

**Recenzja rozprawy doktorskiej lekarza medycyny Magdaleny Stankiewicz pt.:
„Ocena wartości prognostycznej wybranych parametrów klinicznych i fizycznych
u chorych poddanych radiochirurgii lub hipofrakcjonowanej radioterapii
stereotaktycznej CyberKnife z powodu przerzutów do mózgu”.**

Nowoczesnym aparatem do walki z nowotworami w ostatnim okresie czasu stał się CyberKnife, co w wielu przypadkach okazało się wybitnie przydanym i skutecznym narzędziem. Nadal nie ma jednomyślności co do standardów postępowania w radioterapii, tym bardziej, że przerzuty nowotworowe do mózgu stanowią dwukrotnie częstsze guzy niż pierwotne glejaki złośliwe.

Praca została wykonana w Zakładzie Brachyterapii Narodowego Instytutu Onkologicznego im. Marii Skłodowskiej-Curie Państwowego Instytutu Badawczego Oddziału w Gliwicach. Ma ona charakter retrospektywny. Liczy 134 strony maszynopisu i jest napisana w sposób typowy. Opracowanie poszczególnych działów bardzo staranne i czytelne, a stosunek części pracy prawidłowy.

Rozprawa doktorska składa się ze wstępu, założenia i celu pracy, materiału, metody badań, wyników, dyskusji, uwzględnia ograniczenia pracy i projekty dalszych badań, a zakończona wnioskami, które są odpowiedzią na pytania zadane w celu pracy. Bibliografia licząca 90 pozycji, głównie anglojęzycznych, bardzo aktualna z ostatnich lat. Początek pracy stanowi wykaz skrótów oraz streszczenie w języku polskim oraz angielskim. Ponadto praca zawiera 73 ryciny oraz XXVIII tabel, bardzo starannie opracowanych i czytelnych, co znacznie ułatwia zgłębienie poruszanych problemów. Za cel pracy autorka postawiła sobie analizę wyników leczenia przerzutów nowotworowych do mózgowia za pomocą napromieniowania metodą stereotaktyczną z użyciem CyberKnife. Cele objęły takie czynniki jak ocenę efektów napromieniowania pojedynczych i mnogich przerzutów, bezpieczeństwo i skuteczność powtarzanych zabiegów oraz związku pomiędzy objętością zmiany a wyleczeniem miejscowym i długością przeżycia i inne cele prognostyczne. Analizą objęto retrospektywnie

142 kolejnych chorych leczonych w latach 2011-2015 w dobrym stanie ogólnym, średnia wieku wynosiła 58 lat. Głównie byli to chorzy z pierwotnym nowotworem płuca – 73,3%, nowotworem piersi – 26,1%, a u 8,5% stwierdzano raka nerki. Pojedyncze przerzuty były w 53,4 %, a sumaryczna objętość zmian wynosiła średnio 10,29 ml.

Co najmniej dwukrotne naświetlania wykonano u 39 pacjentów. Oceniano długość przeżycia oraz czas wolny od progresji. Zaprojektowano też nowy wskaźnik prognostyczny na podstawie uzyskanych danych, co uważam za bardzo cenną i nowatorską cechę powyższej pracy. W analizie diagnostyki cenną uwagą wielokrotnie przez autorkę podkreślaną uważam wykonywanie TK i/lub MR mózgowia nawet przy minimalnych objawach lub braku objawów neurologicznych, szczególnie przy raku płuca. Badanie to winno być wykonywane z kontrastem co czasem niestety w innych ośrodkach jest pomijane, a wpływa w istotny sposób na ocenę zmian przerzutowych, dokładną lokalizację i podjęcie właściwej strategii w planowaniu i kolejności czynności neurochirurgiczno-onkologicznych, a także wpływa w istotny sposób na ocenę późniejszych efektów oraz możliwości ponownej stereotaksji.

W piśmiennictwie skąpe są doniesienia dotyczące różnic pomiędzy radiochirurgią stereotaktyczną i hipofrakcjonowaną co również jest cennym rozważaniem doktorantki. Autorka precyzyjnie i pod różnym kątem analizuje i ocenia czynniki prognostyczne, głównie w nowotworach płuca, piersi i nerki, czyli najczęściej przyczyny przerzutów do OUN. Uwzględnia czas, liczbę frakcji napromieniowania, liczbę zmian, objętość nowotworu, status choroby z uwzględnieniem przerzutów poza mózgowie. Ocenia także martwicę popromienną. Zrozumienie i czytelność otrzymywanych wyników, co już podkreśliłem wybitnie ułatwiają starannie wykonane ryciny i tabele. Doktorantka na podstawie analizy wyników zaproponowała własny wskaźnik prognostyczny co jest wybitnie nowatorskie i znacznie podwyższa ocenę pracy. Cenną cechą pracy jest także krytyczna ocena ograniczeń i projekt dalszych badań.

Wnioski wypływające z pracy są jasne i stanowią odpowiedź na założenia i cele. Główne z nich to, że chorzy z pojedynczymi przerzutami rokują najlepiej, a hipofrakcjonowania radioterapia stereotaktyczna nie odbiega skutecznością od radiochirurgii stereotaktycznej przy użyciu CyberKnife. Z punktu widzenia neurochirurga trochę brakuje mi porównania efektów leczenia operacyjnych przed zastosowaniem radiochirurgii stereotaktycznej, szczególnie przy przerzutach z guzami torbielowatymi, z krwotocznym przebiegiem lub obrzękiem, oraz w obrębie tylnego dołu czaszki. Jest to tylko uwaga neurochirurga, wciąż wierzącego w siłę zabiegów operacyjnych, ale z drugiej strony ciekawe by były dane dotyczące protokołu leczenia zmian przerzutowych po operacjach. Czy wcześniejsze zabiegi neurochirurgiczne wpływały niekorzystnie na zdrową tkankę przejawiającą się zwiększoną i szybszą podatnością na

zagnieżdżenie się krążących komórek nowotworowych. Uważam także, że powinna wzrosnąć ilość spotkań neurochirurgiczno -onkologicznych jakie odbyły się w Zakopanym, o czym wspomina doktorantka.

Pracę oceniam bardzo wysoko, drobne uwagi nie wpływają na końcową ocenę, dlatego też zwracam się do Wysokiej Rady Naukowej Centrum Onkologii Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie o dalsze postępowanie w celu nadania tytułu doktora nauk medycznych lek. med. Magdalenie Stankiewicz.

Jednocześnie wnoszę o wyróżnienie pracy, ze względu na nowatorski charakter i pierwsze w Polsce tak obszerne opracowanie.

Prof.
dr hab. n. med. Piotr Bajor
specjalista neurochirurgii
Zabrze, ul. W. Wokulskiego 23

Piotr Bajor