



糖尿病
とは

糖尿病ってなに？

2016.12.3

東京高輪病院



糖尿病代謝科

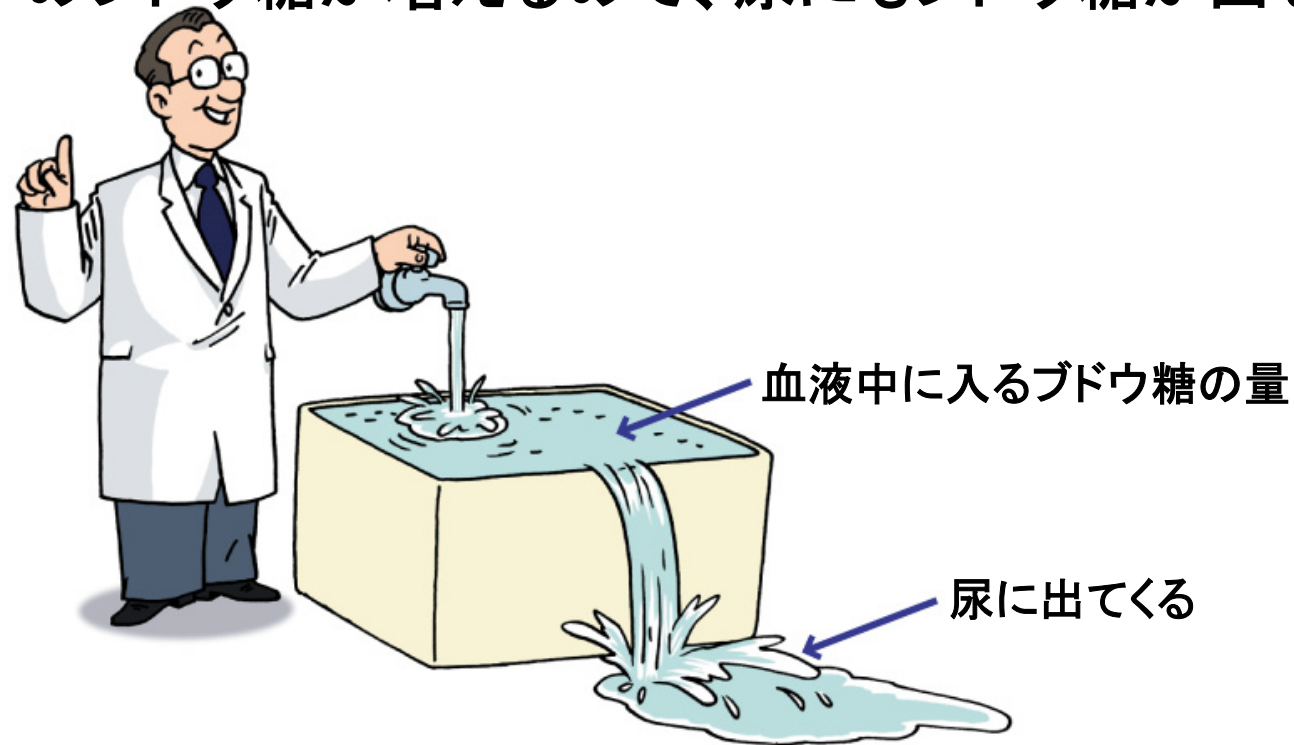
糸井崇修





糖尿病とは、血液中のブドウ糖が増える病気です

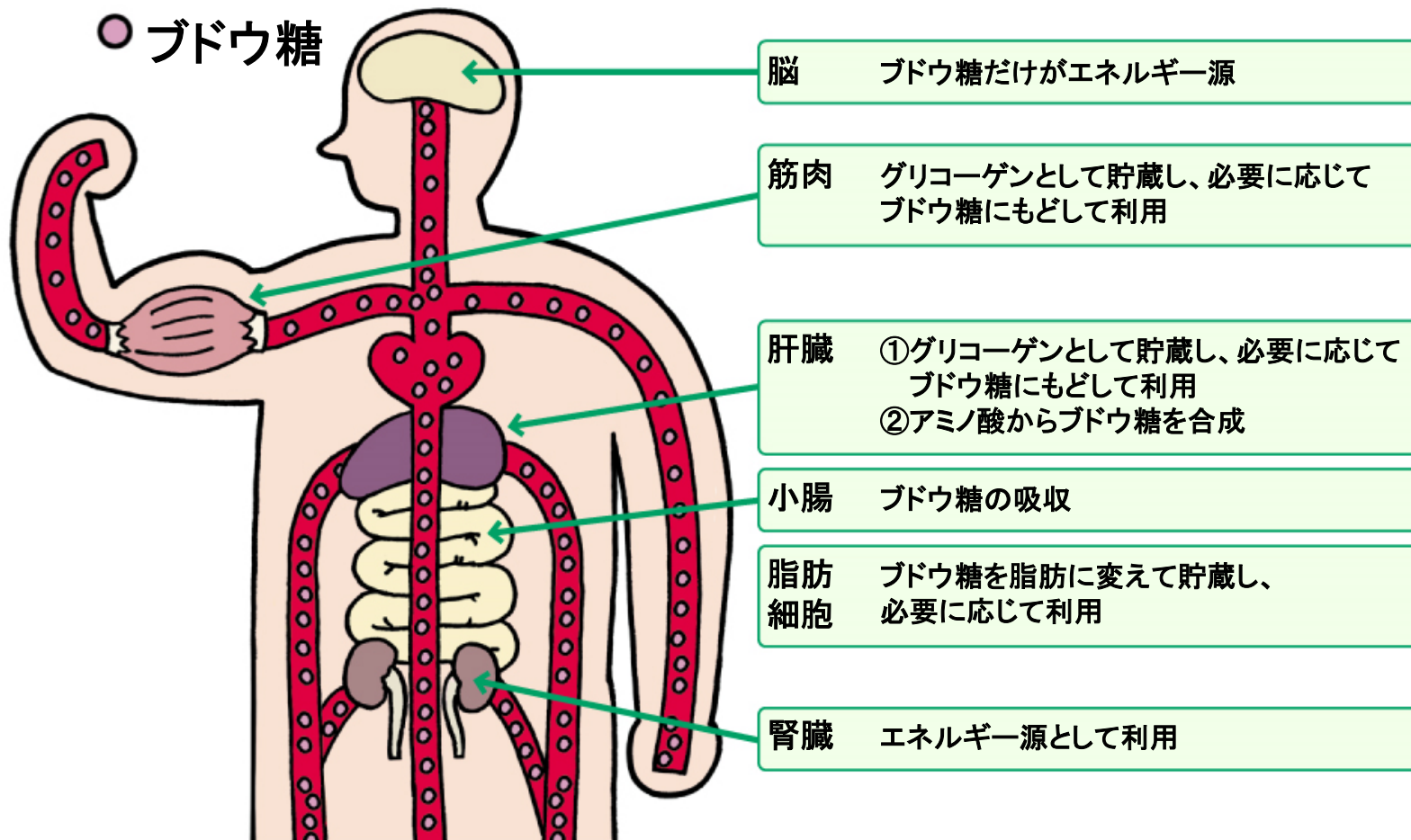
- 糖尿病 = 高血糖病
- 血液中のブドウ糖が増えるので、尿にもブドウ糖が出る





糖尿病
とは

ブドウ糖は、体を動かす エネルギー源です

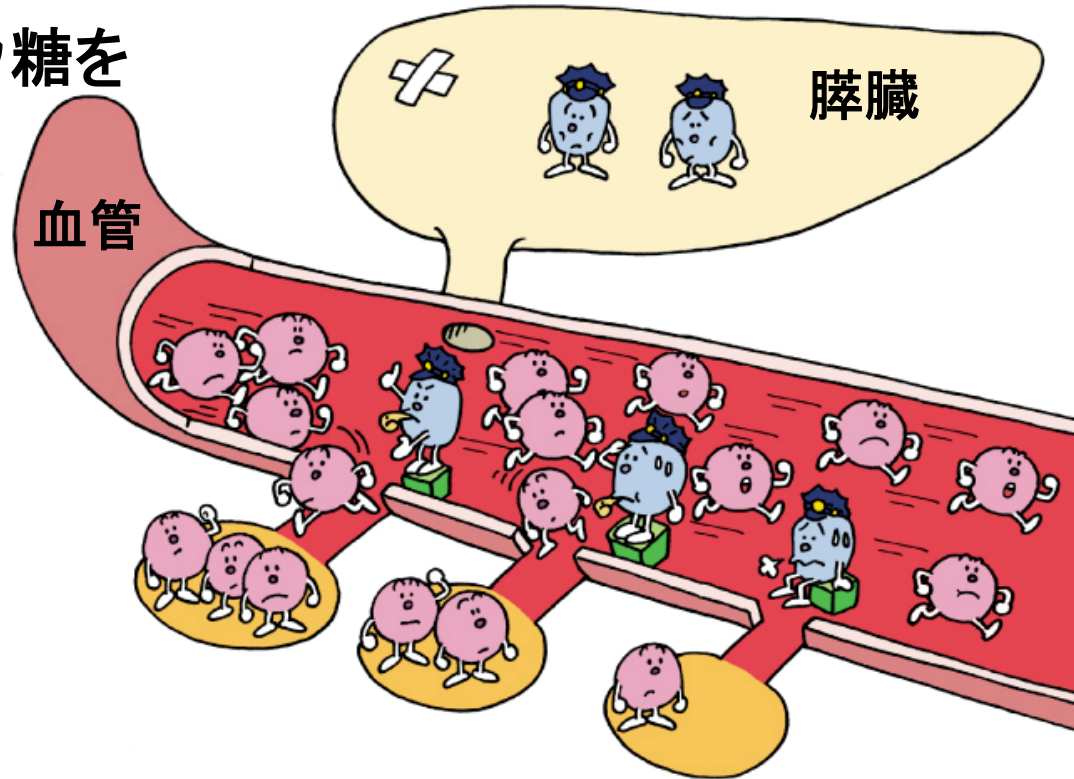
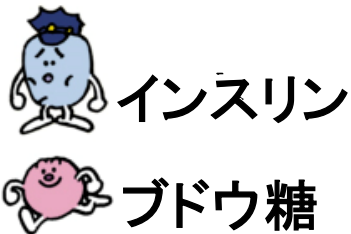




インスリンの働きが悪かったり、不足して血糖値が上がります

- 血液中のブドウ糖の量を調節するのがインスリン
(人間のホルモンの中で、血糖値を下げる働きをもつものはインスリンだけ)

- インスリンはブドウ糖を細胞にとりこむための『カギ』の役割





糖尿病は、初期のうちには症状がほとんどありません

- 症状が現れたら病気は進んでいる
- さらに糖尿病が進み、高血糖が著しくなると意識がうすれ昏睡状態におちいることがある



初期



進行期



糖尿病が進むと次のような症状が現れます

多尿



のどが渴き、
水分を多くとる
(多飲)



空腹感が強く、
たくさん食べる



体重が減る



疲れやすい

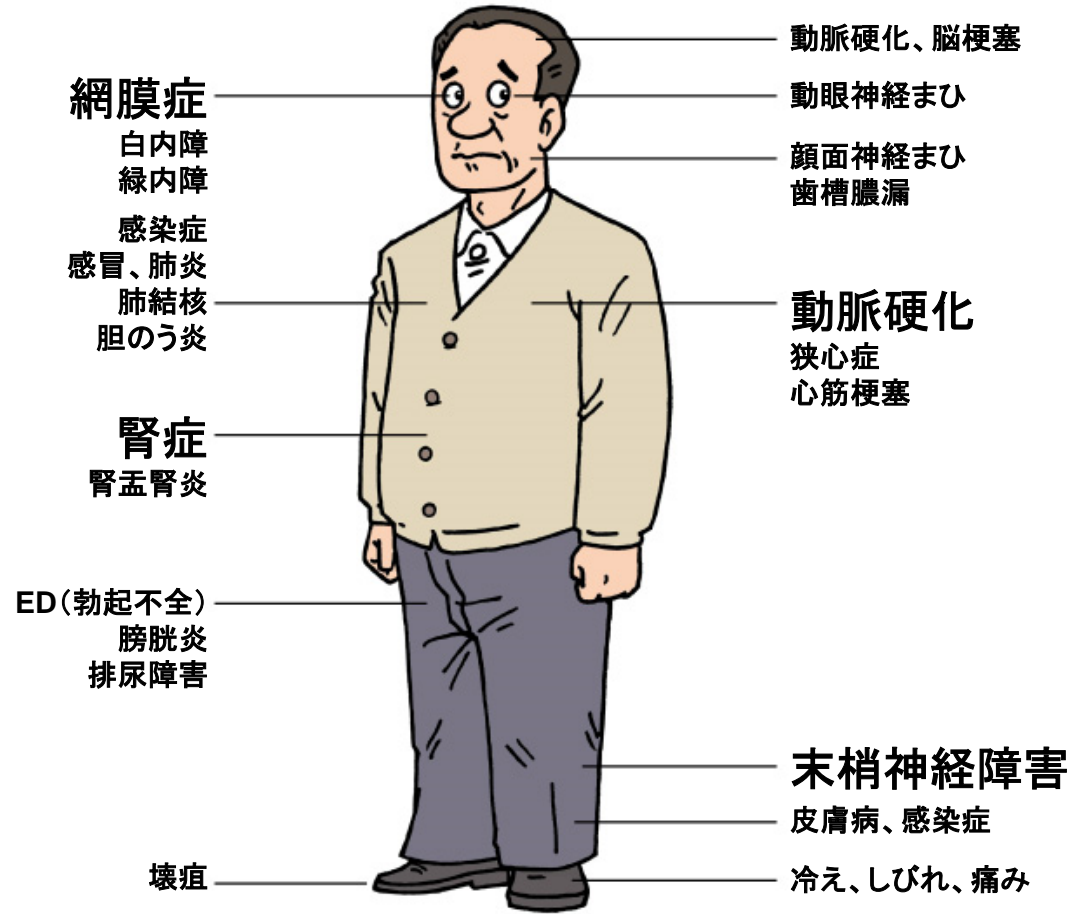


手足のしびれ
足がつる





糖尿病合併症は全身に起こる





糖尿病は合併症が怖い

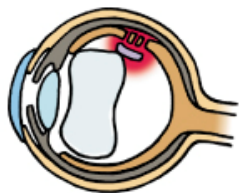
- 高血糖が長く続くことによって、合併症を引き起こす
- 高血糖がもたらす障害の主なものは大きく分けて2つ
- 合併症が糖尿病の予後を悪くしている

細小血管障害

腎症 むくみ



網膜症



神経障害



大血管障害

血管

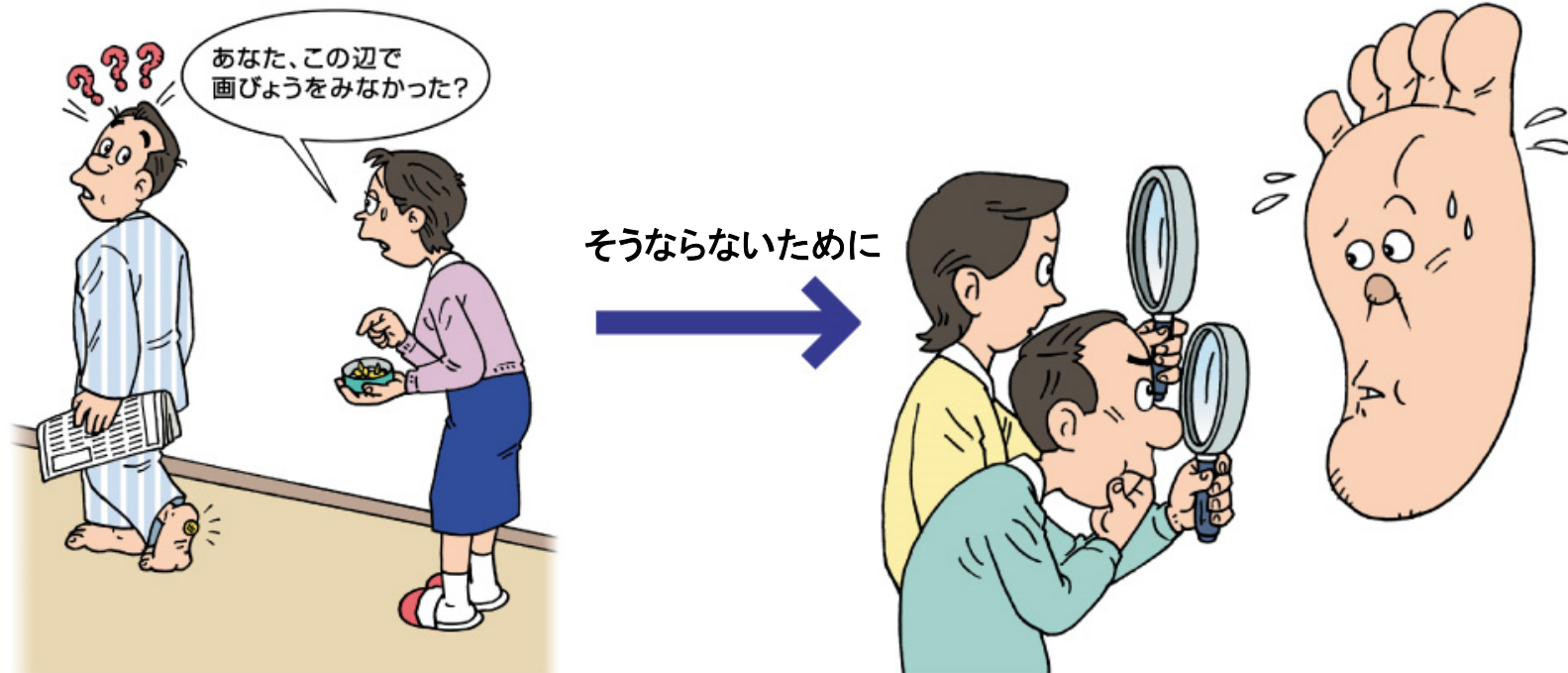


動脈硬化の進展
(心筋梗塞、脳卒中など)



血糖値が高い状態が続くと、末梢神経がおかされます

- 神経障害が現れたら、足などは特に清潔に保つ
 - 傷がないかどうか、日頃からまめにチェックする
- 神経が障害されてケガに気がつかない





自律神経にも障害が 現れることがあります

- 自律神経は、内臓の働きを調整している神経
- 自律神経が障害されると『立ちくらみ』『便秘』『下痢』『尿の出が悪い』『ED(勃起不全)』などの症状が起こる



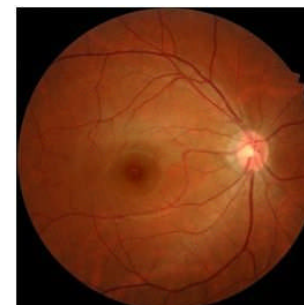


糖尿病性網膜症は、放置すると失明することもあります

- 糖尿病が進むと、網膜の細い血管に出血が起きたり、瘤ができ、糖尿病性網膜症が発症する
- 定期的に眼底検査を受ける必要がある



正常眼底



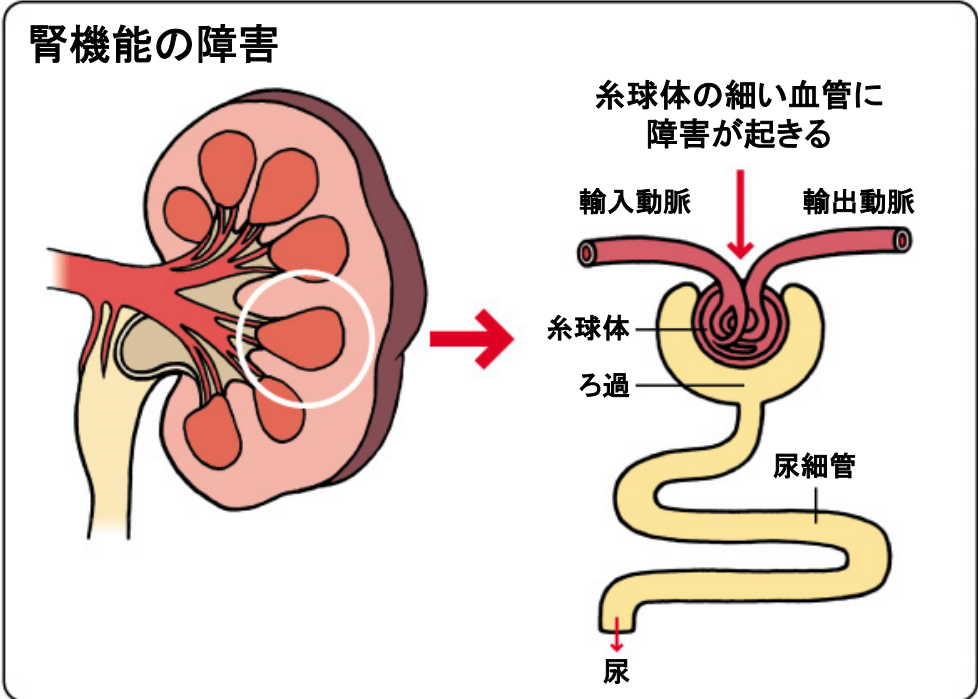
糖尿病網膜症の眼底





腎臓にも負担がかかります。

- 定期的に尿検査をし、「タンパクがどれくらい尿の中に出ているのか」をチェックし、腎機能を見る必要がある



悪化すると 血液透析





糖尿病だと動脈硬化が進む

- 糖尿病は、動脈硬化を起こしやすい
- 年齢が上がるにつれ、動脈硬化、狭心症、心筋梗塞、
脳卒中などを起こすリスクが高くなる

動脈硬化の主な危険因子

高血圧



脂質異常症



喫煙



糖尿病



肥満



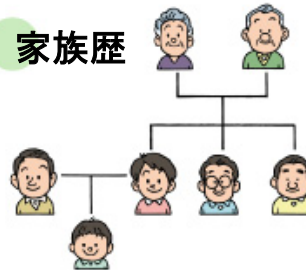
高尿酸血症



ストレス



家族歴



運動不足





糖尿病になると感染への抵抗力が低下します。

● 主な感染症

おでき、肺炎、気管支炎、胆嚢炎、腎盂腎炎 など

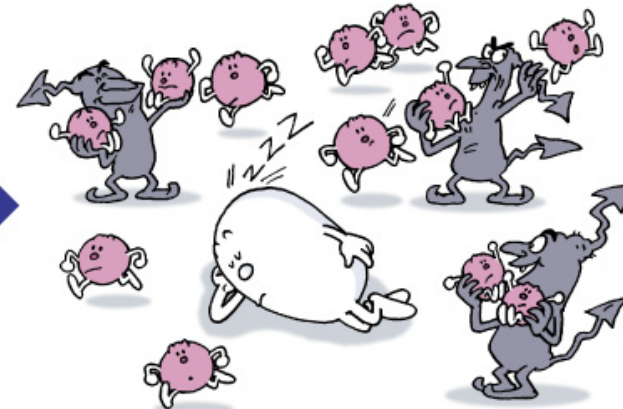
● 予防策は清潔を保つこと

正常に働く白血球



体内に入ってきた細菌は、白血球によって退治される

うまく働かない白血球



白血球がうまく働かず、細菌が糖分を栄養に増えるので、感染症は悪化する



糖尿病には、主に2種類のタイプがあります

- 糖尿病の主な型は1型と2型
- 型によって治療方法が異なる
- どちらも食事、運動療法が基本



1型では、加えて
インスリン注射が不可欠

2型では食事療法と
運動療法のみの場合
もあるが、
経口剤やインスリン注
射をすることもあ





1型と2型糖尿病の比較

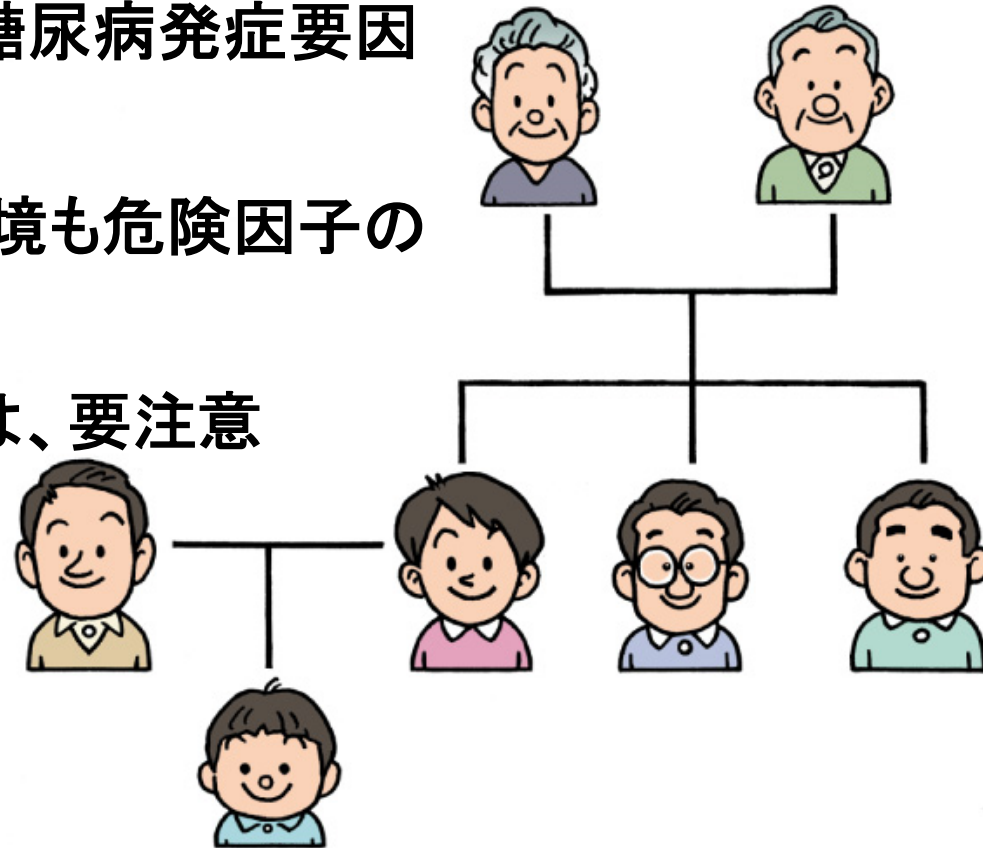
		1型糖尿病	2型糖尿病
疫学	発症年齢	若年者	成人以降に多い
	糖尿病全体に対する比率	2~5%	90~95%
	季節的発症傾向	秋冬に多い	なし
臨床像	症状の発現	急性	緩徐
	肥満の有無	肥満と関係ない	肥満または肥満の既往が多い
その他の特徴	インスリン分泌	欠如	分泌不全あり
	家族歴	2型より少ない	しばしば認められる
治療	インスリン治療	ほぼ必須	インスリンを必要とすることもある
	経口血糖降下薬	一部の薬が有効	有効





親が糖尿病でないのに、 どうして糖尿病なの？

- 遺伝因子のみが、糖尿病発症要因ではない
- 生活環境や外部環境も危険因子の一つ
- 遺伝因子をもつ人は、要注意

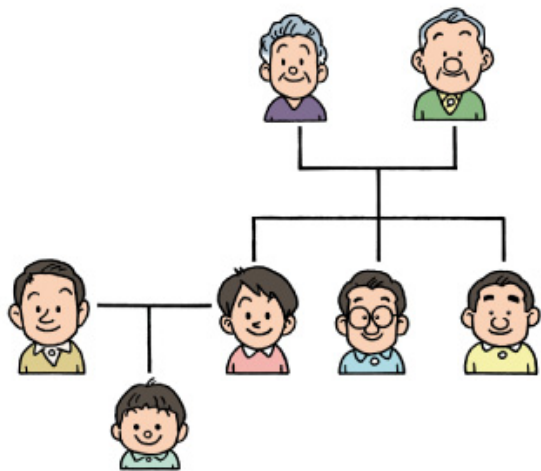




糖尿病
とは

体質に加え、食生活の欧米化、運動不足などが原因です

- 遺伝的要因
- 生活習慣からくる要因
- 外部環境からくる要因



遺伝的要因



肥満



精神的ストレス



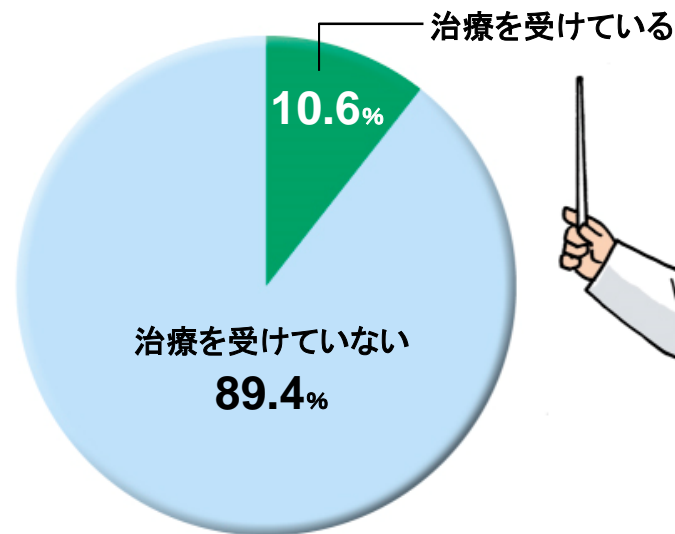
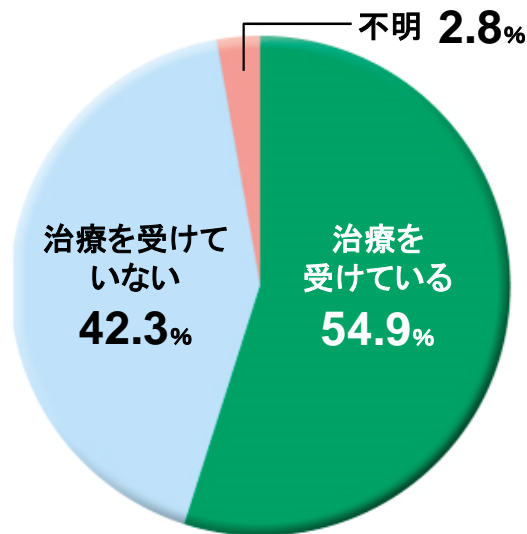
健康診断で見つかる人が多い

- 無自覚であることが糖尿病の怖い特徴
- 糖尿病は症状ではわかりにくい病気

糖尿病が強く疑われる人の健診と治療の状況

健診を受けたことがある人

健診を受けたことがない人





成人では5人に1人が 糖尿病の可能性が あります。

- 糖尿病が強く疑われる人
約950万人

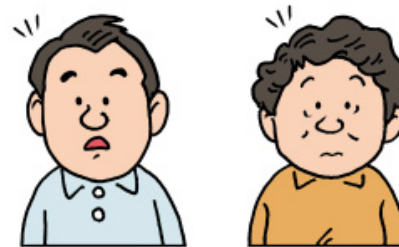
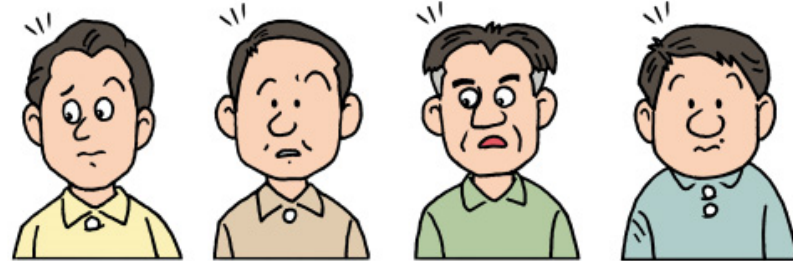
+

- 可能性を否定できない人
(糖尿病予備群)

約1100万人

↓

約2,050万人



成人で5人に1人が糖尿病である可能性がある



糖尿病予備群

- 糖尿病にも正常にも属さない人
- 数年のうちに、4人に1人が糖尿病を発症する
- 動脈硬化になりやすく、積極的な生活習慣の改善が必要
糖尿病の診断と合併症のかかりやすさ

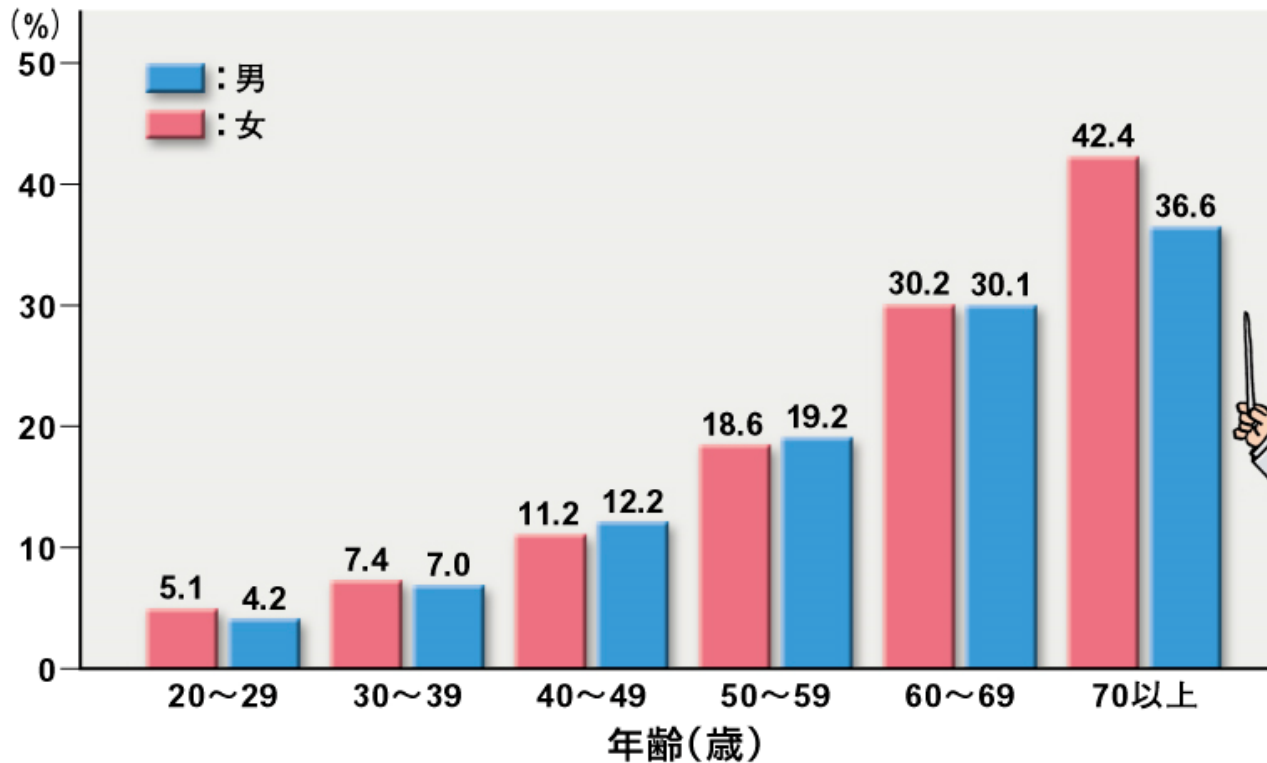
	正常	境界型(予備群)	糖尿病型
朝食前血糖(mg/dL)	110未満	110~126未満	126以上(別の日にもう一度確認)
随時血糖			200以上(別の日にもう一度確認)
75g糖負荷後2時間値	140未満	140~200未満	200以上(別の日にもう一度確認)
インスリン分泌と効き方		インスリンの効き方が悪く、分泌はかえって多くなる	インスリンの効き方が悪く、分泌も低下してくる
小さい血管の合併症(細小血管障害)		発症は少ない	促進される
動脈硬化症		起こりやすい	起こりやすい





年齢別 糖尿病(疑い)の割合

年齢別高血糖の人の割合



※高血糖:110 mg/dL以上

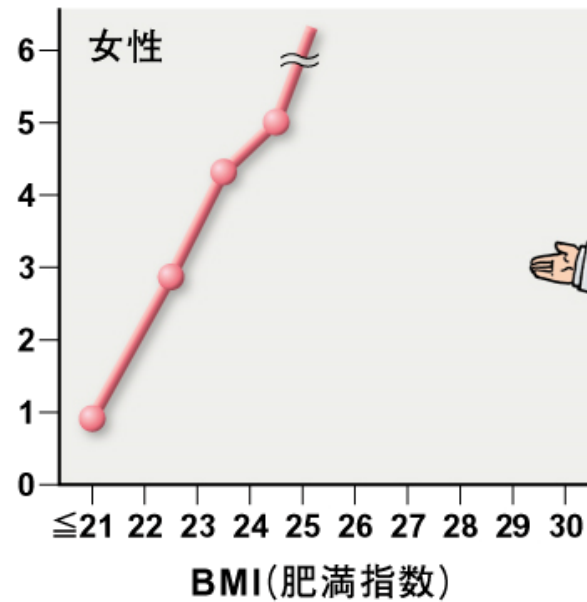
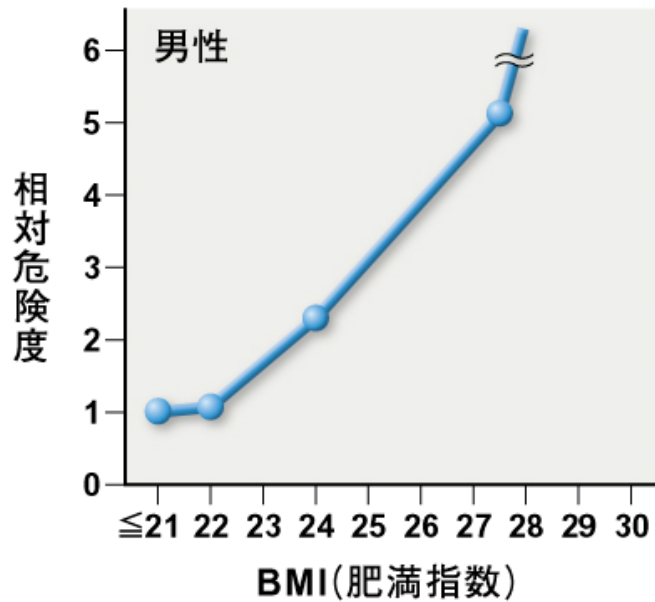
厚生労働省「国民栄養調査」



肥満は2型糖尿病を引き起こす1つの要因です

- 肥満が増えると2型糖尿病の危険性も高まります
- 過去に肥満していた人も、要注意!

肥満と2型糖尿病





メタボリックシンドローム の診断基準

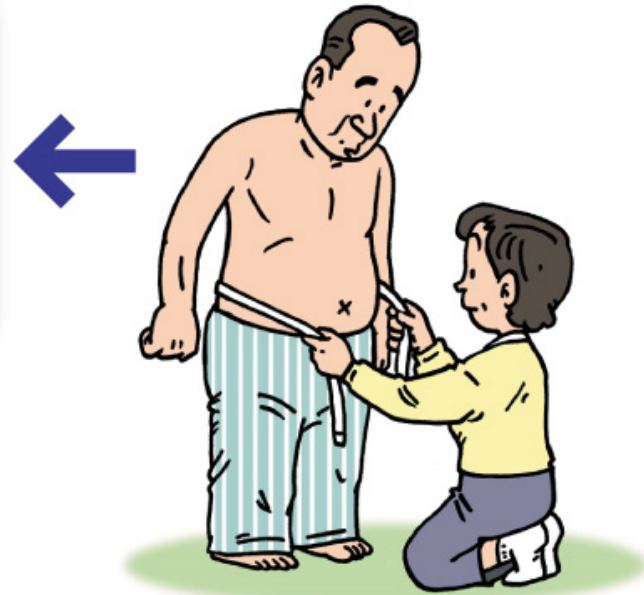
必須項目 内臓脂肪蓄積

ウエスト周囲径 男性:85cm以上
女性:90cm以上

(内臓脂肪面積 男女とも $\geq 100\text{cm}^2$ に相当)

+

選択項目	高トリグリセリド血症	150mg/dL以上
	かつ/または	
2項目以上	低HDLコレステロール血症	40mg/dL未満
	収縮期(最大)血圧	130mm/Hg以上
	かつ/または	
	拡張期(最小)血圧	85mm/Hg以上
	空腹時血糖	110mg/dL以上

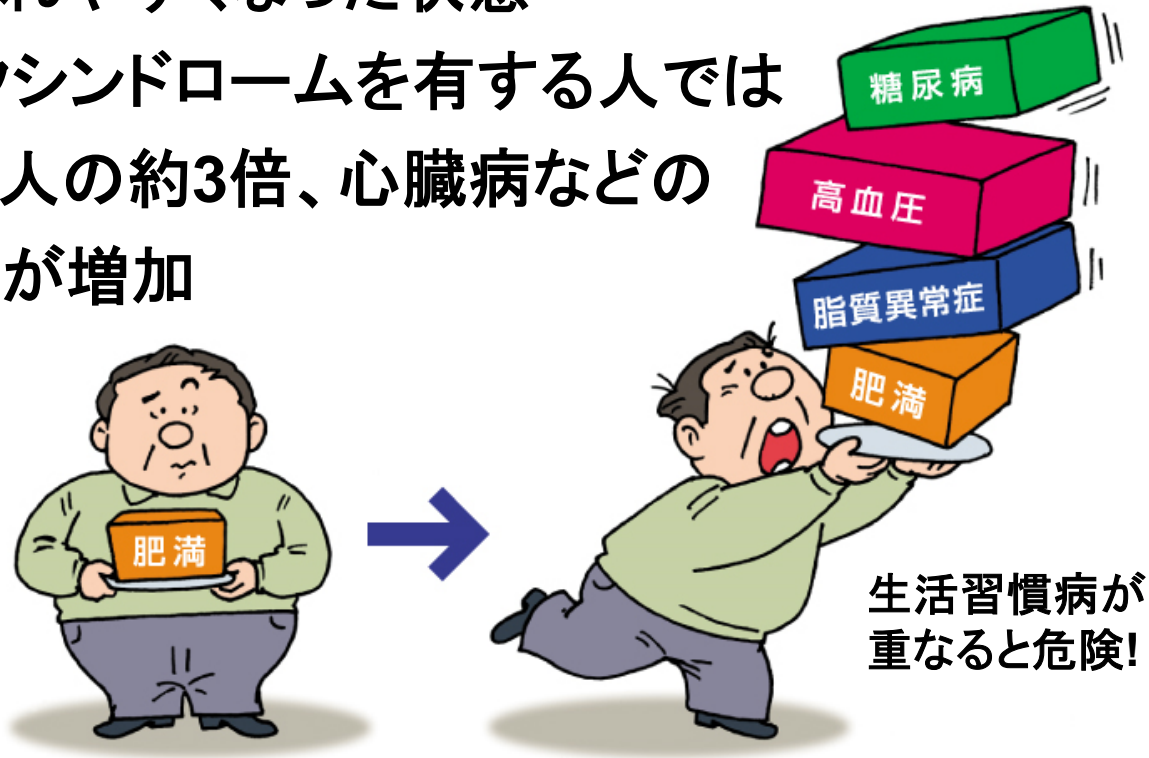


ウエストの正しい測り方
おへその高さで測りましょう



内臓脂肪(リンゴ)型肥満の人は、 メタボリックシンドロームを疑ってみましょう

- 糖尿病、高血圧、脂質異常症など様々な病気が
引き起こされやすくなった状態
- メタボリックシンドロームを有する人では
そうでない人の約3倍、心臓病などの
発症リスクが増加





糖尿病を診断するためには、 何度か検査が必要になります

- 次の3つの検査のどれかに異常が出たら別の日に再検査をし、
また異常が出たら糖尿病と診断される

- ① 普段の血糖値(随時血糖値)を測定
- ② 朝、何も食べずに血糖値を測定
- ③ ブドウ糖を飲んだ後の血糖値を測定





血糖値が日によって違う

- 前日、当日の食事の内容、ストレス、運動量、風邪などの有無によって血糖値は大きく変動する
- 外来で、月1回程度の血糖値測定だけでは、血糖コントロールの状態はわからない





血糖値の指標は、HbA1c

- HbA1cとはブドウ糖が結合したヘモグロビンを示す
- HbA1cをみることによって、過去1~2カ月の平均的な血糖コントロールの状態が評価できる





常に経過観察することが大切

- 定期的に検査をすることによって、
血糖コントロールの状態、
合併症が起きていないかどうかを
調べる必要がある
- 体重
- 血圧
- 血清脂質
- 合併症の検査





自宅でできる検査もあります

● 尿糖自己測定

- 市販の尿糖検査キットにて、尿中に出てくる糖分を測定する
- 採取した尿に試験紙を浸し、色によって判定する



● 血糖自己測定

- 市販の簡易測定器にて、血糖値を測定する
- 一般的には、指先から少量の血液を採取し、測定器のセンサーにて判定する

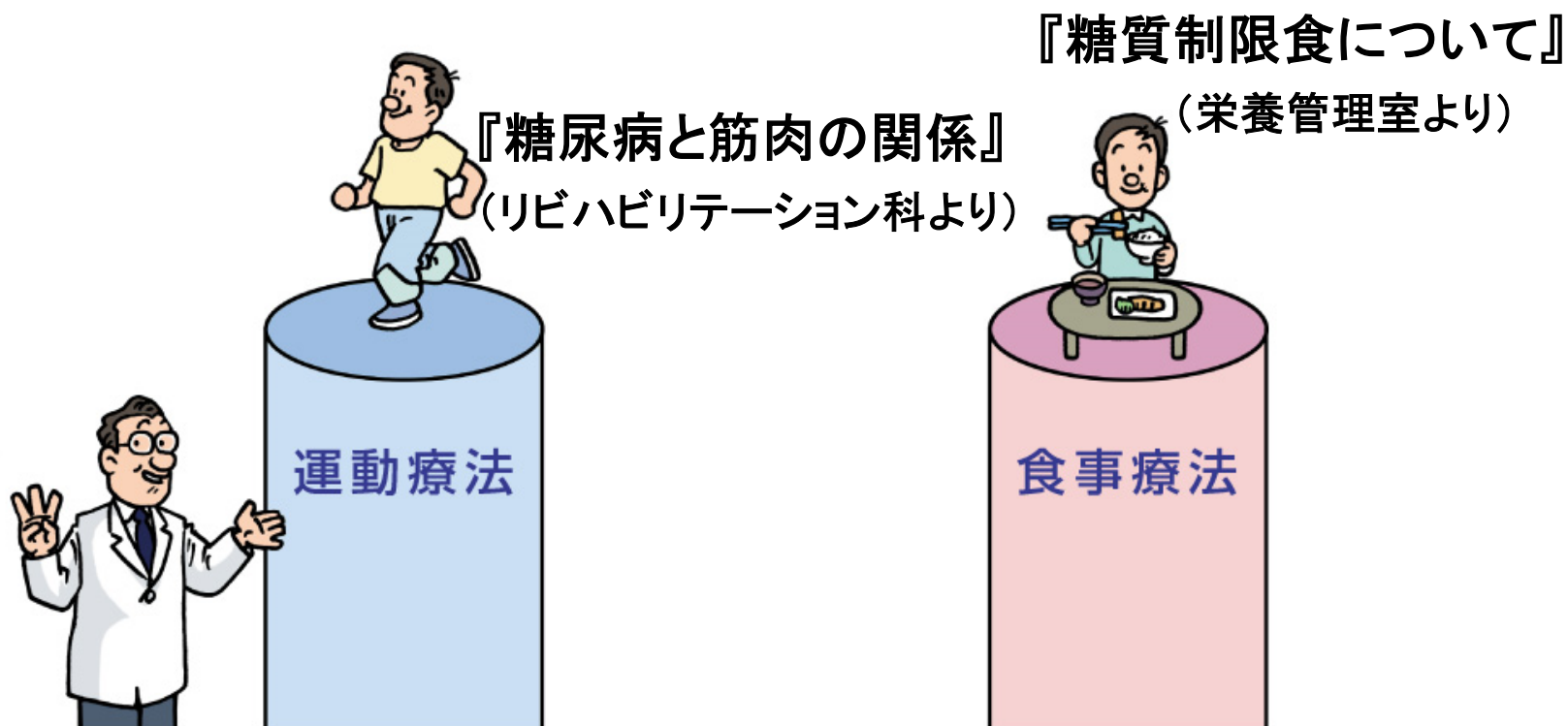




糖尿病
の治療

糖尿病の予防、治療

● 適切な食事と適切な運動が基本





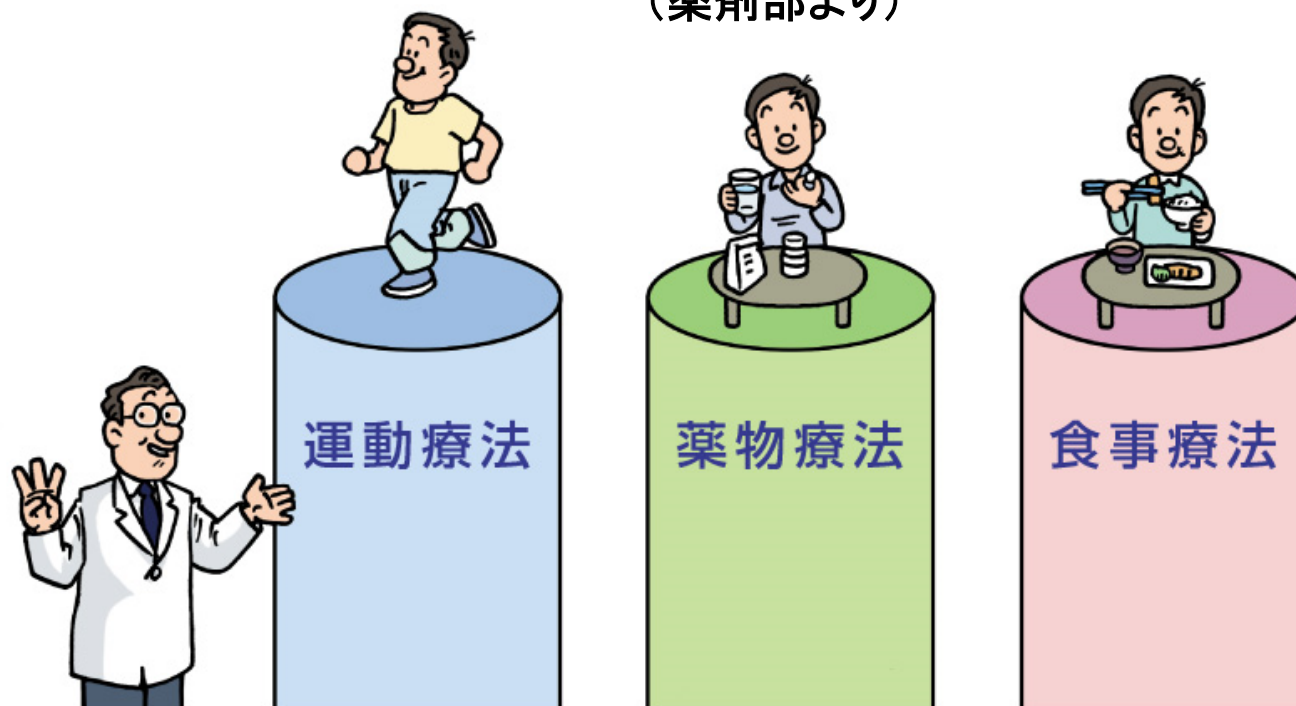
糖尿病
の治療

糖尿病の予防、治療

● 適切な食事と適切な運動が基本

『来て見て触って 糖尿病の薬』

(薬剤部より)





糖尿病
の治療

東京高輪病院では

●糖尿病専門外来

午前(月～金曜日)・午後(水曜日、金曜日)

➡糖尿病教育入院(随時受付)

<血糖コントロール、糖尿病合併症の検査>

➡糖尿病教室(14時～15時30分:水曜日)

➡栄養相談(午前:月～金曜日)

➡フットケア外来(午後:火曜日、金曜日)

➡透析予防外来(午後:木曜日、金曜日)

