

캡스톤 프로젝트 - 스트레스 지수 구하기

① 심박변이도 지표

	수학적 정의 (양위)	임상적 대응 의미
HR	심박동수 (bpm)	신체 각성도
SDNN	HRV의 표준편차 (ms)	스트레스 저항도
LF	저주파수영역값의 자연로그값	교감 활성화도
HF	고주파수영역값의 자연로그값	부교감 활성화도
LF/HF	HF 값에 대한 LF 값의 비율	자율신경 균형도
HRV-index	활동분포면적의 전체면적을 최대높이로 나눈 백분율	심기능 활성화도

② 각각의 표준지표 T_i

$$T_i = M + SD \frac{P_i - m_i}{sd_i}$$

* P_i = 피검자의 심전도 / m_i = 표준그룹의 평균 / sd_i = m_i 에 대한 표준편차

* M, SD = 각각 m_i, sd_i 의 기준이 되는 평균, 표준편차

→ 임상적 해석이 쉬운 50, 10을 주로 사용

③ 스트레스지수

$$\text{급성스트레스 지수} = \frac{T_{LF/HF} + T_{HR}}{2}$$

$$\text{만성스트레스 지수} = 2M - \frac{T_{SDNN} + T_{HRV-Idx}}{2}$$

④ s_j, d_j, h_j 데이터를 기반으로

$m_{sdnn}, sd_{sdnn}, m_{hrv_idx}, sd_{hrv_idx}, m_{hf/lf}, sd_{hf/lf}, m_{hr}, sd_{hr}$ 구하기

평균 표준편차

sdnn	147.592197	20.375951
hrv_idx	22.498326	2.372491
lf/hf	4.744568	1.123687
hr	81.090731	3.073260

주파수 영역

한미) 성주, 다명, 효진

세 사람의 데이터를

가지고 계산,

적은 표준수로

신뢰도가 떨어짐.

⑤ 구해진 값을 기반으로 스트레스지수 산출

	성주	다명	효진
급성	60.4	51.9	55.1
만성	46.5	49.6	53.8

→ 22 03.23 데이터 기준

Q. 만성 스트레스 지수는

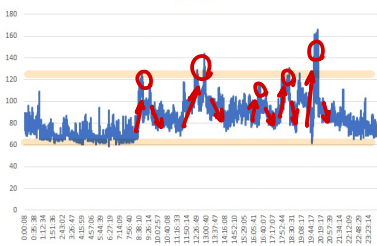
효진 > 다명 > 성주 인데

급성 스트레스 지수는 왜

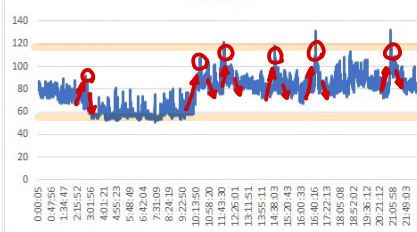
성주 > 효진 > 다명?



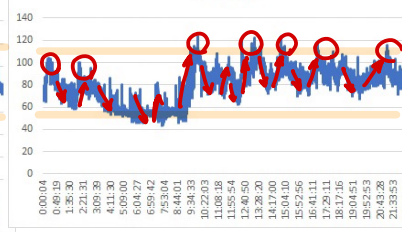
다명 0323



효진 0323



성주 0323



: 전체적으로 성주의 심박수는 50~100 사이로 평균적으로 가장 낮지만
많은 티크가 존재 (심박수가 급격히 증가·감소하는 지점이 많아)