



糖尿病薬の選択について

藤田医科大学岡崎医療センター
内分泌・代謝・糖尿病内科
牧野 真樹

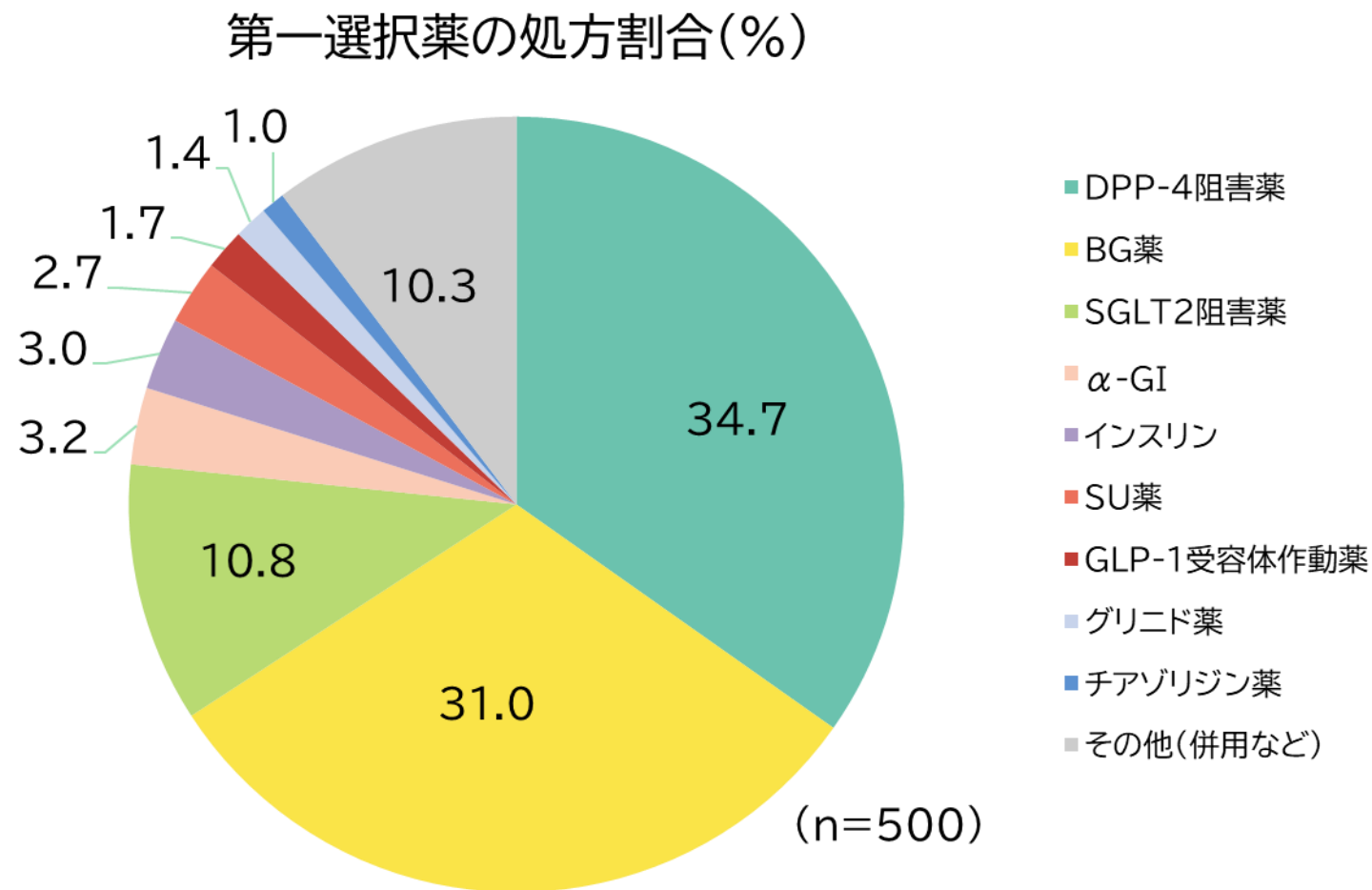


FUJITA HEALTH UNIVERSITY OKAZAKI MEDICAL CENTER

藤田医科大学 岡崎医療センター

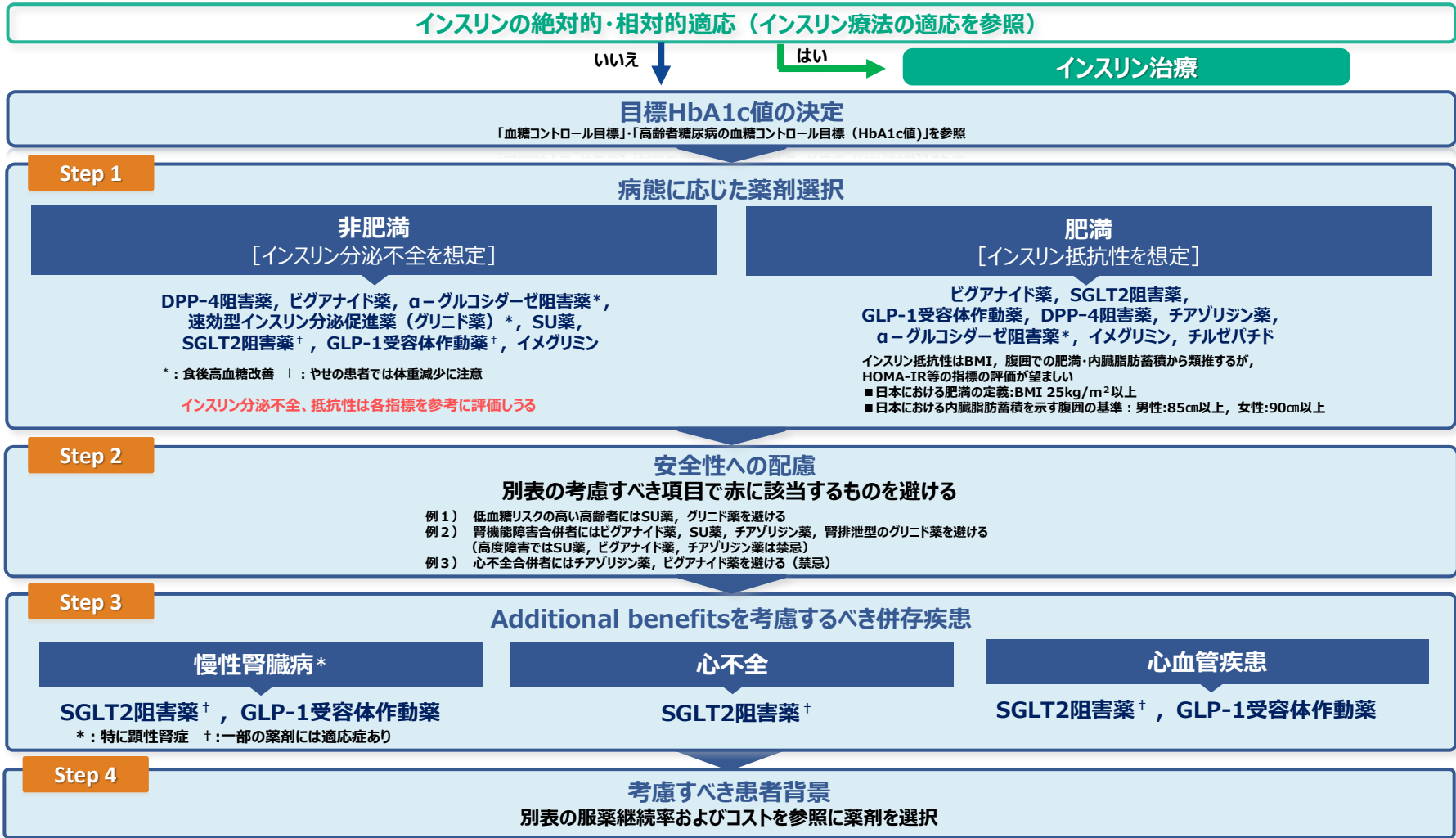
Copyright(C) FUJITA ACADEMY All RIGHTS RESERVED

第一選択薬の処方割合



医療従事者向け医療情報サイト「CareNet.com」に登録している医師のうち、2型糖尿病患者を1ヵ月に10人以上診察している医師を対象に、2020年2月21日～28日にかけてインターネット上で自記式アンケート調査を実施した。医師の診療科は糖尿病・代謝・内分泌科が292人(58.4%)、循環器科が144人(28.8%)、一般内科が43人(8.6%)、それ以外の科が21人(4.2%)であり、有効回答500件が得られた。

2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム(第2版)



薬物療法開始後は、およそ3ヶ月ごとに治療法の再評価と修正を検討する

目標HbA1cを達成できなかった場合は、病態や合併症に沿った食事療法、運動療法、生活習慣改善を促すと同時に、冒頭に立ち返り、インスリン適応の再評価も含めて薬剤の追加等を検討する

ChatGPTに聞いてみました。

身長 158 cm 体重 70 kg
随時血糖値 200 mg/dl HbA1c 8 %
糖尿病網膜症、腎症なし。
この人に適した糖尿病薬は何ですか？



この方の糖尿病治療薬の選択について考える際、以下の点を考慮します。

患者情報の整理

身長: 158 cm

体重: 70 kg (BMI 約28.1 → 肥満傾向)

随時血糖値: 200 mg/dL (高血糖)

HbA1c: 8.0% (コントロール不良)

糖尿病合併症: 網膜症・腎症なし

治療の考え方

- 血糖コントロールの改善が必要 (目標 HbA1c < 7.0%)
- 肥満傾向があるため、体重増加を避ける薬が望ましい
- 腎機能障害がないため、選択肢が広い

適した薬の選択

1. GLP-1受容体作動薬（例：リラグルチド、セマグルチド）
 - ・食欲抑制・体重減少効果が期待できる
 - ・血糖コントロールの改善が可能
 - ・低血糖リスクが少ない
 - ・注射薬が主流（経口のセマグルチドもあり）
2. SGLT2阻害薬（例：ダパグリフロジン、エンパグリフロジン）
 - ・尿中に糖を排出し、血糖値を下げる
 - ・体重減少や心血管イベントのリスク低減が期待できる
 - ・腎機能が正常であれば使用可能
 - ・尿路感染症や脱水に注意
3. DPP-4阻害薬（例：シタグリプチン、テネリグリプチン）
 - ・低血糖リスクが少なく、使いやすい
 - ・体重にはほぼ影響なし
 - ・効果は中程度だが、他の薬と併用しやすい



使用を避けたい薬

- **SU薬（グリメピリドなど）：**
体重増加・低血糖のリスクが高いため、第一選択にはしない
- **インスリン：**
体重増加しやすく、現時点では不要
ただし、血糖コントロールが極端に悪化した場合は考慮

まとめ

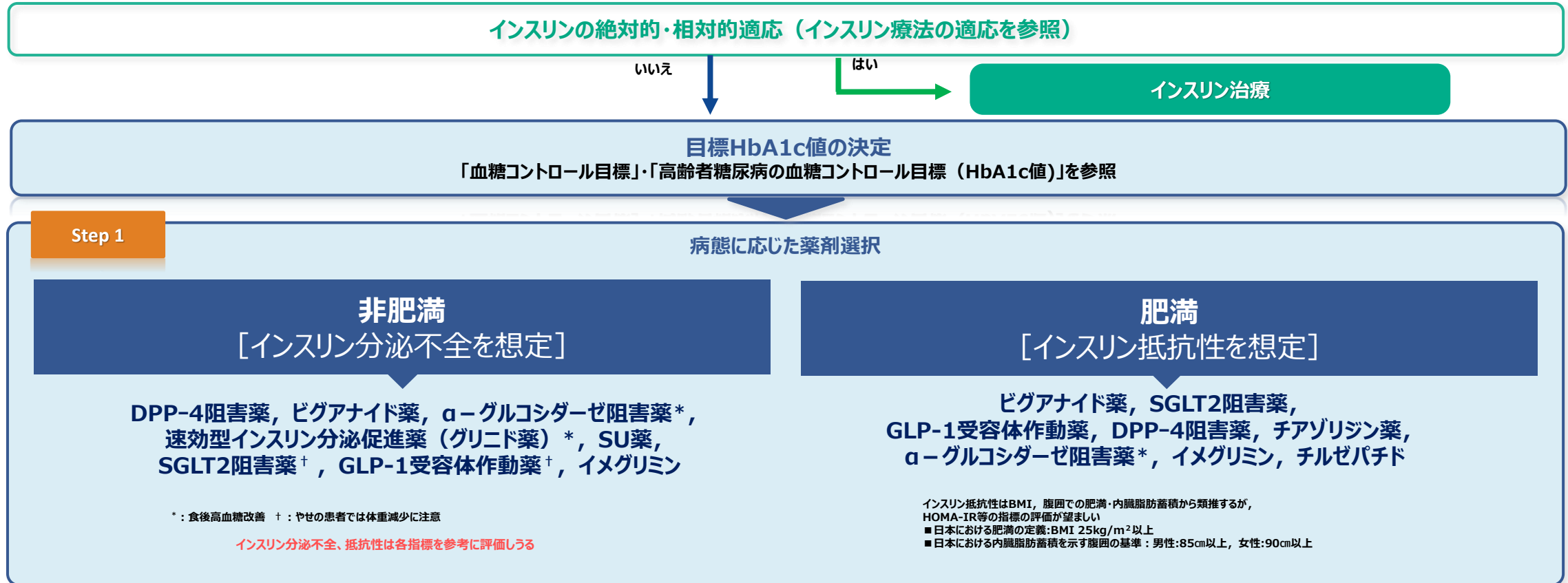
第一選択として、GLP-1 受容体作動薬 or SGLT2阻害薬が適切。

- **体重を減らしたい場合 → GLP-1 受容体作動薬**
- **経口薬が希望で体重も減らしたい場合 → SGLT2阻害薬**
- **低血糖リスクを避け、使いやすい薬がいい場合 → DPP-4阻害薬**

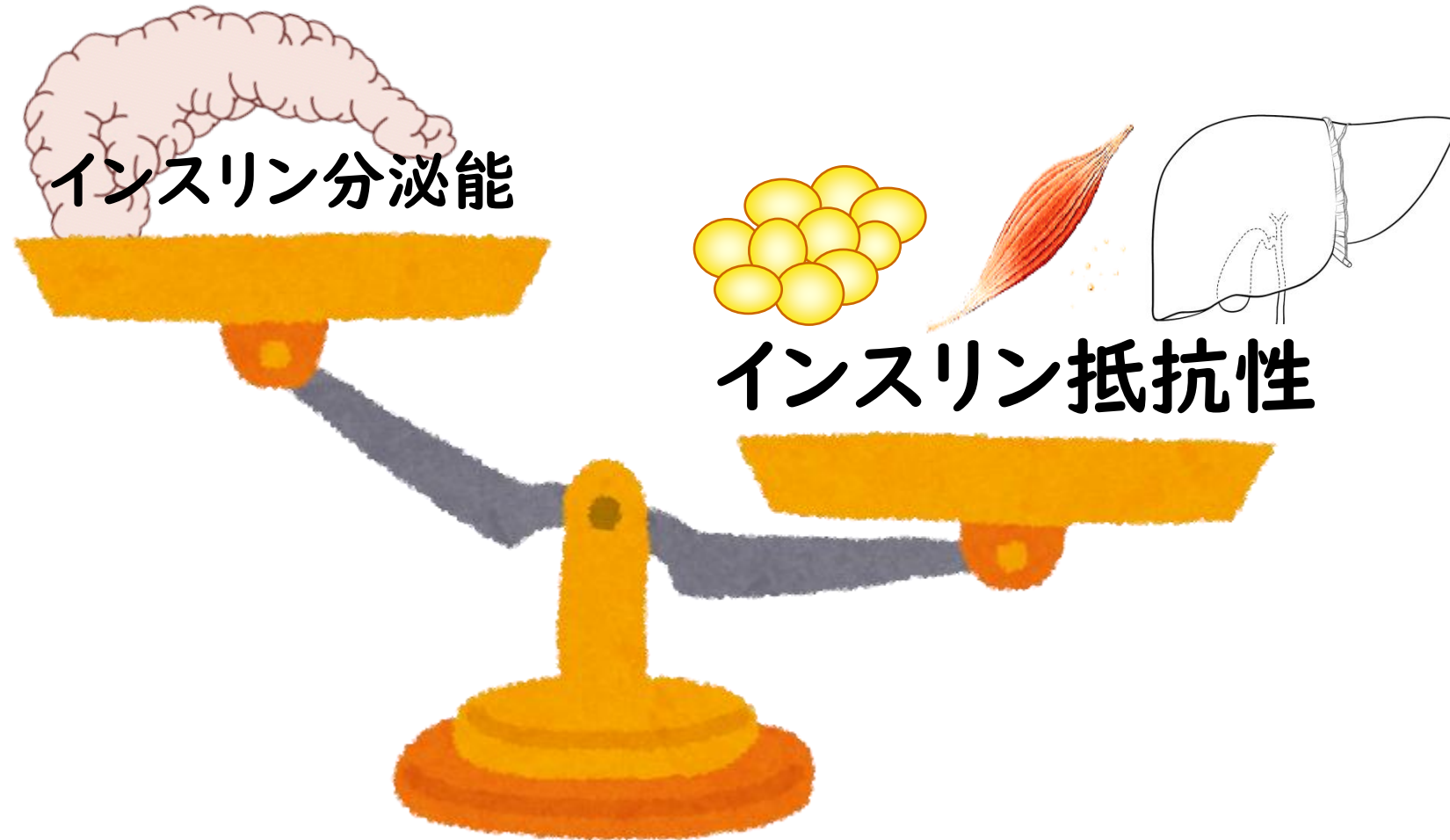
この方の生活習慣や希望も考慮しながら、適した薬を選択することが大切です。



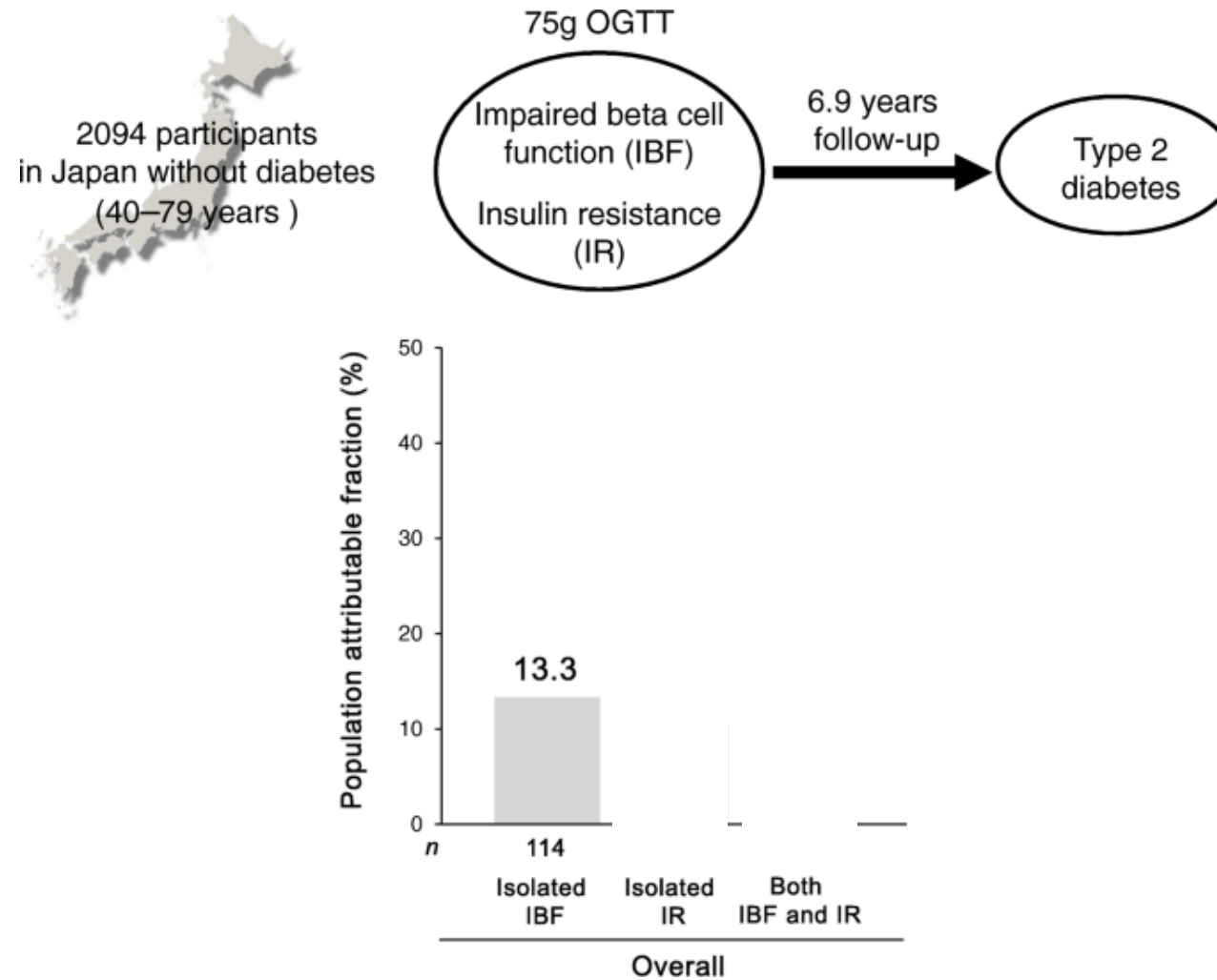
2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム(第2版)



2型糖尿病の病因



インスリン分泌障害とインスリン抵抗性



Diabetologia. 2021 Aug;64(8):1775-1784.



2型糖尿病の薬物療法のアルゴリズム(第2版)

Step 2

安全性への配慮

別表の考慮すべき項目で赤に該当するものを避ける

- 例 1) 低血糖リスクの高い高齢者にはSU薬、グリニド薬を避ける
- 例 2) 腎機能障害合併者にはビグアナイド薬、SU薬、チアゾリジン薬、腎排泄型のグリニド薬を避ける
(高度障害ではSU薬、ビグアナイド薬、チアゾリジン薬は禁忌)
- 例 3) 心不全合併者にはチアゾリジン薬、ビグアナイド薬を避ける(禁忌)

Step 3

Additional benefitsを考慮すべき併存疾患

慢性腎臓病*

SGLT2阻害薬⁺、GLP-1受容体作動薬

*: 特に顕性腎症 +: 一部の薬剤には適応症あり

心不全

SGLT2阻害薬⁺

心血管疾患

SGLT2阻害薬⁺、GLP-1受容体作動薬

Step 4

考慮すべき患者背景

別表の服薬継続率およびコストを参照に薬剤を選択

薬物療法開始後は、およそ3ヶ月ごとに治療法の再評価と修正を検討する

目標HbA1cを達成できなかった場合は、病態や合併症に沿った食事療法、運動療法、生活習慣改善を促すと同時に、冒頭に立ち返り、インスリン適応の再評価も含めて薬剤の追加等を検討する

Table 1 安全な血糖管理達成のための糖尿病治療薬の血糖降下作用・低血糖リスク・禁忌・服薬継続率・コストのまとめ—本邦における初回処方頻度順の並びで比較—

考慮する項目	DPP-4阻害薬	ビグアナイド薬	SGLT2阻害薬	SU薬	α -グルコシダーゼ阻害薬	チアソリジン薬	グリニド薬	GLP-1受容体作動薬	イメグリミン
血糖降下作用	中	高 (用量依存性あり)	中	高	食後高血糖改善	中 (肥満者では効果大)	食後高血糖改善	高	中
低血糖リスク (単剤において)	低	低	低	高	低	低	中	低	低
体重への影響	不変	不変～減	減	増	不変	増	増	減	不変
腎機能	一部の腎排泄型薬剤では減量要	腎障害例では減量要 重篤な腎機能障害では禁忌	重篤な腎機能障害では効果なし	要注意 (低血糖)		重篤な腎機能障害では禁忌	要注意 (低血糖)	エキセナチドは重篤な腎機能障害では禁忌	eGFR45ml/min/1.73 m ² 未満には非推奨
肝機能	ビルダグリブチンは重篤な肝機能障害では禁忌	重篤な肝機能障害では禁忌		重篤な肝機能障害では禁忌		重篤な肝機能障害では禁忌	要注意 (低血糖)		重度肝機能障害のある患者での臨床試験なし
心血管障害		心筋梗塞など循環動態不安定な症例では禁忌		重症低血糖のリスクに特別な配慮が必要					
心不全	一部の薬剤では心不全リスクを高める可能性あり	禁忌				禁忌			
服薬継続率	高 (特に週1回薬剤)	中 (消化器症状など)	中 (頻尿、性感染症など)	中 (体重増加、低血糖など)	低 (服用法、消化器症状など)	中 (浮腫、体重増加など)	低 (服用法、低血糖など)	中 (注射、服用法、消化器症状など)	中 (消化器症状)
コスト	中	低	中～高	低	中	低	中	高	中



糖尿病薬を選択するときに考えること

1. 禁忌、副作用など
2. 低血糖を起こさないようにする。
3. 体重を増やさないようにする。
4. 血糖の平坦化、ばらつきを少ないようにする。
5. β 細胞の保護
6. コンプライアンス、アドヒアランス
7. 薬価や指導料などの金銭的負担

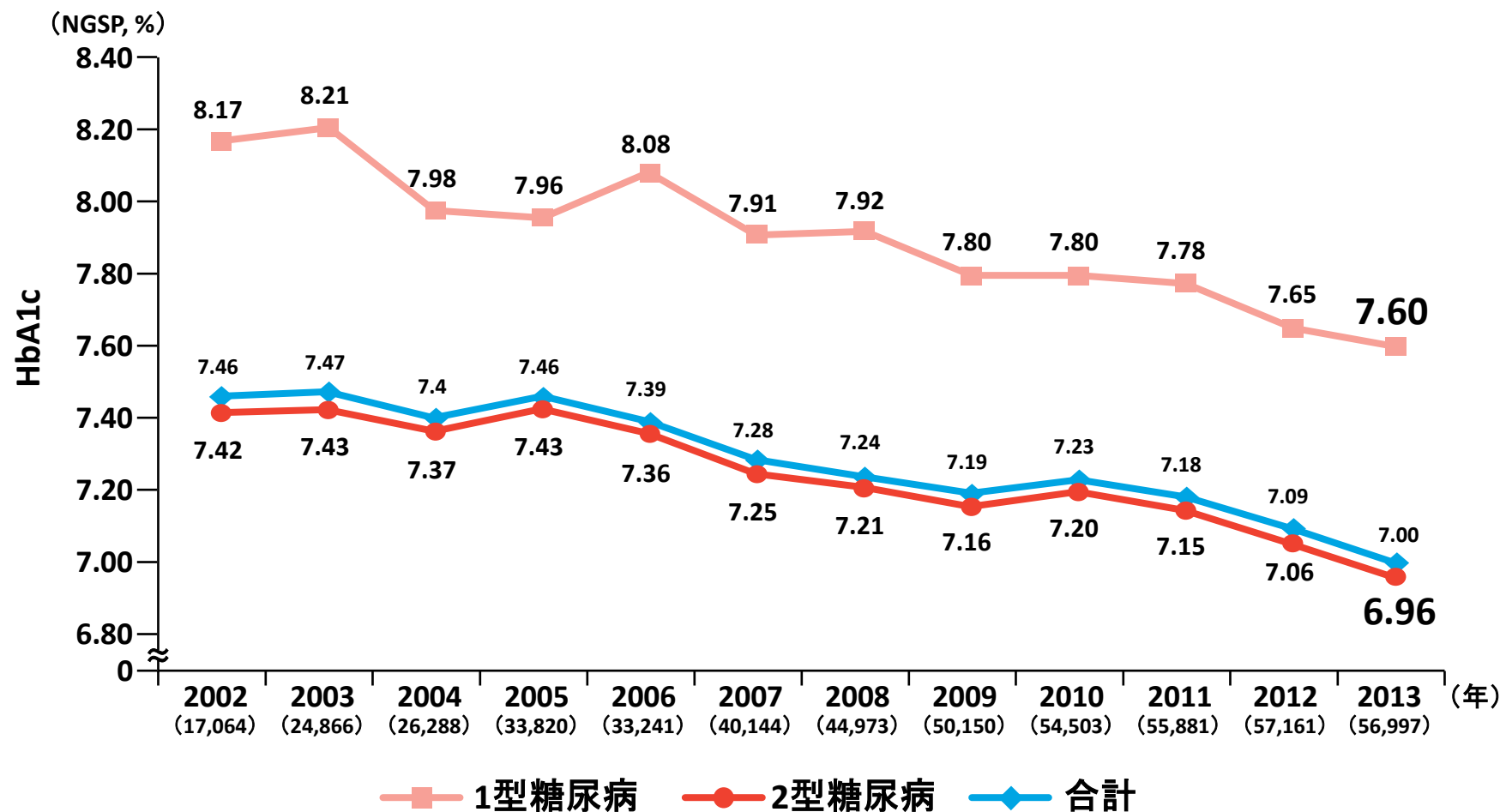


教育入院における薬物療法の選択について

- 元々の内服は基本的には継続でインスリン強化療法
⇒糖毒性の解除
- SU剤は中止あるいは減量
グリベンクラミドは基本的には使用しない
グリメピリドは1.5mg、グリクラジドは60mgまで
- グリニドや α GIはきちんと内服出来ているか確認を
- それ以外の薬でも残薬の確認を
- 経口薬は可能な限り3剤以内で退院を



糖尿病患者のHbA1c推移



- 2000年
グリメピリド発売
- 2004年
ミチグリニド発売
- 2006年
ミグリトール発売
- 2009年
シタグリプチン発売

対象・方法: 2001年以降、2013年までにJDDMの多施設共同研究に登録された1型・2型糖尿病患者の平均HbA1c(NGSP)値について調査。
()内は各年の登録患者数を示す。

• 糖尿病データマネジメント研究会, 2014<<http://jddm.jp/data/index.html>>

岡崎医療センター 糖尿病関係スタッフ

常勤医 6名（1名は臨床検査部所属）

糖尿病専門医 3名（1名は臨床検査部所属）

糖尿病療養指導士 11名

看護師 5名 管理栄養士 2名 薬剤師 1名

臨床検査技師 2名 理学療法士 1名



糖尿病の紹介基準は？

専門医に見てもらった方がよいと考える方すべてが対象

入院の必要性は問わない



78歳 男性

高血圧、前立腺肥大症にてかかりつけの方。以前から定期採血でHbA1c 6%の前半で推移。昨年の7月くらいから6.6～6.9%で推移するようになりました。Hb低下傾向もあり、外来精査を検討しましたが、初回指摘の糖尿病でもあり、悪性疾患も含め、貴院での精査をお願いします。





DST(Diabetes Support Team)の立ち上げ

- 内分泌・代謝・糖尿病内科医師
- 看護師
- 薬剤師
- 管理栄養士
- 臨床検査技師
- 理学療法士
- 医療事務

2024年12月から活動開始

2025年1月から糖尿病教室開始



ご清聴ありがとうございました。

