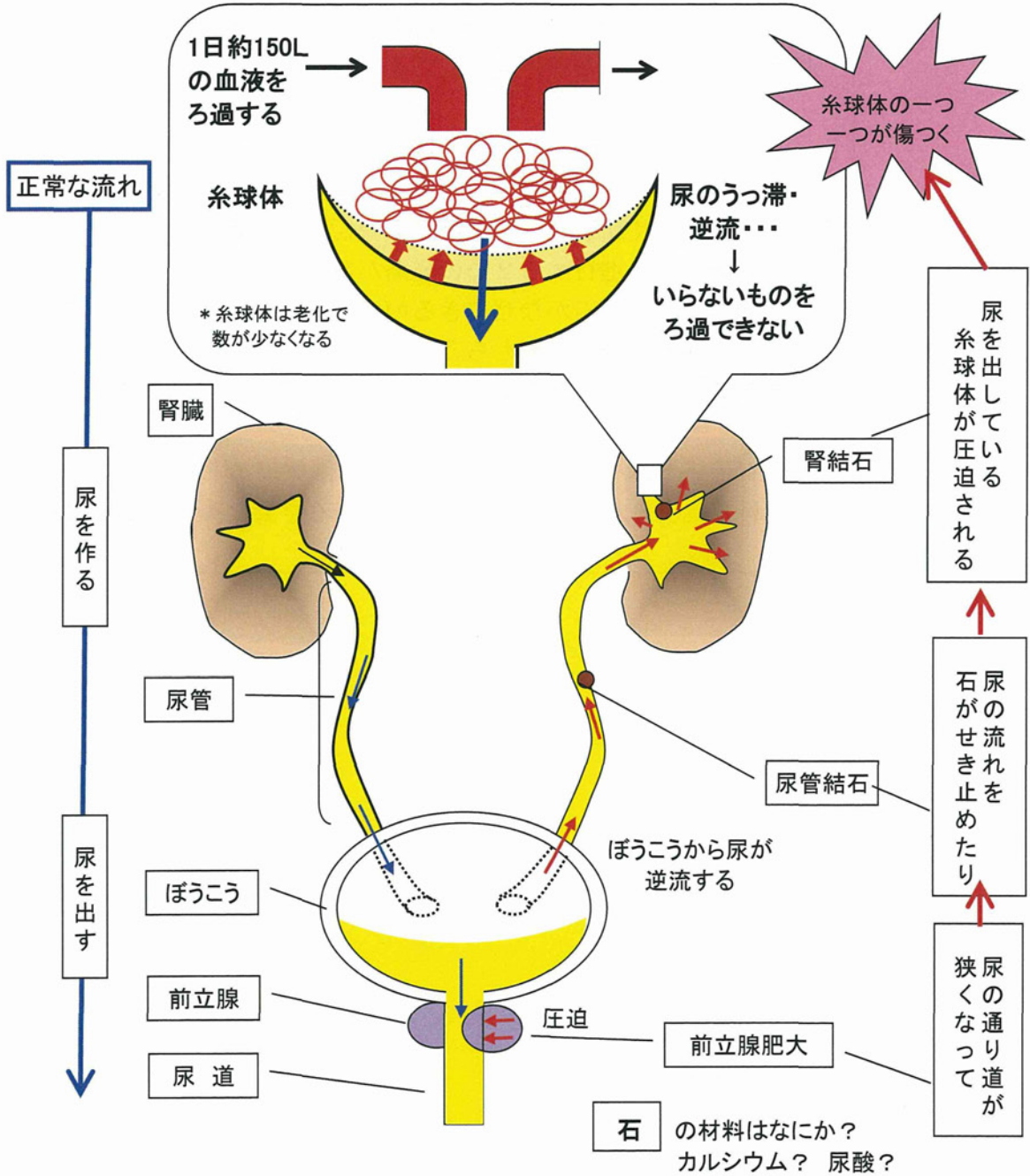


6 前立腺肥大、結石と腎臓

GFR(糸球体ろ過量)が低下する原因の中に
結石や前立腺肥大がある場合があります

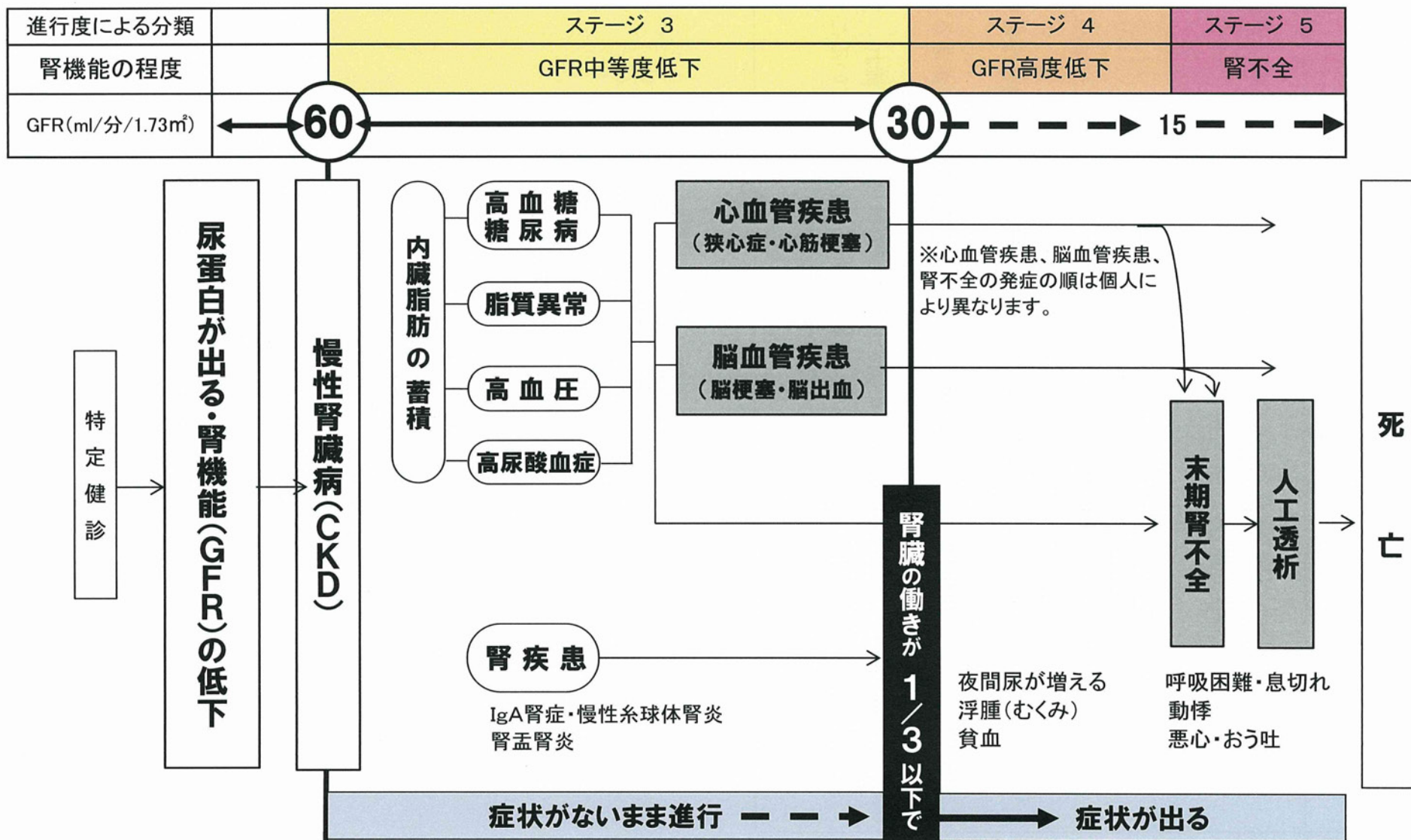


* また、「前立腺肥大、結石」では、腎盂腎炎を繰り返すことが多いため、腎盂腎炎による腎障害も進行します

- 😊 結石を予防するには...
- ① 食事以外に1日 2L以上の水分摂取を行う (1日尿量を2L以上にするため)
 - ② 1日に必要な食事量の半分近くを摂る夕食中心型で、動物性蛋白質が多いと結石になりやすい
 - ③ 夕食から就寝までの間隔を4時間程度あける
 - ④ 尿をアルカリ化する食品(野菜など)をとる

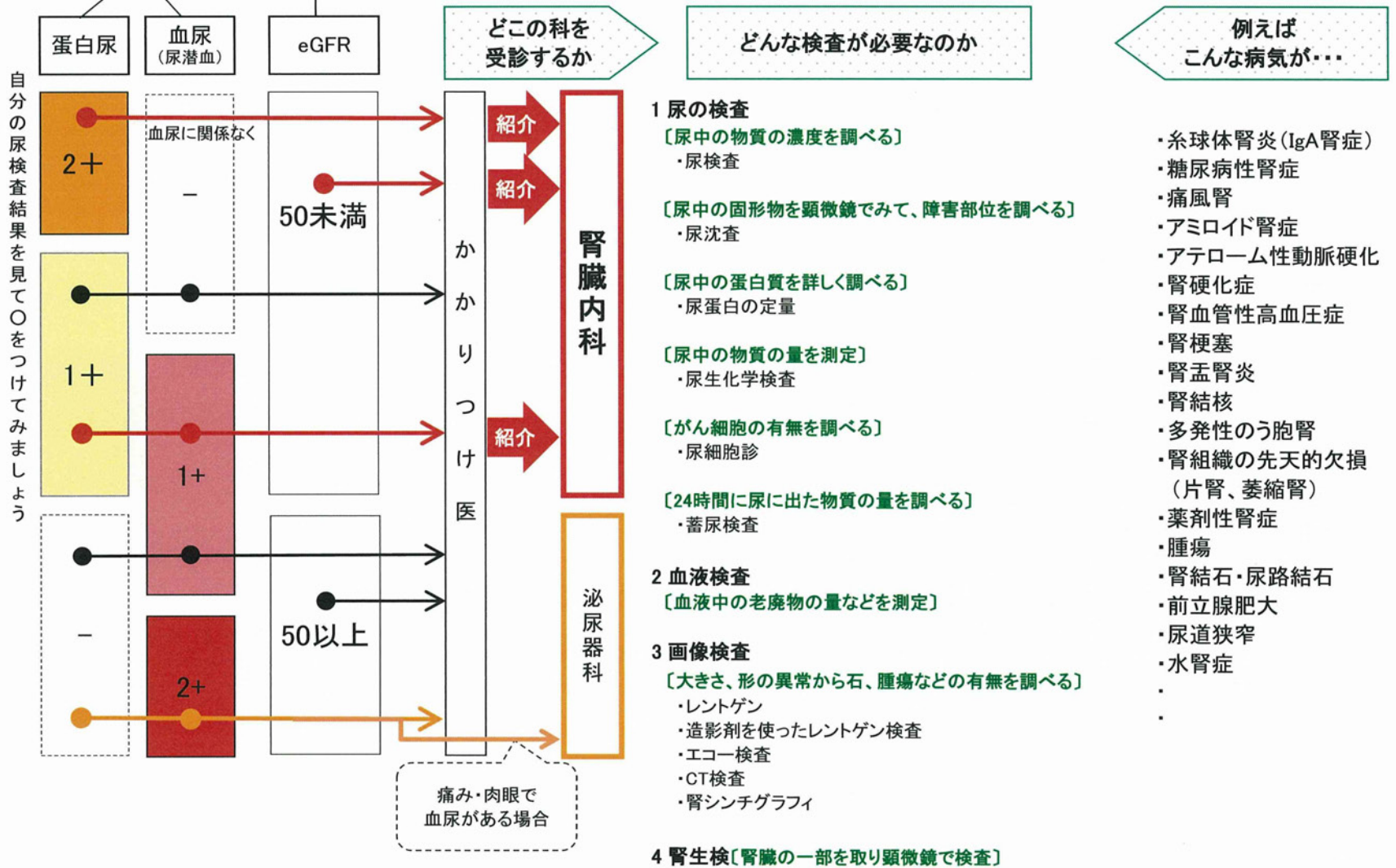
資料名	6 前立腺肥大、結石と腎臓
解 説	<p>GFRが低下する原因の中には、泌尿器系疾患である前立腺肥大や結石（尿管結石、腎結石など）があることを確認</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 左に正常な尿の流れを置き、右側には各疾患ごとに、どこの部位が障害されて、腎臓が傷むのかを確認する 2. 前立腺肥大や結石は尿路感染から腎盂腎炎を繰り返すことも多く、そのため腎障害も進行する2つの経路がある 3. 繰り返しやすい結石がなぜできるのか、石の材料を問いかけることで食事との関連を予測してもらう 4. 結石を予防する生活のポイントを確認して、再発を予防する <p>*結石予防のポイントは「尿路結石症 診療ガイドライン」（日本泌尿器科学会、日本EE学会、日本尿路結石学会 編集）より抜粋</p>

7 腎臓は悪くなるまで自覚症状は出ません



資料名	7 腎臓は悪くなるまで自覚症状は出ません
解 説	<p>住民は自覚症状に頼ることが多いため、自覚症状に頼っているとどの段階まで進むのかを理解する資料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上のGFRとステージから自分の位置を確認する (赤で○印をつけるなど) 2. 一番下、症状がないまま進行し…と読み、腎臓の働きが1/3以下で始めて症状が出始めることを読む 3. 代表的な症状が記載されているので、既に出ている場合は自ら話し始めることもある 4. 自覚症状が出る前に、実は心臓や脳に障害が出る可能性があることをGFR30のラインを見ながら発症する位置を確認する 5. そうならないためのその前の段階の健診結果を考える流れ 6. 死亡まで記載してあるが、腎臓病は治る時代になっていることもきちんと伝える (見つかった今がチャンスです)

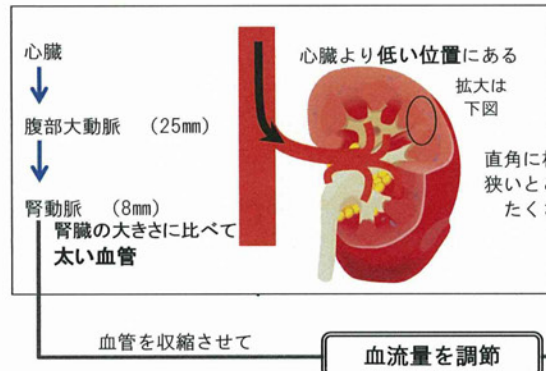
8 尿検査 eGFR に異常が出た方へ どの科で どんな検査が必要なのでしょうか



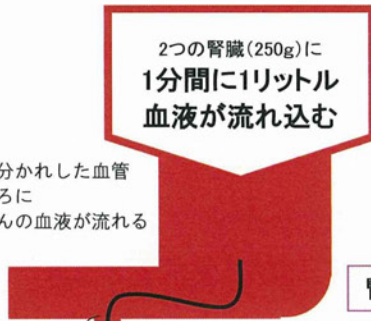
資料名	8 尿検査、eGFR に異常が出た方へ
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. 健診で尿検査やGFR低下がみられた方に対して、次にどうしたらいいかを確認する 2. まず左に自分の尿検査の結果に○をして、当てはまる矢印を右に進む 3. 次に eGFR が 50 以上か未満かで○をする 4. 矢印の先を確認する。腎臓内科専門医は原則かかりつけ医が受診の必要性を判断することから、まずはかかりつけ医の受診を勧める。 5. 受診したらどのような検査をするのか、不安を除くために確認人によっては以前受けた検査を話してくれる 6. 受診することが必要になるため、地域の病院リスト（住所や電話、外来時間等が入ったもの）も準備しておくとう診がスムーズに行われる 7. 受診後に結果を確認するために、再度お会いする事を伝えて、次の支援へとつなげていく

9 腎臓の働きと健診結果

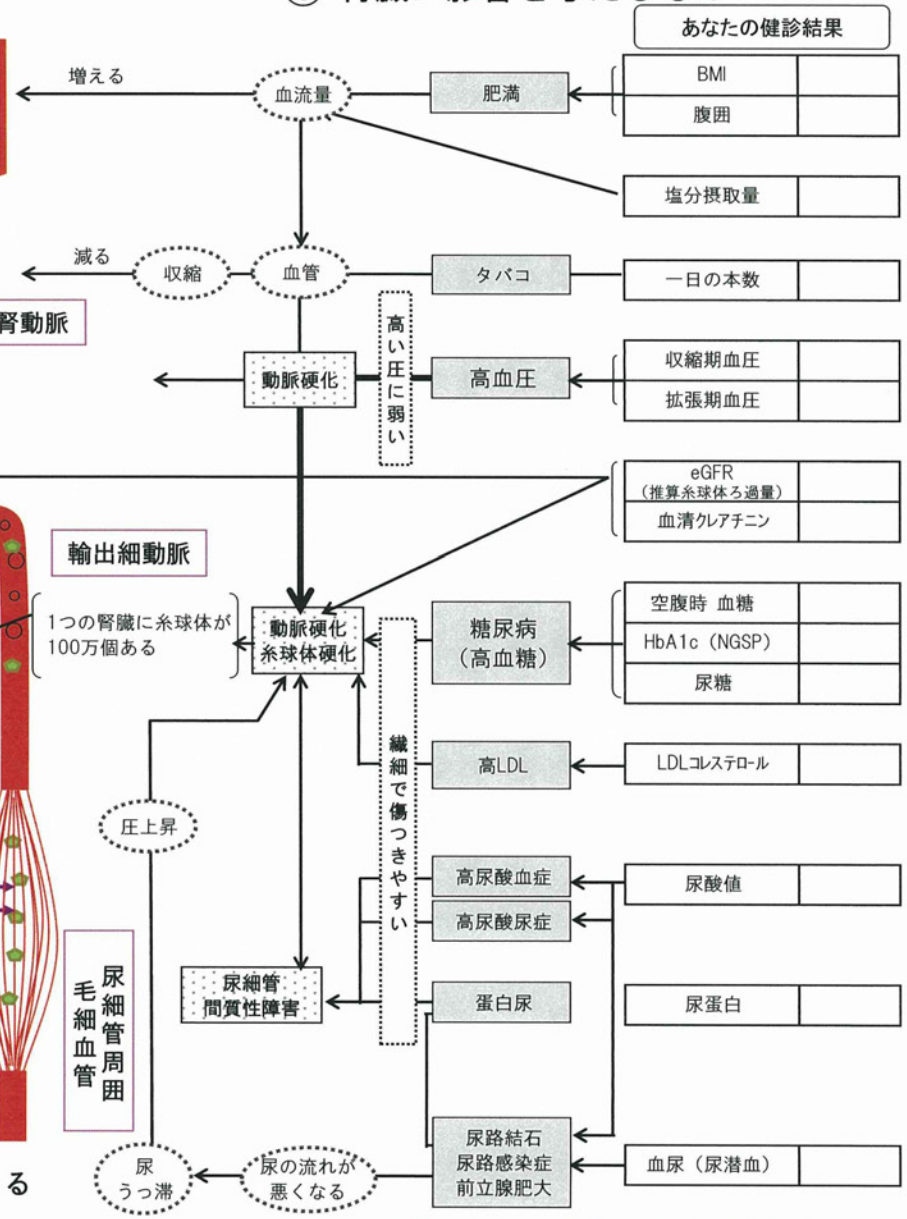
② 腎臓の構造



③ 腎臓の働き



① 腎臓に影響を与えるもの



大量の老廃物をろ過するために一定の圧 (60mmHg) が必要
*他の毛細血管 (15mmHg) の4倍の圧

血管の壁は薄い ろ過に最適

A ● 蛋白質、赤血球、白血球などは網目を通さずそのまま**輸出細動脈**

B 網目から ● 毒やいらぬものを**落とす**

C 体にとって必要なものを血液に戻す (99%再吸収)

ブドウ糖 アミノ酸
水分 ナトリウム (塩)

入力細動脈 (0.3mm) シャープペンの芯

糸球体毛細血管 (0.005mm)

尿細管 (B) 細いくねくねと曲がる

輸出細動脈

1つの腎臓に糸球体が100万個ある

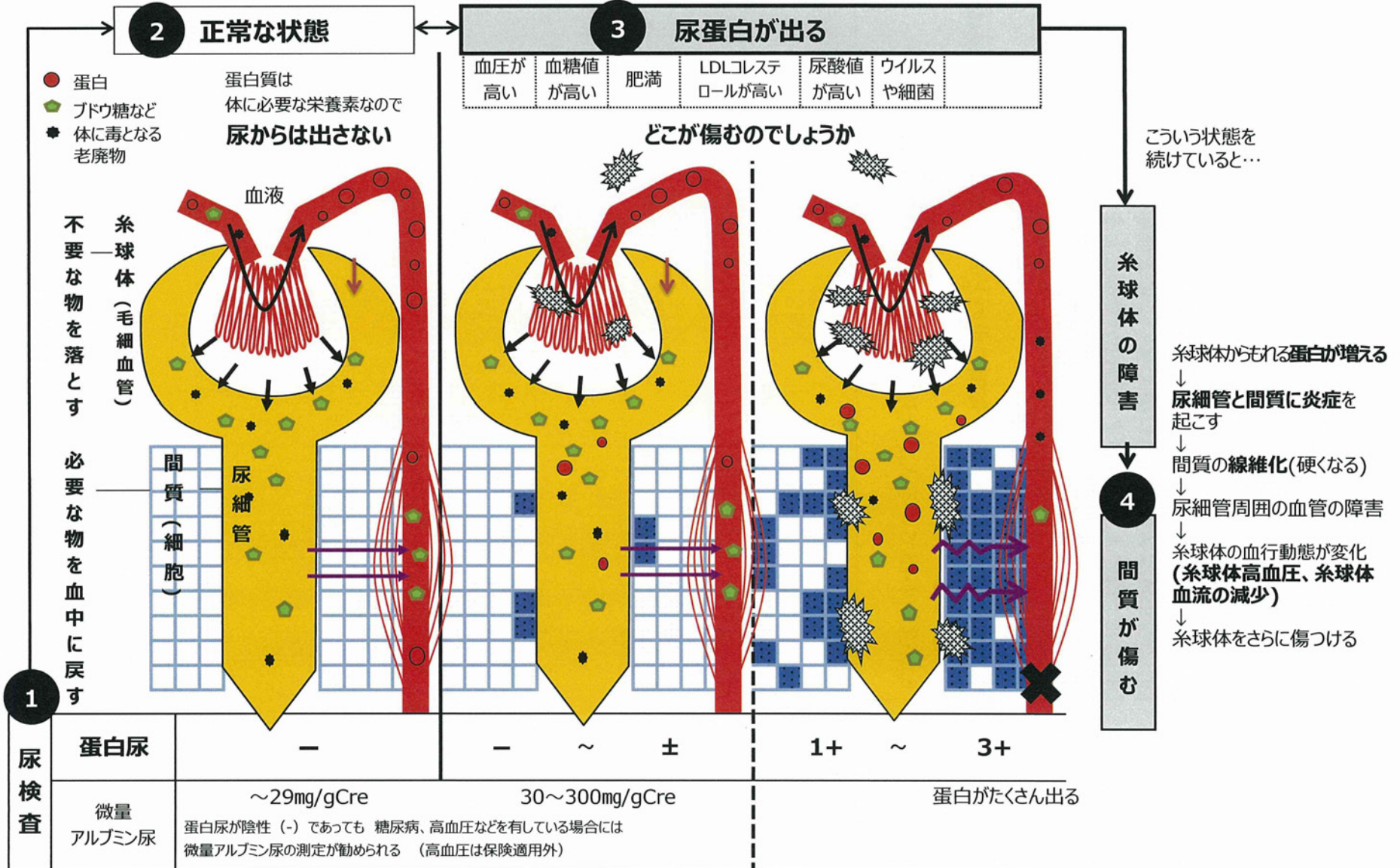
尿細管周囲毛細血管

※HbA1c値は国際標準化に伴いNGSP値で表記

資料名	9 腎臓の働きと健診結果
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. ①に健診結果を記入し、基準値より出ている結果は色をつけるか、○をつけるなど一目でわかるように表示する 2. ①健診結果から腎臓に影響を与えるものを一緒に確認して、それがどのように③腎臓の働きに影響するのか、代謝の視点でおさえる。 3. さらに②腎臓の構造から、機能上の弱点（高い圧が必要、多量のろ過を行う）を理解し、改めて①自分の健診結果を振り返る。 4. その健診結果を引き起こしている自らの生活習慣を考える

資料名	10 進行を遅らせるための目標値
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. ①自分の推算GFRを記入して、CKDステージを確認する 2. ②CKD発症の危険因子について、5の資料を用いて追加で確認した項目を記入する。 3. 生活習慣病を治療している場合、CKDの重症化予防のための目標値があることを「目標」で確認する 4. 健診結果から③私の数値を記入し、ガイドラインに示された目標値より高い場合は目標値より上に棒グラフを記録する 5. 自分の値が目標値と比べてどうか、腎臓に影響を与える因子として確認する 6. 過去の問題が現在のCKDに影響しているのか、今、進みつつある生活習慣病がCKDを進展させているのか確認する。 現在の健診結果（中央）を軸に、将来どうなるか（上方向）を考え確認する（縦軸は時間の流れを表す） 7. 健診結果に突出したものがない場合は、中央右の生活のポイントを確認する 8. 腎臓に与える因子の影響の大きなところから、保健指導の切り口にしていく。保健指導の展開のための資料名を一番下に記載。

1 1 尿検査で蛋白尿が出た方へ - 蛋白尿が腎臓を悪くするんです



資料名	1 1 尿検査で蛋白尿が出た方へ ～蛋白尿が腎臓を悪くするんです～
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. 図は腎臓を簡略化して書いてあることを説明する 2. ①で自分の尿検査の結果から蛋白がどれくらい出ているかを確認 3. ②の正常な状態では蛋白がでないことを確認 4. ③の下段のようなリスクで蛋白がでることを確認 尿蛋白が出る時に腎臓のどこが傷むのか、ギザギザのマークはその部分が傷ついている事を表している。糸球体なのか、尿細管なのか確認できるように図示している 5. 順番に読み進めながら、腎臓の中のどの部分が傷ついているのか確認する 6. 尿蛋白が出ている人が自分の弱点が何かを分かる流れ

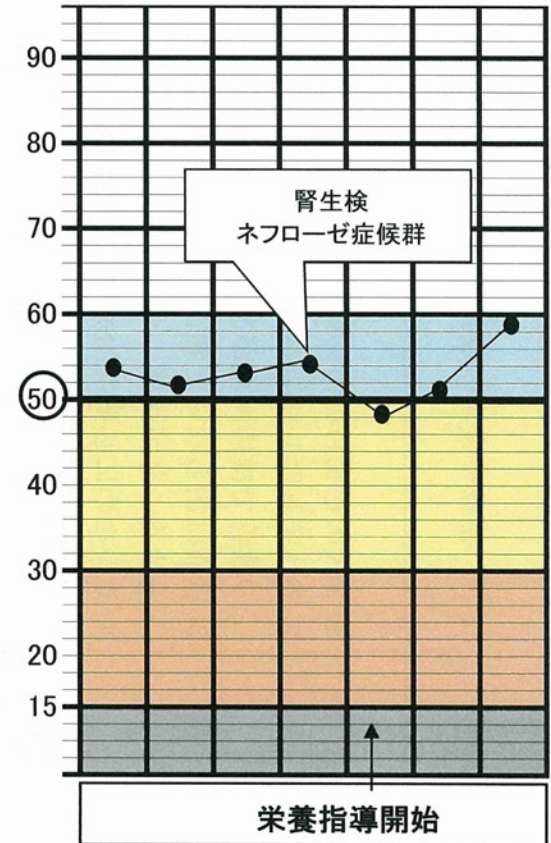
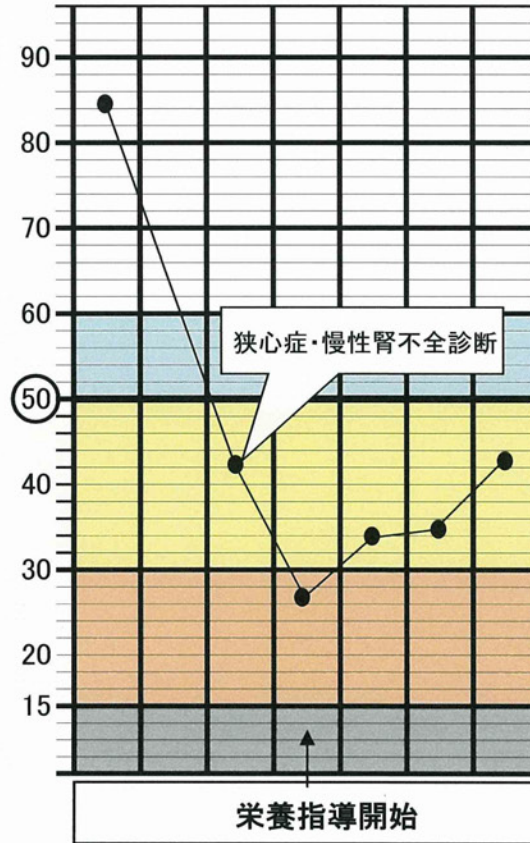
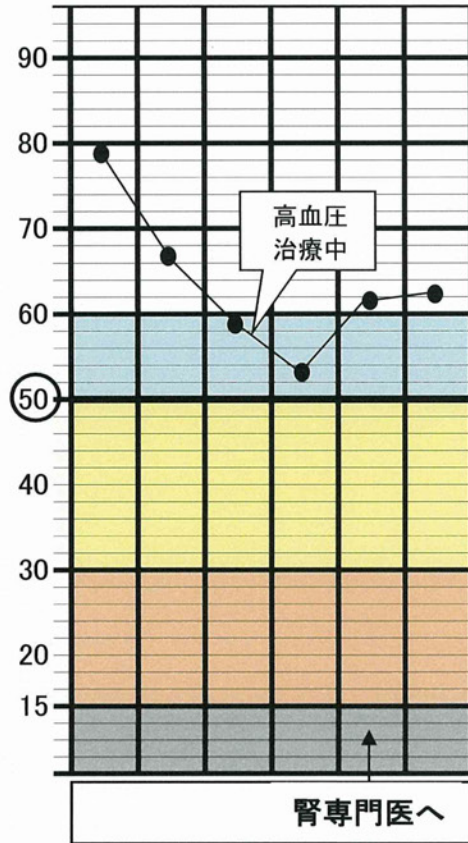
12 治療や食事の改善で腎機能の改善も期待できます

私の腎機能	検査年月
	年齢
	eGFR
	クレアチニン
	尿蛋白
	尿潜血

Aさん	H14年	H16年	H17年	H18年	H19年	H20年
	64歳	66歳	67歳	68歳	69歳	70歳
	78.3	66.2	58	53.1	61.6	61.9
	0.77	0.89	1.00	1.08	0.94	0.93
	(+)	(2+)	(2+)	(2+)	(2+)	(-)
	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Bさん	H11年	H19.10	H19.12	H20.3	H20.6	H20.7
	68歳	76歳	77歳	77歳	77歳	77歳
	85.4	42	27	32.7	34	41.8
	0.7	1.3	1.94	1.63	1.57	1.3
	(3+)					(-)

Cさん	H16.11	H17.11	H18.11	H19.12	H20.1	H20.3	H20.7
	62歳	63歳	64歳	65歳	65歳	66歳	66歳
	54	51.2	51.4	53	48	50.7	58.3
	1.09	1.14	1.13	1.13	1.10	1.14	1.00
	(2+)	(±)	(±)	(±)	(-)	(±)	(-)
						(-)	(-)



資料名	1 2 治療や食事の改善で腎機能の改善も期待できます
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3人のCKDの方のGFRのグラフであることを説明 2. それぞれ取り組みが違うが、1度低下したGFRも適切な治療や食事の改善で維持回復があることを確認 3. 以前は治らないと考えられていた腎臓病も、維持させたり、悪化を遅らせることが可能になってきたことを伝える 4. そのために必要な治療や生活習慣改善をしようと思っただく資料

1 3 高血圧と腎臓

(1) 血圧値の基準はひとり一人違います 自分の基準値を確認しましょう

当てはまるものに		質問内容	
チェックの数は	<input type="checkbox"/>	-	年齢は65歳以上ですか
	<input type="checkbox"/>	-	家族(血族)に50歳未満で心筋梗塞、狭心症を発症された方はいますか
	<input type="checkbox"/>	-	タバコを吸いますか
	どちら	-	BMIが25以上
	か <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	腹囲径が 男性は85cm以上、女性は90cm以上
	いず	いず	LDLコレステロール値が140mg/dl以上
	れか	れか	HDLコレステロール値が40mg/dl未満
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	中性脂肪値が150mg/dl以上	
-	<input type="checkbox"/>	空腹時血糖値が100~125mg/dl または耐糖能異常	
計			

結果	0個	なし,★のみ	→ ① リスクなし
	1-2	★と1個	→ ② 中等リスク
	3個以上	★と2個	→ ③ 高リスク

- に入ったチェックの数に関係なく
下のどれかに1つでも当てはまる人は ③「高リスク」になります
- 糖尿病ですか
 - 尿蛋白(+)以上、微量アルブミン尿が30mg/gCre 以上
 - 糸球体ろ過量(eGFR) 60未満
 - 慢性腎臓病・腎疾患(糖尿病性・腎不全など)がある
 - 眼底検査で動脈硬化性(高血圧性)変化がある(H2以上, KW II a以上)
 - 頸動脈エコー検査で内膜-中膜壁肥厚(1.0mm以上)、プラークがある
 - 脳出血・脳梗塞(一過性脳虚血発作)になったことがある
 - 左室肥大・狭心症・心筋梗塞・心不全がある
 - 閉塞性動脈疾患がある

血圧以外の危険因子等の有無で 治療の進め方の判断をします

		血圧値(外来血圧値)				
		正常	正常高値	高血圧		
血圧値	収縮期	~129	130~139	140~159	160~179	180~
	拡張期	~84	85~89	90~99	100~109	110~
危険因子、臓器障害・心血管病の有無	① 危険因子なし			3ヶ月間生活習慣の改善	直ちに降圧療法の開始 あわせて生活習慣改善	
	② 中等リスク	危険因子1~2個 メタボリック(腹囲径+血圧+1項目(脂質又は血糖))	1ヶ月間生活習慣の改善			
	③ 高リスク	危険因子3個以上 メタボリック(腹囲径+血圧+脂質+血糖) 糖尿病 慢性腎臓病 脳卒中 心筋梗塞 動脈閉塞症				

資料名	13 (1) 血圧値の基準は一人一人違います 自分の値を確認しましょう
解説	<p>「10 進行を遅らせる目標値」で血圧が高かった方が、自分の値は治療が必要かどうかを確認していく資料</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 左側の質問内容から当てはまるものにチェックして、その個数で、自分のリスクの重症度を知る（リスクなし、中等リスク、高リスク） 2. 次に右の表から先程のリスクと自分の血圧値を交差させて、自分の血圧は治療が必要かどうかを判断する

14 高血圧と腎臓

(2) 血圧が高いと腎臓は・・・

心臓

血圧値が180の人、120の人 違っていても

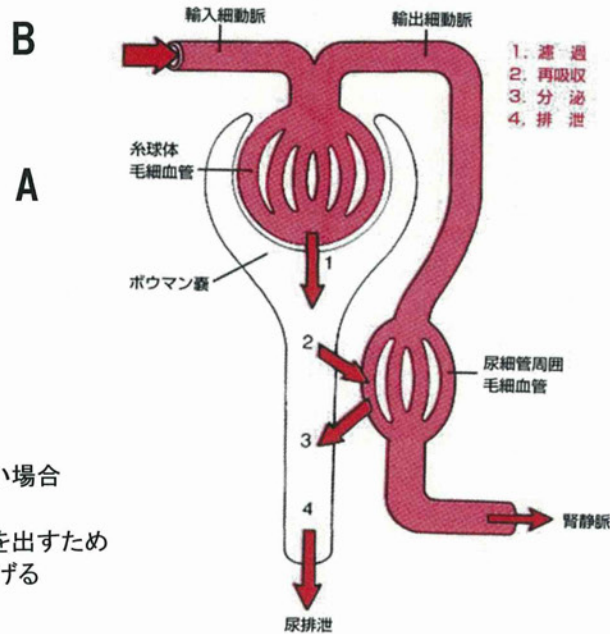
糸球体毛細血管(A)が圧を一定にする仕事をしている

細動脈(B) が重要な血管です。

- (1) 細動脈のまわりには神経がとりまいており、血圧の調節
- (2) ホルモンも細動脈へ働きかけ、血液量の調整

腎臓

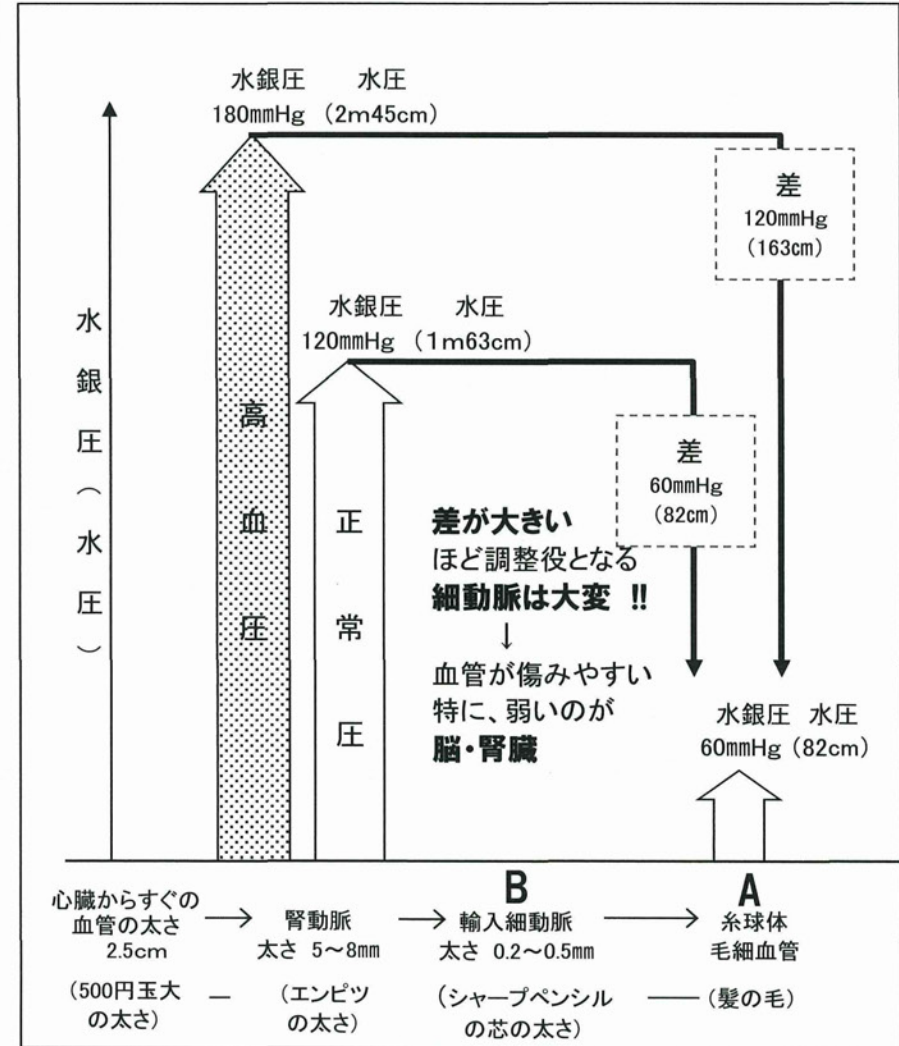
調整役



腎に血液がこない場合
老廃物を捨てる
最低500mlの尿を出すため
全身の血圧を上げる
(腎臓に集める)

全身の血液がまわる

必要な血液量



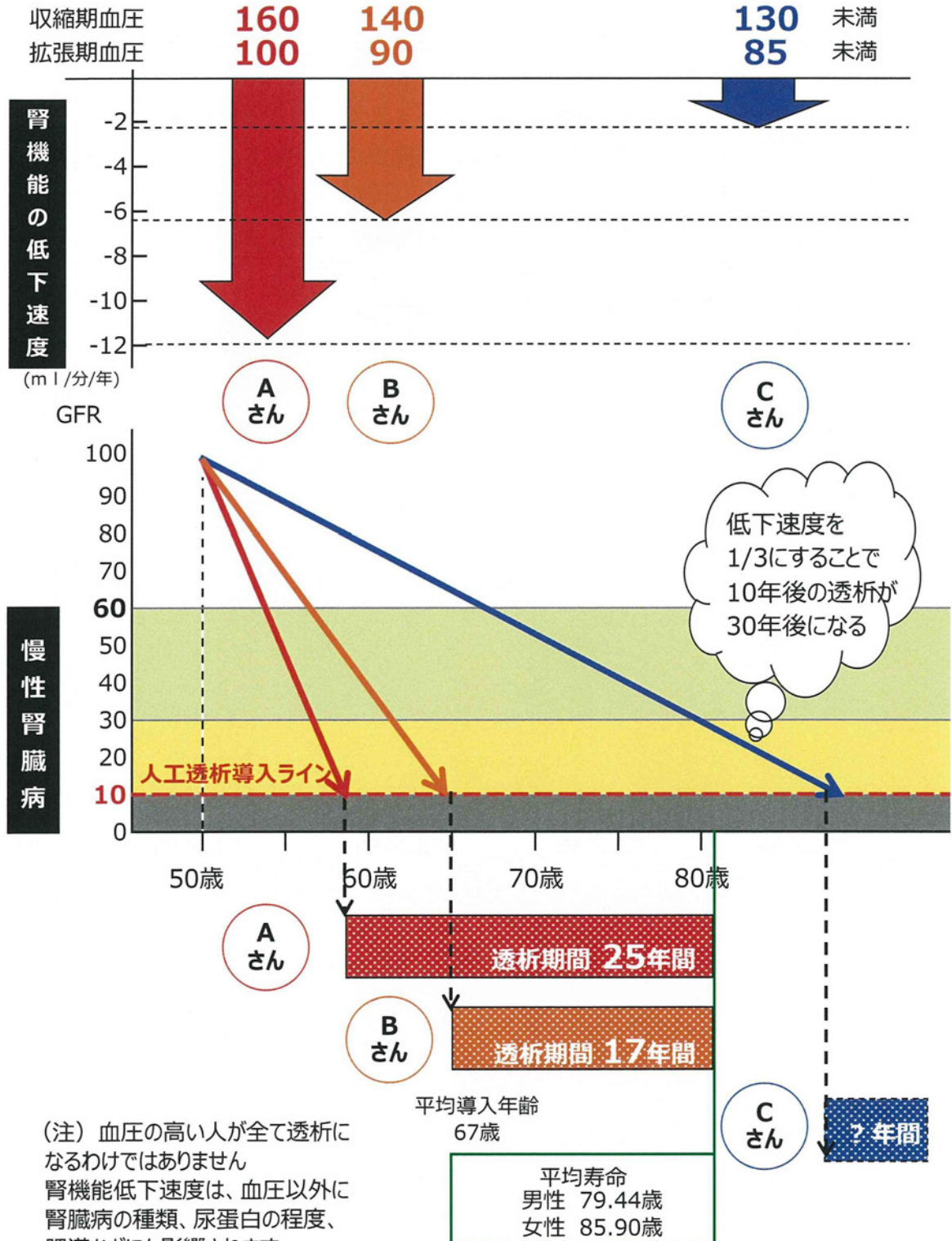
資料名	<p>1 4 高血圧と腎臓 (2) 血圧が高いと腎臓は・・・</p>
解 説	<p>(左半分を使って・・・)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心臓から送り出された血液が全身をまわる中で腎臓にもやってくる 2. 腎臓の中で、ろ過をしている「A 糸球体毛細血管」の圧は一定でない。ろ過ができないので、血圧が高い人も低い人も「A」での圧が一定になるように「B 細動脈」が調節をしている（重要！） <p>(右の図で・・・)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 高血圧の人と正常血圧の人では、「B」が調整しなくてはならない圧の幅がこんなにも違う（どっちが大変？） 4. 「B」が調整の仕事に疲れてうまく働けなくなったら、「A」の圧が上がりすぎたりして一定でなくなり、ろ過の仕事ができなくなる 5. 高血圧の人は、血圧を正常にしたいと思う <p>(左下で・・・)</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 腎臓は尿を作るのに十分な血液が来ない場合、老廃物を捨てるのに必要な最低500mlの尿を出すために（腎臓に血液がまわってくるように）全身の血圧を上げるホルモンを出す 7. 脱水状態は、腎臓に血圧を上げさせ、腎臓の血管自体がダメージを受けるといふ悪循環を招く <p>※同じ細動脈の構造を持つ、脳血管も高血圧に弱いことを合わせて理解できる</p>

15 高血圧と腎臓

(3) 血圧値は どの値にするとよいでしょう？

血圧値によって腎機能の低下速度が違います

(「日本腎臓学会編 CKD診療ガイド2012」 図29を参考に作成)



(注) 血圧の高い人が全て透析になるわけではありません
腎機能低下速度は、血圧以外に腎臓病の種類、尿蛋白の程度、肥満などにも影響されます

資料名	<p>15 高血圧と腎臓</p> <p>(3) 血圧値は どの値にするとよいでしょう？</p> <p>腎臓 これ以上、悪くさせないために・・・</p>
解 説	<ol style="list-style-type: none"> 1. 血圧のレベルによって腎機能の低下速度が違うことを確認する (自然と自分に一番近い値のところを見たり、自分の値が気になったりする) 2. 腎機能の低下速度が最も早いAさんと最も緩やかなCさんでは人工透析導入に至るまでの期間が20年以上も違うことを確認する (もしかしたら、Cさんは透析しなくてすむかも?) 3. 自分の血圧を130/85未満にするためにはどうすればよいか考え始める (その人に応じた別の資料へ・・・) 治療中の人はコントロール目標がわかる 4. 腎機能の低下速度は血圧だけが影響するわけではない事も伝える