つけずに

れらを傷

病巣を取

らなくてはいけません。腹腔

ですが、

昨年からさまざまな から新規のロボット

があり、

手術の難易度が高く

能性は一層広がっています

映像

進歩にもぜひ力添えいただき

若い方々の向学心を、

医療の

なります。

ところが近年、

その問題を

など全てデジタルデー

っすぐな鉗子で操作する必要 鏡下手術は狭い骨盤の中をま

が誕生し、

ロボット手術の

可

分野の技術革新が必要です

学や情報科学など、

あらゆる

物理学との関係が深ま

進歩させるには医学以外に工

の技術を

これら

て対象物を観察する、

、工学の

内視鏡は体内を光で照らし

精度は高く、労力は削減AIの活用で

術を駆使した医療機器で

これらの問題点に、我々は

書を書くのですが、AIがリ

アルタイムでレポートを自動

ポリープ切除後、

医師が報告

ん化できます。

また、

が行えば高いレベルで均て

AI技術が導入され

改善する技術が出てきま

ロボット支援手術です。

が始まりました。お腹に小さ

から腹腔(ふくくう)鏡下手術

主流でしたが、

1990年頃

お腹を大きく切る開腹手術が

今までの大腸がんの手術は

大腸がん手術の難しさ

な穴を開け、カメラやマジッ

裾野市、函南町、清水町、長泉町文化センター ベルフォーレ、三島市民

文化会館共催、スルガ銀行特別協賛)の特別企画「10代から知っておきたいがんのお話」(事前登録制) がこのほど、長泉町文化センター ベルフォーレで行われました(台風のためオンラインでのみ開催)。1時 限目は同センター副院長兼小児科部長の石田裕二氏、同センター大腸外科部長の塩見明生氏、2時限目 は同センター小児・AYA世代病棟前看護師長の黒木香也子氏、同センター内視鏡科医長の今井健一郎氏 が講演しました。同センターの上坂克彦総長、石田氏、塩見氏、黒木氏、今井氏による質疑応答・タウン ミーティング、塩見氏、今井氏による手術機器の解説も開催。その概要をまとめました。

主催/静岡新聞社・静岡放送

ルで操作し、

4本の手を

ボット」として外科医がコン はありません。「手術支援ロ

トが自動で手術をするので

でがんの手術を行ってい

私たちはロボッ

Q 晩期合併症はどんな種類が

ありますか。合併症を減らす方

石田 晩期合併症とは、治療

のために使用した薬が原因と

なって、後々起こる副作用のこ

とです。例えば、昔は子どもの

ときに使った抗がん剤が、心臓

や脳をだんだん弱めて、将来心

筋障害や脳梗塞を起こすことが

多くありました。今は薬を変え

たり予防的に心臓を守る薬を

使ったりすることで、晩期合併

受ければ、

近未来

0)

鏡検査を

大腸内視

を搭載

腸

この間に

年以上かけ

てがん化します。

は2倍近くも優れた成績

ブが発生し、

すると、

ポリープを発見する

切なのが大腸がん検診です

亡者数は約6万人。

そこで大

医師が1人で行っていた方式

クするAIも開発されてい

ま ツ

とAI支援による方式で比較

を向上させるのです。

今まで

査の観察技術をフィー

を取り入れ、画像認識の精度

ープラーニング(深層学習)

減し、

人材不足にも対応でき

作成すれば、

労力は大幅に削

ます。さらに、

大腸内視鏡検

の力を借りています。

わが国の大腸がんの年間死

早期発見

とがんの予防につながります

内視鏡検査には問題

点もあります。

まず術者によ

てしまいます。

といっても、

ヒト型ロボ

質疑応答・タウンミーティング

法はありますか。

講演後に質疑応答を行い、受講者の質問に上坂克彦総長

と石田氏、塩見氏、黒木氏、今井氏が答えました。

より精度の高い手術を実現

ボット支援手術で

の高い手術を行うのです。当持つロボットが連動して精度 の高い手術を行うのです。

Q ロボット支援手術は遠隔で

塩見 遠隔手術はまだ課題が

あります。術者と患者の距離が

遠いほどロボットの動きに遅延

が生じ、安全性の心配がありま

す。通信速度が速くなれば、安

定した手術ができると思います。

また、手術中に問題が起きたと

きに手術をする医師か、患者さ

んのそばにいる医師どちらが責

任を負うか、法整備の問題もあ

ります。これらが克服できれば、

遠隔手術の可能性が見えてくる

スもあります。

また、

からロボット手術に取り

2024年8月末までに

 $Q \parallel \& \parallel A$

も行えますか。

でしょう。

な傷をつけ、

共催/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、長泉町文化センターベルフォーレ、三島市民文化会館

し)を入れて手術を行います。

ハンドのような鉗子(かん

成績も格段に上がりました。

とはいえ、このロボット

機能に関わる大切な自律神経

大腸の周辺には、排尿や性

高価で1台3億円。

どの病院

な医療を受けられない国や地

もしれません。

やがて、

5

遠隔手術も実現するか

域の人たちにも、

安全な医療

内視鏡検査の問題点

を提供することができるでし

が張り巡らされています。

というデメリットがあります。 でも受けられる治療ではな

で行う精緻な

がん

特別協賛/スルガ銀行

〈企画・制作/静岡新聞社地域ビジネス推進局〉

3つのがん発症要因

要素、

食事、

生活習慣、

ウイ

やすい遺伝情報による遺伝的 親から引き継いだがんになり

さらに発がんの原因には

合併症や腫瘍の性質をよ

胞が増え、 そのスピードは驚異的です るのです。 が増殖して命が作られます 細胞増殖は遺伝子をコピ 週で10兆~ 赤ちゃんが誕生す 20兆個まで細

素があります。

ルス感染などによる環境的要

まれた細胞ががん化するので うしても複製の際にエラーが することで行われますが、 そのエラーから生 ど

れています。

しかし、大半は

成績が飛躍しています。

目分が持っている免疫が働

ちの体には毎日数千個もの

これらの原因により、

私た

ん細胞が発生していると言わ

歩で、

現在では90%以上まで

%でした。ところが医学の進

んはなぜできる?どのように治す

県立静岡がんセンター 副院長 兼 小児科部長

石田 裕二 (いしだ・ゆうじ) 氏

1992年自治医科大医学部卒。20

02年静岡がんセンター小児科副医 長、05年同部長、22年より現職。小 児陽子線治療を集学的治療として取 り組み、固形腫瘍の化学療法の臨床 試験やAYA世代のトータルケア、が ん患者の育児支援、親ががんに罹患 した子どもたちの支援などに従事。

生存率は25%程度でした。

そ

·時代ですでに「治ればよい」

の言葉です。当時、

小児がんの

れは半世紀も昔のお医者さん

予後も考えた治療法を重視

時

限

目

腫瘍の増殖を抑えます。 瘍を切除し、 柱で治療します。手術では腫 射線治療、内科的治療の3本 がんになると主に手術、 放射線治療では

的治療ではがんの栄養を断 細胞周期を止める、腫瘍

どもたちの予後も考えた治療

と結果だけにとらわれず、

が大切だと考えたお医者さん

免疫を調整するなどの働きか

けをする抗がん剤を使

がいたのです。

私たちもその

V

もまなざしを向けて、

今後も

患者さんたちの将来に

い思いに賛同してい

放。課後

内視鏡と

手術機器を解説

機器を用いて解説しました。

塩見氏と今井氏が腹腔鏡下手術、AI 技術 を搭載した内視鏡について、実際に手術

治療にあたってまいります。

時

限

B

席することもあり

授業や進

受験の問題、

孤独感に悩

ても体育など一部の授業を欠

は10年後の生存率がわずか10 重要です。 を適切に組み合わせることが く理解して、 見がんは、 急性リンパ性白血病という これらの治療法 0年代で

たいのは「治癒するだけでは しかしながらここで強調し

分ではない」ことです。

2000年京都府立医科大医学

部卒、04年国立がん研究セン デント・がん専門修練医、08年 静岡がんセンター大腸外科副 医長を経て17年から現職。日 本外科学会、日本消化器外科学

会の各専門医・指導医など。

県立静岡がんセンター

塩見 明生 (しおみ・あきお) 氏

大腸外科部長

た血液のがん、

また大人のがんは、

喫煙や

程度かかり、

の粘膜から発生しやすく、 細胞腫瘍などが多いという特 代は白血病やリンパ腫とい 社会とつながれる居場所をがんの友人に 大腸や肺など体や臓器の表面 んに違いがあります。大人は 大人と10代では発症するが 神経芽腫、 きていません。

を終えるまで数カ月から1年

ス感染が原因ですから、それ 考えられていますが、 偶発的な細胞の異常が原因と スクを減らせます。しかし、 10代のがんは遺伝的な要因や 飲酒などの生活習慣やウイル 予防すれば発症リ

解明で

することが患者さんの笑顔を

がんになっても変わらず

守ります。

将来出会うかもし

多くの患者さんが進級できて 位を取得できる制度があり 療養中にオンラインで授業や

本県の県立高校の生徒は、

定期テストを受けることで単

授業やイベントなどでぜひサ

トしてください。

す。もしがんの友人がいたら、 感や闘病意欲が湧いてきま がれる居場所があれば、

がんになるとすべての治療 脱毛や倦怠感な

> 今日の話が心に残ればうれ れないがんの友人のために、



友 人

棟勤務、22年同病棟師長、24年



小児·AYA世代病棟前看護師長 黒木 香也子(<ろき・かやこ)氏

1999年北里大看護学部卒。20 01年静岡がんセンター入職。02 年血液·幹細胞移植科·小児科病 棟勤務、12年緩和ケア病棟副師 長補佐、14年同病棟副師長、15 年整形外科·小児科·AYA世代病

体調の許す限り授業やイベン

トに参加し、

友人たちとつな

安心

な場所です。

がん患者さんは

学校は社会とつながる大切



内視鏡科医長

県立静岡がんセンター

府立医科大附属病院、近江八幡市立 総合医療センター消化器内科の研 修医、2009年静岡がんセンター内 視鏡科レジデント、13年同副医長を 経て、15年より現職。日本消化器内 視鏡学会専門医·指導医、日本消化

今井 健一郎(いまい・けんいちろう)氏

器病学会専門医・指導医など。

異なる大腸内視鏡検査も、 医師や病院によって成果が AI支援に軍配が上がり

内視鏡 いましたら、

はどうなる の死亡者を減らせるよう、 将来は大腸が

ひ我々と一緒に取り組んでま れる方が ぜ

中で医学 や工学の 道に進ま

視鏡検査に非常に このように、 有効です。 皆さまの