

乳がんと遺伝



乳腺・内分泌外科
部長

なかにし けんいち
中西 賢一

● 外科専門医 ● 乳腺専門医 ● がん治療認定医

- ・2004年5月 一宮市立市民病院 臨床研修医
- ・2006年4月 一宮市立市民病院 外科医員
- ・2011年10月 中津川市民病院 外科副医長
- ・2013年1月 名古屋大学医学部附属病院乳腺内分泌外科 社会人大学院生
- ・2016年4月 名古屋大学医学部附属病院乳腺内分泌外科 医員
- ・2018年4月 名古屋大学医学部附属病院乳腺内分泌外科 病院助教
- ・2018年10月 一宮市立市民病院 乳腺内分泌外科医長
- ・2019年4月 一宮市立市民病院 乳腺内分泌外科部長

みなさんはアメリカの女優アンジェリーナ・ジョリーさんをご存じでしょうか。彼女は2013年に乳がんと卵巣がんの発生率が高くなるとされる遺伝子「BRCA」に変異があるとして、乳がん予防のために両乳房を切除する手術を受けたことを明かしました。「BRCA遺伝子」は、誰もが持っている遺伝子の1つで、体の設計図であるDNAの傷を修復して、細胞ががん化する(増殖し続ける)ことを抑える働きがあります。しかしこのBRCA遺伝子に病的な変異があるとDNAの正常な修復が妨げられ、乳がんや卵巣がんになりやすくなると考えられています。そしてこの遺伝子の病的な変異は、性別を問わず親から子へ2分の1 (50%) の確率で遺伝します。彼女の母親も卵巣がんによって56歳の若さで亡くなっています。

この手術の公表は世界的に大きなインパクトを与え、「アンジェリーナ効果」と呼ばれました。そして日本でも2020年4月から、乳がんあるいは卵巣がんを発症していてBRCA遺伝学的検査が陽性となった方に対して、予防的に乳房や卵巣を切除するリスク低減手術が保険適応となりました。それに伴いBRCA遺伝学的検査が保険診療 (3割負担で約6万円) で行えるようになりました。当院でもこの検査を行うことができます。ただしすべての乳がん患者さんに行えるわけではなく、表1のいずれかの項目に当てはまる方が対象になります。対象になる方は意外に多く、2020年に当院で手術を受けられた患者さんの約3人に1人はいずれかに当てはまりました。

表1 (出典:JOHBOCパンフレット p16 資料9)

BRCA1, BRCA2 遺伝学的検査が保険適用となる場合 【2020年12月時点】

BRCA1, 2 遺伝学的検査が保険適用となるのは、乳がんあるいは卵巣がんと診断された、遺伝性乳がん卵巣がん症候群 (HBOC) の可能性が考慮される場合です。以下のいずれかの項目にあてはまる場合、遺伝子の検査は保険診療です。

- ◆ 45歳以下で乳がんと診断された
- ◆ 60歳以下でトリプルネガティブの乳がんと診断された
- ◆ 両側の乳がんと診断された
- ◆ 片方の乳房に複数回乳がん(原発性)を診断された
- ◆ 男性で乳がんと診断された
- ◆ 卵巣がん・卵管がん・腹膜がんと診断された
- ◆ 腫瘍組織によるがん遺伝子パネル検査の結果、BRCA1, 2 遺伝子の病的バリエーションを生まれつき持っている可能性がある場合
- ◆ ご自身が乳がんや卵巣がんと診断され、血縁者*に乳がんまたは卵巣がん発症者がいる
- ◆ ご本人が乳がんや卵巣がんと診断されたことがあり、かつ血縁者がすでに BRCA1, 2 遺伝子に病的バリエーションを持っていることがわかっている場合

* 血縁者の範囲: 父母、兄弟姉妹、異母・異父の兄弟姉妹、子ども、おい・めい、父方あるいは母方のおじ・おば・祖父・祖母、大おじ・大おば、いとこ、孫など

BRCA遺伝学的検査を行うことで、「自分の乳がんが遺伝するかどうか」がわかりますが、問題点もいくつかあります。乳がんのうち7-10%は、遺伝が大きく関係している「遺伝性乳がん」といわれられていて、そのうち50-80%にBRCA遺伝子の変異があると考えられています。BRCA以外にもATM・PALB2・CHEK2などの遺伝子が乳がんの発症に関わっていることがわかっていますが、これらは保険診療で検査することはできません。したがってBRCA遺伝学的検査が陰性であっても遺伝しないとは言い切れません。また、日本国内ではいまだに遺伝性腫瘍についての認知は十分とは言えず、さらに乳がんを発症していない方の検査は保険適応ではないため、自分の乳がんが遺伝性とわかってより深い悩みを抱えることになるかもしれません。表2に遺伝的にがんリスクが高いと考えられる人への対策（海外のガイドラインからの引用）を示します。ご家族が乳がん罹患されたことがある方は参考にしてください。

乳がんの手術は大きく分けると乳房切除（全摘）と乳房部分切除（温存）の2つがありますが、特に遺伝リスクのある方では温存手術でそのときの悪いものは取り切れたとしても、残った乳房から再発するリスクが残ります。そうするとはじめから全摘手術も考慮されますが、乳房を喪失することはとても辛いことです。他のがんに比べて乳がんの治療成績は良好で、長期生存が見込めるため、手術後の生活の質をできるだけ保つことも大切です。そこで現在では全摘手術に伴う乳房再建手術が一般的に行われるようになってきました。そのほとんどは保険診療で行うことができます。乳房再建手術は、自分のおなかなどの組織を用いる自家組織再建とシリコンプレストインプラントを用いる人工物再建とがあります。それぞれメリット・デメリットがありますので、表3をご参照ください。

「乳癌診療ガイドライン」では40歳から定期的に検診を受けることが勧められており、40歳以上の女性は市の検診を2年に1度、近隣のクリニック等で受けることができます。また、乳がんはご自身でも発見が可能な数少ないがんのひとつですので、定期的な自己検診を心がけていただければと思います。

表2（出典：JOHBOCパンフレット p11 乳房に対するがん予防と検査）

乳房に対するがん予防と検査

18歳～

- 乳房の自己検診を行う

25～29歳

- 医療機関で半年～1年に1回の頻度で視触診を受ける
- 1年に1回乳房造影MRI検査（MRIができない場合はトモシンセシスの併用を考慮したマンモグラフィ）を受ける（30歳未満で乳がん診断された血縁者がいる場合は、個別に判断する）

30～75歳

- 医療機関で半年～1年に1回の頻度で視触診を受ける
- 1年に1回、乳房造影MRI検査とトモシンセシスの併用を考慮したマンモグラフィを受ける

75歳以上

- 個別に話し合う

- 乳がんの治療をされた方は、両方の乳房を切除した場合を除き、上記のように1年に1回、乳房造影MRI検査とトモシンセシスの併用を考慮したマンモグラフィを継続する

- 「リスク低減乳房切除術」（乳がんのリスクを下げるために、がんを発症する前に乳房を切除する手術）の選択について、医療者と話し合う

表3（出典：乳房再建ナビ p9）

自家組織による再建

手術時間	4～10時間程度
入院期間	10日～2週間程度
傷あと	組織を取った部分にも残る
体への負担	比較的に大きく、社会復帰までに時間がかかる
仕上がり	下垂など、より自然な形柔らかく、体温を感じる姿勢によって形が自然に変化する
起こりうる合併症	感染、皮弁壊死など
費用	保険適用

長所

短所

インプラントによる再建

手術時間	2～3時間程度
入院期間	3～4日（日帰りも可能）
傷あと	乳房切除術の傷あとのみ
体への負担	比較的に小さく、社会復帰が早くできる
仕上がり	下垂などの形を作るのは難しいやや硬く、体温を感じにくい姿勢によって形が変化しない
起こりうる合併症	感染、被膜拘縮など
費用	保険適用

部署訪問 放射線技術室CT部門



今日の医療においてCT検査はすっかり馴染みのあるものとなりましたが、日本のCT装置保有台数は世界一だということはご存知でしょうか。この誰でもCT検査を受けることができる環境は、世界的にも恵まれた日本の医療環境を支えているもののひとつと言えます。当院でも計4台のCT装置を保有しており、24時間一刻を争う状況にも対応できる検査体制を整えています。



最近のCT装置の進歩には目覚ましいものがあります。当院の最新型CTは最短0.4秒で16cmの広範囲を撮影できるため、心臓・大動脈・腸管などの動く臓器の撮影に用いられます。また、2種類のX線エネルギーを用いることで金属ノイズを抑えた撮影をすることが可能になりました。AI制御の3Dカメラで体格情報を得ることで、X線照射量を軽減しつつも画像の劣化を防ぐことができます。

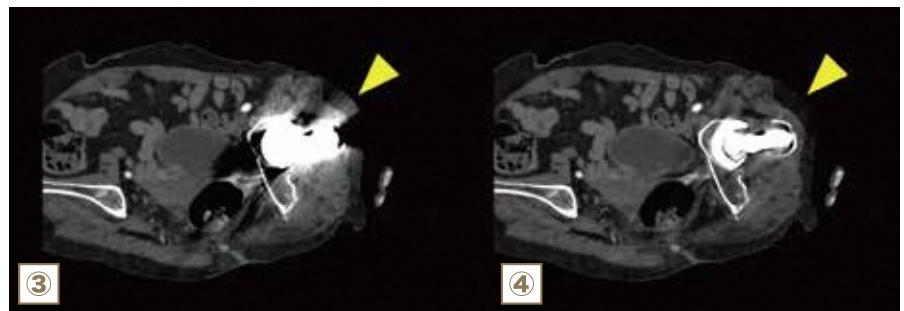
①上行大動脈置換術後。拍動のある大動脈をブレなく撮像しています。



②大腸仮想内視鏡像。あたかも大腸カメラで内部を観察したかのような画像を構築することが可能です。腫瘍が描出されています(矢印)。



③大腿骨人工骨頭による金属ノイズのため周囲が暗く抜けています(矢印)。



④金属ノイズ軽減機能により人工骨頭そのものや周囲の筋肉を正確に観察することができます(矢印)。

CT装置の急激な普及により世界的に医療被ばくが増加していると言われています。

このような状況を踏まえ、我々CT担当者は最小のX線照射量で最大の情報が得られるよう、低線量・高画質の撮影を心掛けています。

外来診察室を一部引越しました

令和3年9月中旬より、
以下の診療科の場所が
変更となっています。

- ・血液内科
- ・腎臓内科
- ・小児科 (一部)
- ・患者サポートセンター
- ・入院受付室
(1階より移動)



患者サポートセンターは、入院が決定した患者さんに、
入院前に薬剤師・看護師・事務職員が面談をさせていただきます。
入院に関する疑問・不安を解消できるよう支援します。

予定入院の患者さんへ (平日)

入院当日は、1階の再来受付機で受付をして
から、2階入院受付室窓口へお越しください。



コグニサイズで認知症を予防しましょう

コグニサイズは国立長寿医療センターが開発したもので、運動をしながら頭も使うことで認知症が予防できるとされています。
誰でも、無理なく、楽しくできますので、ぜひ取り組んでみてください。

① 指ワイパー

胸の前で手を握り、右手親指と左手小指、
左手親指と右手小指を交互に立てます。



運動時の注意点

- 最初はゆっくりで十分です。徐々に速く行うようにしましょう。
- 声を出すことも運動です。50まで数えながら行いましょう。

② 座って足踏み指ワイパー

①が出来たら取り組んでみましょう。
椅子に座って足踏みをしながら指ワイパーを行います。



- 背筋を伸ばして行います。背もたれにもたれてはいけません。
- 100まで数えながら行いましょう。

診療受付時間 午前8時～午前11時15分 (全科)

診療開始時間 午前8時40分

休診日 土曜・日曜・祝日・年末年始 (12月29日～1月3日) ※ただし、急患の方は救命救急センターで臨時診療

発行者/一宮市立市民病院 院長: 松浦昭雄 一宮文京2丁目2番22号 TEL:0586-71-1911 <https://municipal-hospital.ichinomiya.aichi.jp>

