

静岡市民「からだ」の学校

第1回 ～がんについて学ぼう～

静岡市立静岡病院は静岡市民によりよい医療を提供すると同時に、市民の皆様が、みずからの「からだ」を理解して頂くための情報を発信する場として、このたび、静岡市民「からだ」の学校を開校いたします。

平成**26**年**7**月**13**日(日)

開場13:00 講演14:00～16:30

グランシップ 1 1階会議ホール「風」

主催：静岡市立静岡病院

後援：静岡市静岡医師会 静岡市清水医師会

静岡新聞社・静岡放送 常葉大学

静岡県立大学 静岡県立短期大学



静岡市民「からだ」の学校開校にあたって

静岡市民「からだ」の学校 校長

静岡市立静岡病院 院長

宮下 正

みなさん、こんにちは。

今日、日本の社会は、年齢構成や社会構造の急激な変化などで激動の波にさらされています。このようなときに、何をおいても守りたいのは、まず自分自身やご家族の健康ではないでしょうか。

わたしたち静岡市立静岡病院は、2年後に大きな組織改革が予定されていますが、あくまで静岡という地域に支えられ、静岡市民とともに歩む病院でなければならないと思いをあらたにしています。

このたび、みずからのからだや健康は自分で守る、この気持ちに伝えるために、また、最新の医療・看護などの話題を幅広く市民のみなさまに発信する場として、静岡市民「からだ」の学校を開校することといたしました。

第1回目のテーマは今、最も関心の高い病気の一つ“がんについて学ぶ”としました。今後、年2-3回定期的に、静岡市民「からだ」の学校を開催し、そのときどきで関心のある主題を選んで、わかりやすく情報を提供していく予定です。取り上げてもらいたいテーマについても、ぜひご意見をお寄せください。

このささやかなころみが、静岡市民のみなさまに「からだ」や「健康」について関心を持っていただき、すこやかな人生を過ごされる一助となれば幸いです。

平成26年7月13日



※表紙写真は、駿府城公園から望む、160年ぶりに復元された坤櫓（ひつじさるやぐら）と静岡病院（当院医療情報科医学写真室 齋藤克己撮影）

【本日の時間割】



14:00～ ○開校挨拶
校長（病院長） 宮下 正

14:05～ ○来賓挨拶
静岡市副市長 小長谷 重之 様
静岡市議会議長 石上 顕太郎 様

14:15～ 【第1部 がんを知る】

1時限目	がんとは何か	病理診断科	江河 勇樹
2時限目	メスでがんとたたかう	外科・消化器外科	小林 敏樹
3時限目	くすりでがんとたたかう	血液内科	前田 明則
4時限目	放射線でがんとたたかう	放射線治療科	池田 格
5時限目	がんと生きる	緩和ケアチーム	岩井 一也

休憩（10分間）

15:45～ 【第2部 ホームルーム】

○開校によせて

「KENKAIの見た夢と私たちの目指すもの」

校長（病院長） 宮下 正

16:00～ ○相談コーナー

16:30 ○閉会の辞

1. はじめに

現在、日本人の死因第1位は**がん**です。医療の進歩により検査や治療法が発達し治るがんも増えていますが、そもそもがんは高齢になるほど発生しやすい病気であり、高齢化が進むにしたがって罹る人が増えています。がんは誰でも罹る可能性のある病気なのです。なぜならがんもからだと同じ**細胞**から出来ているからです。

2. 細胞

ヒトのからだは約 60 兆個の細胞から成り立っています。正常な細胞は秩序を保つよう制御され、分裂・増殖・細胞死を繰り返しながら、他の細胞と連携しそれぞれが様々な働きをすることで、生命活動を営んでいます。

3. 遺伝子

細胞の核という領域には、細胞、そしてからだの設計図である**遺伝子**が含まれています。遺伝子は46本の染色体からなり、その一本一本の染色体は二重らせんを形成した DNA が巻き取られて出来ています。遺伝子は様々な刺激(化学物質、ウイルス、放射線、炎症など)によって傷がついてしまいます(遺伝子異常)。しかし傷付いた遺伝子は通常は修復されるか、あるいは異常が高度な場合には細胞そのものを排除することで、からだの正常な状態が維持されています。

4. がん細胞

しかし何らかの要因によって遺伝子異常が蓄積されてしまい、異常な細胞ができてしまうことが稀にあります。これが**がん細胞**です。がん細胞は正常細胞とは異なり無秩序に増殖し、遂には目に見えるがんとなります。以上が代表的な発がんの仕組みですが(多段階発癌説)、他にも様々な因子が細胞のがん化に関わっていると考えられ、未だ解明されていない部分も多いです。

5. がんの進行

無秩序に増殖したがん細胞は次第に周囲に**浸潤**または圧迫することで、臓器やからだの正常な働きを妨げてしまいます。さらに進行すると血管やリンパ管内にも浸潤し、離れた場所に**転移**してしまいます。またがんはからだを強く消耗させます。最終的に生命維持に重要な機能・臓器が侵されたり、急速に消耗することで、亡くなってしまいます。

- ・浸潤: 染み出すように広がること。正常細胞に無いがんの特徴の一つ。
- ・リンパ節: 病原体や病気が全身に回る前に食い止める役割の免疫器官。関所や砦のようなもの。
- ・がんが最初にできた場所を「原発巣」、離れた場所に移ったものを「転移巣」と呼びます。

6. がんの病期

がんの治療を行う前に、がんの大きさや浸潤の程度、転移の有無を総合し、がんの進行の程度を評価します。これをがんの**病期**(ステージ)といいます。一般に0期から4期の5段階に分けられ、その基準は臓器ごとに設けられています。病期は治療方法選択や予後(今後の医学的な見通し。例えば治療の効果、病期の進み方、生存率、余命などのこと)の予測に用いられます。

7. がんの精密検査(病理検査)

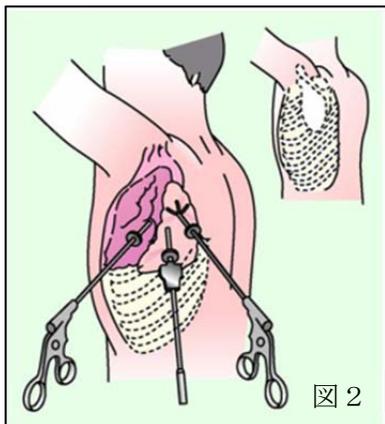
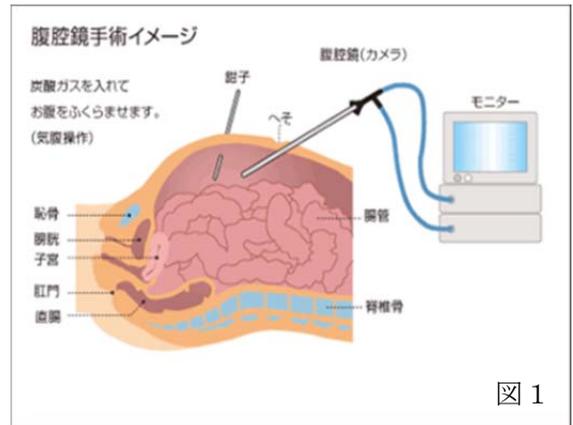
がんを構成している細胞を直接調べる精密検査が、**病理検査**あるいは細胞検査です。病気が本当にがんであるのか他の検査よりも高い精度で判断でき、さらにがんの種類(組織型)や性格も知ることができます。一口にがんといってもいくつかの種類があり悪性度の程度も様々で、組織型によって治療の効き具合や予後が異なります。

手術療法は、癌の3大療法の1つです。がんの原発巣(最初のがんが発生した部位)と転移巣(原発巣から転移した部位)を含め、病巣をひと塊として切り取る治療です。血液を除くほとんどのがんに対して行われ、原則としてがんの主病巣と所属のリンパ節を取り去ります。手術療法はがん治療の中核を成しています。

手術療法は、19世紀に始まり20世紀に入ってさらなる発展を遂げてきました。そして今日の手術療法においては、癌の根治を目指すだけでなく、低侵襲性や、生活の質(QOL)の維持も重要な要素となってきています。

そのような流れの中で21世紀になり、内視鏡的切除術・内視鏡手術(腹腔鏡※図1・胸腔鏡※図2等)といった低侵襲手術が発展を遂げてきました。内視鏡手術の欠点を補うために、今日ではロボット支援手術※図3が開発され、当院でも2013年7月から導入されています。

さまざまな発展を遂げてきた手術療法ですが、治療効果にも限界があります。細胞レベルのがん細胞は肉眼では見えないので、進行がんの症例では、がん細胞が血液やリンパに乗って手術の範囲を越えたリンパ節や肝臓、肺、骨、脳などの他臓器に目に見えない転移を生じている場合があります、後から再発を起こすことがあります。進行がんでは手術療法で取り切れなかったかもしれないがん細胞をどのように治療するかが重要です。



進行がんの症例では、手術後に抗がん剤による治療すなわち化学療法を併用したり(術後補助化学療法)、また放射線療法を併用することもあります(術後放射線療法)。

このようにいろいろな種類の治療法を組み合わせ、総合的に治療を進め(集学的治療)、がんの完治を目指していきます。

がんは早期に発見して治療すれば、かなりの確率で治すことができます。早期治療の場合には手術によるダメージを最小限にできる手術(内視鏡的切除術・内視鏡手術)も可能です。

癌の根治には、早期発見・早期治療が大切です。



がんに対するくすりの話です。

がんに限られた場所にしかない場合は、手術や放射線療法による治療が行えますが、何か所にもある場合は、すべてに対して手術や放射線治療を行うことは身体への負担が大きすぎてできません。また、血液のがんと言われる白血病のように、最初から悪性細胞が全身を回っているような病気でも、手術や放射線治療は行えません。そのような場合にくすりの出番となります。※図1

田んぼに雑草が生えてしまった場合に、限られた場所だけなら稲ごと雑草を刈り取ってしまう(手術)ことができますが、田んぼ全体に雑草が生えている場合は除草剤(くすり)を撒く方法がとられることによく例えられます。

抗がん剤が使用される主な場面

1. 病巣が多発しており、手術や放射線による治療が難しい場合
2. 白血病のように、もともと全身に広がる病気の場合
3. 抗がん剤が良く効くタイプのがんの場合
4. 手術の後などに、再発防止を目的として使用する場合

図 1



抗がん剤の歴史※図2を見てみますと、放射線治療が 19 世紀の終わりに始まったのに対し、抗がん剤が使われるようになったのは 50 年ほど遅れた 20 世紀の半ばです。実は不幸な出来事が抗がん剤の発見につながったと言われています。1943 年第二次大戦中に、イタリアの港でアメリカの貨物船ジョン・ハーヴェイ号がドイツ軍の空爆を受け沈没してしまいます。この船には毒ガス(マスタードガス)が積まれていたのですが、空爆により油とともに海に流出し、多くの乗組員が被爆してしまいます。被爆した乗組員が極端な白血球減少

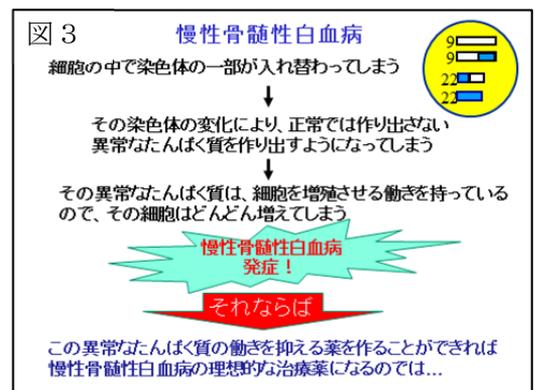
を来たしたことから、それまで放射線にしかないとされていた細胞を減らす作用が薬剤にもあることがわかりました。その後マスタードガスの研究から作られたナイトロジェンマスタードというくすりが悪性リンパ腫の治療に使われたのが最初の抗がん剤治療と言われています。

その後は図に示しますように、様々なタイプの抗がん剤が次々と作られて、治療が進歩してきました。2000 年代(21 世紀)になってからは分子標的薬という新しいタイプのくすりが使われるようになり、がんの薬物療法は新しい時代に入ってきました。

従来型の抗がん剤は、増殖する細胞をやっつけるくすりであり、がん細胞と正常細胞を区別しているわけではないので、増殖する正常細胞も影響を受けてしまい、これが副作用になります。がん細胞にしかない特徴を見つけて、そこを標的とするくすりを作れば、がん細胞だけに作用する理想的なくすりになるはずで、こうやってできたのが分子標的薬です。

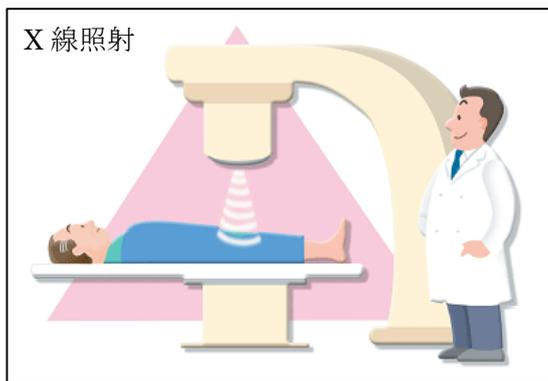
例えば慢性骨髄性白血病という病気がありますが、この病気の原因は、白血病細胞だけが作り出している異常なたんぱく質が細胞を増殖させているためであることがわかっています。そこでこのたんぱく質の働きを抑える分子標的薬が既に臨床で使われており、従来の抗がん剤では 50%以下であった5年生存率が、90%以上にまで改善しています。※図3

分子標的薬は、まだすべてのがんに使えるわけではありませんが、今後も新しくくすりが増えてくることが期待され、がんの薬物療法は発展途上です。



放射線治療は手術、化学療法と並んで、がん治療の3本柱のひとつとして挙げられていますが、よくわからないと言われることがしばしばあります。手術や抗がん剤に比べて放射線は目に見えないものですので、イメージをもちにくいのが原因と思われます。がん治療に用いられている放射線治療法の多くはX線による外照射であり、今回はその外照射についてお話させていただきます。

X線による外照射は、がんにもX線を当てる治療なのですが、患者さん本人は治療台の上でじっとしているだけで治療が終わります。胸のレントゲン写真もX線を使用した検査ですので、それと同じ様なもので、治療中に熱くなったり、痛くなったりすることはありません。からだに放射線があたったとき、見た目には変化はありませんが、細胞の中の遺伝子(DNA)に傷が生じています。ある程度の線量であれば正常な細胞ではこの傷を修復する能力を持っていますが、がん細胞では傷の修復がうまくいかず、死滅してしまうのです。毎日照射を繰り返すことによって(分割照射)、正常な細胞を保ちつつがん細胞を効率よく死滅させることができます。



X線は1895年にレントゲン博士によって発見されましたが、翌1896年にはがん治療にX線を使用した報告があり、放射線治療は実に100年以上の歴史があるのです。実際の放射線治療は1日1回、毎日(土日祝日除く)繰り返して行い、平均25-30回、5-6週間かけて行います。治療を始める場合には、まずは治療の体位を決め、それから治療用のCTを撮影し、照射する場所、方向、線量をコンピューターで計算します。治療時には、CT撮影時の体位を再現する必要がありますので、あらかじめ皮膚にしるしをつけておきます。このしるしはとても大切ですので、消してはいけません。治療時間は10-30分で、実際にX線を出しているのはこのうちの1-3分程度です。

放射線治療の注意点としては、途中で休まない事が大切です。むやみに休んで予定より治療期間が長くなってしまうと、治療効果が下がってしまう可能性があるからです。また、再発したとしても一度放射線治療を行った場所は、基本的に二度目の照射はできません。照射された組織には遺伝子に傷が蓄積されており、がんにも効く線量(効果)よりも正常組織の耐用線量(障害)が先に来てしまうからです。基本的には一発勝負での治療になりますので、きちんと治療に向かう事が大切です。

副作用は大きく2種類あり、照射が始まってから3か月以内に起きる急性期障害と、治療後3か月以降に生じる晩期障害があります。照射する部位や線量によって症状はさまざまですが、急性期障害は治療後には回復してきます。晩期障害はなおりが悪く、これを出来るだけ起こさないようにするのが治療医の腕の見せ所です。副作用は症状に応じて対処法を検討しますので、お困りの際は放射線治療医にご相談下さい。

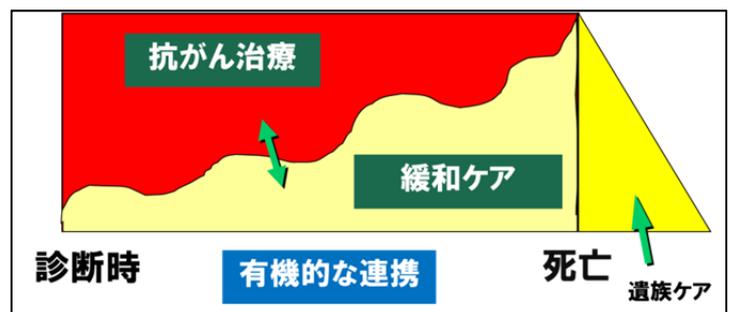
緩和ケアをご存知でしょうか。WHO(世界保健機構)は緩和ケアを以下のように定義しています。

“緩和ケアとは、生命を脅かす病に関連する問題に直面している患者と家族の痛み、その他の身体的、心理社会的、スピリチュアルな問題を早期に同定し適切に評価し対応することを通して、苦痛を予防し緩和することにより、患者と家族の Quality of Life を改善する取り組みである。”

がんと診断されたときに、痛みがあったり気持ちが落ち込んだりすることはよくみられる症状です。まだ治療が始まっていないから痛みは我慢するものだと考え、気持ちが落ち込むのは自分が弱い人間だからと思って誰にも打ち明けずに悩んでしまう患者さんは少なくありません。最近では抗がん剤が進歩していることも事実ですが、それに伴って薬が高価になり治療費そのものや、治療のために休職を余儀なくされ、そのため経済的な問題を抱える患者さんも増えています。こういった問題をトータルに見つめて取り組むのが緩和ケアです。

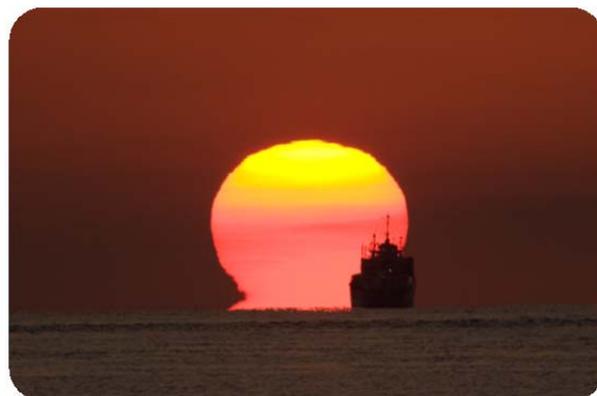
また以前は、緩和ケアはもう治療ができなくなったから緩和ケアでも受けるしかないでしょうといった風潮が医療者にもありました。がんに伴うつらい症状は病気の時期にかかわらず生じるものですから、現在ではより早期の、がんと診断された時からの緩和ケアという考え方に変わっています。医療の進歩はめまぐるしく、以前は治せなかったがんが、完治できるようになったことは事実です。

一方、すべてのがんを治せるわけではないことも事実です。病気を患わず、生きていることのみで絶対的な価値があると考え、治せないがんにかかってしまったらもうおしまいということになるでしょう。しかし、不治のがんにかかってしまっても希望を持ち続けることができます。がんと闘いながら、あるいは闘わなくても、がんの苦しみを取り、じょうずに生きることを考えてみましょう。



絶対に治るといふ希望は病気の初期段階においては、大変大きな力になります。がんの診断を受け精神的な落ち込みがあっても、あるいは手術や抗がん剤治療の副作用がつかなくても、この希望が励みになりがんと闘う心強い味方になります。しかし、病状が進行してくると現実とのギャップが生じ、次第にそれが大きくなってきます。おかしい、こんなはずじゃないという気持ちになって、患者さん本人はもとより家族や医療者にとってもストレスを感じる状況になってしまいます。病気の時期や状況に応じて実現可能な目標を立てるのが一つの方法です。例えば体の苦痛がなく過ごせること、趣味の旅行を計画することなどです。

緩和ケアチームは、がんはあるけども、その時々患者さん固有の希望や目標と一緒に考え、充実した毎日が送れるように患者さん、ご家族をみんなで支えていきたいと考えています。





KENKAI の見た夢と私たちの目指すもの

静岡市民「からだ」の学校 校長
静岡市立静岡病院 院長
宮下 正



私の部屋のすぐとなりに応接室があります。壁には歴代院長の肖像写真が並べられているのですが、一番端の勲章を下げたセピア色の肖像写真には「初代 林 研海 (明治2年2月～)」(講演でいうKENKAIのこと)と名前が書いてあります。2代目院長との間には、数年の空白があつて、その後の調べで、藩立駿府病院と、今の病院に直接つながる公立静岡病院のあいだにしばらく廃院になっていた時期があることがわかったのですが、静岡病院の初代病院長は、やはり林 研海だと考えられ、受け入れられてきたようです。

今日、その事績が歴史のかなたに遠ざかっているようなのですが、1862年、江戸幕府が、幕末になってはじめてオランダに派遣した15名の留学生たち、いわゆる文久年間和蘭留学生15名の一員として、オランダに医学留学したのが、林 研海と伊東 玄伯の両名でした。大航海時代さながらの、難破事故などに会いながら、オランダで5年間の医学修業を積んで帰国した研海は、駿府に移り住むことになった徳川宗家と行動を共にして、おりしも明治2年2月21日開院した藩立駿府病院(すぐに改名して静岡病院となる)の初代 病院頭(病院長)となりました。25才の青年医師でありました。

病院開設当時の布告書は、少し表現が古めかしいので、全文を現代語訳しますと以下の通りです。

布告書

- ・市街・田舎在住を問わず、(医学勉強の)ころざしのある方は、住所の近くの役所で手続きをすれば、入学して医学の研究をすることができます。
- ・士分の方はもちろん、市街・田舎在住、男女、年齢にかかわらず、病気で苦痛があつて、診察希望の方は、医師立ち合い診察・協議の上、治療します。薬代は病院へお支払ください。
- ・ただし、生活に困っている方は、村あるいは町役場担当者の証明書があれば、(無料で)薬を渡します。
- ・病院へ来院困難な病気の方については、巡回診療をします。

明治2年2月 駿府病院

オランダに学んで帰国したばかりの青年医師 KENKAI の理想と心意気をここにみる思いがしませんか。今日から見ても、開かれた医学教育、公平な病院診療・巡回診療、困窮者に対する配慮と、すばらしい内容が声高らかにうたわれています。また国の種痘布令に先立つこと1年、駿府病院開院と同時に、病院の公衆衛生事業として種痘を実施しています。その後、研海は陸軍軍医として活躍したのですが、残念ながら、38歳の若さで、旅先のパリで急病のためこの世を去りました。

わたしたち静岡市立静岡病院は、静岡市が設立し、静岡市民とともに歩む病院です。

KENKAI(林 研海)の精神を受け継ぎ、最新かつ公平な医療の実践や、将来の医療を担う若い世代に対する教育、病院の社会的役割につねに思いを馳せ、努力を続けていきたいと考えています。

上段の左側写真:オランダ時代の KENKAI / 右側写真:後年の研海(当院応接室のもの)

(もちろん同一人物です)

みなさんはどちらが好きですか?わたしは、左側すなわち青年 KENKAI のほうが、当院にはふさわしい気がします。

静岡市立静岡病院

基本理念

開かれた病院として市民に温かく、質の高い医療を提供し、福祉の増進を図ります。

基本方針

1. 患者さんを主体とし、患者さんにとって最善の全人的医療を実践します。
2. 静岡市の基幹病院として高度専門医療を提供しその向上を常に図ります。
3. 市民の安全を守るため、二次救急医療、救命救急医療、災害時医療を提供します。
4. 地域医療の充実のため、病診連携、病病連携、保健福祉機関との連携を図ります。
5. 職員は、研修、研究、教育を通じて医療水準の向上を図ります。

(H25. 6. 25改正)