2$  8.39  $P=0.008$ )。均为双侧检验。方法合适。

### 1.3

(1) 本文数据来自医院的临床数据。病例组1290例,其中男563例,女727例,年龄( $2.88 \pm 0.16$ )岁;对照组1323例,其中男574例,女749例,年龄( $2.69 \pm 0.14$ )岁。不存在数据偏倚,样本量足够。

(2) 没有详细描述数据收集,整理,但详细描述了数据分析过程,数据分析过程没有问题。

(3) 这些数据分析可以对问题进行解释和支持,是合适的。

### 1.4

(1) 本文清晰地呈现了结果与假设相关

(2) 结果支持文章得到的结论

(3) 没有统计图,统计表提供的信息足够充分使我对该研究及结果有一个很好的把握

(4) 不存在应该在文章讨论但没有讨论的偏差或缺陷

(5) 文章的结果有实际意义,统计上很显著

(6) 如果结果具有统计显著性,文章给出了效应值

(7) 有显著性

(8) 根据所研究的问题,这一结果很有意义

(9) 文章并没有说明了研究的局限性。

## 2、文献名称：

前列腺干细胞抗原(PSCA)基因多态性与肿瘤易感性荟萃分析

(1) 明确提出了研究问题

(2) 对该问题进行研究是较有必要

(3) 通过PubMed数据库检索2011年5月以前的相关文献，按纳入标准搜索含有研究PSCA exon 1 C>T多态性与肿瘤易感性相关的信息。方法合适

(4) 1. 必须运用独立病例一对照试验设计的研究。

2. 含有完整基因型频率相关数据的全文。

3.对照组中的三种基因型频率分布必须符合Hard—Wein—berg平衡；

4.文献应当是英文发表的全文。另外，那些存在明显偏移及缺少对照组信息的研究亦没有纳入本分析。

描述较为详细。

(5) 未发现有明显的发表偏倚

(6) 文章清晰地呈现结果且与假设相关

(7) 结果支持文章得到的结论

(8) 统计图表提供的信息足够充分使我对该研究及结果有一个很好的把握

(9) 存在应该在文章讨论但没有讨论的偏差或缺陷

(10) 文章的结果有实际意义，统计上个别分析结果不显著

(11) 文章清晰地说明了研究的局限性

肿瘤的发生是复杂且逐步累积的过程，是一种多因素疾病，也是基因和环境因素共同作用的结果，本研究没有考虑环境因素例如吸烟史等对肿瘤的影响，这可能在一定程度上影响到统计学检验功效。其次，纳入本研究的文献均为以英文语种发表的全文，这可能使一些研究不能被纳入，造成一些数据的遗漏。另外，荟萃分析本质上是一种观察性研究，在实施的各步骤中很有可能产生偏倚。

四、讨论：

关于文献研究的方法有一定的模式，可以依据这一点对一篇文献进行初步判断，判别其是否有研究意义，是否有引用价值。