



第 54 号
平成30年9月15日 発行
発行
埼玉県立がんセンター
発行責任者
病院長
坂本 裕彦

基本“唯惜命”
理念

私たち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

- 着任挨拶……………1
- 遺伝性乳がん卵巣がん症候群の方に対する予防的卵巣卵管切除について……………2
- 7東病棟紹介……………3
- CRISPR/Cas9システムを使ったがん細胞におけるテロメア調節機構の解明/「埼玉県民のための“がんの集い”inいわつき」&「第43回 埼玉県民のための“がんの集い”」を開催します。……4



埼玉県のマスコット コバトン

埼玉県立がんセンター



病理診断科 科長兼部長 神田 浩明



病理診断科 科長兼部長
神田 浩明

4月1日より黒住昌史先生の後任として病理診断科に着任いたしました。私は1988年に金沢大学を卒業し、2年間横浜市立大学医学部病院で臨床初期研修を行った後、1990年から本年の3月まで現在の公益財団法人

がん研究会がん研究所病理部で研究と病理診断を行ってまいりました。研究は主として肝がんをテーマとして発がんメカニズムの研究、病理診断は肝がんと骨軟部腫瘍の診断を中心として行ってまいりました。私自身は東京の下町で生まれ育ちましたが、父方の祖父は桶川の出身であり、母方の実家は加須市大利根町にあります。子供のころは従兄弟たちと利根川で雷魚釣りをしました。

私の研究の一部を紹介いたしますと、ヒトの肝がんはかつてC型肝炎ウイルスの感染を原因として肝硬変から肝がんを発症する患者さんが大多数を占めていました。しかし、1989年にC型肝炎ウイルスがクローニングされて感染の予防法が確立すると、C型肝炎ウイルス由来の肝がんは激減しました。しかし、それに代わって肥満を中心とするメタボリック症候群と関連する肝がんが増えてきました。がん研では2010年くらいからメタボリック症候群関連肝がんはC型肝炎ウイルス由来肝がんを手術数で追い越して

います。このがんは高齢、男性に多く、正常肝からいきなり肝がんが発生することが多いのが特徴です。私は実験動物やヒト材料を使ってこのタイプの肝がんの発がんメカニズムを研究しています。

病理医は欧米では“Doctor of doctors”といわれ、病理の質が医療の質に直結しています。さらに、臨床と基礎の懸け橋となる役割も担っています。しかし、病理は医療関係の中で最も人材が不足している分野のひとつです。2012年現在、日本全国で2129名の病理専門医がいますが、人口当たりで見ますと英国や米国の1/3にすぎません。各県の病理専門医数を見ても、最も多いのが東京の382人、少ないのが福井の8人です。埼玉は82名で、一見多いようですが、人口10万人当たり1.1人で最も多い石川の1/3、熊本や広島と並んで41番目です。病理医の育成やリクルートは喫緊の課題です。

私が病理をはじめたころは病理診断といえば肉眼診断とHE（ヘマトキシリン-エオジン）染色のみの組織診断だけで十分であり、化学療法や放射線療法もあまり発達していなかったため、病理診断が治療につながる割合も低かったです。しかし、現在では免疫染色やFISH（Fluorescence in situ hybridization）法、PCR（Polymerase chain reaction）法あるいは次世代シーケンズ法といった遺伝子解析の手法、細胞診や迅速凍結検体による診断を組み合わせ、より詳細に短時間で治療に直結する病理診断を進めることが必要になっています。特に骨軟部腫瘍ではこれらの診断法が必須です。先進的な診断を提供し、緻密な医療を担っていくことを目指していきます。よろしくお願いいたします。

遺伝性乳がん卵巣がん症候群の方に対しての予防的卵巣卵管切除について



婦人科 副部長
足立 克之

婦人科 副部長 足立 克之

“当院では本年2018年5月より遺伝性乳がん卵巣がん症候群の方で卵巣がん未発症の方に対して予防的卵巣卵管切除術を行えるようになりました。”

なんだか難しい言葉が並びますが、一体なんのことだろう、何が新しいのだらうと思われているのではないのでしょうか。

今までのがん治療との一番の違い、大事なことは、癌の“治療的手術”ではなく“予防的手術”だということです。

我々医師は患者さんと共に日々癌をなんとか治せないかと努力しています。それでも、やはり“予防にかなう方法はない”というのも本音です。しかし、癌の予防が難しいのは“どうして癌になるのか殆どの場合解らない”からなのです。

様々な癌の中で原因が解っているものは少なく、胃がんのピロリ菌、肝がんのB型肝炎ウイルス、子宮頸がんのヒトパピローマウイルスなどでごく一部で（これらの共通点は感染症によるという点です。）、多くのがんは検診で早期発見を目指すしかありません。しかし、卵巣がんなど早期発見が難しい癌も少なくないという現実があります。

近年の研究により一部の乳がんの原因になる遺伝子が見つかりました。（なんと日本人が見つけています！）しかも、その遺伝子に異常があると高率に卵巣がんになることもわかってきました。

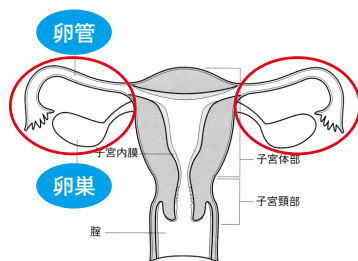
“早期発見が難しく、見つかった時には既に根治が難しい卵巣がんの原因が、一部ではあるが解ったことで未発症のうちに卵巣と卵管の予防切除をすれば卵巣がんで亡くなる人を確実に減らせる”と発想したことがこの手術の最も大事なところなのです。

一部の卵巣がんと書きましたが、卵巣がん全患者の約10%の方がこの原因遺伝子の異常を持つことが解りました。そして、この原因遺伝子に異常があると、生涯でおよそ10-60%程度という高率で卵巣がんになります。そのため予防切除の効果が大きいのです。

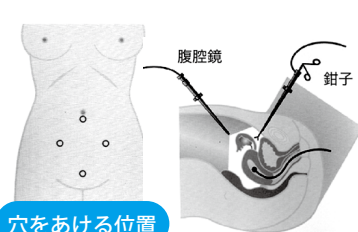
卵巣がん未発症者が対象で予防的な手術であるため、緊急性がないこと、保険診療ではなく自費診療であることなども通常の治療とは異なる点です。手術自体は難しいものではありませんが、全くリスクがないわけではありませんので安易に行うわけにもいきません。高率で癌になる心配はありますが、それでも半分以上の人が卵巣がんにはならないので、心理的な不安、社会的な状況、手術リスクなども踏まえて十分に事前の検討が必要です。短い文章では説明しきれない点も多いため御関心のある方は当院地域連携・相談支援センター、腫瘍診断・予防科、婦人科までご相談ください。

まとめ

- 一部ではあるが卵巣がんの原因遺伝子が解った。
- 卵巣がんは早期発見が難しく半分以上が進行例で見つかり治療が困難である。
- 原因遺伝子の変異があれば生涯に約10-60%が卵巣がんになる。
- 卵巣、卵管は他の臓器と比較して切除をしても生活に支障が出にくい。
- 具体的には腹腔鏡で卵巣と卵管だけを切除する。（手術としては通常行われるもので、特殊ではなく難易度が高いものではない。）



実際の手術では赤線の中の卵巣と卵管を切除します。



穴をあける位置

手術は図のように小さな穴を3つまたは4つあけて細い器具を挿入して行います。

予防切除の意義が大きく、一部ではあるが確実に卵巣がんで亡くなる人を減らすことのできる治療である。

7階東病棟 病棟紹介



7階東病棟 師長
松井 路子

7階東病棟 師長 松井 路子

7階東病棟は、婦人科と泌尿器科の混合病棟で、病床は個室が11床、4人部屋が8床、合計43床あります。診療科の特徴として、泌尿器科では、腎臓、膀胱、前立腺、精巣などのがん患者さん、婦人科では、子宮、卵巣などのがん患者さんを主な対象としています。治療としては、手術療法、抗癌剤や分子標的薬などを使用した化学療法、放射線療法を行っており、これらの治療を組み合わせることもあります。また、病気を抱える患者さんが体験する、痛みや体のだるさなどの様々な身体や心の苦痛を取りのぞくことを中心に入院される患者さんに対する医療も提供しています。このように、



多岐にわたる患者さんの状況に合わせて、他部門との連携を図りながら、患者さんご家族を中心にしたチーム医療に取り組んでいます。主な連携部門として、手術が必要な患者さんには手術前から外来で手術の準備を進め、安心して入院後に手術が受けられるようにサポートする周術期センター、入院した患者さんが安心して退院できるように、療養や生活についての相談を受けたり、他の医療機関や施設などの療養環境の調整を行う相談支援センター、がん患者さんの苦痛症状をできるだけ少なくして、安楽に療養生活が送れるようにサポートする緩和ケアチームなどがあります。

さて、今回はテレビドラマでも取り上げられていたロボット手術についてご紹介したいと思います。現在泌尿器科では、前立腺がんの患者



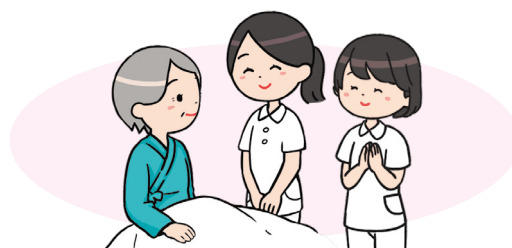
手術支援ロボット『ダヴィンチ』

さんに対して、ダヴィンチ（写真）というロボットを使用して年間約90件の手術を行っています。この手術は、以前の手術に比べて傷が小さく、手術中の出血量も開腹手術に比べて少ないため、輸血をすることがほとんどなく、術後の合併症も大幅に少なくなりました。そのため、ロボット併用手術では、術後約9～10日で予定通りに退院することができます。

7階東病棟には、男性・女性に特有な病気をもつ患者さんが多く入院されています。私たち看護師は、患者さんやご家族の不安や疑問にいつでも答えられるように、日々知識や技術を向上させることができるよう努めています。これからも、患者さん・ご家族の想いに寄り添いながら、安全で安心な療養環境を提供できるよう、スタッフ一丸となってサポートさせていただきます。



7階東病棟のスタッフ



CRISPR/Cas9 システムを使った がん細胞におけるテロメア調節機構の解明

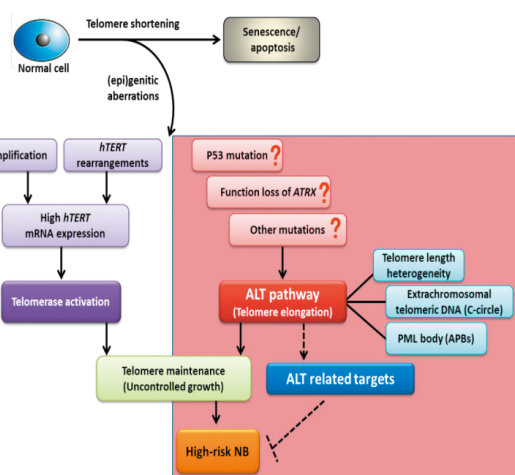
Loss-of-function (LoF) studies of chromatin remodeling factor ATRX by CRISPR/Cas9 system in tumor cells



臨床腫瘍研究所 技師
ジェスミン・アクター
(Jesmin Akter)

臨床腫瘍研究所 技師 ジェスミン・アクター (Jesmin Akter)

正常の細胞は、染色体のテロメアの長さによって、細胞分裂回数が規定されています。一部のがん細胞はテロメアが異常に長くなるALTという現象によって、無限に分裂できることが知られていますが、ALTが起こるメカニズムは分かっていません。そこで、クロマチンリモデリング因子ATRXをCRISPR/Cas9システムで破壊して、がん細胞でALTが起こる機構を明らかにするための研究を行っています。



Neuroblastoma (NB) is a devastating pediatric tumor that is responsible for 15% of cancer related death in children. The chromatin remodeler ATRX is frequently mutated in NB and in other pediatric tumors. But the tumorigenic effects of ATRX mutations are not completely understood. Recent study confirmed that some NB tumors appear to maintain telomere length by activating the ALT (alternative lengthening of telomeres) pathway which is a telomerase independent mechanism of telomere length maintenance, and ALT activity was associated with significantly reduced overall survival. A unifying feature of these tumors is mutations in ATRX. Also in many tumors, it is believed that functional loss of ATRX is closely related to ALT activation. Unfortunately, the molecular mechanism of ALT activity is unknown.

In this study, our main objective is to elucidate the roles of defective ATRX in the ALT phenotype. For this purpose, we are using CRISPR/Cas9 technology which is the robust genome editing tool for genetic loss-of-function (LoF) studies of gene-of-interest in a wide variety of organisms. Different biological studies are aimed at understanding how ATRX affects the ALT mechanism in NB. Therefore, understanding the link between ATRX loss of function and ALT pathway in NB will be remarkable clue for the development of ALT-related targets, which may contribute to the individualized treatment for high-risk NB cases. Now we are studying these phenomena by using iPS-derived neural crest cells.

「埼玉県民のための“がんの集い”in いわつき」 & 「第43回 埼玉県民のための“がんの集い”」を開催します。

趣 旨 ▶ 当センターでは、毎年県民の方を対象に、がん治療の啓発と普及を目的とする“がんの集い”を開催しています。今回、より身近な場所でも開催してほしいという御要望にお応えし、例年のメインイベントの他に、別地域でのミニ講演会を企画いたしました。

テ ー マ ▶ 「進むがん手術～患者さんにやさしい手術を目指して～」

開催案内



	ミニ講演 埼玉県民のための “がんの集い”in いわつき	メイン イベント 第43回 埼玉県民のための“がんの集い”
開催日時	平成30年11月17日（土）14:00～15:30	平成31年2月16日（土）13:00～16:00
開催場所	岩槻駅東口コミュニティセンター 5階 ミニホール	大宮ソニックシティ ホール棟4階 国際会議室
申込受付開始	平成30年10月1日（月）～	平成30年12月1日（土）～
申込み方法	はがき又は電子メールにて、住所、氏名、電話番号、年齢、性別、参加人数を明記のうえ、当センター「がんの集い」係までお申し込みください。また、当センター1階「総合案内」でも受付けています。 【郵便】〒362-0806北足立郡伊奈町大字小室780番地【メール】n221111@pref.saitama.lg.jp	

後 援 ▶ 埼玉県医師会 岩槻医師会(ミニ講演のみ) 埼玉県健康づくり事業団 埼玉新聞社 (すべて予定)

講演内容 ▶ 最新のがん手術について、当センターの医師が講演します。難しい内容をわかりやすく講演するよう企画していますので、どなたでもお気軽にご参加ください。