

第10回長崎県糖尿病治療研究会

症例検討会

高血圧症の治療についての質問 その1

糖尿病患者さんに合併する高血圧の治療は、やはり、ACE阻害薬、ARBがよいのでしょうか？

高脂血症の治療についての質問 その2

糖尿病に高血圧を合併している場合、降圧薬で血圧を下げるときには、できるだけ早く下げたほうがよいのでしょうか？また、ゆっくり血圧を下げた方がよい場合があったら教えてください。

高脂血症の治療についての質問 その3

自宅で測定した、朝の血圧値と外来で測定した血圧値が異なる患者さんがおり、治療選択に悩むことがあります。この問題を解決するよい方法がありますか？どちらを優先して、判断すべきなのでしょうか？

症 例 検 討

症例1. 68歳、男性。糖尿病、高血圧、RA

現病歴：58歳より糖尿病の診断を受けている。糖尿病神経症（+）。H16年両側内頸動脈狭窄にて、TIA発作（+）。RAに対し、リウマトレックスおよびプレドニン5mg内服中。ペンフィル30R（12、0、10）にて、FBSは良好だが、夕食前BS；200-300 mg/dl、夕食後BS；250-350 mg/dlと高い。R（8、6、0）、30R（0、0、8）にてHbA1c 6.5% R（6、6、0）、50R（0、0、8）にてHbA1c 6.4%
しかし、FBS 100 mg/dl, 夕食後BS 280
身長 158.5 cm 体重 53.0 kg

【質 問】

ステロイド内服中の糖尿病患者におけるインスリン療法について、教えてください。

ステロイド糖尿病の発症機序

- 肝臓における糖新生亢進
 - 筋蛋白の分解
 - 脂肪組織における脂肪分解
- 末梢組織におけるインスリン抵抗性の増大
 - グルコース移送の遅延 (GLUT4)
 - インスリン受容体結合能の変化
 - インスリン受容体以後の情報伝達系の障害
- 膵 細胞におけるインスリン分泌への影響

ステロイド糖尿病の特徴

- 糖尿病の素因を有するものに発症しやすい。
- ステロイド投与後2～3時間後に血糖が上昇し、約5～8時間後に最高となる。
- 軽度から中程度のステロイド糖尿病では、通常空腹時（朝食前）血糖は正常で昼食後および夕食前、夕食後の血糖が高値となる。

ステロイド糖尿病の治療

速効型または超速効型インスリンの1日3回投与
朝、昼、夕の投与量の比率を1：2：2程度
の割合とする。

空腹時血糖が高値の場合は、夕食前のインスリン
を中間型または混合型インスリンの1日3回投
与あるいは強化インスリン療法を行う。

食後高血糖の改善には、
-グルコシダーゼ阻害
薬も有効。

症例2 . 59歳、女性。検診にて食後高血糖あり

自覚症状無し

検診で食後60分の血糖が 209 mg/dl であったため受診。

身長：158.1 cm 体重：54.2kg (理想体重55kg)

75gOGTTにて正常型 (平成17年9月10日)

前 30分 60分 120分

BS 82 121 118 78 HOMA-R = 0.2

IRI 1 9 13 8 IRI / BS = 0.21

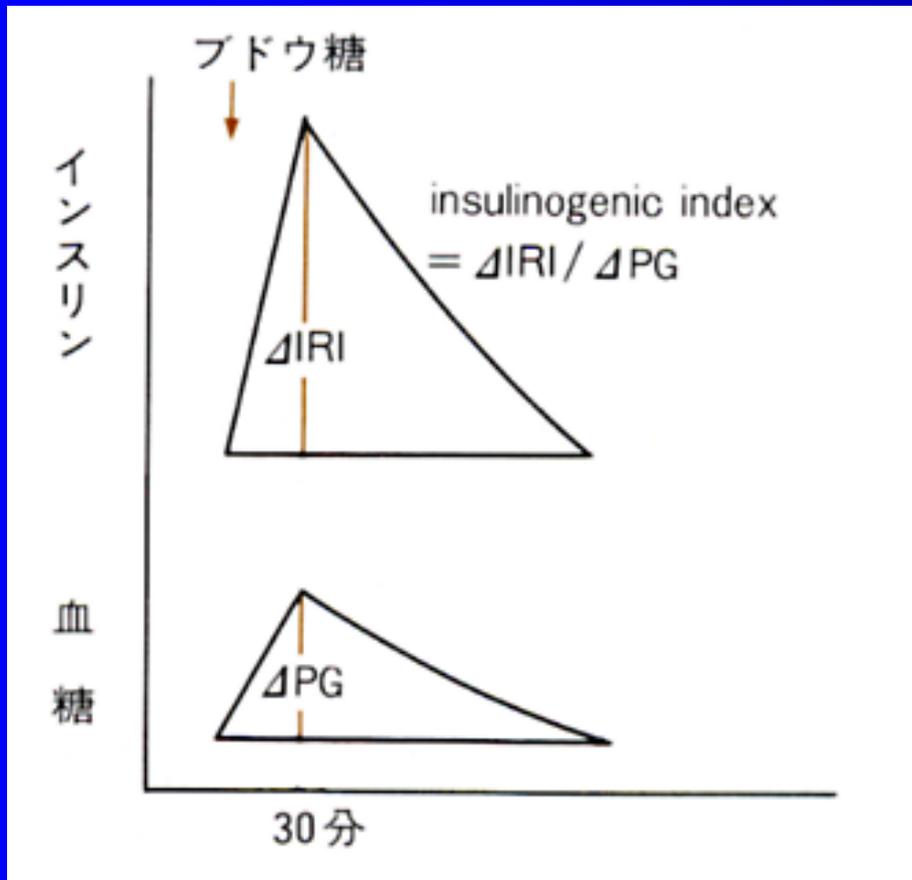
HbA_{1c} 4.8%、TG 69 mg/dl、HDL-C 63 mg/dl

【質 問】

今後の糖尿病進展のリスクや、
今後どのように対処すべきかご教授ください。

Insulinogenic Index

～ インスリン初期分泌の指標 ～



経口ブドウ糖負荷試験
における開始30分まで
の血糖の変化に対する
インスリン分泌

IRI / BS

0.4未満は糖尿病になる
危険性が高い

インスリン抵抗性の評価法

1. 空腹時血中インスリン

10 μ U/mL以上はインスリン抵抗性疑い

2. HOMA-R (Homeostasis model assessment ratio)

$$\frac{\text{空腹時血中インスリン}(\mu\text{U/mL}) \times \text{空腹時血糖}(\text{mg/dL})}{405}$$

405

2.5以上はインスリン抵抗性疑い

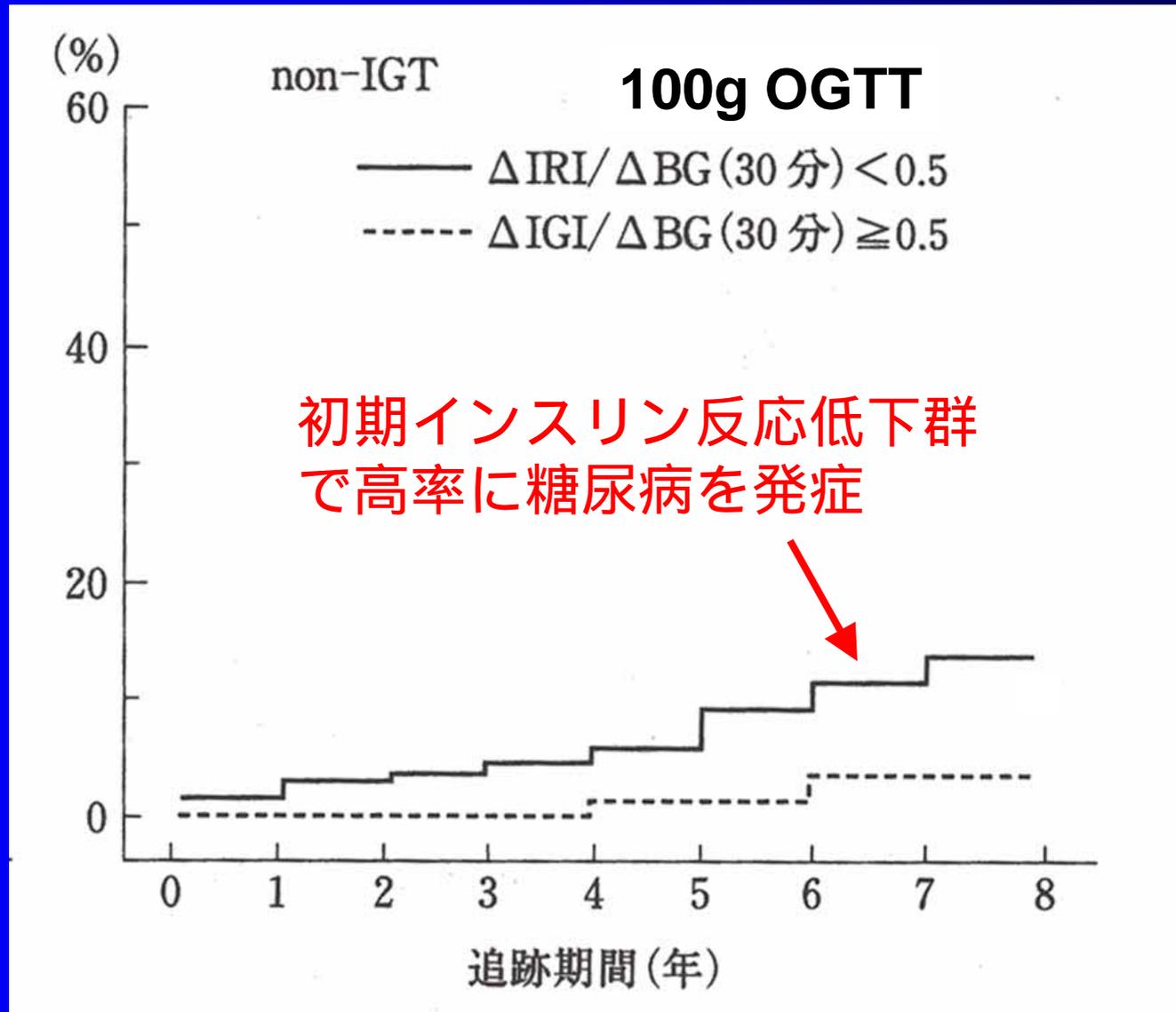
3. グルコースクランプ法

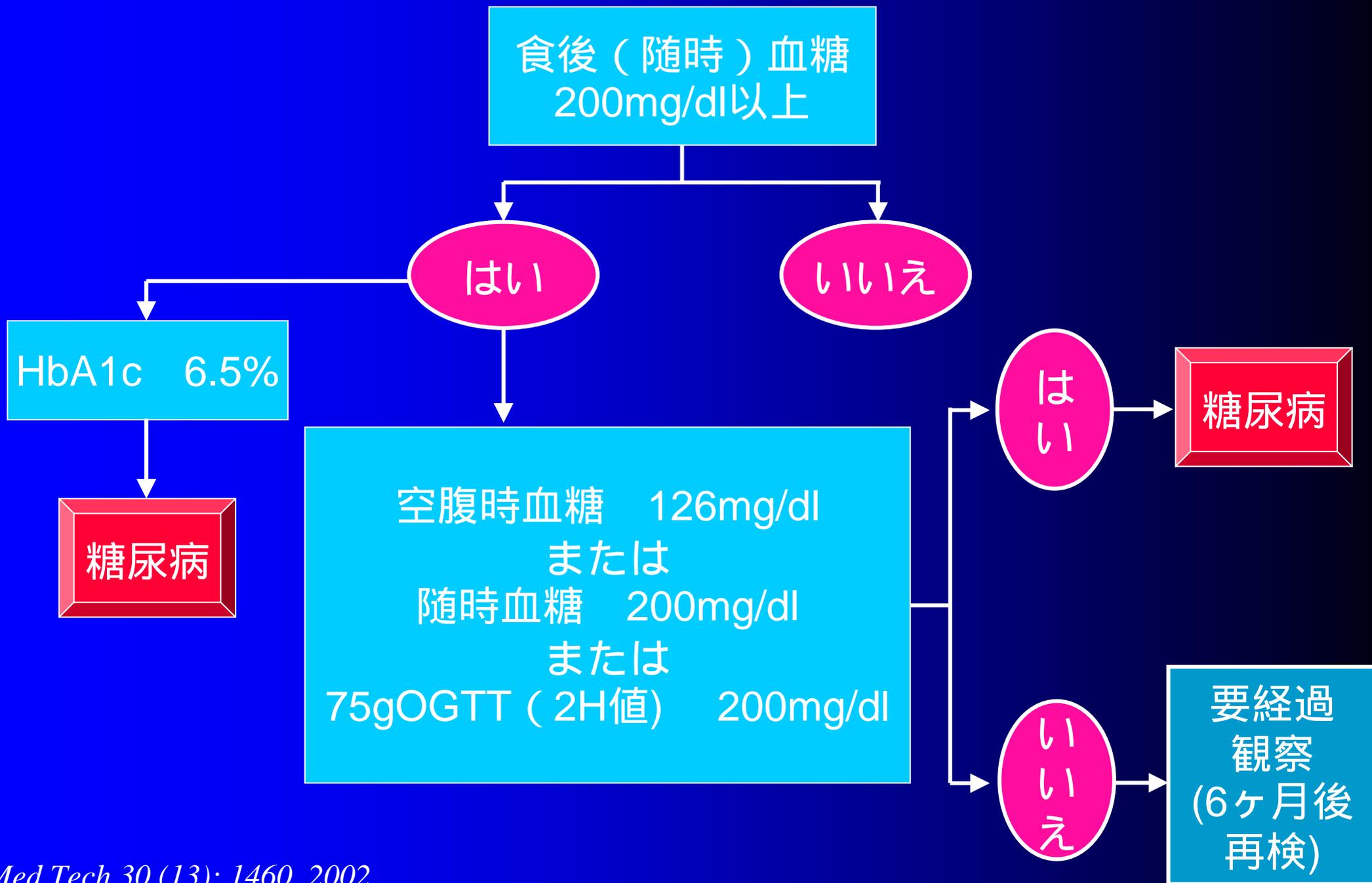
Hyperinsulinemic euglycemic clamp法

症例2のまとめ

- 食後60分の血糖が 209 mg/dl
- 肥満なし (過去の肥満歴は?)
- 75g OGTTで正常型
- インスリン抵抗性なし (HOMA-R = 0.2)
- インスリン初期分泌低下あり (I.I. = 0.21)
- 糖尿病の家族歴?

正常型からの累積糖尿病発症率





症例3. 85歳、女性。糖尿病,C型慢性肝炎,尿管癌再発

現病歴：糖尿病および慢性肝炎にて外来観察中。
H8年発症の膀胱癌に対し、同年、H12年経尿道的手術。
H15年6月左尿管癌に対し手術を行う。
H16年11月よりそれまで、ファスティック 90mg 3x, ベイスン 0.4mg 2x（朝夕）にてHbA_{1c}6.2%前後であったが、誘因もなく血糖値が上昇。H17年3月には、随時血糖値402 mg/dl、HbA_{1c}>9%まで上昇した。市民Hpにて尿管癌の再発を指摘。
身長 151.7 cm、体重 44.1 kg、FBS 390 mg/dl、F-IRI 14 μU/ml

【質 問】

- 1．悪性腫瘍による糖尿病コントロールの悪化について？
- 2．高齢者の血糖の急激な上昇の際に考えられる病態について？

悪性腫瘍と糖尿病

1. 悪性腫瘍の合併により血糖コントロールが悪化

ストレス? TNF- ? . . .

2. 糖尿病が悪性腫瘍のリスクを上昇させる

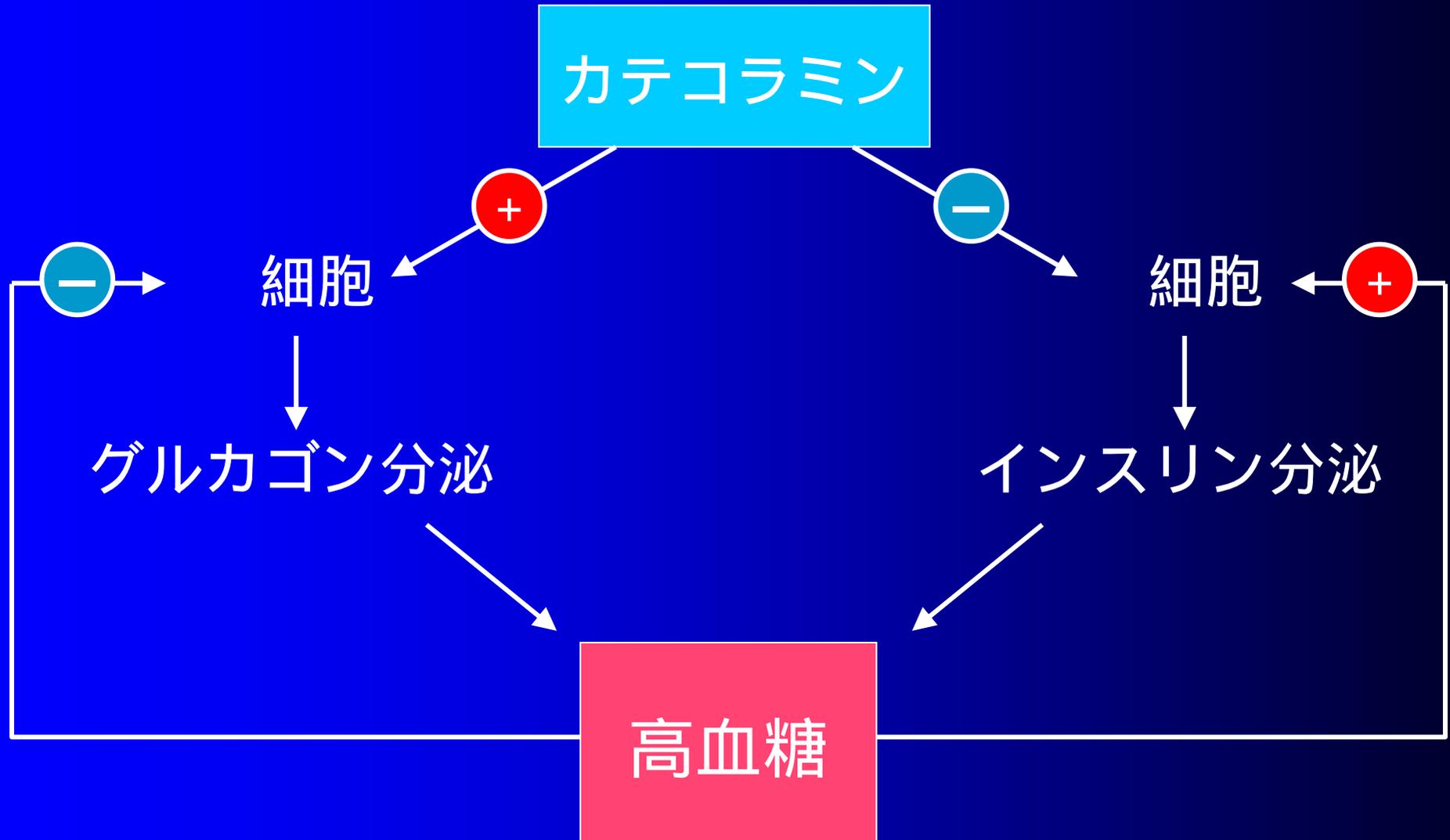
食習慣? 肥満? . . .

ストレスと糖尿病

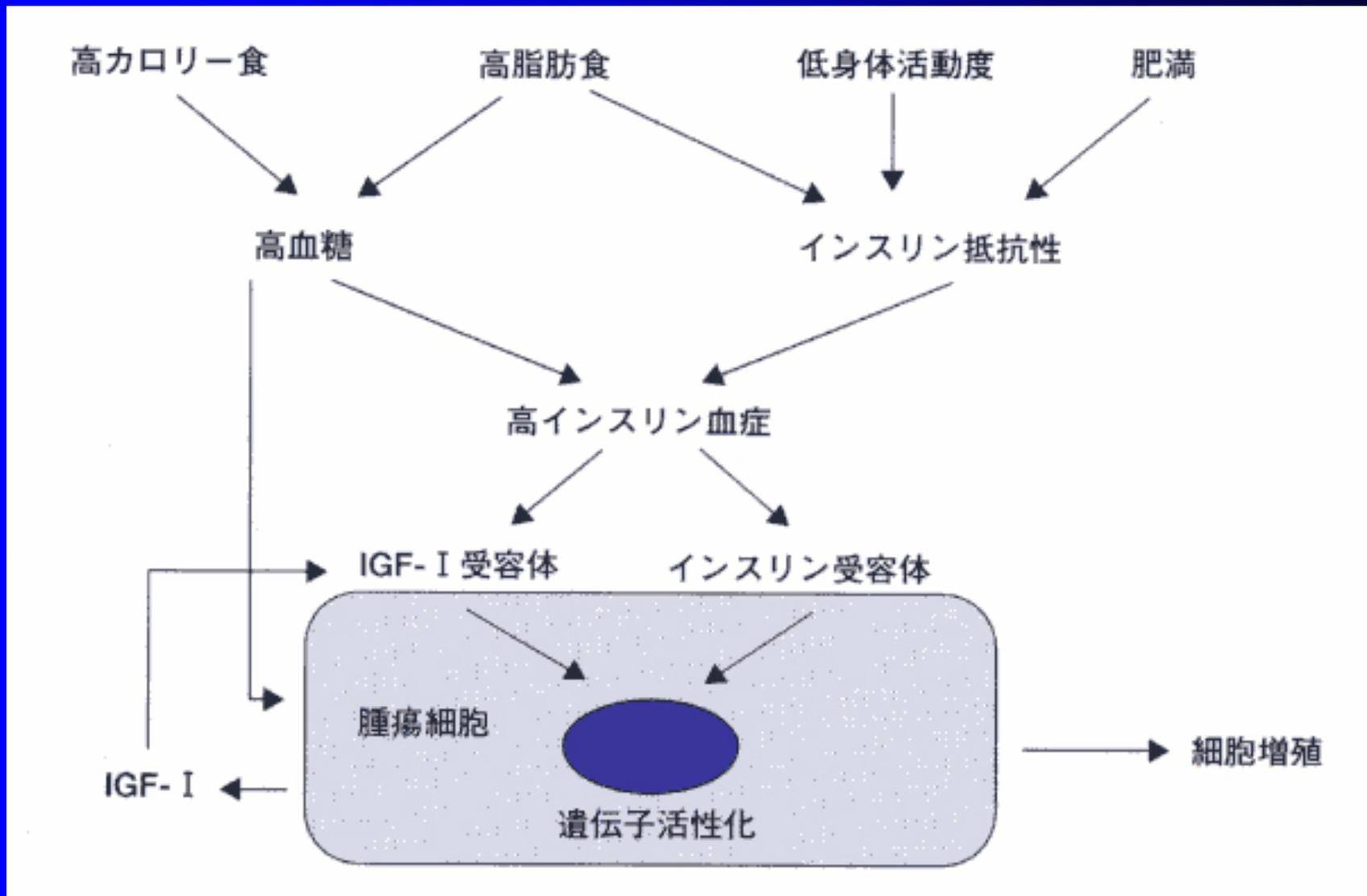
ストレスは、非特異的な防御反応

交感神経の緊張、副腎髄質のアドレナリン分泌が起こり、この状態が長期になると、脳下垂体からACTHの分泌とそれによる副腎皮質ホルモンの分泌増加が起こる

カテコラミンと血糖値の相互作用



糖尿病と悪性腫瘍



高齢者糖尿病における急激な 血糖コントロール悪化の要因

- 食事の変化
（飴玉、栄養ドリンク、季節の果物など）
- 冠婚葬祭などの行事（町内の行事、法事など）
- 民間療法
- ストレス（人間関係の悪化など）
- 悪性疾患の合併
- 感染症の併発（肺結核など）
- 薬の飲み忘れ
- インスリンのし忘れ

症例4 54歳、男性。糖尿病、腎不全、高血圧

家族歴；特記すべきことなし。

44歳の時に高血糖指摘されるも放置。

53歳時に視力低下にて眼科受診。高血糖指摘され内科受診。

2型糖尿病、高血圧、腎症（Cr：1.5mg/dl）の診断。

降圧剤開始。54歳、Cr：7.4mg/dl、透析導入目的で入院、

HbA_{1c}：6.4%と血糖コントロールは良好。

現症：身長163cm、体重64kg（浮腫がないときは57kg）、

血圧：朝220/120mmHg、昼196/112mmHgと高い。

全身浮腫（+）。

ディオバン（40）1T 1X朝、ノルバスク（5）1T 1X朝、

ラシックス（20）1T 1X朝。

【質問】

透析前の治療抵抗性の高血圧に対する、降圧薬の選択について。

今回の場合、どのような薬剤の追加が考えられるでしょうか？