

生理学的機序と 病態病因病理的機序

図説集

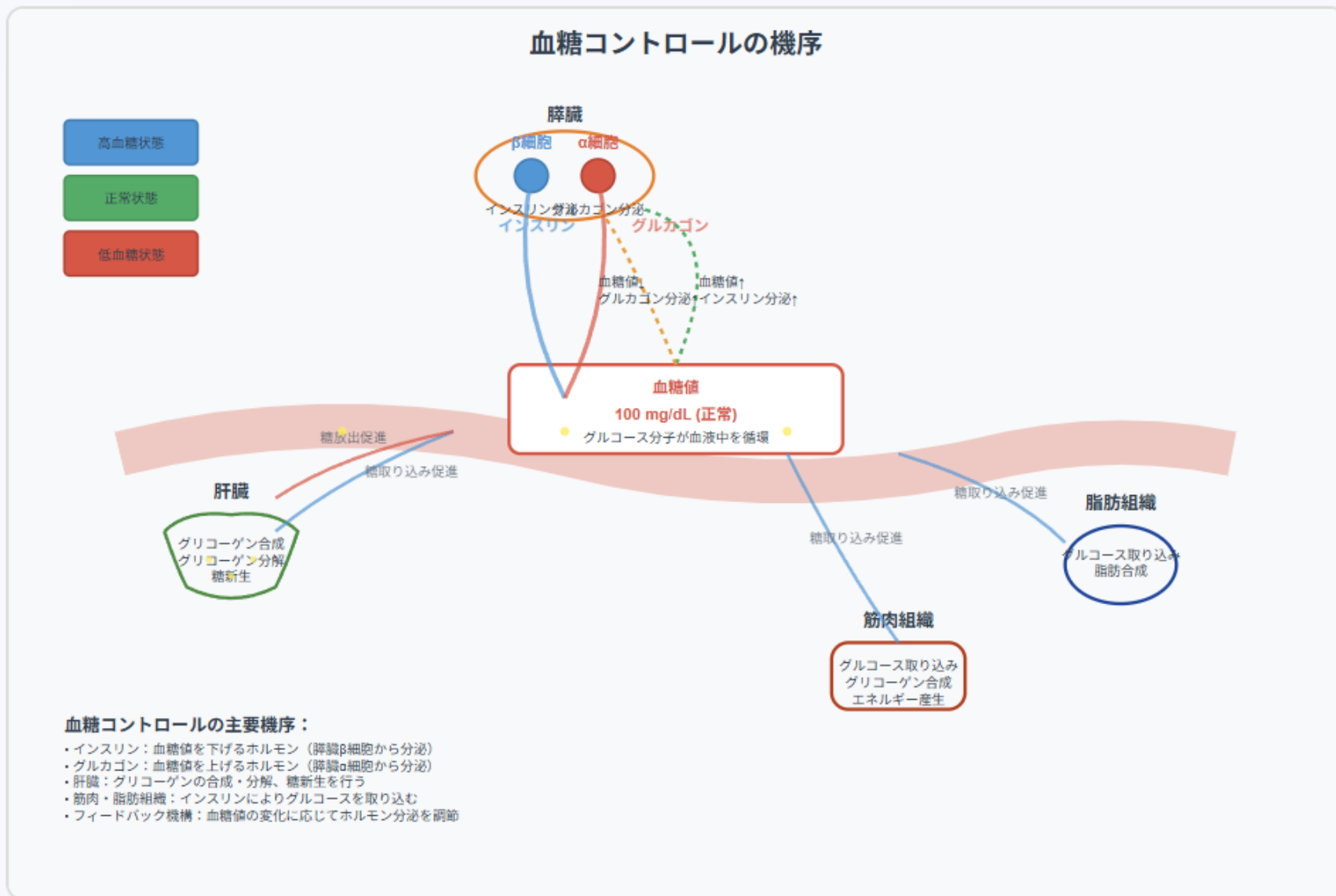
きむあき

無断転載を禁ず

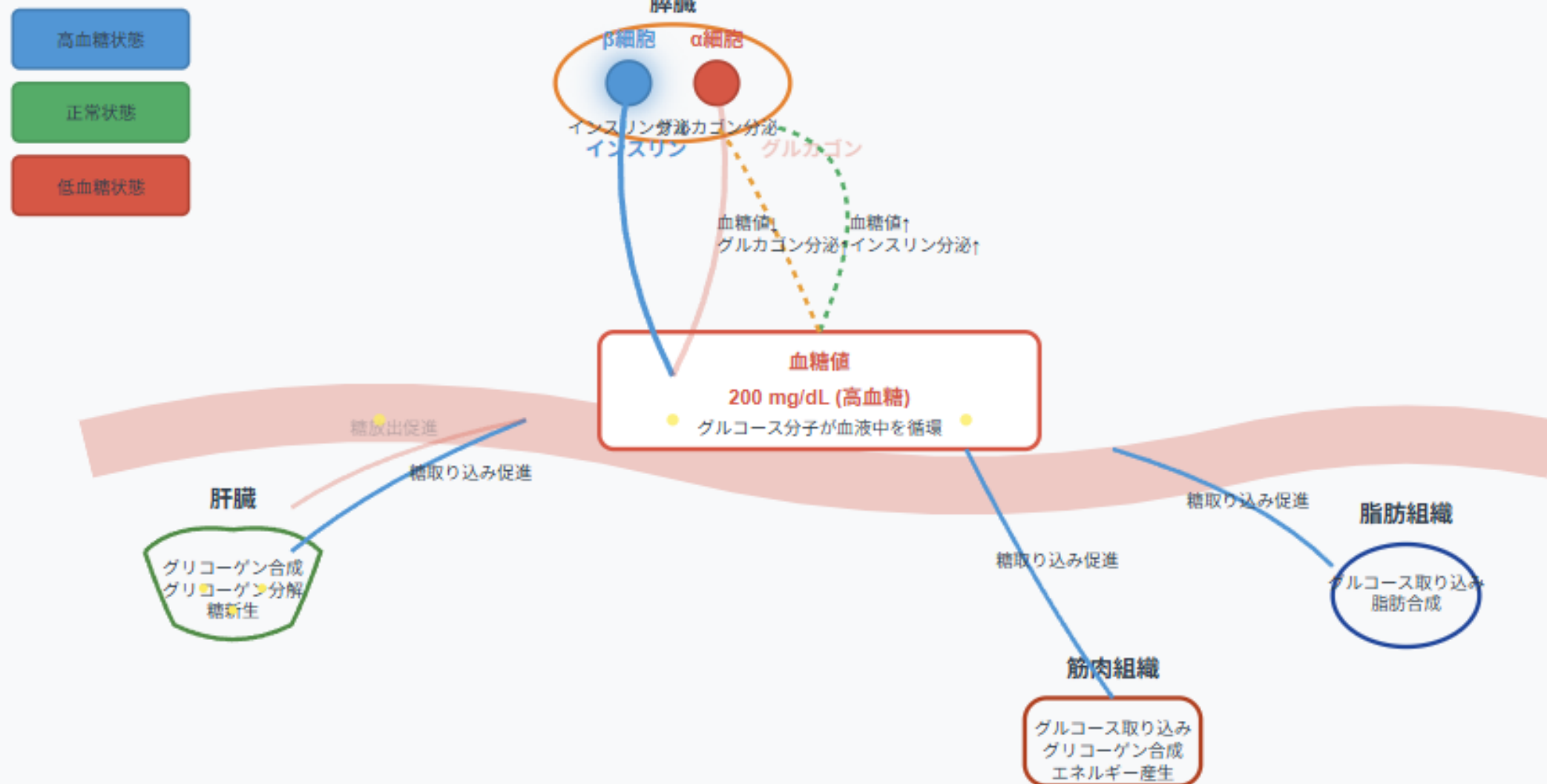


血糖コントロールの機序

糖尿病の理解に必須となる血糖調節メカニズムをインタラクティブに学習



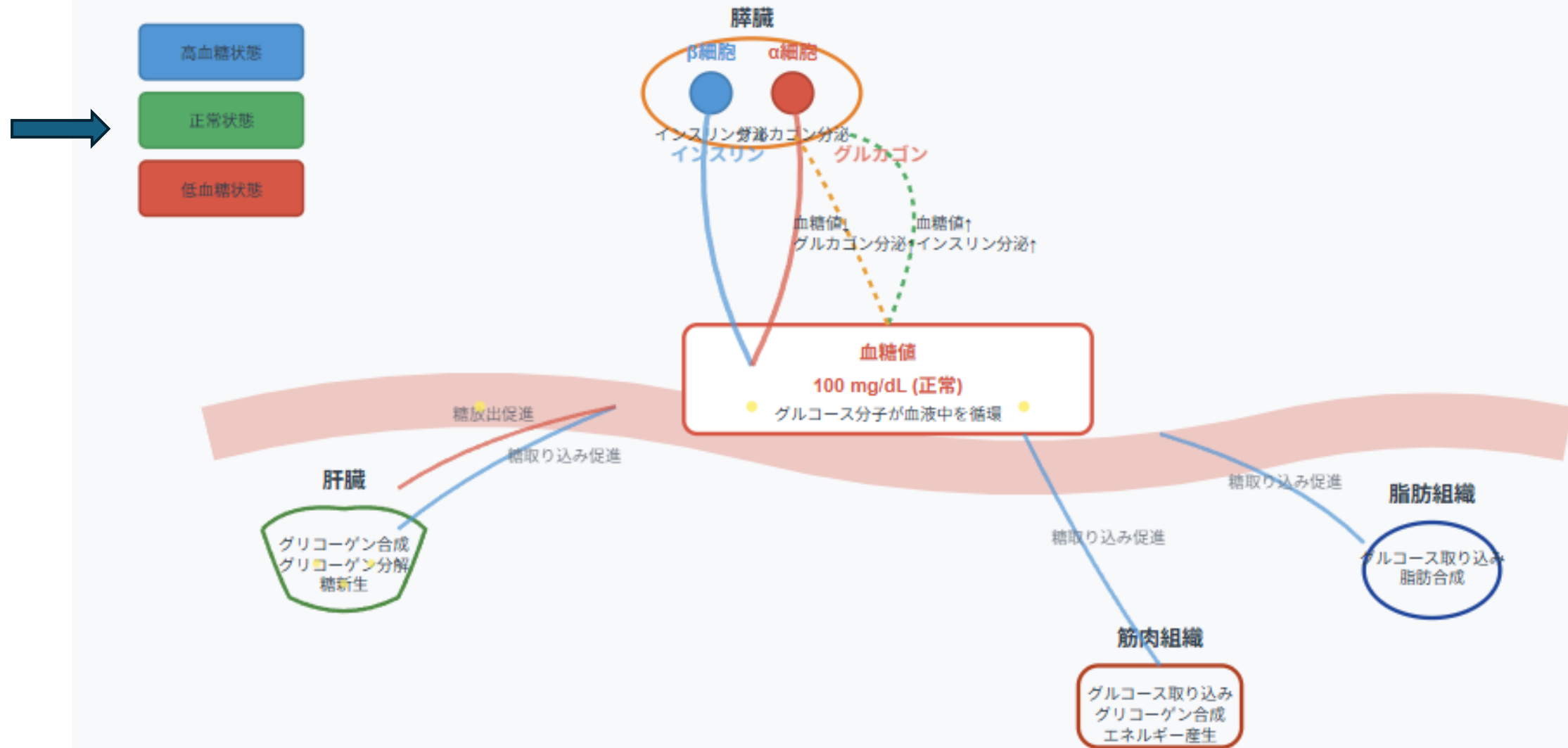
血糖コントロールの機序



血糖コントロールの主要機序：

- ・インスリン：血糖値を下げるホルモン（膵臓β細胞から分泌）
- ・グルカゴン：血糖値を上げるホルモン（膵臓α細胞から分泌）
- ・肝臓：グリコーゲンの合成・分解、糖新生を行う
- ・筋肉・脂肪組織：インスリンによりグルコースを取り込む
- ・フィードバック機構：血糖値の変化に応じてホルモン分泌を調節

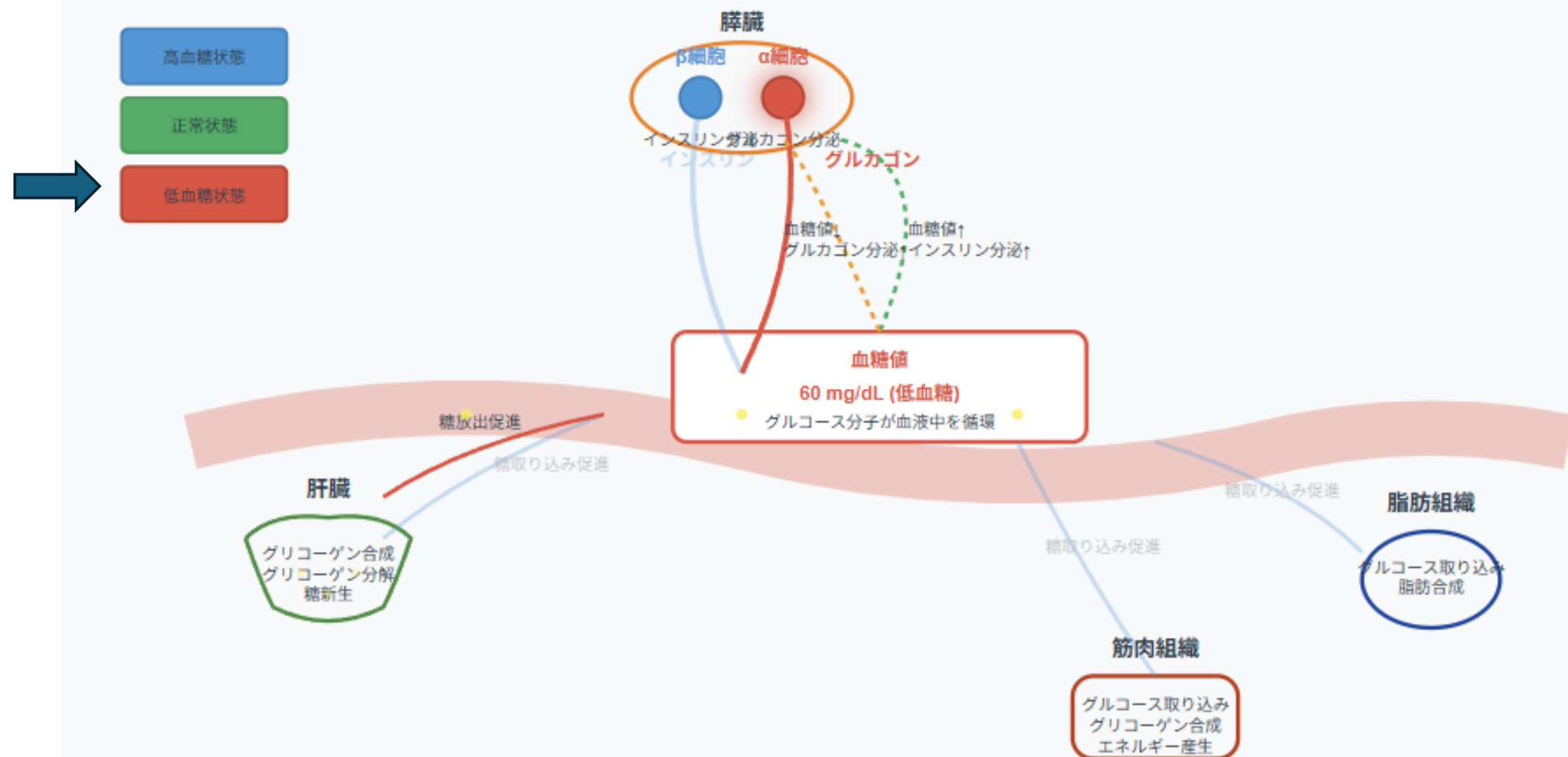
血糖コントロールの機序



血糖コントロールの主要機序：

- ・インスリン：血糖値を下げるホルモン（膵臓β細胞から分泌）
- ・グルカゴン：血糖値を上げるホルモン（膵臓α細胞から分泌）
- ・肝臓：グリコーゲンの合成・分解、糖新生を行う
- ・筋肉・脂肪組織：インスリンによりグルコースを取り込む
- ・フィードバック機構：血糖値の変化に応じてホルモン分泌を調節

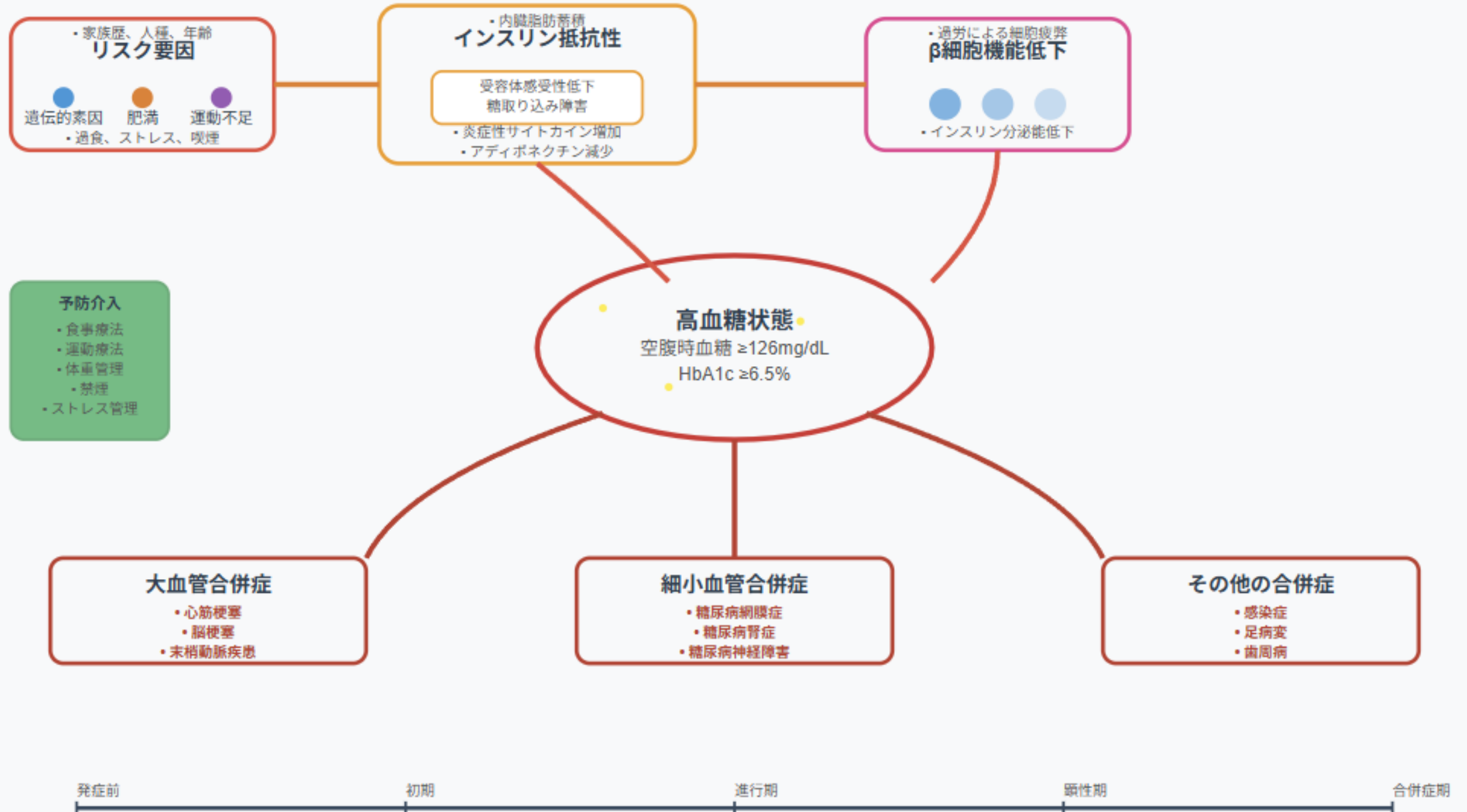
血糖コントロールの機序



血糖コントロールの主要機序：

- ・インスリン：血糖値を下げるホルモン（膵臓β細胞から分泌）
- ・グルカゴン：血糖値を上げるホルモン（膵臓α細胞から分泌）
- ・肝臓：グリコーゲンの合成・分解、糖新生を行う
- ・筋肉・脂肪組織：インスリンによりグルコースを取り込む
- ・フィードバック機構：血糖値の変化に応じてホルモン分泌を調節

糖尿病（2型）発症機序



肥満症発症機序

脂肪細胞の肥大・増殖



- ・内臓脂肪蓄積
- ・皮下脂肪増加
- ・異所性脂肪沈着

正常 → → → 肥大

アディポサイトカイン 分泌異常

- TNF- α ↑ IL-6↑ アディポネクチン↓
- 慢性炎症状態

エネルギーバランス異常

摂取過多

消費不足



- 過食・高カロリー
- 運動不足・基礎代謝低下
- 遺伝的要因・環境要因・心理的要因

インスリン抵抗性 代謝異常

- ・糖代謝異常
- ・脂質代謝異常
- ・血圧上昇

BMI基準

- 肥満1度: 25-29.9
- 肥満2度: 30-34.9
- 肥満3度: 35-39.9
- 肥満4度: ≥ 40

予防・治療介入

- ・食事療法
- ・運動療法
- ・行動療法
- ・薬物療法
- ・外科治療
- ・心理サポート
- 目標: 3-5%減量

悪循環

糖尿病

- 2型糖尿病
- 耐糖能異常
- 高インスリン血症

循環器疾患

- 高血圧
- 脂質異常症
- 動脈硬化

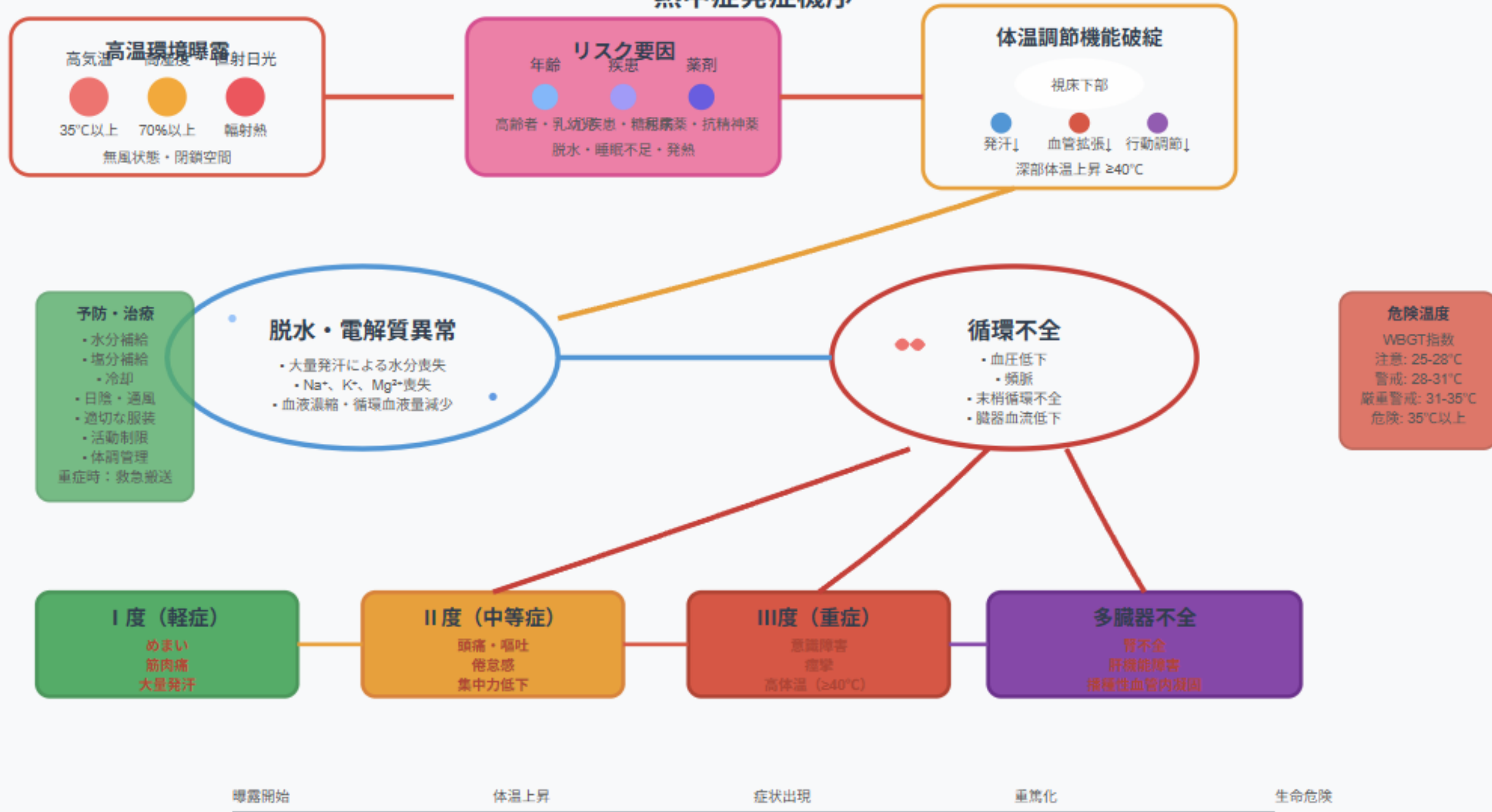
呼吸器疾患

- 睡眠時無呼吸症候群
- 肥満低換気症候群

その他

- 脂肪肝
- 関節疾患
- がんリスク増加

熱中症発症機序



サルコペニア発症機序

