

腎臓専門医までの道程

専門医制度委員会委員長 今井裕一

2015年に医師になった方から、わが国の専門医制度が大きく変わります。これまでは、各学会が独自に専門医の認定を行っていましたが、今後は「日本専門医機構」が認定と更新を行うこととなります。学会の役割は、専門医の教育システム作りと専門医・指導医の育成が主体となります。

新しい制度では、2年間の臨床研修を終了後に、基本領域として①内科研修プログラム、②小児科研修プログラム、③泌尿器科・外科研修プログラムのいずれかを専攻します。3年間の基本領域研修を終了後に、それぞれ①内科専門医、あるいは②小児科専門医、あるいは③泌尿器科専門医・外科専門医を取得します。その基本領域の専門医を取得した方が、サブスペシャリティ研修として腎臓専門医プログラムを専攻することとなります。

基本領域のプログラム研修を終了する時期に、全国の研修施設から自分に適した腎臓専門医プログラム(施設)を選択して3年間の研修がスタートします。そのプログラム研修が修了した時点で「日本専門医機構」に申請し、試験に合格すると腎臓専門医として認定されることとなります。

2014年12月に、ようやく内科基本領域研修プログラムが提示された段階ですが、2017年からの基本領域研修プログラムがスタートするまでには、腎臓専門医プログラムを公開できるように現在調整中です。



腎臓学に魅せられて

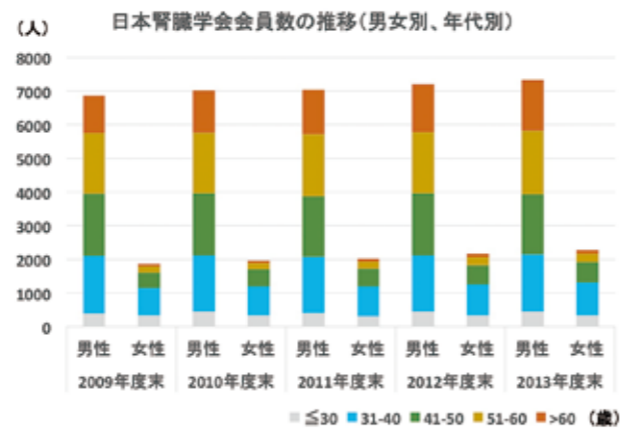
キーワード
多彩・多様

男女共同参画委員会 委員長 内田啓子

糸球体の構造の美しさとネフローゼ症候群の病態の不思議に魅せられた私は腎臓学を志しました。糸球体は排泄される尿の100倍を濾過し、後続の尿管に繊細で多様な調整を委ねます。糸球体の構成細胞は3種類しかないにもかかわらず、その病理は多彩です。尿管は10種類以上の細胞から構成され、その生理機能は多彩です。たとえ電子顕微鏡でしか変化を示さない病変でも、目の前の患者さんは全身浮腫です。全身疾患の一部としての腎病変は多彩で、腎臓以外の多様な知識を必要とします。高用量の副腎皮質ステロイド薬や多様な免疫抑制薬を使いこなし、その多彩な副作用をコントロールします。腎不全は個体死を意味しませんが、腎臓機能を代替医療に頼る多彩な病態の維持管理が必要です。腎臓病に苦しむ患者さんは性別も年齢も多彩です。さあ、皆さんも男女共同して私たちと一緒に多彩な腎臓学の研鑽に励み、そして多様なキャリアを積みませんか？

キャリアプラン作成を支援する 男女共同参画委員会

日本腎臓学会では国内の他学会に先駆けて2006年に男女共同参画委員会を設置し、自らが目指す腎臓医となるためのキャリアプラン作成とその遂行のお手伝いをしています。キャリアプランは各人の目標が様々であるばかりでなく、性別、職場、周囲の状況など様々な要因により個人個人で異なります。学会等でブースを設置していますので、支援の必要な方はいつでも気軽にお尋ね下さい。



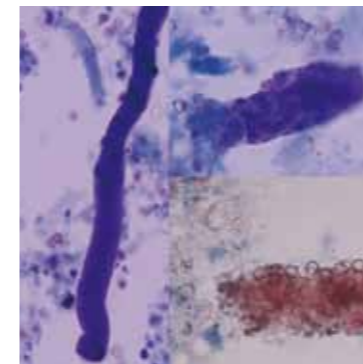
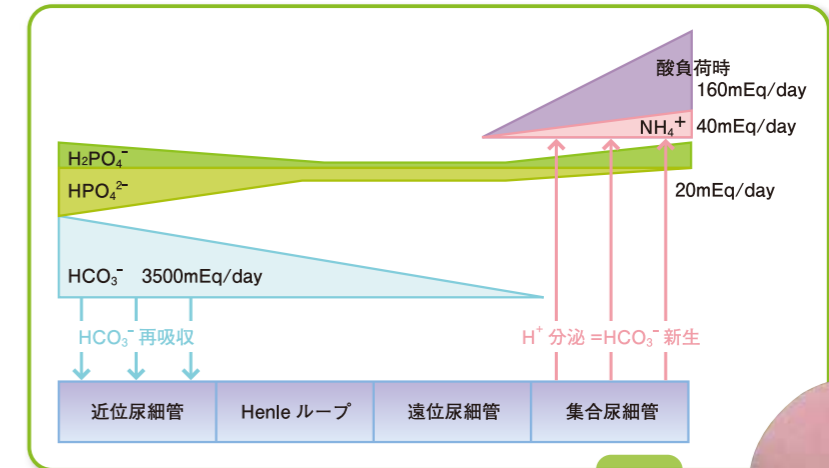
日本腎臓学会の会員数は年々増加し、1万人に到達しようとしています。最近ではなかでも若手女性会員の増加が目立ち、同年代の男性会員数に近づいています。

制作担当

東北大学病院 腎・高血圧・内分泌科/Duke University Medical Center, Division of Nephrology 奥田 拓史、公立松任石川中央病院 腎高血圧内科 高枝 知香子、京都桂病院腎臓内科 宮田 仁美、大阪医科大学腎臓内科 森龍彦、吉祥寺あさひ病院内科 安田 隆、吉村内科 吉村 潤子、金沢大学医薬保健研究域医学系血液情報統御学 和田 隆志

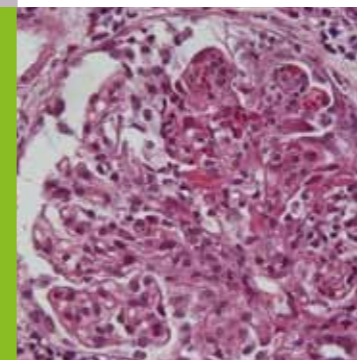
●表紙の写真は枠内は腎での酸ハンドリング機構(重炭酸の再吸収および新生=酸排泄)(東京高輪病院木村健二郎先生作成)

腎臓学への誘い



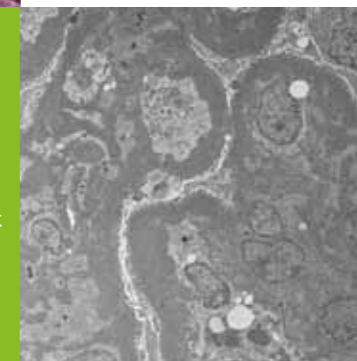
尿沈渣

telescoped sediments
(ループス腎炎class IV)



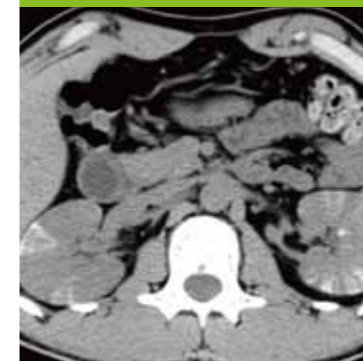
腎組織光顕像

好酸球浸潤・半月体形成のみられる糸球体
(好酸球性多発血管炎性肉芽腫症)



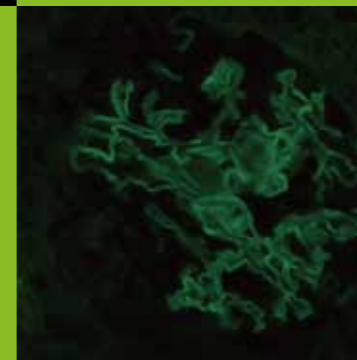
腎組織電顕像

内皮下沈着、管内・メサンギウムの増殖(ループス腎炎)



造影CT写真

楔形腎虚血
(運動後急性腎不全)



腎組織免疫 蛍光像

IgGの線状沈着
(抗GBM抗体型腎炎)



着ぐるみ:そらまめくん
[世界腎臓デーに登場していた
腎臓サポート協会のマスコット]

日本腎臓学会
男女共同参画
委員会編

腎臓学とは

腎臓は全身のホメオスタシスを司る重要な臓器です。さらに、腎臓病は全身に影響を及ぼし、また、全身の疾患は腎臓を標的にすることの多いことが大きな特徴です。このように腎臓と全身は未病から疾病に至る様々な段階で密接な連関を持ちます。まさに、腎臓学を修め、腎臓病を診ることは医師の基本である「患者さんの全身を診ること」に通じていきます。検尿の異常から始まり、多彩な症状、病態をとり、腎不全、腎機能低下・尿毒症に伴う種々の症状、代替療法として高度な技術を誇る透析やアフェリシス療法、移植医療の充実ぶり、腎臓の再生にむけた進歩など、腎臓学を学ぶ魅力はつきません。新たな生物製剤の導入やエビデンスの確立された治療法の充実、チーム医療の浸透など、その病態の多様さとともに治療法の選択肢も増えてきています。それに応じて、腎臓病の予後も徐々に改善し、さらなる展開が期待されています。この奥深い、まさに全身とむきあう魅力あふれる腎臓学と一緒に取り組みましょう。

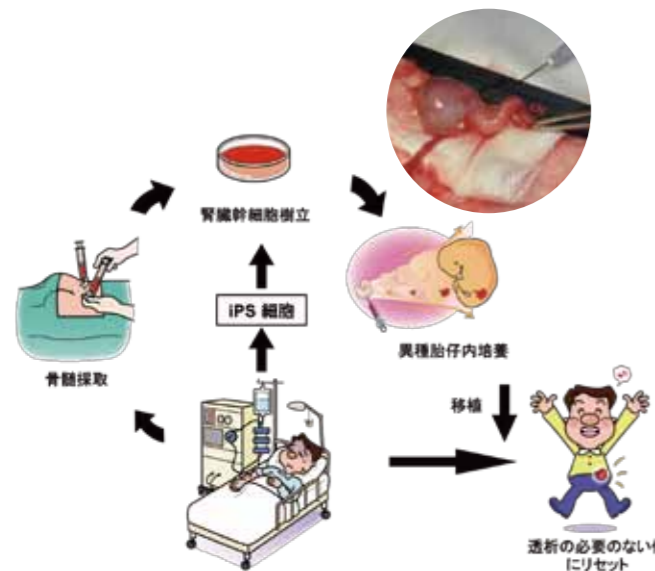
腎臓学の発展性

1. 腎臓は生体環境を調節する中心臓器です。
2. 腎臓と全身臓器は未病から疾病に至る様々な段階で密接な連関します。
3. 腎臓を診ることは全身を診ることです。まさに全人的医療が実践できます。
4. 成人の13%を占める慢性腎臓病(CKD)はもはや国民病です。高齢社会での社会的ニーズが高い分野です。
5. 超高齢社会、生活習慣と関連が深い疾病と腎臓は密接な関連をもち、臨床・研究・行政的課題において今後ますます重要性が増します。
6. 腎臓の発生・再生から腎臓病の成因・病態の解明、腎代替療法まで幅広い臨床・研究対象があり、多様な診療アプローチの可能性が開かれています。
7. 他の診療科との連携、他職種とのチーム医療、血液浄化療法や体液管理など病院内でコーディネーターとしての期待が大きな分野です。

骨髄幹細胞からの再生

東京慈恵会医科大学腎臓高血圧内科 横尾 隆

腎臓は構造が非常に複雑であり、最も再生が難しい臓器とされています。しかし、その難題に果敢に挑戦しているグループが日本には数多くあり、日本の腎臓再生研究は世界でも注目を集めています。例えば、子宮の中で成長中の胎子の腎臓が出来る部位に幹細胞を注入する事により腎臓再生を試みているグループがあります。既にラット胎子を用いて幹細胞由来再生腎臓で尿の生成を確認しており、ブタ、サルと研究を進めています(写真はクローンブタを用いて大網内にできた再生腎臓です)。透析患者さんの元に届くにはまだまだ越えなければならない難題が山積していますが、一つ一つ克服していつの日か腎臓再生医療が透析や移植に次ぐ第三極となる事を夢見て、日々研究が進められています。この夢のある挑戦的研究へ是非若い研究者の参画をお待ちしております。



iPS細胞からの再生

京都大学iPS細胞研究所 長船 健二

患者さん自身の皮膚や血液の細胞から作製され、全身の細胞に変化することができるiPS細胞(人工多能性幹細胞)から腎臓の細胞や組織を作る研究が進められています。iPS細胞から作られた腎細胞を移植治療に使用する細胞療法の開発や三次元の腎臓全体を再構築する研究が行われています。また、難治性腎疾患の患者さんから作製されたiPS細胞を用いて新規の試験管内腎疾患モデルを作り、病態の解明や治療薬を見つけることを目指した疾患モデル作製研究も行われています。

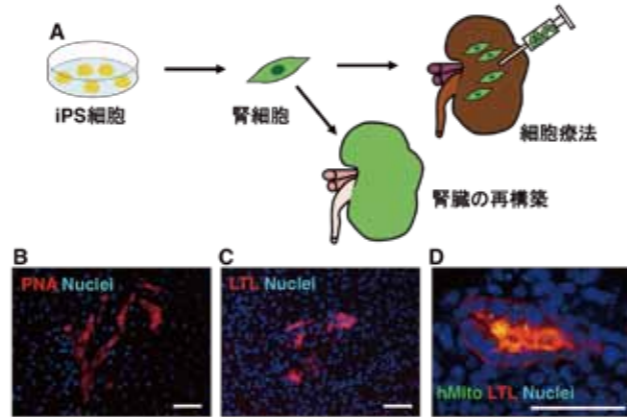


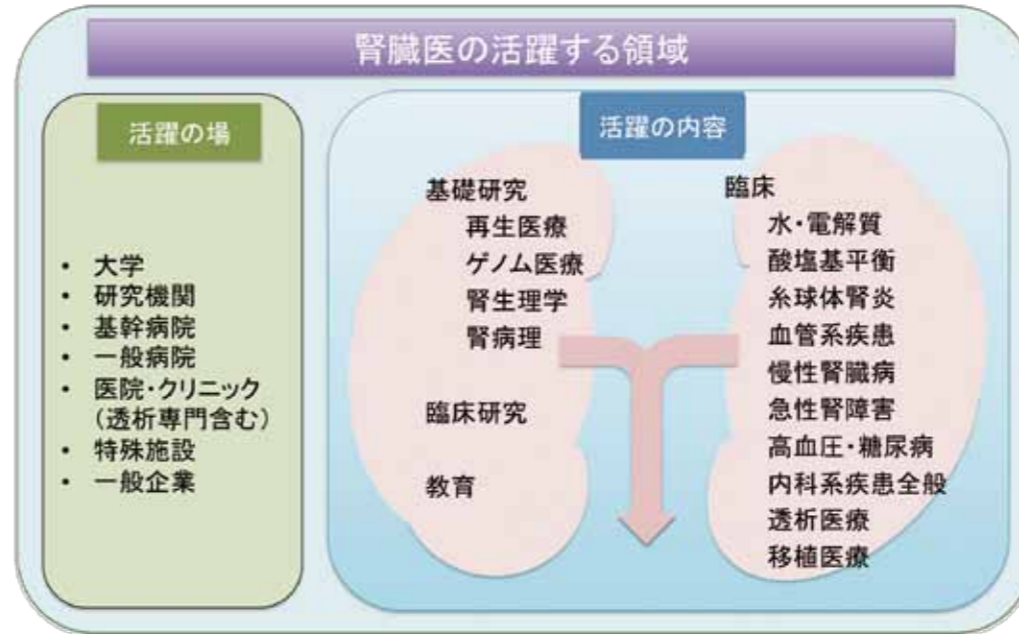
図1 A) iPS細胞から作製される腎細胞を用いた細胞療法と腎臓の再構築。B-D) iPS細胞から作製された糸球体(B)、尿管上皮細胞(C)、および、尿管構造(D)。



図2 A) 常染色体優性多発性嚢胞腎(ADPKD)の患者体細胞より樹立されたiPS細胞。B) ADPKD患者由来iPS細胞を用いた病態解析および治療薬探索研究。

腎臓医の活躍する領域

腎臓医の活躍の場は広く、その内容も様々です。それらは、きっちりと分けられるわけではなく、相互につながりをもっています。腎臓医はこれらのあらゆる領域で活躍できます。また、すぐれた腎臓医になるためにはすべての領域に興味を持つことが大切です。



腎臓学会の取り組み

腎臓学会ではすぐれた腎臓医の育成のために様々な学習機会を用意しています。たとえば、「学生・研修医のための腎臓セミナー」、「臨床研修医のための腎臓セミナー」、「腎臓病理教室」、「腎臓専門医受験のための教育セミナー」、「Meet The Professor」などで、その他にも多数あります。是非、積極的に参加して下さい。



腎臓学臨床クリニカルパール

1. 血清Na-Clが36±2から外れていたら血液ガスをとろう
2. 低K血症をみたら血液ガスをとろう
3. 症状を伴う低Na血症では直ちに尿浸透圧とともに尿中のNaおよびKを測定しよう
4. 血清カルシウムを測定時には、血清アルブミン濃度を同時に測定しよう
5. 尿蛋白1g/gCr以上では糸球体疾患を第一に考えよう
6. 赤血球円柱をみたら、活動性の糸球体腎炎を第一に考えよう
7. 靴下は、脱がして、触れて、押してみよう

※背景の意味がわからない場合は是非腎臓専門医に尋ねてください!