

このページでは医療の最前線でご活躍されているメディカルセンターのドクターにリレー方式でご登場頂き、健康と医療についてお話して頂きます。

今月号は柴田祐司先生から呼吸器内科がご専門の竹原朋宏先生にバトンが移りました。

第230回

がん時代におけるがんと共存

MD Anderson Cancer Center (医師/博士研究員)

竹原朋宏



皆様初めまして、この度執筆を担当させていただきます竹原朋宏と申します。2023年4月よりMD Anderson Cancer Centerのポスドク研究員として勤務しております。それまでは慶應義塾大学呼吸器内科の医局員として一般呼吸器疾患および肺癌診療、基礎研究に携わっておりました。バトンを頂いた柴田先生には先月詳しく肺がんに関してご解説頂いておりますので、私は少し趣向を変えてがん診療に関する全般的なお話をさせていただければと思います。

<がん時代に生きる現代人>

現在日本人の2人に1人ががんに罹患し、3人に1人ががんで死亡します。肺がんに関する統計は、死亡数が男性では1位、女性では大腸がんに次いで2位を占めており、年間7万人以上が亡くなる疾患となります。がんの罹患/死亡割合に関しては人種や国によって異なり、遺伝的背景、生活習慣、医療制度などが影響しています。私の勤務するMD Anderson Cancer CenterはMaking Cancer Historyをスローガンに、Cancerを撲滅することをミッションにしております。このキャッチフレーズはvalue-based healthcareの授業でも模範とされるほど、最も成功したロゴの一つだそうです。それでは、このスローガンのようにがんは完全に消滅させられる疾患なのでしょうか?がん細胞は感染症のような外的な異物とは異なり、もともとは自分自身の細胞が暴走した状態です。進行がんや術後再発がんを扱う内科医としては、がんは撲滅させるというよりはその存在に気づかないような状態に維持すること、究極的には「がんと共存可能な状態にすること」、が目指すべき方向性と考えています。

<がん治療と今後の展開>

がんの治療方法には大きく分けて、手術、放射線治療、抗がん剤治療があります。がん細胞を体内から取り除く手術が最もがんを撲滅状態にできる治療です。放射線治療は根治性を目指す場合や、補助的に他の治療と組み合わせて行う治療まで様々な適応があります。これらの治療に対して抗がん剤治療は、原則としてがんのサイズや数を大きくしないことを目的とします。抗がん剤治療の中には従来の細胞傷害性抗がん剤、特定のドライバー遺伝子を標的とする分子標的薬に加えて、患者の免疫力を活性化させるがん免疫療法があります。2018年に本庶佑(PD-1の発見)、James P. Allison(CTLA-4の発見、MD Anderson Cancer Center)両先生がノーベル生理学・医学賞を受賞したことで、がん免疫療法に対する社会的な期待は非常に高いです。本療法の画期的な特徴は、一定の患者群においてがんのサイズを長期間にわたり維持し、長期予後を期待できるようになったことです。また異なる免疫チェックポイント阻害剤を組み合わせる複合がん免疫療法や、免疫療法の術前・術後補助療法としての適応が拡大してきています。がん免疫療法は他の治療同様にがんを消滅させることのできる魔法の治療ではありませんが、「がんと共存」するため



の新たな柱として確固たる地位を確立しました。この分野は他にも、自身の免疫細胞を改変して利用する細胞療法(CAR-T/NK/Mφ)の固形腫瘍への応用や、コロナワクチンで利用されたmRNAワクチンの技術を応用して、がんワクチンの開発・臨床化が期待されています。

<臨床医から見たがん、研究者から見たがん>

臨床医はがんに対して、標準治療と呼ばれる最もエビデンスの高い治療を行うことが求められます。近年、肺がん領域ではその研究進展の速さから毎年ガイドラインが改定され、絶え間ないアップデートが必要です。肺がんの診断の流れは、画像検索の後に病変組織を採取して病理診断を行い、併せてがん組織の網羅的な遺伝子検査や免疫プロファイルを評価することにより、的確に治療フローが定まっています。高齢化社会においてがん罹患数は増加していますが、加えて思春期・若年成人(AYA)世代のがん患者も注目されており、生殖医療/精神科とのタイアップや就労の継続の重要性が言われています。がんと診断され治療中であっても適切な医療や社会福祉を活用することで「がんと共存できる」(=人生を持続可能にする)社会づくりが進められています。

研究者は、分子レベルで実に多様性・個人差が大きながんに向き合い、発がんや薬剤耐性のメカニズムなどを様々な角度から深掘りしていきます。がん分野においては臨床現場のニーズや薬剤開発のモチベーションが高く、Physician Scientistの専門性が求められる分野になります。遺伝子の網羅的解析、AIの導入、社会的ニーズの高まりから臨床試験での薬剤開発のスピードは加速する一方で、基礎研究が答え合わせになってしまう場面も見受けられますが、がんの本質に迫る研究の重要性は薄れないと考えます。

Precision medicine(精密医療)がスローガンに掲げられて以降、日進月歩で臨床現場での診断や治療選択肢が細分化されてきています。これまではドライバー遺伝子によるがんの個別化治療が中心でしたが、今後は患者の免疫プロファイルによる分類が開拓されていくと思います。

<がんの予防と教育>

治療の進歩とともに今後さらに重要になるのががんの予防です。一般的に喫煙、アルコール多飲、化学物質への曝露、偏った食生活、家族歴、加齢などはがん発症のリスクとなります。肺がんに関しては喫煙が最大のリスク因子ですが、今後は大気汚染、化学物質、感染症などの慢性的な炎症に伴う発症が増加するのではないかと思います。これらのリスク曝露からの最大限の回避とともに、特定の年齢で適切な検診を欠かさず受けることは極めて重要です。例えば肺がんに関しては、胸部X線は同じ病院で過去の画像と比較できるように継続的にフォローし、リスク因子のある方はCT検査まで行うとより良いです。このような予防医学の知識は、近年では就学児に対してがん教育が必修化され、社会人向けの講演会などの成人教育の場面も増えてきております。MD Anderson Cancer Centerは研究や診療のみならず、社会へのアウトリーチ活動も大変積極的に行っており、施設のミッションを果たしているのが感じられます。社会政策としても予防に重点を置きがん罹患患者を減らすことが医療費削減につながることは明らかです。がんをいたずらに恐れるのではなく、日常生活の中で自然な会話の話題として挙げられ、より身近に認識できることが社会として望ましいと思います。

以上、がんに関して私が考えていることを記載させて頂きました。研究を通じて日本にも応用できるような米国のがん診療の考え方を学んでいきたいです。

今回は血液内科がご専門の水野秀明先生です。先生とは同年度に留学する同志として日本でお互いを知る機会があり、以降アメリカに来てからも仲良くさせて頂いております。血液内科領域は固形腫瘍とは異なる特徴があり、その研究進度は目覚ましく、ぜひ参考になるお話が伺えればと大変楽しみにしております。