

青森県立中央病院 がん診療センター

令和6年10月発行

Contents

- P1 最新のがん医療
- P3 がんゲノム医療について
- P4 外来治療センターの実績報告
- P5 がん治療中の栄養管理
- P6 がん患者さんのための運動教室

しかへでけ

No.3

* ごあいさつ

最新のがん医療

青森県病院事業管理者 大山 カ



近年のがん医療の進歩はめざましいものがあります。がん治療の3本柱は薬物療法、放射線療法、手術療法ですが、全ての領域において驚くほど進歩しています。

がんの薬物治療の進歩

従来、がんの薬物治療と言えばがん細胞を直接攻撃するいわゆる「抗がん剤」が主流でした。そこに登場したのが免疫チェックポイント阻害剤です。京都大学の本庶先生のノーベル生理学医学賞受賞の根拠になった薬で、オプジーボ等の免疫チェックポイント阻害剤が多くのがん患者さんの命を救っています。

私の専門は泌尿器科ですので、進行した腎がんの患者さんに免疫チェックポイント阻害剤が著効した例を紹介します。図1は、治療前後のCTですが、右腎の大きな腫瘍が小さくなり、胸膜転

移、がん性胸水が消失しました（矢印）。すべての患者さんにこのような効果が得られるわけではありませんが、以前は手遅れだと諦めていた進行がんでも完治できる可能性が大きくなってきました。

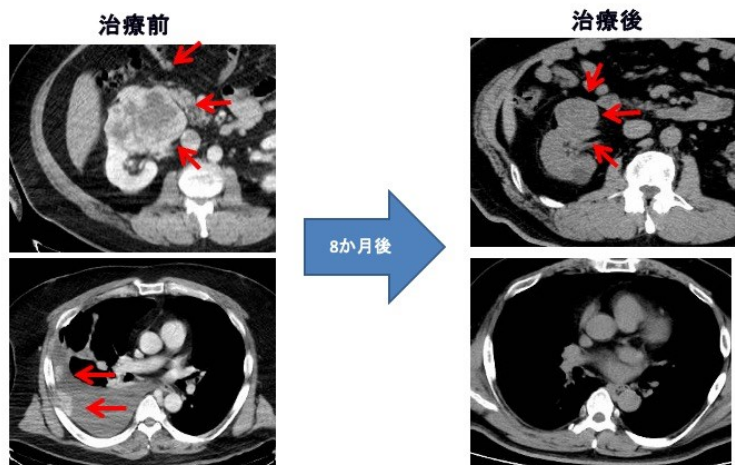
がんゲノム医療の進歩

がんゲノム医療も大きく進歩しています。がんは、遺伝子の変異が原因で起こる病気です。遺伝子に変異が起こることで異常なタンパク質が作られ、がん細胞となります。変異した遺伝子が作り出す異常なタンパク質を標的にした分子標的薬が開発され、遺伝子情報に基づくがんゲノム医療が進歩を続けています。

コンパニオン診断は、治療薬の効果や副作用を治療前に予測するための遺伝子検査のことです。がんの中には、ある特定の遺伝

子変異が原因の場合に効果が得られる治療薬もあります。がん遺伝子パネル検査は、がん細胞に起きている遺伝子の変化を全体的に調べ、がんの特徴を知るための検査です。多くの遺伝子を一度に調べることができますが、コンパニオン診断とは異なり、必ずしも治療に直結した情報が得られるというものではありません。遺伝子に変異が見つかって、その変異に適した薬剤がない場合などありますが、効果的な薬剤が見つかる可能性が高くなります。県病でも実施していますので、お気軽にご相談ください。

図1 腎がんにおける免疫チェックポイント阻害剤使用例



がんの放射線治療の進歩

がんの放射線治療も驚くほど進歩しています。放射線治療と一口で言ってもたくさんの線源の種類と照射方法があります。従来、放射線治療というとがん病巣に対して、体の外からがん病巣を含む範囲に放射線を照射する外部照射が最も一般的でした。最近の進歩として、がん病巣だけに正確に照射できるように三次元原体照射（3D-CRT）や強度変調放射線治療（IMRT）が使用されています。また、がんの形状に一致した部分へ効果的に高い線量を照射するために、定位放射線治療（SRT）も開発され、定位放射線治療で用いられる方法の1つとして、ガンマナイフがあります。また、体の外部からでなく、内部から照射する方法として、組織内照射や腔内照射があります。外部照射と組み合わせて使われることもあります。また、陽子線や重粒子線を用いる方法やホウ素中性子捕捉療法も開発されています。

また、悪性リンパ腫、去勢抵抗性前立腺がんの骨転移、ある種の神経内分泌腫瘍、褐色細胞腫等に対しては注射剤による放射線治療もあります。

に2012年には手術用のロボットで前立腺がんを手術するロボット支援前立腺全摘除術が保険適応になりました。傷も小さく、出血量も従来の1/10程度になり、患者さんの負担はかなり軽くなりました。最初の手術用ロボットはダヴィンチという名前でした。現在では、hinotoriやHugoという名前のロボットも登場し、適応になる手術の種類も大変多くなりました。（図2）

このようにがんの治療法は大きな進歩を遂げ、日々さらに進歩し

図2

ロボット手術の適応

	2012	2016	2018	2020	2022
泌尿器科(8)	1術式	1術式	1術式	2術式	3術式
消化器外科			5術式	3術式	3術式
婦人科			2術式	1術式	
呼吸器外科			3術式	2術式	
心臓血管外科			1術式		
耳鼻咽喉科					2術式

ロボット手術

がんの手術療法もこの20年間に大きく進歩しました。以前は、がんの手術というと大きな傷があたりまえで、患者さんに大きな身体的、精神的負担がありました。20年ほど前から腹腔鏡手術が普及し、小さな傷でがんの手術ができるようになりました。さら

続いています。がんの治療成績も飛躍的に向上し、患者さんの負担も軽くなっています。がんは不治の病から治る病気に変化しています。一番大切なことは、早く見つけて早く治療することです。何なりとお気軽にご相談ください。



県民の健康をささえ
安全で高度な医療を提供し
患者さん中心のあたたかな病院を目指します

* ゲノム医療部・臨床遺伝科

がんゲノム医療について

ゲノム医療部・臨床遺伝科 部長 北澤 淳一



がん治療を受けている患者さんは「がんゲノム医療」という言葉を聞かれたことがあると思います。このがんゲノム医療は、都会だけで実施されているわけではなく、全国津々浦々、患者さんがお住いの地域で、がんゲノム医療が提供されるようにと、整備されてきました。

オバマ・元アメリカ合衆国大統領が2015年の一般教書演説の中で「precision medicine initiative」(特に個人のゲノム情報の違いを活用した個別化医療)を提言し、わが国でも「がんゲノム医療コンソーシアム」という会議が開催されました。2018年4月に、がんゲノム医療中核拠点病院とがんゲノム医療連携病院が整備され、青森県では弘前大学医学部附属病院、同年10月に青森県立中央病院ががんゲノム医療連携病院に指定されました。その後、2019年6月に保険適応のあるがんゲノムプロファイリング検査（CGP検査と略します）が始まりました。現在、弘前大学医学部附属病院はがんゲノム医療拠点病院に認定されています。

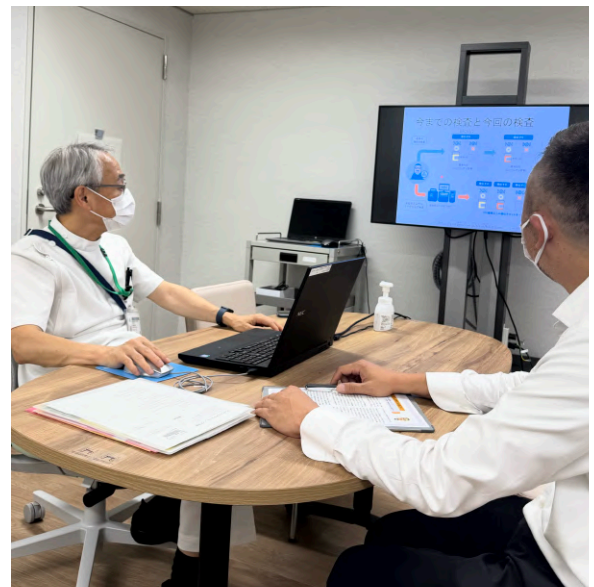
正常な細胞の中にある一部の遺伝子（がん遺伝子）の働きが活性化または不活化されることで、無秩序に細胞増殖するようになってしまい、すなわちがん細胞になってしまいます。この遺伝子の働きを正常に戻すような働きを持つ薬剤をがんゲノム医療薬と呼びます。がんゲノム医療薬の効果は、該当する遺伝子に特異的なため、がん患者さんは個別に遺伝子検査をして該当する薬剤を探す必要があります。それが、CGP検査です。

このCGP検査にはがん細胞が必要ですが、手術や生検で組織がある方は組織を、ない方は血液を用いて検査できます。また、この検査は標準治療が終了するまたは終了することが見込まれる患者さんに保険診療として実施します。費用は56万円ですが、保険適応があるため患者さんのご負担は自己負担のみで、高額医療の対象です。当院では2019年7月から2024年6月末までに約300名の患者さんがこの検査を受けました。そのうち、患者さんの15%には保険適応のあるがんゲノム医療薬、

60%には治験薬、7%には保険適応外の薬剤が見つかりました。

保険適応のあるがんゲノム医療薬は、いずれの病院でも使用することができます。しかし、治験薬はまだ未発売で、効果があることを証明して厚労省に申請するためのデータ集めが必要な薬剤です。保険適応外薬は、すでに発売されていますが、患者さんの病名では使用できない薬剤です。治験薬や保険適応外薬を使用するためには、がんゲノム医療中核拠点病院へ通院する必要があります。CGP検査を受けた患者さんからは、治療薬が見つかって良かった、治験を受けるために遠方まで通院はできない、治療薬が見つからずにがっかりした、詳しく調べてもらってよかった、などの声が聞かれています。

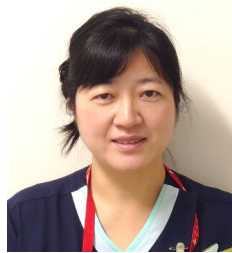
CGP検査は始まってから5年が経過したところです。保険適応のあるがんゲノム医療薬はまだ十分ではありません。しかし、治験が進んでいることから、今後、一般に使用できるがんゲノム医療薬が増えてくることが期待されます。科学、医学の進歩を享受できるよう、当院でもがんゲノム医療を推進する予定です。ご指導をお願いします。



* 外来治療センター

令和5年度の外来治療センターの実績報告

看護企画班 山下 慈



令和5年度の外来治療センターでの治療件数

令和5年度の外来治療センターでの治療件数は、図1に示すように12981人と令和4年度と比較し、1640人増加しました。外来治療センターの各診療科別の利用患者数は、図2に示すように、最も多いのが消化器内科の5338人で全体の41%を占め、次いで血液内科が1616人、乳腺外科が1584人の順に利用されています。

令和5年度、外来治療センターの治療件数が増加したのは、2つ理由があります。

1つは、抗腫瘍薬剤の皮下注射です。これまでは、各診療科の外で抗腫瘍薬剤の皮下注射を行っていました。しかし、抗腫瘍薬剤は、皮下注射であっても職業性曝露対策※が重要となります。安全に治療を行うために、令和5年度から抗がん剤の皮下注射を外来治療センターで行うことにしました。令和5年度の抗がん剤の皮下注射は、565人でした。抗がん剤の皮下注射は、安全かつ苦痛の少ない投与経路であり、患者さんの利便性の向上の点からも、今後、薬剤が増えていくことが期待されています。

※抗腫瘍薬剤などによるhazardous drug(HD)の職業性曝露
抗腫瘍薬剤による生殖や発がんに関わる健康リスクを生じることが報告されており、投与時に看護師は、ガウンや手袋などの個人防護具を着用しています。

2つめは、外で治療を変更した患者さんの受け入れを始めたことです。これまでは、投与する薬剤が変更となる場合は、安全を考慮し初回は入院で治療を行っていました。しかし、患者さんの治療と生活の両立、医療費の負担緩和を図るため、「**外来治療センターで治療を希望する患者さんは全例受け入れる**」ことを目標に、外来治療センターで安全に治療を行う体制を検討しました。令和5年度は、がんサポーターブキアチームの発足、外来治療センターを32床から35床へ増床するなどの取り組みを行いました。

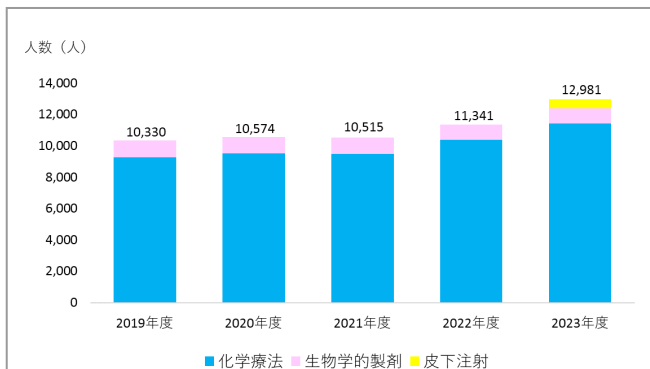


図1 年度別にみた外来治療センターの利用患者数

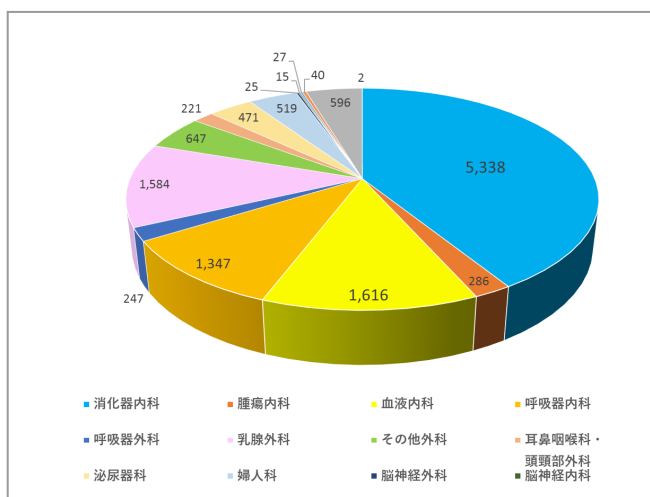


図2 令和5年度
診療科別にみた外来治療センターの利用患者数

こうした取り組みの成果として、外来治療センターでの治療件数は増加しました。しかし、外来治療センター入室まで、または薬剤が準備できる治療開始までの待ち時間対策など、患者サービスの視点での重要な課題が残されています。令和5年度は、他施設を参考に、整理券の発行や、1日の患者数がわかる看板を設置など、「患者さんに待ち時間が見える化」する取り組みを始めました。また、令和6年度は、患者さん・ご家族のために待合室をオープンする予定です。

今後も、患者さんやご家族の皆様のご意見やご要望を参考に、外来治療センターで安全に、安心して治療が受けられるよう検討を重ねていきますので、ご理解・ご協力の程よろしくお願い致します。

* 栄養管理部

がん治療中の栄養管理

栄養管理部 管理栄養士 舘山 舞



栄養管理の重要性

低栄養はがんの治療成績に悪影響を及ぼし、予後不良であることが報告されています。サルコペニアの状態にある高齢者においても同様です。がん患者において体重減少は高い頻度で見られ、化学療法による副作用の増加、化学療法の継続が難しくなる、化学療法や放射線療法の効果が弱まるという報告があります。また体重減少は筋肉量減少をもたらすことも分かっています。筋肉量減少においても同じような結果があげられています。がん治療中は適切な栄養摂取が求められています。

ご自身のサルコペニアのリスクは？

サルコペニアとは、“筋肉量の減少および筋力の低下”であり、上記で記載したように治療成績や予後に大きく関わっています。サルコペニアを把握する簡便なツールとして、「指輪っかテスト」というものがあります。まずはご自身のサルコペニアのリスクについて把握してみましょう。

サルコペニアのリスクを知ろう！ ～指輪っかテスト～

- ①人差し指で輪っかをつくります。
- ②利き足でない方のふくらはぎの一番太いところに当てます。



治療中の栄養補給について

がんの治療法においては副作用を伴う場合があります、栄養状態に悪影響を及ぼす恐れがあります。治療に伴う食事摂取低下の要因は、悪心・嘔吐、味覚障害、口内炎、下痢、便秘などがあります。生活する中で食事が楽しみという方は非常に多いかと思いますが、これらの症状により食事が苦痛となってしまうことも見受けられます。症状が強い場合は、まず脱水予防のため水分摂取をこまめに行い、食べられるものを食べられる分だけ口にしましょう。ただし、水分のみで何日も過ごしていると、体に必要な栄養素がどんどん不足してしまい、体重や筋肉量の減少に繋

がってしまいます。体調の回復に応じて、食べられるようになった時は栄養補給へギアチェンジをすることが大切です。

体調不良時のポイント

- え エネルギー・たんぱく質の補給を優先に。
- い 1日3食にこだわらず、こまめにわけて食べましょう。
- よ 用意しやすく手軽に食べられるものを。
- う うーん…と悩んだときは、スタッフに相談を。

主食と主菜をそろえると

エネルギーやたんぱく質が上手にとれます



「食事と食事のあいだ」、「寝る前」

などこまめに食べましょう

栄養補助食品の活用も◎



最後に・・・

当院では、管理栄養士による個別の栄養相談も実施しております。自分の栄養状態や食事内容について気になる方は、お気軽に担当医や看護師へお声がけください。



栄養相談室で相談ができます。
外来治療センターで治療を受けながら
ベッドサイドでの相談も可能です◎

* 健康推進室

がん患者さんのための運動教室

健康推進室 健康運動指導士 西村 司、境 沙織



県立中央病院では、健康運動指導士によるがん患者さんのための運動教室を開催しています。

- ・ 治療が一段落し、体力の回復を図りたい。
- ・ どんな運動をしたら良いのかわからない。
- ・ これから手術を受けるために体力をつけたい。

という方のための運動教室です。イスやマットを使用した簡単な運動ですので、体力に自信のない方でもご参加いただけます。また、当院で診察を受けていない方も参加できます！是非、ご家族も一緒に参加して、運動習慣を身に付けるきっかけにしてください。

参加された方からいただいた感想です。

- ・ 運動量がちょうど良い。
- ・ 楽しかった。
- ・ また参加したいです。
- ・ 指導の先生が優しく、参加者をよく見てくれている。



今後の開催予定日

10月28日(月)
11月30日(土)
12月18日(水)
1月17日(金)
2月19日(水)
3月15日(土)

時間 13時～14時

会場 青森県立中央病院

対象 がん患者さん

- ・ 主治医から運動制限を受けていない方
- ・ 介助なしで日常生活ができる方

申込方法 申込フォームまたは電話でお申込みください。



申込フォーム

問合せ先 がん相談支援センター 017-726-8435



* 編集後記

「しかへでNo3」が刊行されました。今回は「最新のがん医療」について大山青森県病院事業管理者にわかりやすく解説していただき、中でも注目される「がんゲノム医療について」は北澤部長に当院での現状も含めお願いしました。2023年度の外来治療センターの実績報告の他、直接的ながん治療ではありませんが、治療中のがん患者さんに大事な「栄養管理」と「運動」についても掲載しましたので、ぜひ一読をお願いします。(M.M)

● 編集・発行

青森県立中央病院 がん診療センター

〒030-8553 青森県青森市東造道2丁目1-1 電話 017-726-8403 (病院局運営部経営企画室)

ご意見・ご要望がございましたら、経営企画室までお寄せください。