

证明心电导联中，为何加压导联能提高 50% 的信号幅度

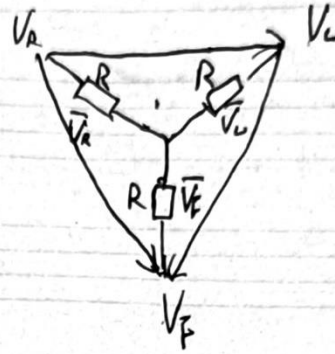
威尔逊中心端：

V_R, V_L, V_F 由三个 R 连在一起

$$\bar{V}_R = V_R - \frac{1}{3}(V_R + V_L + V_F)$$

$$\bar{V}_L = V_L - \frac{1}{3}(V_R + V_L + V_F)$$

$$\bar{V}_F = V_F - \frac{1}{3}(V_R + V_L + V_F)$$



单肢体加压导联：

测某肢体时，断开其与中心端相连的电阻

测右手电位时， R 相等，则

$$V_L - V_C = \frac{1}{2}(V_L - V_F)$$

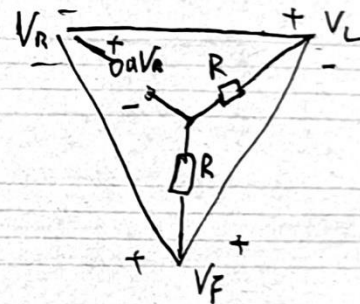
$$V_C = \frac{1}{2}(V_L + V_F)$$

$$\alpha V_R = V_R - V_C = V_R - \frac{1}{2}(V_L + V_F)$$

$$= \frac{2}{3}V_R - \frac{1}{6}(V_R + V_L + V_F)$$

$$= \frac{2}{3}\left(V_R - \frac{1}{3}(V_R + V_L + V_F)\right)$$

$$= \frac{2}{3}\bar{V}_R$$



$$\text{类似} \cdot \alpha V_L = \frac{2}{3}\bar{V}_L \quad \alpha V_F = \frac{2}{3}\bar{V}_F$$

因此加压导联可增加 50% 信号幅度