

みんながわかるインスリン抵抗性

～あなたはどっち、抵抗性と分泌不全～

中石医院

中石滋雄

インスリンって何？

インスリン

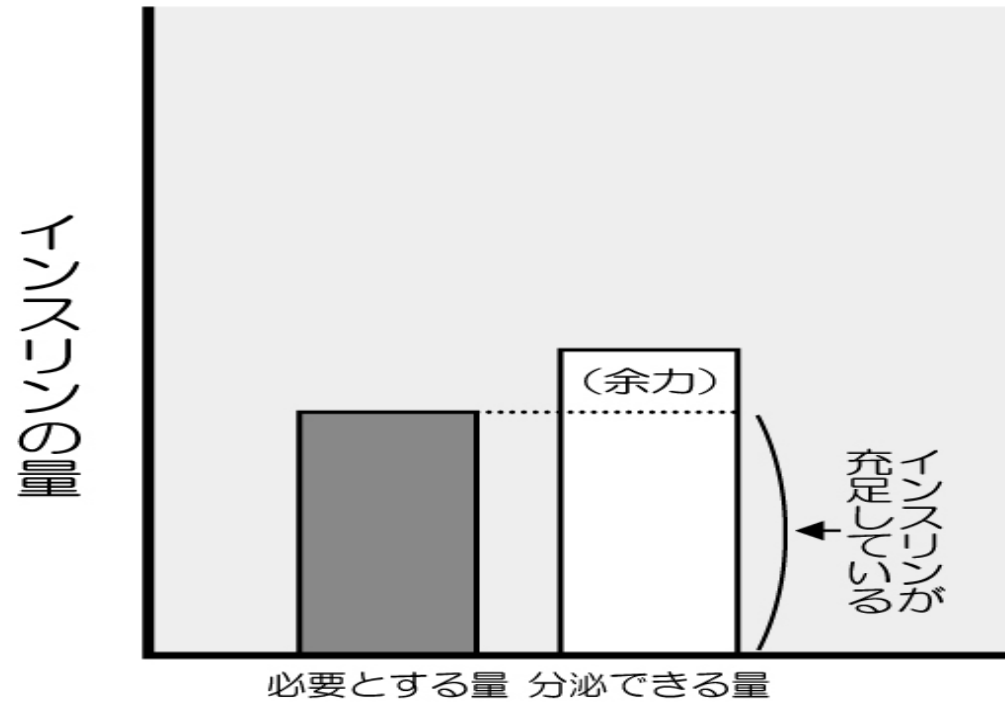
- 血糖をさげるホルモンである。
- 膵臓から分泌される。

正常な糖代謝状態

- “血糖を正常に調節するために必要な”インスリンが足りていると、糖尿病にはならない。

正常な糖代謝状態

1 枚目

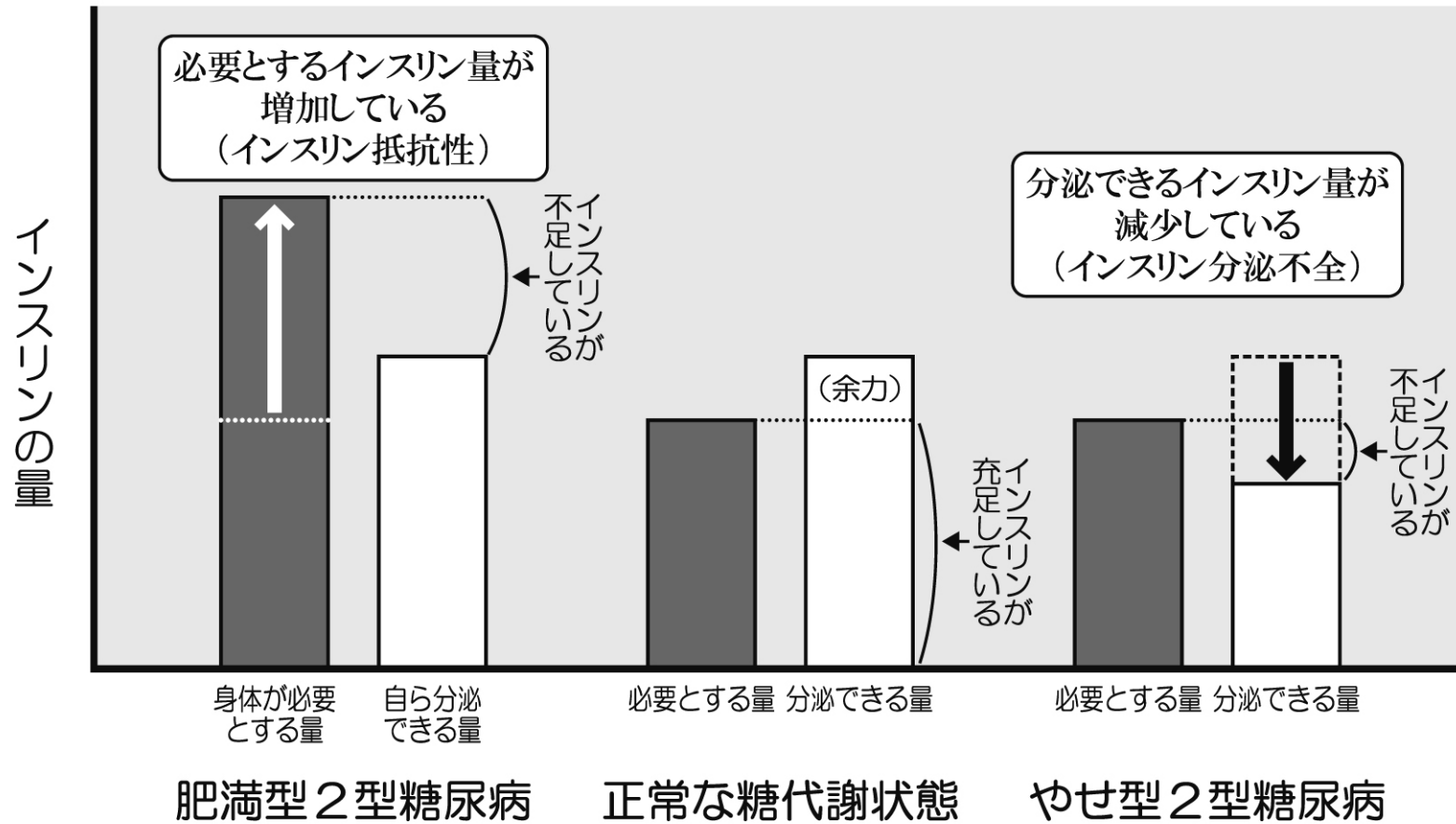


正常な糖代謝状態

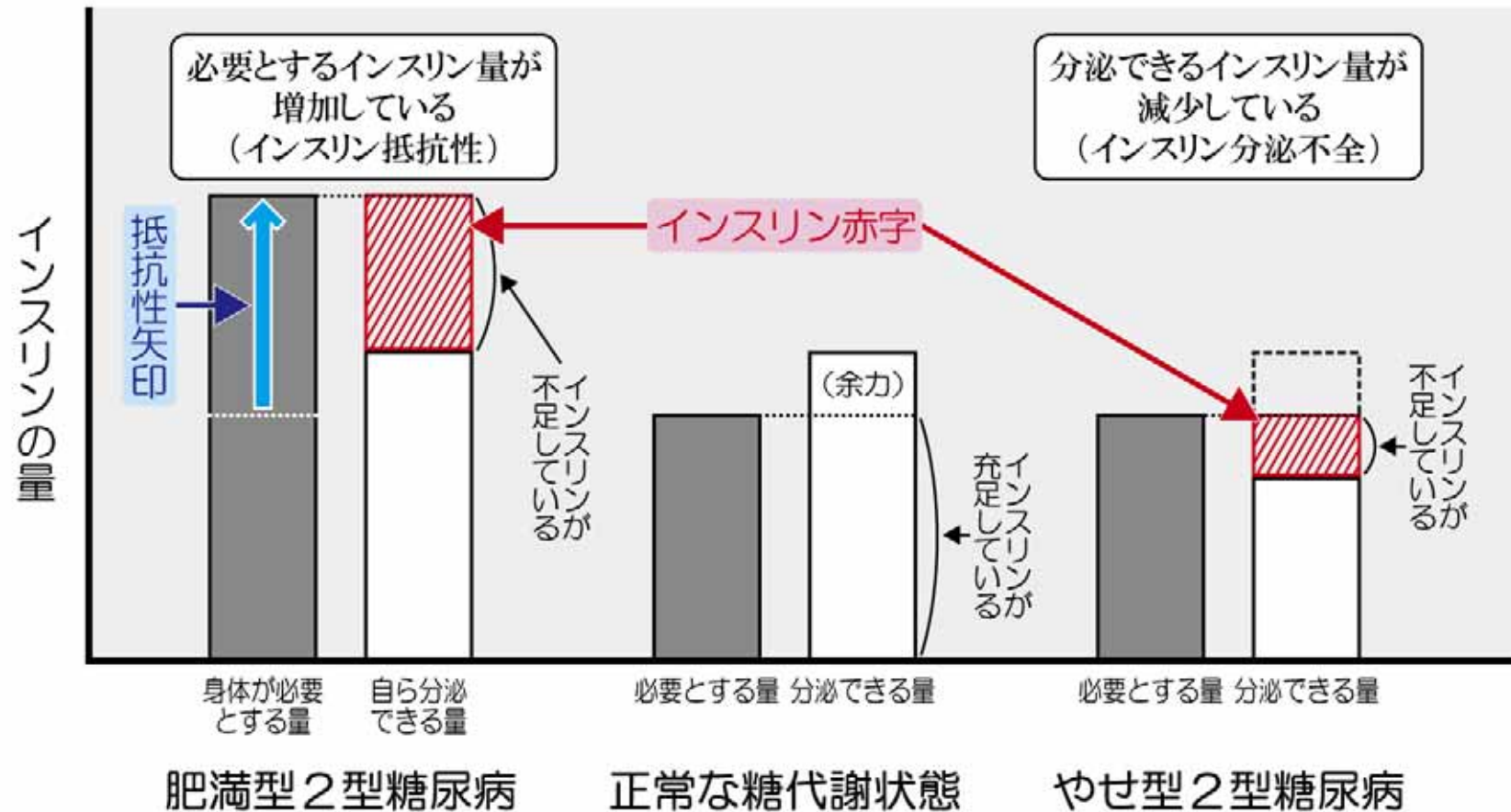
糖尿病のときの糖代謝状態

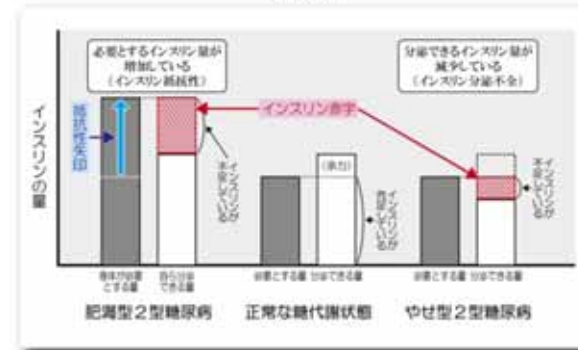
- “血糖を正常に調節するために必要な”インスリンが足りないと、糖尿病になる。

2型糖尿病における糖代謝状態



インスリン赤字と抵抗性矢印



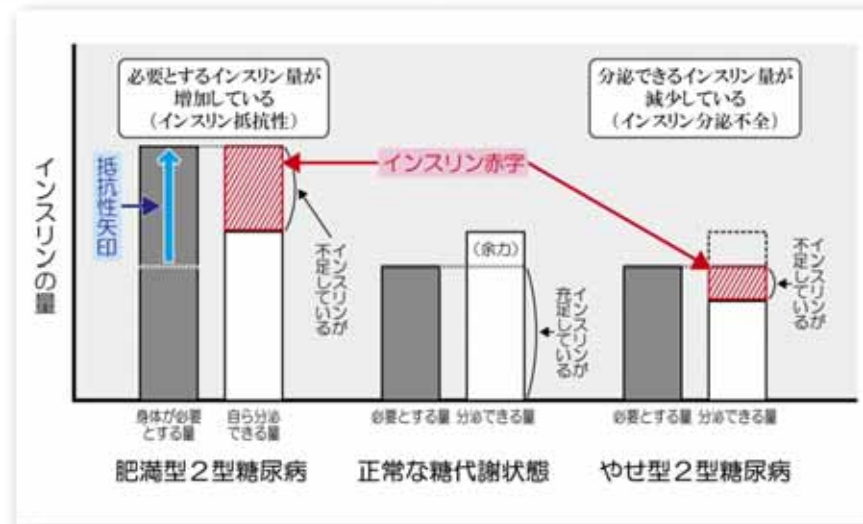


- **インスリン赤字**
 - 網膜症・腎症・神経障害の原因となる。
 - 動脈硬化症の原因となる。
 - インスリン赤字が大きくなるとHbA1cが高くなる。
- **抵抗性矢印**
 - 網膜症・腎症・神経障害の原因と**ならない**。
 - 動脈硬化症の原因となる。
 - 抵抗性矢印が大きくなってもHbA1cは高**くならない**。

糖尿病の治療とは

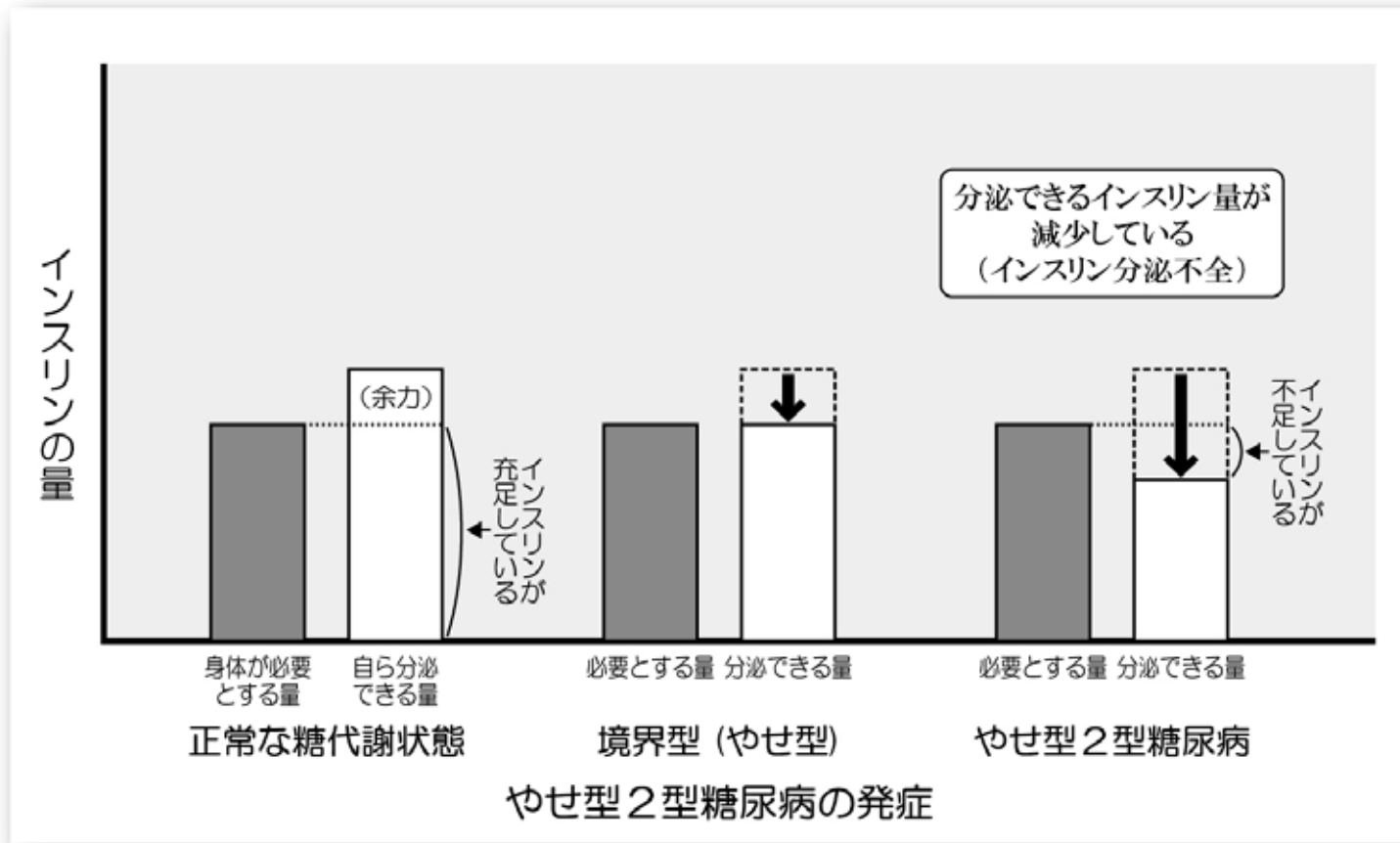
- インスリン赤字を小さくすること。(HbA1cをさげること)
- 抵抗性矢印を小さくすること。(生活習慣を改善すること)

3枚目



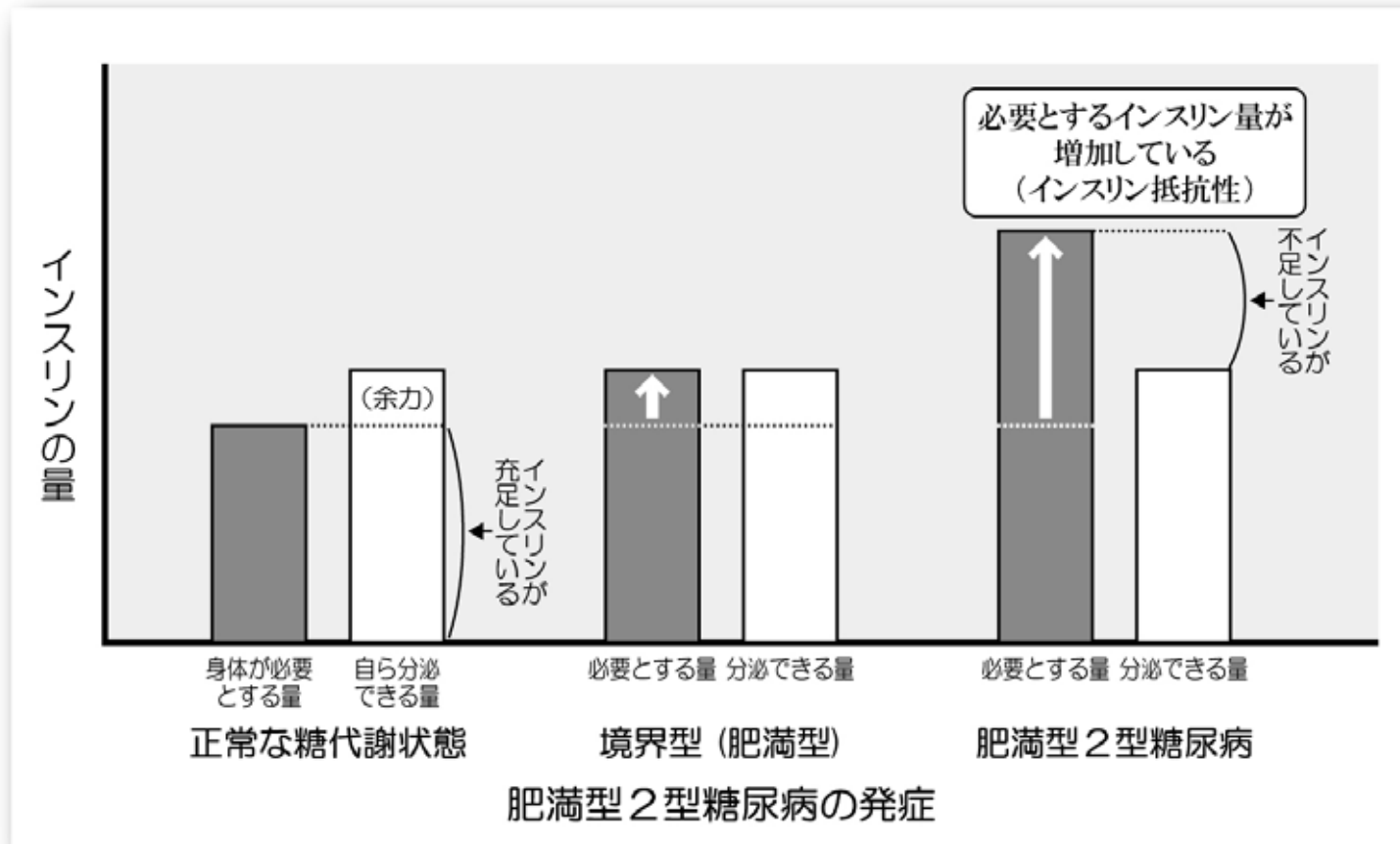
やせ型2型糖尿病の発症経過

9 枚目



肥満型2型糖尿病の発症経過

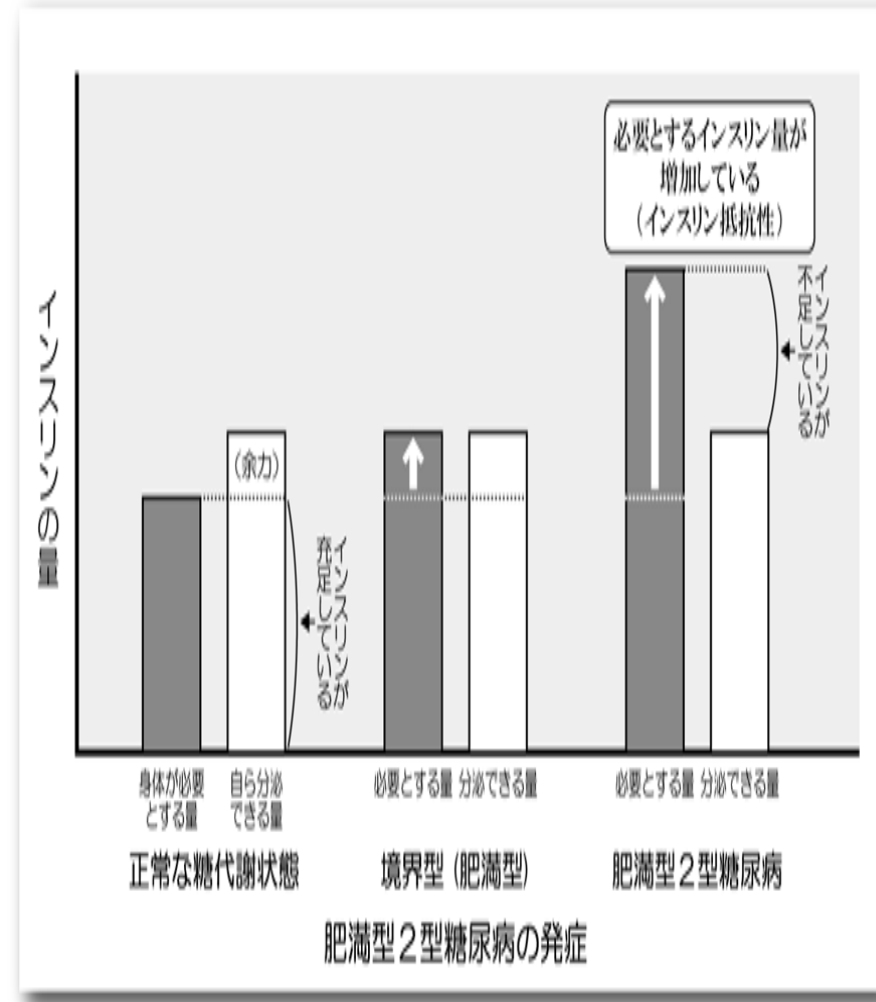
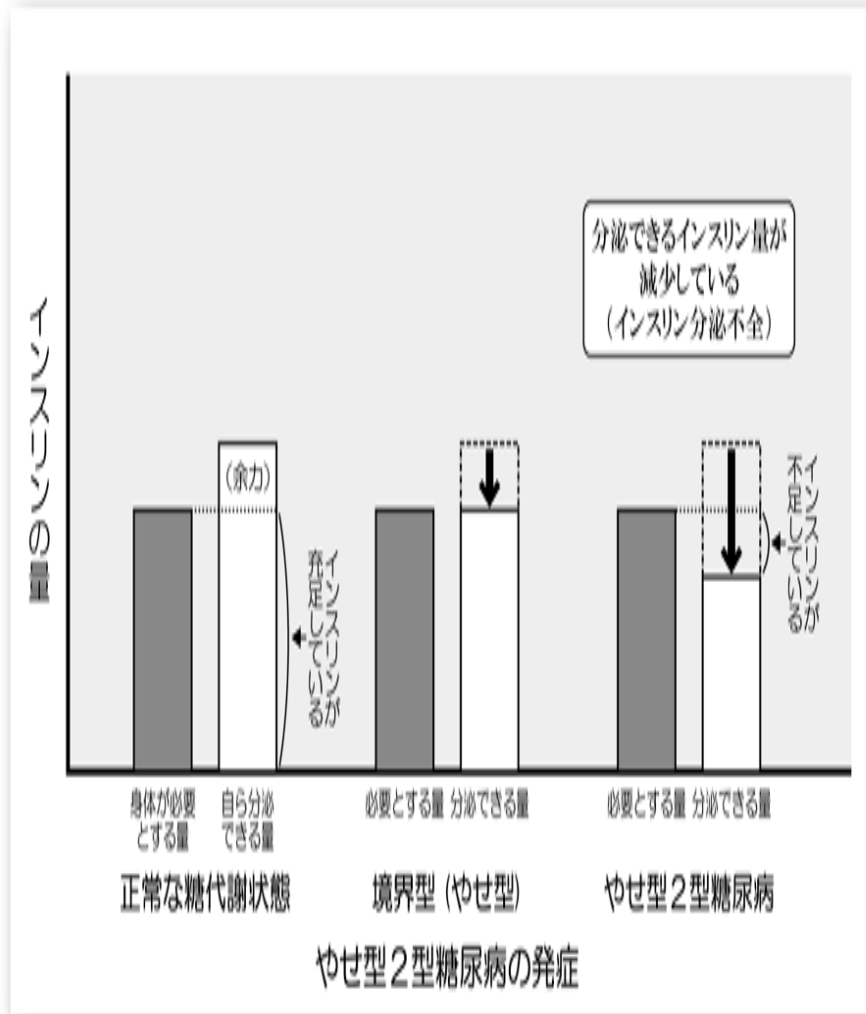
8 枚目



発症経過の比較

9 枚目

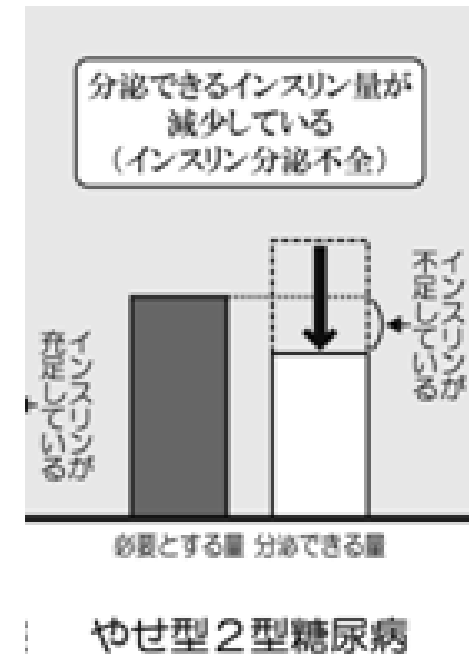
8 枚目



インスリン分泌不全をおこすものにどんなものがありますか？ 5個あげてください。

インスリン分泌不全をおこすもの

- 遺伝素因
- 加齢
- 長期間のSU剤の使用？
- 血糖コントロールが悪いこと？
- 自己免疫(1型)

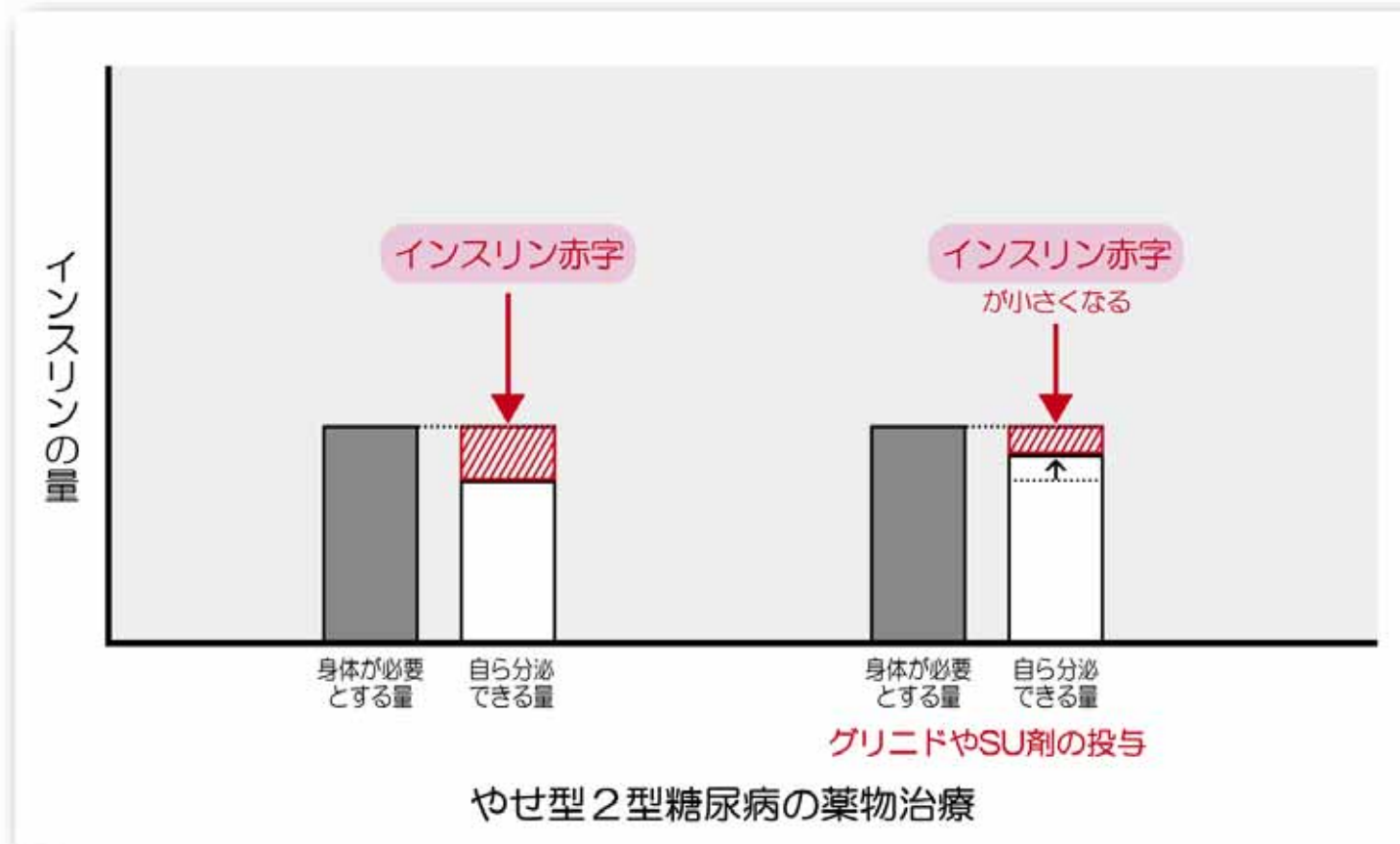


インスリン分泌不全を改善するものにどんなものがありますか？ 2個あげてください。

インスリン分泌不全を改善するもの

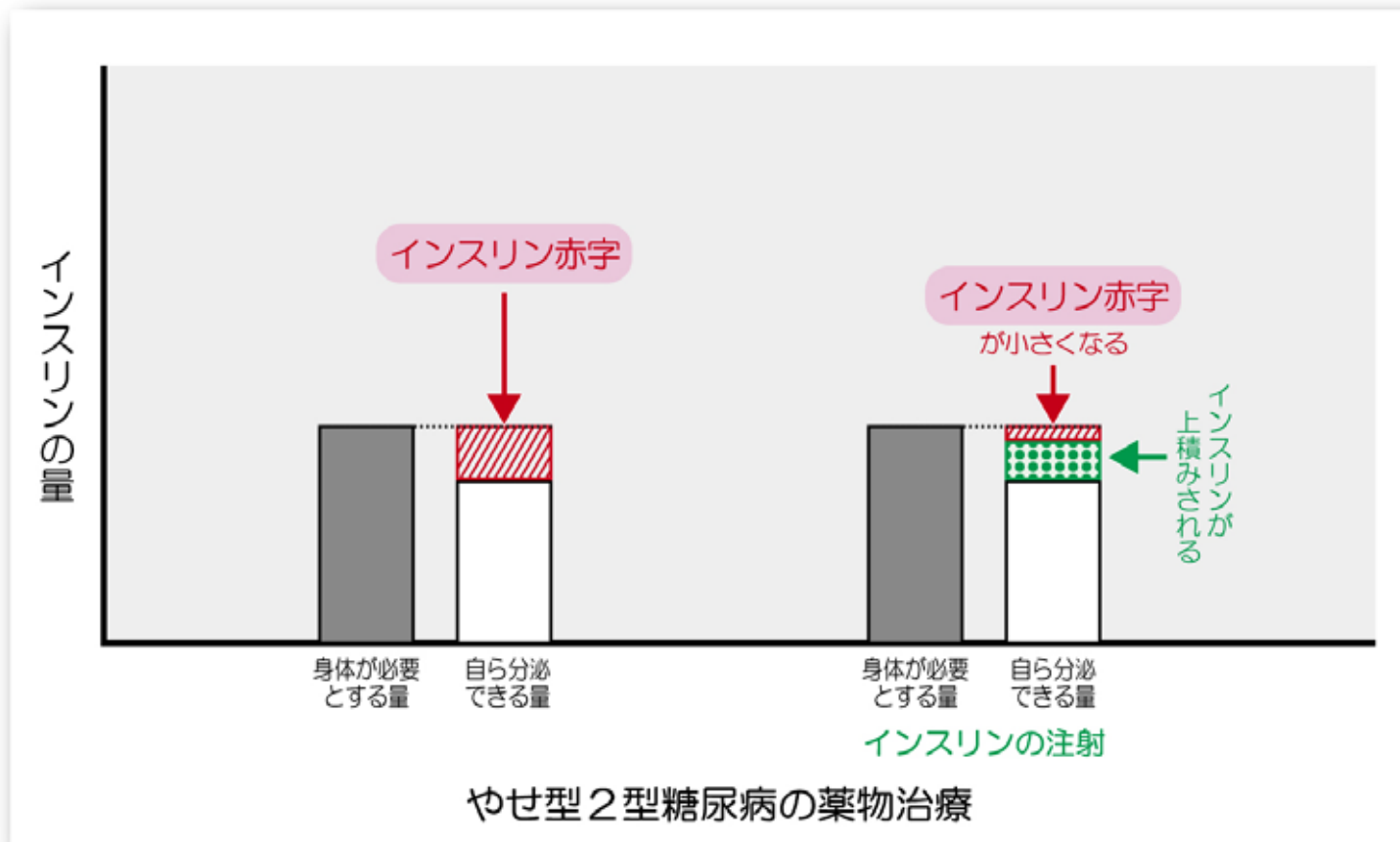
- 血糖コントロールの改善
- グリニドやSU剤による薬物治療

グリニドやSU剤の効果



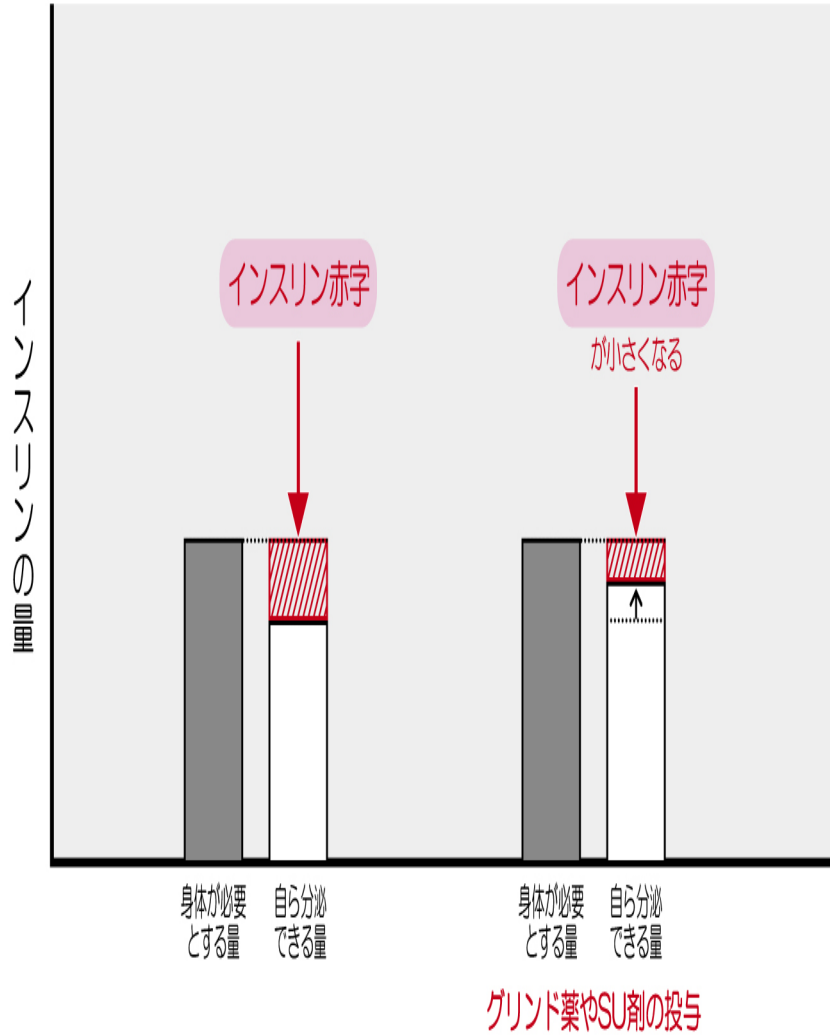
インスリンの効果(やせ型)

7枚目



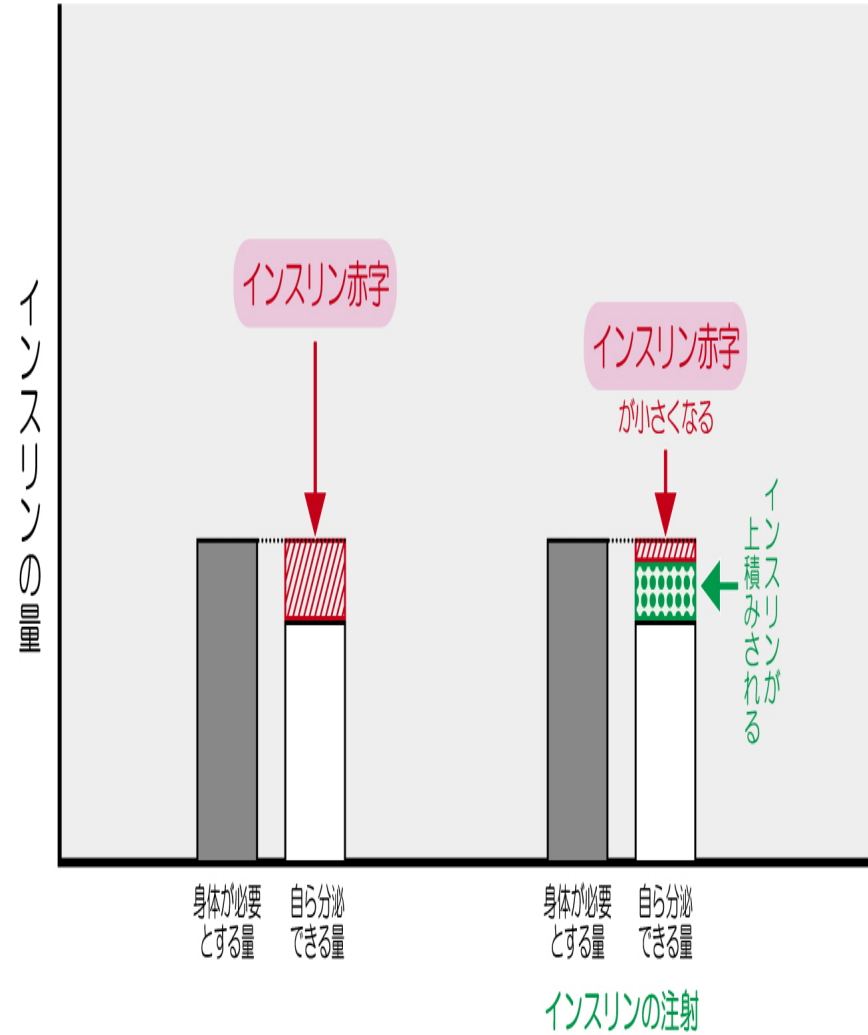
グリニドやSU剤による治療とインスリン治療の、同じところと違うところを考えてください。

5枚目



やせ型2型糖尿病の薬物治療

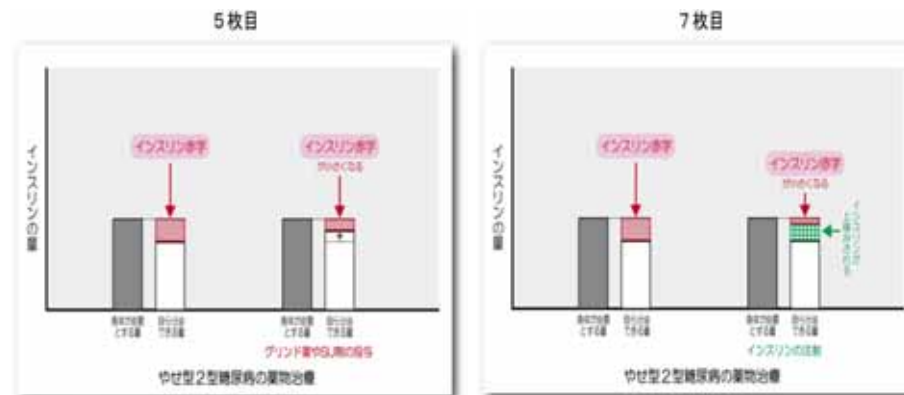
7枚目



やせ型2型糖尿病の薬物治療

グリニドやSU剤による治療とインスリン治療の同じところと違うところ

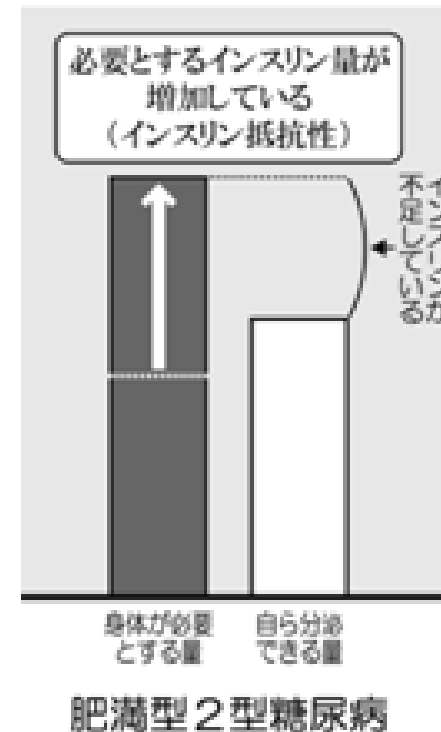
- 同じところ
 - インスリン赤字を小さくする。HbA1cは低下する。
- 違うところ
 - グリニドやSU剤 分泌できるインスリン量を増加させる。
 - インスリン 分泌できるインスリン量は増加させない。



インスリン抵抗性をもたらすものにどんなものがありますか？ 7個あげてください。

インスリン抵抗性をもたらすもの

- 肥満
- 運動不足
- 過栄養(たべすぎ)
- 精神的ストレス
- 身体的ストレス(過労・不眠
・他の病気とくに感染症)
- ステロイドなどの内服
- 妊娠



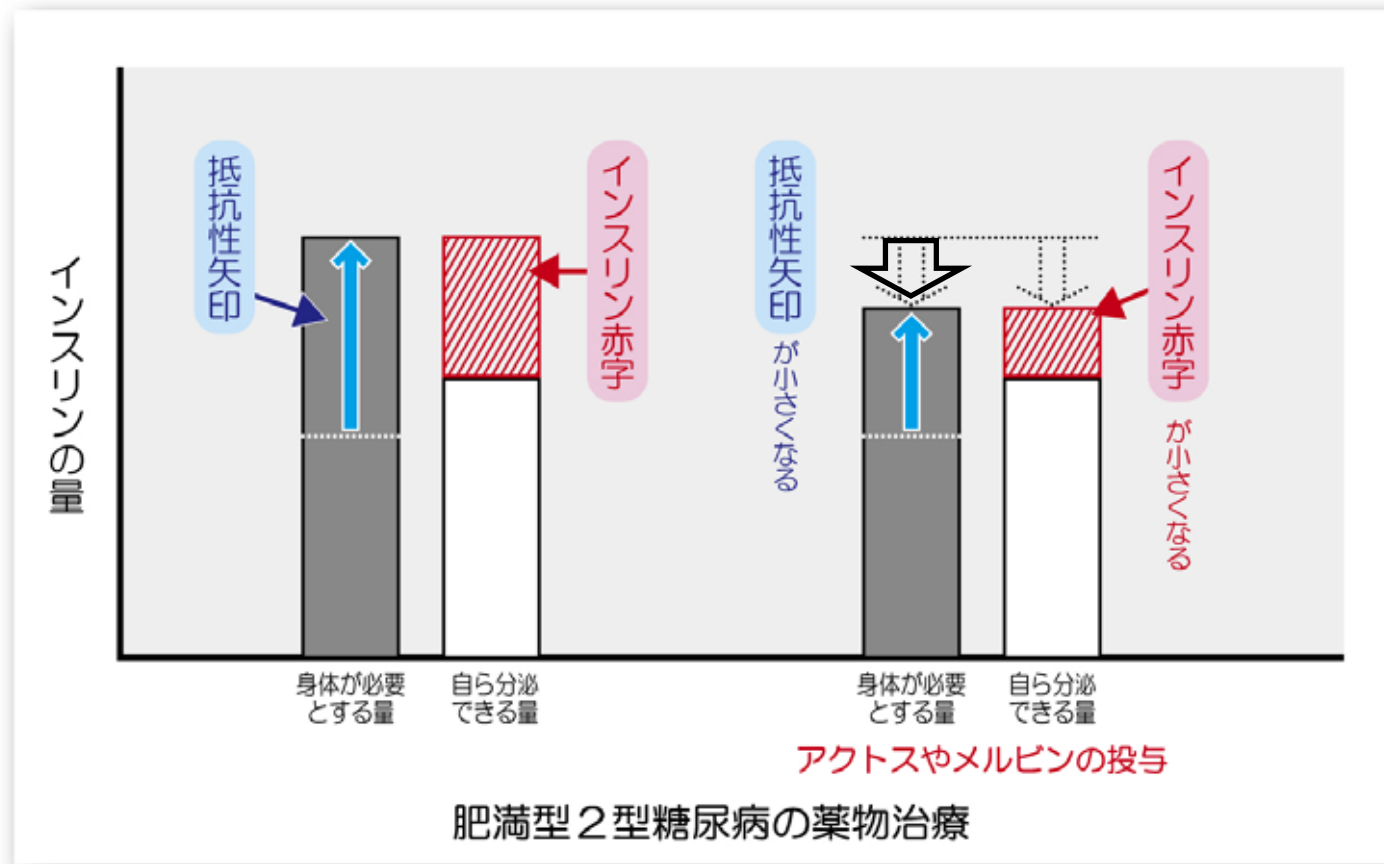
インスリン抵抗性を改善するものにどんなものがありますか？ 5個あげてください。

インスリン抵抗性を改善するもの

- 減量
- 運動
- 食事改善
- ストレス解消
- メルビン・アクトスなどの薬物治療

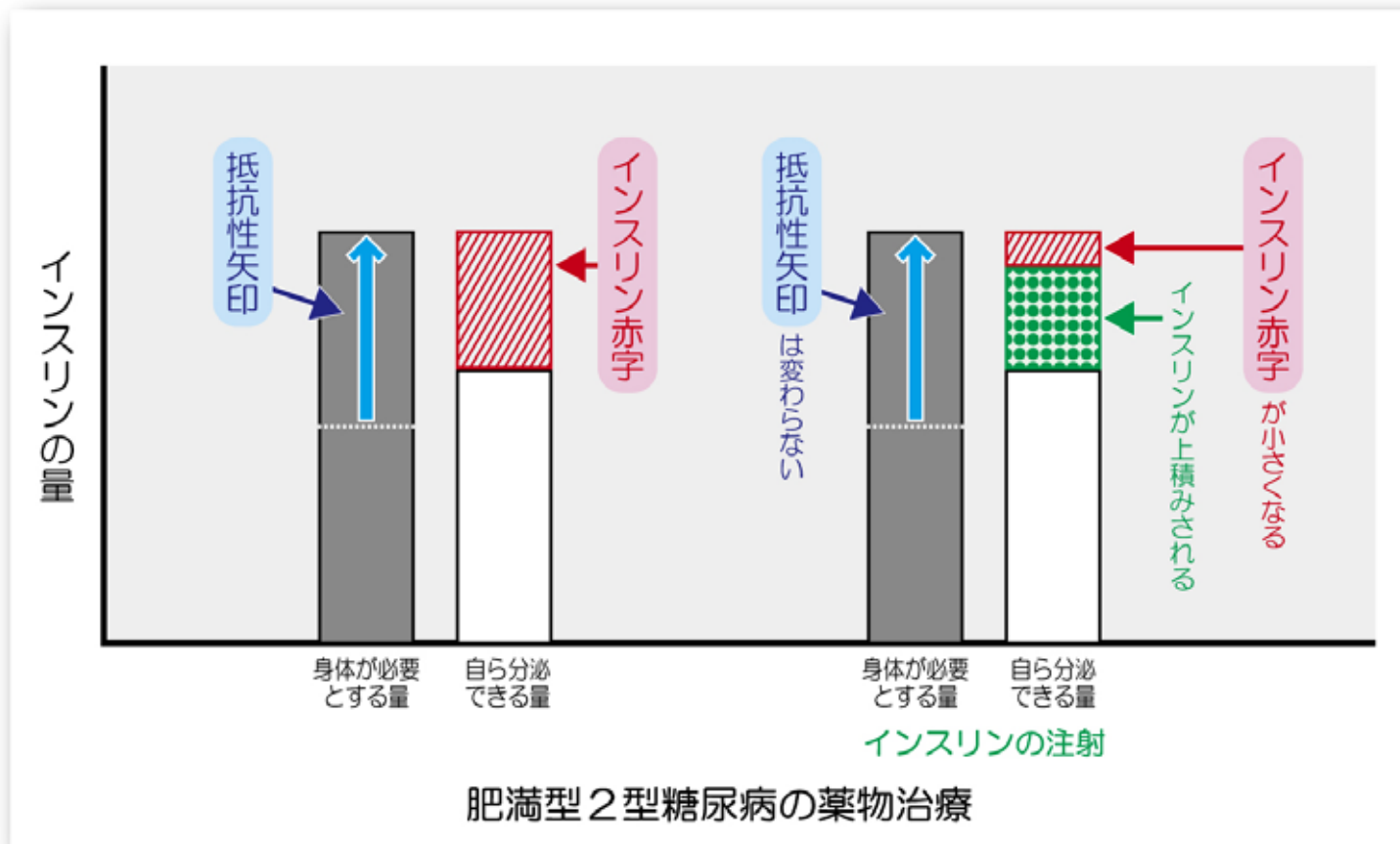
アクトスやメルビンの効果

4 枚目



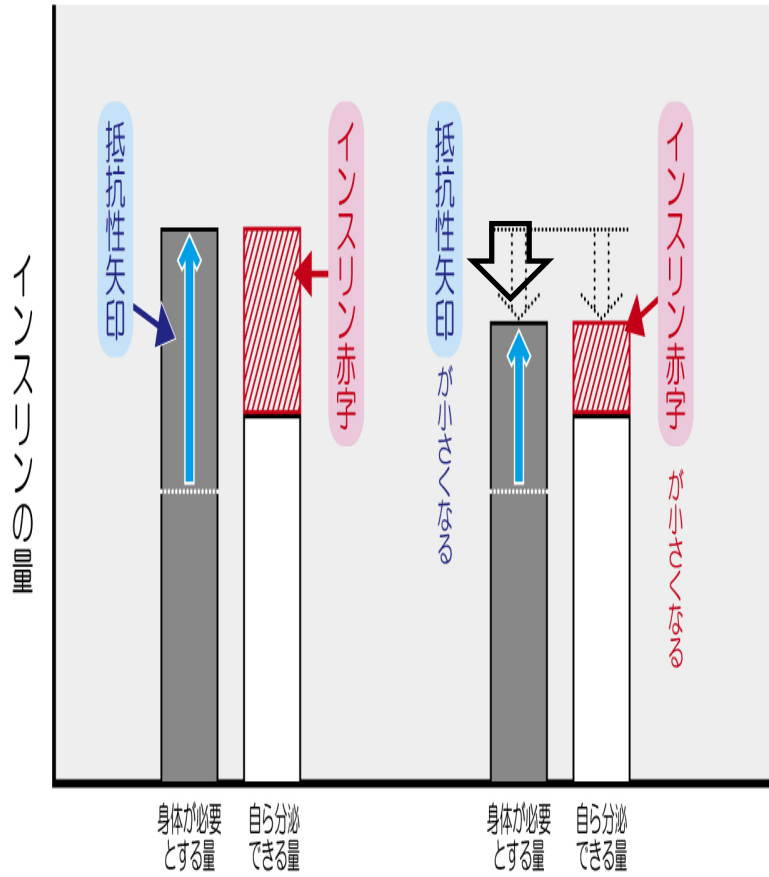
インスリンの効果 (肥満型)

6 枚目



アクトス・メルピンによる治療とインスリン治療の、同じところと違うところを考えてください。

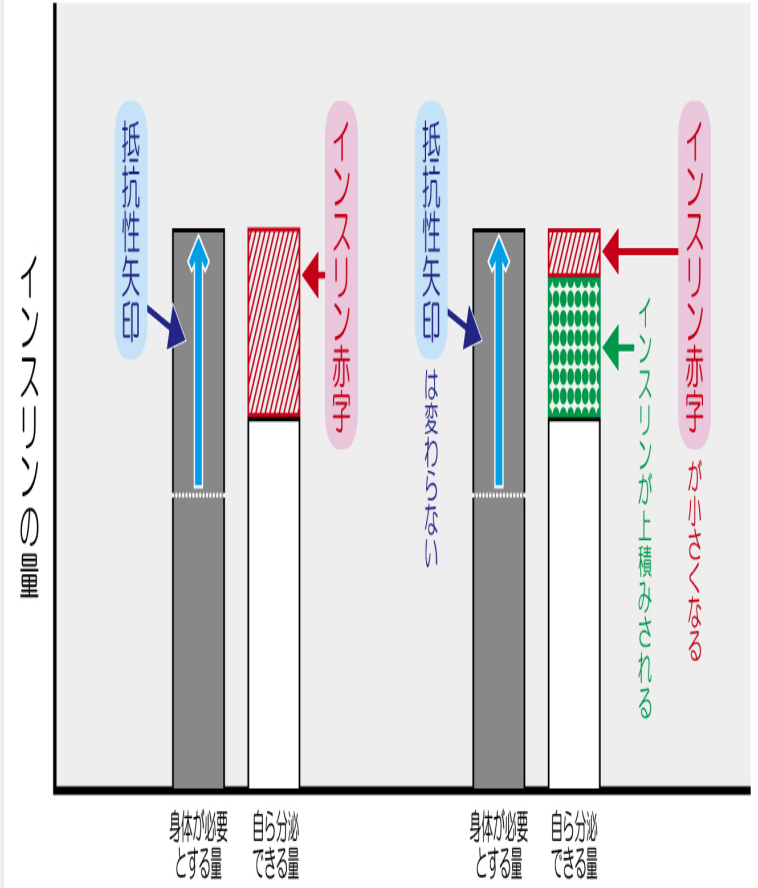
4枚目



アクトスやメルビンの投与

肥満型2型糖尿病の薬物治療

6枚目

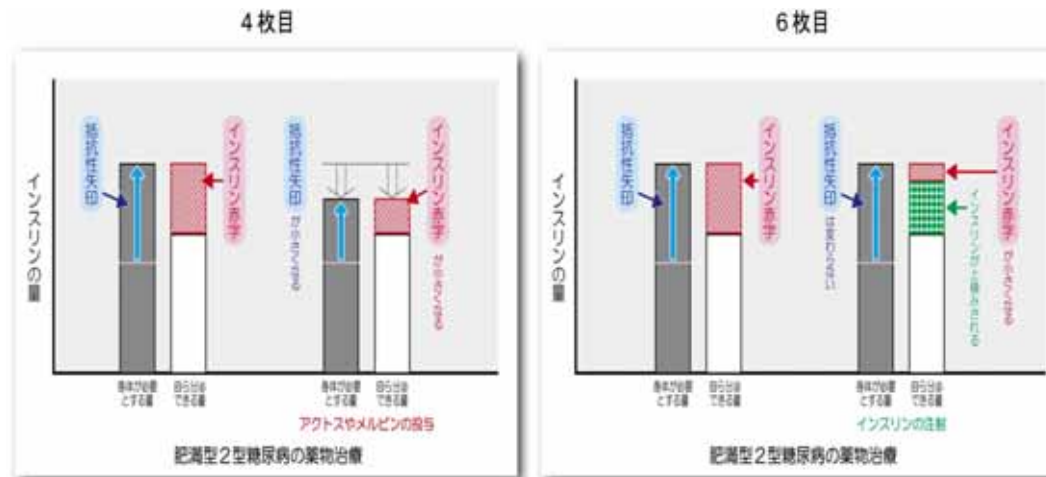


インスリンの注射

肥満型2型糖尿病の薬物治療

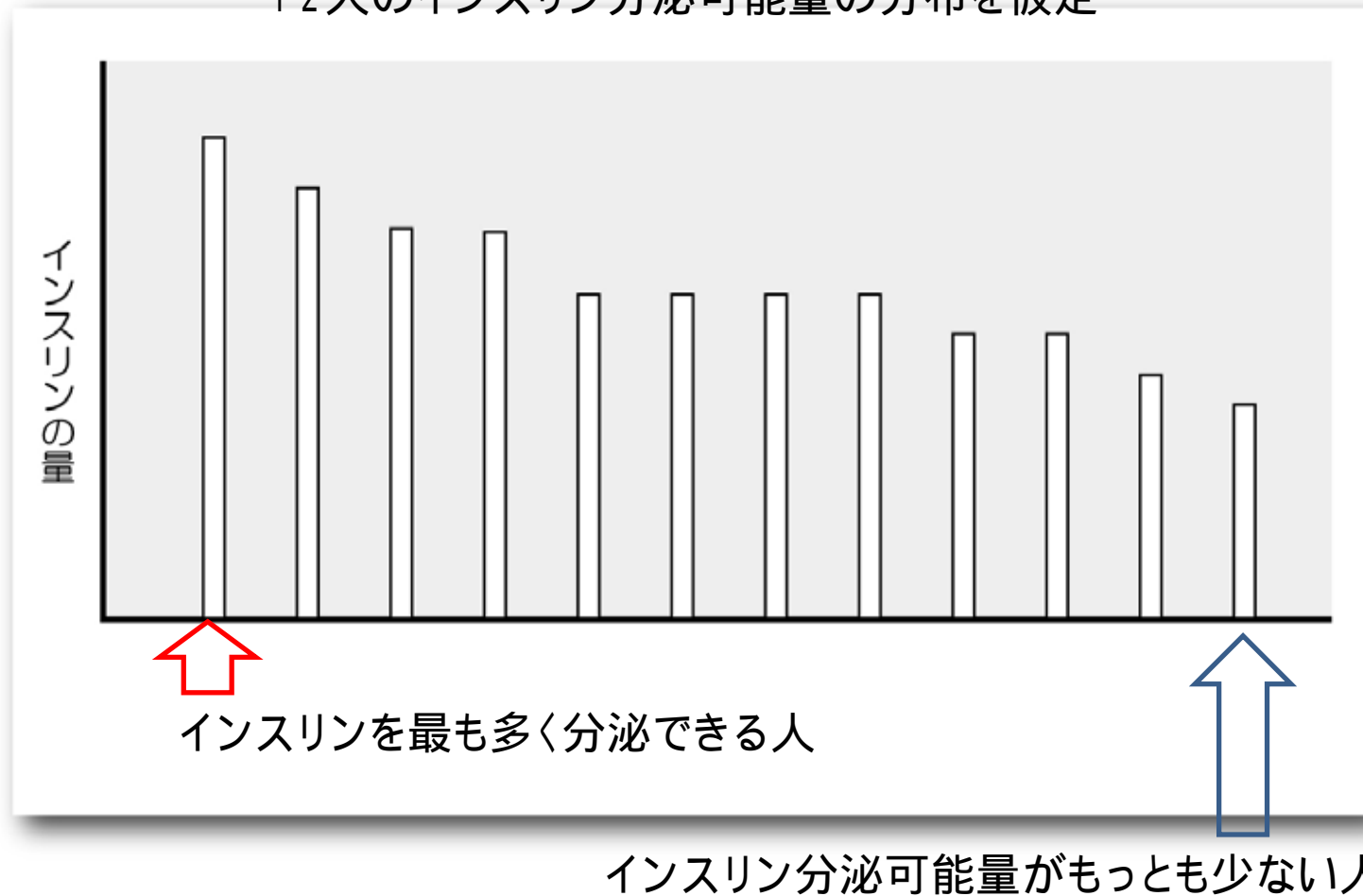
アクトスやメルビンによる治療とインスリン治療の同じところと違うところ

- 同じところ
 - インスリン赤字を小さくする。HbA1cは低下する。
- 違うところ
 - アクトスやメルビン 抵抗性矢印を小さくする。
 - インスリン 抵抗性矢印を小さくしない。



糖尿病患者が増加している理由

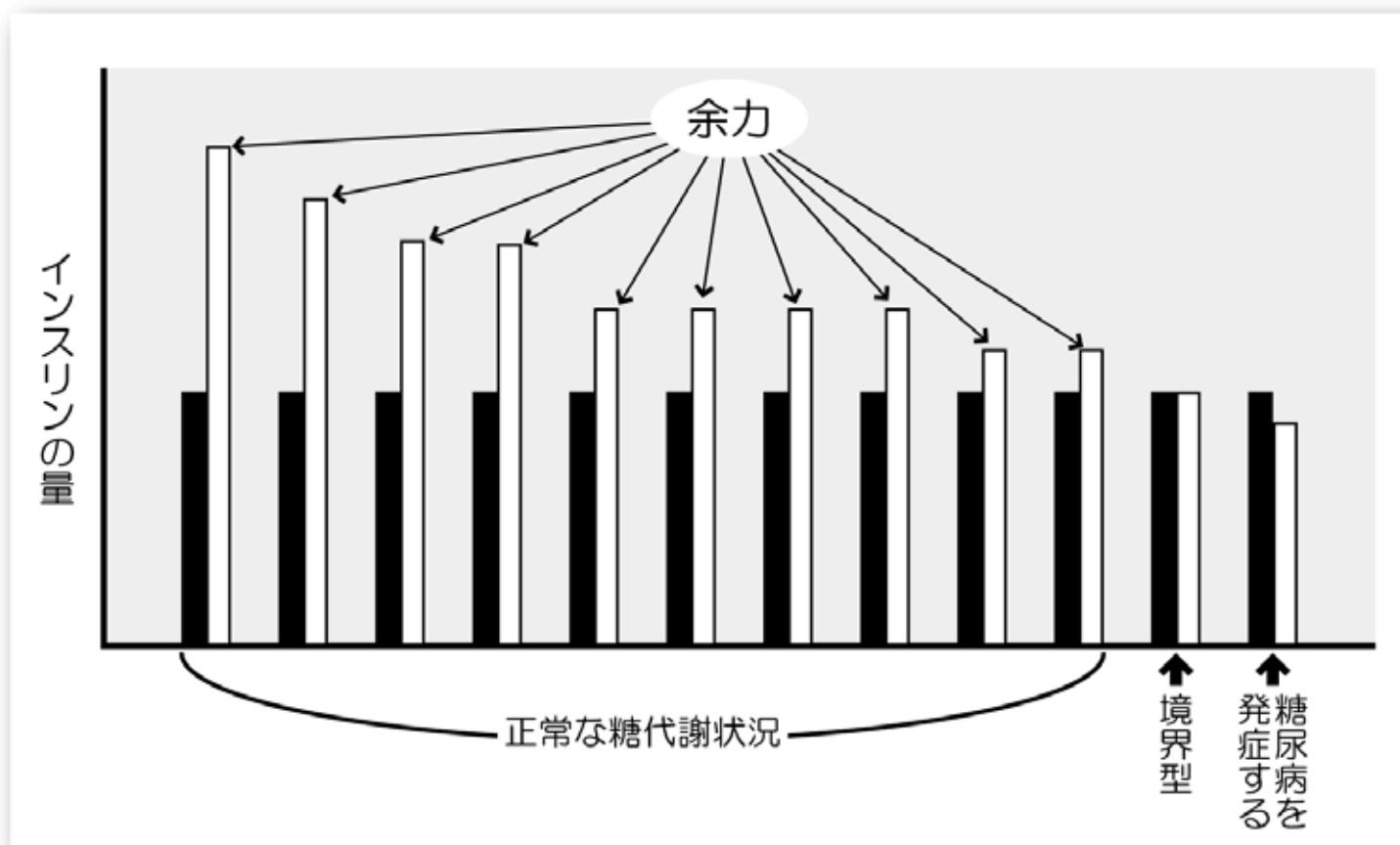
12人のインスリン分泌可能量の分布を仮定



糖尿病と予備群の人数

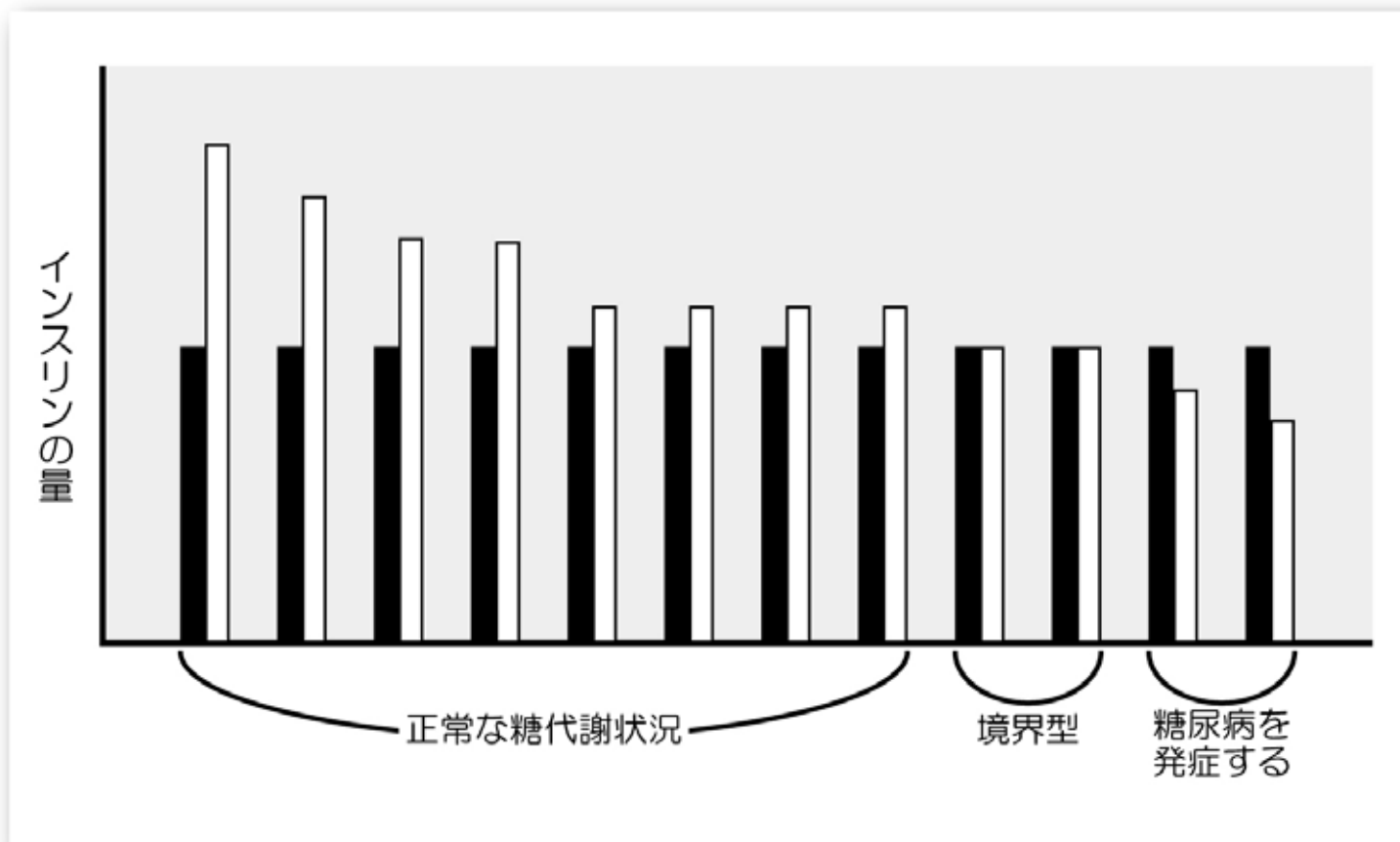
- 2002年の調査で糖尿病は何人？予備群は何人？
- 大人の何人にひとりが糖尿病？境界型？

インスリン必要量が少ない世界では
糖尿病は12人に1人(少し昔の日本)



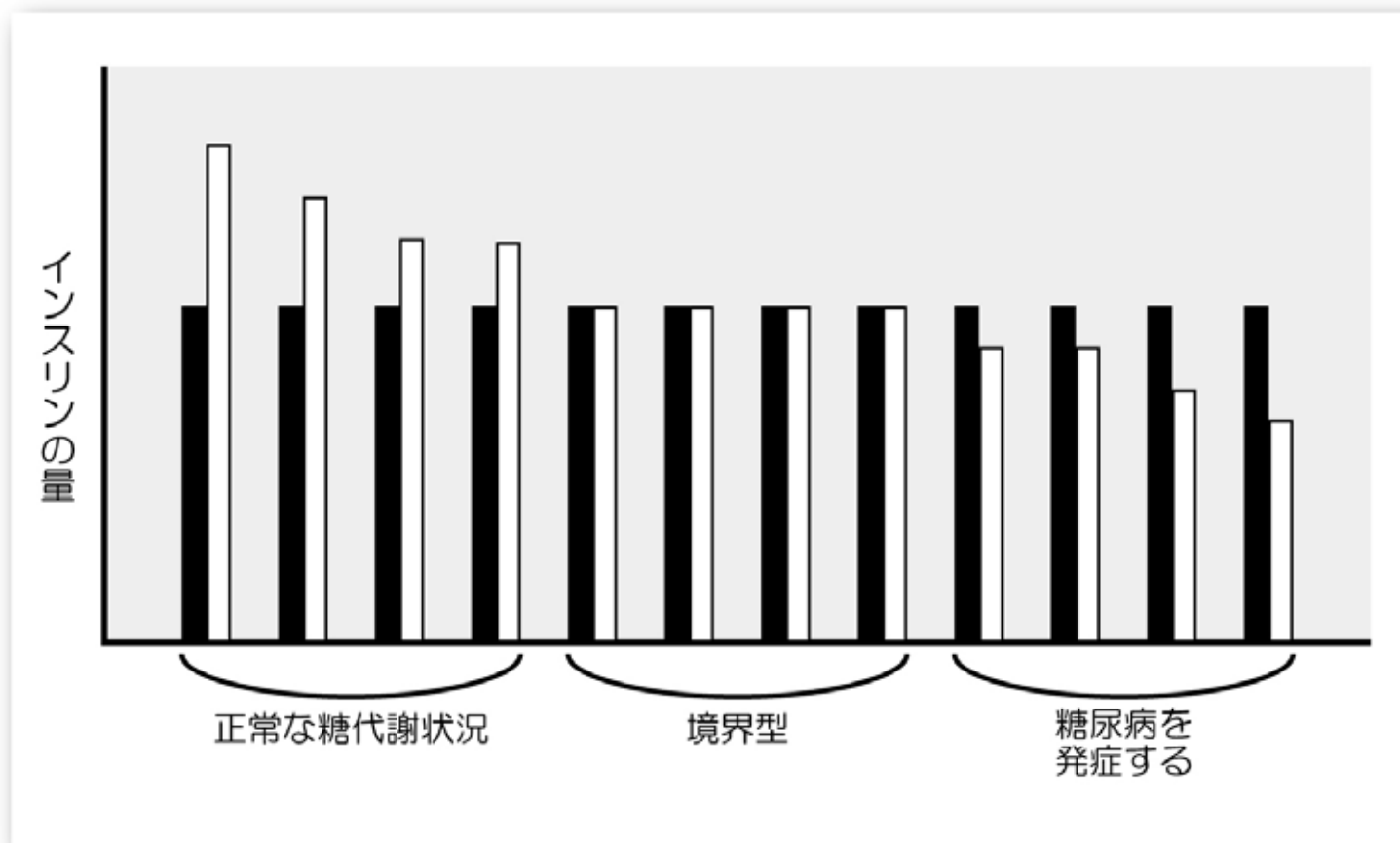
インスリン必要量が中くらいの世界では糖尿病は12人に2人(今の日本)

糖尿病と境界型で3人に1人

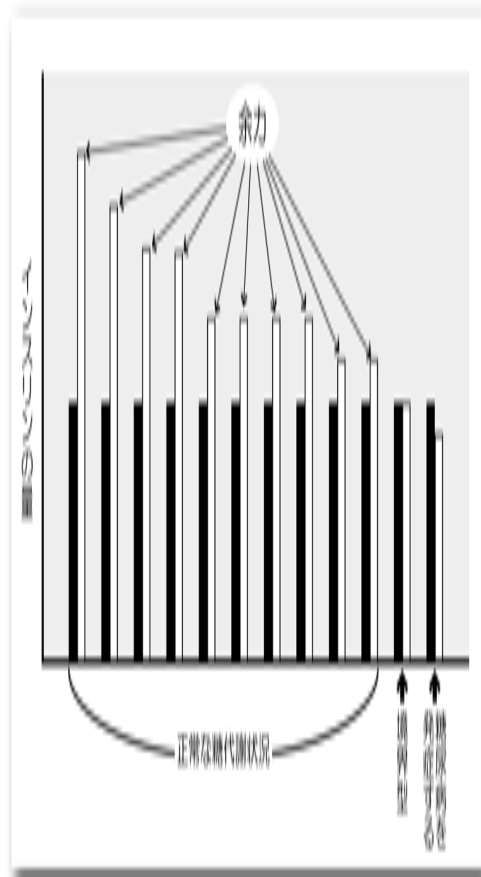


インスリン必要量が多い世界では 糖尿病は12人に4人(将来の日本?)

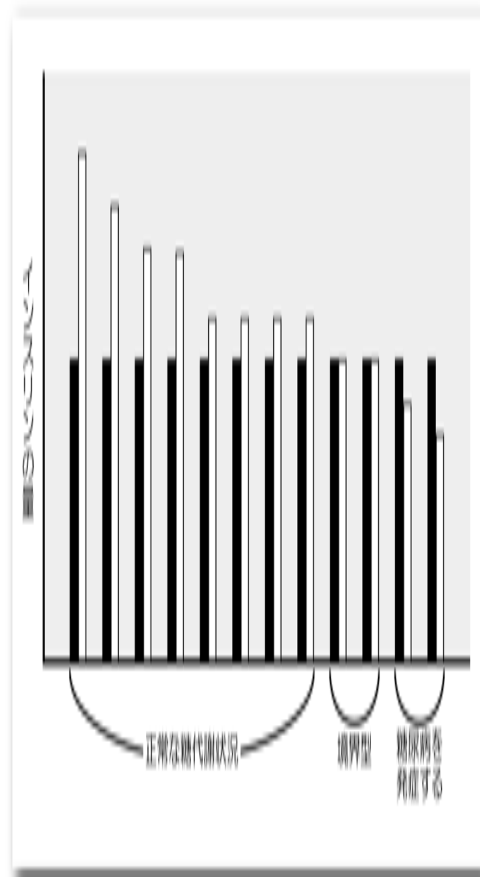
実に3人に2人が糖尿病か境界型



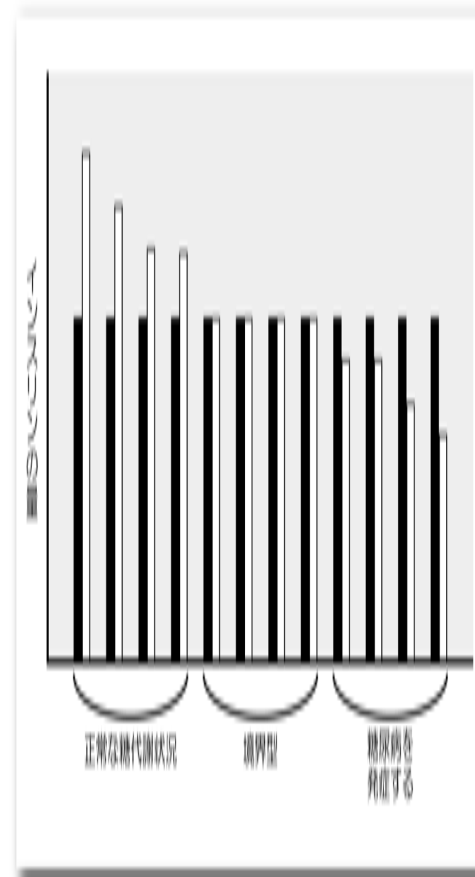
30年前の日本



今の日本



30年後の日本？



6人に1人が糖尿病・境界型

3人に1人が糖尿病・境界型

1.5人に1人が糖尿病・境界型

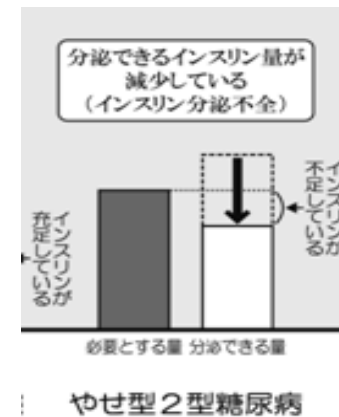
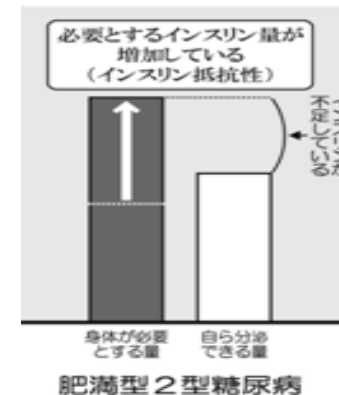
宿題

- 1型糖尿病ではどのような糖代謝状態になっているのでしょうか？
- ベイスンやグルコバイの効果はどのように考えたらよいのでしょうか？
- 日本と欧米の2型糖尿病での糖代謝状態の違いはどうなっているのでしょうか？
- 相撲の力士はどのような代謝状態になっているのでしょうか？
- 清涼飲料水ケトーシス(ペットボトル症候群)ではどのような糖代謝状態になっているのでしょうか？
- かぜをひくと糖尿病が悪くなることがあります。なぜでしょうか？

- 必要なインスリン量が増加していることは、かならずしもインスリン抵抗性だけで決まるものではありません。考えてみてください。
- 1日ごとにインスリン必要量は違うはずですよ。考えてみてください。これはインスリン抵抗性が変化しているのでしょうか？
- ほかにご自身で宿題を作ってください。おもしろいものがあれば教えてください。

“みんながわかるインスリン抵抗性”の 特徴

- インスリン抵抗性を、インスリンの効きではなく、必要なインスリン量で表現したこと。
(同じ生活での比較)
- インスリン分泌不全を、余力のある状態からの能力低下であると説明したこと。



当院では職員を募集しております。お心当たりのかたはご連絡ください。

ご静聴ありがとうございました。