

Co cơ

Hoạt động chủ yếu của các cơ là **sự co dẫn do tính đàn hồi** của cơ

Tính đàn hồi đặc trưng bởi mối quan hệ **độ dài biến dạng** và **lực tác dụng**

Khi cơ **co** mới **sinh ra lực** (thực hiện công)

Hoạt động co cơ đặc trưng bằng

- tính chất **đàn hồi** của cơ
- **lực** co cơ
- **độ rút ngắn** của cơ
- **công** của cơ

Độ co cơ = $l_{\max}$ (lúc nghỉ) - $l_{\min}$ (lúc co tối đa)

Chu kỳ co: thời gian từ lúc bắt đầu co đến lúc co tối đa

Giai đoạn đầu của co cơ, tốc độ co rất lớn.

Chỉ sau $T/2$, độ co cơ đã đạt $3/4$ độ co cơ max

Hệ số lực co cơ: $P = F/S$

- F : lực
- S : thiết diện cắt ngang cơ
=> đánh giá **khả năng của các loại cơ**

Lực co tuyệt đối: lực được tạo ra khi cơ **co tối đa**

Trương lực cơ: lực F được tạo ra do co cơ.

Bản chất là lực đàn hồi xuất hiện khi chiều dài cơ bị thay đổi.

- Đo **công của cơ** gián tiếp qua **trương lực cơ**
- Đo **công của tim** gián tiếp qua **áp suất máu**

Công cơ học của bắp cơ

- Công tạo ra càng **lớn** thì càng **nhanh mệt**
- Cơ **sử dụng năng lượng** để
 - Tạo **công cơ học**
 - Duy trì sự **căng cơ**
 - Chuyển thành **nhệt**

Năng lượng co cơ

- Lấy trực tiếp từ **ATP có sẵn** trong cơ (ít quá không đủ dùng)
- Phân giải **phosphocreatin** để tổng hợp ATP (vẫn chưa đủ)
 $\text{phosphocreatin} + \text{ADP} \rightarrow \text{ATP} + \text{creatin}$
- Thoái hóa **glycogen** $\rightarrow$ glucose $\rightarrow$ ATP
 - Ban đầu **Yếm khí** $\rightarrow$ khi cơ co mạnh, mạch máu **nhất thời không được cung cấp đủ O_2** , cơ **vẫn đủ năng lượng** để hoạt động
 - Sau đó **Ái khí** $\rightarrow$ giải phóng tiếp **hiều năng lượng** hơn để bù lại lượng ATP, phosphocreatin dự trữ đã lòi ra dùng
- **Hiệu suất** công cơ học chỉ khoảng **25%**
- 1 lít O_2 $\rightarrow$ 4.8 kcal (đi 7m trong 10s)