

知りたい!

聞きたい!

# がん医療

静岡がんセンター公開講座2022「知りたい!聞きたい!がん医療」(静岡新聞社・静岡放送主催、県立静岡がんセンター、三島市、長泉町、裾野市、函南町、清水町、三島市民文化会館共催、スルガ銀行特別協賛)の第2回配信(事前登録制)がこのほど行われました。第2回は県立静岡がんセンター副院長の寺島雅典氏が「胃がんに対する最新の外科治療」、同センター研究所診断技術開発研究部長の浦上研一氏が「最先端のがん研究~ゲノム医療の今~」と題し、それぞれの講演をネット配信しました。その概要をまとめました。

(企画・制作/静岡新聞社地域ビジネス推進局)



県立静岡がんセンター副院長

てらしま まさのり  
**寺島 雅典 氏**

1983年岩手医科大学卒。2007年福島県立医科大学大病院教授、08年静岡がんセンター胃外科部長、20年から現職。第91回日本胃癌(がん)学会会長、日本内視鏡外科学会ロボット手術検討委員。16年から日本臨床腫瘍研究グループ(JCOG)胃がんグループ代表者。

## 胃がんに対する最新の外科治療

### 罹患率、死亡率が減少

胃がんは胃の内側の上皮(粘膜)から発生した悪性腫瘍です。1950年代には国民病と言われるほど、死亡率の第1位を占めていました。その後検診の普及や発症の一因とされるヘリコバクター・ピロリ菌の感染率が低下し、罹患(りかん)率や死亡率は減少しています。

胃がんは2種類に大別されます。まず分化型胃がんは粘膜の名残を残し、高齢者や男性に多く、悪性度が低い。未分化型胃がんは若年の女性に多く、悪性度は比較的高くパラパラと広がります。胃がんの転移形式には、リンパ節に転移するリンパ行性転移、肝臓や肺に転移する血行性転移、腹膜に転移し最も多い死亡原因の播種(はしゅ)性転移があります。病巣の深さとリンパ節転移の個数で進行度が規定されます。

### 治療方針は進行度で判断

治療方針は進行度で決まります。早期がんは内視鏡的治療を行います。主な方法は内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)で、口から内視鏡を入れて病巣を取ります。実はこのESDは、当センターの小野裕之副院長が世界に先駆けて開発した方法です。体に負担が少なく、現在では外科的切除より症例が増えています。

### ロボット支援下手術の導入

開腹手術を行うと病巣は取り除けても、患者さんの体には大きな負担(侵襲)が生じます。脂肪や筋肉が減り、病気の抵抗力、免疫機能も低下し、再発も懸念されます。治療成績も低下しやすくなります。

胃がんに対する低侵襲手術には、腹腔鏡下手術が標準治療の一つとして推奨されています。日本臨床腫瘍研究グループで行った臨床試験では、ステージIIの胃

切除、早期がんで病巣が胃の中央なら幽門を残す幽門保存胃切除、胃の出口を半分以上残す噴門側胃切除、がんが広がっていれば胃全摘と、四つの術式を選択します。最近では早期がんの増加とともに、噴門側胃切除の件数が増加しています。

このほか当センターでは術後の合併症を予防するため、高齢の患者さんには術前から多職種チームが介入する包括ケアプログラムも実施しています。高齢になるほど肺炎などの合併症が発症しやすいので、口腔ケアや嚥下(えんげ)体操などに取り組んでいます。

がんに対して開腹胃切除と腹腔鏡下胃切除を比較したところ、開腹と同等の成績を示し、かつ体への負担が軽い結果を示しました。ただ、腹腔鏡下手術は動作制限のある直線的な鉗子(かんし)を使うため、臍臓(すいぞう)が押さえられ、お腹の中に炎症を起こしてしまう課題がありました。

そこで誕生したのがロボット支援下手術です。直線的な鉗子と違い、七つの自由度を持つ鉗子を使用し、他の臓器を圧迫せずに手術が行えます。さらに3次元の高精細画像、手振れ防止機能なども備わり、非常に繊細な手術も可能です。難易度の高い腫瘍で有用性の高さが報告されています。当センターでも2012年からロボット支援下手術で胃切除を行い、現在500例以上の症例数となっています。

に住む患者さんに役立てられます。当センターでは遠隔手術見学システムを導入し、県内外の医師たちが見学できる体制を整えています。二つ目は、データ活用やナビゲーション手術計画に役立つAIの応用です。ロボット支援下手術に關して、国内で多くのメーカーが手術支援ロボットを開発しています。当センターもこれらの開発や研究に協力していきたいと考えています。胃がんは減少傾向とはいえ依然として多いがんですが、早期発見できれば80%は根治します。検診は定期的に受けましょう。万が一診断されたら、担当の医師とよく相談し、納得をして最善の治療を受けられることを願っています。

胃がんは2種類に大別されます。まず分化型胃がんは粘膜の名残を残し、高齢者や男性に多く、悪性度が低い。未分化型胃がんは若年の女性に多く、悪性度は比較的高くパラパラと広がります。胃がんの転移形式には、リンパ節に転移するリンパ行性転移、肝臓や肺に転移する血行性転移、腹膜に転移し最も多い死亡原因の播種(はしゅ)性転移があります。病巣の深さとリンパ節転移の個数で進行度が規定されます。

治療方針は進行度で決まります。早期がんは内視鏡的治療を行います。主な方法は内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)で、口から内視鏡を入れて病巣を取ります。実はこのESDは、当センターの小野裕之副院長が世界に先駆けて開発した方法です。体に負担が少なく、現在では外科的切除より症例が増えています。

開腹手術を行うと病巣は取り除けても、患者さんの体には大きな負担(侵襲)が生じます。脂肪や筋肉が減り、病気の抵抗力、免疫機能も低下し、再発も懸念されます。治療成績も低下しやすくなります。

がんに対して開腹胃切除と腹腔鏡下胃切除を比較したところ、開腹と同等の成績を示し、かつ体への負担が軽い結果を示しました。ただ、腹腔鏡下手術は動作制限のある直線的な鉗子(かんし)を使うため、臍臓(すいぞう)が押さえられ、お腹の中に炎症を起こしてしまう課題がありました。

に住む患者さんに役立てられます。当センターでは遠隔手術見学システムを導入し、県内外の医師たちが見学できる体制を整えています。二つ目は、データ活用やナビゲーション手術計画に役立つAIの応用です。ロボット支援下手術に關して、国内で多くのメーカーが手術支援ロボットを開発しています。当センターもこれらの開発や研究に協力していきたいと考えています。胃がんは減少傾向とはいえ依然として多いがんですが、早期発見できれば80%は根治します。検診は定期的に受けましょう。万が一診断されたら、担当の医師とよく相談し、納得をして最善の治療を受けられることを願っています。



県立静岡がんセンター研究所診断技術開発研究部長

うらかみ けんいち  
**浦上 研一 氏**

1984年東京工業大学総合理工学部卒。日本ゼオン、東亜燃料工業、蛋白工学研究所などに勤め、2009年静岡がんセンター研究所、10年から現職。19年から同研究所副所長を兼務。18年よりエスアールエル・静岡がんセンター共同検査機構の非常勤取締役を兼業。

## 最先端のがん研究 ~ゲノム医療の今~

### がんは遺伝子による病気

「遺伝子」というと難しく思えますが、最近では新型コロナウイルスやインフルエンザの影響で「メッセンジャーRNA」など、身近で聞かれるようになってきました。私たちの体は、約60兆個の細胞で作られています。この細胞の核内に染色体、さらにその中にDNAがあり、遺伝情報(ゲノム)が蓄えられています。DNAの配列は人間同士では99.9%が同じで、わずかに0.1%しか違いません。ですがこの差が外見や性格など、多様な個性を生み出しているのです。

この遺伝情報から、病気に

の原因、特定の病気にかかる可能性、薬の効果や副作用、また体質なら太りやすい、お酒に弱いなど、多くの情報を調べることでできます。その情報量は、実に広辞苑が200冊分と言われているほどです。正常組織からがん細胞になる遺伝子の差は99.99%、99.97%同一で、元の組織とほぼ変わりませんが僅差でがん化します。通常、おかしな遺伝子を持つ細胞は免疫で排除されますが、わずかに残った細胞ががんになると考えられています。

がんは遺伝子による病気だということが、約40年前に発見されました。細胞分裂の際に誤って複製された遺伝子や紫外線、たばこなどの化学物質が遺伝子に傷を付けることが原因とされています。これらが引き金となって、細胞の調節機能を損なって無秩序な増殖をもたらし、がん化するのです。ですが、近年は傷ついた遺伝子を標的とした分子標的薬が開発されました。さらに、がん組織の遺伝子を網羅的に調べ、傷ついた遺伝子を見いだして患者さんに最適な薬剤を選ぶ治療も行われています。

ゲノムとは約30億個ものDNAがつながった「人体の設計図」です。かつては、14年もの歳月と3000億円という途方もない費用をかけないと、1人のゲノム配列を解読することはできませんでした。ところが科学技術の進歩により、今では「次世代DNAシーケンサー」という装置でわずか数日間、10万円と容易に解読が実現しています。

わが国でも、このがんゲノム医療の社会実装が2019年から始まっています。がんの種類別に分けて治療する、従来の標準治療の枠を外し、先述の装置で一度に数十〜数百の遺伝子を調べ、その遺伝子の変異ごとに患者さんに適切な治療を行う、個別化医療が行われています。

がん研究の進歩に貢献

当センターは2020年に、全国で12施設だけの「がんゲノム医療中核拠点病院」として国から指定を受けていますが、すでに2014年から「プロジェクトHOPPE」というがんゲノム医療を実施してきました。今までに年間1000人の患者さんのゲノム配列

**【事前登録申し込み方法】** 問い合わせ: TEL 055(962)6520

①郵便番号・住所 ②氏名 ③年齢 ④性別 ⑤職業(学校名) ⑥連絡先 ⑦メールアドレスを明記し、下記の静岡新聞社・静岡放送 東部総局にお申し込みください。1回だけの受講も可。

<はがき> 〒410-8560 (住所不要) 静岡新聞社・静岡放送 東部総局「静岡がんセンター公開講座」係

<FAX> 055-951-1400 <Eメール> toubugyoumu@shizuokaonline.com ※FAXとEメールは件名に「静岡がんセンター公開講座」と記してください。

次の配信は11月12日(土)予定です。

OPPEはがん研究の進歩に貢献しています。

さらに当センターは、共同研究を行ってきた株式会社エスアールエルと共同出資して2018年に新会社を設立し、県民のためのゲノム医療の事業化にも取り組んでいます。

がんゲノム解析技術の向上により、がん診療は日進月歩の勢いで進歩しています。分子標的薬の数も数百種類開発され、免疫賦活療法も見直されています。遺伝子をベースとした広がりを見せて、ますます進化し続けているのです。当センターはわが国のゲノム医療のトッパンナーとして、今後も最新知見・技術の提供、診断薬・創薬事業へ一層貢献していきます。