

Value Interview

高血圧・腎臓科

循環器病の最大の危険分子、高血圧・腎臓病
専門的な診療と治療、生活習慣の改善が重要



2016 AUTUMN
VOL

25

Value Interview

新任部門長紹介（生活習慣病部門長）

健康講座

慢性腎臓病（CKD）とは

最新医療

モバイルテレメディシンシステムについて

減塩食のレシピ

連携医紹介

● 国立循環器病研究センター理念

私たちは、国民の健康と幸福のため、高度専門医療研究センターとして循環器疾患の究明と制圧に挑みます。

● 基本方針

- 1 循環器病のモデル医療や世界の先端に立つ高度先駆の医療を提供します。
- 2 透明性と高い倫理性に基づいた安全で質の高い医療を実現します。
- 3 研究所と病院が一体となって循環器病の最先端の研究を推進します。
- 4 循環器病医療にかかわるさまざまな専門家とリーダーを育成します。
- 5 全職員が誇りとやりがいを持って働ける環境づくりを実践します。



透析室担当の医師と看護師です

Value Interview 8 「高血圧・腎臓科」

高血圧・腎臓科では幅広い職種や部門と協力して診療を行っています

高血圧・腎臓科 部長 吉原 史樹



よしはら ぶみき
吉原 史樹 / 高血圧・腎臓科 部長
〈専門領域〉循環器病、腎臓病、高血圧、透析療法
〈専門医資格等〉日本内科学会 認定内科医・指導医、日本循環器学会 循環器専門医、日本透析医学会 透析専門医・指導医、日本腎臓学会 腎臓専門医・指導医・評議員、日本高血圧学会 高血圧専門医・評議員

高血圧と腎臓病の検査・治療と血液透析を行っています

高血圧や腎臓病の治療には薬物治療だけでなく塩分制限や蛋白制限といった食事療法が重要です。国立循環器病研究センター（国循）の高血圧・腎臓科では、医師、看護師、薬剤師、栄養士、調理師などがコミュニケーションを持ち、チームとして高血圧教室、腎臓病教室などを開催しています。入院中や外来の患者さん、あるいはご家族どなたでも参加出来ますので興味のある方は病棟や外来受付にてご相談下さい。血液透析患者さんは脳血管疾患や心血管疾患を合併することが少なくありません。国循では透析

を受けながら合併症を治療される入院患者さんが増えています。国循の透析件数は2010年に1602件でしたが、2015年は1983件に増加しました。入院中に安全な透析を受けて頂くために、透析室では高血圧・腎臓科の医師、看護師、臨床工学技士の相互協力だけでなく、脳血管部門、心臓血管内科部門、心臓血管外科部門など幅広い他部門の医師や看護師と協力して診療に当たっています。

高血圧と腎臓病の専門的診療を行っています

高血圧・腎臓科では、二次性高血圧と言われる原発性アルドステロン症や腎血管性高血圧の診断と治療、また、慢性腎臓病の腎生検による組織診断と免疫疫治療など高血圧と腎臓病の専門的な検査や治療を行っています。新たに高血圧を指摘された場合、特にご家族に高血圧患者がない場合、30歳などの若年者である場合、低カリウム血症を伴う場合などでは、二次性高血圧を

疑ってみる必要があります。スクリーニング検査だけでは外来で検査可能ですので、国循への紹介をかりつけ医とご相談下さい。確定診断や治療には入院が必要となりますが、多くの場合クリニカルパスを用いて入院期間を可能な限り短くし、安全で標準化された医療を提供することに努めています。表に2015年における原発性アルドステロン症の診断、腎血管性高血圧症の診断と治療実績を示します。特に腎血管性高血圧症の治療である腎動脈形成術（図1）は2000年以降200件以上の治療実績を有しており、国循は日本で有数の実施設です。

入院目的	入院患者数
原発性アルドステロン症の診断	34
腎血管性高血圧症の診断	19
腎血管性高血圧症の治療（腎動脈形成術）	8

表 2015年1月1日～2015年12月31日 入院患者実績

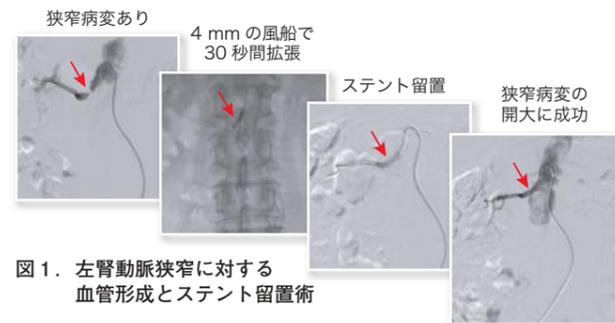


図1. 左腎動脈狭窄に対する血管形成とステント留置術

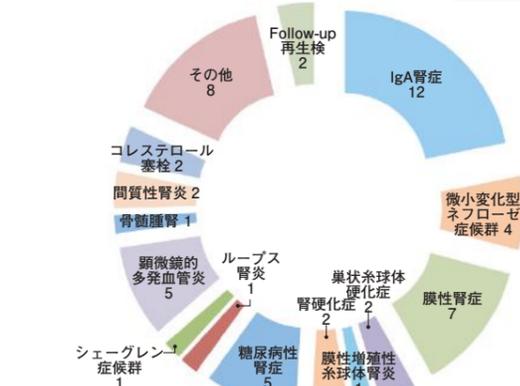


図2. 最近3年(2013-2015年、総数55例)の腎生検結果の内訳

慢性腎臓病とは尿に蛋白が混じる場合や血液検査でクレアチニン高値を示す場合です。尿蛋白が少なければ自覚症状はありませんが、尿蛋白が高度となり血液中の蛋白濃度が低下すると血漿成分が血管外へ漏れ出るため、主に顔面や下肢に「むくみ」が出てきます。この状態をネフローゼ症候群と言います。いずれの場合も腎生検による組織診断を行い、専門的治療の適応について検討して

います。図2に最近、国循で行った腎生検55件の組織診断結果の内訳を示します。多くの場合、ステロイドや免疫抑制剤を用いて完全寛解を目指した治療を行っています。以上、高血圧・腎臓科の診療についてご紹介致しました。これまでの診療内容に加えて、今後も新しい高血圧治療法の臨床治療や慢性腎臓病の新しい診断技術の導入などを進めて参ります。

循環器病発症再発予防を目的とした生活習慣病診療

生活習慣病部門長／動脈硬化・糖尿病内科部長 細田 公則

生活習慣病部門長、動脈硬化・糖尿病内科部長の細田です。生活習慣病医療は循環器病医療を支える立場にあり、先生方や多職種の方々、患者様御家族と連携して取り組む必要があり御指導御協力をお願いします。最近低血糖を起こしにくい薬や週一回製剤等糖尿病治療薬が進歩し高齢・腎機能低下の血糖管理や薬剤慎重投与が改訂され、低血糖少なくインスリン注射回数削減等 QOL (生活の質)と肥満改善し、循環器病発症再発予防を目指す糖尿病治療を推進しており下図週末4日入院パス等ありますので受診や紹介をお願いします。持続血糖測定 (CGM) 入院や肥満減量入院もあります。同志社大学心理学部武藤教授指導下の心理士さんがアクセプタンス &コミットメント・セラピー (ACT) の観点でセルフケアと QOL を目指した面接を行い、多職種カンファでチーム医療に生かして頂いています。昨年まで京大医学研究科病院執行部・保健学科長として多くの方の御意見を伺い仕事していました。国循でも将来の医療ニーズに対応できる医療者を育成しますので御指導御鞭撻をお願い申し上げます。



細田 公則 (ほそだ きみのり)
生活習慣病部門長 動脈硬化・糖尿病内科部長
京都大学名誉教授
〈専門分野〉
内科学 (内分泌代謝学、糖尿病学、肥満、高血圧、iPS 細胞等再生医療)
〈国内学会等〉
評議員/日本糖尿病学会、日本内分泌学会、日本肥満学会
資格/内科認定医、糖尿病専門医、内分泌代謝専門医、肥満症専門医

国循 週末4日間入院を含めた動脈硬化・糖尿病内科入院パス ー心血管イベント発症再発予防へー

HbA1c8% 以上のみならず 7% 台以下でも、より少ない低血糖、より少ない注射回数、肥満の改善、QOL の改善を目指した治療のための入院

パス	目的	外来	入院
11日間 糖尿病教育・食事運動療法 インスリン無	低血糖起こしにくい薬剤による血糖変動幅縮小を介して QOL 改善と心血管イベント予防		食事運動療法 内臓脂肪測定 糖尿病教室 栄養指導 服薬指導 心理士面談 多職種カンファランス ※インスリン/インクレチン注射 自己血糖測定の手技指導
15日間 糖尿病教育・食事運動療法 インスリン/インクレチン注射 導入 or 継続	より安全な持効型インスリン/週1回注射もあるインクレチン注射による血糖変動幅縮小 QOL 改善と心血管イベント予防 ※糖毒性解除 ※CGM	ABI エコー 頸動脈エコー 栄養指導	※インスリン、SU 薬など減量で QOL 改善 ※CGM (24 時間持続血糖測定)
週末4日間 糖尿病教育・食事運動療法 インスリン無	短期集中の生活指導と理想的な食事の経験	※当院眼科外来 ※フットケア外来	週末4日間で 食事運動療法 内臓脂肪測定 ※インスリン/インクレチン注射・自己血糖測定の手技指導
週末4日間 糖尿病教育・食事運動療法 インスリン/インクレチン注射 導入 or 継続	より安全な持効型インスリン/インクレチン自己注射の導入 短期集中の生活指導	※糖尿病腎症外来 ※心理士による生活習慣支援外来	※インスリン、SU 薬など減量で QOL 改善 ※CGM (24 時間持続血糖測定)
週末4日間 糖尿病 CGM (24 時間持続血糖測定)	無自覚低血糖など血糖変動を短期入院で評価して薬剤調整	※心臓血管内科外来 ※脳神経科外来	
18日間 肥満減量教育 食事運動療法	多職種による個別生活指導で入院中約 3-6kg 体重減量。内臓脂肪測定。合併症精査。	※禁煙外来 ※当院歯科外来	毎日の体重測定・食事運動療法 内臓脂肪測定 栄養指導 心理士面談 多職種カンファランス
週末4日間 肥満減量教育 食事運動療法	短期集中の生活指導と理想的な食事の経験		週末4日間で 食事運動療法 内臓脂肪測定
日数指定なし 家族性 高コレステロール血症 (FH) 精査・教育・食事療法	遠方に在住や多忙等の理由で動脈硬化の評価や薬剤調整が困難な FH 患者対象の検査・教育入院	アキレス腱 Xp 心臓血管内科外来 脳神経科外来 栄養指導 ※脂質異常症経口薬調整 ※注射薬導入 ※LDL 吸着療法	食事療法・FH 身体所見 家族歴 エコー 頸動脈エコー ABI 頭部 MRI&MRA 栄養指導 服薬指導 ※アキレス腱 Xp ※冠動脈 CT ※負荷心筋シンチ
入院期間短縮延長は柔軟に対応。パス以外の入院、ケトアシドーシス、高血糖性昏睡、低血糖など救急にも対応。 ※はオプション			

成人人口の約 13%が発症

慢性腎臓病 (CKD) とは、腎臓の障害、もしくは過少な GFR (糸球体濾過量) が 3 ヶ月以上持続するものです。わが国の CKD 患者数は成人人口の約 13%、1,330 万人と大変に多いです。

CKD はほとんど自覚症状がない為、早期発見には、血液・尿検査が欠かせません。専門医へ紹介するタイミングは、高度の蛋白尿 (0.5g/gCr 以上、または検尿試験紙で 2+ 以上)、蛋白尿と血尿が共に陽性、GFR50ml/分 /1.73m² 未満 (40 歳未満では 60ml/分 /1.73m² 未満、70 歳以上では 40ml/分 /1.73m² 未満) です。

CKD 治療の第 1 の目的は、末期腎不全の阻止と至る時間を遅らせることです。第 2 の目的は、心血管病 (CVD) の新規発症抑制、あるいは既存の CVD の進展阻止です。その為には、集学的治療が必須になります。

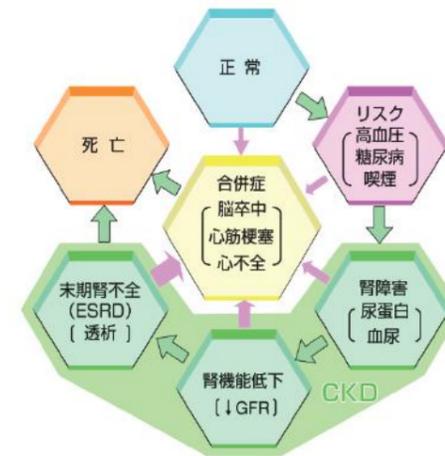


図 CKD の発症と進行の概念

CKD の治療について

まず、禁煙、減塩、肥満の改善など生活習慣の改善を行なった上で、必要に応じて下記の治療を行います。

- 血圧の管理目標は 130/80mmHg 以下ですが、高齢者では慎重に降圧します。
- 糖尿病では、血糖を HbA1c 6.9% 未満に管理します。
- CVD の予防を含めて、LDL コレステロールは 120mg/dL 未満に管理します。
- 腎機能の低下により赤血球を作るはたらきを促進するホルモンの分泌が減り、赤血球を十分作れなくなることで貧血 (腎性貧血) になります。この場合は赤血球造血刺激因子製剤を投与し、Hb10~12g/dL を目指します。
- CKD に伴い骨・ミネラル代謝異常が起こるので、血清リン、カルシウム、副甲状腺ホルモン、ALP (リン酸化合物分解酵素) を調べ、基準値内を目標に適切な治療を行います。
- CKD では、高尿酸血症、高カリウム血症、代謝性アシドーシス (腎臓からの酸排泄量が減り、体内が酸性に傾く状態) になる場合があるので、血液検査で診断し、適切な治療を行ないます。
- 腎障害性の薬剤を避け、腎排泄性の薬剤は腎機能に応じて減量や投与間隔の延長を行ないます。

必要に応じて腎臓専門医のアドバイスを受ける事も大切です。

CVD のスクリーニングも推奨されます。

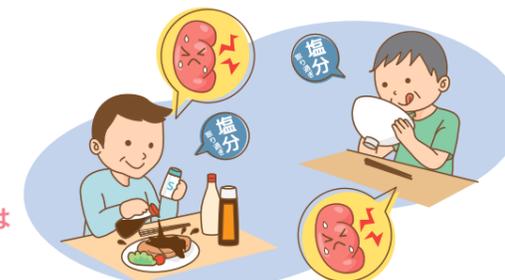


図 塩分の摂り過ぎは腎臓に負担!

ほとんど自覚症状がない腎臓の障害。生活習慣の改善と適切な治療を。

慢性腎臓病 (CKD) とは

高血圧・腎臓科医長 中村 敏子

減塩食のレシピ 一品料理レシピ

白身魚のみぞれあんかけ



使用材料 (2人分)

たら	80g	(たら下浸し用)	(みぞれあん用)
豆腐	60g	〔だし 50cc〕	砂糖 1.2g
梅麩	20g	〔おろし生姜 1g〕	薄口醤油 1.2cc
ししとう	4本	片栗粉 10g	塩 0.4g
三つ葉	4g	調理油 8g	だし 50cc
大根(おろし)	60g		でん粉 1.5g

作り方

作り方・切り方

- ①たらは一人前 20g×2 の大きさに切っておく。A の出し汁に 60 分位つけた後、リードペーパーなどを使って水気をふいておく。
- ②豆腐は軽く重しをし、水気を切った後に 30g 位の大きさに切っておく。
- ③梅麩は 5g 位の大きさに 1 人 2 枚ずつつける。ししとうは包丁で切り込みを入れておく。三つ葉は水洗いをした後、2cm 位の長さに切っておく。
- ④大根はおろし金でおろしてから、ざる等に移して水分を切っておく。



仕上げ・盛付け

- ①たらと豆腐は 170℃位の油で片栗粉をつけてから、少しきつね色になるまで揚げておく。ししとうは色よく素揚げしておく。
- ②三つ葉は熱湯でゆがいた後、水にさらして、ざる等に移して水気をきっておく。
- ③梅麩は鍋で沸かせておいた八方だしに入れ、そのまま浸しておく。
- ④鍋にB の調味料を入れて沸かし、とろみが出たところに水気をきっておいた大根おろしを入れ混ぜあわせた後、火を止めておく。
- ⑤器に揚げたたらと豆腐を盛り、前に梅麩とししとうを盛る。上からみぞれあんをかけ、三つ葉を天盛りにする。

モバイルテレメディシンシステムについて

冠疾患科医師 川上 将司



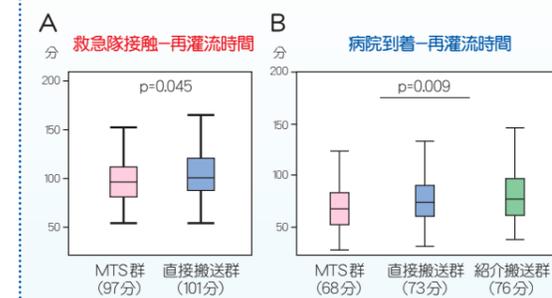
モバイルテレメディシンシステム(MTS)とは、国循とNTTドコモが開発した、インターネットを介して救急車と病院をリアルタイムで結ぶ医療情報共有システムです。救急車で搬送中の患者さんの心電図や血圧などのデータや患者さんの様子を小型ビデオカメラで撮影した映像などをリアルタイムで病院に転送することで、病院の医師が救急隊に適切な指示を出したり救急車の到着前に緊急治療の準備を整えたりすることが可能になります。

急性心筋梗塞は、心臓に酸素や栄養を供給する冠動脈の血流が途絶えることで心筋が壊死する病気です。発症後 20 分を過ぎると壊死は急激に進行しますが、一度壊死した心筋は元に戻らないので、治療は一刻を争います。急性心筋梗塞での死亡率は大幅に減少したものの未だに 8%程度の患者さんが命を落とすため、迅速な治療による救命率向上が課題です。

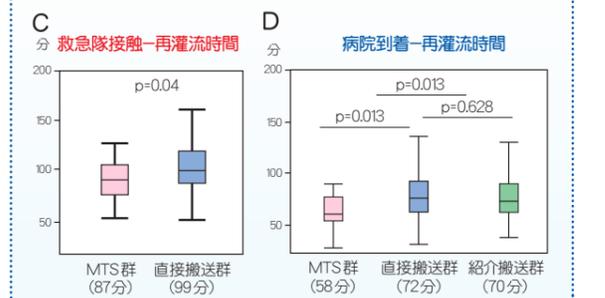
2008 年から 2012 年に国循に搬送された発症後 24 時間以内の急性心筋梗塞の患者さん 393 名のうち、MTS を使用して搬送された群 (MTS 群) と通常搬送群を比較すると、救急隊到着からカテーテル治療までの時間や病院到着からカテーテル治療までの時間は、MTS 群が有意に短縮されていました。特に治療効果の期待できる発症後 6 時間以内の症例に限っても、同様に MTS 群の方が時間短縮されていました (図)。

急性心筋梗塞の場合は、治療開始時間が数分〜10 分程度早まるだけで治療効果に大きな差が生じるため、MTS は急性心筋梗塞の治療や予後の向上に有効であるといえます。国循は救急車で搬送時間が比較的短い病院ですが、MTS 導入により搬送時間の長い地域であっても病院や治療法の選択にかかる時間を短縮できると期待できます。

発症 24 時間以内の急性心筋梗塞患者



発症 6 時間以内の急性心筋梗塞患者



※ () 内の時間は中央値を示す。

MTS 導入による時間短縮効果

MTS 使用群 (MTS 群) と通常の救急搬送群 (直接搬送群) と他施設から国循に搬送された群 (紹介搬送群) の、救急隊到着からカテーテル治療開始までの時間とセンター到着からカテーテル治療開始までの時間を、発症後 24 時間以内の症例と発症後 6 時間以内の症例で検証した。その結果、どの場合であっても、MTS 群が有意にカテーテル治療開始までの時間が短いことが明らかになった。

連携医紹介②

人工透析 医療法人池田クリニック

人工腎サテライトクリニックを吹田市に開設以来、早いもので 24 周年を迎えました。当初は吹田市朝日町で開設していましたが、平成 22 年 4 月に吹田市高浜町の吹田メディカルビルに新築移転しました。JR 吹田駅から徒歩 5 分、阪急相川からも徒歩 5 分の距離です。



患者さん専用の駐車場も完備、また身体障害者用トイレや専用エレベーターなどアメニティーも万全です。3 階には受付、診察室、待合室、専用更衣室、レントゲン室、カンファレンス室、医局などがあります。4 階は透析専用フロアで、オンライン HDF 用 25 台と HD 用 10 台の合計 35 台のコンソールで透析治療を行っています。通院透析患者さんは現在 80 名を超えています。午前透析、午後透析ともに受け入れ可能です。マイクロバスでの送迎も行なっていますので、随時相談下さい。

国立循環器病研究センターが平成 30 年に移転建替えて、「健都 (けんと)」の愛称で吹田市岸辺地区に計画されています。当院とも近くなります。今後も更に病診連携をすすめ地域医療に貢献したいと考えています。(院長：池田廣重)

院長 池田 廣重 先生
〒564-0026 吹田市高浜町 10 番 17 号
吹田メディカルビル 3・4 階
TEL:06-6317-2010
FAX:06-6317-2011
【診療科目】人工透析・腎臓内科
【診療時間】
月・水・金曜日 午前 8 時 45 分～午後 6 時
火・木・土曜日 午前 8 時 45 分～午後 2 時
【休診日】日曜
URL <http://www.ikeda.clinic>



移転建替先で安全祈願祭が行われました

平成 28 年 8 月 9 日、晴天に恵まれたこの日の午前、当センター移転先の岸辺の地において安全祈願祭が厳かな雰囲気のもと挙行されました。建築主である当センターを始め、施工事業者である株式会社竹中工務店、コンサルタント事業者である株式会社佐藤総合計画及び株式会社三菱総合研究所、また近隣の自治会の方々が出席いたしました。

関係者が一同に会する希有の機会でもあるため和やかに談笑していた出席者でしたが、神職の祝詞とともに式典が始まると一気に厳粛な雰囲気に包まれました。「えい!えい!えい!」のかけ声とともに小川理事長が盛り砂に鋤を入れ、橋本前理事長と寒川理事が玉串奉奠を行い、無事式典は終了しました。

移転に向けて本格的始動の節目となったこの日、職員関係者一同気持ちを新たにしました。8 月 20 日に着工し、平成 31 年 3 月の完成を目指します。



交通アクセス

鉄道利用の場合

地下鉄御堂筋線・北大阪急行線千里中央駅から

- 阪急バス 5 番乗場（一部 6 番乗場）「循環器病センター前」下車（15 分）
- タクシー（3.4 km, 10 分）

阪急電鉄千里線北千里駅から

- 阪急バス 5 番乗場 「循環器病センター前」下車（5 分）
- タクシー（1.3 km, 3 分）
- 徒歩（15 分）

東海道線・新幹線新大阪駅から

- 地下鉄御堂筋線千里中央行 千里中央駅下車（18 分）

※ 阪急バスをご利用の方は急行など一部当センター前に停車しない便がありますので、乗車前に十分ご確認ください。

航空機利用の場合

大阪国際空港（伊丹）から

- 大阪モノレール 千里中央駅下車（12 分）
千里中央にて阪急バスに乗り換え 阪急バス 5 番乗場（一部 6 番乗場）「循環器病センター前」下車（15 分）
- タクシー（20 分）

※ 阪急バスをご利用の方は急行など一部当センター前に停車しない便がありますので、乗車前に十分ご確認ください。

自動車利用の場合

名神高速道路沿線から

- 吹田 IC より約 10 分
- 茨木 IC より国道 171 号線今宮を経て約 20 分

近畿自動車道沿線から

- 吹田 IC より約 10 分

中国自動車道沿線から

- 中国池田 IC より中央環状線千里中央を経て約 20 分

※ 無料直行バスは、2015 年 12 月 28 日をもって廃止いたしました。



※ 次号は 1 月発行予定です。

【お問い合わせ】

国立研究開発法人 国立循環器病研究センター 〒565-8565 大阪府吹田市藤白台 5 丁目 7 番 1 号
国立循環器病研究センター総務課広報係 TEL : 06-6833-5012 (代) <http://www.ncvc.go.jp>

