

Анализ мощности. Домашнее задание, вариант 5.

В этом задании будет использован модифицированный фрагмент реальных данных клинических испытаний лекарства от эпилепсии (Leppik, 1985). Пациентам с эпилепсией вдобавок к стандартной терапии давали либо антиэпилептический препарат прогабид, либо плацебо.

Давайте представим, что перед проведением этих клинических испытаний, провели пилотное исследование для оценки величины ожидаемых различий числа приступов эпилепсии во вторые две недели после начала приема препарата. Результаты пилотного исследования записаны в файле epi-5.csv.

1. По данным пилотного исследования оцените ориентировочную величину ожидаемых различий и объемы выборок, которые требуются для выявления эффекта такой величины на уровне значимости 0.05 с вероятностью 0.8.
2. Постройте боксплот числа эпилептических приступов в опыте и контроле и сохраните его в pdf или в png файл одним из возможных способов:
 - либо сохраните получившийся график в переменную, а затем сохраните его при помощи при помощи функции `ggsave()`, например так:

```
p <- код-вашего-графика
ggsave(filename = "epi.pdf", plot = p)
```

- либо воспользовавшись меню на панели с графиками в RStudio: кнопка **Export**
3. Напишите отчет о ваших вычислениях по образцу, выложенному на сайте <https://yadi.sk/d/yMn70MO3baLby>. В отчете должен быть рисунок (либо в тексте, либо в отдельном файле) и достаточно подробная подпись к нему.
 4. В отчете вам понадобится привести ссылки на использованные статистические методы и программное обеспечение.

Узнать, как правильно процитировать R можно, выполнив команду `citation()`

5. Проверьте, все ли вы сделали - посмотрите критерии оценок на сайте <https://sites.google.com/site/mathmethr/evaluation-criteria>.

Источник данных:

Leppik, I.E. et al. (1985) A double-blind crossover evaluation of progabide in partial seizures. Neurology 35, 285.