



肺がん化学療法の最新情報

呼吸器内科 部長 岡野 哲也
(おかの てつや)

肺がんは年々患者数が増加している難治性がんです。肺がんの主な原因は喫煙であり、直接喫煙はもちろん、受動喫煙も発がんの引き金になります。この他、食習慣や大気汚染、遺伝的疾患、呼吸器疾患なども危険因子です。

肺がんを進行度で分けるとⅠ期が約3割、Ⅱ期・Ⅲ期を合わせて3割強、Ⅳ期の進行期が約3割です。Ⅰ期は治る可能性が高く、手術の対象です。Ⅳ期には、薬物（抗がん剤）による治療を行います。抗がん剤を使っても、がんが半分まで縮小する割合は30%程度で、十分とは言えません。抗がん剤には様々な副作用があります。主な副作用としては悪心・嘔吐、脱毛、骨髄抑制の3つが挙げられます。こうした副作用を抑え、患者さんの苦痛を和らげて、より良い状態をキープするための支持療法も発達しています。特に吐き気止めに関しては、初めから使って予防に努めています。

また、2000年以降、分子標的薬が開発され、治療効果を上げています。従来の抗がん剤はがん細胞だけでなく、正常細胞も攻撃してしましますが、分子標的薬はがん細胞だけを狙ってピンポイントで攻撃をするため、効率がよく、副作用も少なくなります。ただし、誰にでも効果があるのではなく、例えばイレッサという薬剤はEGFRという遺伝子異常がある人にもみ効果があります。一方で肺障害を起こすリスクが通常の抗がん剤の2倍という問題もあり、注意が必要です。その他ALK、ROS1、BRAF、Metなどの遺伝子異常も肺がんの原因になっており、これらを検査で見つけて適切な薬を使うことで、治療の効果を上げています。

さらに、免疫療法が新たな治療の柱となっています。自分の免疫の働きを活性化し、それによってがんを撃退する方法です。免疫療法単独だけでなく、従来の抗がん剤を組み合わせた複合免疫療法が開発され、高い効果を上げています。免疫療法の薬は、抗がん剤よりも副作用が少ないですが、それでも重症筋無力症、心筋炎、大腸炎、脳炎、1型糖尿病などの重篤な免疫関連の副作用がまれに出現するため、十分に注意しながら治療を行っています。このように、肺がん治療には新しい治療法が生まれています。これからのがん治療では、まずは患者さんを正確に診断し、がんの特徴をつかんで適切な治療を行うこと、がんゲノム医療、予防医学など医療資源の有効活用も視野に入れた医療（プレジジョン・メディシン）が進歩してくると思います。当院でも積極的に検査を行い、その結果に基づいて肺がん治療をすすめています。



患者さんごとに
正確、精密な医療の提供



がん遺伝診断
がんの生物学的特徴
治療交換の期待値



効果のある治療
予防医学
医療資源の有効活用

治療の話

肺がんに対しての外科治療と術後補助療法について

呼吸器外科 部長 平井 恭二
(ひらい きょうじ)

がんによる死因に関して、肺がんは男性の1位、女性の2位と報告されており、男女計では肺がんが1位となっています（表）。しかしながら肺がんに対する治療は医学の進歩によりこの10年で大きく様変わりしました。なかでも進行がんへの薬物治療における免疫療法の登場は、明らかに治療成績の向上に寄与していると思われます。

一方で早期肺がんに関してはCT検診の普及により以前に比べると早期に発見されるケースが増加しており、腫瘍のサイズの小さい早期肺がんを、できるだけ患者さんに対して低侵襲で外科的治療を行うのが、呼吸器外科医のなかでは主なテーマとなっています。この低侵襲外科治療として注目されているのが単孔式胸腔鏡下手術とロボット支援手術です。当科では現時点において患者さんに最も低侵襲と考えられる1か所の創部（3.5～4.0cm）のみで内視鏡を使用して肋骨切除せずに病変を摘出する単孔式胸腔鏡下手術を積極的に行っています。2013年から肺がんに対してこの手術を導入し、良好な成績を挙げています。この手術は患者さんにとって手術後の創部

痛を抑えるだけでなく、整容性にも優れています。なお、手術後の合併症の頻度、再発ならびに転移の発症頻度なども従来の術式と遜色ないことも日本の主要な学会で報告しております（最新治療データで探す 名医のいる病院 2017～2022年 医療新聞に掲載）。

また、肺がんは手術療法で完全に摘除した後でも再発を来すことが従来から知られています。従来、術後の病理検査で進行していた肺がんに対しては、術後再発を予防するために術後補助療法も積極的に行われてきました。術後補助療法に関しては病期がIBの場合にはテガフルウラシルという抗がん剤（UFT）の内服や病期がII～IIIA期の場合にはプラチナ系ベース抗がん剤が再発予防のために投与されてきました。今後は術後補助療法としてEGFR遺伝子変異陽性の肺がんには一部のチロシンキナーゼ阻害薬の投与や免疫チェックポイント阻害薬であるPD-L1阻害薬の投与が行われ、術後再発予防の治療の選択肢が増え、術後補助療法の治療成績は改善していくことが予想されます。

表 がん死亡数の順位（2019年）

	1位	2位	3位	4位	5位	
男女計	肺	大腸	胃	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位
男性	肺	胃	大腸	膵臓	肝臓	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸4位、直腸7位
女性	大腸	肺	膵臓	胃	乳房	大腸を結腸と直腸に分けた場合、結腸3位、直腸9位

最新がん統計 国立がん研究センター がん情報サービス より

病理検体を用いたがん遺伝子・ゲノム医療と当院での現状

病理診断科・病理部 部長 羽鳥 努
(はとり つとむ)

本稿では、がんの診断・治療に関し、特定のタンパク質やRNAの検索、DNA塩基配列の解読による遺伝子異常の有無について調べ診療に役立てることを、がん遺伝子・ゲノム医療として、この分野での病理部の役割や当院での現状をご紹介します。

ホルマリンと聞くと皆さんは何を想像されるでしょうか。学校の理科室や博物館の古びた標本、もしかしたら怖いゲームや映画の一コマかもしれません。私たち病理部は、検査部門の1つで、患者さんから得られた細胞や臓器の一部を外科や内科などから提出を受け、顕微鏡用の標本を作ってがんなどの診断を行っています。検査や手術により得られた細胞や臓器は、ホルマリンで「固定」と呼ばれる操作を行い、腐敗したり細胞が壊れたりしないような状態にします。近年、このホルマリン固定臓器から遺伝子検索ができるようになってきました。

新型コロナ感染の検査として話題に上るPCR検査ですが、PCRの技術を使うとコロナウイルスだけでなく、がんなどの病気の遺伝子も増やして分析することができます。ホルマリンで固定された臓器からは100年以上経っても、遺伝子の検索ができることがわかっています。

皆さんの体の中の遺伝子は、生まれた時に決まっています。体の一部の細胞の遺伝子が壊れたり別の遺伝子に変わったりすること（変異）がごくまれにあり、それが原因でがんになると考えられています。そのようながんの遺伝子の変化を調べることで、がんの診断や個別のがんに有効な治療薬を予測することが可能です。

図は当院における、病理検体を用いた遺伝子・ゲノム解析の年間実施件数を手術日（採取日）ベースで示したものです。検体から抽出したDNAのPCR検索や、変異遺伝子により作られたタンパク質の抗原抗体反応による検出などが含まれています。

私が勤務を始めた2012年に、当院はがん診療連携拠点病院の指定を受け、症例数の増加とそれに見

合う体制の強化に全科で取り組んだ結果、解析症例数はこの頃より年々右肩上がりが増えてしています。新規の項目が認可されると以降の適応症例の検索が行われる他、再発症例や加療中症例では過去の検体を用いた検索も行われます。

病理標本の保存期間に明確な規定はありません。法律で決められたカルテの保存期間の5年が目安ですが、最近では、治療薬の発達によりがんを治療しながら長期に生活することが可能となっており、今後の薬剤開発の進歩からすると10年でも短いでしょう。当院では過去にさかのぼって検索が可能で、開院以来全例の組織を保管しています。

私たちは最新の知見のもとに、新規の検査を積極的に取り入れることで、生涯にわたる最良の医療を提供できるよう努めています。「いつまでも住み続けたい印西市」で「いつでも最良の医療が受けられる」よう、当病理部も遺伝子・ゲノム解析を通じ、お手伝いさせていただいていることをご理解いただければ幸いです。

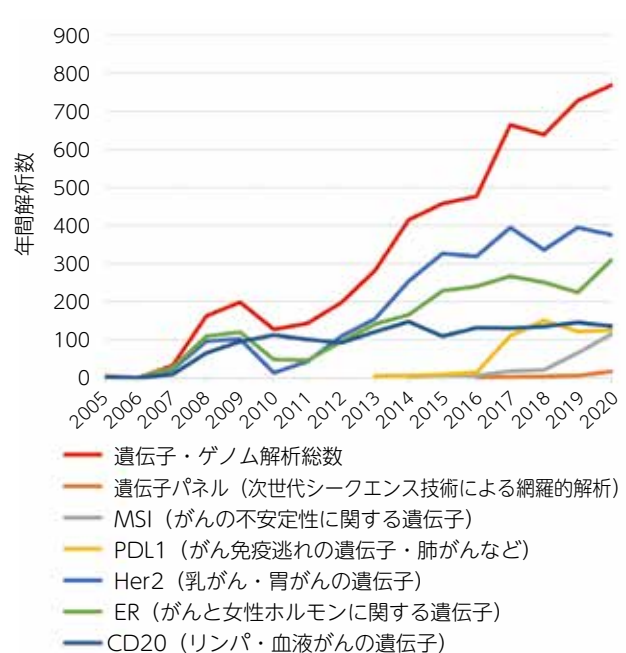


図 病理検体を用いた遺伝子・ゲノム解析数

病気の話

心筋梗塞と心臓カテーテル治療

ME部 寺澤 亮太
(てらさわ りょうた)

○心筋梗塞とは

心臓が動くための酸素を送る血管である冠動脈（かんどうみゃく）の動脈硬化が進むことにより、悪玉コレステロールなどがたまってできたプラークと呼ばれる脂の塊のようなものが破れて、血栓（けっせん）を形成し、血管の流れを妨げてしまうことがあります。それによって、心臓に十分な酸素が供給されなくなり、酸欠状態になってしまいます。心臓が

酸欠状態になると心筋が壊死（えし）してしまうため、緊急の治療が必要になってきます。心筋梗塞の主な症状として、胸が締め付けられるような痛み・胸の重苦しさ・冷や汗・吐き気など様々なものがあります。



○心臓カテーテル治療とは

心筋梗塞に対して行われる、経皮的冠動脈形成術（けいひてきかんどうみゃくけいせいじゅつ）という治療があります。手首・肘・鼠径（そけい）部からカテーテルと呼ばれる管を入れて冠動脈の入り口に留置し、そこから造影剤（ぞうえいざい）を使ってX線装置で血管を映しだし、ガイドワイヤーと呼ばれるやわらかい針金を冠動脈内の狭窄（きょうさく）部位に通過させます。そのガイドワイヤーに沿わせてステントと呼ばれる網状の金属を狭窄部位までもっていき、押し広げることで、血管内の血流を回復させます（図1参照）。一度壊死した心

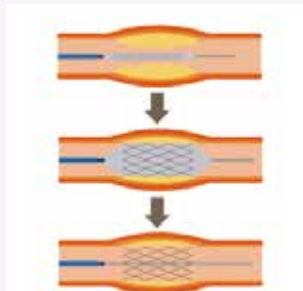


図1 血管へのステント留置

筋はもとに戻らないため、一刻を争う治療が必要になってきます。

当院ではそういった緊急性の高い治療の為に夜間休祭日問わずオンコール体制もとって、緊急対応しています。

○冬場の寒暖差に注意

冬場は心筋梗塞が多い季節です。その理由の一つに寒暖差（ヒートショック）があります。温かい屋内から寒い屋外への移動、お家の中では、暖房の効いた温かいリビングから寒いお風呂場への移動などで起こりやすいと言われています。温かい場所から寒い場所へ移動する際、血管が過剰に収縮し急激な血圧変動が起こることで心臓の負担が増え、心筋梗塞を引き起こしてしまうことがあります。ヒートショックを防ぐために、屋外へ出る際は防寒着を着用する・浴室を温かくする・入浴前のアルコールを控えるなどの対策をして、冬の寒暖差にはお気をつけください。



災害に備える

看護部 救急看護認定看護師

水野 憲宏

(みずの のりひろ)

皆さんができる災害への備え

皆さんは災害の備えをしていますでしょうか。備品などは災害が来ると聞いてから急いで準備すると買い占め行動が広まり、品切れが発生します。災害時には家族への電話もつながらなくなります。安否確認の方法や食料の備蓄、非常袋などは普段から備えて準備をしておくことが大切です。また、避難所では人が密集するため様々な感染のリスクも高まります。ここでは皆さんができる災害への備えと、当院の災害対応についてお伝えしたいと思います。

- 1) **安否確認方法**：災害時には多数の人が一斉に電話やメールをするためつながりません。災害用伝言ダイヤル「171」は、災害時でもつながりやすく30秒以内の音声を録音できるシステムです。
- 2) **ハザードマップ**：地域の被害想定を、色分けして分かりやすく記した地図のことです。下のQRコードから各都道府県別に市区町村のハザードマップを閲覧できます。お住まいの地域が液状化や洪水・浸水しやすいか確認しておきましょう。
- 3) **食料の備蓄**：アルファ米をご存じでしょうか。炊き上げたご飯を乾燥させたもので、熱湯か水を注ぐとご飯に戻ります。長期保存が可能で味付けご飯などもありますが、白米の方が味を変えることができ飽きません。最低3日分の用意をしましょう。
- 4) **非常持ち出し袋**：家族構成によって準備が異なります。小さなお子様がいる場合はミルクやおむつ・お尻拭きを多めに準備し、女性の方は生理用品、持病がある方はお薬手帳をコピーして入れておきましょう。
- 5) **常備薬**：毎日飲んでいる薬がある場合、最低3日分の「予備薬」を用意することをおすすめします。薬には期限があるので、常に新しい薬と交換してください。特に、糖尿病治療のインスリンの注射など、薬の服用が命に関わる場合、「予備薬」は必ず用意しましょう。

「災害に対するご家庭での備え」
首相官邸ホームページより閲覧できます。



避難所での感染予防

密集・密接する避難所では感染症の患者さんが相次ぐことがあります。東日本大震災では、避難所で数十人のインフルエンザ感染や、熊本地震でも避難所を中心にノロウイルスやインフルエンザ感染ができました。最近では新型コロナウイルスの感染も懸念されます。

避難が必要な時は、親戚・知人宅・ホテルなどさまざまな場所に、分散して避難することで感染を回避できます。避難時は、「マスク」「手指消毒液」「体温計」を持参し以下の点に気をつけて下さい。

- 1) **マスク着用**：必ず着用し、咳やくしゃみで生じる飛沫による感染を予防しましょう。
- 2) **手指消毒**：トイレのドアノブや電気のスイッチ、手すりなどは多くの人が触るため接触感染が起きやすいです。こまめな手洗いや消毒をしましょう。
- 3) **体温測定**：毎日測り、咳や体のだるさなど体調の変化を継続的にチェックしましょう。



当院における災害対応

当院の近隣には成田国際空港や北総公団線があり、事故が起こった場合には大惨事となります。最近のニュースでは電車内で刃物を振り回し、ケガ人が多数発生しました。自然災害と違い、このような多数傷病者の発生は人的災害と言います。当院では災害医療に関する学習会と訓練を行い、医師・看護師・検査技師・事務などたくさんのスタッフが参加しています。多数傷病者への対応だけでなく、感染患者さんへの対応と対策を講じることで、災害対応への土台作りに努めています。

医事課だより



お知らせします

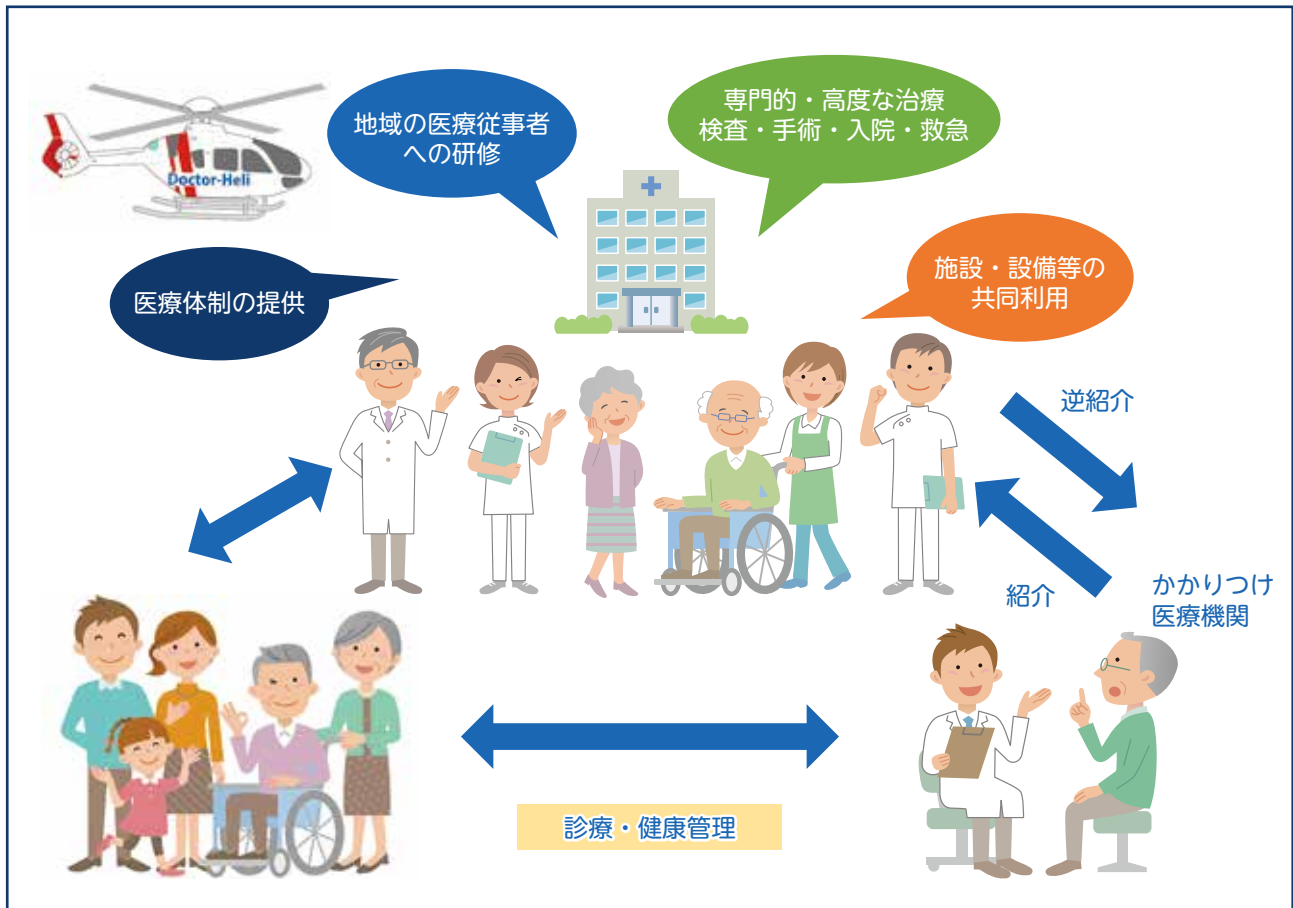
日本医科大学千葉北総病院は

令和3年10月7日より **地域医療支援病院** となりました

医事課 係長 谷口 奈緒美
(たにぐち なおみ)

地域医療支援病院とは

地域の病院・診療所の医師から、より詳しい検査や専門的な医療が必要と紹介された患者さんに、適切な医療を提供することを目的として県知事の承認を受けた病院のことです。また、24時間体制による救急医療の提供、地域の病院・診療所と連携をとり、施設・設備を共同で利用できる体制や、地域の医療従事者の質の向上を図るための研修を行うなど、地域医療の中核を担うという役割があります。



地域医療支援病院としての当院の役割

1➔ 紹介患者さんに対する医療提供

紹介外来制を原則としている。

2➔ 紹介外来制を原則としている

24時間体制で入院治療を必要とする重症救急患者の受け入れができる体制の確保。(必要な検査・治療の実施、集中治療室等の整備・救急用自動車等の配備・通常の当直体制のほかに医師等の確保)

3➔ 研修の実施

地域の医療従事者の資の向上を図るための研修を行うことのできる体制を整備する。



地域医療支援病院である当院では、急性期治療をおえられた患者さんに他病院または診療所へ紹介を行っております。当院にて作成した診療情報提供書（紹介状）を持参して紹介先病院・診療所を受診していただきますようお願いいたします。

また、当院での治療が終診となったあと他病院・診療所からの紹介状を持参せず当院を受診される場合、平成28年4月1日法律（厚生労働省療担規則等）改正により、定額負担徴収が責務となります。当院では診療費のほかに以下の料金をご負担いただきますので予めご承知おきください。

他院紹介後の再診時（医科の場合） 2,750円（税込）

他院紹介後の再診時（歯科の場合） 1,650円（税込）

初診時（医科・歯科それぞれ別に） 5,500円（税込）

※これまでと同一の病名・同一の症状であっても、診療を自己都合で中止後6ヶ月経過した場合は、**当院では初診の扱い**とさせていただきます。



受診の際にかかりつけ医からの**紹介状**と**保険証**および**受給券**等をお持ち下さい。



設備の話

無料Wi-Fi利用可能エリアの拡大について

庶務課 塩澤 瞭太郎
(しおざわ りょうたろう)

現在、当院では新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、面会制限を開始させていただいております。入院中の患者さんやご家族の皆様にはお会いになれないことで、大変辛い思いをされていると存じます。そのような状況の中、少しでも面会の機会を設けるため、当院では「リモート面会」を実施しております。「リモート面会」では面会用のタブレットを当院で用意し、面会用の環境が無い方やオンラインでの面会方法が分からない方にご活用いただいております。また、自由なインターネット環境整備すべく、令和3年12月1日より当院の無料Wi-Fi利用可能エリアを拡大いたしました。今回の拡大により入院病棟やホスピタルストリートなど、患者さんが利用されるエリアは一部の利用禁止エリアを除き利用可能となっております。無料Wi-Fiが利用可能なエリアにはポスター（右記参照）を掲示しておりますので、ご確認ください。

患者さんやご家族の皆様方にはぜひこちらをご利用のうえ、入院生活や外来での待ち時間などでご活用いただければと存じます。

なお、今回の無料Wi-Fiの病棟導入にあたり、モバイルWi-Fiの院内持ち込みは禁止となります。モバイルWi-Fiの発する電波は医療機器などに影響す

ることがあり、医療機器の使用ができないなどトラブルに繋がるケースがございますので、ご協力のほど何卒よろしく願いいたします。

依然として新型コロナウイルス感染症の影響は予断を許さない状況であり、面会制限は継続いたします。当院としては、今回のインターネット環境の整備など、より利便性のある改善で対応を検討してまいりますので、何卒よろしく願いいたします。

この付近は Wi-Fi を
ご利用いただけます。



SSID : Hokusoh-WiFi
PASS : nms940126

※Wi-Fiのご利用により何らかの損害が発生したとしても、当院は一切の責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

本誌についてのご意見は、ご意見箱にお入れいただくか、右記までお寄せ下さい。

日本医科大学千葉北総病院 医療連携支援センター

〒270-1694 千葉県印西市鎌苅 1715 電話 0476-99-1810/FAX 0476-99-1991

編集後記

ワクチン接種の効果なのか原因ははっきりしませんが、新型コロナウイルス感染の第5波が収束しました。千葉県の累計感染者は10万人、死者も1.8万人を超え、大災害の様相を呈しております。一方で新型の変異であるオミクロン株の感染も確認され、第6波の発生も危惧されます。現時点でワクチン接種が無効である新型コロナウ

イルス株はありませんが、千葉県においても約25%の方が1回もワクチンを接種しておらず、1日も早い接種が望まれます。我々が出来ることはワクチン接種、手洗い及びマスク着用です。自分や大切な家族を守るために出来ることを確実にいきましょう。

(広報委員会:岡島 史宣)