



第 68 号

令和 5 年 3 月 31 日 発行

発行

埼玉県立がんセンター

発行責任者

病院長

影山 幸雄

基本“唯惜命”
理念

私達は生命の尊厳と倫理を重んじ、先進の医療と博愛・奉仕の精神によって、がんで苦しむことのない世界をめざします。

目次

- 放射線治療センター 高精度治療装置ラディザクトの導入について……………1
- 検査技術部のご紹介……………2
- ポリコーム複合体PRC2に対する治療法開発の新展開/HCU病棟の紹介……………3
- 埼玉県立がんセンターの発展をお祈りします ……………4



埼玉県のマスコット コバトン

放射線治療センター

高精度治療装置ラディザクトの導入について

放射線技術部 吉野 潤一

放射線治療センターは放射線治療医 5 名、医学物理士 3 名、放射線治療専門技師を含む放射線技師 11 名、がん放射線療法認定看護師を含む看護師のチームで、年間約 1,300 人の患者さんを治療しています。

当院では強度変調放射線治療 (IMRT) や定位放射線治療 (SRT) といった精度の高い放射線治療を積極的に行っています。高精度治療は普通の放射線治療に比べて手間や時間がかかりますが、放射線を当てたくない正常な臓器を避けて、腫瘍に集中して照射できるため、有害事象 (副作用) を軽減することができます。より多くの患者さんに高精度治療を提供するため、4 月より放射線治療装置ラディザクト (Radixact X9) を導入し、4 台すべての装置で高精度治療が可能になります。

ラディザクトは、ヘリカル CT 技術と放射線治療技術を融合して開発された放射線治療装置トモセラピー (TomoTherapy) の最新機種です。放射線照射装置が 360 度連続回転し、治療寝台が連続動作することで、照射したい方向から効率的に放射線を照射し、広範囲かつ複雑な症例に対応することができます。

また、放射線治療装置の内部に非常に高画質な CT 撮影装置 (ヘリカル kVCT イメージングシステム) を内蔵し、トモセラピーよりも短時間で軟部組織の描出に優れた画像誘導放

射線治療 (IGRT) を行うことができます。この機能により、治療の再現性をより高くすることが可能になります。

さらに患者さんの呼吸に合わせて標的を検出・照射ビームを同期するシンクロニーオプシジョン (動体追尾機能) を搭載しています。従来の呼吸同期法は横隔膜が同じ位置にある一定のタイミングだけ放射線を照射する仕組みですが、シンクロニーオプシジョンの追尾機能により、患者さんは呼吸を止める必要なく連続して照射できるようになり、治療時の負担をより少なくすることができます。

これまで装置の最新機能についてお話してまいりましたが、それらを使いこなすことができなければ意味がありません。私たち放射線技師も常に進歩する技術・装置に対応できるよう常に自己研鑽を重ねています。また、毎朝のミーティングで患者さんの状況をチーム全体で共有し、安心して放射線治療を受けていただけるよう努めております。お困り事がございましたら放射線治療センタースタッフにご相談ください。



検査技術部のご紹介

検査技術部長 伊丹 直人

令和4年4月1日から検査技術部部長を務めさせていただいております伊丹直人でございます。昭和59年に新人としてがんセンターに配属され、平成14年、循環器・呼吸器病センターへの異動を経て平成24年にがんセンターに戻ってまいりました。輸血部門での経験が長いため各診療科・各部門と幅広く協力しながら業務を行ってきました。その経験を今後の部の運営に活かしていきたいと思っております。

検査技術部は主に臨床検査技師の集りです。看護師、事務員など非常勤職員を加えて55名からなる組織です。採血・血液・生化学・免疫・一般・細菌・輸血・生理・病理・遺伝子と幅広い分野の検査を扱っています。かつて検査室に籠って分析をすることが中心であった業務はチーム医療の一環として外に向かい広がっています。術中超音波、エコーガイド下生検、エキスパートパネル（遺伝子解析）、治験、造血幹細胞移植、自己血採取、医療安全、感染管理（ICT／AST）、栄養サポートチーム（NST）、医療の質改善（TQM）など臨床検査技師の持つ視点と能力を活かしながら他部門と協力をしています。

検査技術部の最大の特徴は国際的な認証制度であるISO 15189を取得していることです。この認証は「精度の高い検査実施体制が整っており国際的に信用できる検査室である」と証明されたことを示すものです。全国にはおよそ6000の臨床検査室があると言われておりますが、2023年1月現在、国内でこの国際認証を受けているのはわずか300施設程度です。常に厳しい外部審査を受け、質の高い検査室を目指しています。

ISO 15189の認証部門は「検査技術部、病理診断科、腫瘍診断・予防科、臨床腫瘍研究所」です。

狭義の臨床検査の範囲に留まらず、患者さんに有益な検査結果を報告するため幅広い部門と協力しています。国内では遺伝子検査を含んだ認証を得ている施設は極めて少ないのが現状ですが、我々はがんゲノム医療拠点病院として病理診断科（病理組織標本の中からがん遺伝子解析に最適な部分をピンポイントで選定する）、腫瘍診断・予防科（がんゲノム医療センター：最新技術で解析した遺伝子情報から最適な治療を提案する）と連携して遺伝子検査の認証を受けています。また、特殊な腫瘍サンプルを全国から集めて検査を行い、その検査結果が全国のがん診療に大きく貢献している臨床腫瘍研究所とも連携しています。このような自施設研究部門との共同認証は全国初です。4部門総勢100名近い大きな集団での認証ですが、各部門の特徴を活かしながらISO 15189で要求される厳しい基準をクリアするための運用を中心的にとりまとめているのが検査技術部です。

臨床検査が日々拡大・高度化していく中で他部門と協力しながらがん診療にどのように貢献していけるのか、これからも検討してまいります。今後ともがんセンター検査技術部をよろしくお願いいたします。



岩中理事長へISO 15189認証の報告(伊丹:左から2人目)

ポリコーム複合体 PRC2 に対する治療法開発の新展開

臨床腫瘍研究所 竹信 尚典

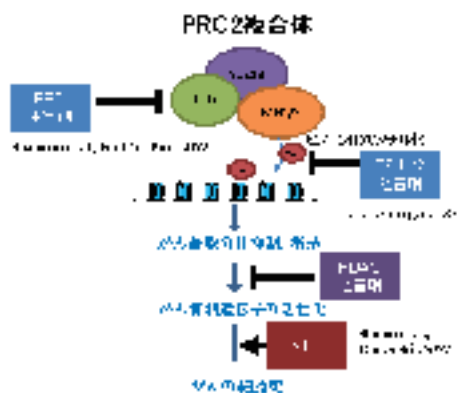
がんは遺伝子の異常が原因です。遺伝子の設計図である DNA の配列に変異が無くても、遺伝子の発現量が正常と異なることも発がんの原因となります。そういった DNA 配列の変異を伴わない遺伝子発現の異常に関わる機構のうち、我々研究所では、ポリコームというタンパク質群に注目して研究を行っています。ポリコームの多くはがんに高発現しており、がん抑制遺伝子の発現を抑えることで、発がんに関わっていると考えられています。我々は以前にポリコーム複合体に含まれ、ヒストン H3 のメチル化を触媒する EZH2 が、がん細胞を増殖させる機能を持つことを報告しました (Li et al. 2018)。

我々はそれらの研究を進展させ、PRC2 の構成タンパク質である EED および EZH2 と同様にヒストンのメチル化を触媒する EZH1 の抑制によって、EZH2 よりも強くがん細胞の増殖を抑制することがわかりました。さらに、EZH1 はがん遺伝子 MYC(MYCN) が、その下流の遺伝子発現を促進する際に、DNA の結合場所を調整していることも明らかにしました。一方で、EED や EZH2 の阻害による抗がん剤としての効果は、ヒストン脱アセチル化酵素 (HDAC) の阻害剤と併用することによって、強められることがわかりました。さらに、EZH1/2 の阻害剤は、抗がん剤として用いられる 5-フルオロウラシル (5-FU) の治療効果を強化しました。

PRC2 の阻害剤はまだ歴史も浅く、臨床研究が行われている段階ではありますが、これまでの抗がん剤治療では治療効果の少なかったものに対して、がんのみへの効果を強めることで、副作用の少ない治療法へつながっていくものと期待しています。

Shaliman D, Takenobu H, et al., The PRC2 molecule EED is a target of epigenetic therapy for neuroblastoma. *European Journal of Cell Biology*, 20 May 2022, 101(3):151238.

Shinno Y, Takenobu H, et al., Polycomb EZH1 regulates cell cycle/5-fluorouracil sensitivity of neuroblastoma cells in concert with MYCN. *Cancer Science*, 2022 Dec;113(12):4193-4206.



PRC2 複合体の阻害剤によって、既存の抗がん剤である HDAC 阻害剤や 5-FU の効果を強化できることを明らかにしました。

HCU 病棟の紹介

HCU 病棟師長 木村 季代子

HCU(High Care Unit) は、手術を受けられた方の術後管理や、急性重症肺炎、急性心不全、急性腎不全などの患者さんに対し、高度な治療や看護を行う病棟です。患者さんはたくさんの医療機器に囲まれ療養されています。患者さんの少しの変化も見逃さないよう、モニターや直接観察で得た情報から患者さんの身体に何が起きているのかを的確に判断すると共に、急変時に迅速に対応できるよう、BLS (一次救急)、ACLS (二次救急) 取得者も多く勤務し、安心・安全な医療を提供しています。

また、各科診療科医師や看護師、臨床工学士、理学療法士など多職種や他部署と連携しチーム医療を行っています。手術室との連携の一つとして手術時間・手術体位による神経障害や皮膚障害のリスクを予測し、

皮膚・排泄ケア認定看護師と共にカンファレンスを行うなど手術中・手術後の継続した看護を提供しています。

手術後の痛みや辛さがある患者さんの苦痛が和らぐような対応や安心できるような声かけなど、その人に寄り添った、温かみのある看護を心がけています。今後も、患者さんやご家族の言葉に耳を傾け、安心で安全な環境で治療が受けられるよう支援していきたいと思えます。



埼玉県立がんセンターの発展をお祈りします



脳神経外科
楮本 清史

わたしは、2023年3月31日に定年退職いたします。1986年の一年間と1991年以降の通算32年余りをがんの診療に携わってきました。脳神経外科医としてはかなり変わった経歴ですが、目覚ましい医療の進歩の中で、この病院に勤務し学べたことの幸せをかみしめています。

はじめに、昭和の時代から勤務している数少ない職員として、当時の思い出からお話を始めます。初回の赴任当時は、がんは告知されることはほとんどなく、痛みなどに苦しんでおられる患者さまを目の前にして困惑したことが印象に残っています。恩師の故武田文和元がんセンター総長は、脳下垂体手術によるがん疼痛治療法が世界保健機関（WHO）に評価され、1982年にがん疼痛救済計画への協力を要請されました。先生は世界の疼痛治療専門家の一員としてWHO啓発書を作成し、邦訳した「がんの痛みからの解放 付・WHO方式癌疼痛治療法」が1987年に出版され、国内で医療用麻薬が普及する礎になりました。近年では、治療開始時に病名が伝えられ、患者さまの様々な辛い症状には、病期にかかわらず、適切な緩和医療が施されるようになってきました。赴任当時の体験を思い起こすにつけて、患者さま中心のがん医療の進歩に隔世の感がいたします。

がんセンターの特徴でもあり誇れる点は、出身大学や診療経験年数の違いを超えて、熱心な診療や研究が展開されるとともに、治療にかかわるすべての職種がスムーズに連携で

きることに感じています。高齢化に伴うがんの増加のなかで、がん治療は急速な進化を続けています。がんセンターはこれからも埼玉県唯一のがん拠点病院として、先進的がん治療を提供するとともに、日本一患者と家族にやさしい病院として歩んでまいります。

話は変わりますが、わたしは、2015年より広報委員会の委員長として、年3回のがんセンターだよりの編集と発行を担当してきました。がんセンターだよりは、各診療科、看護部、放射線技術部、検査技術部、薬剤部、栄養部、理学療法部、臨床腫瘍研究所などすべての職種の最新情報を患者様とご家族さま、地域の医療機関の皆さまに提供することを目的としております。次号が待ち遠しいと言われるようながんセンターだよりを目指して鋭意努力していきますので、これからもどうかよろしくお願いいたします。

最後に、これまで関わって下さり、いつも助けていただいた、先生がた、職員の皆さま、患者様とご家族さま、地域の医療機関の皆さまに感謝申し上げます。長い間ありがとうございました。

埼玉県立がんセンターのますますの発展をお祈りしています。

