

Czy dawka deponowana w obrębie wargi może wpływać na zaburzenia odżywiania podczas radioterapii nowotworów regionu głowy i szyi?

P. Biedka¹, A. Sługocka¹, A. Kosmaczewska¹, J. Ewertowska¹, M. Biedka-Paluch^{2,3}

1. Wydział Lekarski, Akademia Medycznych i Społecznych Nauk Stosowanych w Elblągu
2. Zakład Radioterapii, Centrum Onkologii w Bydgoszczy
3. Katedra i Klinika Onkologii i Brachyterapii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy

Literatura



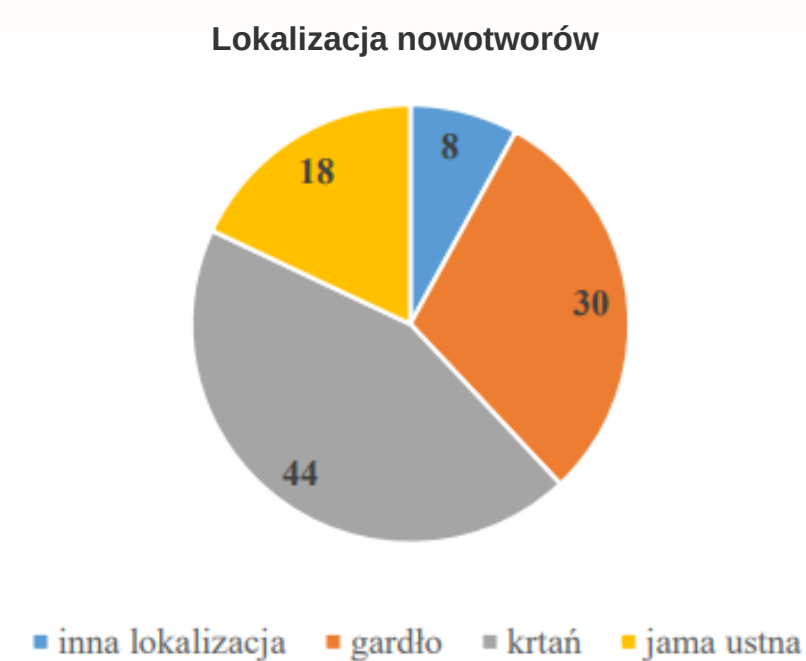
Wstęp

- Radioterapia nowotworów głowy i szyi wiąże się z istotnym ryzykiem powikłań, które mogą prowadzić do zaburzeń odżywiania. Wśród nich kluczowe znaczenie ma uszkodzenie błony śluzowej jamy ustnej oraz tkanek otaczających, w tym warg.
- Najnowsze wyniki badań sugerują, że dawka deponowana na obszar wargi górnej i dolnej może mieć istotny wpływ na upośledzenie ich funkcji. Badania wskazują, że indywidualizacja terapii wpływa na skuteczność leczenia i tolerancję organizmu na zastosowane metody.
- **Celem pracy jest ocena deponowanych dawek promieniowania na objętość wargi górnej i dolnej, z analizą odczynów popromiennych oraz uwzględnieniem obszarów terapeutycznych dla różnych lokalizacji choroby nowotworowej regionu głowy i szyi, jak i ich wpływ na odżywienie pacjenta w trakcie leczenia.**

Metodologia

Typ badania: Badanie retrospektywne przeprowadzone w Katedrze Onkologii Wydziału Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu.

Grupa badawcza: 100 pacjentów z nowotworami regionu głowy i szyi, leczeni w Zakładzie Radioterapii Centrum Onkologii w Bydgoszczy w latach 2017–2021.



Metody diagnostyczne i planowanie leczenia

Obrazowanie: Pacjenci zostali poddani badaniom obrazowym, takim jak tomografia komputerowa (CT), PET-CT lub rezonans magnetyczny (MR), w celu precyzyjnego zaplanowania leczenia radioterapią. Wrysowanie narządów krytycznych: Wszyscy pacjenci mieli wrysowane obszary ryzyka, takie jak narządy krytyczne oraz wargi (górna i dolna) na obrazach uzyskanych podczas planowania radioterapii.

Pomiar dawki promieniowania:

Analiza dawek promieniowania (maksymalnej, minimalnej i średniej) deponowanej na wargi górną i dolną. Ocena objętości obszaru ryzyka w obrębie warg, bazując na histogramach uzyskanych z planowania leczenia.

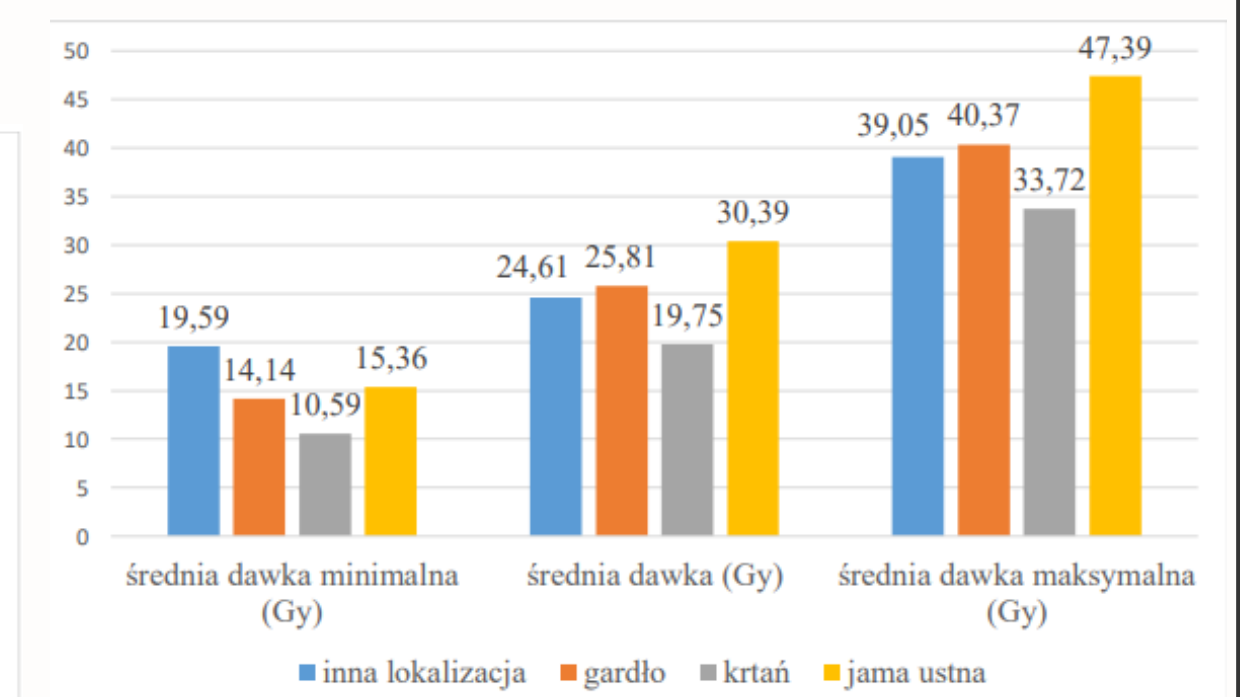
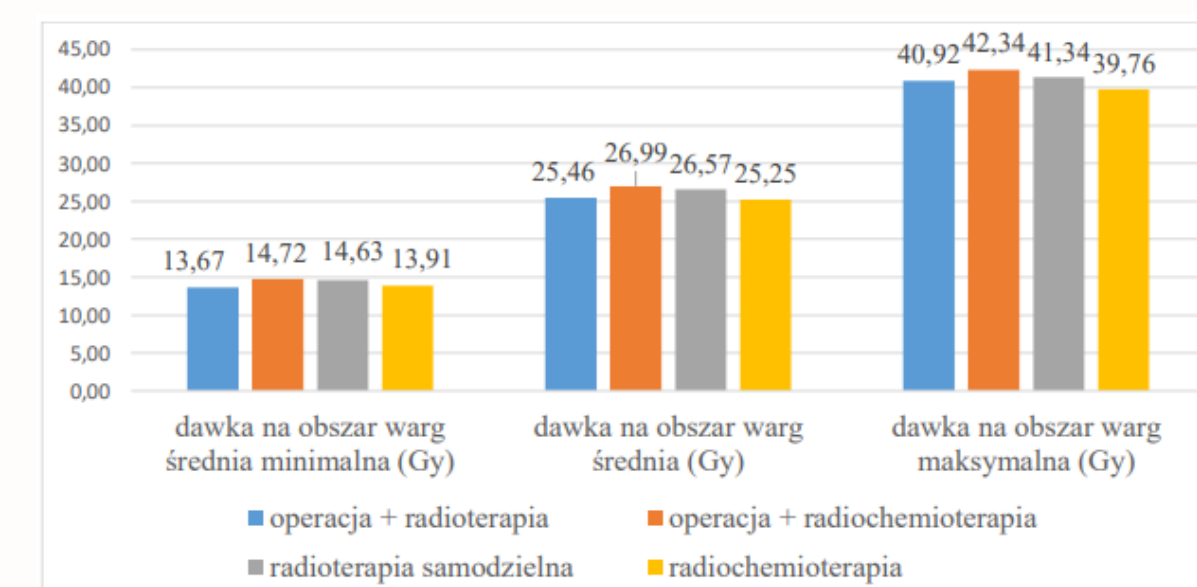
Ocena korelacji: Analiza wpływu deponowanej dawki promieniowania na wargi (górną i dolną) na pojawienie się odczynów popromiennych.

Zaburzenia odżywiania: Ocena wpływu odczynów popromiennych w obrębie warg na zaburzenia odżywiania, takie jak utrata masy ciała, trudności w przełykaniu (dysfagia) oraz zmniejszenie apetytu.

Statystyka i wnioski

Weryfikacja danych: W celu analizy danych przeprowadzono statystyczną ocenę korelacji Pearson'a na wpływ dawki promieniowania na objawy popromienne, wielkość odczynów i zaburzenia odżywiania.

Badanie przeprowadzone przez nasz zespół nie wykazało istotności statystycznej ($p > 0,05$) obszaru wargi górnej i dolnej jako narządu krytycznego przy nowotworach głowy i szyi, jednakże zauważono tendencję do występowania zwiększonych odczynów popromiennych u pacjentów leczonych radioterapią w skojarzeniu z chemioterapią i/lub po operacji. Na przebiegu badania mogła mieć wpływ stosunkowo mała ilość pacjentów w grupie badawczej lub czynniki dodatkowe, takie jak dieta, styl życia i choroby współtowarzyszące.



Dyskusja

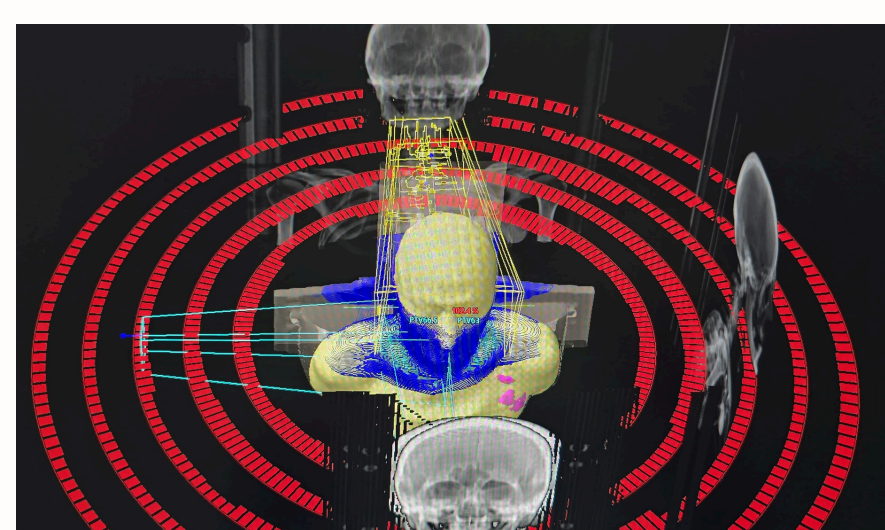
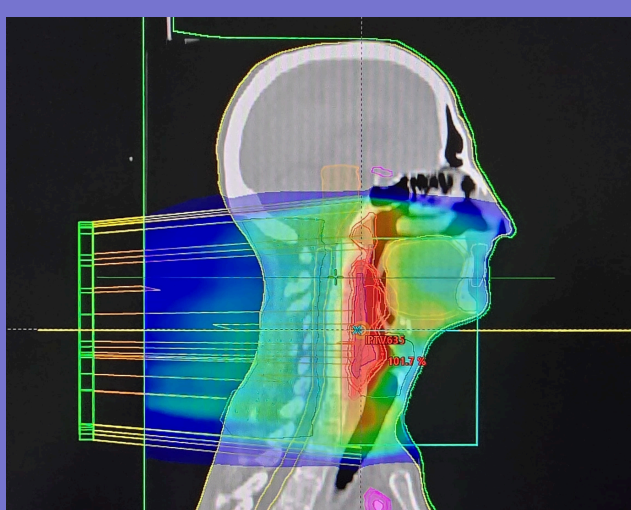
Średnie dawki promieniowania na wargi wynoszą od 30% do 50% dawki przepisanej na obszar najwyższego ryzyka, co oznacza, że są one narażone na znaczne obciążenie promieniowaniem. Konsekwencją tego jest rozwój ostrego zapalenia błony śluzowej, które osiąga szczyt w pierwszych trzech tygodniach terapii i może utrzymywać się przez 1–1,5 miesiąca.

Objawy, takie jak bolesność, owrzodzenia oraz martwica tkanek, **prowadzą do utrudnionego przyjmowania pokarmów, co skutkuje spadkiem masy ciała i pogorszeniem stanu odżywienia pacjenta.**

Zaburzenia odżywiania w tej grupie chorych mają istotne znaczenie kliniczne, ponieważ niedożywienie pogarsza tolerancję leczenia, zwiększa ryzyko powikłań i może wpływać na wyniki terapeutyczne. Pacjenci poddani intensywnemu leczeniu, zwłaszcza **radiochemioterapii pooperacyjnej, są najbardziej narażeni na rozwój powikłań.** Uszkodzenie warg oraz ich otoczenia może prowadzić do przewlekłych zmian, takich jak zwłóknienie (8%), teleangiektazje (15%) czy depigmentacja (2,5–17%), które nie tylko pogarszają efekt kosmetyczny, ale również mogą wpływać na funkcję warg i jamy ustnej.

Niektóre badania wskazują, że większa objętość napromienianego obszaru zwiększa ryzyko powikłań, co może przekładać się na trudności w połykaniu i spożywaniu posiłków. Wysoka dawka deponowana w obrębie wargi może prowadzić do obrzęku, włóknienia i upośledzenia ruchomości tkanek, co bezpośrednio wpływa na zdolność pacjenta do przyjmowania pokarmów. U niektórych chorych dochodzi również **do rozwoju suchości błony śluzowej, co dodatkowo utrudnia spożywanie pokarmów o stałej konsystencji**

Deponowana dawka promieniowania w obrębie wargi może istotnie wpływać na funkcje związane z odżywianiem poprzez wywołanie ostrych i przewlekłych powikłań, które utrudniają spożywanie pokarmów. Konieczne są dalsze badania nad optymalizacją technik radioterapii, aby ograniczyć skutki uboczne i poprawić jakość życia pacjentów poddawanych leczeniu nowotworów regionu głowy i szyi.



Skala Discha

Skala Discha służy ocenie odczynów popromiennych, które mogą wystąpić w wyniku naświetlania. Skala ta ocenia nasilenie reakcji na promieniowanie skóry, błon śluzowych czy narządów wewnętrznych.

Aby zapewnić pacjentowi jak największe bezpieczeństwo podczas terapii, w procedurach radioterapeutycznych stosuje się **symulacje oraz indywidualne unieruchomienia pacjenta, które pozwalają na dokładne zaplanowanie naświetlania.** Użycie symulatora oraz współpraca dwóch techników umożliwia precyzyjne ustawienie pacjenta i dostosowanie parametrów naświetlania do jego indywidualnych potrzeb.

Lekarz onkolog jest odpowiedzialny za nadzorowanie całego procesu leczenia, w tym dokładne monitorowanie i kontrolowanie odczynów popromiennych. Podejmuje także decyzje o konieczności modyfikacji leczenia lub wprowadzenia odpowiednich środków zaradczych.

Skala Discha podkreśla także rolę samobadania przez pacjenta, co pozwala na szybsze wykrycie ewentualnych objawów odczynów popromiennych. Pacjent, który zna objawy i potrafi je rozpoznać, ma większą szansę na szybsze zgłoszenie się do lekarza, co wpływa na skuteczność leczenia i zmniejszenie ryzyka poważnych powikłań.

Podsumowanie

- **Warga górna i dolna może być uznawana za narząd krytyczny w leczeniu nowotworów regionu głowy i szyi.**
- **Zmniejszenie dawki deponowanej na obszar narządów krytycznych zmniejsza odczyn popromienny i poprawia komfort życia pacjentów.**