

## Geographical Location(平均值±标准差)

t

p

East Asia(n=761)

North America(n=131)

OS-impute (months)

25.52±19.79

50.92±38.19

-7.443

0.000\*\*

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01

## 分析建议



t检验研究X(定类, 2组)对于Y(定量)的差异, 比如不同性别人群满意度差异关系;

第一: 分析X与Y之间是否呈现出显著性(p值小于0.05或0.01);

第二: 如果呈现出显著性; 具体对比平均值大小, 描述具体差异所在;

第三: 对分析进行总结。

## 智能分析

从上表可知, 利用t检验 (全称为独立样本t检验) 去研究Geographical Location对于OS-impute (months)共1项的差异性, 从上表可以看出: 不同Geographical Location样本对于OS-impute (months)全部均呈现出显著性( $p<0.05$ ), 意味着不同Geographical Location样本对于OS-impute (months)均有显著性差异。具体分析可知:Geographical Location对于OS-impute (months)呈现出0.01水平显著性( $t=-7.443, p=0.000$ ), 以及具体对比差异可知, East Asia的平均值(25.52), 会明显低于North America的平均值(50.92)。

总结可知: 不同Geographical Location样本对于OS-impute (months)全部均呈现出显著性差异。

OS-impute (months)



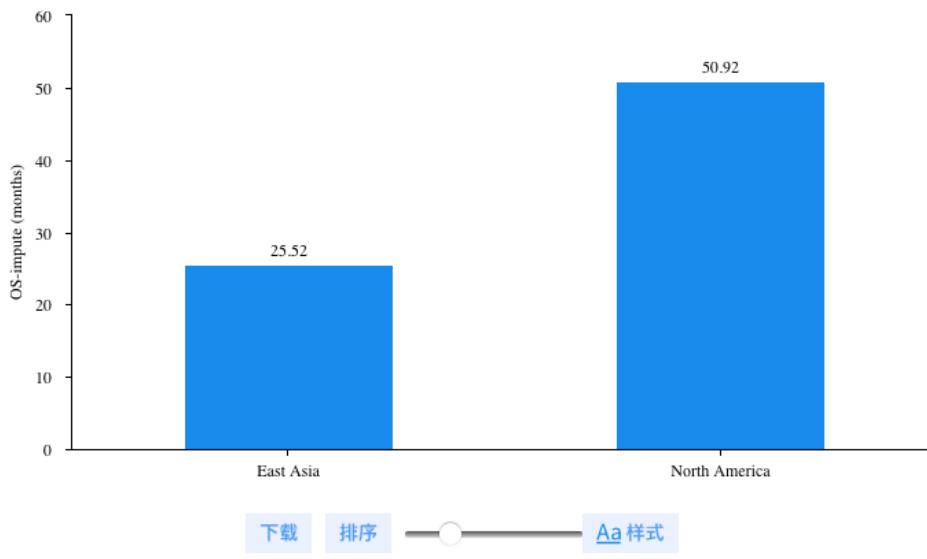
柱形图

条形图

折线图

数据

Geographical Location和OS-impute (months)t 检验对比



## 深入分析-效应量指标



分析项

S<sup>2</sup>pooled(联合方差)

Cohen's d 值

OS-impute (months)

547.380

1.086

## 分析建议

如果t检验显示呈现出显著性差异( $p<0.05$ ), 可通过平均值对比具体差异, 同时还可使用效应量(Effect size)研究差异幅度情况;

第一: t检验时使用Cohen's d 值表示效应量大小(差异幅度大小), 该值越大说明差异越大;

第二: t检验使用Cohen's d 值表示效应量大小时, 效应量小、中、大的区分临界点分别是:0.20, 0.50和0.80;

第三: Cohen's d 值计算公式为差值的绝对值/标准差, 标准差=Sqrt(联合方差)。

## t 检验分析结果(普通格式)



分析项

项

样本量

平均值

标准差

平均值差值

差值95% CI

t

df

p

OS-impute (months)

East Asia

761

25.52

19.79

-25.40

-32.149 ~ -18.656

-7.443

142.239

0.000\*\*

North America

131

50.92

38.19

-25.40

-32.149 ~ -18.656

-7.443

142.239

0.000\*\*

总计

892

29.25

25.05

Geographical Location(平均值±标准差)	OS-impute (months)
East Asia(n=761)	25.52±19.79
North America(n=131)	50.92±38.19
t ⓘ	-7.443
p ⓘ	0.000**

\* p&lt;0.05 \*\* p&lt;0.01

## 参考文献

- 【1】The SPSSAU project (2023). SPSSAU. (Version 23.0) [Online Application Software]. Retrieved from <https://www.spssau.com>.
- 【2】Ruxton G D. The unequal variance t-test is an underused alternative to Student's t-test and the Mann-Whitney U test[J]. Behavioral Ecology, 2010, 17(4):688-690.
- 【3】张厚粲,徐建平.现代心理与教育统计学.第3版[M].北京师范大学出版社,2009.
- 【4】颜虹,徐勇.医学统计学.第3版[M].人民卫生出版社,2017.