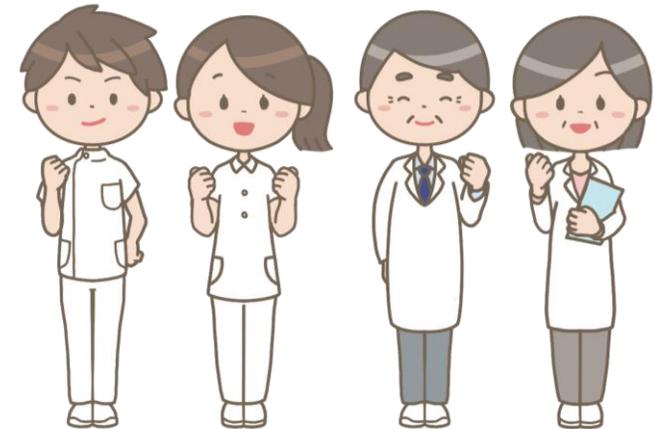




STAY HOME

～糖尿病患者さんが今特に気を付けたい10の事～

東京医科大学病院
Team Diabetes



目次：

1. はじめに スライド3
2. 糖尿病と感染症 スライド4~6
3. 自身の状態を把握しましょう スライド7~8
4. 食事療法で気を付けたいこと スライド9~15
5. おうちで出来る運動療法のコツと注意点 スライド16~31
6. シックデイの対処法（特に高熱、食事摂取不良時） スライド32~34
7. 使用しているお薬を確認しましょう スライド35~38
8. 血糖自己測定で気を付けたいこと スライド39~42
9. その他 スライド43~44
10. さいごに スライド45~47

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症が世界中で大きな被害をもたらし、わが国においても緊急事態宣言が発令された中、多くの皆様が自分自身や大切な人の健康を守るために懸命な努力と工夫を重ねながら毎日を過ごしていることと思います。

東京都では、4/25～5/6の大型連休を「いのちを守るSTAY HOME週間」としてより一層の外出自粛を呼びかけています。

一方で普段から食事療法や運動療法に取り組んでいる糖尿病患者さんは、急激な環境の変化にとまどっておられるかもしれません。

東京医科大学病院で糖尿病と向き合う私たち多職種チーム「Team Diabetes」は、糖尿病の患者さんやご家族にとって少しでもお役に立てるような情報を提供したいと考え、この資料を作成いたしました。

ご自宅で過ごす時間が増えたいま、参考にさせていただければ幸いです。

東京医科大学病院 Team Diabetes :
糖尿病・代謝・内分泌内科主任教授 鈴木 亮



2. 糖尿病と感染症

一般的に下記の理由から、糖尿病患者は呼吸器感染症、尿路感染症、胆道感染症、皮膚の感染症、歯周病などにかかりやすく、糖尿病でない方と比べて重度の感染症を起こしやすいため注意が必要です。

また、感染症が急速に重症化することも多く、回復には時間がかかります。

さらに、感染症にかかると血糖値が普段以上に上昇し、血糖のコントロールが悪化するという負のスパイラルに陥りやすくなります。

感染症に注意が必要な理由

- 好中球の貪食機能の低下
- 免疫反応の低下
- 血流が悪くなる
- 神経障害が感染、悪化の一因に
(特に足の皮膚感染症から壊死に陥る)
- 血糖値がより上昇する

負のスパイラル

生活習慣の乱れ・ストレスなど

血糖コントロール不良

免疫力の低下・合併症の進行

糖尿病

血糖上昇！！

★重要なこと★

- 血糖をより良く！！
- 自分の治療・合併症を把握しよう
- 脱水に注意しよう
- シックデイに気を付けよう

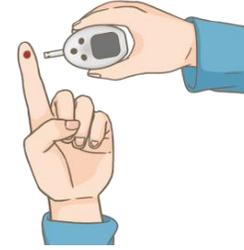
発症・重症化！！

感染症

インスリン抵抗性の上昇

炎症性サイトカインの増加

負のスパイラルを断ち切るために



① 適切な血糖コントロールを心がけましょう！

- 感染症を予防するためには、血糖値をできるだけ正常に保つことが大切です。糖尿病の合併症である神経障害や血管障害（動脈硬化）は、感染症のきっかけや悪化に影響することがありますし、感染につながる合併症を防ぐためにもより良い血糖値を保つことが重要となります。

② 自分の体調や身体の変化を気にかけてみましょう！

- 感染症や合併症などは早期発見が重要です。
- 身体の異常に早く気がつけるよう、普段からご自身の体調に変化がないか観察し、からだの傷や異常がないか確認しましょう。

3. 自身の状態を把握しましょう

• 現在の血糖コントロールは？

HbA1c（ヘモグロビン・エイワンシー）は、過去1～2ヵ月の血糖の平均値を反映する検査値です。一般的に、様々な合併症を予防する観点から、目指していききたい血糖コントロールの目標は、下記にも示されているように、**HbA1c 7%未満**であり、感染症においても同様となります。

但し、高齢な方や、HbA1cに影響する因子（中等度以上の腎機能障害など）をお持ちの方は個々に目標が異なります。

血糖コントロール目標の目安

目標	①血糖正常化を目指す際の目標	②合併症予防のための目標	③治療強化が困難な際の目標
HbA1c (%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

<参考>

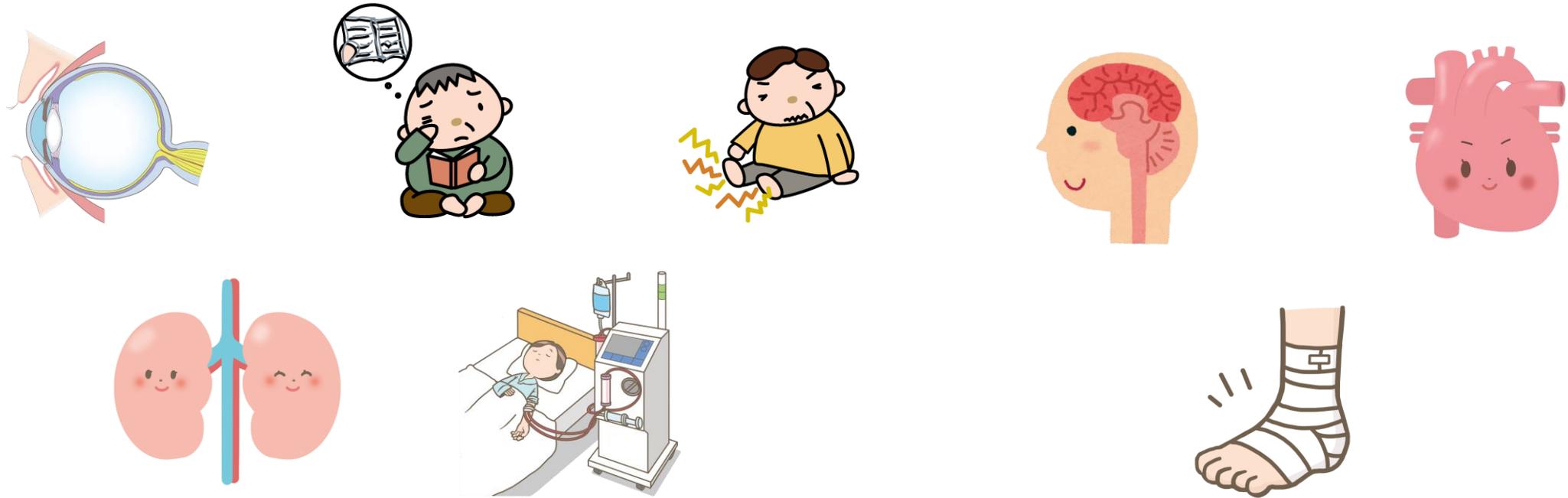
HbA1c 7%に対応する血糖値は、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満がおおよその目安となります。

- ①適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合
- ②合併症予防の観点から設定された目標値
- ③低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合

• 合併症は？

糖尿病に特徴的な慢性合併症として、細小血管障害（網膜症、腎症、神経障害）と大血管障害（心血管疾患、脳血管疾患、末梢動脈疾患）があります。

これらの合併症をお持ちかどうかによって、糖尿病薬を含む薬物療法や食事・運動療法における制限や注意点、検査への影響などで違いが出てくる場合があります。



ご自身の合併症を確認し、生活面で注意すべきことを主治医に確認しましょう！！

4. 食事療法で気を付けたいこと



糖尿病の食事療法で気を付けたいこと、おうちで工夫できることをご紹介します。

- バランスの良い食事とは？
- 朝食を食べる習慣をつけましょう
- おうちで工夫できる食事のポイント
 - ～組み合わせの秘訣&食物繊維を取り入れよう～
- おうちで出来るレシピ ～切り干し大根を使った一品～
- 料理に関する本の紹介

毎食 主食・主菜・副菜を揃えましょう！

主菜



肉・魚・卵・大豆製品

副菜



野菜・海藻・きのこ

主食



ごはん・パン・めん・おもち

必要な栄養量は
人それぞれ！
指示通りの栄養量を
守りましょう！



朝食をしっかりと食べる習慣をつけましょう！！

★生活リズムをしっかりと整える！

★20時までに夕食を摂るように心がける。

★夜の下準備で、忙しい朝の調理時間を短縮！

⇒前日に野菜を茹でたり、切っておくと当日楽に。

★作り置きを上手に活用しよう。

⇒食材・料理を冷凍保存しておき、解凍して利用する。



～おうちで工夫できる食事のポイント～ 組み合わせの秘訣・食物繊維を摂ろう！



★スーパーやコンビニなどのお惣菜と手作りを組み合わせて
利用する！

(例) おそば＋わかめ、ネギ、ゆで卵

おにぎり＋やきとり、ほうれん草のおひたし

主食に主菜と副菜を加えてバランス良く食べましょう！！

★食物繊維を上手に摂ろう！！

乾燥わかめ、干ししいたけ、切り干し大根、ひじきなどの食物繊維をうまく取り入れてボリュームアップすることができます。食物繊維は血糖値の上昇を緩やかにしてくれます。

切干し大根を使った簡単レシピ！！

“切干し大根とハムの酢の物”



材料(1人分)

切干し大根(乾)	5g
きゅうり	10g
ハム	1/2枚(5g)
赤ピーマン	3g
砂糖	小さじ1/2(1.5g)
酢	小さじ1(5g)
しょうゆ	0.8g
塩	少量(0.1g)
ごま油	小さじ1/8(0.5g)

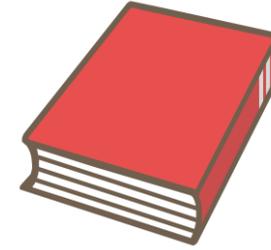
作り方

- ①切干し大根は水で戻して2～3分ゆで、冷水にとって水気を絞る。長ければ、切る。
- ②きゅうり・ハム・ピーマンは細切りにする。
- ③調味料を混ぜ合わせて、①②と和える。完成！

エネルギー：38kcal
たんぱく質：0.8g
塩分：0.4g



料理に関する本の紹介



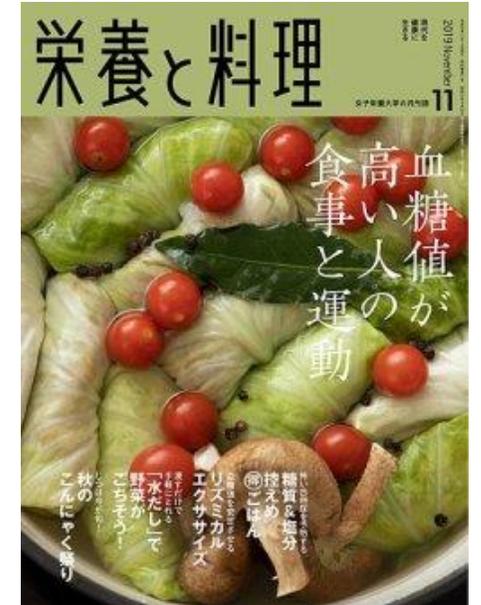
- **東京医科大学病院のおいしいコレステロール・中性脂肪対策レシピー組み合わせ自由自在300レシピ (主婦の友実用No.1シリーズ)**

- 出版社: 主婦の友社 (2014/5/12)
- 著者: 小田原 雅人, 榎本 眞理, 大石 みどり

- 東京医科大学病院が監修。医学情報は、内分泌代謝の専門医がやさしく解説。それに則して、管理栄養士が栄養摂取のアドバイス。そこに料理研究家が、家で作れるアレンジ法、調理法でレシピを制作。体によくておいしく、満足感を得られるレシピを300以上も紹介しています。

料理に関する本の紹介

- **栄養と料理 2019年11月号 (2019年10月09日発売)**
- 女子栄養大学出版部
- 特集 「血糖値が高い人」の食事と運動
- 「中食&外食の血糖コントロール術」
- スーパーやコンビニでお惣菜を購入する際のポイント、食材の組み合わせ方などが紹介されています。
- 定食チェーン店やファミレス、中華料理店などで食べる際のポイントは、テイクアウトの参考にしてはいかがでしょうか。



5. おうちでできる運動療法のコツと 注意点

- 自宅でも出来るストレッチと筋力トレーニングをご紹介します。



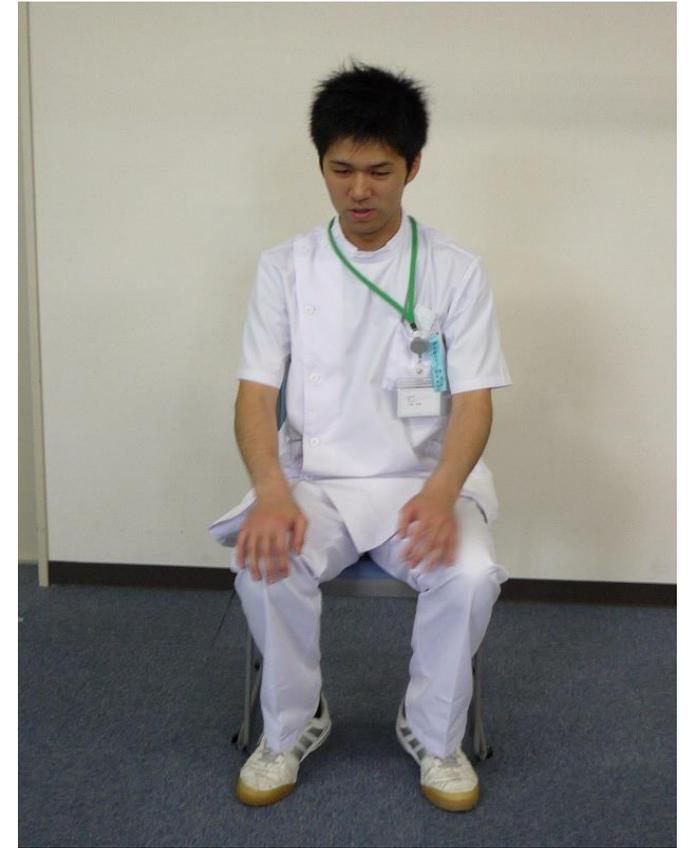
★始める前の注意点：

- 周りにぶつかる物が無いか確認し、安全に留意してやってみましょう。
- 体調が優れない日は、無理をせず休みましょう。

まずはストレッチ編♪

①深呼吸

両腕を上には伸ばし、横から下ろします。

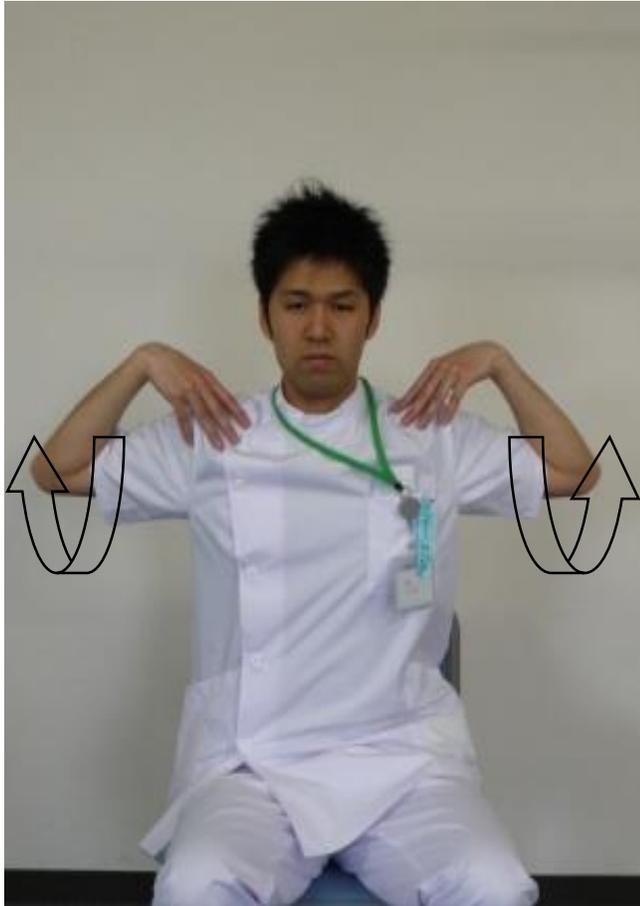


②肩甲骨の上下運動



- 肩を上げる時に息を吸います。
- 肩を下げる時に息を吐きます。

③肩関節の回旋運動



肘を曲げて肩を回します。

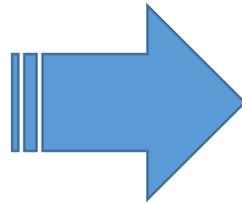
※肘で円を描くように

肩に痛みがある場合は無理に行わないで下さい。

(前・後ろ 3～5回)

④肩甲骨のストレッチ

肩甲骨を開くイメージで、**息を吐きながら**腕を前に突き出します。
3～5秒かけて行いましょう。



⑤肩関節のストレッチ

反対の手で肘を支え内側に伸ばします。



その状態を10秒保ちます。

伸ばしている方の腕（写真だと左手）は、肘が曲がらないように意識します。

余裕があれば、**背筋を伸ばす**ことも意識してみてください。

⑥首のストレッチ

上下左右にゆっくり伸ばし、頭を回します（左右2～3回）。

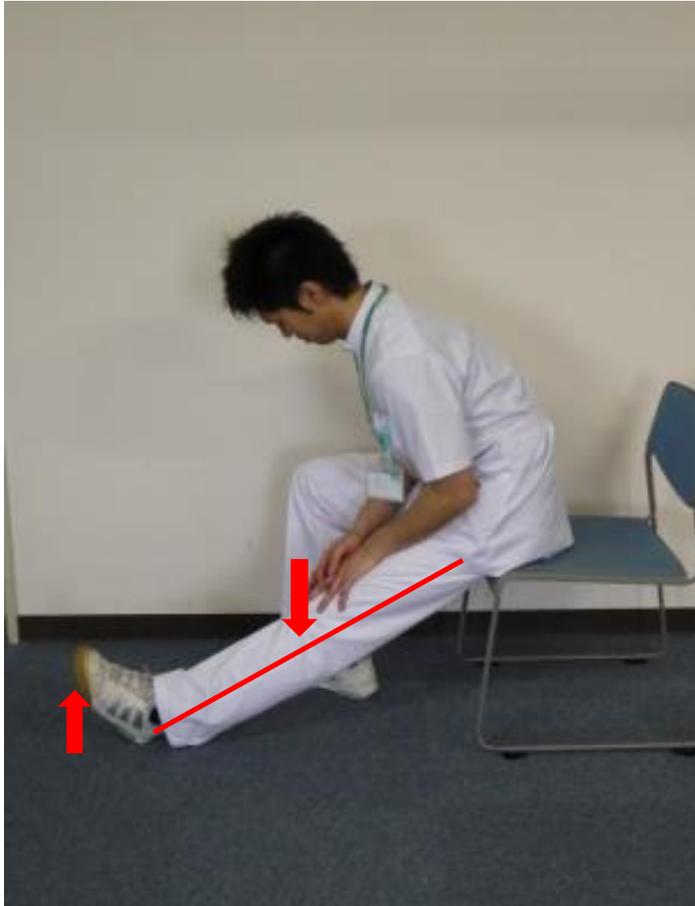


⑦股関節、臀部のストレッチ

伸ばしたい方の足を反対側の太ももの上に乗せます。
背筋を伸ばし、息を吐きながら前に体を倒します（10秒）。



⑧もも裏・ふくらはぎのストレッチ



浅く腰掛け、片足を伸ばしてつま先を立てます。

手で膝を押さえ、息を吐きながら
ゆっくり体を前に倒します（10秒）。

余裕があれば、膝が曲がらないように
つま先を手で触れてみて下さい。

次は筋力トレーニング（下半身）編🎵

★注意点：

- ①ストレッチを行ってから実施しましょう。
- ②息を止めずに、吐きながら動作を行きましょう。
- ③反動をつけずにゆっくり行いましょう。
- ④回数は10回×1セットから、徐々にセット数や負荷量を増やしましょう。
- ⑤動悸・息切れ・めまいなど気分不快が出現しましたら、無理に続けず中止しましょう。

太ももの付け根の強化練習



ゆっくりと膝を上げて、**5秒保持**します。
5秒経過後、ゆっくりと足を下ろします。

<ポイント>

- ①**上半身の反動は付けず、足だけ**を動かすように意識しましょう。
- ②左右交互から、慣れてきたら片足だけ連続で行いましょう。
- ③余裕があれば、お腹に力を入れてみて下さい。
- ④足首に重り（重錘）を巻いてみましょう。

太ももの筋力トレーニング（座位）

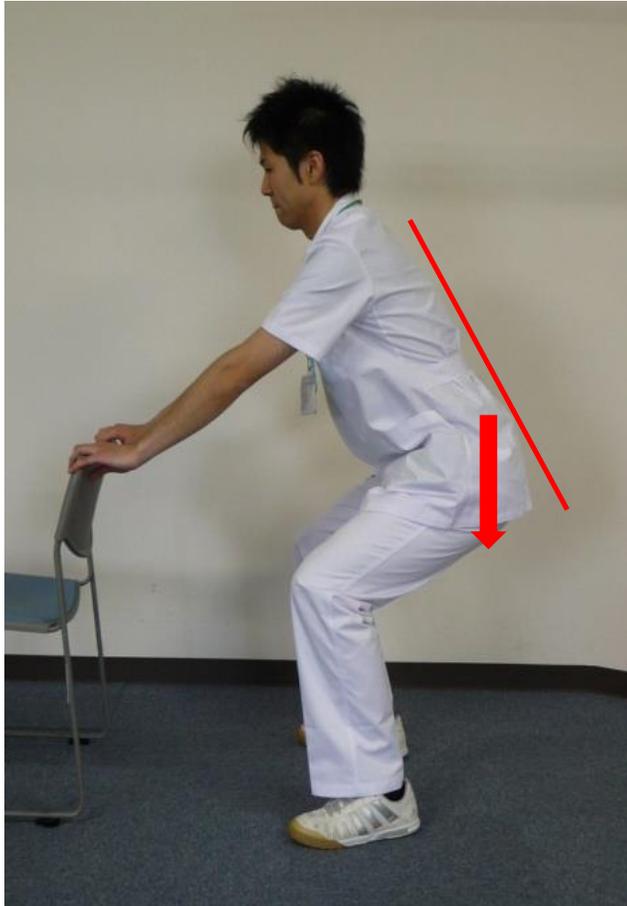


つま先を上げ、**膝を伸ばした状態で5秒保持し**
ゆっくりと戻します。

<ポイント>

- ①左右交互から、慣れてきたら片足だけ連続で行いましょう。
- ②膝を伸ばして再度下ろすまでは、膝が揺れたり上下に動かないように意識しましょう。
- ③足首に重り（重錘）を巻いてみましょう。

太ももの筋力トレーニング（立位）



背筋を伸ばし、息を吐きながら
ゆっくり膝を曲げます。

曲げた状態で5秒保持した後、
再度ゆっくり膝を伸ばします。

<ポイント>

慣れてきたら、保持する時間を
延ばしてみましよう。

ふくらはぎの筋力トレーニング



ゆっくりつま先立ちになり、その状態で**5秒保持**して再度ゆっくりもどります。

<ポイント>

- ①慣れてきたら、保持する時間を延ばしてみましょう。
- ②余裕がある方は片足立ちで行ってみましょう。

運動のポイント

- 運動は**続ける**ことが大切です。
続けるコツとして、
 - ①軽い運動・筋力トレーニングから始める
 - ②家族や知人に報告する（人によってはSNSへ投稿など）
 - ③テレビのCM中に筋力トレーニングを行う
などが挙げられます。
- 体調、安全面を考慮しながら、まずは出来ることから始めてみましょう！！

6. シックデイの対処法 (特に高熱、食事摂取不良時)

① シックデイとは？

糖尿病の方は、ウィルスなどに対する抵抗力が低下しているため、さまざまな感染症にかかりやすいとされています。

糖尿病の方が、感染症にかかり、熱が出る・下痢をする・吐く、また食欲不振によって、食事ができないときのことを『**シックデイ**』(体調の悪い日)と言います。

シックデイの時は、普段コントロールのいい方でも血糖値が乱れやすくなる可能性があるため注意が必要です。



②シックデイのときは…

～安静と保温につとめ、脱水を防ぎましょう～

食事を摂る

食べやすく消化のいいものを取りましょう

お粥・うどんなど炭水化物を補給しましょう
(1日100～200g程度)



血糖測定

こまめに血糖測定をして、
ご自身の体の状態を確認しましょう



水分補給



お茶やお水など1日1ℓ以上水分を取りましょう

みそ汁や野菜スープなどミネラルのあるものを
とりましょう

※清涼飲料水は血糖値の上昇をまねくため
避けましょう

インスリン注射



食事がとれなくても自己判断でインスリンを
中止しないでください

こんな時は医療機関の受診が必要！！

- ・ 下痢や嘔吐がはげしく、1日以上続き症状が改善しない
- ・ 24時間以上ご飯が食べられない、または食べられる量が少ない
- ・ 38度以上の熱が2日以上続き、改善傾向がみられない時
- ・ 血糖値が350mg/dL以上が1日以上続くとき（尿中ケトン体陽性も含む）
- ・ 意識がもうろうとし、反応が鈍いなど意識状態に変化がある時
- ・ インスリン注射量や糖尿病の飲み薬の服用量が、自分で

判断できないとき

- * どのように対応したらよいか判断に迷うときは電話などで連絡し主治医へ相談してみてください



7. 使用しているお薬を確認しましょう



- 糖尿病に関する飲み薬、注射薬それぞれ、お薬の名前、使い方を今一度確認してみましょう。
- 食事がとれなくても 自己判断でインスリン注射はやめないで ください。心配なときは主治医の先生やスタッフに相談しましょう。
- 飲み薬のうち、ビグアナイド薬（お薬の代表例：メトホルミン）、SGLT2阻害薬（お薬の代表例：ジャディアンス[®]、スーグラ[®]、フォシーガ[®]、ルセフィ[®]、カナグル[®]、アプルウェイ[®]など）は、シックデイの間は中止します。
- 他の種類のお薬も、食事のとれる量に応じて調節することがあります。
- 発熱、下痢などの症状が強いときは必ず医療機関を受診すること、普段から主治医の先生に対処方法を相談しておくようにしましょう。



お薬の保管・整理



- おうちでお薬をどのように保管していますか？
- 毎日使用するお薬の整理、非常時への備えを考えてみましょう。

☆整理のポイント☆

- 今使用していないお薬は処分する
- お薬手帳のシールは手帳に貼る

☆保管のポイント☆

- 飲み薬は湿気や光を避けて保管する
- 未使用の注射薬は冷蔵庫に保管、使用中の注射薬は室温（1°C～30°C）で保管する
- 非常用バッグの準備をしておく

非常用バッグ を作る

- お薬手帳写し
- 糖尿病連携手帳写し
- 飲み薬 **1週間分**
- インスリン注射+針
- 非常食、水
- 補食、ブドウ糖

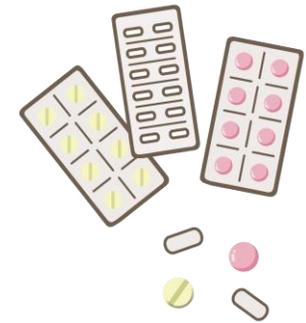


お薬の管理方法例

- お薬カレンダー
- 月曜日から日曜日まで1週間分の飲み薬ポケットに入れて使用するアイテム
- 朝、昼、夕、寝る前などのお薬を飲むタイミングも把握できる。

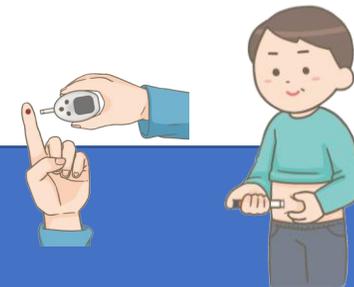


- ピルケース
- お薬カレンダーのピルケース版。
- 1週間分の薬を服用するタイミングに分けて収納できる。



- 飲み忘れ防止用のスマートフォンアプリ
- お薬にも対応したアプリも増えている。
- 薬を飲む時間を設定するとアラーム機能で飲むタイミングを知らせてくれたり、使っているお薬の情報を入力することも可能。
(例) 「お薬ノート-薬歴・服薬管理-」 (カラダノート)

自己注射や血糖自己測定を行う際の注意点



- 原則として、注射針や採血用針を穿刺する部位を事前に消毒することが推奨されます。
- 「手洗い」「洗浄・清拭」「消毒」「乾燥」の4つの手順を行います。

手洗い

- ハンドソープやせっけんを用いてしっかりとみ洗い、泡やせっけん水などを**流水**で洗い流す。



洗浄・清拭

- 穿刺部位（手指、上腕、腹部、大腿部など）を流水で洗い流すことが難しい場合は、タオルをお湯（水）で濡らしてしっかりしぼったタオル、ウェットティッシュなどを用いて、注射部位を**清拭**する。

消毒

- アルコール消毒綿などを用いて、穿刺部位を**消毒**する。
- 代替：アルコールを含む消毒液（70～80%エタノール、70%イソプロパノール）、アルコール過敏のある方（グルコン酸クロルヘキシジン、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、10%ポピドンヨード、2%ヨードチンキなど）
※アルコール以外の消毒液を用いる場合、測定された血糖値に影響がある場合があるため注意。

乾燥

- 消毒した皮膚が十分に**乾燥してから**、注射、血糖自己測定を行う。
- やむを得ず消毒ができない場合には、手洗い、洗浄・清拭を行い、乾燥させてから注射、血糖自己測定を行う。注射や血糖自己測定をやめないようにする！！

8. 血糖自己測定で気を付けたいこと

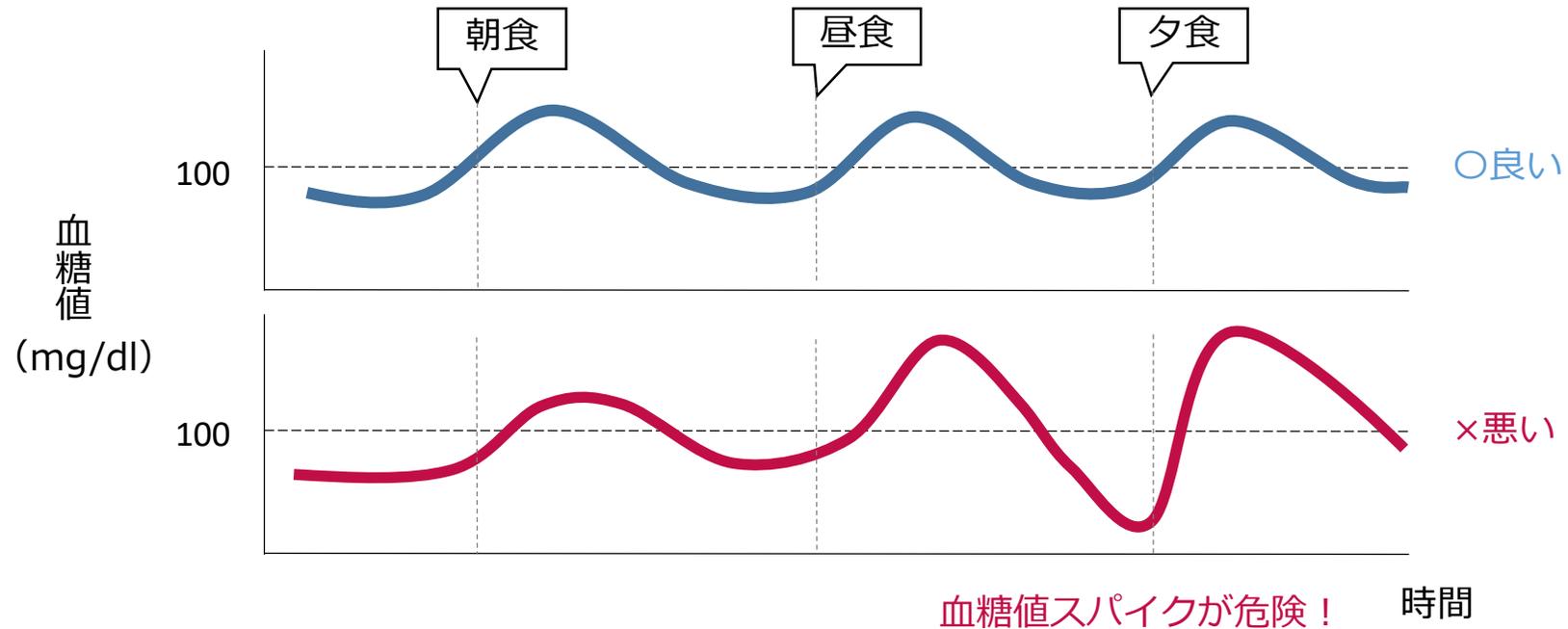
患者さんご自身で、血糖測定機器を用いて、日常生活でも血糖値を確認できるようにしたのが血糖自己測定 (SMBG : self-monitoring of blood glucose)です。

血糖自己測定を正しく行い、血糖コントロールに役立てられるよう、血糖自己測定で気を付けたいことをご紹介します。

- ① 良好な血糖管理をするためには？
- ② 血糖自己測定の使用方法
- ③ 皮下連続式グルコース測定の注意点

良好な血糖管理をするために

血糖変動パターン(イメージ図)



良好な血糖管理をすることは、糖尿病治療においてとても重要です。

血糖自己測定(SMBG)は、血糖値と自身の身体状況や日常生活を日誌のように記録し、治療の指針とするものです。

測定のタイミングは、主治医の指示に従い正しくSMBGを使用し測定することが大切です！

血糖自己測定(SMBG)の使用方法

血糖自己測定は、主治医や患者さんの治療指針となるツールです。
正しく知識を持ち測定することがとても大切です！
測定する時に困ったことはありませんか？



- ①ときどき血液がうまくでないことがある
- ②チップに血液をつけたが、足りなかったので付け足した
- ③慣れてないので測定までに時間がかかる
- ④開封したまましばらく放置したチップを使ったことがある
- ⑤果物を手で食べた後に、血糖測定をしたことがある

① 無理に血液を押し出さないでください。

血液に細胞の液が混じって正しい値が出ないことがあります。

② 血液が足りない場合に二度付けはせず新しいチップを用意し十分な血液を出してから測定し直しましょう。

③ 血液は空気に触れるとすぐに凝固が始まります。凝固した血液では正しい値は出ないので採血後は出来るだけ早く吸引してください。

④ チップは開封してから時間がたつと湿気を含んで、測定値が低くなることがあります。 開封したらすぐ使いましょう。

⑤ 流水で良く手を洗ってから測定しましょう。指先に付着した果物の糖分が血液に混じりその分高く血糖値が出てしまうことがあります。



皮下連続式グルコース測定 of 注意点

皮下の間質グルコース値を持続的に測定する、フラッシュグルコースモニタリング (flash glucose monitoring : FGM) システムを有した「Free Style リブレ」は、上腕後部にセンサーを取り付け検査をします。

検査期間中にセンサーが外れそうになったり、ぶつけてヒヤッとしたことはありませんか？

正しく検査する為には、センサーが外れたり・強い衝撃を与えないよう注意が必要です！



服を脱ぐ時に外れそうになった・・・

物を運んでいたら壁に強くぶつけてしまった・・・



☆注意が必要な場面☆

- ・衣類の着脱時に引っ掛けたりしないよう、腕回りがピッタリした服は避けましょう。
- ・入浴時に、センサーをゴシゴシこすったりしないようにしましょう。
- ・体が接触するような激しい運動は控えましょう。

9. その他

- おうちでも糖尿病に関する様々な情報を入手することができます。
- ご自身の知りたい情報、使いやすいものを探してみましょう。
ここでは、一例をご紹介します。

- **糖尿病ネットワーク** ([URL:https://dm-net.co.jp/](https://dm-net.co.jp/))

糖尿病患者さん向けに、食事、運動、お薬の情報や最近のトピックスなどの情報が豊富に掲載されています。

- **日本糖尿病協会** (URL: <https://www.nittokyo.or.jp/>)

「インスリンQ&A」や災害時などの備え、糖尿病に関する様々な情報が掲載されています。

アプリ情報

・最近は、ご自身のスマートフォンなどでアプリをダウンロードし、血糖値など様々な情報を管理することもできます。ここでは、アプリに関する情報の一例をご紹介します。



☆スマートe-SMBG - 糖尿病

提供：アークレイ株式会社(<https://cloud.e-smbg.net/>)



血糖値、食事（写真）、歩数（活動量）、服薬、体重、血圧、体温、インスリン等あらゆるデータを簡単に記録してグラフ等で見える化。日々の糖尿病ケアをサポートします。

☆シンクヘルス - 糖尿病管理、血糖値、血圧、体重の記録

提供：H2 Inc. (<https://www.health2sync.com/>)



血糖値、血圧、体重、薬、食事を記録。各種健康データを見やすくグラフ化して、体調の変化を即座に把握できます。

☆Runtastic Steps 歩数計つき健康管理アプリ

提供：Runtastic (<https://www.runtastic.com/ja/apps/me>)



歩数や活動時間を計測し、目標到達状況をカラフルなグラフで表示、自分自身のアクティブ度を把握できます。

10. さいごに

今回、甚大な影響をおよぼしている新型コロナウイルス感染症による、自宅時間の増加で注意したいことを中心にまとめさせていただきましたが、いかがだったでしょうか。

急速に変化する状況の中で、出来るだけ早くに必要な情報をお届けしたいという思いから企画をしたため、分かりにくい点などもあったかと思いますが、ご了承ください。

糖尿病において、このような時期に最も注意したいことは血糖コントロールの乱れによる免疫力の低下ですが、逆に言えば、良好な血糖コントロールを保てれば、糖尿病によるコロナを含む感染症のリスクはかなり軽減できると考えます。

ご自身の糖尿病の状態を正しく理解し、コントロールしていただくことで、コロナに関しましても糖尿病でない方と同様の予防がより効率性を増します。

すでに多くの被害が出ていますが、その拡がりが少しでも小さくなること祈り、我々自身も日々の生活の中で注意して医療に従事していきたいと思えます。

2020年5月

Team Diabetes一同

引用・参考文献

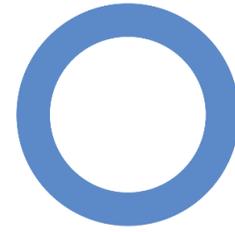
- 日本糖尿病療養指導士認定機構 編・著 糖尿病療養指導ガイドブック2019
- 日本糖尿病学会 編・著 糖尿病診療ガイドライン2019
- インスリン自己注射ガイド 公益社団法人 日本糖尿病協会
- 「糖尿病治療用注射製剤の自己注射や血糖自己測定用アルコール消毒綿不足時の対処について(例示)」 日本くすりと糖尿病学会 適正使用推進委員会 (2020年4月14日付)

制作

東京医科大学病院 Team Diabetes

代表者

- * 医師：鈴木 亮、志熊 淳平、櫻井 衛
- * 看護師：大野 さとみ
- * 薬剤師：坂井 千夏
- * 管理栄養士：小島 夕美、井川 紗由美
- * 理学療法士：柴崎 修平、中澤 俊道
- * 臨床検査技師：金子 芳春、橋本 直紀



world diabetes day

14 November

