

PREVREMENA SEGREGACIJA CENTROMERA KOD LICA EKSPONOVANIH DEJSTVU JONIZUJUĆEG ZRAČENJA

D. Jovičić¹, S. Milačić¹, R. Kovačević¹, B. Rakić¹, M. Stevanović,²
D. Drakulić², R. Rakić³, N. Bukvić⁴

¹KCS- Institut za medicinu rada i radiološku zaštitu „Dr Dragomir Karajović“

²Institut za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo, Beograd

³Prirodno-matematički fakultet, Departman za Biologiju i Ekologiju, Univerzitet Novi Sad

⁴DIMIMP- Medical Genetic Section, Universitz of Bari, Italy

ABSTRAKT

U ovom radu istraživana je učestalost prevremene centromerne deobe (PCD) u metafazama medicinskog osoblja profesionalno izloženog jonizujućem zračenju, koji su imali pozitivan nalaz hromozomskih aberacija, u odnosu na kontrolnu grupu koja nije profesionalno izložena efektima pomenutog zračenja. Evaluacija klastogenog efekta izvedena je pomoću Moorchaedove mikrometode te aplikacijom tehnika fluorescentne in situ hibridizacije (FISH). Analizom rezultata zapaženo je da postoji statistički značajna razlika ($p < 0.05$) u frekvenciji metafaza PCD na bilo kom od observiranih hromozoma kao i na ukupnom broju hromozoma sa PCD između dve grupa ispitanika (profesionalno izloženi i kontrole). Fluorescentnom in situ hibridizacijom (FISH) praćen je centromerni region hromozoma 18 na metafazama i interfaznim jedrima, što je pokazala da je pojavljivanje PCD na hromozomu 18 bilo 11,19% na metafazama i 10,88% na interfaznim jedrima, dok je kod kontrolne grupe ispitanika pojavljivanje PCD na hromozomu 18 bilo 7,58%, na metafazama, i 7,78% na interfaznim jedrima. Dakle, ovim istraživanjem je utvrđeno da kod ispitanika profesionalno izloženih jonizujućem zračenju, postoji fenomen PCD, verifikovan u metafazama i interfaznim jedrima, u značajno frekventnijem obimu nego što je to slučaj sa kontrolnom grupom ispitanika. Indukcija PCD raznim genotoksičnim agensima upućuje da se PCD sagleda kao parametar genotoksičnog rizika po čoveka i njegovu životnu sredinu.