

Jadwiga Siedlecka¹
Elżbieta Gadzicka¹
Agata Szyjkowska¹
Patryk Siedlecki²
Wiesław Szymczak³
Teresa Makowiec-Dąbrowska¹
Alicja Bortkiewicz¹

ZAPOBIEGANIE CHOROBYM UKŁADU KRĄŻENIA – PROGRAM PROFILAKTYCZNY WDROŻONY W WYBRANYM PRZEDSIĘBIORSTWIE

PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES – PROPHYLACTIC PROGRAM IN A SELECTED ENTERPRISE

¹ Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera / Nofer Institute of Occupational Medicine, Łódź, Poland
Zakład Fizjologii Pracy i Ergonomii / Department of Work Physiology and Ergonomics

² Uniwersytet Medyczny w Łodzi / Medical University of Lodz, Łódź, Poland
Katedra i Klinika Kardiologii / Department of Cardiology

³ Uniwersytet Łódzki / University of Lodz, Łódź, Poland
Zakład Metodologii Badań Psychologicznych i Statystyki / Department of Psychological Research Methodology and Statistics

STRESZCZENIE

Wstęp: Choroby układu krążenia (ChUK), zaliczane do chorób związanych z pracą, są przyczyną 25% niezdolności do pracy i 50% wszystkich zgonów w Polsce, w tym 26,9% zgonów osób przed 65. rokiem życia. Założeniem pracy była analiza oczekiwań pracowników wybranego przedsiębiorstwa odnośnie do działań profilaktycznych ukierunkowanych na ChUK w zależności od płci. **Materiał i metody:** Na potrzeby badania przygotowano ankietę obejmującą dane socjodemograficzne, charakterystykę pracy, czynniki środowiska pracy i pytania dotyczące oczekiwań respondentów odnośnie do planowanego programu profilaktycznego. Grupę badaną stanowiło losowo dobranych 407 pracowników wieloprofilowego przedsiębiorstwa. Średnia wieku badanych wynosiła 46,7 roku (odchylenie standardowe (standard deviation – SD) = 9,1) – 330 mężczyzn (81,1%) o średniej wieku = 46,9 roku (SD = 9,2) i 77 kobiet (18,9%) o średniej wieku = 45,9 roku (SD = 8,2). Badania przeprowadzono z zastosowaniem ankiety audytoryjnej. **Wyniki:** Potrzebę działań w zakresie aktywności fizycznej (korzystanie z siłowni, basenu, sali gimnastycznej, kortu tenisowego) zgłosiło 56,5% badanych, a w zakresie walki z nałogiem palenia (sesje edukacyjne dotyczące zaprzestania palenia) – 24,6%. Niewielki odsetek osób był zainteresowany działaniami dotyczącymi zdrowego żywienia. Według większości badanych zakres badań profilaktycznych powinien być rozszerzony. Na podstawie niniejszych badań i danych z piśmiennictwa przygotowano program profilaktyczny przeznaczony dla przedsiębiorstwa, w którym przeprowadzono badania. Program i wyniki jego ewaluacji będą przedstawione w kolejnej publikacji. **Wnioski:** Na podstawie uzyskanych wyników wykazano istotne ilościowe i jakościowe różnice dotyczące pozazawodowych i zawodowych czynników ryzyka ChUK między grupą kobiet a mężczyzn oraz preferencji dotyczących udziału w programach profilaktycznych. Wyniki wskazują, że przy planowaniu programów profilaktycznych należy uwzględniać różnice wynikające z płci. Med. Pr. 2017;68(6):757–769

Słowa kluczowe: dieta, stres, aktywność fizyczna, palenie tytoniu, profilaktyka chorób układu krążenia, czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych

ABSTRACT

Background: In Poland cardiovascular diseases (CVD), classified as work-related diseases, are responsible for 25% of disability and cause 50% of all deaths, including 26.9% of deaths in people aged under 65 years. The aim of the study was to analyze employee expectations regarding CVD-oriented prophylactic activities in the selected enterprise. **Material and Methods:** A questionnaire, developed for this study, consists of: socio-demographic data, job characteristics, occupational factors, and questions about the respondents' expectations concerning the prevention program. The study group comprised 407 multi-profile company employees

Finansowanie / Funding: praca wykonana w ramach tematu statutowego IMP 20.2 pt. „Programy profilaktyczne ukierunkowane na choroby związane z pracą u kierujących pojazdami transportu publicznego – wdrożenie i ewaluacja” (kierownik tematu: dr n. med. Jadwiga Siedlecka), projektu FP7-IRSES-2008 pt. „People Maria Curie Action Risk factors of work-related diseases – methods of evaluation and prevention – REWARD” (kierownik projektu: prof. dr hab. n. med. Alicja Bortkiewicz) i projektu Kapitał Ludzki współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego nr POKL.02.03.01-00-001/08 pt. „Opracowanie kompleksowych programów profilaktycznych” (kierownik projektu: prof. dr hab. n. med. Jolanta Walusiak-Skorupa, zastępca kierownika projektu ds. chorób układu krążenia: prof. dr hab. n. med. Alicja Bortkiewicz).

aged (mean) 46.7 years (standard deviation (SD) = 9.1), including 330 men (81.1%), mean age = 46.9 (SD = 9.2) and 77 women (18.9%), mean age = 45.9 (SD = 8.2) The study was performed using the method of auditorium survey. **Results:** Employees declared the need for actions related to physical activity: use of gym, swimming pool, tennis (56.5%), smoking habits – education sessions on quitting smoking (24.6%). A few people were interested in activities related to healthy diet. According to the majority of the study group, the scope of preventive examinations should be expanded. Based on our own findings and literature data CVD-oriented preventive program, addressed to the analyzed enterprise was prepared. The program will be presented in another paper. **Conclusions:** The results showed significant quantitative and qualitative differences in the classic and occupational CVD risk factors between men and women, as well as in preferences for participation in prevention programs. Therefore, gender differences should be taken into account when planning prevention programs. *Med Pr* 2017;68(6):757–769

Key words: dietary habits, stress, physical activity, smoking, prevention of cardiovascular disease, cardiovascular diseases risk factors

Autorka do korespondencji / Corresponding author: Jadwiga Siedlecka, Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Zakład Fizjologii Pracy i Ergonomii, ul. św. Teresy 8, 91-348 Łódź, e-mail: jadwiga.siedlecka@imp.lodz.pl
Nadesłano: 10 sierpnia 2016, zatwierdzono: 19 kwietnia 2017

WSTĘP

Choroby układu krążenia (ChUK) stanowią zarówno w Polsce, jak i na świecie duży problem społeczny i ekonomiczny. Mimo że w ostatnich latach zapadalność na ChUK zaczęła spadać, szacuje się, że w XXI wieku będą one nadal najpoważniejszym problemem zdrowotnym na świecie. W Europie, wśród osób przed 65. rokiem życia, 3 z każdych 10 zgonów były spowodowane chorobami układu sercowo-naczyniowego [1].

Umieralność mężczyzn w Polsce jest wyższa niż przeciętna w krajach UE we wszystkich grupach wiekowych. Wśród mężczyzn w wieku 30–59 lat zagrożenie życia jest o ok. 2/3 wyższe niż w UE [2]. W Polsce od wielu lat ChUK są przyczyną ok. 50% wszystkich zgonów i stanowią główne zagrożenie zdrowia Polaków. W 2013 r. ChUK były odpowiedzialne za 45,8% zgonów (41% zgonów mężczyzn i 52% kobiet) i 26,9% zgonów przedwczesnych (osób przed 65. rokiem życia) [3,4]. Stawia to Polskę wciąż na jednym z czołowych miejsc w Europie, ze wskaźnikami umieralności prawie 2-krotnie wyższymi niż w krajach Unii Europejskiej o najniższej umieralności. Niepokojące jest też to, że 33% zgonów mężczyzn i 24% zgonów kobiet dotyczy osób w wieku produkcyjnym (45–64-letnich) [3].

Analiza przyczyn zgonów wskazuje, że wśród ChUK największy udział mają: choroba niedokrwienna serca, w tym zawał serca, i choroby naczyń mózgowych. Wykorzystując dane z Europejskiego Badania Stanu Zdrowia, które w roku 2014 przeprowadzono również w Polsce wśród osób po 15. roku życia, stwierdzono, że drugim co do częstości występowania przewlekłym problemem zdrowotnym było nadciśnienie tętnicze. Wysokie ciśnienie krwi zgłaszało 20,7% mężczyzn i 25,2% kobiet, a chorobę niedokrwienną serca – 8% dorosłych mężczyzn i 9,8% dorosłych kobiet [5].

Żeby przeciwdziałać takiej sytuacji, realizowane są różne programy profilaktyczne, które jednak nie są w pełni skuteczne. Jedną z przyczyn niewystarczającej skuteczności profilaktyki może być to, że jest ona ukierunkowana wyłącznie na klasyczne czynniki ryzyka ChUK (wysokie stężenie cholesterolu, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, otyłość, brak aktywności fizycznej, niewłaściwa dieta, palenie tytoniu). Znaczenie tych czynników stanowi przedmiot badań od wielu lat i jest dość dobrze rozpoznane. Tłumaczą one jednak zaledwie 50% przypadków zachorowań na ChUK. Z badań epidemiologicznych wynika, że istnieje ok. 200 innych czynników, w tym także zawodowych i środowiskowych, które mogą być odpowiedzialne za powstanie i rozwój chorób układu sercowo-naczyniowego.

Wśród zawodowych czynników ryzyka ChUK wyróżnia się chemiczne, fizyczne, psychospołeczne oraz zależne od charakteru i organizacji pracy [6]. Identyfikacja tych czynników w środowisku pracy jest istotnym elementem opracowania programu działań profilaktycznych. Kolejną przyczyną braku skuteczności profilaktyki ChUK może być to, że programy profilaktyczne skierowane do populacji ogólnej nie uwzględniają wszystkich potrzeb określonych grup społeczeństwa, w tym osób pracujących. Prowadzenie działań profilaktycznych w miejscu pracy ma tę zaletę, że pozwala przygotować działania celowane na konkretną grupę odbiorców i dotrzeć bezpośrednio do zainteresowanych osób.

Poprzez odpowiednią modyfikację warunków pracy pracodawca może mieć znaczny udział w prewencji chorób sercowo-naczyniowych wśród swoich pracowników [7]. Powinien tak zorganizować środowisko pracy, żeby zmniejszyć wpływ niekorzystnych czynników na układ krążenia. Inwestycja w zdrowie pracowników, doskonalenie procesów produkcyjnych w kierunku

ku minimalizacji ich negatywnego wpływu na układ krążenia i poprawa warunków psychospołecznych w przedsiębiorstwie mogą przynieść wymierne efekty ekonomiczne, zdecydowanie większe od poniesionych nakładów.

Jakie więc działania prewencyjne dotyczące chorób sercowo-naczyniowych może podjąć pracodawca? Najważniejsze z nich to:

- identyfikacja, monitorowanie i kontrola czynników chemicznych i fizycznych mogących zwiększać ryzyko ChUK,
- poprawa warunków i organizacji pracy – zmiana procesów technologicznych, poprawa sposobów wykonywania pracy, stosowanie środków ochrony osobistej,
- identyfikacja, monitorowanie i kontrola czynników psychospołecznych, eliminacja źródeł stresu,
- wprowadzanie programów radzenia sobie ze stresem wśród pracowników (warsztaty i porady indywidualne),
- propagowanie i promocja prozdrowotnych postaw wśród pracowników,
- organizowanie akcji obejmujących dodatkowe badania w kierunku ChUK, w tym umożliwienie regularnych pomiarów ciśnienia tętniczego w miejscu pracy.

Z uwagi na wydłużanie okresu aktywności zawodowej i związanego z tym pośrednio wzrostu ryzyka chorób sercowo-naczyniowych wśród starszych pracowników konieczne jest wypracowanie strategii długofalowych działań profilaktycznych, ukierunkowanych zarówno na klasyczne, jak i zawodowe oraz środowiskowe czynniki ryzyka ChUK, przede wszystkim w populacji osób pracujących [8]. W konsekwencji powinno to wpłynąć na zmniejszenie zachorowalności i umieralności z powodu tych chorób.

Założeniem pracy była analiza oczekiwań pracowników odnośnie do działań profilaktycznych ukierunkowanych na ChUK w zależności od płci na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa.

MATERIAŁ I METODY

Działania profilaktyczne mają szansę powodzenia, jeżeli będą akceptowane przez osoby, do których są adresowane, dlatego we wstępnym etapie przygotowania programu przeprowadzono anonimowe badanie ankietowe dotyczące oczekiwań pracowników związanych z działaniami profilaktycznymi.

Grupę badaną stanowili pracownicy wieloprofilowego przedsiębiorstwa w dużej aglomeracji miejskiej. W ba-

daniu ankietowym wzięło udział 407 osób pracujących, co stanowiło 31% ogółu pracowników, w tym 330 mężczyzn (81,1%) i 77 kobiet (18,9%). Dobór grupy był losowy. Ze względu na nierównomierny rozkład częstości płci losowanie przeprowadzono osobno w grupie mężczyzn i kobiet. Próba była reprezentatywna pod względem rozkładu częstości płci.

Średni wiek osób badanych wynosił 46,7 roku (odchylenie standardowe (standard deviation – SD) = 9,1), w grupie mężczyzn – 46,9 roku (SD = 9,2) (zakres: 22–63 lata), w grupie kobiet – 45,9 roku (SD = 8,2) (zakres: 25–58 lat). Na potrzeby badania skonstruowano specjalną ankietę, która obejmowała dane socjodemograficzne (wiek, płeć, wykształcenie), dane dotyczące wykonywanej pracy (staż pracy, zawód, stanowisko) oraz charakterystykę pracy (system i organizacja pracy, rodzaj pracy – fizyczna, umysłowa, mieszana, czynniki środowiska pracy – chemiczne, fizyczne, pyły, stres).

Pytania dotyczące stresu obejmowały stres zarówno zawodowy („W jakim stopniu stresująca jest Pani/Pana praca?”), jak i życiowy („W jakim stopniu stresujące jest Pani/Pana życie codzienne poza pracą?”). Respondenci mieli do wyboru 1 z 3 możliwych odpowiedzi: „nie jest stresujące”, „jest umiarkowanie stresujące” i „bardzo stresujące”.

Ponadto w ankiecie zawarte były pytania dotyczące oczekiwań respondentów odnośnie do działań profilaktycznych w miejscu pracy. Pytania obejmowały działania w zakresie aktywności fizycznej, zwalczania nałogu palenia tytoniu i wprowadzania zasad zdrowego żywienia. Część pytań dotyczyła preferowanych metod promocji zdrowego stylu życia (wykłady, prelekcje, poradniki, porady indywidualne, konsultacje z psychologiem, rehabilitantem, lekarzem kardiologiem, korzystanie z telefonu zaufania). Drugą część stanowiły pytania dotyczące propozycji rozszerzenia zakresu badań profilaktycznych zarówno wstępnych, jak i okresowych.

Ankieta była prowadzona metodą audytoryjną i w związku z tym wszystkie ewentualne wątpliwości były wyjaśniane na bieżąco.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej. Grupę scharakteryzowano, podając wartości średnie (odchylenie standardowe). Zastosowano test Chi² niezależności albo dokładny test Fischera (w zależności od liczebności oczekiwanych w komórkach tabeli kontyngencji) do porównania rozkładów częstości badanych cech, przyjmując za poziom istotności testów $\alpha = 0,05$. Obliczenia wykonano w programie SPSS 22.

Na podstawie wyników badań ankietowych opracowano schemat programu profilaktycznego do wdroże-

nia w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem dotychczasowej wiedzy na temat schematów promocji zdrowia w miejscu pracy, który będzie przedstawiony w kolejnej publikacji [9,10].

WYNIKI

Istotnie więcej mężczyzn pracowało w systemie zmianowym obejmującym noc i wykonywało pracę fizyczną i mieszaną, także istotnie więcej mężczyzn było nara-

żonych na działanie czynników chemicznych, hałasu zmuszającego do głośniejszego mówienia, wibracji ogólnej i miejscowej oraz pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz. Istotnie więcej mężczyzn pracowało poza pomieszczeniami zamkniętymi. Istotnie więcej kobiet pracowało w systemie pracy dziennej i wykonywało pracę umysłową (tab. 1).

Wyniki subiektywnej oceny środowiska pracy stanowiły element ogólnej oceny czynników szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy, dokonanej na pod-

Tabela 1. Charakterystyka czynników środowiska pracy w wieloprofilowym przedsiębiorstwie (dane z ankiety)
Table 1. Characteristics of work environment factors in the multi-profile company (survey data)

Czynnik Factor	Grupa badana Study group [n (%)]			P 1 vs 2
	ogółem total (N = 407)	mężczyźni men (N = 330)	kobiety women (N = 77)	
		1	2	
Rodzaj pracy / Work content				
praca dzienna / work during day	110 (27,0)	57 (17,2)	53 (69,7)	< 0,0005
praca zmianowa bez nocy / shift work without night	89 (21,9)	75 (22,7)	14 (18,4)	0,4470
praca zmianowa z nocą / shift work with night	215 (52,8)	206 (62,2)	9 (11,8)	< 0,0005
praca fizyczna / physical work	35 (8,6)	35 (10,6)	0 (0,0)	0,0020
praca umysłowa / mental work	113 (27,8)	60 (18,1)	53 (69,7)	< 0,0005
praca mieszana / mixed work	261 (64,1)	238 (71,9)	23 (30,3)	< 0,0005
funkcje kierownicze / managerial position	24 (5,9)	23 (6,9)	1 (1,3)	0,0620
Czynniki chemiczne / Chemical factors				
ołów / lead	225 (55,3)	212 (64,0)	13 (17,1)	< 0,0005
tlenek węgla / carbon monoxide	216 (53,1)	202 (61,0)	14 (18,4)	< 0,0005
rozpuszczalniki organiczne / organic solvents	99 (24,3)	95 (28,7)	4 (5,3)	< 0,0005
węglowodory aromatyczne / aromatic hydrocarbons	181 (44,5)	169 (51,1)	12 (15,8)	< 0,0005
kadm / cadmium	69 (17,0)	65 (19,6)	4 (5,3)	0,0040
arsen / arsenic	65 (16,0)	63 (19,0)	2 (2,6)	< 0,0005
pyły / dust	123 (30,2)	115 (34,7)	8 (10,5)	< 0,0005
Czynniki fizyczne / Physical factors				
hałas niezmuszający do głośniego mówienia / noise not demanding a raised voice	61 (15,0)	53 (16,0)	8 (10,5)	0,2860
hałas zmuszający do głośniego mówienia / noise demanding a raised voice	259 (63,6)	238 (71,9)	21 (27,6)	< 0,0005
mikroklimat gorący / hot microclimate	8 (2,0)	7 (2,1)	1 (1,3)	0,9990
mikroklimat zimny / cold microclimate	7 (1,7)	7 (2,1)	0 (0,0)	0,3570
praca poza pomieszczeniami zamkniętymi / outdoor work	265 (65,1)	253 (76,4)	12 (15,8)	< 0,0005
pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz / 50 Hz electromagnetic fields	243 (59,7)	231 (69,8)	12 (15,8)	< 0,0005
pola elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości / high frequency electromagnetic fields	5 (1,2)	5 (1,5)	0 (0,0)	0,5890
wibracja ogólna / vibration	232 (57,0)	219 (66,2)	13 (17,1)	< 0,0005
wibracja miejscowa / local vibration	233 (57,2)	221 (66,8)	12 (15,8)	< 0,0005

stawie informacji otrzymanych od służby bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp).

W badanej grupie zwraca uwagę bardzo wysoki poziom stresu zawodowego – 47% osób (53% mężczyzn i 21% kobiet) ocenia swoją pracę jako bardzo stresującą. Stres związany z życiem codziennym był natomiast oceniany niżej – 60% (59% mężczyzn i 65% kobiet) oceniało go na poziomie umiarkowanym (tab. 2). Stwierdzono, że mężczyźni istotnie wyżej oceniają stres związany z pracą w porównaniu z kobietami, natomiast stres związany z życiem codziennym był oceniany w obu grupach na podobnym poziomie.

Działania dotyczące aktywności fizycznej

Rodzaje działań poprawiające aktywność fizyczną, którymi zainteresowane były badane osoby, przedstawiono w tabeli 3.

W zakresie poprawy aktywności fizycznej największy odsetek badanych osób zainteresowany był użytkowaniem siłowni z wyposażeniem, basenu, sali gimnastycznej czy kortu tenisowego (56,5%). Chęć uczestnictwa w sesjach ćwiczeń z instruktorem i korzystanie z indywidualnych fachowych porad rehabilitanta deklarowało natomiast istotnie więcej kobiet niż mężczyzn, odpowiednio 75,3% vs 20,6%.

Tabela 2. Stres zawodowy i ogólny w badanej grupie pracowników wieloprofilowego przedsiębiorstwa
Table 2. Occupational and life stress in the study group of the multi-profile company employees

Stres Stress	Grupa badana Study group [n (%)]			P
	ogółem total (N = 407)	mężczyźni men (N = 330)	kobiety women (N = 77)	
		1	2	1 vs 2
Stres zawodowy / Occupational stress				
praca na ogół nie jest stresująca / generally not stressful	32 (7,9)	25 (7,6)	7 (9,2)	0,6370
praca jest umiarkowanie stresująca / work is moderately stressful	184 (45,2)	131 (39,6)	53 (69,7)	< 0,0005
praca jest bardzo stresująca / work is very stressful	191 (46,9)	175 (52,8)	16 (21,1)	< 0,0005
Stres związany z życiem codziennym / Life stress				
życie na ogół nie jest stresujące / life generally is not stressful	126 (31,0)	108 (32,6)	18 (23,7)	0,1330
życie jest umiarkowanie stresujące / life is moderate stressful	243 (59,7)	194 (58,6)	49 (64,5)	0,3670
życie jest bardzo stresujące / life is very stressful	38 (9,3)	29 (8,8)	9 (11,8)	0,5110

Tabela 3. Rodzaje działań poprawiających aktywność fizyczną, którymi są zainteresowani pracownicy wieloprofilowego przedsiębiorstwa
Table 3. Types of activities aimed at improving physical activity in which the multi-profile company employees are interested

Działanie Activity	Grupa badana Study group [n (%)]			P
	ogółem total (N = 407)	mężczyźni men (N = 330)	kobiety women (N = 77)	
		1	2	1 vs 2
1. Sesje ćwiczeń z instruktorem (relaksacyjnych, aerobiku itp.) / Practice sessions with an instructor (relaxation, aerobics, etc.)	126 (31,0)	68 (20,6)	58 (75,3)	< 0,0005
2. Korzystanie z siłowni z wyposażeniem, basenu, sali gimnastycznej, kortu tenisowego itp. / Use of gym equipment, a swimming pool, gym, tennis court, etc.	230 (56,5)	180 (54,5)	50 (64,9)	0,1250
3. Indywidualne fachowe poradnictwo rehabilitanta dotyczące aktywności i sprawności fizycznej, ćwiczeń itp. / Individual professional counseling provided by a therapist on physical activity and fitness, exercise, etc.	133 (32,7)	95 (28,8)	39 (50,6)	< 0,0005
4. Inne rodzaje działań związanych z ćwiczeniami fizycznymi itp. / Other types of exercise-related activities, etc.	30 (7,4)	21 (6,4)	9 (11,7)	0,1420

Kobiety istotnie częściej były także zainteresowane indywidualnymi poradami rehabilitanta (50,6% vs 28,8%). Podobny odsetek kobiet i mężczyzn chciałby natomiast korzystać z siłowni czy sali gimnastycznej (tab. 3).

Działania profilaktyczne dotyczące nałogu palenia tytoniu

Rodzaje działań, którymi zainteresowane byłyby osoby palące tytoń w celu zaprzestania palenia, przedstawiono w tabeli 4.

Najwięcej badanych wyraziło swoje zainteresowanie sesjami dotyczącymi zaprzestania palenia – 55,9% (wśród mężczyzn: 54%, wśród kobiet: 66,7%). Na indywidualne fachowe poradnictwo związane z zaprzestaniem palenia zdecydowałoby się 41,9% badanych, więcej kobiet (54,2%) niż mężczyzn (34,2%). Nikotynową terapią zastępczą było zainteresowanych 33% respondentów, więcej kobiet (37,5%) niż mężczyzn (32,3%), ale różnica nie była istotna statystycznie. Z telefonicznej linii zaufania skorzystałby tylko niewielki odsetek respondentów (9,2%), więcej kobiet (20,8%) niż mężczyzn (7,2%).

Działania dotyczące prawidłowego odżywiania się

Rodzaje działań, którymi zainteresowane byłyby osoby w celu poprawy jakości diety i sposobu odżywiania, przedstawiono w tabelach 5. i 6.

Istotnie więcej kobiet niż mężczyzn w chwili badania stosowało dietę niskokaloryczną, deklarowało zmniejszoną ilość jedzenia spożywanego podczas jednego posiłku oraz ograniczenie spożycia słodczy i tłuszczów. Również istotnie większy odsetek kobiet korzystał z informacji na temat zdrowego żywienia zawartych w materiałach informacyjnych oraz przekazywanych podczas prelekcji i wykładów (tab. 5).

W przyszłości specjalną dietę zamierza stosować także istotnie więcej kobiet niż mężczyzn (15,6% vs 4,2%), a mniejsze posiłki planuje spożywać 9,1% badanych, tyle samo mężczyzn co kobiet – 9,1%. Z konsultacji lekarza lub dietetyka również planuje skorzystać istotnie więcej kobiet. W przyszłości z literatury specjalistycznej planuje korzystać podobny odsetek kobiet i mężczyzn, natomiast istotnie więcej kobiet deklaruje chęć udziału w wykładach i prelekcjach (tab. 6).

Oczekiwania pracowników dotyczące działań profilaktycznych w miejscu pracy

W ankiecie przedstawiono propozycje działań ze strony pracodawcy w zakresie promocji zdrowia (tab. 7). Najwięcej badanych było zainteresowanych konsultacjami z rehabilitantem, kardiologiem (28%) lub psychologiem w zakresie metod radzenia sobie ze stresem. Spośród badanych prawie połowa kobiet (46,7%) i 23% mężczyzn korzystałoby z takich konsultacji. Różnica między preferencjami kobiet a mężczyzn była istotna statystycznie ($< 0,0005$). W wykładach/prelekcjach na temat

Tabela 4. Rodzaje działań, którymi są zainteresowani palący papierosy pracownicy wieloprofilowego przedsiębiorstwa w celu zerwania z nałogiem

Table 4. Types of activities aimed at breaking the smoking habit, in which the multi-profile company employees are interested

Działanie Activity	osoby palące smokers (N = 179, 100%)	Grupa badana Study group (N = 407) [n (%)]		P
		mężczyźni men (N = 155, 86%)	kobiety women (N = 24, 14%)	
		1	2	1 vs 2
1. Sesje edukacyjne dotyczące rzucenia (ograniczenia) palenia tytoniu / / Educational sessions on smoking cessation	100 (55,9)	84 (54,0)	16 (66,7)	0,278
2. Nikotynowa terapia zastępcza / Nicotine replacement therapy	59 (33,0)	50 (32,3)	9 (37,5)	0,644
3. Indywidualne fachowe poradnictwo dotyczące rzucenia (ograniczenia) palenia tytoniu / Individual professional counseling on smoking cessation	65 (41,9)	53 (34,2)	13 (54,2)	0,071
4. Telefoniczna linia zaufania wspomagająca rzucenie (ograniczenie) palenia tytoniu / Helplines supporting smoking cessation	17 (9,2)	12 (7,2)	5 (20,8)	0,057
5. Inne rodzaje działań związanych z rzuceniem (ograniczeniem) palenia tytoniu / Other types of activities related to smoking cessation	10 (5,6)	6 (3,9)	4 (1,6)	0,030

Tabela 5. Działania podejmowane obecnie przez pracowników wieloprofilowego przedsiębiorstwa w celu zdrowszego odżywiania się (w tym kontrolowania masy ciała)
Table 5. Actions currently taken by the multi-profile company employees for a healthier diet (including body weight control)

Działanie Activity	Grupa badana Study group [n (%)]			P 1 vs 2
	ogółem total (N = 407)	mężczyźni men (N = 330)	kobiety women (N = 77)	
		1	2	
1. Stosowanie diety niskokalorycznej / The use of low-calorie diet	18 (4,42)	10 (0,3)	8 (10,4)	0,0100
2. Zmniejszona ilość jedzenia spożywanego podczas jednego posiłku w stosunku do wcześniejszych nawyków / Reduced amount of food consumed during a meal compared to previous habits	57 (14,00)	36 (10,9)	21 (27,3)	< 0,0005
3. Ograniczenie niektórych produktów np. słodczy, tłuszczów itp. / Restrict certain products, e.g., sweets, fats, etc.	93 (22,80)	63 (19,1)	30 (39,0)	< 0,0005
4. Konsultacje u lekarza, dietetyka itp. / Consult a doctor, dietetics, etc.	23 (5,60)	15 (4,5)	8 (10,4)	0,0560
5. Stosowanie zaleceń zaczerpniętych z doniesień prasowych, książek dotyczących zdrowego odżywiania i kontroli masy ciała itp. / The use of recommendations drawn from the press reports, books on healthy eating and weight control, etc.	30 (7,40)	15 (4,5)	15 (19,5)	< 0,0005
6. Wykłady dotyczące zdrowego odżywiania się i kontroli masy ciała / Lectures on healthy eating and weight control	25 (6,10)	14 (4,2)	11 (14,3)	0,0030

Tabela 6. Działania planowane w przyszłości przez pracowników wieloprofilowego przedsiębiorstwa w celu poprawy nawyków żywieniowych (w tym kontrolowania masy ciała)
Table 6. Activities planned for the future by the multi-profile company employees to improve diet habits (including body weight control)

Działanie Activity	Grupa badana Study group [n (%)]			P 1 vs 2
	ogółem total (N = 407)	mężczyźni men (N = 330)	kobiety women (N = 77)	
		1	2	
1. Stosowanie diety niskokalorycznej / The use of low-calorie diet	26 (6,4)	14 (4,2)	12 (15,6)	0,001
2. Zmniejszona ilość jedzenia spożywanego podczas jednego posiłku w stosunku do wcześniejszych nawyków / Reduced amount of food consumed during a meal compared to previous habits	37 (9,1)	30 (9,1)	7 (9,1)	0,999
3. Ograniczenie niektórych produktów np. słodczy, tłuszczów itp. / Restrict certain products, e.g., sweets, fats, etc.	39 (9,6)	29 (8,8)	10 (3,0)	0,282
4. Konsultacje u lekarza, dietetyka itp. / Consult a doctor, dietetics, etc.	49 (12,0)	33 (10,0)	16 (20,8)	0,012
5. Stosowanie zaleceń zaczerpniętych z doniesień prasowych, książek dotyczących zdrowego odżywiania i kontroli masy ciała itp. / The use of recommendations drawn from the press reports, books on healthy eating and weight control, etc.	28 (6,9)	21 (6,4)	7 (9,1)	0,451
6. Wykłady dotyczące zdrowego odżywiania się i kontroli masy ciała / Lectures on healthy eating and weight control	33 (8,1)	21 (6,4)	12 (15,6)	0,011

czynników ryzyka ChUK i metod zapobiegania tym chorobom chciałoby natomiast uczestniczyć 24,3% ankietowanych osób (28,6% kobiet i 23,3% mężczyzn). Z poradnika ukierunkowanego na czynniki ryzyka

tych chorób skorzystałoby 19,7% badanych, więcej kobiet (23,4%) niż mężczyzn (18,8%).

Zwraca uwagę różne podejście do działań profilaktycznych i zachowań prozdrowotnych kobiet i męż-

Tabela 7. Rodzaje działań profilaktycznych organizowanych przez pracodawcę, którymi są zainteresowani pracownicy wieloprofilowego przedsiębiorstwa**Table 7.** Types of activities organized by the employer, in which the multi-profile company employees are interested

Działanie Activity	Grupa badana Study group [n (%)]			P
	ogółem total (N = 407, 100%)	mężczyźni men (N = 330, 81%)	kobiety women (N = 77, 19%)	
		1	2	1 vs 2
1. Sesje edukacyjne na temat czynników ryzyka ChUK i metod zapobiegania tym chorobom / Educational sessions on CVD risk factors and methods of CVD prevention	99 (24,3)	77 (23,3)	22 (28,6)	0,3760
2. Poradnik na temat czynników ryzyka ChUK i metod zapobiegania tym chorobom / Guide on CVD risk factors and methods of CVD prevention	80 (19,7)	62 (18,8)	18 (23,4)	0,4260
3. Indywidualne konsultacje w zależności od potrzeb (psycholog, rehabilitant, kardiolog) / Individual consultations depending on the needs (psychologist, physiotherapist, cardiologist)	114 (28,0)	76 (23,0)	36 (46,7)	< 0,0005

ChUK – choroby układu krążenia / CVD – cardiovascular diseases.

Tabela 8. Dodatkowe badania, którymi są zainteresowani pracownicy wieloprofilowego przedsiębiorstwa w ramach opieki profilaktycznej

Badanie Examination	Grupa badana Study group [n (%)]			P
	ogółem total (N = 407, 100%)	mężczyźni men (N = 330, 81%)	kobiety women (N = 77, 19%)	
		1	2	1 vs 2
1. Rentgen klatki piersiowej (rtg.) / Chest X-ray	66,3	63,6	77,9	0,0220
2. Stężenie cholesterolu całkowitego / Cholesterol concentration	65,9	63,0	77,9	0,0160
3. Morfologia krwi / Blood morphology	59,5	54,2	81,8	< 0,0005
4. Stężenie glukozy na czczo / Fasting glucose	46,2	42,1	63,6	0,0010
5. Swoisty antygen sterczowy (PSA) / Prostate-specific antigen	64,2	64,2	–	–
6. Badanie cytologiczne, mammografia / Cytological examination, mammography	87,0	–	87,0	–

czyn. Istotnie więcej kobiet jest zainteresowanych takimi działaniami (tab. 8).

Według większości badanych zakres badań profilaktycznych powinien zawierać rentgenogram (rtg.) klatki piersiowej (66,3%), badanie stężenia cholesterolu (65,9%) i morfologię ogólną (59,5%). Połowa badanych (51,6%) uważała, że badania powinny obejmować również spoczynkowe badanie elektrokardiograficzne (ekg.). W opinii 46,2% respondentów w badaniach profilaktycznych powinna znajdować się kontrola stężenia glukozy. Kobiety częściej opowiadały się za umieszczeniem tych badań w zakresie badań profilaktycznych niż mężczyźni: rtg. klatki piersiowej (77,9% vs 63,6%), stężenia cholesterolu (77,9% vs 63%), morfologii ogólnej (81,8%

vs 54,2%), ekg. (66,2% vs 48,2%) i stężenia glukozy (63,6% vs 42,1%). Wśród kobiet 87% badanych chciałoby umieścić w zakresie tych badań cytologię i mammografię, natomiast 64,2% mężczyzn – badanie markera chorób gruczołu krokowego (prostate-specific antygen – PSA).

OMÓWIENIE

Uzyskane wyniki wskazują, że duży odsetek pracowników był narażony na działanie czynników środowiska pracy, które mogą wpływać szkodliwie na układ krążenia. Zadaniem pracodawcy jest taka organizacja środowiska pracy, żeby nie podwyższało ryzyka sercowo-naczyniowego. Z tego względu program profilak-

tyczny powinien obejmować identyfikację, monitoring i dążenie do zminimalizowania działania czynników zawodowych na układ krążenia. Działania te powinny być prowadzone niezależnie od opinii pracowników.

Jednym z głównych czynników ryzyka ChUK, postrzeganym jako najczęściej występujący czynnik ryzyka tych chorób w środowisku pracy, jest stres. Wiele badań wskazuje na to, że stres związany z pracą zawodową może bezpośrednio przyczyniać się do rozwoju chorób sercowo-naczyniowych poprzez indukowanie wzrostu ciśnienia tętniczego i zmiany w częstości skurczów serca u pracowników [11–13].

W metaanalizie obejmującej 8 niezależnych badań klinicznych przeprowadzonych w krajach europejskich w latach 1984 i 2003 oceniono zależność między stresem zawodowym a czynnikami ryzyka ChUK [14]. W populacji 47 045 kobiet i mężczyzn przeanalizowano następujące dane dotyczące stanu zdrowia i stylu życia: występowanie cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, zaburzeń gospodarki lipidowej, otyłości, palenia papierosów, spożywania alkoholu, aktywności fizycznej, oraz oceniono łączne ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. Osoby, u których występował wyższy poziom stresu zawodowego, cechowały się zwiększonym ryzykiem rozwoju cukrzycy i otyłości, częściej paliły papierosy i były mniej aktywne fizycznie. Autorzy wnioskujeją, że stres zawodowy wpływa niekorzystnie na zachowania prozdrowotne i predysponuje do wystąpienia cukrzycy [14].

Wyniki te, a także dane ankietowe wskazujące, że na całym świecie ok. 25% kobiet i 18% mężczyzn zgłasza wysoki poziom stresu zawodowego, przemawiają za tym, że pracodawcy powinni podejmować działania prewencyjne ukierunkowane na obniżenie poziomu stresu zawodowego wśród swoich pracowników [15–19].

Pracownicy ankietowani w ramach niniejszego badania podawali bardzo wysoki poziom stresu (21% kobiet i 53% mężczyzn) i zgłaszali potrzebę działań w kierunku jego obniżenia.

Profilaktyka stresu w przedsiębiorstwie powinna obejmować:

- badania poziomu stresu wśród pracowników i identyfikacja jego źródeł,
- monitoring poziomu stresu zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy, obejmujący badanie poziomu stresu wśród załogi i określenie jego przyczyn,
- wprowadzenie zmian w środowisku pracy zmniejszających poziom stresu zawodowego i – w miarę możliwości – eliminowanie źródeł stresu,

- wzmocnienie możliwości radzenia sobie ze stresem poprzez system szkoleń i porad indywidualnych dla pracowników.

Ponieważ oprócz czynników środowiska pracy istotną rolę w kształtowaniu ryzyka ChUK odgrywają czynniki związane ze stylem życia (aktywność fizyczna, palenie tytoniu, nawyki żywieniowe), powinny być one również uwzględniane w programie profilaktycznym i w tym przypadku istotna jest akceptacja przez pracowników działań proponowanych przez pracodawcę.

Z niniejszych badań wynika, że w opinii pracowników działania pracodawcy w zakresie promocji aktywności fizycznej powinny obejmować:

- organizację ćwiczeń fizycznych w sali gimnastycznej,
- umożliwienie korzystania z zajęć na basenie,
- fachowe poradnictwo dotyczące aktywności fizycznej dostosowanej do wieku i możliwości wysiłkowych, a przede wszystkim uświadomienie pracownikom, że wykonywany wysiłek fizyczny nie może powodować jakichkolwiek dolegliwości w klatce piersiowej,
- dostarczenie pracownikom programów ćwiczeń poprawiających kondycję fizyczną i ćwiczeń relaksacyjnych.

Wyniki innych autorów wskazują na celowość wprowadzania w przedsiębiorstwach programów profilaktycznych w zakresie zwiększenia aktywności fizycznej [20].

W Australii wdrożono działania prewencyjne, ukierunkowane głównie na zwiększenie aktywności fizycznej, w grupie 762 pracowników wykonujących pracę siedzącą. Celem badań było obniżenie ryzyka rozwoju cukrzycy i ChUK w tej grupie pracowników. Każdy z uczestników badań miał w okresie 4 miesięcy utrzymywać aktywność fizyczną na poziomie nie mniejszym niż wykonywanie 10 000 kroków dziennie. Po zakończeniu programu w badanej grupie stwierdzono wzrost aktywności fizycznej o 6,5% i obniżenie ciśnienia rozkurczowego o 1,8 mm Hg. Autorzy podkreślają, że potrzebne są dłuższe interwencje, żeby ocenić w pełni ich skuteczność [21].

Również w wielu amerykańskich przedsiębiorstwach istnieje konieczność wprowadzania różnego rodzaju programów zdrowotnych, gdyż zatrudnionych w nich pracowników cechuje w większości niska aktywność fizyczna i spożywanie wysokoenergetycznej żywności. Prowadzi to do otyłości i związanych z nią konsekwencji zarówno zdrowotnych, jak i ekonomicznych. Najlepszą formą zwiększenia aktywności fizycznej byłby regularny udział w zorganizowanych

zajęciach sportowo-rekreacyjnych dostosowanych do wieku i kondycji fizycznej uczestników, ale jest to działanie znacznie obciążające finansowo pracownika lub pracodawcę.

Tego typu interwencję przeprowadzono w grupie 774 pracowników szpitala w Bostonie [22]. Konieczność interwencji wynikała z tego, że u 63% osób z tej grupy występowały otyłość lub nadwaga oraz podwyższone ciśnienie tętnicze i stężenie cholesterolu. Wszyscy uczestnicy zostali podzieleni na 6 grup, w których przez 10 tygodni prowadzono działania profilaktyczne – edukację, ćwiczenia fizyczne i prowadzenie dzienników dotyczących codziennej diety. Każdy z uczestników mógł korzystać z centrum odnowy biologicznej, tygodniowego treningu osobistego i dietetycznych posiłków w stołówce szpitala.

Po 10 tygodniach interwencji u uczestników stwierdzono spadek masy ciała średnio o 1,9 kg i zmniejszenie wartości ciśnienia tętniczego i stężenia cholesterolu. Po 12 miesiącach przeprowadzono ponowne badanie, w którym stwierdzono średni spadek masy ciała o następne 0,4 kg. W podsumowaniu wyników badania autorzy stwierdzają, że interwencje profilaktyczne w miejscu pracy mogą skutecznie zainicjować redukcję ryzyka sercowo-naczyniowego wśród pracowników. Ważne jest następnie utrwalenie i kontynuowanie tych nawyków w celu utrzymania dobrej kondycji fizycznej do końca aktywności zawodowej i w okresie emerytalnym [22].

Równie ważnym problemem w działaniach prozdrowotnych w miejscu pracy jest walka z nałogiem palenia tytoniu. Z badań autorów niniejszego badania wynika, że w tym zakresie pracownicy są zainteresowani następującymi działaniami pracodawcy:

- sesjami informacyjno-szkoleniowymi na temat skutków zdrowotnych palenia tytoniu,
- fachowym poradnictwem dotyczącym metod zaprzestania palenia, w tym poradami indywidualnymi (telefon zaufania),
- pomocą finansową dla osób decydujących się na nikotynową terapię zastępczą,
- zorganizowanymi akcjami zaprzestania palenia wraz z systemem nagród dla pracowników za skuteczną walkę z nałogiem.

Według badań amerykańskich palenie jest jednym z najważniejszych czynników powodujących straty w produkcji [23]. Wyniki dużego programu profilaktycznego wprowadzonego w 838 przedsiębiorstwach na Tajwanie wskazują na wysoką efektywność działań w kierunku ograniczenia nałogu palenia tytoniu. Ko-

rzystne rezultaty w zakresie ograniczenia aktywnego palenia stwierdzono w 61% przedsiębiorstwach, a odnośnie do biernego – w 79% przedsiębiorstwach [24].

Autorzy, którzy zajmują się skutkami zdrowotnymi palenia tytoniu, podkreślają, że niezależnie od wieku osoby palącej zaprzestanie palenia zawsze wiąże się z poprawą stanu jej zdrowia. Mimo to efektywność działań profilaktycznych ukierunkowanych na walkę z nałogiem palenia tytoniu nie jest zadowalająca [25,26].

Powszechnie wiadomo, że nieprawidłowa dieta jest jednym z klasycznych, modyfikowalnych czynników ryzyka ChUK, a propagowanie zasad prawidłowego żywienia stało się istotnym elementem programów pierwotnej i wtórnej prewencji tych chorób. Złe nawyki żywieniowe, polegające na zbyt obfitym żywnościowym połączone z nadmiernym spożyciem tłuszczów i białek zwierzęcych oraz węglowodanów prostych, są jedną z ważniejszych przyczyn występowania chorób spowodowanych miażdżycą tętnic. Dlatego też w ramach działań profilaktycznych pracodawcy powinni propagować wśród pracowników zdrowe odżywianie.

Wyniki niniejszych badań wskazują, że bardzo niewielka grupa pracowników (4,4%) stosuje dietę niskokaloryczną, a także niewielki odsetek osób planuje rozpoczęcie takiej diety w przyszłości (6,4%). Jest to problem, na który pracodawca powinien zwrócić szczególną uwagę przy konstruowaniu programu profilaktycznego. Osoby badane oczekują następujących działań ze strony pracodawcy:

- różnych form edukacji dotyczącej zasad zdrowego odżywiania i kontroli masy ciała (wykłady, prelekcje, poradniki),
- zapewnienia możliwości korzystania z konsultacji lekarza i dietetyka,
- praktycznego propagowania zasad racjonalnego odżywiania się – przygotowania kilku propozycji potraw dietetycznych w jadłospisie stołówki pracowniczej czy bufetu. Powinny być to potrawy z wyliczoną liczbą kalorii i dostosowane cenowo do możliwości finansowych większości pracowników. Propozycje potraw powinny być przygotowane przez dietetyka i tak skomponowane, żeby zawierały węglowodany, białka, tłuszcze, witaminy i sole mineralne w odpowiednich proporcjach. Propozycje odpowiednio dobranych posiłków powinny dotyczyć także posiłków regeneracyjnych.

Skuteczność wprowadzania programu dotyczącego zasad zdrowego odżywiania potwierdzają badania Racette i wsp. (2009) [27]. Przeprowadzono je w gru-

pie 150 pracowników, w wieku 18 lat i starszych, centrum medycznego w St. Louis. Przydzielono ich losowo do 2 grup. W 1. grupie oceniono stan zdrowia i wprowadzono interwencję profilaktyczną polegającą przede wszystkim na utrzymaniu odpowiedniej diety przez uczestników oraz zwiększeniu aktywności fizycznej. W 2. grupie oceniono stan zdrowia i lekarz wydał tylko zalecenia, jak badani mają dalej postępować, żeby zmniejszyć ryzyko sercowo-naczyniowe.

Po roku zaobserwowano spadek masy ciała, zmniejszenie wskaźnika masy ciała (body mass index – BMI) i ilości tkanki tłuszczowej tylko w grupie, w której wprowadzono działania interwencyjne. W obu grupach zaobserwowano natomiast spadek ciśnienia tętniczego i frakcji LDL (low-density lipoproteins – lipoproteiny o niskiej gęstości) cholesterolu. W podsumowaniu autorzy stwierdzili, że wprowadzenie konkretnej interwencji profilaktycznej jest zdecydowanie skuteczniejsze w obniżaniu ryzyka sercowo-naczyniowego niż wydanie tylko samych zaleceń przez lekarza [27].

W Polsce rzadko podejmowane są działania profilaktyczne dotyczące racjonalnej diety. Według badań Juszczyka i wsp. tylko 8% firm wspiera zdrowe odżywianie [20].

W profilaktyce ChUK bardzo cenne byłyby także akcje profilaktyczne organizowane i finansowane przez pracodawców i obejmujące dodatkowe badania diagnostyczne. Wyniki niniejszych badań wskazują, że znaczny odsetek pracowników jest zainteresowany rozszerzeniem zakresu badań profilaktycznych. Pracownicy chętnie skorzystaliby z możliwości wykonania badania ekg., pomiaru ciśnienia tętniczego oraz badań laboratoryjnych z uwzględnieniem stężenia cholesterolu całkowitego, LDL, HDL (high-density lipoproteins – lipoproteiny wysokiej gęstości), trójglicerydów i glikemii, ponieważ przeprowadzenie ich w ramach podstawowej opieki zdrowotnej bywa często trudniejsze niż podczas akcji profilaktycznej organizowanej przez pracodawcę.

Potrzeba podejmowania działań w kierunku rozszerzenia zakresu badań profilaktycznych, a zwłaszcza badania gospodarki lipidowej i glikemii, nie tylko jest uzasadniona oczekiwaniami pracowników, ale wynika także z badań prowadzonych w ramach programu NATPOL 2011. Badania te wykazały, że w Polsce u ponad 60% osób dorosłych występuje hipercholesterolemia, której kontrola wciąż jest niewystarczająca [28]. Wprawdzie częstość występowania cukrzycy w populacji polskiej wynosi 6,7% i jest podobna jak w innych krajach Europy, jednak to, że co 4. osoba

nie jest świadoma choroby, wskazuje na konieczność wprowadzenia oceny glikemii do badań profilaktycznych [29].

Niestety większość pracodawców, kierując się względami ekonomicznymi, nie podejmuje tego typu działań. Działania profilaktyczne podejmowane przez pracodawców powinny być wzmocnione przez lekarzy sprawujących profilaktyczną opiekę zdrowotną nad pracownikami. Do ich zadań należy m.in. informowanie pracowników o czynnikach szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia, występujących na ich stanowiskach pracy, objawach chorobowych, które mogą być skutkiem tych zagrożeń, oraz właściwy dobór zdrowotny kandydatów do pracy.

Powodzenie wszelkich działań profilaktycznych będzie uzależnione od dobrej współpracy pomiędzy zainteresowanymi pracownikami, przedstawicielami przedsiębiorstwa i służbą medycyny pracy [30].

WNIOSKI

1. Kobiety i mężczyźni istotnie różniły preferencje dotyczące udziału w programach profilaktycznych.
2. Kobiety istotnie częściej zgłaszały zainteresowanie podjęciem działań profilaktycznych w zakresie aktywności fizycznej i zdrowego odżywiania.
3. Przy planowaniu programów profilaktycznych należy uwzględnić różnice wynikające z płci.

Uzyskane dane można uznać za element diagnozy stanowiącej punkt wyjścia zaplanowania programu działań profilaktycznych. W programie takim należy wziąć pod uwagę oczekiwania pracowników z uwzględnieniem różnic wynikających z płci.

Na podstawie niniejszych badań i danych z piśmiennictwa przygotowano program profilaktyczny ukierunkowany na zapobieganie chorobom układu krążenia, przeznaczony dla przedsiębiorstwa, w którym przeprowadzono badania. Program został wdrożony i poddany ewaluacji. Wyniki będą przedstawione w kolejnej publikacji.

PIŚMIENNICTWO

1. Nichols M., Townsend N., Scarborough P., Rayner M.: Cardiovascular disease in Europe 2014: Epidemiological update. *Eur. Heart J.* 2014;35:2950–2959, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu299>
2. Wojtyniak B., Goryński P., Moskalewicz B.: Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2012

3. Wojtyniak B.: Choroby układu krążenia jako priorytet zdrowia publicznego; Polska, Europa. W: Strzelecki Z., Szymborski J. [red.]. *Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski*. Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2015, ss. 42–61
4. Drygas W., Niklas A.A., Piwońska A., Piotrowski W., Flotyńska A., Kwaśniewska M. i wsp.: Multi-centre national population health examination survey (WOBASZ II Study): Assumptions, methods, and implementation. *Kardiol. Pol.* 2016;74(7):681–690, <https://doi.org/10.5603/kp.a2015.0235>
5. Główny Urząd Statystyczny: Stan zdrowia ludności Polski w 2014 r. Urząd, Warszawa 2016
6. Bortkiewicz A., Gadzicka E., Siedlecka J., Makowiec-Dąbrowska T.: Zawodowe i środowiskowe czynniki ryzyka chorób krążenia. W: Bortkiewicz A. [red.]. *Choroby układu krążenia w aspekcie pracy zawodowej. Poradnik dla lekarzy*. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2011, ss. 37–112
7. Haruyama Y., Fukuda H., Arai T., Muto T.: Change in lifestyle through Health Promotion Program without face-to-face intervention in a large-scale Japanese enterprise. *J. Occup. Health* 2013;55:74–83, <https://doi.org/10.1539/joh.12-0145-OA>
8. Tsutsumi A.: Prevention and management of work-related cardiovascular disorders. *Int. J. Occup. Med. Environ. Health* 2015;28(1):4–7, <https://doi.org/10.2478/s13382-014-0319-z>
9. Korzeniowska E., Puchalski K.: *Workplace health promotion in enlarging Europe*. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2006
10. Gniazdowski A.: *Promocja zdrowia w miejscu pracy. Wybrane programy*. Instytut Medycyny Pracy, Krajowe Centrum Promocji Zdrowia w Miejscu Pracy, Łódź 1998
11. Krajnak K.M.: Potential contribution of work-related psychosocial stress to the development of cardiovascular disease and type II diabetes: A brief review. *Environ. Health Insights* 2014;8(Supl. 1):41–45, <https://doi.org/10.4137/EHL.S15263>
12. Pejtersen J.H., Burr H., Hannerz H., Fishta A., Hurwitz Eller N.: Update on work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: A systematic review. *Cardiol. Rev.* 2015;23(2):94–98, <https://doi.org/10.1097/CRD.0000000000000033>
13. Neylon A., Canniffe C., Anand S., Kreatsoulas C., Blake G.J., Sugrue D. i wsp.: A global perspective on psychosocial risk factors for cardiovascular disease. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2013;55(6):574–581, <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.03.009>
14. Nyberg S.T., Fransson E.I., Heikkilä K., Alfredsson L., Casini A., Clays E. i wsp.: Job strain and cardiovascular disease risk factors: Meta-analysis of individual-participant data from 47,000 men and women. *PLoS One* 2013;8(6):e67323, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067323>
15. Nurminen M., Karjalainen A.: Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scand. J. Work Environ. Health* 2001;27(3):161–213, <https://doi.org/10.5271/sjweh.605>
16. Landsbergis P.A., Theorell T.: Measurement of psychosocial workplace exposure variables: Self-report questionnaires. W: Schnall P., Belkic K., Landsbergis P.A., Baker D.B. [red.]. *The workplace and cardiovascular disease: State of the art reviews: Occupational medicine*. Hanley & Belfus, Philadelphia 2000, ss. 163–188
17. La Montagne A.D., Keegel T., Vallance D., Ostry A., Wolfe R.: Job strain – Attributable depression in a sample of working Australians: Assessing the contribution to health inequalities. *BMC Public Health* 2008;8:181, <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-181>
18. Eller N.H., Netterstrom B., Gyntelberg F., Kristensen T.S., Nielsen F., Steptoe A. i wsp.: Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: A systematic review. *Cardiol. Rev.* 2009;17(2):83–97
19. Barr-Anderson D.J., AuYoung M., Whitt-Glover M.C., Glenn B.A., Yancey A.K.: Integration of short bouts of physical activity into organizational routine: A systematic review of the literature. *Am. J. Prev. Med.* 2011;40(1):76–93, <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2010.09.033>
20. Juszczak G., Pergoł M., Olejniczak D., Walewska-Zielecka B., Ślusarczyk J.: *Badanie zaangażowania firm oferujących pracownikom opiekę medyczną w promowanie zdrowia w miejscu pracy w Polsce*. *Przegl. Epidemiol.* 2012;66:547–554
21. Freak-Poli R., Wolfe R., Backholer K., de Courten M., Peeters A.: Impact of a pedometer-based workplace health program on cardiovascular and diabetes risk profile. *Prev. Med.* 2011;53(3):162–171, <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2011.06.005>
22. Katz D.L., O'Connell M., Yeh M.C., Nawaz H., Njike V., Anderson L.M.: Task Force on Community Preventive Services. Public health strategies for preventing and controlling overweight and obesity in school and worksite settings: A report on recommendations of the Task Force on Community Preventive Services. *MMWR Recomm. Rep.* 2005;54(10):1–12
23. Stewart W.F., Ricci J.A., Chee E., Morganstein D.: Lost productive work time costs from health conditions in the United States: Results from the American Productivity Audit. *J. Occup. Environ. Med.* 2003;45(12):1234–1246, <https://doi.org/10.1097/01.jom.0000099999.27348.78>
24. Chen T.H., Huang J.J., Chang F.C., Chang Y.T., Chuang H.Y.: Effect of workplace counseling interventions launched by

- Workplace Health Promotion and Tobacco Control Centers in Taiwan: An evaluation based on the Ottawa Charter. *PLoS One* 2016;11(3):e0150710, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150710>
25. Jassem J., Przewoźniak K., Zatoński W.: Tobacco control in Poland – Successes and challenges. *Transl. Lung Cancer Res.* 2014;3(5):280–285, <https://doi.org/10.3978/j.issn.2218-6751.2014.09.12>
26. Rich M.W.: Secondary prevention of cardiovascular disease in older adults. *Prog. Cardiovasc. Dis.* 2014;57(2):168–175, <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.03.006>
27. Racette S.B., Deusinger S.S., Inman C.L., Burlis T.L., Highstein G.R., Buskirk T.D. i wsp.: Worksite Opportunities for Wellness (WOW): Effects on cardiovascular disease risk factors after 1 year. *Prev. Med.* 2009;49(2–3):108–114, <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.06.022>
28. Zdrojewski T., Solnica B., Cybulska B., Bandosz P., Rutkowski M., Stokwizewski J. i wsp.: Prevalence of lipid abnormalities in Poland. The NATPOL 2011 survey. *Kardiol. Pol.* 2016;74(3):213–223, <https://doi.org/10.5603/KP.2016.0029>
29. Rutkowski M., Bandosz P., Czupryniak L., Gaciong Z., Solnica B., Jasiel-Wojculewicz H. i wsp.: Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in Poland – The NATPOL 2011 Study. *Diabet. Med.* 2014;31(12):1568–1571, <https://doi.org/10.1111/dme.12542>
30. Marcinkiewicz A., Walusiak-Skorupa J., Wiszniewska M., Rybacki M., Hanke W., Rydzyński K.: Wyzwania medycyny pracy wobec narastającego problemu chorób związanych z pracą oraz starzenia się populacji osób pracujących. Dalszy kierunek rozwoju i celowe zmiany w opiece profilaktycznej nad pracującymi w Polsce. *Med. Pr.* 2016;67(5):691–700, <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00416>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



INSTYTUT MEDYCYNY PRACY IM. PROF. J. NOFERA

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego