

## 日本乳癌学会 乳腺専門医修練カリキュラム

(2023年10月6日改訂)

1. 専門医の専門分野は、手術療法、薬物療法、画像診断、放射線治療とする。
2. 呼称は「乳腺専門医」とする。
3. 研修内容について
  - 1) 乳腺疾患の診療に携わる専門的な医師の養成を目的とする。
  - 2) 乳腺疾患に関する全般的、専門的な研修が求められる。
  - 3) 経験必須内容および診療経験等の到達目標数を明確にする。
4. 研修期間について  
申請資格は、最低卒後7年（臨床研修終了後5年）以上が必要である。
5. 研修施設について  
研修施設は、認定委員会が認定した施設でなければならない。
6. 研修の評価について
  - 1) 診療実績：専門分野別に定められた到達目標（乳癌100例およびその他の診療経験）に規定する診療経験一覧表の確認審査を行う。その症例は、学会の規定する研修施設で、原則、常勤医として勤務の元、経験したものに限る。
  - 2) 業績：認定委員会の定める学術集会における研究発表、学術雑誌への論文発表による乳腺疾患に関する業績（専門医制度規則 資格認定施行細則による研究業績点数表で30点以上、ただし学会機関誌等に掲載された筆頭著者の学術論文1編以上を含む）の審査を行う。
  - 3) 筆記試験：筆記試験問題は、すべての専門分野に共通する基本的事項カリキュラムの問題と各専門分野カリキュラムの問題からなる。試験内容はカリキュラムにおける到達目標を考慮する。
  - 4) 口頭試問：乳腺専門医としての臨床経験、総合的適性、見識および技術などについて、統一した基準での試問を行う。
  - 5) 受検資格：受験申請時に本会会員であり、継続5年以上の会員歴を有すること。さらに臨床研修終了後、学会の認定する研修施設で常勤として通算5年以上の修練を終了したものとす。ただし、2003年迄の医師免許取得者は、医師免許取得後7年以上修練し、そのうち5年以上は本学会が認定した認定施設において所定の修練カリキュラムに従い常勤として修練を行っていること。

6) 筆記試験問題、試問の基準、方法などについては専門医制度委員会にて定める。

## 1. 一般目標 1

乳腺疾患を対象に研鑽を積んできた医療技術、知識を基礎にし、さらに乳腺専門医として乳腺疾患の診療を実践できる医師を養成するための到達目標を定め、研修を実施する。認定施設における研修期間は、通算5年以上を必須とする。

- 1) 乳腺疾患全体を包括した専門医としての知識、臨床的判断能力、問題解決能力を習得する。
- 2) 各専門分野における診療を適切に遂行できる技術を習得する。
- 3) 医学、医療の進歩に合わせた生涯学習を行う方略、方法の基本を習得する。
- 4) 自らの研修とともに上記項目について後進の指導を行う能力を習得する。

## 2. 到達目標 1 (基礎的知識)

各専門分野の乳腺診療に共通して必要な下記の基本的知識を習熟し、臨床に即した対応ができる。

### 1) 解剖

正常乳房の組織像、乳房腋窩領域の解剖を理解している。

### 2) 乳腺の生理とホルモン環境

性周期と乳腺、妊娠・授乳期乳腺、加齢、肥満、ホルモン補充療法(HRT)、ピルなどによる乳腺の変化に関する知識を習得している。

### 3) 疫学

乳癌の疫学に関する一般的事項(罹患率、死亡率、再発形式)、家族性乳癌、危険因子などに関する最新のデータを認知している。

### 4) 病理

下記乳腺疾患のマクロ・ミクロの病理を理解し、画像診断との対比ができる。

#### (1) 先天異常と発達異常

(2) 良性疾患：炎症、乳腺症、乳管内乳頭腫、乳管腺腫、乳頭部腺腫、腺腫、その他

(3) 悪性疾患：非浸潤性乳管癌、非浸潤性小葉癌、微小浸潤癌、浸潤性乳管癌、特殊型、Paget病、炎症性乳癌、妊娠関連乳癌、非上皮性腫瘍、病理組織悪性度の分類、その他

### 5) バイオロジー

乳癌の自然史、増殖・進展、ヘテロジェナイティ、ホルモンレセプター、癌関連因子などのバイオロジーに関する最新の知見を習得している。

### 6) 検診

(1) 世界および我が国における乳癌集団検診の考え方と現状を把握している。

(2) 乳癌の自己検診法を理解している。

### 3. 到達目標 2（基本的診療技術）

乳腺疾患の診療に必要な知識、検査、処置に習熟し、EBMに基づいた診療を行うことができる。

#### A. 診断

##### 1) 問診・病歴・視触診

乳腺疾患患者の問診・視触診を行うことができる。家族歴の聴取、記録ができる。

##### 2) 病期分類

乳癌取り扱い規約およびUICCによる乳癌の病期分類ができる。

##### 3) 画像診断

(1) マンモグラフィ：画像評価および読影（カテゴリー分類など）ができる。

(2) 乳房超音波、乳管造影、MRマンモグラフィ、乳腺CT、胸部CT、上腹部CT、腹部超音波検査、骨シンチグラフィ、頭部CT、頭部MRI、骨MRI、PET検査：適応を決定し、読影することができる。

(3) 上記画像診断の各種検査法の特徴を理解して検査計画を作り、総合診断ができる。

4) 腫瘍マーカー：適応を決定し、検査結果を評価できる。

5) 擦過細胞診・穿刺吸引細胞診、針生検、吸引式組織生検（マンモトームなど）、外科的生検：適応を決定し、結果を理解することができる。

6) センチネルリンパ節生検の実施方法と意義を理解している。

#### B. 治療

1) 乳腺の良性疾患および悪性疾患に対して問診・視触診・画像診断などの結果に基づいた適切な治療方針を決定することができる。

2) 乳癌に対する手術療法、放射線治療、薬物療法の役割を理解し、それぞれの適応を決定することができる。

3) 遺伝性乳癌卵巣癌症例群の診断、予防医療、サーベイランスについて理解している。

4) 乳癌に対する緩和医療の内容を理解し、適応を決定することができる。

5) 乳癌根治術後リハビリテーションの意義を理解している。

#### C. 医療倫理など

1) 最新のEBMを検索し、その結果をシェアードデシジョンメイキング（Shared decision making）により、臨床応用できる。

2) 患者側に診療方針選択の権利があることを理解し、適切なインフォームド・コンセントを得ることができる。

3) セカンドオピニオンを求めてきた症例に対し適切な説明を行うことができる。

4) 臨床試験の意義を理解し、参加することができる。

## 4. 到達目標 3（専門的診療技術）

### 行動目標

下記の各専門分野別に乳腺疾患の診療内容を理解し、EBMに基づいた医療を実施できる能力を習得し、臨床応用できる。

### A. 手術療法（外科・産婦人科）

担当医として乳腺外科に包含される主要な疾患に対する診断と治療をもれなく経験することを必要とする。

- 1) 診療対象：下記の乳腺疾患の定められた症例数以上の診療経験を必要とする。
  - (1) 乳癌 100 例
  - (2) 乳腺症 30 例、線維腺腫 20 例、女性化乳房症 5 例
  - (3) 思春期早発症、副乳、乳管拡張症、乳汁漏出症、周期性乳房痛（月経依存性）、乳瘤、急性乳腺炎、産褥乳腺炎、乳輪下膿瘍、乳管内乳頭腫、乳頭部腺腫、腺腫、葉状腫瘍、Paget 病、肉腫：これらの疾患について合計 20 例
- 2) 診断：下記の検査について定められた件数以上の診療経験を必要とする。このうち、1つの項目について 200 例以上の経験を有しなければならない。
  - (1) マンモグラフィ：読影経験 100 例
  - (2) 乳房超音波検査：読影経験 100 例
  - (3) MR マンモグラフィまたは乳腺 CT 検査：読影経験 30 例
  - (4) 穿刺吸引細胞診：実施経験 20 例
  - (5) 針生検（または吸引式組織生検）：実施経験 10 例
- 3) 治療：下記の治療法について定められた件数以上の経験を必要とする。このうち、乳房切除術、乳房温存手術などの乳癌手術は、術者または指導者として 100 例以上経験しなければならない。また、手術症例は NCD 登録（乳腺専門領域）を行うことを必須とする。
  - (1) 乳房切除術 30 例、乳房温存術 30 例
  - (2) 切開排膿術、腫瘍摘出術、再発巣切除術の合計 20 例
  - (3) 遺伝性乳癌卵巣癌症例群の予防医療、サーベイランスについてマネージメントができる。
  - (4) 乳房再建術について形成外科医と協働で適応の決定、周術期管理ができる。
  - (5) 内分泌療法 30 例
  - (6) 化学療法・抗体薬物療法 30 例
  - (7) 乳癌根治術が必要な患者を担当し、術前評価、術前管理、インフォームド・コンセント、術後管理ができる。
  - (8) 乳癌術後リハビリテーションの患者への指導ができる。
  - (9) 乳癌に対する術前薬物療法の適応を決定し、実施することができる。
  - (10) 乳癌術後の薬物療法、放射線療法の適応を決定することができる。

(11) 乳癌術後の適切なフォロー・アップができる。

## B. 薬物療法（内科）

担当医として乳癌の内科的治療を 100 例以上経験することを必要とする。乳癌の診断についても定められた症例数以上の経験を必要とする。

1) 診療対象：下記の症例（原発乳癌、進行再発乳癌、その他の乳腺疾患を含む）に対し定められた例数以上（重複含む）の診療経験を必要とする。

(1) 乳癌 100 例

a) 原発乳癌：30 例

b) 進行再発乳癌：局所・皮膚軟部組織 10 例、リンパ節 10 例、骨 20 例、肺 20 例、胸膜 5 例、肝 10 例、心嚢膜 5 例、脳脊髄 5 例

(2) その他の乳腺悪性腫瘍 5 例

悪性葉状腫瘍、悪性リンパ腫、肉腫などを合計して 5 例

2) 診断：下記の検査について定められた件数以上の診療経験を必要とする。

(1) マンモグラフィ：読影経験 30 例

(2) 乳房超音波検査：読影経験 20 例

(3) MR マンモグラフィまたは乳腺 CT 検査：読影経験 30 例

(4) 画像診断：原発乳癌および再発乳癌の総合画像評価ができる。

(5) 腫瘍マーカー：測定意義を熟知し、適応決定、結果評価ができる。

3) 治療：原発乳癌、再発乳癌およびその他の乳腺悪性腫瘍症例に対して、外科手術、放射線療法を含めた全体的な治療スケジュールをプランニングし、薬物療法の部分を担当する技術と経験を有する。その中で下記に定められた治療の件数を担当医として経験を必要とする。下記項目間での重複は認めるが、乳癌 100 例が含まなければならない。

(1) 内分泌療法 30 例、薬物療法 30 例

(2) 術前薬物療法 30 例、術後薬物療法 10 例

(3) 支持療法 30 例

(4) 抗癌剤の薬理、薬剤耐性、薬物有害反応の評価方法、治療効果の判定基準（臨床）、治療効果の判定基準（組織）：これらについて最新の知識を有し、臨床応用できる。

4) 緩和・終末医療：進行再発乳癌で下記の症状を有する症例の緩和医療について担当医として定められた件数の診療を経験することを必要とする。ただし、同一症例で重複症状のあるものは有効とする。

(1) 疼痛コントロール 20 例、呼吸困難 20 例、

(2) 高カルシウム血症、背髄圧迫症状、体腔液貯留コントロール：これらの合計が 20 例

5) 医療倫理など

(1) 外科医などに対して乳癌の薬物療法を解説し、実施方法を指導することができる。

- (2) 進行再発乳癌に対する治療法、術前療法、術後補助療法に関して最新のEBMを検索し、臨床応用することができる。
- (3) 臨床試験、自主研究を計画立案し、担当医師となることができる。

## C. 画像診断（放射線科・内科・外科）

診断医として乳癌 100 例以上を診断することを必要とする。

1) 診療対象：下記の乳腺疾患の定められた症例数以上の診療経験を必要とする。

- (1) 乳癌 100 例
- (2) 乳腺症 30 例、線維腺腫 20 例、女性化乳房症 5 例
- (3) 思春期早発症、副乳、陥没乳頭、乳管拡張症、乳汁漏出症、周期性乳房痛（月経依存性）、急性乳腺炎、乳管内乳頭腫、乳頭部腺腫、腺腫、葉状腫瘍、Paget 病、肉腫：これらの疾患について合計 20 例

2) 画像診断

下記の検査について定められた件数以上の診療経験を必要とする。このうち、1 つの項目について 1000 例以上の経験を必要とする。また、最終診断結果が乳癌であった症例が 100 例以上含まなければならない。

- (1) マンモグラフィ：読影経験 300 例
- (2) 乳房超音波検査：読影経験 300 例
- (3) MR マンモグラフィまたは乳腺 CT 検査：読影経験 200 例
- (4) 骨シンチグラフィ：読影経験 20 例
- (5) 上記画像診断にて乳癌と診断できた場合、総合画像診断で乳癌の組織型、組織亜型をある程度の確かさで診断できる。また、乳房内の癌の広がり診断の結果から乳房温存療法の適応を決定することができる。

3) インターベンション診断（自ら経験し習得することが望ましいが、助手などの見学でも可）

- (1) 穿刺吸引細胞診：実施経験 30 例
- (2) 針生検（または吸引式組織生検）：実施経験 10 例

4) その他

- (1) 乳腺の各種画像診断法の診断能力に関する最新情報を認知し、臨床応用できる。
- (2) 乳癌術後のフォロー・アップにおける画像診断の位置づけに関する最新情報を認知し、臨床応用できる。
- (3) 乳腺の画像診断に関して他科の医師の相談に応じることが出来る。

## D. 放射線治療（放射線科）

担当医として乳癌の放射線治療 100 例以上の経験を必要とすること。

- 1) 診療対象：下記の放射線治療例について定められた件数以上の診療経験を必要とする。このうち、乳癌に対する放射線治療を合計 100 例以上経験しなければならない。
  - (1) 原発巣：乳房温存症例 30 例、乳房切除術後照射 10 例、局所進行乳癌 5 例、
  - (2) 進行再発（転移）
    - a) 皮膚軟部組織 10 例、リンパ節 10 例、骨 10 例、脳脊髄 10 例
    - b) 肺、胸膜、心嚢膜など上記以外の再発を合計 5 例
- 2) 放射線治療：担当医として下記に定められた件数以上の放射線治療の経験を必要とする。
  - (1) 乳房照射 30 例、領域リンパ節照射 10 例、胸壁照射 10 例、骨転移照射 10 例
  - (2) Paget 病、全脳照射、定位手術的照射、小線源照射：これらを合計して 10 例
  - (3) 乳房温存手術後の乳房照射、ブースト照射の適応を決定し、適切な放射線治療計画（線質の選択、照射野の設定、線量評価など）を立て、精度管理、有害事象対策を行うことができる。
  - (4) 進行再発乳癌に対する適切な放射線治療計画（線質の選択、照射野の設定、線量評価など）を立て、精度管理、有害事象対策を行うことができる。
  - (5) その他の放射線治療の適応を決定し、放射線治療計画（線質の選択、照射野の設定、線量評価など）を立て、精度管理、有害事象対策を行うことができる。
- 3) 医療倫理など
  - (1) 他科の医師に対して乳癌の放射線治療を解説し、治療に伴う注意事項を指導することができる。
  - (2) 乳癌の放射線治療に関する最新の EBM を検索し、臨床応用することができる。
  - (3) 臨床試験、自主研究に放射線治療担当医として計画立案に関与し、担当医師となることができる。

## 5. 到達目標 4（生涯教育）

乳腺疾患診療の進歩に合わせた生涯教育を行う方略、方法の基本を習得する。

- 1) 施設内の病理を含む各専門領域が集まる乳腺カンファレンスに出席し、それぞれの専門的立場から意見を述べるができる。
- 2) 施設内乳腺カンファレンスを司会し、積極的に討論に参加する。
- 3) 最新の EBM を検索する能力を有し、個々の症例に合わせて EBM に基づいた診療を行う。
- 4) 学術集会、教育集会に参加し、日進月歩の医学、医療の実情に触れる。
- 5) 学術集会、学術出版物に症例報告や臨床研究の結果を発表する。

## 6. 到達目標 5（医療行政）

医療行政、病院管理（リスクマネジメント、医療経営、チーム医療など）についての重要性を理解し、実地医療現場で実行する能力を習得する。医療安全・医療倫理については専門医・認定医更新時に e-learning により研修を行う。