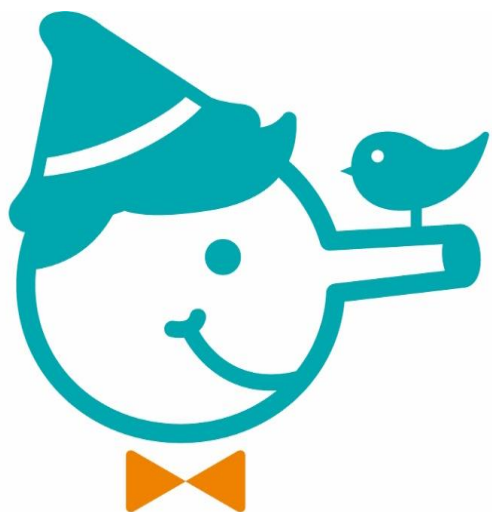


P-62

社内認定薬剤師による糖尿病 患者への積極的介入



PINOKIO

ピノキオ薬局

○加藤誠一（1）寺戸靖（1）篠原祐樹（1）
近藤澄子（1）田中直哉（2）
（1）株式会社ピノキオ薬局
（2）株式会社ピノキオファルマ



日本くすりと糖尿病学会 C O I 開示

筆頭演者名：加藤誠一（株式会社ピノキオ薬局）

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

目的

薬剤師も糖尿病患者に対して薬物療法のみではなく、トータルケアすべきでは？⇒社内研修を実施し社内認定薬剤師制度を創設
それらの働きかけが患者貢献へ結び付いた成果を報告する

社内研修の実施

3年以上の調剤経験者を対象に希望者を募集⇒20名が参加

☆研修内容



- ・ 糖尿病に関する病態知識の向上
- ・ 合併症に関する対応方法を学ぶ
- ・ 食事指導について、管理栄養士との連携方法
- ・ 運動療法に関するアプローチの仕方
- ・ シックデイの対応方法の確認
- ・ フットケアの重要性 AAAスコアのチェック
- ・ 患者への介入方法ケーススタディ
- ・ 資材を用いた対応方法（次スライドで紹介）

用いた資料

歯周病と糖尿病

歯周治療で糖尿病を改善

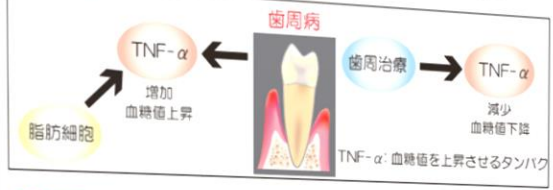
歯周病は以前から、糖尿病の合併症の一つと言われてきました。実際、糖尿病の人はそうでない人に比べて歯肉炎や歯周炎にかかっている人が多いという疫学調査が複数報告されています。

日本人の糖尿病

2210万人 強く疑われる人
3人に1人 可能性を否定できない人
40歳以上で糖尿病の疑いがある人

糖尿病の慢性合併症
1. 腎症
2. 網膜症
3. 神経障害
4. 大血管障害
5. 小血管障害
6. 歯周病

さらに最近、歯周病になると糖尿病の症状が悪化するという逆の関係も明らかになってきました。つまり、歯周病と糖尿病は、相互に影響を及ぼし合っていると考えられるようになってきたのです。歯周病治療で糖尿病も改善することも分かってきています。



歯周病菌は内毒素をまき散らす

(内毒素とは？：細菌に含まれる毒物。細菌が死滅しても毒は残る。)
歯周病菌は睡れた歯肉から容易に血管内に侵入し全身に回ります。血管に入った細菌は体の力で死滅しますが、歯周病菌の死骸の持つ内毒素は残り血糖値に影響を及ぼします。血液中の内毒素は、脂肪組織や肝臓からの TNF-α の産生を強力に推し進めます。TNF-α は、血液中の糖分の取り込みを抑える働きもあるため、血糖値を上昇させてしまうのです。歯周病を合併した糖尿病の患者さんに、歯周治療を行ったところ、血液中の TNF-α 濃度が低下するだけでなく、血糖値のコントロール状態を示す HbA1c 値も改善するという結果が得られています。

歯周病は生活習慣病

歯肉の炎症が全身に多くの影響を与えることは昨今の研究で明らかになってきています。歯周病も糖尿病も生活習慣病ですから互いに深い関係が有って不思議ではありません。毎日の食生活を営む生活習慣を見直し、歯周病を予防する事が全身の生活習慣病を予防することにつながります。

NPO法人日本糖尿病学会 JACP

日本糖尿病学会 JACP

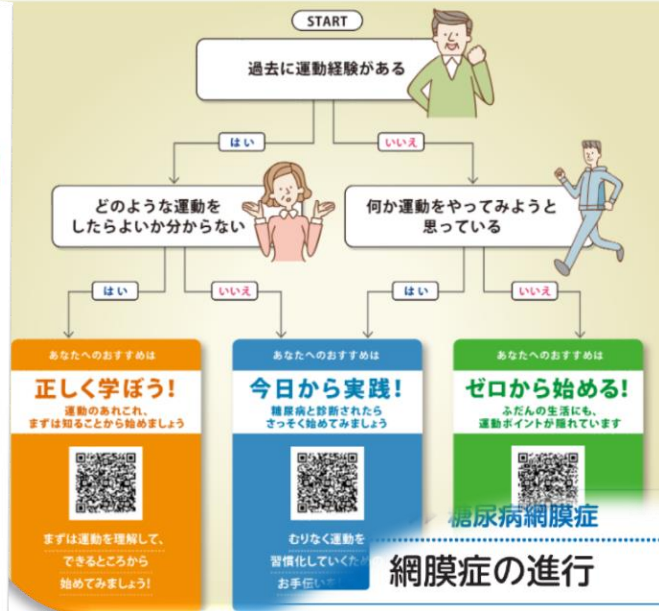
歯周病は糖尿病の合併症の一つとして、糖尿病の患者さんに多く見られる病気です。歯周病を治療することで、糖尿病のコントロールが良くなり、糖尿病の合併症のリスクを減らすことができます。歯周病の治療は、歯肉の炎症を抑えることで、血糖値を下げることが期待されています。

あなたはどのタイプ？

これから糖尿病治療をスタートさせるあなたに

糖尿病治療のひとつとして、運動はとて大切な要素です。まずは下の質問に「はい」「いいえ」でお答えください。あなたに適した運動療法のヒントをご紹介します。

監修：横浜市立大学 内分産・糖尿病内科学 教授 寺内 康夫 先生



糖尿病網膜症

網膜症の進行

糖尿病網膜症は、進行の程度によって3つの段階に分けられます。自分の状態を知って、自己管理や定期検査に役立てましょう。

眼底検査とは？

網膜症の有無と程度は、眼底を観察して調べます。進行している場合は、造影剤を注射してより詳しく調べる「蛍光眼底検査」を行う場合もあります。



	網膜症なし	単純網膜症	増殖前網膜症	増殖網膜症
病態	—	網膜の浮腫・出血	網膜の酸素不足	硝子体の新生血管から出血
眼底所見				
自覚症状	● 症状なし	● 病変が黄斑部に至らなければ自覚症状なし	● 飛蚊症 ● 視力低下 ● 視野障害	● 失明
主な治療	血糖コントロール	レーザー光凝固術	硝子体手術	硝子体手術
診療	1年に1回	3～6月に1回	1～2か月に1回	2回以上

食事記録表

名前 増田 スズキ 様 3月14日(日)

朝 メニュー 8:00～8:30 量 場所
パン(100g) 1枚 軽食(1枚) 他()
肉(100g) 100g 肉(100g) 100g
ブロッコリー(30g) 30g トマト(中1個) 1個
ヨーグルト(無糖) 100g 1杯
紅茶(2杯) 2杯
みかん 1コ

満腹度 1杯 5分目 3分目

昼 メニュー 12:00～13:00 量 場所
ごはん 1杯 軽食(1枚) 他()
寄せ煮(白菜、牛蒡、豆腐、エビ、カンパウ、ホタテ、ネギ、コンニャク) 1杯
さや豆のあじこ 1杯
ウズのキンパ 1杯
イチゴ 1コ

満腹度 1杯 5分目 3分目

間食 4:00～4:30 量 場所
アクリル、カステラ、紅茶(2杯)

夜・晩酌 量 場所
メニュー 軽食(1枚) 他()
夕食の余りの残り 1杯
ウズのキンパ 1杯
イチゴ 1コ
みかん 1コ

満腹度 1杯 5分目 3分目

☆管理栄養士からのコメント☆
この日はお昼から夕食まで、間食や早食の摂取量が少なく、血糖値のコントロールが良好です。朝食の摂取量が少なく、血糖値のコントロールが良好です。朝食の摂取量が少なく、血糖値のコントロールが良好です。

各メーカー、団体発行のものから使いやすい資料をピックアップして使用

管理栄養士と連携して、食事記録を用いた栄養相談を実施

足の手入れをしましょう

毎日足を洗い、清潔に保ちましょう



爪を切る際は、皮膚を傷つけないよう注意しましょう



やけど(低温やけど)に注意しましょう

湯たんぽやカイロは直接皮膚にあてない(寝る前に布団から出す)

認定方法

実際の患者に対して複数回対応したケースを症例報告として3例提出



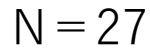
対応期間3月1日～10月30日
期間内に提出された報告書を基に判断し、9名が認定

症例を解析

全27例の報告書から下記の項目を調査

- ・ 歯科、眼科受診状況の確認と受診勧奨の結果
- ・ シックデイ、フットケアの理解度と対応
- ・ 食事療法、運動療法の指導必要性の判断と対応
- ・ HbA1cの変化（ウィルコクソンの符号付順位和検定）
等

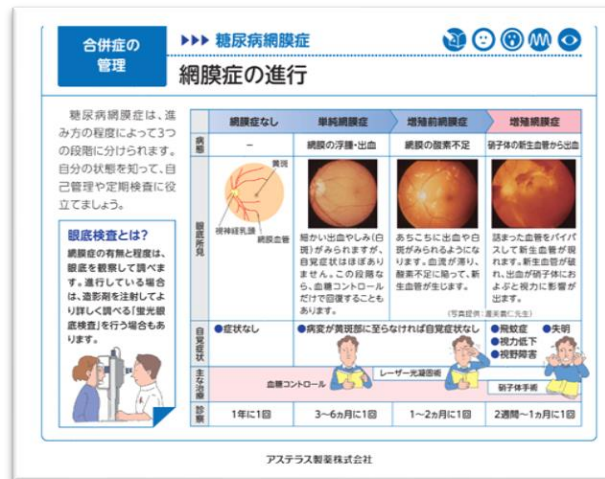
眼科受診有無



有

無

受診のない18名に 対し社内認定薬剤師 が介入



糖尿病性網膜症に関する指導

8名
受診勧奨
拒否

**10名
受診勧奨
実施**

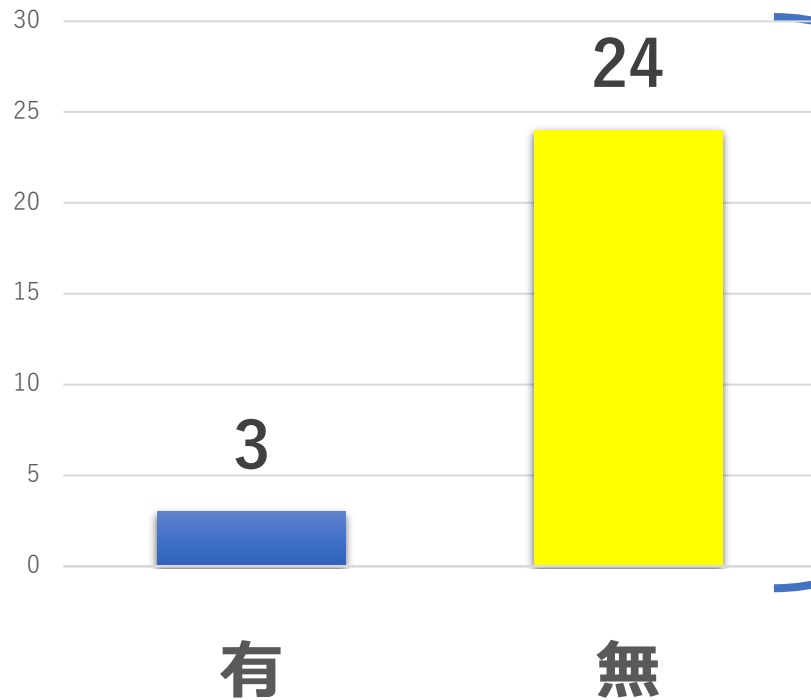
**7名
未受診**

**3名
受診**

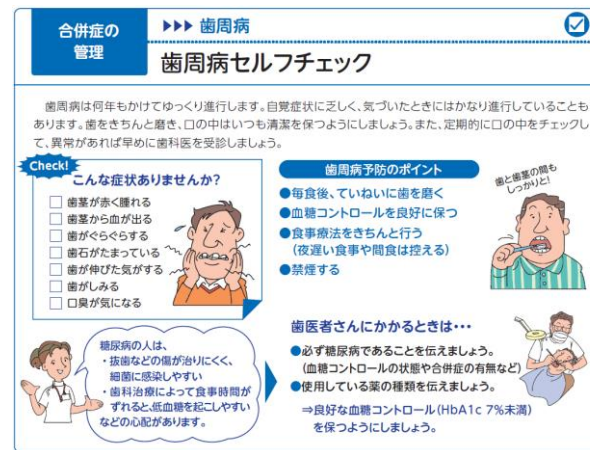
眼科未受診率は67%
介入により18名中3名の受診に結び付く

歯科受診有無

歯科受診の有無 N = 27



受診のない24名に対し社内認定薬剤師が介入



6名
受診勧奨
拒否

18名
受診勧奨
実施

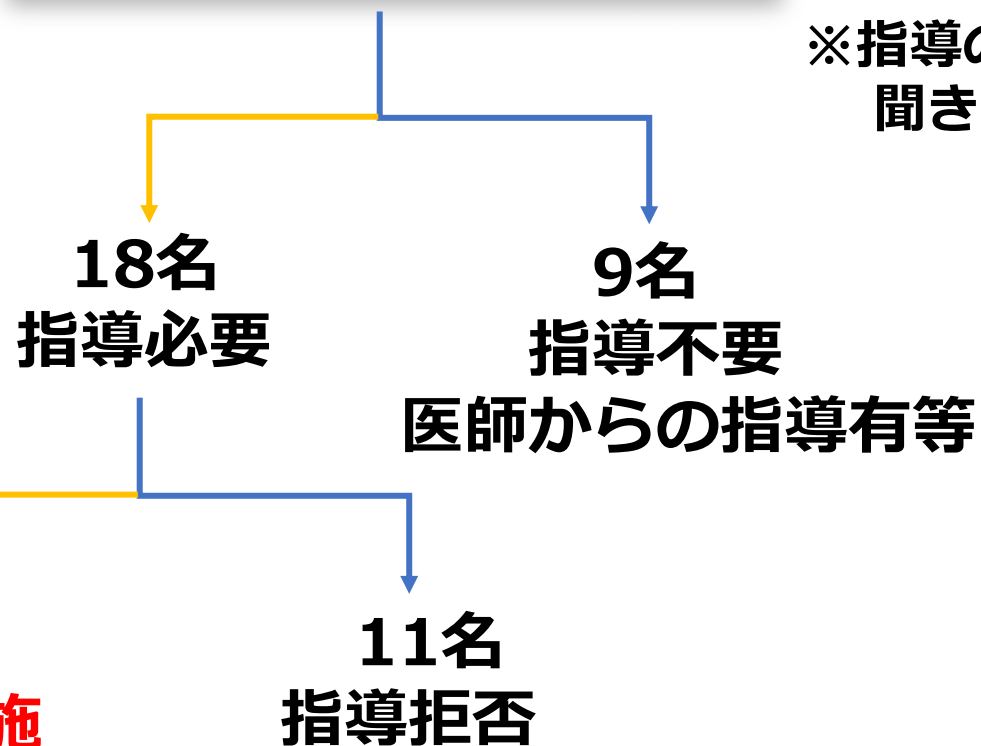
14名
未受診

4名
受診

歯周病と糖尿病の関連について指導

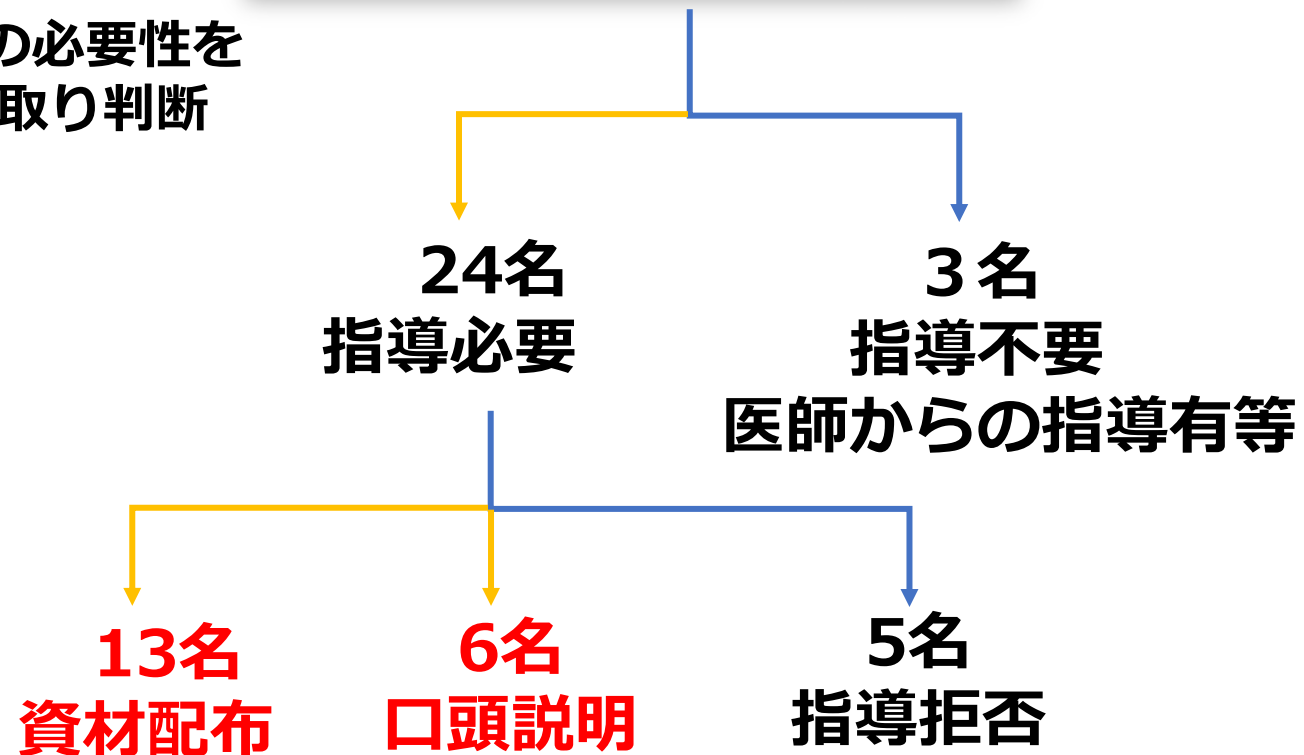
歯科未受診率は89%
介入により24名中4名の受診に結び付く

シックデイの認識



67%に指導が必要
18名中7名に指導を実施

フットケアの認識



89%に指導が必要
24名中19名に指導を実施

食事療法

※必要性を患者に
聞き取り判断

N = 27

19名
対応が可能

8名
対応不要

※対応内容の内訳

※不要の理由と内訳

12名
管理栄養士
が対応

5名
薬剤師
が対応

2名
未対応

2名
医師指導有

1名
栄養士
指導有

1名
十分理解

4名
拒否

医師等の指導有や患者拒否等を除く70%に対応が求められた
12名は管理栄養士と連携して栄養相談、5名は薬剤師が対応
合計17名（89%）の患者に対して栄養フォロー実施

運動療法

※必要性を患者に
聞き取り判断

N = 27

21名
対応が必要

6名
対応不要

※対応内容の内訳

※不要の理由と内訳

12名
口頭説明

5名
資材配布

4名
対応できず

1名
医師指導有

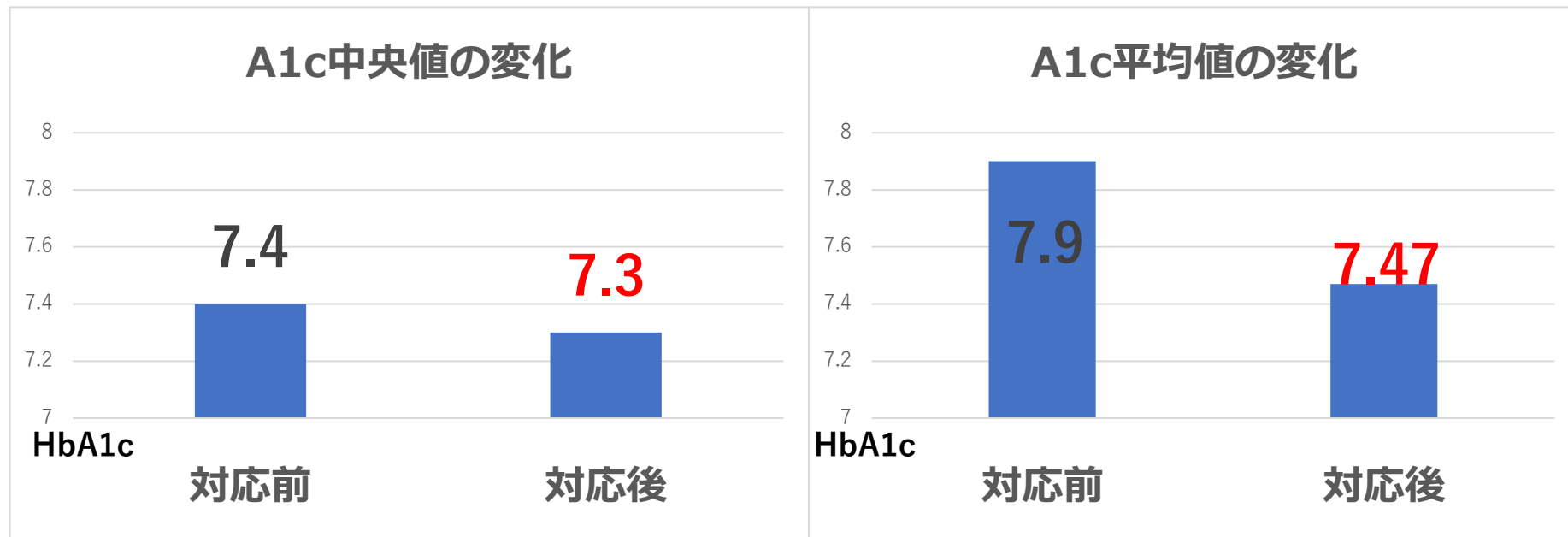
5名
その他

医師等の指導有や運動不可等を除く78%に対応が必要
そのうち17名（81%）に情報提供を実施

HbA1cの変化

27例中、A1cの前後
変化が確認できな
かった3例をのぞく
24例の変化

A1c上昇・・・6名
A1c変化無・・・1名
A1c減少・・・17名



平均値で0.43の減少、中央値で0.1減少（p値=0.019）
調査期間中に糖尿病薬の追加・増量はなし、減量が2例

症例 1

背景：68歳女性10年以上糖尿病に罹患、最近は血糖値上昇傾向（HbA1c8.5前後）
既往歴：糖尿病（ノボラピッド®トレシーバ®ビクトーザ®）、腎症、末梢神経障害、喘息、狭心症、心不全、排尿困難、網膜剥離、甲状腺機能低下症、脂質異常症



栄養相談

☆ブドウ糖の頻回摂取

ふらつきがおきるとブドウ糖を摂取し、血糖値上昇の悪循環

☆介入ポイント

ふらつきの原因は**ほかの薬や体調の可能性**を説明⇒他薬剤の減量につながる

☆結果

ふらつき軽減とその都度のブドウ糖摂取を解消

運動療法

☆運動不足

155cm、70kgオーバーと肥満傾向、医師から運動指示あるが実践できず

☆介入ポイント

日常生活の**プラスワン動作**、片足立ちやバスの利用距離を短くして徒歩に変更提案

☆結果

生活への取り入れ、徒歩距離の延長⇒**HbA1cが7.3へ**

フットケア

☆フットケアの知識不足

外反母趾により足の状態のフォローはあるがそれ以外の足のトラブル説明を受けなかったこと無し

☆介入ポイント

末梢神経障害あり、足の状態の定期的確認を指示

☆結果

入浴後の**足の状態確認の習慣化**

症例 2

背景：84歳男性 60歳ごろから糖尿病と診断され体重80kgあったが

最近HbA1c6.2で体重も軽減

既往歴：糖尿病（シタグリプチン、エンバグリプロジン）、高血圧、前立腺肥大、緑内障



食事療法

☆夜間頻尿

夜間に4回トイレに行く
SGLT2阻害剤服用、前立腺肥大あり、コーヒー過量＋
焼酎1合摂取と原因多数

☆介入ポイント

医師とも相談しコーヒーは
午前3杯まで、焼酎を半合
19時までに制限

☆結果

排尿回数が**半分程度に軽減**

運動療法

☆運動量低下

コロナの影響で外出が減り
散歩も中断。足が細くなり
筋肉量が減ったことを実感

☆介入ポイント

家の中でできる運動や近場
の買い物を徒歩で行くこと
を提案

☆結果

近所の買い物は徒歩で通う
ように

フットケア

☆足の浮腫

腎機能低下傾向もあり足の
浮腫が気になっている

☆介入ポイント

椅子に座ったままできる**浮腫改善の体操を提案**し医師
にレポート提出

☆結果

改善傾向となったため、医
師からも薬は増やさず経過
観察との返答

症例 3

53歳女性 糖尿病罹患歴20年以上、HbA1cは8～9 と高い状態
既往歴：糖尿病（ピオグリダゾン、グリメピリド、エンパグリフロジン）



食事療法

☆食生活

ご主人の分も用意し量が多めで残り物を食べてしまう
お酒とつまみだけのとき有

☆介入ポイント

管理栄養士と連携して栄養相談実施。アルコールやめられず、量と質の変更提案

☆結果

食事内容改善。ビール⇒焼酎等低糖質・低GIへ

運動療法

☆運動量の確認

運動は好きでマラソンや水泳が習慣だが、運動中吐いてしまうことがある

☆介入ポイント

過度な運動による低血糖の可能性あり、他の随伴症状も考慮し糖分摂取を指導

☆結果

その後吐き気・嘔吐なし

歯科受診勧奨

☆歯周病チェック

歯の治療中だが、歯周病については特に意識していない

☆介入ポイント

糖尿病と歯周病の関係性について説明し、歯科受診時に確認を提案

☆結果

歯科受診⇒定期的な受診につながる

まとめ・考察

食事療法

シックデイ

運動療法

合併症防止

全ての点で理解度の低い患者が多く存在



今回の取り組みによりその一端が解消された



教育を受けた薬剤師が積極的介入を実施することで糖尿病治療の向上が可能となる

糖尿病患者には依然介入すべき点が多いことが明らかとなった
更なるスタッフ教育の実施と、患者への働きかけが必要である
今回の認定者を中心に栃木県糖尿病療養指導士が12名誕生した
今後も患者をトータルケアできる人材の育成に努めたい