

第27号 主な内容

- 2ページ 小象クイズ(腎臓クイズ)
3ページ フォーラムでの講演から「誰でもわかる腎臓病」
板倉病院副院長・板倉サテライトクリニック院長
梶原 麻実子 医師
6ページ フォーラムでの質疑応答
10ページ「運動のススメ」
総合病院国保旭中央病院 糖尿病代謝内科
大西 俊一郎 医師

会報 第27号
2019年6月1日



小象の会

腎臓を守ろう

小象ニュース

●第25回生活習慣病予防治療フォーラム開催

2019年2月16日(土)千葉市民会館小ホールにおいて第25回小象の会生活習慣病予防治療フォーラムが開催され116名の参加者がありました。今回は「私たちの大切な腎臓を守ろう!」をテーマに、腎臓専門医板倉病院副院長梶原麻実子氏の講演に続き、今回初めての試みとして、参加者全員による「腎臓クイズ」と質疑応答が行われました。アドバイザー、回答陣には医師、看護師、管理栄養士、薬剤師、理学療法士、臨床検査技師の皆様が加わり、真剣なやり取りが交わされました。



●会の活動に高い評価—「コープみらい」と「ちば県民保健予防財団」から助成金

コープみらい財団は、人々が安心して暮らせる地域づくりが進むことを期待して、千葉県・埼玉県・東京都内で活動しているボランティア団体やNPO法人などの市民活動を応援する「くらしと地域づくり助成」事業を行っています。小象の会は前年度に続き2019年度の活動について応募し、2月4日に助成が決定され、上限の20万円の助成を受けました。また、ちば県民保健予防財団から、ちば県民保健予防基金事業助成金30万円をいただけることになりました。

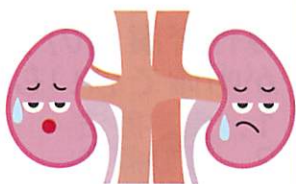
小象の健康QUIZ(腎臓クイズ)その1

今回の健康クイズは、2月のフォーラムの会場で行われた腎臓クイズをお出しします。読者の皆様もチャレンジしてください。

問題 1

慢性腎臓病は日本ではどれくらいいますか?(20歳以上の成人)

1. 3人にひとり
2. 5人にひとり
3. 8人にひとり
4. 15人にひとり
5. 20人にひとり



問題 2

全国で透析中の患者さんは約何万人?

1. 3万人
2. 13万人
3. 23万人
4. 33万人
5. 43万人



小象の健康QUIZ(腎臓クイズ)その2**問題 3**

慢性腎臓病にかかっている時の症状はどうですか？

1. 末期まで症状が出にくい
2. 腰付近に痛みが出る
3. おなかに痛みがでる
4. 最初から倦怠感が出る
5. 最初からむくみが出る

問題 4

腎臓の仕事ではないのはどれですか？

1. 血液をろ過する
2. 骨を丈夫にする
3. 血圧を調節する
4. 赤血球を作る
5. インスリンを分泌する

問題 5

腎臓が悪くなるとほかにどのような障害がでやすいですか？

1. 糖尿病になりやすい
2. 肝硬変になりやすい
3. 心不全・心筋梗塞・脳梗塞が起こりやすい
4. 腎炎になりやすい
5. 多血症になりやすい

問題 6

透析患者さんの年間医療費は一人いくらですか？

1. 100万円くらい
2. 200万円くらい
3. 300万円くらい
4. 500万円くらい
5. 1,000万円くらい

問題 7

腎臓障害をチェックするために直接関係のない項目は何ですか？

1. 尿たんぱく
2. 尿糖
3. eGFR(クレアチニンから計算)
4. 尿素窒素
5. 尿中アルブミン

問題 8

慢性腎臓病を引き起こす原因として一番多い疾患は何ですか？

1. 糖尿病
2. 慢性腎炎
3. 腎臓がん
4. 腎盂腎炎
5. 膠原病

問題 9

慢性腎臓病に関係なさそうな要因はどれですか？

1. 肥満・メタボ
2. 高血圧症
3. 高尿酸血症
4. 歯周病
5. 慢性胃腸炎

問題10

慢性腎臓病の予防や治療に根拠が明確でないものは何ですか？

1. 食事療法
2. 運動療法
3. 薬物療法
4. 民間療法
5. 禁煙治療



誰でもわかる腎臓病：CKD・DKD も解説します。

板倉病院副院長・板倉サテライトクリニック院長
梶原 麻実子 医師

腎 臓

腎臓は背中側の腰のあたりに左右ひとつずつあり、約120～130g、直径約10～12cmのそら豆型です。心臓から出た血液の5分の1が送られています。

腎臓の仕事は、1) 身体の水分量を調整 2) 電解質の調整 3) 老廃物を排泄 4) 血圧の調節 5) 骨髄に造血の指示を出すホルモン（エリスロポエチン）を分泌 6) ビタミンDを活性化させて骨にカルシウムを沈着させ、骨を丈夫にする。つまり人体の恒常性を保つ必要不可欠な臓器です。

主な構成は糸球体と尿細管です。推定糸球体濾過量が最近健康診断などにもあるeGFRです。これは血清のクレアチニン値と年齢と性別から概算します。腎機能を表現した値です。正確な腎機能は尿細管と糸球体の機能が合わさったもので、クレアチニン・クリアランスとして計算されます。これは24時間の蓄尿検査と血液検査を併せて行います。糸球体は毛糸玉の塊のような形です。糸球体は壊れたら再

生しません。

CKD (図1)

Chronic (慢性的、慢性経過の)、Kidney (腎臓の)、Disease (病気) の頭文字をとってCKD (慢性腎臓病) といいます。CKDの定義は「将来、腎臓機能が低下し、血液透析を行わなければならない可能性のある病態」です。具体的には「すでに腎機能が低下し始めている方、今後、腎臓機能が低下してくる兆候を示している方」です。

CKDは、腎機能が低下している患者に動脈硬化をはじめとする心血管病変の合併が多いことに気付いた医師たちが唱えはじめました。CKDに到る代表的な病気は、慢性（糸球体）腎炎等の腎疾患、高血圧・糖尿病・脂質代謝異常症（高コレステロール血症、高中性脂肪血症）・メタボリック症候群・肥満・喫煙などの生活習慣病や加齢です。これらはCKDの原因であり、増悪因子です。歯周病による慢性炎症もCKDの原因・増悪因子とされています。

20歳以上の8人に1人、約1,300万人がCKDであると推定されています。このうちの74%は尿蛋白がないのです。糖尿病は透析導入の原疾患として40%以上を占めています。高血圧も原因となります。予備群まで含めると膨大な人数となります。かかりつけ医に一年以上かかっている糖尿病ではない患者さんに対して尿検査をしたところ、CKDと診断された患者さんは何と43%でした（神奈川県CKDの実態調査、日本医師会雑誌に掲載）。外来患者さんの約3人に1人はCKD患者さんだったのです。

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日)	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
	尿アルブミン/Cr 比 (mg/gCr)	30 未満	30～299	300 以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 移植腎 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
	尿蛋白/Cr 比 (g/gCr)	0.15 未満	0.15～0.49	0.50 以上
	eGFR			
GFR 区分 (mL/分/ 1.73 m ²)	G1 正常または 高値	≥90		
	G2 正常または 軽度低下	60～89		
	G3a 軽度～ 中等度低下	45～59		
	G3b 中等度～ 高度低下	30～44		
	G4 高度低下	15～29		
	G5 末期腎不全 (ESKD)	<15		

重症度は原疾患・GFR 区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKD の重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑のステージを基準に、黄、オレンジ、赤の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。(KDIGO CKD guideline 2012 を日本人用に改変)

図1 CKDの重症度分類

ところが、かかりつけ医がCKD患者であると認識していたのはわずか2.6%でした。eGFR（糸球体濾過値）の早見表を見ると、クレアチニンの正常値は筋肉量によるので男女差がありますが、クレアチニンが正常値から少しでも出た方はCKDである可能性が非常に高いと言えます。

医師はCKDの重症度分類表を見てCKDの状態を評価します（図1）。まず蛋白尿の程度ですが、糖尿病は尿のアルブミン、その他の疾患は尿蛋白で評価し、その程度でA1、A2、A3に分類されます。次にクレアチニンと年齢と性別から計算するeGFRの程度でステージ分類がなされます。G1、G2、G3a、G3b、G4、G5に分けられます。クレアチニンが正常値を超えた時点ですでにG3aに当てはまります。CKDのステージが上がるほど、死亡・末期腎不全・心血管疾患発症のリスクが上昇します。クレアチニン値が2だとおおむねG4に該当します。クレアチニンが2を超えると、正常の15～30%程度にまで腎機能が低下しています。腎機能がそれほど低下しても症状がないことが多く、透析導入の直前になっても「なにも症状はありません」という患者さんが多いのです。

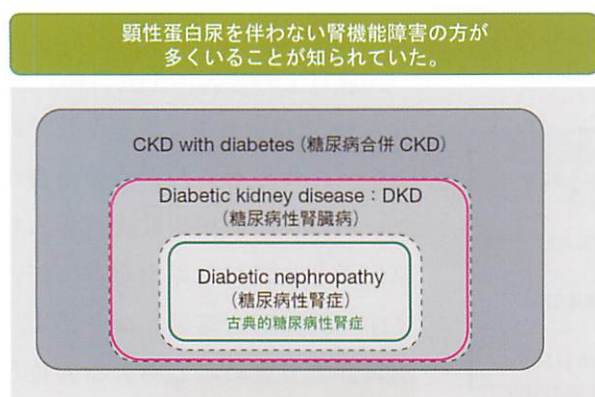


図2 CKDの重症度分類 日本腎臓学会 CKD診療ガイドライン2018

DKD（図2）

2型糖尿病は発症時期がはっきりしないことが多く、糖尿病と診断された時点で腎症の検索が必要です。およそ15年で微量のアルブミンが尿に出現し、約20年で明らかな蛋白尿が出てくるとされています。ところが、糖尿病で蛋白尿を伴わない腎機能

障害があります。蛋白尿がないからといって油断できないこの病態を示すために、糖尿病性腎臓病（DKD）という言葉ができました。

腎機能はなぜ低下するのか

1. 糸球体に流れ込む血液量が減ること、2. 血管内の流れが悪くなること、3. 糸球体自体の数が減ること、4. 濾過された尿が腎臓から出ていかないこと、5. 濾過されてできた尿が膀胱から出ていかないこと、6. その他、に分類されます。

腎臓は血流の豊富な臓器です。血液が流れ込んで腎臓からきれいになった血液が出ていきます。

1. 糸球体に流れ込む血液量が減る原因の一つに①腎動脈の狭窄があります。腎動脈硬化症や解離性動脈瘤による狭窄で大動脈から腎動脈へ流れる血液量が減ります。次に②心不全（心臓の機能低下）により心臓から出ていく血液が減り、その結果腎動脈へ流れてくる血液量が減ります。あとは③慢性的な脱水です。喉の渇きを自覚しにくい高齢者にとっても多いのです。そして元気がなくなり水をとることさえ難しくなることがあります。脱水で全身の血液量が減って、腎動脈への血液量も減ります。

2. 糸球体内の血管の流れが悪くなることも原因です。①糖尿病・高血圧・脂質代謝異常・メタボリック症候群などで糸球体へ入る血管の狭窄・動脈硬化がおこります。②糸球体の細動脈の異常も原因となります。糖尿病性腎臓病による細動脈硬化や③高血圧による細動脈硬化（＝腎硬化症）です。そして④糸球体腎炎などがあげられます。

3. 物理的に糸球体の数が減ってしまうことがあります。片方の腎臓で100万個の糸球体があります。30万を切ると腎不全と言われます。①慢性腎炎、②糖尿病性腎臓病、③動脈硬化によって糸球体が破壊されてしまうことがあります。ほかにも④膠原病などで糸球体の血管が破壊されたり、⑤多発性嚢胞腎や、水腎症（腎臓から出る尿の経路が詰って腎臓に尿が溜まる）などでも糸球体が壊れます。

4. 濾過された尿が腎臓からでていかないのは腎臓の間質（尿細管と尿細管の間）の病気、慢性の間

質性腎炎、慢性的な尿路感染症。鎮痛剤を長期常用している方は薬剤性の腎障害が起ります。痛風も侮れません。他にも腎臓が悪くなってきて、血液の病気が見つかることもあります。

5. あとは尿管結石やガンなどで尿管が狭くなっている。膀胱尿管逆流や糖尿病の方に多い神経性の排尿障害。前立腺肥大症により膀胱機能障害により慢性的に排尿障害があるなどが挙げられます。

何ととっても動脈硬化が問題です。

透析が必要となる原因疾患

① 慢性糸球体腎炎：診断も治療もよくなってきたので、減少の一途です。

② 糖尿病性腎症：透析導入疾患の42.5%を占めています。新しい薬が出たり、啓発活動も盛んになってきて治療もよくなり、この10年くらいは頭打ちからやや減少傾向です。

③ 腎硬化症：動脈硬化が原因とされ、2017年末の時点で透析導入原疾患の14.7%で増加傾向です。

透析患者さんの数は日本で約33万人です。新たに透析導入が必要となる患者さんは年に4万人を超えました。外来透析の医療費は患者さん一人当たり年間約500万円です。65歳以上の透析導入が多くなっています。90歳、95歳という方もおられます。2017年末時点の導入患者さんの平均年齢は69.7歳です。

予 防 (表)

まずは動脈硬化（血管の老化）の予防です。

血圧：家庭で測定している血圧を適正に保ちましょう。年齢やほか合併している病気などで家庭血圧の目標値は多少違いますので、かかりつけの先生に相談しましょう。

塩分：2015年の厚生省による食事摂取基準では、男性1日8g未満、女性7g未満ですが、高血圧では男女ともに6g未満が目標とされています。

糖尿病：血糖値を正常に保つこと。

血清脂質：悪玉コレステロール（LDL）を適正に保つこと。

体重：適正体重を目指しましょう。

禁煙：喫煙をやめましょう。

運動：散歩などの軽い運動をしましょう。

定期的な健康診断はみなさんを守ってくれます。市の特定健診や人間ドック、会社などの健診を年1回は受けてください。もし、クレアチニン値やeGFRが正常範囲を超えていたり、尿蛋白が（+）以上出ていたり、血糖値やコレステロール値が正常範囲を超えていたら、まず「かかりつけ医」に相談し、CKDの有無を判定してもらってください。そして、CKDを悪化させる病気を指摘されたら、改善する努力をして下さい。自覚症状はありません。検査データで改善しているかどうかの判断をして

下さい。もし、クレアチニン値が2mg/dlを超えているか、あるいはeGFRが30以下なら、腎専門医を受診して、指導された食事や薬の内服をきちんと守ってください。CKDの方は、テレビや雑誌などで紹介される「健康食品」は有害なことがあるので、試みないで下さい。

ガンと同じように、早期発見と早期治療が一番です。CKDが進行してからでは元に戻すことはできません。とくに高血圧と糖尿病は問題です。症状が出た

表 CKDの予防には

1. 定期的に健康診断を受けること。
高血圧、糖尿病、脂質異常症、高尿酸血症などの生活習慣病の早期発見に努める。
クレアチニン値やeGFRが基準範囲を超えたり、尿蛋白が（+）以上出たり、血糖値やコレステロール値が基準を超えていたら、まず「かかりつけ医」に相談して下さい。
クレアチニン値が2mg/dlを超えているか、あるいはeGFRが30以下であれば、腎専門医へ紹介状を書いてもらってください。
2. 家庭で測定している血圧を適正に保つ。
食事摂取基準（厚生省2015年：男性1日8g未満 女性7g未満）
高血圧では男女ともに6g未満 目標 食塩1g＝ナトリウム約400mg
3. 血糖値を基準範囲に保つこと。適正体重を目指すこと。
4. 悪玉コレステロール（LDL-C）を適正に保つこと。
5. 喫煙をやめ、散歩などの軽い運動を続けること。
6. 大切なこと！
◎ 自覚症状ではなく、検査データが改善しているかで判断下さい！
「調子がいい」のはあてにならない。
◎ CKDと診断されたら、宣伝されている「健康食品」を試みないこと！
有害なことがあります。

り、健診などで「要治療」となってからでは手遅れのことも多いのです。元気の有無や症状の有無で自己判断することはやめましょう。

塩分について

塩分は1日6g未満です。尿蛋白と腎機能低下および末期腎不全、慢性血管病と死亡のリスクを減らしてくれます。ところが、1日3g未満の食塩摂取制限は死亡と末期腎不全のリスクを上昇させる可能性があります。子ども時代から減塩の味に慣れる習慣が本当に大事です。2015年の国民生活・栄養調査結果では、食塩摂取の平均値が10.7gです。世界保健機関（WHO）の減塩目標は5gです。売られている食品の裏に食塩相当量と書いてあります。ナトリウム400mgが食塩に換算すると約1gです。汗1ℓに含まれるナトリウム量は約1150mg、食塩換算で3g弱になります。35℃で1時間ウォーキングをした場合、塩分2.8g相当を補給しましょう。実際の食品の塩分は思っている以上に高いことがおおくあります。補いすぎに気をつけましょう。梅干し（中）1個で1.4～4.7gくらい、沢庵3枚で1.3gくらいの食塩を含みます。

蛋白質制限について

ステージ3より進行したCKDで、蛋白質制限が必要ですが、画一的な指導は不適切です。個々の病態やリスクを総合的に判断して生活の中で実現可能な蛋白質制限を指導すべきです。2015年版の日本人の食事摂取基準では日本人の平均蛋白摂取量は男性で70g、女性で60gです。0.83g/kg・実体重/日で、成人の97.5%が蛋白質不足とならないと推定されます。体重に直すと50kgの成人で41.5g、60kgの成人で49.8gを摂取すれば不足しませんが、高齢者では吸収率が落ちるので、低栄養状態の高齢者に対する蛋白質制限は推奨されません。毎日元気に、活動的に過ごされている方、最近元気がなくて食欲がなくてあまり家から出られない方、それぞれに応じた個別対応が必要です。

カリウム

血清カリウムは4.0～5.4mEq/Lの範囲で管理します。カリウム制限は必ずしも必要ではありません。検査結果をみながら主治医や栄養士さんと目標値を決めましょう。

「私たちの大切な腎臓を守ろう」フォーラムでの質疑応答

今回のフォーラムでは、テーマである「腎臓」についての幅広い疑問、質問に答えるため、様々な分野の専門家による質疑応答の時間を設けました。読者の皆様も参考にしてください。



質問：蛋白質の摂取量は3食で平均化した方が良いでしょうか？

石渡：腎臓は身体に入ってきたお肉やお魚に入っている蛋白質の中の毒素や塩分を一生懸命に濾過しています。それを思うと一気に食べるよりは魚一切れくらいの蛋白量を一食にとるようにして、朝は目玉焼き、夕は薄切りのロース肉を2、3枚というように分けて食べることが理想です。ただ、お付き合いの会などのお食事は是非楽しんでください。そのあと2、3日かけてお肉などを少し減らすような帳尻合わせも長期の蛋白制限のコツと思います。

質問：カリウム制限のために野菜を茹でて、ビタミン不足にはならないのでしょうか。

石渡：野菜を細かくカットしてから中心まで菜箸が通るくらい茹でるとカリウムが逃げます。水に溶けるビタミンB群、ビタミンCはカリウムと一緒に水の中に流れてしまいます。しかし、油にしか溶けないタイプのビタミンAやEは壊れません。ビタミン不足を承知の上で野菜やお芋を茹でていただかなくてはならない腎臓の状態の患者さんもいます。ぜひ皆さん栄養士にご自分の食事のすべてを教えてください。野菜以外に、干し柿、干し芋、芋けんぴ、チョコレートなどのおやつでカリウムが入っているものを栄養士から教わって、そちらから減らしてください。それでコントロールがつけば、野菜のカリウムはそのままでもよいこともあります。どうか皆さん自分のお食事を全て栄養士にお話してください。

栗林：栄養士さんに相談することが非常に大事だと思います。カリウム制限が必要でない場合もあるので、腎臓が悪いからといって自己判断はしないでください。

質問：腎症の病気ごとに配慮すべきことは？

伊藤：全ての病気で一番気をつけることは血圧と血糖の管理です。タバコは身体によくありません。体重のコントロールも重要です。自宅でできる血圧・血糖・体重管理が大事です。カリウムや蛋白は病院に行って検査の値を聞いてからと言うように、やることが少し変わってきます。

質問：高齢者で気をつけることは？

伊藤：蛋白制限をしすぎてしまう方がいます。すると筋肉が減ってきて動けなくなります。病気だと思って安静にしてしまう方もいます。日常生活の中で動くことは大事です。テレビでは健康番組が多くて「この食べものが良い」という内容ありますが、サプリメントが逆に身体に悪いこともあります。

栗林：なぜHbA1cが悪いのかと思ったら、毎日甘酒を飲んでいた人もいました。テレビよりも医療者を信じて欲しいと思います。

質問：腎臓病の初期判断基準は何ですか？

大澤：一番使われるのは血清クレアチニンです。男

性は1.1mg/dℓ、100ml中に1.1mgを超えてくると異常となります。女性は筋肉量が少ないので0.9mgです。クレアチニン測定の標準化というものを我々のグループでやりまして、全国で5,000人を対象にして基準範囲を求めたのです。これが腎臓病学会でも認められています。日本は全国どの病院でも同じ基準を使っていますので病院差はありません。

栗林：また、クレアチニンに基づいたeGFRも参考にすると、年齢が考慮されるので有効です。

大澤：eGFRは血清クレアチニンと性別、年齢で計算されますので、参考にしてください。

質問：エコーで腎嚢胞が二つあるといわれました。注意することは？

梶原：2個は問題ありません。ただし、多発性嚢胞腎という腎臓に嚢胞たくさんできる病気もあります。それはエコー検査でなくては分からないので、その点だけご注意ください。

質問：人間ドックで血清クレアチニンが高いと言われました。血圧とコレステロールの薬を処方されていますが、この治療内容で大丈夫でしょうか？

武田：腎臓の薬をもらっていないが大丈夫か？ という意味かと思います。よく「この薬だけで治りますか」と聞かれます。それ以上悪化をさせないという目的で原因の疾患をまず良くする、動脈硬化が原因となることが多いので、血圧やコレステロールの薬が使われます。血圧の薬の中にも腎臓を保護するタイプの薬があります。クレアチニンが高いことは、腎機能が悪化し始めていると考えられるので、eGFRなどを見ながら医師と相談してください。

栗林：医師も患者さんの状態を見ながら処方しています。遠慮なく医師に聞くのが一番です。そして腎臓が悪くなるほど動脈硬化が進みますから、血圧やコレステロールの薬を使います。

質問：薬をたくさんもらっていて腎臓が心配です。腎臓に悪い薬はありますか？

武田：薬を無害な形にして外に出すのを司る臓器は主に肝臓です。肝臓で代謝される薬が殆どなので、

直接腎臓が悪くなるわけではありません。ただし、鎮痛剤は腎臓の機能を悪くする可能性があり、市販薬でも鎮痛剤に気をつける必要があります。いまは慢性の痛みに効く薬で、痛み止めではないものもあります。整形外科の先生にeGFRなど腎臓の検査を希望してよいと思います。今は腎臓に問題はない方でも、長期に痛み止めを飲む場合は同様です。

栗林：内科でもらう血液検査の結果を薬剤師や整形外科の先生に見せて、現在の薬が妥当かどうか聞くのも良いと思います。

質問：蛋白制限をして、認知症は大丈夫ですか？

内田：蛋白質は最終的に尿素窒素という老廃物に代謝されて腎臓で濾されて出ていくので、腎臓が悪くなってくると蛋白制限が必要になってきます。でも制限をし過ぎると栄養障害になります。高齢者が過剰な蛋白制限をすると筋肉が弱ります。私は蛋白制限が認知機能に悪いというデータを直接見たことがないのですが、栄養障害と考えれば身体に良いことではないので、過剰な蛋白制限は認知機能にも悪影響がある可能性があるかと思います。体重1kgあたり0.8g位は蛋白をとった方が良いと思います。

質問：夏に汗をかくと塩分補給が必要ですが、腎臓が悪くなると塩分制限が必要。その点どうお考えでしょうか？

内田：塩分を摂りすぎると血圧も上がり、腎臓にもよくありません。適切な塩分摂取が勧められます。実際に患者さんの尿で塩分摂取量を調べることができます。その結果にはかなり個人差があります。汗1ℓの中に含まれる塩分が3gという梶原先生のお話がありました。それだけ大量の汗をかいても3gしか出ないので、男性で8gが適切とされているところに普段から12g、13gの塩分をとっている人がさらに塩分補給をする必要はないと思います。普段から減塩できている方であれば、大量の汗をかくときに塩分をとらないと熱中症になると思います。普段の生活によって変えるべきだと思います。発汗に電解質入りだという清涼飲料水を飲む方がいますが、糖尿病の方は糖質を含む清涼飲料水には注意し

てください。

篠宮：500mlで20～50gの砂糖が含まれています。

栗林：糖尿病の人だけではなく、糖尿病になりやすい体質の方も、余分な糖分や塩分はとらないようにしてください。

質問：ある程度腎臓病が進んでいる人には運動療法が保険適用になっています。運動の腎臓病に対する予防と治療の効果について教えて下さい。

笠原：運動は血管を健康に保つという点が一番の効果です。運動をすると血圧下がります。運動をすると血管を広げるような物質が出ます。そうすると血圧が下がるのです。あとは肥満を解消する、体重を抑えていくことが大切です。内臓脂肪があると、インスリンの働きが悪くなって高血糖になったり、それによってさらに血圧が上がってくることがあります。運動の効果として、肥満が抑えられて血圧が下がることになると思います。

栗林：腎臓リハビリという言葉があり、腎臓が悪くなっている人にも運動が良いことが分かっています。心臓リハビリという言葉もあり、心不全など心臓が悪くなっている人でも運動した方が良いのです。

質問：勧められる運動の種類や頻度、時間、注意点を教えて下さい。

笠原：有酸素運動が有効です。散歩やウォーキングが含まれます。あとはレジスタンス運動といわれる筋トレがあります。強さでいうと、楽に感じるところからちょっときつところ位までの強度がよいとされています。ウォーキングだと、おしゃべりができるくらいの速さで歩くので十分です。筋肉をつけるという意味でも、筋トレをしなくても筋肉を維持するくらいであれば、ウォーキングでも十分と言われています。死亡の危険や心臓機能が悪くなることと関連するのが歩く力です。時間は10分、20分でも構いません。一生懸命動かなくても日常生活をふくめて一日40分動けるとよいとされています。頻度はウォーキングに関しては週に3回から5回、筋トレは週に2回から3回で大丈夫です。筋トレに関しても楽にできるくらいで良いです。筋トレにもたくさ

ん種類がありますが、スクワットなど身体の中でも大きな筋肉を使う運動は大変良いと思います。もう一つ歩く力に必要な筋肉には、片足立ちが良いとされています。バランスを崩さないように、台などにつかまっけていても構わないので、片足立ちをすると歩く力に直結します。筋肉をつけるだけでなく、バランスの練習にもなります。ウォーキングをする際には準備体操が大切です。屈伸やアキレス腱伸ばしなどに加えて、腕や肩まわりをしっかりと動かしてからウォーキングされると良いと思います。冬は寒いのでどうしても前かがみになりがちです。そうすると吸えるはずの空気を吸えなくなってしまいま

す。歩きは始める前に肩甲骨を寄せるような感じで胸を前に出したり、肩を回すとよいと思います。

質問：筋トレをした時に、クレアチニンが上がるのでやめて下さいと医師から言われたのですが？

梶原：適度な運動は推奨されています。運動をして筋肉量が増えるとクレアチニンは上がりますが、必ずしも悪いわけではありません。筋肉量に依存しない検査で、3か月に1回の測定が保険で認められているシスタチンCという検査もあります。

小象の健康 QUIZ 答え

問題1

栗林：慢性腎臓病は日本では、③8人に1人です。
梶原：20歳以上の日本人成人の8人に1人が正しい答えです。

問題2

栗林：全国で透析中の患者さんは④約33万人です。
梶原：年間に4万人導入で、だいたい30万人のところで推移しています。

問題3

栗林：慢性腎臓病にかかっている時の症状は、①末期になるまで症状が出にくいのです。
梶原：そのため、なかなか真剣に治療に向き合っていないというのが私たちの診療での悩みです。

問題4

栗林：腎臓の仕事でないのは⑤インスリンを分泌するです。
梶原：腎臓で造られて、骨髄に赤血球をつくるように指令するホルモンはエリスロポエチンです。腎臓が原因で貧血になった方には注射でエリスロポエチンを補うことができます。貧血の改善が腎臓悪化を抑制します。

問題5

栗林：腎臓が悪くなると、③心不全・心筋梗塞・脳梗塞が多くなるのです。
伊藤：腎臓が悪くなると動脈硬化が進み、心不全・心筋梗塞・脳梗塞を起こしやすくなります。動脈硬化は、腎機能を悪化させるので悪循環がおこります。

問題6

栗林：透析患者さんの年間医療費は④約一人500万円です。
大澤：通常1か月で一人の方が週に3回、1回につき約4時間の透析を行います。ひと月に40万円かかります。たくさんの水や電気、そして透析機器など多くのお金がかかります。

問題7

栗林：腎障害をチェックするために直接関係のない項目は、②尿糖です。

大澤：クレアチニンは筋肉の代謝産物となって尿から排出されます。尿素窒素は蛋白の代謝産物で、身体にとって不要なもので腎臓から排出されます。アルブミンは分子量が小さい蛋白で糖尿病腎症の初期に出はじめるため、早期の糖尿病腎症の確認に有効です。腎症がすすむともっと大きな分子の蛋白が出てきます。答えは尿糖で、血糖がおおよそ180mg/dlを超えると、尿中に糖が出ます。腎臓の機能を直接反映するものではありません。

問題8

栗林：慢性腎臓病を引き起こす原因として一番多い疾患は、①糖尿病です。

武田：生活習慣病が一番の原因疾患だと言われています。

問題10

栗林：慢性腎臓病の予防や治療に根拠が明確でないものは、④民間療法です。

笠原：食事療法は動脈硬化や血圧の管理の点から必要です。適度な運動が良いことが分かり、勧められています。

問題9

栗林：慢性腎臓病に関係なさそうな要因は、⑤慢性胃腸炎です。

内田：肥満は高血圧や糖尿病の原因になりますが、肥満自体も腎臓が悪くなる要因です。高血圧は動脈硬化の要因であり、腎硬化症を起こします。最近増えています。高血圧の管理は非常に重要です。尿酸は老廃物ですが水に溶けにくいので、濃度が高くなりすぎると結晶化して腎臓で詰まって腎障害を起こします。歯周病も腎臓を悪くする病気のひとつと考えられています。歯周病菌が血液の中に入ったり、炎症で引き起こされた物質が血液に入ることによって全身のさまざまな臓器に悪影響を及ぼすことが知られています。

梶原 麻実子（板倉病院サテライトクリニック院長・腎臓専門医）、伊藤 千穂（君津中央病院・認定糖尿病看護師）、石渡 和子（板倉病院サテライトクリニック・管理栄養士）、大澤 進（国際医療福祉大学教授・臨床検査技師）、武田 未佳（つぐみ薬局・薬剤師）、内田 大学（ほたるのセントラル内科院長・糖尿病専門医）、笠原 啓介（君津中央病院・理学療法士）（敬称略）

質問と回答の読み上げは千葉大学教育学部養護教諭養成課程 吉田 友紀(よしだ ゆき)さん、上地 さつき(うえち さつき)さん、川島彩花(かわしま あやか)さんでした。

運動のススメ

総合病院国保旭中央病院 糖尿病代謝内科
大西 俊一郎 医師

私は先輩から無理やり勧められてトライアスロンを始め、その2年後にIRONMAN MALAYSIA（スイム3.9km、バイク180km、ラン42.195km）を完走することができました。とてもダラシのない私が、初めて「やりたい」と思って運動に打ち込んで得た経験を共有させて頂きたいと思います。

トライアスロンは距離ごとにロング（前述のIRONMANの距離）、ミドル（水泳をのぞき距離がそれぞれ1/2）、ショート（同1/4）、スプリント（同1/8）に分けられます。2000年からショートがオリンピック競技となり、2020年東京オリンピックでも行われます。また、大会によって気候やコース

状況、雰囲気が大きく違うので、記録が絶対的なものではなく、それぞれの大会の違いを

楽しめます。ウルトラマラソン（マラソン以上の距離の大会）にも取り組んでいます。私は120km程しか走ったことはありませんが、200～500km走る大会もあります。ウルトラマラソンはまさに修行のような競技で、競技中に感覚がおかしくなって電柱が人に見えるなど、極限状況で生まれる様々なエピソードが興味深いです。



「感覚との付き合い方を深める」

私がこれら長距離の競技に取り組んで気づいたことに、「意識をすると辛い」ことがあります。私の100km走には14万歩ほど必要ですが、残りの距離などを意識せず、頭を空っぽにして一步一步進むと明らかに精神的な負担が少なく感じます。これらの競技を通じて「辛い」感覚との付き合い方が変わってきたのか、最近日常業務においても辛いことへの対応が変わってきたことを実感しています。これは仏教の教義がアメリカで体系化され、昨今疼痛管理などにも使われ始めている「マインドフルネス」に近いものだと思います。「自分を客観的に捉える」とも言え、これを突き詰めると仏教でいう悟りになるということです。このように「感覚との付き合い方を深める」ことは、頭では良くわかっているけどなかなか取り組めないことの辛さを軽減し、糖尿病臨床への応用のみならず世界の見え方をより豊かなものにしたいと思います。

「年の功」

競技を通じて価値観が大きく変わりました。ウルトラマラソンでは若者は最初から飛ばして走りがちで、後半には足に負担がかかり過ぎてスロウダウンし、ゆっくりと走ってきた年配者に越されることがよくあります。私も自然とペースアップしがちなので、年配者をペースメーカーに走っています。トライアスロンでは（オリンピックなどのエリートを除き）30歳代より40歳代の方が強く、大会の優勝者が50代であることもあり、必ずしも若ければ良い訳ではなさそうです。また、我が千葉県には稲田さんというIRONMAN最高齢完走のギネス記録（85歳！）を持つ方がいます。稲田さんは今でも週6日練習し、日によっては100km自転車に乗り30km走り、私よりもハードな練習をしているスーパー高齢者です。30代後半の私は年をとることにマイナスな影響を感じていましたが、現在は20歳の頃より明らかに体力がありますし、ロールモデルとなる方が周りに沢山いますので、年をとることの価値観がプラ

スに変わりました。

「生物としての自信」

体を動かすことのできる幸せに近いものでしょうか、競技に取り組むことで「生物としての自信」のようなものを感じるようになりました。ウルトラマラソンの友人は、大地震の時に電車や車が全く動かなくなったので60kmを普通に走って帰ったとのことでした。いざって時に100km走れる自信とともに、あらためて車や電車に乗るとその速さに感心するようになったのも新鮮な感覚です。

「競技スポーツの勧め」

とは言え、常にやる気を持って練習に取り組むことは難しいです。レースの予定を定期的に入れておくと、それなりの緊張感を持って運動・練習する動機になります。また、完走や記録など、目標の設定やその結果がとてもわかりやすいです。世の中の仕事の結果には他人の意向も多分に反映される一方で、競技の取り組みや結果はほぼ自己責任であり、生きていてこんなにも自分の頑張りの結果を明確に実感することはなかなか無いかと思います。また、運動後には自己効力感が上昇し色々なことに取り組めることも感じます。練習後は家に帰ってもやる気に満ちています。練習しない日と違って、疲れていても部屋の片付けをすぐにしたり、情性で飲酒しなくなりました。

以上のように、無理矢理やらされてその後大好きになった運動に打ち込むことで、やる気や自己効力感を獲得し、またそれらが維持するように工夫し、感覚や年をとること、様々な物事の捉え方について再考する機会を得ることができました。（おそらく多くの方が喰わず嫌いな）運動、とりわけ競技スポーツには大きな可能性があり、私は患者さんにも医療スタッフにも自信を持ってお勧めします。



2019年度小象の会通常総会



第26回小象の会

生活習慣病予防治療フォーラム

日 時:2019年6月15日(土)

14時30分～小象の会総会(14時開場)

15時00分～小象の会生活習慣病予防治療フォーラム

(フォーラムのみ参加の方は15時00分開場となります。)

場 所:ホテルプラザ菜の花 3階「菜の花」

千葉市中央区長洲1-8-1

千葉駅より千葉モノレールで5分「県庁前駅」下車徒歩0分

千葉駅よりバスで10分「県庁前」下車徒歩1分

電 話:043-222-8271

フォーラム参加資格:生活習慣病の予防や治療について考えている方

参 加 費:無料

プログラム

14:30 小象の会総会

15:00 第26回小象の会生活習慣病予防治療フォーラム

クイズコーナー

15:30 講 演

演 者 中村 真人 先生

(千葉市医師会理事・千葉県医師会健康スポーツ医学研究委員会副委員長)

演 題『なぜ、運動は必要か?—運動療法の実際—』

16:30 閉会の辞

17:00 情報交換会 4階「楨」

NPO法人「小象の会」会員募集



小象の会では会員を募集しています。小象の会に入会して、一緒に生活習慣病を防止するNPOのさまざまな活動に参加しませんか。個人会員

は入会金1,000円、年会費一口2,000円、法人会員は入会金10,000円、年会費一口20,000円となっています。詳しくは小象の会事務局に電話又はFAX、メールでお問い合わせください。

お問い合わせ・連絡先 小象の会 事務局

〒260-0808千葉市中央区星久喜町946-7

電話:043-263-1118 FAX:043-265-8148

E-mail:naika@2427.jp

小象の会ホームページ:http://www.kozonokai.org

小象の会役員(50音順)

理 事 長	篠宮正樹
副理事長	櫛方絢子 栗林伸一 中野英昭
理 事	内田大学 梅宮敏文 小倉 明 小田部譲
	釧持登志子 高橋信一 高柳佐土美
	田代 淳 古市雅雄 柳澤葉子
監 事	田所直子 蛭田 隆
顧 問	金塚 東 齋藤 康 高橋金雄