

UCLA 留学体験記

第1弾 デンスブレストの通知の現状

1. なぜデンスブレストは問題なのか

デンスブレストには、マスキング効果と乳がん発症リスクという2つの問題点があります。

1-1. マスキング効果 —デンスブレストではマンモグラフィの感度が低い

米国の11,130名の無症候の女性に対して行われたスクリーニングに関する研究で、マンモグラフィによる感度(疾患があるときに正しく陽性となる確率)が、脂肪性、散在、不均一高濃度、極めて高濃度の乳房でそれぞれ98.0%、82.9%、64.4%、47.8%であったというデータがあります[1]。乳腺濃度が高くなるほど感度(疾患があるときに正しく陽性となる確率)が低くなっています。これを見えづらくなる、マスクされる、という意味で「マスキング効果」と言います。このデータから、極めて高濃度の乳房の方は、ほぼ半分の確率で正しく診断が出来ないということになります。つまり、デンスブレストの方のマンモグラフィにおいては、診断能に自ずと限界が生じてしまうのです。

1-2. 乳がん発症リスク

諸外国では、デンスブレストがそうでない乳房の方に比べて乳がん発症リスクが高くなるという研究結果が数多く報告されています。例えば、脂肪性の方と比較してデンスブレストの方は、乳がん発症リスクが3.39倍[2]、殊に極めて高濃度の乳房では4.7倍[3]と報告されています。更に、デンスブレストの集団では、全体として乳がん診断された割合が16%増加、検診で発見された癌は12%増加、検診と検診の間に発見された癌(中間期癌)は40%増加したという報告もあります[3]。しかし、死亡率との相関関係を示した報告はまだありません。

本邦のデータは、2019年に岡山大学より、他施設で行われた研究結果が報告されました。閉経後の女性と肥満の女性においては、デンスブレストと乳がん発症リスクの関係が強く、それぞれのグループにおいて、極めて高濃度の乳房の女性では脂肪性な乳房に対する乳がんオッズ比(病気への罹りやすさ)は、2.85倍、11.89倍であったとのことです[4]。

2. American College of Radiology (ACR: 米国放射線医学会) によるデンスブレストの通知に関する提言

デンスブレストにおいては、前項で述べた2点の懸念事項が存在することから、米国では多くの州で、デンスブレストの通知が州法において義務化されています。2009年10月にコネチカット州の州法で制定されて以降、現在では38の州で通知義務が制定されています(2020年7月時点)。また一部の州では、全ての女性に対してトモシンセシスによるスクリーニング、

またデンスブレストの女性には超音波が、ハイリスクの女性には MRI が保険でカバーされています。

通知義務に関する ACR からの提言をご紹介します。

<https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Reporting-Breast-Density>

ACR は次の事項を女性は理解しておくことが重要と考えています。

- ✓ 乳腺濃度の評価は主観的なものであるため、診断医によって変化する可能性があります。同じマンモグラフィでも、異なった医師が診断した場合、または同じ医師でも異なったタイミングで診断した場合、乳腺濃度が異なる可能性はあります。これはマンモグラフィや診断に問題があるということではなく、ある一定の確率で発生し得るもののなのです。
- ✓ 乳腺濃度そのものが、乳がんのリスク因子です。デンスブレストの女性は乳がん発症リスクが、平均リスクの女性より約 1.5 倍高いと言われています（この数字は文献によって異なります。なぜなら、どのように比較されるかによって異なるからです。平均リスクの方や他のリスク因子と比較するのではなく、脂肪性の乳房の方と比較した場合などは異なります）。
- ✓ 追加のスクリーニング検査は、乳腺濃度自体で自動的に判断されるのではなく、総合的なリスク評価をされたうえで考慮されるべきです。また、女性の皆さんには、積極的にかかりつけ医から情報収集をして、より包括的なディスカッションをして頂きたいと思っております。
- ✓ 脂肪性の乳房の女性でも、マンモグラフィで乳がんを見つけられないこともあります。特にハイリスクの女性は、脂肪性であってもこれで安心せず、推奨されている MRI スクリーニングを受けるようにしてください。
- ✓ 適切な追加検査は、保険によって補償されるべきです。ACR では、確実にこれが遂行されるよう議会や保険会社に要請します。さもなくば、追加の検査が受けられる方とそうでない方に不均衡が生じかねません。

ACR は、患者さんファーストであることを前提とし、議会や規制機関、患者団体と協力して、エビデンスに基づいた画像マネージメントを追求すべく積極的に取り組んでいきます。

UCLA からの通知は、乳腺濃度に加えて、問診票から自動的に算出された生涯リスクも参考として含まれています。デンスブレストであった場合、追加検査がどのモダリティが適当かは、上記 ACR の提言にもあるように、各個人の総合的なリスクによって異なるため、かかりつけ医と相談するよう記載されています。

一方で、この通知には、下記のような問題点や課題もあります。

- (1) 乳腺濃度の定義付け
- (2) 州法の制定とその通知内容の差異、通知文書のリーダビリティ
- (3) 患者とかかりつけ医への教育体制の構築

これらの課題が解決されるべく ACR においては該当機関と協議しながら取り組まれているようです。

3. 自身の見解

わたくしは、一人の女性として、通知はされるべきと考えます。その理由はシンプルです。検診は自身の情報を知る目的で、自身の意志で受けるものだからです。従って、受けた検査の対価として、自身の健康に関する情報は正しくフィードバックされて然るべきです。デンスブレストであれば、「異常なし」ではなく、「見える範囲では明らかな異常はなし。但し、診断能に限界があること、乳がんリスクの一因でもあるため、追加検査が推奨される」、という記載が正しいと思います。まだ、日本では追加検査の体制が整っていないかもしれません。ただ、それが理由で正しく情報が得られないことは全く別問題と考えられます。また、次の一手は各個人のリスクによって適切なモダリティが異なる可能性があるため、一律でなくて構わないと思います。包括的なリスク評価ができるようなエビデンスが構築されることこそ今まさに必要です。デンスブレストを病気と間違える人がいるかもしれない。そのような誤解を生まないように正しく情報発信することこそが、専門の学会の義務です。これまで得られているエビデンスを整理し、分かりやすく国民に伝え、国民の健康を啓蒙していくことこそ、医師の使命だと思います。

デンスブレストの割合が、米国女性で約 50%、日本人女性では約 70%であることを鑑みると、日本人女性は知らぬが仏とは決して言えないのではないのでしょうか。

2020 年 10 月 30 日

村上 和香奈

カリフォルニア大学ロサンゼルス校 放射線科

防衛医科大学校 放射線医学講座

相良病院 特別研究員

【参考文献】

1. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. *Radiology*. 2002 Oct;225(1):165–75.
2. Yaghjian L, Colditz GA, Collins LC, Schnitt SJ, Rosner B, Vachon C, et al. Mammographic Breast Density and Subsequent Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women According to Tumor Characteristics. *JNCI J Natl Cancer Inst*. 2011 Aug 3;103(15):1179–89.
3. Boyd NF, Guo H, Martin LJ, Sun L, Stone J, Fishell E, et al. Mammographic density and the risk and detection of breast cancer. *N Engl J Med*. 2007 Jan 18;356(3):227–36.
4. Nishiyama K, Taira N, Mizoo T, Kochi M, Ikeda H, Iwamoto T, et al. Influence of breast density on breast cancer risk: a case control study in Japanese women. *Breast Cancer*. 2020;27(2):277–83.