

## 肺がんの原因と予防 (発がんと予防)

順天堂大学医学部附属順天堂医院  
呼吸器内科教授 高橋 和久



### ■ はじめに：

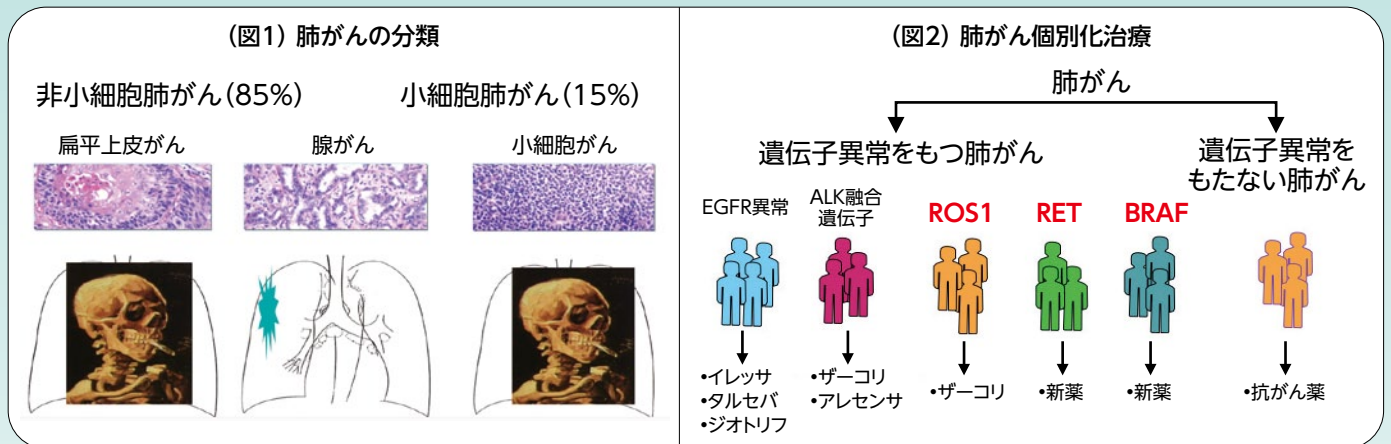
がんは遺伝的要因と環境的要因の両者によって発生するといわれます。同じ家系の中にがんの方が多くみられる場合があります。これらは遺伝的要因が強いときにみられます。一方、喫煙や大気汚染などの環境因子によって発がんすることもよく知られています。肺がんはその発生に喫煙などの環境的要因が遺伝的要因よりも強く関与します。

現在の喫煙率は男性でも30%程度ですが、以前は70%と高いのが特徴でした。喫煙率の低下に伴い発がん喫煙が強く関与するといわれる肺扁平上皮がんや肺小細胞がんの数は減少し、喫煙の関与があまり強くない肺腺がんが増加しています(図1)。最近では喫煙をしない女性の腺がんが増加してきているのが特徴です。

### ■ がんの原因：

正常細胞には発がんを抑制するp53と呼ばれるがん抑制遺伝子が存在し、放射線などの発がん物質で傷ついた遺伝子によるがん化を防止する仕組みがあります。一方、タバコ煙から産生された発がん性を有するエポキシドはp53の機能を障害し、その結果、がんが発生します。一方、最近、非喫煙者に多いがん遺伝子の異常が報告されています。

日本人にはタバコが関与しない遺伝子の異常(EGFR遺伝子変異)の頻度が高いことが知られています。日本人の肺腺がんの約50%にこの遺伝子の異常が報告されています。最近、EGFR以外にも喫煙が関与しない遺伝子の異常が数多く報告されています。最近までに報告された肺腺がんにおける遺伝子の異常を(図2)に示します。



### ■ 遺伝子異常に基づく個別化治療：

最近では治療前にその患者さんの発がんに関与する遺伝子の異常を同定しその遺伝子異常を標的とする治療薬が用いられるようになってきました。EGFR遺伝子変異に対してはイレッサ、タルセバ、ジオトリフなどのEGFRチロシンキナーゼ阻害薬が選択され、ALKの融合遺伝子に対してはALK阻害薬であるザーコリ、アレセンサなどの特効薬が使用されます。その結果、従来の抗がん剤よりも、強い効果と弱い副作用が期待され、治療成績も飛躍的に向上しました。患者さん個々の遺伝子異常を標的にする治療薬を選択することからこれら治療法はオーダーメイド治療といわれます。まさに肺がんは個別化治療の時代に入ったといつてよいでしょう。

### ■ 肺がんの早期診断と予防：

最近、米国で被ばく量の少ない低線量CTスキャンを健康診断に用いることで肺がんの診断率が向上し、肺がんによる死亡率が低下することが報告されました。今後は日本においてもいかにこのCT検診を導入するかが今後の課題といわれます。一方で肺がん予防の一番大切な方法は禁煙であることは論を待ちません。禁煙して10年以上経過すると肺がんの発症率が低下し、20年経つとほぼ禁煙者と同じ肺がん発症のリスクとなることが知られています。

ご家族のタバコによる受動喫煙でも肺がん発症のリスクは2.5倍になることが報告されています。まだ、タバコを吸われている方は、この機会にぜひ禁煙しましょう。

# がんと仕事

—がんと診断された時から緩和ケア—



がん看護専門看護師  
中野 真理子

皆さま、『がんになったら仕事は辞めないといけない、続けるのは無理だ』と思われる方が多いのではないのでしょうか？

近年ではがん治療の進歩によりがんの5年生存率は向上しています。抗がん剤治療は外来通院で受けられるようになってきており、治療をしながら仕事を継続することも可能になってきています。しかし、現実的に多くの方はがんと仕事について右図に示すような心配を抱えています。

## 診断後の就労について対応に困ったこと



がん治療と就労の両立に関するインターネット調査報告書より  
[http://www.cancer-work.jp/image/houkokusyo/investigation\\_report2012.pdf](http://www.cancer-work.jp/image/houkokusyo/investigation_report2012.pdf)

がん相談支援センターでは患者さんや家族から仕事に関する相談を受けることがあります。その時のアドバイス例を参考にお示します。



職場で病名を公表していません。正直に話したほうが良いのでしょうか？

長期的には、職場関係者に病気の状況を正確に伝え、適切な配慮を得ることが望ましいと思われまます。現実には、病気を公表することで生じる不利益を心配して、職場の誰にも知らせない方も少なくありません。しかし、一人でも職場の中に理解者がいると、気持ちがとても楽になります。信頼できる同僚や上司はいないのでしょうか？病名を公表しないメリットとデメリットを、もう一度考えてみてください。

自分の会社にどんな支援制度があるかわかりません。社内の誰に相談すれば良いのでしょうか？



会社にどのような支援制度があるかは、就業規則や福利厚生制度で確認することができます。会社の人事・総務担当に聞いてみると良いでしょう。派遣社員の方は、派遣元に確認すると良いでしょう。



仕事について医療者に相談したいのですが相談しても良いのでしょうか？

医師や看護師に相談してみましよう。相談する時のコツは、漠然とした質問（「復職できますか？」「残業できますか？」）ではなく、できるだけ具体的な質問（「重いものを持って大丈夫

でしょうか？」「長時間パソコン作業をしても良いですか？」など）にしましょう。また、今後の体調の変化や治療の見通しなど医学的な質問や、体力的にできることとできないこと（車の長時間運転など）を相談するのも良いでしょう。

がんになる前と全く同じように仕事を続けるのは難しいかもしれませんが。まずは健康面を優先してできる仕事をこなし、体調の回復と共に再チャレンジや新たなチャレンジを考えるとこの考え方も必要になってくると思います。家族や職場の方と相談しながら仕事を続けられる方法を考えていきましょう。

医療者は、今の治療が生活に与える影響、治療スケジュール、周囲との関係性、気持ちの持ち方の工夫などの面でお手伝いできる部分があると思います。

がん相談支援センター内には下記のようなパンフレットを設置しています。持ち帰ることもできますので、お気軽にがん治療センターにお立ち寄りください。



①「がんと仕事のQ&A」  
今回記載しました質問のような仕事に関するアドバイスが記載されています。



②企業者向けの「がん就労者」支援マニュアルです。事業者の方や一般の方向けにがんと診断された従業員をサポートするための内容になっています。

① [http://ganjoho.jp/data/public/qa\\_links/brochure/cancer-work/cancer-work.pdf](http://ganjoho.jp/data/public/qa_links/brochure/cancer-work/cancer-work.pdf)  
② [http://www.cancer-work.jp/tool/pdf/kigyomukeManu\\_2013.pdf](http://www.cancer-work.jp/tool/pdf/kigyomukeManu_2013.pdf)



# 小児緩和とグリーフケア

臨床心理士  
西尾 温文

## 子どものグリーフケア

1982年にアメリカオレゴン州に設立されたダギーセンターをモデルにしたエッグツリーハウスについて第16号でふれました。エッグツリーハウスはグリーフケアのプログラムをたまごの時間と呼んでいます。たまごの時間は、月1回小金井公園のそばのお寺のお堂を借りて行っています。

昨年度のたまごの時間計11回の参加者数は、子どもが40名、大人が61名でした。参加者の死別の特徴は、脳腫瘍などの病気、NICUおよび重度障害での死別でした。

グリーフケアが求められる理由をたまごの時間に参加している子どもたち、保護者の言葉から考えます。

## 孤独感、孤立感

きょうだいを病気でなくした小学生Aちゃんの話です。車で90分以上かけて両親と参加しています。両親が車の中で話しました。今から行くところは、Aちゃんと同じようにきょうだいをなくした子が来ているところなんだよ。するとAちゃんが言いました。えっ、そんな子いるの。

Aちゃんはきょうだいをなくす子が自分以外にもいるなんて考えられなかったのです。死別体験は、孤独感、孤立感をもたらします。子どもは同じような死別体験をした子同士で遊び話すことで、たいせつな人をなくしたのは自分だけじゃないことを知り、気持ちがだんだんとほぐれていきます。

保護者の場合はどうでしょうか。たまごの時間は、子どもはお堂や公園で遊び、大人は本堂の部屋を借りて語り合います。Aちゃんのお父さんが涙ながらに子どもをなくした悲しみについて話しました。すると、それを聴いていた妻が、家ではこんなふうに関夫の話の聴いたことはなかった、夫の気持ちをはじめて知ったと言いました。家庭では夫婦はそれぞれに悲しみに一人で耐え、お互いに相手の負担にならないようにしています。大人もまた同じような悲しみを抱いている人たちの中で、自分の気持ちに向き合え、表わすことができるのです。

死別体験を話すことは悲しくつらいことです。でも、悲しくつらい気持ちを話して理解してもらえるとという経験は、その人を支えてくれます。



## ▲みんなで輪(和)

子どもも大人も最後に輪を作ります。初めの人を決めてみんなが目をつぶり、その人が左右どちらかの人の手を握り、握られた人は次の人の手を握り、次々順々に握りが伝わっていきます。そして、初めの人に戻ったら、「来た!」と言って、みんなで目を開け拍手してその日のプログラムが終わります。



## ▲エッグツリーハウス

お堂の入り口で参加者を待つクマ君



## 子どものたまごの時間▶

紙版画のバッグ作り

布製バッグに紙版画をして、オリジナルバッグ作り

教えて、がんに関するいろいろ！

# 第3回「がん治療と口腔ケア」

抗がん剤の治療を行っている時、口内炎や味覚障害など口の中のトラブルが起きることがあります。また、治療内容によっては顎の骨に大きなトラブルを生じることがあります。口は毎日(毎食)使うものですから、健康に保ちたいですね。今回はがん治療によるお口のトラブルとして、口内炎、顎骨壊死について取り上げます。



化学療法室長 腫瘍内科  
教授 加藤 俊介

## ①口内炎

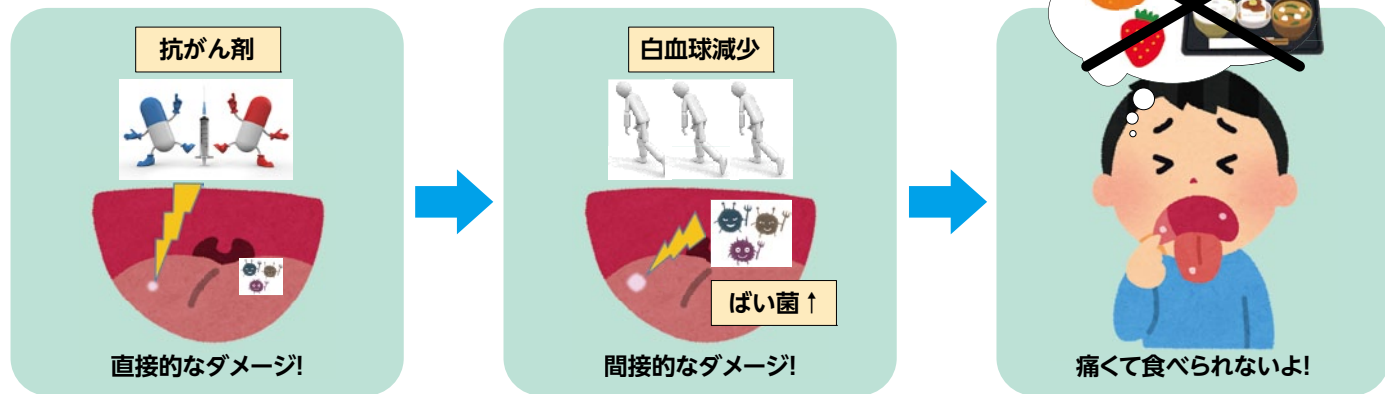
抗がん剤治療中に口内炎ができることがあります。いったん口内炎ができてしまうと、痛みのために食事が制限されてしまう場合もあります。好きなものを食べられないのはつらいですね。それではなぜ口内炎ができるのでしょうか？

口内炎は口腔粘膜そのものが抗がん剤でダメージを受けると同時に、抗がん剤のもう一つの副作用である白血球減少により、粘膜バリアが壊れた口内炎部位から細菌が入り込むことで悪化します(図1)。ですからお口の清潔は常に心がけるようにしましょう。

また、毛が硬い歯ブラシは粘膜を傷つけやすいので避けてください。口内炎ができた場合は、うがい薬は刺激が強いもの(イソジンなど)は避けたほうが良いでしょう。また、最近は漢方薬のうがいなどが症状改善につながったという報告も出てきています。

### 口内炎ができるしくみ

白血球が減る時期 薬投与から1~2週間目



口内炎ができやすい薬

- フツ化ピリミジン(5-FU、TS-1)
- タキサン(パクリタキセル、ドセタキセル)
- メントレキセート
- エベロリムス(アフィニートル)など

図1



## 院内がん 登録報告



診療録管理室  
野田 美奈子

がんと診断された場合、早い段階で治療ができるかどうかで結果が大きく左右されます。しかしながら残念なことに診断された時点ですでに進行した状態で発見されることもあります。院内がん登録では「自覚症状の有無」についての項目があります。

当院で初回の治療を行った症例で5大がんのI期(早期がん)とIV期(転移のある進行がん)の「自覚症状の有無」について調べてみました。肝臓が“沈黙の臓器”と呼ばれていることがここでも良くわかります。

## ②顎骨壊死

骨はカルシウムの貯蔵庫です。血液中のカルシウムの濃度は厳密に保たれており、カルシウムの摂取が少なくなると、貯蔵庫である骨を溶かして血液中のカルシウムを補おうとします。この骨を溶かす細胞は破骨細胞と呼ばれていますが、がん細胞が骨に転移すると破骨細胞の働きが活発になり、骨をどんどん溶かそうとします。そのため、骨がもろくなることがあります。

骨に転移を起こした患者さんでは、この破骨細胞の働きを抑えることで骨がもろくなることを防ぐ薬が使われるのですが、厄介な副作用として、下顎の骨が露出したり、ひどい場合は壊死を起こすこともまれにあります(図2)。

抜歯をして間もない人、治療中に抜歯した人、歯周病など口腔内感染の問題がある人、義歯などがこの重大な副作用の危険因子とされていますので、この治療を開始する前に、歯科の先生に診てもらうことが大変重要です。

また、正しい口腔内衛生の管理の仕方を覚えて、治療中も実践していきましょう。

### 骨を強くする薬と顎骨壊死

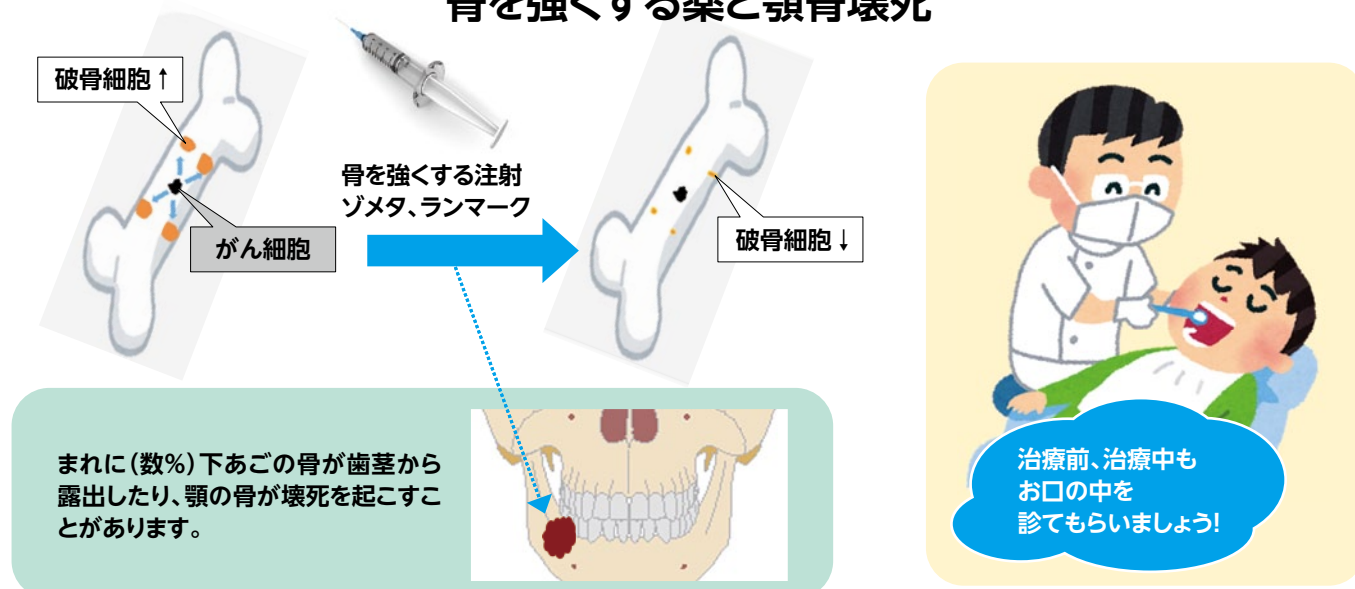
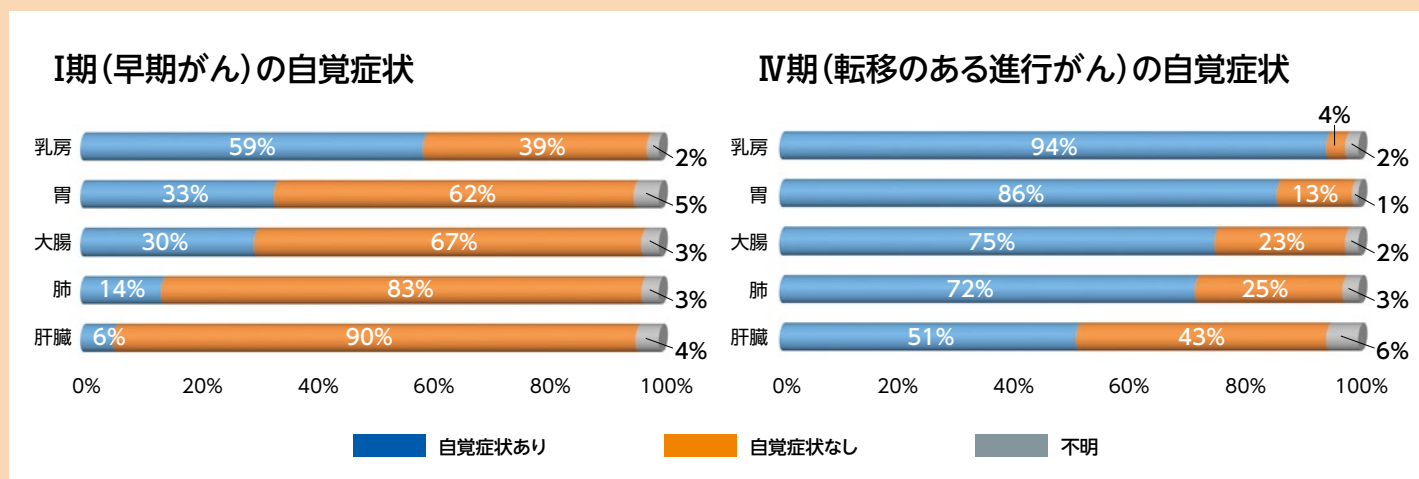


図2

最後に、がんの治療を行う前、治療中も含めて、是非、かかりつけの歯科の先生の診察も受けていただくことをお勧めします。



# 旬の食材

栄養部  
岩岡 愛美

木々もすっかり芽吹き、新緑の葉が茂る季節となりました。春が旬の食材もそろそろお店に顔をそろえた頃でしょうか。今回は山野に自生し食用にする植物、「山菜」をテーマに旬の食材をお届けします。



【たらの芽】 旬は4～5月。ほのかな苦みや、もっちりした食感が人気で「山菜の王様」ともいわれます。カリウムを多く含み、βカロチンも豊富です。健胃、強壮作用もあります。



【たけのこ】 旬は4～5月。春の風物詩です。採ってから時間が経つほどにアクが強くなるため、できるだけ早く調理をするのがコツです。食物繊維が豊富で、腸内をきれいにしてくれます。高血圧予防にも効果的です。



【ぜんまい】 旬は4～6月。わらびと共に春に芽吹く代表的な山菜です。抗酸化と免疫力強化に効果のあるビタミンAとCを多く含むぜんまいは、生活習慣病から風邪まで、幅広い病気の予防が期待できる自然の恵みです。不溶性の食物繊維は、便の量を増やして腸を活発にし、有害物質を体外へ排出してくれます。



## 質問コーナー

(第14回市民公開講座の参加者アンケートより)

Q: 転移のしくみについて知りたいです。また、原発ではない別の部位に発生するものは、なぜその場所に転移が起こるのか知りたいです。

A: 転移には、肺や肝臓などの臓器に起きる血行性転移、リンパ節に起きるリンパ行性転移、腹膜や胸膜に起きる播種などがあります。例えば腹部にある消化器の場合、血液は門脈という血管を通して肝臓に流れていくため、肝臓に転移が起きやすくなります。肝臓を通らない場合、血液は心臓に戻ってから肺に流れていくため、肺転移が起きやすくなります。現在、転移を起こしやすいがん細胞の遺伝子の特徴などを調べる研究も精力的に行われています。

●回答者 順天堂大学大学院医学研究科臨床腫瘍学腫瘍内科学研究室 教授 加藤 俊介

## がん治療センターからのお知らせ

### がん茶論(要予約・定員20名)

5月2日(土)、6月6日(土)、7月休会、8月1日(土)  
場所…順天堂医院D棟7階  
時間…10:00～12:00

### ミニレクチャー(要予約・定員20名)

5月23日(土)、7月18日(土)  
場所…順天堂医院D棟7階  
時間…10:00～11:30

### 市民公開講座(予約不要・定員約300名)

5月23日(土)  
〈講演1〉「免疫と長生き」  
順天堂大学大学院医学研究科 アトピー疾患研究センター センター長 奥村 康  
〈講演2〉「がん患者さんの栄養と食事」  
順天堂大学医学部附属順天堂医院 栄養部栄養課 管理栄養士 有村 芳子  
場所…順天堂大学 有山記念館3階講堂  
時間…14:00～16:00

▶予約・お問い合わせ: 03-5802-8196

あとかぎ

私ごとで恐縮ですが、母が順天堂練馬病院に入院しました。母は要介護2でヘルパーさんに来てもらいながら、一人でネコちゃん2匹と暮らしていたのですが、3月中旬より食事を余りとれなくなりました。これはおかしいということで、かかりつけ医の判断で地域の国立病院に救急搬送されました。その時の診断が尿路感染症と肺炎、病室が空いてなく地域の民間病院へ。抗生剤の点滴が始まります。ところが1週間経っても状態が変わらず、2週間目に希望がなくなって順天堂練馬病院に転院しました。

入院当日にいくつかの検査が行われ、母が終末期にあることを知らされました。入院して4日目には緩和ケアチームが入ってくれることになりました。患者の家族の立場になってみて、医師の丁寧な説明と適切な医療、行き届いた看護が安心感を与えてくれることに気付きます。

順天堂医院に患者さんが集まる理由が家族として理解できました。順天堂はあたたかい病院です。

臨床心理士 西尾 温文

## がん治療センターニュースレター

[平成27年5月 第19号] 創刊 平成21年5月(年3回発行)

●発行元: 順天堂医院 がん治療センター

●住所: 東京都文京区本郷3-1-3

●電話番号 & ファクシミリ: 03-5802-8196

●Eメール: cancer@juntendo.ac.jp

●ホームページ: <http://www.juntendo.ac.jp/hospital/cancer/>

