

## 8

放射線治療とEBM

## 第8章

## 乳 癌

乳癌治療は、1990年にNational Institute of Health (NIH)が、「早期乳癌の治療は乳房温存療法が望ましい」という勧告を出してから大きな転換期を迎えたと言える。長らく乳癌の標準治療であったハルステッド手術（乳房、腋窩リンパ節のほか、胸筋も切除する手術法）はもはや行われなくなり、乳房温存術と放射線治療による乳房温存療法が主流となった。また、乳癌は化学療法やホルモン療法による全身治療で予後改善効果が認められ、まるで血液腫瘍のような側面を持つようになった。このため、乳癌は別名「全身病」(systemic disease)とまで呼ばれ、手術や放射線治療といった局所治療では予後の改善が期待できないと考えられるようになった。ところが、1997年になって、乳癌ハイリスク群では術後に放射線治療を加えると予後が改善するというランダム化比較試験 (RCT) の結果が報告され、単純な全身病ではないことがわかってきたのである。

乳癌の補助療法 (adjuvant systemic therapy) に関しては、2000 OEBCTCG (Oxford Early Breast Cancer Trialist's Collaborative Group)、2000 NIH Consensus Development Conference on Adjuvant Therapy for Breast Cancer、2005 St.Gallen Consensus Conferenceなどの国際会議がrecommendations (ガイドライン) をまとめている。また、放射線治療や手術については、これらのrecommendationsに含まれてはいるが、American Society of Clinical Oncology (ASCO)、European Cancer conference (ECO)、Nottingham、San Antonioなどの国際学会や、National Comprehensive Cancer Network (NCCN) で詳しくレビューされている。

## スクリーニング

乳癌のスクリーニング・マンモグラフィについては、これまでに大きな7つの臨床研究が行われ、延べ50万人もの被検者が解析されてきた。ところが、2001年までのメタ・アナリシスの結果に統一性はなく、スクリーニング・マンモグラフィの有用性について、はっきりした結論は出ていなかった。その一方で、National Cancer Institute (NCI) や American Cancer Society (ACS) は、40歳以上の女性にマンモグラフィによる乳癌のスクリーニングを推奨しており、実際、マンモグラフィは乳癌のスクリーニング法として標準化している。

2002年になってNCIが新たに行った解析では、「マンモグラフィによるスクリーニングを7年以上続けたグループではコントロール群と比較して死亡率が低下する」と結論付けられた。この研究によりすでに国際的に標準化しているスクリーニング・マンモグラフィの有用性は、ほぼ確立したと考えられている。

このように乳癌のスクリーニングはマンモグラフィで行うことが国際的に標準化しているが、超音波検査によるスクリーニングについてはデータに乏しく、その有用性についてはまだ十分には不明である。しかし、超音波検査は腫瘍の存在診断および悪性腫瘍と充実性腫瘍の鑑別に優れており、二次精査への参

考になる。最近、装置の改良、ソフトの改良により画像の著しい向上が見られ、その形態の解析により診断に有用であるというデータが増加している。本邦でも「日本超音波医学会乳癌疾患診断基準検討委員会」や「日本乳腺甲状腺超音波診断会議 (JABTS) 用語・診断基準委員会」による基準改定が進められている。欧米に先駆けて超音波が普及したこともあり、診断能は高いと考えられ、組織型の推定や乳管内進展の評価もある程度可能となっている。しかし、石灰化の検出能は低く、乳癌検診には超音波検査とマンモグラフィの併用が勧められる。

## references

1. Baker, J.A., et al.: Sonography of solid breast lesions: Observe variability of lesion description and assessment. *Am J Roentgenol* 172(6): 1621-1625, 1999.
2. Yang, W.T., et al.: Role of high frequency ultrasonography in the evaluation of palpable breast masses in Chinese women: Alternative to mammography? *J Ultrasound Med* 15(9): 637-644, 1996.
3. Rahbar, G., et al.: Benign versus malignant solid breast masses: US differentiation. *Radiology* 213(3): 889-894, 1999.
4. Olsen, O., et al.: Cochrane review on screening for breast cancer with mammography. *Lancet* 358(9290): 1340-1342, 2001.

## 診 断

現在、乳癌の診断モダリティは視診、触診、マンモグラフィ、超音波検査、細胞診、組織診とされており、画像診断では、MRマンモグラフィやCTマンモグラフィの研究が進んでいる。わが国でもMRIを乳腺診断に取り入れ、術式を決定している施設がある。造影MRIや造影CTは、マンモグラフィや超音波検査では描出できない微小乳癌や乳管内進展 (extensive intraductal component: EIC) を検出できる可能性がある。MRIを用いた試算では、再切除を繰り返すより、MRIによる術前の広がり診断の方が経済的であるという報告もある。しかしながら、MRIでは良性病変も造影効果によって陽性となりやすく、これらのモダリティは乳房温存率を低下させる危険もあり、現時点ではその導入は慎重に行うべきと思われる。MRIやCTでのみ描出されるような微小病変は、放射線治療でコントロールできる可能性も期待できる。

## references

5. Uematsu, T., et al.: Three-dimensional helical CT of the breast: Accuracy for measuring extent of breast cancer candidates for breast conserving surgery. *Breast Cancer Res Treat* 65 (3): 249-257, 2001.
6. Esserman, L., et al.: Utility of magnetic resonance imaging in the management of breast cancer: Evidence for improved preoperative staging. *J Clin Oncol* 17(1): 110-119, 1999.
7. Boetes, C., et al.: MR characterization of suspicious breast lesions with a gadolinium-enhanced turbo FLASH subtraction technique. *Radiology* 193(3): 777-781, 1994.

触知可能な乳腺腫瘍に対し、経皮的穿刺吸引細胞診 (Fine Needle Aspiration: FNA) は簡便かつ経済的で有用である。一方、擬陰性例や診断不能なサンプルしか採取されない症例の存在が指摘されている。乳癌の確定診断については、Core Needle Biopsy (CNB) が有用である。最近では、マンモグラフィで発見された非触知性の病巣に対し、外科的生検に代わって、ステレオガイド下針生検が第一選択