



# 埼玉医科大学 総合医療センターニュース

SAITAMA MEDICAL CENTER NEWS

NO. **54**

2020  
April



CONTENTS .....

特集

わかってきた新型コロナウイルスの驚くべき特徴  
総合診療内科 岡 秀昭 感染制御室 池田 知子 … P-2

ご紹介

腎・高血圧内科学、血液浄化センター  
……教授 長谷川 元 助教 山本 亮 … P-4

総合医療センターでの心理士の活動について  
～各部署で求められる心理支援に、多職種と  
連携しながら関与しています  
……臨床心理士 小林 清香 … P-6  
患者支援室 …… 室長 松居 徹 … P-8

お知らせ

MR 検査室と Elition3.0T の紹介  
…… 中央放射線部 … P-10

トピックス

ドーピングって何だろう？  
…… 薬剤部 寺内 祐恵 … P-12

連載

半導体検出器 …… 中央放射線部 … P-13

外来受診について／面会者へのお願い …… P-14

(社)小江戸川越観光協会

(社)小江戸川越観光協会



## 基本理念

安全で質の高い医療を提供し、  
地域から信頼される医療機関を目指します。

## わかってきた新型コロナウイルスの驚くべき特徴

総合診療内科 岡 秀昭 感染制御室 池田 知子

2019 年年末に中国武漢を発端に発生した新型コロナウイルスは瞬く間に世界中に拡大し WHO もパンデミックと認定し、本邦でも緊急事態宣言が出されるに至り、スペインかぜ以来の未曾有の感染症大災害となっている。

この事態の中で、半年も経たないうちに、多数の研究結果が報告されるにつれて、本ウイルスの驚くべく特徴がわかってきた。その2つの大きな特徴を解説したい。

一つはその感染力である。今までの感染症の常識では、最も感染力がある時期は症状が出現してからしばらくの間の有症状期間である。ところが、本ウイルスは発症の2-3日前から強い感染力を持ち、特に発症前の0.7日に最大の感染力があることがわかってきた1) なんと発症前に45%、発症直後に40%と合わせて85%の感染を発症前から、発症直後に引き起こすのである。症状のない元気な時期に感染力を有することから、いわゆる隠れコロナとなり、市中でのクラスター発生や家庭内での感染による感染拡大に歯止めがかからず、感染症専門病床ではない場所での院内感染が後を絶たないのも説明がつく。本ウイルスは進行した病状の時期よりも、むしろ感染初期から上気道より検出される2)。一方で、PCR 検査の陽性が続いても、発症から9日以上が経過するとウイルス培養ではウイルスが検出されないという基礎研究3) や、発症6日以降での感染は認められなかったという台湾での大規模な疫学調査結果が報告されている4)。以上の研究報告から、ウイルス PCR の検出は必ずしも感染性があるというわけではなく、PCR 陽性とウイルスの感染性の相関ははっきりしていないことを意味している。このような事象は、稀なことではなく、今までも他の感染症でよく確認されてきた。例えば、結核では有効な抗結核薬が入ると結核菌は死滅するが、しばしば PCR は陽性が続く。結核の治療に慣れた医師であれば PCR を治療効果や隔離解除の判定に提出しないことはもはや常識となっている。ついで、肺炎球菌やレジオネラの尿中抗原検査やクロストリジウムディフィチルのトキシン検査も診断には使えるが、治療が上手く行っても陽性が続くため、共に治療効果や隔離解除の判断には使えないことが知られている。加えて、PCR 検査の陰性化は平均20日かかることされており、PCR 陰性を根拠にした隔離解除判定は過剰な隔離につながり、さらには本感染症への差別と偏見を助長しかねない懸念がある。本ウイルス

においても PCR 検査陰性化を治癒や隔離解除の指標に用いることは見直されていく必要があるだろう。実際に米国 CDC は検査によらず発症10日経過して3日以上症状消失していれば隔離解除できると公表している。また2020年5月1日付 厚生労働省は感染者の就業制限を、PCR 検査の陰性化は必須でなく、療養開始から14日で解除し、陰性証明書の提出は必要ないことを示している。

もう一つの特徴は、その重症化のメカニズムである。

本ウイルスの感染症は当初は感冒と区別がつかない。しかしその後には5日くらいの症状の継続のうち、多くは自然軽快するものの、一部の症例ではここから数日のうちに重篤な呼吸不全や循環不全に至って死にいたる。その重症化のメカニズムがわかってきた。どうもウイルスそのものの肺炎ではなく、ウイルス感染に引き続く、免疫反応と血栓形成が重症化や多彩な病態に関わっているようなのだ。それを裏付けるものとして、剖検例で高率に肺塞栓症が死因として確認され5) たり、深部静脈血栓、肺塞栓、心筋梗塞、四肢の塞栓など血栓塞栓症状や、欧米での川崎病症状、抗リン脂質抗体の出現6)、血小板減少性紫斑病7)、ギランバレー症候群8) など多彩な血栓症や免疫反応の報告が相次いでいる。以上から、本ウイルスの感染症は単なるウイルス肺炎ではなく、感染症に引き続く全身性の炎症性疾患と捉えていく必要が出てきている。

現在、レムデシビルという抗ウイルス薬が緊急承認され、本邦では新型インフルエンザ薬のファビピラビル(アビガン®)も試験管内での抗ウイルス効果が期待されて臨床試験のもとで重症例に投与されている。しかし、レムデシビルの有効性については否定的な報告9)もあり、ファビピラビルについては質の高い臨床研究の報告はされておらず、現時点では有効性が保証されるものではない。むしろ、重症化のメカニズムからは抗凝固療法やリウマチの治療薬であるトシリズマブ10)のような薬剤またはその併用に期待がもてるかもしれない。いずれにしてもさらなる臨床研究の報告を待つ必要がある。それまでは重症例を中心に手探りの治療が続くであろうが、少なくとも軽症者全員にアビガン®を処方するようなことは時期早尚である。

【新型コロナウイルス感染症についての相談・受診の目安】

1. 相談、受診の前に心がけていただきたいこと

- 発熱等の風邪症状があるときは、学校や会社を休み、外出を控えてください。
- 発熱等の風邪症状があったら、毎日、体温を計測して、症状など記録してください。（受診の際に持参してください）
- 基礎疾患（持病）をお持ちの方で症状に変化がある方、新型コロナウイルス感染症以外の病気が心配な方は、まずは、かかりつけ医等に電話で相談してください。

2. 帰国者、接触者相談センターにご相談いただく目安

- 少なくとも以下のいずれかに該当する場合には、すぐに相談してください。
- ★息苦しさ(呼吸困難)、強いだるさ(倦怠感)、高熱等、いずれかが強い症状があるとき
- ★重症化しやすい方（※）で、発熱や咳など比較的軽い風邪症状がある場合
  - ※重症化しやすい方とは・・・
  - 高齢者・糖尿病、心不全、呼吸器疾患（COPD等）の基礎疾患がある方、
  - 透析を受けている方、免疫抑制剤や抗がん剤等を用いている方です
- ★上記以外の方で、発熱、咳などの比較的軽い風邪症状が続く場合
  - （症状の感じ方には個人差があります。いつもと違うな、強いなと感じたらすぐに相談してください。解熱剤などをのみつづければならない症状の場合も同様です。）

- ★厚生労働省が重症化になる前兆として以下 13 の症状を提示しています。
- 新型コロナウイルス感染症は、発症から 5～7 日経過したところで急激に悪くなる場合と、じわりじわりと徐々に肺の機能が悪くなっていく場合があるため、本人が気づきにくい場合もあります。同居されるご家族同士でお互いの健康観察をするように心がけましょう！

新型コロナウイルス感染症 重症化の前兆となる 13 の症状

表情 外見	①顔色が悪い	
	②唇が紫色になっている	
	③いつもと様子がおかしい いつもと違う行動・言動	

息苦しさなど	④息が荒い（呼吸数が多い）	
	⑤急に息が苦しくなった生活をしていて少し動くだけで息苦しい	
	⑦胸に痛みがかる	
	⑧横になれない 座らないと息ができない	
	⑨肩で息をしている	
	⑩突然ゼ～ゼ～し始めた	
意識障害など	⑪ぼんやりしている （反応が弱い）	
	⑫もうろうとしている （返事がない）	
	⑬脈がとぶ、脈のリズムが乱れる感じがする	

- 相談は、帰国者・接触者相談センター、かかりつけ医に相談してください。
- 妊婦の方については、念のため、重症化しやすい方と同様に、症状があったら帰国者・接触者相談センター、かかりつけ医に相談してください。
- 小児については、小児科医による診療が望ましいため、まずはかかりつけ医にご相談ください。

※これは受診の目安になりますので、検査実施については、担当された医師の判断になります。

3. 医療機関にかかる時のお願い

- 複数の医療機関を受診することにより、感染が拡大した例があります。複数の医療機関を受診することはお控えください。
- 医療機関を受診する際は、マスクを着用する他、手洗いや咳エチケット（咳をする際は、マスク着用、唾液・鼻水に触れた手は速やかに洗うなど）を実施してください。

- 1) Nat Med. April 15, 2020
- 2) Nature.2020;PMID3228945
- 3) Nature. 2020;PMID32235945
- 4) JAMA.May 1,2020
- 5) Ann Intern Med, 6 MAY 2020.
- 6) NEJM. May5 2020
- 7) NEJM. April 15, 2020
- 8) NEJM. 2020;PMID32302082
- 9) Lancet April 29,2020
- 10) Lancet Respir Med 2020.

## 腎・高血圧内科学、血液浄化センター

教授 長谷川元 助教 山本亮

### 〈はじめに〉

総合医療センター腎・高血圧内科は2020年4月現在で長谷川元 教授、小川智也 准教授、叶澤孝一 准教授、清水泰輔 講師と助教11名(2名産休中)、専攻医6名(3名は出向、学外研修中)から構成され、この他に7名が交代で学外勤務をしています。現在病棟診療部門には11名が、血液浄化センターには6名が配属されています。

全国的にも規模が大きい両部門は密接な連携のもと、外来・病棟診療における多様な診療体制を維持しています。

### 〈診療内容〉

大学病院の腎臓内科として、慢性腎炎・ネフローゼ症候群、膠原病、血管炎、血液系疾患(免疫沈着、骨髄腫、アミロイド、キャスルマン病など)、遺伝性疾患(多発性嚢胞腎、ファブリー病)、電解質代謝異常、腎不全、急性血液浄化、特殊血液浄化、腹膜透析、腎移植、各関連手術などを網羅的かつ多数に診療をしていることは当科の大きな特徴です。

#### ①慢性腎炎・ネフローゼ症候群

埼玉県でも数少ない腎疾患の専門医療機関であり、日本腎臓学会の指定する腎臓専門医研修施設です。また当科は日本腎臓学会、日本腎臓病協会が進める慢性腎臓病対策の県内中心施設でもあります。急性・慢性腎炎、ネフローゼ症候群、糖尿病腎症や膠原病血管炎、遺伝性腎疾患といった専門的加療が必要となる種々の腎疾患に関して近隣の施設および院内診療各科より御紹介いただき、診療を行っています。2018年度で137件の腎生検を実施し、科内及び病理部との合同カンファレンスでの討議の上、診断の確定と治療方針の決定を行っています。治療としてはステロイドホルモン薬、免疫抑制薬、特殊血液浄化療法、生物製剤などを組み合わせた集学的治療を行っています。

#### ②膠原病、血管炎、血液疾患に伴う腎疾患

当科の検査を契機に原疾患(全身性疾患)の診断に至ることが多くあります。ANCA関連血管炎(顕微鏡的多発血管炎、多発血管炎性肉芽腫症、好酸球性多発血管炎性肉芽腫症)やIgA血管炎、抗糸球体基底膜抗体関連腎症などの診療実績は全国平均の約4~5倍と多いことは当科の特徴です。

多発性骨髄腫を含めたアミロイドーシスに伴う腎障害の治療経験も多く、血液内科との密接な連携に

より腎障害と原疾患への集学的な治療を行っています。

また稀な疾患とされていた単クローン性免疫グロブリン沈着症、IgG4関連腎臓病、キャスルマン病、TAFRO症候群などの診療数が多いことも大きな特徴です。

#### ③遺伝性腎疾患

多発性嚢胞腎(ADPKD)は進行性に腎障害が進行し、腎不全に陥るものと言われていましたが、既存の治療に加え、生活指導や新薬トルバプタンの導入などにより病気の進行が抑えられることが分かってきています。当科は専門外来を設けており、現在の管理数は約120例、トルバプタンの使用経験は56例で全国と比較して豊富な診療経験があります。

ファブリー病は疑われない限り診断に至らず、心臓・腎臓・脳などに進行性の臓器障害をきたしてしまいます。早期発見・早期治療(酵素補充療法など)により全身諸症状の緩和や、生命予後(見通し)の改善に繋がると言われています。当科は蛋白尿や特徴的な尿中細胞(マルベリー細胞)などを契機に早期発見・早期治療の経験例があり、県内有数の診療科となります。

#### ④ナトリウム・カリウム濃度異常などの水電解質代謝異常症

低ナトリウム血症や高カリウム血症など、種々の電解質失調や遺伝性尿細管疾患、尿細管性アシドーシス、電解質失調を伴う内分泌異常などに対し専門的な診断と治療を多数行っています。この分野に関する専門的な知識と経験を有する当科診療の特徴の一つとなっています。

#### ⑤治療抵抗性・二次性高血圧症、腎症合併糖尿病

当科は高血圧学会指定の臨床研修指定施設であり、腎実質性高血圧症、腎血管性高血圧、原発性アルドステロン症、クッシング症候群、褐色細胞腫、若年発症遺伝性高血圧症疾患などの診断・治療を行っています。学会主導の大規模臨床試験にも積極的に参加しています。糖尿病腎症については、県内糖尿病腎症重症化予防推進の中心施設として、県及び地域での取り組みを積極的に進めています。

#### ⑥腎不全・血液浄化

2017年7月に人工腎臓部が移転し、病院中央診療部門として血液浄化センターが開設され、当科の血液浄化部門の診療も同センターで行っています。

新規透析導入や合併症治療に伴う入院透析を行い、また急性腎不全や多臓器不全に対する24時間持続血液濾過透析、エンドトキシン吸着、サイトカイン吸着療法などを2018年度で311件を実施しており、集学的重症管理の一翼を担っています。また診療各科と連携した各種免疫吸着、血漿交換、LDL吸着、白血球除去療法などを2018年度で465件実施しています。

また就労年齢の新規に透析を開始する患者さん、高齢で合併症が多い患者さんを中心に、積極的に腹膜透析導入を進めており、現在の管理数62名は県内最多となっています。

### ⑦血管手術・シャント血管カテーテルインターベンション

血液透析用内シャント作成手術は、病院によって外科系の診療科が担当することが多くあります。当教室では小川准教授、清水講師を中心に、2018年度で145件のシャント手術を行っています。またシャント血管に対するカテーテルインターベンションは2018年11月に血液浄化センター専用手術室の開設に伴い、2018年度で年間538件を実施しており、年々増加傾向にあります。

### ⑧腎移植

総合医療センターは県内の腎移植医療に於いて中心的役割を果たしており、肝胆膵外科の移植チーム、泌尿器科、血管外科などと連携して全教室員が移植医療に携わっています。腎移植例の長期管理には慢性腎臓病管理、感染症や心血管合併症予防及び治療、糸球体腎炎再発や慢性拒絶反応等の移植腎障害の診断・治療など、内科的管理が重要であることから欧米では腎臓内科医が移植医療に大きな役割を果たしています。当施設では手術は外科が、周術期管理は内科と外科が、移植前評価・移植後慢性期管理は主に内科が中心となった集学的医療を実践しています。

### 〈医療連携〉

医療機関には様々な種類があり、大学病院、県立センター病院、公的病院、規模の大きな民間病院、療養型病院などはそれぞれの担うべき役割があります。当科では学外勤務など人的交流を伴う医療連携を積極的に進め、全ての患者さんが適切な医療を受けられるよう、また大学病院が本来の高度超急性期先端医療機関としての役割を果たしていけるよう、県内広範囲でのネットワーク作りを積極的に進めています。また透析医療においては当科のような基幹施設と、安定した維持透析を行う施設との密接な連携が不可欠であり、この点でも広範囲の連携網構築を進めています。

### 〈おわりに〉

以上、診療面の概略をご紹介しました。当科では、より良質な診療を提供するための研究も積極的に進めており、また近年の働き方改革に配慮した、ワーク・ライフ・バランスを重視した体制を通じ、社会に貢献出来る質の高い医師の育成に注力しています。今後とも皆様のご支援をよろしくお願い致します。



教授回診



血液浄化センター



教室員

当教室の独自ホームページもあり、本稿でご紹介しきれなかった内容もありますので是非ご覧ください。  
<https://www.dnh-smc.com/>



## 総合医療センターでの心理士の活動について～各部署で求められる心理支援に、多職種と連携しながら関与しています

臨床心理士 小林 清香

当院には、複数の診療科に常勤・非常勤の心理士が所属して、活動しています。従来、臨床心理士という名称で活動していましたが、2018年からは国家資格である公認心理師が誕生しています。

心理的な支援を必要とする人の抱える問題をアセスメントし、心理的な支援を提供すること、患者さんに対してだけではなく、ご家族やさまざまな職種とも協働して必要な支援を行うことが業務の柱となります。院内各部署での心理士（師）より、それぞれの活動をご紹介します。

### メンタルクリニック

精神疾患には軽いものから重いものまであり、医師の診察と薬物療法のみで改善される方もいれば、薬物療法と心理面接を並行することで治療効果が増したり、心理面接自体が効果的な方もいらっしゃいます。また、身体疾患の陰に心理的な要因が隠れていたりもします。例えば日常生活における怒りや自己嫌悪などが、精神疾患のみならず身体疾患の要因や増悪因子になると言われています。また、心理的な要因がそれほどない場合も身体疾患とそれに伴う生活の変化と上手に付き合うには心理的な工夫が欠かせません。

当メンタルクリニックでは臨床心理士7名（常勤3名、非常勤4名）が、様々な最新の検査や面接技法（認知行動療法やEMDR）、コンサルテーションなどを通して、精神症状やお困りごとの改善に役立つべく、医師、看護師、精神保健福祉士と協働して活動しています。強迫性障害、発達障害、複雑性PTSD、がんや慢性身体疾患、認知症、高次脳機能障害患者様へのケアにも力を入れていますので、ぜひお気軽にご相談ください。（藤井）

### 小児科

主に新生児集中治療室（NICU）と小児集中治療室（PICU）で活動しています。

NICUでは、胎児の生命に関わる出生前診断を受けたご両親を訪問して今後の関わりについて相談をするプレネイタルビジットに参加しています。また、重い染色体異常を抱えて生まれてきたり、小さく生まれた赤ちゃんのご家族に、様々なサポートを様々な方法で提供しています。NICU退院後の赤ちゃんのご家族を支える地域のカンファレンスに参加することもあります。

PICUでは、心肺停止後に蘇生したお子さんのご家族に付き添い、情緒的なサポートだけでなく、ど

こまで治療をしていくかといった意思決定支援をし、ご家族がどのような選択をしても継続的なサポートを提供します。また、お子さんに重い後遺症が残ることが予測される場合にも、ご家族にお会いします。脳腫瘍と診断されたお子さんにご家族に関わることもあります。脳腫瘍と診断されたお子さんは、手術後にPICUに入院し、安定して一般小児病棟に転棟した後も、ご家族は様々な意思決定をしなければならないので、サポートを継続しています。NICUでもPICUでも、お子さんを亡くしたご家族にグリーフケアを提供しています。

心理士として、お子さん、ご家族、医療スタッフの架け橋になることを目指しています。（別所）

### 小児科発達外来

医師からの依頼を受け、主に1歳から15歳（中学生）までの小児を対象に心理検査を実施して発達のアセスメントを行っています。依頼内容は、①知的障害や発達障害の診断の一助とするため、②極低出生体重児のフォローアップ（1歳半、3歳、6歳、9歳）、③心疾患児のフォローアップ、④その他（交通事故/高次脳機能障害など）認知機能の評価のため、などです。検査内容はウェクスラー式知能検査と新版K式発達検査の2種類です。基本的に1歳から4歳までは発達検査を行い、5歳以上になると知能検査を実施します。限られた検査時間ですが、親御さんからの発達相談にもできる限り応じています。（宮本）

### 産婦人科

産科1名、婦人科2名、婦人科外来1名の計4名の心理士が活動しています。

外来では、産科、婦人科の1室で1回45分の予約面接をおこないます。また、入院中には、ベッドサイドや別室の個室など、その方の状態や内容、状況に応じて面接をおこないます。産科では妊娠中・産後の方、赤ちゃんを亡くされた方。婦人科では婦人科疾患、不妊治療中、終了後の方、妊娠中の方、赤ちゃんを亡くされた方、また、更年期、DVなど様々な問題を抱えた方への対応をおこなっています。ご家族への面接、心理的ケアにも対応しています。

面接は基本的には担当制ですが、緊急性がある場合には、複数で担当しながら対応いたします。

産後の親子を対象にした月1回のグループでは、タッチケア、アロマでリラックス、離乳食のすすめ方、乳幼児の病気や予防接種、お母さま同士での懇談な

どをおこなっています。

お困りの事、気がかりな事がある方は、遠慮なく是非産婦人科病棟、外来へご連絡下さい。(内赤)

### カルガモの家

カルガモの家の臨床心理士の業務には、主に①子供たちの発達評価、②個別心理療法、③集団心理療法、④利用児家族への心理的支援(カウンセリング)の4つの業務があります。①の発達評価では、入所児の個別支援計画作成の際、発達検査(KIDS 乳幼児発達スケール、遠城寺式・乳幼児分析的発達検査、新版K式発達検査)を行っています。日々の子どもたちの成長・発達促進に役立てることを目標としています。②の個別心理療法では、その子のもつ力を豊かに伸ばしていけるような心理士と1対1で遊びを行います。③の集団心理療法では多職種と連携し、療育活動、スノーズレン活動などを行っています。多方面から子どもを見ることで日々の遊びを充実させていくことを目標としています。④の心理的支援では、家族背景を知り共感・理解を深めていくことを大切にしながら、ご家族の心情に寄り添い話の傾聴を行っています。心理士間の連携、また他の職種との連携も深めていきたいと思っています。(加藤)

このように、各部署で求められる心理支援に、多職種と連携しながら関与しています。診療科を越えて、院内での心理士同士の連携の構築を目指し、2017年2月から年2回のペースで「心理士連絡会議」を開催しています。他の職種の方々にも心理



スノーズレン活動  
(リハビリスタッフ、療育スタッフと連携して行っています)

士について知っていただき、さらなる連携と協働を深めていきたいと考えています。次回の心理士連絡会議は、2020年9月を予定しています。今後ともよろしくお願いいたします。



第1回心理士連絡会議

## 患者支援室

室長 松居 徹



当院の患者支援室は、当初ベッドコントロールセンターとして立ち上がりました。当時の最大の目的は、病床の円滑な運用を推進するためでしたが、「Your Happiness is Our Happiness.」なる大学スローガンの下、看護部と医務課の多大な尽力の結果、患者さんファーストを目的とした患者支援室として機能するまでに発展しました。具体的には、入院前から退院後まで、患者さんの人生に深く丁寧に関わることができる様に、**入院支援、手術前支援、退院支援、医療相談窓口業務、がん相談支援センター、地域連携支援**など幅広い業務を担当しています。どんな些細なことでも結構ですから、診療上のことから経済的なことまでお困りの点があれば、患者支援室の扉をノックしてみてください。以下に担当者からの声をお届けします。



### 1. 入院支援 手術前支援

患者さんには、いろいろな不安があると思いますが、中でも入院、手術となった際の不安は愈々大きなものと思います。患者支援室では、そのような不安を和らげて頂けるために、看護師、薬剤師、管理栄養士、歯科衛生士、麻酔科医などが協力し、各々の立場を活かした支援を行っています。入院前に、患者さんご本人から様々な情報を入手し、入院中の情報をご提供することにより入院前より退院までをイメージして頂き、安心して入院生活を送ることができるようにお手伝いさせて頂いております。その甲斐もあって、入院前の不安が解消された、との回答を頂いております。手術や検査で入院なさる場合は、患者支援室にお立ち寄り頂き、遠慮なくご自身のお気持ちをお伝えください。

### 2. 退院支援

多くの入院患者さんは、「入院前と比べて自分で行えないことがある」「退院後の生活に不安がある」などの悩みをお持ちです。退院支援部門では、入院早期から患者さん、ご家族と退院後の生活を一緒に考え、安心して、早期に住み慣れた地域で療養生活を継続できるようにお手伝いしています。ご自宅への退院や関連病院への転院に向けて、医師・看護師・リハビリ・薬剤師・管理栄養士など院内多職種チームと連携し、患者さんに合った支援を行います。また、ケアマネージャーや訪問看護師・訪問診療など、地域の多職種とも連携を取り、ご自宅での療養生活へつなげることができるようにしています。退院後、当院へ通院される患者さんは、引き続き外来で継続看護が受けられるよう外来看護師・外来化学療法センター・血液浄化センターなど外来部門との連携も行っていきます

### 3. 医療相談窓口業務

社会福祉の資格を持ったソーシャルワーカーが「たとえ病気にかかったとしても、自分らしく生活をする」ことが出来るように、患者さんやご家族のお気

持ちを十分に伺いながら一緒に考えていきます。また、必要に応じて、院内の医師や看護師、その他のケアスタッフや地域の医療機関、往診医、訪問看護師、ケアマネジャー等と連携を図りながら、患者さんにご家族の暮らしを支援いたします。ご相談は無料です。お気軽にご相談ください。



#### 4. がん相談支援センター

がん相談支援センターでは、地域に開かれたがん診療支援の窓口として、がんに関する様々なご相談をお受けしています。「がんと言われて、これからのことが不安」、「家族として何かできるのか」、「治療の費用が不安」など、患者さんにご家族に寄り添いながら一緒に考えていきます。ご相談は無料です。お気軽にご相談ください。

#### 5. 地域連携支援

川越周辺地域には、当院を始めとする基幹病院やクリニックという異なる診療機能を有した医療機関が数多くあります。各々の医療機関が相互に協力することで、限られた医療資源を有効に活用して、全ての患者さんが必要としている検査や治療を受けられるように努めています。当院では平成13年より病診連携室を設置し、中核病院として川越管内、及び近隣の県内外医療機関に当院の診療内容や利用方法をお伝えし、安心してご紹介、ご受診頂けるよう情報発信に努めてきております。また、地域の医療機関や近隣医師会との交流会にも積極的に参加し、相互連携体制強化に向け取り組んでおります。従いまして、近隣のどの医療機関を受診なさいましても、必要に応じて当院を紹介して頂けると同時に、治療後は、お近くの医療機関で安心して継続的に診療が受けられるように手配しております。



患者支援室のみんな 2020年3月

## MR 検査室と Elition3.0T の紹介

中央放射線部

## ○はじめに

MR 検査室は本館の地下 1 階に位置し、現在 4 台の MR 装置が稼働しています。放射線科医師、診療放射線技師、臨床検査技師、放射線科看護師がここで相互に協力して検査を行っています。

この度、新規 MR 装置「フィリップス社製 MR 装置 Elition3.0T」が稼働を開始したので、MR 検査の紹介と共に、新規 MR 装置の紹介をしていききたいと思います。

## ◎当センターの保有装置一覧

検査室名	メーカー/ 装置名	静磁場 強度
東 MR 検査室 1	シーメンス社製 MAGNETOM Avanto	1.5T
東 MR 検査室 2	シーメンス社製 MAGNETOM Verio	3.0T
東 MR 検査室 3	フィリップス社製 Ingenia	1.5T
MR 検査室 4	フィリップス社 Elition	3.0T

## ○MR 検査とは

強い磁力と電波を使って体の水素原子の動きを利用する画像検査で、レントゲンや CT のように被ばくの心配はありません。また、検査目的に応じて任意の角度の断面画像を撮像する事が出来ます。検査中は狭いトンネルの中に入り、大きな音がします。検査時間は検査部位により異なりますが、おおよそ 20 ～ 30 分程度です。

## ○検査時の注意事項

- 1) 検査室に金属類を持ち込む事が出来ない為、検査前に持ち物や手術歴等の確認をします。また安全上の理由から、検査着に着替えて検査を行います。
- 2) 磁石式の入れ歯や刺青のある方は、消磁や火傷のリスクが有るため、予め依頼科医師にご相談ください。
- 3) 検査中は工事現場のような大きな音がする為、

ヘッドホンを使用し聴力保護しています。耳栓も検査室に御用意しておりますので、必要な方はお気軽に検査室スタッフまでお声掛け下さい。


**MR検査室に持ち込めないもの**



記載されているのは  
ごく一部です！  
ご不明点等はスタッフまで！



## ○Elition3.0T 装置の特徴

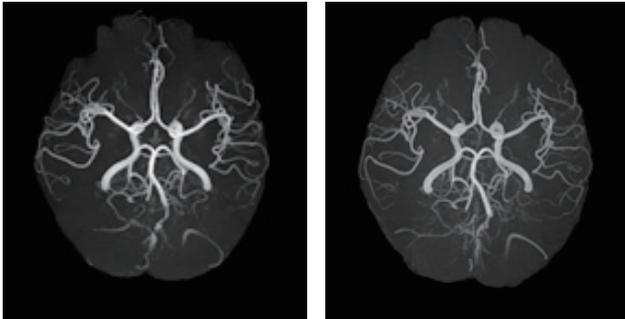
国内 3 台目（納入当時）となる最新装置で、コイルと言われる画像生成に置いて重要な部分の一新を行い、更に後述する高速撮像技術の搭載により更なる高速化を実現しつつ、従来製品に比べて高分解能化を実現しました。また、ComfortPlus Mattress が導入され、長い検査時間を出来るだけ快適に過ごして頂く事が可能となりました。



○最新技術

1) Compressed sensing (圧縮センシング)

従来の高速撮像技術に融合することで更なる高速化を実現した技術です。当センターでは、検査時間の短縮と高分解能化の両立を実現しています。

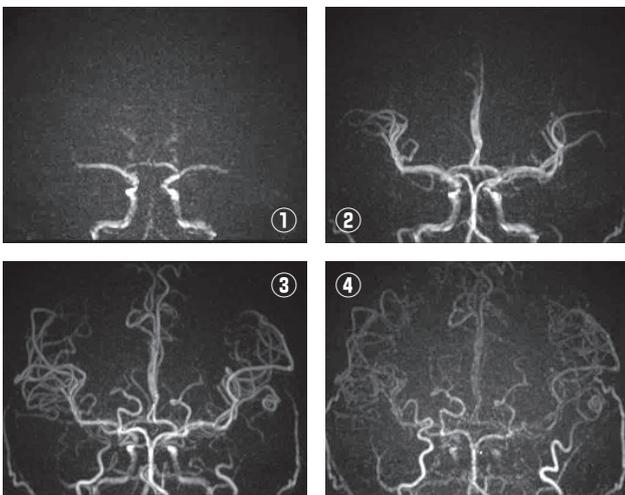


従来の頭部 MRA  
6分30秒

Elitionの頭部 MRA  
4分10秒

2) 4D TRANCE

非造影 MRA の撮像技術です。4D TRANCE は arterial spin labeling (ASL) の技術を応用し、血管の血行動態をあらゆる方向から捉える事ができます。また、ラベリングパルスを目的血管のみに照射する事で、選択的に血管を描出することも可能です。

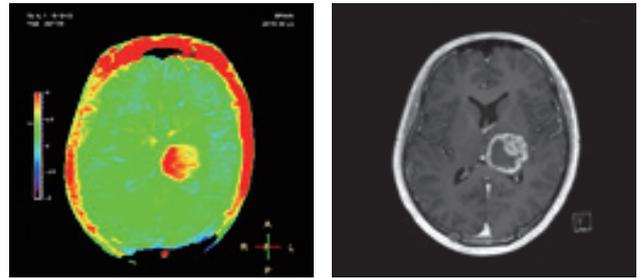


3) APT Imaging

Chemical exchange saturation transfer (CEST) imaging は、MRI における分子イメージングの手法であり、その代表的なものに amide proton transfer (APT) imaging があります。

通常の MR Imaging とは異なり、可動性タンパク中のペプチドの濃度と交換速度に基づく画像

が得られ、脳腫瘍の悪性度判定や放射線壊死と脳腫瘍再発の鑑別に用いられます。

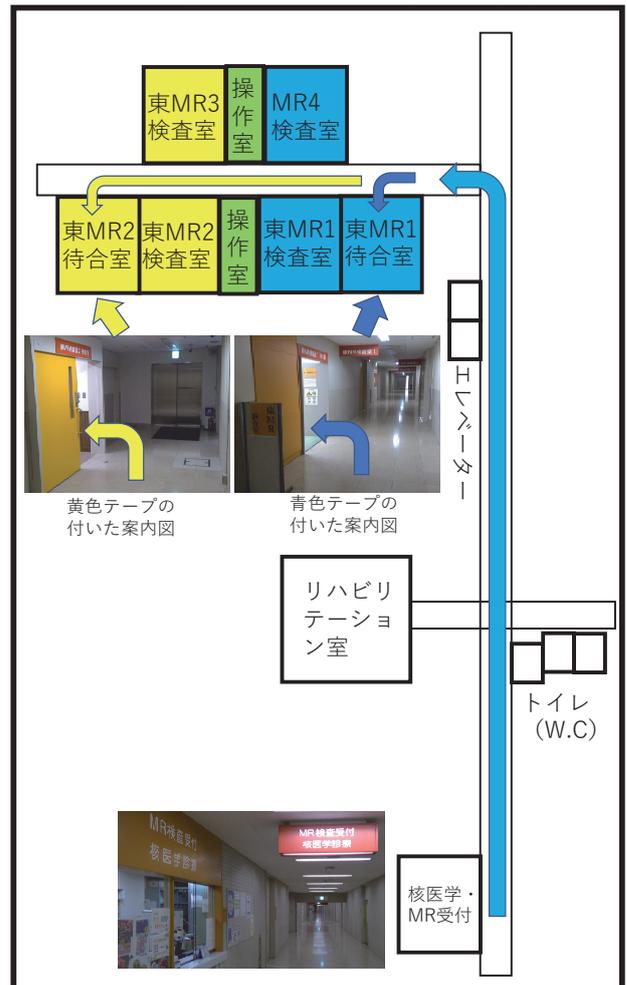


○最後に

MR 検査は狭い中で長時間の体位保持や騒音が伴い、患者様には大きな不安や負担となります。検査スタッフは、その不安や負担が少しでも軽減でき、安全に検査を行えるよう心がけています。

ご理解とご協力をお願いします。

MR検査室 案内図



## ドーピングって何だろう？

薬剤部 寺内 祐恵

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会が来年に決まりました。選手たちの素晴らしい活躍に、私たちはいつもドキドキ、ハラハラし、感動させられます。選手の活躍を新聞やテレビのニュースで見ると、「ドーピング」の文字を見る機会もあるのではないのでしょうか？「ドーピング」は悪いこと、と漠然とはわかっていますが、そもそも「ドーピング」とは何なのでしょう？今回は「ドーピング」について紹介したいと思います。

### 「ドーピング」とは？

ドーピングとは、競技能力を高めるために薬物などを使用すること、またそれらの使用を隠す行為を指します。簡単に言えば「勝つためにズルをする」ということです。スポーツの土台はフェアです。ドーピングによりこのフェアが失われると、スポーツのもつ社会的信用性はさがり、多様な価値は失われてしまいます。またドーピングにより健康被害を引き起こす危険性もあるため、ドーピングは禁止されているのです。

### 「アンチ・ドーピング」とは

アンチ・ドーピングとは、ドーピング行為に反対し、スポーツにおけるフェア、そしてスポーツの価値を守るための教育・啓発・検査といった様々な活動を指します。スポーツで禁止されている物質や方法は、「禁止表国際基準」に記載されており、世界ドーピング防止機構（WADA）が毎年1月1日に発表し、更新しています。これらは一部を除いて、全世界、全スポーツ統一のもので、では、これら禁止物質にはどのようなものがあるのでしょうか？

### 禁止物質の分類

まず、禁止物質は大きく3つに分類されています。

#### ①禁止物質

蛋白同化ホルモン（男性ホルモン）、エリスロポエチン関連物質（造血因子）や成長ホルモン、一部対象外の物もありますが気管支拡張薬、利尿薬等があげられます

#### ②競技会においてのみ禁止の物質

興奮薬、麻薬、内服または注射等で使用される糖質コルチコイド等があります。

#### ③特定競技において禁止される物質

β遮断薬があります。この物質は緑内障治療に使われている時もあり、点眼剤も禁止薬となるので注意が必要です。

治療のためにどうしてもこれら禁止物質の使用が必要な場合は、治療使用特例（TUE）を申請し、条件付きではありますが、審査を経て認められれば使

用することもできます。一方、これら①～③の禁止物質は病院やクリニック等で処方される薬にだけ含まれるわけではありません。薬局やドラッグストアで販売されている一般用医薬品や健康食品、サプリメントにも含まれていることがあるのです。

### 市販薬、漢方薬、サプリメントに注意

「かぜ気味だから」とか「胃の調子が悪いから」という理由で安易に市販薬を使用するとドーピング違反と判断され、その結果、重い罰則を科されてしまうことがあるのです。例えば、市販のかぜ薬や咳止め、鼻炎用内服薬には禁止物質を含んでいるものが非常に多く、具体的な禁止物質としては、エフェドリン、メチルエフェドリン、プソイドエフェドリン、麻黄、トリメトキノール等があげられます。とくにトリメトキノールは競技大会だけでなく、①の常に禁止される物質であるため、普段から摂取しないよう注意しなければなりません。また市販薬はよく似た名前でも、薬剤名の頭に「新」が、終わりに「錠」や「顆粒」がついているかいないかで、また製薬会社名が違うだけで成分が異なることがあるので注意が必要です。

一方、漢方薬は生薬からできているので問題ないと思われがちです。しかし、漢方は名前が同じでも製造会社や原料の産地、収穫時期等で成分が違ってしまうと言われており、その成分も大変複雑です。また、サプリメント等のいわゆる健康食品は、全ての成分を表示する義務がないため、表示されている成分に禁止物質が含まれていなくても安心はできません。中には意図的に実際には表示されていない禁止物質を添加した商品もあり、国内製品でも検出された事例がありました。よって、よほどの理由がない限りは漢方薬、サプリメントの使用は避けたほうがよいと思われます。因みに、外用薬は大丈夫か、ということもニキビ薬や脱毛剤に禁止物質が含まれていることもあるのです。

では、アスリートは薬を使用する際はどのようにしたらよいのでしょうか？正直、困ってしまいますね。そんな時は必ずアンチ・ドーピング関係に詳しいスポーツドクターや日本アンチ・ドーピング機構（JADA）公認の薬剤師、スポーツファーマシストに相談してほしいと思います。

参考文献：知っておきたい  
アンチ・ドーピングの知識  
2019年版



# 半導体検出器

中央放射線部

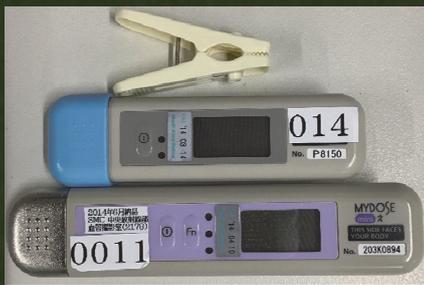


## 放射線 RT JOURNAL 2019 vol.18

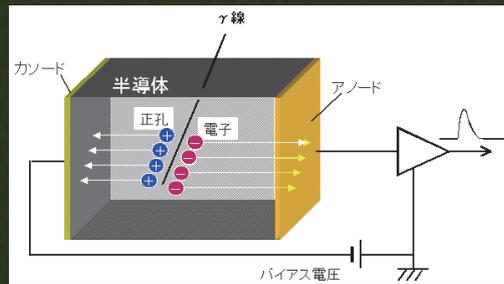
### 半導体検出器

半導体といわれる電気の流れやすい金属等と、流れにくいゴム等の中間の性質を持つ物質を用いた検出器です。通常状態では電気は流れませんが、半導体部に電圧をかけた状態で放射線が照射されると、電気が流れるようになる性質を利用し、その量を測定して放射線量の測定を行います。

装置全体をコンパクトにすることができるため、ポケット線量計としても用いられており、リアルタイムでの被ばく線量表示が可能で、さらにアラーム機能が搭載されているものもあります。



ポケット線量計



動作原理

### クイズ

人間の血管をすべてつなぎ合わせるとどのくらいの長さでしょうか？



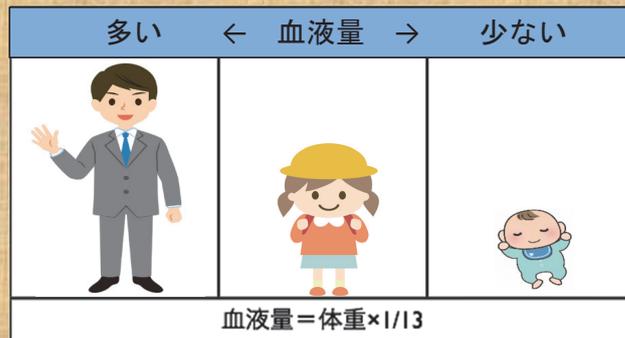
答えは下に有ります。

### 編集後記

RT-JOURNALも、今回でVol.18となりました。皆様に興味を持っていただける内容を、まだまだ掲載していきたいと思っておりますので、次回も楽しみにしてください！！

### よくあるご質問

- Q. 造影検査で何故体重を聞くのか？  
 A. 人間の血液量は体重に比例と言われています。血液量が多いと、それだけ造影剤が血管内に入った時に、薄まってしまう。そのため、当院では事前に体重をお伺いして造影剤使用量を体重によって変化させ、毎回同じ造影効果（造影剤による染まり）が得られるように工夫をしています。



正解 およそ10万km (地球2周半分)

## 外来受診について

### 初めての方

- \* 診療日 月曜～土曜  
(日曜・祝日・年末年始を除く)
- \* 診療受付時間 8:30 ～ 11:00
- \* 診療時間 9:00 ～ 17:00

### 再来の方

- \* 診療日 月曜～土曜  
(日曜・祝日・年末年始を除く)
- \* 診療受付時間 8:30 ～ 11:00  
(予約の方を除く)

予約以外の11時以降の受付はありません。

初めての方、再来の方も午後まで診療を行っておりますが11時以降の受付はできません。(再来で予約のある方を除く)また、診療科や曜日によって受付できない場合もあります。

## 面会者へのお願い

- ・咳、熱などの症状ある方やお子様の面会はご遠慮ください。
- ・必ず病棟の看護師に面会の許可を得てください。

## アクセス

### 電車

池袋より東武東上線・東京メトロ有楽町線 30分  
川越駅下車  
西武新宿駅より西武新宿線 60分  
本川越駅下車  
大宮駅よりJR埼京線 20分  
川越駅下車  
大宮駅よりJR高崎線 9分  
上尾駅下車  
※下車後、バスまたはタクシーでおいでください。

### バス

川越駅東口より東武バス  
(上尾駅西口・平方・埼玉医大・川越運動公園行き)  
(25分) 埼玉医大下車  
JR高崎線上尾駅西口より東武バス(川越駅行き)  
(20分) 埼玉医大下車  
市内循環バス「川越シャトル」40系統42系統43系統

### 車

関越自動車道川越インターより8km、約15分  
県道51号線(川越上尾線)沿い

### 保険証確認のお願い

当院では受診の際、毎回「保険証」の確認をさせていただいております。

その理由として、保険の資格喪失や有効期限切れが数多く発生し、保険者(会社・市町村等)に誤った請求をしてしまうからです。

会計受付時にファイルに入れてご提示ください。また、保険証を変更された際には速やかにお申し出ください。

ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。



表紙写真：小畔水鳥公園の桜

### 編集後記

冬用コートや手袋が必要なくなり、軽やかな服装が楽しい季節となりました。大きめの制服を着た新入生や着慣れないスーツをきた社会人。若葉の季節「春」なのですが、街ゆく人の口元にはマスク、自粛ばかりで花見を楽しむことも難しい年になっています。今は、通勤路に静かに咲く桜を見ることで春の訪れを感じています。

桜を眺め、家族や気の置けない友人と花見を楽しむことが出来る日が早く来ることと、皆様のご健康も併せてお祈り申し上げます。

編集員

### 埼玉医科大学総合医療センターニュース 第54号

発行年月日 令和2年4月30日  
発行 埼玉医科大学総合医療センター  
発行責任者 病院長 堤 晴彦  
連絡先 医療センターニュース編集局(医務課内)  
印刷 ヨーコー印刷(株)