

高齢者糖尿病の薬物療法

東京都健康長寿医療センター
糖尿病・代謝・内分泌内科 荒木 厚

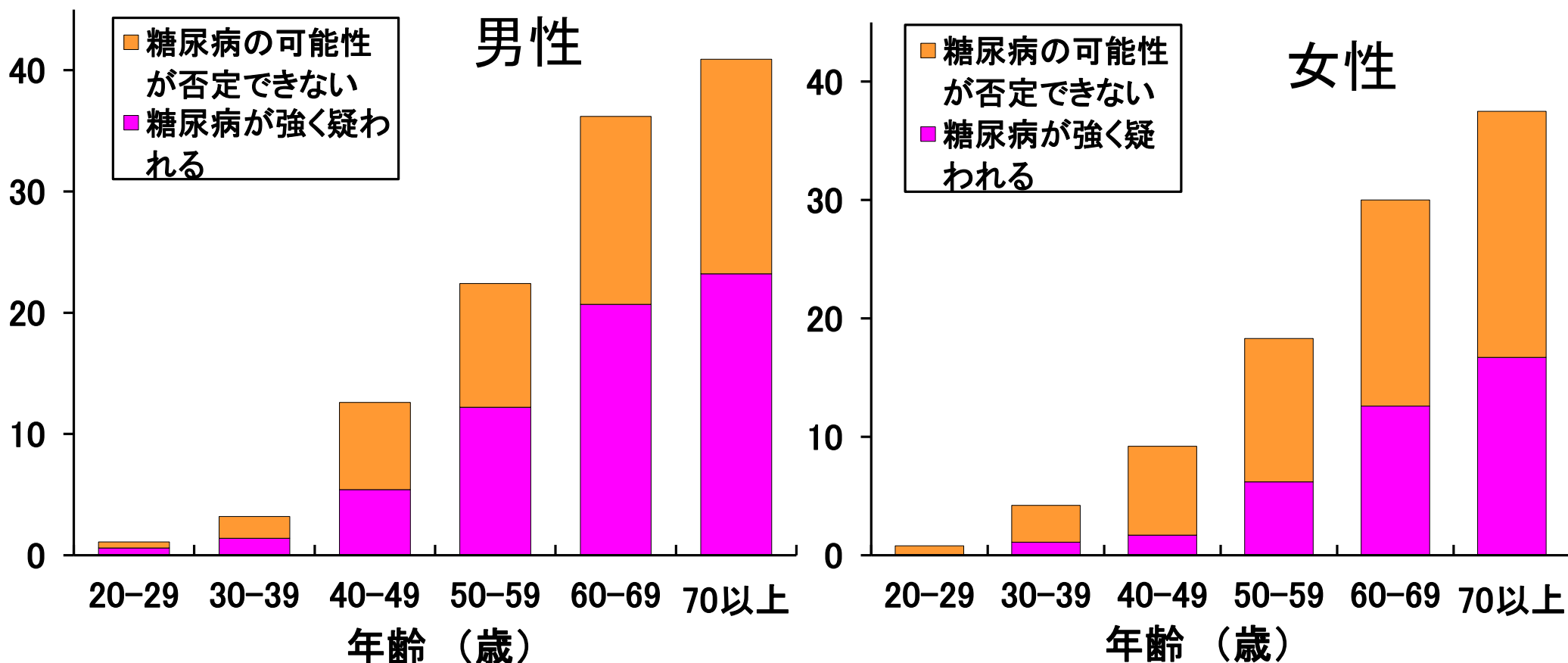


前身は養育院(渋沢栄一、
大久保一翁が設立に関与)
昭和47年に開設 550床
糖尿病・代謝・内分泌内科

加齢に伴って糖尿病、糖尿病予備群の頻度は増加

頻度 (%)

(厚生労働省平成24年国民健康・栄養調査)



- 65歳以上の高齢者の約18.6%が糖尿病: 高齢糖尿病患者は約572万人
- 高齢者の認知症有病率を約15%、糖尿病が約1.5倍認知症になりやすいと仮定
- 認知症を合併した高齢糖尿病患者は129万人

高齢者糖尿病 診療ガイドライン 2017

編・著

日本老年医学会・日本糖尿病学会



南江堂

高齢者 糖尿病 治療ガイド 2018

日本糖尿病学会・日本老年医学会 編・著

文光堂

高齢者糖尿病の特徴

高血糖・低血糖

症状が出にくいまたは非典型的
低血糖や高血糖をきたしやすい

合併症

動脈硬化性疾患や心不全をきた
しやすい

老年症候群

認知機能障害、うつ、サルコペニ
ア・フレイル、転倒、低栄養などを
きたしやすい

薬剤

副作用、アドヒアランス低下、多剤
併用をきたしやすい

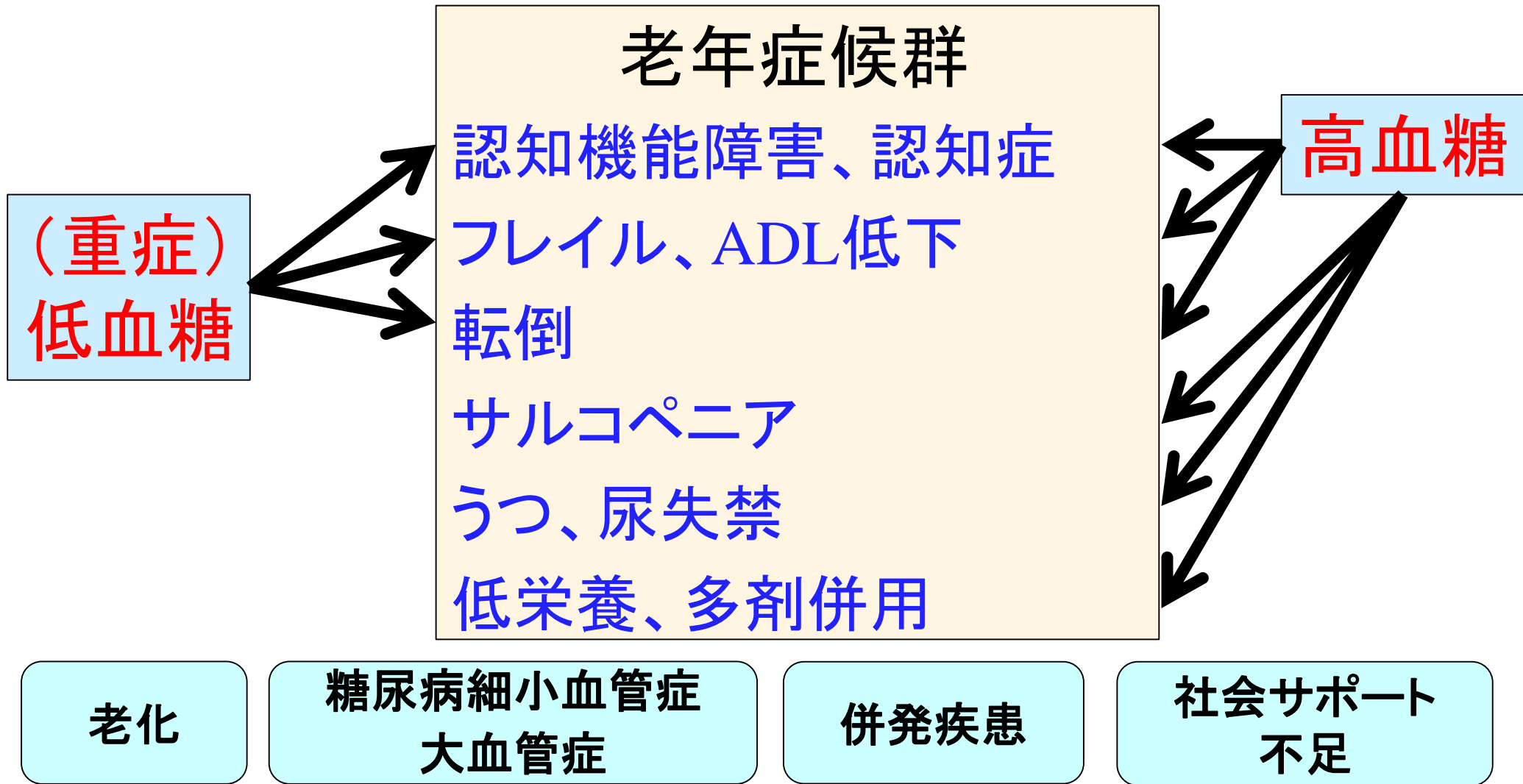
社会・経済状況

社会サポートが少ない
患者や介護者の負担が大きい

高齢者糖尿病の薬物療法

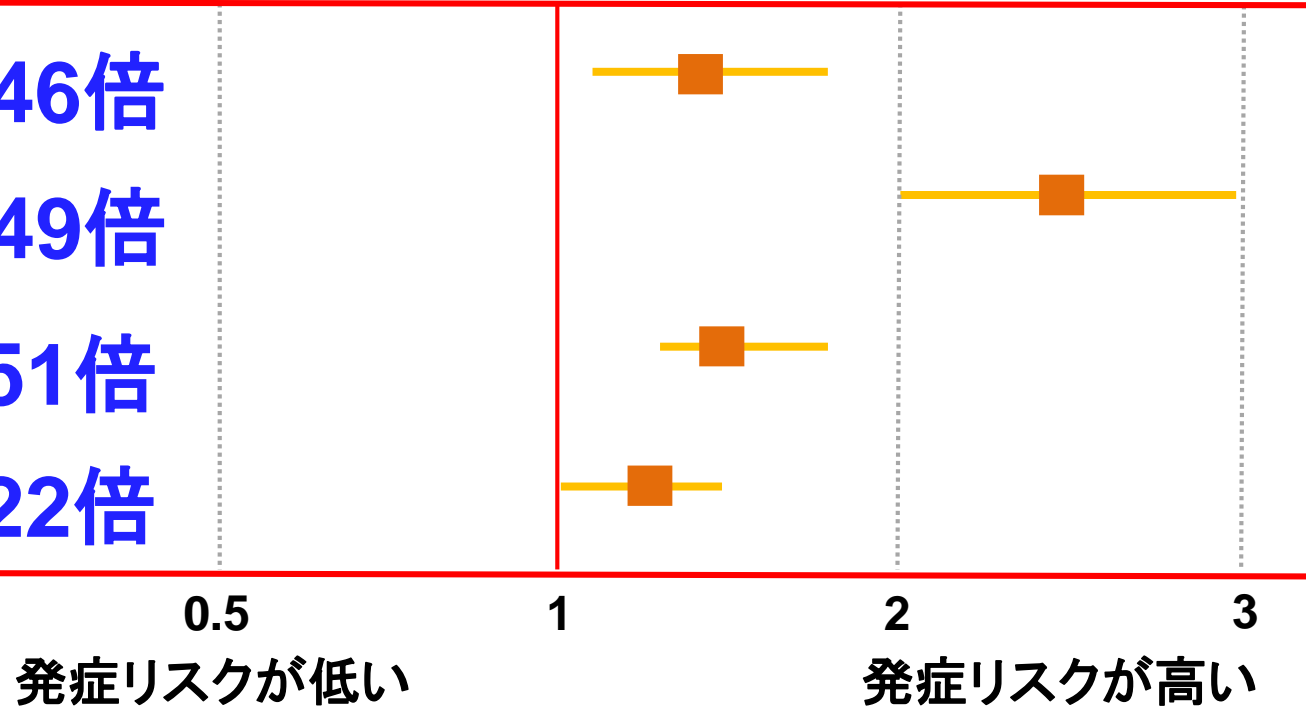
1. 糖尿病と老年症候群（認知症）
2. 糖尿病と老年症候群（サルコペニア、フレイル）
3. 低血糖の影響と対策
4. フレイルを考慮した薬物療法
5. 血糖コントロール目標

高齢者糖尿病で2倍多い老年症候群 —低血糖や高血糖でさらに悪化する—



糖尿病は認知症、軽度認知障害(MCI)をおこしやすい

アルツハイマー病	1.46倍
血管性認知症	2.49倍
認知症全体	1.51倍
MCI	1.22倍



(Cheng G et al. Intern Med J 2012;42:484-91)

記憶力、実行機能、注意力、情報処理能力などの認知機能の障害
が
おこりやすい⇒糖尿病におけるセルフケアの障害

糖尿病患者における認知症の危険因子

- 高血糖 (HbA1c 8.2% 以上) (Crane PK et al. 2013)
- 重症の低血糖 (Whitmer et al. 2009)

認知症と重症低血糖は双方向の関係 (Mattishent K et al. 2016)

- 脳血管疾患、末梢動脈疾患、CKD (Haroon NN et al. 2015)
- 身体活動量の低下
- 低栄養
- 未治療の糖尿病

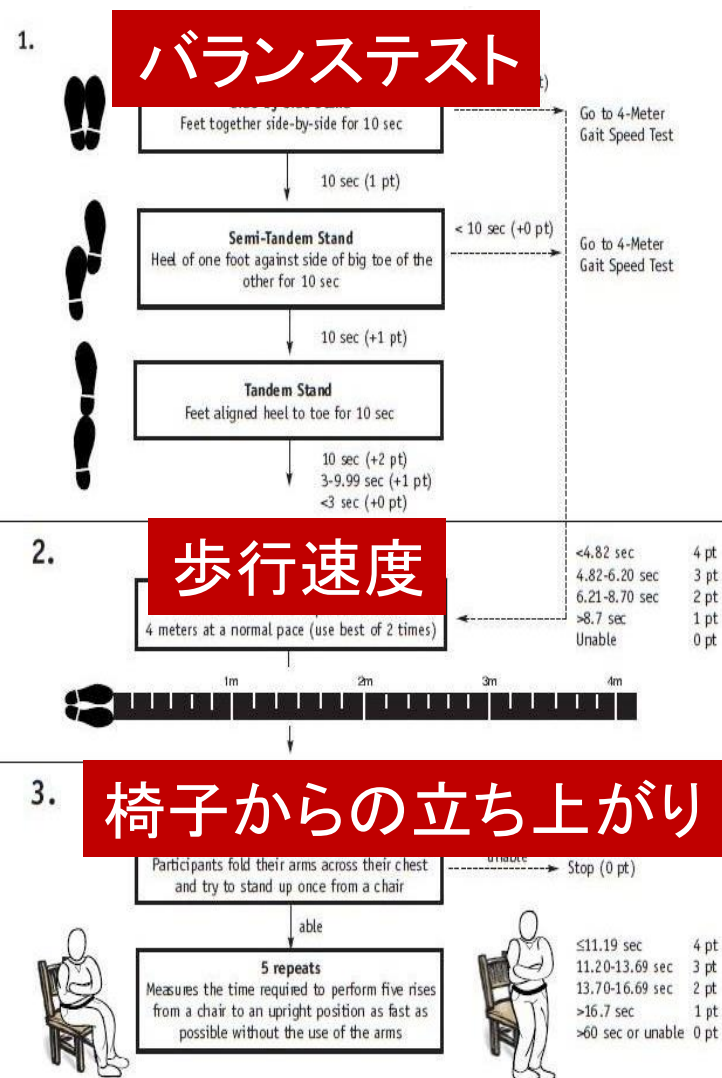
高齢者糖尿病の薬物療法

1. 糖尿病と老年症候群（認知症）
2. 糖尿病と老年症候群（サルコペニア、フレイル）
3. 低血糖の影響と対策
4. フレイルを考慮した薬物療法
5. 血糖コントロール目標

サルコペニアとは何か？

筋肉量の低下と筋力の進行性の消失があり、身体機能低下、QOL低下や死亡などの健康被害のリスクを伴う状態

	筋肉量	筋力	身体能力
評価方法	DXA法 BIA法	握力	SPPB, TUG 歩行速度
プレサルコペニア	↓		
サルコペニア	↓	↓	Or ↓
重症サルコペニア	↓	↓	↓



糖尿病患者はサルコペニアをきたしやすい

- サルコペニアの有病率は15%前後で、糖尿病がない人と比べて約2.3倍サルコペニアの頻度が多い

(Kim TN, et al. Diabetes Care 2010)

- 筋肉量はむしろ増えているという報告もある

(Lee JSW, et al. Diabet Med 2010)

- 下肢筋力や筋肉の質(筋力／筋肉量)が低下

(Park SW, et al. Diabetes Care 2007, Park SW, et al. Diabetes 2006)

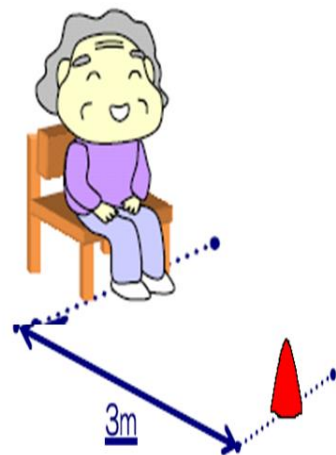
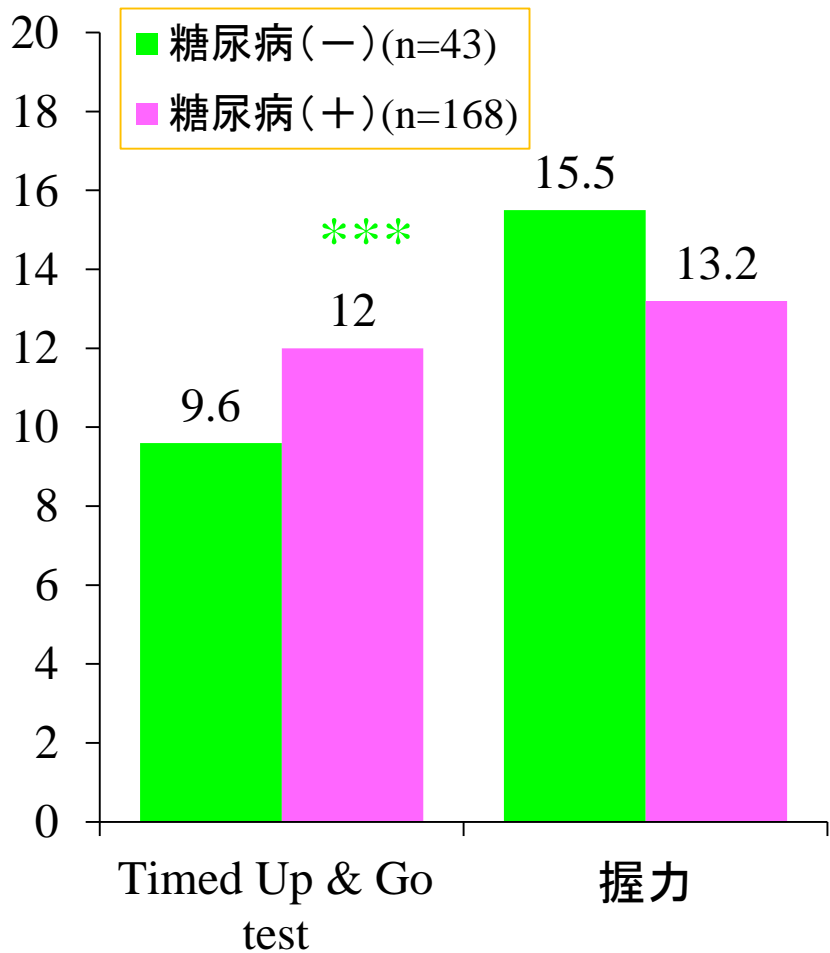
- 歩行速度、TUGなどで評価した身体能力が低下

(Kalyani RR, et al. J Am Geriatr Soc 2013, Chiba Y, Araki A et al. J Diabetes Complications 2015)

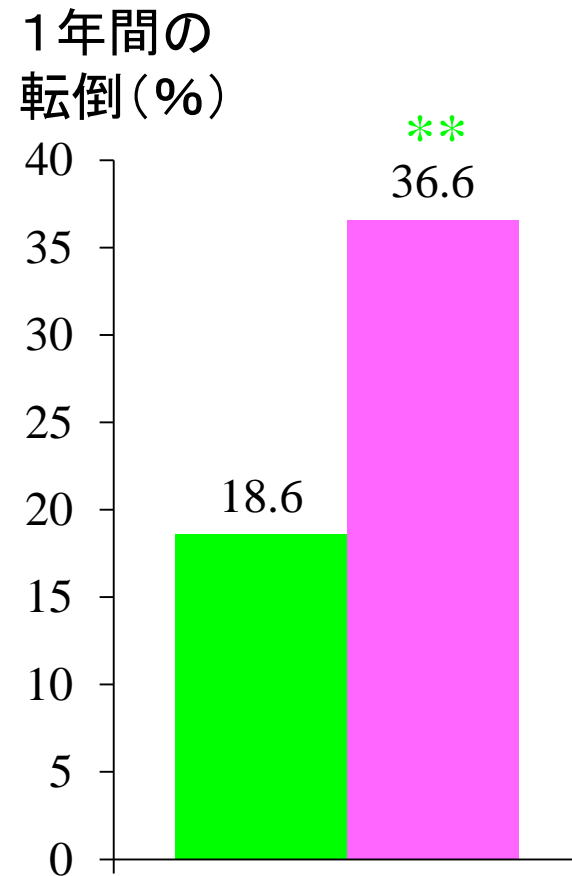
糖尿病では筋肉の機能が低下 (dynapenia)

糖尿病患者は歩行能力などの身体能力が低下し、転倒のリスクになる

高齢糖尿病患者168名（平均年齢:76歳）と糖尿病がない対照43名



Timed Up & Go test (TUG)



フレイルは要介護や死亡に陥りやすい状態

- 健康と要介護の中間
- 可逆性
- 多面性

身体的フレイル

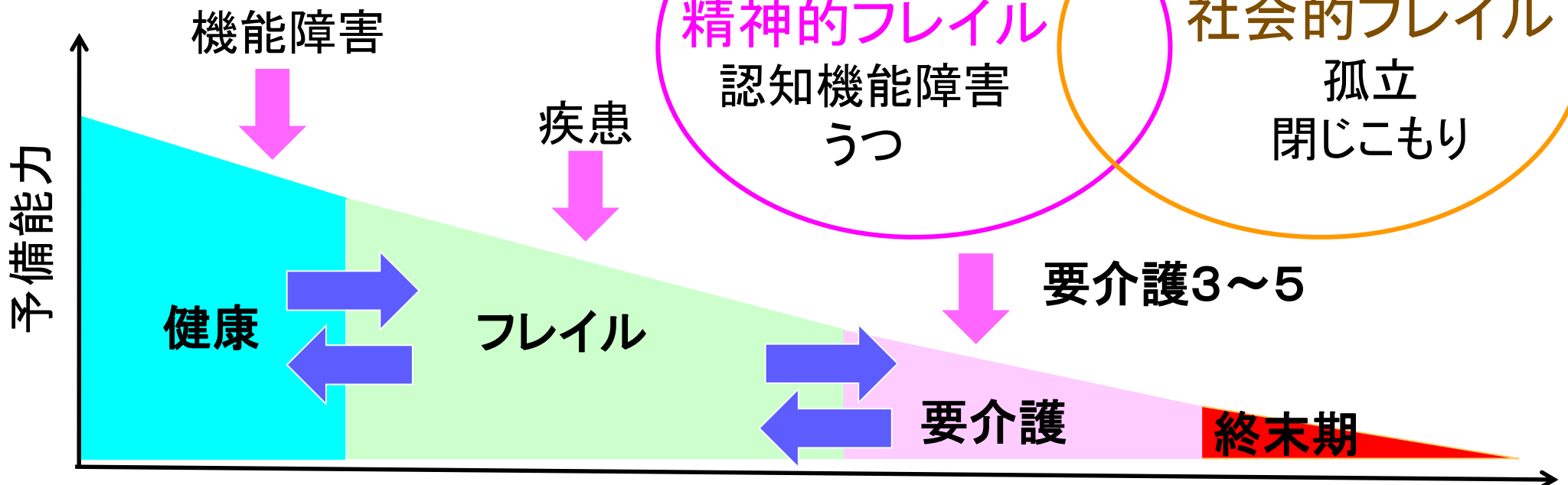
サルコペニア・ロコモ
筋肉量低下、筋力低下
活動性低下、疲労感、体重減少、
易転倒性、手段的ADL低下

精神的フレイル

認知機能障害
うつ

社会的フレイル

孤立
閉じこもり



J-CHS基準(改変)

1. 体重減少:基本チェックリスト#11

6ヶ月から2-3kgの体重減少

2. 疲労感:基本チェックリスト#25

訳もなく疲れたような感じがする

3. 握力低下: 男性 $\leq 26\text{kg}$, 女性 $\leq 18\text{kg}$

4. 活動量低下:基本チェックリスト#16または#17

外出週1回未満または1年前より外出の回数減少

5. 歩行速度低下: 1.0 m/s未満

3項目以上をフレイル

1~2項目はプレフレイル

糖尿病とフレイル

- 糖尿病患者はフレイルをきたしやすい
(Ricci NA et al. 2014, García-Esquinas E et al. 2015)
- 身体活動量低下、低栄養、血糖や脂質のコントロール不良、腹部肥満、合併症で説明可能
(García-Esquinas E et al. 2015)
- 高血糖 (A1c 8.0% 以上) 患者はフレイルをおこしやすい
(Kalyani RR et al. 2012)
- HbA1c 高値と低値の両者がフレイルの危険因子
(Zaslavsky O et al. 2016)
- 低血糖もフレイルをきたしうる
(Pilotto A et al. 2014)
- 大血管症もフレイルをきたしやすい
(Espinoza SE et al. 2012)
- 糖尿病にフレイルが合併すると死亡リスクが高まる

サルコペニア・フレイルを考慮した食事・運動療法

1. たんぱく質を十分にとる

ESPEN:高齢者の筋肉の量と機能を維持するために少なくとも

1.0-1.2g/kg体重のたんぱく質摂取をとる

低栄養または低栄養のリスクがある高齢者では

1.2-1.5g/kg体重のたんぱく質摂取を推奨*(Deutz NE et al. 2014)

2. 極端なエネルギー制限を避ける

3. 体重減少(筋肉量の減少)に注意する

4. レジスタンス運動(週2回):市町村の運動教室、デイケアなどを利用

5. 多要素の運動:フレイルの高齢者に柔軟性運動、レジスタンス運動、

バランス運動、有酸素運動を組み合わせて行う

高齢者糖尿病の薬物療法

1. 糖尿病と老年症候群（認知症）
2. 糖尿病と老年症候群（サルコペニア、フレイル）
3. 低血糖の影響と対策
4. フレイルを考慮した薬物療法
5. 血糖コントロール目標

フレイルを考慮した薬物療法

- 有害事象のリスクを少なくする治療：重症低血糖、転倒
・骨折、体重減少、体重増加などに注意
- 病態による薬物選択と用量調節：体組成、インスリン抵抗性、腎機能障害、食後高血糖など
- 服薬アドヒアランス低下：認知機能障害、多剤併用、薬剤処方複雑性の複雑性、社会サポート不足が原因
 - ⇒簡略化された投与方法の選択
 - ⇒減薬・減量

高齢者糖尿病における低血糖が及ぼす悪影響

1. 血糖が54mg/dl以下で認知機能障害 (Warren & Frier 2005)
2. うつ症状やQOLの低下
(Araki et al. 2004, Laiteerapong et al. 2011)
3. 転倒と転倒関連の骨折
(Johnston et al. 2012, Chiba, Araki et al. 2015)
4. フレイル (Pilotto A et al. 2014)
5. 重症低血糖: 認知症や認知機能低下の危険因子
(Whitmer et al. 2009, J-EDIT研究)
6. 心血管疾患の危険因子 (Goto A et al. 2013)
7. 死亡の危険因子 (ADVANCE研究, J-EDIT研究)

低血糖は老年症候群と合併症をひきおこす

重症低血糖による医療費 (DPCデータ)

- 対象: 2008年7月から2013年3月までに退院した2,270万人のうち、15歳以上かつ主な入院病名が低血糖である糖尿病患者25,071人(平均年齢は73.4歳)
- 日本での糖尿病患者の低血糖による入院患者数は毎年1万6千人から2万2千人
- 糖尿病患者1000人当りの年間入院回数は2.1回、薬物治療の患者では1,000人当たり4.1回
- 40歳未満と70歳以上で危険性が高い
- 入院日数の中央値は7日間
- 入院医療費の中央値は25万9千円
- 入院中の死亡率は3.8%

高齢者はなぜ低血糖をおこしやすいか？

腎機能障害による
薬剤の蓄積



腎機能評価に
よる薬剤の用量
調節

低血糖症状が無自覚
または見逃されている

発汗、動悸、ふるえは消失

非典型的で微妙な症状

頭がくらくらする、体がふらふらする、めまい、脱力感
ぼやけて見える、言語不明瞭、
動作がぎこちない
物事の段取りがうまくいかない、
せん妄、意欲低下



いつもと違った症状のときにブドウ糖をとる

突然に食事摂取
が低下

低血糖の対処が
困難



介護者への
低血糖やシックデイ
の教育

高齢者で重症低血糖をおこしやすい人は？

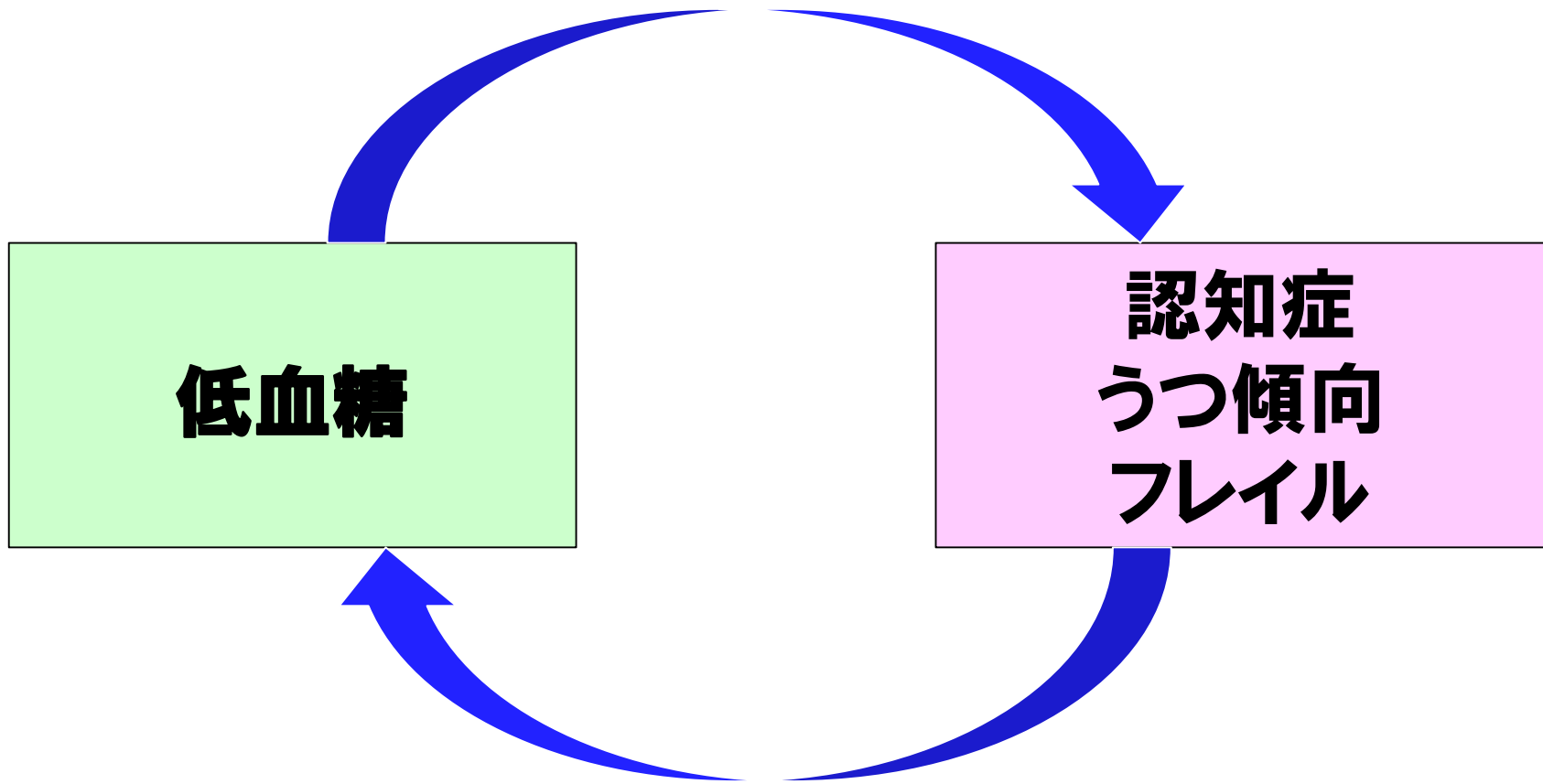
インスリン注射やSU薬を飲んでいる患者
+

- 認知症、認知機能低下
- ADL低下、フレイル
- うつ病
- やせ (BMI 20未満)
- 腎機能障害 (eGFR 45ml/ min/1.73 m²未満)
- 多剤併用
- 社会サポート不足



低血糖の高リスクの患者や介護者に対する教育

低血糖と認知症、うつ、フレイルは 悪循環を形成する



重症低血糖を防ぐための療養指導

1. 低血糖の予測

HbA1c 7.0%未満、食前血糖100mg/dl未満の連続
SMBG、CGM、FGMの使用

2. 重症低血糖の高リスク患者を同定

3. 構造化された低血糖教育を患者と介護者に

1) 低血糖の非典型的な症状とその対処法

2) 欠食や食事の炭水化物摂取量の変化を少なくする

3) 運動しすぎた時の対処法

間食またはあらかじめインスリン減量

4) 食事摂取が低下した際や下痢・嘔吐の際の対処法

SU薬減量・中止、インスリン減量

高齢者のシスタチンC、eGFRに基づいたメトホルミン、SU薬、SGLT2阻害薬の使用

シスタチンC (mg/l)	eGFR (ml/min)	メトホルミン使用	SU薬使用	SGLT2阻害薬
1.0未満	60以上	腎における 禁忌なし	最少量の3倍 まで	腎における 禁忌なし
1.0以上 1.5未満	45以上 60未満	使用を継続	最少量の2~3倍 まで	使用を継続
1.5以上	45未満	減量して使用 (例: 500mg/日)	減量して使用	慎重に投与
2.0以上	30未満	処方中止	原則処方中止	処方中止

筋肉量が少ない高齢者の血清Cr濃度はあてにならない
腎機能はeGFRcreまたはGFRcysで評価する

SU薬使用の注意点

- SU薬は腎排泄であるために蓄積しやすく、高齢者では重症低血糖が起こしやすい⇒できるだけ少量で使用する
- グリベンクラミドは作用時間が長く、高齢者では使用を控える
- グリメピリドも同様に重症低血糖を起こしやすい
- メタ解析ではグリクラジドはグリメピリドと比べ低血糖が少ない
(Schopman JE, et al. Diabetes Metab Res Rev 30:11-22, 2014)
- eGFR 45mL/min/1.73m²未満ではSU薬を減量
- eGFR 30mL/min/1.73m²未満ではSU薬使用は原則避ける
- 食事摂取低下の場合は減量または中止する

メトホルミンまたはその配合剤

- 中等度腎機能低下例でも、死亡や心血管疾患を減少
 - 乳酸アシドーシスの発症は極めてまれ(10万人当たり1人)
 - 非使用例における発症頻度との有意差も示されていない(コクランレビュー)
 - 定期的にeGFR を用いて腎機能を評価して使用
- eGFR 30mL/min/1.73m²未満では禁忌
- eGFR 45～60mL/min/1.73m²未満で少量(500mg/日以下)に減量
- 後期高齢者では慎重に投与
 - 食事摂取低下の場合は中止する

(高齢者糖尿病診療ガイドライン2017)

高齢糖尿病患者のアドヒアランスが良いほど、入院、救急外来受診、急性合併症が少なくなり、医療費は少なくなる

Truven's Medicare Supplemental database における高齢糖尿病患者123,325人のデータ

(Boye KS et al. Patient Preference and Adherence 10:1573–1581, 2016)

服薬アドヒアランス低下の要因

- 認知機能障害、
- 多剤併用
- 薬剤処方複雑性
- 社会サポート不足

高齢者糖尿病における多剤併用

- 糖尿病がない高齢者と比べ服薬の薬剤数が多い¹⁾
- 後期高齢の糖尿病患者の調査では服薬数10個以上は74.2%で54.1%がBeers基準の内服薬を服用²⁾
- 多剤併用は服薬アドヒアランスの低下をきたす
- 多剤併用は重症低血糖のリスク要因の一つ³⁾
- 5剤以上の多剤併用は転倒発症の危険因子⁴⁾

1) Strehblow C, et al. Wien Klin Wochenschr 126:195–200, 2014

2) Formiga F, et al. Diabet Med. 2015 Sep 2. [Epub ahead of print]

3) Shorr RI, et al. Arch Intern Med 157:1681–1686, 1997

4) Huang ES, et al. J Gen Intern Med 25:141–146, 2010

糖尿病では合併症や併存疾患が多くなる ために、多剤併用に至りやすい。

- 高齢糖尿病患者18,968人：併存疾患の中央値は5個。
脂質異常症と高血圧症60%以上、虚血性心疾患50%以上
胃食道逆流症46%、うつ病25%、慢性呼吸器疾患20%

(Caughey et al. Diabetes Res Clin Pract 87:385–393, 2010)

- 糖尿病における多剤併用の関連因子：BMI30以上、冠
動脈疾患、末梢神経障害、腎症、認知機能低下、多く
の併存疾患、低栄養または低栄養リスク

(Noale M, et al. Acta Diabetol 53:323–330, 2016)

- 併存疾患のそれぞれに対してガイドラインを遵守して治
療を行えば、多剤併用となる

治療の単純化(simplification) ＝薬物処方複雑性を減らす

1. 服薬数や回数を減らす：効果がない薬を中止
2. 服薬タイミングの統一
3. 一包化にて処方する(SU薬は除外)
4. 合剤の活用
5. 週1回製剤の利用

インスリン治療：強化インスリン療法から

持効型インスリン1日1回または週1回GLP-1受容体作動薬

高齢2型糖尿病患者のインスリン治療の単純化の例

強化インスリン療法 + DPP-4阻害薬 / GLP-1受容体作動薬

食前血糖や眠前血糖を
140mg/dl以下目標に下げる

If eGFR \geq 45 ml/分

ビグアナイド薬の併用
メトグルコ 500mg/日をインスリンに併用し、
インスリンの単位数を2単位ずつ減らす

少量のSU薬またはグリニド薬の併用
グリクラジド10~20mg/日またはグルファスト30mg/日を
併用し、インスリンの単位数をさらに減らす

インスリン離脱

持効型インスリン
を中心とした治療

GLP-1受容体作動薬
週1回製剤

脱強化療法 (Deintensification) \Rightarrow 病院での治療から在宅医療へ

Beyond Polypharmacy

薬剤の種類数が多いことだけが問題ではない

- 疾患の治療に必須な薬剤の存在
- 低血糖や転倒のリスクが高い薬剤の使用法が問題
- 安全性の観点から薬剤数が増えてもいい場合もある

どちらが安全か？

SU薬高用量

グリメピリド3mg

グリクラジド10mg

+シタグリプチン100mg

+メトホルミン500mg

糖尿病の薬の減薬に関する医師の考え方と実際

- 2型糖尿病患者で1年間HbA1cが安定している場合、治療薬の減量や中止について患者と話したことがありますか？
80% (n=125)がYes
- どのHbA1cのレベルで話をしますか？
 - 5.7%未満 2%
 - 6.0%未満 31%
 - 6.5%未満 22%
 - 7.0%未満 5%
 - 8.0%未満 2%
 - 患者の特徴による 21%
- どんな臨床的状況で話をしますか？ 副作用(90%)、余命減少(73%)、多剤併用(62%)、コスト(56%)、アドヒアランス不良(52%)

減薬の対象となりうる患者

1. 認知症（とくに食事パターンの乱れと行動異常がある患者）
2. 厳格な血糖コントロール（とくにA1c7.0%未満）
3. 有意な体重減少（とくに非意図的、フレイルを示す）
4. 頻回の低血糖（とくに重症）
5. 高齢者（とくに80歳以上）
6. 腎機能障害（とくに末期腎不全）
7. 多くの併存疾患（5つ以上）
8. 終末期（とくに平均余命1年以内）
9. 介護施設入所者（とくに多くの併存疾患）
10. 不適切な薬剤（とくにインスリン・SU薬）
11. 長期罹病期間（とくに20年以上）

- Dementia, especially those with erratic eating pattern and abnormal behaviour.
- Elderly, especially those ≥ 80 years old.
- Impaired renal function, especially those with end stage renal disease.
- Numerous comorbidities, especially those with ≥ 5 comorbidities.
- Tight glycaemic control, especially those with HbA1c $< 7\%$ (< 53 mmol/mol).
- End of life phase, especially those with less than or equal to one year life expectancy.
- Nursing home residents, especially those with multiple comorbidities.
- Significant weight loss, especially unintentional indicating frailty.
- Inappropriate medications, especially insulin or sulfonylureas.
- Frequent hypoglycaemia, especially serious episodes needing assistance.
- Years long of diabetes, especially those > 20 years duration.

高齢者糖尿病の薬物療法

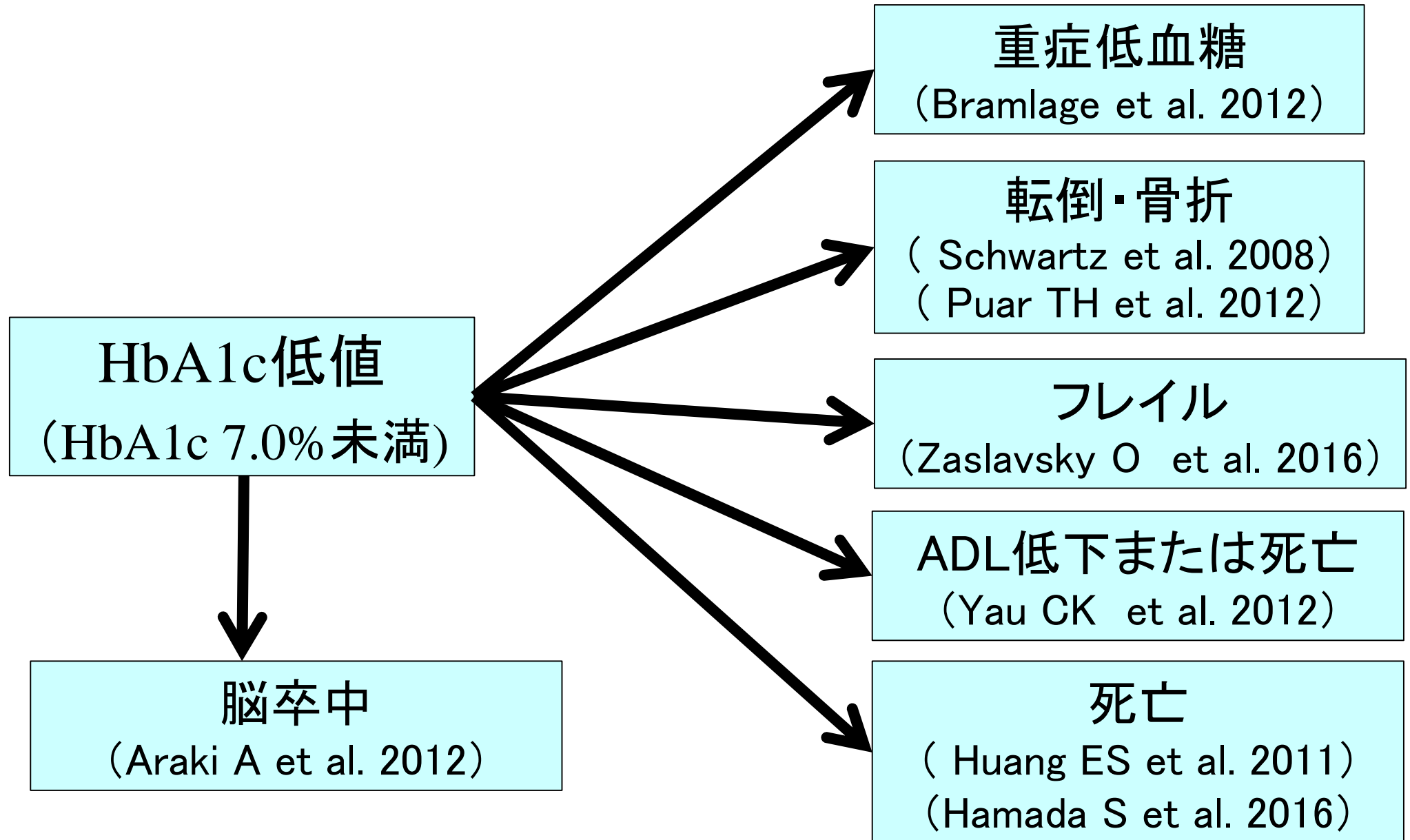
1. 糖尿病と老年症候群（認知症）
2. 糖尿病と老年症候群（サルコペニア、フレイル）
3. 低血糖の影響と対策
4. フレイルを考慮した薬物療法
5. 血糖コントロール目標

高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c値)

患者の特徴・健康状態 ^{注1)}		カテゴリーI		カテゴリーII	カテゴリーIII
		① 認知機能正常 かつ ② ADL自立		① 軽度認知障害～軽度認知症 または ② 手段的ADL低下, 基本的ADL自立	① 中等度以上の認知症 または ② 基本的ADL低下 または 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	75歳以上	8.0%未満 (下限7.0%)	8.5%未満 (下限7.5%)
		7.5%未満 (下限6.5%)	8.0%未満 (下限7.0%)		

(糖尿病治療ガイド2016-2017. 日本糖尿病学会編・著. pp97-98, 2016)

HbA1c低値と老年症候群・死亡



DASC-21: 地域包括ケアシステムのための認知症アセスメントシート

買い物、金銭管理などの手段的ADLが含まれ、生活機能障害を評価

		1点	2点	3点	4点	評価項目
A	もの忘れが多いと感じますか	1. 感じない	2. 少し感じる	3. 感じる	4. とても感じる	導入の質問 (採点せず)
B	1年前と比べてもの忘れが増えたと感じますか	1. 感じない	2. 少し感じる	3. 感じる	4. とても感じる	
1	財布や鍵など、物を置いた場所がわからなくなることがありますか	1. まったくない	2. ときどきある	3. 頻繁にある	4. いつもそうだ	記憶
2	5分前に聞いた話を思い出せないことがありますか	1. まったくない	2. ときどきある	3. 頻繁にある	4. いつもそうだ	
3	自分の生年月日がわからなくなることがありますか	1. まったくない	2. ときどきある	3. 頻繁にある	4. いつもそうだ	
4	今日が何月何日かわからないときがありますか	1. まったくない	2. ときどきある	3. 頻繁にある	4. いつもそうだ	
5	自分のいる場所がどこかわからなくなることがありますか	1. まったくない	2. ときどきある	3. 頻繁にある	4. いつもそうだ	見当識
6	道に迷って家に帰ってこれなくなることがありますか	1. まったくない	2. ときどきある	3. 頻繁にある	4. いつもそうだ	
7	電気やガスや水道が止まってしまったときに、自分で適切に対処できますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	判断力
8	一日の計画を自分で立てることが出来ますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
9	季節や状況に合った服を自分で選ぶことができますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
10	一人で買い物はできますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	買い物 外出 金銭管理
11	バスや電車、自家用車などを使って一人で外出できますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
12	貯金の出し入れや、家賃や公共料金の支払いは一人できますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
13	電話をかけることができますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
14	自分で食事の準備はできますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
15	自分で、薬を決まった時間に決まった分量のむことはできますか	1. 問題なくできる	2. だいたいできる	3. あまりできない	4. まったくできない	
16	入浴は一人でできますか	1. 問題なくできる	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	トイレ 食事 移動
17	着替えは一人でできますか	1. 問題なくできる	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	
18	トイレは一人でできますか	1. 問題なくできる	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	
19	身だしなみを整えることは一人でできますか	1. 問題なくできる	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	
20	食事は一人でできますか	1. 問題なくできる	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	
21	家のなかでの移動は一人でできますか	1. 問題なくできる	2. 見守りや声かけを要する	3. 一部介助を要する	4. 全介助を要する	

手段的ADL

基本的ADL

DASC-21からDASC-8の開発

(因子分析により因子負荷量0.8以上の質問を選択)

認知機能

探査的因子分析 (promax回転)

財布や鍵など、物を置いた場所が分からなくなることがあるか (記憶)
今日が何月何日かわからなくなることにはあるか (時間見当識)

手段的ADL

一人で買い物はできるか (買い物)
バスや電車、自家用車などを使って一人で外出できるか (交通機関利用)
貯金の出し入れや家賃や公共料金の支払いは一人でできるか (金銭管理)

基本的ADL

トイレは一人でできるか (トイレ使用)
食事は一人でできるか (食事)
家の中での移動は一人でできるか (移動)

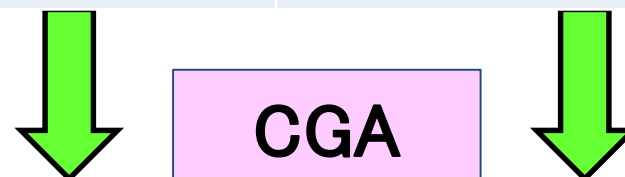
(Toyoshima K, Awata S, Araki A et al. Geriatr Gerontol Int in press)

高齢者糖尿病の血糖コントロール目標 (HbA1c値)

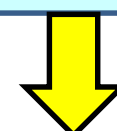
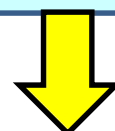
DASC-8得点	8点～10点	11点～16点	17点から24点
----------	--------	---------	----------

患者の特徴・健康状態 ^{注1)}	カテゴリーI		カテゴリーII		カテゴリーIII
	① 認知機能正常 かつ ② ADL自立		① 軽度認知障害～軽度認知症 または ② 手段的ADL低下, 基本的ADL自立 フレイル		① 中等度以上の認知症 または ② 基本的ADL低下 または 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 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)	8.0%未満 (下限7.0%) 治療の単純化	8.5%未満 (下限7.5%) 減量・減薬

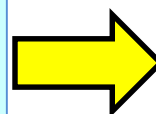
DASC-8得点	8-10点	11-16点	17-24点
	Category I	Category II	Category III
認知機能とADLの評価	認知機能正常 ADL 自立	MCI ~ 軽度認知症 手段的ADL 低下	中等度以上の認知症 基本的ADL低下



認知機能障害
 歩行速度低下、身体活動量低下
 フレイル・要介護
 うつ状態
 服薬アドヒアランス低下
 低栄養、社会サポート不足



とくに社会サポート
不足がある場合



服薬やインスリン
治療の単純化

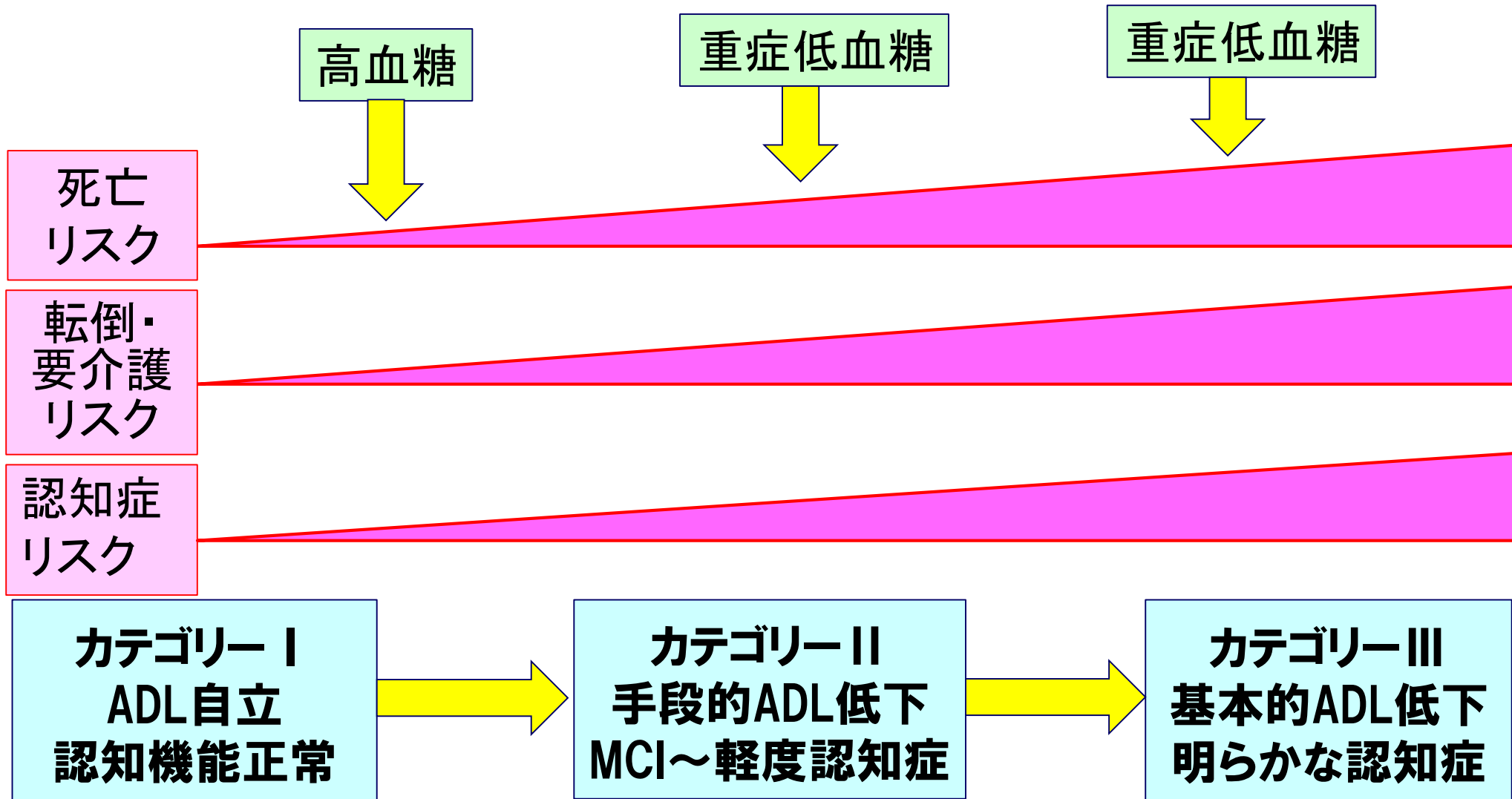
減量、減薬 (Deprescription)

高齢者総合機能評価(CGA)

1. 身体機能: 手段的ADL、基本的ADL、サルコペニア、フレイル、視力、聴力
2. 認知機能
3. 心理機能: うつ状態など
4. 栄養: 低栄養など
5. 薬剤: アドヒアランス、多剤併用、副作用など
6. 社会・経済状況: 独居、介護負担、サポート不足

高齢者の機能や生活を医師、看護師、薬剤師、栄養士、臨床心理士など多職種チームで評価する

認知症とフレイルを考慮した高齢者糖尿病の治療



カテゴリーⅡの段階から⇒レジスタンス運動、栄養サポート、社会サポート、安全な薬物療法、重症低血糖と高血糖を避ける適切な血糖コントロールを行う