健康セミナー

糖尿病腎症を予防する食事について

独立行政法人　地域医療機能推進機構
(JCHO)宮崎江南病院

管理栄養士

平成30年6月13日

糖尿病 初の1000万人

厚労省推計

高齢化が影響

生活習慣病の一つである糖尿病(注)が強く疑われる人は、全国で約1000万人に上ると推計されることが、厚生労働省が21日発表した2016年の国民健康・栄養調査で分かった。前回推計した12年調査から約50万人増え、初めて1000万人の大台に達した。高齢化の影響などが原因とみられる。「予備軍」は前回より約100万人減ったものの、約1000万人に上る。厚労省は生活習慣の改善などに向けた対策をさらに強化していく方針だ。

〈解説2面〉

調査は16年10、11月、全国から抽出した2万4187世帯を対象に実施。糖尿病の推計は4~5年ごとに行っており、20歳以上の男女約1万1000人の血液検査の結果を解析した。

検査数値から糖尿病が強く疑われる人は、推計を始めた1997年以降、高齢化とともに増え続けている。加齢による臓器の機能低下や、食生活の欧米化による肥満の増加などが影響しているとみられる。今回、強く疑われる人の割合は男性16・3%、女性9・3%だった。治療を受けている人の割合は76・6%で、前回より11・4ポイント増えた。

厚労省健康課は「1000万人という推計値は、対策を強化しないといけないと認識させられる数字。高齢化以外の要因があるのか分析したい」としている。

糖尿病の可能性を否定できない「予備軍」は、前回推計で初めて減少に転じた。厚労省は08年度から始まった特定健診(メタボ健診)の効果などとしている。

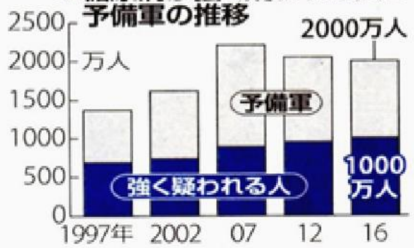
強く疑われる人と合わせると16年は計約2000万人で、前回より約50万人減った。厚労省は、メタボ健診のさらなる受診率向上に努めるとしている。

このほか、65歳以上の高齢者女性のうち、要介護になる可能性などが高まる低栄養傾向の人の割合は22・0%で、15年より1・4ポイント増えた。

1日の野菜摂取量は276・5グラムで15グラム減った。厚… 50グラム以上を… るが、天候不… 騰した影響と…

食塩摂取量は… 15年より0・… のの、厚労省… 未満)は達成…

糖尿病が強く疑われる人と予備軍の推移



(注)糖尿病 血液中のブドウ糖の濃度(血糖値)が異常に高くなる病気。血管が傷つき、心不全、足の切断のほか、脳梗塞(こうそく)を引き起こすこともある。血糖値を… ンのインスリンが、免疫異常などで出な… と、肥満などが原因で分泌が減ったり、… なったりする2型とがあり、2型が約9…

米FRB 資産縮小

金融政策「正常化」

米国の中央銀行にあたる連邦準備制度理事会(FRB)は20日、景気刺激のために国債などを買い入れる金融緩和策によって膨らんだ約4・5兆ドル(約500兆円)の保有… 10月から規… ると発表した… 21日、大規… の現状維持を… 2008年の… ョック以降、… された異例の… 米国がいち早… に向けた最… た。

FRBは20… 邦公開市場委…

…ロイター＝。…直径92.5ミリ・…のメダルの側面…は「平昌冬季オリンピック2018」…ちなんだハングル文字が刻まれ…いる。伝統衣装「韓服」に使用…れる絹をリボンに用いている。

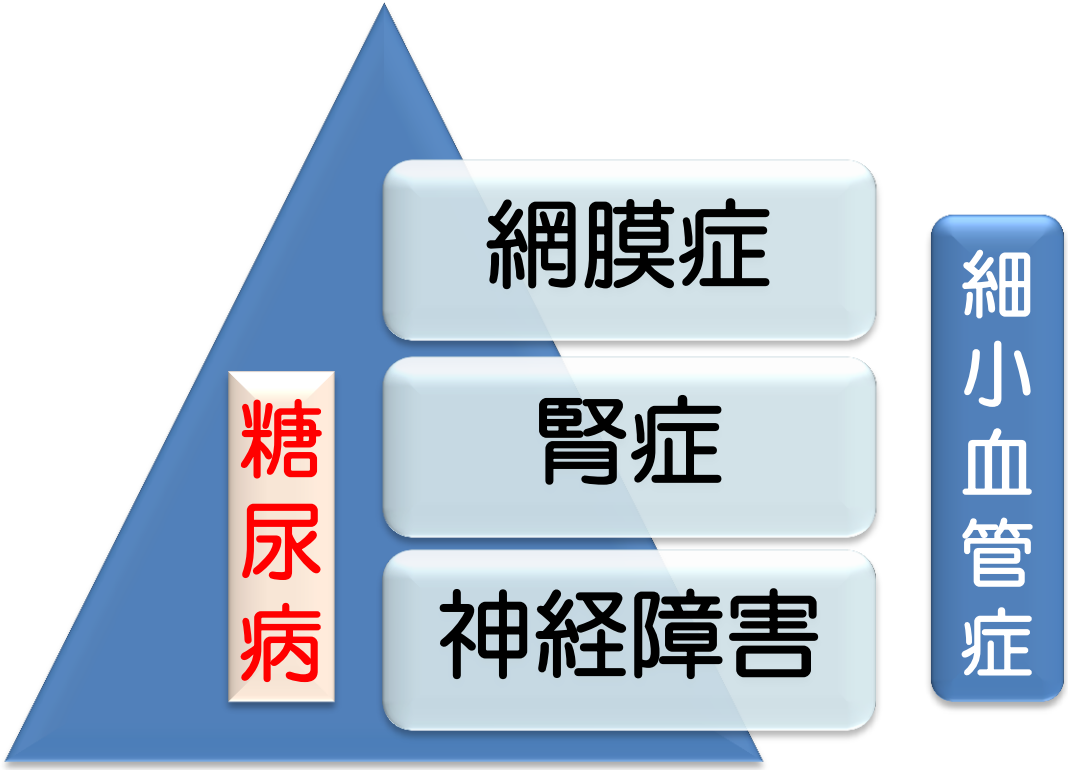
社会保障

自公「全世代型」公約に

糖尿病の合併症って？

「糖尿病の三大合併症」

糖尿病のコントロールが悪いと、さまざまな合併症が現れます。



それだけではなく、体の免疫が弱くなったり、血管が傷んだりと全身にさまざまな障害が現れます。

「糖尿病の合併症」
糖尿病網膜症
糖尿病で失明する患者は年間約3,000人 （成人の失明原因の2位）＊1位は緑内障
糖尿病腎症
透析導入の原因の第1位、2014年には15,809人が糖尿病が原因で透析導入
糖尿病神経障害
糖尿病の慢性合併症として最も多い ＊糖尿病壊疽による足切断は非外傷性切断の第1位

宮崎県では・・・

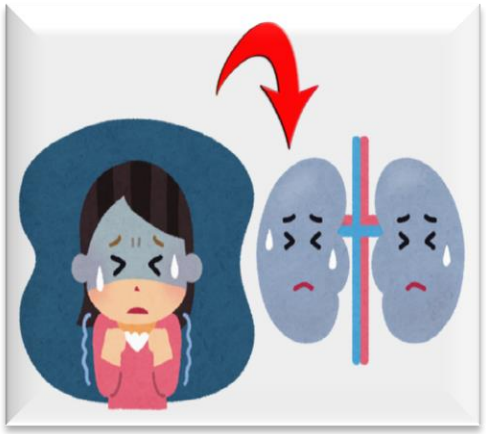
宮崎県の人工透析患者数（人口100万人対）は全国2位です！

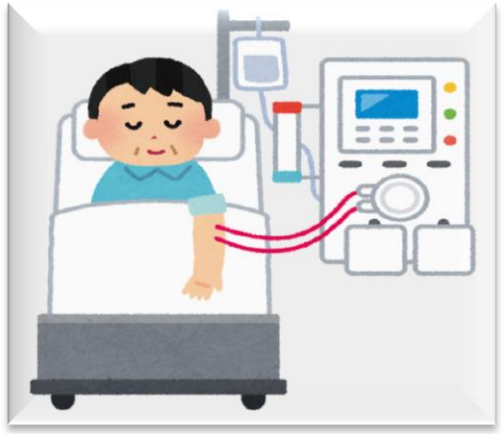
そして、人口透析になる原因1位は、糖尿病による腎症です！

- 脳血管疾患5位
- 高血圧6位
- 糖尿病8位　（2011年）

- アルコール消費量2位　（2013年）

生活習慣病が多い
宮崎県





- 糖尿病腎症は、糖尿病の三大合併症のひとつで、腎臓の機能が少しずつ低下する病気です。
- 腎臓は、血液中の老廃物をろ過し、尿として排泄する臓器です。
- 腎症が進行すると、腎臓がほとんど働かない腎不全になり、器械で血液をろ過する、人工血液透析療法が必要になります。

糖尿病腎症の治療では、その進行の程度（病期）にあわせた食事・運動療法が必要になります。

糖尿病腎症の予防

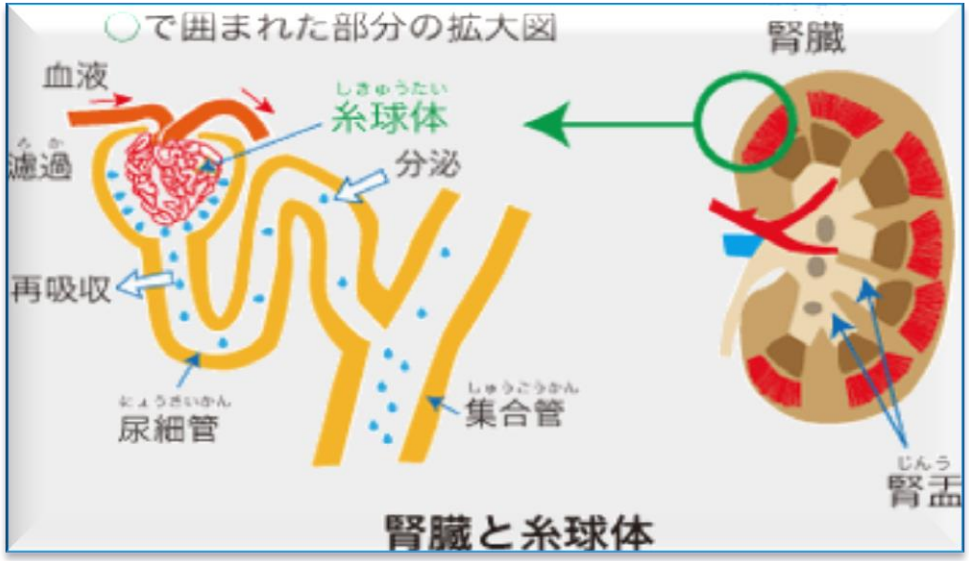
腎症をわるくする因子は糖尿病の他、高血圧、脂質異常症、喫煙、肥満など、心疾患や脳血管疾患を起こす因子と大部分は共通しています。

この関係は「心腎連関」と呼ばれて、最近注目されています。したがって、腎不全とともに心疾患や、脳血管疾患にならないように腎臓と心血管系を守るためには・・・

1. 生活習慣の改善
2. 血糖のコントロール
3. 食事療法
4. 血圧のコントロール
5. 脂質異常症のコントロール
6. 運動療法
7. 歯周病の予防

包括的な治療、早期発見が大事です。

①　生活習慣の改善

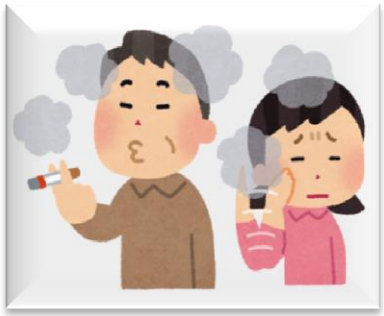


適正体重の維持

肥満は、腎臓にある糸球体に負担をかけることが知られています。
BMI（体格指数）＝体重（kg）÷(身長〈m〉×身長〈m〉）25未満が目安となります。

60ｋｇ　÷（1.6×1.6）＝　23.4

①　生活習慣の改善



禁煙

喫煙と腎症との関連について、日本人2型糖尿病男性患者さんを対象とした研究結果

- 腎症を発症する危険は、喫煙者が喫煙経験のない者より2.1倍
- 腎症発症の危険率は1日に吸うたばこの本数が1本増えるごとに2%
- 喫煙年数が1年増えるごとに2%

さらに発がんにも関与している可能性があるため、禁煙は重要です。

金沢大学　北田　宗弘

①　生活習慣の改善

お酒の飲み過ぎに注意する！

アルコール摂取が腎機能に及ぼす影響は明らかではないようですが・・・

- アルコールのとりすぎに伴い血糖コントロールが悪化する
- 飲酒とともにおつまみを食べることにより、塩分、たんぱく質の摂取量が多くなる可能性がある

↓

- 主治医が認める場合、1～2単位（80～160kcal）の範囲（指示エネルギーの約10%以内）で飲用してもよいとされています。
  ただし2単位（160kcal）以内を厳守します。 ※ビール350ml 1本　140kcal

注意 ※飲酒許可は、血糖コントロールが良く、合併症などがない場合です。

②　血糖コントロールのポイント

糖尿病腎症は高血糖が最大の原因です。
血糖コントロールを良好に保つことは、腎症の予防のうえでも大切なことです。

- 1日の必要カロリーを守る
- 1日3食を均等に決まった時間に食べる
- 栄養素のバランスがよい食事を摂る
  （たんぱく質、脂質20～30%、炭水化物50%～60% 、ビタミン、ミネラル）
- 食物繊維（水溶性・不溶性）を多く摂取するように努める（1日20g以上）
  【海藻類（水溶性）、野菜（不溶性）、きのこ類（不溶性） 、こんにゃくなど】
- ゆっくり噛んで食べる
- ウォーキングなどの適度な有酸素運動を毎日20分以上行う

脂質の種類

飽和脂肪酸　【 肉、バター】などで、多く摂取すると冠動脈疾患、肥満、糖尿病をまねく可能性があります。

不飽和脂肪酸　《一価不飽和脂肪酸》は、【オリーブ油】で、（オレイン酸）LDL-C（悪玉コレステロール）を減らし、HDL-C（善玉コレステロール）を減らしません。

《 多価不飽和脂肪酸》

- n-3系脂肪酸は、必須脂肪酸です。（必須脂肪とは、体の中で合成出来ない為食品から取らなければならない脂肪です。）
  【魚の油】で、αアルファ-リノレン酸、魚の油に多く含まれるエイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）などがあります。動脈硬化予防の働きがあります。中性脂肪を減らし、善玉コレステロールを上げると言われています。

- n-6系脂肪酸は、【大豆油、コーン油】で、リノール酸、必須脂肪酸です。ただし、多く摂りすぎると悪玉コレステロールだけではなく、 善玉コレステロールを減らすと言われています。

食物繊維の種類

水溶性食物繊維： 【海藻類】、【こんにゃく類】で、食べ物の吸収速度が遅れせ、満腹感を維持し、食欲を抑えることにつながります。糖質の吸収を抑制してくれるので血糖値の急激な上昇を抑える効果も期待できます。

不溶性食物繊維： 【野菜類】、【穀類】、【豆類】、【きのこ類】、【果実類】などで、水に溶けず、胃や腸で水分を吸収し大きく膨らみます。
これにより、便のかさ増しや、腸を刺激して蠕動（ぜんどう）運動を活発にし、便通を促進します。

不溶性食物繊維： 体内に蓄積される有害物質の重金属やダイオキシンなど、“発がん性物質”を吸着して体外に排泄する役割もあるようです。

③ 腎臓をいたわる食事療法

たんぱく質は過剰な摂取をしない！

たんぱく質は、炭水化物や脂質と並び、必要不可欠な栄養素ですが、
なぜその摂取が制限されるのでしょうか？

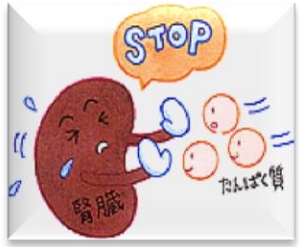
体内の余分なたんぱく質は、尿素などの老廃物となり、腎臓でろ過されて尿中に排泄されます。腎臓の機能が低下している人がたんぱく質を摂り過ぎると・・・

老廃物を排泄するための腎臓の負担が大きくなり、そのことが腎症の進行を早めてしまうのです。

※肉や魚はもちろん、ご飯やパン、野菜や果物、コーヒーまであらゆる食品にタンパク質は含まれています。

腎症が発見されたら・・・

③　腎症の食事療法は、次の表のように、
糖尿病食とは内容が変わってきます。



糖尿病の食事療法と糖尿病腎症の食事療法比較

		糖尿病	糖尿病腎症
目　　的		血糖コントロール	血糖コントロールと腎症の進行防止（腎症の病期により比重が変わる）
内　　容		適切なエネルギー量の中で必要な栄養を過不足なく摂る	糖尿病の食事療法に加え、塩分や、たんぱく質、カリウムの摂取を制限する
食品交換表	食品の分類	表１～表６と調味料	表１・表３・表５がたんぱく質量によって区分別に分かれる。治療用特殊食品・エネルギー調整食品の利用
	１単位	80キロカロリーの食品	80キロカロリーの食品
	医師・栄養士からの指示	１日の総エネルギー量（指示エネルギー量）と単位配分	指示エネルギー量と単位配分、指示たんぱく質量、および塩分・カリウムの制限

③　糖尿病腎症の病期別食事療法の目安

病　期	病　　状	１日あたりの摂取量			
		総エネルギー (kcal/kg/日)	たんぱく質量 (g/kg/日)	食　塩 (g/日)	カリウム (g/日)
第１期（腎症前期）		25～30	摂取エネルギー量の20%以下	3g以上６g未満	制限しない
第２期（早期腎症期）	微量アルブミン尿検査が陽性。人によっては血圧が上がり始める	25～30	摂取エネルギー量の20%以下	3g以上６g未満	制限しない
第３期（顕性腎症期）	たんぱく尿検査が陽性。血圧が上昇。腎不全に近づくと、むくみが出始める	25～ 30（腎不全に近い場合は25～35）	0.8～1.0（腎不全に近い場合は0.6～0.8）	3g以上６g未満	制限しない（高カリウム血症なら２g未満）
第４期（腎不全期）	たんぱく尿、高血圧、むくみや貧血などの尿毒症の症状。心不全の危険性も	25～35	0.6～0.8	3g以上６g未満	1.5g未満
第５期（透析療法期）		透析に対応した食事療法			

総エネルギーの単位は体重（実際の体重ではなく、標準体重１kgあたりのキロカロリー）、第３期以降のたんぱく質の単位は標準体重１kgあたりのグラム数。

③　食事療法　（総エネルギー）

総エネルギー　＝身体活動量×標準体重で求めます。

標準体重（kg）=[身長（m）]　^{2}×22

身長160cmの場合：1.6×1.6×22＝56kg

- 腎症の病期と個人に応じた食事療法を行います。

第１期（腎症前期）　～　第３期（顕性腎症期）

総エネルギー：標準体重（kg）×25～30キロカロリー/日

標準体重56kg×30kcal=1680kcal

- 第4期（腎不全期）

総エネルギー：標準体重（kg）×25～35キロカロリー/日

標準体重56kg×35kcal=1960kcal

③ 食事療法　（たんぱく質量）

腎症の病期と個人に応じた食事療法を行います。

- 第１期（腎症前期）　～　第2期（早期腎症期）

たんぱく質量：標準体重（kg）×1.3g/日以上をさける

標準体重56kg×1.2g=67.2g

たんぱく質は過剰な摂取をしない！一方で、サルコペニア、フレイルなどへの懸念から、一定のたんぱく質を確保するべきであるという見解もある。

- 第3期（顕性腎症期）

たんぱく質量：標準体重（kg）×0.8～1.0g/日

標準体重56kg×0.8g=44.8g

- 第4期（腎不全期）

たんぱく質量：標準体重（kg）×0.6～0.8g/日

標準体重56kg×0.6g=33.6g

③ 炭水化物・脂質を増やします!

タンパク質を減らした分、脂質と炭水化物で補う必要があります。減らすのはタンパク質であり、カロリーではありません。１日の摂取カロリーが減ってはいけないのです。

タンパク質を減らしても、同時にカロリーも減ってしまうと、からだは自分自身のタンパク質（筋肉など）を分解して不足したカロリーを補います。これではせっかく食事でタンパク質を減らしても多量のタンパク質を取っているのと同じことになってしまいます。それを防ぐため炭水化物・脂質を増やします!

糖尿病腎症食事療法のポイント

- 塩分を控える
- タンパク質を控える
- エネルギーは適正量を十分にとる
- カリウムの過剰摂取に気を付ける

④血圧のコントロール

糖尿病では、糸球体内の圧が高くなる〝糸球体高血圧〟がおこる

↓

〝糸球体高血圧〟は、糸球体に負担がかかり、糸球体が傷みやすくなる

↓

腎症が起きるとからだに塩分が溜まりやすくなり、その結果、血圧が上昇します。高血圧は、腎症の進行を加速させる重大な原因のひとつです。
このため、腎症の食事療法では、食塩の摂取も制限します。

④　血圧のコントロール

腎症の病期と個人に応じた食事療法を行います。

- 第１期（腎症前期）　～　第4期（腎不全期）

食塩摂取量：　3g以上6g未満/1日

血圧130/80mmHg未満目標

食塩摂取制限は、降圧効果とともにたんぱく尿減少効果、つまり、腎臓を守る効果が期待できます。

④　高血圧予防の減塩のポイント

- 漬物、梅干し、つくだ煮は控え目に
- 汁ものの量は少なく
- かけしょうゆより付けしょうゆ
  （調味料は小皿にとって）
- しょうゆをポン酢、減塩しょうゆに替える
- 酢や柑橘類などの酸味を利用する
- 新鮮な材料を使う
- カリウムの多い食品をとる（生野菜・海藻類・果物）
  ※腎機能が低下した人は制限あり
- 香辛料を上手に使う（こしょう、わさび、生姜、唐辛子、ハーブなど）
- 油を使って料理する
  （油の使用はエネルギー量確保にも役立つ　オリーブオイル、ごま油も利用）
- 加工食品を減らす
  （加工食品は一般に塩分が多い）
- 焼き味、こげ味をつける
- 料理の全体ではなく、表面に味をつける
- うまみを利用する（きのこ類、昆布、花かつおなど）
- できたてを食べる（料理は適温で）
- 献立にめりはりをつける
  （食塩は一品に集中して使い、あとは無塩で）

全て1食(1杯)当り　※缶詰は1缶当り

	食品名	食塩相当量(g)
主食	カップラーメン	5.1
	チャーシューメン	5.0
	きつねうどん	5.0
	スパゲッティナポリタン	3.2
	ちらし寿司	3.2
	カレーライス	3.0
	ざるそば	2.7
	食パン(8枚切り2枚)	1.2
	ごはん	0
主菜	酢豚	2.7
	ハンバーグ	2.2
	赤魚の煮付け	2.1

	食品名	食塩相当量(g)
主菜	餃子(6個)	1.7
	焼鮭	1.6
	麻婆豆腐	1.6
	鶏の唐揚げ(3個)	1.2
副菜	ほうれん草のおひたし	0.9
	大学いも	0.3
	納豆	0
汁物	しじみ汁	1.6
	コーンスープ	1.4
漬物	梅干し(10g)	2.2
	たくあん(30g)	1.3
	白菜キムチ(40g)	0.9

	食品名	食塩相当量(g)
干物	あじ	1.6
缶詰	さんま蒲焼(100g)	1.5
	さば水煮(150g)	1.4
練り製品	ちくわ(90g)	1.9
	かまぼこ(30g)	0.8
加工品	ロースハム(30g)	0.8
	ウインナー(30g)	0.6
乳製品	チーズ(20g)	0.6
	牛乳(200ml)	0.2
菓子	醤油せんべい(40g)	0.8
	ポテトチップス(30g)	0.3

ヘルシーネットワーク

⑤　脂質異常症のコントロール

狭心症や心筋梗塞を予防するための脂質異常症の管理目標

糖尿病患者 一次予防 (冠動脈疾患にならないための治療)	
LDLコレステロール	120mg/dL未満
HDLコレステロール	40mg/dL以上
中性脂肪	150mg/dL未満

冠動脈疾患にかかったことがある人 二次予防(冠動脈疾患の再発・悪化を防ぐための治療)	
LDLコレステロール	100mg/dL未満
HDLコレステロール	40mg/dL以上
中性脂肪	150mg/dL未満

脂質異常症の生活習慣改善の具体的なポイント

- 過食を抑え適正体重を維持する
- 内臓類、肉の脂身、卵、洋菓子などの摂取を減らし、魚類、大豆製品の摂取を増やす
- 野菜、海藻、きのこ類の摂取を増やす
- アルコールの過剰摂取を控える
- 就寝前2時間は食べないようにする
- ウォーキングなどの適度な有酸素運動を毎日20分以上行う
- 禁煙

⑥　運動療法

●有酸素運動の急性効果（すぐに効果が現れる）

運動は血液中のブドウ糖をエネルギー源として消費し、血糖値を下げる効果がありますが、特に食事の後の運動は、食後の急激な血糖の上昇を抑え、また、速やかな低下につながるため、より効果的である。

●

- 運動持続時間は、糖質・脂質の効率のよい燃焼のために20分以上持続が望ましい
- 1日の活動量は、日常生活全体で1万歩、ほぼ160～300kcal程度が適当である
- 血圧、尿たんぱく、腎機能、心疾患、網膜症などに注意しながら行う
  ※空腹時血糖250mg/dL以上なら運動療法は控える

●運動の効果

- エネルギー消費量がアップし、減量効果が得られる
- 高血圧、脂質異常症が改善
- 心肺機能が向上
- 体力がアップ
- ストレスや睡眠不足の解消などQOL（生活の質）の改善に役立つ

⑦　歯周病の予防

●　歯周病は糖尿病を悪化させる

糖尿病の患者さんが、かぜなどの感染症にかかると、一時的にインスリンの作用が弱くなり（インスリン抵抗性が強まり）、血糖値が高くなる。歯周病も感染症であるから、やはり血糖値を上げるように働く。しかもかぜなどの一時的な病気と異なり、歯周病は慢性の感染症であるから、その影響がずっと続き、血糖コントロールを悪化させる。

●　糖尿病は歯周病を悪化させる

- 糖尿病で血糖コントロールがよくないと、さまざまな感染症にかかりやすくなる
- 糖尿病は歯周病の発症・悪化の危険性を2倍以上高めるという研究が多数報告されている

●　歯周病は生活習慣病

歯周病の原因は、歯磨きをしっかりしていない、たばこを吸う、糖分の多い食習慣、精神的ストレスなど、ほとんどが生活習慣に関係してる。これらは糖尿病を招く生活習慣でもある。

まとめ

- 糖尿病腎症は高血糖が最大の原因です。
  血糖コントロールを良好に保つことは、腎症の予防のうえでも大切なことです。

- また、糖尿病腎症予防は、生活習慣の改善、食事療法、血圧の コントロール、　脂質異常症のコントロール、運動療法、歯周病の予防など包括的な治療、早期発見が大事です。

- 治療においては、主治医の指示にしたがい、食事においては管理栄養士にご相談ください。

安心な医療で地域の笑顔を支える

宮崎江南病院

ご清聴
ありがとうございました