

# Czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego wśród osób wyznających islam i judaizm w Polsce – badania wstępne

## Cardiovascular disease risk factors among Muslims and Jews in Poland – preliminary research

ANNA MAJDA<sup>1/</sup>, JOANNA ZALEWSKA-PUCHAŁA<sup>1/</sup>, IWONA BODYS-CUPAK<sup>1/</sup>, ALICJA KAMIŃSKA<sup>1/</sup>, MARCIN SUDER<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie

<sup>2/</sup> Samodzielna Pracownia Zastosowań Matematyki w Ekonomii, Wydział Zarządzania, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

**Wprowadzenie.** W kręgu zainteresowań specjalistów zdrowia publicznego i pielęgniarek jest identyfikacja elementów stylu życia, które sprzyjają chorobom w określonych populacjach ludzkich, w tym w grupach religijnych.

**Cel.** Określenie czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego (CVD): biochemicznych, antropometrycznych, fizykalnych i stylu życia wśród Żydów i Muzułmanów zamieszkających w Polsce.

**Materiały i metody.** Badania przeprowadzono wśród 45 wyznawców islamu oraz judaizmu. Wykorzystano kwestionariusz ankiety własnego autorstwa, Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej, Inwentarz Zachowań Zdrowotnych, Skalę Odczuwanego Stresu, badania laboratoryjne.

**Wyniki.** Średnie stężenie homocysteiny, CRP, cholesterolu całkowitego, cholesterolu HDL było częściej wyższe u Muzułmanów, natomiast triglicerydów i glukozy u Żydów. U niespełna 1/4 Muzułmanów i u nieco powyżej 1/4 Żydów stwierdzono ciśnienie tętnicze powyżej normy. Otyłość androidalna występowała u niespełna połowy otyłych Muzułmanów i u ponad połowy Żydów. Wysoką aktywność fizyczną zadeklarowało 2/3 Muzułmanów oraz 1/3 Żydów. Papierosy palił co dziesiąty Muzułmanin i co piąty Żyd. Muzułmanów najczęściej charakteryzował niski i przeciętny poziom natężenia stresu, Żydów – wysoki oraz przeciętny. Nieznacznie wyższe nasilenie zachowań zdrowotnych występowało wśród wyznawców islamu. Muzułmanie byli grupą częściej wykazującą prozdrowotne zwyczaje żywieniowe. Czynniki psychospołeczne stanowiły zagrożenie chorobami sercowo-naczyniowymi częściej u Żydów.

**Wnioski.** Wybrane elementy stylu życia, wyniki badań biochemicznych, antropometrycznych, ciśnienia tętniczego krwi Żydów i Muzułmanów odbiegały od zaleceń w prewencji chorób sercowo-naczyniowych.

**Słowa kluczowe:** Muzułmanie, Żydzi, czynniki ryzyka, choroby układu sercowo-naczyniowego

**Introduction.** The interests of public health specialists and nurses include identifying lifestyle elements that are conducive to diseases in specific human populations, including religious groups. A review of epidemiological data points up connections between specific health behaviours linked with religious affiliation and a reduced risk of developing and dying from cardiovascular diseases (CVD).

**Aim.** To determine CVD risk factors among Jews and Muslims living in Poland: biochemical, anthropometric and physical factors, and lifestyle.

**Materials & methods.** The study was conducted among 45 followers of Islam and Judaism. A specially developed questionnaire was used, along with the International Physical Activity Questionnaire, the Health Behaviour Inventory, the Perceived Stress Scale, and laboratory tests.

**Results.** The average concentration of homocysteine, CRP, total cholesterol, and HDL cholesterol was higher in Muslims, while the concentration of triglycerides and glucose was higher in Jews. In nearly a quarter of Muslims and a little over a quarter of Jews, blood pressure was found above the norm. Abdominal obesity occurred in almost half of the obese Muslims and over half of the Jews. Two thirds of Muslims and one third of Jews claimed high levels of physical activity. One tenth of Muslims and one fifth of Jews were cigarette smokers. The Muslims were most often characterized as having low and average levels of stress intensity, the Jews having high and average. Muslims were the group more often showing pro-health dietary habits. Psychosocial factors posed a threat of cardiovascular diseases more frequently among Jews.

**Conclusion.** Selected lifestyle elements and the results of biochemical, anthropometric and blood pressure tests of Jews and Muslims deviated from the recommendations for the prevention of cardiovascular diseases.

**Key words:** Muslims, Jews, risk factors, cardiovascular diseases

© Probl Hig Epidemiol 2018, 99(3): 276-283

www.phie.pl

Nadesłano: 26.06.2018

Zakwalifikowano do druku: 20.07.2018

**Adres do korespondencji / Address for correspondence**

dr n. med. Anna Majda

Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu  
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

ul. Michałowskiego 12, 31-126 Kraków

tel. 506 26 71 70, e-mail: majdanna@poczta.onet.pl

## Wprowadzenie

W literaturze przedmiotu religijność odnosi się najczęściej do stopnia zaangażowania się danej osoby w wiarę i praktyki religijne określonej grupy religijnej (*religiousness*). Badania dotyczące zależności pomiędzy religijnością a osobowością, długością życia, zdrowiem psychicznym i fizycznym najaktywniej prowadzone są w Ameryce Północnej, co wynika prawdopodobnie z wielokulturowości i wieloreligijności tego kontynentu. W ostatnich latach zainteresowano się tego typu badaniami w Europie, głównie w Wielkiej Brytanii, w związku z nasilającymi się procesami migracyjnymi. Wiele badań wskazuje na związek wysokiej religijności ze zmniejszoną chorobowością i śmiertelnością z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego (*cardiovascular diseases* – CVD) [1]. W Polsce nie ma zbyt wielu publikacji dotyczących tego tematu. Istniejące odnoszą się np. do rozpowszechnienia czynników ryzyka sercowo-naczyniowego wśród Adwentystów Dnia Siódmego [2, 3], Katolików [4, 5].

Zarówno judaizm, jak i islam nakładają na wyznawcę obowiązek troski o swoje zdrowie. Wiąże się ona z przestrzeganiem licznych zaleceń higienicznych, rytmu dnia, świętowania, modlitwy, postu, wypoczynku, aktywności fizycznej, diety czy niespożywaniem alkoholu, niestosowaniem narkotyków, używek [6-8]. Postanowiono poszerzyć wiedzę na temat modyfikowalnych ‘klasycznych’ i ‘nowych’ czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w grupie Żydów i Muzułmanów. Czynniki modyfikowalne związane są ze stylem życia (nieprawidłowa dieta, palenie tytoniu, mała aktywność fizyczna) oraz cechami biochemicznymi i fizjologicznymi (dyslipidemia, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, otyłość, zespół metaboliczny, czynniki prozakrzepowe, homocysteina, markery procesu zapalnego) [9]. Homocysteina jest ‘nowym’ czynnikiem ryzyka miażdżycy tętnic wieńcowych, mózgowych, obwodowych. Podwyższony poziom homocysteiny w surowicy krwi przyczynia się do wzrostu agregacji płytek krwi, wyzwala stres oksydacyjny oraz proliferację komórek mięśni gładkich w ścianie naczyniowej, hamuje produkcję tlenku azotu, prowadząc do uszkodzenia śródbłonna naczyniowego i rozwoju choroby niedokrwiennej serca [10]. Zwiększa się liczba dowodów wskazujących, że czynniki psychospołeczne wpływają na ryzyko sercowo-naczyniowe. Badania dotyczące częstości występowania czynników ryzyka CVD w różnych grupach społecznych umożliwiają prognozowanie zagrożenia chorobami oraz optymalizowanie zaleceń profilaktycznych [11].

## Cel

Ocena częstości występowania modyfikowalnych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego wśród Żydów i Muzułmanów takich, jak: ‘kla-

syczne” (stężenie cholesterolu, trójglicerydy (TG), wartość ciśnienia tętniczego krwi, poziom glikemii, otyłość); ‘nowe’ (stężenie homocysteiny, CRP); styl życia (poziom zachowań zdrowotnych, zwyczaje żywieniowe, aktywność fizyczna); poziom odczuwanego stresu, czynniki psychospołeczne (stres w pracy, izolacja społeczna, wrogość, osobowość typu D, lęk) oraz próba określenia związku stylu życia Żydów i Muzułmanów z poziomem homocysteiny w surowicy krwi.

## Materiały i metody

Niniejsze badania o charakterze przekrojowym oparte zostały na pomiarach antropometrycznych, przedmiotowych (ciśnienia tętniczego krwi), laboratoryjnych (CRP, homocysteiny, stężenia glukozy, cholesterolu całkowitego, frakcji HDL i TG). W ramach metody sondażu diagnostycznego zostały wykorzystane następujące narzędzia badawcze: 1. kwestionariusz ankiety własnego autorstwa, który zawierał pytania o dane socjodemograficzne, współistniejące choroby, przyjmowane leki przez badanych, palenie papierosów; 2. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (*International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ) autorstwa M. Sjörström, B. Ainsworth, A. Bauman, F. Bull, C. Craig, J. Sallis [12]; 3. Inwentarz Zachowań Zdrowotnych (IZZ) autorstwa Z. Juczyńskiego [13]; 4. Skala Odczuwanego Stresu (*Perceived Stress Scale* – PSS-10) autorstwa S. Cohen, T. Kamarck, R. Mermelstein w adaptacji Z. Juczyńskiego, N. Ogińskiej-Bulik [14].

Pomiary antropometryczne – u każdego badanego zmierzono masę i wysokość ciała oraz obwód pasa i bioder. Dla każdej osoby obliczono wskaźnik BMI oraz wskaźnik rozmieszczenia tkanki tłuszczowej (*waist to hip ratio* – WHR). Nadwaga definiowana była przy BMI 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup>, otyłość  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>. Otyłość trzewna (brzuszna, androidalna, typu ‘jabłko’) określana była na podstawie obwodu pasa ( $>88$  cm u kobiet i  $>102$  cm u mężczyzn) oraz wskaźnika WHR (stosunek obwodu pasa do obwodu bioder  $>0,9$  u mężczyzn i  $>0,8$  u kobiet świadczył o otyłości brzusznej). Powyższe normy są zgodne z zaleceniami europejskimi dotyczącymi prewencji chorób serca i naczyń w praktyce klinicznej [11].

Badanie przedmiotowe – ciśnienie tętnicze mierzono w pozycji siedzącej, po co najmniej 15-minutowym odpoczynku, 3-krotnie w odstępach co najmniej 2-minutowych. Pierwszy pomiar był odrzucany, analizowane były średnie wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego uzyskane w trakcie drugiego i trzeciego pomiaru. Podział chorych według wartości ciśnienia tętniczego oparty był na kryteriach zgodnych z zaleceniami europejskimi dotyczącymi prewencji chorób serca i naczyń w praktyce klinicznej [11]: ciśnienie optymalne  $<120/80$  mmHg;

prawidłowe – 120-129/80-84 mmHg; wysokie prawidłowe 130-139/85-89 mmHg oraz ciśnienie tętnicze powyżej normy ( $\geq 140/\geq 90$  mmHg): nadciśnienie I° 140-159/90-99 mmHg, nadciśnienie II° 160-179/100-109 mmHg, nadciśnienie III°  $\geq 180/\geq 110$  mmHg.

Badania laboratoryjne – krew transportowana była na terenie Krakowa w ciągu 2 godzin od pobrania do laboratorium Diagnostyka Sp. z o.o.; poza Krakowem – w czasie 2 godzin od pobrania do laboratorium tej samej sieci na terenie miejscowości, w której krew była pobierana, aby zachować te same warunki i metody pomiaru. Wszyscy badani byli na czczo. Zakres przyjętych wartości referencyjnych wg laboratorium Diagnostyka: glukoza 70-115 mg/dl; lipidogram: cholesterol całkowity 0-200 mg/dl, cholesterol HDL 30-75 mg/dl, TG 0-150 mg/dl; CRP 0-5 mg/l; homocysteina 0-12  $\mu$ mol/l.

Badania prowadzone były w latach 2016-2017, w ramach projektu statutowego K/ZDS/004688, mającego zgodę Komisji Bioetycznej KBET/79/B/2014. Dobór grupy badanej był celowy, a wielkość próby poddyktowana była zasobami finansowymi projektu oraz chęcią badanych do udziału w badaniach, która była bardzo niska (badani umawiali się i nie przychodzili w wyznaczonym terminie lub zwlekali z podaniem terminu). Do uczestników badania docierano przez ogłoszenia o prowadzonych badaniach, a ich terminy ustalano przez przedstawicieli Gminy Żydowskiej, Centrum Muzułmańskiego, Muzułmańskiego Związku Religijnego w RP. Badani byli rekrutowani spośród Żydów i Muzułmanów zamieszkujących teren Polski Południowej (Kraków) i Podlasia (Białystok, Kruszyniany). Kryterium włączenia do badań był wiek powyżej 18 lat, przestrzeganie zasad religii – judaizmu i islamu (praktykowanie). Kryterium wyłączenia, to nieprzestrzeganie zasad danej religii, bycie w ciąży, karmienie piersią, choroby autoimmunologiczne, nowotworowe, operacje w okresie ostatnich 3 tygodni.

Analiza statystyczna wykonana została z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Microsoft Office Excel 2013 oraz programu Statgraphics Centurion. Weryfikację postawionych hipotez o zależności lub jej braku między poszczególnymi cechami dokonano z wykorzystaniem testu niezależności  $\chi^2$  ( $\chi^2$ ). Przyjęto poziom istotności  $p=0,05$ .

## Wyniki

W badaniu uczestniczyło 45 osób – 31 wyznawców islamu zamieszkujących teren Krakowa, Białegoostoku i Kruszynian oraz 14 osób wyznających judaizm z terenu Krakowa.

Dokonując porównania zmiennych socjodemograficznych w obu grupach zaobserwowano, że zarówno Muzułmanie (M) i Żydzi (Ż) byli najczę-

ściej mieszkańcami miast (M – 87,1 vs. Ż – 100,0%), reprezentowani byli najliczniej przez kobiety (58,1 vs. 71,4%). Średnia ich wieku była zbliżona (52,0 vs. 53,9 lat). Najczęściej byli czynni zawodowo (64,5 vs. 57,0%), mieli wykształcenie wyższe (64,5 vs. 78,6%), pracowali umysłowo (51,6 vs. 50,0%), ich głównym źródłem utrzymania była praca zawodowa (61,3 vs. 50,0%).

Żydzi częściej cierpieli na choroby przewlekłe (32,6 vs. 48,0%). Wszyscy Muzułmanie zażywający leki (35,5%) deklarowali ich regularne przyjmowanie. Leki były przyjmowane przez 71,4% Żydów, z czego 70,0% z nich deklarowało regularne ich zażywanie. W obu grupach najczęściej były to leki hipotensyjne, hipolipemizujące, hipoglikemizujące i leki przeciwzakrzepowe. Wśród Muzułmanów 6,5% deklarowało palenie papierosów. Pośród palących było tyle samo kobiet i mężczyzn, palili oni średnio od 10 lat (mężczyźni 40 papierosów dziennie, kobiety 10 papierosów dziennie). Wśród Żydów papierosy paliło 21,4% badanych najczęściej od 10 lat. Pośród palących była co trzecia kobieta i 2/3 mężczyzn.

## *‘Klasyczne’ i ‘nowe’ czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych*

Wśród ‘klasycznych’ czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych nieistotnie ( $p=0,5$ ) wyższe średnie stężenie cholesterolu całkowitego mieli Muzułmanie niż Żydzi (196,8 vs. 177,9 mg/dl). Również nieistotnie ( $p=0,5$ ) wyższe średnie stężenie cholesterolu HDL mieli Muzułmanie (53,1 vs. 48,7 mg/dl). Z kolei nieistotnie rzadziej ( $p=0,3$ ) niższe średnie stężenie TG mieli Muzułmanie (128,4 vs. 143,4 mg/dl); również nieistotnie rzadziej ( $p=0,3$ ) mieli niższe średnie stężenie glukozy Muzułmanie (98,5 vs. 99,6 mg/dl).

Wśród ‘nowych’ czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych nieistotnie wyższe ( $p=0,8$ ) średnie stężenie CRP mieli Muzułmanie niż Żydzi (2,8 vs. 1,9 mg/l). Również nieistotnie wyższe ( $p=0,6$ ) mieli oznaczone średnie stężenie homocysteiny Muzułmanie (15,2 vs. 14,5  $\mu$ mol/l).

Analizując wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego stwierdzono, iż w badanej grupie zarówno u Muzułmanów, jak i Żydów większość osób miała ciśnienie: optymalne ( $< 120/80$  mmHg), prawidłowe (120-129/80-84 mmHg) lub wysokie prawidłowe (130-139/85-89 mmHg). Ciśnienie powyżej normy ( $\geq 140/\geq 90$  mmHg) zidentyfikowano u 4 Żydów i 7 Muzułmanów, ale zaobserwowane różnice nie były istotne statystycznie ( $p=0,38$ ).

BMI u ponad połowy Muzułmanów było w normie, u 6 osób stwierdzono nadwagę, u 8 badanych występowała otyłość; nadwaga i otyłość częściej dotyczyła mężczyzn niż kobiet. BMI u połowy Żydów

było w normie, u niespełna 1/3 występowała nadwaga, a u 3 osób stwierdzono otyłość; nadwaga częściej dotyczyła kobiet, a otyłość mężczyzn. Otyłość androidalna (definiowana na podstawie obwodu pasa) występowała u niespełna połowy otyłych Muzułmanów i u ponad połowy Żydów. Różnice między WHR dla Muzułmanów i Żydów nie były istotne ( $p=0,9$ ), podobnie było w przypadku BMI ( $p=0,7$ ) i obwodu pasa ( $p=0,3$ ). Nie wykazano też istotnego związku pomiędzy wartością WHR, BMI i obwodem pasa a poziomem homocysteiny w porównywanych grupach religijnych (odpowiednio dla Muzułmanów i Żydów:  $p=0,6$  vs.  $p=0,5$ ), ( $p=0,5$  vs.  $p=0,4$ ), ( $p=0,7$  vs.  $p=0,8$ ).

### Styl życia

Badania pokazały, iż w większości ankietowani spożywali 3-4 posiłki w ciągu dnia. Najobfitszym posiłkiem w ciągu dnia dla większości Muzułmanów był obiad, a dla Żydów śniadanie. Badani Muzułmanie najczęściej deklarowali, iż posiłki spożywają raczej o tych samych porach, przy czym ostatni posiłek spożywany był najczęściej między godziną 18 a 20. Natomiast badani Żydzi najczęściej deklarowali, iż posiłki spożywają o tych samych porach lub raczej o różnych porach, a ostatni posiłek spożywany był przez większość między godziną 20 a 22. Niestety, ponad połowa badanych zarówno Muzułmanów, jak i Żydów przyznała, iż podjada między posiłkami głównymi. Najczęściej były to sytuacje zdarzające się sporadycznie, ale niestety dla co czwartego badanego, zarówno Muzułmanina, jak i Żyda prawie codziennie. Najczęściej spożywanymi produktami między posiłkami głównymi były w kolejności: owoce, słodczyce, warzywa. Natomiast Muzułmanie podjadali także kanapki i drożdżówki, a Żydzi – paluszki i chipsy. Badani w przeważającej większości preferowali przygotowywanie posiłków poprzez gotowanie, ale także pieczenie, gotowanie na parze, smażenie na tłuszczu, grillowanie. Żydzi wskazywali także na duszenie potraw.

Analiza porównawcza preferencji wybranych produktów spożywczych badanych wykazała, iż Żydzi częściej niż Muzułmanie w swojej diecie uwzględniali: pieczywo ciemne, nabiał odtłuszczony, ryż ciemny, jaja, makaron wielozbożowy i pszeny, płatki wielozbożowe i pszenne, mięso wieprzowe, cukier trzcinowy, tłuszcz zwierzęcy i słodczyce. Natomiast Muzułmanie częściej niż Żydzi uwzględniali: pieczywo pszenne, nabiał pełnotłusty, mleko odtłuszczone i pełnotłuste, ryż biały, ryby tłuste i chude, mięso drobiowe, mięso wołowe, kaczki, gęsi i gołębie, cukier biały, tłuszcz roślinny, owoce, warzywa i rośliny strączkowe, a także podroby.

Stężenie homocysteiny w granicach normy istotnie częściej występowało u Muzułmanów spożywających chude ryby ( $p=0,05$ ) oraz Żydów niespożywających tłuszczu zwierzęcego ( $p=0,01$ ).

Aktywność fizyczną, którą uznano zgodnie z Międzynarodowym Kwestionariuszem Aktywności Fizycznej za wysoką ( $>1500$  MET min/tydz.), zadeklarowała ponad połowa Muzułmanów oraz 1/3 Żydów. Umiarkowany wysiłek (600-1500 MET min/tydz.), który jest traktowany, jako wystarczająca aktywność, deklarowany był przez co piątego Muzułmanina i połowę Żydów. Pojedynczy ankietowani, zarówno Muzułmanie, jak i Żydzi deklarowali poziom aktywności fizycznej jako niewystarczający ( $<600$  MET min/tydz.).

Analiza czasu spędzanego w ciągu ostatniego tygodnia na wykonywaniu aktywności fizycznej o różnym natężeniu wykazała, iż intensywna aktywność fizyczna, tzn. taka, która zmuszała do wzmożonego oddychania i przyspieszenia akcji serca, była deklarowana przez co piątego badanego Muzułmanina i co trzeciego Żyda. Umiarkowana aktywność – taka, która wymagała przeciętnego wysiłku, z nieco wzmożonym oddychaniem, jak np. noszenie lżejszych ciężarów, jazda na rowerze w normalnym tempie, udział w grze w siatkówkę, deklarowana była najczęściej przez co trzeciego Muzułmanina i Żyda. Trzecią aktywnością, było chodzenie w czasie pracy, w domu, przemieszczanie się z miejsca na miejsce, czy też piesze wycieczki w celach rekreacyjnych, sportowych. Aktywność taką zadeklarowało ponad 3/4 Muzułmanów i co drugi Żyd. Wykazano istotną różnicę w aktywności fizycznej Żydów i Muzułmanów ( $p<0,001$ ). Natomiast nie wykazano istotnej zależności między aktywnością fizyczną a poziomem homocysteiny wśród Żydów ( $p=0,5$ ) i Muzułmanów ( $p=0,2$ ).

W IZZ nieznacznie wyższe nasilenie zachowań zdrowotnych występowało w grupie badanych wyznawców islamu. Nieco wyższe nasilenie zachowań zdrowotnych w podskali 'Prawidłowe nawyki żywieniowe' wykazano wśród Muzułmanów niż Żydów ( $23,2\pm 4,7$  vs.  $21,4\pm 4,7$ ). Natomiast nieznacznie niższe nasilenie zachowań przejawiali Muzułmanie w zakresie 'Zachowań profilaktycznych' ( $21,1\pm 5,5$  vs.  $22,8\pm 5,5$ ). Wykazano zbliżone nasilenie zachowań zdrowotnych w podskali 'Pozytywne nastawienie psychiczne' ( $22,5\pm 4,9$  vs.  $22,1\pm 4,4$ ) oraz 'Praktyki zdrowotne' ( $21,6\pm 3,9$  vs.  $21,4\pm 4,3$ ). Różnice między Muzułmanami ( $88,6\pm 16,3$ ) i Żydami ( $87,8\pm 14,2$ ) w IZZ nie były istotne ( $p=0,9$ ). Nie wykazano też istotnego związku między zachowaniami zdrowotnymi a stężeniem homocysteiny w surowicy krwi zarówno Żydów, jak i Muzułmanów (w obydwu przypadkach  $p=0,1$ ).

### Odczuwany stres i czynniki psychospołeczne

Uzyskane wyniki w skali PSS-10 badanych Muzułmanów mieściły się w zakresie od 2 do 9 stena. Ankietowanych Muzułmanów najczęściej charakteryzował

niski lub przeciętny (poniżej 6 stena) poziom natężenia stresu. Niestety, niemal co piąty uczestnik badania uzyskał wynik wskazujący na wysoki poziom natężenia stresu, mieszczący się w zakresie 7-10 stena. Natomiast punkty uzyskane przez badanych Żydów w skali PSS-10 mieściły się w zakresie od 3 do 10 stena. Ankietowanych Żydów najczęściej charakteryzował wysoki oraz przeciętny poziom natężenia stresu. Co ósmy respondent uzyskał wynik wskazujący na niski poziom natężenia stresu. Różnice między Muzułmanami i Żydami w skali PSS-10 nie były istotne ( $p=0,1$ ). Nie wykazano też istotnego związku między natężeniem stresu a stężeniem homocysteiny w surowicy krwi każdej z obserwowanych grup ( $p=0,9$  zarówno dla Żydów, jak i Muzułmanów).

Wśród deklarowanych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych znalazły się: u Żydów lęk i wrogość, następnie izolacja społeczna oraz osobowość typu D i stres w pracy. Natomiast wśród Muzułmanów: izolacja społeczna i wrogość, następnie duży poziom lęku, stres w pracy i osobowość typu D. Szczegóły przedstawiono w tabeli I.

Nie wykazano istotnych różnic dla deklarowanych psychospołecznych uwarunkowań chorób sercowo-naczyniowych poza wrogością, której poziom był istotnie wyższy u Żydów ( $p=0,04$ ). Dodatkowo nie wykazano istotnego związku między czynnikami psychospołecznymi a stężeniem homocysteiny w surowicy krwi Żydów ( $p=0,07$ ) i Muzułmanów ( $p=0,84$ ). Tylko Żydzi, którzy charakteryzowali się wyższym poziomem wrogości w stosunku do reszty badanej grupy mieli istotnie wyższy poziom homocysteiny w surowicy krwi ( $p=0,03$ ).

## Dyskusja

Istotnym elementem kształtującym ryzyko zdrowotne jest uwzględnianie w wyznaczanych wartościach religijnych elementów związanych ze zdrowym trybem życia [8]. Próby przypisywania ryzyka zachorowania konkretnym denominacjom (wspólnotom) religijnym w literaturze medycznej podejmowano już na początku XX w., głównie w odniesieniu do Żydów. Według badań populacyjnych Żydzi 2-krotnie częściej doświadczali depresji w porównaniu do innych denominacji [15]. W latach 60. XX w. zwracano uwagę, na podstawie wyników badań prospektywnych, na większą częstotliwość zawału serca wśród Żydów w porównaniu do Protestantów i Katolików [16]. Kwestie te cieszą się nadal zainteresowaniem i naukowym opracowaniem, szczególnie w krajach Europy, gdzie społeczność muzułmańska czy żydowska stanowi znaczny odsetek ludności.

Nematy i wsp. [17] odnotowali znaczną poprawę w ciągu 10 lat czynników ryzyka miażdżycy naczyń wieńcowych w oparciu o wynik oceny Framingham po świętowaniu Ramadanu. Badani mieli znacznie wyższy cholesterol HDL, niższy LDL, obniżyły się u nich: ciśnienie tętnicze krwi, wskaźnik masy ciała i obwód talii. Wszystkie te czynniki mogły być korzystne dla układu sercowo-naczyniowego [17].

Dysfunkcja śródbłonna naczyń, objawiająca się utratą biodostępności tlenu azotu, jest coraz częściej rozpoznawaną przyczyną chorób układu krążenia. Badania wykazały, że diety wpływają na czynność śródbłonna i mogą modyfikować ryzyko sercowo-naczyniowe. W niewielkim badaniu z udziałem 21 pacjentów płci męskiej z ryzykiem sercowo-naczynio-

Tabela I. Psychospołeczne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego wśród badanych Żydów i Muzułmanów (%)  
Table I. Psychosocial cardiovascular risk factors among the Jews and Muslims studied (%)

Zmienne psychospołeczne / Psychosocial variables		Żydzi / Jews tak / yes	Muzułmanie / Muslims tak / yes	p
stres w pracy /stress at work	brak kontroli nad sposobem wypełniania obowiązków w pracy /no control over how duties at work are performed	14,3	6,5	0,73
izolacja społeczna /social isolation	samotne mieszkanie /living alone odczuwanie braku bliskiej osoby, której można się zwierzyć /feeling the absence of a loved one to whom one can open up	57,1 21,4	29,0 16,1	0,17
osobowość typu D /type D personality	odczuwanie przygnębienia, depresji lub poczucie beznadziejności /feeling despondent, depressed or a feeling of hopelessness utrata zainteresowania życiem i jego przyjemnościami /loss of interest in life and its pleasures	28,6 28,6	19,4 6,5	0,20
	częste odczuwanie rozdrażnienia, przygnębienia /frequent feeling of irritability, despondency	35,7	9,7	
	unikanie dzielenia się myślami i odczuciami z innymi ludźmi /avoiding sharing thoughts and feelings with others	50,0	9,7	
lęk /fear	częste odczuwanie zdenerwowania, niepokoju /frequent feelings of nervousness, anxiety odczuwanie trudności w opanowaniu zmartwień /experiencing difficulties in overcoming worries	50,0 35,7	22,6 25,8	0,25
wrogość /hostility	częste złoszczenie się z powodu drobiazgów /frequent fits of anger over trifles częste zdenerwowanie z powodu zwyczajów innych osób /frequent annoyance due to the habits of others	28,6 57,1	22,6 22,6	0,04

wym, Yousefi i wsp. [18] odnotowali, że poziomy tlenku azotu były znacznie wyższe po okresie Ramadanu w porównaniu z wartością wyjściową. Przegląd badań dokonany przez M. Chamsi-Pasha i H. Chamsi-Pasha [19] pokazuje, że wpływ postu podczas Ramadanu na pacjentów ze stabilną chorobą serca jest minimalny, nie prowadzi do zwiększenia częstości występowania ostrych zdarzeń i zmiany schematu leczenia. Post w okresie Ramadanu jest zdrowym, nefarmakologicznym sposobem na poprawę czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Większość Muzułmanów cierpiących na choroby przewlekłe domaga się postu podczas Ramadanu pomimo tego, że są zwolnieni z poszczenia. Jest to szczególnie istotne, gdy poszczenie pogarsza chorobę lub opóźnia powrót do zdrowia. Pacjenci z niestabilną dławicą piersiową, niedawno przebyłym zawałem mięśnia sercowego, niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, niewyrównaną niewydolnością serca, niedawną interwencją kardiologiczną lub jakąkolwiek wyniszczającą chorobą powinni unikać postu. Plakht i wsp. [20] stwierdzili w retrospektywnej analizie z lat 2002-2012 znaczące różnice między hospitalizowanymi Beduinami (Muzułmanami) i Żydami zamieszkującymi południowy Izrael. Beduini byli istotnie młodsi, o większym odsetku mężczyzn, częściej palili i mieli cukrzycę. Pomimo zwiększonej częstości występowania czynników ryzyka sercowo-naczyniowego wśród osób zgłaszających się na leczenie w obu grupach religijnych, spadła znacząco częstość hospitalizacji z powodu ostrego zawału serca, szczególnie STEMI. Trend spadku hospitalizacji był bardziej stromy wśród Beduinów w porównaniu z Żydami, ale wśród Beduinów utrzymywał się wyższy wskaźnik występowania ostrego zawału serca.

W Polsce daje się odczuć brak literatury i badań na ten temat, ze względu na małą liczbę Muzułmanów i Żydów. Dlatego wyniki prezentowanych badań własnych mogą stanowić doskonałe ich uzupełnienie, choć brak wyników badań innych autorów utrudnia jednoznaczne wnioskowanie w konfrontacji z wynikami badań populacji polskiej w ramach projektu NATPOL PLUS, WOBASZ [21-24]. Także autorzy zagraniczni nie rozpatrywali tych zagadnień w takim aspekcie, jak autorzy artykułu. Poważnym ograniczeniem dyskutowanych wyników jest niewielka liczba uczestników badań, szczególnie w grupie Żydów. Autorzy mają świadomość tego mankamentu, jednakże wstępny charakter badań zamierzają kontynuować dla uzyskania porównywanego liczebności w obydwu grupach. Dodatkowym ograniczeniem jest nielosowy dobór badanych, co sprawia, że uzyskane wyniki mają raczej charakter przyczynkarski, a zatem jednoznaczne wnioskowanie nie jest możliwe.

Na uwagę zasługuje fakt, że w badaniach własnych średnie stężenie homocysteiny było wyższe

wśród Muzułmanów. Tylko Muzułmanie spożywający chude ryby oraz Żydzi niespożywający tłuszczu zwierzęcego mieli istotnie częściej w normie stężenie homocysteiny w surowicy krwi. Także Żydzi, którzy charakteryzowali się wyższym poziomem wrogości mieli istotnie wyższy poziom homocysteiny w surowicy krwi. Trudno w tym miejscu jednoznacznie wyrokować o przydatności pomiarów homocysteiny jako biomarkera wykorzystywanego w ocenie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Zdaniem Kozłowskiej-Wojciechowskiej [25] oraz Kraczkowskiej i wsp. [10] stężenie homocysteiny w osoczu krwi zależy od wieku, płci, funkcji nerek i wątroby, palenia tytoniu, aktywności fizycznej oraz diety. Podwyższony poziom homocysteiny uznaje się za czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Odpowiednią dietą (zielone warzywa, rośliny strączkowe, pełne ziarna zbóż, podroby, ryby, jaja, mięso), ograniczeniem palenia tytoniu i dbałością o optymalny poziom aktywności fizycznej, można modyfikować poziom tego aminokwasu w osoczu krwi. Wpływ spożywanych pokarmów ma istotne znaczenie w odniesieniu do ilości dostarczanych folianów. Zbyt niska podaż folianów przyczynia się do ograniczenia remetylacji homocysteiny do metioniny, co skutkuje hiperhomocysteinemią. Organizm człowieka nie wytwarza kwasu foliowego, jest on również potrzebny do wytwarzania tlenku azotu w śródbłonku tętnic oraz do syntezy kwasów nukleinowych i koenzymów. Także dostarczenie właściwej ilości wit. B<sub>6</sub> i B<sub>12</sub> prowadzi do obniżenia poziomu homocysteiny. Należy wnioskować, że badani w obu grupach religijnych stosowali dietę niezrównoważoną, nie wszyscy byli aktywni fizycznie, niektórzy palili papierosy, co miało odzwierciedlenie w wynikach biochemicznych krwi, w tym w stężeniu homocysteiny, cholesterolu, TG, glukozy oraz w wartościach ciśnienia tętniczego krwi i masy ciała. Trudno wytłumaczyć istotny związek między niespożywaniem tłuszczu zwierzęcego i wysoką wrogością wśród Żydów a prawidłowym poziomem homocysteiny w surowicy krwi, ale pewnym jest, że w profilaktyce chorób sercowo-naczyniowych ograniczenie spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych jest bardzo ważne [26]. Patomechanizm przewlekłego stresu psychospołecznego, którego moderatorem może być wrogość, izolacja, lęk, na występowanie chorób układu krążenia nie jest w pełni wyjaśniony. Jednak wiele gremiów (towarzystwa naukowe, prestiżowe organizacje medyczne, w tym WHO) podkreśla rangę tych zagadnień, wskazując niekorzystny wpływ na równowagę układu autonomicznego, aktywność układu współczulno-nadnerczowego, przysadkowo-nadnerczowego i np. wzrost częstości rytmu serca, lepkości płytek krwi i reaktywności ciśnienia tętniczego krwi, zaburzenia w stężeniu fibrynogenu, CRP [27, 28].

Jak już wspomniano ograniczeniem badań własnych jest mała liczba badanych i fakt, że nie mają one charakteru populacyjnego, jednakże autorzy uznali, że uzyskane dotychczas wyniki mogą stanowić zachętę do podejmowania dalszych prób prowadzenia badań w tym obszarze. Tym bardziej, że obserwujemy znaczne ruchy migracyjne, szczególnie ludności z regionów z dominującą religią muzułmańską.

## Wnioski

1. Modyfikowalne czynniki ryzyka ('klasyczne' i 'nowe') w badanych grupach odbiegały od zaleceń w prewencji CVD: wyniki badań biochemicznych częściej u Muzułmanów, natomiast masy ciała i ciśnienia tętniczego częściej u Żydów.
2. Nieznacznie wyższe nasilenie zachowań zdrowotnych występowało wśród wyznawców islamu; Muzułmanie byli grupą częściej wykazującą prozdrowotne zwyczaje żywieniowe, wyższą aktywność fizyczną, rzadziej palili papierosy.

3. Muzułmanów najczęściej charakteryzował niski i przeciętny poziom natężenia stresu, a Żydów – wysoki oraz przeciętny. Czynniki psychospołeczne stanowiły zagrożenie chorobami sercowo-naczyniowymi częściej u Żydów. Stężenie homocysteiny zależało od niektórych zwyczajów żywieniowych: wśród Muzułmanów – od spożywania chudych ryb, wśród Żydów od niespożywania tłuszczu zwierzęcego oraz czynnika psychospołecznego – wrogości.
4. Wnioski należy traktować jako wstępną propozycję, którą powinno się zweryfikować na większej próbie badanych.

*Źródło finansowania: Praca jest finansowana z projektu statutowego K/ZDS/004688*

*Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów*

## Piśmiennictwo / References

1. Koenig HG, McCullough ME, Larson DB. Handbook of Religion and Health. Oxford University Press, New York 2001.
2. Majda A, Zalewska-Puchała J, Bodys-Cupak I i wsp. Rozpowszechnienie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego wyznawców Kościoła Adwentystów Dnia Siódmego zamieszkujących teren Polski Południowej. Probl Piel 2015, 23(2): 190-196.
3. Majda A, Zalewska-Puchała J, Bodys-Cupak I i wsp. Poziom homocysteiny w surowicy krwi i styl życia wyznawców Kościoła Adwentystów Dnia Siódmego zamieszkujących teren Polski Południowej. Probl Hig Epidemiol 2016, 97(3): 268-274.
4. Majda A, Zalewska-Puchała J, Kamińska A, et al. Risk factors for diseases of the cardiovascular system among Catholics living in areas of southern Poland. Stud Med 2017, 33(2): 88-94.
5. Majda A, Zalewska-Puchała J, Kamińska A i wsp. Poziom homocysteiny w surowicy krwi i styl życia Katolików zamieszkujących teren Polski Południowej. Probl Piel 2016, 24(3-4): 193-198.
6. Pawlikowski J, Marczewski K. Religia a zdrowie – czy religia może sprzyjać trosce o zdrowie? Część 1 – wartość zdrowia w wielkich religiach świata. Kardiol Dypl 2008, 7(10): 96-103.
7. Pawlikowski J, Sak J, Marczewski K. Religia a zdrowie – czy religia może sprzyjać trosce o zdrowie? Część 2 – religijność a zdrowie. Kardiol Dypl 2009, 1(8): 87-94.
8. Zagożdżon P. Związek między religią a zdrowiem w badaniach epidemiologicznych. Pol Merk Lek 2012, 32(191): 349-353.
9. Modrzejewski W, Musiał WJ. Stare i nowe czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego – jak zahamować epidemię miażdżycy? Część I. Klasyczne czynniki ryzyka. Forum Zab Metabol 2010, 1(2): 106-114.
10. Kraczkowska S, Suchocka Z, Pachecka J. Podwyższone stężenie homocysteiny we krwi jako wskaźnik zagrożenia zdrowia. Biul Wydż Farm AMW 2005, 3: 19-24.
11. Piąta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Innych Towarzystw Naukowych ds. Zapobiegania Chorobom Serca i Naczyń w Praktyce Klinicznej (Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice) utworzona przez przedstawicieli dziewięciu towarzystw oraz zaproszonych ekspertów Europejskie Wytyczne dotyczące zapobiegania chorobom serca i naczyń w praktyce klinicznej na 2012 rok. Kardiol Pol 2012, 70(suppl I): S1-S100.
12. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej. <http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm> (03.04.2016).
13. Juczyński Z. Inwentarz Zachowań Zdrowotnych. PTP, Warszawa 2007.
14. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R (w adaptacji Juczyński Z, Ogińska-Bulik N). PSS-10 – skala odczuwalnego stresu. [w:] Narzędzia Pomiaru Stresu i Radzenia Sobie ze Stresem. Juczyński Z, Ogińska-Bulik N. PTP, Warszawa 2008.
15. Levav I, Kohn R, Golding JM, Weissman MM. Vulnerability of Jews to affective disorders. Am J Psychiatry 1997, 154(7): 941-947.
16. Shapiro S, Weinblatt E, Frank CW, Sager RV. Incidence of coronary heart disease in a population insured for medical care (HIP): myocardial infarction, angina pectoris, and possible myocardial infarction. Am J Public Health Nations Health 1969, 59(Suppl 6): 1-101.
17. Nematy M, Alinezhad-Namaghi M, Rashed MM, et al. Effects of Ramadan fasting on cardiovascular risk factors: A prospective observational study. Nutr J 2012, 11: 69.
18. Yousefi B, Faghfoori Z, Samadi N, et al. The effects of Ramadan fasting on endothelial function in patients with cardiovascular diseases. Eur J Clin Nutr 2014, 68(7): 835-839.
19. Chamsi-Pasha M, Chamsi-Pasha H. The cardiac patient in Ramadan. Avicenna J Med 2016, 6(2): 33-38.

20. Plakht Y, Gilutz H, Shiyovich A. Ethnical disparities in temporal trends of acute myocardial infarction (AMI) throughout a decade in Israel. Soroka acute myocardial infarction (SAMI-II) project. *Intern J Cardiol* 2016, 214: 469-476.
21. Zdrojewski T, Bandosz P, Szpakowski P i wsp. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiol Pol* 2004, 61(suppl 4): 5-26.
22. Biela U, Pająk A, Kaczmarczyk-Chałas K i wsp. Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20-74 lat. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol Pol* 2005, 63(suppl. 4): S1-S4.
23. Broda G, Rywik S. Wieloośrodkowe ogólnopolskie badanie stanu zdrowia ludności – projekt WOBASZ. Zdefiniowanie problemu oraz cele badania. *Kardiol Pol* 2005, 63(suppl 4): S1-S4.
24. Zdrojewski T, Wyrzykowski B. Homocysteina i inne czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca w populacji Polaków w świetle badania NATPOL Plus. *Czyn Ryzyka* 2005, suppl 11: 23-24.
25. Kozłowska-Wojciechowska M. Jak zapobiegać hiperhomocysteinemii? Naturalne źródła folianów i witamin z grupy B w polskiej diecie. *Czyn Ryzyka* 2005, suppl 11: 25-26.
26. Cybulska B, Kłosiewicz-Latoszek L, Szostak WB, Szostak-Węgierek D. Prewencja chorób sercowo-naczyniowych – postępy 2015. *Med Prakt* 2016, 6: 23-30.
27. Pająk A, Podolec P, Kopeć G i wsp. Konsensus Grupy Roboczej Polskiego Forum Profilaktyki dotyczący psychospołecznych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. *Forum Profilaktyki* 2009, 1(13): 1-3.
28. Sobczak M, Kasprzak JD, Drygas W. Psychokardiologia – wprowadzenie do nowej dziedziny naukowej. *Kardiol Pol* 2011, 69(8): 838-843.