

Karolina Dobrowolska-Zralko

Streszczenie

Związek pracy zmianowej strażaków Państwowej Straży Pożarnej we Wrocławiu ze sposobem żywienia oraz wybranymi parametrami biochemicznymi i antropometrycznymi stanu odżywienia

W ostatnich dziesięcioleciach obserwowany jest wzrost zapotrzebowania na usługi dla ludności w systemie ciągłym. Zmiany w organizacji pracy związane są również z rosnącą konkurencją gospodarczą między przedsiębiorstwami i krajami, wynikającymi z rozszerzającej się globalizacji rynku pracy oraz strategii produkcyjnych, które są ściśle związane z bardziej intensywną i rozszerzającą się eksploatacją systemów produkcyjnych [1]. Rozpowszechnienie wykonywanych obowiązków zawodowych na nocnej zmianie różni się w zależności od branży zawodowej, jednak najczęściej występuje ona w sektorze opieki zdrowotnej, produkcji, transporcie, handlu detalicznym oraz usługach. Według Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (IARC) zakłócenie rytmu okołodobowego organizmu pracowników zmian nocnych, w tym również osób podróżujących międzykontynentalnie, jest wynikiem zaburzenia harmonogramu dnia i nocy, głównie ekspozycji na światło oraz ciemność [2]. Praca zmianowa, w krótkim okresie czasu wiąże się ze zwiększonym obciążeniem fizycznym i psychicznym [3]. Natomiast wieloletnie jej wykonywanie zwiększa ryzyko występowania chorób, takich jak: choroba wieńcowa serca [4], cukrzyca [5], zespół metaboliczny (MetS) [6] oraz nowotwory złośliwe [7]. U osób pracujących o zmiennych godzinach, pory snu i aktywności zawodowej występują niezgodnie z naturalnym, endogennym rytmem organizmu człowieka. Odpowiada on za odczuwanie potrzeby snu i czuwania, utrzymanie odpowiedniej temperatury ciała, częstości akcji serca, ciśnienia oraz stężenia hormonów w surowicy krwi, zwłaszcza kortyzolu i melatoniny [3].

Celem przeprowadzonego badania w ramach rozprawy doktorskiej była ocena związku jakości diety strażaków, ocenionej wskaźnikiem Nutrient Rich Food (NRF9.3) oraz długości stażu pracy (ST) (≤ 10 lat vs. > 10 lat) z wybranymi parametrami antropometrycznymi stanu odżywienia, wybranymi parametrami biochemicznymi surowicy krwi oraz wartością końcowych produktów glikacji 133 strażaków Państwowej Straży Pożarnej (PSP) we Wrocławiu.

Zaproszenie do udziału w badaniu, otrzymali wszyscy mężczyźni zatrudnieni w 8 Jednostkach Ratowniczo-Gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej na terenie miasta Wrocław,

stanowiący grupę 383 mężczyzn. Mężczyźni pracowali w systemie zmianowym 24/48 (24 h służby, 48 h wolnego) dodatkowo w ciągu miesiąca mieli dzień wolny.

Funkcjonariusze ST > 10 lat mieli istotnie statystycznie wyższą masę ciała (89,00 kg vs. 81,59 kg), masę tkanki tłuszczowej (22,80 kg vs. 17,95 kg), obwód pasa (96,50 cm vs. 89,00 cm), procent tkanki tłuszczowej ($21,94 \pm 4,06\%$ vs. $25,00 \pm 5,45\%$), wskaźnik masy ciała (BMI) ($28,10 \text{ kg/m}^2$ vs. $25,40 \text{ kg/m}^2$) i wskaźnik talia-biodra (WHR) (0,84 vs. 0,92), stężenie cholesterolu całkowitego (211,50 mg/dl vs. 184,00 mg/dl), LDL (123,75 mg/dl vs. 105,18 mg/dl) nie-HDL (151,70 mg/dl vs. 122,00 mg/dl), trójglicerydów (118,50 mg/dl vs. 78,00 mg/dl) oraz niższe stężenia HDL (51,30 mg/dl vs. 58,00 mg/dl) w porównaniu do strażaków w grupie ST \leq 10 lat. Istotne różnice między grupami stażu pracy odnotowano również dla wszystkich wskaźników profilu lipidowego. Niezależnie od stażu pracy funkcjonariuszy, skurczowe ciśnienie tętnicze krwi obserwowano na najwyższym prawidłowym poziomie ($134,4 \pm 14,4 \text{ mm/Hg}$ w grupie ST \leq 10 lat i $139,5 \pm 14,3 \text{ mm/Hg}$ w grupie ST > 10 lat), a wskaźnik NRF9.3 nie różnił się istotnie między grupami i stanowił odpowiednio $662,50 \pm 103,1$ i $664,78$ dla ST \leq 10 lat i ST > 10 lat.

Na podstawie przeprowadzonej analizy statystycznej, z wykorzystaniem wskaźnika jakości diety NRF9.3 jako zmiennej grupującej, w trzech tercylach zaobserwowano wiodący i statystycznie istotny związek ST > 10 lat vs. ST \leq 10 z większością badanych parametrów antropometrycznych. Wartość zaawansowanych produktów glikacji była istotnie zależna od jakości diety wyrażonej wskaźnikiem NRF9.3 i stosunkiem TG/HDL, ale nie od stażu pracy. Jakość diety, wyrażona wskaźnikiem NRF9.3, ma znaczący związek ze stężeniem glukozy, insuliny i składników profilu lipidowego, pomiędzy grupami stażowymi. Wraz ze wzrostem NRF9.3, stosunek TG/HDL, LDL/HDL, TC/HDL i nie-HDL/HDL zmniejszał się. NRF9.3 ma znaczący związek ze stężeniem końcowych produktów glikacji, a jednocześnie jest istotnie związany z TG/HDL.