

とちぎメディカルセンター 通信

No.5
2021.3



Special!

知れば納得！今日から
役に立つ、腎臓病の基礎知識



Doctor's Interview

腎臓内科医師 小林 高久 (こばやし たかひさ)

腎臓病を予防するには？

topics

～新規導入した新型コロナウイルス検査機器の紹介～



Twitterもチェック！
ID: @tmc_tochigi

<https://www.tochigi-medicalcenter.or.jp/>

腎臓病を予防するには？

腎臓内科医師 **小林 高久**
(こばやし たかひさ)

～eGFRをチェックしましょう

私たちの体内は、無意識のうちに環境を一定に保つように調整されています。これは、腎臓をはじめとした臓器が互いに連携しながら元気にはたらくてくれているおかげです。

腎臓は「おしっこ」をつくり毒素を体の外に排泄し、体液のバランスを整えるだけでなく、血圧や貧血の調整、ミネラルや骨の代謝にもかかわっています。このはたらきが低下すると尿量がへり、むくみ、だるさ、食欲低下などの症状があらわれます。10%以下に腎臓の機能が低下すると尿毒症とよばれる症状がみられ、体を維持するためには透析や腎移植などの腎代替療法が必要となります。

腎臓のはたらきは、炎症や薬の影響などで突然ダウンすること（急性腎障害）もありますが、多くみられるのは徐々に低下する**慢性腎臓病（CKD）**です。自覚症状が分かりにくいので、健康診断等で尿検査や腎臓のはたらきを示す**糸球体濾過量の推算値（eGFR）**を定期的にチェックすることが大切です。

CKDの主な原因は、①糖尿病（糖尿病性腎症）②慢性糸球体腎炎 ③高血圧（腎硬化症）が多くを占めています。またCKDは心筋梗塞や脳梗塞などの心血管病を合併しやすく、病期の進行に伴いその頻度も増えます。日々の食事や運動習慣に気をつけ、血圧と体重を適正域に保つように心がけましょう。利尿剤や降圧剤を飲まれている高齢の方は、脱水や血圧の下がりすぎにも注意が必要です。腎臓に負担のかかるタイプの鎮痛剤なども長期に服用することはCKDの悪化につながるので避けましょう。

腎臓のはたらきは年を重ねるごとに少しずつ低下しますので、腎臓のはたらきの低下や尿所見異常がみられる場合は、かかりつけ医に相談し、とちぎメディカルセンターしもつが又は専門医療機関への受診を検討してください。

eGFR（推算糸球体濾過値）

- 腎機能を示す糸球体濾過値（GFR）の推算値
 - ① クレアチニン値、② 年齢、③ 性別から推算
- eGFR値は加齢と共に低下する

CKDの定義と重症度

- 腎機能の低下（eGFR < 60）、もしくは腎臓の障害（たんぱく尿やその他の腎障害の所見）が慢性的に3カ月以上持続
- 重症度は原疾患とGFR、蛋白尿の区分を合わせて評価する（下図）。末期腎不全、心血管病のリスクは緑を基準に、黄、オレンジ、赤の順に上昇する。

慢性腎臓病（CKD）の重症度分類

ステージ (GFR区分)	GFR	腎臓のはたらき	蛋白尿 (g/gCr)		
			正常 <0.15	軽度	高度 ≥0.5
G 1	≥ 90	 正常 または高値	緑	黄	赤
G 2	60-89	 正常 ～ 軽度低下	緑	黄	赤
G 3a	45-59	 軽度 ～ 中等度低下	黄	赤	赤
G 3b	30-45	 中等度 ～ 高度低下	赤	赤	赤
G 4	15-29	 高度低下	赤	赤	赤
G 5	<15	 末期腎不全	赤	赤	赤

(CKD診療ガイド2012より一部改変)

教えて！小林先生！～腎臓病について～

Q.1 CKD教育入院とは？

とちぎメディカルセンターしもつがでは短期間で全般的な知識の習得を目的としたCKD教育入院というプログラム（4泊5日）があります。スタッフが連携し皆様のライフスタイルに応じた対処法を提案します。

原因疾患の治療と合併症の精査にくわえ、食事や薬剤の管理、運動療法の指導、検査の説明などを行います。外来ではかかりつけの先生と連携し病期に応じた治療を行います。



Q.2 CKDシールとは？

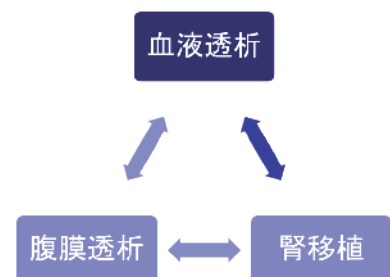
腎臓のはたらきが低下し注意が必要な方には、お薬手帳にクレアチニンやeGFR値を記載した「CKDシール」を貼付させていただきます。

他施設や薬局で新たに処方してもらう際に提示し、腎機能の確認にお役立てください。



Q.3 腎代替療法とは？

透析や腎移植などの腎臓の代わりをする治療を「腎代替療法」とよびます。透析には血液透析と腹膜透析の2種類があります。腹膜透析をはじめから血液透析へ移行したり、透析から腎移植に移行することも可能です。血液透析の際、通常は前腕に動脈と静脈をつなげる手術（シャント造設）を行います。とちぎメディカルセンターしもつがの泌尿器科では血管造設、血管内治療を含めた対応が可能です。腹膜透析や腎移植を希望される際は、大学病院やご希望の施設にご紹介いたします。



Q.4 腎生検検査とは？

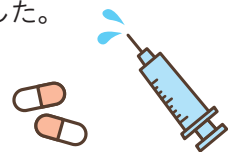
腎臓病の原因を調べるために、腎臓の組織を調べる検査です。具体的には局所麻酔下に腎臓に針を穿刺し組織を採取します。病理診断は治療方針をきめるうえで有用な検査です。短期間の入院が必要です。

Q.5 遺伝することは？

頻度は少ないですが遺伝性の腎臓病もあります。ご家族に原因がはっきりしない腎臓病の方がいて、ご自身も尿所見異常や腎機能の低下を指摘された場合は、よく調べる必要があります。多発性嚢胞腎やアルポート症候群、ファブリー病などの指定難病の方は、病状の程度が一定程度以上の場合は「難病法」による医療費助成の対象となります。疾患により保険適応の治療もありますのでご相談ください。

Q.6 腎性貧血とは？

腎臓では血を造るホルモン（エリスロポエチン）が産生されてます。腎臓のはたらきが低下すると、このホルモンの産生が低下し貧血（腎性貧血）になります。従来、エリスロポエチンの注射剤が腎性貧血に対する治療の中心でしたが、近年、低酸素誘導因子プロリン水酸化酵素(HIF-PH)の阻害剤が登場し、内服薬での治療もできるようになりました。

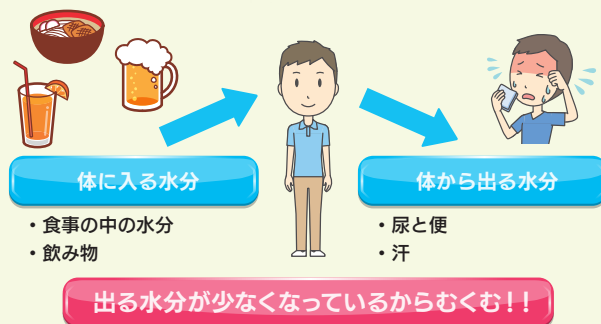


知っていますか!?それって腎臓病？

どんな症状？

なんだか息苦しい
 すぐにドキドキする
 足がむくむ
 おしっこが少なくなった

足がむくむのは、なぜ？



むくみの症状かも!?

◎むくみの症状が一日中持続されたり、何日も続く場合には注意が必要です。

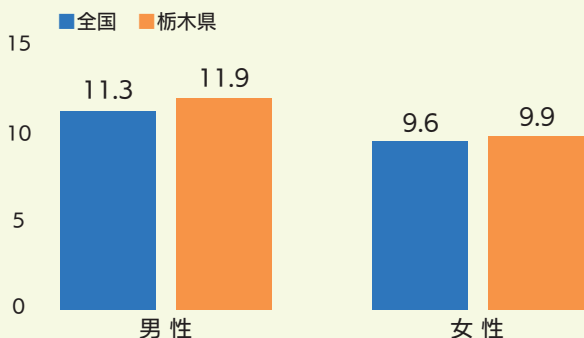
たとえば…

- ① 1週間に2kg以上体重が増えた
- ② くつがきつくなった
- ③ くつ下のあとがよくつく
- ④ よく転ぶようになった

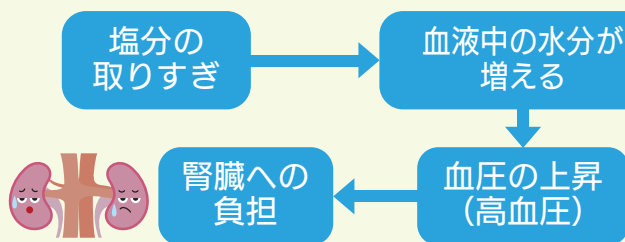
深めよう！腎臓病と塩分の知識

栃木県の食塩摂取量 (g/日)

栃木県は全国平均より、塩分を多く取っています。



なぜ、塩分の取り過ぎは良くない？



◎腎臓のはたらきを守るためには「減塩」が大切!!

塩分を取りすぎないための工夫

薄味に慣れましょう

減塩醤油を使いましょう

調味料は「かける」より「つける」にしましょう

麺類は汁を残しましょう

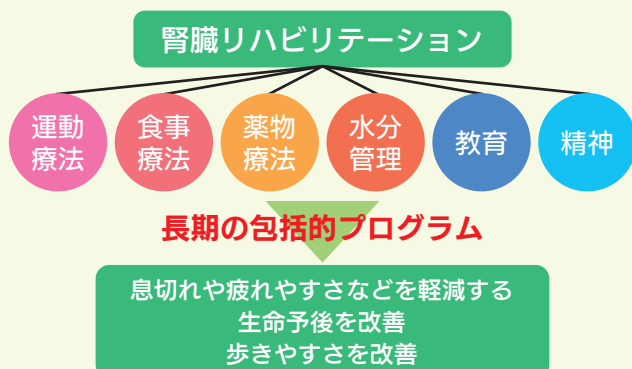
※食塩は約7割を調味料から摂取しています！家庭でできる減塩方法を意識しましょう。



目標とする1日当たりの食塩摂取量 = **6g**がめやす

知っていますか？腎臓リハビリテーション

腎臓リハビリテーションとは？



腎臓病患者さんや透析患者さんがもっと生き生きと生活し、長生きできるように、運動療法、食事療法、薬物療法、水分管理、教育や精神的サポート等の手段を用いて実現するものです。

腎臓病患者さんは、いろいろな症状により運動不足に陥りやすく筋力が低下し、日常生活を送ることが難しくなる場合があります。その予防のために「腎臓リハビリテーション」を行い運動不足を解消し、筋力の低下を防ぐことが重要だと言われています。

運動療法は何をすればいいの？

有酸素運動

ウォーキングや自転車などの全身を使った運動

頻度のめやす：3～5回/週

時間のめやす：20～30分/日

強度のめやす：会話しながらできる



レジスタンストレーニング

筋肉に抵抗をかける動作（筋力トレーニング）を繰り返し行う運動

頻度のめやす：3～5回/週

強度のめやす：1セット10回
3セット/日



運動療法の効果とは？

- ・運動能力と持久力の向上
- ・心肺機能の改善
- ・日常生活の改善
- ・イライラの改善



運動療法を継続するには？

睡眠を十分にとる

最初から頑張り過ぎない

運動仲間をつくる

歩数計を活用する



運動療法の注意点は？

運動を始めるときは
医師やリハビリ
スタッフに相談を

体調不良の時は
休む

関節や筋肉に
痛みがあるときは
無理をしない

とちぎメディカルセンター 代表理事副理事長 森田 辰男

新型コロナウイルスの検査は、発熱や咳、体調不良などの症状のある方だけではなく、濃厚接触者や海外へ渡航する方々、帰省前に新型コロナウイルス感染の有無を確認したい等様々な理由で検査を希望する無症状の方にも施行されています。前回(No.4)では、新型コロナウイルスの検査方法について解説しましたが、今回は、とちぎメディカルセンターで新規導入した新型コロナウイルスの検査機器を紹介します。

【検体調整】

検査を受ける方々から採取した検体（鼻咽頭ぬぐい液、唾液、鼻腔ぬぐい液）には、新型コロナウイルスが含まれている可能性がありますので、臨床検査技師は自身が感染しないように、ガウン、マスク、手袋、ゴーグルを着用し、安全キャビネットの中で検体を処理した後、検体を検査機器にセットします（図1）。安全キャビネットとは、キャビネット内からキャビネット外にウイルスが出ていかないようキャビネット内を陰圧にするとともに、特殊なフィルターを通してから屋外に排気する機器です。



図1 安全キャビネット

【検査機器】

新型コロナウイルスを検出する検査には、新型コロナウイルスの遺伝子（RNA）を確認する遺伝子検査と新型コロナウイルスのたんぱく質を確認する抗原検査がありますので、それぞれの検査機器の特徴について解説します。

（1）遺伝子検査機器

当センターでは、PCR法で新型コロナウイルスの遺伝子を増やす検査機器としてBD MAX[®]とスマートジーン[®]を新規導入しました。また、TRC法で遺伝子を増やす検査機器は従来から保有していますので、ここでは紹介を省略します。

- ①BD MAX[®]は、全自動で多くの検体を処理し測定することができる装置で、一度に24検体を検査することができ、2～3時間で結果が得られます（図2）。大学病院でも導入されていますが、栃木県内では、当センターがはじめて導入しました。
- ②スマートジーン[®]は、1回に1検体を簡便かつ迅速に検査し、40～60分で結果が得られるという特徴があります（図3）。



図2 BD MAX[®]



図3 スマートジーン[®]

（2）抗原検査機器

新型コロナウイルス特有のタンパク質の量を測定する定量検査機器であるルミパルス[®]とそのたんぱく質の有無を確認する定性検査キットであるエスプライン[®]SARS-CoV-2を導入しました。

- ①ルミパルス[®]（全自動化学発光酵素免疫測定システム）は、全自動で大量の検体を短時間で測定することができるため、海外からの入国時の空港検疫の検査として採用されています。当センターで導入したルミパルス[®]G600 IIでは、検査に要する時間は約30分と短く、1時間で60検体の検査を行い、迅速に確定診断を行うことが可能です（図4）。ただし、測定値によっては、さらにPCR法で確認する必要があります。
- ②エスプライン[®]SARS-CoV-2は、検査機器ではありませんが、高額な機器を必要としない簡便な検査キットで、約30分で目視判定できる特徴があります。しかし、発症後2日目から9日目までの患者さんへの使用に限定されています。



図4 ルミパルス[®]G600 II

【おわりに】

とちぎメディカルセンターで新規導入した新型コロナウイルスの検査機器には、上記のようにそれぞれ異なる特徴がありますので、私どもは、検査を受ける方々の状態等により検査機器を使い分け効率的診断に努めています。なお、上記の検査では、「検査した時点で新型コロナウイルスに感染しているかどうか」を判定していますので、仮に陰性であっても、その後も感染していないことを保証するものではないことにご注意ください。



とちぎメディカルセンターとちのき



外来診療日・診療時間変更のお知らせ

とちぎメディカルセンター通信No.4でお知らせしたとおり、2021年4月より
外来診療日・診療時間が変更となります。

2021年3月末まで
木曜日……午後休診
土曜日……午前診療



2021年4月1日より
木曜日…午前・午後診療
土曜日…休診（※第2土曜日 小児循環器科を除く）

外来受付時間		月	火	水	木	金	土	日・祝
午前	9:00~11:30	○	○	○	○	○	※ ×	×
午後	15:00~16:30 (一部16:00~17:30)	○	○	○	○	○	×	×

休診日：土日祝日、8/13、12/30、31、1/1~1/3

- 土曜日は、原則として休診となりますが、小児循環器科のみ第2土曜日に診療を継続いたします。
- 詳細は、ホームページの外来診療表にてご確認ください。
～ 皆様には大変ご迷惑をおかけいたしますが、ご理解とご協力をお願い申し上げます～



とちぎメディカルセンターとちのき 病院機能評価（更新）について

当院は、公益財団法人日本医療機能評価機構による病院機能評価を受け、2020年12月4日付で認定証を受領しました。
今回での更新で4回目の認定となります。

病院機能評価は、公益財団法人日本医療機能評価機構が行う第三者評価事業で、病院が組織的に医療を提供するための基本的な活動（機能）が適切に実施されているかどうかを評価するものです。
これからもさらに地域の皆様から信頼され、愛される病院を目指してまいります。

当院は、(公財)日本医療機能評価機構による「病院機能評価認定病院」です。





「TMCまつり」開催中止および市民公開講座・出前講座・タウンミーティングについて

毎年5月に開催しております「TMCまつり」について、新型コロナウイルス感染症拡大の状況を踏まえ、昨年に引き続き今年も開催を中止することにいたしました。

また、市民公開講座・出前講座・タウンミーティングについても開催が未定となっております。詳しくは、ホームページにてご確認ください。

皆様には、大変ご迷惑をおかけいたしますが、何卒ご理解くださいますようお願いいたします。

「コロナ禍に負けない為に～こころのセルフケア～」



コロナウイルスにより、不安な毎日が続いています。様々なストレスや疲れを緩和するために、気軽に出来るこころのセルフケアはいかがでしょうか。

「ストレス緩和の対処法」

- 規則正しい生活を心がける・・・生活環境が変化しても、出来るだけ生活リズムを整える
- リラックス法を見つける・・・自分の「好きなこと」「楽しいこと」「笑顔になれること」を見つけてみる
- 体をほぐす・・・入浴やストレッチなど、自分に出来ることから始めてみる
- 人との絆を大切に・・・直接会えなくても、電話やメール、SNSなど、人とのつながりを大切にしましょう!!

どうすれば良いのか、という解決策を探せばかりになると、よりストレスが強くなります。答えを探す力では無く、誰しもが持つ「希望と共に待つ力、答えの無い状況に耐える力」を引き出し、今を乗り切っていきましょう。

公認心理師 加藤 聡子

健康レシピ

鯖のグリルプロバンス風

(さわり)



管理栄養士コメント

今回は、鯖の栄養素と減塩レシピについて紹介します。
 淡泊でクセのない鯖は、良質なたんぱく質・脂質・ビタミン・ミネラル等が含まれており、健康な身体や肌を作る効果、骨を丈夫に保つなどの効果があります。魚は頭部が美味しいといわれますが、鯖は尾に近い方が美味しいようです。
 減塩のポイントは、鯖を香ばしく焼くことで風味がアップし、また、トマトの酸味で薄味をカバーしています。



料理制作
管理栄養士：鯉沼佳子

<材料>

- 鯖(1切れ) 80g
- ニンニク 少々
- オリーブ油 4g
- 塩 0.6g (ソース用)
- 玉ネギ 25g
- 白ワイン 8g
- トマト 75g
- 塩、コショウ 少々
- 菜の花 1～2本

カロリー(1人分)
 エネルギー 202kcal
 タンパク質 16.8g
 塩分 0.9g

作り方

- 鯖に塩・コショウを振る。
- ニンニク・玉ネギはみじん切りにする。
- トマトは小さい角切りにする。
- フライパンにオリーブ油を入れあたため、ニンニク・玉ネギを炒め、トマト・白ワイン・塩を入れて少し煮る。
- 鯖をグリルで焼いて火を通し、器に盛ってトマトのタレをかける。
- 茹でた菜の花を添える。

■5号の表紙：居宅介護支援事業所(ケアマネジャー)
 /訪問看護ステーション(訪問看護師)



今回の表紙は、ケアマネジャーと訪問看護師です。
 地域の医療機関や介護サービス事業所と連携し、医療や介護が必要になってもその人らしく住み慣れた場所で療養生活を送ることができるよう支援しています。

発行・編集

一般財団法人
 とちぎメディカルセンター
 総合連携推進本部 広報部



<https://www.tochigi-medicalcenter.or.jp/>