



# がん治療センターニューズレター

がん治療センターでは、病気の治療だけでなく、患者さんやご家族の不安・悩みを解消する心のケアなども行っています。



## がん細胞を狙い撃て

### ドラッグデリバリーシステムを 利用した様々な薬剤



順天堂大学大学院  
医学研究科  
臨床腫瘍学腫瘍内科  
教授  
加藤 俊介

#### ～ドラッグデリバリーシステムとは～

1900年ドイツのノーベル賞受賞者パウル・エールリヒ博士は薬物療法において“魔法の弾丸”という考え方を提唱しました。魔法の弾丸とは正常な細胞に害を与えず癌細胞や感染した細胞だけを殺す夢の薬、いわゆる“特効薬”という考え方です。

このような考え方に基づき、がん治療の領域でも様々な工夫を凝らした薬剤が作られています。必要な場所に、必要な時間で、必要な量の薬剤を届ける技術のことをドラッグデリバリーシステムと言います。

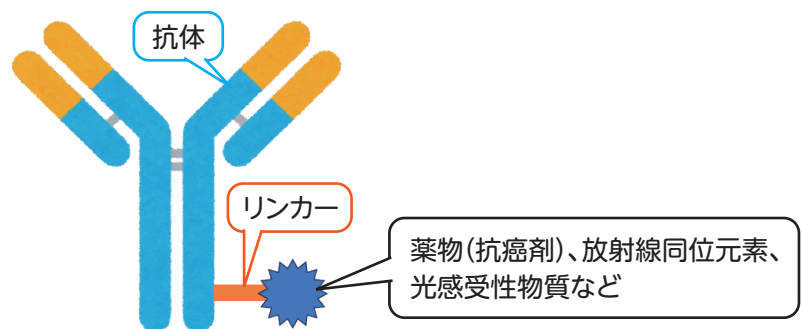


## ～抗体薬物複合体と放射線同位元素標識抗体～

このタイプのお薬で使われる「抗体」とは、細胞などに発現している特定の蛋白質（抗原と呼ばれます）を認識して結合することができる蛋白質です。そのため、がんの特徴的な抗原を認識できる抗体があれば、目標であるがん細胞と結合することができます。

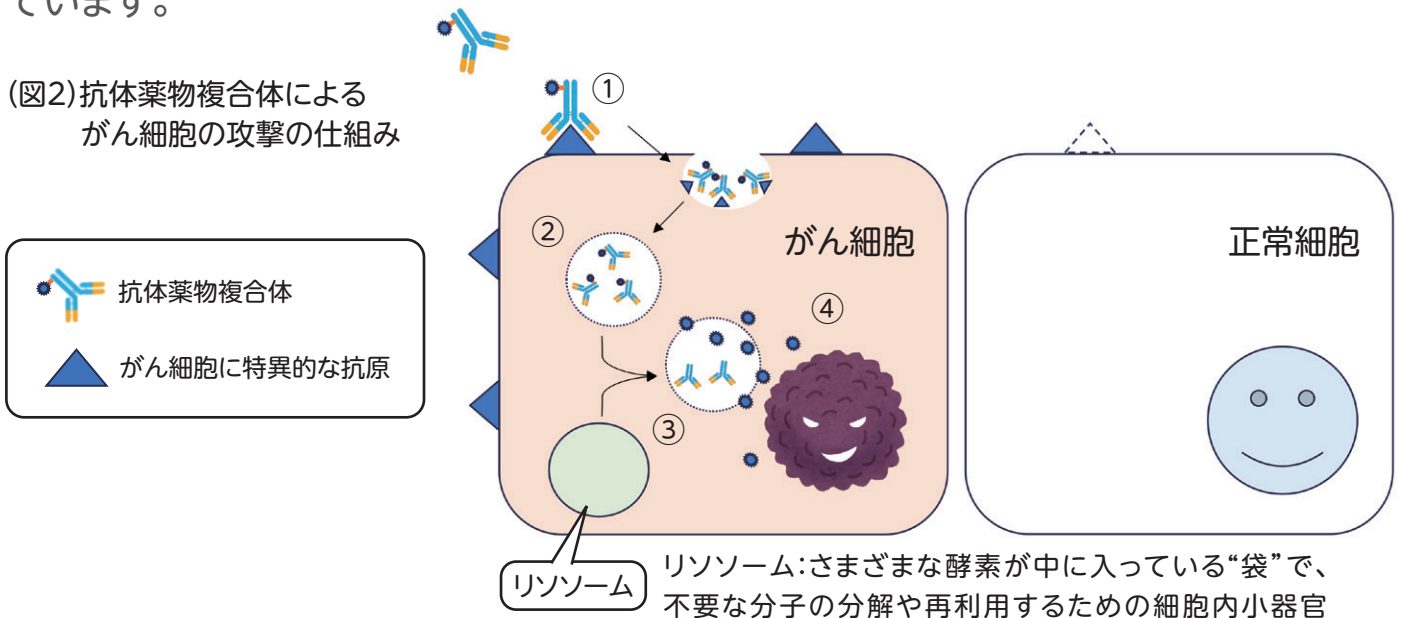
がん細胞に発現している抗原に結合することができる抗体に、抗癌剤や放射線同位元素を結合させたものが、抗体薬物複合体、放射線同位元素標識抗体と呼ばれる薬剤です(図1)。

(図1)抗体薬物複合体、放射線同位元素標識抗体の構造



この薬剤は抗原に結合すると、がん細胞内に取り込まれて効果を発揮します(図2)。このタイプの薬は現在、特定の造血器腫瘍や乳がん、尿路上皮がんなどで使用されています。

(図2)抗体薬物複合体によるがん細胞の攻撃の仕組み



- ① 抗体薬物複合体が、がん細胞表面の抗原と結合する。
  - ② 抗体薬物複合体が細胞内に取り込まれる。
  - ③ 細胞内にあるリソソームと一緒に、抗体と薬物が切り離される。
  - ④ 薬物が細胞内に放出されて、がん細胞を攻撃する。
- 一方、正常細胞にはがん細胞特異的な抗原がないので薬剤は取り込まれない。

また、似たような薬剤で、光を当てると振動する光感受性物質を結合させた抗体-光感受性物質複合体があります。がん細胞に結合したこの薬剤にある波長の光を当てると、激しく振動して細胞膜を破壊することができます。光免疫療法とも呼ばれるこの治療は、一部の頭頸部がんで使われています。

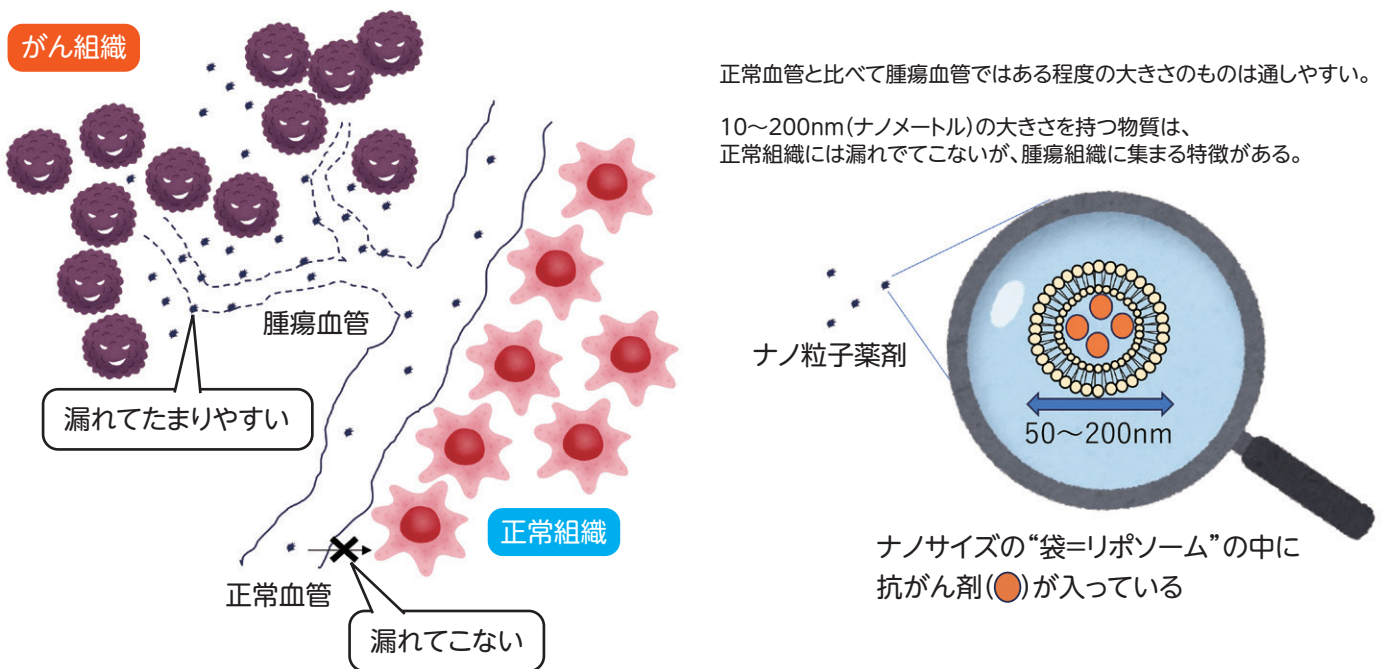
## ～EPR効果を利用した薬剤到達方法～

EPR(Enhanced Permeability and Retention)効果とは、日本語では透過性増強効果とも訳されます。がん組織の血管(腫瘍血管)は、正常な血管と比べて大きな物質が漏れやすい性質を持っているため、10~200nm(ナノメートル、1nmは1mmの100万分の1)ぐらいの大きさのものは、がん組織に集まりやすい性質があります(図3)。

そのため、リポソームと呼ばれる“袋”のような二重脂質膜の中に抗がん剤を封入して投与すると効率よくがん細胞に薬剤を到達させることができます。

このタイプのお薬は卵巣がんや膵臓がんなどで使われています。

(図3)EPR効果とその性質を利用した薬剤



このように、がん細胞そのものを叩く薬剤開発だけでなく、薬剤の投与方法の工夫についても開発研究が進められています。



# がんになったとき、 周りの人にどう伝えるか

がん治療センター・がん看護専門看護師 濱道 彩

がん体験者の悩みや負担に関する実態調査<sup>1)</sup>では、「家族や周囲の人との関係」が上位に挙げられており、患者さんの多くが、“人とのつながり”や“社会とのかかわり”について改めて考える体験をしています。社会生活を送りながら治療に取り組む上で、「病気のことを誰にどう伝えよう」と悩んだ方、悩んでいる方もいらっしゃるのではないのでしょうか。

1)2013年がんと向き合った4,054人の声:<https://www.scchr.jp/book/houkokusho/2013taikenkoe.html>

## 周りの人へ病気を伝える際に 心掛けたい3つのこと



### ●自分のペースで伝える

「病気のことを伝えたくない」時に、急いで病気のことを伝える必要はありません。治療方針やスケジュールが決まり、気持ちが落ち着いてから伝えるのでも遅くはありません。

### ●誰に伝えるか考える

体調の変化に気づきやすい家族や親しい友人は知らないことでかえって心配するかもしれません。職場や学校でサポートを受ける可能性がある場合は、職場の上司や学校の先生に伝えることを考えましょう。

### ●どんなことを伝えるか考える

伝える相手によって、伝える内容は変えて構いません。事前に伝える範囲を整理しましょう。病気や治療によって生活にどのような影響があるかを中心に伝えるのが大切です。

「周りの人に病気のことを伝える」より:[https://ganjoho.jp/public/support/communication/people\\_around.html](https://ganjoho.jp/public/support/communication/people_around.html)

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、お気軽にお立ち寄りください。また、周りの人とのかかわりについて、看護師や臨床心理士による相談(予約制)もお受けしております。



# ミニレクチャーのご案内

患者さんやご家族の方々が病気やその治療について理解を深めていただけるよう、テーマを決めて定期的に動画配信を行っています。

2020年7月までは、会場にお越しいただき、講演後には質疑応答の時間を設けておりましたが、2020年9月より、新型コロナウイルス感染拡大防止のため動画配信とさせていただきます。

最新情報を盛り込んだ内容となっておりますので、是非ご覧ください。



## 2023年9月配信

「がん治療中や治療後に体を動かしましょう!」 静岡病院リハビリテーション科医師 田沼 明

## 2023年11月配信

「小児・AYA世代のがん治療と妊孕性温存療法」 産科・婦人科医師 岡田 由貴子

URLまたはQRコードを読み取りご覧ください(過去のミニレクチャーもご覧いただけます)。

URL:<https://hosp.juntendo.ac.jp/clinic/center/cancer/program/mini.html>

順天堂医院 がん治療センターミニレクチャー | 検索



# アピアランスケア個別相談会のご案内

アピアランスとは「外見」という意味です。

治療に伴う容姿の変化で気になることを、美容ケア専門家に相談できます。

新型コロナウイルスの影響で、休止しておりましたが、2023年7月より再開いたしました。開催日時及び詳細は、ホームページ(下記URL)をご覧ください。

事前申込制となっておりますので、電話またはがん治療センター受付にて直接お申し込みください(定員1日5人 1人30分)。



URL:<https://hosp.juntendo.ac.jp/event/nid00002844.html>

順天堂医院 がん治療センター アピアランスケア個別相談会 | 検索



# がん茶論のご案内

「がん茶論」は、患者さんご家族が主役の会です。

今気になっていることを話し合ったり、他の人の経験を聞いて参考にしたり、がんと共に生活する上で役立つ情報を聞いたりする会です。

新型コロナウイルスの影響でオンラインで開催しておりましたが、2023年11月より対面式で再開いたしました。事前申込制となっておりますので、電話またはがん治療センター受付にて直接お申し込みください。



URL:<https://hosp.juntendo.ac.jp/clinic/center/cancer/program/salon.html>

順天堂医院 がん治療センター がん茶論 | 検索



▶ お問い合わせ・・・03-5802-8196



# 旬の食材

今回は「ブリ」についてご紹介します。

栄養部 柳 萌菜

ブリは漢字で「鰯」と書き、師走に脂がのっておいしくなるという意味があるように、旬は12月～3月頃とされています。

ブリには体内では生成できないDHAやEPA、骨や歯の形成や筋力を高める働きのあるビタミンD、造血作用のあるビタミンB12などが豊富に含まれます。

脂質を多く含むため、特に旬のブリは少量で多くのエネルギーを摂取することができ、食欲がなく少量しか食べられない時も、栄養補給には優秀な食材です。

照り焼き・ブリ大根・ブリしゃぶなど冬にぴったりの料理で、旬のブリを食べてみてください。



## がん治療センターニューズレター

[2024年1月 第44号] 創刊 2009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: <https://www.juntendo.ac.jp/hospital/clinic/cancer/>

