

OCENA STANU ZDROWIA OSÓB PRACUJĄCYCH PODCZAS BADAŃ PROFILAKTYCZNYCH W ZAKRESIE MEDYCYNY PRACY

Evaluation of health in employees during preventive medical examinations

Ewelina Kolarczyk, Grażyna Markiewicz-Łoskot, Joanna Jaromin

Zakład Pielęgniarstwa i Społecznych Problemów Medycznych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

adres do korespondencji: ewelinakol@tlen.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Środowisko pracy jest ważnym elementem życia człowieka oraz bezpośrednio wpływa na jego rozwój. Dostarczając niezbędnych środków finansowych, wpływa na jego zdrowie i jakość, ale może również stanowić źródło choroby i złego samopoczucia. Oddziałujące w różny sposób na człowieka czynniki środowiskowe mogą mieć wpływ na stabilizację, modyfikację wielu stanów patologicznych lub być ich bezpośrednią przyczyną.

Cel pracy. Charakterystyka zdrowotna pracowników podczas badań profilaktycznych w zakresie medycyny pracy.

Materiał i metody. Materiał badawczy zebrano na podstawie analizy dokumentów kart profilaktycznych 236 osób badanych w NZOZ „Medicus” w Raciborzu w 2014 r.

Wyniki. Zdecydowana połowa badanych leczyła się na choroby przewlekłe (51,2%). Najczęstszą zdiagnozowaną chorobą w badanej grupie (45; 37,1%) były choroby układu krążenia (nadciśnienie tętnicze). W przeprowadzonej analizie statystycznej uzyskano istotną statystycznie zależność między współczynnikiem BMI badanej grupy a występowaniem chorób układu krążenia ($p = 0,001$). Drugim najczęstszym schorzeniem występującym w badanej grupie (33; 27,2%) były choroby narządu wzroku (wady wzroku). Podczas analizy uzyskano istotny statystycznie wynik między osobami pracującymi przed komputerem powyżej 4 godzin a występowaniem chorób narządu wzroku z 9,7% do 30,6%, przy czym choroby te dotyczyły wyłącznie wad refrakcji ($p = 0,001$).

Wnioski. Najczęstszymi schorzeniami występującymi u osób pracujących zawodowo są nadciśnienie tętnicze i wady wzroku. Występowanie chorób układu krążenia wśród pracowników związane jest ze wzrostem BMI oraz rodzajem wykonywanej pracy (fizyczna/umysłowa). Praca z monitorem komputerowym wpływa na występowanie chorób narządu wzroku.

Słowa kluczowe: pracownicy, medycyna pracy, profilaktyka.

SUMMARY

Background. The work environment is an important element of human life and directly affects its development. By providing the necessary financial resources affect the health and quality but can also be a source of illness and malaise. Which act in different ways on the human environmental factors can affect the stability, the modification of many pathological conditions or be the direct cause.

Objectives. The aim of this study was to characterize the health of workers during prophylactic examinations of occupational medicine.

Material and methods. The research material was collected on the basis of an examination card preventive 236 people surveyed in NZOZ “Medicus” in Racibórz in 2014.

Results. The more than half of the respondents was treated for chronic diseases (51.2%). The most common disease diagnosed in the study group (45; 37.1%) were cardiovascular diseases (hypertension). The analysis achieved statistical significant relationship between BMI test group and the occurrence of cardiovascular disease ($p = 0.001$). The second most common disease occurring in the study group (33; 27.2%) were eye diseases (vision defects). During the analysis achieved a statistically significant result between people who work at the computer more than four hours and the occurrence of eye diseases from 9.7% to 30.6%, while the diseases are concerned only refractive errors ($p = 0.001$).

Conclusions. The most common disease occurring in people working are hypertension and eye diseases. The occurrence of cardiovascular disease among employees is associated with an increase in BMI and type of work (physical/mental). Working with a computer monitor affects the prevalence of eye diseases.

Key words: employees, occupational health, prevention.

WSTĘP

Medycyna pracy to jedna z form profilaktyki, której celem jest ochrona zdrowia pracowników przed niekorzystnymi warunkami środowiska pracy, a także sprawowanie profilaktycznej opieki zdrowotnej nad osobami pracującymi, w tym kontroli ich stanu zdrowia [1]. Kodeks pracy zawiera obowiązek przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników, a zasady realizacji tych badań uregulowane zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie pracy [1, 2]. Środowisko pracy jest ważnym elementem życia człowieka, gdyż inicjuje bądź hamuje jego rozwój. Dostarczając niezbędnych środków finansowych, wpływa na jego zdrowie i jakość, ale może również stanowić źródło choroby i złego samopoczucia [3]. Oddziałujące w różny sposób na człowieka czynniki środowiskowe mogą mieć wpływ na stabilizację, modyfikację wielu stanów patologicznych lub być ich bezpośrednią przyczyną [4].

Badania profilaktyczne z medycyny pracy mogą stanowić jedyny kontakt pracownika (pacjenta) z lekarzem, podczas którego wykrywa się jeden z etapów zachorowania na poszczególne choroby. Celem badań profilaktycznych w trakcie badań okresowych jest: 1) ocena, czy cechy fizyczne i psychiczne pracownika umożliwiają mu wykonywanie pracy na danym stanowisku (bez ryzyka wystąpienia zmian niekorzystnych dla jego zdrowia); 2) wykluczenie istnienia lub zaostrzenia choroby, która mogłaby stanowić zagrożenie dla pracownika, jak i współpracowników; 3) ocena rozwoju wcześniejszych zmian w stanie zdrowia pracownika w porównaniu z poprzednimi badaniami profilaktycznymi [5]. Ważne jest, aby badania pracowników przeprowadzane były w sposób systematyczny i w określonych odstępach czasu. Daje to możliwość ciągłego monitorowania zdrowia, co ma istotne znaczenie w zapobieganiu występowaniu chorób [6].

CEL PRACY

Celem pracy była charakterystyka zdrowotna pracowników podczas badań profilaktycznych w zakresie medycyny pracy.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy zebrano na podstawie retrospektywnej analizy dokumentów kart profilaktycznych medycyny pracy w NZOZ „Medicus” w Raciborzu w 2014 r. Regulowany w ustawie formularz kart badań profilaktycznych zawierał badanie podmiotowe i przedmiotowe, pomiar ciśnienia tętniczego krwi oraz pomiar wzrostu i masy ciała. Pod wywiadem podmiotowym pacjent podpisywał klauzulę: „Oświadczam, że zrozumiałem(am) treść zadawanych pytań i odpowiedziałem(am) na nie zgodnie z prawdą” [7]. Dane na temat rodzaju pracy badanych oraz ewentualnie jej szkodliwości uzupełniono na podstawie skierowań na badania profilaktyczne, które pracodawcy wystawili pracownikom [8]. Grupę badawczą stanowiło 236 pracowników podczas badań okresowych. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę dyrektora przychodni.

Wartości ciśnienia tętniczego krwi (RR) w klasyfikacji nadciśnienia tętniczego przyporządkowano zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (*European Society of Hypertension* – ESH) i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (*European Society of Cardiology* – ESC):

- ciśnienie optymalne – skurczowe < 120 i rozkurczowe < 80 mm Hg,
- ciśnienie prawidłowe – skurczowe 120–129 i/lub rozkurczowe 80–84 mm Hg,
- ciśnienie wysokie prawidłowe – skurczowe 130–139 i/lub rozkurczowe 85–89 mm Hg,
- nadciśnienie 1° – skurczowe 140–159 i/lub rozkurczowe 90–99 mm Hg,
- nadciśnienie 2° – skurczowe 160–179 i/lub 100–109 mm Hg,
- nadciśnienie 3° – skurczowe ≥ 180 i/lub rozkurczowe ≥ 110 mm Hg,
- izolowane nadciśnienie skurczowe – skurczowe ≥ 140 i < 90 mm Hg [9].

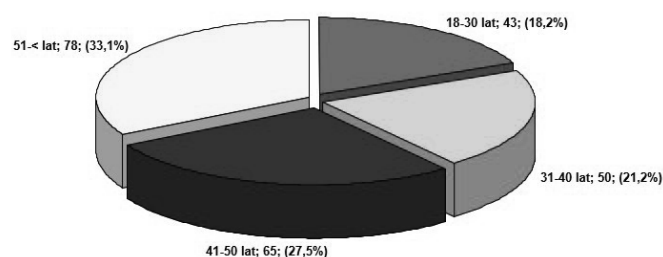
Pomiar masy ciała skategoryzowano według wskaźnika BMI (*Body Mass Index*), który obliczono za pomocą kalkulatora internetowego online dostępnego na stronie www.bmi-online.pl, dla którego zakres wartości BMI wynosił:

- wyglodzenie: mniej niż 16,
- wychudzenie: 16–16,99,
- niedowaga: 17–18,49,
- wartość prawidłowa: 18,5–24,99,
- nadwaga: 25–29,99,
- I stopień otyłości: 30–34,99,
- II stopień otyłości: 35–39,99,
- otyłość skrajna: otyłość skrajna.

Analizę statystyczną opisową wykonano z użyciem programu STATISTICA firmy StatSoft. Dane gromadzone były w bazie danych w postaci arkusza Excel firmy Microsoft. Analiza statystyczna została przeprowadzona z użyciem środowiska R do analiz statystycznych (wersja 3.2.4), w której wykorzystano także program PSPP (wersja 0.10.1). Wyboru odpowiednich metod analiz statystycznych dokonywano biorąc pod uwagę typ zmiennych. W analizie zmiennych jakościowych posłużono się dokładnym testem Fishera. W analizach przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

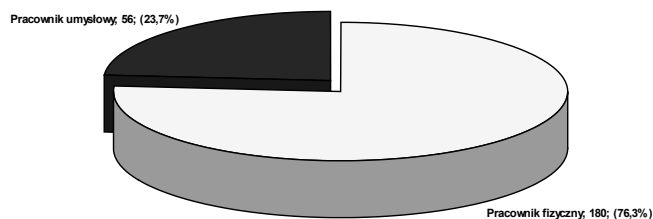
WYNIKI

Badane osoby prawie w równym stopniu reprezentowały poszczególne grupy wiekowe: 43 osoby w wieku od 18 do 30 lat (18,2%), 50 osób w wieku 31–40 lat (21,2%), 65 osób w wieku 41–50 lat (27,5%) oraz 78 osób (33,1%) powyżej 51 lat (ryc. 1).



Rycina 1. Analiza wieku badanej grupy

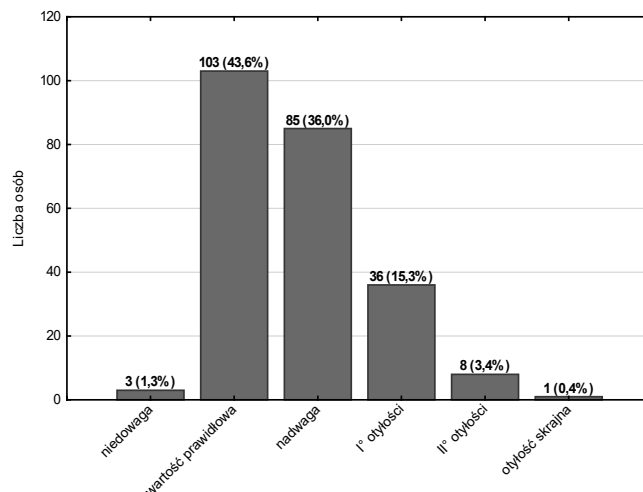
W badanej grupie było 72 kobiety (30,51%) i 164 mężczyzn (69,49%). Największą grupę badanych stanowili pracownicy fizyczni – 180 osób (76,3%), pracownicy umysłowi to 56 osób (23,7%) (ryc. 2).



Rycina 2. Analiza badanej grupy ze względu na rodzaj wykonywanej pracy

Pośród rodzaju uciążliwości i szkodliwości na stanowisku pracy badanej grupy najczęściej wymieniano hałas (34,3%), zapylenie (31,7%) oraz pracę na wysokości powyżej trzech metrów (29,6%). 49 badanych (20,7%) narażonych było na pracę przed komputerem powyżej 4 godzin dziennie. 26 badanych (11%) w czasie pracy prowadziło pojazd kategorii B, 25 osób (10,5%) pracowało w systemie zmianowym, a 21 osób (8,8%) narażonych było na kontakt z substancjami chemicznymi (w tym odpadami biologicznymi). Najmniej badanych charakteryzowało się pracą w wymuszonych pozycjach ciała (15; 6,3%), dźwiganiem ciężarów (9; 3,8%) oraz pracą w zmiennych warunkach atmosferycznych (6; 2,5%).

Największa grupa badanych pracowników (43,6%) charakteryzowała się prawidłową masą ciała, a u 36% występowała nadwaga. Wśród 36 osób (15,3%) wartość masy ciała według wskaźnika BMI odpowiadała otyłości pierwszego stopnia, natomiast u 8 osób (3,4%) – otyłości stopnia drugiego. Zaledwie u 3 osób (1,3%) występowała niedowaga, a u jednej osoby – otyłość skrajna (ryc. 3). Nie wykazano istotności statystycznej między rodzajem wykonywanej pracy a współczynnikiem BMI ($p = 0,886$).



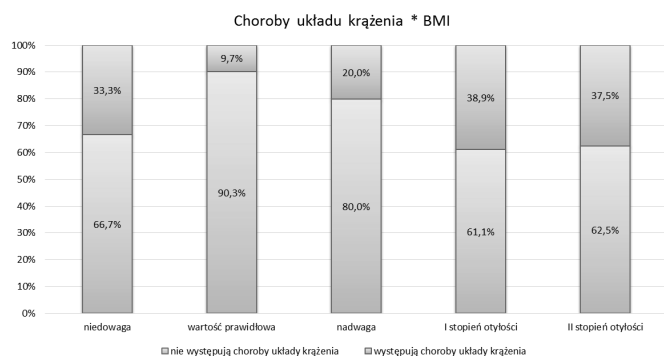
Rycina 3. Analiza masy ciała badanej grupy według wskaźnika BMI

U badanych najczęściej występowało ciśnienie tętnicze krwi prawidłowe – 34% i optymalne – 25,8%. Ciśnienie wysokie prawidłowe, które predysponuje do choroby nadciśnieniowej, miało 18,6% pracowników. Najmniejszą grupę badanych stanowili pacjenci z wartościami ciśnienia tętniczego odpowiadającego nadciśnieniu drugiego (5,1%) i trzeciego stopnia (2,1%), a 11% – nadciśnieniu stopnia pierwszego. Izolowane nadciśnienie skurczowe miało zaledwie 7 osób (3%).

Zdecydowana większość badanych (166; 70,3%) nie paliła papierosów, natomiast 70 osób (29,7%) przyznało się do systematycznego palenia. 68 osób deklarowało, że przyjmuje na stałe leki, 9 osób w ostatnich dwóch latach przeżyło zabieg chirurgiczny, a 11 badanych przebywa pod stałą opieką lekarza specjalisty.

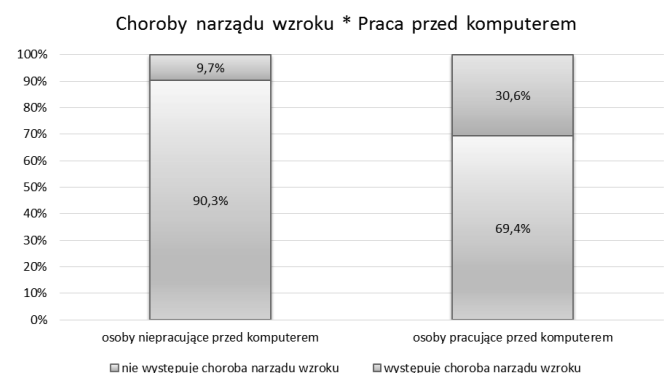
Zdecydowana połowa badanych leczyła się na choroby przewlekłe (51,2%). Głównym schorzeniem w badanej grupie były cho-

roby układu krążenia (45; 37,1%), wśród których dominowało nadciśnienie tętnicze (42 osoby), u 2 osób występowały arytmie, a jedna osoba przeszła zawał serca. W przeprowadzonej analizie statystycznej uzyskano istotną statystycznie zależność między współczynnikiem BMI badanej grupy a występowaniem chorób układu krążenia ($p = 0,001$), która najczęściej dotyczyła osób z I (38,9%) i II (37,5%) stopniem otyłości. Choroby układu krążenia zarejestrowano także u jednej spośród 3 osób z niedowagą, która była pracownikiem fizycznym i paliła papierosy. Najrzadziej występowały u osób z prawidłową masą ciała (9,7%), a częstość występowania tych schorzeń nasilała się wraz ze wzrostem masy ciała (20%) (ryc. 4). Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między rodzajem wykonywanej pracy (fizyczna – umysłowa) a występowaniem chorób układu krążenia ($p = 0,333$).



Rycina 4. Zależność między częstością występowania chorób układu krążenia a wartościami wskaźnika BMI

Drugim najczęstszym schorzeniem występującym w badanej grupie były choroby narządu wzroku (33; 27,2%), które – poza jedną osobą z jaskrą – dotyczyły wad wzroku. Podczas analizy uzyskano istotny statystycznie wynik między osobami pracującymi przed komputerem powyżej czterech godzin dziennie a występowaniem chorób narządu wzroku z 9,7% do 30,6% ($p = 0,001$). 90,3% badanych niepracujących przed komputerem charakteryzowało się brakiem chorób wzroku (ryc. 5).



Rycina 5. Zależność między występowaniem chorób narządu wzroku a pracą przed komputerem

W badanej grupie rzadziej występowały inne choroby, takie jak: schorzenie układu ruchu – dna moczanowa, zwyrodnienie kręgosłupa, osteoporoza (8; 6,6%), u 6 osób (4,9%) – cukrzyca i choroby skóry (alergie) oraz u 5 (4,1%) osób – choroby układu pokarmowego (wrzody żołądka). U 4 (3,3%) osób zarejestrowano choroby układu nerwowego (przebyty udar – 1 osoba, zawroty głowy – 1 osoba, bóle kręgosłupa – 2 osoby) oraz oddechowego (astma – 2 osoby, bezdech senny – 2 osoby). Wśród 3 osób zarejestrowano urazy układu ruchu (zerwane ścięgno Achillesa – 1 osoba), choroby psychiczne (depresja – 1 osoba) oraz choroby zakaźne (WZW typu B – 1 osoba).

Wywiad, zgodnie z kartą profilaktyczną, zawierał subiektywną ocenę stanu zdrowia przez pacjenta, gdzie dokonywał on wyboru spośród następujących odpowiedzi: bardzo dobre, dobre, raczej dobre, słabe, raczej słabe. 53 badanych oceniało bardzo dobrze swój stan zdrowia (22,5%), a 177 – dobrze (75,0%). Odpowiedź: raczej dobrze deklarowało 6 badanych (2,5%). Nikt spośród badanych nie określił swojego zdrowia jako słabe czy raczej słabe.

OMÓWIENIE

Choroby układu krążenia stanowią najczęstszy problem systemu opieki zdrowotnej oraz profilaktycznej opieki nad pacjentem-pracownikiem. Są jedną z przyczyn orzekania o niepełnosprawności i dotyczą osób w wieku produkcyjnym powodując częstą absencję w pracy zawodowej [10]. W Polsce wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych z powodu chorób układu krążenia jest jednym z najniższych w Europie. Nadciśnienie tętnicze zaliczane jest do chorób pośrednio związanych ze środowiskiem pracy. Do czynników szkodliwych i uciążliwych występujących na stanowisku pracy, które sprzyjają chorobom układu sercowo-naczyniowego, należą: siedzący tryb pracy, stres, napięcie nerwowe, substancje działające kardiotoxycznie (dwusiarczek węgla, związki kadmu i ołowiu), niekorzystny – zimny lub gorący mikroklimat, pole i promieniowanie elektromagnetyczne, hałas oraz praca zmianowa (nocna) [11]. W badanej grupie siedzący tryb pracy charakteryzował osoby pracujące przed komputerem powyżej 4 godzin dziennie (11%), 8,8% badanych pracowało w systemie zmianowym, a 2,5% w zmiennych warunkach atmosferycznych. Natomiast największą grupę badanych stanowili pracownicy pracujący w hałasie (34,3%). Profilaktyczna opieka z zakresu medycyny pracy ma za zadanie wnikliwą analizę czynników niekorzystnie wpływających na układ krążenia oraz podjęcie działań w celu eliminacji tych czynników [12].

Orzekanie o zdolności do pracy pracownika z chorobą układu krążenia odbywa się na etapie przeprowadzonego wywiadu podmiotowego, ustalenia zakresu badań dodatkowych wraz z konsultacjami specjalistycznymi oraz wywiadu przedmiotowego. Badania profilaktyczne zakończone są wydaniem orzeczenia o braku lub istnieniu przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku pracy, a także ustaleniem kolejnego terminu badań okresowych. Badanie profilaktyczne pozwala ustalić, czy praca nie spowoduje nasilenia objawów choroby podstawowej oraz czy pracownik poradzi sobie z obowiązkami zawodowymi. Proces aktywacji zawodowej osób chorujących na schorzenia układu krążenia zależy od współpracy pacjenta ze służbą medycyny pracy, specjalistami z zakresu kardiologii, a także z pracodawcą. Jednak ostateczna decyzja o dopuszczeniu pracownika do pracy na danym stanowisku, niezależnie od decyzji lekarza kardiologa, należy do lekarza medycyny pracy [12].

Związek między stresem spowodowanym pracą zawodową a ryzykiem chorób układu krążenia wykazano w badaniach Czaji-Mitury i wsp. Autorzy przeprowadzili badania w grupie 126 policjantów (w tym 9 kobiet i 117 mężczyzn), aktywnych zawodowo, o średnim stażu pracy. Nadciśnienie tętnicze podczas tych badań stwierdzono u 36% osób. U 29% badanych autorzy uzyskali wartości ciśnienia tętniczego krwi odpowiadające nadciśnieniu pierwszego stopnia, a u 6% – nadciśnieniu stopnia drugiego. Ponad połowa badanych policjantów (60%) w wywiadzie podawała dolegliwości w klatce piersiowej, które charakteryzowały się klującym bólem, uczuciem ucisku, brakiem tchu oraz pieczeniem i dławieniem. W badaniach tych do palenia papierosów przyznawało się 30% respondentów. W badaniach własnych podobna liczba badanych (29,7%) deklarowała nikotynizm. Oprócz danych dotyczących palenia papierosów podobne wyniki badań Czaji-Mitury i wsp. w stosunku do wyników niniejszej pracy dotyczą także wysokich wartości BMI [13].

Predyspozycje do występowania nadciśnienia tętniczego są ściśle skorelowane z trybem życia. Świadczyć o tym może fakt związku między przyrostem masy ciała według wskaźnika BMI a wzrostem zapadalności na nadciśnienie tętnicze krwi w populacji dorosłych [14]. Z pewnością rodzaj wykonywanej pracy należy do elementów związanych ze stylem życia. Przykładem tego jest obniżona aktywność fizyczna u pracowników biurowych oraz dieta bogata w tłuszcze i węglowodany u słabo wyszkolonych pracowników fizycznych. Potwierdza to badania Boryśłowskiego i Pałowskiej przeprowadzone wśród 148 mężczyzn pracujących w Zakładzie Gazowniczym. Dane pochodziły z kart okresowych badań lekarskich pracowników, regularnie podających się obowiązkowym, okresowym badaniom lekarskim

przez okres 8 lat. Autorzy zarejestrowali wzrost ciśnienia skurczowego w stosunku do wieku badanych oraz do wartości BMI. Wykazali gorsze parametry BMI oraz ciśnienia skurczowego krwi u badanych mężczyzn z małych miejscowości, gorzej wykształconych i wykonujących pracę fizyczną [6].

Wyniki te potwierdzają badania ankietowe Ślusarskiej i Nowickiego przeprowadzone w Wojewódzkim Ośrodku Medycyny Pracy w Lublinie. Wśród 150 osób pracujących w wieku 22–62 lat wykazano przeciętny wynik zachowań zdrowotnych. Autorzy zaobserwowali istotną statystycznie zależność między deklarowanymi zachowaniami zdrowotnymi a poziomem wykształcenia, gdzie osoby z wyższym wykształceniem charakteryzowały się większym poziomem zachowań zdrowotnych niż osoby z wykształceniem średnim [15].

Podobne wyniki uzyskali Bryła i wsp. którzy podjęli badania rozpowszechniania czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych wśród uczestników Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Chorób Układu Krążenia wśród 393 uczestników programu. W badaniach tych uwzględniono charakter wykonywanej pracy oraz ocenę prawdopodobieństwa pozytywnych zmian w zakresie wybranych czynników ryzyka po 3 latach od rozpoczęcia programu. Autorzy wykazali, że pracownicy umysłowi charakteryzowali się lepszymi parametrami zdrowia w porównaniu do osób wykonujących pracę fizyczną [16].

W niniejszej pracy, obok chorób układu krążenia, drugim najczęstszym schorzeniem w badanej grupie były choroby narządu wzroku. Wyniki badań Pabin i Karczewicz wykazały, że czterogodzinna praca przy komputerze LCD może generować zaburzenia względnej akomodacji oka. Autorzy swoje badania przeprowadzili wśród 51 pracowników administracji Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego, u których praca przy ciekłokrystalicznych monitorach komputerowych stanowiła przyczynę dyskomfortu wzrokowego [17]. Ocenę wpływu pracy wzrokowej z monitorami ekranowymi na temperaturę powierzchni oka

i ciśnienie śródgałkowe oraz nawilżenie oka przeprowadzono w badaniach Pas-Wyroślak i wsp. Badaniem objęto 50 osób wykonujących pracę z monitorami ekranowymi CRT i LCD, u których intensywna praca wzrokowa spowodowała zmianę temperatury powierzchni oka, szczególnie u osób z zespołem suchego oka (ZSO) [18]. W innej pracy tych samych autorów oceniono wpływ pracy wzrokowej na film łzowy i na stopień zmęczenia oczu, gdzie wśród 50 osób pracujących 4 godziny w ciągu dnia z różnymi typami monitorów ekranowych wykazano zmęczenie i podrażnienie oczu, zwłaszcza u osób z ZSO [19].

Niniejsza praca ograniczała się do danych pozyskanych z kart profilaktycznych, których pytania dotyczące wywiadu są ściśle skategoryzowane. Formularz kart profilaktycznych nie zawierał informacji na temat czynników szkodliwych i uciążliwych. Analizowane dokumenty nie zawierały szczegółowych informacji na temat monitorów ekranowych oraz wad wzroku. Niektóre brakujące dane pozyskano ze skierowań, które charakteryzowały się różną strukturą formularza oraz różnym stopniem rzetelności zawartych w nich przez pracodawcę informacji. Od 1 kwietnia 2015 r. ujednolicono wzór skierowań do medycyny pracy oraz ustawowo narzucono obowiązek precyzyjnego określenia warunków pracy przez pracodawcę [20]. Dlatego należy prowadzić dalsze badania w zakresie omawianego zagadnienia.

WNIOSKI

1. Najczęstszymi schorzeniami występującymi u osób pracujących zawodowo są nadciśnienie tętnicze i wady wzroku.
2. Występowanie chorób układu krążenia wśród pracowników związane jest ze wzrostem BMI oraz rodzajem wykonywanej pracy (fizyczna/umysłowa).
3. Praca z monitorem komputerowym wpływa na występowanie chorób narządu wzroku.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorek.

Konflikt interesów: Autorki nie zgłaszają konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. Boczkowski A. Medycyna pracy w systemie ochrony zdrowia pracujących: ewolucja kształcenia specjalistycznego. *Med Pracy* 2007; 58(5): 457–466.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie pracy. [Dokument elektroniczny]. [Dostęp 24 kwietnia 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://isap.sejm.gov.pl/Download?id=WDU19960690332&type=2>.
3. Kowalewska M, Marcinkowska U, Joško J. Satysfakcja z pracy zawodowej a jakość życia kobiet w wieku 45–60 lat w województwie śląskim. *Med Pracy* 2010; 61(3): 277–285.
4. Jerzowski J. Wpływ czynników środowiskowych na powstawanie chorób układu krążenia – wybrane problemy. *Studia Ecologiae et Bioethicae* 2009; 7(1): 35–48.
5. Pałczyński C, Rybacki M, Walusiak-Skorupa J. Problemy związane z medycyną pracy w praktyce lekarza (cz. II). *Med Prakt* 2013; (4): 114–117.
6. Boryśłowski K, Pawłowska A. Badania ciągłe wybranych wyznaczników stanu zdrowia pracowników Zakładu Gazowniczego we Wrocławiu. *Med Pracy* 2010; 61(40): 419–429.
7. Romankow J. Stan zdrowia operatorów monitorów ekranowych wynikający z badań profilaktycznych grupy pracowników. *Hygeia Public Health* 2011; 46(4): 452–454.
8. Zajdel R, Zajdel J. Czy badania profilaktyczne można wykonać w dowolnym miejscu? *Med Pracy* 2008; 59(5): 395–408.
9. Wytyczne ESH/ESC dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym w 2013 roku. *Kardiologia* 2013; Supl. III: 27–118.
10. Wincianas P. *Orzekanie o niezdolności do pracy w wybranych schorzeniach układu krążenia*. W: Lewandowska M, Niedziałek B, red. *Standardy orzecznictwa lekarskiego*. Warszawa: ZUS; 2013: 21–54.
11. Bortkiewicz A, Gadzicka E, Siedlecka J, i wsp. Kompleksowy Program Profilaktyczny dotyczący chorób układu krążenia. [Dostęp 17 kwietnia 2016]. Dostępny w World Wide Web: www.programy-zdrowotne.pl/Portals/1/Files/PDF/programy/krazenie.pdf.
12. Kleniewska A, Ojrzanowski M, Lipińska-Ojrzanowska A, i wsp. Bariery w aktywizacji zawodowej osób z chorobami układu krążenia. *Med Pracy* 2012; 63(1): 105–115.
13. Czaja-Mitura I, Merecz-Kot D, Szymczak W, i wsp. Czynniki ryzyka chorób układu krążenia (CVD) a stres życiowy i zawodowy u policjantów. *Med Pracy* 2013; 64(3): 335–348.
14. Ślusarska B. Zachowania zdrowotne w prewencji ryzyka sercowo-naczyniowego. *Folia Cardiol Excerpta* 2012; 7(1): 51–59.
15. Ślusarska B, Nowicki G. Zachowania zdrowotne w profilaktyce chorób układu krążenia wśród osób pracujących. *Probl Hig Epidemiol* 2010; 91(1): 34–40.
16. Bryła M, Maciak-Andrzejewska A, Maniecka-Bryła I. Częstość wybranych czynników ryzyka chorób układu krążenia zależności od charakteru wykonywanej pracy wśród osób objętych programem profilaktycznym. *Med Pracy* 2013; 64(3): 307–315.
17. Pabin T, Karczewicz D. Wpływ pracy przy monitorach LCD na wybrane funkcje narządu wzroku. *Okulistyka* 2011; 14(4): 39–42.
18. Pas-Wyroślak A, Wągrowaska-Koski E, Juroński P. Ocena wpływu pracy wzrokowej z monitorami ekranowymi na temperaturę powierzchni oka i ciśnienie wewnątrzgałkowe. *Med Pracy* 2010; 61(6): 625–633.
19. Pas-Wyroślak A, Wągrowaska-Koski E. Wpływ pracy wzrokowej na film i stopień zmęczenia oczu. *Med Pracy* 2010; 61(5): 527–235.
20. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz.U. z 2015 r. poz. 457). [Dokument elektroniczny]. [Dostęp 17 kwietnia 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20150000457>.

Adres do korespondencji:

Zakład Pielęgniarstwa i Społecznych Problemów Medycznych
Wydział Nauk o Zdrowiu
Śląski Uniwersytet Medyczny
ul. Medyków 12
40-752 Katowice

Tel.: 32 208 86 35

E-mail: ewelinakol@tlen.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 10.09.2016 r.

Po recenzji: 26.09.2016 r.

Zaakceptowano do druku: 28.09.2016 r.