



Uniwersytet Rzeszowski

Diagnostyka raka nerki za pomocą czasów relaksacji rezonansu magnetycznego i metody fotodynamicznej

lek. Piotr Przyczyna

Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Nauk Morfologicznych

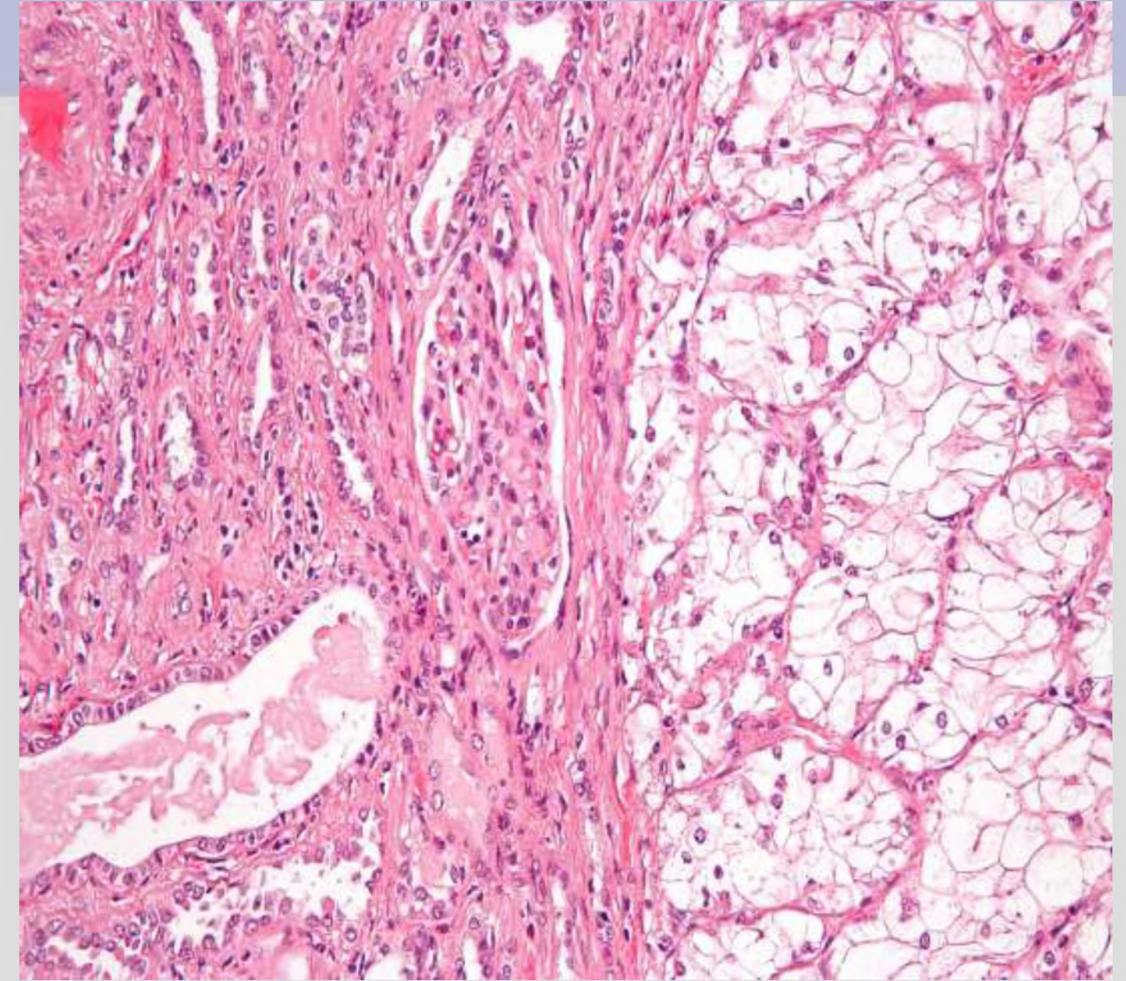
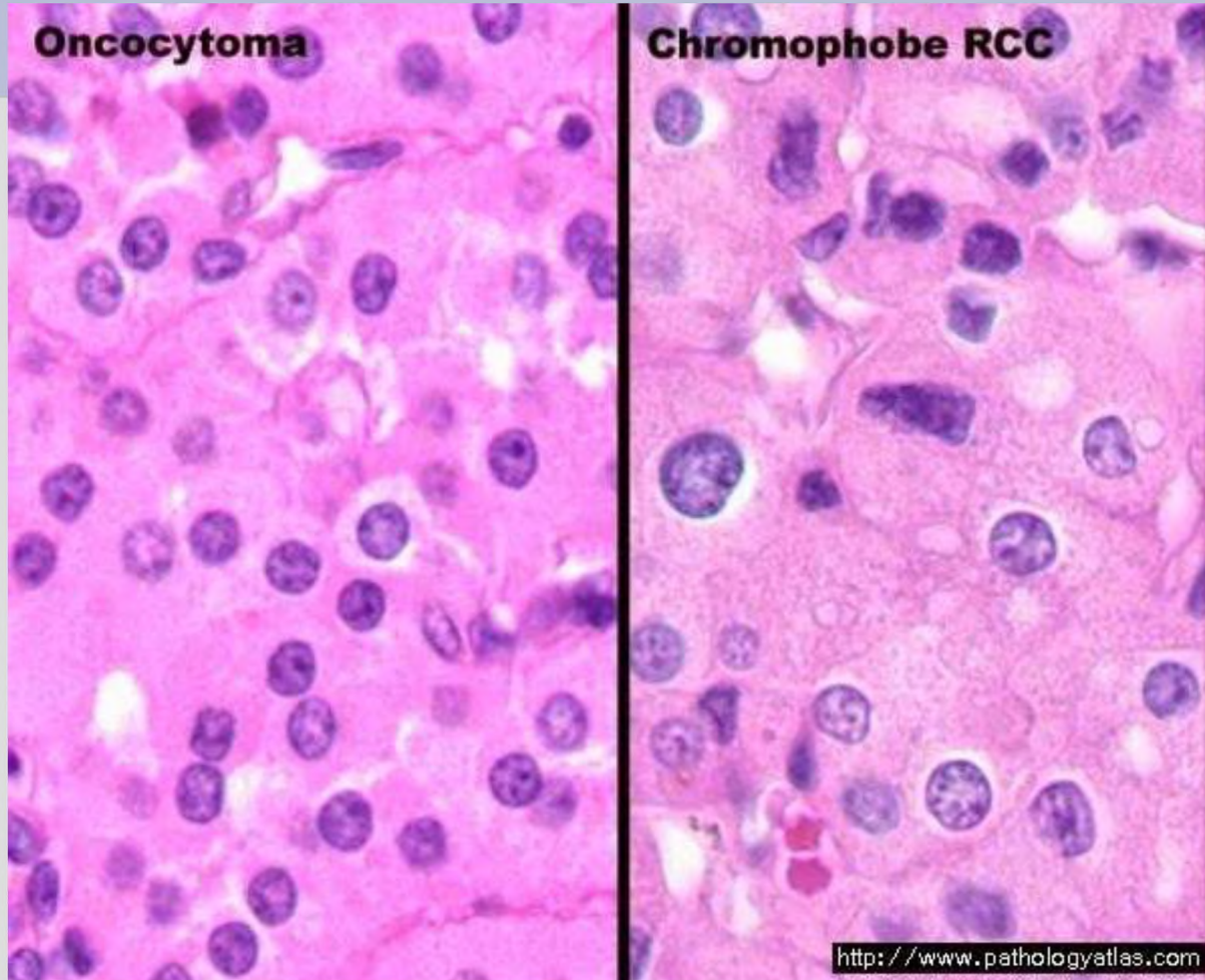
Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 im. Królowej Jadwigi w Rzeszowie

Przyrodniczo-Medyczne Centrum Badań Innowacyjnych

Dr hab. n. med. David Aebisher, Prof. UR

Dr hab. n. med. inż. Dorota Bartusik- Aebisher, prof.UR

Zasadność tematu



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Clear_cell_renal_cell_carcinoma_high_mag.jpg

<http://bradyurology.blogspot.com/2014/11/oncocytoma-benign-kidney-tumor-often.html>

CEL PRACY:

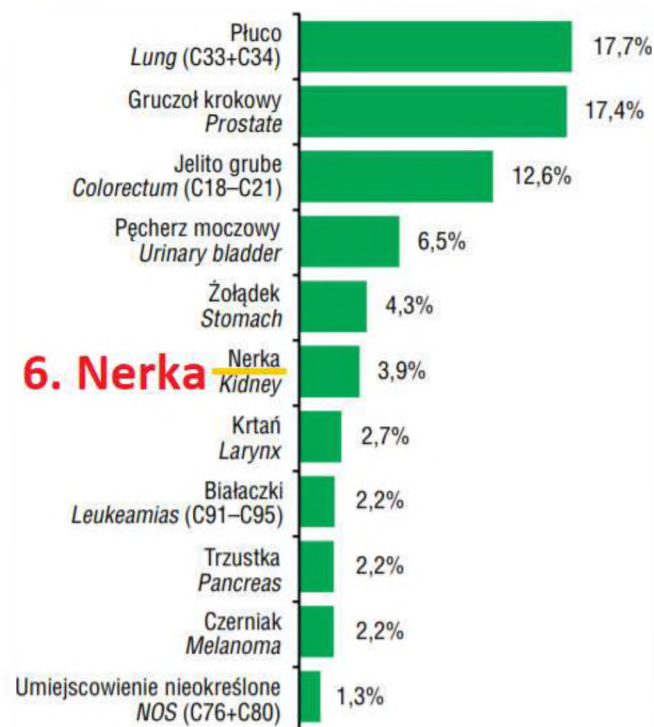
A. Ocena skuteczności czasów relaksacji rezonansu magnetycznego w diagnostyce raka nerki

B. Zaobserwowanie różnic pomiędzy tkanką nerki zdrowej i nowotworowej przy użyciu metody fotodynamicznej in vitro

STATYSTYKA CHORÓB NOWOTWOROWYCH W POLSCE

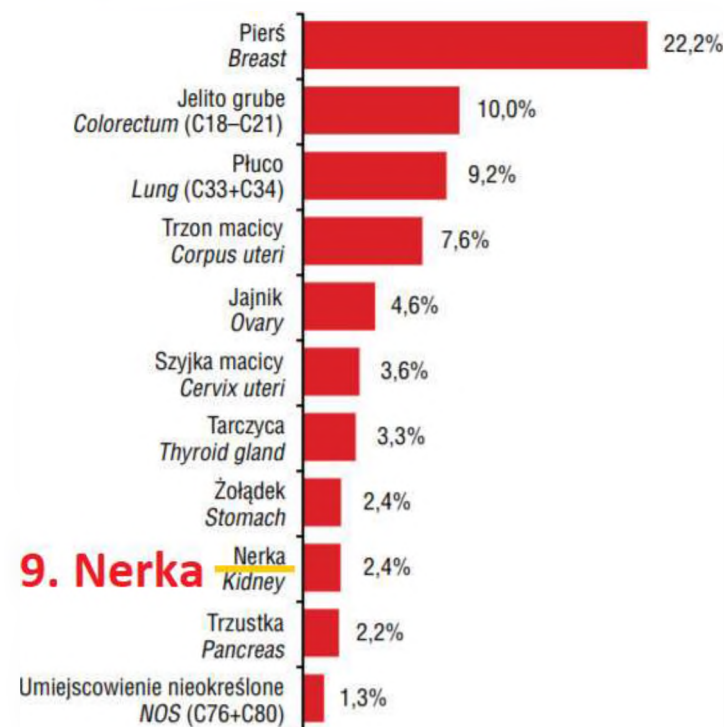
RYSUNEK 5.5. Struktura zarejestrowanych zachorowań na nowotwory złośliwe u mężczyzn w Polsce w 2015 roku

FIGURE 5.5. The structure of registered cancer incidence, males, Poland 2015



RYSUNEK 5.6. Struktura zarejestrowanych zachorowań na nowotwory złośliwe u kobiet w Polsce w 2015 roku

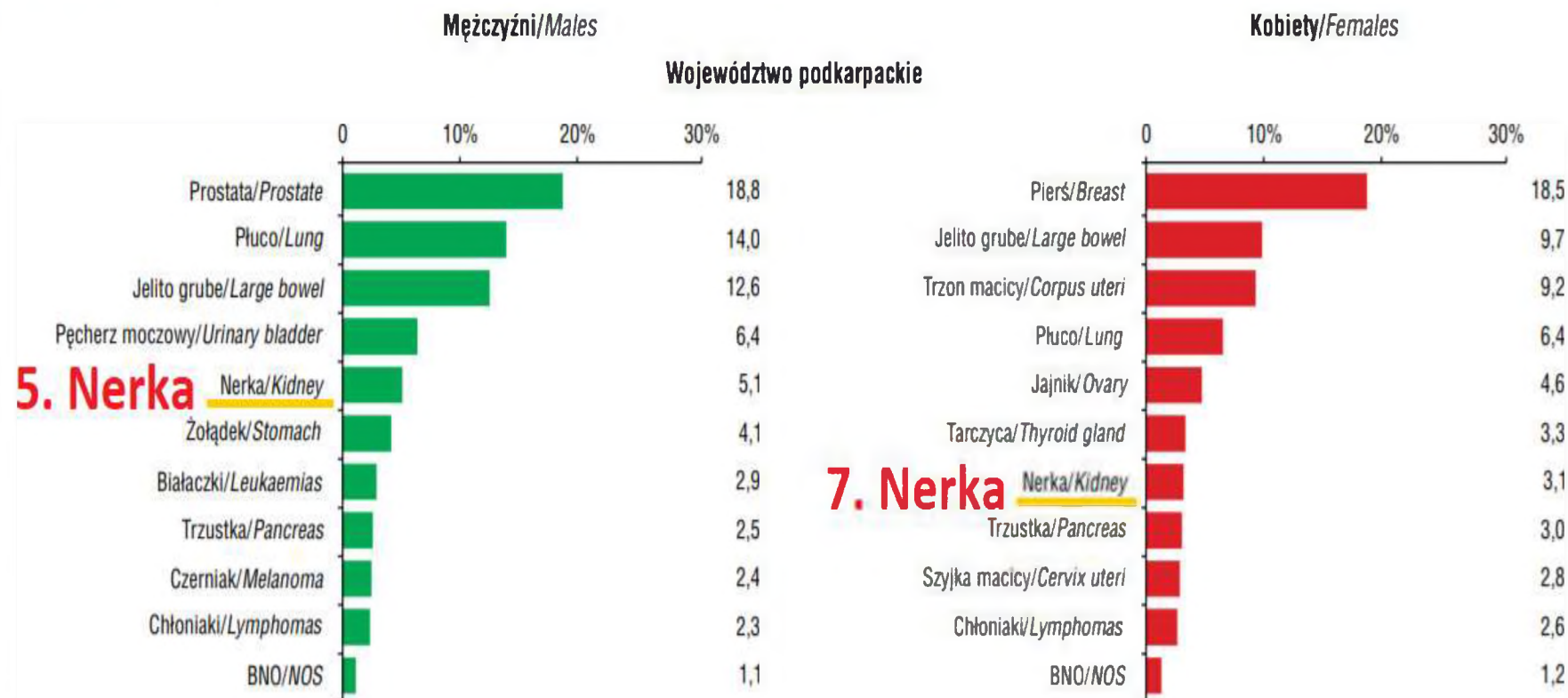
FIGURE 5.6. The structure of registered cancer incidence, females, Poland 2015



STATYSTYKA CHORÓB NOWOTWOROWYCH NA PODKARPACIU

RYSUNEK 5.7. (cd.) Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe w Polsce w 2015 roku według województw

FIGURE 5.7. (cont.) The structure of cancer incidence in Poland in 2015 by voivodeships

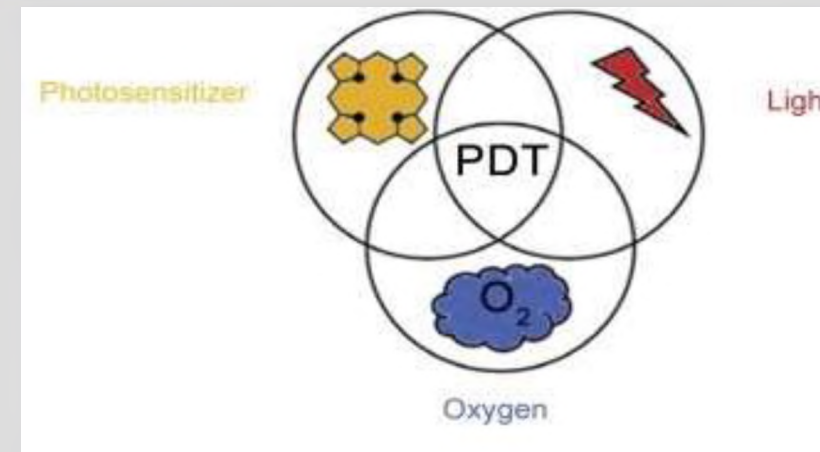
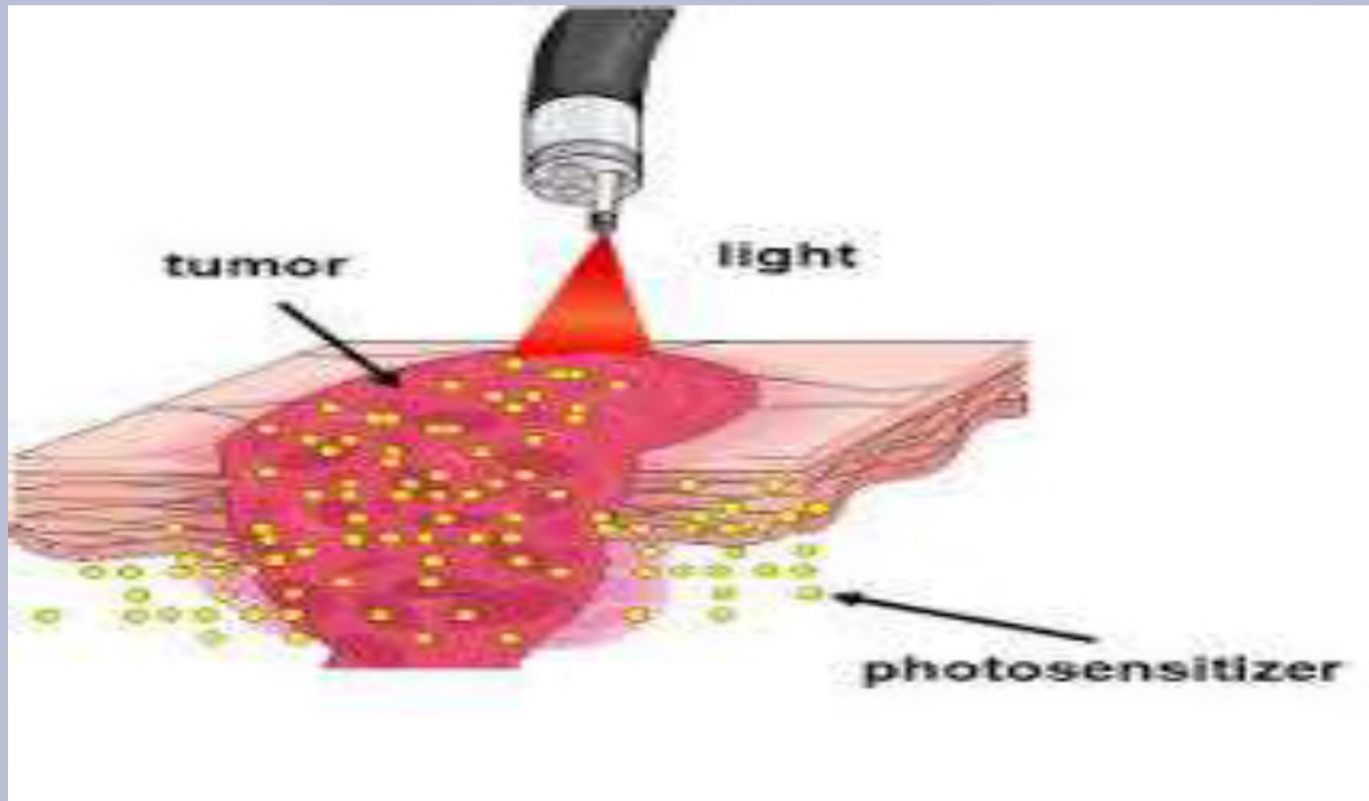


SPODZIEWANE WYNIKI EKSPERYMENTU

1. Zaobserwowanie różnic czasów relaksacji w MRI tkanki nerki zdrowej i chorej oraz spektroskopowa detekcja markerów tkanki nerki chorej
2. Opis zmian w obrazie histopatologicznym po terapii fotodynamicznej
3. Szansa dla chorych na uniknięcie zabiegu operacyjnego



Zasadność tematu



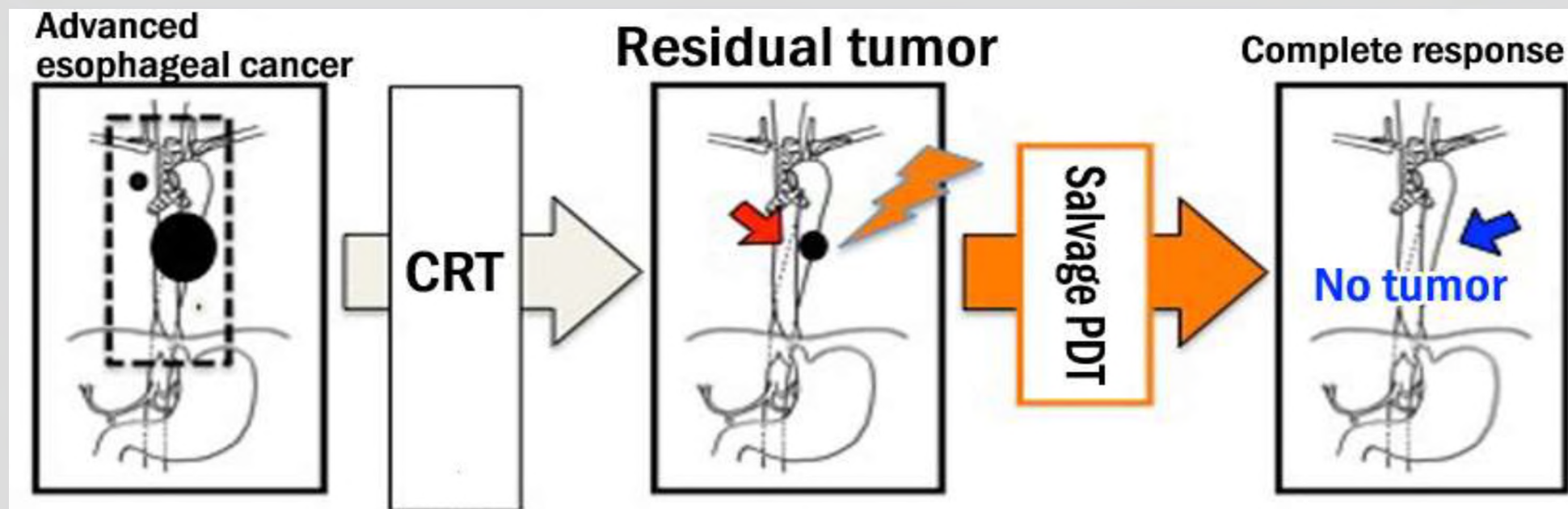
$^1\text{O}_2$ jest silnym utleniaczem, który zabija komórki rakowe i jest ogólnym środkiem przeciwdrobnoustrojowym

$^1\text{O}_2$ celuje w reszty aminokwasowe (cysteinę, metioninę, tyrozynę, histydynę i tryptofan), nienasycone lipidy, DNA

Źródło: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wnan.1599>

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wnan.1599>

PDT using Laserphyrin (talaporfin sodium) and semiconductor laser can be effective as a salvage treatment for esophageal cancer patients with local failure after chemoradiotherapy (CRT) or radiotherapy (RT); the procedure achieved a high complete response rate without serious side effects.



Źródło: <https://medicalxpress.com/news/2015-06-photodynamic-therapy-persistentrecurrent-esophageal-cancer.html>

Laser and EC-PDT Probe—have been approved by Japan's Ministry of Health, Labour, and Welfare for use in the treatment of locally persistent and recurrent esophageal cancer following CRT or RT (an additional indication for the Laserphyrin and the PD Laser, and the first for the EC-PDT Probe). **This makes Japan the first country to grant ministerial approval for these three products to be used in salvage treatment.**

Fotodynamika

1. Mechanizm typu I (niskie stężenie tlenu w środowisku reakcji)

2. Mechanizm typu II (wysokie stężenie tlenu w środowisku reakcji)

Grafika: <https://klinikakolasinski.pl/dermatologia-inwazyjna/terapia-fotodynamiczna.html>

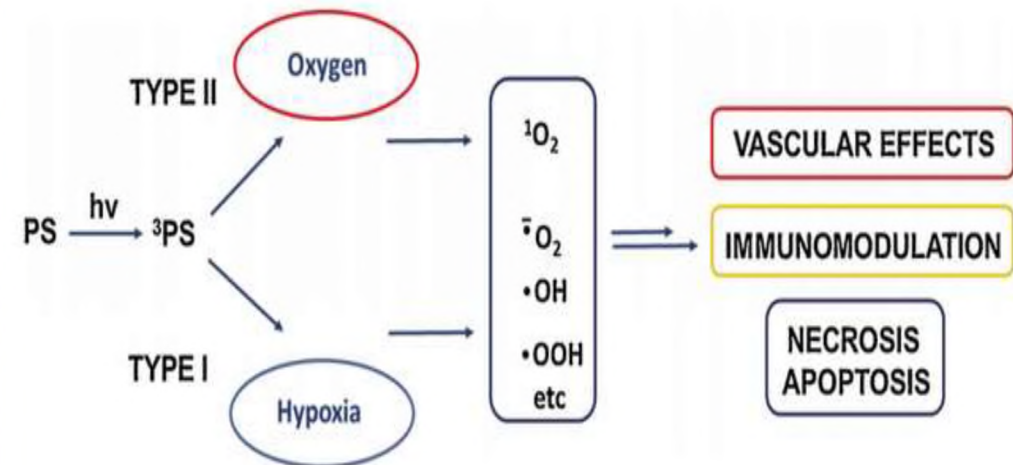
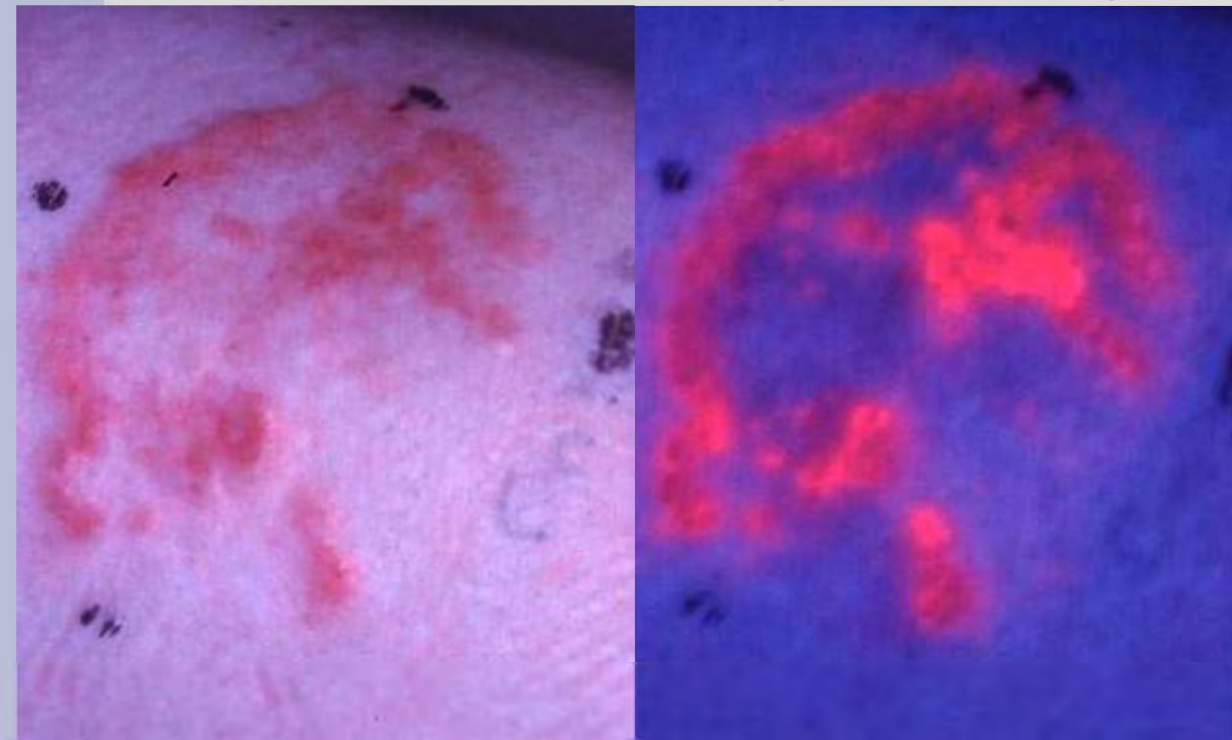


Fig. 1. A simplified diagram depicting photodynamic therapy mechanisms of action.

Polska Diagnostyka raka nerki

1. **Wielkopolskie Centrum Onkologii**
2. Pracownia Biochemii, Instytut Optoelektroniki, Wojskowa Akademia Techniczna, **Warszawa**
3. Centrum Laserowej Diagnostyki i Terapii Fotodynamicznej w **Bytomiu**
4. Klinika Urologii Uniwersytetu Medycznego w **Łodzi**
5. Katedra Ginekologii i Położnictwa **Śląskiego Uniwersytetu Medycznego**
6. Klinika Ginekologii Onkologicznej Centrum Onkologii w **Warszawie**
7. Klinika Chorób Przyzębia Uniwersytetu Medycznego w **Białymstoku**

Diagnostyka raka nerki

-1. Badania przesiewowe

1. Badania obrazowe

- skala Bosniak

2. Biopsja guza

... <--- **terapia fotodynamiczna i czas relaksacji MRI**

4. Badanie pooperacyjne

Grafika: <http://www.ultrasoundcases.info/Case-List.aspx?cat=240>

<http://www.ultrasoundcases.info/Case-List.aspx?cat=240>

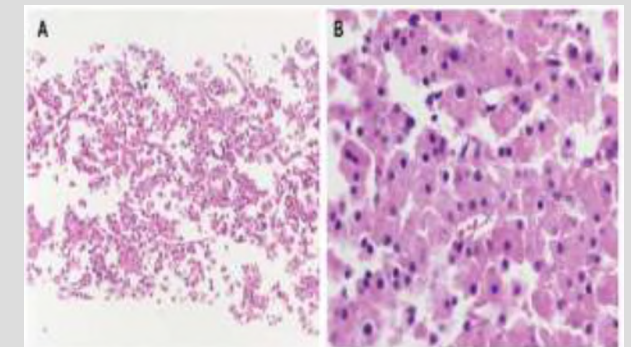
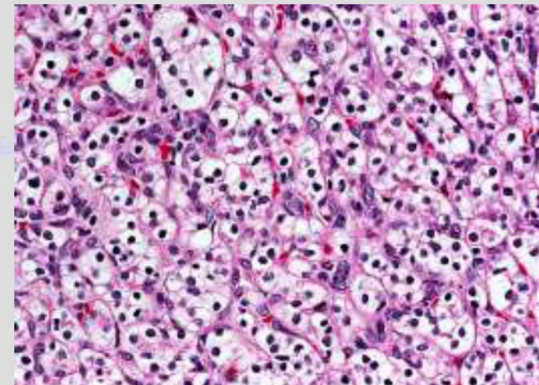


Figure 2. Hematoxylin and Eosin-Stained Sections of the Patient's Renal Mass Biopsy—Representative images taken at 100x (A) and 400x (B) show oncocytic cells with uniform nuclei.

II Ogólnopolska Konferencja Naukowa “Wyzwania i problemy nauk biomedycznych”

lek. Piotr Przyczyna

**UCHWAŁA Nr 8/11/2018 Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Rzeszowskim z
dnia 08/11/2018, „Ocena skuteczności diagnostycznej terapii fotodynamicznej in vitro w raku nerki w
korelacji z obrazem histopatologicznym i czasami reakcji MRI”,**