

乳癌の手術を 受けられる方への 説明書

福島県立医科大学附属病院 第二外科

目次

はじめに

乳癌の治療について

1. 現代の標準的な乳癌治療と乳癌の性質
2. 患者さん一人一人に最適な治療法の選択
3. 精神的サポート

乳癌の手術療法

1. 乳癌の手術療法について
2. 手術術式について
 - 1) 胸筋温存乳房切除術
 - 2) 乳房温存手術
3. 術式の選択
 - 1) 乳房温存手術の適応基準
 - 2) 乳房全切除と乳房温存手術の違い
4. 腋窩リンパ節郭清について
5. センチネルリンパ節
6. 手術によって起こりうること
7. 手術時間について
8. 手術後の経過について
9. 乳房温存手術後の放射線療法について

乳癌の薬物療法

1. ホルモン療法
2. 化学療法
3. 化学療法の副作用 5

退院してから

1. 外来通院の基本
2. 退院後の生活

はじめに

欧米の女性で最も多い癌は乳癌です。たとえばアメリカの女性では8人に1人が乳癌になります。近年日本でも乳癌は急激に増加しており、日本でも女性で最も多い癌は乳癌になりました。しかし、乳癌は癌の中では悪性度のおとなしい疾患の一つで、適切な治療を受ければ決して恐ろしい病気ではありません。みなさんは今回、乳癌の治療のために入院されるわけですが、自分がどのような治療を受ける必要があるのか、ある程度理解したうえで今後の治療に望むことができるようにこの説明書を作成しました。

乳癌の治療法は著しく進歩してきており、これまで様々な治療法が取り入れられてきています。手術の方法一つ取ってみても、ここ十年の間に大きく治療法は変遷しています。当科では乳癌患者さんのために常に最新の医療を提供するよう努力していますが、それに伴って治療の選択肢が増えてきています。乳癌に対する薬物治療は日進月歩で、適応を十分に考えながらその時代で最も治療効果の高い薬剤を使用していくことが重要です。現代の医療は以前のように医師側が勝手に治療法を決めるものではなく、患者さんと医師がよく話し合っ、患者さん一人一人に最も適した治療法を患者さん自身が納得して決めるように変化してきました。そのためにも、この説明書には患者さんに最低限知っていただきたい事柄が書かれていますので、みなさんのお役に立つことができれば幸いです。

乳癌の診断や治療法に関する記載では、少し専門的過ぎて理解しにくい事柄もありますが、ご不明の点は担当医の方よりできるだけわかりやすく説明致しますのでお気軽にご質問下さい。

乳癌の治療について

1. 現代の標準的な乳癌治療と乳癌の性質

現代の乳癌治療は、手術療法や放射線療法(両方あわせて局所療法といいます)、および薬物療法(局所療法に対して全身療法といいます)が基本です。つまり、乳房内または腋窩リンパ節にある乳癌細胞については手術療法により効率よく切除し、さらにそれ以外の部位(乳房や腋窩以外の全身いたる所という意味)にある細かい乳癌細胞(画像診断では検出できないような目にみえない微小な癌細胞)に対しては薬物療法で全身的に治療します。乳房を部分的に切除する乳房温存手術では残した乳房内に癌が残っている可能性があるため必要に応じて放射線療法も併用します。直径1センチメートルのしこりになった乳癌でも、癌細胞の数は一億個を超えています。これらを効率よく一度に取り去ってしまうには、やはり手術による外科的切除が最も効果的です。

一つの乳房には乳頭を中心に約20本の乳管(直径1mm~2mmの乳汁を運ぶ管)が放射状に分布しています。乳頭にはこれらの乳管がそれぞれ集束して約20個の穴(乳管口)があいています。乳癌は主にこの乳管の壁の細胞(乳管上皮細胞)より発生します。すなわち、乳癌は乳管の中の癌(この時点では管の中でまだとどまっている乳管内癌という早期癌)として発生しますが、乳管内癌のうちしこりとして触知されることはほとんどありません。したがって、乳管内癌で発見される患者さんはまだ非常に少ないのが現状です。

多くの場合、乳癌患者さんはしこりを触知することで発見

されます。癌細胞の増殖に伴い、乳管内癌から癌が乳管の外にしみ出すようにひろがり(浸潤するという)、この過程でしこりを形成します。したがって、しこりを有する乳癌は浸潤癌といい、多くの乳癌患者さんがこの状態で発見されます。浸潤癌は乳房の中でしこりを形成する一方、浸潤した微小な癌細胞がしこりの周辺のリンパ管や毛細血管に入って全身をまわり、乳房から遠く離れた臓器(骨、肺、肝臓、体の中のいろいろな場所にあるリンパ節、軟部組織、脳など)に運ばれて転移する性質(微小転移)を持っています。乳癌が全身病であると言われるゆえんです。乳癌患者さんの中には、乳癌を手術で切除したのにもかかわらず、何年か経って術後経過中に体の中に乳癌が再び転移・再発してくることがあります。これは、手術した時点ですでに全身に散っていた細かい乳癌細胞の微小転移が、時間が経つにつれ徐々に大きくなって画像診断でもみえるような遠隔転移として顕性化してきたものと考えられています。

乳管内癌が発生してから径1cmの浸潤癌(しこり)になるまでは数年の期間を要するという研究報告もあり、小さなしこりの乳癌でも厳密な意味で乳癌細胞の発生した時期はそれよりずっと以前であることがわかってきました。また、どんなに小さなしこりでも、浸潤癌の性格を持つ以上、全身に細かい乳癌の微小転移が起きている可能性は全くゼロではありません。現代の医学をもってしても、このごくわずかな乳癌細胞が全身に散っている状況(微小転移)を早期に見つけることは非常に困難であるのが現状です。こうした微小転移の危険性は、乳癌患者さん一人一人で異なっており、乳癌の性質、悪性度、進行度の違いと大きく関わってきます。

体中のいたるところに起こり得る遠隔転移は基本的に手術では

取り除くことができないため、抗癌剤などの薬物治療で全身の癌細胞の増殖を抑える必要があります。これが薬物療法(化学療法やホルモン療法)です。乳癌の微小転移に対しても薬物療法が非常に有効であると考えられています。欧米では術後に行う薬物療法(術後補助療法)が画一化されており(我が国でも最近では術後補助療法の施行が画一化されてきています)、近年乳癌患者の死亡率を低下させた大きな要因と考えられています。また、世界中の多くの臨床試験は、術後補助療法が乳癌患者の生存期間や無病健存期間(乳癌の転移や再発のない健全な期間)の改善に明らかな効果があることを科学的に証明しています。したがって、乳癌患者さんの生命予後を改善させるうえで最も重要な治療法は、薬物治療を駆使した術後補助療法であるといえます。

乳癌が発見された時点ですでに遠隔転移が確認された場合(病期分類:ステージ4)や、しこりが非常に大きく腋窩リンパ節転移がすでにあるような進行乳癌の場合(病期分類:ステージ3)では、手術を行う以前にまず薬物療法(術前化学療法・術前ホルモン療法)から治療を開始することもあります。

2. 患者さん一人一人に最適な治療法の選択

乳癌の手術術式に関しては、以前は乳房を全て切除してしまう乳房全切除術しかありませんでしたが、医学の進歩により現在では乳房を部分的に切除する乳房温存手術が主流になりました。やむを得ず乳房をすべて切除しなくてはならなかった場合は、乳房を切除した後で乳房再建手術(形成外科的な手術で乳房を再び作ること)を行うことで乳房喪失に対応す

ることも可能です。また全身的な薬物療法としては化学療法やホルモン療法があり、それぞれに多くの薬剤があるため、どのような薬剤をどのように組み合わせて治療に用いるか、さらには投与するタイミングや投与量をどのくらいにするかなど、乳癌の薬物療法は高度に専門的な知識が要求されます。それと同時に、たくさんある治療法の中から患者さん一人一人に最も適した治療法を選択することがとても重要なことになってきています。

乳癌患者さん一人一人に対しての最適な治療法の選択は、乳癌の性質、悪性度、進行度だけでなく、患者さんの生活スタイルや価値観などによりおのずと違ってきます。どのような治療でもそれぞれにメリット、デメリットがあります。例えば、乳房温存手術では乳房は残りますが、残した乳房に再度乳癌が出現(乳房内再発)する可能性がわずかながらあります。乳房温存療法が近年世界中に普及している背景には、欧米を中心とした臨床試験の結果から、乳癌に対する局所療法の違い(乳房を全部とるのか、乳房を部分的にとって放射線をあてるのか)では術後の乳癌患者さんの生存期間や無病健存期間が同じ(乳房全切除術でも乳房温存療法でも乳癌患者さんの生命予後に変わりはない)という科学的な証拠があります。乳房を小さく切除して美容・整容性を高めることと、乳癌を取り残さないように切除し根治性を高めることは、全く相反する側面を有していますが、乳房温存手術で重要なことは癌を取り残さないように手術することです。この場合、乳房を残すのが良いのか全部取るのが良いのかは、患者さんの考え方によって違いますが、術後の成績(乳癌患者さんの生存期間や無病健存期間)が同じであれば、乳房温存療法を選択する患者さんが多くなってきているのが現状です。これは個人個人の価値観の問題ですの

で、自分にとってのメリット、デメリットを十分に理解した状態でどちらを希望するのか考えていただき、我々担当医師と十分に話し合い、最終的な術式を決定することになります。このことは手術術式の決定だけでなく、全身微小転移の治療に対して行う術後の薬物療法を決める際にも同様です。

3. 精神的サポート

私たちはみな人生の中でいろいろな問題にぶつかるものです。乳癌であることを告げられた患者さんも大きな精神的なショックを受けます。私たちは、みなさんがこの壁を乗り越えるのに少しでもお役に立てるよう、臨床心理士や精神科医師などとともに精神的なサポートにも取り組んでいます。入院中や、退院後でも、臨床心理士や精神科医師を通じて、様々な精神的な問題を少しでも解決できるように取り組むこともしております。このような精神的サポートの必要性は世界的に重要視されてきております。必要と思われる方は気軽に担当医にご相談下さい。

乳癌の手術療法

1. 乳癌手術療法について

以前は乳癌の手術と言えば、乳房および胸の筋肉さらには腋の下(腋窩)リンパ節をすべて切除するのが標準的でした。つまり、なるべく大きく切除すればするほど癌は治すことができると考えられていたのです。しかし、医療の進歩に伴って、むやみに病巣を大きく切除しても治療効果や予後は改善しないこと(生存率が向上しないこと)がわかってきました。逆に、切除範囲を小さくする手術、つまり乳房温存手術でも多くの場合十分な治療効果(乳房全切除術と同等の生存率)が得られることがわかってきたのです。このため最近では乳房を全て切除する乳房全切除術ではなく、乳房を部分的に切除する乳房温存手術が頻繁に行われるようになってきました。乳房温存手術は条件がそろえば、乳房を全部とる乳房全切除術と同等の治療効果が得られることが多くの臨床試験で科学的に証明されており、患者さんにとっては乳房を温存できて術後の腕の機能障害も少なく、美容上あるいは機能上のメリットが多い優れた治療法です。しかし、乳房温存手術では温存した乳房内に癌が遺残する場合があります。このため当科では乳房温存手術にある程度の適応基準を設けており、乳房温存手術では乳癌が取りきれないと予想される場合には乳房全切除術をおすすめしています。一方、温存した乳房内に癌が残っていてもその量がわずかであれば、温存乳房に対する術後の放射線照射が有効であることもわかっています。当科では1988年より乳房温存手術を導入し、1997年からは術後放射線照射を併用した乳房温存療法を標準治療法としていますが、今までに多くの乳癌患者さんに乳房温存

療法を施行して良好な治療成績を得ています。

このように乳房温存療法は優れた治療法ですが、まだまだ全ての乳癌患者がその恩恵を受けられるというわけではありません。しかし乳房温存療法を受けられる患者さんの割合は徐々に多くなってきており、現在では乳癌で手術をする患者さんの約半数がこの治療法を選択されています。手術方法については病気について充分理解していただいた上で、できる限り患者さんの希望に沿えるような方法を選びますが、乳癌の手術は一人一人の癌の進み具合や、癌の性格などによってそれぞれ手術法が異なってくるのが現状です。

乳房温存手術を強く希望されるにもかかわらず、乳房温存手術では癌が遺残する可能性が高いと判断された患者さんに対しては、乳房全切除後に形成外科的な乳房再建をお勧めしています。これは乳房を全切除した後にしばらくしてから、背中または腹部の皮膚、筋肉、脂肪などを移植して乳房のふくらみを再建する方法と、シリコンの入った袋を挿入して再建する方法があります。乳癌の手術を受けた後、ある程度時間がたってから再び形成外科に入院していただいて二期的に乳房再建を行うのが一般的です。

2. 手術術式について

1) 胸筋温存乳房切除術(乳房全切除術)

腫瘍と乳頭乳輪を含む皮膚、乳腺とその周りの脂肪組織、乳房を手術する側の腋窩リンパ節をその周りの脂肪組織を含めて切除する手術です。10年以上前は大胸筋、小胸筋など胸の筋肉も同時に切除していましたが、現在では胸筋は温存す

る胸筋温存乳房切除術が原則です。乳房全切除術は乳癌病巣のある乳腺をすべて取り除くため、手術治療の中では最も治療効果の高い手術法です。一方、この手術では乳房のふくらみは残りませんが、美的には乳房の形をしたパットを用いることにより今まで着ていた服を着ることが可能です。

2) 乳房温存手術(乳房部分切除術)

腫瘍を中心に乳房を区域的に切除し、さらに腋窩リンパ節をその周りの脂肪組織を含めて切除する手術です。ほとんどの場合、乳頭・乳輪と大部分の乳房、胸の筋肉は残しますので美的、機能的に優れた術式です。乳房温存手術と、温存した乳房に対する放射線照射をあわせて、乳房温存療法といいます。乳房温存療法では、可能性は少ないですが温存した乳房に癌が再び発見される(乳房内再発)危険性があります。しかし、前述したとおり乳房全切除術と乳房温存療法のどちらの治療法を受けても、乳癌患者さんの術後生命予後には変わりがないことはすでに多くの臨床試験が科学的に証明しています。

3. 手術術式の選択

1) 当科で乳房温存手術を行うための主な適応基準

しこりの大きさ	しこりの大きさが 3.0cm 以下でしこりの数が 1 個(単発)であること。 大きなしこりや、多発したしこりの場合は、乳癌の進展範囲が広範なので温存手術の適応外になることが多い。
---------	--

しこりの部位	乳頭や乳房の皮膚への直接癌の浸潤所見がある場合を除き、しこりの位置は問わない。
マンモグラフィ(乳房のX線撮影)の所見	微細石灰化陰影が広範に広がっていないこと。 乳癌の広範な進展を疑わせる所見がないこと。
乳房の皮膚の所見	乳癌の浸潤によって起こる乳房の皮膚の発赤やむくみ(浮腫)などの、癌によって起きる炎症反応がないこと。
異常乳頭分泌	癌細胞を含んだ乳頭分泌があるなど、乳房内で乳癌の広範な進展を疑わせる所見がないこと。
乳房内の乳癌の拡がり診断	術前に、超音波検査、乳房MRI・CTなどにより、乳房内の乳癌の拡がり診断を詳細に行う。 この検査により、多発癌の存在や、広範な乳癌の乳管内進展の所見が認められる場合は、温存手術の適応外になることが多い。 しかし、しこりが多発している場合でも、乳房の中で区域性にしこりが多発しているような場合は、温存手術の適応となる場合もある。

以上の条件をすべて満たす場合は基本的に乳房温存手術の適応としています。これは乳房温存手術をしても温存した乳房に癌細胞が遺残する可能性がきわめて低いからです。しかし、可能性は少ないですが、適応基準を満たした場合でも術後に切除標本を顕微鏡で詳細に調べた結果、病理学的に癌が遺残している可能性が高い場合には、再手術(追加部分切除

あるいは乳房全切除)を必要とする場合があります。一般的に乳房温存手術した切除標本の病理検査は、たくさんの組織切片を作製してそのすべてを顕微鏡で診断するため、検査結果が出るまでに約3週間を要します。

当科における乳房温存手術の適応基準に合わない患者さんには積極的に乳房温存手術をすすめていませんが、この場合でも乳房温存手術で癌が取りきれない可能性がないわけではありません。残念ながら現代の医療技術では、術前に温存手術で確実に癌を取りきることができるかどうかを完全に予測するのは不可能であり、実際に切除した標本を術後に顕微鏡で調べない限り癌が取り切れたかどうかは正確にはわからないのです。このような理由で、手術前にできるだけ乳房内の乳癌の拡がりを正確に検査し、患者さんの希望を考慮しつつ最善の手術法を決める必要があります。全ての乳房を切除してしまったら元に戻すことはできませんが(乳房喪失)、乳房温存手術を行ってからその後に追加切除を行うことは可能です。また、温存乳房内にわずかに癌が遺残している場合でも、術後の放射線照射によって温存乳房内に癌が再び発見される(乳房内再発)危険性を3分の1に下げることが可能です。

2) 乳房全切除術と乳房温存手術の違い

	乳房全切除術	乳房温存手術
傷の手当にかかる期間	約2週間	約2週間
再手術(乳房追加切除、乳房全切除)の可能性	なし	あり(約3%)
乳房内再発の可能性	なし	あり(約2%)

美容、機能的な側面	乳房喪失	乳房が残る
術後放射線照射	なし	原則あり(約5週間)

乳房温存手術を行った場合、原則的には術後6ヶ月以内に、約5週間わたって温存した乳房に放射線照射を行う必要があります(後述)。手術後に行う薬物療法(ホルモン療法、化学療法)については、手術術式による違いはありません。これらのことを十分に理解していただいたうえで担当医師と十分に話し合い、患者さんの希望を最大限考慮して手術法を選択します。

4. 腋窩リンパ節郭清について

先に述べたように、ただやみくもに大きく取れば乳癌が治るというわけではありません。現代の乳癌医療は、必要最低限の手術療法と放射線療法(局所療法)、全身への薬物療法を組み合わせることにより最大の治療効果を目指しています。現在の標準的な手術では、乳房(部分)切除と腋窩リンパ節郭清(腋の下のリンパを全部取ること)を行います。腋窩リンパ節郭清を行う主な理由は癌を治すためではなく、全身への乳癌の転移・再発を予防するためにどのような薬物療法を術後に行うかを定めることにあります(検査的な意味合いが強い)。

乳癌が将来、体の中に転移・再発する危険性については、全身への乳癌細胞の微小転移の有無が大きく関わっていることはすでに述べました。全身への微小転移の危険性は、腋窩

にある数十個のリンパ節のうち何個のリンパ節に癌の転移があるのかによって良好に予測することが可能です。この場合、腋窩リンパ節転移の有無は、摘出したリンパ節を術後に顕微鏡で病理学的に検査することで正確に評価されます。例えば、腋窩リンパ節への転移個数が0個ならば、10年後までに全身に乳癌が再発する可能性は低く約10%程度です。すなわち、腋窩リンパ節転移のない(リンパ節転移陰性)乳癌では、約90%の患者さんは治癒してしまうような早期乳癌であるといえます。しかし、腋窩リンパ節転移が1個、2個と増えるに従い、将来乳癌が全身に転移・再発する危険性が徐々に増加していきます。腋窩リンパ節への転移個数が4個ならば、10年後までに全身に乳癌が再発する可能性は約60%と高くなります。このため腋窩リンパ節転移の個数に応じて術後薬物療法により全身的な治療を行い、将来乳癌の転移・再発が起きないように予防していかなくてはなりません。

このように、術後に行う薬物療法の内容やその適応を正確に吟味するためにも、腋窩リンパ節廓清によって腋の下のリンパ節への癌の転移状況を病理学的に検査することは非常に重要なことです。全身への微小転移の危険性を予測する因子は腋窩リンパ節転移個数以外にも、癌細胞の組織学的異型度分類(グレード分類)、しこりの大きさ、年齢、ホルモン受容体判定(乳癌の女性ホルモンの感受性の検査)、病期判定(ステージ分類)など、いくつかの予測因子があります。しかし、過去も現在も腋窩リンパ節転移個数が乳癌の予後を規定する因子の中では最も強力な予測因子であることは間違いのない事実です。

5. センチネルリンパ節

今までは腋窩リンパ節へ癌の転移の有無は、全ての腋窩リンパ節を切除(腋窩リンパ節廓清)して術後に顕微鏡で病理学的に調べる方法しかありませんでした。乳癌患者さんの約60%は腋窩リンパ節に転移がありません(リンパ節転移陰性)ので、これらの患者さんに対しては結果的に不必要なリンパ節廓清が行われているのが現状です。しかし、近年それに代わる方法として数十個ある腋窩リンパ節のうち特定のリンパ節だけを取って調べることで、腋窩リンパ節の転移の有無を良好に予測できることが明らかになりました。この特定のリンパ節はセンチネルリンパ節(見張りリンパ節、前哨リンパ節)と呼ばれています。センチネルリンパ節とは腋窩全体を見張っているリンパ節という意味です。乳癌が腋窩リンパ節に転移する場合、癌細胞が最初たどり着いて転移するのがセンチネルリンパ節です。したがって、このセンチネルリンパ節に転移がない場合は、その他のリンパ節(腋窩リンパ節全体)にも転移がないこととなりますので、全ての腋窩リンパ節を切除する必要はないと考えられます。

1) センチネルリンパ節生検の方法と腋窩リンパ節廓清省略

基本的には手術の前日または当日に核医学検査室で放射性医薬品(弱い放射線を帯びたレニウムコロイド)をしこりの周囲に注射します。その後、腋窩全体をシンチカメラで撮影する(リンパシンチグラフィ)と、レニウムコロイドが集積したセンチネルリンパ節が同定されますのでその数と場所(人によって部位が違う)を確認しておきます。可能性は少ないですが、術前にリンパシンチグラフィでセンチネルリンパ節

の集積が同定できない場合は、手術中のセンチネルリンパ節の同定困難なことがあります、はじめから腋窩リンパ節郭清を行わなければならないこともあります。センチネルリンパ節が同定困難となる主な原因は、以前に乳房の手術や放射線照射を受けたことがある場合などがあげられます。

手術中は小型の放射線検出器(ガンマプローブ)でセンチネルリンパ節の場所を探り、皮膚を切開して目的のセンチネルリンパ節を摘出します。センチネルリンパ節の数は平均して2個または3個です。摘出したセンチネルリンパ節は、手術中に2mm厚に連続スライスして、凍結切片により迅速に病理組織診断を行います。ここですべてのセンチネルリンパ節に癌の転移がなければ腋窩リンパ節郭清を省略して手術をすすめますが、一つでもセンチネルリンパ節に癌の転移が認められた場合は腋窩リンパ節郭清を施行します。このように、手術中の詳細な病理検査結果を受けて、センチネルリンパ節への癌の転移の有無によって手術の方法が一部変わることになります。

2) 放射性医薬品とは

現在、放射性医薬品は幅広く用いられています。検査する臓器や組織によって違う種類の放射線医薬品があります。乳癌患者さんは、約10年間のわたり定期的に骨シンチグラフィを行うこととなりますが、この検査の時に注射するのも放射性医薬品です。極微量の放射能を出す物質が骨に取り込まれて、数時間後に全身の骨の状態をシンチカメラで撮影し評価することができるのです。放射線は注入後約6時間で半分に減少しますので、身体に対しては特に悪影響を与えません。センチネルリンパ節生検に用いるレ

ニウムコロイドによる被曝量は、骨シンチグラフィで使用する量の20分の1と極微量です。使用するレニウムコロイドは欧米では普通に使用されていますが、残念ながら現在日本では医薬品としての使用はまだ承認されていません。日本ではリンパシンチグラフィ検査自体がまだ一部の乳癌専門治療施設でしか普及していないため、レニウムコロイドを国内では手に入れることができません。国内ではレニウムコロイドに代替する放射性薬品がないため、現在当科ではシー・アイ・エス・バイオインターナショナル社(フランス)より輸入したレニウムコロイド(NANOCIS)を使用しており、この費用は当科で負担しています。

3) センチネルリンパ節生検の適応

センチネルリンパ節生検は腋窩リンパ節転移のないような早期乳癌に対して、不必要な腋窩リンパ節郭清を省略することが目的で開発された特定リンパ節同定法です。したがって、術前にすでに腋窩リンパ節が腫大している場合や、腋窩リンパ節転移の所見が明らかに認められる乳癌患者さんについては、はじめから腋窩リンパ節郭清を施行します。また、センチネルリンパ節生検を行ってリンパ節に癌の転移がないと術中迅速病理組織診で判定されても、すでに癌の転移したリンパ節が近くにあって見落として残してきてしまうこと(偽陰性)を未然に防ぐために、当科ではセンチネルリンパ節生検を施行する場合の適応基準を設けています。すなわち、腋窩リンパ節転移が起きている可能性の高い状況、およびセンチネルリンパ節の同定が不確かな状況ではセンチネルリンパ節生

検は行わず、以下のような限られた乳癌患者さんにのみセンチネルリンパ節生検施行しています。

しこりの大きさ、数	しこりの大きさが 3.0cm 以下でしこりの数が 1 個(単発)であること。 皮膚に発赤、浮腫を伴うしこりや、大きなしこり、多発したしこりの場合は、リンパ節転移の頻度が高いのでセンチネルリンパ節生検の適応外。
腋窩リンパ節	触診、超音波検査、乳房 MRI・CT などで術前に腋窩リンパ節腫大がないこと。腋窩リンパ節転移の可能性が疑わしい場合は適応外。
手術の既往	以前に乳房に手術した痕がある場合は、センチネルリンパ節の同定が困難な場合がある。
放射線療法の既往	以前に乳房に放射線照射をしたことがある場合は、センチネルリンパ節の同定が困難な場合がある。

当科ではセンチネルリンパ節生検法を習熟し、今まで多くの乳癌患者さんで臨床試験をして参りました。現在まで、レニウムコロイドを用いた方法でのセンチネルリンパ節同定率(センチネルリンパ節を見つけられた確率)は 100%、正診率(術中迅速病理診断の判定が術後の病理診断と一致した確率)は約 98%と、良好な成績が得られています。このように、高い同定率と正確な診断で行われるセンチネルリンパ節生検により、当科では 2000 年からセンチネルリンパ節生検法を用いた腋窩リンパ節郭清省略の臨床応用を行っています。しかしながら、本法(センチネルリンパ節生検をし

て腋窩リンパ節郭清を省略すること)は、まだ世界的には乳癌患者さんの長期的生命予後に対するデータを集積している段階です。本法の臨床的妥当性や安全性はすでに多くの臨床試験で科学的に証明されていますが、その臨床応用に際しては患者さんがセンチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清省略のメリット・デメリットを十分に理解し、同意された場合にのみ施行しています。

6. 手術によっておこりうること(術後合併症および後遺症)

乳房の手術に伴っておこりうることを以下にあげます。

手術を受けた部位の知覚異常は必ずおこります。特に腋窩リンパ節郭清後は、腋の下や上腕の内側にしびれや板をはさんだような感覚が出現することがあります。こうした知覚異常は時間が経てば徐々に慣れてくるようです。
腋窩リンパ節郭清を行った場合、手術後に上肢のむくみ(リンパ浮腫)が見られることがあります(約 10%の患者さんにみられます)。上肢から体幹に流れるべきリンパの流れが腋窩リンパ節郭清によりうっ滞するためにおこる症状です。むくみがある場合には、傷から入った細菌が繁殖しやすい(蜂窩織炎)状態にあるため、感染に対する注意が必要です。
術後には機能回復訓練(リハビリテーション)を十分行わないと腕が十分に拳がらなかつたり、腋窩から指先に向かって皮膚が突っ張ったりすることがあります。これは、腋窩リンパ節郭清を行った場合はより顕著に現れます。
管を抜いたあと、脇の下にリンパ液が貯留することがありますが、これは数週間のうちに消失します。貯留したリンパ液は、穿刺して注射器で排液する場合があります。貯留したリンパ液に細菌感染や、炎症反応が出た場合は、

抗生剤の点滴投与や内服処方に対応します。

まれに手術した傷の周囲の皮膚が血流障害(皮弁壊死)をおこす場合があります。皮弁壊死については軟膏処置や血小板凝集抑制剤の投与で対応しますが、壊死範囲が大きい場合は自家皮膚移植手術を後日あらためて行う場合もあります。

乳房全切除術の場合、皮膚切除範囲が非常に大きいときは、必要に応じて乳房の手術の時に、下腹部・鼠径部・大腿部などから皮膚を胸部に移植して創を修復する場合があります。

出血と感染

乳房切除術は広範に乳房の皮膚を剥離し、広範に胸壁を露出するため術後に手術した皮膚の下に血液が貯まることがあります(皮下血腫)。皮下血腫は、術後にガーゼによる十分な胸壁の圧迫と、皮下に留置した吸引チューブの持続吸引で予防します。また、感染は抗生剤の点滴投与や内服薬投与で予防します。

肝機能障害

麻酔、手術侵襲、薬剤などの影響で術後肝機能障害(肝炎)が起こることがあります。障害が起これば肝庇護剤投与などの対応をします。

腸閉塞

乳癌の手術でも、麻酔の影響や長い臥床状態によって腸の動きが悪くなり、腸閉塞になることがあります。この場合は絶食期間を長くし、点滴や投薬で腸の動きが回復するのが普通です。

肺梗塞などの呼吸器合併症

これは乳癌の手術に限ったことではありませんが、安静のため術後に長期臥床することにより深部静脈に血栓(血のかたまり)が生じ、離床した時に血栓が肺に飛んで肺梗塞から呼吸不全に至ることがあります。

術前の心肺機能測定で呼吸機能や心機能の状態を把握することはもちろん、肺梗塞の予防のために早期離床に心

がけています。

7. 手術時間について

標準的な手術時間は、麻酔をかける時間とさます時間を合わせて乳房全切除術、乳房温存手術とも約3時間です。

8. 手術後の経過について

手術当日から翌日の午前中にかけて、抗生剤、水分と最低限の栄養補給のための点滴を行います。水分摂取や食事摂取の開始時期は術後の状態を見て決めていきます。ベッド上の安静は翌日の午前中までで、その後は歩行が可能になります。手術後の入院生活は基本的に早く元の日常生活に戻ることを目的としていますので、医師や看護婦の指導に基づいて手術翌日から積極的に体を動かしてください。

患側の腕の機能回復訓練(リハビリテーション)は手術を受けてからの約半年間が非常に大切なため、専門の理学療法士の指導に基づいてリハビリテーションの計画を立てていきます。

皮下に留置したチューブは排液量の減り具合を見て抜去します。

抜糸は術後2週頃に手術創の状態を見て行います。

手術で切除した標本の詳細な病理検査結果などがわかるのは、術後約3週後です。したがって、退院後に術後補助療法の内容や今後の治療方針が決定することもあります。

9. 乳房温存手術後の放射線療法について

乳房温存手術後の乳房内再発(温存した乳房に再び癌が発見されること)の予防対策として温存乳房全体に放射線照射を施行します。現在当病院の放射線科では2方向接線照射法を行うことにより、なるべく乳房以外の臓器(とくに肺)に放射線がかからないように工夫されています。放射線照射の副作用としては、放射線性皮膚炎があります。皮膚炎は照射中に日焼けと同様な皮膚の発赤、浮腫で発症しますが、その後の皮膚の色素沈着も約半年から1年で消退します。あくまで乳房に対してのみ照射を行いますので、脱毛や食欲低下といった副作用はありません。原則的に乳房温存術後6ヶ月以内に照射を開始し、約5週間にわたって照射するのが一般的です。実際に治療を受けている時間は数十秒で、基本的に通院で治療継続可能です。なお、まれに放射線が肺の一部にかかることによる間質性肺炎(放射線性肺炎)が起きることがあります。この場合は、咳などの症状が出現することがありますが、薬物(ステロイドなど)投与により軽快します。

薬物による治療

乳癌治療には、手術以外にもホルモン療法や抗癌剤を使った化学療法などの全身的な治療法があります。これらは手術と組み合わせて併用され、一般的には術後補助療法といわれます。術後補助療法には種々のものがありますが、乳癌に対して有効であることが科学的に証明されています。一般的に補助療法は術後に行いますが、場合によっては手術前にも行うことがあります。

1. ホルモン療法

閉経前の女性は卵巣から女性ホルモン(エストロゲン)が分泌されていますが、このホルモンに対する感受性がある乳癌では女性ホルモンが乳癌細胞に結合することにより乳癌細胞が活発に増殖します。また、閉経後の女性は脂肪組織中でアロマターゼという酵素によりアンドロゲンより女性ホルモン(エストロゲン)が誘導、分泌されています。ホルモン療法の目的は乳癌細胞に女性ホルモンが結合しないようにすることです。ホルモン療法には、癌細胞と女性ホルモンの結合を阻害する薬物(抗エストロゲン剤)や、卵巣や脂肪組織での女性ホルモンの合成そのものを止める薬物などがあります。ホルモン療法を行うかどうかは乳癌細胞の病理検査を行い、女性ホルモンに対する感受性(ホルモン受容体)の有無を調べたうえで決定されます。現在いろいろなタイプのホルモン療法剤があり、閉経状況やホルモン感受性に応じて選択されています。術後補助療法として使用されるホルモン療法剤は主に抗

エストロゲン剤と呼ばれている薬剤ですが、術後5年間と長期にわたって継続して内服する場合があります。また、閉経後の患者さんにはアロマターゼ阻害剤を用いる場合があります。

2. 化学療法

化学療法は一般に抗癌剤と呼ばれている薬物を用いる治療法です。乳癌の進行度や術後の病理検査の結果によってどのような治療が効果的なのか決定されます。基本的にはリンパ節転移があり、将来癌が転移、再発する危険性が高いと判断された場合に施行されます。乳癌の治療や再発の予防に使われる抗癌剤にはたくさんの種類があり、投与方法も様々です。それぞれ患者さん個人の状況を考慮して組み合わせを変えたりして使用されます。化学療法が必要な場合、主治医から詳しく説明がありますので、予想される効果とその副作用などをよく理解していただいた上で最適な治療法を決定していきます。

3. 化学療法の副作用

化学療法には経口抗癌剤を用いる方法や点滴で静脈内に投与方法などがありますが、使用薬剤、使用量、薬剤の組み合わせ方法、投与期間などは患者さんにより異なります。よってそれぞれの方法により副作用も異なり、また同じ治療でも患者さんにより差があります。近年、いくつかの副作用に大変よく効く薬が開発され、患者さんもより安全に安心して抗癌剤の投与を受けることができるようになりました。またたとえ副作用があったとしてもほとんどが時間的に長短の差はあれ一過性のものです。ここでは主な副作用について対処方法も含めて述べます。また、患者さん

によっては副作用がやや強く出現する場合がありますが、その場合は必要に応じて治療法を変更しますので安心して下さい。以下に主な副作用について説明しますが、使用薬剤によって出現する副作用は異なりますので、自分の場合はどのような副作用が出現すると考えられるのか、主治医の説明を受けるようにして下さい。

骨髄抑制：多くの抗癌剤により見られる副作用です。抗癌剤は癌組織など細胞分裂が盛んに行われている組織に効果があります。細胞分裂は癌組織だけでなく、血液を作っている骨髄や胃などの消化管粘膜などでも盛んに行われているため、副作用を引きおこします。骨髄抑制にたいする副作用としては主に白血球（免疫を司る血球成分）が減少します。白血球が減少しすぎると、細菌に対する免疫力が低下するため危険ですので、治療を行う前の血液検査で白血球数を確認することが重要です。白血球数が少なすぎる場合には、点滴を延期するか、投与する薬剤を減量し、安全に治療を行います。場合によっては白血球を増加する薬を使うこともありますが、時間がたてば自然に白血球数は増加してきます。

脱毛：これは程度に差はあるものの、ほぼ必発する副作用です。しかし、脱毛の程度やかつらが必要になるかどうかは用いる薬剤によって異なります。脱毛は永久に続くことはなく、治療終了後には毛が生え始め、約6ヶ月後にはヘアスタイルが調整可能となります。

悪心、嘔吐：これも使用する薬剤によって出現しない場合があります。また、個人差の大きい副作用です。原因として薬

の直接の嘔吐刺激によるもの、消化管粘膜障害（胃炎など）によるもの、消化管の麻痺による便秘、精神的な要因などが考えられています。薬の直接の嘔吐刺激に対しては、現在中枢性あるいは末梢性に直接拮抗する薬が開発され、比較的良好な結果が得られています。ただ、それでも悪心、嘔吐が少なからず見られます。胃炎などの粘膜障害に対しては、胃粘膜保護作用のある薬や胃酸分泌を抑える薬を用いて対処します。日ごろより便秘の見られる方には、治療により便秘が増強されることが多いため、あらかじめ下剤などを用いて、便秘の予防に努めています。また、精神的な要因によっても悪心、嘔吐が誘発される場合があります、その予防のためにリラクゼーションや精神安定剤の投与などを行う場合があります。

食欲不振：悪心、嘔吐が薬により抑えられていても、比較的多く見られる副作用です。食欲の出る薬、便を出やすくする薬を用いる場合があります。1、2日から長くて一週間くらいです。

全身倦怠感：1、2日から長くて一週間くらいです。

卵巣機能廃絶（早期閉経）：サイクロフォスファミドなどの薬剤で見られることがあります。いわゆる生理不順がおきる場合と生理が止まる場合があります。一度生理が止まっても再開することがあります。ただし、乳癌に対しては生理が止まること(女性ホルモンが分泌されなくなること)はかえって良い効果があります(ホルモン療法の欄参照)。

味覚障害：まれに味覚に異常を訴える場合がありますが大部分は一過性のものです。

皮膚および爪の色素沈着：弱い日光でも日焼けが起こりやすくなる場合があります。抗癌剤によって紫外線に対する皮膚の感受性

が亢進することが原因です。また、爪に色素沈着がおきて黒ずむ場合がありますが一過性のもので、治療終了後約6ヶ月でもとに戻ります。

知覚異常：指先などの末梢神経障害によりしびれなどの知覚異常が出現する場合があります。

肝機能障害：抗エストロゲン剤で希に出現する場合があります。服用を中止することにより肝機能は正常に戻ります。

これら以外の副作用が出現する場合がありますが、いずれも厳重に経過観察しできるだけ早く対応するようにしています。

退院してから

1. 外来通院の基本

退院した患者さんは外来に定期的に通院していただくこととなりますが、通院の間隔は個々の患者さんの治療内容や術後の経過期間によって違います。たとえば毎週点滴が必要な患者さんもいれば、3 ヶ月に一度薬を処方する患者さんもいます。外来の通院間隔は患者さんごとに違いますが、基本的なことは、退院後10年間は年に一回の乳癌の精密検査を行う必要があります。ここで注意していただきたいことは、当科外来で検査するのは乳癌に関する検査だけですので胃癌や大腸癌、婦人科的な検査は行っていないということです。したがって、市や町の集団検診などはできれば受けるようにして下さい。

2. 退院後の生活

大部分の患者さんは退院後も入院前と同じような生活を送ることができます。食生活、運動、仕事などできる限り入院前と同じ生活を心掛けて下さい。とくにご家族の方は、“患者さんは術後なるべく安静にした方がいい”と考えがちですが、実際にはなるべく通常の仕事や家事に早く復帰していただいた方が良い結果が得られるようです。手術を行った方の腕をあまり使わないと、せっかく温存した筋肉が萎縮してしまったり、かえって筋力が低下したりということも考えられます。手術した方の上肢がむくんだ場合(リンパ浮腫)は、受診時に担当医にご相談下さい。

〒960-1295 福島県福島市光が丘1番地
福島県立医科大学附属病院 第二外科
福島県立医科大学 医学部 第二外科
TEL: 024-547-1111(福島県立医科大学附属病院)
TEL: 024-547-1221(第二外科外来受付)