

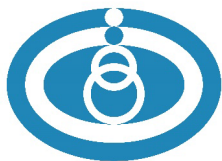
2024年10月20日(日)

令和6年度生活習慣病予防セミナー
～糖尿病・高血圧・慢性腎臓病 病気を知って予防する！～

ゼロからわかる生活習慣病講座 ～糖尿病・高血圧・慢性腎臓病を もっと知りたい君へ～



岡山大学



岡山大学病院
OKAYAMA UNIVERSITY HOSPITAL

1870

岡山大学学術研究院医歯薬学域
CKD・CVD地域連携包括医療学
内田 治仁



OKAYAMA
UNIVERSITY

COI; 寄付講座; オルバヘルスケアホールディングス、ベーリンガーインゲルハイム、テルモ

井原市のある広域農道で



たぬきさん、こんにちは、元気？



きつねさん、こんにちは。実は飼い犬が調子悪くて。



それはよくないね。どこか悪いの？



血糖値が高いの。だから調子が悪いそうなの。



・・・**血糖値が高い**と、どうして調子悪くなるの？

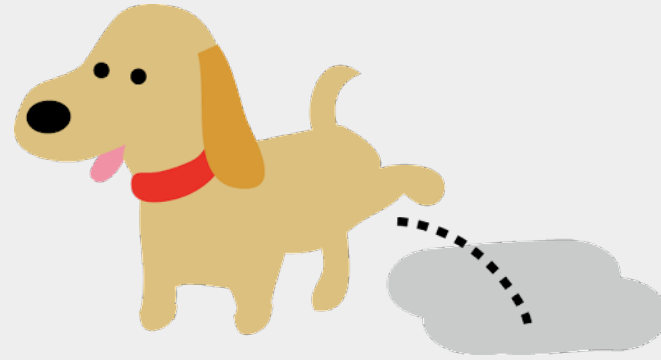


んとね、、、ん、、、どうしてなんだろう??



糖尿病って何？

血糖値



血糖値がある程度高くなると
(血糖値で180mg/dL以上)
おしっこ(尿)から出ていく

糖尿病に関する発見（尿から血液）

糖尿病の発見から治療への展開

紀元前1500年頃

多尿でのどの渇きが
激しくなる病気



紀元前600年頃

尿が甘く、アリが
集まってくる



1775年

患者の
血液が甘い



ドブソン医師
(臨床研究)

1921年

インスリン
の抽出に成功

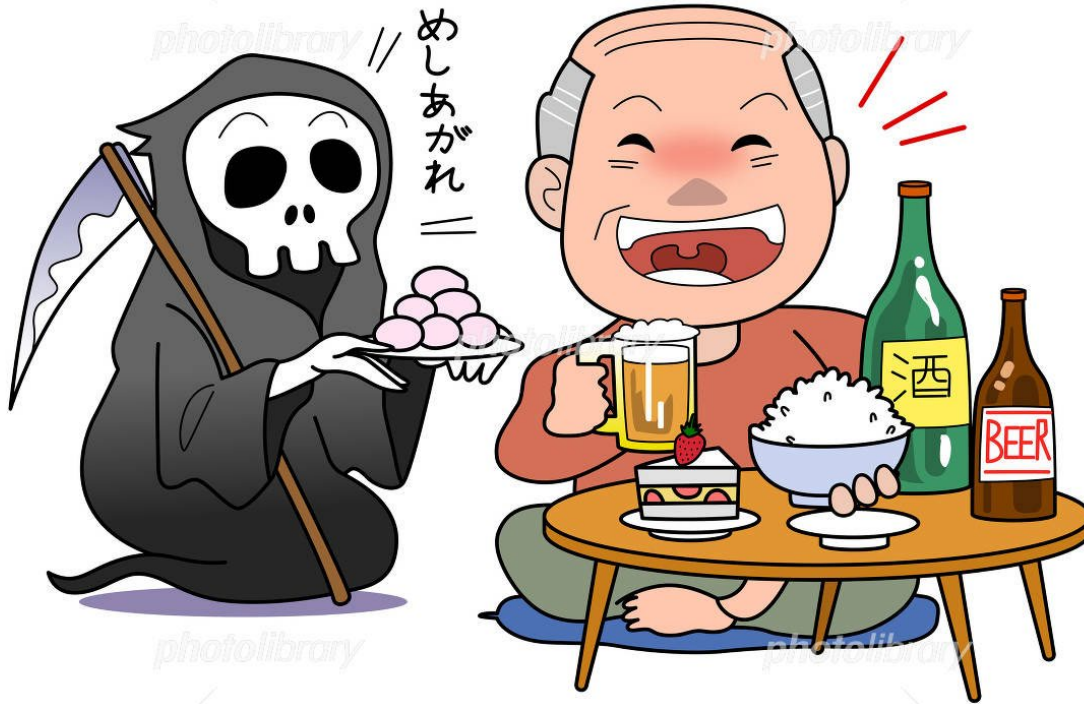


バンティング博士
(基礎研究)

Q. 糖尿病は悪いもの？



Yes!



高血糖の症状

- 疲労感
- 皮膚が乾燥して痒い
- 手足がしびれる、または、チクチク指すような痛みがある
- 感染症によくかかる
- 頻繁に尿がでる(頻尿)
- 目がかすむ
- 性機能の問題(ED)
- 切り傷やその他の皮膚の傷が治りにくい
- 空腹感やのどの渇きがひどくなる
- 食べても食べてもひどくやせる

糖尿病の診断基準

①

早朝空腹時血糖値 **126mg/dL** 以上
または
75gOGTT2時間値 **200mg/dL** 以上
または
随時血糖値 **200mg/dL** 以上

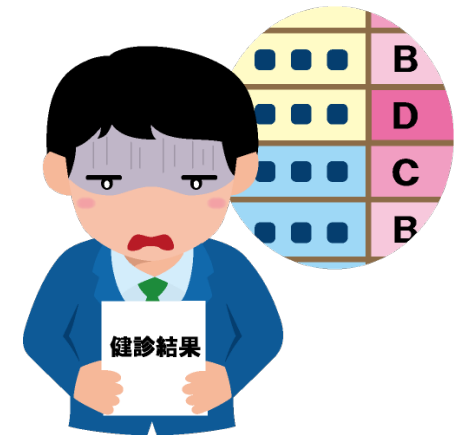
+

②

HbA1c **6.5%** 以上



糖尿病！



糖尿病には、いくつかタイプがある

5%

1型糖尿病

- ・ 膵 β 細胞の破壊
- ・ 絶対的インスリン欠乏



2型糖尿病

95%

- ・ インスリン作用不足
- ・ インスリン相対的不足



妊娠糖尿病

- ・ 妊娠中の耐糖能障害



その他の糖尿病

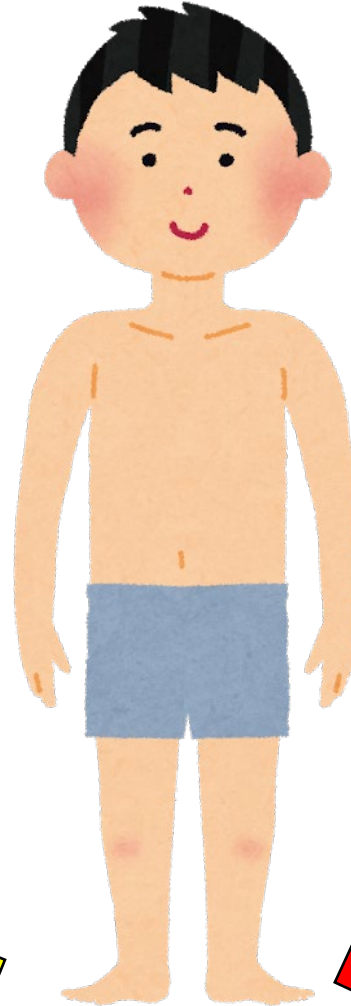
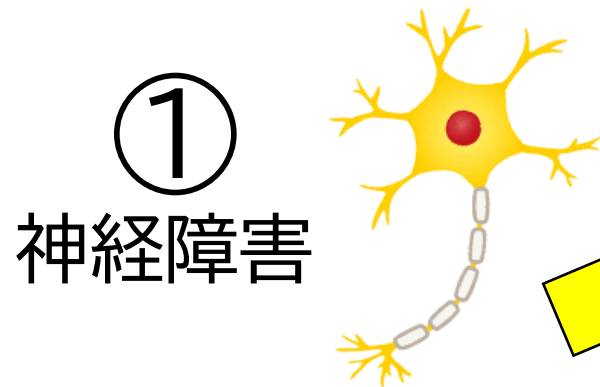
- ・ 薬剤性
- ・ 膵疾患、肝疾患
- ・ 遺伝子変異



糖尿病の合併症



3大合併症



脳卒中(特に脳梗塞)



心筋梗塞、狭心症



閉塞性動脈硬化症

糖尿病の合併症

3大合併症

②



網膜症

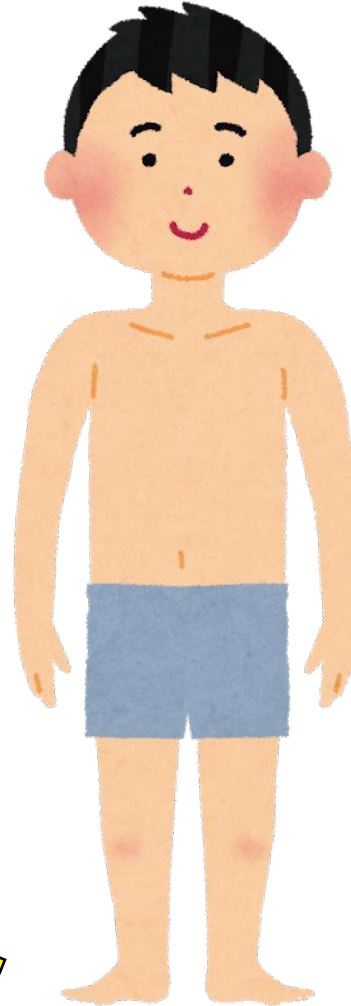
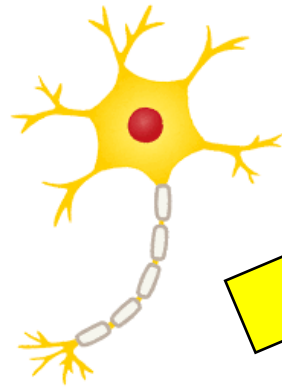
③



腎症

①

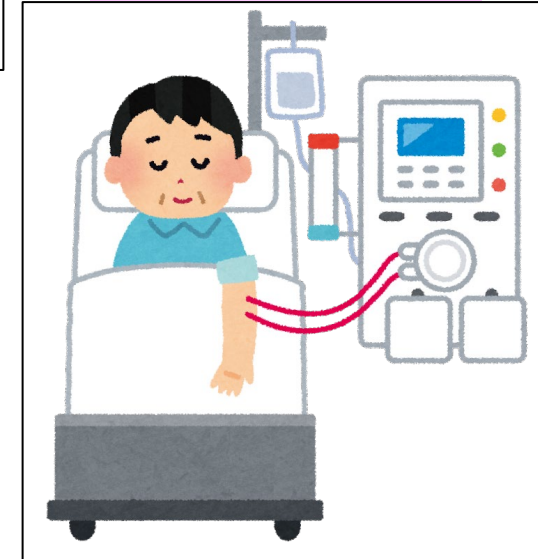
神経障害



失明？！



腎不全？
透析？



手足の
しびれ



血管障害が起こったら？



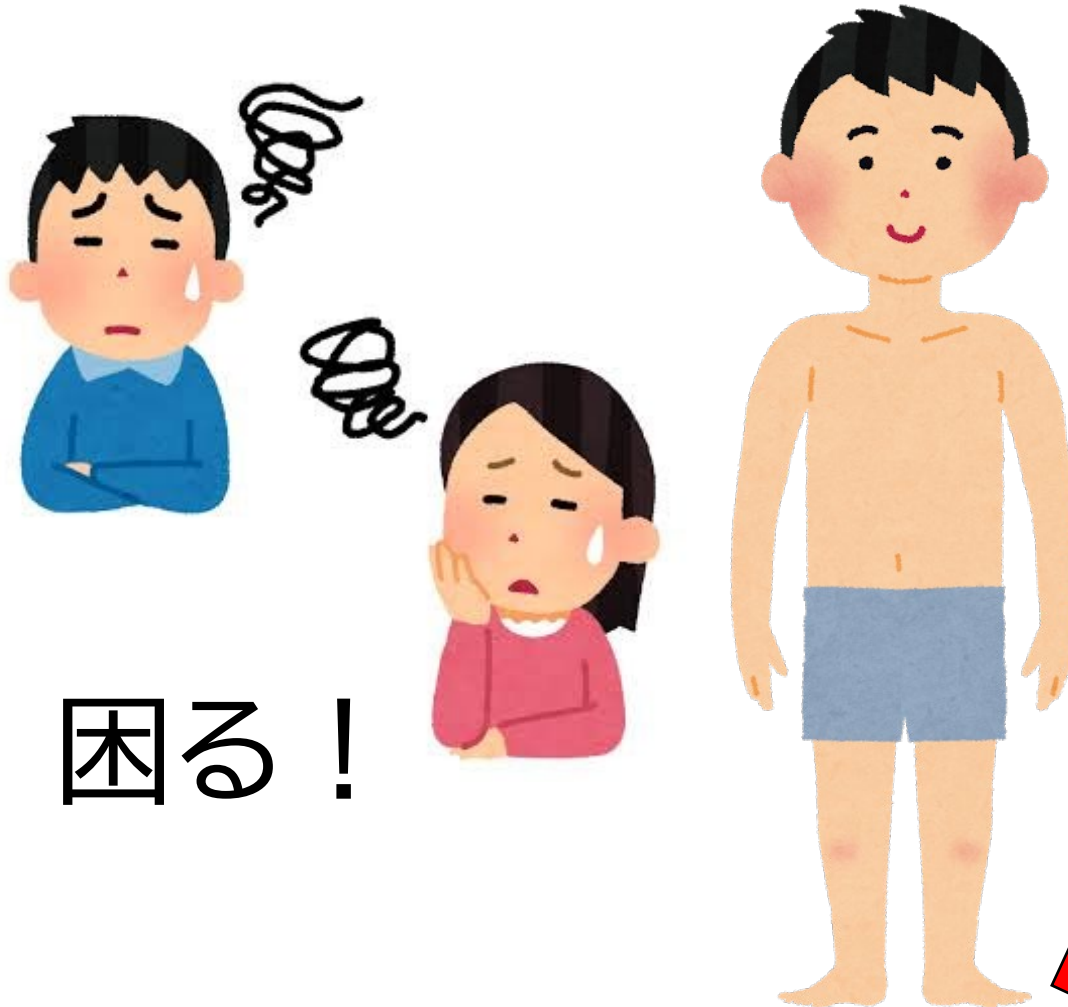
脳卒中(特に脳梗塞)



心筋梗塞、狭心症



閉塞性動脈硬化症



困る！

糖尿病は血管を傷める



脳卒中(特に脳梗塞)

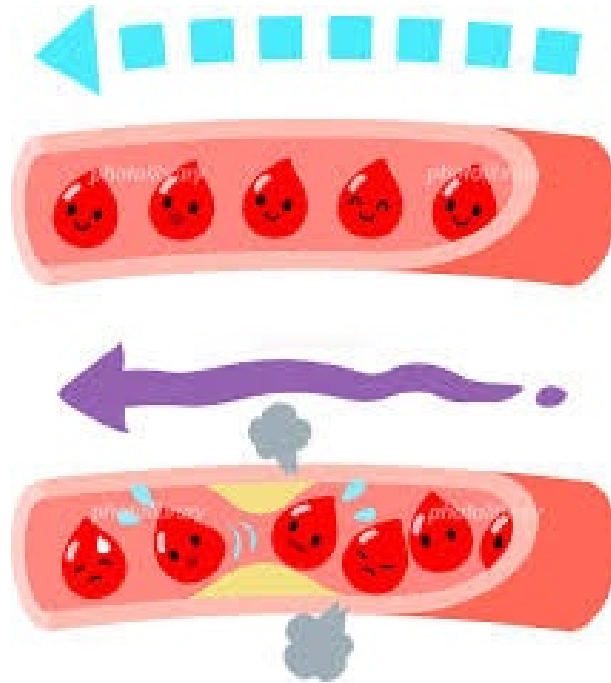


心筋梗塞、狭心症



閉塞性動脈硬化症

動脈硬化



糖尿病による動脈硬化が存在していると……



心臓発作
心筋梗塞、心不全など



脳卒中
脳梗塞、脳出血など



生命の危険

糖尿病の 予防・治療

頭を使って
食べる

食事療法



体を動かす

運動療法



正しく
服用する

薬物療法



血糖コントロール目標値

*1
血糖正常化を
目指す際の目標

HbA1c
6.0%
未満

*2
合併症予防
のための目標

HbA1c
7.0%
未満

*3
治療強化が
困難な際の目標

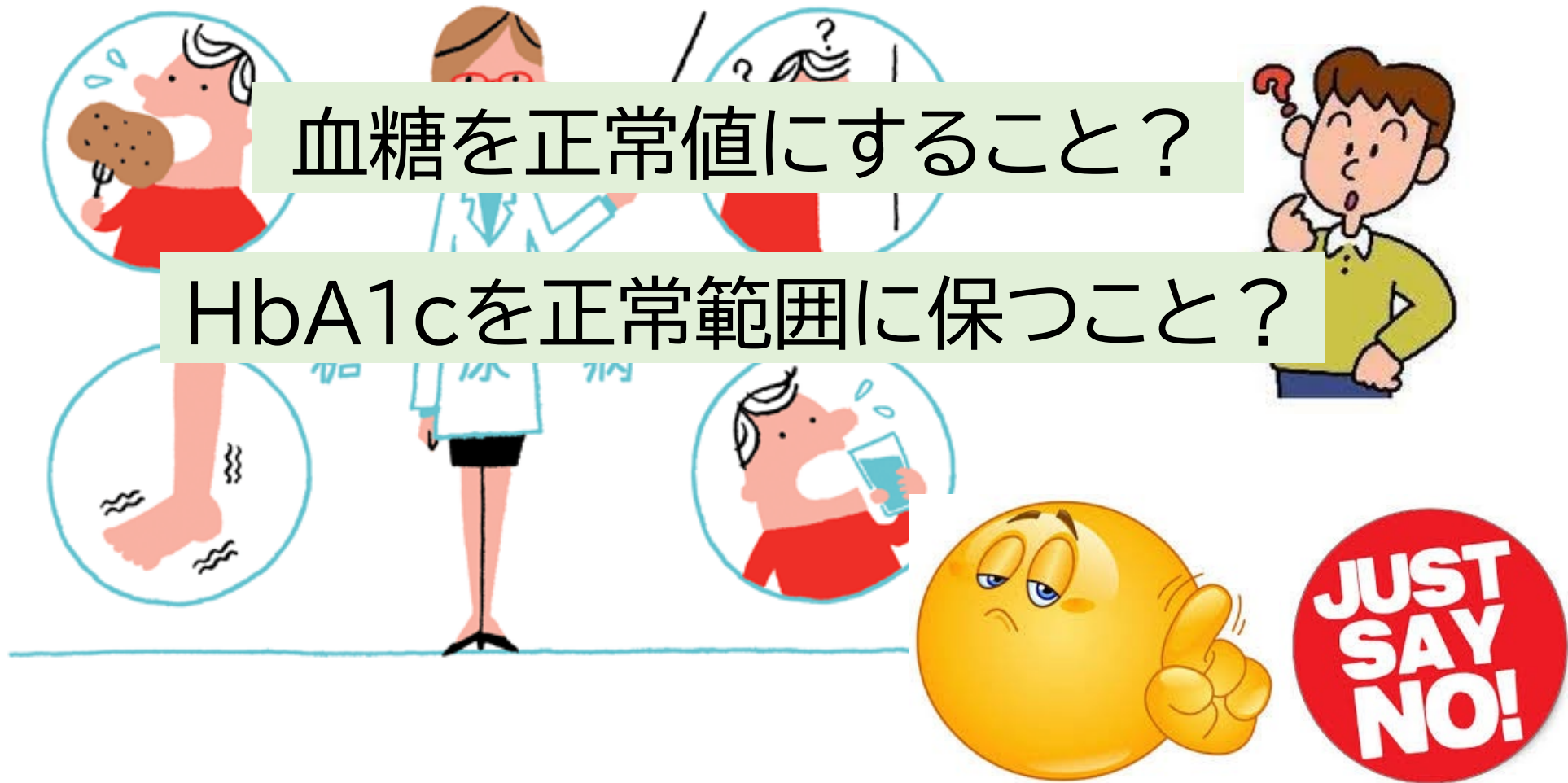
HbA1c
8.0%
未満



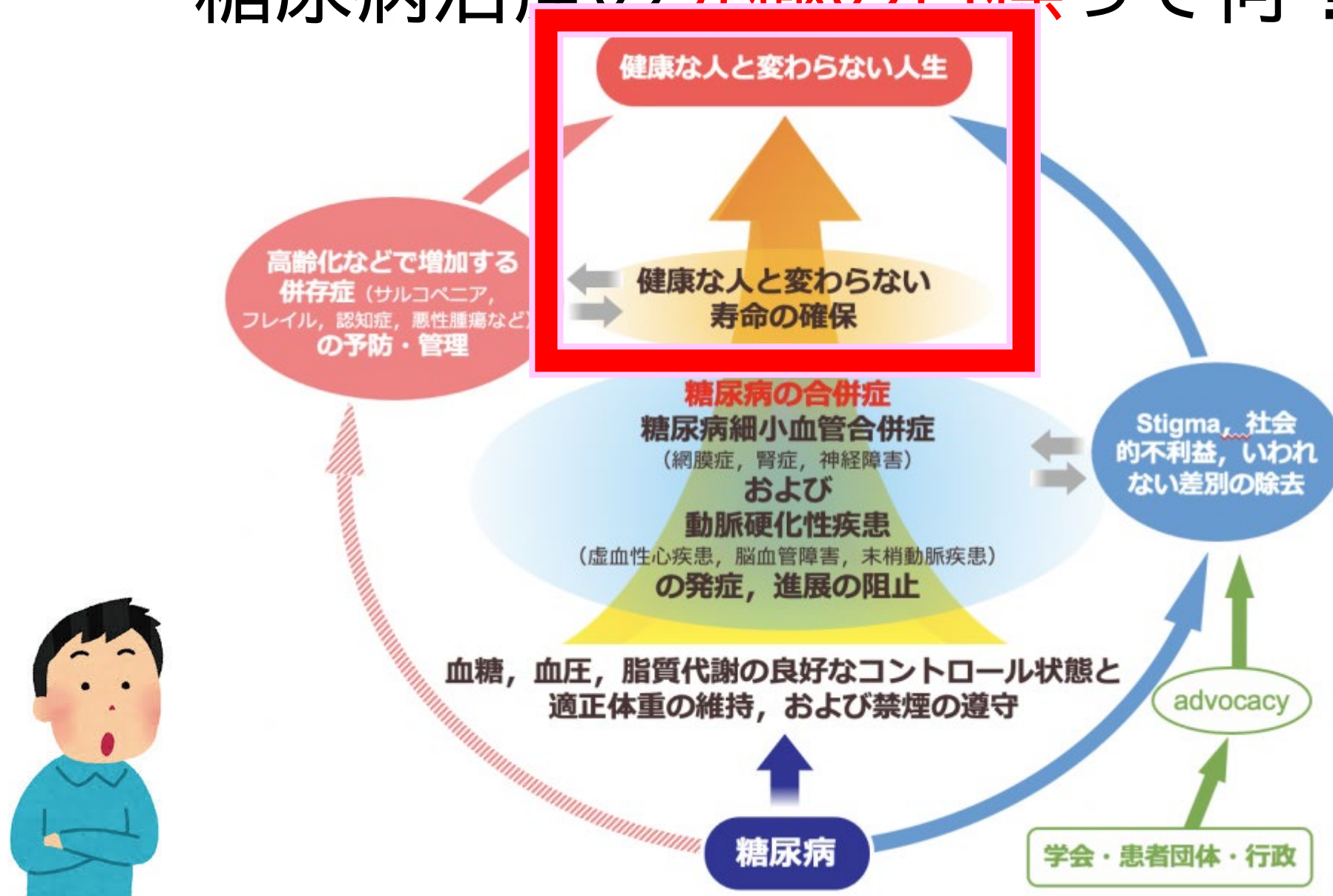
一緒に治療を
頑張りましょう！



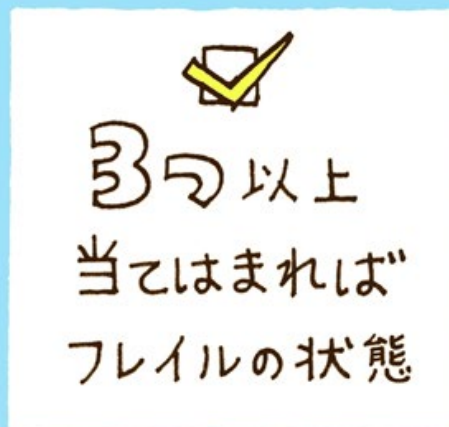
～忘れてはいけない大切な治療の原点～
なぜ糖尿病を治療するのか？



糖尿病治療の究極の目標って何？



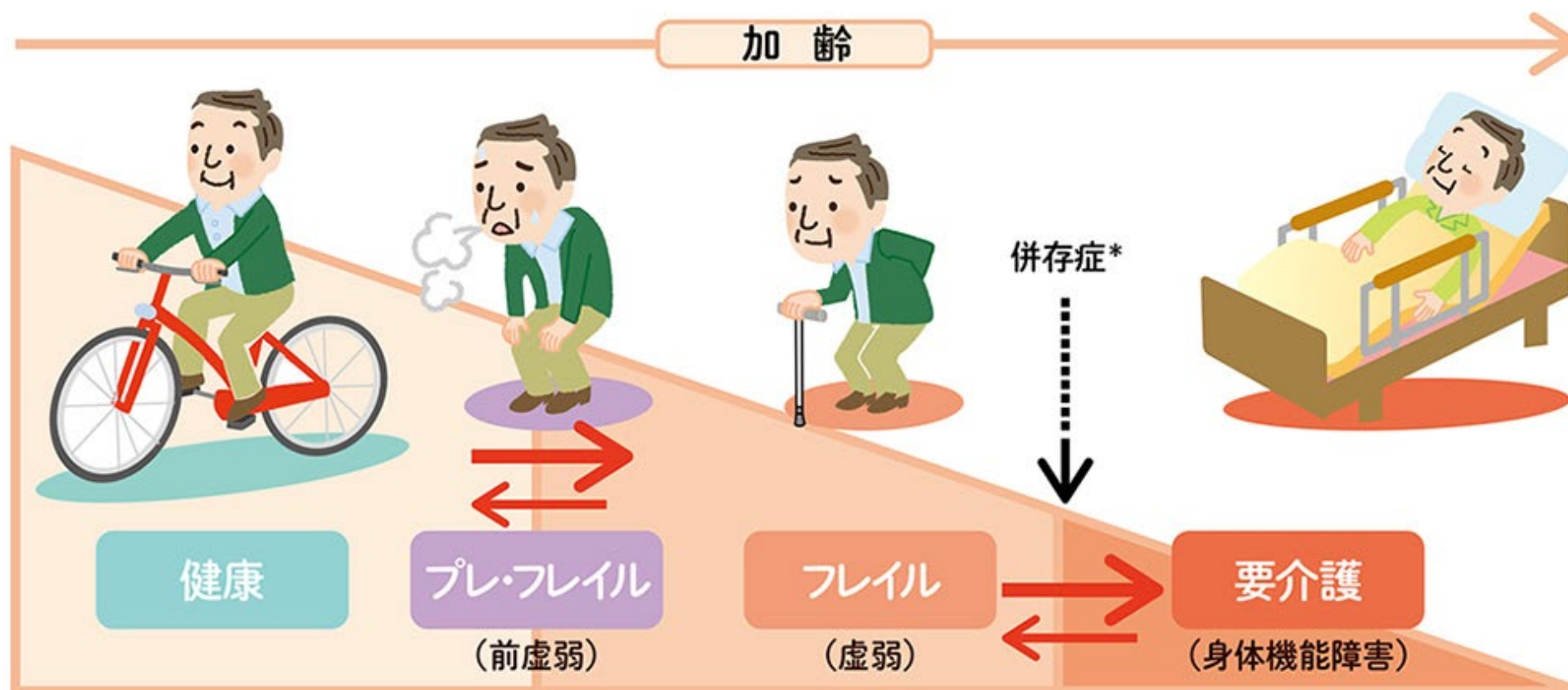
あなたはいくつ
あてはまる？





虚弱(Frailty)

- ・要介護状態に至る危険性が高い
- ・生命予後が悪い
- ・入院リスクが高い
- ・転倒する可能性も高い
- ・様々なストレスに弱い状態



～さまざまなフレイルの原因～

社会参加

- 孤食
- うつ傾向
- 社会参加の欠如



栄養面

- 虫歯、歯周病
- のみ込みにくさ
- 食欲不振
- 食事の偏り

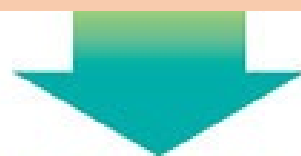


身体面

- 筋力低下＝サルコペニア
- 腰痛、ひざ痛＝
ロコモティブシンドローム
- 低栄養



糖尿病患者はフレイルに陥りやすい！



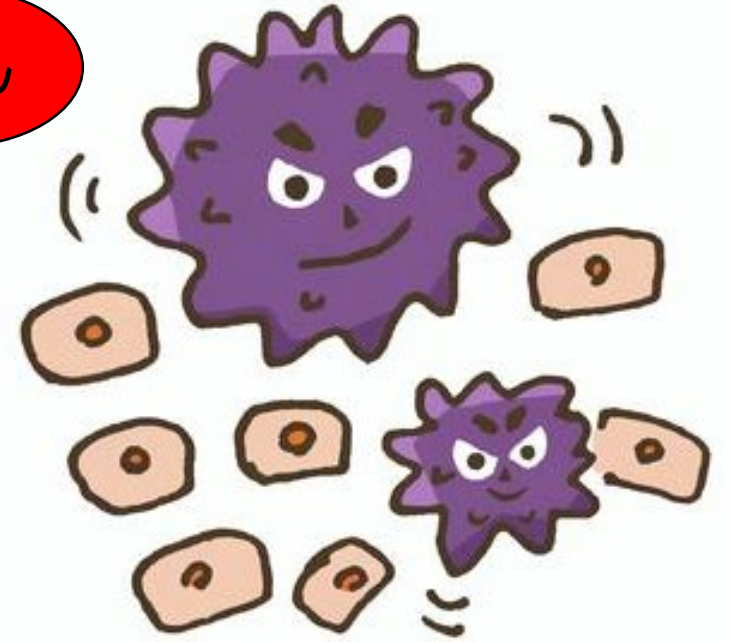
寝たきりや要介護へ





認知症

がん



その他の
糖尿病合併症

COVID19(コロナ)
重症化のリスク因子

高齢者(65歳以上)

悪性腫瘍

慢性閉塞性肺疾患

慢性腎臓病

2型糖尿病

高血圧

脂質異常症

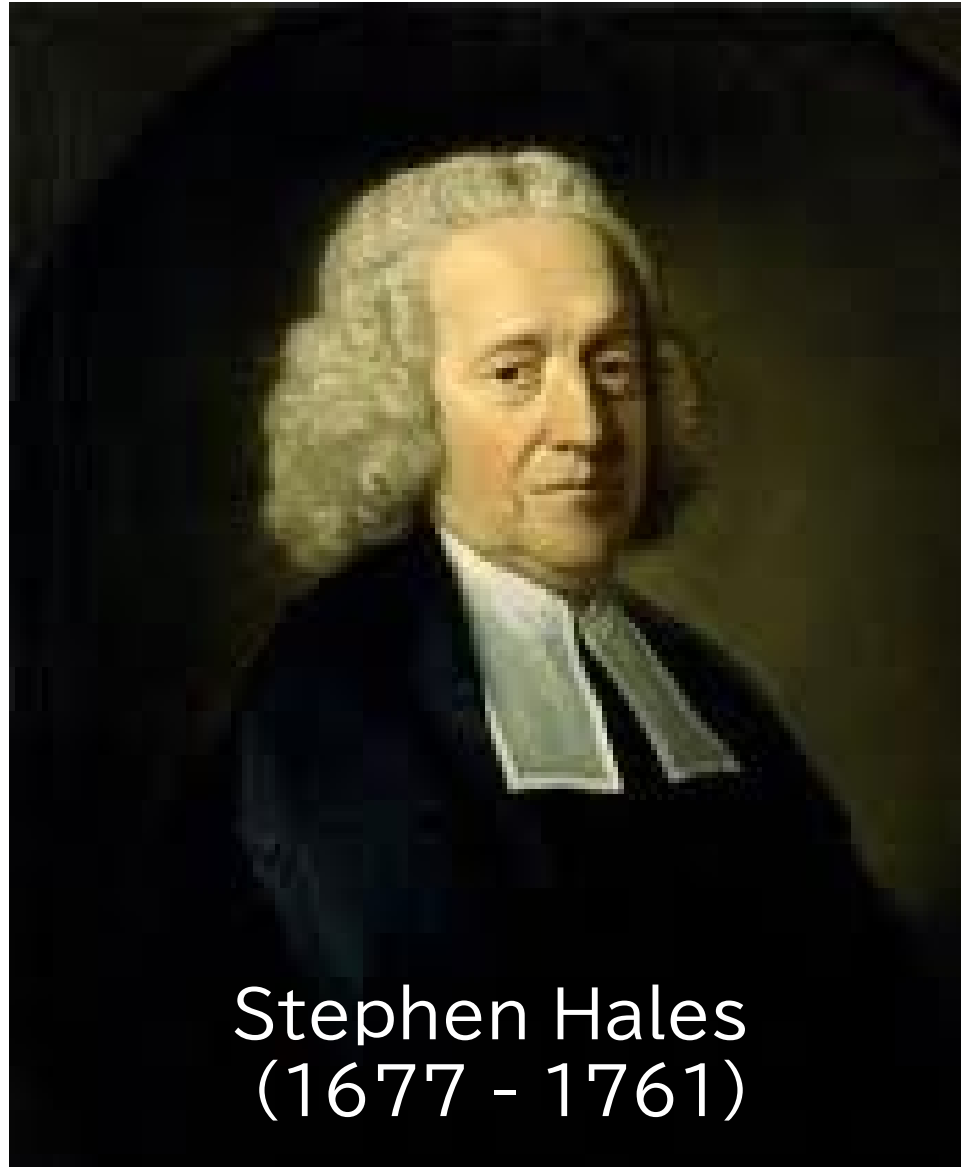
肥満(BMI>30)

喫煙

臓器移植後

妊娠後期



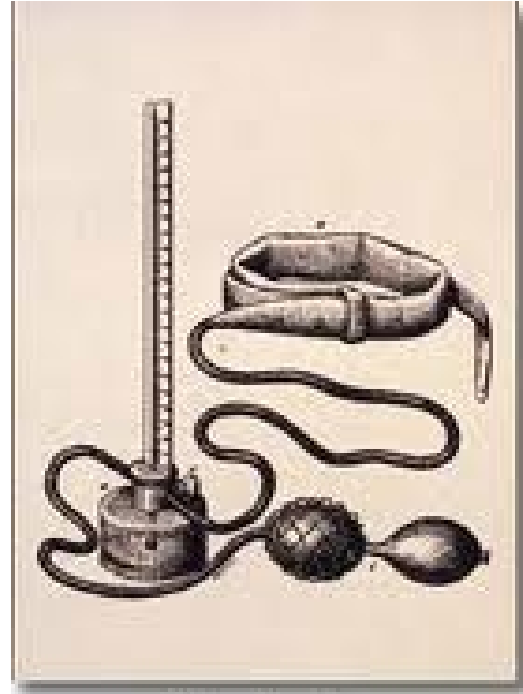


Stephen Hales
(1677 - 1761)



Lewis O. J Hum Hypertens 1994;8:865-71.

Scipione Riva Rocci
(1863-1937)
イタリアの内科医



1896年、現在の水銀血圧計のモデルを最初に発明。カフ圧迫法を確立。

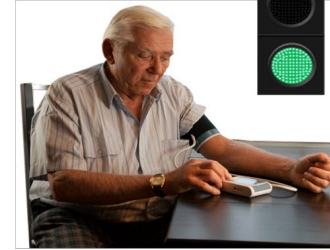
Nicolai Sergeivich Korotkoff
(1874-1920)
ロシアの外科医



1905年、聴診法を提唱。

いろいろな家庭血圧計がありますが

上腕式



推奨！

手首式



上腕式でうまく
いかないとき

指式



お勧めしません！

Parati G et al. Ipert & Prev Cardiovasc 2008;15:63-115

血圧を測定 する器械



高血圧を放置すると……



腎臓病



心筋梗塞、狭心症



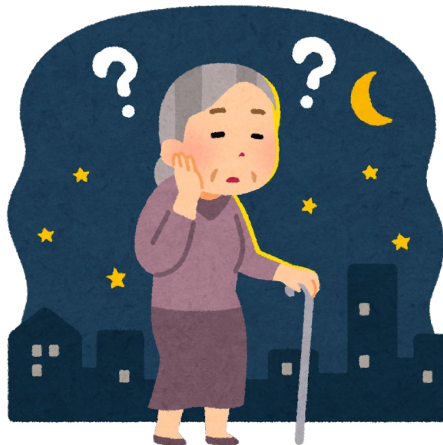
脳卒中(特に脳梗塞)

血糖値



糖尿病

認知症



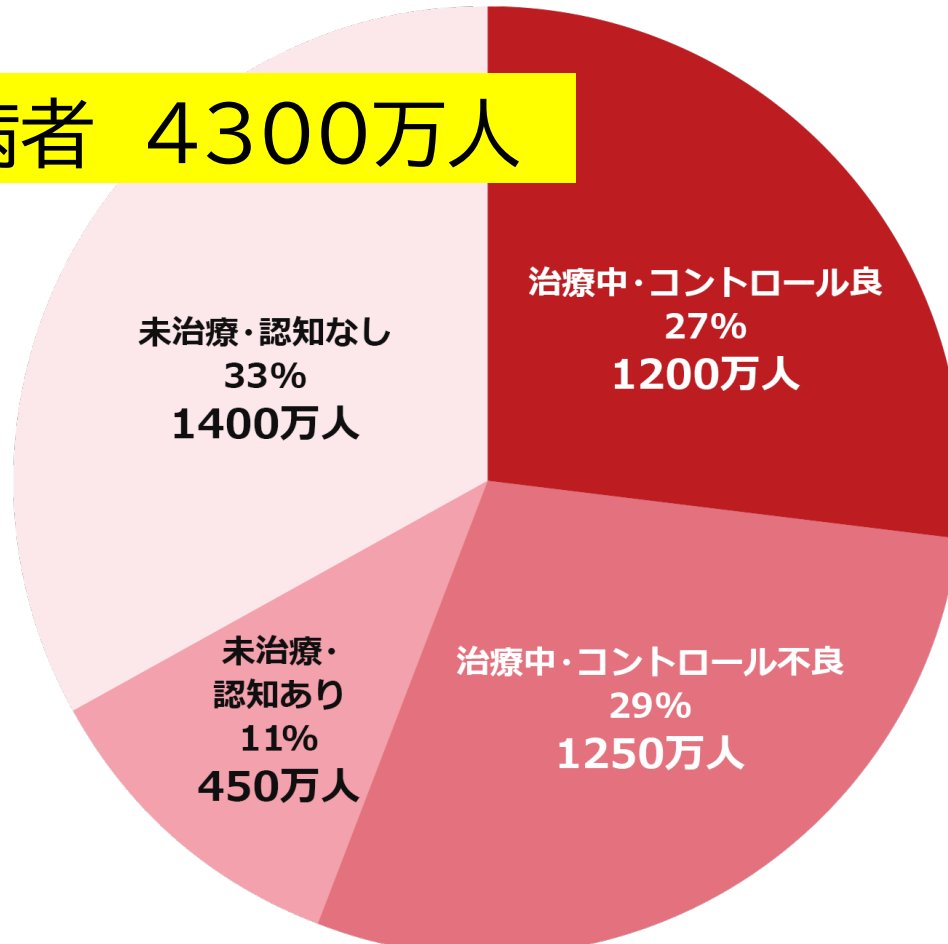
視力低下、失明



閉塞性動脈硬化症

わが国の高血圧有病者、薬物治療者、管理不良者などの推計数 (2017年)

高血圧有病者 4300万人



診断

血圧140/90mmHg以上

血圧130/80mmHg以上は予備軍

血圧140/90mmHg以上の国民 3100万人

有病者、治療率、コントロール率

人口は平成29年推計人口。認知率はNIPPON DATA2010から67%として試算。

高血圧有病は血圧140/90mmHg以上または降圧薬服薬中、コントロールは140/90mmHg未満



JSH2019の降圧目標値（診察室血圧、赤字は新設）

基本、130/80 未満！



※家庭血圧の降圧目標は、診察室血圧の目標値から5mmHgを引いた値

※降圧目標が130/80mmHg未満とされる場合、75歳以上でも忍容性があれば、130/80未満をめざす。

75歳以上の高齢者でも140/90未満を目指す

高血圧の原因はさまざま



加齢



体質（遺伝）



バランスの悪い食事



肥満



喫煙



塩分摂りすぎ



飲酒



ストレス



運動不足

でたら終わり、の高血圧による症状



家庭血圧測定の勧め

毎日ではなくても
時々の測定でも
いいんですよ



1、朝の場合は、起床後1時間以内
、晩の場合は、就床前



2、排尿はすませてから



3、1～2分の安静の後



4、食前、服薬前



5、心臓と同じ高さ



6、記録する



正直に数値を記載する

測定日	朝 ☀				夜 🌙				生活メモ
	測定時刻	服薬	血圧値(mmHg)	脈拍/分	測定時刻	服薬	血圧値(mmHg)	脈拍/分	
3	7:30	✓	167/98	70	21:23	✓	153/88	69	
4	7:25	✓	166/97	71	21:30	✓	152/87	72	
5	7:30		172/98	73	21:20	✓	158/90	75	朝、頭痛がした
6	7:33	✓	163/90	69	21:35	✓	154/87	70	
7	7:28	✓	164/89	72	21:32	✓	152/86	73	
8	7:31	✓	169/92	74	21:25	✓	154/89	71	
9	7:32	✓	175/99	74	21:28	✓	158/90	73	
10	7:35		185/108	78	21:32	✓	162/102	77	かぜ気味
11	7:30	✓	170/90	75	21:30	✓	155/95	74	
12	7:31	✓	167/93	73	21:30	✓	155/88	75	
13	7:30	✓	168/90	71	21:31	✓	154/85	70	
	:		/		:		/		

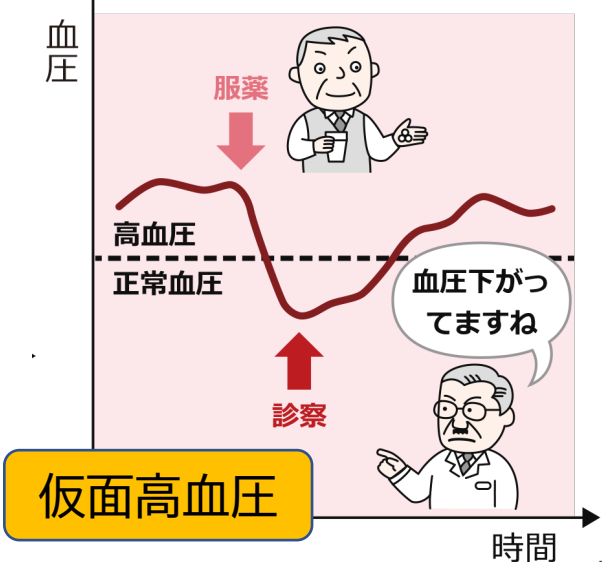
・納得いく数値がでるまで測り続ける人がいる

・高い数値がでたら記載しない

・字が汚くて読めない

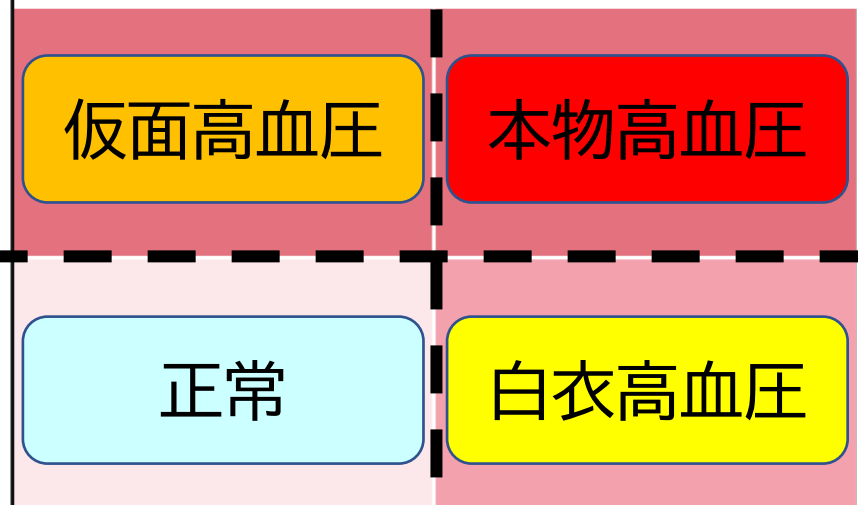


あなたはどのタイプ？



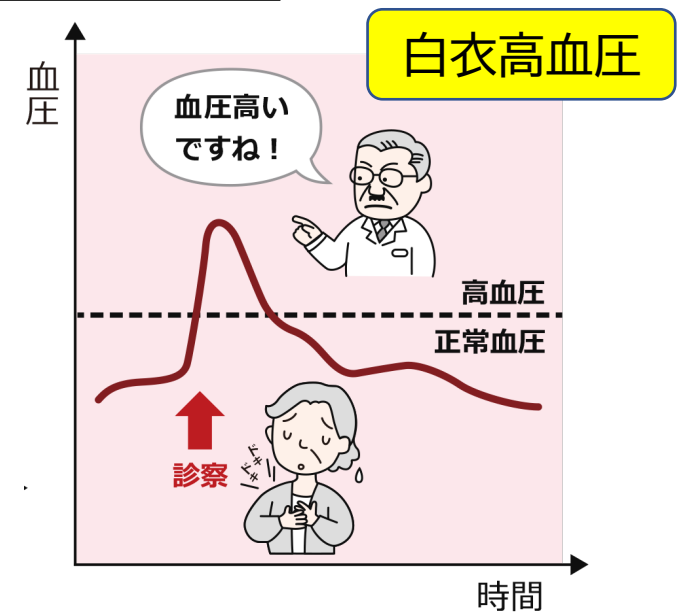
仮面高血圧

(診察室外血圧)



135/85mmHg
診察室外血圧

140/90mmHg
診察室血圧



白衣高血圧

高血圧の 治療

生活習慣是正

薬物療法



高血圧治療には 減塩が一番大事

心臓病にも、脳卒中にも、腎臓病にも
そして、糖尿病にも、ね

今日から生活習慣を改める！

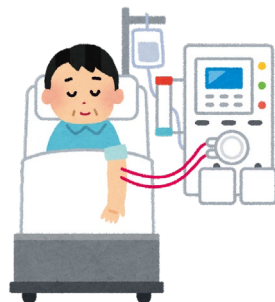
1. 食塩制限 6g/日未満
2. 野菜・果物の積極的摂取*
飽和脂肪酸、コレステロールの摂取を控える
多価不飽和脂肪酸、低脂肪乳製品の積極的摂取
3. 適正体重の維持：BMI (体重 [kg] ÷ 身長 [m]²) 25 未満
4. 運動療法：軽強度の有酸素運動（動的および静的筋肉負荷運動）を毎日 30 分、
または 180 分 / 週以上行う
5. 節 酒：エタノールとして男性 20-30mL/ 日以下、女性 10-20mL/ 日以下
に制限する
6. 禁 煙

国家レベルでの慢性腎臓病(CKD)対策が始まっているのをご存じですか？



腎疾患対策検討会報告書

～腎疾患対策の更なる推進を目指して～



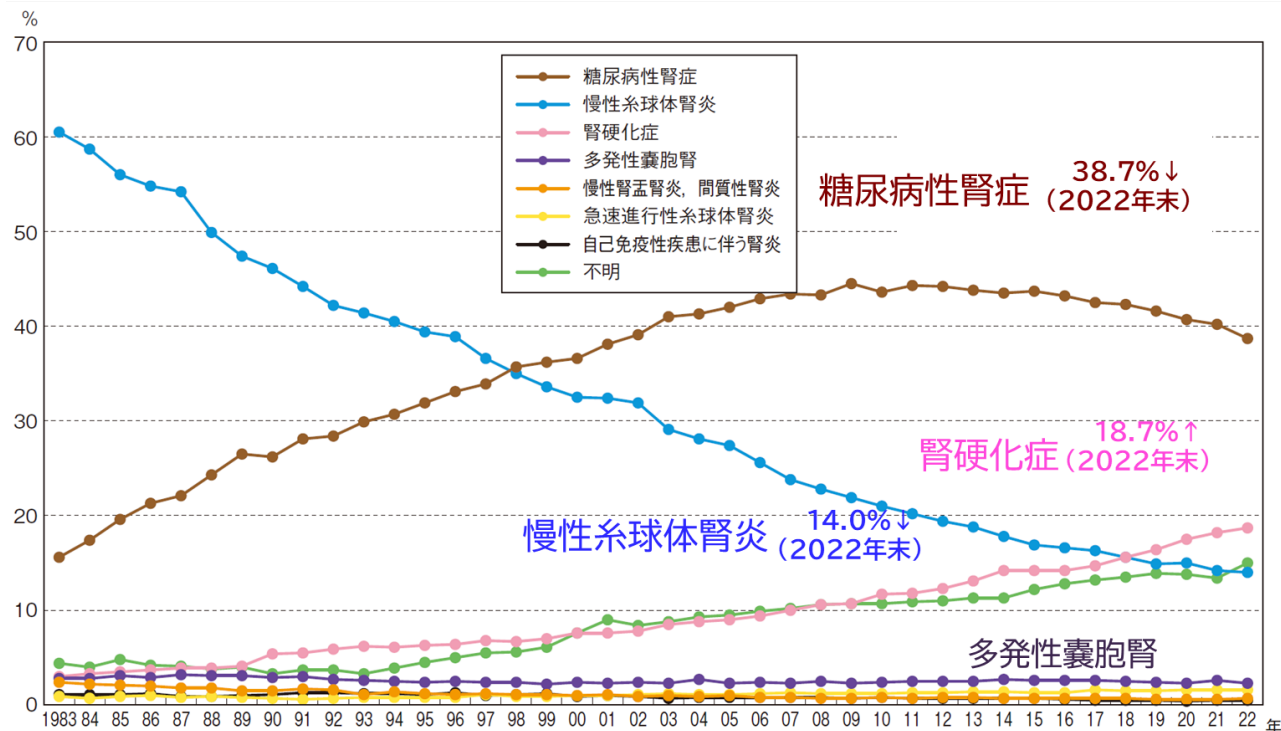
2028年までの基本方針が
定められている

平成30年7月

腎疾患対策検討会

糖尿病腎症重症化予防対策

年別新規透析導入患者の主要原疾患の推移



GFR値が 59以下[※]

の方は、
お医者さんにご相談を。

早期発見！

慢性
腎臓病

※GFR値59以下であることが、必ずしも腎臓病の存在を示すわけではありません。

腎臓は何をしている臓器？

- ① ご飯を消化する
- ② 尿をつくっている
- ③ お金をためている
- ④ いもをほっている



腎臓はからだに何個ある？

- ① 1個
- ② 2個
- ③ 3個
- ④ 勝手に増える



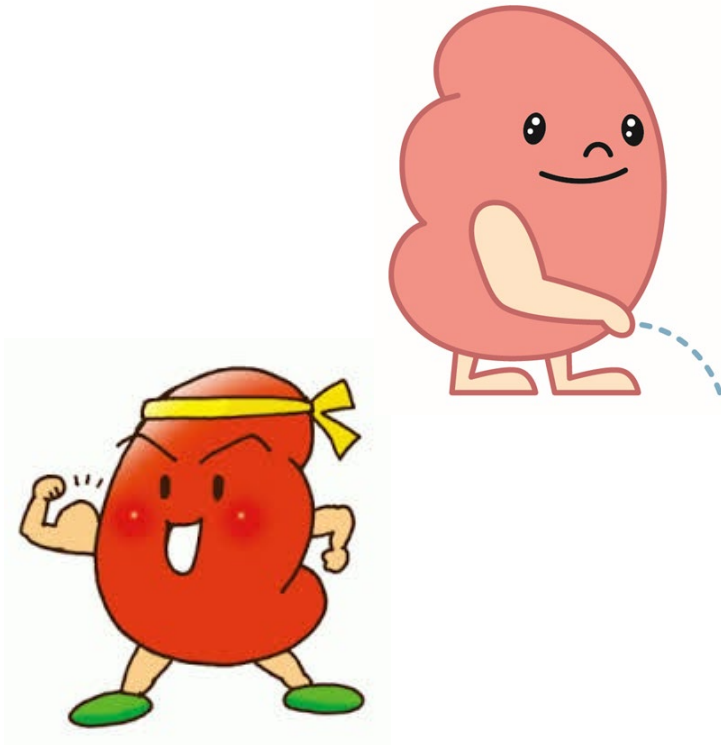
腎臓はからだのどこにある？

- ① 頭の中
- ② 左胸
- ③ 腰背部
- ④ 膝の裏

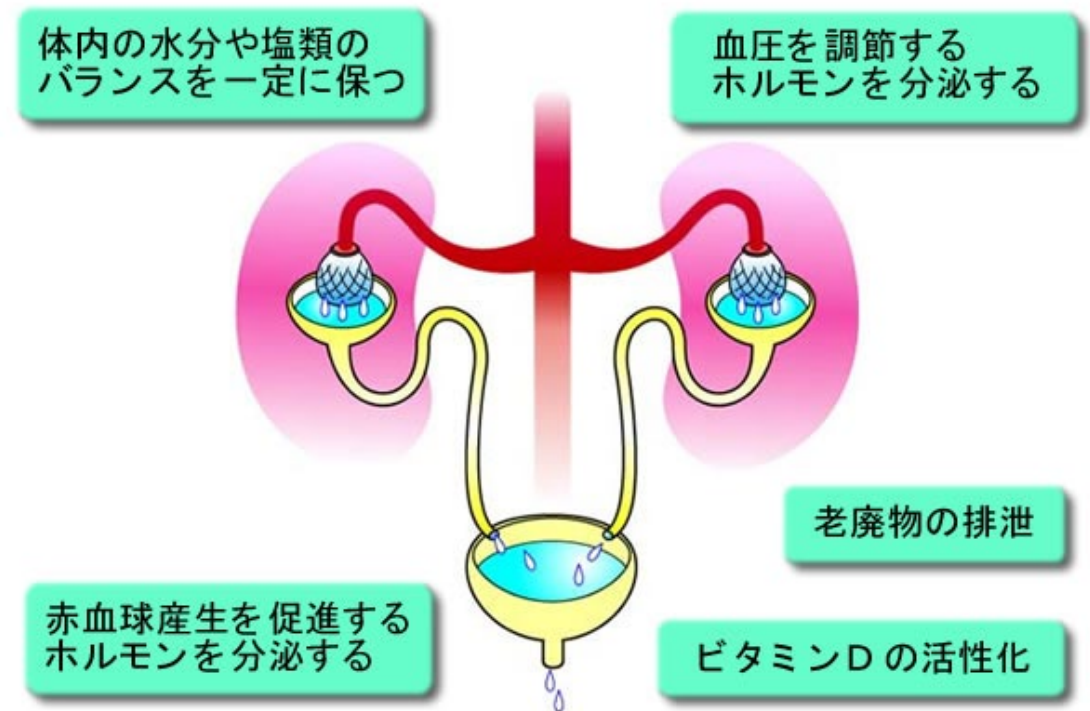


腎臓はどのような働きをしていますか？

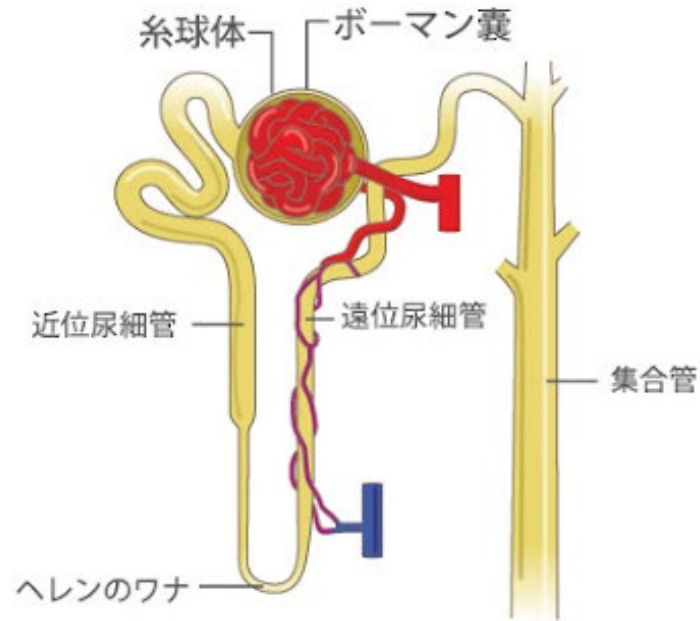
1. 尿をつくる



2. ホルモンの調節をする

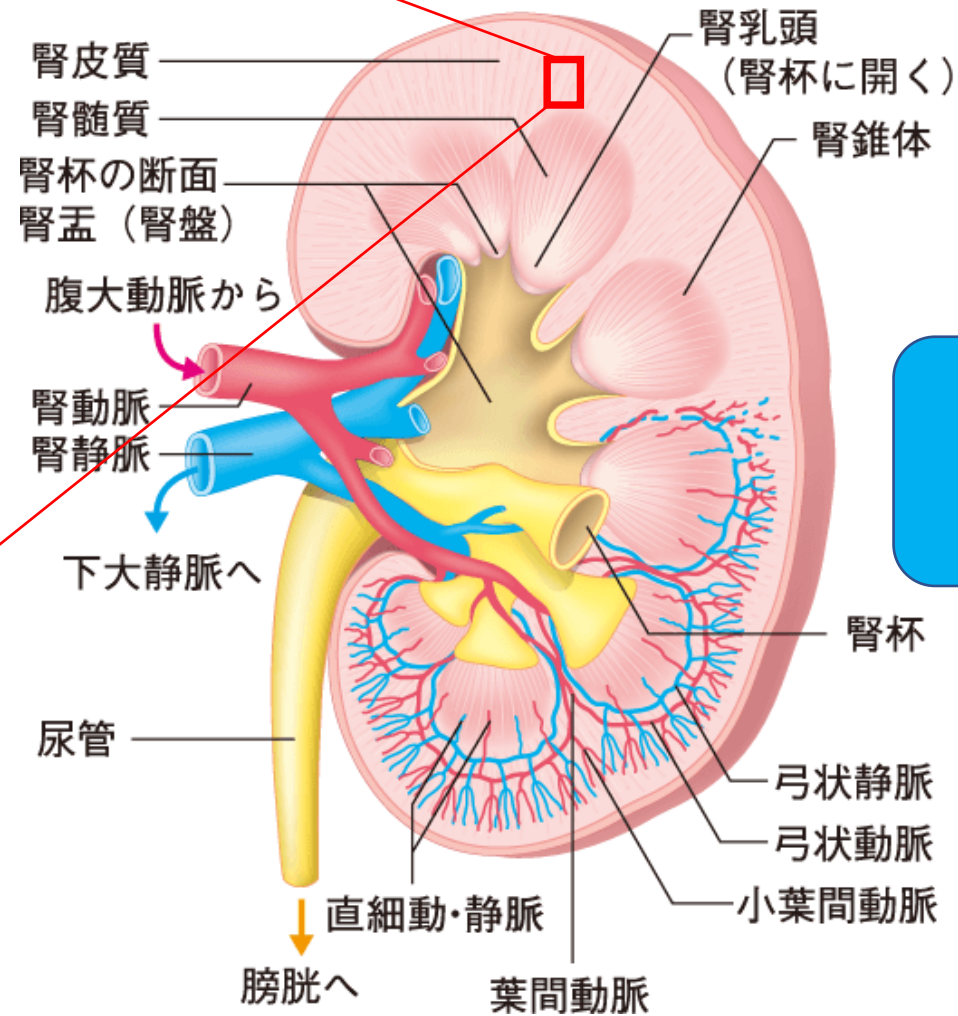


ネフロン



とにかく、働き者！
24時間365日無休

腎臓: Kidney



そらまめくん①

150Lの原尿から
毎日1.5Lの尿

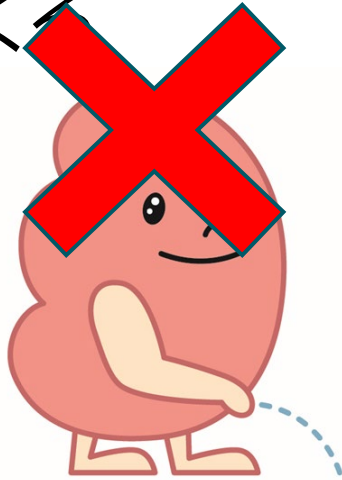


そらまめくん②

腎臓病とは何？

あなたの大事な**腎臓**が傷むことです

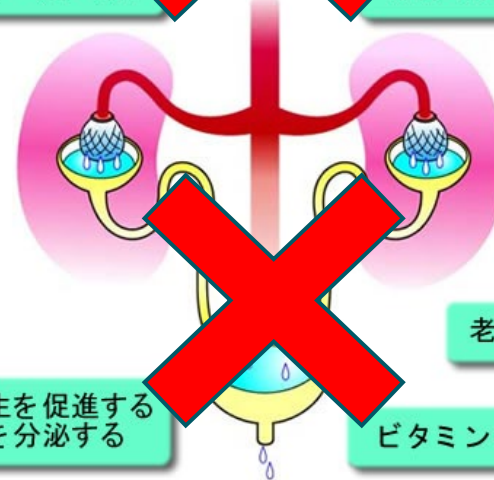
1. 尿をつくる



2. ホルモンの調節をする

体内の水分や塩類の
バランスを一定に保つ

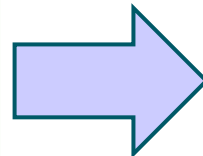
血圧を調節する
ホルモンを分泌する

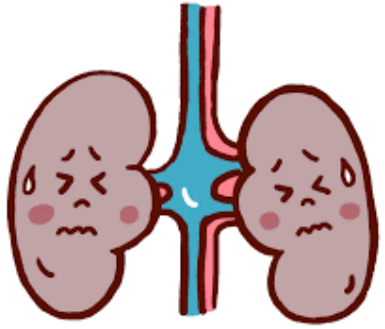


赤血球産生を促進する
ホルモンを分泌する

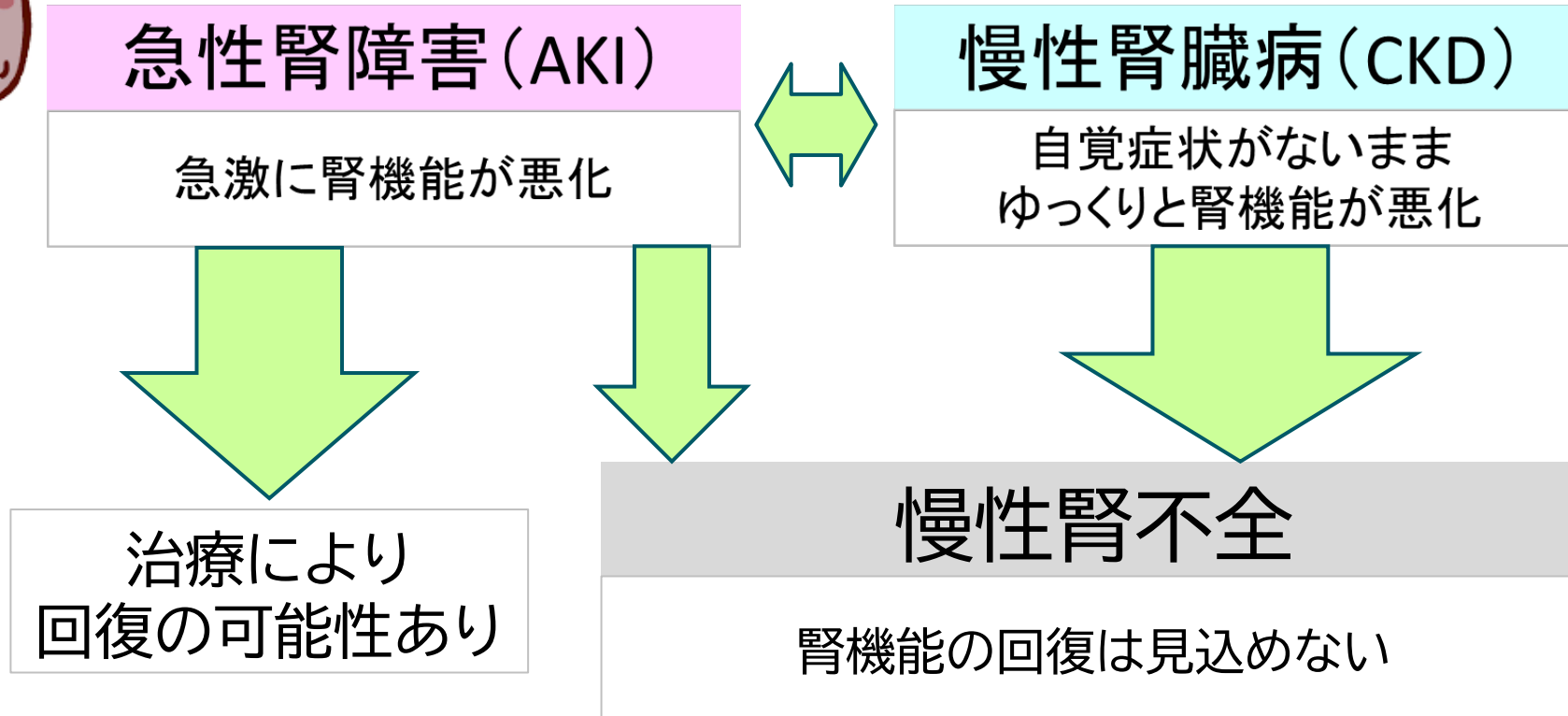
老廃物の排泄

ビタミンDの活性化





腎臓の傷み方



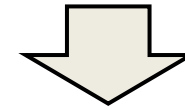
※ CKD ; Chronic Kidney Disease

慢性腎臓病(CKD)を患った著名人

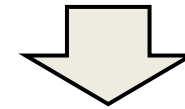


モーツァルト
1756年 - 1791年

連鎖球菌性咽頭炎



急性腎障害
(急性糸球体腎炎)



慢性腎不全

HISTORY OF MEDICINE

Annals of Internal Medicine

The Death of Wolfgang Amadeus Mozart: An Epidemiologic Perspective

Richard H.C. Zegers, MD, PhD; Andreas Weigl, PhD; and Andrew Steptoe, DSc

The early death of the composer Wolfgang Amadeus Mozart on 5 December 1791 has fascinated the world for more than 2 centuries. It has been suggested that his final illness was caused by poisoning, renal failure, Henoch-Schönlein purpura, trichinosis, and many other conditions. The official daily register of deaths in Mozart's Vienna was evaluated to provide an epidemiologic framework into which the observations of contemporary witnesses of his death can be integrated. All recorded deaths in Vienna during November and December 1791 and January 1792 were analyzed, together with the corresponding periods in 1790 to 1791 and 1792 to 1793. The deaths of 5011 adults (3442 men, 1569 women) were recorded over these periods. The mean ages of death were 45.5 years (SD, 18.5) for men and 54.5 years (SD, 19.9) for women. Tuberculosis and related conditions accounted for the highest number of deaths,

cachexia and malnutrition ranked second, and edema was the third most common cause. According to eyewitness accounts, the hallmark of Mozart's final disease was severe edema. Deaths from edema were markedly increased among younger men in the weeks surrounding Mozart's death compared with the previous and following years. This minor epidemic may have originated in the military hospital. Our analysis is consistent with Mozart's last illness and death being due to a streptococcal infection leading to an acute nephritic syndrome caused by poststreptococcal glomerulonephritis. Scarlet fever, which represents the same underlying disease from an etiologic perspective, is a less likely possibility.

Ann Intern Med. 2009;151:274-278.
For author affiliations, see end of text.

www.annals.org

アムステルダム大学の研究チームによる論文発表(2009年)より



たんぱく尿

eGFR値

慢性腎臓病とは

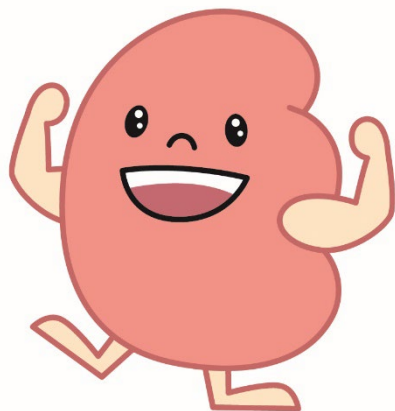
① 尿検査などで
腎臓に明らかな障害

アルブミン尿

② 腎臓の機能が
60%未満に低下

いずれか、
両方が **3か月** 以上続く

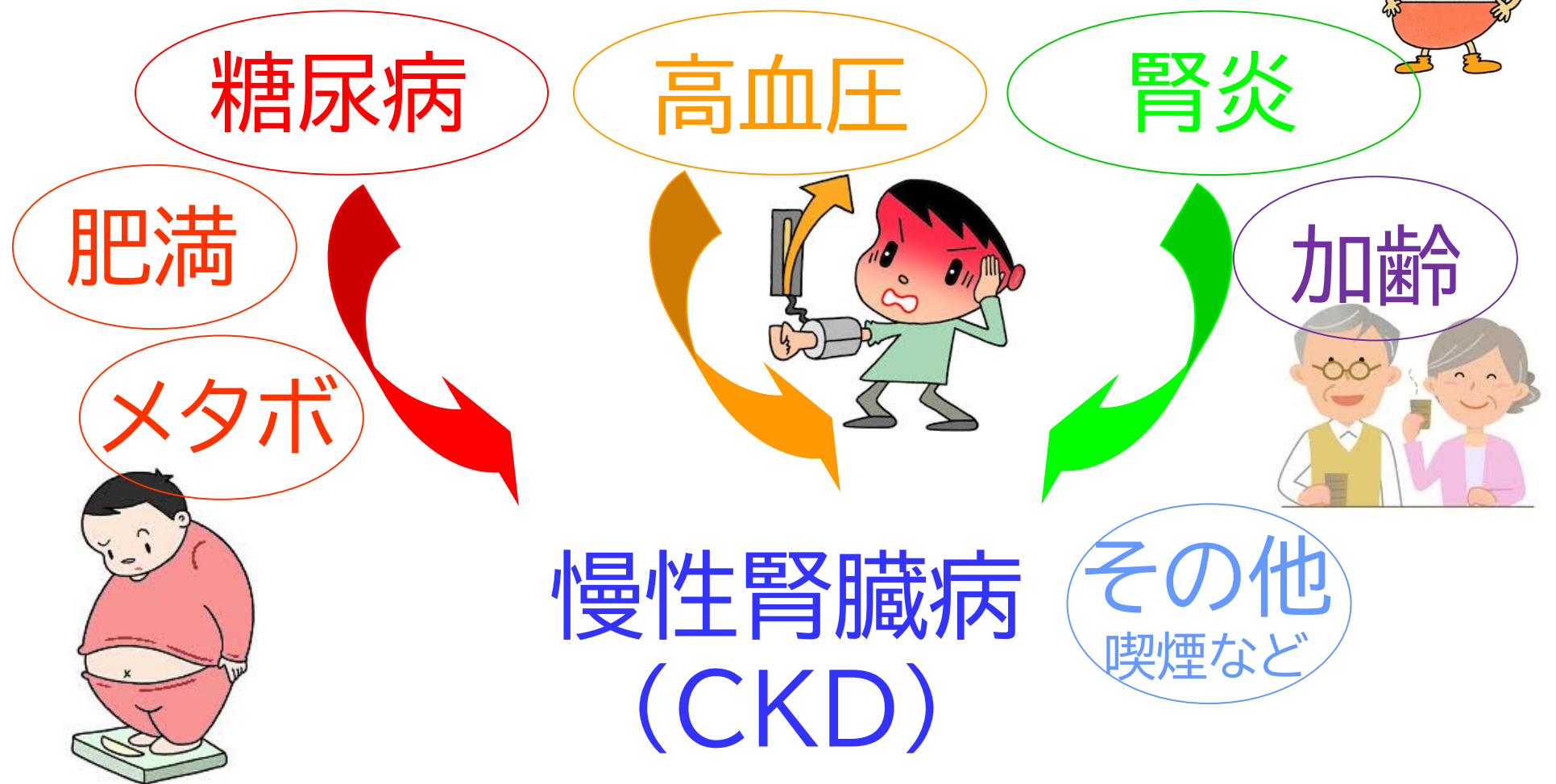
eGFRは腎臓のヒットポイント!



尿蛋白は腎臓の涙

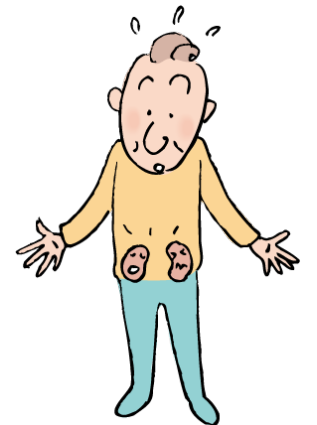
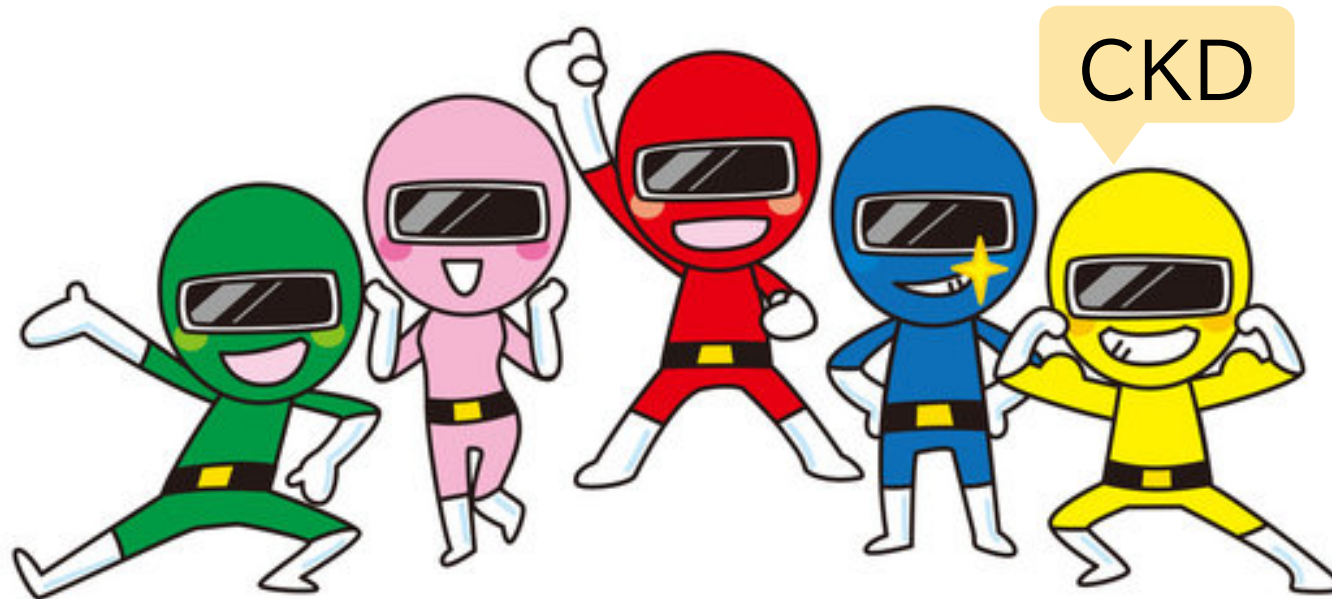


いろいろな原因で慢性腎臓病になることがわかっています



慢性腎臓病(CKD)の頻度は？

20歳以上の成人の5人に1人
(約2000万人)



知らないうちに悪化している！

腎機能と進行のステージ

① 腎障害はあるが
機能は正常 90%以上

② 軽度の低下 60~89%

③ 中等度の低下 30~59%

④ 高度の低下 15~29% 自覚症状

⑤ 腎不全 15%未満 要透析

かなり悪化するまで
自覚症状がでにくい

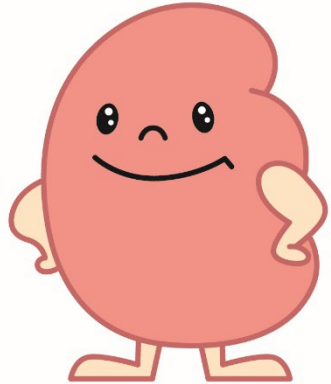
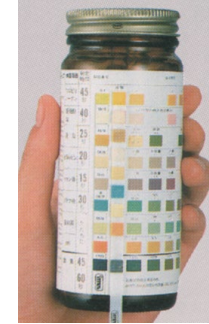
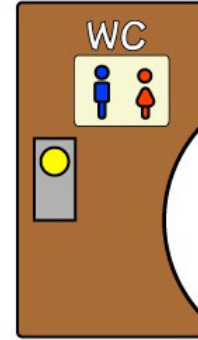


慢性腎臓病(CKD)を調べる検査は？

① 尿検査

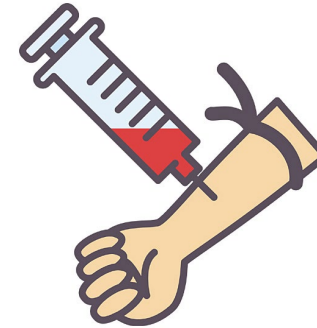
たんぱく尿の存在

※糖尿病や高血圧をお持ちの方は、
半年に1度は尿検査を。



② 血液検査

クレアチニンやeGFR
(腎機能の指標)



③ 血圧測定

高血圧の存在



**腎臓病になったら
どうする？**

CKDの 治療

1. 血圧をコントロール
(130/80mmHg未満)
2. タンパク尿をおさえる

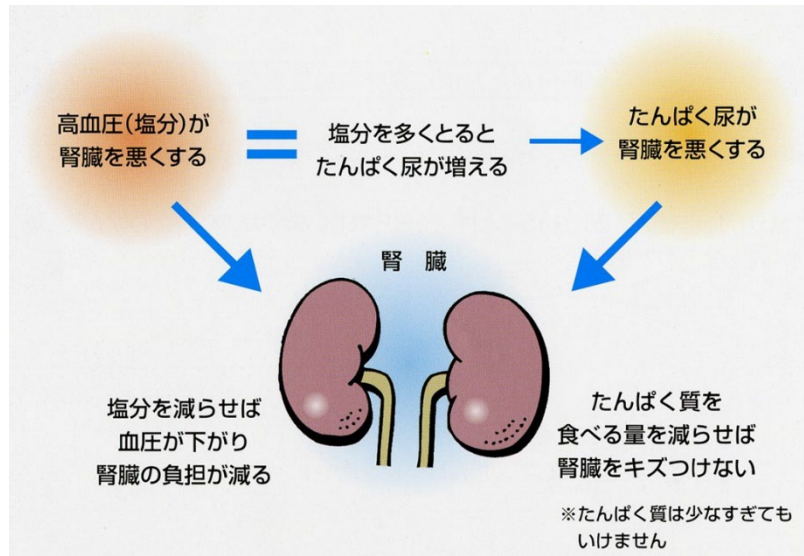
食事療法

運動療法

薬物療法

腎代替療法

慢性腎臓病CKDの食事療法の の要点を教えてください



慢性腎臓病・制限する栄養の目安

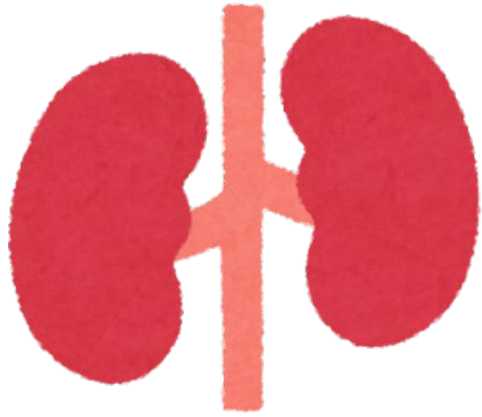
たんぱく質

1日0.6~0.8g 標準体重
kgあたり
(標準体重60kgの人⇒36~48g)

食塩

1日6g未満

エネルギーは十分に摂る



腎臓は

1. 体中のナトリウム^{Na}の出し入れを調整できる唯一の臓器
2. タンパク質^{Protein}を逃がさない



やっぱり、
CKD治療には
減塩が大事

心不全にもね
脳卒中にもね

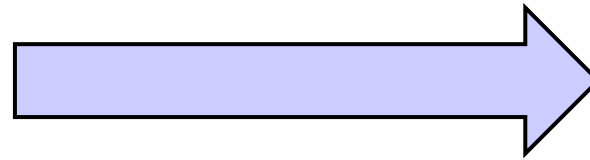


なぜ減塩が大切か？

腎臓の働き方改革！



たまには休みを
あげましょう！



減塩により仕事量
を減らす！



もし腎臓が完全に弱ったら？



血液透析



腎移植



腹膜透析



慢性腎臓病(CKD)が存在していると……



心臓発作
心筋梗塞、心不全など



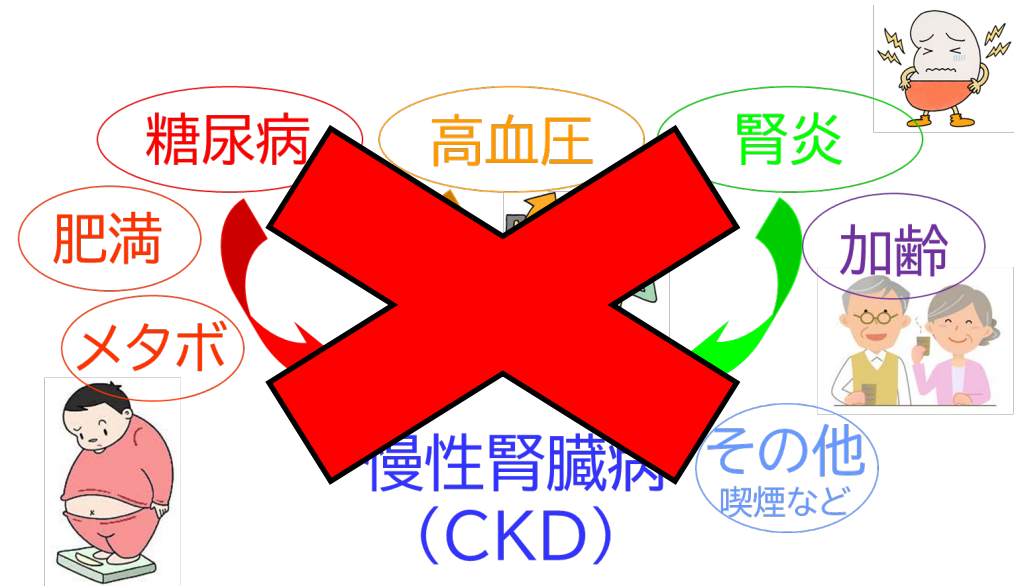
脳卒中
脳梗塞、脳出血など



生命の危険

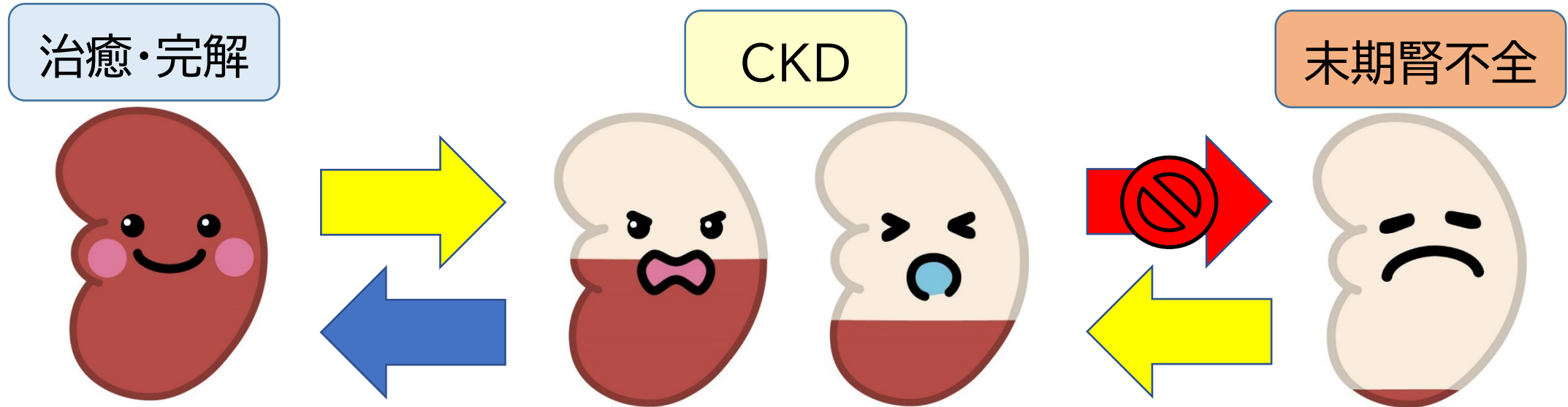
ニューノーマルな生活を目指そう！

おいしく健康に食べるために！





CKDは治る可能性のある病気である！



医療連携



診療水準の
向上



P5～P15 腎臓病の総論

P16～P29 腎臓の治療について
生活習慣の改善
食事管理
血圧、血糖、脂質、貧血、尿酸の管理目標

P30～P45 食事療法について
岡山県「食育ナビおいしく減塩編」
食塩の含有量
岡山市「かるうまレシピ集」

P46～P63 かかりつけ医受診・指導の記録

CKDシール

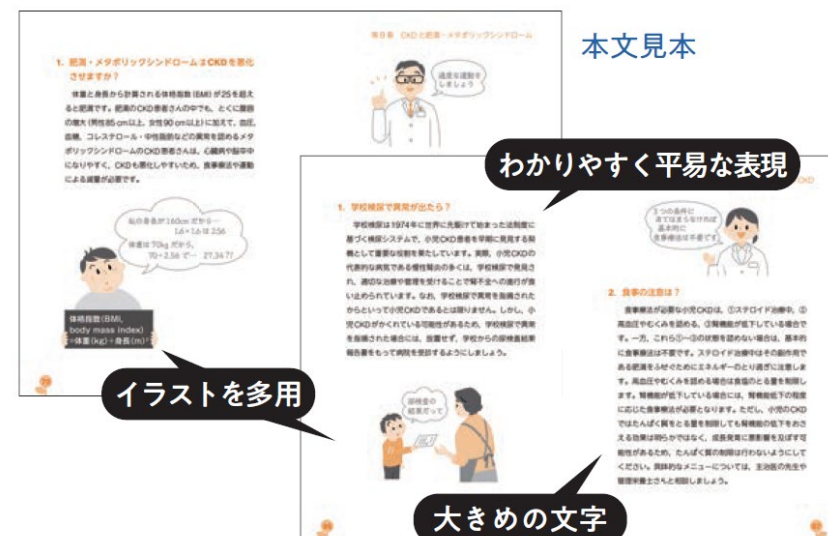
自分の腎機能の
シールを貼る





患者さんご家族のためのCKD療養ガイド2024 目次	
第1章 慢性腎臓病 (CKD)	15
1. 腎臓の構造と機能	16
2. CKDとは?	19
3. 尿検査でたんぱく尿や血尿が陽性だったら?	21
4. 腎臓の働きが低下していると指摘されたら?	23
第2章 CKDと生活習慣	25
1. 喫煙はCKDを悪化させますか?	26
2. 飲酒はCKDを悪化させますか?	27
3. 水分はどのくらいとればよいですか?	28
4. 睡眠時間はどのくらい必要ですか?	28
5. 口腔ケアはCKDに影響を及ぼしますか?	29
6. 便秘はCKDを悪化させますか?	29
7. 運動はCKDにどのような影響を及ぼしますか?	30
8. CKD患者はワクチン接種を受けるべきですか?	30
9. 多職種によるチーム医療とはどんな内容ですか?	31

- 第1章 慢性腎臓病 (CKD)
- 第2章 CKDと生活習慣
- 第3章 CKDと食事
- 第4章 CKDと高血圧
- 第5章 CKDと貧血
- 第6章 糖尿病関連腎臓病 (DKD)
- 第7章 CKDとカルシウム・リン
- 第8章 CKDと尿酸、脂質
- 第9章 CKDと肥満・メタボリックシンドローム
- 第10章 CKDとおくすり
- 第11章 CKDと妊娠
- 第12章 小児のCKD
- 第13章 高齢者のCKD
- 第14章 透析と腎移植
- 第15章 CKDの原因になる特殊な腎疾患



なにはともあれ・・・

1年に1度の特定健診受診の勧め

自分のため、家族のための特定健診
特定健診を受けて健康づくり





健やかに
笑顔あふれる毎日を！

Take Home Message

- 糖尿病になったら大変！
血糖値が上昇してきたらすぐに対策を！
- たかが血压、されど血压。
高血圧は万病のもとです。十分な対策を！
- 腎臓病を見張りましょう！
早期発見が鍵です！
- 特定健診を毎年受けましょう！

心配事があればかかりつけ医に
遠慮なく相談しましょう！



Youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCSzJrufi0TdNehABFSIkkfg>



NPO法人日本腎臓病協会

チャンネル登録者数 3人

チャンネル登録

ホーム

動画

再生リスト

チャンネル

概要



ショート ▶ すべての再生



CKD啓発動画シリーズ第4話
「もしものことがあ...

NPO法人日本腎臓病協会
41 回視聴・10 時間前

CKD啓発動画シリーズ第3話
「早期受診で子供たち...

NPO法人日本腎臓病協会
3 回視聴・10 時間前

CKD啓発動画シリーズ第2話
「あなたの腎臓大丈夫...

NPO法人日本腎臓病協会
212 回視聴・2 か月前

CKD啓発動画シリーズ第1話
「じんぞう君のお仕事...

NPO法人日本腎臓病協会
8 回視聴・2 か月前

アップロード動画 ▶ すべての再生



謝 辞

ご清聴ありがとうございました



**SYSTEMS MEDICINE
APPLIED FOR ALL**

Department of
**Nephrology, Rheumatology,
Endocrinology and Metabolism**

<https://www.ckdcvd2011-okayama-u.jp/>