

# 陽光

平成30年  
11月30日発行

No. 22



## 新潟県健康づくり財団の事業内容 健康づくり財団 七つの柱

- 1 普及啓発事業
- 2 健康診査事業
- 3 健康情報管理事業
- 4 脳卒中調査事業
- 5 調査研修事業
- 6 健診保健指導支援協議会事業
- 7 日本対がん協会連携事業

## Contents

- 新潟県で行われている最新の放射線治療について
- 生活習慣病としての冠動脈疾患と包括的管理の重要性
- ピンクリボンホリデー2018 リレー講座
- 最後まで歩くために運動習慣を－フレイルの予防と対策－
- 市民公開講座 2018 肝がん撲滅運動開催状況（南魚沼市）
- 第35回がん征圧新潟県大会開催状況



公益財団法人新潟県健康づくり財団  
Niigata Health Foundation



## 新潟県で行われている最新の放射線治療について

新潟大学医歯学総合病院 放射線治療科（教授、放射線治療科長）  
青山英史

概して放射線・放射能という言葉には何か得体の知れない怖い物という認識が付きまとい、それを使う放射線治療も負のイメージが持たれがちである。また、放射線治療は他に打つ手がないがん患者に仕方なくやるもので、効果はあまり期待できないという認識が、今も色濃く残っている。残念なことに、これは医療関係者にも当てはまる。私は、これは一重に教育の問題と考えて色々と手を打っているところであるが、本稿ではそこには触れない。

がんの放射線治療の歴史は実は非常に長い。レントゲン博士がX線を発見したのは1895年であるが、その翌年にはすでに手術不能な咽頭がんがX線照射され疼痛緩和が得られたとする報告がある。当初のX線は低エネルギーであったため深部への到達線量は不十分であり、主に皮膚がんなどの表在がんが

主な治療対象となった。1950年代になりテレコバルト装置や高エネルギーX線リニアックが登場して、深部臓器への放射線照射が本格化し、現在につながっている。以上は放射線を体外から照射する「外照射」の歴史である。ところで、放射線治療には放射線同位元素の密封線源を組織内に刺入したり、管腔内に挿入したりして、がんの内部から放射線を照射する「内照射」という方法もある。この起源は1898年のキュリー夫妻のラジウム発見まで遡る。現在は医療者が被ばくすることなく遠隔操作で治療する方法が普及し、特に子宮頸がんの根治的放射線治療では欠くことができないものとなっている。県内では新潟大学医歯学総合病院と県立がんセンター新潟病院で行われている。

話を「外照射」に戻す。深部臓器への放射線治療が可能になったこ

ろは、まだCT・MRIは発明されていない。従って、視診や触診、X線写真でもよく見える骨構造から類推するがんの位置に対して打ち漏らしがないように「広く」照射する必要があった。これは学問の発展という面で考えると悪いことばかりではない。この時代に、がん周囲の正常臓器の放射線による副作用を抑え、さらにがんの制御率を上げるためにどうすればよいのかを研究する放射線生物学が飛躍的に進歩し、一度に大線量を照射せず、数週間に分けて毎日照射する「分割照射法」の基礎的、臨床的研究が盛んにおこなわれた。1970年代に入りCTとMRIが発明され、手術をしながらも体内臓器の断層像が見えるようになり、1980年代後半に放射線治療にCT、1990年代後半にMRIが導入された。これにより「広く」照射する時代から、可

能な限り狭く、がんに限局して照射する方向に進んできた。小さな病巣にピンポイントで高線量を照射する「定位放射線照射」や、大きく複雑な形状に放射線の線量分布を合わせこむ「強度変調放射線治療」は、狭く病変に限局して照射するための技術である。見方を変えたと「粒子線治療」も限局して照射する一手法ととらえることができる。ただし、がんに限局した照射野で治療するということは、近傍からの再発のリスクが増すことは常に意識しておく必要がある。

ところで「高精度」放射線治療という言葉を見て、「高精度」最先端⇓大都会」的な意識を持つ方はいないであろうか。これをひっくり返すと「地方⇓時代遅れ⇓低精度」となる訳だが、実はこれは全くもってナシセンスである。しかしながら患者さんの流れを見ると、このような意識を持っている方はかなり多いようである。そこで「地方⇓最先端⇓高精度」の県内で実施可能、もしくは来年度から開始予定の高精度放射線治療を紹介する。一つ目は新潟大学地域医療教育センター魚沼基幹病院に世界で初めて導入されたフラットパネル搭載のSynctrax

図1

## 動体追跡放射線治療システム

- ・ 事前に体内に埋め込んだマーカーをX線透視画像でリアルタイムに確認し、マーカーが特定の位置に来た時のみ照射する方法
- ・ 照射体積を最大で1/2から1/4に減らし、不要な被ばくによる副作用を減らすことができる

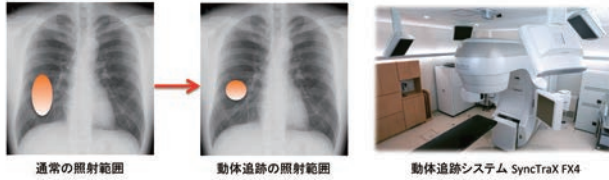
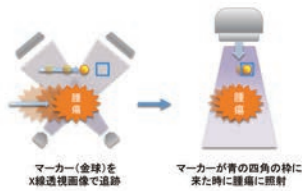
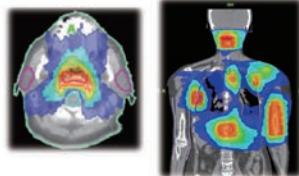


図2

## トモセラピー

- ・ CTと治療装置が一体化  
毎回の治療時にCTを撮影し、病変の位置を確認。高精度の位置合わせを実現。
- ・ 強度変調放射線治療  
複雑な形状の病変に対しても治療可能。
- ・ 寝台が移動しながら治療  
広範な複数の病変も同時に治療可能。



複雑な形状、広範に多発する病変も同時に治療が可能

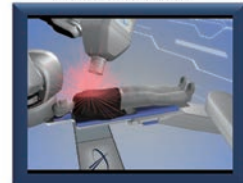
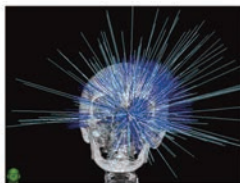


トモセラピー Radixact X9

図3

## サイバーナイフ

- ・ 小型の加速器(リニアック)を内蔵したアームを用い、3次元的に多くの方向から1点に向けて照射が可能  
→正常組織の線量低減
- ・ 侵襲的なフレーム固定は不要  
→患者の負担軽減
- ・ 患者の動きは治療器側で自動補正



(シンクトラックス)である(図1)。これにより動いている腫瘍でもあたかも止まっているかのように治療すること(動体追跡放射線治療)が可能となった。更にこの装置ではフラットパネルを搭載したことで骨照合(二軸で撮像した骨構造を合わせこむ技術)が可能となり、脳腫瘍でも誤差0・5mm以下の精度で治療することが可能となった。二つ目は来年度から稼働となるTomotherapy(トモセラピー)という装置であるが、こ

れは外見からわかるとおりCTと同じ見た目をしている。寝台が動く範囲であれば長さの制限なく強度変調放射線治療が可能である(図2)。三つ目はCyberKnife(サイバーナイフ)という装置である。これは工業用のロボットアームに小型ライナックを搭載したもので、最新鋭の定位放射線照射の専用装置である(図3)。ところで、がんの放射線治療は、放射線が体内の水分子に衝突したときにできるフリーラジカルという物質が、DNAに傷を

つけることでがん細胞を死滅させる治療である。装置の違いというのは放射線の分布のさせ方の違いや特徴であり、本質的な違いではない。従って、どの装置で治療したかよりも、「だが、どのようなポリシーで治療したか」の方がはるかに重要であり、治療成績にも直結する。この場合の「だれ」は特定の個人ではなく、ポリシーを共有しているグループを意味する。また高精度放射線照射を行う施設では医師と技師に加え、精度管理を主な業務とする医学物

理士がいることが必須となる。我々は2014年から新潟大学において医学物理士養成コースを開始し、着実に成果を上げている。特に医学物理士レジデントコースは国内では2大学しか行っていない画期的な教育システムで、全国から注目を集めている。

このように、新潟県には最新鋭の放射線治療装置が勢ぞろいし、さらに着実に人材が育成されている。がん治療は長期に及ぶ。ご本人やご家族の負担を考えると、可能であれば身近な所で治療を受けるに越したことはない。本稿が、安心して県内で放射線治療を受けていただける一助になれば幸いです。

謝辞・図は川口弦先生(新潟大学地域医療教育センター・魚沼基幹病院・放射線治療科)、阿部英輔先生、丸山克也先生(新潟大学医学総合病院・放射線治療科)が作成した。



## 生活習慣病としての冠動脈疾患と包括的管理の重要性

月潟内科クリニック院長

廣野 暁

### はじめに

ちょうど今から70年前の1948年10月11日、米国マサチューセッツ州ボストン郊外のフラミンガム町の住民を対象としたフラミンガム心臓研究のオリジナルコホートに最初の参加者が公式に登録された。この節目に疫学研究の黎明期を振り返り、冠動脈疾患が生活習慣病の一つとして捉えられるようになっていった経緯についてあらためて考えてみたい。

### 冠動脈疾患の増加と疫学研究の萌芽

1940年代の初頭には米国における死因の半数以上を心血管疾患が占めるようになっていたが、予防や治療に関する知識は皆無に等しく猛威を振るう「疫病」を鎮めるすべはなかった。1945年4月12日に63歳の若さで脳出血により死亡した第32代米国大統領フランクリン・ルーズベルトも犠牲者の

一人である。残された医療記録を見るとイベント発症直前の血圧は

300/190mmHgに及んでおり、周囲の人々の証言からも高血圧性心臓病による心不全を呈していたことは明らかであるが、かかりつけ医であった耳鼻咽喉科医のマッキンタイア提督は「差し迫った危険の兆候はなく(大統領の死は)青天の霹靂であった」と述べている。当時、トレポネーマパリダム感染症と心血管梅毒や、連鎖球菌感染症とリウマチ性心疾患の因果関係はすでに明らかにされていたが、予期せず発症して時に突然死を招いたり大きな後遺症を遺す心臓発作や脳卒中は依然としてある種神秘的な現象であったのである。

大統領の死は1948年の国立心臓研究所(National Heart Institute; 現在のNational Heart, Lung, and

Blood Institute)

設立に大きな影響を及ぼし、その後のフラミンガム心臓研究の再編・発展につながった。1957年にフラミンガム心臓研究の最初の成果として高血圧と冠動脈疾患の関連性が示されると、1961年には高血圧に加えて高コレステロール血症および心電図の左室肥大所見が冠動脈疾患発症のリスクに関与し、これらの因子が組み合わさることで更にリスクが増強することが明らかにされた。ここで初めて危険因子(リスクファクター)という用語が使われ、以後広く普及してゆくことになる。さらに喫煙、年齢、糖尿病などが危険因子として次々に同定され、冠動脈疾患は多くの要因が複雑に絡み合って発症に至ることが判明した。早くも1967年には複数の危険因子と冠動脈疾患の発症確率について多変量ロジスティック回帰分析に

よってモデル化する試みがなされ、1998年に開発された年齢、性別、総コレステロール、HDLコレステロール、収縮期血圧、喫煙、糖尿病の7因子から10年間の冠動脈疾患発症リスクを推定するフラミンガムリスクスコアは今もなお広く用いられている。

### 危険因子の集積とメタボリックシンドローム

このようにして冠動脈疾患の発症には高血圧、耐糖能異常、脂質異常といった病態が密接に関与し、これらの危険因子が一個人において集積した場合、その保有数に依存して漸進的にイベント発症リスクが増加することが明らかにされた。1980年代後半になると危険因子が重複した状態は一つの病態/疾患概念として捉えられるようになり、内臓脂肪症候群(松澤ら)、シンドロームX(Reavenら)、死の四重奏(Kaplanら)等の名称で提唱され注目されるようになった。それぞれの危険因子が偶然に重なったのではなく、共通の病態を基盤として集積し最終的に心血管イベントを招来するというこの考え方は、後にメタボリックシンドロームの概念へと発展してゆく。

複数の危険因子の集積は冠動脈疾患発症の高リスク状態であり、従来からマルチプルリスクファクター症候群と呼ばれ積極的な治療対象とされてきた。それぞれ独立した危険因子をいわば並列に扱い、危険因子の数からハイリスク者を抽出し個々の危険因子の管理に重点を置くこの考え方に対して、メタボリックシンドロームでは内臓脂肪蓄積やインスリン抵抗性を一連の病態の上流に置き、個々の危険因子を超えて共通の基礎病態を意識した包括的管理を目指す。従来の診断基準ではピクアップされない境界域にある潜在的

高リスク群に対して、病態の最上流に位置する生活習慣の是正を根幹とした早期治療介入が可能となる点で優れている。

我が国でも2008年度から生活習慣病の予防を目的としてメタボリックシンドロームに着目した特定健康審査・特定保健指導が開始され、一定の効果をあげている。「メタボ」というキャッチーな呼称もあって、厚生労働省の推進する『21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）』の最終評価によるとメタボリックシンドロームを認知している国民の割合の増加を認めているが、意識

的に運動を心がけている人は増加傾向にあるものの、残念ながらメタボリックシンドロームの該当者・予備群の減少には至っていない。

### 日本人を対象としたリスク評価

日本人の冠動脈疾患発症リスクは欧米人に比べて極めて低いいため、米国で開発されたフラミンガムリスクスコアを日本人に用いることの妥当性は疑問視されていた。我が国独自のリスクスコアの作成が望まれる中、1980年に行われた厚生労働省の第3次循環器疾患基礎調査のコホートを19年間追跡したNIPPONDATA80に基づき、年齢、収縮期血圧、喫煙、総コレステロール、随時血糖の5因子から男女別に10年間の冠動脈疾患、脳卒中、心血管疾患による死亡確率を推定するリスク評価チャートが作成された。

日本動脈硬化学会の作成する『動脈硬化性疾患予防ガイドライン』でも2007年版までは危険因子の数でリスクを区分していたが、2012年版においてはNIPPONDATA80に基づくリスク評価チャートによる10年間の冠動脈疾患死亡率を絶対リスクの指標として採用し、ここで我が国では初めて絶対リスクに基づく包括的リ

スク管理の概念が導入された。ところが近年の急性期治療の進展により心血管イベント発症後の死亡率が低下したことからリスク評価チャートで予測される冠動脈疾患による死亡率と実際の死亡率とに乖離が生じ、また脂質管理目標値の設定に重要となるLDLコレステロールやHDLコレステロールを予測因子として組み込んでいないことなどが新たな問題となった。

今回改定された2017年版では絶対リスクの算出に冠動脈疾患の10年間の発症率をアウトカムとする吹田スコアが用いられた。吹田スコアは国立循環器病研究センターによる大阪府吹田市の都市部住民を対象とした吹田研究をもとに作成され、年齢、性別、喫煙、糖尿病、血圧、LDLコレステロール、HDLコレステロール、慢性腎臓病の8項目に割り当てられた点数を足し合わせることでリスクスコアを算出する。NIPPONDATA80のリスク評価チャートに比べ多くの危険因子を含むためリスクスコアの計算はやや煩雑となるが、日本人における10年間の冠動脈疾患発症確率を高い精度で予測可能である。2017年版では、脂質管理目標値設定のため

のフローチャートに合わせて修正された吹田スコアを用いてリスクの層別化を行い、リスクに応じた管理目標が設定されている。

### おわりに

70年前に開始されたフラミンガム心臓研究は統計学的手法の基礎を築き、後の疫学研究に大きな影響を与えた。様々な冠危険因子が同定され潜在的な高リスク群を汲み上げることが可能となるとともに、治療学の進歩を受けて数多くの臨床試験が行われ、より効果的な早期治療介入を目指してガイドラインが作成され、絶対リスクに基づく各種危険因子の管理指標が設定されるに至った。

複数の危険因子集積をもたらす共通の病態として内臓脂肪蓄積やインスリン抵抗性が想定されており、いわば発現型である高血圧症、糖尿病、脂質異常症など個々の疾病に対する治療の枠を超えて背景に存在する病態を常に意識して診療にあたることが望ましい。観察研究で得られた絶対リスク予測ツールを対象者のリスク層別化ならびに動機付けの補助として用いながら、早期から生活習慣の改善に取り組むことが最終目標である心血管イベント発症予防につながるものと期待される。



# ピンクリボンホリデー2018

## リレー講座



司会 まきの乳腺クリニック 院長 牧野 春彦

### みんなで学ぼう乳がんのこと

今年のピンクリボンホリデーは10月21日(日)に岩室地区公民館で開催されました。地域のイベントと同時間開催となり、いろいろな交流があり良かったと思います。

乳がん患者の多いアメリカで乳がん死亡減少を祈願したピンクリボン運動が1980年代に始まって40年近くが経過しました。日本でも2000年10月に乳がん患者支援団体「あけぼの会」が東京タワーをピンク色にライトアップしたことから全国的に様々な活動が広がりました。クリントン元米大統領が10月の第3金曜日を「ナショナルマンモグラフィデー」に制定したことから、日本でも10月に全国各地でいろいろな乳がん早期発見を目的としたイベントが開催されています。

「新潟はっぴー乳ライフ」は

2006年に結成され、2007年からピンクリボンホリデーを開催し10年以上経過しました。さまざまな取り組みが功を奏して、以前20%程度だった乳がん検診受診率も2016年では全国で44・9%と大幅に改善され、新潟県では50・8%と初めて50%を超えました。乳がん死亡を減少させるためには、検診受診率が50%を超えることが必要とされ、日本以外のOECD(経済協力開発機構)加盟国、いわゆる先進国ではかなり以前から50%を超えていました。日本もようやく先進国と肩を並べ、新潟県の乳がん死亡者数も減少することが期待されます。

このタイミングで開催された今回のピンクリボンホリデーは意義深いものと思われれます。今回は3名の専門家から講演がありました。

最初に済生会新潟第二病院外科の

田邊匡先生から「知りたいところがるわかり〜乳がんってどんな病気?〜」と題して乳がんの①疫学―患者数、死亡数がいかに増加しているか、②診断―特に最近の乳がんの分類法、③初期治療―治療方針の決め方、④手術―最近行われている患者さんの負担を軽減する手術、⑤再発乳がんの治療―最新の薬物治療、⑥乳がんと遺伝―アンジェリーナ・ジョリーで有名になった遺伝性乳癌と乳がんのほぼすべてについて解説がありました。本来ならこの講演だけで1時間くらい必要なのですが、スライドを使ってわかりやすく説明してくれました。

つづいて新潟県労働衛生医学協会岩室健康増進センターの金子聡子先生から「マンモグラフィ検診について」と題して放射線技師の立場からマンモグラフィ検診の目的、検査方法、メリット、デメリットなどについてわかりやすく解説していただきました。以前、新潟で開催していた

時は検診車を会場につけて希望者にマンモグラフィ検診を実施し検診受診率アップを目指した経緯があり、乳がん死亡減少の主役はやはりマンモグラフィ検診です。

最後に新潟大学医学部保健学科の小山諭先生より「乳がんを防ぐために〜食事?〜運動は?〜」と題して講演がありました。小山先生は乳がんと栄養学の専門家なので、いつもと違った観点から乳がん予防に肥満と飲酒習慣の改善が重要であることについてユーモアを交えながらわかりやすく解説してくれました。これは明日からすぐ使える知識としてもいい話だったと思います。

今回のリレー講座を聞いていただいた方々が、お茶飲み仲間あるいはママ友など多くの友人を誘って乳がん検診を受診され、検診受診率のさらなる増加、新潟県の乳がん死亡の減少につながっていくことを願ってやみません。



## 知りたいところがまるわかりー乳がんってどんな病気？

済生会新潟第二病院 外科部長 田邊 匡

### ①乳がんの疫学

乳がんは比較的予後の良いがんと言えるものの、わが国では全年齢層で増え続けており、年間約90,000人が罹患、女性のがんでは第一位の罹患率である。ピーク年齢は40〜50歳代で活躍世代に多いが、高齢でも決して珍しくない。一方、欧米諸国の乳がんは、罹患のピーク年齢が高齢者層にあり、罹患率で日本の約3倍と多いが、検診の普及や治療の進歩で、1990年代から死亡率が低下傾向に転じている。これに対し日本では、罹患の増加が著しく、未だに死亡率の増加傾向が続いているのが問題といわれる。

### ②乳がんの診断と治療の組み立て

乳がんは主に乳房から発生して管内で増えながら広がり、乳管を破って周囲に食い込むとしこりを作るようになる。検診で見つかる乳がんには、しこりを触れない段階のものも少なからず含まれ、症状があつて発見された乳がん比べて病期の早い場合が多い。病院や精密検査機関に

受診した場合、画像診断で病変を拾い上げ、顕微鏡検査で診断を確定する。乳がんには特性の異なるグループ（サブタイプ）が存在し、悪性度や適する薬剤が違うため、サブタイプと進行度を勘案して治療の組み立てを行なう。

### ③乳がんの初期治療

内臓などに転移が無い場合は、完治を目差して妥協のない治療を行なう。女性ホルモンで増えるタイプ（内分泌感受性）の乳がんは、全般に穏やかな特性であり、腫瘍が大きい・リンパ節転移があるなど、病期が進んでいる場合を除き、手術を先に薬などの治療を後に行なう場合が多い。一方、女性ホルモンと無関係に増えるタイプ（内分泌非感受性）の乳がんは、全般に荒々しい特性であり、腫瘍が小さくリンパ節転移が無いなど、病期がごく早い場合を除き、抗がん剤などの薬物療法を効かせてから手術を行なう場合が多い。

### ④乳がんの手術

19世紀以降 1970年代まで、

乳がんの手術は胸の筋肉まで切除する拡大手術が行なわれてきたが、その後筋肉を温存する術式が中心となり、さらに、乳房部分切除と放射線治療を組み合わせた治療の効果が、全摘に劣らないと証明されてからは、部分切除が急増し手術方法が大きく変化した。腫瘍が比較的小さく、乳頭を温存可能で、切除後の変形が著しくないと予想される場合に、乳房部分切除を選択する。脇の下のリンパ節に関しては、画像診断で転移が疑われる場合には、従来通りリンパ節を奥まで取り（郭清）、そうでない場合は『見張り』の位置にあるリンパ節を見つけて取って術中診断を行い（センチネルリンパ節生検）、転移があれば郭清する方法が主流となっている。

### ⑤進行再発乳癌の治療

残念ながら内臓などに転移が起こった場合、手術など局所の治療よりも、薬物療法による全身治療が中心となる。サブタイプと病状に応じ、効果的でなるべく負担の少ない治療を、患者さんの生活の質を保ちつつ、長く続けられるように組み立ててゆく。

### ⑥乳がんと遺伝

アメリカの女優アンジェリーナ・

ジョリーが、自らの持つ遺伝子変異と予防的な乳腺切除手術を受けたことを公表して世界に衝撃が走った。親から受け継ぐ遺伝子の異常で高率に乳がん・卵巣がんを生じる場合がある（遺伝性乳癌卵巣癌症候群）。また、がん細胞に生じている遺伝子の変異を調べ、再発危険度の判定や薬剤の選択などに役立てることが出来るようになってきている。





## マンモグラフィ検診について

(一社)新潟県労働衛生医学協会 岩室健康増進センター 診療放射線技師 金子 聡子

今回のピンクリボンホリデーは「受けてみなせや 乳がん検診」ということで、マンモグラフィ検診を中心にお話させていただきます。

### 《乳がん検診の目的》

乳がんは早期発見・早期診断・早期治療をすれば約9割が治るとされています。この早期発見が乳がん検診の目的です。乳がんの罹患率・死亡率の増加している現在、乳がん検診の受診率もさらに向上させる必要があります。マンモグラフィは乳がん検診において世界的に最も一般的で安全な検査だとされています。しこりとして触れる前の小さな乳がんやしこりを作らないタイプの乳がんを発見できる可能性があります。

### 《マンモグラフィとは》

乳房のX線撮影のことで、乳房専用の撮影装置で撮影します。

検査は左右の乳房について斜め方向の撮影を行います。40歳以上50歳未満の方にはプラスして上下方向の撮影を行います。50歳以上の方にも上下方向撮影を追加することがあります。

### 《圧迫の目的》

マンモグラフィというと乳房を強く圧迫され痛い、というイメージの方が多くと思います。この圧迫には3つの目的があります。

① **乳房の中がよく観察できるように乳腺を薄く広げるため**

乳房は立体的で厚みがあるため、そのまま撮ると乳腺に脂肪や血管が重なって写ります。そうすると実際に腫瘍があっても見つけづらくなります。乳腺全体を薄く均一に広げることによって腫瘍が見つけやすく、また形がはっきり写ります。

② **被ばく線量を減らすため**

乳房を薄くすることで撮影に必要なX線量が少なくなるので被ばくも減ります。

③ **薄く広げた乳腺を固定するため**

圧迫することで乳房が動かなくなり、ボケやにじみの少ない写真が撮れます。

通常多くの方が我慢できる程度の圧力で押しますが、痛みの感じ方は人それぞれ違います。痛みを強く感

じた場合は遠慮せずに撮影技師にお伝えください。

### 《マンモグラフィ検診を受けていれば絶対安心?》

40歳以上の方がマンモグラフィ検診を受けていれば絶対安心かという点に少し注意が必要です。一般的に若年者や授乳中の方は乳腺が発達していますが、加齢とともに乳腺が萎縮し脂肪に置き換わります。マンモグラフィでは乳腺も腫瘍も白く写るため、乳腺が発達している(乳腺が多い)乳房では腫瘍を見つかるのはあまり得意ではありません。乳腺が多い乳房で腫瘍を見つかるのが得意なのは超音波検査です。超音波検査では乳腺は白く、腫瘍は黒く写るからです。

### 《超音波検査》

超音波による乳がん検査は人間ドックや検診施設で希望者の方に行っています。乳腺の多い胸には超音波検査がお勧めですが、今のところ国の指針で乳がん検診の基本とされているのはマンモグラフィだけです。乳腺の量が多いであろう40歳代の女性を対象にマンモだけの検診とマンモと超音波の検診の有効性を評価する全国的な研究が行われ、その研究結果が待たれているところで

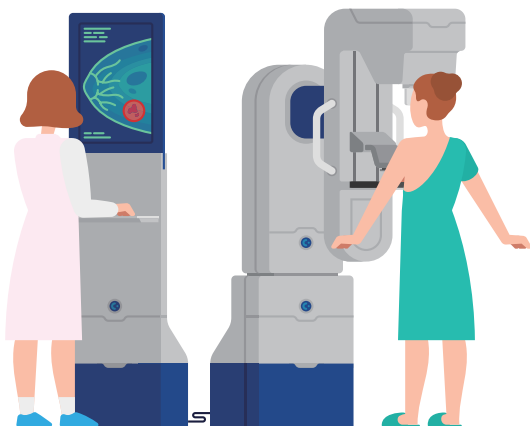
す。今後40歳代の女性の乳がん検診が変わるかもしれません。

### 《自己触診は大切》

マンモグラフィ、超音波検査その他の画像診断でも限界はあり、すべての乳がんが見つかるわけではありません。定期的な自己触診をすれば、小さな変化にも気づくことができます。

### 《最後に》

乳がんで命を落とさないように、乳がん検診の受診と定期的な自己触診を忘れずに行ってください。







## 乳がんを防ぐために「食事は？運動は？」

新潟大学大学院保健学研究科教授 小山 諭

乳がん罹患率は日本でも増加の一途をたどっております。乳がんは男性でも女性の100分の1の割合で発症しますが、患者さんの多くは女性です。すべての乳がんには当てはまるわけではありませんが、多くの乳がんの発生や成長には女性ホルモン（エストロゲン）の関与が大きいと考えられております。女性ではエストロゲンは初潮の時期に卵巣で大量に産生されるようになり、その後、閉経を迎えるまで、卵巣から性周期に伴い産生・放出され続けていきます。エストロゲンは乳腺組織では特に乳管系の増殖を促進すると言われており、乳がんの中でも乳管由来のがんが大多数を示していることは納得がいくことと思います。乳がんの発生にはエストロゲン以外に様々な要因が関与します。欧米での乳がん罹患率は日本よりもはるかに高率ですが、日本から海外に移住した方の罹患率は、欧米人よりはやや低いものの日本人よりは高率であることが示されております。このことはライ

フスタイルの変化の関与を示しており、食生活の関与も大きいことが窺えます。WHOでは2003年に「食物関連要因とがんとの関連」を示しておりますが、乳がん罹患については過体重・肥満と飲酒の関連が確実な因子としており、また、罹患リスクを下げる因子として身体活動を挙げております。国内では国立がん研究センターWebなどで、女性乳がんの重要な危険因子として表の項目が紹介されておりますが、この中でみなさま自身が改善できることは、肥満と飲酒習慣のみです。したがって、乳がんの罹患リスクを下げるためにできることは生活習慣の改善、特に、肥満の防止・改善と飲酒習慣の改善です。肥満の防止・改善のためには標準体重（BMI 21.25）を目指すことや5kg以上の体重増加を避けることです。そのためには、食生活の改善『主食は適量（毎食ご飯中盛り1膳程度）・主菜は1品（魚・肉・卵・大豆製品）・野

菜をたっぷり（毎食2品程度1日350g以上）・油を使った料理は1日2品程度・果物も摂取・1日3食規則正しく』が勧められており、さらに適度な運動『歩行または同等以上の身体活動を1日60分・65歳以上では、強度を問わず、身体活動を毎日40分』も推奨されます。飲酒習慣（アルコール摂取）は1日エタノールで23g程度まで（日本酒なら1合・ビールなら大瓶1本・ウィスキー・ブランデーならダブル1杯・ワインボトル1/3程度あるいはグラスワインなら2杯・焼酎・泡盛なら原液2/3合程度）が推奨されております。

患者さんに乳がんにならないための食事はありますか？と聞かれることがあります。生活習慣・食生活の改善は、乳がんを含めた様々な疾患のリスクを減らしますが、絶対に乳がんにかからない方法はありません。やはり乳がんでは早期発見が大切であり、そのためにはマンモグラフィ検診を受けていただくことが勧められます。

表. 女性乳がんの重要な危険因子

- 年齢（40歳以上）
- 未婚（30歳以上）
- 未産・高齢初産（30歳以上）
- 遅い閉経（55歳以上）
- 良性の乳腺疾患の既往
- 肥満（特に50歳以上）
- 乳がんの家族歴（特に母・姉妹）
- 乳がんの既往
- 飲酒習慣
- 電離放射線への曝露
- マンモグラフィ上の高密度



## 最後まで歩くために運動習慣を —フレイルの予防と対策—

公益社団法人 新潟県理学療法士会 副会長

中山裕子

最後まで自分の足で歩きたい、また、誰の助けもなく生活したい。これは国民全体の願いであると思います。私たち理学療法士は、運動を通じて国民の皆様の健康をとりもどす、もしくはより健康になっていただくお手伝いをしています。理学療法士は運動の専門家です。病院や高齢者施設に勤務していることが多い職種ですが、近年在宅サービスの拡大に伴って通所リハビリ施設や訪問リハビリサービスに従事する場合も増えています。その仕事においては、病気や障害、加齢によって低下した運動機能（関節や筋肉の動き、痛み）を回復させ、それにより動作（立つ、歩く）を可能にし、安全な生活（排泄、食事、入浴などセルフケアから、炊事、ゴミ出し、草取りなど、さらには旅行やスポーツまで）を送ることができるよう支援しています。

### ◇運動習慣で元気に長生き

さて、冒頭の最後まで自分の足で歩きたいという国民の願いに反して、高齢期に入ると大きな病気がなくとも筋力やバランス能力が低下し

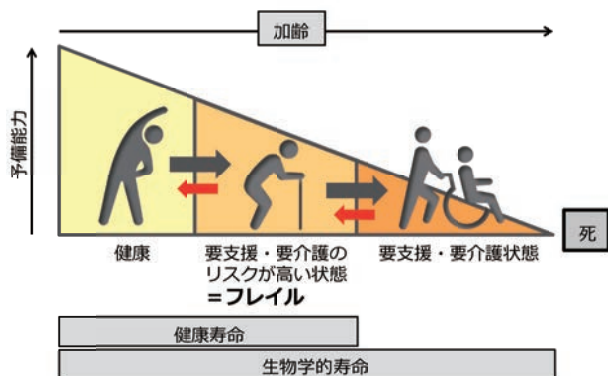
ます。さらに骨粗鬆症などの疾病があると簡単に骨折してしまう危険性も高くなります。加齢はすべての人に平等にやってくるのですが、加齢による身体機能の低下は対策をすることで遅らせることができる程度可能です。高齢者においては、歩行などの日常生活における身体活動が寝たきりや死亡を減少させることに効果があることが分かっています。つまり、なげない普段の生活のなかで身体を動かしたり、歩いたりすることが健康で長生きすることにつながるというわけです。ではどの位歩いたらよいのでしょうか？

厚生労働省は、高齢者の一日の歩数の目標を男性は6700歩、女性では5900歩としています。時間にするると男性では1時間18分、女性は1時間7分程度となります。これは連続した歩数ではなく生活の中で行った歩行も含まれた目標値です。まずは朝起きた時から万歩計をつけて計測することから始めてみてはいかがでしょうか。

### ◇フレイルの予防と対策

「疲れやすくなった」「歩くのが遅くなった」などの兆候がみられたら、それはフレイルかもしれない。フレイルとは、生活機能障害、要介護状態、死亡などに陥りやすい状態を指します。フレイルには身体的フレイル、精神心理的フレイル、社会的フレイルがありますが、ここでは身体的フレイルの予防および対策について述べます。

フレイルはまず予防が重要です。しかし、一度フレイルになったとしても適切な対策によってフレイルからの脱却が可能です。要介護状態の一步手前であっても再び健康になる可能性があるとこのことです。これは大きな希望です。(図参照)そして、それは高齢者が自分で行うことができます。一般的にフレイル予防には、レジスタンストレーニング(比較的強度のある運動)が有効とされています。たとえば、筋力、筋持久力を増加させるための重りを使ったマシントレーニングやエアロバイクで負荷をかけたトレーニングがそれにあ



フレイルの概念

葛谷雅文：老年医学におけるSarcopenia&Frailtyの重要性。日老医誌,46(4):279-285,2009. より改変

たります。60分程度、週2〜3回行うと効果的です。既にフレイルである場合には、強い運動ではなく日常生活で歩くことを増やす習慣を取り入れる、1日10〜20分程度のウォーキングを行うなどの軽い運動が推奨されています。段階的に時間や速度を増やすことで筋力アップの効果が期待できます。

筋力強化運動は何歳から始めても効果があります。筋力を鍛えてフレイルを予防、もしくは克服しましょう。私たち理学療法士はそのお手伝いをしてゆきたいと考えています。

## 市民公開講座 2018 肝がん撲滅運動 開催状況 (南魚沼市)

日本肝臓学会、新潟大学医歯学総合病院肝疾患相談センター、新潟県健康づくり財団主催のもと、新潟県、新潟県医師会、南魚沼郡市医師会からの後援をいただき、また、当市も共催した、市民公開講座「肝がん撲滅運動」講演会が、南魚沼市民会館で開催されました。7月28日の暑い時期の開催でしたが62名の参加がありました。



講演会は新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器内科寺井教授のごあいさつの

後、第一部では肝炎検査の必要性や肝臓のはたらき、ウイルス性肝炎や脂肪肝について、第二部では魚沼地域での疾患や肝硬変、新規治療、肝細胞癌について、各分野の先生から最新の情報を交えて講演をいただきました。また、講演会会場で肝炎ウイルス出張検査が無料で行われ大勢の方から検査を受けていただきました。

肝がんは年間3万人の死亡があり65歳以上になると発症しやすくなるため特に注意が必要と言われています。慢性肝炎は約90%が肝炎ウイルスの感染から起きていますが、特有な症状がなく血液検査の異常で発見され、進行すると肝細胞が壊れ、線維化し肝臓が固くなり、肝硬変に進み肝がんを発症しやすくなります。血液検査ALTが正常であってもウイルス感染の人は、約65%が線維化することですので、早期発見をするために肝炎ウイルス検査を受けることの重要性を再認識しました。

また、最新の最新の治療方法も教えていただき、B型肝炎には核酸アナログ製剤が、長期間の内服を必要としますが副作用が少なく肝臓でのウイルスの増殖を抑える働きがあること、C型肝炎には直接作用型抗ウイルス薬を8～12週服用することで約95%排除でき、治療が成功すると肝がんの発症率を1割に抑えられるとのことでした。

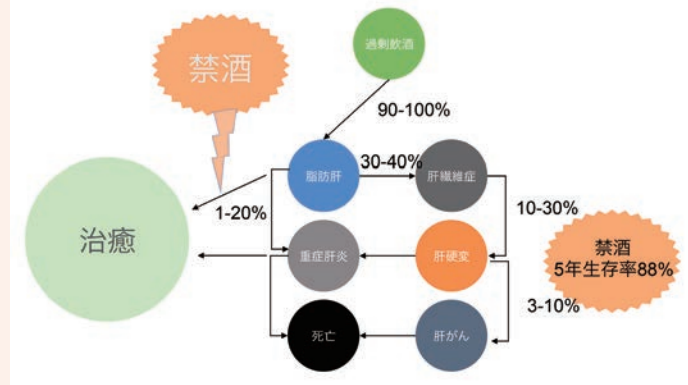
最近増えている脂肪肝はアルコールや過食により発症し、線維化を起こして肝がんになるとのことですが、特にアルコール60g以上の飲酒（ビール2本を5年以上）で脂肪肝を招き、そのうち3～12%が肝硬変となり、さらにそのうち3～10%が肝がんを発症するそうです。予防として肝硬変になっても禁酒することで

肝臓の働きは改善できるとのことですし、食事面では生活習慣病予防としてバランス食、和食中心で減塩に配慮することが大切になるとのことです。生活面からの予防の重要性を改めて認識し、市民への指導においても心がけていきたいと感じました。

今回、市民公開講座として肝がん研究の最前線で活躍の寺井先生を始め多くの先生から講演をしていただきましたことに感謝申し上げます。

南魚沼市 保健課

アルコール性肝障害の経過



## 第35回がん征圧新潟県大会開催状況

10月12日（金）に、糸魚川市民会館大ホールで「第35回がん征圧新潟県大会」を「東北次世代がんプロ養成プラン」の市民公開講座を兼ねて開催し、糸魚川市民をはじめ、県内各地より約410名の方からご参加いただきました。

式典では、主催者挨拶、来賓祝辞に続き、保健衛生の向上、地域医療に長年の貢献をされた方々に「公益財団法人新潟県健康づくり財団理事長表彰」の授与を行いました。

式典に続いて、東北次世代がんプロ養成プラン分担コーディネーターで新潟大学医歯学総合研究科 腫瘍内科学分野の西条康夫教授から、現在の東北次世代がんプロ養成プランの取組について説明がありました。



続いて、新潟医療福祉大学社会福祉学部 社会福祉学科准教授の五十嵐紀子先生から、「がん」のち、晴れ『キャンサーギフト』という生き方」と題し、講演をいただきました。がんを早期に発見することの重要性、がん罹患したことによって多くの「キャンサーギフト」を得られたということをお話しいただきました。

また、特別講演では、新潟大学医学部 健康寿命延伸・消化器疾患先制医学講座特任准教授の橋本哲先生から、「胃がんを早期に見つけるには？早期発見のメリット」というテーマで講演をいただきました。

講演では、がんを作らせないようにすること（予防）、がんを早期発見し早期治療をすることの重要性、胃がんのリスク因子であるピロリ菌のこと、内視鏡検査の重要性、内視鏡による治療の進歩についてお話をいただきました。

最後に、市内の糸魚川高校、糸魚川白嶺高校、海洋高校の生徒で結成された、IHK チアリーダーズによるチアリーディングの演技が披露され、会場を盛り上げていただきました。

なお、表彰を受賞された方々は次のとおりです。

（敬称略）

◎公益財団法人新潟県健康づくり財団理事長表彰

小林 勲（医師） 廣神 俊彦（医師） 上村 伯人（医師）  
島影 尚弘（医師） 安藤 隆夫（医師） 梅澤 百合子（保健師）

### 表紙画説明



油漣青（あぶらちゃん）  
クスノキ科 シロモジ属 別名／ムラダチ・ズサ・ヂシャ  
山野に生え、高さ3～6メートルになる。3～4月、葉に先立って淡黄色の小さな花を散形につける。昔、果実や樹皮の油を灯油用にしたりとあります。  
まだ雪深い2月の山から3～4ミリ位の花蕾をつけた小枝が届きました。蕾の色は茶色です。ギャラリーの暖房で一週間もすると蕾はふくらみ、薄黄色をした花芽がみれます。  
もしかしたら、雪国で一番早く花開く木の花かもしれません。細い枝いっぱい花をつけ凍とした香りを放っています。9月頃から実になり、10～11月に黄褐色に熟すと不規則に裂けます。晩秋にはこの絵のような茶色一色ですが、実がこんなに残るのはまれだそうで、まさに植物との出会いは、一期一会です。

野の花館 外山康雄

表紙題字 書家 大矢大拙氏