



MARIA  
SKŁODOWSKA  
-CURIE  
MEMORIAL  
CANCER CENTER



# The Role of intraoperative radiotherapy in solid tumors

A. R. Skandarajah, A. C. Lynch et al., Ann Surg Oncol (2009) 16:735–744

**Opracowanie:**

**Michał Bijok**

**Zakład Fizyki Medycznej  
Centrum Onkologii – Instytut  
im. Marii Skłodowskiej-Curie  
w Warszawie**

# CEL PRACY

Celem pracy było zestawienie dotychczas powstałych publikacji dotyczących zastosowania radioterapii śródoperacyjnej w leczeniu nowotworów złośliwych różnych lokalizacji (gruczoł sutkowy, jelito grube, żołądek, tkanki miękkie)

# MATERIAŁ I METODY

- Przegląd systematyczny (na podstawie baz: Medline, Embase, Ovid, Cochrane)
- Z lat 1965-2008
- Uwzględniono wyłącznie badania na osobach dorosłych
- 77 prac dotyczących IORT (po wykluczeniu powtarzających się, nieklinicznych oraz dotyczących brachyterapii śródoperacyjnej)



# WYNIKI

# Rak jelita grubego – zaawansowany miejscowo oraz wznowa

Series	Year	No. of patients receiving IORT	Margins	Local control (%)	Disease-free survival 5 years (%)
<b>Locally advanced</b>					
Massachusetts <sup>13,15</sup>	1991	101	R0	89	63
			R1	68	40
Mayo <sup>18</sup>	1997	56	R0/1	95	59
			R2	75	21

Series	Year	No. of patients receiving IORT	Margins	Local control (%)	Disease-free survival 5 years (%)
<b>Locally recurrent</b>					
Massachusetts <sup>68,69</sup>	2006	41	R0/1	47	21
			R2	21	7
Mayo <sup>70</sup>	1995	106	R0/1		33
			R2	60	9

# Rak sutka

Center	Year	Stage of breast cancer	Number	Local control	Disease-free survival
MCO/CRLC <sup>71,72</sup>	1997	EBC	72	99%	100% (2 years)
Salzburg <sup>73</sup>	2002	EBC	170	165/165	99% (2 years)
Milano <sup>74</sup>	2001	EBC	115 to IORT 115 no IORT	100%	100% (2 years)

# Rak żołądka

Series	Year	No. of patients	Stage	Disease-free survival
Prospective randomized trials				
Abe <sup>45</sup>	1981	110 with IORT 84 no IORT	Stage I	88 vs. 93%
			Stage II	77 vs. 54%
			Stage III	44 vs. 36%
			Stage IV	19 vs. 0%
Abe <sup>48</sup>	1995	94 IORT 127 no IORT	Stage I	96 vs. 100% (NS)
			Stage II	66 vs. 78%
			Stage III	51 vs. 60%*
			Stage IV	14 vs. 33%
NCI <sup>50</sup>	1993	16 with IORT		56% <sup>a</sup>
		25 with EBRT		8%
Russian <sup>51</sup>	2000	40 with IORT		53% <sup>a</sup>
		38 preop EBRT		50%
Case series				
Abe <sup>75</sup>	1980	38 vs. historic controls	Stage I	100 vs. 80% (no IORT)
			Stage II	40 vs. 55%
			Stage III	20 vs. 16%
Coquard <sup>76</sup>	1997	63		25% <sup>b</sup>
Martinez-Monge <sup>77</sup>	2000	27 IORT and EBRT		11.1 vs. 20% NS
		35 EBRT only		
Qin <sup>52</sup>	2006	106 vs. 441 historic controls	Stage I	100 vs. 93% NS
			Stage II	100 vs. 81
			Stage III	60 vs. 45
			Stage IV	14 vs. 10%

## Nowotwory tkanek miękkich

Autorzy analizowanych prac nie wykazali zasadności stosowania IOERT w nowotworach tkanek miękkich. Zastosowanie IOERT zwiększało wprawdzie DFS, ale ze względu na wysoki odsetek powikłań popromiennych (53%) nie udało się wykazać różnic w 5-letnich przeżyciach ogólnych



# WNIOSKI DLA NAS (I)

- Stosowanie śródoperacyjnego napromieniania piersi wydaje się być alternatywą dla pooperacyjnej radioterapii wiązkami zewnętrznymi (u określonej grupy pacjentek)

## WNIOSKI DLA NAS (II)

- Zasadność stosowania radioterapii śródoperacyjnej nowotworów tkanek miękkich należy poddać gruntownej analizie



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**