



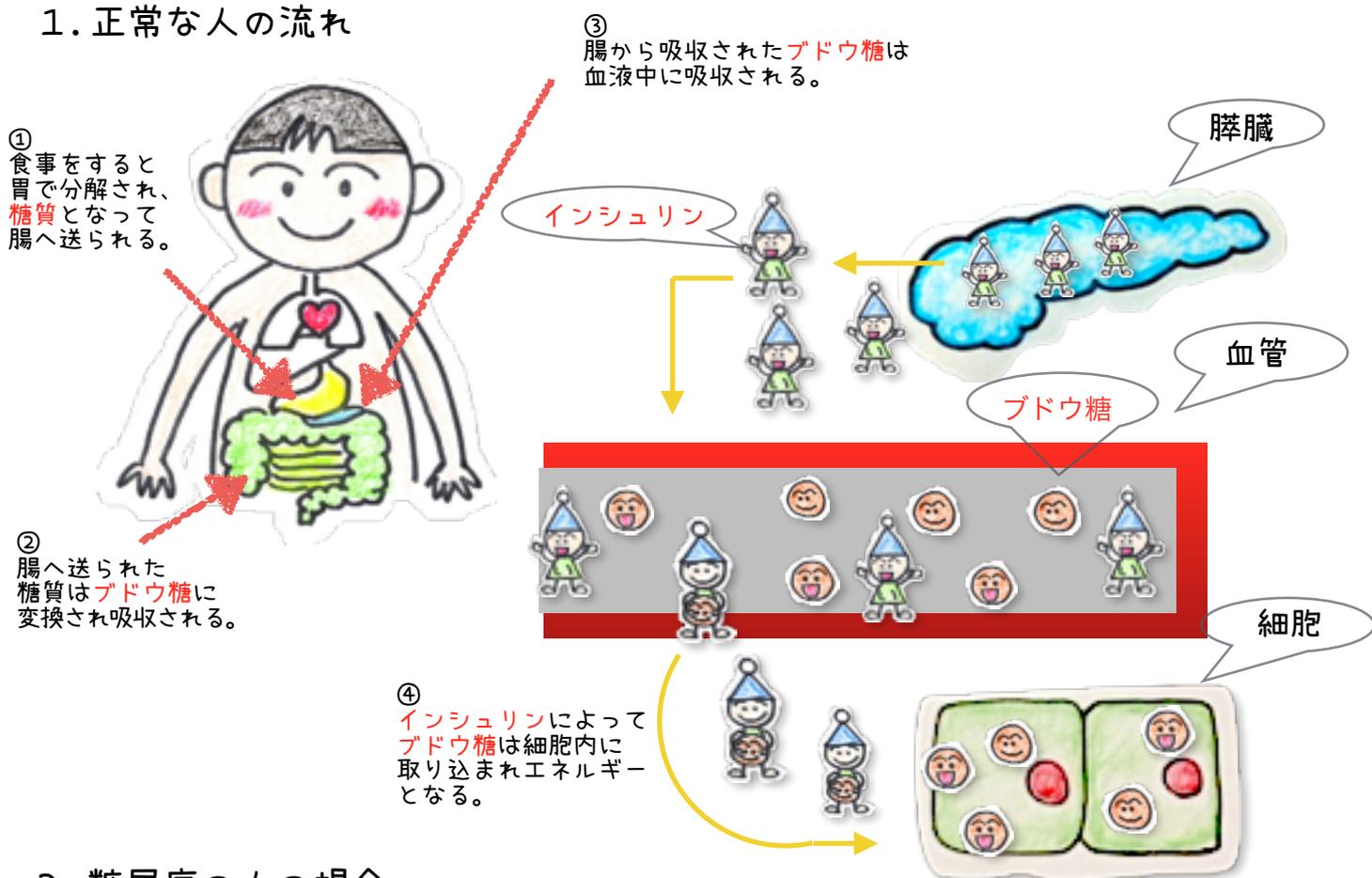
4月から当院で糖尿病外来が始まりました。今回は糖尿病と検査のお話をしたいと思います。



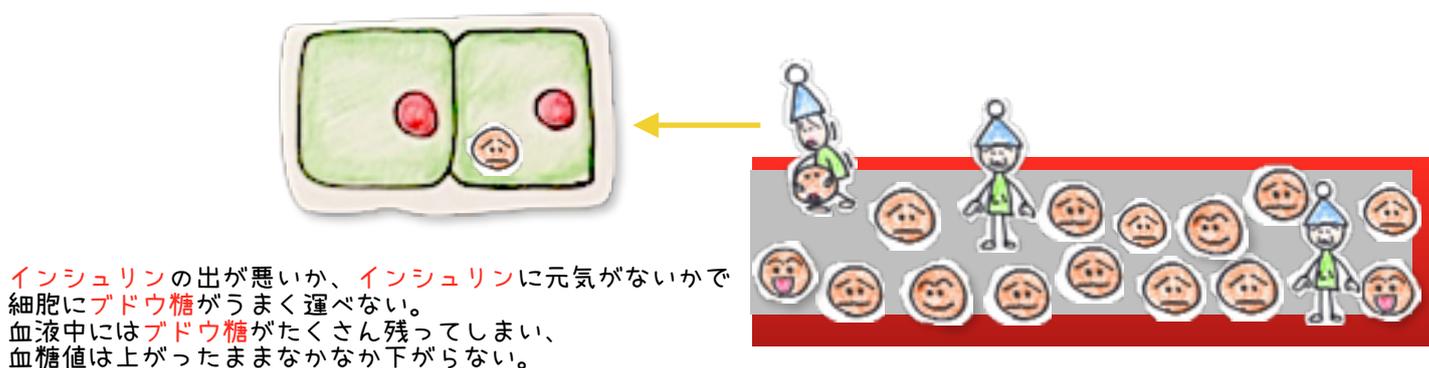
2012年の調査で糖尿病とその予備軍と思われる患者数が2,050万人に達しました。これは国民の5人に1人の割合だそうです。糖尿病患者の数は日本だけではなく、世界的にも増加しています。ちなみに世界ランキングでは日本は10位。県別では鳥取は32位だそうです。

食事をしてからエネルギーになるまで

1. 正常な人の流れ



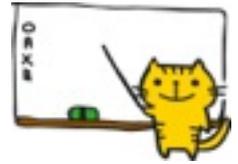
2. 糖尿病の人の場合



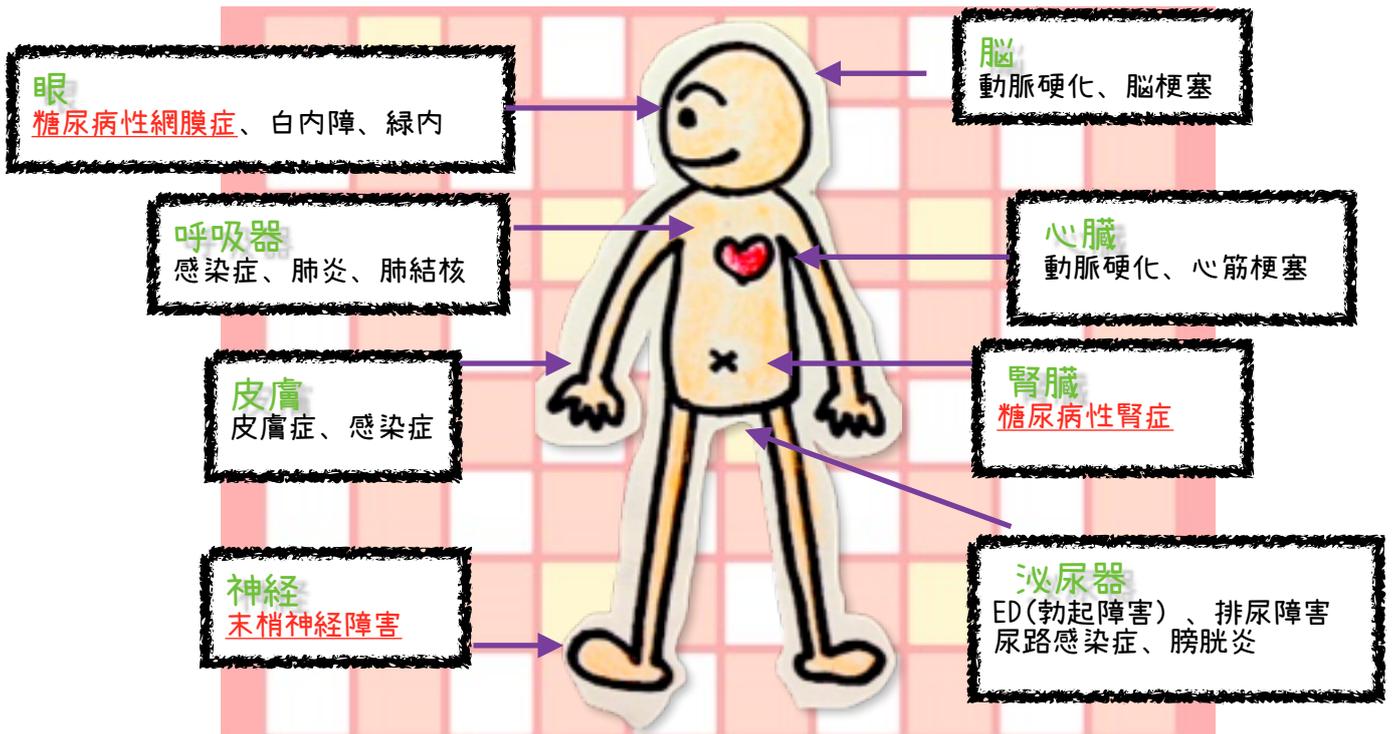
糖尿病の症状

糖尿病は自覚症状がなくても気付かぬうちに進行していきます。次のような症状が出る時には症状はかなり進んでいます。当てはまるような症状はありますか？

- トイレが近く、尿の量が多くなった
- 異常に喉が乾く
- だるい・疲れやすい
- 空腹感が強く、食欲が旺盛
- たくさん食べても痩せる
- 手足がしびれる・足がつる



糖尿病が怖いのは糖尿病そのものよりも、その合併症です。どんな病気があるか見てみましょう。



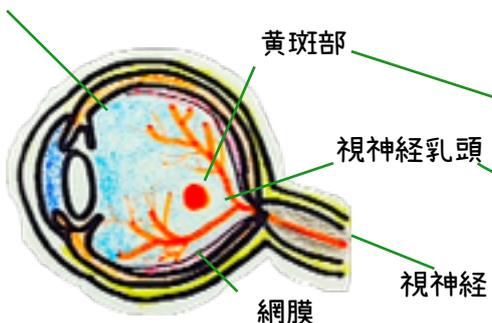
* 赤ラインは糖尿病3大合併症です。

糖尿病性網膜症

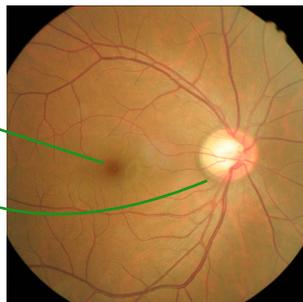
網膜には細い血管が張り巡らされていて、高血糖の状態が続くことで血流が悪くなり、血管にこぶができたり出血がおこったり、更に進むと血流が途絶える部分ができてきます。末期になると失明してしまいます。(視覚障害の原因疾患で糖尿病によるものは、緑内障によるものに次いで多いです。)

→ **検査** 眼底写真；直接網膜の血管を見る事ができます。

硝子体



《眼球断面図》



《正常眼底写真》



《異常眼底写真》

出血の跡が見られます。

糖尿病性腎症

腎臓は血液をろ過することで老廃物を尿として排出する大事な臓器。

この血液をろ過する場所は毛細血管の塊でできています。

血管に障害があることでろ過する機能が働かなくなってしまい透析が必要となります。

体に必要なタンパク質も尿と一緒に体外へ出てしまいます。

→**検査** 尿中微量アルブミン；初期の段階で尿に出てくる微量のアルブミンを検査することで腎臓の障害を早期発見できます。

末梢神経障害

しびれや砂利の上を歩いている感じが足先から左右対称に現れます。足がつりやすくなったり、こむら返りが起きたりし、手にも同じような症状が出てきます。

更に進行すると神経は死んで痛みはなくなりますが、傷ができて気付きにくいいため細菌感染を起こしやすく、ひどくなると壊死してしまうことも…。

→**検査** 神経伝導速度：神経や筋肉を刺激して神経の活動やその速度を測定します。



糖尿病といえばこの検査！ **血糖 & HbA1c**そして**GA**



採血された血液は高速で回転させることで、下の黒っぽく見える血球部分と上の黄色く見える血清と呼ばれる部分に分かれます。



この血清を使って自動分析装置で**血糖**と**GA**を測定します。

血糖値は100ccの血液の中に何mgのブドウ糖があるのかを示しています。採血するタイミングによって値は変わってきます。

血糖

空腹時血糖：最後の食事から採血まで、10時間くらい空いている場合の血糖値。基準値→110mg/dl

採血後→高速回転後

随時血糖：食事の有無に限らず測定したその時の血糖値。170mg/dlを超えると腎臓が糖を再吸収できなくなるため、血液中の血糖値は高くなります。

食後2時間血糖：食べ始めてから2時間後の血糖値です。普通、食事を始めると同時にインスリンの分泌が始まり、2時間後には血糖値はほぼ空腹時と同じ値になります。

この値が高い人は、『耐糖能異常』つまり血糖値を正常に戻す働きが非常に弱い状態にあるということで、この状態は動脈硬化を促進するということがわかっています。

GA

血中のブドウ糖はアルブミン（タンパク質の一種）と結合して、グリコアルブミン（GA）となります。採血した日から約2週間前の血糖値の平均をあらわしているため食事の影響を受けません。糖尿病治療の治療効果をみるのにも適した検査です。基準値：11～16%



HbA1c

この血液を使って、自動分析装置で**HbA1c**を測定します。

赤血球の中のヘモグロビン（酸素を運ぶタンパク質）と血液中のブドウ糖が結合したものです。血液中にあるブドウ糖が多ければそれだけたくさん結合するため、値は高くなります。

1～2ヶ月前の血糖の平均値を推定することができます。よってGAと同じく食事の影響を受ける事はありません。

基準値：6.2%以下



* 当院での糖尿病外来は**毎週火曜日の午後**です。

