

# 山梨CKD医療連携ニュースレター

発行:山梨慢性腎臓病対策協議会(YCKDI)

事務局:〒400-0115 山梨県甲斐市橋原2975-1 原口内科・腎クリニック内 TEL:055-267-5500 Email: yckdi2010@yahoo.co.jp

## 一巻頭言



山梨大学医学部附属病院長の武田正之でございます。このたび、山梨県CKD予防推進対策協議会の副会長を拝命いたしましたので、ひとことご挨拶を申し上げます。

慢性腎臓病とは、慢性的に腎臓の機能が低下していく様々な腎臓病をまとめて表します。もともと2002年にアメリカの腎臓財団が提唱した概念であり、英語ではChronic Kidney Disease、略してCKDと呼ばれます。日本では、2006年に「日本慢性腎臓病対策協議会(JCKDI)」が設立され、本格的にCKD対策に取り組むようになりました。こうした背景には、世界中で透析療法や腎移植を必要とする末期腎不全の患者数が増えてきたことがあります。

日本では、末期腎不全になると多くの方が透析療法を受けることとなりますが、世界各国と比べても人口当たりの透析患者数が最も多い国です。日本透析医学会の統計調査によると、2017年12月31日末時点の透析患者数は、前年比1.5%増の33万4505人であり、人口100万人あたり透析患者数(有病率)は2640人で、国民378.8人に1人が透析患者であることとなります。透析療法は、個人の生活や仕事を制限し、またこれにかかる高額な医療費(国が補助している)が社会的な問題にもなっています。そこで、腎臓病の発病を予防するとともに、重症化しないように早期発見、早期治療を促進するために慢性腎臓病(CKD)という概念が注目されています。また、CKDは脳血管障害や心筋梗塞などの心血管イベント(CVD)の危険リスクにもなっており、生命予後に直接影響します。

米国腎臓データシステムによれば、世界各国・地域で透析患者の有病率が最も高いのは台湾で、それに次ぐ第2位の日本は世界有数の透析大国ということになります。日本で透析にかかる医療費は、年間1兆6000億円に上ると推計されており、総医療費の4%を占めています。少子高齢化が進む中で透析患者が増え続ければ、社会保障の財政運営が一段と厳しくなる懸念があります。このため、厚生労働省は2018年7月にまとめた「腎疾患対策検討会報告書」の中で「28年までに、年間新規透析導入患者を3万5000人以下に減少させる」との目標を掲げました。ただ、新規導入患者の増加傾向は続いており、17年も前年より1615人増えて4万959人でした。透析に至った原因の推移を見ると、2011年に慢性糸球体腎炎と入れ替わって糖尿病性腎症が第1位となり、その後も割合が増加しています。2017年は「糖尿病性腎症」39.0%、慢性糸球体腎炎が27.8%でしたが、高血圧や加齢による発症する腎硬化症もじわじわと増加し、10.3%となっています。

2016年4月に山梨県CKD予防推進対策協議会が中心となって山梨県慢性腎臓病予防推進事業としてのCKD病診連携制度が始まり、5年目となりました。かかりつけ医と腎臓専門医、保健師とのCKD医療連携と糖尿病重症化予防を両輪として活動を発展させて実績をあげてきましたが、改善すべき問題点もいくつかあるようです。日本全体を見ても、山梨慢性腎臓病対策協議会(YCKDI)の親団体であるJCKDIが日本腎臓学会、日本透析医学会、日本小児腎臓病学会が中心となり日本腎臓財団、日本医師会の協力を得て発足し、慢性腎臓病(CKD)対策において大きな役割を果たしてきましたが、平成30年から日本腎臓病協会(JKA)となり、CKD対策事業をさらに拡充・強化しています。

腎臓病診療には医師、看護師、栄養士、薬剤師などの多職種によるチーム医療が必要となります。日本腎臓学会、日本腎不全看護学会、日本栄養士会、日本腎臓病薬物療法学会が連携し、「腎臓病療養指導士制度」を立ちあげました。腎臓病克服のためには、有効な薬剤・診断薬・機器の開発も必要です。さらに、患者会・関連団体との連携も必要です。

不幸にして末期腎不全になった場合、海外とは違って腎提供者(特に脳死下ドナー)が極端に少ないわが国では、慢性血液透析を受けざるを得ない状況がほとんどです。末期腎不全に至らないように、腎臓病の克服に立ち向かって行きたいと存じます。

令和2年1月

山梨大学医学部附属病院  
病院長 武田正之



# より良い 明日へ

患者さんとそのご家族の「満たされない願い」に応えるため、革新的な新薬をいち早くお届けすることが私たちの使命です。医薬品の開発を通じて人々のクオリティ・オブ・ライフの向上に貢献していきます。

バイエル薬品株式会社 <https://bjl.bayer.co.jp/>

Science for a better life

Copyright © 2020 Bayer

## 山梨県内初の6歳未満の脳死下提供について

山梨大学医学部附属病院 講師 神家満 学 先生



2019年11月1日に山梨大学附属病院で6歳未満の女児より脳死下臓器提供が行われました。テレビや新聞のニュースで報道されたため皆様も御存知でしょう。ドナー、レシピエント情報については日本臓器移植ネットワーク（JOTNW）の公表に従い、腎臓移植医の立場から報告させていただきます。

県内で脳死下提供の公表は2例目で、2011年に県立中央病院で60歳代の男性から行われて以来で、6歳未満は県内初でした。また山梨大学では脳死下提供が初で、その初めてが小児症例であり病院や提供側（主治医や脳死判定医など）には色々困難な事があったと思われませんが、無事にご家族のご希望に添えたことは武田病院長や主治医をはじめ大学スタッフの方々の柔軟かつ的確な対応があったからと推測します。

1997年臓器移植法が制定され「脳死が人の死」と定義され、2009年臓器移植法改正が施行されました。この改正で小児に関わる要点は、①脳死判定と臓器提供の要件として、改正前は「本人の書面による意思表示と、家族が拒否しない又は家族がいない」だけでしたが、「本人意思不明の場合（拒否意思表示がない）は家族の書面承諾」が追加されたこと、②15歳未満の脳死臓器提供が可能になったこと、③虐待死した児童からの臓器提供がないように適切な対応をすること、の3点です。①法改正後の400例超の脳死下臓器提供の意思表示において家族承諾は4分の3以上を占めています。脳死下で提供できる体内臓器は、心臓、肺、肝臓、膵臓、腎臓と小腸であり、脳死下提供1件につき平均4～5件の臓器移植が行われ恩恵を受けております。②今回6歳未満の脳死下提供の公表は15例目でした。心臓や肺は以前より「18歳未満の提供者からは18歳未満の登録者が優先される」レシピエント選択基準、所謂age-matchとなっていました。2018年から腎臓や肝臓もage-matchに改正され小児登録者が優先的に移植を受けられるようになりました。このage-matchは愛する児からの臓器提供を苦悩して決断されたご家族の心情に寄り添う非常に良い改正だと思えます。③院内の児童虐待対策委員会や警察の介入などにより18歳未満では虐待の除外が必須であり、他国にはない厳格な法律となっています。

脳死判定は2回行いますが、2回の検査間隔は成人では6時間以上ですが、6歳未満では脳の回復力が強いと考えられており24時間以上です。2回目の脳死判定で脳死と確定した時間が死亡時刻となります。今回、心臓は10歳代（大阪大学）、肝臓は10歳代（自治医科大学）、腎臓は2腎とも10歳未満（東邦大学大森病院）と小腸は20歳代（京都大学）へ提供されました。各大学のチームは当日朝4時に山梨大学に集合し臓器摘出術に臨み、迅速に臓器を自施設に持ち帰り移植手術を行い、移植直後はどの臓器も無事に移植術終了したとの報告を受けました。

移植医の私は今回、脳死判定やドナーの管理に関わることは当然禁じられており、臓器摘出からの関与となりました。摘出チームの集合時間前から武田病院長、脳外科教授兼医療の質・安全管理部部長の木内先生と控室に集合し、各チームへのご挨拶から始まり、手術内での指示やお手伝い、更にお見送りまでさせていただきました。成人の摘出は何例も関わらせていただきましたが、6歳未満の児を目の前にしていつもと違う感情になり、涙が湧いてきました。小さな身体で本当に頑張ってくれました、安らかにご永眠されますようお祈りいたします。また深い悲しみの中のご家族の決断に対して深く感謝いたします。

山梨大学は臓器提供施設として、また県内唯一の移植施設として、患者様やご家族のご厚意に応えるべく、何時如何なる時もスタッフが其々のperformanceを最大限に発揮しone teamで臨めることを今回証明したと思えます。今後も県、山梨慢性腎臓病対策協議会、山梨透析研究会や山梨臓器移植推進財団などと連携し、山梨県内での移植医療の発展に寄与したいと思えます。皆様のご協力、ご指導をお願い致します。

## 腎臓病薬物療法専門(認定)薬剤師に聞く

富士宮市立病院薬剤部 小林 豊 先生



地域医療の中で私たち薬剤師に求められていることは何でしょうか？

病棟で活動をしていると「腎機能が低下しているが投与量をどうしたらいいか?」、「併用薬が多いが相互作用に問題はないか?」など患者の病態に合わせた処方設計について多くの質問を受けます。慢性腎臓病（CKD）患者が国内に1330万人いると言われていたことからも、どの病院・薬局のどの分野で活躍する薬剤師においても共通の状況ではないでしょうか。これら腎臓病薬物療法に関する情報提供は、チーム医療の中で私たち薬剤師に求められているスキルのひとつであると日々実感しています。

患者個々の腎機能に合わせて薬の減量・調節を行うことは薬の過量・過少投与による患者の不利益を回避する上でとても重要です。2012年10月の2週間に当院の薬剤師が持参薬管理を行った予約入院患者（11科139名）を対象にした調査では、40%にあたる56名が推算糸球体濾過量（eGFR）60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>未満のCKD患者であり、そのうち37名が腎排泄型薬剤を服用し、11名が入院時の腎機能に対し不適切な投与量の薬剤を持参しました。糖尿病治療薬・抗凝固薬・NSAIDs・抗ウイルス薬等、腎機能に配慮が必要な薬剤は様々であり、不適切な処方是有害事象に直結するため、薬の最終チェック者である薬剤師の存在は必要不可欠であると考えます。

一方で、腎機能を評価するための指標は血清クレアチニン値（Cr）、CrによるeGFR、血清シスタチンCによるeGFR、Cockcroft-Gault式によるクレアチンクリアランスなど様々で、それぞれの特徴を理解した上で薬学的介入を行うことが重要で

すが、そのためには一定のスキルを習得する必要があります。更にCKD患者は腎機能低下に合わせた薬の減量だけでなく、CKDステージごとに設定された治療管理目標に合わせた生活指導や食事指導、血圧管理、血糖管理、脂質管理、貧血管理、骨・ミネラル代謝異常対策などについて医師、看護師、管理栄養士や介護者などと協働し、より良い治療を提供することも重要です。薬剤師は、アドヒアランス向上のための服薬指導や剤形選択、治療効果や副作用のモニタリング、腎臓病療養指導や、昨今問題となっている残薬・ポリファーマシーについて薬学的知識に基づき介入することができると思っています。

これらジェネラルスキルとスペシャルスキル双方の知識は簡単に習得できるものではありません。これらを学習する場として全国27ヶ所に「腎と薬剤研究会」が存在し、地域の薬剤師のレベルアップに貢献しています。また当研究会は日本腎臓病薬物療法学会が認定する腎臓病薬物療法専門・認定薬剤師認定制度の単位にもなっており、専門・認定薬剤師の取得を目指す薬剤師のスキルアップのためにも重要な場になっています（図1）。近隣では、静岡県東部を中心に「静岡腎と薬剤研究会」が年3回の勉強会を開催していますので、山梨県の先生方もぜひご参加下さい。また、腎と薬剤研究会は腎臓領域に熱意のある薬剤師であればどなたでも開催することが可能です。山梨県でも腎臓を学ぶ仲間が増えていくことに期待しています。

