

がんセンターたより

第 10 回 市民公開講座「がんを知る」 がんゲノム医療～がん患者の個別化治療への期待～

当センター主催の市民公開講座「がんを知る」が平成 31 年 1 月 26 日(土)に開催されました(はまぎんホール ヴィアマーレ)。節目の第 10 回のテーマとして「がんゲノム医療」を取り上げたところ、参加者は 300 人を超え、みなさんの関心が高いことがわかりました。ここでは、当日発表された内容から、各分野におけるポイントを簡潔にまとめていただき、報告することにしました。紙面の都合上、十分にお伝えできないところもあると思いますが、少しでも当日の雰囲気を伝えることが出来れば幸いです。



● がんゲノム医療の 推進に向けて

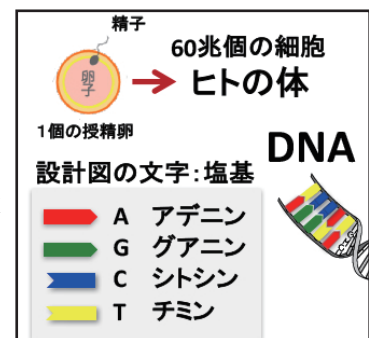


平成 30 年 3 月に閣議決定された第 3 期がん対策推進基本計画では、分野別施策として、「がん予防」「がん医療の充実」「がんとの共生」が掲げられています。がん医療の充実の中では、『がんゲノム医療』が第一に取り上げられ、すでにごんゲノム医療中核拠点病院として 11 施設が認定されています。さらに、一部の遺伝子パネル検査は薬事承認され、今後はエキスパートパネル（専門家による遺伝子検査結果と治療薬との結びつけ）で、一部（検査を受けた方の約 10%程度）の患者さんに新規の治療薬が見つかる可能性が出てきました。標準治療のないがんや稀少がんの患者さんに、少しでも治療のチャンスが訪れることを期待しています。

(企画情報部長 金森 平和)

● まず知ろう「ゲノム」のこと

ゲノムは DNA を構成する 4 種類の塩基 (AGCT) 30 億個を使って書かれた膨大な体の設計図集です。設計図集には、タンパク質の設計図など遺伝子と呼ばれる重要なユニットが約 2 万個あります。人の体の細胞 (約 60 兆個) それぞれが、この設計図集を 2 セットずつ持っています。がんは、様々な原因で細胞の遺伝子部分に異常が生じて発生します。肺の細胞に異常が起これば肺がんになりますが、同じ肺がんでも、患者さん毎に、起きている異常が違います。この異常を正確に診断して、それぞれの患者さんに最適の治療法を提供する「がんの個別化医療」が可能になってきました。通常は、がん以外の細胞に遺伝子の異常は生じていないので、がんは遺伝しません。ただ、体の始まりは、精子と卵子が受精した 1 個の細胞です。精子、卵子や、発生の早い段階で遺伝子に異常が生じていると、遺伝するがんを発症する場合があります。(臨床研究所所長 宮城 洋平)



ここまでわかってきた がんゲノム異常

● 肺がん

小生は、肺癌領域におけるゲノム医療についての講演を行いました。

現在、進行肺癌では、EGFR、ALK、ROS1、BRAF の4つの遺伝子変異の測定をルーチンで行っていること、網羅的な遺伝子解析を、LC-SCRUM JAPAN という臨床研究で施行していることについて説明しました。

今回は、複数科が共通テーマで講演を行う内容であったため、例年よりも会場が盛り上がった印象がありました。癌の診療は日進月歩であることを考えると、単科が数年に1回のサイクルで行うよりも、複数科が共通テーマで毎年開催するほうが、市民の皆様のニーズにあっているのではないかと感じました。

(呼吸器内科医長 齋藤 春洋)

● 肝胆膵がん

肝胆膵領域では、がんゲノム診断を行うための病理組織採取が重要な問題である。肝細胞癌では、画像診断のみで治療を行うことも多く、胆道、膵癌では、内視鏡下生検で十分な組織量採取が出来ないことが散見される。診断の過程で、がんゲノム診断を意識した十分な組織量採取を行うことが重要である。また現状では、標的ゲノム異常の有効性は限られており、標準的な化学療法が無効となった場合にがんゲノム異常に基づく治療を検討することが妥当である。頻度は限定的であるが、1-2%に存在するとされる MSI High 腫瘍へのペムブロリズマブが薬事承認され、肝内胆管癌では、FGFR2 融合遺伝子変異や BRAF V600E 変異に対する治療が注目されている。肝胆膵がんでも、がんゲノム診断を適切なタイミングで行い、治療の機会を逃さないことが重要である。

(消化器内科医長 上野 誠)

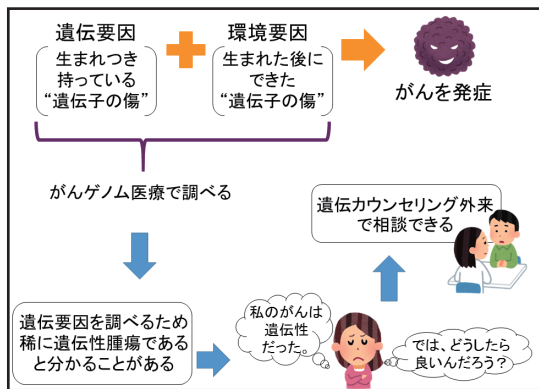
● 乳がん

「がんを知る」がんゲノム医療～がん患者の個別化治療への期待～というタイトルで行われた第10回市民公開講座では、遺伝性乳がんを中心にお話させていただきました。乳がんの発症には女性ホルモンが大きく関連していますが、それとは別に乳がんの5～10%は遺伝子の変異が関与した遺伝性乳がんであることが知られています。その代表が遺伝性乳がん卵巣がん症候群です。遺伝性乳がん卵巣がん症候群は BRCA1, BRCA2 と呼ばれる遺伝子の病的な変異が原因で、乳がんや卵巣がんを高頻度に発症します。この BRCA 遺伝子に変異があると、放射線や紫外線などの様々な因子により壊された DNA の修復がうまくいかずに、細胞ががん化することが分かっています。近年、この BRCA 変異の弱点を突いた治療が開発され注目を集めています。PARP(ポリ ADP-リボースポリメラーゼ)は BRCA と同様に DNA の傷を修復する働きがあります。この PARP の働きを阻害する薬(PARP 阻害剤)を用いると、BRCA に異常のない状態では BRCA による修復が行われますが、BRCA に病的変異があると、DNA を正確に修復することができずに細胞死を引き起こします。このようながんの弱点を突くような標的を対象とした治療は「分子標的治療」と呼ばれ、従来の抗がん剤よりも効果が高く、副作用が少ないことが特徴です。乳がんは、古くより女性ホルモンや HER2 を標的とした、いわゆる「分子標的治療」を他癌腫に先駆けておこなってきましたが、遺伝性乳がんに対してもこのような新たな治療戦略が出てきています。(乳腺内分泌外科医長 菅沼 伸康)

● 大腸がん

近年、進行再発大腸癌の治療成績は、徐々に良好になってきている。これらは、新規抗がん剤の出現、治療内容の工夫、そして分子標的治療薬の臨床応用に寄るところが大きい。ただし抗がん剤は 100% 効果があるわけではなく、大腸癌といっても個々の患者さんによって大腸癌自体の性質が違うことが遺伝子を検索することで判明してきた。抗がん剤が効かない性質をもつ大腸癌患者さんに対して抗がん剤を行うことは、副作用に悩むだけでその治療の恩恵を受けないということになりかねない。ゲノム医療の応用によって抗がん剤が効きやすい患者さんのみに治療を行うことによって、逆に副作用に苦しむだけで効果のない患者さんに無駄な治療を回避することができるようになってきた。このように個々の大腸癌の性質を把握し、適切な治療選択を行うことが徐々にできるようになってきており、一律な治療ではないオーダーメイド治療が可能となってきた。(消化器外科部長 塩澤 学)

● なかなか聞けないがんと遺伝の話



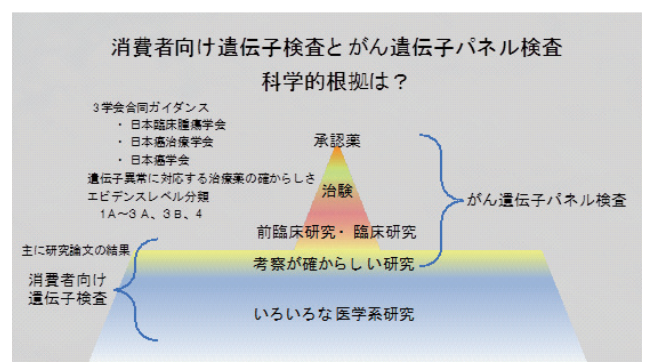
がんは遺伝要因と環境要因が関係して発症します。遺伝要因は「生まれつき持っている“遺伝子の傷”」、環境要因は「生まれた後にできた“遺伝子の傷”」と言えます。がんの発症に重要な遺伝子の“傷”を遺伝要因に持っているとなれば生まれつきがんを発症しやすい体質になります。これは遺伝性腫瘍と呼ばれ、ご本人だけではなく親・子・兄弟姉妹等の健康管理にも関わるため遺伝医療の専門スタッフと対応を相談することが勧められています。がんゲノム医療は遺伝要因・環境要因の両方を調べて最適な治療薬を探す取り組みです。遺伝要因も調べるため思いがけず自分が遺伝性腫瘍であると分かることが稀にあります。もしも分かった場合、がんセンターでは遺伝診療科の遺伝カウンセリング外来で相談することができます。同様の外来は全国の病院にあるのがんと遺伝について相談できる場所があることを覚えておいていただきたいと思います。(遺伝診療科 認定遺伝カウンセラー 羽田 恵梨)

● 医療としての遺伝子検査

近年、がん組織の数十から数百遺伝子で変異の有無を一度に調べ、見つかった遺伝子変異に効果がある(臨床研究や治験に裏付けられた)治療薬を探す「がん遺伝子パネル検査」が開発されています。この検査は「EGFR の活性化変異があるため、EGFR 阻害剤や抗 EGFR 抗体が治療薬候補にあがる」というように治療を提案するためのものです。このような検査を受けた患者さんの約 10% が、効果が期待される新たな治療を受けています。

一方、テレビ等で宣伝されている「消費者向け遺伝子検査」は、正常細胞の遺伝子多型から体質を予想するものです。例えば、「あなたは、平均の 2.5 倍胃がんになりやすい遺伝子タイプです。食生活は減塩を心がけましょう」というようにリスクの程度を知らせるもので、病気の治療にはつながりません。

(研究所主任研究員 大津 敬)



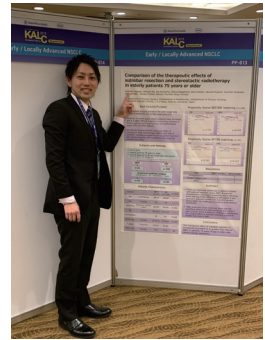
学会報告

Korean Association for Lung Cancer (KALC2018)

レジデント 矢ヶ崎 秀彦

2018年11月22日から11月24日に韓国・ソウルにて開催されました Korean Association for Lung Cancer(KALC) 2018 に参加しました。KALC は韓国で行われる肺癌学会であり、International Conference は今回初めての試みであり、ソウル郊外から少し外れたジャムシルという町のロッテホテルワールドという施設で行われました。参加者はアジア圏の人のみではなくアメリカ合衆国やドイツ、フランスなど世界各国における同じ分野で活躍する呼吸器学会が集い早期肺癌に対する免疫チェックポイントの意義や重粒子線治療などと言った最先端の治療について発表されるなど活気あふれる雰囲気でした。そんな中、私は「Comparison of the therapeutic effects of sublobar resection and stereotactic radiotherapy in elderly patients 75 years or older」という演題でポスター発表させて頂きました。初めての国際学会であり、新鮮で興味深い知見に触れ、自らの立ち位置を知るよい機会になりました。

今回の国際学会への参加は向上心や日常臨床などにおけるモチベーションもあがる良い経験となりました。中山副院長、伊藤部長を始め呼吸器外科、他がんセンター関係者各位に感謝申し上げます。



学会報告

北米放射線医学会 (RSNA2018)

レジデント 阿武 和



2018年11月30日から12月1日にかけてアメリカ、シカゴで開かれたRSNA2018(北米放射線医学会)に参加しました。RSNAは最大の放射線科関連のまさに桁違いの学会で、世界各国の医療関係者で賑わいました。到着翌日から雪が降り恒例の(?)寒いRSNAとなり、シャトルバス乗り場まで2ブロック程度歩くだけでも寒さで顔の感覚が鈍くなるほどでした。

学会では少し前からAIを活用した研究発表が盛んに行われており、今回もAIを活用し病変の検出手助けや、造影剤を減らす試み、低被ばくで良い画像を得る方法などの研究発表がありました。中にはMachine learningを用いて腫瘍の組織型を同定しようといった試みもあり今後に非常に楽しみです。

AI関連の最先端の発表では内容はやはり難しく、専門家との連携が重要であると痛感しました。また、一人での参加であったのもあり観光は半日シカゴ美術館へ行ったのみだったのが少し残念でしたが、今回はシカゴの街も満喫するくらいの気持ちの余裕を持って参加したいと感じました。

快く学会へ送り出してくださった放射線診断・IVR科の先生方に感謝申し上げます。

撮影協力

撮影協力した
ドラマ・映画の一覧です

- ・「あなたには帰る家がある」 2018年4月期放送
出演者：玉木宏、中谷美紀、木村多江 ほか
- ・「ハゲタカ」 2018年7月期放送
出演者：綾野剛、渡部篤郎、高嶋政伸 ほか
- ・「健康で文化的な最低限度の生活」 2018年7月期放送
出演者：池田鉄洋、川栄李奈 ほか
- ・「ドクターY～外科医・加地秀樹～」 2018年10月放送
出演者：勝村政信、野間口徹、りょう ほか
- ・「スーツ」 2018年10月期放送
出演者：織田裕二、中島裕翔、新木優子 ほか
- ・「死命」 2019年放送
出演者：吉田鋼太郎、賀来賢人 ほか
- ・「名探偵明智小五郎」 2019年3月放送
出演者：西島秀俊、伊藤淳史 ほか
- ・「ガールズ×ヒロイン」 2019年4月放送
出演者：なだぎ武、菱田未渚美 ほか
- ・「それなりの離婚」 2019年春放送
出演者：リリーフランキー、峰岸みなみ ほか

診療科紹介

腫瘍内科



腫瘍内科は、悪性リンパ腫や多発性骨髄腫などの成熟リンパ系悪性腫瘍と一部固形癌に対するがん薬物療法を担当しています。他院からの紹介患者数は年々増加していますが、中には、原発不明癌など、診断や治療方針の選択に難渋するケースも少なくありません。そのような場合には、カンサーボードによる診療科・職種横断的な検討プロセスを経て、方針をたてています。また、様々ながん種の治療を担当しているので、他診療科との合同カンファレンスの機会も多く持たせていただ

き、治療水準の維持に努めています。

当診療科の重要な業務の一つとして、外来化学療法室における副作用対策をはじめとした安全管理があります。当科スタッフから、診療科の先生方に協力をお願いする場面も多々あると思いますので、その節はよろしくお願いたします。

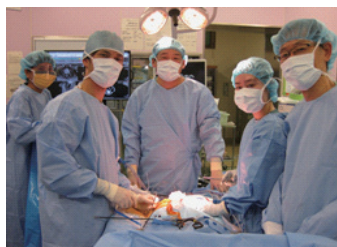
腫瘍内科は部長以下 5 名のスタッフのチームワークのもと、多職種・他診療科の皆さまとの連携を大切にして、診療に邁進してまいります。今後とも何卒よろしくお願申し上げます。(腫瘍内科部長 酒井リカ)



病院長表彰を受賞して

泌尿器科部長 岸田 健

ご評価いただきました「県立病院機構内 病病連携」は県立病院機構のそれぞれの病院の特色を生かし、より高度な医療をより多くの県民に届けられるように連携を図ったものです。当院ではできなかった心臓血管外科の関わる手術を可能にするため、循呼センター心臓血管外科柳部長の支援を受け大血管置換術を計画しました。導入に当たり、循呼と 3 回のカンファレンス、当院で 3 回のカンサーボード、さらに全国の大学、がんセンターに意見を求め施行の妥当性、安全性を確保しました。その上で麻酔科、看護部、臨床工学士、事務の全面的なサポートを受け、無事成し遂げることができました。一方、足柄上病院とは腹腔鏡手術導入をサポートし、がんセンターと同レベルの診療体制を構築、一方で当院へ週 1 回医師派遣を依頼し手術数の増加が可能となりました。この賞は関わってくださった各病院のチーム全員に対して戴いたものです。この場をお借りして改めて深謝させていただきます。



(足柄上の手術メンバーと)



(循呼柳部長(中央)とともに)



Excellent CRCs

治験管理室 CRC 磯村 玲子

日々、各部署の皆様には、治験にご理解ご協力をいただきまして、ありがとうございます。昨年末に CRO(Contract Research Organization: 製薬会社から業務を受託し、治験業務の支援を行う会社) より、2018 年 Excellent CRCs という賞をいただきました。私が当センターの CRC となって 3 年が経ちました。終わりの見えない膨大な仕事量と、様々な事に注意を払わなくてはならない業務に、辛くなることもありますが、患者さんに密に関わることのできるこの仕事に、とてもやりがいを感じます。今回このような賞をいただき、治験管理室のメンバー、また治験責任医師の先生方、モニターの方々には大変感謝しております。今後も、治験に参加いただく患者さんが、納得して治療に向き合えるよう、仕事をして参りたいと思います。



栄養サポートチーム専門療法士



このたびの認定試験で、当院から新たに 3 名の栄養サポートチーム専門療法士 (NST 専門療法士) が誕生しました。

現在、当院では 20 名がこの資格を有しており、患者さんの経口・経腸・経静脈的な至適栄養を検討しサポートしています。

NST は、ひとが生きていくための根幹である「栄養・食」に関して、さまざまな職種が専門性を発揮しながら、多職種医療体制で患者さんをサポートするチームです。

栄養・食への支援を通じて、患者さんがより良い人生を歩むことが出来るよう、これからも一層努力していきたいと思えます。(清水副看護局長)

*NST 専門療法士とは、日本静脈経腸栄養学会による認定資格で、管理栄養士、看護師、薬剤師、臨床検査技師、言語聴覚士、理学療法士、作業療法士、歯科衛生士、診療放射線技師と幅広い職種が取得できるものです。

★ボランティア会 ランパス★ による

木曜ミニコンサート予定表

時間：午後 2 時～ (約 30 分)

3月
4月

3/7	ピアノ	山本 絵里
	ヴァイオリン	遠藤 百合
3/14	声 楽	相馬 奈苗
	ピアノ	横林 純子
3/28	ピアノ連弾	小笹 千里・齋藤 香
4/4	ピアノ	鮫島 明子
4/11	シャンソン	小池 薫
	ピアノ	祖父江 瑠美
4/18	弦楽アンサンブル	栄ゾリステン
4/25	声 楽	鈴木 沙喜代
	ピアノ	三浦 愛子

新任紹介

職員の異動がありましたので、ご紹介いたします。よろしくお祈りいたします。



放射線腫瘍科
医長 溝口 信貴

2018. 12. 13 Xmas コンサート開催しました♪

12月13日に、ボランティア団体「ランパス」との共催でコンサートを開催しました。

外来通院中の患者さんや入院中の方が参集され、2階ホールでの演奏に聞きほれました。コンサートの最後には全員でクリスマスの歌を合唱しました。

演奏をご担当くださった皆様と楽曲を下記にご紹介します。



第 1 部：アンサンブル☆テアール

- 5つのディヴェルティメント 第4番
K.439b (Anh.229) より 1. Allegro
(モーツァルト作曲)
- 動物の謝肉祭より (サン・サーンス作)

第 2 部：ソプラノ独唱 三縄 みどり 氏 ピアノ伴奏 佐藤 里美 氏

- 日本語で歌う外国の愛唱歌
ローレライ (ドイツ)
埴生の宿 (イングランド ビショップ作曲) 他
- 冬の歌
ペイチカ (北原白秋作詞 山田耕筰作曲)
冬のもてこし (三好達治作詞 鶴崎庚一作曲) 他
- クリスマスの歌
諸人こそぞりて
聖夜 ほか



編集後記

本号では、がんの遺伝子パネル検査に基づいた「がんゲノム医療」をテーマとした市民公開講座の報告をさせていただきました。免疫治療と同様に、昭和の時代には想像できなかった科学技術の進歩がもたらした新たな一歩と言えるでしょう。医師に欠かせなかったポケットベルが平成の時代に消失したように、新元号の時代には何が生まれ、何が消えていくのか。がん患者さんに新たな光がもたらされることを期待しながら、248 番目の元号は何になるのだろうと語っているうちに、平成最後のがんセンターたよりになりました。

(企画情報部長 金森平和)

編集・発行：神奈川県立がんセンター 企画調査室

〒241-8515 横浜市旭区中尾 2-3-2

TEL 045-520-2222 (代表)

<http://kcch.kanagawa-pho.jp/>

