eGFR

東京慈恵会医科大学腎臓高血圧内科准教授
横　山　啓太郎
（聞き手　池田志孝）

eGFRについてご教示ください。
90歳以上の女性で血清クレアチニン値が低めの場合、eGFR150～170㎖/min/1.73㎡という結果報告を受けたが、正常と考えてよいのでしょうか。
＜新潟県開業医＞

池田　私もちょっと聞き慣れない言葉なのですけれども、eGFRについて、その背景からお話をいただきたいと思います。

横山　eGFRというのは、そもそも腎臓の働きを示す検査なのですけれども、腎臓というのは半分になっても血液中になかなか異常が出なかったり、知らない間に悪くなるということがあるのです。そこで採血をするだけで腎臓の機能を算出できる値がeGFRです。eGFRで算出すると慢性腎臓病という方は、全国民の８％ぐらいいらっしゃって、これらの方は必ずしも透析にはいかないかもしれないのですけれども、eGFRが低いことによって、心臓の病気、あるいは脳血管障害が高頻度に起こることがわかっています。慢性腎臓病をいかにつかまえるかということでeGFRという検査法が作り出されたという背景があります。

さらに言うならば、この慢性腎臓病というのは早く発見して、早く対処すれば、その進行を食い止めることができます。例えば血圧のコントロール、あるいは塩分のコントロール、あるいは禁煙とかをすることによって、腎臓が悪くなることを抑制することができるのです。ですから、健康診断でもeGFRを測って早期発見して、慢性腎臓病を治療していこうという考えが浸透してきているのだと思います。

池田　次に測定法あるいは補正、それからeGFRに異常が見つかった場合、どのような対処をしていくことになるのでしょうか。

横山　eGFRというのは、従来は24時間のお小水をためなくてはわからなかった腎臓の働きを、採血と年齢、性別、その３つで算出いたします。採血の中では血清クレアチニンというものを測りまして、それでだいたいの腎臓の働きを推定するのです。eGFRが正常な方は100程度で、1/10以下になると透析になります。その間をeGFRで５段階に分けます。eGFR算出にはいろいろな計算式があるわけですけれども、日本腎臓学会の推奨しているeGFR換算式では性別、年齢、血清クレアチニン、この３つで計算できます。

池田　異常値が見つかった場合、どのように対処されるのでしょうか。

横山　eGFRが60、特に50以下になると、心臓の病気、あるいは脳の病気等の合併が多いので、腎臓の専門医に紹介されることが多いかと思います。

さらに、eGFRが正常であっても、尿蛋白が多い人、２＋、３＋、そういう方は腎臓の専門医に紹介しようということになっています。

池田　先ほど年齢とか性別の補正ということがありましたけれども、ある意味でeGFRの低下というのは、人間の宿命といいますか、そういったものになるのでしょうか。

横山　はい。年齢が上がってきますと、全身の筋肉も老化しますし、血管も老化します。腎臓というのは血管が集まった臓器で、老化現象の中で、eGFR、すなわち腎機能が落ちていきます。おそらく100歳ぐらいまでは透析しないで人生を全うされる方が多いかと思うのですが、もし人間の寿命が100歳から200歳に延びると、多くの方が腎臓の働きが1/10以下になって、透析に入ってしまうと思います。そういう点でeGFRは、老化現象の一つのマーカーというふうに考えることもできると思います。

池田　老化以外でeGFRが低下した場合、何か治療をすることによってそれがまた改善されるということはあるのでしょうか。

横山　eGFRが落ちてくるということは一つの老化現象ですから、それをどうやって食い止めるかというような観点かもしれません。ですから、もしeGFRが50ですよ、60ですよということをかかりつけのクリニックで言われたとします。そこで禁煙、あるいは生活習慣病、メタボリック症候群を改善するとか、血圧のコントロールをする、減塩することによって、その50という値をずっと維持できるのです。だいたい40歳ぐらいからeGFRは年に0.3～１ぐらいずつ下がるということがわかっていますから、その老化現象をいかに食い止めるかということが重要です。早期の介入でそのスピードをゆっくりすることができるということが期待されています。

池田　その意味からですと、eGFR

を調べ始める年齢は、40歳ぐらいから調べるのが理想でしょうか。

横山　今申し上げたのは老化現象の一部の腎疾患ということがあるわけですが、もし20歳、30歳でeGFRがもうすでに下がっているということになれば、老化現象以外の腎疾患がある可能性があります。そういう点では患者さんで広くクレアチニンを測ってeGFRを計算していくということは意味があるかと思います。

池田　逆にいえば、すべての年齢の方を調べて、スクリーニングを行う。

横山　そうだと思います。

池田　先ほどお話に出ましたけれども、補正をかけたりして、事実上、少しeGFRの厳しい値が出た。それが実際に精査をすると、あまり下がっていない。そういった事例はあるのでしょうか。

横山　eGFRというのは、先ほどの背景から、腎臓が悪い方をなるべく早く見つけようという考え方ですから、実際に、24時間お小水をためて測った本当のGFRと一致しない場合もあります。ですから、eGFRが下がった場合は専門医のところに行っていただいて、より精密な検査をしていただくことが重要です。それによって、本当は心配ない場合もあります。そしてその患者さんにいかなる治療が適切かということもわかると思います。そういうことで専門医のほうにかかっていただくことが重要かと思います。

池田　お話をうかがいますと、eGFRというのは１点で測るのではなくて、定期的に何度も何度も、同じ患者さんで異なった時期に計測し続けるということに非常に意義があるように感じましたけれども。

横山　そうなのです。実際には個々の人でだいぶ違いますから、そのトレンドと申しますか、毎年毎年の例えば健康診断でeGFRが落ちてくるというようなことも重要なことだと思います。個々の患者さんで評価が変わってくるというのがこの値の一つの特徴かと思います。

池田　全国で健康診断を定期的に受けていない方もたくさんいらっしゃると思うのですけれども、例えば地方とか、腎臓病学会レベルで何かこういったeGFRの全国調査とか、まとまった調査というのはされているのでしょうか。

横山　腎臓学会でも全国調査がなされています。eGFRのステージ別にどのくらいの比率で患者さんがいらっしゃるのかということがわかっています。特に、eGFRが60以下の方、あるいは50以下の方が10人に１人ぐらいいらっしゃるので、そういう方には蛋白尿があるかどうかということを見て、適切な治療をするということが勧められています。

それ以外にも、実際にeGFRの低下

が、心血管合併症、心臓の病気と強くかかわっている、あるいは、生活習慣病、メタボリック症候群とかかわっているということが、日本発の論文でも数多く見られるようになってきました。

池田　地方レベルではいかがでしょうか。

横山　特に、九州の久山町研究、あるいは沖縄の公衆衛生の研究等がそういうものを明らかにしていっているのだと思います。

池田　コホート研究と全国レベルの研究で、地域の特殊性と、日本人としての、ある程度の単一民族としての特性と、両方見ていかないといけないわけですね。全国的な罹患率であるとか、eGFRが低下した人がどういうふうに変わっていくのか、そういったレベルの研究が非常に重要だと思いますけれども。

横山　まさにそのとおりで、例えば宮城県でeGFRの調査研究があるのですけれども、その中で普通の腎炎でeGFRが低下している患者さんと、加齢、糖尿病でeGFRが低下している患者さんとでは転機が違ってくることがわかっています。それは、例えば腎炎でeGFRが下がってくると、高率に透析にいくのですが、糖尿病など腎炎以外でeGFRが下がっている方は、透析になる前に、心筋梗塞とか脳梗塞という合併症で亡くなられるケースが多いということを示しています。

池田　あと、私、個人的にも思っているのですが、日本人はすごく塩分と腎疾患ということがいわれていますけれども、塩分の摂取の多い地域と、そうでない地域で、eGFRというのは違う傾向がありますか。

横山　食生活とeGFRがどういうふうにかかわっているかということは、今後明らかにすべき課題だと思います。

池田　どうもありがとうございました。