

令和5年度 岡山県糖尿病総合管理医療機関認定・更新研修会

①令和5年9月18日岡山県医師会館（ハイブリッド開催）

②令和5年11月2日オンライン（WEB開催）

症例検討：

糖尿病治療薬の選択の実際

～この症例をどう考えて、どのように治療しますか？～

岡山済生会総合病院 糖尿病センター
中塔 辰明

糖尿病治療薬の選択の実際

～この症例をどう考えて、どのように治療しますか？～

- ▶ **テーマ1：初診時のポイント**
- ▶ **テーマ2：初期薬物治療**
 - ✓ 薬物治療：いつから開始するか、何から開始するか？
- ▶ **テーマ3：併用薬の選択、早期治療強化の意義**
 - ✓ 治療強化時の追加薬：何を選択するか？
- ▶ **テーマ4：SGLT2阻害薬・GLP-1 RAが推奨される病態とisCGMの有効活用、GIP/GLP-1 RAの位置づけ**
 - ✓ SGLT2阻害薬とGLP-1 RA、どちらを選ぶ？その判断基準は？
 - ✓ 経口GLP-1 RAはどう使う？GIP/GLP-1 RAの位置づけは？
- ▶ **テーマ5：イメグリミンの位置づけは？**

テーマ1

初診時のポイント

初診外来に患者さんがきました

本日初診の56歳の男性ですが、
血糖が360mg/dl、HbA1c9.2%でした。
糖尿病の治療はどうしたらいいでしょうか？

初診時に押さえておくべきポイントは？

- 身長は？ 体重は？ 体重の変化は？
- 全身状態は？
- ケトーシスは？
- 病歴は？ 家族歴は？
- 生活は？ 職業は？ 食生活は？ 活動量と運動習慣は？

56歳、男性、170m、75kg
初診時血糖360mg/dl、HbA1c9.2%

Aさん

A



大食いでお菓子大好き。間食にパン3個くらい、ジュースもよく飲む。体重は変わらない。症状も特にない。

Bさん

B



大食いでお菓子大好き。間食に饅頭3個くらい、ジュースもよく飲む。この1ヶ月で体重が10kg減少した。口渇著明、倦怠感 (+)。

Cさん

C



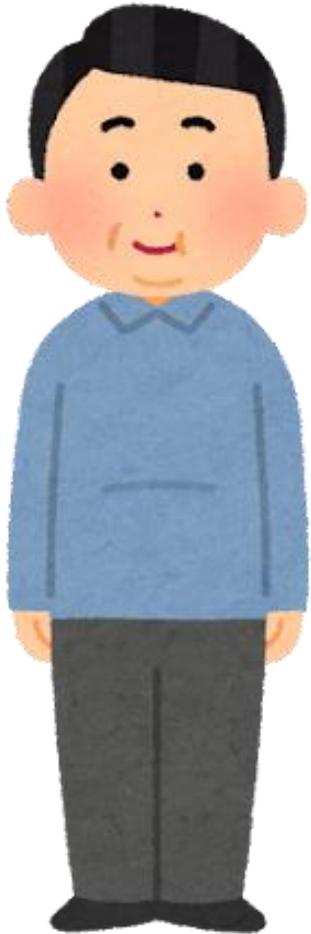
食事は普通で規則正しい。間食もしない。生活に変化はなく、普段から30分程度歩いている。この1ヶ月で体重が5kg減少。口渇は軽度。

テーマ2

初期薬物治療

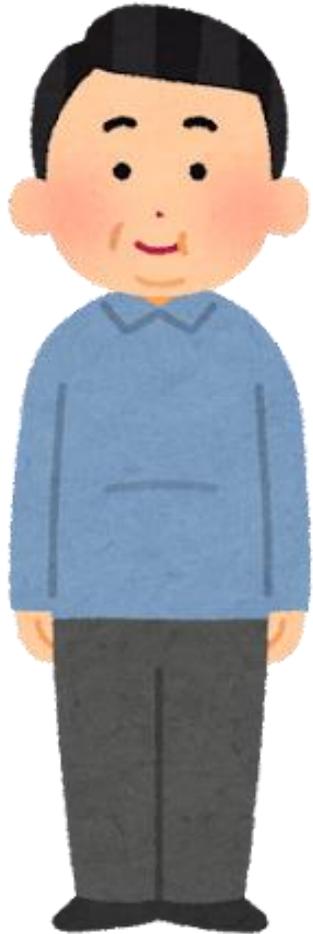
- ポイント① 何のための薬物治療か？
- ポイント② いつから開始するか？ 生活改善か,薬物療法か？
- ポイント② 何を選択するか？

症例1：検診で血糖上昇を指摘された42歳男性



- 42歳の時、検診でFPG128mg/dl、HbA1c6.5%と血糖上昇を指摘され外来受診、外来受診時食後血糖204mg/dl、HbA1c6.6%。自覚症状なし。体重は結婚後から徐々に増えてきて、現在78kg。
- 168cm、78kg、BMI 27.6
- 既往歴：なし
- 家族歴：父DM
- 生活：会社員、車通勤
- 食事：3食、昼は外食、夕方と夕食後にお菓子を少し食べる
- 運動：習慣なし
- 初診時1600kcal栄養指導、万歩計にて+3000歩指導
- 3ヶ月後、体重78kg、食後血糖196mg/dl、HbA1c6.6%

症例1：検診で血糖上昇を指摘された42歳男性



次の一手は？

- ① 食事・運動療法の指導強化、治療継続
- ② メトホルミン
- ③ DPP-4阻害薬
- ④ SGLT2阻害薬
- ⑤ GLP-1受容体作動薬
- ⑥ その他

テーマ3

併用薬の選択、早期治療強化の意義

- ポイント① メトホルミンへの追加薬は？
- ポイント② 早期薬物治療強化の意義

症例2：メトホルミン内服にてコントロール中の58歳男性



病歴

52歳頃より健康診断で高血糖を指摘され、3年前に2型糖尿病と診断され、メトホルミン1500mg/日を服用している。Hb1Ac6.2-6.5%で推移していたが、1年前に7.2%と悪化。患者指導を強化し食生活や運動量が改善され若干HbA1cも低下したが、半年前から7.0%前後を推移している。

年齢/性別/職業	58歳/男性/会社員	HbA1c	7.0%
身長/体重/BMI	170cm/67kg/23.2	空腹時/食後血糖値	123/205 (mg/dL)
診断名	2型糖尿病	収縮期/拡張期血圧	135/87 (mmHg)
家族歴	なし	血清クレアチニン	0.8 (mg/dL)
合併症・併存症	高血圧、脂質異常症	eGFR/尿蛋白	77 (mL/min/1.73m ²) / -
使用している薬剤	BG剤、ARB、スタチン	LDL/TG	125/169 (mg/dL)

症例2：メトホルミン内服にてコントロール中の58歳男性

次の一手は？

- ① 食事・運動療法の強化
- ② DPP-4阻害薬の追加
- ③ SGLT2阻害薬の追加
- ④ GLP-1RAの追加
- ④ その他



テーマ4

SGLT2阻害薬が推奨される病態とは

GLP-1 RAが推奨される病態とは

isCGMの有効活用

症例3：メトホルミン+DPP-4阻害薬にてコントロール不良な69歳男性



病歴	55歳の2型糖尿病と診断され治療開始。メトホルミン750mg + DPP-4阻害薬内服にてHbA1c7%前後で推移していた。今回HbA1c7.8%と悪化を認めたため紹介となった。コロナ禍で運動不足となり、間食もやや増加、体重が増加傾向となっている。家庭血圧140/80台。		
年齢/性別/職業	69歳/男性/無職	HbA1c	7.8%
身長/体重/BMI	168cm/73kg/25.9	空腹時/食後血糖値	144/238 (mg/dL)
診断名	2型糖尿病	収縮期/拡張期血圧	142/90 (mmHg)
家族歴	父がDM	血清クレアチニン	0.91 (mg/dL)
合併症・併存症	高血圧、脂質異常症	eGFR/尿蛋白	64 (mL/min/1.73m ²)/224 mg/gCr
使用している薬剤	BG剤、DPP-4阻害薬 ARB、スタチン	LDL/TG	146/232 (mg/dL)

症例3：メトホルミン+DPP-4阻害薬にてコントロール不良な69歳男性

食事・運動面の再指導を行った上で、次の一手は？



- ① SGLT2阻害薬の追加
- ② DPP-4阻害薬からGLP-1RAへの切り替え
- ③ SU薬、グリニド薬などの追加
- ④ 基礎インスリン追加
- ⑤ その他

症例4：インスリン頻回注射でコントロール良好な55歳女性



- 2018年12月人間ドックでFBG292mg/dl、HbA1c14.2%を指摘され地元の病院に入院。入院時BW**55kg**、尿中CPR48.5μg/日。インスリン注射及びグラクティブ内服で比較的速やかにコントロール状態は改善、インスリン頻回注射で退院。
- コントロール状態改善後に注射回数を減らすことを提案したが、頻回注射で負担を感じないとのことで、その後も頻回注射でコントロールを継続、HbA1cは6%台に改善し安定。
- 最近ではヒューマログ4-8-8-グラルギン6単位でHbA1c6.8%程度のコントロール状態、2020年4月転居のため当院紹介となった。
- 当科初診時BW**70kg**、食後5時間血糖130、HbA1c6.8%、CPR2.31、CPI1.78(食後)、尿Alb13.4。体重は1年で**15kg増加**。

症例4：インスリン頻回注射でコントロール良好な55歳女性

今後の治療をどうしますか？



- ① 現在の治療を継続する
- ② SGLT2阻害薬を追加する
- ③ GLP-1RA治療に切り替える
- ④ その他

症例5：インスリン頻回注射でコントロール中の79歳女性



病歴	54歳の2型糖尿病と診断され治療開始、59歳頃インスリン頻回注射開始。最近はノボラピッド8-6-4、トレシーバ20でHbA1c8前後で推移していた。1年前に骨折で整形外科に入院、入院時検査で心電図異常を指摘され循環器内科紹介となりCAG施行、陳旧性下壁梗塞を認め以後加療中。循内より糖尿病治療の見直しを勧められ、当院紹介となった。		
年齢/性別/職業	79歳/女性/無職	HbA1c	8.8%
身長/体重/BMI	155cm/71kg/32.4	空腹時/食後血糖値	162/324 (mg/dL)
診断名	2型糖尿病	収縮期/拡張期血圧	142/90 (mmHg)
家族歴	息子がDM	血清クレアチニン	0.90 (mg/dL)
合併症・併存症	高血圧、脂質異常症、 陳旧性心筋梗塞	eGFR/尿アルブミン	45.9 / 10.6 (mg/gCr)
使用している薬剤	スタチン、ARB、利尿薬 β遮断薬、抗血小板薬	LDL/HDL/TG	40/45/162 (mg/dL)

症例5：インスリン頻回注射でコントロール中の79歳女性

BMI32.4、
HbA1c8.8%

生活状況、ADL

娘さん夫婦と同居、認知機能異常なし
自営業（飲食店）の手伝い
インスリン自己注射手技問題なし、打ち忘れなし
腰椎圧迫骨折による背部痛あり、外出時には手押し車を使用
筋肉量(InBody)：体幹104.3%、右足103.9%、左足98.1%
CPR：食後2時間2.14（血糖126、CPI 2.14）



今後の治療方針は？

- ① インスリン頻回注射継続
- ② SGLT2阻害薬の追加
- ③ GLP-1RAの追加
- ④ その他（ex DPP-4阻害薬・グリニド等を追加してBOTに）

経口GLP-1RAのリベルサス[®]はどう使う？

**GIP/GLP-1RA（マンジャロ[®]）の
位置づけは？**

症例6：メトホルミン1500mg + DPP-4阻害薬 + ライゾデグ注にてコントロール中の57歳男性



病歴

30歳の時2型糖尿病と診断されるも放置。38歳の時HbA1c9.5%と上昇を指摘されグリメピリド内服開始。48歳の時教育入院、ランタス6単位 + メトグルコ + シタグリプチン内服で退院。その後ランタス→トレシーバ→ライゾデグと変更。53歳の時SGLT2阻害薬を内服するも空腹感が強くなり中止。現在ライゾデグ12単位 + メトグルコ1500mg + シタグリプチン50mgにてHbA1c6.6%とHbA1cは良好だが、空腹感が強く体重コントロールに苦労している。

年齢/性別/職業	57歳/男性/会社員	HbA1c	6.6%
身長/体重/BMI	180cm/73kg/23.5	空腹時/食後血糖値	118/ - (mg/dL)
診断名	2型糖尿病	収縮期/拡張期血圧	120/78 (mmHg)
家族歴	なし	血清クレアチニン	0.94 (mg/dL)
合併症・併存症	脂質異常症	eGFR/尿蛋白	65.1 (mL/min/1.73m ²) / 11.1 mg/gCr
使用している薬剤	ライゾデグ、メトホルミン DPP-4i、スタチン	LDL/TG	95/61 (mg/dL)

症例6：メトホルミン1500mg + DPP-4阻害薬 + ライゾデグ注にてコントロール中の57歳男性



次の一手は？

- ① 少量のSU薬追加
- ② DPP-4阻害薬からGLP-1 RAへ変更
- ③ SGLT2阻害薬の追加（再Try）
- ④ イメグリミンの追加
- ④ その他

症例7：メトホルミンで治療を開始した、高度肥満を伴う 51歳女性



病歴	40歳風邪で近医受診時、BW95kg、HbA1c6.4%。43歳時BW95kg、HbA1c6.5%、75gOGTTで境界型糖尿病と診断されていた。47歳の時検診でHbA1c7.4%と上昇を指摘されるも放置。51歳時当科受診。BW103kg、HbA1c8.2%、メトグルコ内服開始、1ヶ月後再診、BW101kg、HbA1c7.9%。		
年齢/性別/職業	51歳/女性/会社員	HbA1c	7.9%
身長/体重/BMI	177cm/102kg/32.6	空腹時/食後血糖値	153/164 (mg/dL)
診断名	2型糖尿病	収縮期/拡張期血圧	135/87 (mmHg)
家族歴	母高血圧	血清クレアチニン	0.61 (mg/dL)
合併症・併存症	脂質異常症、脂肪肝	eGFR/尿蛋白	77.9 (mL/min/1.73m ²) / -
使用している薬剤	BG薬	LDL/TG	169/135 (mg/dL)

症例7：メトホルミンで治療を開始した、高度肥満を伴う 51歳女性

次の一手は？



- ① メトホルミン単剤治療継続
- ② DPP-4阻害薬の追加
- ③ SGLT2阻害薬の追加
- ④ GLP-1RAの追加
- ④ GIP/GLP-1 dual agonistの追加

テーマ5

イメグリミンはどう使う？

症例8 : SU薬 + DPP-4阻害薬 + αGIにてコントロール不良な、連携診療中の80歳男性



町内会活動など
activeな生活

病歴	45歳の時2型糖尿病と診断され治療開始。59歳の頃オイグルコン5mg + ベイスン内服、65歳からアマリール4mg + ベイスンに変更、HbA1c6%台後半に改善。68歳時ネシーナ25mg追加、アマリール1mg + ネシーナ25mg + ベイスンに変更、以後7%前後で推移。79歳になりHbA1c7.9%まで悪化。		
年齢/性別/職業	80歳/男性/無職	HbA1c	7.9%
身長/体重/BMI	158cm/60kg/24.0	空腹時/食後血糖値	107/ - (mg/dL)
診断名	2型糖尿病	収縮期/拡張期血圧	123/73 (mmHg)
家族歴	なし	血清クレアチニン	0.85 (mg/dL)
合併症・併存症	高血圧、脂質異常症	eGFR/尿蛋白	65.9 (mL/min/1.73m ²) /6.1 mg/gCr
使用している薬剤	SU剤、DPP-4i、αGI ARB、スタチン	LDL/TG	97/95 (mg/dL)

症例8 : SU薬 + DPP-4阻害薬 + αGIにてコントロール不良な、連携診療中の80歳男性



町内会活動など
アクティブな生活

今後の治療をどうしますか？

- ① 現在の治療で様子を見る
- ② SGLT2阻害薬を追加する
- ③ GLP-1RA治療に切り替える
- ④ メトホルミンを追加する
- ⑤ イメグリミンを追加する