



\ 知っておきたい / 乳がんの治療事情

監修：産業医科大学 第一外科 講師 佐藤典宏先生

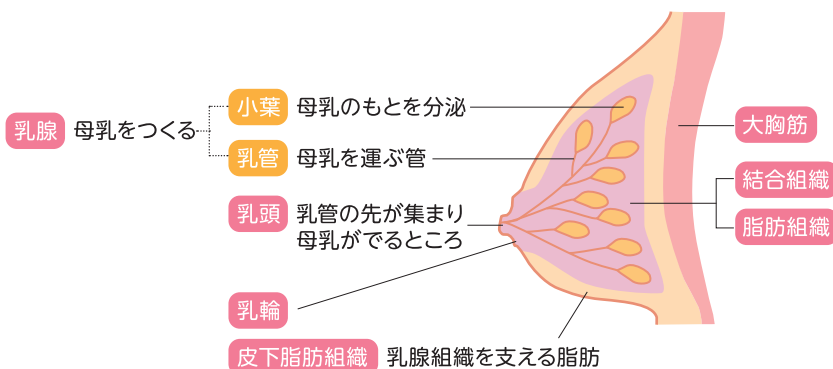


「乳がん」とは

どんな病気？

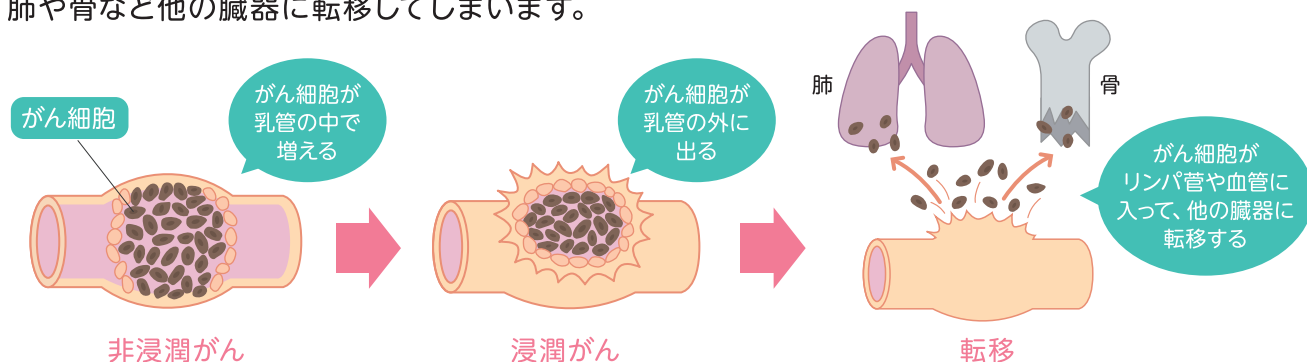
乳腺の組織にできる がんです。

乳房にはりめぐらされている乳腺に悪性の腫瘍ができるのが乳がんです。多くは乳管から発生しますが、小葉から発生することもあります。



気づかないでいると全身に転移してしまいます。

がん細胞が増えて乳管や小葉を破り、リンパや血液の流れによって、肺や骨など他の臓器に転移してしまいます。



乳房の中で発生しやすい場所は？

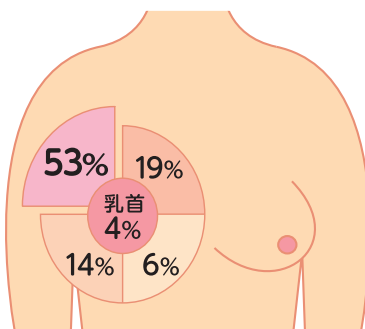
一番発生しやすい場所は、

乳房の外側の上方です。

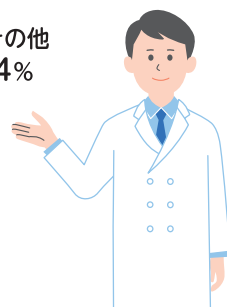
男性もまれに乳がんにかかることがあります。

出典：東北大学病院データ(2011-2014年)

公益財団法人 日本対がん協会のホームページを元に作成



その他
4%



乳がんって増えているの？



近年急増する乳がん罹患者数

日本人女性の最新の乳がん罹患者数の予測は9万人を超えており、女性のがんの中で最も多くなっています。女性のうち生涯で罹患する確率は10.6%（約9人に1人）*とされ、罹患者数も近年急増しています。

年齢別にみると、30代後半から罹患者数が増加している傾向があります。

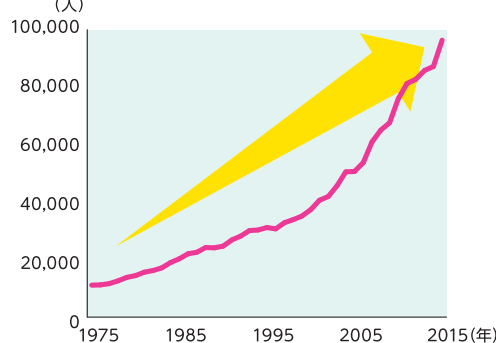
* 国立がん研究センターがん情報サービス「がん登録・統計」（2017年データ）より

部位別がん罹患者数予測
(2020年・女性)

1位	乳房	92,300人
2位	大腸	68,600人
3位	肺	43,100人
4位	胃	41,800人
5位	子宮	28,200人

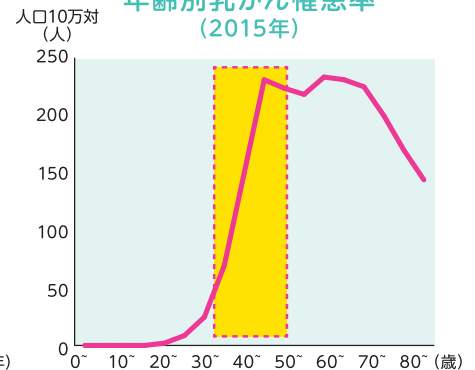
国立がん研究センターがん情報サービス
「がん登録・統計」

乳がん罹患者数推移



国立がん研究センターがん情報サービス
「がん登録・統計」
(全国がん罹患モニタリング集計(MCIJ))

年齢別乳がん罹患率
(2015年)



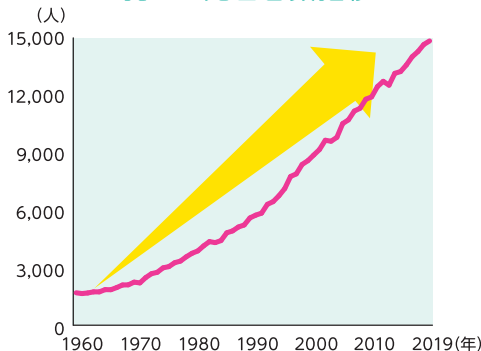
国立がん研究センターがん情報サービス
「がん登録・統計」
(全国がん罹患モニタリング集計(MCIJ))

死亡者数増加も早期発見で生存率向上

罹患者数の増加とともに、乳がんによる死亡者数も増加傾向にあります。

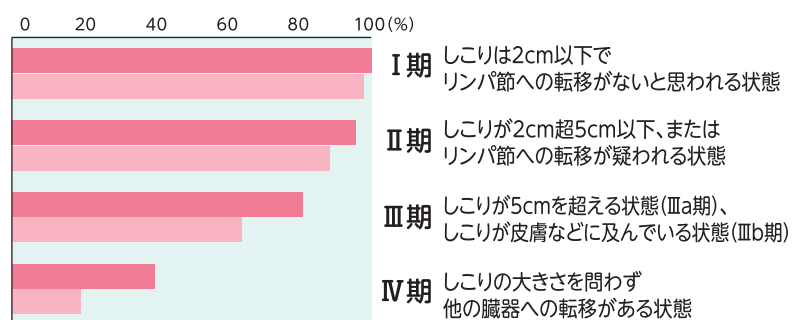
一方で、ステージIなどの早い段階で発見できれば、生存率は90%を超えています。

乳がん死亡者数推移



国立がん研究センターがん情報サービス
「がん登録・統計」(人口動態統計)

病期別乳がん相対生存率 (■:5年 ■:10年)



全国がんセンター協議会
「全がん協部位別臨床病期別5年相対生存率(2010-2012年診断症例)・
10年相対生存率(2004-2007年診断症例)」

乳がんが増えている原因

乳がんが増加した理由として、食生活の欧米化や女性の社会進出が考えられています。

まだ原因ははっきりと解明されていませんが、月経中は女性ホルモンのひとつであるエストロゲンが多量に分泌され、このホルモン物質が乳がんのがん細胞を増殖させているといわれています。

食生活の欧米化

女性の社会進出

高カロリー摂取による肥満

妊娠・出産の経験が減少

初潮の早期化・閉経の晩期化

一生涯の月経回数が増加

慢性的な高エストロゲン状態

乳がんの発生と進行に影響

乳がん検査

診断確定までの流れは？



視触診やマンモグラフィ検査、超音波検査などの画像診断のあと、病変の組織を顕微鏡で調べる病理検査で診断が確定します。



「患者さんのための乳がん診療ガイドライン2019年版」日本乳癌学会編、金原出版を参考に作成

マンモグラフィだけでは見つからないかも!?

高濃度乳房(デンスブレスト)の問題

マンモグラフィでは乳房は白く写りますが、高濃度乳房(デンスブレスト)であるほど白さが強くなります。高濃度乳房とは乳房がよく発達した状態の乳房で、欧米人に比べて日本人に、また高齢者に比べて若い人に、相対的に多いことが知られています。日本人の約40%が高濃度乳房と考えられています。しこりなど病変も白く写るため、高濃度乳房では病変が発見しにくくなります。

追加検査で発見率を上げる!

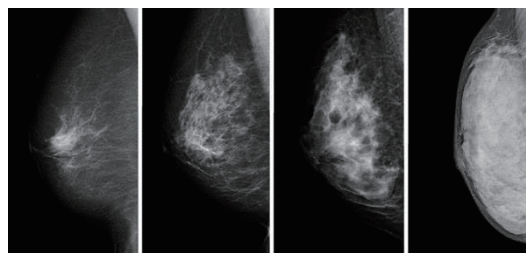
乳房トモシンセシスとドゥイブス・サーチ

乳房トモシンセシス(3Dマンモグラフィ)は、乳房を多方向から撮影し、収集した複数のデータを立体的(3D)に再構成して表示します。マンモグラフィ検診+3,000円程度の追加費用で受けることができます。

ドゥイブス・サーチ(右図参照・無痛MRI乳がん検診)は、MRI装置で撮像するため乳房を圧迫することなく(痛みが少ない)、乳房の濃度の影響をほとんど受けないため平均的なマンモグラフィと比較し腫瘍発見率が高いとする報告もあります*。病院により異なりますが、2万円程度の検査費用がかかります。

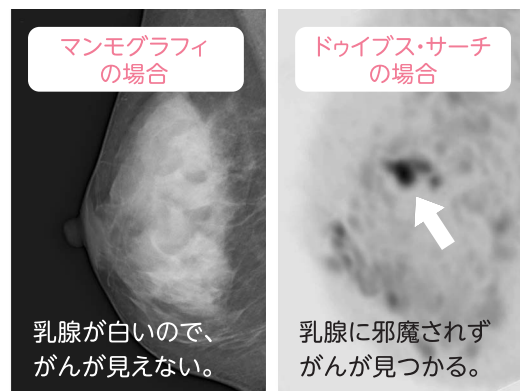
*株式会社ドゥイブス・サーチより

見つけやすい 病変の見つけやすさ 見つけにくい



脂肪性 乳腺散在 不均一濃度 高濃度(デンスブレスト)

マンモグラフィとドゥイブス・サーチの比較



マンモグラフィの場合

乳腺が白いので、がんが見えない。

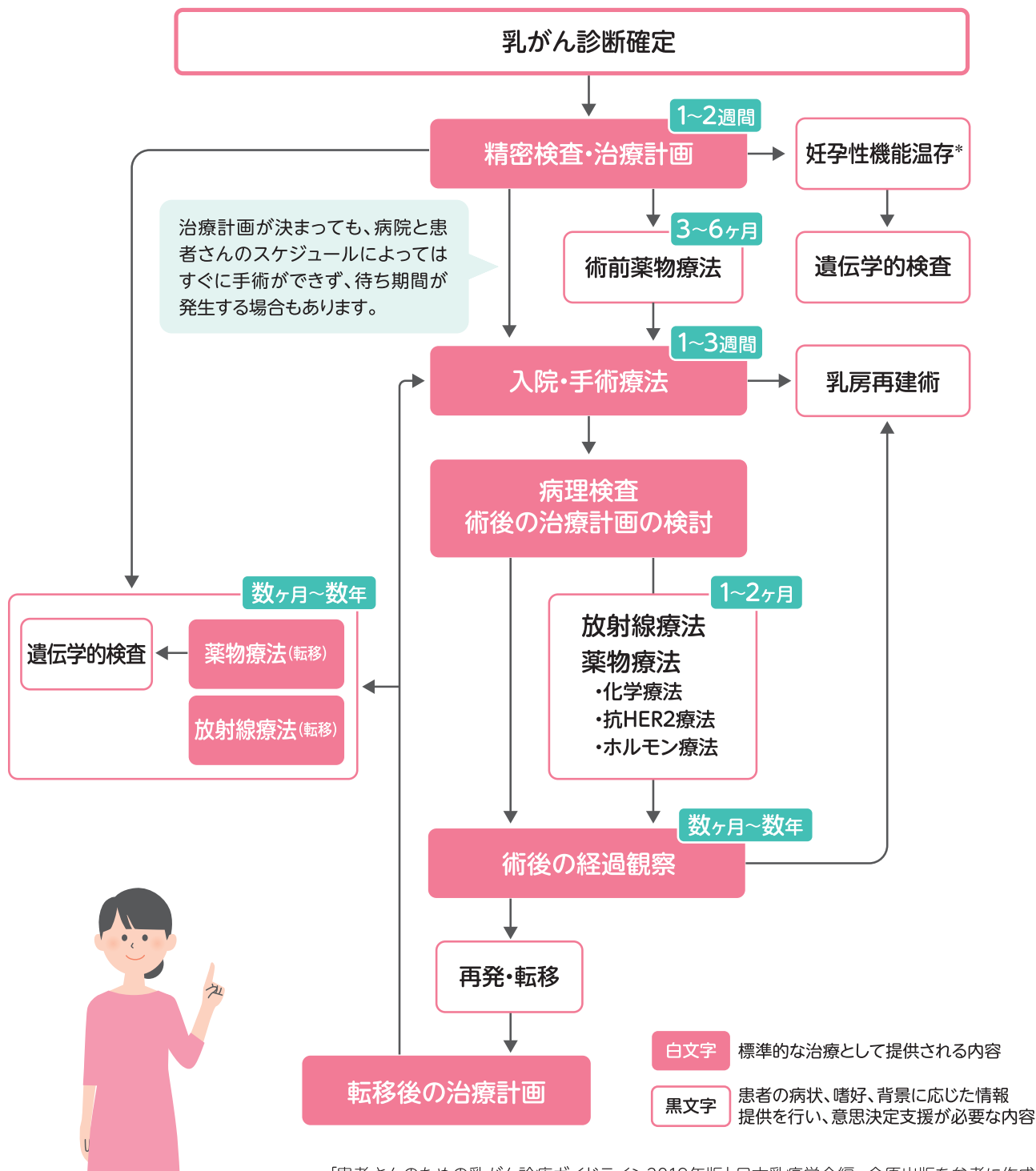
ドゥイブス・サーチの場合

乳腺に邪魔されずがんが見つかる。

乳がん治療

診断後の治療の流れは？

乳がんの治療は、手術、放射線、薬物療法などを組み合わせて行い、何通りものやり方があります。がんと診断されると、すぐに手術をしないと全身に広がってしまうのでは、と心配になるかもしれませんが、それぞれの患者さんに最適な治療計画を立てることが重要です。治療法を決めるときは、あせらず時間をかけて納得のいくまで検討することが大切です。



「患者さんのための乳がん診療ガイドライン2019年版」日本乳癌学会編、金原出版を参考に作成

* 妊孕性機能温存とは、若年がん患者や免疫疾患患者に対する治療により、将来妊娠の可能性が消失しない様に生殖能力を温存するという考え方です。

標準治療ではどんな治療をするの？

手術



乳房温存手術
(乳房部分切除術)

しこりを含めて乳房の一部を扇型又は円形に部分的に切除する方法です。乳房を残しながらがんを切除するので、乳房を残したいという願いに応えられ、また術後のQOL(生活の質)の点からもこの手術方法が増えています。最近では、手術の約6〜7割がこの方法で行われています。



胸筋温存
乳房切除術

乳房温存手術ができない場合に行われる最も一般的な乳がんの手術方法で、乳房を全部切除します。さらに検査で必要に応じてわきの下のリンパ節のうちセンチネルリンパ節*を切除します。すぐ近くに再発する「局所再発」のリスクが少なくなる一方、手術痕が大きく、痛みや違和感が残りやすいというリスクもあります。

* センチネルリンパ節とは、リンパ管に入ったがん細胞が最初に転移するリンパ節のことです。

放射線・薬物療法



放射線治療

放射線にはがん細胞が増え続けるのを抑える力があるので、治療に使われます。手術をした場合でも、小さながん細胞が残り、再発する危険があるので、それを抑えるために使われます。



化学療法
(抗がん剤)

乳がんが進行すると、わきの下のリンパ節に転移したり、がん細胞が血液の流れによって骨や肺、肝臓、脳などに広がったりします。抗がん剤はがんが全身に広がるのを抑える役目をします。一方で正常な細胞にも作用するため、白血球の減少や脱毛、吐き気などの副作用が現れます。抗がん剤の組み合わせや予防薬で副作用を抑える工夫もされます。



分子標的
治療

抗がん剤はがん細胞の増殖を抑えると同時に、正常な細胞にも悪影響を及ぼします。がん細胞にのみ作用する薬が求められますが、この作用をもっている薬が分子標的薬で、その代表がトラスツズマブという薬です。乳がん細胞の中にはがん細胞の増殖を促す「HER2」(ハーツ)と呼ばれるたんぱく質をもっているものがあります。このたんぱく質に結合してがん細胞が増え続けるのを抑えるのがトラスツズマブです。



ホルモン
療法

エストロゲン(女性ホルモン)の刺激によって大きくなるがん細胞に対して行う治療法であり、女性ホルモンを抑えることにより、がん細胞の縮小や進行の抑制効果を期待します。



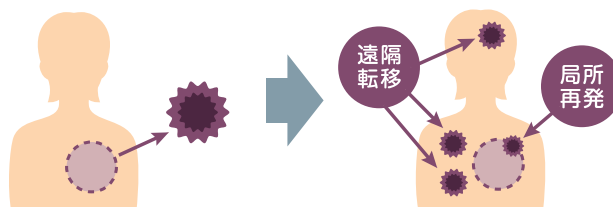
再発・転移したときはどんな治療を行うの？

手術によって切除した後、取り切れなかった小さながんが再び現れたり、同じがんが他の場所に転移することを「再発」といいます。

乳がんの再発には「局所再発」と「遠隔転移」があり、局所再発では切除が可能であればがんを手術で切除し、放射線治療や化学療法を行います。遠隔転移では、ホルモン療法や化学療法の治療を行います。

手術でがんを切除

再発・転移



標準治療のほかにはどんな治療があるの？

乳がんを切らずに治す

現在、乳房をほとんど切らずに乳がんを治療できる方法が研究されています。メスを使って切開しないため、乳房に傷がつかず、ほとんど変形がありません。また、入院期間が短いというメリットもあります。

※ただしこれらの治療法の有効性は大規模な臨床試験によって確立されたものではなく、あくまで研究段階という位置づけです。



先進医療

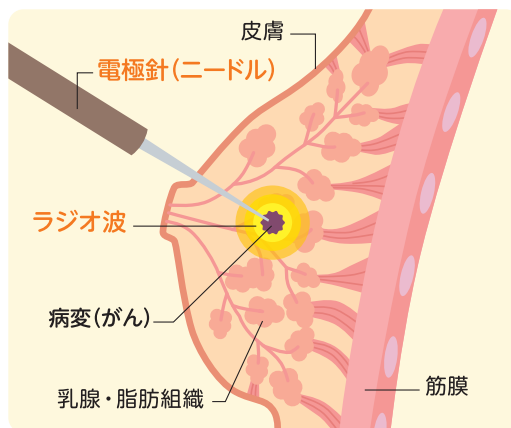
経皮的乳がんラジオ波焼灼療法

早期の乳がんが対象で、超音波画像をガイドに腫瘍に電極針を刺入、加熱焼灼します。治療時間は5～10分で、施行数週間後より通常の放射線療法を追加します。

患者申出療養制度*を利用することで治療を受けることができます。

費用は全体で約88万円、患者の自己負担(保険診療の一部負担+保険外診療)は約53万円です。

*先進的な医療について、患者の申出を起点とし、安全性・有効性などを確認しつつ、身近な医療機関で迅速に受けられるようにする制度です。

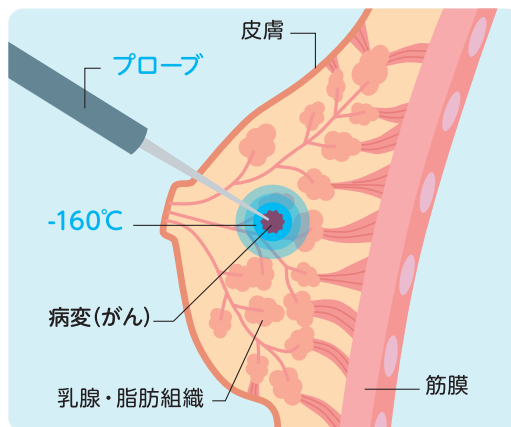


自由診療

凍結療法

先端の温度をマイナス160度に保った直径3.7mmの金属製の針(プローブ)で、がん細胞を凍結させ破壊する治療法です。

凍結自体に局所麻酔のような効果があるため全身麻酔の必要がなく、1時間で終わり日帰り治療が可能です。手術室で超音波検査を用いて病変が確実に凍っていくのを確認しながら行います。保険外治療となり、費用は約45万円です。



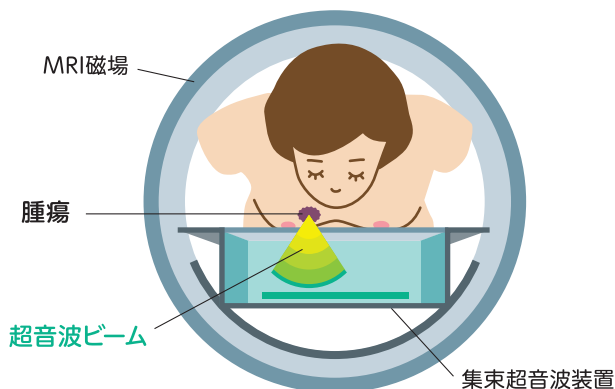
自由診療

集束超音波治療(FUS)

体の外から超音波を照射し腫瘍に集束させ、がん細胞を焼灼する治療法です。

熱を伝える針を乳房に刺入する必要はなく鎮静剤の投与のみで実施できるため、日帰り治療が可能です。

保険外治療となり、費用は約150万円です。



治療にかかる費用例

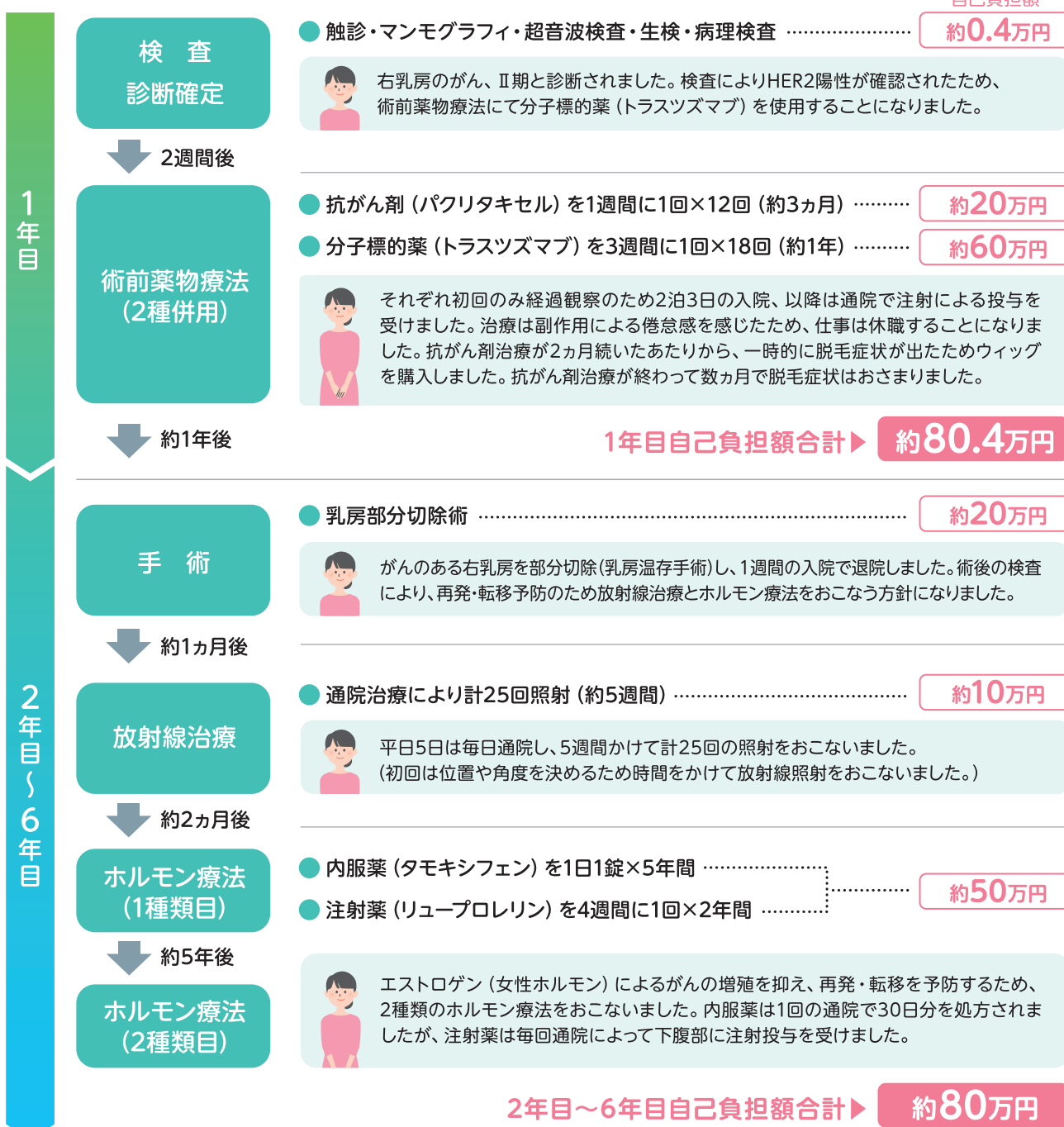


具体的にはどれくらいの費用がかかるの？

30代女性／会社員（年収400万円、医療費自己負担3割）

人間ドックでがんの疑いを指摘され、その後精密検査で乳がんのⅡ期と診断されました。術前薬物療法、乳房部分切除術を実施し、術後のリスク判定を経て放射線治療と2種類のホルモン療法を受けました。

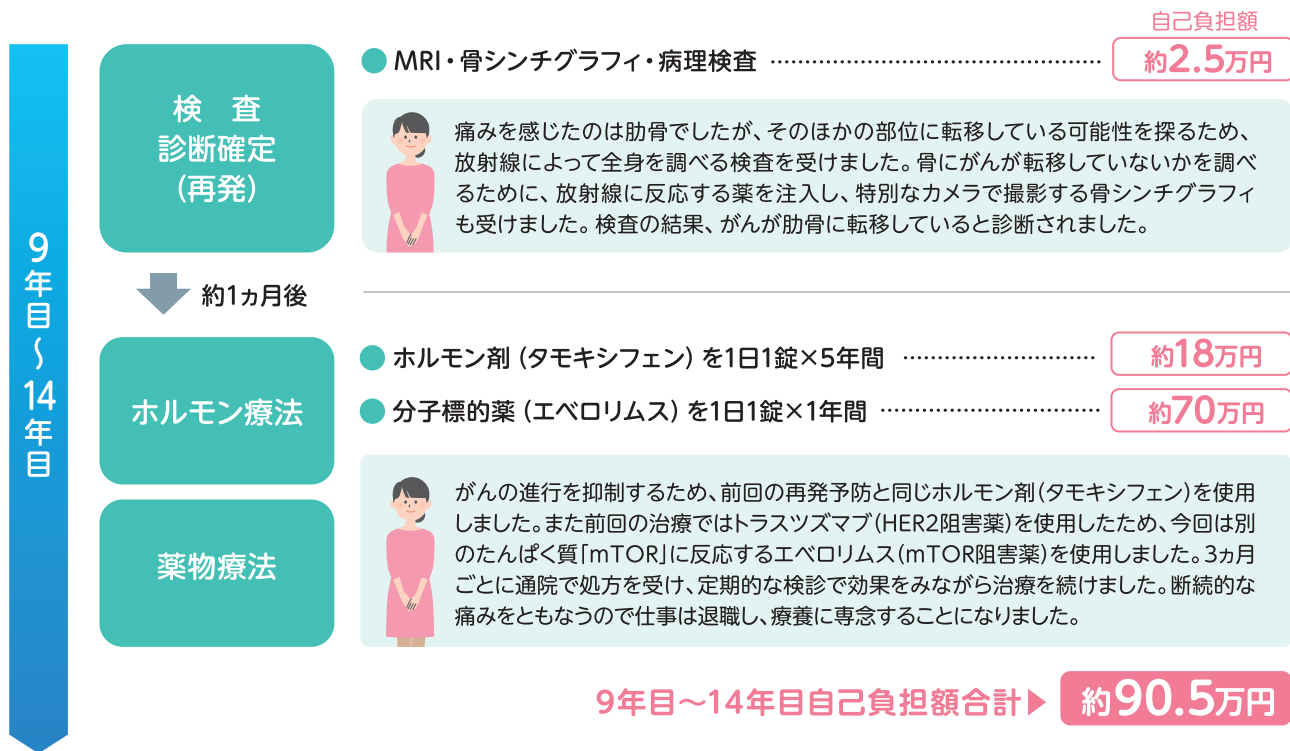
自己負担額合計：約**251万円**（治療期間14年・再発1回・治療継続中）



● 治療はすべて標準治療によるものです。

自己負担額は高額療養費制度利用後の金額です。

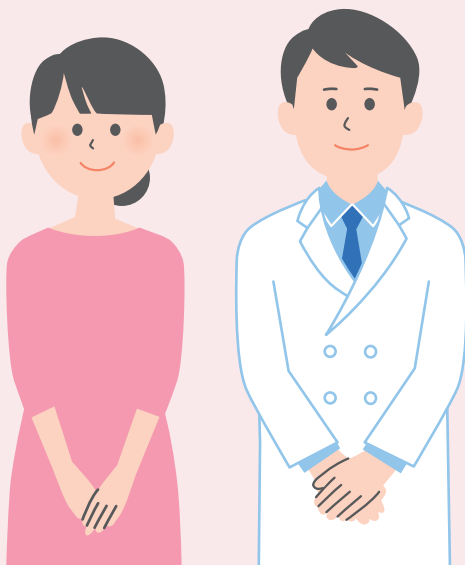
ホルモン療法を終えて、職場にも復帰していましたが、治療から2年後、胸のあたりに刺すような痛みを感じるようになりました。検診時に相談したところ、がんが転移している可能性を指摘されました。精密検査の結果、肋骨への転移（Ⅳ期）と診断されました。局所再発ではないため全身への治療が必要で、ホルモン療法と薬物療法（分子標的薬）を併用することになりました。



● 治療はすべて標準治療によるものです。

自己負担額は高額療養費制度利用後の金額です。

現在も通院による治療を継続しています



監修：産業医科大学 第1外科 講師 佐藤典宏先生

最新医療技術についてのお知らせ

＼ 早期発見のためがん検査は進化しています！ ／

早期発見できる検査・技術の紹介



尿1滴で発見!

N-NOSE エヌノーズ

「線虫」という微生物の嗅覚を利用し、尿中のがんの匂いからがんの疑いがあるか判定します。判定できるがんは乳がん含め15種類です。現在はどのがんに反応しているかは特定できませんが、今後がんの種類を特定するため、次世代検査技術を開発しており、2022年の実用化を目指しています。



唾液1滴で発見!

サリバチェッカー

唾液中の代謝物質の濃度から、がんの疑いがあるか判定します。判定できるがんは乳がんを含め5種類です。プラスチックの容器に唾液を垂らすだけなので、体に負担を与えることなく検査することができます。受けられる医療機関は現在全国1,006施設(医科・歯科)に広がっています。(2021年1月24日時点 株式会社サリバテックHPより参照)



血液1滴で発見!

AICS エーアイシーエス
(アミノインデックス
がんリスクスクリーニング)

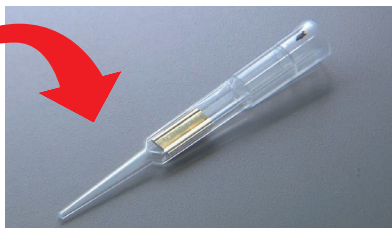
血液中のアミノ酸濃度から、がんの疑いがあるか判定します。判定できるがんは乳がん含め13種類です。1回の採血で複数のがんを同時に検査できます。

2022年度実用化!? 世界初! 涙で乳がん早期発見!

2020年5月、神戸大学竹内研究室は、がん細胞が放出する物質を体液から検出する技術を研究し、涙を使って乳がんを発見する「TearExo法」を開発したことを発表しました。今、話題となっていますのでご紹介します。



シルマー試験紙
(小さい紙片)



ティアエクソ

TearExo法とは、スポイト状の細い管の中に入った金色のプレートに涙を通すことで乳がん細胞が放出する物質(エクソソーム)を見つけられる技術のことです。乳がん患者と健常人の涙液中エクソソームをTearExo法を用いて測定したところ、明らかに両者は異なることが証明されており、今後は2022年度の実用化を目指しています。

TearExo法はここがすごい!!

CHECK
1

患者負担が軽減!
10分~20分程度で結果が判明!

今の乳がん検診は、マンモグラフィなどの画像読影により行われますが、結果が出るまでに時間がかかってしまい、受診者に大きな負担を強いてしまいます。

CHECK
2

検診以外にも、治療中の患者に薬が効いているか確認できる!

乳がん患者と健常人の涙液中エクソソームが異なることから、乳がん全摘出手術の前後でエクソソームの組成は変化し、術後は健常人と同様の組成となることも研究結果で示されました。