

# 運動療法

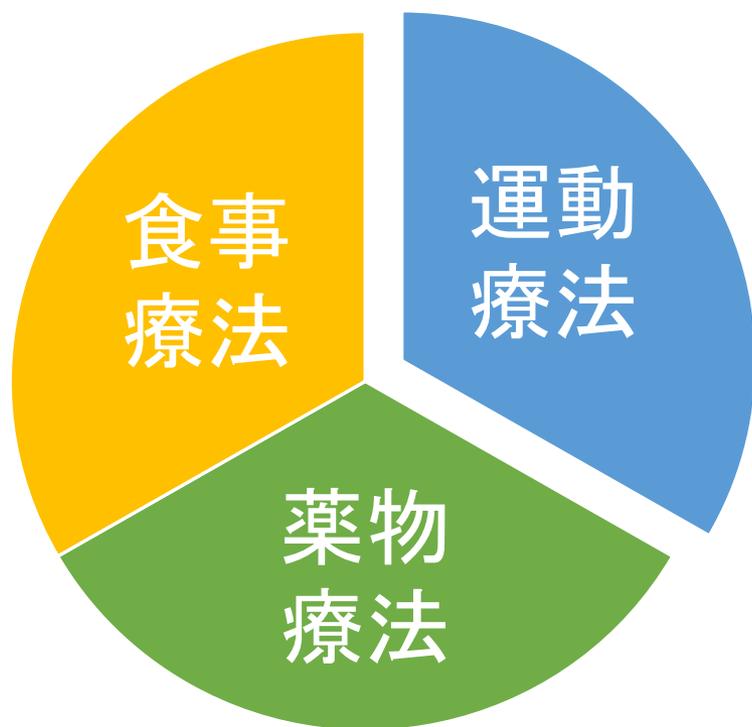
～一緒に体を動かしましょう～

---

レジスタンストレーニング編

# 糖尿病の治療

---



運動療法 は

食事療法, 薬物療法と並ぶ  
糖尿病の治療における  
3本柱の1つ!

# 運動とエネルギー代謝

---

## 筋肉のエネルギー源

● 安静時

**遊離脂肪酸** がメイン



● 運動時

**糖質** と **遊離脂肪酸**



# 運動の効果

---

- **急性効果** (すぐに効果がでてくるもの)

## 血糖降下作用

運動によりブドウ糖の利用が促進され血糖値が低下する

- **トレーニング効果** (継続することにより得られる効果)

## インスリン抵抗性の改善

インスリン感受性(筋肉のブドウ糖を取り込む力)が高まり、  
ブドウ糖の取り込みが促進

- ➔ しかし効果は3日以内に低下, 1週間で消失
- ➔ 運動の継続が重要!

# 運動の効果

---

## その他の効果

- 高血圧や脂質異常症の改善に有効
- 減量効果
- 加齢や運動不足による筋萎縮、骨粗鬆症の予防
- 心肺機能の向上
- 運動機能の向上
- 爽快感、活動気分など日常生活のQOLを高める

# 運動の種類

---

- 有酸素運動

ウォーキング, ジョギング, 自転車など  
全身の大きな筋肉を使った運動



- レジスタンストレーニング

自分の体重やダンベルなど使って  
筋肉に負荷をかけて行う運動



# レジスタンストレーニング

---

# 運動の強さ

- 「**中等度**」の運動が推奨されている  
自覚的運動強度（ボルグ指数）  
**11～13**（**楽である～ややきつい**）程度
- 筋肉が軽く疲労するぐらいを目安に

※ 急激な血圧上昇を防ぐため、  
**息を止めず、呼吸をしながら**行います

自覚症状	
20	
19	非常にきつい
18	
17	かなりきつい
16	
15	きつい
14	
13	ややきつい
12	
11	楽である
10	
9	かなり楽である
8	
7	非常に楽である
6	

表：ボルグ指数

# 運動頻度

---

- 運動頻度：**週に2～3日**
  - **10～15回**1セットから開始する
    - ➡ 疲労感などみながら徐々に強度・セット数を増やす
  - 実施時間帯：**食後1～2時間**頃（食後高血糖が改善！）
- ※ 食前の**空腹時**や**起床後**の運動は**低血糖**を起こす危険性あり！  
（特に**血糖降下剤**や**インスリン治療**を受けている方は注意）

# 運動プログラム

## ● スクワット

立った姿勢から、  
正面を見ながらお尻を  
突き出すように膝を曲げます

※後ろに倒れそうなときは  
前に捕まるものを準備しましょう



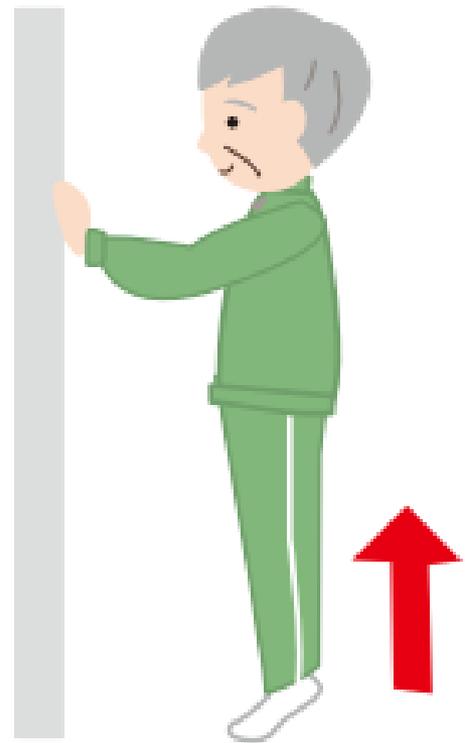
# 運動プログラム

---

## ● かかとあげ運動

なるべく膝を伸ばしたまま、  
かかとを上げて背伸びをします

※後ろに倒れそうなときは  
前に捕まるものを準備しましょう

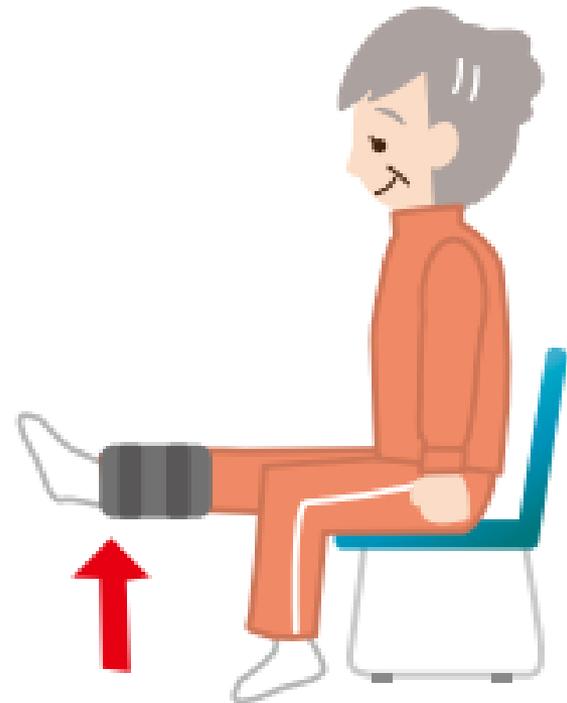


# 運動プログラム

膝などが痛く、立っての運動が難しい場合

## ● 膝伸ばし運動

椅子に座って、  
つま先を反らしながら  
片方の膝をまっすぐ伸ばします  
余裕があれば重錘バンドなど  
重りを足首に巻くとよいです



# 運動時の注意点

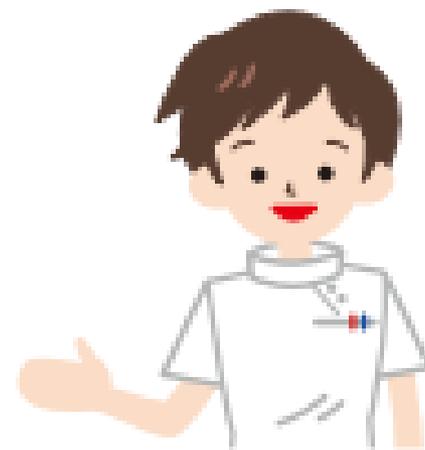
---

## 運動を積極的に行う

- 2型糖尿病（血糖コントロール良好で合併症がない）

## 注意して行う必要がある方

- インスリン療法または血糖降下薬を使用している
- 血糖コントロールが不良
- 糖尿病合併症がある            など



# 運動する際の注意点

---

- 低血糖の防止対策
  - ...自己血糖測定や捕食などで対策を
- 水分補給
  - ...脱水症状を防ぐため運動前後に適宜水分補給を
- 準備運動、整理体操が大切
  - ...事故の予防と運動後の疲労を軽減
- 体調が悪い日は無理せず運動を見合わせましょう