

В материале я писал, что применение t-критерия Стьюдента не оправдано из-за несоблюдения предположения о нормальности распределения генеральной совокупности. Почему бы тогда не использовать для сравнения уровня экспрессии генов непараметрический [критерий Манна-Уитни](#)? В качестве «классического дизайна» исследования рассмотрим случай описанный в [разделе 4.1. главы 4 мануала Edger](#).

Методом максимального правдоподобия были получены следующие оценки коэффициентов NB-регрессии  $\beta_1 = 0.72, \beta_2 = 0.32, se(\beta_1 - \beta_2) = 0.24$  при сравнении уровня экспрессии гена AAA между группами больных и здоровых индивидов. Сформулируйте нулевую гипотезу. Какой биологической гипотезе соответствует нулевая гипотеза? Рассчитайте статистику Вальда. Вычислите  $p$  – value. Отвергается ли нулевая гипотеза при критическом уровне значимости  $\alpha = 0.05$ ? Проинтерпретируйте  $p$  – value. А как бы вы проинтерпретировали  $p$  – value если число тестируемых генов составляло 20 000?