新人から
ベテラン
まで

最低限

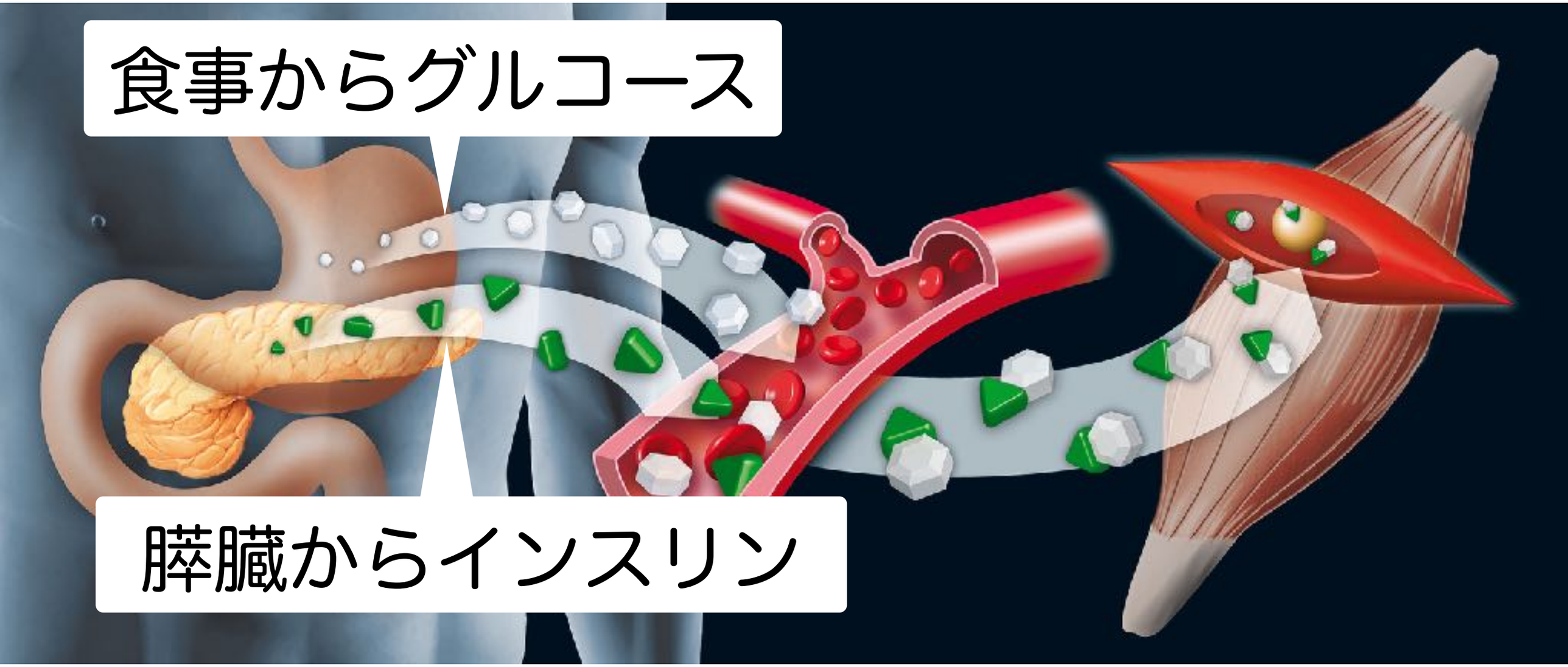
すべての医療スタッフが知っておきたい

# 糖尿病

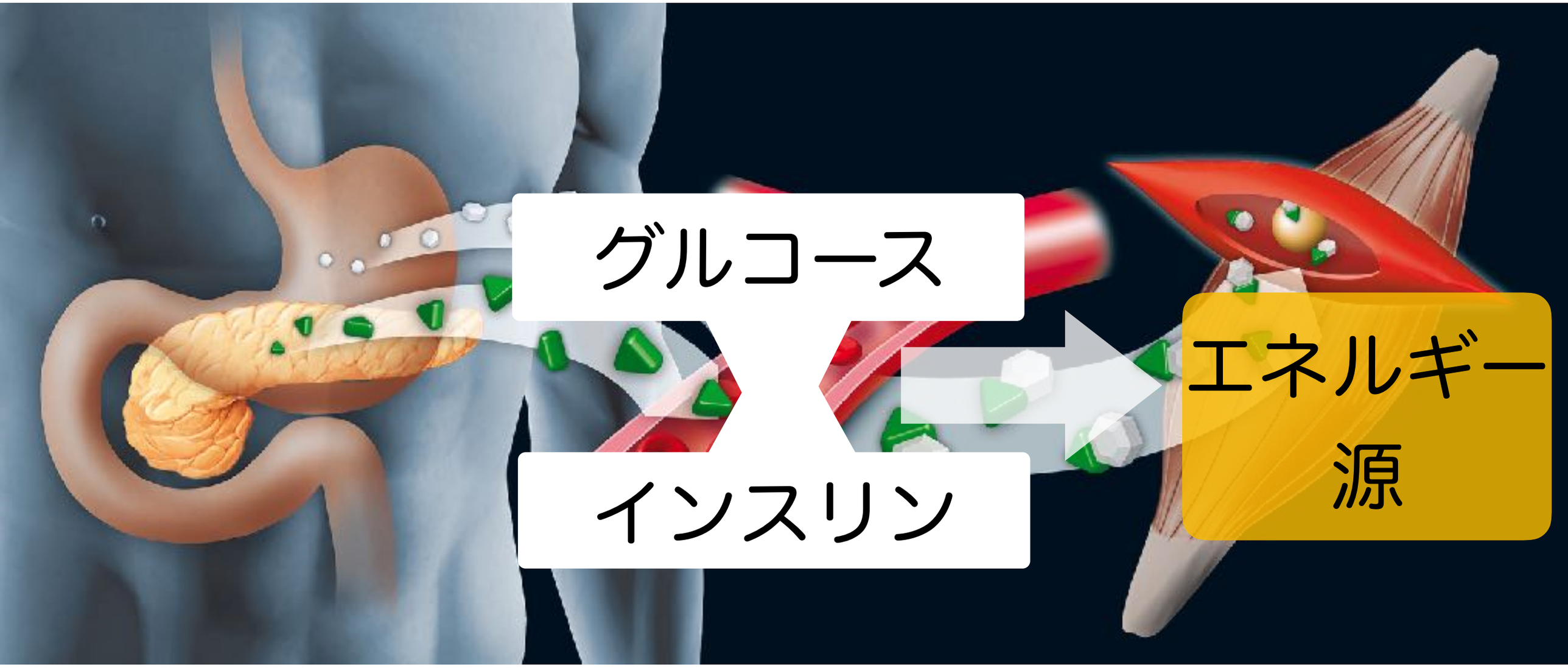
# 糖尿病とは？

グルコースとインスリンの関係

# グルコース（ブドウ糖）吸収



# グルコース（ブドウ糖）吸収



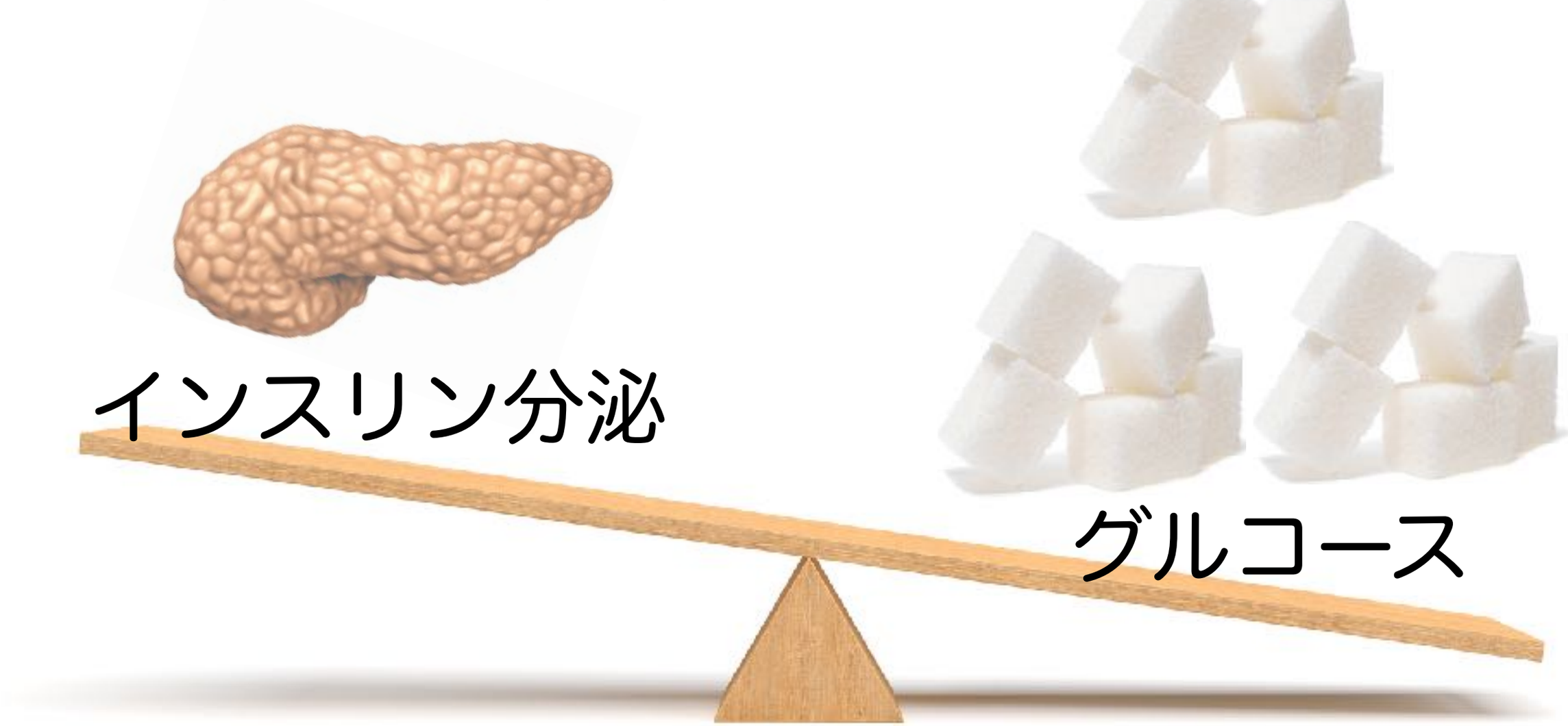
# 血糖値　正常

インスリン分泌

グルコース

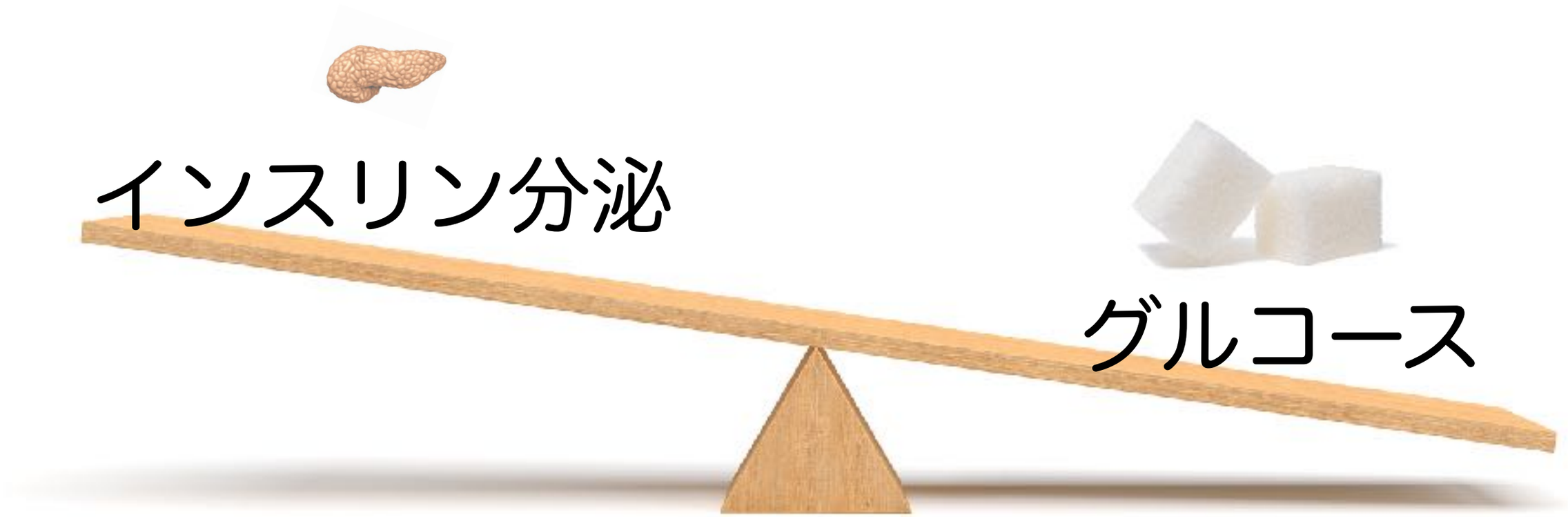
インスリンとグルコース
のバランス

# 血糖値　高値




過食，インスリン抵抗性

# 血糖値　高値




<u>インスリン分泌低下</u>

# 高血糖の原因

- 過食
- インスリン抵抗性

  肥満，内分泌疾患（クッシング症候群など）

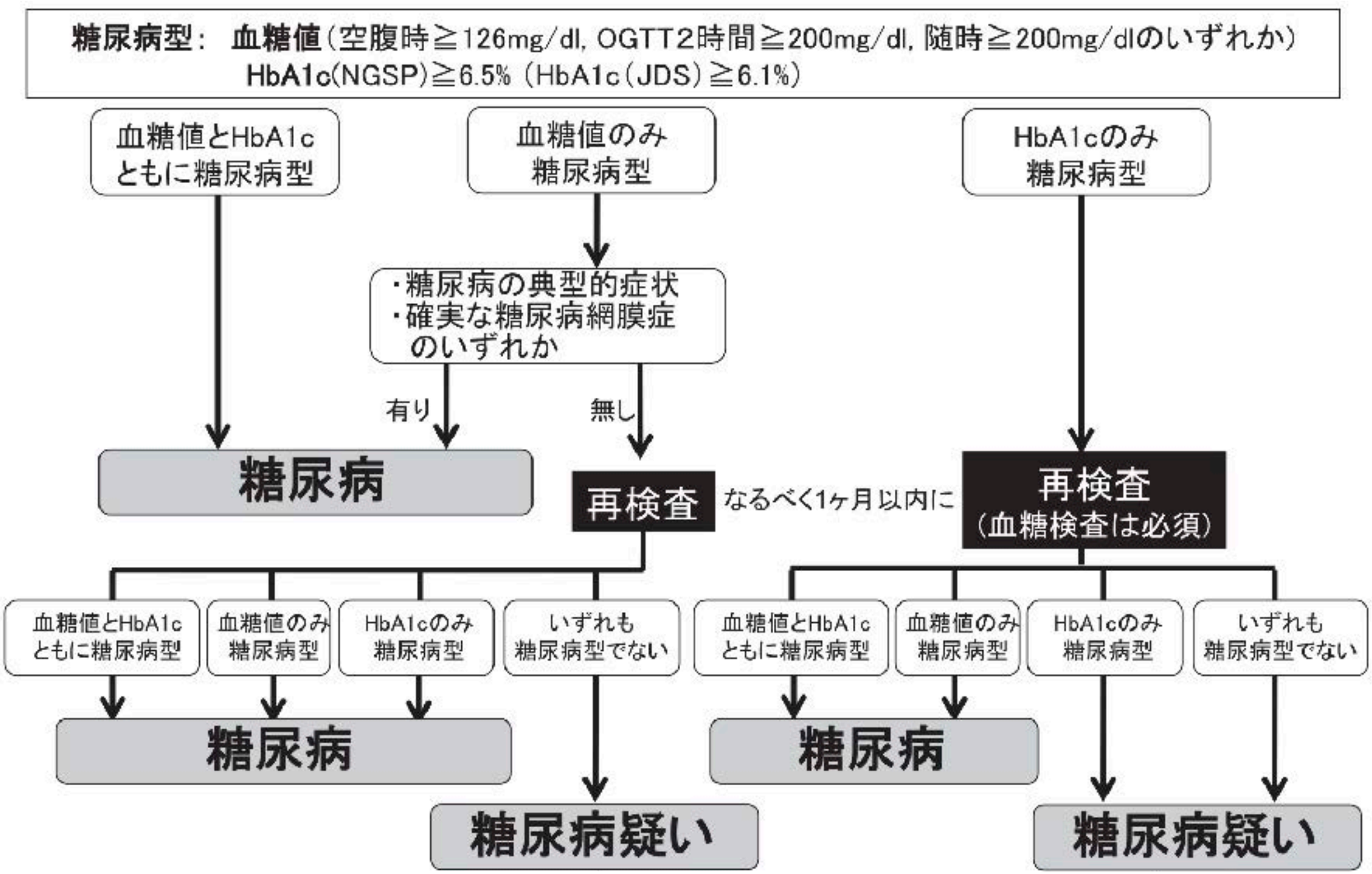
  感染，外傷，ステロイド，妊娠　他

- インスリン分泌低下

  1型糖尿病

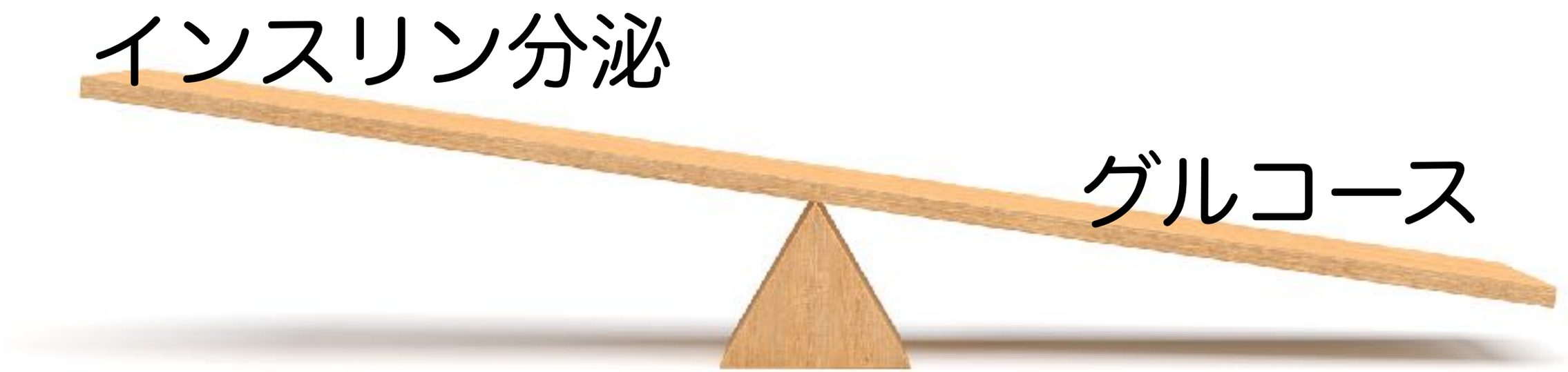
  加齢，膵疾患，膵臓摘出後　他

# 糖尿病の診断フローチャート




糖尿病の分類と診断基準に関する委員会報告

# まとめ




- 過食
- インスリン抵抗性
- インスリン分泌低下

<u>高血糖が持続　➜　糖尿病</u>

# 糖尿病診療の目的

なんのために糖尿病を治療するのか

# 糖尿病じゃない人に負けない

## ①マイナス10才の差を埋めるサポート

# 糖尿病じゃない人に負けない

## ②QOLを低下させないサポート

糖尿病合併症　　認知症　　フレイル

# まとめ

QOL

糖尿病診療の目的は

糖尿病じゃない人に負けない

こと

寿命

# 糖尿病合併症

いつのまにか全身をむしばむコワさ

口渇

多尿

体重減少

緊急事態→すぐに受診！

# ほとんどの糖尿病は無症状

ほとんどの糖尿病は無症状

気づかないうちに全身をむしばむ

↓

合併症

# 糖尿病合併症①
# 細小血管合併症（３大合併症）

し　神経障害

め　網膜症

じ　腎症

# 糖尿病合併症②
# 動脈硬化性疾患

え 壊疽・末梢動脈疾患

の 脳血管障害

き 狭心症・心筋梗塞

# 糖尿病合併症③
# その他の合併症

こ　骨粗鬆症

が　がん

に　認知症

など

まとめ

# ほとんどの糖尿病は無症状

ですが、

# 合併症がいつのまにか進行

しめじ

えのき

こがに

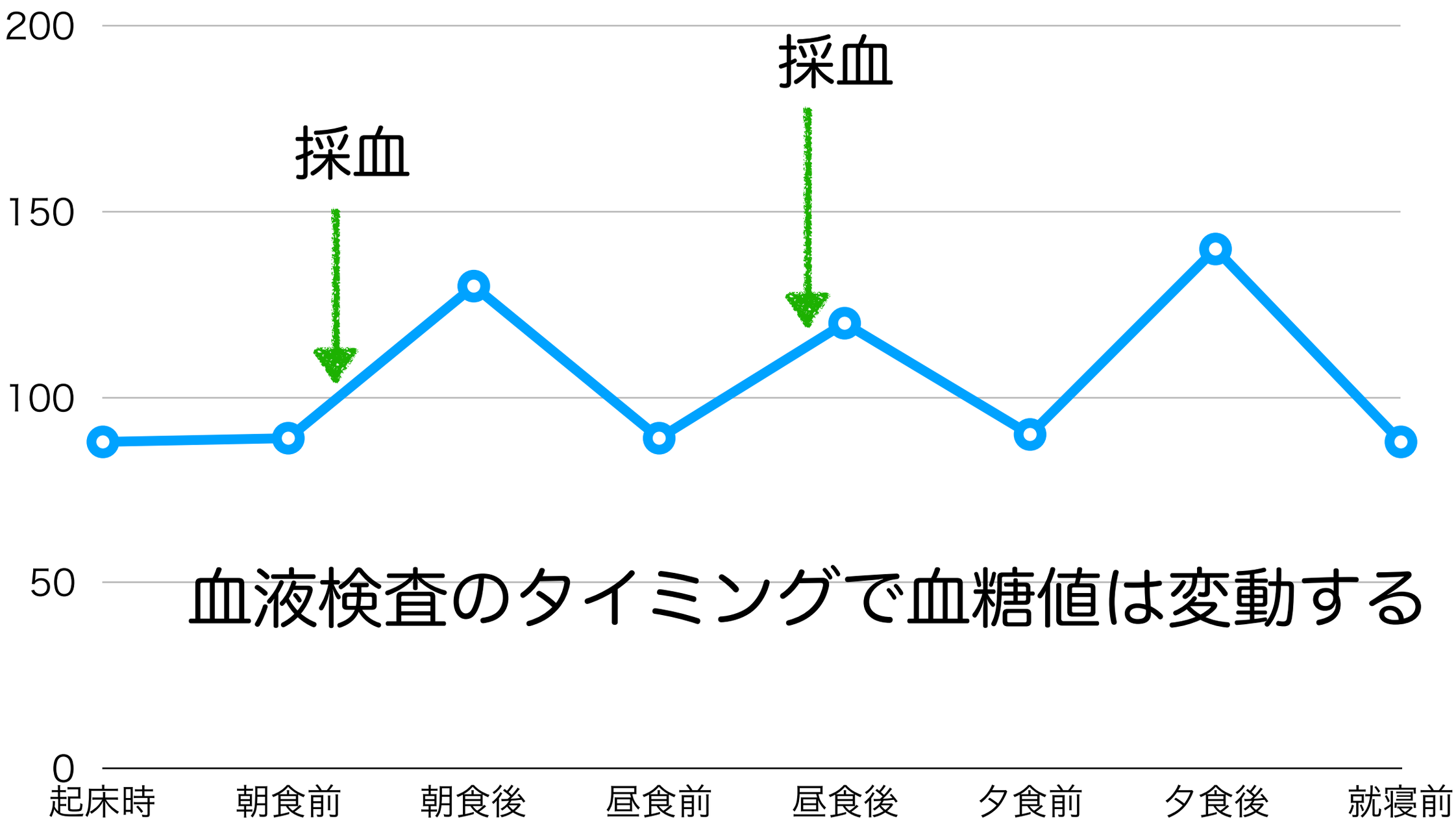
# 血糖コントロール目標①

HbA1cの目標設定

血糖値ではなく

HbA1cで目標設定

# 血糖値 - 血清中のグルコース濃度




血液検査のタイミングで血糖値は変動する

# HbA1c（ヘモグロビンエーワンシー）

- 血糖値の１～２ヶ月の平均を反映する指標

# GA（グリコアルブミン）

- 血糖値の２～４週間の変動を反映する指標

# 1,5-AG（1,5アンヒドログルシトール）

- 血糖値の数日間の変動を反映する指標

# HbA1cによる
# 血糖コントロール目標

## HbA1c< 7.0%

## 合併症予防のための目標

※治療目標は年齢，罹病期間，臓器障害，低血糖の危険性，サポート体制などを考慮して個別に設定する

# 血糖コントロール目標②

高齢者の治療目標設定

# 加齢による変化

- インスリン分泌低下（耐糖能低下）
- 腎機能低下（薬の効果増強・低血糖リスク）
- ADL・認知機能低下（食事・薬剤管理）
- 併存疾患（薬剤相互作用）
- 脱水（高血糖リスク）
- 患者ごとの個別性・多様性

など

# 高齢者糖尿病の血糖コントロール目標

| | | カテゴリーⅠ | | カテゴリーⅡ | カテゴリーⅢ |
|---|---|---|---|---|---|
| 患者の特徴・健康状態注1) | | ①認知機能正常<br>かつ<br>②ADL自立 | | ①軽度認知障害～軽度認知症<br>または<br>②手段的ADL低下，基本的ADL自立 | ①中等度以上の認知症<br>または<br>②基本的ADL低下<br>または<br>③多くの併存疾患や機能障害 |
| 重症低血糖が危惧される薬剤（インスリン製剤，SU薬，グリニド薬など）の使用 | なし注2) | 7.0%未満 | | 7.0%未満 | 8.0%未満 |
| | あり注3) | 65歳以上75歳未満<br>7.5%未満<br>（下限6.5%） | 75歳以上<br>8.0%未満<br>（下限7.0%） | 8.0%未満<br>（下限7.0%） | 8.5%未満<br>（下限7.5%） |

高齢者糖尿病の治療向上のための日本糖尿病学会と日本老年医学会の合同委員会

まとめ

# 高齢者の糖尿病

- 年齢，認知機能，ADL，薬剤にもとづいて目標設定

- 低血糖を回避して健康寿命を全うする目標設定

# 食事療法

## 理想体重とカロリー設定

# 理想体重

身長 × 身長 × 22
(m) (m)

1.59 × 1.59 × 22

＝55.6182 kg

# 理想体重

身長 × 身長 × 22

159 × 159 × 22

= 556~~182~~

# 理想カロリー

標準体重 × 25〜30

55.6 kg × 27

＝1501.2 kcal/日

まとめ

理想体重

＝身長 × 身長 × 22

(m) (m)

×27 ⇨理想カロリー

# 薬物療法

## 経口血糖降下薬とGLP1アナログ製剤

# 経口血糖降下薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| メトホルミン | ↓ | ↓ | 低 |
| SGLT2阻害薬 | ↓ | ↓↓ | 低 |
| DPP4阻害薬 | → | ↓ | 低 |
| ピオグリタゾン | ↓ | ↓ | 低 |
| α–GI | → | ↓ | 低 |
| グリニド | → | ↓ | 中〜高 |
| SU | ↓↓ | ↓↓ | 高 |
| GLP1RA | ↓ | ↓↓ | 低 |

# メトホルミン（ビグアナイド系）

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| メトホルミン | ↓ | ↓ | 低 |

メトグルコ®（メトホルミン）

肝臓からの糖新生を抑制．腸管からの糖の吸収を抑制．
インスリン抵抗性の改善．

血糖値を上がりにくくし，インスリンの効きを良くする

# SGLT2阻害薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| SGLT2阻害薬 | ↓ | ↓↓ | 低 |

スーグラ®（イプラグリフロジン）
フォシーガ®（ダパグリフロジン）
ルセフィ®（ルセオグリフロジン）
デベルザ®，アプルウェイ®（トホグリフロジン）
カナグル®（カナグリフロジン）
ジャディアンス®（エンパグリフロジン）

# SGLT2阻害薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| SGLT2阻害薬 | ↓ | ↓↓ | 低 |

スーグラ®，フォシーガ®，ルセフィ®，デベルザ®，アプルウェイ®，カナグル®，ジャディアンス®

近位尿細管でのブドウ糖の再吸収を抑制.

ブドウ糖を尿中に排泄して血糖値を下げる

# DPP4阻害薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| DPP4阻害薬 | → | ↓ | 低 |

ジャヌビア®，グラクティブ®（シタグリプチン）
エクア®（ビルダグリプチン）
ネシーナ®（アログリプチン）
トラゼンタ®（リナグリプチン）
テネリア®（テネリグリプチン）
スイニー®（アナグリプチン）
オングリザ®（サキサグリプチン）
ザファテック®（トレラグリプチン）
マリゼブ®（オマリグリプチン）

# DPP4阻害薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| DPP4阻害薬 | → | ↓ | 低 |

ジャヌビア®，グラクティブ®，エクア®，ネシーナ®，トラゼンタ®，テネリア®，スイニー®，オングリザ®，ザファテック®，マリゼブ®

インクレチン濃度を上昇させ，血糖依存的にインスリン分泌を促進.

<u>血糖値が高いときに</u>インスリン分泌を促し血糖値を下げる

# ピオグリタゾン（チアゾリジン系）

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| ピオグリタゾン | ↓ | ↓ | 低 |

アクトス®（ピオグリタゾン）

骨格筋でのブドウ糖取込み増加．肝臓での糖新生抑制．
インスリン抵抗性の改善．

全身でインスリンの効きを良くする

# αグルコシダーゼ阻害薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| α–GI | → | ↓ | 低 |

グルコバイ®（アカルボース）
ベイスン®（ボグリボース）
セイブル®（ミグリトール）

# αグルコシダーゼ阻害薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| α–GI | → | ↓ | 低 |

グルコバイ®，ベイスン®，セイブル®

腸管での糖質吸収の遅延.

糖の吸収を遅らせ，食後の血糖上昇を小さくする

# グリニド薬（速効型インスリン分泌促進薬）

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| グリニド | → | ↓ | 中～高 |

スターシス®，ファスティック®（ナテグリニド）
グルファスト®（ミチグリニド）
シュアポスト®（レパグリニド）

# グリニド薬（速効型インスリン分泌促進薬）

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| グリニド | → | ↓ | 中～高 |

スターシス®，ファスティック®，グルファスト®，シュアポスト®

膵臓からのインスリン分泌を促進．半減期は1時間位．

服用後の<u>短い時間だけ</u>インスリンを分泌させ，食後の血糖値を下げる

# SU（スルホニルウレア）薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| SU | ↓↓ | ↓↓ | 高 |

アマリール®（グリメピリド）
グリミクロン®（グリクラジド）
オイグルコン®，ダオニール®（グリベンクラミド）

# SU（スルホニルウレア）薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| SU | ↓↓ | ↓↓ | 高 |

アマリール®，グリミクロン®，オイグルコン®，ダオニール®

膵臓からのインスリン分泌を促進．作用時間は12～24時間位.

常にインスリンを分泌を促進し血糖値を下げる

# GLP1受容体作動薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| GLP1RA | ↓ | ↓↓ | 低 |

ビクトーザ®（リラグルチド）
バイエッタ®（エキセナチド）
リキスミア®（リキシセナチド）
ビデュリオン®（エキセナチド）
トルリシティ®（デュラグルチド）
オゼンピック®（セマグルチド）

# GLP1受容体作動薬

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| GLP1RA | ↓ | ↓↓ | 低 |

ビクトーザ®，バイエッタ®，リキスミア®，ビデュリオン®，トルリシティ®，オゼンピック®

GLP1受容体に結合し，血糖依存的にインスリン分泌を促進.

<u>血糖値が高いときに</u>インスリン分泌を促し血糖値を下げる

# 特に注意すべき副作用

| | |
|---|---|
| メトホルミン | 乳酸アシドーシス |
| SGLT2阻害薬 | 尿路感染症・性器感染症・脱水 |
| DPP4阻害薬 | SU薬との併用時の低血糖・類天疱瘡 |
| ピオグリタゾン | 浮腫・心不全 |
| α–GI | 腹部膨満・下痢・便秘・腸閉塞 |
| グリニド | 低血糖 |
| SU | 重症低血糖 |
| GLP1RA | 食思不振・膵炎 |

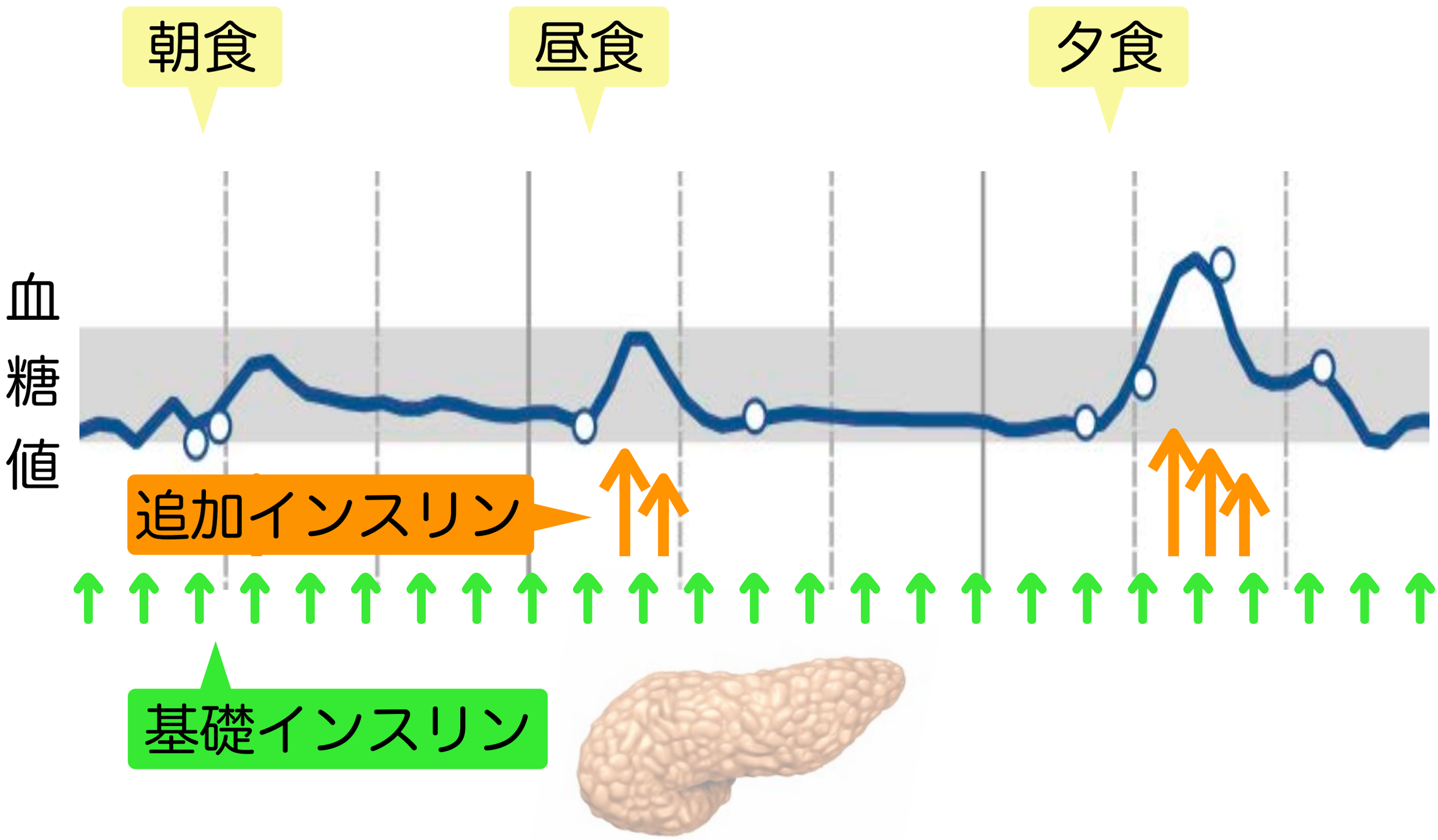
# まとめ

| | 空腹時血糖値 | 食後血糖値 | 低血糖リスク |
|---|---|---|---|
| メトホルミン | ↓ | ↓ | 低 |
| SGLT2阻害薬 | ↓ | ↓↓ | 低 |
| DPP4阻害薬 | → | ↓ | 低 |
| ピオグリタゾン | ↓ | ↓ | 低 |
| α–GI | → | ↓ | 低 |
| グリニド | → | ↓ | 中〜高 |
| SU | ↓↓ | ↓↓ | 高 |
| GLP1RA | ↓ | ↓↓ | 低 |

# インスリン治療①

## インスリン製剤の種類と役割

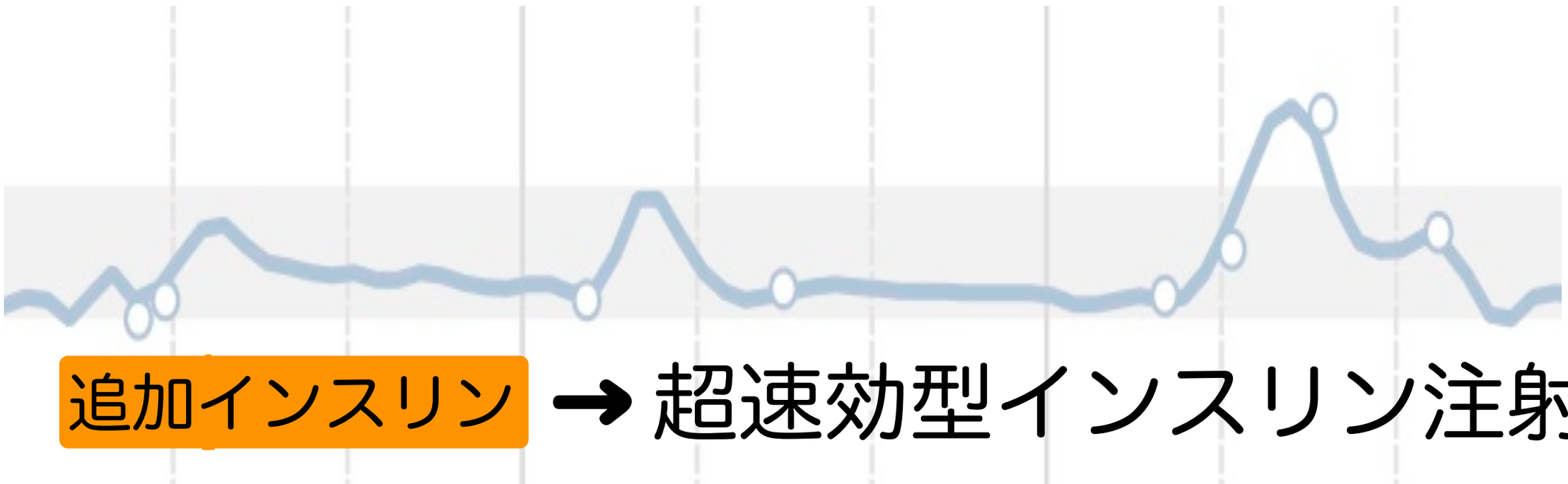
# 食事と血糖値とインスリン



# 食事と血糖値とインスリン

朝食　昼食　夕食

血糖値



追加インスリン → 超速効型インスリン注射

基礎インスリン → 持効型インスリン注射

# 超速効型インスリン注射

## ヒューマログ®（インスリンリスプロ；Lis）

日本イーライリリー㈱HPより転載

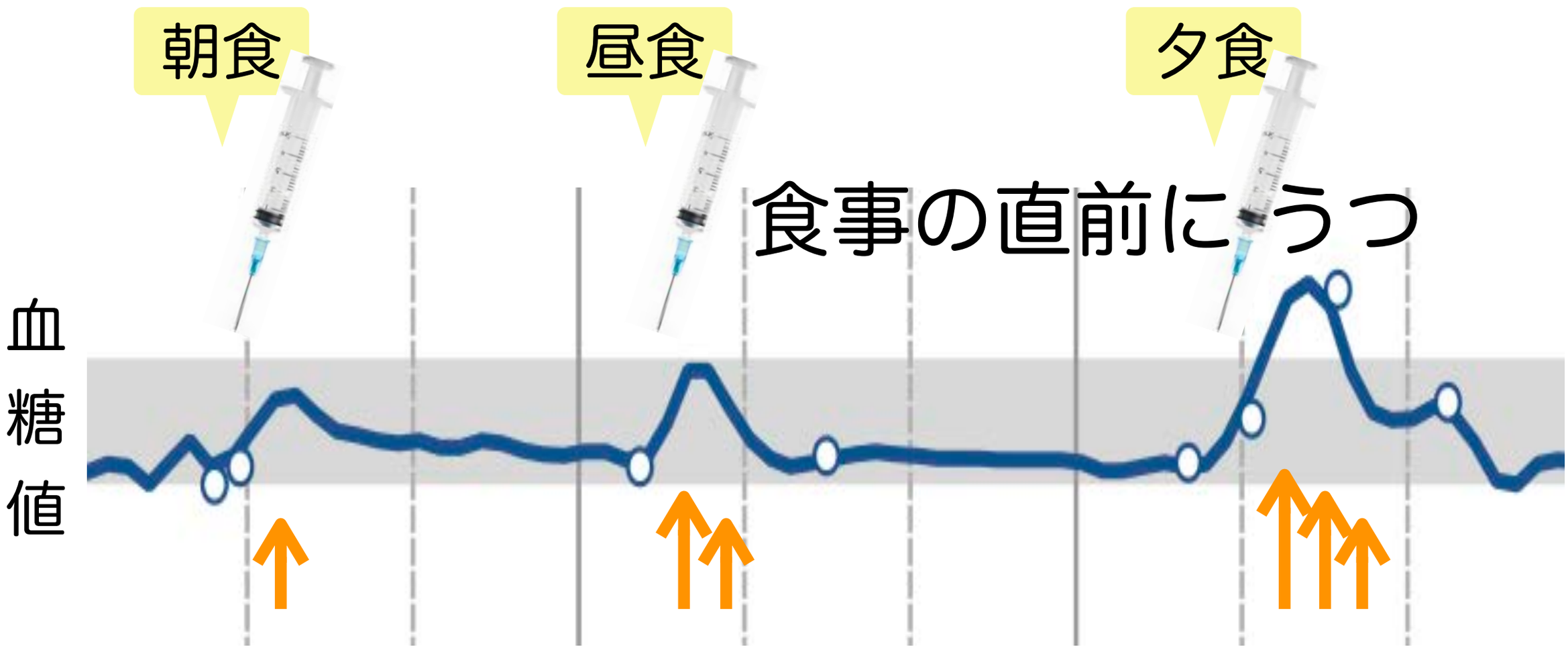
## ノボラピッド®（インスリンアスパルト；Asp）

ノボ ノルディスク ファーマ㈱HPより転載

## アピドラ®（インスリングルリジン；Glu）

サノフィ㈱HPより転載

# 超速効型インスリン注射




追加インスリン → 超速効型インスリン注射

<u>すぐ効いて、すぐ切れる</u>

# 持効型インスリン注射

## トレシーバ®（インスリンデグルデク；Deg）

ノボ ノルディスク ファーマ㈱HPより転載

## ランタス®（インスリングラルギン；Gla）

## ランタスXR®（インスリングラルギンU300；GlaXR）

サノフィ㈱HPより転載

## インスリングラルギン®（Gla）

日本イーライリリー㈱HPより転載

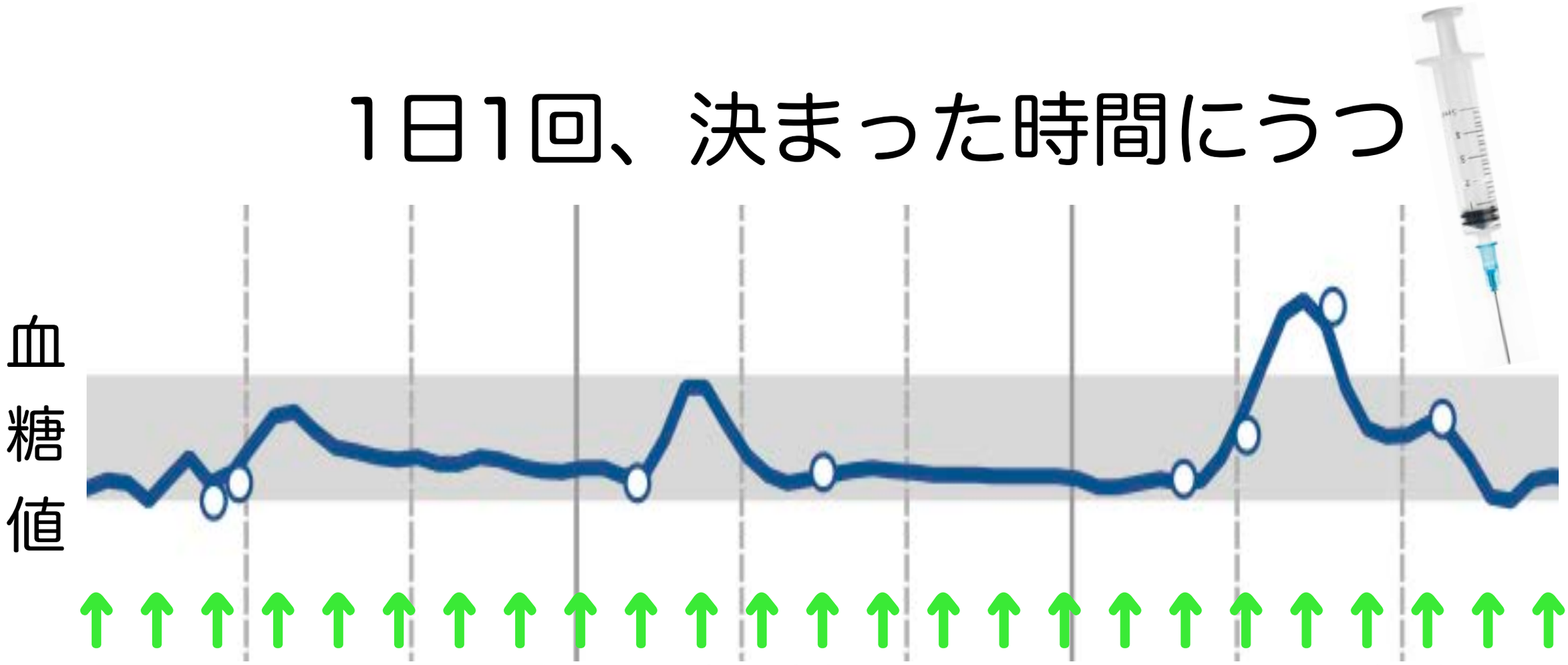
富士フィルム ファーマ㈱HPより転載

## レベミル®（インスリンデテミル；Det）

ノボ ノルディスク ファーマ㈱HPより転載

# 持効型インスリン注射

1日1回、決まった時間にうつ




基礎インスリン → 持効型インスリン注射

じわじわと、ほぼ1日効く

# その他のインスリン注射

## 速効型インスリン注射

ヒューマリンR®（ヒトインスリン；HuR）

ノボリンR®（生合成ヒト中性インスリン；NR）

<u>食事30分前に注射</u>

## 中間型インスリン注射

ヒューマリンN®（ヒトイソフェンインスリン；HuN）

ノボリンN®（生合成ヒトイソフェンインスリン；NN）

# その他のインスリン注射

## 混合型インスリン注射

ノボラピッド30ミックス®（Asp30mix）
ノボラピッド50ミックス®（Asp50mix）
ノボラピッド70ミックス®（Asp70mix）
ノボリン30R®（NR30mix）
ヒューマログミックス25®（Lis25mix）
ヒューマログミックス50®（Lis50mix）　など

超速効型＋中間型 または 速効型＋中間型
数字が超速効型・速効型の％

# その他のインスリン注射

混合型インスリン注射　　<u>懸濁が必要</u>

https://www.novologmix70-30.com/taking-novolog-mix-70-30.html

# その他のインスリン注射

## 配合溶解インスリン注射　懸濁不要
## ライゾデグ配合注®（Ryzo）

ノボ ノルディスク ファーマ㈱HPより転載

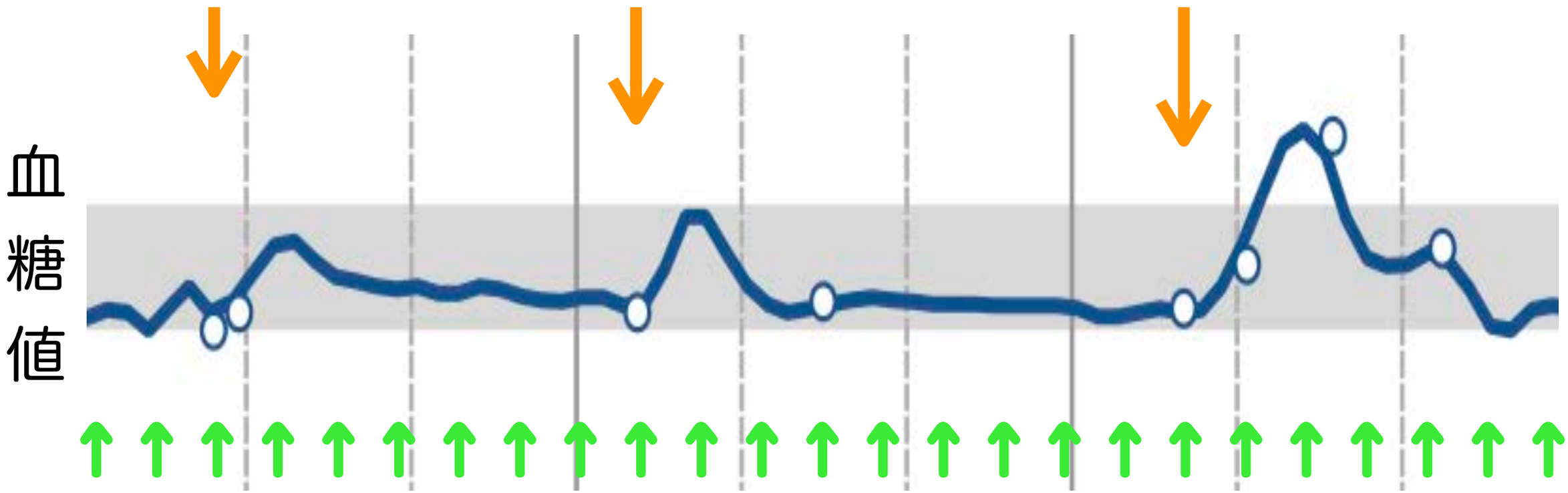
インスリンアスパルト（ノボラピッド®）30%

＋

インスリンデグルデク（トレシーバ®）70%

# まとめ

追加インスリン → 超速効型インスリン注射




基礎インスリン → 持効型インスリン注射

# インスリン治療②

インスリン製剤による血糖コントロール

# スライディングスケール（SS）

- とりあえず高い血糖値を下げる
  - 周術期
  - 急性期治療中（絶食・補液）
  - 入院直後の血糖変動の見極め

だいたいの目標

空腹時血糖値 ＜ 140 mg/dL

随時血糖値 ＜ 200 mg/dL

# スライディングスケール（SS）

| 血糖値(mg/dl) | ノボリンR・(HuR)を皮下注射 |
|---|---|
| ～150 | 0 単位 |
| 151～200 | 0 |
| 201～250 | 2 |
| 251～300 | 4 |
| 301～350 | 6 |
| 351～400 | 8 単位 |
| 401～ | 8 単位 |

インスリン1単位で
血糖値 25 mg/dL
下がる見込み

# スライディングスケール（SS）

| 血糖値(mg/dl) | ノボリンR・(HuR)を皮下注射 |
|---|---|
| ～150 | 0 単位 |
| 151～200 | 0 単位 |
| 201～250 | 1 |
| 251～300 | 2 |
| 301～350 | 3 単位 |
| 351～400 | 4 単位 |
| 401～ | 5 単位 |

インスリン感受性が高い人
（痩せた高齢者など）

# スライディングスケール（SS）

| 血糖値(mg/dl) | ノボリンR・(HuR)を皮下注射 |
|---|---|
| ～150 | 0 単位 |
| 151～200 | 0 単位 |
| 201～250 | 0 |
| 251～300 | 2 |
| 301～350 | 4 単位 |
| 351～400 | 6 単位 |
| 401～ | 8 単位 |

高血糖を許容
（低血糖を回避）

# BOT（Basal supported Oral Therapy）

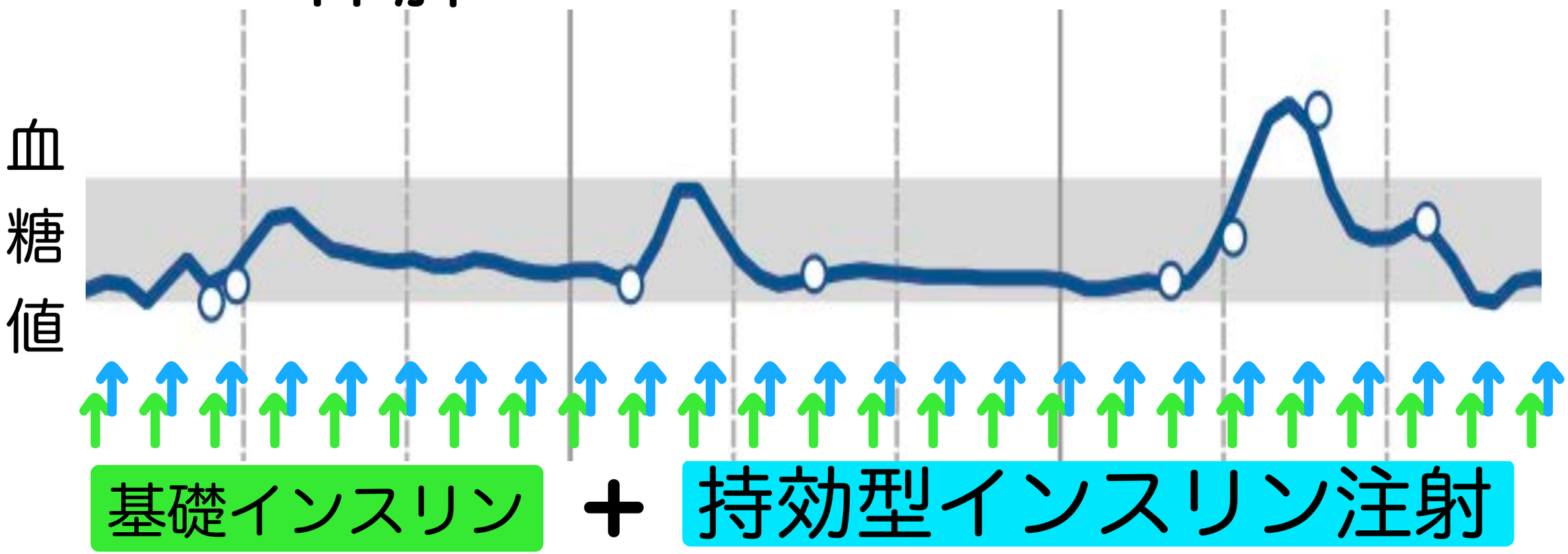
持効型インスリン

＋

経口血糖降下薬

# BOT（Basal supported Oral Therapy）

- 空腹時血糖値を下げる
- 休膵

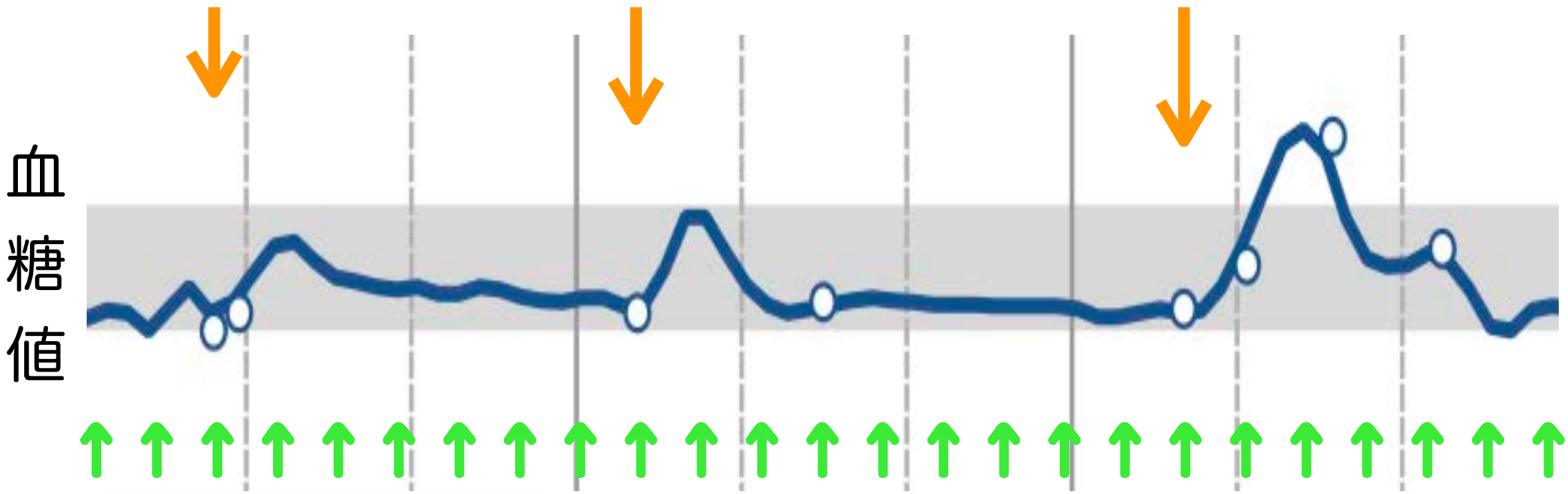


# 強化インスリン療法（IIT）

- 1型糖尿病
- インスリン分泌枯渇
- 経口血糖降下薬中止時
  （周術期・治療見直し）
- 薬剤アレルギー・副作用

# 強化インスリン療法（IIT）

追加インスリン → 超速効型インスリン注射




基礎インスリン → 持効型インスリン注射

<u>1日4回の注射が必要</u>

# 責任インスリン

- ある時点の血糖値に最も影響を及ぼしているインシュリン

# 責任インスリン

月日
時間
確認者
時間
確認者
時間
確認者
時間
確認者
者
血糖
単位
実施者
血糖
単位
実施者
血
17:30
21:00
212
ヒューマリン
2u
仲
142
グラルギン
4u
タカ
/
10
/
11
/
12
入院時指示：
スライディングスケール
就寝前～
ヒューマログ（4–4–4）
グラルギン（0–0–0–4）

# 責任インスリン

| 月日 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血 |
| 3/9 | 7:30 | | | 11:30 | | | 17:30 | | | 21:00 | | | |
| | | | | | | | 212 | ヒューマリン 2u | 仲 | 142 | グラルギン 4u | タカ | |
| /10 | 161 | ログ 4u | タカ | 233 | ログ 4u | 内田 | | | | | | | |
| /11 | | | | | | | | | | | | | |

ヒューマログ（4–4–4）
グラルギン（0–0–0–4）

昼食前血糖値の責任インスリンは朝食前の注射

# 責任インスリン

| 月日 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血 |
| 3/9 | 7:30 | | | 11:30 | | | 17:30 | | | 21:00 | | | |
| | | | | | | | 212 | ヒューマリン 2u | 仲 | 142 | グラルギン 4u | タカ | |
| /10 | 161 | ログ 4u | タカ | 233 | ログ 4u | 田中 | 193 | ログ 4u | 田中 | 205 | | | 仲 |
| /11 | | | | | | | | | | | | | |
| /12 | | | | | | | | | | | | | |

朝食前のヒューマログ→昼食前血糖値

昼食前のヒューマログ→夕食前血糖値

夕食前のヒューマログ→就寝前血糖値

# 責任インスリン

| 月日 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血 |
| 3/9 | 7:30 | | | 11:30 | | | 17:30 | | | 21:00 | | | |
| | | | | | | | 212 | ヒューマリン 2u | 仲 | 142 | グラルギン 4u | タカ | |
| /10 | 161 | ログ 4u | タカ | 233 | ログ 4u | 内田 | 193 | ログ 4u | 内田 | 205 | | 仲 | |
| /11 | | | | | | | | | | | | | |
| /12 | | | | | | | | | | | | | |

朝食前血糖値の責任インスリンは？

<u>空腹時に作用しているインスリンは</u>

<u>持効型インスリン</u>

# 責任インスリン

| 月日 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血 |
| 3/9 | 7:30 | | | 11:30 | | | 17:30 | | | 21:00 | | | |
| | | | | | | | 212 | ヒューマリン 2u | 仲 | 142 | グラルギン 4u | タカ | |
| /10 | | | | | | | | | | | | | |
| | 161 | ログ 4u | タカ | 233 | ログ 4u | 田中 | 193 | ログ 4u | 田中 | 205 | グラルギン 6u | 仲 | |
| /11 | | | | | | | | | | | | | |
| | 148 | ログ 8u | 仲 | 177 | ログ 2u | タナベ | 160 | ログ 4u | タナベ | 152 | | ホソイ | |
| /12 | | | | | | | | | | | | | |

ヒューマログ（4–4–4）→（8–2–4）

グラルギン（0–0–0–4）→（0–0–0–6）

# まとめ

スライディングスケール
BOT
強化インスリン療法

# 低血糖

低血糖のリスクと対応

# 低血糖

血糖値 < 70 mg/dL

＋

症状

# 低血糖の症状

嘔吐

せん妄

麻痺

不安

めまい

痙攣

昏睡

傾眠

眠気

心悸亢進

失語

悪心

興奮

発汗

振戦

空腹感

倦怠感

不整脈

目のかすみ

顔面蒼白

頻脈

頭痛

低血糖リスク ＋ なんか
オカシイ

↓

血糖測定
＋ バイタル

# 低血糖リスク

- インスリン使用
- インスリン分泌促進薬使用

| SU薬 | グリニド薬 |
| --- | --- |
| アマリール®<br>(グリメピリド) | スターシス®，ファスティック®<br>(ナテグリニド) |
| グリミクロン®<br>(グリクラジド) | グルファスト®<br>(ミチグリニド) |
| オイグルコン®，ダオニール®<br>(グリベンクラミド) | シュアポスト®<br>(レパグリニド) |

# 低血糖時の対応

□ *低血糖時*: ①59mg/dl以下　□50%ブドウ糖液40ml静脈注射
□ブドウ糖末20g内服
②60～79mg/dl　□50%ブドウ糖液20ml静脈注射
□ブドウ糖末10g内服
□低血糖後、30分後に血糖測定し、その後低血糖であれば再度指示実施

| 月日 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | | 確認者 | 時間 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単位 | 実施者 | 血糖 | 単 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ブドウ糖を内服 or 静注
（食事可能なら摂らせる）

# まとめ

低血糖リスク ＋ なんか

SU　グリニド

インスリン

オカシイ

低血糖ならブドウ糖

# シックデイ

シックデイの対応

# シックデイ（Sick day）

- 元気がなくて食事が摂れない状態

感染　外傷　炎症　発熱 → 血糖値

# シックデイの対応

- 十分な水分摂取
- 頻回の血糖測定
- 経口血糖降下薬の中止
- 超速効型インスリンの増減・中止
- 持効型インスリンは原則継続

# シックデイの対応

- 十分な水分摂取
- 頻回の血糖測定
- 経口血糖降下薬の中止
- 超速効型インスリンの増減・中止
- 持効型インスリンは原則継続

<u>医療機関を受診</u>

# まとめ

元気がなくて食事が摂れない

続ける

水分摂取
持効型インスリン注射

医療機関を受診