

**MEDNARODNI SEMINAR O
VAROVANJU ZAPOSLENIH V BOLNIŠNICAH PRED TVEGANJI ZARADI
IZPOSTAVLJENOSTI RAKOTVORNIM SNOVEM PRI DELU
3. septembra 2021**

**Prof. dr. Caterina LEDDA, višja raziskovalka
Medicina dela, Oddelek za klinično in eksperimentalno medicino Univerze v
Kataniji v Italiji**

Kronodisrupcija pri zdravstvenih delavcih

Oksidativne poškodbe so glavna nevarnost za celovitost genoma pri večini živih organizmov, zato veljajo za bistven dejavnik v procesu rakotvornosti, čeprav neposrednih vzročnih povezav še vedno ni. Molekularni mehanizmi, na katerih temelji transformacija tumorjev, ki jo povzročajo oksidativne poškodbe, še niso popolnoma pojasnjeni.

Nedavne študije kažejo, da lahko izmensko delo ogrozi sposobnost DNK, da popravi poškodbe naravnih oksidativnih procesov. Poleg tega se zdi, da je nočno delo dejavnik tveganja za nekatere neoplastične bolezni, denimo raka dojke, prostate itd.

V tej raziskavi so bile ugotovljene koncentracije 8-hidroksi-deoksigvanozina (8-OH-dG) in 6-sulfatoksimeletonina (aMT6) v urinu pri skupini operaterjev, ki so opravljali nočno delo. Vrednosti 8-OH-dG so omogočile oceno oksidativnih poškodb, na osnovi koncentracije aMT6 pa je bilo mogoče ugotoviti koncentracijo izločenega melatonina.

V raziskavi je sodelovalo dvajset zdravstvenih delavk, ki opravljajo izmensko delo, in dvajset zdravstvenih delavk, ki ne opravljajo izmenskega dela. Raziskava je bila opravljena kot del rednega zdravstvenega nadzora. Pri vseh preiskovankah se je zbiral 24-urni urin. Vrednosti 8-OH-dG in aMT6 so bile popravljene glede na koncentracijo kreatinina v urinu (KREU).

V raziskavi so v obeh skupinah sodelovale samo ženske, stare povprečno $46,5 \pm 7,8$ let in $47,4 \pm 6,4$ let. Povprečno število nočnih izmen na mesec je bilo 3,7 pri zdravstvenih delavkah, ki opravljajo izmensko delo. Koncentracija 8-OH-dG v urinu je bila precej višja ($p < 0,05$) pri zdravstvenih delavkah, ki opravljajo izmensko delo ($10,3 \pm 4,1$ nmol/24 ur), kot pri zdravstvenih delavkah, ki ne opravljajo izmenskega dela ($6,3 \pm 3,7$ nmol/24 ur). Povprečne vrednosti aMT6 (izražene v ng/mg KREU) so bile precej nižje ($p < 0,05$) pri zdravstvenih delavkah, ki opravljajo izmensko delo ($20,5 \pm 7,7$), kot pri zdravstvenih delavkah, ki ne opravljajo izmenskega dela ($44,5 \pm 10,8$).

Zdi se, da nizka količina aMT6, ugotovljena pri zdravstvenih delavkah, ki opravljajo izmensko delo, povzroči višjo koncentracijo 8-OH-dG v urinu, ki je stranski proizvod, odgovoren za odpravo poškodb zaradi oksidativnega stresa. Melatonin, hormon, ki uravnava cikel spanja in budnosti, je eden od pospeševalcev

mehanizma za popravilo nukleotidne ekscizije DNK. Zdi se, da se mehanizem za popravilo pri nizkih ravneh melatonina ne sproži, zato ni mogoče preprečiti prostih radikalov, kar vpliva na spremenjene ravni 8-OH-dG.