



企画展「がん ~ 古(いにしえ)から未来へ ~」



企画展会場の様子

会場の入口は、体内に入っていくイメージとなっている。

内藤記念くすり博物館では内藤記念科学振興財団と共催で、平成26年度企画展「がん～古(いにしえ)から未来へ～」を4月23日(水)より開催しています。

高齢化社会を迎え、2人に1人は「がん」に罹患するといわれています。いにしえの時代より「がん」は多くの命を奪ってきた病です。古くはエジプトのパピルスにも治療を試みた記述もみられ、江戸時代には日本人による世界初の全身麻酔によるがん摘出手術が行なわれました。

今回の展示では過去から近代までの「がん」との闘いの歴史を紹介し、現代の治療については、「がん」の原因や検査、個別のがんの特徴、くすりの仕組みや治療法などさまざまな角度から紹介します。あわせて薬の知識や情報を得るとともに、「がん」にならない健康管理の参考としていただければ幸いです。

英雄の病歴

がんにも倒れたとされた人物では、胃がんを患ったフランス皇帝・ナポレオンが有名である。そのほか、作曲家・ブラームスが肺がん、ドビュッシーが直腸がん、作家ではアンデルセンが肝臓がんといわれている。学者では発明王・エジソンが胃がん、理論物理学者・オッペンハイマーが咽頭がんだったとされる。

日本では、戦国時代の武将の中にもがんを患っていたと思われる人物がいる。

武田信玄、上杉謙信、豊臣秀吉、徳川家康、徳川秀忠、伊達政宗らが消化器のがんであったといわれている。蒲生氏郷も直腸がんなどの消化器がん、直江兼続もがんによる消耗が原因で倒れた可能性が考えられる。



がんにも倒れた武将のコーナー

(写真左上より右回りに) 徳川家康、武田信玄(画像提供: 信玄宝物館) 上杉謙信(画像提供: 米沢市上杉博物館) 豊臣秀吉(画像提供: 神戸市立博物館)の肖像である。

徳川家康肖像

藤田義隆筆(軸装/部分)

A00493

がん治療のあゆみ



がんの象徴・カニの図案の切手

ドミニカ共和国 1977年
がんを表す“cancer”という言葉は、がんが進行してごつごつした岩ようになった様子をカニに見立てて名づけられたといわれている。
(E03899)



『医学入門』

李梴(りてん)撰 万暦3年(1575)
中国・明代に著された医学書で、がんについて最初に詳しく記述されたといわれる。
(34518)

華岡青洲肖像(複製)と 華岡流手術道具

華岡青洲(1760-1835)は、漢方医学と蘭方医学の両方を学び、全身麻酔薬・麻沸湯(まふつとう)を用いて乳がんの手術に成功した。
(K00230)



古代から体表面に現れる皮膚がんや乳がん、比較的診察しやすい舌がん、子宮がん、食道がん、直腸がんなどは知られていた。正確に診断できる技術がなかったため、良性の腫瘍や見た目がよく似た症状の病気をがんとして診断することもあった。治療には、外用薬の塗布や切除手術が施され、痛み止めや腫れを引かせる内服薬が用いられた。

本格的な治療が始まったのは、産業革命期以降、がんは職業病としても注目されて以降のことである。19世紀には麻酔を用いた手術が普及し、がんの切除手術も盛んに行われた。X線が発見され、がんが発見されやすくなるとともに、放射線治療も行われるようになった。

第二次世界大戦後は、戦時中に使用された化学兵器の開発をきっかけに、抗がん剤の研究が進んだ。20世紀には、CTやMRIが開発され、診察の精度が向上した。遺伝子研究とともにがんの仕組みの解明も次第に進み、現在では症状に応じた薬剤、手術、放射線治療などのきめ細かな治療が受けられるようになった。21世紀はがんの早期発見や遺伝子治療の発展が期待されている。

がんとは何か

細胞は必要な時だけ分裂して増殖するよう厳密に制御されており、損傷しても自らの遺伝子を修復する機能を備えている。しかし、損傷の発生頻度に修復が追いつかなかつたり、修復不能ほどの重大な損傷をきたすと、細胞自身が自ら死滅する。これは細胞を無秩序に増殖させないための一種の安全装置のようなもので、アポトーシスと呼ばれる。がんとは遺伝子の損傷が蓄積し、アポトーシスの機能まで不全をきたして無秩序に増殖した細胞の塊である。

近年では、がんを局所的な病気ではなく、全身病ととらえ、再発や転移の予防を視野に入れて治療するようになった。外科療法、放射線療法、化学療法(抗がん剤治療)などの複数の治療法を併用することが一般的となっている。



目で見える胃がん
ボールマンⅠ～Ⅳ型の胃がんの症例を紹介している。

データ・画像提供 川崎医科大学 現代医学教育博物館
川崎医科大学病理学2教授 森谷卓也



デジタル顕微鏡で見るがん組織
肺がんや乳がんなど9種類のがん組織のプレパラートをデジタル顕微鏡で見る体験ができる。



バーチャルスライドで見るがん組織
大腸がんが浸潤している様子をパソコンで拡大して見られる。

抗がん剤の開発

がんの治療薬の歴史は古く、古代エジプトでは砒素と酢を皮膚がん用に用いたとされる。本格的な抗がん剤は、1946年に開発されたアルキル化剤・ナイトロジェン・マスタードに始まった。当初は経験則を頼りに開発が進められたが、1952年にワトソンとクリックらにより遺伝子の本体であるDNAの二重らせん構造が明らかにされ、遺伝子の複製の仕組みが次々に解明されたことで、さまざまな研究領域での抗がん剤のアイディア創出へとつながった。

● 現在用いられている抗がん剤の種類

アルキル化剤	
代謝拮抗(きっこう)剤	
植物、動物由来の抗がん剤	トポイソメラーゼ阻害剤
	微小管(びしょうかん)阻害剤
微生物由来の抗がん剤(抗がん性抗生物質)	
ホルモン剤	
プラチナ製剤	
分子標的薬	

● 抗がん剤の元となった天然物

植物の中には強い毒性をもつものがある。これらの毒性を発揮する成分の多くは植物アルカロイドと総称され、このうち細胞の増殖を阻害する作用をもつものが抗がん剤に利用された。同様に、人間とはかけ離れた動物からも抗がん物質が見つかり、抗がん剤に利用されている。

抗がん剤の元となった植物については、当館薬用植物園で見ることができる。



セイヨウイチイ

セイヨウイチイのアルカロイドを起源とする抗がん剤がパクリタキセルで、微小管阻害剤である。



ニチニチソウ

ニチニチソウから抽出されたビンブラスチン、ピンクリスチンは、微小管阻害剤である。



クロインカイメン

エリブリンメシル酸塩は、クロインカイメン(海洋生物)から抽出したハリコンドリンB1という天然物質に着目して開発された日本生まれの抗がん剤である。チューブリンの重合を阻害する。世界一複雑な合成反応(62工程)でつくられる抗がん剤としてギネスブックに登録された。

画像提供: 観音崎自然博物館



カンレンボク(花と実)

カンレンボクのアルカロイドから開発された抗がん剤がイリノテカンで、トポイソメラーゼ阻害剤である。

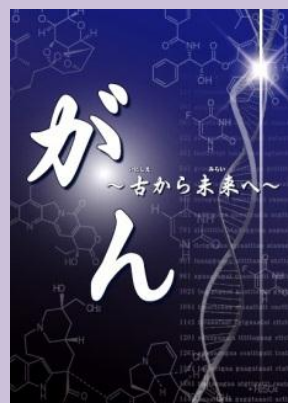
がん治療の現在と未来

日本では現在、生涯でがん罹患する確率は約2人に1人となっている。今後がんの罹患率はさらに上昇すると見られている。がんの治療に求められるものは、治癒、延命、あるいは症状の緩和だけでなく、生活の質を落とさずに長生きすることである。

がんの告知は病状を認識し、より前向きに治療に取り組めると考えられている。治療にあたっては、インフォームド・コンセントやセカンド・オピニオンを利用し、医師ら医療スタッフとの間に信頼関係をつくり、治療の目安をたてることが重要である。近年では通院治療をも多く、副作用軽減のための支持療法や疼痛対策、心のケアを講じることが増えた。社会全体がこのようながん治療について理解を深める必要がある。

企画展図録

企画展図録「がん～古から未来へ～」(A4判 32ページ)を定価700円で販売しています。がんの研究と治療の歴史、現代のがん治療と抗がん剤の仕組みなどをくわしくご紹介しています。ぜひお求めください。



トピックス

■ **講演会のお知らせ** 企画展にちなみ、がんに関する講演会を下記のように開催します。ぜひご来館ください。
(先着300名)

5月17日(土) 11:00-12:30	愛知県がんセンター中央病院 副院長兼乳腺科部長 岩田 広 治 先生	乳がんとうどう向き合うか — 専門医からのアドバイス —
6月21日(土) 13:00-14:30	岐阜大学大学院医学系研究科 腫瘍外科学 教授 岐阜大学医学部附属病院 がんセンター長 吉田 和 弘 先生	胃癌治療の最前線
7月19日(土) 13:00-14:30	岐阜大学医学部附属病院 腫瘍外科 講師 高橋 孝 夫 先生	大腸癌治療の最前線
8月23日(土) 13:00-14:30	岐阜市民病院がんセンター診療局長 肺腫瘍センター長 澤 祥 幸 先生	肺がん治療の最前線
9月20日(土) 13:00-14:30	川崎医科大学 病理学2教授 メディカルミュージアム副館長 森谷 卓 也 先生	がんについてもっと知ろう

■ **マンゴスチンが2回目の開花**



マンゴスチンは東南アジア原産の常緑の高木で、実は「果物の女王」といわれています。高温多湿の熱帯気候を好むため、栽培できる地域が限られています。当館の熱帯有用植物温室では、国内の温室で初めて2008年12月にマンゴスチンが開花・結実しました。これに続き、今年の1月には5年ぶりに開花・結実しました。

■ **高円宮妃久子様**が御来館されました

2013年11月2日に高円宮妃久様がホッケーの国際大会ご出席の折に当館をご訪問され、当社CEO・内藤晴夫が同行し、当館館長・森田宏が館内をご案内いたしました。

■ **DVD「くすりと日本人」ダイジェスト版**

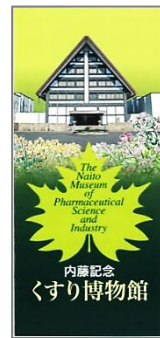
日本のくすりの歴史を紹介するDVD「くすりと日本人」は上映時間が42分と長い為、このたび22分のダイジェスト版を製作しました。

■ **NHK「探検！バクモン」で紹介されました**

1月に放映されたNHKの「探検！バクモン」で、当館の薬草園や生薬などが紹介されました。館内では番組で紹介された「診断人形」などの資料を特別に展示しました。

■ **パンフレットが新しくなりました**

新しいパンフレットでは、大きな地図とアクセスの方法を見やすく掲載しました。また、館内の見学順路図と代表的な資料の画像をのせています。ご見学時にぜひご活用ください。



◀ **新任スタッフ紹介** ▶

博物館にはくすりに関する歴史展示物をはじめ、薬草や薬木も多々植栽してあります。皆様には歴史を感じながら、植物の四季を通じた葉や花、実なども楽しんでいただければと思います。よろしくお願ひいたします。



永田 秀雄