

# Suplement do poprzedniego spotkania

## Review

### The benefits and harms of breast cancer screening: an independent review

*Independent UK Panel on Breast Cancer Screening\**

*Lancet* 2012; 380: 1778–86

Published Online

October 30, 2012

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61611-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61611-0)

See [Editorial page 1714](#)

\*Members listed at end of paper

Correspondence to:

Prof Sir Michael Marmot, UCL  
Department of Epidemiology  
and Public Health, UCL, London,  
WC1E 7HE, UK  
[m.marmot@ucl.ac.uk](mailto:m.marmot@ucl.ac.uk)

Whether breast cancer screening does more harm than good has been debated extensively. The main questions are how large the benefit of screening is in terms of reduced breast cancer mortality and how substantial the harm is in terms of overdiagnosis, which is defined as cancers detected at screening that would not have otherwise become clinically apparent in the woman's lifetime. An independent Panel was convened to reach conclusions about the benefits and harms of breast screening on the basis of a review of published work and oral and written evidence presented by experts in the subject. To provide estimates of the level of benefits and harms, the Panel relied mainly on findings from randomised trials of breast cancer screening that compared women invited to screening with controls not invited, but also reviewed evidence from observational studies. The Panel focused on the UK setting, where women aged 50–70 years are invited to screening every 3 years. In this Review, we provide a summary of the full report on the Panel's findings and conclusions. In a meta-analysis of 11 randomised trials, the relative risk of breast cancer mortality for women invited to screening compared with controls was 0.80 (95% CI 0.73–0.89), which is a relative risk reduction of 20%. The Panel considered the internal biases in the trials and whether these trials, which were done a long time ago, were still relevant; they concluded that 20% was still a reasonable estimate of the relative risk reduction. The more reliable and recent observational studies generally produced larger estimates of benefit, but these studies might be biased. The best estimates of overdiagnosis are from three trials in which women in the control group were not invited to be screened at the end of the active trial period. In a meta-analysis, estimates of the excess incidence were 11% (95% CI 9–12) when expressed as a proportion of cancers diagnosed in the invited group in the long term, and 19% (15–23) when expressed as a proportion of the cancers diagnosed during the active screening period. Results from observational studies support the occurrence of overdiagnosis, but estimates of its magnitude are unreliable. The Panel concludes that screening reduces breast cancer mortality but that some overdiagnosis occurs. Since the estimates provided are from studies with many limitations and whose relevance to present-day screening programmes can be questioned, they have substantial uncertainty and should be regarded only as an approximate guide. If these figures are used directly, for every 10 000 UK women aged 50 years invited to screening for the next 20 years, 43 deaths from breast cancer would be prevented and 129 cases of breast cancer, invasive and non-invasive, would be overdiagnosed; that is one breast cancer death prevented for about every three overdiagnosed cases identified and treated. Of the roughly 307 000 women aged 50–52 years who are invited to begin screening every year, just over 1% would have an overdiagnosed cancer in the next 20 years. Evidence from a focus group organised by Cancer Research UK and attended by some members of the Panel showed that many women feel that accepting the offer of breast screening is worthwhile, which agrees with the results of previous similar studies. Information should be made available in a transparent and objective way to women invited to screening so that they can make informed decisions.

# Suplement do poprzedniego spotkania

**gazeta** WYBORCZA.PL | Nauka Lubię to! 102 tys.

WYBORCZA.PL .BIZ WYSOKIE OBCASY SPORT  Szukaj

Kraj Świat Kultura Nauka Opinie Miasta Ale historia Duży Format Piątek Ekstra Magazyn Świ

Gazeta Wyborcza / Nauka

## Mammografia może być szkodliwa?

Lubię to! 62 +1 0

Marta Urzędowska | 30.10.2012, aktualizacja: 30.10.2012 12:06 AAA



Mammografia (Fot. Piotr Skórnicki / AG)

**W Wielkiej Brytanii co roku 4 tys. kobiet są niepotrzebnie poddawane inwazyjnemu leczeniu raka piersi - wynika z najnowszych badań opublikowanych przez prestiżowy magazyn "Lancet".**

# Suplement do poprzedniego spotkania

wprost

Aktualności | Opinie | Biznes | Sport | Kultura | Życie | Forum | Tygodnik | E-wydania

Tylko u nas | Kraj | Świat | Przegląd prasy | Wideo | Petelicki - Ostatni strzał | Ludzie Wprost | Forum Ekonomi

Tutaj jesteś: [Strona główna](#) | [AKTUALNOŚCI](#) | Mammografia może szkodzić?

## Mammografia może szkodzić?

2012-10-30 12:51 ▶



W Wielkiej Brytanii co roku cztery tysiące kobiet są niepotrzebnie poddawane inwazyjnemu leczeniu raka piersi - podaje prestiżowy magazyn "Lancet".

[f](#) [+1](#) [t](#) [w](#) 1

Andrew Shah, Edwin Aird, Jane Shekhdar  
Mount Vernon Hospital, Northwood, UK  
Radiotherapy and Oncology 105 (2012) 139–144

Contribution to normal tissue dose  
from concomitant radiation for two  
common kV-CBCT systems and one  
MVCT system used in radiotherapy

# Cel pracy

- Wyznaczenie (pomiar) dawek otrzymywanych przez pacjentów podczas badań trzema systemami obrazowania stosowanymi w radioterapii

# Material i metody

- Systemy obrazowania
  - Varian On Board Imager (OBI)
  - Elekta X-ray Volume Imager (XVI)
  - Tomotherapy HiArt II

# Materiał i metody

- Pomiar dawki
  - TLD-100H
  - Kalibracja w powietrzu w wiązce 125 kV i HVL 8 mm Al (odpowiadająca wiązce Varian OBI)
  - Uwzględniona różnica czułości detektora dla innych systemów obrazowania
    - w tomoterapii obrazowanie wiązką 3.5 MV (700–800 keV), współczynnik kalibracyjny niższy o 15%
  - Wyniki przeliczane na dawkę pochłoniętą

# Materiał i metody

- „Pacjent”: Alderson Radiation Therapy phantom (ART)
  - Miednica mężczyzny (sztuczne polimerowe kości, jednorodna tkanka miękka)
  - Klatka piersiowa kobiety (dodatkowo tkanka płucna)
- Wyznaczone położenie OAR. Dla tych struktur, których fantom wprost nie symuluje (np. prostata, pęcherz etc) ich położenie wyznaczono na podstawie porównania CT fantomu i CT pacjentów o podobnych wymiarach





# Wyniki

**Table 1**

Organ doses within the ART pelvis phantom.

Organ/region	OBI	XVI	Tomotherapy
Prostate	21.9 (21.0–22.8)	25.5 (24.3–26.5)	8.0 (7.6–8.5)
Bladder	23.2 (19.3–29.5)	25.4 (21.2–31.1)	3.7(0.5–8.0)
Rectum	20.7(19.4–21.6)	23.9 (22.9–25.6)	7.0 (3.7–8.9)
Sigmoid	17.9(17.6–18.1)	19.0(17.3–20.7)	0.9 (0.5–1.2)
Lt. fern head	37.9 (36.8–39.1)	42.0 (40.4–43.5)	7.3 (7.2–7.4)
Rt. fern head	37.2 (36.7–37.7)	50.6 (49.7–51.4)	7.2 (6.9–7.5)

# Wyniki

**Table 2**

Organ doses within the ART thorax.

	OBI	XVI	Elekta right
(18.6–23.2)	6.8 (6.4–7.4)	20.1 (18.6–23.2)	8.2 (6.2–11.6)
(18.8–19.4)	6.4 (6.3–6.5)	19.4 (18.8–19.4)	12.1 (10.5–13.7)
(19.6–21.6)	7.4 (6.9–7.9)	20.6 (19.6–21.6)	9.1 (8.3–9.6)
(3.0–22.8)	5.8 (1.7–8.4)	14.4 (3.0–22.8)	7.4 (0.8–10.4)
(3.6–16.5)	5.3 (3.8–7.0)	9.9 (3.6–16.5)	2.9 (0.5–6.0)
(5.1–54.5)	14.7 (4.3–22.8)	33.2 (5.1–54.5)	6.7 (1.2–10.1)
(8.2–48.6)	13.9 (9.2–16.2)	35.0 (8.2–48.6)	9.1 (6.8–11.7)
	0.9	1.0	1.2

Elekta right
8.2 (6.2–11.6)
12.1 (10.5–13.7)
9.1 (8.3–9.6)
7.4 (0.8–10.4)
2.9 (0.5–6.0)
6.7 (1.2–10.1)
9.1 (6.8–11.7)

# Wyniki

- Dla miednicy – dawki z obu kV CBCT podobne, dla MVCT znacząco (kilkukrotnie) niższe
- Dla klatki piersiowej dawki podobne dla wszystkich systemów
- Zależnie od systemu i protokołu możliwa asymetria prawo/lewo (obrót lampy o  $190^\circ$  zamiast o  $360^\circ$ )

# Wnioski

- Dawki do 50 mGy
- Sugestie autorów – możliwości ograniczenia dawki
  - Ograniczenie pola obrazowania
  - Standardy/protokoły określające częstość obrazowania
  - Określenie minimalnej wymaganej jakości obrazu dla poszczególnych obszarów
  - Użycie środków kontrastujących pozwalające na obniżenie dawki lub na zastąpienie CBCT/CT obrazami ortogonalnymi
  - Dostosowanie parametrów ekspozycji do rozmiarów pacjenta (np. oddzielne protokoły badania dla „dużych”, „średnich” i „małych”)
  - Zastosowanie obrazowania bez promieniowania jonizującego (jeśli to możliwe)
  - Uwzględnienie dawki od obrazowania w planowaniu, zwłaszcza w przypadku leczenia wymagającego częstego obrazowania

# Wnioski dla nas...?

- Maksymalne dawki, o jakich była mowa, to ~50 mGy
- To jest 2,5% z 2 Gy – czy taką dawkę trzeba w jakiś sposób uwzględnić?
- Próba wprowadzenia niektórych sugestii w życie niekoniecznie doprowadziłoby do realnego obniżenia dawki