

乳腺エコーの検査特性: J-START (160607)

乳腺エコーの効果を検討した論文を読みました。

●PECO

P: asymptomatic women aged 40-49 years (Eligible women had no history of any cancer in the previous 5 years and were expected to live for more than 5 years.)

E: mammography and ultrasonography (intervention group)

C: mammography alone (control group) twice in 2 years.

O: The primary outcome was sensitivity, specificity, cancer detection rate, and stage distribution at the first round of screening.

5年間癌の既往がなく、5年以上の生存が期待できる40～49歳の無症候性の女性に対して、マンモグラフィーに乳腺エコーを追加して行くと、マンモグラフィーを単独で行う場合と比較して、感度、特異度、癌検出率、癌臨床病期の分布が改善するかどうかを検討した論文であることがわかる。

●妥当か

本文中に Participants were randomly assigned in 1:1 ratio や、Analysis was by intention to treat. の記載がある。

●結果

乳腺エコーを併用した群の感度は91.1%、特異度は87.7%、マンモグラフィー単独群の感度は77.0%、特異度は91.4%であった。併用群で癌が発見されたのは0.50%、単独群で発見されたのは0.32%であり、併用群が多かった。さらに、ステージ0、Iの割合がそれぞれ71.3%、52.0%であり、より早期の癌が発見された。

Sensitivity was significantly higher in the intervention group than in the control group (91.1%, 95% CI 87.2-95.0 vs 77.0%, 70.3-83.7; p=0.0004), whereas specificity was significantly lower (87.7%, 87.3-

88.0 vs 91.4%, 91.1–91.7; $p < 0.0001$). More cancers were detected in the intervention group than in the control group (184 [0.50%] vs 117 [0.32%], $p = 0.0003$) and were more frequently stage 0 and I (144 [71.3%] vs 79 [52.0%], $p = 0.0194$). 18 (0.05%) interval cancers were detected in the intervention group compared with 35 (0.10%) in the control group ($p = 0.034$).

感度と特異度から尤度比を計算しておく。

マンモグラフィと乳房エコーの併用群

陽性尤度比: $91.1 / (100 - 87.7) = 7.4$

院生尤度比: $(100 - 91.1) / 87.7 = 0.10$

マンモグラフィ単独群

陽性尤度比: $77.0 / (100 - 91.4) = 9.0$

院生尤度比: $(100 - 77.0) / 91.4 = 0.25$

もちろん、(早期)癌の発見がすぐに死亡率の改善につながるわけではないので、健診の効果を臨床的に評価するのは時期尚早かもしれない。コストや労力、癌の疑いをかけられるリスク、無駄な検査や治療を受けるリスクなど、デメリットも考えるのが公平な考え方である。それでも、比較的侵襲の少ない超音波検査を追加することで、感度が上がるという点は健診の目的に合っているように思う。今後、臨床データの改善を示す研究データに期待したいと思う。

参考文献

1. Ohuchi N, Suzuki A, Sobue T, Kawai M, Yamamoto S, Zheng YF, Shiono YN, Saito H, Kuriyama S, Tohno E, Endo T, Fukao A, Tsuji I, Yamaguchi T, Ohashi Y, Fukuda M, Ishida T; J-START investigator groups. Sensitivity and specificity of mammography and adjunctive ultrasonography to screen for breast cancer in the Japan Strategic Anti-cancer Randomized Trial (J-START): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2016 Jan 23;387(10016):341–8. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00774-6. Epub 2015 Nov 5. PubMed PMID: 26547101.