

# さまざまな放射線診断と 体にやさしい放射線治療



副診療放射線技師長  
さいとう よしひさ  
齊藤 美久

## 放射線技術科

### 放射線診断部門

—各診療科の診断を支えるデジタル医用画像—

放射線技術科には <sup>シーティー</sup>CT 4台、<sup>エムアールアイ</sup>MRI 2台、血管撮影装置4台、透視装置6台、<sup>アールアイ</sup>RI、<sup>ペット</sup>PET、マンモグラフィー、骨密度測定など多数の装置が配置されており、さまざまな医用画像を各診療科に配信しています。

#### ● CT (写真1)

最新のCT装置はより高性能になり、短時間で広い範囲を撮影することが可能になりました。加えて造影剤を使用することで、脳の血管や全身の細かい血管、動いている心臓の冠動脈までも画像化することができます。

さらに画像処理をすることにより、血管の狭窄状況や動脈瘤（こぶ）の形状、大きさなども立体的により分かりやすく表示することができ、診断や手術の一助となっています。



写真1  
CTの3D画像

#### ● MRI (写真2)

MRI検査は磁力と電波を利用して脳、筋肉、臓器のあらゆる断面の画像や詳細な生体情報を画像化する検査です。放射線被曝がなく、造影剤を使用せずに頭部の動脈や静脈の血管を描出することが可能です。

MRIはさまざまな組織の濃度差を表示するのに適した検査で、超急性期の脳梗塞や脳血管障害のリスクの高い微小出血の発見に役立ちます。MRスペクトロスコピー等の検査も行っています。

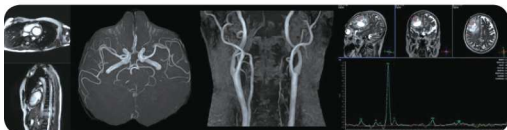


写真2  
MRIの画像



写真3  
更新された放射線治療装置

### 放射線治療部門

—進化した高精度で体にやさしい放射線治療—

放射線治療は治療技術、装置ともに近年、飛躍的な進歩を遂げています。当院ではこれに対応するために、治療計画を担当する医学物理士、装置の精度管理を担当する放射線治療品質管理士、機器を操作し治療を行う放射線治療専門放射線技師の専門スタッフを配置しており、高い技術で患者さんにより有益な放射線治療の提供をめざして業務に取り組んでいます。

2015（平成27）年、最新の放射線治療装置を導入しました。高出力で線量を照射することができ、CT機能で腫瘍の位置を確認しながら自動補正、位置合わせを行えるため、治療を正確に、また時間も短縮することが可能になりました。頭部の腫瘍には専用の固定システムを用いて、腫瘍細胞に集中的に放射線を照射し、かつ正常細胞には線量が最小限になるような <sup>エスアールティー</sup>SRT（定位放射線治療）を行っています。これはビームの幅を2.5mm、治療寝台の移動を0.1mm単位で調整することで、より正確に治療を行うことができます。

現在は、多方向から線量を変えながら治療を行う <sup>アイエムアールティー</sup>IMRT（強度変調放射線治療）や装置を回転させながら線量を変えて行う <sup>ファイマット</sup>VMAT（回転型IMRT）など、高度な放射線治療も行っており、患者さんの副作用を減らす効果が期待できるようになってきています（写真3～7）。

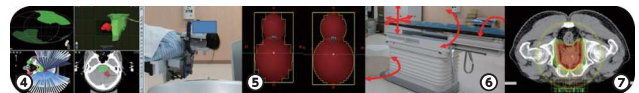


写真4 脳腫瘍の治療計画と専用固定システム  
写真5 腫瘍の形に調整  
写真6 六軸移動治療寝台  
写真7 前立腺の治療計画

# 当院の急性期 リハビリテーション事情



副リハビリテーション技師長  
たなか ゆうき  
田中 結貴

## リハビリテーション技術科

### 早期からリハビリテーションを開始

当院は「救急車を断らない」方針のもと、盛岡市近郊で、年間に出動する全体の約半数を受け入れています。入院に伴い、患者さんの体の動きや日常生活における動作の回復に向けて、早い時期からリハビリテーションを行います。リハビリテーションには以下の分類があります。

### リハビリテーションの分類

#### 1. 脳血管疾患リハビリテーション

脳や神経の疾患に関するものです。運動麻痺や言葉の機能の回復、高次脳機能障害（記憶力の障害、注意力の障害、失語症など）の改善に努めながら、日常生活動作の獲得を図ります。

#### 2. 運動器疾患リハビリテーション

骨折や腰痛、関節痛といった整形疾患に関するものです。関節運動の改善、痛みの改善、筋力の改善に努めながら、日常生活動作の獲得を図ります。

#### 3. 呼吸器疾患リハビリテーション

肺炎、肺気腫等、気胸、肺の手術に関するものです。痰の出し方の指導、呼吸する筋肉の柔軟性や呼吸筋力の改善、連続歩行距離といった体力の改善に努めながら、日常生活動作の獲得を図ります。

#### 4. 心大血管疾患リハビリテーション

心臓の疾患（心筋梗塞、心不全、弁膜症、狭心症、重症不整脈など）や動脈の疾患（大動脈解離、動脈瘤、閉塞性動脈硬化症など）に関するものです。心電図や血圧などを

確認しながら、患者さんの体に負担をかけないように座る、立つ、歩くといった日常生活動作の獲得を図ります。

#### 5. がんのリハビリテーション

がんによる痛みや食欲低下、息苦しさ、だるさによって寝たきりになったり、手術や抗がん剤治療、放射線治療などを受けることによって身体の機能が低下したり、損なわれたりすることがあります。その場合、患者さんの回復力を高め、残っている身体機能の維持、改善に努めることで生活の質向上を図ります。

#### 6. 廃用症候群リハビリテーション

入院中の筋力低下や歩行困難といった、症状をきたした患者さんに行われるものです。入院中の活動性低下により、入院前より動けなくなることがあります。この場合、病気が回復しても歩けなくなって退院するといった事態にもなりかねません。そこで、入院中の筋力や体力の維持、改善を図ります。

#### 7. 摂食機能療法

疾患にかかわらず、さまざまな要因で飲み込みの障害をきたすことがあります。その場合、飲み込みの評価や練習を行います。

当院の平均入院期間は約12日です。可能な限り自宅退院できるよう、またリハビリテーション目的で転院される場合でも、転院先でスムーズにリハビリテーションが継続されるよう、私たちは取り組んでいます。

### 医療コラム

#### リハビリテーションよもやま話

「80歳の父が入院した。治療で病気は回復したが、入院中安静にしていたためか以前より歩けなくなった。病気が回復しても歩けなければ悪くなった気がする」。これはある家族の話です。それを聞いたとき、病気と日常生活の回復は両立しなければならないと感じました。リハビリテーションがその一助になればと思います。

# がん専門・認定薬剤師が答えます！ 「最新の」がん薬物療法Q&A



主査薬剤師  
おかだ こうじ  
岡田 浩司



主査薬剤師  
おおむら まさゆき  
大村 雅之

## 薬剤部

**Q. がん専門薬剤師、がん薬物療法認定薬剤師はどんな仕事をしているのですか？**

**A.** がん治療は医師、看護師、薬剤師などの専門スタッフが連携して患者さんを支援します。がん専門薬剤師、がん薬物療法認定薬剤師は、患者さんの体格、肝・腎臓機能などの状態から適切な薬の選択であるか、吐き気などの副作用を軽減する対応はできているかなどを確認し、抗がん剤の選択支援や副作用の対策を受け持っています。また、患者さんへどのような抗がん剤をどのくらいの量や間隔で投与するのか、どのような副作用があるのかといった、処方計画の内容や薬の説明を分かりやすく行うとともに、抗がん剤を安全に取り扱うために適切な管理を行い、適切な環境のもとで無菌調製します。

痛みに対する薬物治療においては身体的な苦痛を和らげるために、痛みの程度に応じた適切な薬の組み合わせを処方する支援などを行っています。最近、院外処方箋により調剤薬局で抗がん剤や疼痛治療薬を受け取るケースが多くなっていますが、患者さんがスムーズに治療を受けていただくために調剤薬局との連携を行う取り組みも行っていきます。

患者さんに安心して安全で有効な治療を受けてもらうために、がん治療にかかわるあらゆる薬に対する知識・技能を持ち、常に最新情報を収集してがん薬物治療を支えています。インターネットなどが

簡単に医療情報を入手できるようになってきましたが、不適切な情報も含まれていることが問題となっています。がんの薬物治療について疑問などあれば、気軽にご相談ください。

**Q. がんの免疫療法とはどういうものですか？**

**A.** がんの3大治療として手術、放射線、抗がん剤があります。体に本来備わっている免疫の働きを利用する免疫療法は第四の治療法といわれています。免疫療法は、手術や放射線のような局所療法では対応できないようながんに対する全身療法の1つです。免疫療法には、がんに対して免疫による攻撃力を高める方法と、がんによってブレーキのかかった免疫の攻撃力を回復させる方法（免疫チェックポイント阻害療法）の2本柱があります（表1）。これまで免疫による攻撃力を高める治療法は、効果が限定的である、副作用が強い、などの問題がありましたが、最近、研究段階で高い治療効果が報告されているものもあります。

最近、注目されているのが、がん細胞により働きが弱くなっている免疫細胞が、再び活性化してがん細胞

	がんに対する免疫による攻撃力を高める	がんによってブレーキがかかった免疫の攻撃力を回復させる
能動免疫療法 (体の中でがんに対する免疫反応が起こるようにする)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非特異的免疫賦活薬</li> <li>・サイトカイン療法</li> <li>・がんワクチン療法</li> <li>・樹状細胞療法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・免疫チェックポイント阻害療法 (PD-L1阻害薬、PD-1阻害薬)</li> </ul>
受動免疫療法 (がんを攻撃する武器となる抗体を体外で作って体内に投与する)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非特異的リンパ球療法</li> <li>・がん抗原特異的T細胞療法</li> <li>・抗体療法</li> </ul>	

表1 がん免疫療法の分類



写真1 抗がん剤の無菌調製

を攻撃し増殖を食い止めることができると考えられている免疫チェックポイント阻害療法です。2015（平成27）年末で国内では悪性黒色腫と肺がんの治療に適応があり、抗がん剤が効きにくい場合でも治療効果を示すことが報告されています。今後この種類の治療薬は、ほかのがん種の治療にも応用されることが期待されています。

Q. がんによる痛みを和らげるためのモルヒネは、治療の最終段階に使う薬ですか？ 麻薬中毒になることはないですか？

**A.** モルヒネに代表される医療用麻薬は、モルヒネのほかに最近ではオキシコドン、フェンタニル、タペントドール、メサドンなど、さまざまな医療用麻薬が登場しました。ゆっくり長く効く薬と、早く短く効く薬を組み合わせることによって、痛みをしっかりとおさえることができます。薬によっては患者さんに適した剤型（飲み薬、貼り薬、坐薬、注射薬）を選択することもできます。しかし、決して最終的に用いる薬ではありません。麻薬を使用すると寿命が縮む、というのも誤解です。医療用麻薬の使用が寿命に影響しないことが、幾つかの研究で明らかになっています。また、医療用麻薬を使用したがん患者さんを追跡した研究では、精神依存になる確率は0.2%と非常に低く、体への影響も少ないと考えられています。

従って、医療用麻薬は安全で効果的な薬だといえます。医療用麻薬を正しく使って、少しでも早く痛みを取り、生活の質を向上させることが大切です。



写真2 がん患者さんへの薬の説明

Q. がんの治療に漢方薬を用いることはありますか？ どんな効果がありますか？

**A.** がん患者さんの症状を緩和することを目的として、漢方薬を使用することが増えてきています（表2）。がん治療に特化した病院でも、漢方薬を専門とした診療科があります。漢方薬がなぜ効くのかという作用メカニズムも、幾つかの漢方薬では明らかになりつつあります。

漢方薬は西洋薬と組み合わせて使うこともできますが、西洋薬と違い漢方薬は効果が現れるまでに2～4週間かかる場合もあります。また、漢方薬は体にやさしいという印象がありますが、漢方薬にも副作用があります。さらに漢方薬は同じ効能効果の薬であっても、患者さんの体調や体質によって使い分けが必要な場合もあります。ご不明な点は、医師や薬剤師にお問い合わせください。

症状	漢方薬の名称	
倦怠感	十全大補湯（じゅうぜんたいほうとう）	補中益気湯（ほちゅうえっきとう）
食欲不振	六君子湯（りっくんしとう）	
口内炎・下痢	半夏瀉心湯（はんげしゃしんとう）	
しびれ	牛車腎気丸（ごしゃじんきがん）	

表2 症状と、その治療に用いる漢方薬

# 栄養管理科の役割

——食事提供から栄養管理まで



管理栄養士  
そが みさき  
曾我 美沙希

## 栄養管理科

安心・安全でおいしい食事を通して  
病気の治療に貢献

栄養管理科の業務は大きく分けて、入院患者さんへの食事提供と栄養管理、栄養指導、栄養サポートチーム（NST）の活動です。

当院は1食につき約450食を提供しています。そのうち約3割が糖尿病、腎臓病、心臓病などの特別な栄養管理が必要な方に提供される特別食です。そのほかに、咀嚼嚥下機能に合わせたゼリー食、きざみ食、ひと口大食などの形態別の食事があり、昼食時には病棟ごとに週1回、特別メニューで旬の地元産食材を取り入れた食事の提供および行事食など、入院中でも食事の楽しみを患者さんに提供できるよう努めています。

また2010（平成22）年、岩手県が脳卒中死亡率が全国でワーストという結果を踏まえて、当院でも2016年1月から県設定による毎月28日の「いわて減塩・適塩の日」に減塩メニューの提供を実施しています。

入院患者さんに対しては、栄養評価を行い、摂食機能および食形態や病態を考慮した栄養管理を行っています。入院時に低栄養がある患者さんには病室訪問し、食事内容を食べやすいものに調整したり、食事が摂れない状態の場合は点滴や栄養剤での栄養補給を検討し、主治医に提案しています。

栄養指導は入院、外来の個人指導と糖尿病入院患者さんの集団指導を行っています。集団指導では調理師による料理の指導も行っています（写真1）。また、外来の糖尿病教室の講師および一般市民対象の健康講座の講師も務めており、患者さんの食事療法をサポー

トしています。

医療チームとして医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、理学療法士、臨床検査技師などから構成される栄養サポートチーム（NST）の活動もしています。週に1回、回診などを行い、侵襲（しんしゅう 体への負担）が大きい手術を受けた患者さんや治療上、栄養状態の悪化が考えられる患者さんたちをサポートしています。そのほか、褥瘡や各診療科の回診にも同行し、栄養管理を積極的に推進しています。



写真1  
糖尿病集団指導での  
調理師による料理指導

入院生活に潤いを  
——治療を支える結いっこ食

がん治療を行っている患者さんや食欲不振の患者さん向けに、「楽しく、おいしく、食べられるものを、食べられる量で」をコンセプトに結いっこ食ゆいっこしょくを提供しています（写真2）。



写真2  
結いっこ食の献立例

# いのちのエンジニア、 臨床工学技士



主査臨床工学技士  
しおぼらの のぶあき  
塩原 伸明

## 臨床工学技術科

### 臨床工学技士とは？

臨床工学技士という医療職種をご存じでしょうか？ いのちのエンジニア臨床工学技士について紹介します。「医師の指示のもとに生命維持管理装置の操作および保守管理を行う」医療職種です。病院内ではCE（クリニカルエンジニアの略称）と呼ばれて、臨床工学技術科という部署で仕事をしています。

急性期医療や高度先進医療の進展に伴い医療機器はなくてはならない存在になっており、その機器自体がとて高度で複雑化しています。また、近年医療現場ではそれぞれの専門職種が協力して取り組むチーム医療が重要視されています。医療現場において医師や看護師などとともに医療機器の的確な操作を行い、より効率的な運用を行うことで医療の質の向上と安全確保の推進が求められています。そうした高度医療の一端を支える医療機器のスペシャリストが臨床工学技士です。

### 臨床工学技士の仕事

臨床工学技士の具体的な業務は大きく次の3つに分類されます。

- ①**臨床技術提供業務**／人工呼吸・人工心肺・人工透析・ペースメーカーなどの呼吸・循環・代謝に関する生命維持装置の操作を行います。
- ②**医療機器管理業務**／医療機器の安全性や経済性から医療機器の購入、運用、定期点検、修理、廃棄に至る医療機器のライフサイクルにかかわる管理を行

います。

- ③**安全教育業務**／実際に使用する医療スタッフへ医療機器の操作方法や安全対策についての勉強会などを行います。

最後に、臨床工学技士は医学と工学に精通する医療機器のプロフェッショナルとして患者さんの「いのちのエンジニア」となるため、日々精進し当院の医療に貢献しています。

### 医療コラム

臨床工学技術科

主任臨床工学技士 まつだ こうへい  
松田 耕平

### ペースメーカーってどんなもの？

心臓は、1日に約9万回拍動していますが、なぜ心臓は拍動するのでしょうか？ 実は、心臓は微弱な電気で動いているのです。心臓のある部分から、電気が発信され、心臓の中にある電気の回路を通して、電気が心臓に行き渡り拍動しています。もし「電気が発信されなくなったら？」「電気の回路が切れてしまったら？」。心臓の脈が遅くなり、最悪拍動しなくなってしまいます。そのような病気を洞不全症候群、房室ブロックと言います。

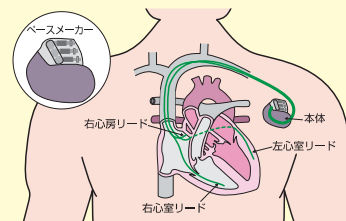


図 ペースメーカーの植え込み部位  
横浜労災病院ホームページをもとに作図

心臓が電気を出せないのであれば、外部から電気を流して心臓を拍動させれば、この病気を治療することができるのでは、との考えから作られたのがペース

メーカーです（図）。ペースメーカー本体は、主に大胸筋の上に植え込まれ、そこから1～2本の電線を心臓に留置します。ペースメーカーの本体にはバッテリー（寿命は10年以上）が内蔵しており、そこから電気を発信しています。充電することはできないため電池が無くなってしまった場合は、ペースメーカーの本体の交換が必要になります。

# 地震への備えと、 新型インフルエンザから身を守るため



災害医療部長兼  
感染管理部長兼  
ICU 科長  
みやたけ よしはる  
宮手 美治

## 災害医療部、感染管理部

### 1. 地震への備え—— 10 項目

#### 壊れない家にする

1981（昭和 56）年 5 月 31 日以前に建てた木造住宅は、現在の基準よりも地震に対する強さが劣っています。そこで、自分の家が地震に耐えうるかどうかを調べてもらうことができます。岩手県の場合、市町村窓口で受け付けていますから確認してください。もし、倒壊の可能性があるなら、耐震改修が必要になります。改修工事費用の一部を補助してくれる市町村もあるようです。

#### ライフラインを確保する

大地震のときには、家は大丈夫でも、電気、水道、ガスが止まることが予想されます。そこで水と光、熱源をあらかじめ準備しておきます。水の備蓄の目安は、1 日 3 ℓ が 1 人分で 3 日分を目安に用意します。体を拭いたり、食器を洗ったりする生活用水も 1 日 3 ℓ が 1 人分といわれていますが、節約できる備品をそろえておけば、少なくできます。光は懐中電灯やろうそく、熱源はカセットコンロが一般的ですが、キャンプ用品をそろえておくのもいいでしょう。

#### 室内の家具や大型家電が 倒れないようにする

家具や大型家電が倒れると、けがをしたり避難の障害になったりして危険です。そのため、固定具や突っ

張り棒、転倒防止板などによる固定が必要です。また、家具の上に置いてあるもの、壁に取り付けているものが落ちないようにする対策や、家具や棚に入っている食器や書籍などが飛び出さないようにする工夫が必要です。重い物は、できるだけ下の方に置くのが無難です。

#### 大地震後にも家で生活できるよう 必要なものを蓄えておく

最低でも 3 日分、できれば 1 週間程度の食料や生活用品の備蓄が必要です。食料は、長期保存が可能な食料が基本になりますが、飽きてくることも考え、普段使う保存性のよい食料品を多めに買い置きしておくのも手です。あとは、断水時の簡易トイレ、入浴の代わりになる備品、家などを補修する簡単な道具、救急セットや薬などの生活用品が必要になります。

#### 避難するときに持ち出す物をまとめておく

避難する際に、当面必要になる最低限の物を自分で考え準備しておきます。準備した物は、家の中よりは玄関や物置、車の中に置いておく方が便利です。1 日分の水や食料・生活用品や、衣類、現金や証明証等の貴重品などを準備します。物品が多いときには、すぐに持ち出すものと、後から取りに来るものと分けてもいいでしょう。多い荷物は避難の障害になります。

## 災害情報を知る手段を確保する

停電のときの災害情報は、携帯ラジオや携帯電話で得ることができます。ただし、続けて使うには、電池や乾電池式の携帯電話の充電器が必要になりますが、最近では、太陽光や手回しによる発電機能や携帯電話充電器、ライトが付いたラジオが売られていますので、大変便利になりました。

## 避難する場所を知っておく

家の損壊や火事の際には避難が必要になります。その際、どこに避難すればよいかを、地域の防災マップで確認しておいてください。家族が離れているときの集合場所にしてもいいでしょう。また、避難をするときには、ブレーカーを落とし、ガス栓を閉め、施錠することも忘れないでください。

## 家族や友達が無事かどうかを確認する方法を知っておく

NTTの災害用伝言ダイヤルと各電話会社が提供する災害時伝言版を使うと、被災地にいる人たちの安否確認ができます。大きな災害になると、電話が通じなくなるので覚えておきましょう。方法は、電話会社のホームページなどで知ることができますし、体験することもできます。

## 火事への対策を練っておく

地震の際は、消防力は低下します。火事をすぐ発見し自分で対応できるよう、火災報知機を設置して、消火栓や消火剤を用意しておいてください。もし火事になったら、揺れが収まってから消火することになりますが、火が天井まで燃え広がったら避難してください。

## 地震が起きたら、まず自分の身を守る

地震が起きたときには、姿勢を低くして、頭や体を守り、揺れが収まるまでじっとしているのが基本です。この3つの行動は、机の下に入ると簡単にできます。揺れが収まったら、火を止め、ドアを開けて出口を確保してください。

### 医療コラム

副院長兼地域医療支援部長兼腎臓・リウマチ科長  
そうま じゆん  
相馬 淳

### 災害文化の伝承

三陸沿岸では昔からの津波被害の教訓から、“津波てんでんこ”という言葉が生まれました。「自立性をもって高台に避難すべし」という意味です。悲惨なエピソードが凝縮されているためその言葉が導く具体的な行動指針は簡潔で力強いものがあります。3.11を経験して、“100回逃げて、100回来なくても、101回も必ず逃げて”という中学生の言葉が新たに石碑に刻まれました。家庭、地域、学校教育を通して災害から学んだ知恵の伝承を決して途絶えさせてはなりません。

## 2. いつ流行しても困らないように新型インフルエンザを理解する

### 自分の姿形をガラッと変える 新型インフルエンザ

毎年のようにインフルエンザは流行します。はしかや風疹などは一度かかると二度とかかることはありませんが、インフルエンザは毎年かかる人もいます。それはウイルス自身が自分の姿をちょっとずつ変え、人の免疫システムから巧みに逃れているためです。ところが、そのウイルスが、何十年に一度の割合で、自分の姿形をガラッと変えることがあります（変異と言います）。この変異したウイルスを、今まで流行したことのないインフルエンザということで、新型インフルエンザと呼びます。

新型インフルエンザには誰もかかったことはないの



で、一度発生すると爆発的に流行してしまいます。20世紀から、スペイン風邪（1918〈大正7〉年）、アジア風邪（1957〈昭和32〉年）、香港風邪（1968年）、ロシア風邪（1977年）、そして記憶に新しい2009（平成21）年の大流行（一時、豚インフルエンザと呼ばれました）と新型インフルエンザが発生し、いずれも多数の感染者と死者が出たことで、社会は脅かされました。そして、次の新型インフルエンザがいつ発生するかは、誰も分かりません。

### 新型インフルエンザは 鳥インフルエンザから変異する可能性が高い

その新型インフルエンザは、鳥インフルエンザから変異する可能性が高いといわれています。鳥インフルエンザは、普通、人には感染しません。鳥の間で流行るインフルエンザです。ところが、1997年に香港で流行した鳥インフルエンザが大騒動になりました。人に感染し、その中の約半数の人が亡くなったからです。そのとき、香港の鶏の大半が焼却処分になりました。

どうして人に感染したのか。その後の研究で、一部の人は鳥インフルエンザにかかりやすい遺伝子を持っていて、その人たちが、感染した鳥と濃厚に接すると鳥インフルエンザに感染することが分かりました。その人から周囲の人々に鳥インフルエンザがうつり、広がることはありませんが、体の中で人に感染しやすいウイルスに変異することがあります。これが、新型インフルエンザが発生する経路の1つといわれています。特に、病原性が高いタイプの鳥インフルエンザ（高病原性鳥インフルエンザ）が新型インフルエンザに変異すると、高い病原性も人に受け継がれるのではないかと心配されています。

### 正しい情報を得ることが 感染症から身を守るカギ

新型インフルエンザが発生すると、遅かれ早かれ世界中に広がるのは時間の問題です。広がることは抑えられなくても、流行る時期を遅らせたり、患者数のピークを低くしたりすることは可能です。その対策の骨子を国が立て、地域ごとに実行に移しています。それによると、

新型インフルエンザが疑われる患者さんが発生したら、地域の保健所を中心に、地域内の病院や診療所で役割を決め、一丸となって対応することになっています。

つまり、患者さんが少ない時期は、疑いのある患者さんは保健所に連絡して、受診する病院を指定され、もし入院が必要であれば、保健所が指示する専門の病院に入院することになります。ただし、患者さんが多くなれば、毎年流行しているインフルエンザと同じ対応となり、保健所を通さず、全ての医療機関が患者さんを診ることになっています。

2009年の大流行の際には、国内で新型インフルエンザにより亡くなられた方は、先進国を含めた諸外国と比べてかなり少なく抑えられました。これは、さまざまな対策が功を奏した以外に、国民が、新型インフルエンザのことを知って注意したからだともいわれています。

新型インフルエンザが猛威を振ると、瞬く間に膨大な情報量が飛び交います。質の悪い情報も中には紛れ込んでいます。正しい情報を得ることが感染症から身を守るカギです。さまざまな情報に振り回されず、厚生労働省や、そのリンク先など、信頼できる情報の取得に心掛けてもらいたいものです。

### 医療コラム

副院長兼地域医療支援部長兼腎臓・リウマチ科長  
そうま じゅん  
相馬 淳

### スペイン風邪（1918～1919年）

発生源は米国のデトロイトやサウスカロライナ州でしたが、一気に欧州に広がり、情報源がスペインだったためこう名付けられました。第一次世界大戦の真最中で情報統制中でしたが、スペインは中立国だったため、スペインが情報源となったのです。当時、病原体は不明でしたが、残されていた患者の血液からA型インフルエンザウイルス（H1N1亜型）と判明し、またH1N1亜型から鳥インフルエンザに由来するものであった可能性が高く、鳥インフルエンザウイルスが突然変異し、人に感染する形に変化したと考えられています。

20世紀最大の世界的流行（パンデミック）で、死亡者数は人類史における最大級のもので、当時の世界人口約18億～20億人のうち5000万人から1億人に及び、（1人/20～40人）、日本でも5500万人のうち48万人が死亡したといわれています。一説には、第一次世界大戦の終わりを早めたともいわれています。

# 安全な医療の砦



副院長兼  
医療安全管理部長兼  
消化器外科長  
みやた ごう  
宮田 剛

## 医療安全管理部

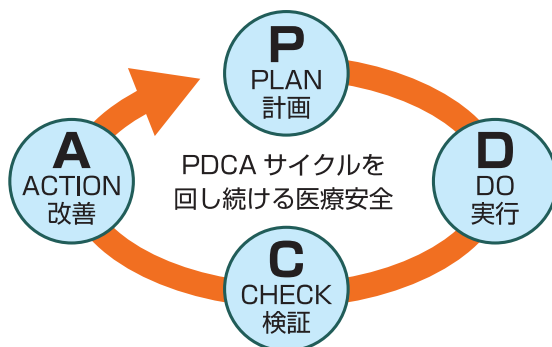
### 医療事故の根本的解消を図るために

本来、病気やけがを治して体を良くすべき医療の現場は、実は体調に大きな変化をもたらす副作用を含んだ強い薬や、血管の中に挿入されるさまざまなカテーテル（管）など、使いようによっては危険なことが起こり得る環境が多々あります。尊い命を救うために1分1秒を争う医療処置にも、このような危険を伴っていることは、私たち医療者が肝に銘じて行動しなければなりません。しかし医療技術が進歩するにつれ、特別な技術や器材が必要など、以前に比べて医療が複雑化していることもまた現実です。

薬の誤投与事例が起こった場合など、薬を渡した職員を責めるだけでは問題の解決にはならず、なぜそのようなことが起きてしまったのか、労働環境として過労を招く状況だったのか、処方に関するコミュニケーションやシステムに問題はなかったのか、教育体制は十分だったのか、薬品自体が使いにくいものではなかったのか、薬を手渡す業務の確認手順に不備がなかったか、間違えなくても済むような現場のシステムをどう変えるべきなのか、など根本的な解消を図るべく考えていくことが求められています（図）。

### 医療安全管理部で「ひやり」を集約・解析して対策立てる

当院の中でこれを司るのが「安全な医療の砦」としての医療安全管理部です。各現場でスタッフが「ひやり」とする出来事があったときには、実際に患者さ



んに有害なことが起こらなくとも全て報告してもらい、医療安全管理部で集約、解析して、その「ひやり」とするような状況を解消するように対策を立てていきます。年間約 2000 件の報告があり、これを分析して対策を立て、毎週開催されるセーフティマネージャー会議、あるいは毎月の医療安全管理部会議や全病院的な会議にて現場にフィードバックしていきます。

これによって改善したシステムも多いのですが、現場には次々と新たな問題が出てきます。一時も油断できないこの現場で患者さんの安全を守るために医療安全管理部は専従の職員（看護師）を中心に、それをサポートする医師、臨床工学技士、薬剤師などが活動しています。皆様のご理解とご協力をお願いします。

### 医療コラム

上席医療安全専門員

さいとう こ  
斉藤 るり子

### 名乗ってもらうのが一番の本人確認

当院では、いつでも、どこでも、何度でも患者さんの名前を確認しています。外来で診察するときも採血検査をするときも、そして入院してからも、全ての職員が患者確認を行い、安全に治療を受け安心して療養していただけるよう努めています。「患者さんから名乗ってもらうことが一番の本人確認」です。ご協力をお願いします。

# 記録を情報に変え活用する！ 診療情報管理士とは？



前医療情報管理室主任  
なごうね ゆきえ  
名郷根 幸枝

## 医療情報管理室

### 診療情報と診療情報管理士の役割

病院では患者さんを診察した際はカルテに記録を残しています。患者さんの病名や来院歴、検査、処置、手術などの情報をまとめて「診療情報」と言います。電子カルテを導入しているため多くの記録が電子的に保存されていますが、保存された情報を有効に活用するためには工夫が必要です。電子的に保存された記録もバラバラのままでは活用することができません。これらの記録を整理し、データベースとしてまとめ加工・分析・活用するのが診療情報管理士です。

診療情報管理士は国家資格ではありませんが、日本病院会などの団体が認める認定資格です。診療情報管理士になるためには基礎課程と呼ばれる医学知識と、専門課程のコーディングについて学びます。コーディングとはICD-10と呼ばれる病名のコードを付けることで、このコードを正しく付けることによってカルテの情報を整理することができます。実際にカルテを読み解き、データを整理するためには医学知識は欠かせませんので、資格取得後も学習することが求められます。

### 医療情報管理室はカルテの番人

当院の医療情報管理室は患者さんの入退院情報のデータベースの構築、カルテ監査、カルテ開示、DPCコードの精査並びにデータ分析、がん登録、死亡診断書の管理、死亡統計の作成などを行っています。

データベースの元となるカルテがきちんと整理されてい

なければ正しい情報を集めることができません。そのため日常業務として適切なカルテが作成されるよう働きかけることも重要な業務です。完成したカルテから情報を集め、必要時にフィードバックできる体制を整えています。

医療情報管理室で取り扱う情報は病院の経営分析に役立てられることもありますが、DPCの分析では診療内容も併せて検証するため医療の質の向上にも寄与しています。集められた情報を一定のルールに基づいて標準化することで他施設との比較等もできるようになり情報の価値は高まります。

#### ● DPC

病名と行った治療によって定められた一定の金額を請求する入院医療費の計算方法です。データ形式が統一されているため、同じ病名で治療を行った症例を比較できます。ほかの医療機関と比較して、当院の治療内容を検討し医療の質の向上をめざすため、当院ではDPC制度を導入しています。

#### ● ICD-10

世界保健機関（WHO）により定められた、世界共通の病名集であり、厚生労働省により翻訳・編集されたものを利用しています。病名をコードに変換することで集計・分析に活用することができるようになります。一定のルールに基づきコードを付ける作業をコーディングと言います。

#### 医療コラム

##### がん登録

2016（平成28）年からは全国がん登録が始まり、がん登録データの活用も注目されています。がん登録は国立がんセンターの研修を終えた専門の担当者が登録を行っています。がん登録のルールに基づいて登録することで、自院のデータと全国集計データを比較することができるようになります。

# 継続した効率のよい 医療を提供するために



地域医療福祉連携室主事  
ささき ゆきえ  
佐々木 幸恵

## 地域医療福祉連携室

### 地域医療福祉連携室の役割

地域医療福祉連携室（以下連携室）は、主に患者さんの紹介や転院に関する支援・地域の医療機関などとの連絡調整、医療費や支援制度・治療内容などさまざまな事由についての医療相談などを行い、患者さんを支援する部署です。

連携室には医療ソーシャルワーカー（医療相談）、看護師（通称／地域連携コーディネーター、退院支援および連絡調整）、事務（連絡調整）が所属し、それぞれの担当分野から患者さんの支援を行います。

### 連携を強化し、地域の医療資源を有効活用して「地域完結型」の医療を推進

一昔前は複数の診療科がそろっている総合病院で最後まで治療を担う「病院完結型」の医療が主流でしたが、昨今は各医療機関の役割分担が重要視され、患者さんを中心とした地域の中で発症から自宅に帰るまで、様態に応じて切れ目なく医療やサービスが提供される「地域完結型」の医療が推進されています。

当院の役割は盛岡保健医療圏さらには岩手県内全体の急性期医療を担うことです。手術や入院して治療が必要な急性期にある患者さんに対応するため、当院で治療を受け症状が安定した患者さんについては紹介元を基本とする地域の医療機関（かかりつけ医）へ医師から診療経過などの情報提供を行い、その後の診療をお願いしています。このような取り組みを「2人の主治医制」と呼び、かかりつけの医療機関を受診され

ていても症状に変化があった場合は必要に応じて当院で検査・治療を行うなど、当院医師とかかりつけ医療機関の医師が連携して治療を行います。

また、今後は医療だけではなく介護・福祉との連携も含めた「地域包括ケアシステム」を推進し、安心安全で効率の良い医療や患者さんに適したサービスの提供をめざします。

### 連携に関する主な特色

- FAX での 24 時間予約受付  
他院からの紹介患者さんの受診予約は 365 日 24 時間受け付けています。
- 積極的な地域連携パスの利用  
地域がん診療拠点病院の指定要件である5大がん（胃・大腸・肝・肺・乳房）のほか、前立腺がん、脳卒中、だいたいこつげいぶ大腿骨頸部骨折などのクリティカルパス<sup>\*1</sup>を利用し、かかりつけ医と連携して診療にあたっています。
- セカンドオピニオン<sup>\*2</sup>の受け入れ  
当院の実施規定に基づきセカンドオピニオンの受け入れをしています。また、当院の治療などについてのセカンドオピニオンを希望される方への診療情報提供書の作成も行っています。

※1 クリティカルパスとは

検査や処置などの治療計画表のこと。利用することで医療の標準化や在院日数の短縮が期待でき、患者さんに効率的な医療を提供することができます。

※2 セカンドオピニオンとは

患者さんがより納得のいく治療法を選択できるように、診療内容などについてほかの専門医に意見を聞くこと。

# 病院ボランティア 「ひまわり」の多様な活動



ボランティア・ひまわり  
たけはな あきこ  
竹花 昭子

## ボランティア

どんなことをしているのでしょうか？

主に次のようなボランティア活動をしています。

1. 一般患者図書 / 市民の方の寄付（ジャンルは問わない）による本を整備して、各病棟と外来に配架（年間 3000 冊の寄贈があります）
2. 院内の環境整備 / 玄関ホールの観葉植物、廊下の壁に写真や絵などを掲示（季節ごと変えます）
3. 医療情報図書室 / 患者さん、その家族に利用していただく図書（検索、コピーも）
4. 小児外来 / 診療待ちのお子さんたちの遊び相手（飽きないように折り紙、お絵かきなどで）
5. 小児病棟 / 入院のお子さんの見守り（お母さんの入浴・買い物時にお子さんの見守り）
6. 病棟支援 / 手浴、足浴などを通して患者さんとのふれあい
7. 外来案内 / 院内の案内、診療カードなどの機械操作、車いすでの移動ほか



写真1 小児病棟・外来のかざりを作成しています



写真2  
病室に図書を届けます

なぜ、ボランティア活動をするのでしょうか？

病院には専門のライセンスを持った多くの職員がいます。そして、おのおの職務に専念しています。そういう空間（隙間）で患者さんは不安や寂しさを感じていることでしょう。

そのような患者さんに、「ソット寄り添い、ホット安心」していただくこと、これが病院ボランティア活動の原点だと思っています。



写真3  
ベッド上での足浴です

### 医療コラム

#### 今日もオレンジのエプロンで院内を歩いています

ボランティアは何もライセンスは要りません。少しの思いやりとやさしさがあれば誰でもできます。大事なことは守秘義務です。そして無報酬です。このことを理解していただければ誰でもできます。「ひまわり」の自慢は、仲間が本当にやさしく信頼できることです。だからこそ 15 年も続いているのだと思います。患者さんの「ありがとう」の言葉について「こちらこそ」と言ってしまう。オレンジのエプロンで今日も院内を歩いています。オレンジのエプロン（ボランティア活動）に興味のある方はどうぞ声をかけてください。