

こんにちは

2021年5月
vol. 29

病院と地域をつなぐ情報誌



新装置導入で放射線治療がより充実

増築した放射線治療棟(本館南西側)で、4月から高精度放射線治療装置「TrueBeam」が稼働開始しました。

(写真: 当院の放射線治療に関わる多職種と新装置「TrueBeam」。関連記事2ページ)

目次

▶ 放射線治療がより充実

2

▶ リレーコラム

3

▶ 医療最前線 vol.28
脳梗塞

5

▶ やさしい医学講座 第29回
放射線部門の画像診断検査

12

▶ かかりつけ歯科医を持ちましょう 第1回
はしま歯科クリニック(旭市)

14

▶ 健康ノート
骨粗鬆症について ~その1~

15

▶ 病院からのお知らせ

16

新装置導入で放射線治療がより充実

増築した放射線治療棟で、4月より 高精度放射線治療装置「TrueBeam」が稼働開始

▶放射線治療とは？

放射線治療は、手術(外科治療)、化学療法(薬物療法・抗がん剤治療)と並び、がん治療3本柱の1つです。

がん細胞は正常組織に比べ放射線からのダメージを受けやすく、回復する力が弱いという特性があります。放射線治療では数回から数十回に分けて病巣に放射線を照射することで、正常組織への影響を抑えながら、がん細胞を消失または縮小させていきます。切らずに治療することができるため、臓器の形状を保つことができることや身体への負担が比較的小さいこと、外来通院での治療ができることなどが利点です。

放射線治療は、がんの根治を目指して行うだけでなく、がんによる痛みなどの症状をやわらげる目的で行うこともあります。また、より高い治療効果を目指し手術や化学療法と組み合わせて行うことがあります(集学的治療)。

▶高精度放射線治療装置「TrueBeam」(Varian社製)を導入

放射線治療は、身体の外から放射線を当てる外部照射と、身体の内から当てる内部照射に大別されますが、TrueBeamは外部照射を行うための装置です。通常治療、強度変調放射線治療(Intensity Modulated Radiation Therapy: IMRT)、定位放射線治療など複数の治療方法に対応しています。

IMRTは正常組織への照射線量を抑えながら腫瘍部分に放射線を集中させることができるため、病巣が正常組織に近接している場合に強みを発揮します。当院では2014年より本館1階に設置されている高精度放射線治療装置「Vero 4DRT」で前立腺がんに対し実施しており、今後は2台体制で様々な症例に対し高精度放射線治療を行えるようになりました。

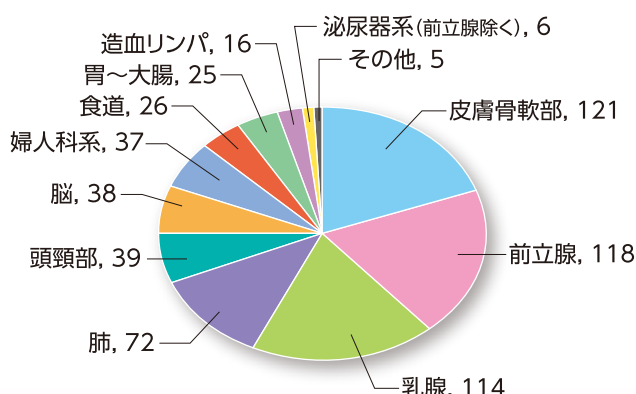
▶TrueBeamの特徴

- ①装置を回転させながら強度変調放射線治療(IMRT)を実施する回転型強度変調放射線治療(Volumetric Modulated Arc Therapy: VMAT)が可能であり、周辺臓器への影響の軽減、治療時間の短縮が期待できます。
- ②X線画像やCT画像を治療直前に撮影することにより腫瘍、骨、正常組織の位置情報を正確に把握し、正確に照射を行います(画像誘導放射線治療: IGRT)。
- ③光学式患者ポジショニングシステム(AlignRT)により、皮膚表面を高解像度カメラでスキャンし、三次元的に位置合わせが可能です。特に乳がんの治療においては、このシステムを用いることにより、体表面に書く目印の線を大幅に減らすことができます。



TrueBeam(旭中央病院放射線治療棟)

当院の放射線治療 新規患者数
(2020年:合計617人)



放射線治療に関わる当院の専門職

医師: 常勤2名
(保有資格: 日本医学放射線学会治療専門医、
日本放射線腫瘍学会放射線治療専門医、
日本がん治療認定医機構がん治療認定医等)、
非常勤3名
医学物理士: 1名
放射線治療品質管理士: 1名
放射線治療専門放射線技師: 1名
診療放射線技師: 9名(専従2名)
がん放射線療法看護認定看護師: 1名
看護師: 2名
事務: 2名

腎不全診療の30年

院長補佐・腎臓内科部長・透析センター部長

みやうち よしひろ
宮内 義浩

皆さんこんにちは。私は腎臓・透析部門を担当しています。駆け出しのころに旭に赴任し早33年経ってしまいました。そして、1990年より当院の腎臓領域に携わり、30年が過ぎました。

当院の透析は1974年より開始され、1990年当時、3階(旧4病棟)の奥に腎病棟と、その2階に透析センターがありました。当時当院の透析患者さんは248名と記録にあります。その後2007年末の511名を最多とし、東葉クリニックをはじめ透析クリニックが何か所かオープンしたこともあり、2020年末には410名となっています。しかし、ここ4年は、新規に透析を始めた人が年100人を超えており、減る気配がありません。全国的にもまだ透析患者さんの数は増えており、2019年末で34万人余りとなっています。

では、この30年で変化したことがあるのでしょうか？ 一つは元の腎臓病(原疾患げんしつかんといいます)の構成が変化しています。1990年当時、新規に透析を始める人で、慢性糸球体腎炎しきゅうたいが45%強、糖尿病が25%強でしたが、

1998年に逆転し、2019年には糖尿病が41.6%、腎炎が14.9%となっています。健診による腎炎の早期発見と管理が、功を奏したと考えられます。もう一つは透析開始年齢が、58.09才が70.42才と大幅に上昇、これに伴い高血圧等による動脈硬化で生じる腎硬化症が16.4%と腎炎を超してしまいました。腎炎の管理が進歩し、新規に透析となる人が減った一方で糖尿病患者さんの増加と高齢化が進んだ影響で、これに伴う腎障害の患者さんが増えています。

現在、糖尿病性腎症の重症化予防プログラムを拡大し、慢性腎臓病の重症化予防プログラムという、国を挙げて透析患者さんを減らそうという取り組みが始まっています。では具体的にどうしたらよいのでしょうか？ このためには、まず健診し、問題のある項目を早期に発見することです。尿蛋白たんぱく/高血圧/肥満/糖尿病/脂質異常/高尿酸血症にょうさんなど、一般健診として行われるものが中心です。そして、もう一つはこれらの異常があった場合に放置せず、確実に管理することです。特に生活習慣病の管理(動脈硬化対策として)は重要です。

透析治療をしたいと思う人はいないはずで、上記のように早めに対応をすることで、腎臓を長持ちさせることは十分可能です。この地域でも、市町村と開業医さん/地域の病院と当院で連携を取り診療にあたっていますが、今後はさらに連携を深めていく必要性を感じています。

「こんにちは」の読者の皆さん。普段あまり考えないことかもしれませんが、腎臓病は確実に増えていきます。ですが、早く対応すればかなり減らせる項目でもあります。自分の腎臓をより長く安定して使うために、先ずはしっかり定期健診をお願いいたします。

腎臓病が減り、透析に至る人が減ってくれることを願っています。



私の尊敬する人物—山岡 鉄舟先生

院長補佐・産婦人科主任部長・地域周産期母子医療センター長

小林 康祐

今年になっても新型コロナの影響がいつまで続くのか見通せない状況であり、私たちの生活に多大な影を落とし続けています。このような状況において泰然自若たいぜんじじやくとしていることは、本当に難しいことだと思います。しかし、どのような逆境にあっても常に泰然自若として自分の生きる道を生きぬいた人というものは、いつの時代にもいるもので、今回お話をさせていただく山岡鉄舟先生は、まさに泰然自若という言葉がもっとも似合う日本人ではないかと思っています。

山岡鉄舟先生は、幕末から明治の激動の時代を生きた人物で、名を鉄太郎、諱は高歩、鉄舟と号しました。徳川幕府末期の幕臣として徳川慶喜につかえ、明治時代になると旧幕臣であるにもかかわらず静岡藩権大参事などを歴任した後に明治政府の推薦により明治天皇の侍従となっています。若いころから剣・禅・書を鍛錬し、いずれの分野においても当代随一の域に達するまで修行をされました。

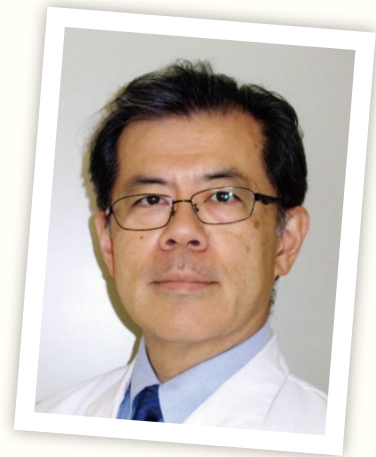
この鉄舟先生のなされた功業さんぜんの中で燦然と輝くものこそ、将軍・徳川慶喜の命を受けて単身官軍に乗り込み、西郷隆盛との江戸無血開城の談判をしたという偉業なのです。一般に、この江戸無血開城は西郷隆盛と勝海舟によるものと思われていますが、実際は鉄舟先生が事前に根回しをしていたことで、東海道を下ってくる官軍の大部隊に単身乗り込み、大総督本営で指揮をとる西郷隆盛に面会を求め、江戸への総攻撃をやめるよう説得をしたのです。死を覚悟したが上での泰然自若、そして抜き差しならない気迫を持った鉄舟先生の姿に、さすがの西郷さんも心を打たれたといえます。

後に西郷さんは

生命も要らず、名も要らず、官位も金も要らぬ人は御し難きものなり。然れどもこの御し難き人に非ざれば
艱難かんなんを共にして国家の大業を計るべからず。

という言葉を残していますが、実は鉄舟先生を評したものであると伝えられています。栄誉とか金銭にはまったくの無頓着でただただ「無為の人」となり徳川家と江戸市民のためを考えて、周囲を敵の兵士に囲まれながら平然と西郷さんと交渉をした鉄舟先生。鉄舟先生の主君へのいつわりなき誠の心を知り、鉄舟先生の人物に打たれた西郷さん。この2人の偉大なる好丈夫であったからこそ実現のできた歴史上の奇跡である、と私は思っております。

私の高校時代、高校の近くにあった谷中全生庵の鉄舟先生のお墓によく立ち寄りました。その墓前に手を合わせると自然と悩み事が消えていくのです。そんな悩み、小さい小さい……と、鉄舟先生に笑われていたような気がします。



急性期脳梗塞治療の

最前線

2019年における日本人の死因の第4位、介護が必要となる理由の第2位を占める脳卒中【注1】。今回は、脳卒中の中でも1番患者数の多い脳梗塞をメインに取り上げます。病気の症状や、「時間の重要性」が意味するところ、急性期(発症後間もない時期)に当院で行われている脳神経外科領域の最新治療などについて、脳神経外科(以下、脳外科)の大屋 滋主任部長と鈴木孝典部長に話を聞きました。

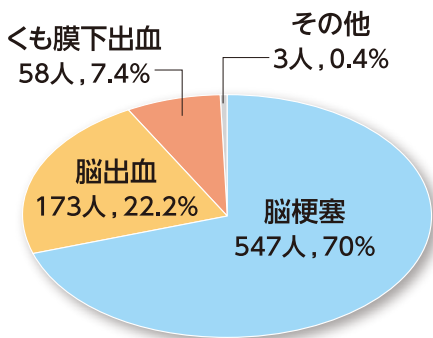


脳神経外科主任部長
大屋 滋

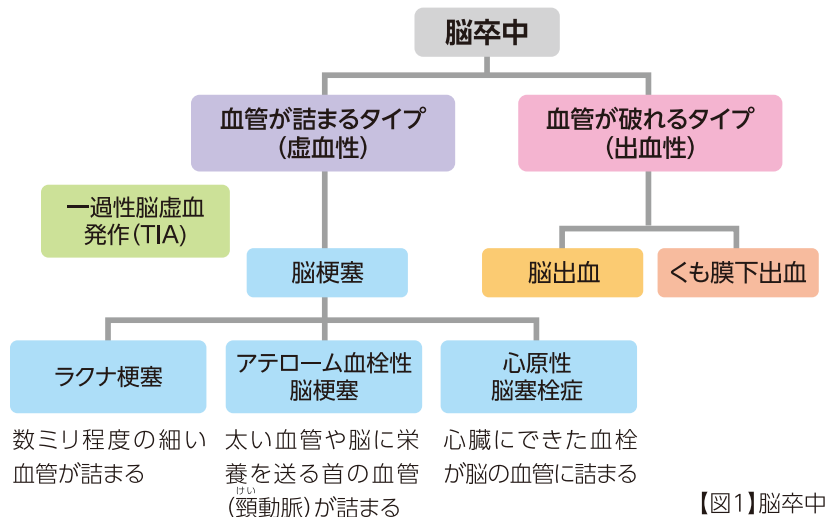
日本脳神経外科学会 脳神経外科指導医・専門医
日本脳卒中学会 脳卒中専門医
日本脳卒中の外科学会 技術指導医
日本神経学会 神経内科指導医・専門医
日本救急医学会 救急科専門医
rt-PA適正使用講習会受講

Q:二人は脳卒中専門医ですが、「脳卒中」に似た言葉に「脳梗塞」「脳出血」「脳血管障害」などがあります。どのような違いがあるのでしょうか。
鈴木孝典医師(以下、鈴木) 脳卒中というのは、突然起きる、脳の血管の病気の総称です。【図1】のように、脳梗塞(血管が詰まったり、狭くなつて血流不足になる(虚血))、脳出血(血管が破れて出血する)、くも膜下出血(動脈にできたくぼき(動脈瘤)

などが破れてくも膜下腔に出血する)の三つに大別されます。なお、脳血管障害という場合は、もう少し範囲が広く、まだ症状を起こしていないもの(破裂する可能性のある未破裂動脈瘤など)も含まれます。
Q:以前は、「脳溢血」という呼び方も、よく耳にしました。
大屋 滋医師(以下、大屋) 脳溢血(=脳に血液が溢れること)は、脳出血と同義ですが、いまはあまり使われません。50年ぐらい前までは脳卒中のほとんどは脳出血(脳溢血)であり、死亡率も高かったのですが、最大の原因である高血圧に対する予防意識の高まりなどから現在では全国的に減少傾向にあります。逆に脳梗塞は増えていて、当院でも脳卒中(発症後7日以内)のうち約7割が脳梗塞の患者さんです【図2】。食生活の欧米化などによる動脈硬化、高齢化に伴う心臓の病気が原因の脳梗塞(心原性脳塞栓症)の増加が大きな要因です。



【図2】旭中央病院の脳卒中患者内訳 (計781人:2020年1月~12月)



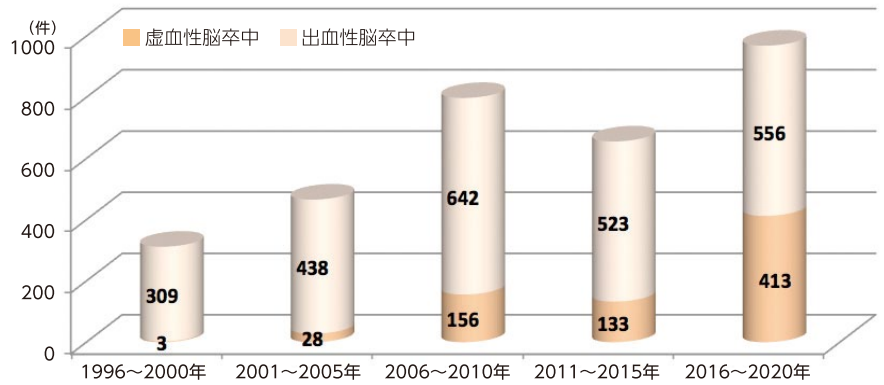
【図1】脳卒中

【注1】日本人の死因(2019年): 多い順に悪性新生物(腫瘍)、心疾患、老衰、脳血管疾患(厚生労働省 人口動態統計)、介護が必要となった主な原因(2019年): 多い順に認知症、脳血管疾患、骨折・転倒(厚生労働省 国民生活基礎調査)

Q: 大屋主任部長は、研修医として当院に就職して以来、40年近くにわたり脳外科診療に携わっていますが、脳血管障害を取り巻く環境には、どのような変化がありますか。

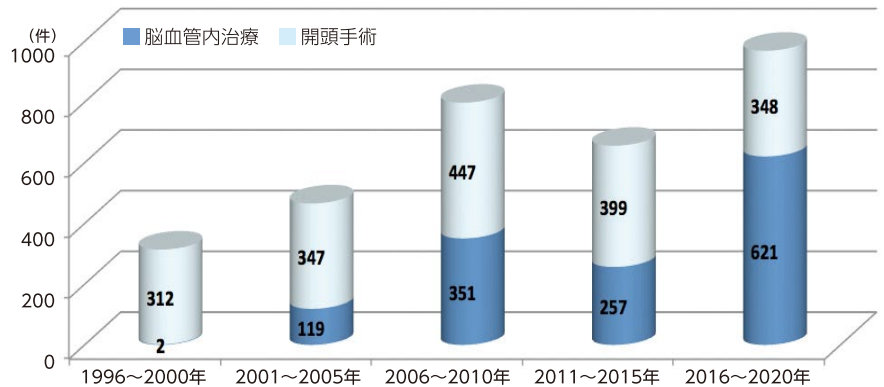
大屋 脳外科からの視点になります。が、当科で記録している1975年以降、特に1996年以降5年刻みの統計を分析すると、二つの特徴が見えてきます。

①急性期の脳梗塞に対して(内科だけ



【図3】虚血性脳卒中vs出血性脳卒中中の診療実績(脳神経外科担当分)

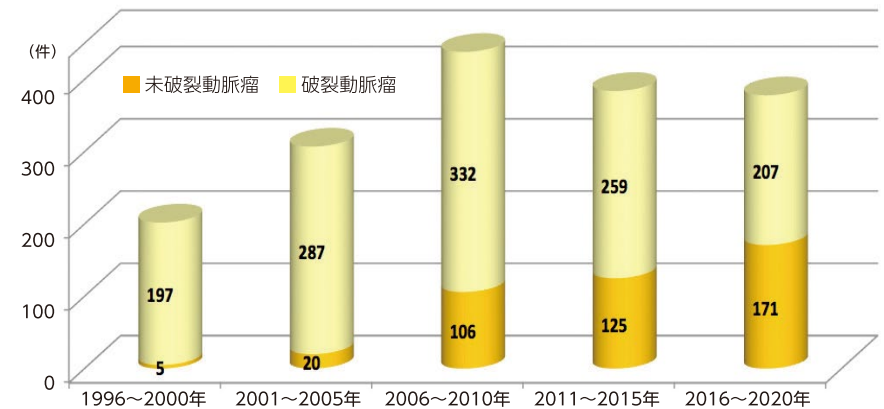
でなく)脳外科が関わることで、ケースが増えていること【図3】、②脳卒中全般に対して、カテーテルを用いた「脳血管内治療」(頭を切らない手術)の比率が増えていること【図4】、③未破裂動脈瘤、つまりまだ破裂してない動脈瘤を予防的に切除する治療が行われるようになってきたことです【図5】。背景にはMRIなどの画像診断装置、カテーテルやデバイス(治療器具)の進化があります。



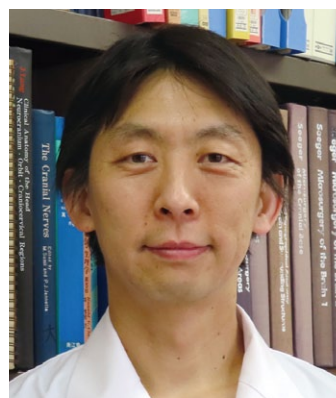
【図4】脳血管内治療vs開頭手術の診療実績(脳卒中)

Q: 脳外科の治療と聞くと、頭部にメスを入れて行う手術(開頭手術)のイメージがありますが、脳血管内治療では、頭を切らずに治療をすることができますか。

大屋 はい。脳血管内治療では、足の付け根などからカテーテルという細い管を入れて、レントゲン透視下に脳の血管まで到達させ、治療を行います。私が研修医だった頃から既にカテーテルを用いた「検査」(脳血管撮影)は



【図5】未破裂動脈瘤vs破裂動脈瘤(くも膜下出血)の治療実績



脳神経外科部長
鈴木 孝典

日本脳神経外科学会 脳神経外科指導医・専門医
日本脳卒中学会 脳卒中専門医
日本脳神経血管内治療学会 脳血管内治療専門医
日本神経内視鏡学会 技術認定医
rt-PA適正使用講習会受講

ありましたが、2000年代以降は治療としても急速に発展し、対象も広がっています。


ただ、脳卒中でも脳出血やくも膜下出血には、従来のような開頭手術の方が適している場合もあります。当科では複数の脳外科医(専門医を含む)を24時間体制で院内に待機させていますので、緊急の対応が求められる脳卒中に対しても、患者さんの症状を踏まえて開頭手術、脳血管内治療、どちらにも対応できる体制を整

えています。


Q.「い」からは今回のテーマである「脳梗塞」について、詳しく伺っています。脳梗塞が起きるとどのような症状が現れるのでしょうか。

鈴木 「FAST」というキーワードをぜひ覚えておいていただきたいと思えます。これは脳梗塞の典型的な初期症状であるFace(顔)・Arm(腕)・Speech(言葉)にTime(時間)を加えて頭文字をつなげたものです。つまり、脳梗塞では多くの場合、顔・腕・言葉のいずれか、またはすべてに異常が現れることが特徴です【図6】。


F (Face : 顔)
口元に症状が現れます
(例) ● 「イー」と言いながら、口を横に開いた時に、左右どちらかの口角が下がってしまう
● よだれがたれてしまう
● 力が入らなくなってしまう




A (Arm : 腕)
(例) ● 片方の腕だけが動かなくなってしまう
● 目を閉じて、両腕を上げた時に、片方だけ上がらない、上がりにくい



S (Speech : 言葉のトラブル)
(例) ● ろれつが回らなくなる
● 言葉が出てこなくなる
● 相手の話していることがわからなくなる



T (Time : 時間)
● 脳梗塞の兆候が見られた場合は、すぐに救急車を呼びましょう
● 症状が出た時間を記録しておきましょう



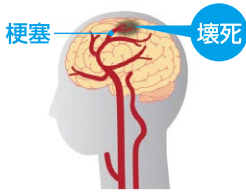
【図6】脳梗塞の初期症状を示す「FAST」

ポイントは「片方だけ、同側(右腕右足、左腕左足)に、突然起きること」です。脳の右半球が体の左半分、脳の左半球が体の右半分につながる神経を支配しているため、例えば脳の右半球に障害が起きた場合には、身体の左側に症状が現れることとなります。また、症状は突然起きるので、たいていは起こった時間がはっきりしていません。

そして、最も大事なことは、このような脳梗塞の兆候が現れた場合には、一刻も早く救急車を呼んで、脳梗塞治療の受けられる医療機関に搬送してもらうことです。英語の「FAST」に

「速い」という意味もあります。

大屋 脳は視覚・聴覚・感覚・運動・言語など様々な機能を司っていますが、脳の部位ごとに役割を分担しているのが特徴です。例えば大脳の前頭葉では運動に関する機能、側頭葉では聴覚や味覚、言語理解に関する機能を司っていることがわかっています。脳梗塞で、症状や後遺症の現れ方が人によって違うのは、障害された脳の部位の担う機能が、それぞれ異なるためです。



【図7】
発症から時間が経つほど、血流不足で組織が壊死する範囲が広がっていきます
(画像提供：日本メドトロニック株式会社)



Q.時間がとても重要なのは、なぜですか。

鈴木 脳の神経細胞は酸欠にとても弱く、脳梗塞で血流が途絶えてしまうと、わずか数分で壊死し始めてしまうからです【注2】【図7】。一度壊れた神経細胞は再生することができません。そのため、一刻も早く血流を再開させられるかどうか、その後の経過に大きく影響してきます。なお、ご自身で運転して来院される方が時々いらっしゃいますが、大変危険です。最初は軽症だと思っても、運転の途中で急に悪化する可能性があるためです。

大屋 脳の専門医が在籍している病院でも24時間対応しているとは限りませんので、訓練を受けた救急隊が適切な方法でトリアージ(緊急度の判定)を行い、治療可能な病院に搬送してくれる救急車を呼ぶ方が安心です。また、救急隊からは搬送先の病院に情報が事前共有されます。到着前から受け入れ態勢を整えておくことができ、治療開始までの時間短縮にもつながります。

Q.症状が数分で治まってしまった場合でも診察を受けた方がよいのでしょうか。

鈴木 脳梗塞と同じような症状が出て、短時間で治まることもあり、これを一過性脳虚血発作(TIA)といいま

【注2】壊死：細胞などが死んでしまうこと

す【P5図1参照】。血流が再開し、何事もなかったかのように症状が治まるので、大したことはないと考えがちですが、T-PAは基本的には脳梗塞と同じメカニズムで起きています。後遺症や命に関わるような本格的な脳梗塞の前触れ、前兆である可能性もあります。そのままにせずに、病院で脳梗塞を起こしやすい原因を調べ、予防につなげていくことがとても大切です。

Q. 脳梗塞は、どのような原因で起るのでしょうか。

鈴木 脳梗塞と一口に言っても、大きく分けて三つの種類があり、原因も異なります【P5図1参照】。患者さんの数は、それぞれ大体3分の1ずつとされています。ラクナ梗塞とアテローム血栓性脳梗塞は、どちらも生活習慣病（高血圧・糖尿病・脂質異常症等）や喫煙習慣、加齢などによって血管が硬く狭くなったり（動脈硬化）、血栓（血の塊）ができて血管が詰まることが原因です。一方、心原性脳塞栓症は血管側の問題ではなく、「心臓」に原因が起る問題ではなく、「心臓」に原因が起る問題で、多いのは心房細動という不整脈によるものです。心臓の拍動が乱れて心臓内の血液が淀むことで血栓ができやすくなり、それが血流に乗って脳の血管に詰まるために起こります。心臓にできる血栓はサイズが大きく、太い血管を詰まらせることが

多いため、三タイプの脳梗塞の中では、最も重症化しやすいのです。

Q. 心原性脳塞栓症の原因となる心房細動（不整脈）に、自覚症状はあるのですか。

鈴木 無症状であることがほとんどなので、ご自身に心房細動があること自体、気がついていない方も多いといわれています。また、常に不整脈が起きているとも限らないので、心電図検査を受けたとしても、その瞬間に異常が出ていなければわかりません。この心房細動に関して最近ニュースなどで話題になっているのが、今年1月から日本でも提供が始まった腕時計型端末「Apple Watch」の心電図機能です。心拍の状態を測って心房細動の兆候を検知してくれるため、脳梗塞の予防につながるかもしれないと期待されているようです。

Q. 次に脳梗塞の治療法について、当院が担う急性期（発症後間もない時期）を中心に教えてください。

鈴木 以前は守りの治療、つまり血液をさらさらにする薬や脳を保護する薬など、それ以上症状を悪化させないための治療しかなかった脳梗塞ですが、血栓溶解療法（2005年保険収載）、血栓回収療法（血管内治療…2010年保険収載）によって、治せる可能性のあ

る病気へと大きく変わりました。

血栓溶解療法というのは、rt-PA（組織型プラスミノゲン・アクティベーター）という薬を静脈に点滴し、詰まったものを強力に溶かすことで血流を戻してあげる治療法です。一方、血栓回収療法（血管内治療）では、カテーテルを詰まった血管まで到達させ、血栓を直接取り除きます。ただし、両方とも時間的な制約があり、血栓溶解療法は発症後4.5時間以内、血栓回収療法は24時間以内しか行えません。血流が途絶えて、もろくなってしまう血管に血流が再開することで、逆に大出血を起こしてしまう危険があるためです。制限時間内でもより早く治療を開始した方が高い効果を期待できることは間違いないので、やはり一刻も早来院が肝心です。

Q. 発症後4.5時間以内であれば、誰でも血栓溶解療法を受けられるのですか。

鈴木 rt-PAは誰に対しても投与できる薬ではありません。血液をものすごくさらさらにするので、出血などの合併症のリスクを避けるため厳格な適応基準が設けられています。また、小さな脳梗塞に対してこの治療を行うことによるデメリット（合併症のリスク）が効果を上回る場合や、大きな血栓が詰まった場合で、すぐに血栓回

収療法を行った方がよいと判断されるケースなど、投与を行わないこともあります。

また、rt-PAは、投与できる医療機関・医師にも条件が定められています。一定の基準（例…画像診断装置（CT・MRI）設置などを満たした施設、かつ所定の講習を修了した医師のみ）にしか認められていません。当院では内科医が担当していますが、脳外科医も資格は取得しています。

大屋 日本脳卒中学会は、脳卒中診療の全国的な底上げを目指し、24時間365日rt-PA投与が可能な医療機関を「二次脳卒中センター」として認定し、施設名をホームページで公開しています。

Q. 脳梗塞が疑われる場合、当院では、どのような検査を行いますか。

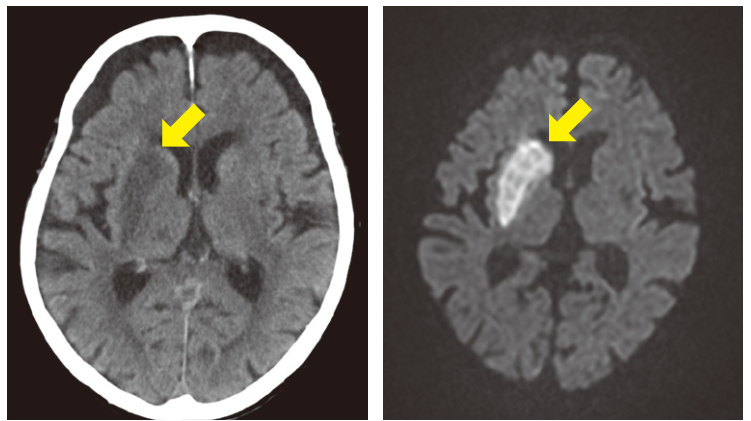
鈴木 CT（コンピュータ断層撮影）を行って、いま頭に何かトラブルが起っていないかを確認し、状況にあわせてMRI（磁気共鳴画像）検査や、脳に栄養を送る太い首の血管（頸動脈）、心臓の血管を調べる検査などを追加します。CT検査、MRI検査は夜間・休日でも可能ですが、病院に到着してから診察・検査・診断などにも最低でも1時間以上はかかることも考慮しておく必要があります【図8】。

【図4】に示されているような当院の血管内治療増加につながっているわけですね。脳の血管は複雑ですが

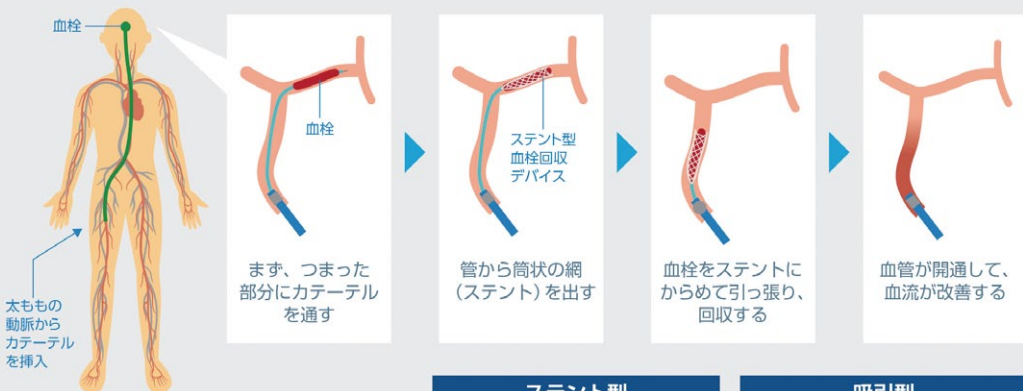
【図8】脳梗塞の画像所見
左：CT画像 右：MRI画像（拡散強調画像）

CTは脳出血の場合、その病変を詳細に描出しますが、脳梗塞の場合は発症直後の画像上変化はほとんどわかりません。発症から8～24時間経つと黒い影として写ってきます。

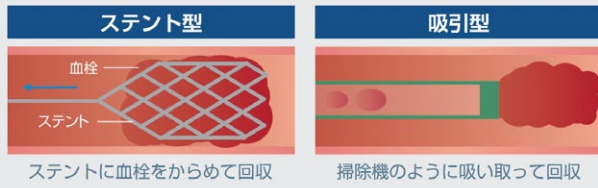
MRIの拡散強調画像では、発症から30分位の間もない病変も明瞭に写しだすことができます。脳梗塞超急性期の治療に迅速な画像検査は必須で、当院ではいつでも撮影可能なような救急体制を整えています。（鈴木医師）



■ 血管内治療



血栓をからめて回収するステント型と、掃除機のように吸い取って回収する吸引型があります。



【図9】
血栓回収療法
（画像提供：日本メドトロニック株式会社）

ら、血管内治療には高度な技術が求められるのでしょうか。
鈴木 血栓回収療法は世界的にもこの5年ぐらいの間に急速に広がっている治療法で、カテーテルの先端につけたデバイス（医療器具）で血栓を直接取

り除くことができるのが利点です。デバイスには、ステント型（金網の筒状のもの）と、吸引型があります【図9】。カテーテルを用いた治療は、脳梗塞領域ではまだ行える施設や専門医が限られますが、心筋梗塞（心臓の血管が

詰まって血流不足になること）に対しては、既に広く行われている方法です（経皮的冠動脈インターベンション（PCI））。以前は心筋梗塞治療においても、脳梗塞のr-tPAのように血液を強力に溶かす薬が用いられていたのですが、現在はカテーテル治療に置き換わっています。

また、脳梗塞の予防的な治療として、カテーテルを用いた頸動脈ステント留置術を当院では年間50件程度実施しています。これは脳につながる首の動脈（頸動脈）が動脈硬化などで狭くなってしまった場合に、ステントで血管を広げ、血流を改善させる治療法です。

脳血管内治療は進歩の著しい分野ですが、これらの恩恵をより多くの患者さんに受けていただけるよう、私自身、引き続き修練に努めていきたいと思っています。

Q. 脳外科病棟に開設したSCU（脳卒中ケアユニット・脳卒中集中治療室）について、教えてください。

大屋 当院では、もともとSCUとほぼ同等の体制で集中治療を行っていましたが、2020年9月に厚生労働大臣の定める施設基準【注3】を満たすSCUを3床開設しました。SCUは日本脳卒中学会の最新のガイドラインでも、脳卒中の治療成績の向上につながる」と推奨されており（グレード

【注3】SCUの施設基準:脳神経外科または神経内科の経験5年以上の専任医師が常時1名配置、看護師が常時3対1（患者3人に対し看護師1人）以上配置、専任の理学療法士または作業療法士が1名以上配置、必要な装置および医療器具を常時備えていること、他

A…強く推奨される)、当院でも効果を実感しています。

Q.脳卒中診療における当院の特長、強みはどのような点だと考えますか。

大屋 病院全体で救急医療に取り組みでおり、放射線・検査部門を含めて協力して脳卒中医療を支える仕組みがあることです。多くの診療科を持つ総合病院であるため、合併症を含めた全身の疾患に迅速かつ適切に対応できることも強みだと考えます。

また、これも病院全体の特長と重なりますが、教育にも力を注いでいます。初期研修医全員に脳外科の研修(1か月以上)を必須としていますので、脳卒中に関する総合的な知識や診療経験を備えた研修医出身の医師が各科に在籍しているのは組織的な強みだと思えます。専門医の育成についても、日本脳神経外科学会の定める専門医訓練施設の基幹施設に認定されており、脳神経外科専門医のほか、脳卒中専門医、脳血管内治療専門医、脳卒中の外科技術指導医の資格を持つ医師も複数在籍しています。

鈴木 私も総合病院であることは当院の強みだと思います。脳卒中の診断・治療その後の予防まで他科と協力しながらチームススに行うことができるためです。一例として、脳梗塞の三タイプのうち、なぜ起きたのかわか

らない塞栓源不明が実は25%ぐらいあり、そのような場合に心臓の専門医に共同で調べてもらうことが多くあります。また心原性脳塞栓症を脳外科で見つけて治療して、落ち着いたら循環器内科で不整脈が起きないよう治療を受けてもらうこともあります。

Q.結びに、脳梗塞のまとめとして、一般の方ができること、地域連携、医療と介護の連携について聞かせてください。

鈴木 脳卒中治療は大きく「予防」「早期治療」「リハビリ」の三つに分かれます。現在では脳卒中の治療成績はよくなってきましたが、やはり発症してしまうと後遺症を残す可能性が高いため、「予防」も「早期治療」や「リハビリ」と同じくらい大切です。予防の第一歩はタバコや飲酒を控え、血圧や血糖・脂質を管理して「血管年齢」に気をつける事です。さらに頭部の症状が気になった時に早めに検査を受けて早期発見に努めるのも有効です。当院ではMRIやCT、超音波といった検査をかりつ医からでも利用できる「カルナコネットCRNA Connect」を行っています。頭の病気が気になった時にかかりつけ医に相談していただければ、検査が可能です。

特に症状がなくても脳の病気が心

配だったり、親族に脳の病気の方がいて脳を一度調べてみたい方は脳ドックでの精査をお勧めします(P11参照)。

当院では脳卒中専門医2名、脳神経血管内治療専門医3名、脳卒中の外科技術指導医1名が在籍し、放射線診断部門や救急科とも連携した迅速に対応できる体制を整えています。院内連携だけでなく、かかりつけ医やリハビリ病院、ソーシャルワーカーや搬送してくださる救急隊員、患者さんの傍にいるご家族との連携も大切です。地域の皆様がより安心して最高の治療を受けられるように当院も頑張っています。

大屋 一般の方ができること▼まずはご自身の健康管理(禁煙)、病氣予防です。入院した場合には、医療者と共に治療を進めること。ご自身ももし脳梗塞になった場合でも、自分の衰え、障害を悲観するのではなく、できることを楽しむ姿勢。また、障害や後遺症のある人に対して、その人なりの価値や尊厳を尊重することが大切です。

地域連携▼当院での急性期治療後の社会復帰、社会生活を目指して、回復期リハビリテーション病院、療養型病院との連携は欠かせません。脳卒中連携パス【注4】による意識の共有、転院先病院へのアフターケアなどを実践しています。

医療と介護の連携▼患者さんが急性

期病院で過ごす時間はごく短く、病気の後、特に後遺症が残った場合の社会生活を支えるのは福祉事業者やご家族による介護です。病院職員がすべてやっていると思ったら大間違いで、我々は謙虚な気持ちで、それらの方々に敬意の念を持つ必要があると常々思っています。

ただ、逆に当院で過ごす時間が短いからこそ、その間、我々はできる限りの努力をしなければならぬという点でも、強く心に留めている点です。当科は専門医を24時間体制で院内待機させる体制を当院で最初の1981年に開始して以来現在まで、救急医療重視の体制は変わりません。急性期病院としての使命を今後もしっかりと果たしていけるよう、新しい医療技術の導入やそれを支える専門性の高い人材の育成に努めていくつもりです。



【注4】地域連携クリティカルパス：急性期病院から回復期病院を経て早期に自宅に帰れるような診療計画を作成し、治療を受ける全ての医療機関で共有して用いるもの

脳卒中予防に 当院の検査機器共同利用システムや 脳ドックをご活用ください

①検査機器共同利用システム「C@RNA Connect」

当院では、医療連携推進の一環として、所有する超音波装置やCTなどの検査機器を「登録医」(地域の連携医療機関)の先生方にもご活用いただける共同利用システム:C@RNA Connectを導入しています。

利用可能な検査項目

- 生理検査(2019年度共同利用実績 446件)
検査項目:腹部超音波検査、頸動脈超音波検査、甲状腺超音波検査、心臓超音波検査、ABI・PWV検査、ホルター心電図検査
- 放射線検査(2019年度共同利用実績 2,527件)
検査項目:CT、MRI、核医学検査、一般撮影、マンモグラフィ、歯科CT、骨密度検査

検査の流れ

予約

患者さんが受診されたかかりつけ医(登録医)の先生より当院の検査を予約

*C@RNA Connect(オンライン上で24時間予約可能)または電話にて受付

検査当日

当院で検査をお受けいただきます(当院の医療職が検査を実施)

*患者さんへのご案内や手続きは、本館正面玄関を入ってすぐの紹介患者センター【写真】で行いますので、初めて来院される患者さんも安心です

*患者さんが当院に来るのは原則、検査日当日だけで済みます

結果の報告

当院の専門医が検査データとレポート(検査所見)を依頼元の先生に迅速に報告いたします。患者さんはかかりつけ医の先生から検査結果をお聞きになることができます



②予防医学研究センター 脳ドック

○単独脳ドック

主に脳梗塞、未破裂脳動脈瘤(くも膜下出血の原因となる)などの早期発見を目的として、MRIや超音波検査などの画像検査により頭部の状態および頸部の動脈を調べるものです。検査結果から自覚症状のない初期の脳梗塞や動脈硬化の進行状態を知ることができます。

- 検査の流れ:受付、血管超音波検査、MRI・MRA検査、医師結果説明

- 単独脳ドック検査料金(税10%込):39,050円

※人間ドックのオプション検査(脳ドック)とは異なります。

○二日ドックオプション検査 脳ドック(MRI・MRA)

二日ドックを受けられる方は、ご希望により健診基本項目の他に、オプション検査として「脳ドック(MRI・MRA)」を選択追加することができます。

- 脳ドックオプション検査料金(税10%込):33,000円

Q

病院で色々な種類の 画像検査を受けますが、 何が違うのですか？

A

検査ごとに見ようとしているものが違い、また検査ごとに得意・不得意があります。

病院には様々な種類の画像検査があります。放射線部門としてはレントゲン検査、CT検査、MRI検査がよく挙げられますが、他にも超音波検査、透視検査、内視鏡検査など多岐に渡ります。いずれの検査にも得意・不得意があり、色々な検査の長所を上手く組み合わせて、患者さんの診療に役立てています。



お話：
放射線科(診断部門) 医員
やまだ ひろふみ
山田 浩文 医師

レントゲン検査

得意… 肺や骨の状態を被ばくを少なくチェックでき、繰り返し検査がしやすい。
不得意… 3次元的な情報が得にくい。筋肉や内臓の描き分けが難しい。

そのため肺(膨らんだ肺はスポンジのように空気を沢山含んでいます)や骨の状態をチェックしたい時に最初の一手として使いやすい検査です。

レントゲン検査の苦手なこととして、あくまで影絵であるため3次元的な情報が得にくいことがあります。レントゲン画像読影ではそれを補う様々なテクニックがありますが、この点は後述するCTに劣る点と言えます。また筋肉や内臓は同じように描出されてしまったため、これらの描き分けもレントゲン検査が苦手とするところです。

CT検査

得意… 3次元的な情報を得やすい。レントゲンより細かな異常を得られる。
不得意… 被ばくが無視できず、高頻度の繰り返し検査をしにくい。

レントゲン検査の強みの一つはこの、被ばく線量の少なさで、何度も撮影を繰り返しても大きな問題になりにくいという点になります。このため健康診断で用いたり、患者さんの病気の経過を追っていくことに長けた検査と言えるでしょう。

またX線は空気と、筋肉や内臓と、骨とを区別することに長けていま

CT検査はComputed Tomographyの略で、上のレントゲン検査でご紹介したX線で影絵を作る手順を

360度様々な方向から行い、コンピュータに計算させることで身体の輪切りの図を得ようとする検査です。レントゲン検査の苦手なことである「3次元的な情報を得にくい」という問題を克服し、強みとしている検査になります。このためレントゲン検査で異常があった場合や、レントゲン検査で見つけられないより細かい異常を詳しく調べるために登場する検査になります。

一方で360度様々な方向からX線で影絵を作るといことは、その分だけCT検査では被ばくが多くなってしまうのです。ですので毎日一回、のような高い頻度で検査を繰り返すことはあまり行われません。

MRI検査

得意：「水画像」「脂肪画像」という、CTとは全く異なるものを画像化できる。
不得意：他の検査に比べて時間がかかる。「部々」も検査できない方がいる。

MRIは日本語では「磁気共鳴画

像」といいます。MRI検査は磁石と電波の力を利用して、体の中の水素がどのような状態にあるか調べる検査です。体の中で水素があるのは水や脂肪であるため、言い換えると「水画像」「脂肪画像」を得意としている検査です。この検査も3次元的な情報を得やすい検査です。例えば脳梗塞では脳がむくみ、水っぽくなります。CTではむくんだ脳と正常な脳とを区別することは難しいですが、MRIではむくんだ分だけ水分が増えるので、それを描出することが出来ます。他にも水の「流れ」を造影剤を使用せずに画像化することが出来、例えば頭の中の動脈瘤を探すことに役立てられています。

一方で非常に時間がかかる検査であり(一回の撮影に20〜60分以上かかることも)、数十分お一人でじっとしてられない方(例えばあまりにも状態が悪い方や、狭い所が苦手な方)には向かない検査です。また磁石を用いているため、体の中に金属がある方には検査が出来ないことがあります。

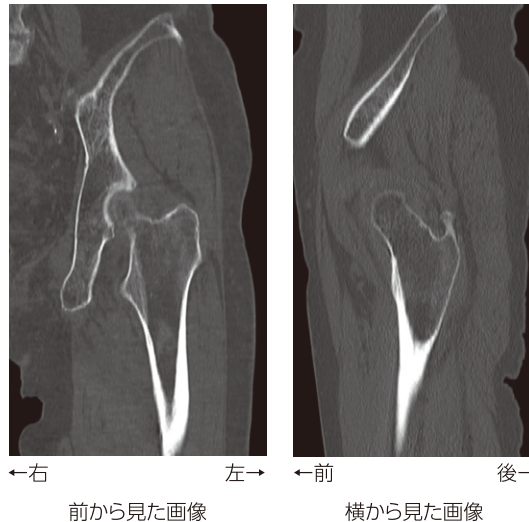
大腿骨転子部(太ももの骨の脚の付け根側)の骨折 ※すべて同じ患者さんです

MRI画像



白い骨の中に黒い線があり(矢印)、むくんでいる部位に相当します。ここに骨折があります。

CT画像



3次元的な情報は得られますが、骨折の線ははっきりしません。

レントゲン画像



- ・全体(骨の形)が一目でわかります。
- ・ヒビのような細い骨折の線(矢印)がありますが、脚の付け根側では骨折ははっきりしません。



‘かかりつけ歯科医’を持ちましょう

～連携医療機関のご紹介～

ここでは、当地域の‘かかりつけ歯科医’として、皆さんの身近にある医療機関をご紹介します。

第1回

はしま歯科クリニック (旭市)



■所在地: 旭市イ2823-1
■電話: 0479-62-8448

診療時間	月	火	水	木	金	土	日
9:00-18:20	○	○	○	×	○		×
9:00-15:20				×		○	×

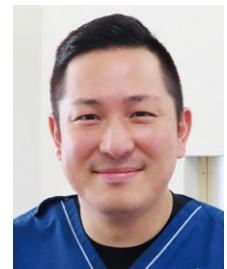
休診日: 木曜・日曜・祝日



院長 橋間 丈朋 先生 インタビュー

Q: 先生はどのようなきっかけで現在の職業に進まれたのでしょうか。

A: 両親が長崎県で薬剤師をしているのですが、母の勤める薬局に隣接する診療所の先生への憧れもあり、医療系へ必ず進もうと中学時代から考えていました。その中で歯科医師の道を選んだのは、物心ついた頃からの「祖父の入れ歯」への興味が影響しているかもしれません。2004年に国立鹿児島大学歯学部卒業・歯科医師免許取得後、千葉県内の複数の歯科医療法人での研鑽を経て、当院を2009年に開業しました。運営母体である医療法人社団丈盛会の「盛」の字は、鹿児島県の偉人、西郷隆盛、稲盛和夫様から頂戴しました。



橋間 丈朋 先生

Q: 貴院では、主にどのような疾患の診療をされていますか。

A: 一般的な歯科治療(虫歯、歯の掃除、歯周病、ブリッジ、入れ歯、小児歯科、外傷など)を中心に、保険外の審美歯科(セラミック治療、ホワイトニング、金具の無い入れ歯)にも対応しています。歯周病治療は日本糖尿病協会の登録歯科医の立場からも注力している分野です。同協会によると、最近では歯周病と糖尿病は密接に関連しているといわれており、歯周病の治療をすると血糖コントロールが改善するという研究結果も数多く報告されています。当院では5名以上在籍する歯科衛生士が大活躍してくれています。

Q: 先生が診療において心がけているのは、どのような点でしょうか。

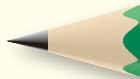
A: とにかく、患者さんの安全第一です。そのため当院では、血圧計やパルスオキシメーターを併用するほか、患者さんにお薬手帳の持参をお願いしており、糖尿病をはじめとする基礎疾患の把握、麻酔や観血的(出血を伴う)処置の可否判断、当院処方時の飲み合わせの確認等に活用しています。酸素マスクやAED、救急薬剤も常備していますが、万が一の急変時の旭中央病院へのルート(クリニック目の前の消防本部(救急車)→アクセス道路(あさひ中央橋)→病院)は、この場所での開業を決めた大きな理由です。

Q: 旭中央病院歯科口腔外科との連携についてお聞かせください。

A: 患者さんの基礎疾患を把握した結果、安全を第一に考慮し、ご紹介しています。多いのは親知らず抜歯の難症例、口腔癌および粘膜疾患の精査、顎関節症の難症例、骨粗鬆症治療薬等による顎骨壊死症例などです。旭中央病院は日本顎顔面インプラント学会認定施設ですので特にインプラント治療に関しては、自信を持ってご紹介しています。

Q: お忙しい毎日だと思いますが、休みの日はどのように過ごされていますか。

A: 近隣のスイミングクラブ2軒に在籍しており、水泳を中心に、走ったり、筋トレなどをして過ごします。大学時には全日本歯科学学生総合体育大会(オールデンタル)100m自由形で優勝したこともあります(会場:千葉県国際総合水泳場)。自分にとって初めての上京だったのですが、「千葉県は自分にとって縁起がよいかもしいない。よし、歯科医師人生は千葉県で始めよう」と、当時表彰台の上で決意したのです。



健康寿命を延ばすために

こつ そ しょう しょう 骨粗鬆症について ~その1~

お話：院長補佐・整形外科主任部長 ^{すぎやま ひろし} 杉山 宏



はじめに

骨粗鬆症は骨の量が減ってしまう病気です。

何が困るかという、骨がもろくなることで骨折を起こしやすくなるということが挙げられます【図1】。

糖尿病や慢性腎不全などが合併すると量だけではなく骨の質まで悪くなってしまうのですが、話が複雑になってしまうので、今回は最も多い閉経後骨粗鬆症について、2号に分けて話をします。

1. 骨粗鬆症って何？ 老化で仕方がないことなのかしら？

某製薬メーカーが2018年に行ったアンケートで、骨粗鬆症という言葉を知っていると答えた閉経後の女性の割合は99.3%でした。

ところが2015年の統計では骨粗鬆症検診の受診率は、なんと全国平均でわずか5%【図2】。

病気の名前は知っているが、骨粗鬆症をあまり心配していない方の理由で最も多かったのが、食事に気を使っているからというものでした。

ちょっと待ってください。

骨粗鬆症はしつこく言うようですが**病気**です。単なる老化よりも骨がもろくなってしまいます。病気は食事では治りません。カルシウム単独やテレビで宣伝されている健康食品には骨折予防効果がないのです。

現在国内の骨粗鬆症患者は1,300万人以上と推計されています。

2. 骨粗鬆症の原因

骨はできあがったらずっとそのままでいるのではなく、組織の内部では古くなった骨を壊して新しい骨を作るという作業が常に行われています。骨組織は破骨細胞によって壊され、骨芽細胞によって作られます。2つの細胞が協力して仕事をすることで骨は健康な状態に保たれているのです。

女性の場合、骨代謝を監督しているのは女性ホルモンです。閉経で女性ホルモンが産生されなくなると、抑制されていた破骨細胞の活動が活発になり無駄に骨を破壊するようになります。これが閉経後骨粗鬆症の原因です【次頁図3】。

つまり、女性は宿命的に骨粗鬆症になる可能性が高いということになります。

なお、骨粗鬆症には閉経後骨粗鬆症が代表する原因となる明らかな疾患のない原発性骨粗鬆症と他の病気や、ステロイドなどの薬剤の使用によって生じる続発性骨粗鬆症があります。

←次頁へつづく

え！私の骨大丈夫？

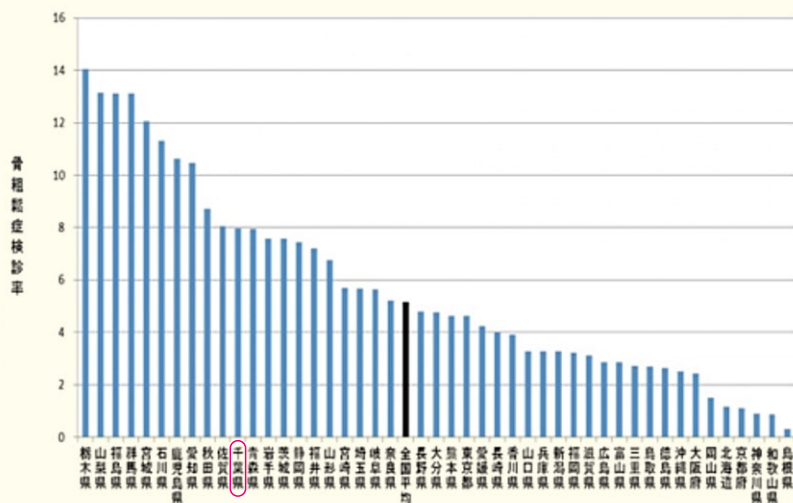
- 3分1件 足の付け根骨折の頻度¹⁾
- 36パーセント 足の付け根骨折の後元通りに歩けない人²⁾
- 4人1人 運動部の障害で介護が必要となった女性³⁾
- 1,540万円 骨折が原因で介護となった場合の5年間の費用⁴⁾

骨を守るための3つのポイント

- 十分な栄養
- 適度な運動
- そして検査

公益財団法人 骨粗鬆症財団

【図1】骨粗鬆症に関する啓発ポスター (出典：公益財団法人 骨粗鬆症財団)



【図2】骨粗鬆症検診の受診率 (2015年度、出典：公益財団法人 骨粗鬆症財団)



【図3】骨の代謝
(画像提供：エーザイ株式会社)

3. 骨粗鬆症の診断【図4】

学会の定める原発性骨粗鬆症の診断基準は

1. 脊椎または大腿骨の股関節側が転んだぐらいの外力で折れる
2. 骨密度検査で腰、または大腿骨の骨量が若者の70%未満

また、転んで手首や肩などを骨折したということであれば、上記2の70%未満というのが80%未満と厳しくなります。

この診断基準と薬物治療開始基準はほぼイコールでありまして、骨粗鬆症と診断されたら即お薬を使いましょうと推奨されているのです。

脊椎と大腿骨が重視されているのは、この部位の骨折が生命予後との深い関連があるからで、早く新たな骨折を予防することが大事と考えられているためです。

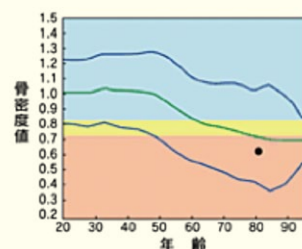
大腿骨近位部骨折に関して言えば、骨折後の1年生存率は90%程度。これは10人に1人は骨折して1年以内に亡くなっているということなのです。

骨折は通常のX線撮影ができれば診断できますが、骨量の計測に関してはDXAという専用の計測装置を使用し、腰と大腿骨の骨量を測定することと決められております。寝て撮影を行うだけなので負担は少ない検査です。

実は家庭でも骨折発生の危険性を判定することができます。WHOが提供しているFRAXという骨折リスク評価ツールです。インターネットに接続できれば「FRAX」を検索すれば出てきます。指示に従って性別、年齢、身長、体重等を入力すると今後10年間の骨折発生率を計算することができます。主要な骨折の発生率が15%を超えるようであれば医師に相談してください。



骨密度測定法(DXA法による腰椎骨密度測定)



これまでに骨折したことがない人には、若年成人の骨密度と比較して判定がなされます。

若年成人の70%未満=骨粗鬆症(橙色)
70-80%=骨量減少(黄色)
80%以上=正常(水色)

【図4】骨粗鬆症の診断
(出典：日本整形外科学会)

次号では、骨粗鬆症の治療についてのお話を予定しています。

病院からのお知らせ

1 新型コロナウイルス感染防止対策にご協力をお願いします

当院では、皆さまに安全な医療環境をご提供するため、対策本部(本部長:病院長)のもと、職員一丸となって感染予防の強化に取り組んでいます。感染防止の徹底のため、ご来院の皆さまには、感染防止対策(体温測定、マスク着用、手指消毒・手洗い、ソーシャルディスタンス(社会的距離)確保)についてご理解とご協力をお願いいたします。

2 感染防止のため面会(お見舞い)はできません

こんにちは 2021年 5月
vol.29

発行者: 地方独立行政法人 総合病院 国保旭中央病院
発行責任者: 野村 幸博
医療監修: 川副 泰成



地方独立行政法人
総合病院 国保旭中央病院

千葉県旭市イ-1326番地 ☎(代)0479-63-8111 www.hospital.asahi.chiba.jp

病床数: 989床 診療科数: 40科 1日平均外来患者数: 2,373人
年間救急受診者数: 33,966人 中央手術室手術件数: 8,163件(2020年度)