

# DIAGNOSTYCZNE MARKERY DEGRADACJI KOLAGENU U PACJENTÓW Z NOWOTWOREM ZŁOŚLIWYM REGIONU GŁOWY I SZYI LECZONYCH RADIOTERAPIĄ

Klaudia Mazurek <sup>1</sup>, Krzysztof Siemianowicz <sup>2</sup>, Wirginia Likus <sup>3</sup>, Jarosław Markowski <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Zakład Medycyny Estetycznej Katedry Kosmetologii, Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Biochemii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>3</sup> Zakład Anatomii Katedry Nauk Podstawowych, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

<sup>4</sup> Katedra i Klinika Laryngologii, Wydział Nauk Medycznych w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Kluczowym dla rozwoju odczynu popromiennego jest indukowany promieniowaniem jonizującym remodeling tkanki łącznej. W wyniku katabolizmu głównego kolagenu ludzkiej skóry – kolagenu typu I, dochodzi po uwolnienia karboksyterminalnego telopeptydu kolagenu typu I (ICTP – *carboxyterminal telopeptide of type I collagen*).

Istotną rolę w hydrolizie kolagenu typu I pełnią metalozależne peptydazy m.in. MMP-1 i MMP-2.

**CEL:** wykorzystanie karboksyterminalnego telopeptydu kolagenu I (ICTP) oraz wybranych metaloproteinaz (MMP-1, MMP-2) w ocenie uszkodzeń kolagenu typu I u pacjentów z nowotworem złośliwym regionu głowy i szyi poddanych radioterapii radykalnej oraz paliatywnej.

## BADANA GRUPA:

**I grupa** – pacjenci zakwalifikowani do leczenia radykalnego (28 osób): całkowita dawka promieniowania: 60–66 Gy

**II grupa** – pacjenci zakwalifikowani do leczenia paliatywnego (28 osób): całkowita dawka promieniowania: 20 Gy

**MATERIAŁ:** próbki krwi, pobierane zgodnie z ustalonym schematem:

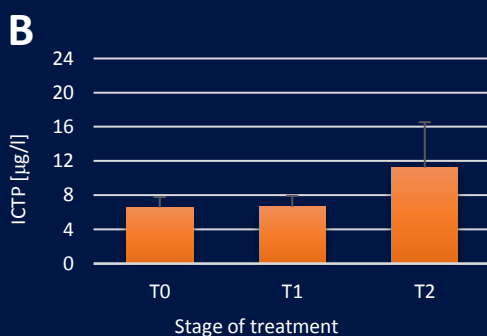
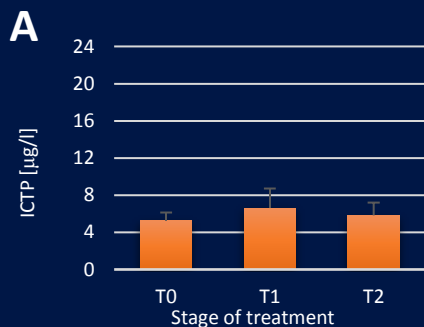
T<sub>0</sub> – pobranie bezpośrednio przed rozpoczęciem radioterapii (próbka I)

T<sub>1</sub> – pobranie bezpośrednio po zakończeniu cyklu radioterapii (próbka II)

T<sub>2</sub> – pobranie po trzech miesiącach od zakończenia radioterapii (próbka III)

**METODY:** Stężenie markera degradacji kolagenu I (ICTP) – metoda radioimmunologiczna; stężenie MMP-1 i MMP-2 – metoda immunoenzymatyczna

## Poziom ICTP w surowicy krwi pacjentów poddanych radioterapii radykalnej (A) i paliatywnej (B)



- Najwyższy poziom markera degradacji kolagenu I w grupie pacjentów leczonych radykalnie (6,62 µg/l) zaobserwowano w próbkach krwi pobranych bezpośrednio po zakończeniu radioterapii. W grupie poddanej radioterapii paliatywnej najwyższe stężenie ICTP (11,2 µg/l) rejestrowane było 3 miesiące po zakończeniu terapii. Wyznaczone różnice jednak nie okazały się istotne statystycznie.
- Najniższe wartości obu metaloproteinaz (MMP-1 i MMP-2) w grupie leczonej paliatywnie odnotowano trzy miesiące po zakończeniu terapii (MMP-1: 10,7ng/ml; MMP-2: 131,2 ng/ml).
- Analogiczne wyniki w odniesieniu do MMP-2 uzyskano w grupie chorych leczonych radykalnie (MMP-2: 116 ng/ml).

Wybrane markery remodelingu tkanki łącznej oprócz zastosowania w ocenie progresji choroby nowotworowej, mogą także stać się pomocnymi indykatorami popromiennych uszkodzeń tkanki łącznej u pacjentów leczonych radioterapią.