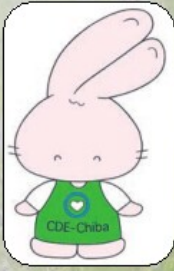


CDE-CHIBA NEWS LETTER



- 内 容**
- ◇ 耳より情報 橋本 尚武 先生
 - ◇ 講義：「骨粗鬆症 フレイル」 井上 大輔 先生
 - ◇ CDE-Chiba 事務局だより



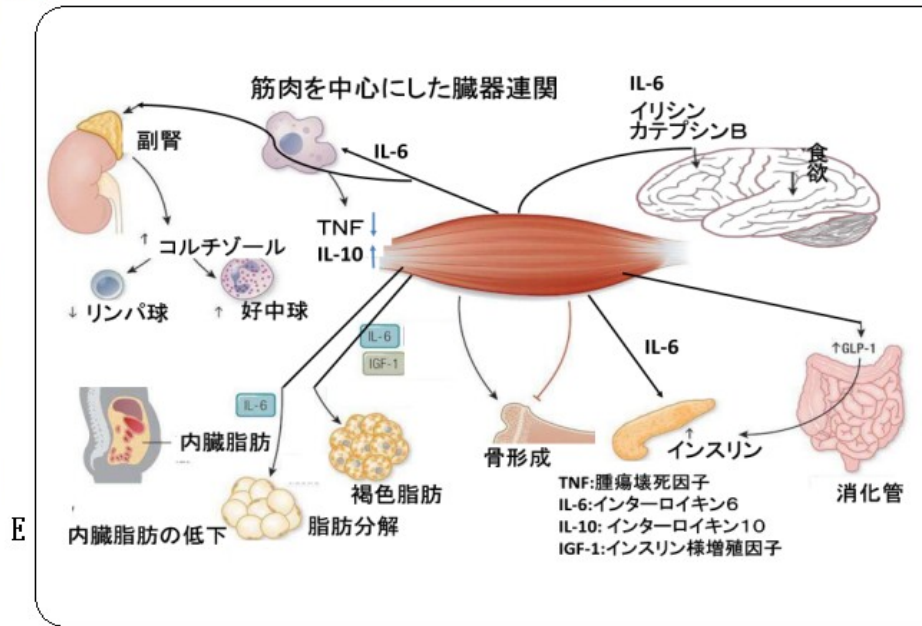
No. 8

2024 4 April

耳より情報

千葉県糖尿病対策推進会議代表理事
旭中央病院 予防医学研究センター 橋本 尚武

私たちの通常接する疾患は、一人の人間のなかで臓器連関の平衡の崩れから生じ、重症化していくと考えられています。たとえば心腎連関が有名ですが、最近では肝臓や筋肉、腸内細菌などの重要性も指摘されお互いの分子の調節の異常から種々の異常に進行していくと考えられるようになりました。筋肉においては、最近ではサルコペニアという言葉が有名で、筋肉の劣



れていろいろな疾患が発症すること、また運動によりそれらの疾患を予防できる可能性が示唆されています。その分子機構もだんだんわかってきました(図)。耳慣れない言葉もありますが、これらをわかりやすく患者さんに説明し日頃の生活支援に役立てていただければ幸いです。

Endocrine Reviews,
2020, 41(4): 594-609
より改変

お問い合わせ

〒260-0026 千葉市中央区千葉港 4-1
千葉県医師会館内
(一社) 千葉県糖尿病対策推進会議 事務局



講義

「骨粗鬆症 フレイル」

帝京大学ちば総合医療センター 病院長 井上 大輔

1) 運動機能と健康寿命

骨粗鬆症性骨折やフレイルは高齢者の健康寿命を損なう主要な原因です。この稿では、サルコペニア、フレイルとの関連も含めて糖尿病合併骨粗鬆症について解説します。

2) サルコペニアとは

サルコペニアは高齢期にみられる骨格筋量の低下と筋力もしくは身体機能（歩行速度など）の低下により定義されます。2型糖尿病ではサルコペニアの有病率が非糖尿病患者に比べて高いことが知られています。肥満傾向があるにもかかわらず骨格筋量が相対的に低下していたり、筋量の割に機能的な低下が目立つ「ダイナペニア」が多いのです。

3) フレイルとは

高齢者の脆弱性をより多角的に捉えたものがフレイルで、「加齢に伴い予備力が低下し、ストレスに対する回復力が低下した状態」と定義されます。要介護の前段階と考えられます。転倒しやすくなるなどの「身体的要素」、認知症やうつなどの「心理的要素」、孤独や引きこもりなどの「社会的要素」の3要素があり、いずれかが進行すれば全ての要素が悪化していくと考えられます。糖尿病ではフレイルも多くみられます。

フレイルの診断基準(J-CHS)

項目	評価基準
体重減少	6ヶ月で、2～3kg以上の体重減少
筋力低下	握力: 男性<26kg、女性<18kg
疲労感	(ここ2週間) 訳もなく疲れたような感じがする
歩行速度	通常歩行速度<1.0m/秒
身体活動	①軽い運動・体操 ②定期的な運動スポーツの有無を質問 上記の2つのいずれも「週に1回もしていない」と回答

3つ以上該当:フレイル、 1～2つ該当:プレフレイル

Satake S, et al. Geriatr Gerontol Int 17: 2629-2634, 2017

4) 骨粗鬆症

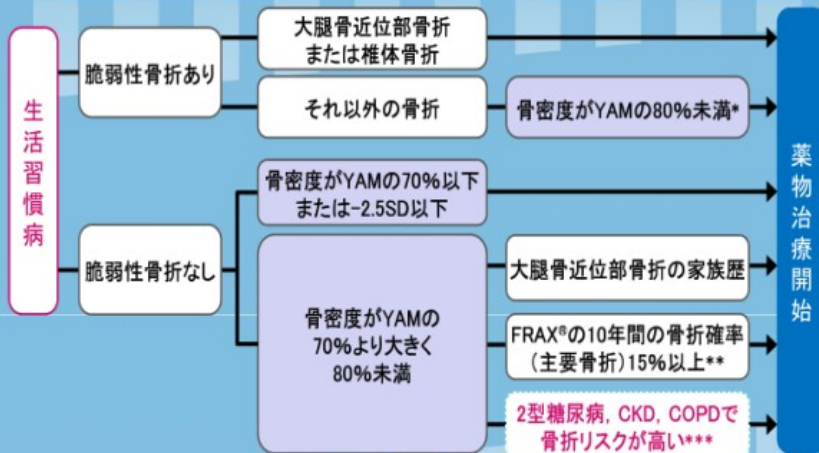
骨粗鬆症は「骨量の低下や骨質の劣化により骨折しやすくなった状態」と定義されています。一般的な骨粗鬆症（原発性骨粗鬆症）は性ホルモンの低下と加齢に伴う酸化ストレスの増大や炎症が主な原因であり、閉経期に急激なエストロゲンの低下がみられる女性に多い疾患です。診断基準は既存骨折の有無と、骨密度（単位面積あたりのカルシウム含量）の低下を組み合わせ決めてられています。

5) 糖尿病と骨粗鬆症

2型糖尿病では肥満のために骨密度はむしろ高いにもかかわらず、骨折リスクは約1.5倍に高まっています。それで骨質劣化型の骨粗鬆症と呼ばれるのです。1型では骨密度も低下するため、2型よりもさらに骨折しやすくなります。骨折リスクはHbA1cが7.5%を越えると直線的に上昇し、HbA1c1%につき8%骨折が増えます。また、糖尿病の罹病期間が長いほど、合併症が多いほど、血糖の日内変動や日差変動が大きいほど、骨折リスクが

「骨粗鬆症 フレイル」

生活習慣病の骨折リスクに対する薬物治療開始基準(試案)



*:骨密度がYAMの80%以上でも骨折危険因子の管理と骨粗鬆症予防の生活指導、定期検査が必要である。

** :75歳未満で適用

***:糖尿病では罹病歴10年以上、HbA1c 7.5%以上、インスリン使用、閉経後女性チアゾリジン使用、喫煙、重症低血糖が危惧される薬剤使用、転倒リスクが高い、CKDではeGFR 60 mL/分/1.73 m²未満、COPDでは病期を問わない。いずれの疾患もサルコペニアの合併がある場合は骨折リスクが高い。原発性骨粗鬆症の診断基準は満たさないで、保険診療においては留意する。

高くなります。合併症については視力低下や深部感覚の低下なども骨折リスクに関わっています。また、低血糖もリスクであり、一部転倒増加が関与しています。SU薬やインスリンを使用中の患者さんでは転倒頻度も多いことがわかっています。

2型糖尿病に加えてCKDやCOPDなどの生活習慣病も骨折リスクを高めることから、骨粗鬆症の診断基準をみださない軽度の骨密度低下であってもこれ

らの疾患があれば骨粗鬆症の薬物治療の対象にすべき、というアルゴリズム試案が「生活習慣病骨折リスクに関する診療ガイド2019年版(日本骨粗鬆症学会)」において提唱されています。

6) 骨粗鬆症とサルコペニア・フレイル

糖尿病では骨粗鬆症、サルコペニア、フレイルのリスクが全て高まっています。また、骨粗鬆症患者にはサルコペニア、フレイルが高率に合併します。多くの高齢糖尿病患者は加齢と共に筋肉や骨の量および質が低下し、オステオサルコペニア(骨粗鬆症+サルコペニア)になっていきます。身体的活動性の低下とともにフレイルが進行し、ひとたび転倒、骨折を起こせばさらにADLが低下して要介護状態になっていくのです。

7) 骨粗鬆症、フレイルからみた高齢者糖尿病患者のケア

2型糖尿病の診療では肥満は悪、減量は美德のようになっています。しかし、過度の体重減少は必ず脂肪のみならず筋肉および骨の量も低下させます。SGLT2阻害薬やGLP-1受容体作動薬も一般的には骨折を増やさないとされていますが、もともと肥満のない方や急激に体重が減る方は要注意です。また、たとえば蛋白摂取量の低下はサルコペニアとも骨密度減少とも関連しています。その一方、高齢者の腎機能に対する蛋白質の悪影響は確立しておりません。

以上より、骨折やフレイル予防の観点から高齢者糖尿病のケアにおいては、適切なカロリーと蛋白摂取量の維持、過度にならない良質な血糖管理、適度な運動、減量時には骨折リスクをかんがみて骨粗鬆症治療を考慮すること、などが重要となるのです。

事務局便り

CDE-Chiba認定更新

千葉県糖尿病療養指導士/支援士（CDE-Chiba）認定更新対象者のご案内です。
更新該当者は**2025年1月中**にお手続きをお願いいたします。

- 【該当者】 ■ 認定期間終了日が 2025年 3月 31日 で 満了となる方
 ■ 第 6 回更新（2024年 3月 31日 時点）にて更新延長された方
 ※ 該当者には千葉県糖尿病対策推進会議事務局より郵送にて案内します

詳細は千葉県糖尿病対策推進会議HPをご覧ください

【更新手続き】

期 間：2025年1月1～31日

提出物：申請書各種は千葉県糖尿病対策推進会議HPより入手が可能

更新料：3,000円(免除制度あり)

広報手段が変わります！

日本郵便の料金改定が予定され、郵送費用が 30%増になります。
 今後、学術関連のイベント情報等を「LINE公式アカウント」で案内します。会員の皆様には、本会LINE公式アカウントの友だち追加をお願いします。その他郵送でお知らせしておりましたものについても、今後はメールでの個別連絡といたします。

LINE公式アカウントで通知	メールで通知	今後も郵送で通知するもの
学術イベントの開催通知	研修会の参加証	会費請求 資格更新の案内
メールマガジン更新の通知	住所変更の完了通知	ニュースレター
		その他必要な手続きについて

LINE登録はこちらから

<https://lin.ee/hzCF21S>



LINEの「友だちリスト」にて【非表示】又は【ブロック】している方は”解除”してください。

LINEを使っていない方へ

LINEでお知らせする情報は全て本会HPに公開します。
 定期的に本会HPをご確認ください。

年間の予定

- ☆ 千葉糖尿病教育スタッフ研究会 2024年3月23日**終了**
- ☆ 第11回 CDE-Chiba スキルアップ研修会 2024年 4月20日
- ☆ 第17回千葉県糖尿病対策推進会議夏季学術集会 2024年 7月 予定
- ☆ 第12回 CDE -Chiba 認定試験 (Web) 2024年10月 予定
- ☆ CDE-Chibaフェスティバル 2024 2024年10月 予定
- ☆ 第17回 千葉県糖尿病対策推進会議講習会 2025年 1月 予定
- ☆ 第101回 千葉県糖尿病対策推進会議懇話会 未定
- ☆ 第7回ズーム講話 未定 日程は決まり次第お知らせします。