



第81回 栄養教室



血糖値を上げにくい 食生活を送りましょう♪

～血糖値の上昇を緩やかにする食生活で
生活習慣病を予防しましょう～

(医) 樹一会

山口病院

管理栄養士
管理栄養士

白松みゆき
原田多紀子

保健師

嶋村香澄

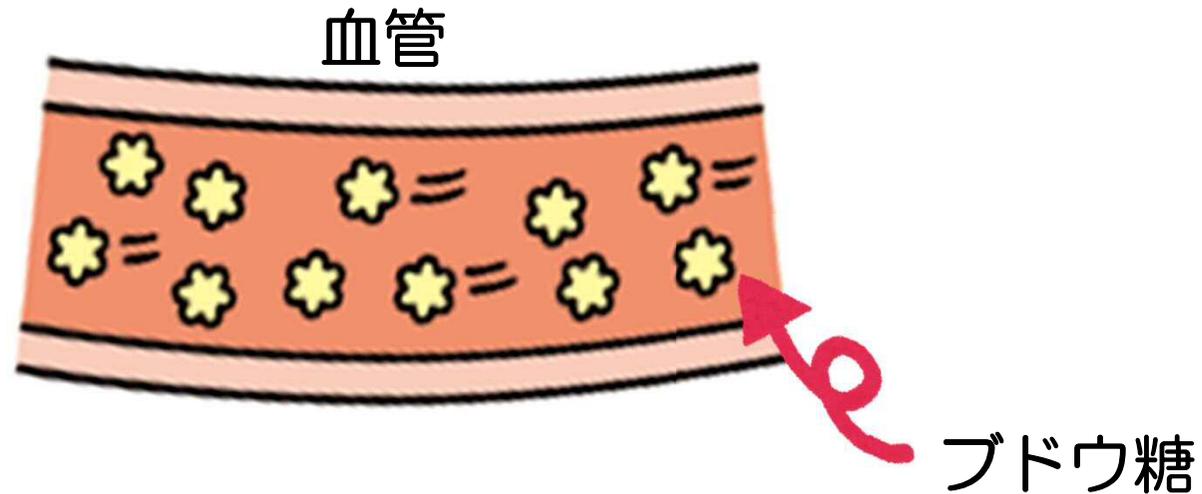


令和元年10月31日(木)

そもそも“血糖値”とは？



血糖：血液の中に含まれるブドウ糖のこと



血糖値：血液中のブドウ糖の濃度のこと



- 血液 1 dl (=100ml) 中にブドウ糖が何mg含まれているかを示す値
- 〇〇mg/dl という単位で表される

“ブドウ糖”とは？



全身の細胞（脳、筋肉、臓器など）のエネルギー源

生命を維持する上で欠かせない重要な存在！



ブドウ糖の材料

- ごはんやパンなどの炭水化物
- お菓子や果物、ジュースなどに含まれる糖分



「血糖」は食事をすると増える（食後1～2時間がピーク）

チェック✓ 「血糖」の正常値

- 空腹時（前回の食事より10時間以上空いている状態）の血糖値：70～100mg/dl
- 食後2時間後の血糖値：100～140mg/dl

血糖とホルモンの関係

血糖を上げるホルモン ↑

グルカゴン、アドレナリン、成長ホルモン、甲状腺ホルモン 等

血糖を下げるホルモン ↓

インスリン 1種類のみ!



血糖値が下がる仕組み

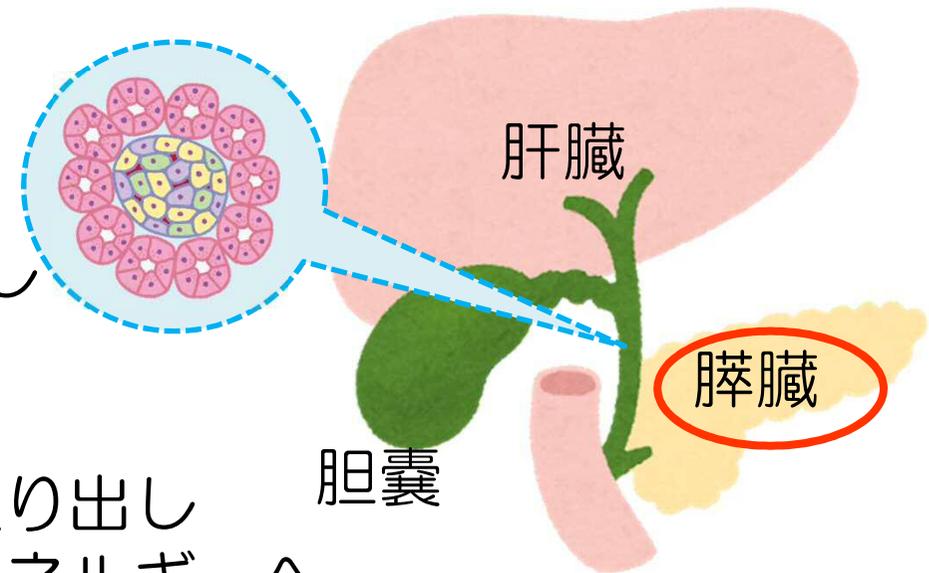
食事によって血糖が上がる



膵臓のβ細胞がそれをキャッチし
インスリンを分泌する



インスリンが血管から血糖を取り出し
臓器などの細胞へ取り込み、エネルギーへ



血糖とホルモンの関係

インスリン分泌障害

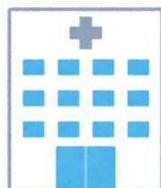
インスリンの分泌する量が少ないか、分泌するタイミングが遅いため、血糖値が高くなる。

インスリン作用障害

主に肥満によってインスリンの働きが悪くなり、血糖が高くなる。



常に「**高血糖**」の状態に！



「**糖尿病**」などのさまざまな病気へ...



慢性的な高血糖を起こす原因

食べ過ぎ



肥満



運動不足



ストレス



毎日の生活習慣が慢性的な高血糖状態を引き起こす大きな原因に

高血糖が続くとどうなる？



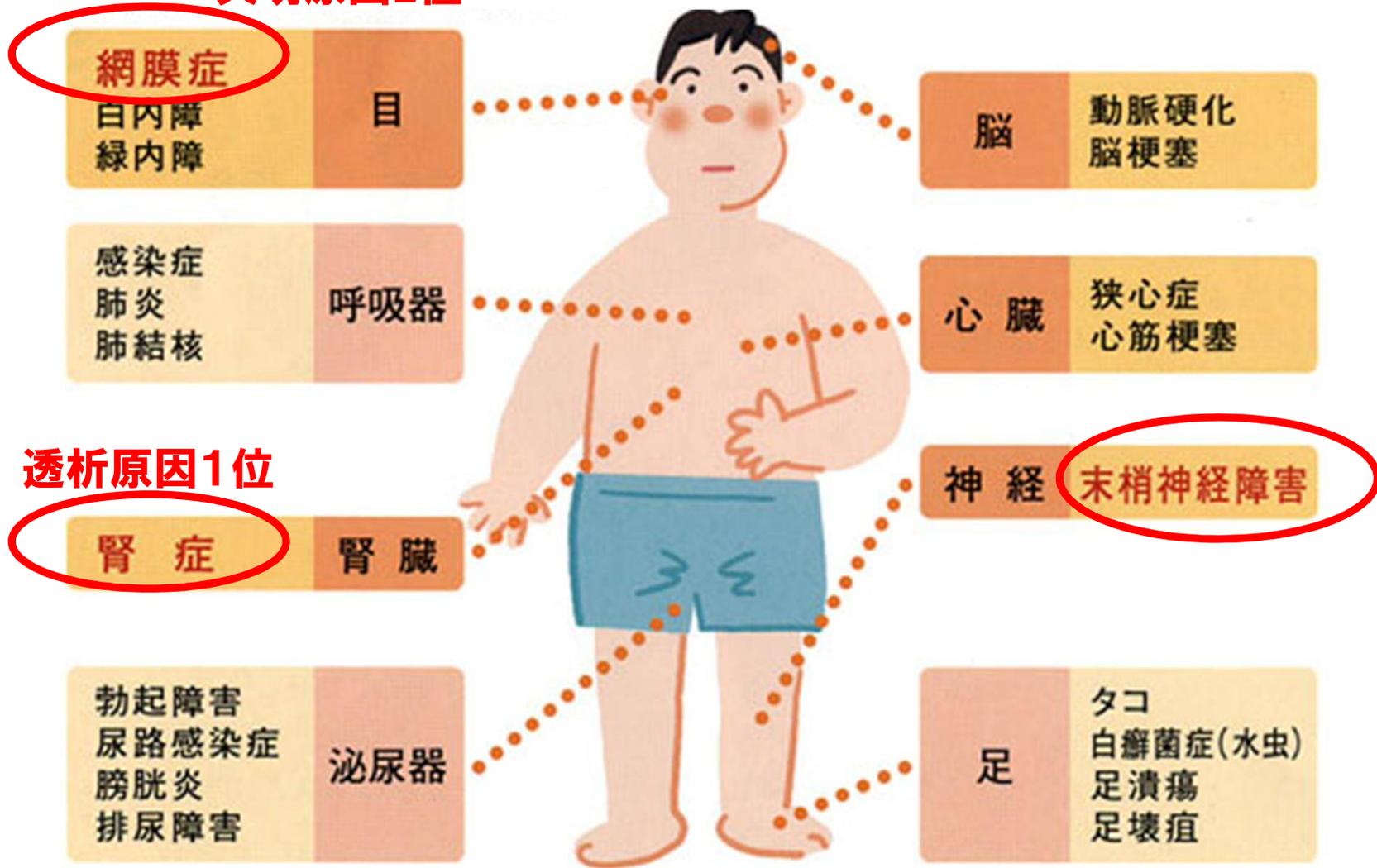
ブドウ糖が血液中に増え過ぎると、活性酵素の発生を促し血管の内膜を傷つける。



傷ついた血管の内膜にコレステロール等が蓄積することで血管が硬く厚くなり**動脈硬化**が進む。

高血糖は全身の血管を傷つける！

失明原因2位



糖尿病とは？

インスリンの作用不足により 高血糖が慢性的に続く病気のこと。

	早朝の 空腹時血糖	ブドウ糖負荷後 2時間の血糖値
糖尿病型	126mg/dl以上	200mg/dl以上 または
境界型	糖尿病型にも正常型にも 属さない	
正常型	100mg/dl未満	140mg/dl未満 および

※HbA1C \geq 6.5%の場合も糖尿病型とする。

糖尿病の自覚症状とは？

⚠️ 3大症状 ⚠️

- のどが渇く
- たくさん飲む
- 尿の量が多い

体重が減る

手足のむくみ しびれ

目がかすむ

すぐお腹がすく

疲れる 身体がだるい



※糖尿病は無症状のまま進行する病気。
自覚症状を感じたときには
すでに病状が悪化しており
合併症を起こしていることが多い。

その他高血糖が及ぼす身体への悪影響

①認知症

- 高齢の糖尿病患者はアルツハイマー認知症と脳血管認知症の起きるリスクが2~4倍



②感染症

- 糖尿病患者は肺結核、尿路感染症、皮膚感染症等の感染症にかかりやすい



③歯周病

- 血糖コントロールが上手くいかないと歯周病が悪化する
- 歯周病は心筋梗塞や呼吸器疾患、低体重児出産等を引き起こす要因になる可能性も指摘されている



慢性的な高血糖を予防するには？

①食生活を見直しましょう

- バランスの取れた栄養を1日で必要なカロリーの範囲内で摂るように心掛けましょう



②運動量を増やしましょう

- 食後の有酸素運動が効果的！
- 「エレベーターを使わずに階段を利用する」
「お店の入り口から少し離れた駐車場に車を停める」
など、日常生活で運動量を増やすことも大切



慢性的な高血糖を予防するには？

③ ストレスを溜めないように心掛けましょう

- ストレスを感じると身体が「臨戦態勢」になり、アドレナリンなどの血糖を上げるホルモンが放出される
- 自分なりのストレス解消方法を見つけましょう



④ 十分な睡眠をとりましょう

- 近年、睡眠と糖尿病の関連が指摘されている
- 高血糖予防に限らず、睡眠は心身を健やかに保つために重要な役割を担っている
- 忙しい中でもあえてゆっくりと眠る時間を設けるなど、十分な睡眠をとるよう心がけましょう！



座ったままでもできる！ 食後高血糖を予防する運動

①準備体操

(深呼吸、背伸び、ストレッチ)

②運動

(手振り運動、足踏み、キック運動、前後ステップ運動、
体幹ひねり足踏み運動、足上げ運動)

③深呼吸



- ※消化不良を起こさないよう、食後30分を目安に運動をするようにしましょう！
- ※食前の運動は体脂肪を減らすのに、食後の運動は血糖を下げるのに、効果的！

引用：日本糖尿病協会「運動療法のすすめ」

高血糖にないやすいかチェック！

- 血縁者に肥満や糖尿病の人がいる
- 運動はほとんどしていない
- 睡眠不足あるいはよく眠れていない
- 食事時間が不規則である
- 野菜や海藻類をあまり食べない
- お酒をたくさん飲む
- 食べ過ぎる
- 脂っこい物・甘い物が好き
- 太っている/最近太ってきた
- ストレスをため込みやすい



食後高血糖を防ぐには

- 食べ物の**質**に気をつける
- **食べ合わせ**に気を付ける
- 食べる**順番**に気を付ける
- 食べる**時間**に気を付ける
- 食べる**量**に気を付ける



質と量

GI(グリセミックインデックス)と GL(グリセミックロード)

GI値：血糖値上昇指数

血糖値を上げやすい食べ物か上げにくい食べ物かを見分けるための数値

数値が低いほど、血糖値を上げにくい。

GL値

GI値に一食あたりに食べる量の糖質の量をかけて100で割った値

GI値が低くても、量を沢山摂れば血糖値を上げる事になるし、GI値が高い物でも糖質の量が少なければ、GL値は低くなります。

質

★主食の見直し★

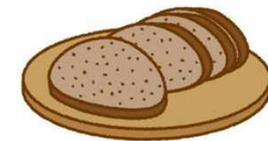
白いご飯⇒

玄米・五分つき米・もち麦ご飯に

白いパン⇒

全粒粉入り、ライ麦入りパンに

そばや、パスタはGI値が低め

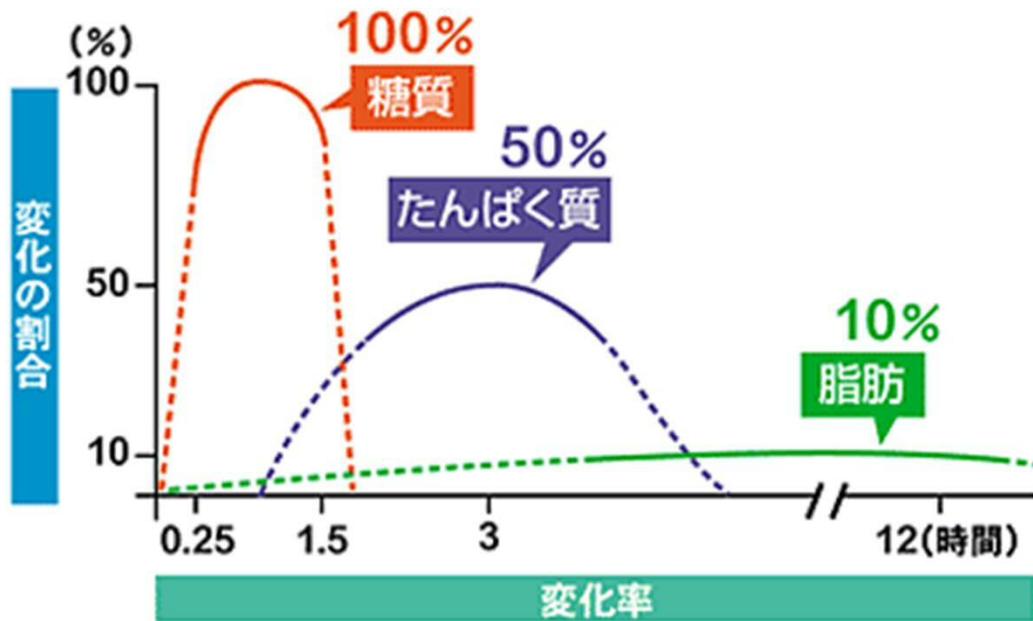


茶色い主食に変更すると食物繊維が増えて、
食後高血糖を防いでくれます！

食べ合わせ

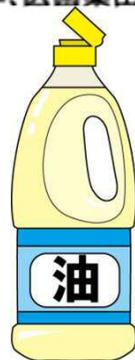
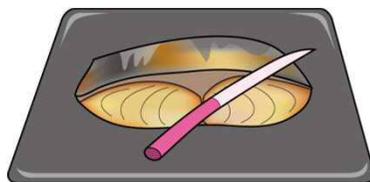
血糖値の上がい方

栄養素が血糖(ブドウ糖)に変わる速度



出典「糖尿病教室パーフェクトガイド」(池田義雄監訳、2001年、医歯薬出版刊)

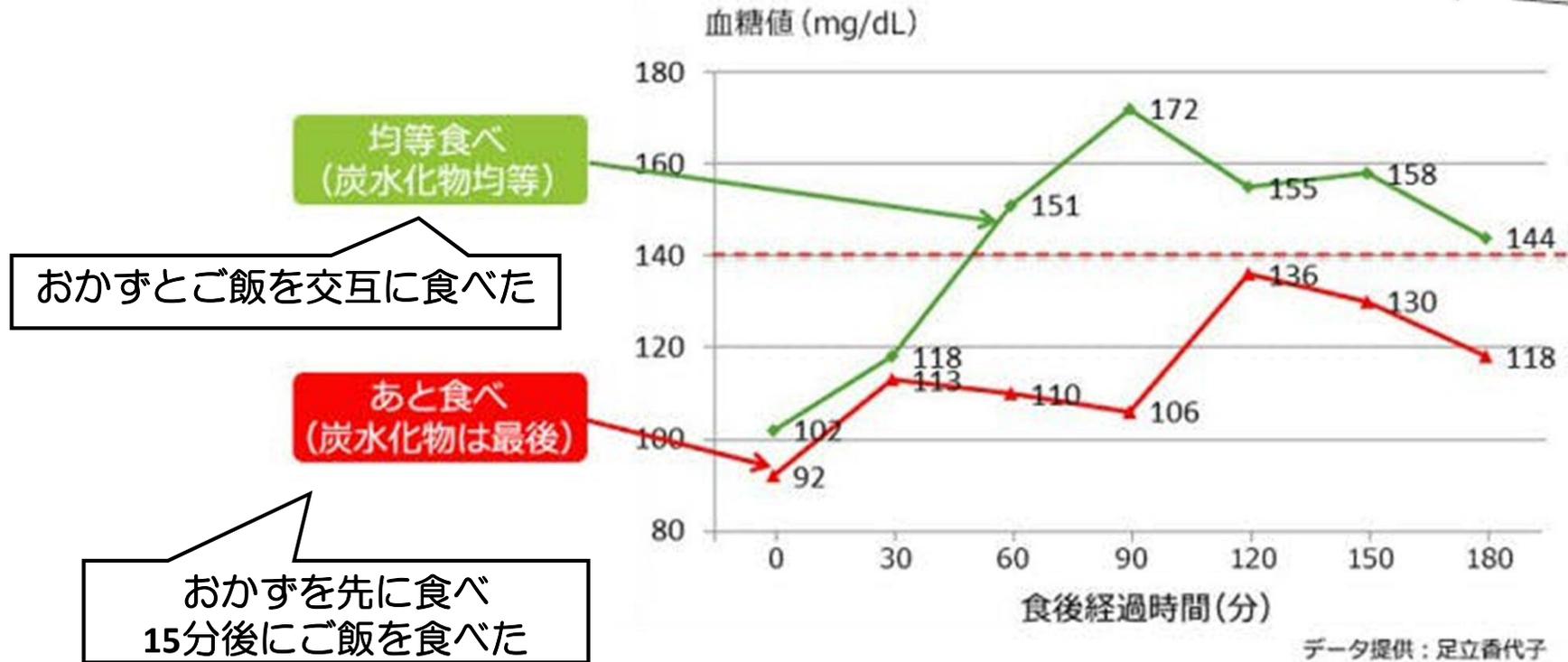
糖質は、消化吸収が早く、食後30分前後で血糖値を上昇させます。タンパク質は3~4時間後、脂質は消化に時間がかかる為、4~12時間後にゆっくり血糖を上昇させます。



食べ合わせと順番



【図2】糖質を最後に食べる「あと食べ」の効果は？

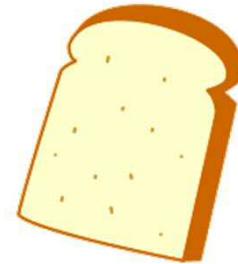
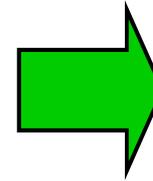
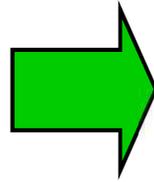


ご飯130g、魚1切れ、野菜料理130gを用意。
食べ方を変えて比較した

日経Goodayセレクトより

順番

食事をするときには・・・



野菜などのおかず

肉・魚

ごはん・パン

汁物も
先でOK

食物繊維の多い物から食べましょう♪

食べ合わせ

食後の血糖値の上がりやすさ



せんべい

白飯

白飯 + 味噌汁

卵かけごはん

ひじきご飯

白飯 + 酢の物

納豆ごはん

寿司めし

リゾット

とろろご飯

プラスすると
良い食品！



大豆製品
お酢
油
乳製品
卵



やっぱり大切

食物繊維

食物繊維をたくさん含む食品

野菜類



食物繊維
5.7g/100g



食物繊維
2.0g/100g



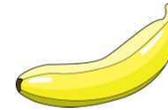
食物繊維
4.4g/100g



食物繊維
2.8g/100g



食物繊維
1.5g/100g



食物繊維
1.1g/100g



食物繊維
0.7g/100g

海藻・きのこ類



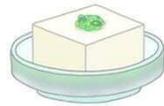
食物繊維
3.5g/100g



食物繊維
3.6g/100g



食物繊維
2.2g/100g



食物繊維
0.4g/100g

大豆製品



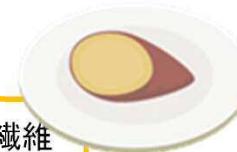
食物繊維
9.7g/100g



食物繊維
6.7g/100g

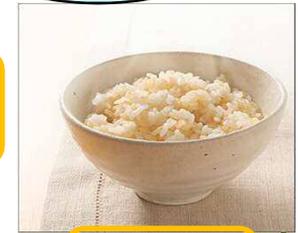


食物繊維
1.4g/100g



食物繊維
2.3g/100g

芋・穀類



食物繊維
3.0g/100g



食後高血糖の予防には

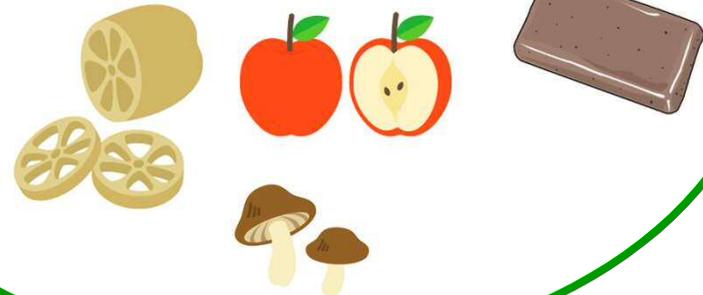
水溶性食物繊維

大麦 もちむぎ 海藻類
果物 野菜類



不溶性食物繊維

豆類、芋類、野菜類、果物、
きのこ類、こんにやく



水溶性食物繊維は、消化吸収の速度を緩やかにするため、血糖値を上げにくくする働きがあります。

★クイズ★

食後高血糖になりにくいのはどっち？



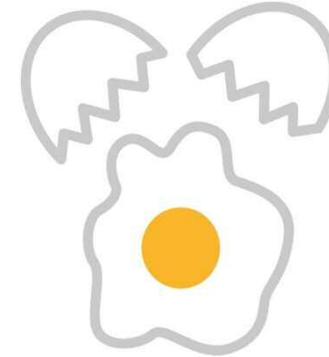
うどん



そば

正解は・・・

そば



うどんのG I 値は80～85

そばのG I 値は50～60程度

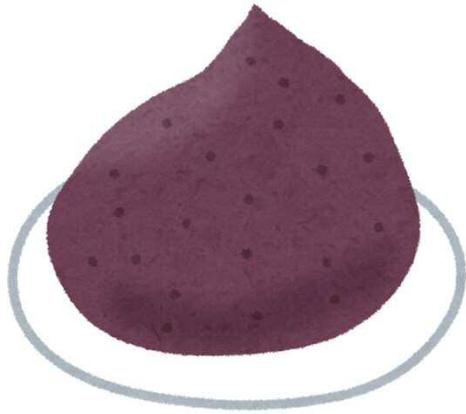
エネルギー、糖質の量はほぼ同じですが、**そば**の方が血糖値を上げにくいとされています

かけそば単品よりも、卵や鶏肉、わかめ、山菜、とろろなどをトッピングするとバランスが良くなります！

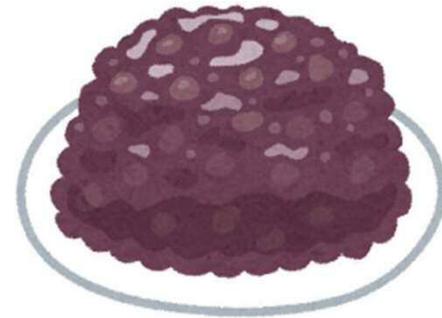


★質問です★

こしあん



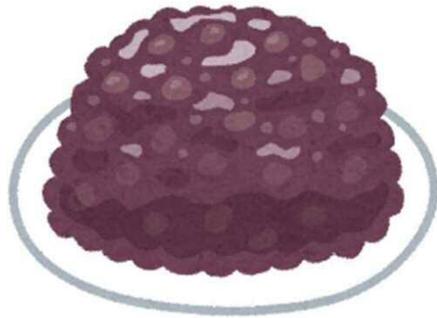
粒あん



どちらが好きですか?

G I 値が低い方は

粒あん

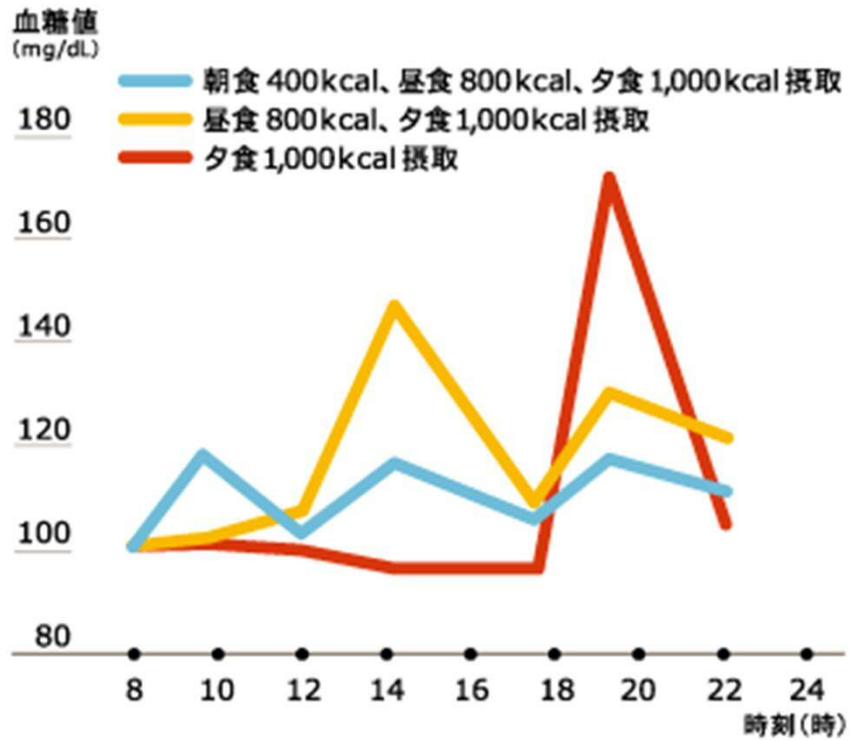


粒あんは小豆の皮がのこっているため、その分食物繊維が豊富です。粒あんを選ぶ方がベターです



欠食は食後高血糖のもと

時間



欠食すると...

健康な 91 人を対象に、3 食とも食べた場合 (—) と朝食を抜いた場合 (—)、朝食も昼食も抜いた場合 (—) で血糖値を比較。欠食によって 1 日の総摂取カロリーは減るが、欠食後の血糖値が上がりやすくなるのがわかる。
(データ: Diabetes, 2008 Oct; 57 (10): 2661-5.)



1食抜いたり、夜遅く食べたりするのはやめましょう！欠食すると、次の食事で血糖値が上がりやすくなります。また、食べてすぐに寝てしまうと血糖値はなかなか下がらず、使われなかったエネルギーが脂肪として蓄えられ、肥満の原因にもなるので要注意です♪

時間と量

朝・昼・夕の3食が基本

3

朝食

4

昼食

3

夕食

ゆっくり良く噛んで食べると
血糖値が上がりにくい!!!
目標は30分以上かけて食べる

夜9時以降の夕食
は脂質と糖質を
控えめに!

おすすめ献立♪



～♪ヘルシー食材♪簡単献立～

豆腐グラタン	約2人分	1人分	180kcal	塩分1.2g	食物繊維2g
木綿豆腐	200g	作り方			
★ 長芋	100g	① 長芋はすりおろす。			
卵	1個	② ①の長芋と、溶き卵、めんつゆ、味噌をよく混ぜ合わせる。			
めんつゆ	大さじ1/2	③ 豆腐を粗くつぶし、②と混ぜる。			
みそ	大さじ1/2	④ ③と下茹でしたブロッコリー、しめじを耐熱容器にいれ、軽く塩こしょうをふり、とろけるチーズをかける。			
ブロッコリー	20g				
しめじ	25g	⑤ オーブントースターで、15分程度焼いたら出来上がり♪			
塩こしょう	適宜				
とろけるチーズ	適量				

ホワイトソースではなく、長芋と卵を使ったグラタンです。豆腐が入ってボリュームたっぷり。味噌を入れるとコクがでてまろやかに♪ 野菜や、きのこは冷蔵庫にある物でOKです。



わかめのぼん酢サラダ 2人分

乾燥わかめ	5g
レタス	2枚
サラダチキン(ツナ缶でも)	1/2個
きゅうり	1本
トマトなど好きな野菜	適宜
ぼん酢	大さじ1
ごま油	少々
ごま	小さじ1

1人分 約92kcal 塩分0.7g 食物繊維 1.9g

- ① わかめは水に戻しておく。急ぐ時は、水に浸して電子レンジで加熱する。
- ② サラダチキンは手で割くか、薄くスライスする。
- ③ レタスは食べやすい大きさにちぎっておく。
- ④ 胡瓜など好きな野菜を食べやすい大きさにスライスしておく。
- ⑤ ぼん酢、ごま油を混ぜ合わせ、食べる直前にかける。

ぼん酢とごま油を少量混ぜるだけで和風ドレッシングになります。柚子こしょうや、七味など、追加してもいろんな風味をたのしめますよ。♪ごま油はほんの少しでも、香りがあるので満足できます。

かぼちゃの低糖質ケーキ ケーキ型1個分

かぼちゃ	200g
おから	50g
卵	1個
甘酒	50g
砂糖	20g
牛乳(ヨーグルト)	50g

1人分 約60kcal 食物繊維1.5g

作り方

- ① 南瓜は皮を剥き、一口サイズに切っておく。
- ② 皮は薄くスライスし、飾り用に好みの量ほどとっておく。
- ③ 南瓜を耐熱容器に入れ、軽くラップをかけ、電子レンジで(600W約5分)加熱する。
- ④ ③のカボチャ、おから、卵、甘酒、砂糖、牛乳(ヨーグルト)をミキサー、フードプロセッサーなどで滑らかになるまで混ぜる。
- ⑤ 型にクッキングシートを敷き、④を流し入れる。
- ⑥ 180℃に加熱した、オーブンで30~40分ほど焼けば出来上がり♪

かぼちゃは食物繊維、カロテン、ビタミンEなどが豊富に含まれています。南瓜をたっぷり使用し、おからや甘酒など腸活にも配慮し、血糖値を上げにくいお菓子です♪



まとめ

- ★主食を見直しましょう。質・量・順番
- ★野菜は必ず毎食しっかり摂りましょう
- ★酢の物やサラダなど野菜料理は先に！
良く噛んで食べましょう
- ★たんぱく質は毎食1品は食べましょう！
- ★1食のバランスを考え、できるだけ均等に
規則正しく食べましょう
- ★食物繊維の多いきのこ類・海藻類も忘れずに
- ★間食には、ナッツ類・果物・乳製品がオススメです
- ★運動も忘れずに！