

Osobnicza podatność na promieniowanie w przypadku wtórnych nowotworów złośliwych wywołanych radioterapią – analiza tworzenia się i zanikania ognisk γ H2AX w komórkach jednojądrzastych krwi obwodowej pacjentów z nowotworami pierwotnymi i wtórnymi.

Ponad 50% wszystkich pacjentów chorych na raka w pewnym momencie leczenia poddawanych jest radioterapii. Wraz z postępem w metodach radioterapii znacznie wzrasta liczba osób, które przeżyły raka, co wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia wtórnych nowotworów złośliwych wywołanych promieniowaniem (SMN). Najsilniejszym czynnikiem determinującym ryzyko SMN jest dawka promieniowania. Możliwe jest jednak, że podatność genetyczna jest czynnikiem przyczyniającym się do tego zjawiska, jednak skala tego wpływu nie jest znana. Biorąc to pod uwagę, celem niniejszego badania było sprawdzenie, czy osobnicza zdolność naprawy podwójnych pęknięć DNA in vitro w komórkach jednojądrzastych krwi obwodowej (PBMK) izolowanych od pacjentów, u których po radioterapii wystąpiły SMN, różni się od zdolności pacjentów z pierwotnym rakiem piersi oraz czy test zdolności naprawy DSB in vitro może być stosowany jako biomarker podatności na SMN. Zdolność naprawy DNA określono poprzez ocenę odpowiedzi fosforylacji histonu-2AX (H2AX) (γ -H2AX), markera podwójnych pęknięć DNA, na radioterapię i dawkę fotonów in vitro wynoszącą 1 Gy. Analizy przeprowadzono za pomocą cytometrii przepływowej. Dane zebrano od 100 pacjentów z SMN i 200 pacjentów z pierwotnym rakiem piersi. Wyniki obejmują analizę początkowej i resztkowej intensywności ognisk oraz liczby martwych komórek. Wyniki są nadal gromadzone, więc w momencie składania streszczenia nie można wyciągnąć żadnych wniosków. Pełne wyniki zostaną przedstawione podczas konferencji.

Projekt jest finansowany w ramach programu badawczo-szkoleniowego Euratom na lata 2019-2020, umowa o dotację nr 945196.

Tematyka

Radiobiologia i radioterapia

Preferowana forma prezentacji

plakat naukowy (poster)

E-mail autora korespondencyjnego

halina.lisowska@ujk.edu.pl dominika.drzazga@ujk.edu.pl

Author: Dr PŁÓDOWSKA, Magdalena (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska)

Co-authors: Prof. WÓJCIK, Andrzej (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska i Centrum Badań nad Ochroną przed Promieniowaniem, Wydział MBW, Uniwersytet Sztokholmski, Szwecja); Dr WĘGIEREK-CIUK, Aneta (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska); Prof. LANKOFF, Anna (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska i Instytut Chemii i Technologii Jądrowej, Warszawa, Polska); Prof. VRAL, Anne (Radiobiologia, Wydział Budowy i Regeneracji Człowieka, Uniwersytet w Gandawie, Gandawa, Belgia); Prof. BAEYENS, Ans (Radiobiologia, Wydział Budowy i Regeneracji Człowieka, Uniwersytet w Gandawie, Gandawa, Belgia); Ms DRZAZGA, Dominika (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska); Prof. LISOWSKA, Halina (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska); Prof. NILSSON, Hans-olof (Centrum Badań nad Ochroną przed Promieniowaniem, Wydział MBW,

Uniwersytet Sztokholmski, Szwecja,); Prof. BRAZIEWICZ, Janusz (Zakład Fizyki Medycznej, Centrum Onkologii im. św. Krzyża, Kielce, Polska,); Ms RAMADAN, Lama (Radiobiologia, Wydział Budowy i Regeneracji Człowieka, Uniwersytet w Gandawie, Gandawa, Belgia); Dr WOŁOWIEC, Paweł (Zakład Fizyki Medycznej, Centrum Onkologii im. św. Krzyża, Kielce, Polska,); Dr KUMAR MEHER, Prabodha (Centrum Badań nad Ochroną przed Promieniowaniem, Wydział MBW, Uniwersytet Sztokholmski, Szwecja,); Dr DAYAL, Renu (Radiobiologia, Wydział Budowy i Regeneracji Człowieka, Uniwersytet w Gandawie, Gandawa, Belgia)

Presenter: Ms DRZAZGA, Dominika (Zakład Biologii Medycznej, Instytut Biologii, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska)

Session Classification: Sesja posterowa