

Четырехпараметрический метод реализован в специальном биометрическом программном обеспечении (например, CombiStats, PLA).

В случае отсутствия такого программного обеспечения, можно выбрать линейные участки кривых и сравнить их с помощью метода трехдозовой рандомизированной постановки (3.2).

4. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ, ОСНОВАННЫЕ НА АЛЬТЕРНАТИВНОМ ОТВЕТЕ

4.1. Оценка и сравнение пороговых доз при их прямом определении

При испытаниях некоторых лекарственных средств результат их действия учитывают не в количественной, а в альтернативной форме (наличие или отсутствие эффекта – гибели, судорог и т. д., иногда это называют реакцией «все или ничего»). В ряде случаев может быть получена величина эффективной (пороговой) дозы ED для каждого отдельного испытуемого препарата: фиксируют ту дозу, при которой получается ожидаемый эффект. Тогда оценкой эффективной дозы для данного испытуемого препарата может служить среднее значение по достаточно большой группе животных. При расчетах найденные индивидуальные эффективные дозы ED заменяют их логарифмами $x = \lg ED$, ибо распределение этих логарифмов обычно ближе к нормальному, чем распределение самих доз. После того как вычислены значения:

$$\bar{x} = \sum x/n ;$$

$$x_{n,\alpha} = x \pm t(p, f) s_{\bar{x}} = x \pm t(p, f) \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n(n-1)}} ,$$

находят доверительные границы для эффективной дозы:

$$ED_{H,B} = 10^{x_{n,\alpha}} .$$

Величину $t(p, f)$ ищут для числа степеней свободы $f = n - 1$.

Вычисление эквивалентной эффективной дозы и ее доверительных границ производят по формулам:

$$M = \bar{x} - \bar{x}^0 ;$$