日期: /

H_0：各个年龄组无不同

1. $fe_1 = 50 \times 0.3 = 15$ $fe_2 = 50 \times 0.4 = 20$ $fe_3 = 50 \times 0.3 = 15$

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - fe)^2}{fe} = \frac{(5-15)^2}{15} + \frac{(5-20)^2}{20} + \frac{(40-15)^2}{15}$$

$$\doteq 59.58$$

$df = 3-1 = 2$ $\chi^2_{0.05,2} = 5.99$

$\chi^2 > \chi^2_{0.05,2}$ ∴ 拒绝 H_0，认为患感冒死亡风险在各个年龄组不同。

2、 H_0：各类心血管疾病与A.B型人格无关。

$m_1 = 170$，$m_2 = 180$，$n_1 = 56$，$n_2 = 51$，$n_3 = 57$，$n_4 = 186$.

$f_{11} = \frac{170 \times 56}{350} = 27.2$ $f_{12} \doteq 24.8$ $f_{13} \doteq 27.7$ $f_{14} \doteq 90.3$

$f_{21} = 28.8$ $f_{22} \doteq 26.2$ $f_{23} \doteq 29.3$ $f_{24} \doteq 95.7$

$$\chi^2 = \frac{(38-27.2)^2}{27.2} + \frac{(29-24.8)^2}{24.8} + \frac{(43-27.7)^2}{27.7} + \frac{(60-90.3)^2}{90.3}$$
$$+ \frac{(18-28.8)^2}{28.8} + \frac{(22-24.8)^2}{24.8} + \frac{(14-29.3)^2}{29.3} + \frac{(126-95.7)^2}{95.7}$$

$\doteq 45.57$

$df = (R-1)(C-1) = 3 \times 1 = 3$

$\chi^2_{0.05,3} = 7.82$. 拒绝 H_0，认为二者是相关的。