

心のこもった良質な医療を提供し、地域の医療と人材育成に貢献します

# すまいるみと

**特集** 最新型 MRI 導入 当院の新しい MRI を紹介します

Vol. 96

連載 いさいき健康教室 ちょっと薬の話 食に関する豆知識  
News Report

令和4年11月1日発行

TAKE FREE



茨城県立歴史館の銀杏並木



筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター

茨城県厚生連 総合病院 水戸協同病院

# 最新型 MRI 導入

当院の新しい MRI を紹介します



トンネル幅や音が改良され、患者さんの不安を和らげる構造になっています。

当院では1.5T（テスラ）MRI装置と3.0T（テスラ）MRI装置がそれぞれ一台稼働しています。令和4年8月より、1.5T MRI装置が新しくなり、最新機種である Siemens 社製の「Altea」という装置が導入されました。

一般的なMRIは、  
①トンネル内が狭く圧迫感があり、撮像中の大きな音が不快・不安。  
②検査時間が長く、体を動かさないように我慢しないとけない。  
などの負担がありました。しかし、今回新たに入れ替えた最新MRI装置は、以前の装置に比べ、検査を快適に受けられるような工夫がされています。検査の際に入るトンネル内の幅は従来の装置より広く（70cm）、また照明により明るくなっており、検査を受ける方の不安を和らげる構造となっています。更



狭いトンネルや撮像による大きな音といった不快を感じる要素が改善されている Altea。トンネルは従来の装置よりも拡がり、照明によって明るさが確保され、音についても極力小さくする工夫がされています。

に、撮像中に発生する大きな音を極力小さくする工夫もされています。

また、最新技術である人工知能（AI）技術が組み込まれています。この技術により、より精度の高い画像を短時間で得ることが可能になりました。その他にも新しい技術が搭載されており、検査を受ける方の体格や呼吸状態に合わせて条件を適切に調整したり、従来の装置では困難であった広範囲での撮像が短時間で行えることにより、安定した画像を提供することが望めます。

## そもそもMRIとは？

MRIは、磁場と電磁波を用いて人体内部を画像化する装置です。MRIの装置にとっても強い磁石が使用されています。磁石の強さの単位にはG（ガウス）やT（テスラ）という単位があり、1T=10000Gです。

当院では1.5Tと3.0TのMRI装置があります。磁気ネックレスが約1300Gですので、その10倍以上のとても強い磁石を使用しているということになります。検査を行う際に、磁石に反応する金属を検査室に持ち込んでしまうと事故の原因となり大変危険ですので検査前に外していただいています。

## CTと何が違うの？

MRIとCTは装置の見た目が似ているため、よく混同されてしまいます。MRIではCTと異なり放射線を使わないため被ばくすることがないという大きな特長があります。MRIとCTではどちらの方が優れているということとはなく、それぞれに得意分野があります。MRIでは、主に軟部組織の構造、CTでは、骨や肺などの観察がしやすく、それぞれの得意分野を利用し、検査する部位や目的に

よって使い分けて検査を行っています。CTでは分からなかった小さな脳出血も、MRIでは見つけられることもあります。また、MRIでは目的に応じて様々な画像コントラストが得られます。水に近いものが白く見えたり、逆に黒く見えたり、目的に応じたコントラストの画像を撮像しています。

さらに、MRIでは造影剤を使わずに、あるいは最小限の造影剤量で血管に関する情報が得られたり（MRアンギオグラフィ）、脊髄の情報を得たりすることが出来ます（MRIエログラフィ）。



## 救急医療に貢献した優良職員に感謝状が授与されました

水戸市の救急医療に尽力された職員に対して感謝状が授与されました。

この度の受賞は、救急医療の重要性を深く認識し、救急業務の推進に顕著な功績があった職員に贈られるものです。渡辺重行病院長は「当院の救急業務に大変尽力いただきました。救急のスタッフからも大変評判が良く、謝意を表したい。」と感謝を伝えました。

表彰者は以下のとおりです。

### 水戸市消防長表彰

- 宇治田 彩花（総合診療科医師）
- 松本 貴文（総合診療科医師）
- 青山 彩香（総合診療科医師）
- 原 大知（総合診療科医師）
- 磯山 由紀子（看護副部長）



(写真左から原医師、磯山副部長、渡辺病院長、青山医師)

## 水戸市公的病院連絡協議会による水戸市長への要望活動

9月2日、当院を含む水戸市内公的4病院の病院長、事務部長が、水戸市役所において高橋靖水戸市長と面会し、KKR 水府病院長（水戸市公的病院連絡協議会幹事病院）が代表して、病院への支援等に関する要望書を市長にお渡ししました。

その後の情報交換会で、市長より「新型コロナウイルス感染症の終息が見えない状況下で、水戸市公的4病院の多大なるご協力、ご対応に感謝申し上げます。引き続き、公的病院が安心して運営出来るよう支援するとともに、今後も皆様と連携を密にして感染拡大の防止に取り組んでいきますのでよろしく申し上げます。」と温かいお言葉を賜りました。



## 糖尿病と運動

血糖値は血中のブドウ糖の濃度を測定したもので、私たちの体では膵臓から出るインスリンというホルモンによって調節されています。血糖値が高い状態が続くと、膵臓が疲れ糖尿病という状態になってしまいます。健康診断などで高血糖ということを指摘されても気にしない方はいませんか？糖尿病がひどくなると合併症により、透析や失明、下肢が壊死するなどの危険性があります。また、脳卒中や心臓病の危険も高まります。血糖値は食後だけでなく、ストレスや睡眠不足でも上がるとされています。コロナが流行した今現在では、自粛生活により糖尿病になりやすい状態といえます。ではどうすればいいのでしょうか？食生活を見直すのはもちろん、運動も大切になります。筋肉が増えることで、インスリンの効果が高まり血糖値は下がりやすくなります。今回は自宅でも出来る運動を紹介します。

## いきいき健康教室

# 血糖値を下げる健康体操

### 健康体操



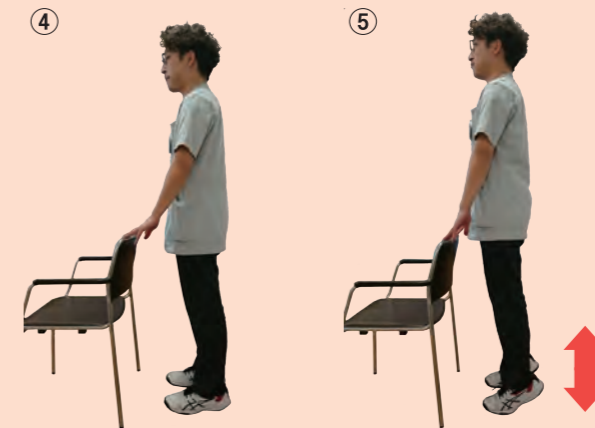
① スタート姿勢

② 太もも上げ

③ 膝の曲げ伸ばし

- ① 背中をまっすぐにして椅子に腰掛けます。運動中はこの姿勢を保ったままお腹に力を入れましょう。
- ② 膝がまっすぐになるようにしましょう。つま先を天井に向けているとより力が入ります。

セラバンドというゴムを使用しての運動です。スポーツショップや100円ショップにも売っており、自分で運動の強さを調節できるのでお勧めです。座って運動が出来るようになった方は、立って運動をしてみましょう。



- ④ 背中をまっすぐにして立ちます。バランスが不安な方は体の前に椅子を置いたり壁を使いましょう。
- ⑤ 踵の上げ下げをします。腰を反りすぎると腰を痛めてしまうことがあるので注意しましょう。

立って運動が出来る方は、ウォーキングやサイクリングなどの有酸素運動も行うようにしましょう。有酸素運動による筋肉への血流増加によって、ブドウ糖がどんどん細胞の中に取り込まれ、インスリンの効果が高まり、血糖値は低下します。厚生労働省によると「一日一万歩」の歩数が理想とされています。普段どれくらい歩いているのかを歩数計で確認するのもお勧めです。ただし、運動を頑張りすぎると血糖値や血圧が特に高くなってしまい、心臓や腎臓に負担をかけてしまいます。息が弾むくらいのもちよつと辛い運動を目安に頑張ってください。また、運動の効果は3日程度で失われてしまうため、継続が重要です。無理なく出来る運動を習慣化し、糖尿病予防を行っていきましょう。

リハビリテーション部  
理学療法士 坂田 薫



## 食に関する豆知識

### フグのお話

2300年前に書かれた中国の地理書である山海経（せんがいきょう）には、「フグを食べると死ぬ」と記載があります。日本でも縄文時代の貝塚からフグの歯骨が発見されたことから、フグは縄文時代から漁獲されていたことがわかります。九州では、武士の間でフグ中毒で死亡するものが相次ぎました。このため豊臣秀吉が「フグ食禁止令」を出しました。フグ食が発覚した場合は家禄没収などの厳しい処分が下されました。

これから旬になるフグは秋から春と言われており、冬が最も旬となる季節と言われています。しかし、実際には、フグの身が最も美味しくなるのは産卵期前の時期とも言われており、フグ料理の食材として代表的なトラフグの産卵期は春から初夏であることから、必ずしもフグの旬は冬とは限らないとも考えられます。近年では、「美味しいフグを一年中食べたい」という想いから養殖技術が進歩し、養殖のトラフグが市場で流通するようになっています。



栄養部 調理師 大島茂光

### 生活・医療の豆知識（医療編）

#### 「フレイルと高齢者の栄養について」

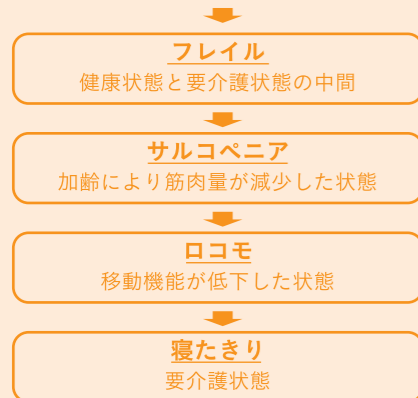
フレイルとは、「加齢によって心身が老い衰えた状態」の事で、体重の減少、筋力の低下などが見られ、介護が必要になる可能性が高い状態といえます。この原因のひとつが低栄養です。高齢になると食が細くなった、メタボを心配して油脂や卵、肉などの摂取を必要以上に控える傾向が見られます。この他、沢山あるおかずは実は野菜ばかりだったり、そんな事はありませんか？食事の際は肉、魚、卵の動物性食品、納豆、豆腐などの大豆製品など、たんぱく質を多く含んだ食品の摂取を心掛けましょう。油脂については、無理に脂っこいものを摂るのではなく、例えばゆで卵ではなく卵焼きにすることで、脂が自然にプラスされます。揚げなど、油で調理された食品利用も良いでしょう。タンパク質は血や肉の元となり、油脂はエネルギー源の元です。この他、カルシウムの摂取など、バランスのとれた食事を心掛けましょう。今回のお話は、高齢者にとって病気になるにくい体を作るためのものです。食事療法を行っている方でご不安な事がありましたら、主治医、管理栄養士にご相談ください。

#### ✓フレイルチェック

- ① 1年で4.5キロ以上の体重減少
- ② 最近疲れやすいと感じる
- ③ 日々の生活の中で動く量が減った
- ④ 歩くスピードが遅くなった
- ⑤ 握力などの筋力が低下したと感じる

※3つ以上当てはまる場合はフレイルの可能性があります

#### 低栄養の負の連鎖



## ちょっと薬の話

薬剤師  
須賀 大樹

### ゴーストピルとは？

内服薬の有効成分がゆっくりと溶け出した後に、表面は溶けずに錠剤の抜け殻がそのままの形を保って便の中に出てくることを「ゴーストピル」または「ゴーストタブレット」といいます。錠剤の形がそのまま排泄されるため、「ほとんど吸収されていないのではないか？」と不安に思われる方もいらっしゃると思いますが、ある錠剤の調査報告ではそのまま便の中に排泄された薬の抜け殻の有効成分は数%しか残っていなかったという報告もあり、効果には影響しないといわれています。



### ゴーストピルが起こる可能性がある代表的な医薬品

ゴーストピルが起こる代表的な薬としては、以下のようなものがあります。

- ・ニフェジピン（ニフェジピン CR 錠）
- ・メサラジン（ペンタサ錠、アサコール錠）
- ・硫酸鉄（フェロ・グラデュメット錠）
- ・テオフィリン（テオロング錠）
- ・塩酸オキシコドン水和物（オキシコンチン錠）
- ・ディレグラ錠
- ・バルプロ酸ナトリウム（デパケンR、セレニカRなど）
- ・塩化カリウム徐放錠 など

※同一成分であっても、医薬品メーカーによってゴーストピルが出ない薬もあります

### ゴーストピルの注意点は？

重篤な下痢などがあった場合には、一定時間消化管内で保持できないため有効成分が十分吸収されずに排出されてしまうことがあるので注意が必要です。ゴーストピルが起こる薬は、ほとんどが徐放製剤です。徐放製剤とは、錠剤の表面に特殊な加工を施して、ゆっくりと有効成分が溶け出すことにより、効果が長時間持続するように工夫されています。潰したり噛み砕いたりしてしまうと、短時間で有効成分が吸収されてしまい、副作用の発現などに繋がってしまうことがありますので効果を十分に発揮させるためにも指示通り正しく服用しましょう。

服用中の薬に関してご不明な点がございましたら、お近くの薬剤師にぜひご相談ください。



# 茨城県立歴史館の銀杏並木

06

**SPOT** 茨城県立歴史館の銀杏並木  
水戸市緑町2丁目1



■ 茨城県立歴史館は、歴史博物館と文書館の機能を併せ持つ施設として昭和49年に開館しました。その広い敷地内には美しい銀杏並木が広がり、秋になると黄色いトンネルへと移り変わり、積み重なった落ち葉は黄色の絨毯となって敷地内を彩ります。この銀杏並木を目当てにやってくる人も多く、茨城県内有数の人気スポットとなっています。

## JAさわやかモーニング

MON ~ THU AM9:35 ON AIR

茨城県厚生連では Lucky FM 茨城放送で医学解説を放送していますので、ぜひお聴きください。放送内容を要約したものは随時ホームページに掲載していく予定です。



【第3火曜日】

やさしい医学解説

【第4・5水曜日】

メディカルインフォメーション

**Lucky FM 茨城放送**

FM 水戸局 94.6MHz

日立局 88.1MHz

AM 水戸局 1197kHz

県西・土浦局 1458kHz



水戸協同病院広報誌

すまいるみと

Vol.96 令和4年11月1日発行

発行所/筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター

茨城県厚生連総合病院水戸協同病院

〒310-0015 茨城県水戸市宮町 3-2-7

TEL : 029-231-2371

URL : <https://www.mitokyodo-hp.jp>

発行人/渡辺重行

編集/広報室 JA 茨城県厚生連総務部