

# Stosunek do badań profilaktycznych studentów z wybranych uczelni Suwałk, Grodna i Lwowa. Część II. Cukrzyca a zdrowy styl życia

## Attitude towards preventive examinations in students of selected universities from Suwałki, Grodno and Lvov. Part II. Diabetes and healthy lifestyle

EWA KLESZCZEWSKA<sup>1/</sup>, TOMASZ KLESZCZEWSKI<sup>2/</sup>, KATARZYNA ŁOGWINIUK<sup>3/</sup>, ANDREJ SZPAKOW<sup>4/</sup>, OXANA BOYKO<sup>5/</sup>

<sup>1/</sup> Instytutu Ochrony Zdrowia, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, Polska

<sup>2/</sup> Zakład Biofizyki, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Polska

<sup>3/</sup> Fundacja Edukacji i Nauki, Polska

<sup>4/</sup> Katedra Medycyny Sportowej i Rehabilitacji, Państwowy Uniwersytet im. Janki Kupały w Grodnie, Białoruś

<sup>5/</sup> Uniwersytet Medyczny we Lwowie, Ukraina

**Wstęp.** Priorytetem wspólnie prowadzonych działań uczelni z Suwałk, Grodna i Lwowa, jest to aby wyrabiać, wzmacniać i utrwalać pozytywne nawyki prozdrowotne, powiązane z ciągłą budową zdrowego modelu życia. Docelowo zakładamy, że prowadzone działania edukacyjne będą skorelowane z uczestnictwem w badaniach profilaktycznych pomagających wyłapać „czynniki ryzyka” cukrzycy oraz wskazać kierunki działań profilaktycznych, w tym pomagać w „budowanie mody” na zdrowe odżywianie, aktywność fizyczną oraz redukcję używek.

**Cel badań.** Określenie częstości uczestnictwa w badaniach profilaktycznych ukierunkowanych na diagnozowanie czynników ryzyka wystąpienia cukrzycy oraz badanie kompetencji zdrowotnych studentów z Suwałk (Polska), Grodna (Białoruś) i Lwowa (Ukraina).

**Materiał i metoda.** W roku akademickim 2013/2014 w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, Państwowym Uniwersytecie im. Janki Kupały w Grodnie oraz na Uniwersytecie Medycznym we Lwowie przeprowadzono autorskie badania ankietowe na temat postaw prozdrowotnych, w tym uczestnictwa w badaniach profilaktycznych studentów wybranych kierunków medycznych.

**Wyniki.** Studenci kierunków medycznych, pomimo wyższej, niż przeciętna wiedzy na temat prawidłowego modelu życia, nie wdrażają swojej wiedzy do życia codziennego. Dotyczy to zwłaszcza uczestnictwa w badaniach profilaktycznych oraz palenia tytoniu przez badanych studentów.

**Wnioski.** 1. Uaktywnienie młodzieży i wspieranie ich czynnego udziału w Programach Prozdrowotnych powinno być realizowane na wszystkich biorących udział w badaniach uczelniach. 2. Zachęcenie młodzieży do zdrowego stylu życia skorelowanego z uczestnictwem w badaniach profilaktycznych powinno, zwłaszcza w dłuższej perspektywie, wpłynąć na redukcję ryzyka chorób cywilizacyjnych.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, badania profilaktyczne, kontrolne badania medyczne, badania na terenach pogranicza, dobra praktyka kliniczna

**Introduction.** The priority of collaborative activities between universities of Suwałki, Grodno and Lvov is to cultivate, strengthen and sustain positive health habits associated with the continuous construction of a healthy way of living. Ultimately, we assume that educational activities will be correlated with participation in control tests to help catch the „risk factors” of diabetes and indicate the directions of preventive measures, including help in „building fashion” for healthy nutrition, physical activity and reduction of drugs.

**Aim.** To determine students participation in control tests designed to diagnose risk factors for diabetes and test the competence of health students from Suwałki (Poland), Grodno (Belarus) and Lvov (Ukraine).

**Material and methods.** In the academic year of 2013/2014 at Prof. Edward F. Szczepanik State School of Higher Professional Education in Suwałki, Yanka Kupala State University in Grodno and the Medical University in Lvov a survey was conducted on health related attitudes including participation in clinical audit of students in selected medical majors.

**Results.** Students of medicine, despite a higher than average knowledge about the proper way of life do not implement their knowledge to everyday life. This applies especially to students participation in clinical prevention and smoking studies.

**Conclusions.** 1. Activation of youth and promoting their active participation in health-related programmes should be implemented in all of the participating in this research universities. 2. Encouraging young people to a healthy lifestyle correlated with participation in the research should affect, especially in the long term, potential for reducing the risk of lifestyle diseases.

**Key words:** diabetes, preventive examinations, control tests, examinations in the border area, good clinical practice – GCP

## Wstęp i cel badań

Ocenia się, że na świecie na cukrzycę obecnie choruje 382 mln osób, a liczba zgonów z powodu cukrzycy osiągnęła w 2013 roku 5,1 miliona osób i wzrosła o 11% w porównaniu z 2011 rokiem [1]. Według Światowej Federacji Cukrzycy (*International Diabetes Federation*, IDF) Polska jest wśród dziesięciu krajów, w których odsetek występowania w populacji nieprawidłowej tolerancji glukozy (*Impaired Glucose Tolerance*, IGT), czyli stanu poprzedzającego rozwinięcie się cukrzycy typu 2, jest najwyższy. Częste występowanie nieprawidłowej tolerancji glukozy może przełożyć się na wysoką zapadalność na cukrzycę w przyszłości.

Cukrzyca to grupa chorób metabolicznych [2], gdzie wspólnym problemem klinicznym jest występowanie podniesionego poziomu glukozy we krwi, na skutek defektu produkcji hormonu insuliny. Prowadzi to z kolei do tzw. przewlekłych powikłań cukrzycy [3]. Powikłaniem może być np. choroba sercowo-naczyniowa (zawał serca, udar mózgu), retinopatia cukrzycowa, czy nefropatia cukrzycowa. Do rozwoju powikłań dochodzi latami, jednak zaniedbanie leczenia i regularnego kontrolowania poziomu cukru prowadzi do znacznego pogorszenia się stanu zdrowia. Aby zmniejszyć chorobowość i inwalidztwo z powodu powikłań cukrzycy, trzeba aktywnie poszukiwać przypadków nierozpoznanej cukrzycy, wykonując regularnie badania profilaktyczne.

Badania przesiewowe wykonujemy co 3 lata u osób powyżej 45 roku życia, natomiast u osób z wymienionymi poniżej czynnikami ryzyka raz w roku, niezależnie od wieku. Czynniki ryzyka to głównie: nadwaga ( $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$ ), cukrzyca w rodzinie (rodzice, rodzeństwo) i mała aktywność fizyczna. Ale także pochodzenie z grup środowiskowych lub etnicznych częściej narażonych na cukrzycę, nieprawidłowa glikemia na czczo lub nieprawidłowa tolerancja glukozy. Kolejną grupą to kobiety z: przebytą cukrzycą ciężarnych, kobiety, które urodziły dziecko o masie ciała  $> 4 \text{ kg}$ , nadciśnieniem tętniczym ( $\geq 140/90 \text{ mm Hg}$ ), hiperlipidemią ( $HDL < 40 \text{ mg/dl}$  lub  $TG > 250 \text{ mg/dl}$ ), zespołem policystycznych jajników oraz z chorobą układu sercowo-naczyniowego [4].

Wykazano, że im szybciej cukrzyca zostanie zdiagnozowana, tym mniejsze są koszty leczenia pacjenta. Koszty wizyt ambulatoryjnych i leków nie są bowiem tak duże, jak koszt hospitalizacji związany z powikłaniami cukrzycy. Cukrzyca typu 2 można realnie zapobiegać [5]. Jeżeli na poziomie populacyjnym i indywidualnym wdrożymy właściwe działania profilaktyczne, tj. będziemy się zdrowo odżywiać, kontrolować poziom cukru we krwi, będziemy aktywni fizycznie, wtedy albo odsuniemy ryzyko cukrzycy typu 2, albo zapobiegniemy zachorowaniu. Do podejmowania badań związanych z chorowaniem na cukrzycę

skłania fakt wieloczynnikowej etiologii oraz rozległych i różnorodnych skutków tej choroby.

Wieloletnie obserwacje skłaniały już od dawna do dostrzegania wspólnej etiopatogenezy wielu chorób cywilizacyjnych, w tym cukrzycy i chorób układu krążenia. W porównaniu z populacją ogólną, w grupie chorych z cukrzycą stwierdza się przyspieszony rozwój miażdżycy, a obserwowane w naczyniach krwionośnych zmiany są bardziej nasilone, mają charakter rozsiany i dotyczą całego przekroju naczynia. Cukrzyca to grupa zaburzeń charakteryzujących się przewlekłą hiperglikemią, która prowadzi do powikłań mikro- i makronaczyniowych oraz uszkodzenia układu nerwowego, powodując pogorszenie stanu klinicznego i przez to prowadząc do przedwczesnej śmierci. Wśród chorych na cukrzycę makroangiopatia, a szczególnie choroba niedokrwienna serca oraz udar mózgu, występują 3-4-krotnie częściej niż w populacji ogólnej. Jednocześnie notuje się częstsze występowanie miażdżycy naczyń obwodowych. Zwykle występują również powikłania mikronaczyniowe, np. retinopatia i nefropatia oraz neuropatia obwodowa.

Ważnym ze względu na prowadzone przez nas międzynarodowe badania stylu życia studentów jest oszacowanie liczby palaczy tytoniu – palenie to niezależny czynnik wystąpienia cukrzycy. Skutki palenia tytoniu w przypadku chorych na cukrzycę nie są takie same, jak u osób bez cukrzycy. Wśród palaczy chorych na cukrzycę umieralność ze wszystkich przyczyn oraz ryzyko wystąpienia powikłań mikro- i makronaczyniowych są zwiększone. Palenie tytoniu związane jest z pogorszeniem kontroli cukrzycy i nasileniem insulinooporności. U palaczy chorych na cukrzycę istnieje większe ryzyko rozwoju powikłań mikronaczyniowych, szczególnie nefropatii i neuropatii. Choroby układu krążenia [6] są jedną z głównych przyczyn zwiększonej śmiertelności u pacjentów z cukrzycą; zawał mięśnia sercowego i udar mózgu są odpowiedzialne za 60-80% zgonów wśród pacjentów z cukrzycą typu 2.

U osób, które jedzą dużo wysoko przetworzonych produktów o małej zawartości błonnika i które powodują gwałtowne zwiększenie stężenia glukozy we krwi, ryzyko cukrzycy typu 2 jest istotnie większe, niż u osób stosujących zdrową dietę. Dieta o wysokim wskaźniku glikemicznym powoduje zwiększenie stężenia glukozy we krwi i zmusza trzustkę do ciągłego produkowania dużych ilości insuliny, co prowadzi do znacznego zwiększenia ryzyka cukrzycy. Analizy potwierdzają istnienie związku między produktami o wysokim indeksie glikemicznym a ryzykiem wystąpienia cukrzycy. Unikanie produktów o wysokim indeksie glikemicznym może być zatem skuteczną metodą pierwotnej prewencji cukrzycy w populacji ogólnej.

Prowadzone badania własne dotyczące np. wpływu palenia tytoniu, czy stosowanej diety, oraz bogata

literatura przedmiotu [7-9] potwierdzają, że chorobom cywilizacyjnym można skutecznie przeciwdziałać. Mogą temu służyć programy kładące szczególny nacisk na prozdrowotny model życia. Główne wyniki – uzyskane dzięki badaniom uwzględniającym aspekty: zdrowotne, społeczne, epidemiologiczne, a nawet ekonomiczne, prawne i polityczne, – skupiają się obecnie na odpowiednio dobranych osobniczo: dietach, aktywności fizycznej, rezygnacji z nadużywania alkoholu i palenia tytoniu. W Polsce – zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego – w stadium przedcukrzycowym wskazane jest stosowanie terapii behawioralnej ukierunkowanej na zmianę stylu życia i diety [5,8], dlatego w naszej działalności naukowej dużą rolę przypisano zarówno budowie modeli działań prozdrowotnych, jak i wdrażaniu ich w codzienne życie, zwłaszcza młodego pokolenia. Stawiamy też na badania profilaktyczne, jako jeden z głównych filarów naszego dobrego zdrowia teraz i w przyszłości.

## Materiał i metoda

Jak już podano w Części I. pracy<sup>1/</sup> – w roku akademickim 2013/2014 w: 1. Instytucie Ochrony Zdrowia w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, 2. Państwowym Uniwersytecie im. Janki Kupały w Grodnie, Katedra Medycyny Sportowej i Rehabilitacji oraz 3. Uniwersytecie Medycznym we Lwowie przeprowadzono autorskie badania ankietowe rozszerzając je o nowy aspekt – udział w badaniach profilaktycznych studentów wybranych kierunków medycznych. Łącznie ankietę wypełniło 955 osób, przy czym grupę I stanowili studenci z Suwałk,  $n=341$ ; grupę II studenci z Grodna,  $n=293$ ; grupę III studenci z Lwowa,  $n=321$ . Badani studenci, w 65% mieli 20 lat lub poniżej, 24% studentów było w wieku 21-23 lat, powyżej 21 lat było 11% badanych studentów.

Materiał badawczy został zebrany drogą autorskiej, elektronicznej ankiety, a dzięki współpracy z Fundacją Edukacji i Nauki odbywało się to *on-line*. W obu częściach prac statystyczną analizę wyników przeprowadzono z zastosowaniem pakietu komputerowego R, rangowego testu statystycznego Kruskala-Wallisa oraz wykorzystując wykresy pudełkowe. Pełny opis metodologii znajduje się we wspomnianej wyżej Części I badań własnych.

## Omówienie wyników

Otrzymane z Suwałk, Grodna i Lwowa wyniki porównaliśmy z wynikami pochodzącymi z wielośrodkowych badań nad epidemiologią cukrzycy w Polsce [9-13]. Celem Polskich Wielośrodkowych Badań nad

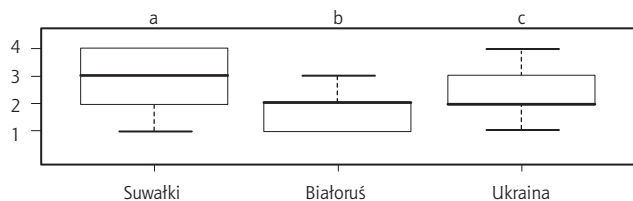
Epidemiologią Cukrzycy (PWBEC) była ocena liczby nowych zachorowań na cukrzycę typu 1 oraz częstości występowania cukrzycy typu 2, identyfikacja wybranych czynników ryzyka cukrzycy oraz ocena częstości jej powikłań. Uzyskane wyniki z ośrodków krajowych posłużyły do opracowania wspólnego programu prewencji pierwotnej i wtórnej cukrzycy oraz jej powikłań. Wielośrodkowe badania krajowe prowadzono na próbcie populacyjnej stanowiącej ok. 30% całej populacji w wieku 0-29 lat, natomiast badania dotyczące epidemiologii cukrzycy typu 2 – w 3 ośrodkach: krakowskim, lubelskim i łódzkim. Z przeprowadzonych badań wyprowadzono trzy główne wnioski. Pierwszy: miażdżyca jest silnym i niezależnym czynnikiem ryzyka cukrzycy; jednocześnie wykazano 2- do 3-krotny wzrost zachorowalności na cukrzycę typu 1 w porównaniu z danymi z lat 80. XX wieku; drugi: częstość występowania cukrzycy typu 2 w populacji ogólnej oszacowano na 5,3%, to około 2 mln Polaków, ponad połowa z nich nie jest świadoma swojej choroby; trzeci: zahamowanie wzrostu częstości cukrzycy typu 2 na poziomie populacyjnym można osiągnąć przede wszystkim dzięki wczesnej diagnostyce.

Zarówno wielośrodkowe badania krajowe, jak i badania własne, potwierdzają potrzebę jednocześnie prowadzonej prewencji dla chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy. W Części I niniejszej pracy analizie statystycznej poddano ankietowe wskazania studentów – dokonując ich oceny oddzielnie dla każdej z wybranych uczelni. W niniejszej pracy analizie z zastosowaniem pakietu komputerowego R oraz statystycznego testu Kruskala-Wallisa dla więcej niż 2 populacji (tj. Suwałk, Grodna i Lwowa), poddano łączne uczestnictwo w badaniach profilaktycznych: badania podstawowe (ogólne): morfologia krwi i badanie ogólne moczu oraz oznaczenie poziomu cholesterolu/trójglicerydów, poziomu glukozy we krwi, częstotliwości badania ciśnienia tętniczego oraz kontroli masy ciała. Na rycinach 1-6 przedstawiono wykresy pudełkowe łączne, obrazujące równolegle obok siebie zakresy określone przez studentów z Suwałk, Grodna i Lwowa odpowiedzi. Charakteryzują one uczestnictwo respondentów analizowanych uczelni w badaniach profilaktycznych.

Przypomnijmy, wykres pudełkowy charakteryzują trzy parametry: 1. położenie – o położeniu świadczy cały wykres pudełkowy, m.in. możemy dzięki niemu określić zakres danych, tj. minimum i maksimum otrzymanych wartości, 2. rozproszenie – mówi, że im dłuższy wykres, tym dane są bardziej rozproszone, tzn. mogą przyjmować bardziej różniące się wartości i 3. kształt – jeżeli wykres wygląda symetrycznie względem kreski z medianą, to możemy podejrzewać, że wykres badanej cechy jest symetryczny.

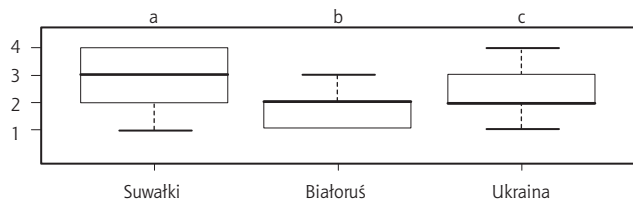
W kolejnym etapie badań skupiliśmy się na poszukiwaniu możliwych zależności pomiędzy częstością

<sup>1/</sup> Kleszczewska E, Kleszczewski T, Łogwiniuk K, Szpakow A, Boyko O. Stosunek do badań profilaktycznych studentów z wybranych uczelni wyższych z Suwałk, Grodna i Lwowa. Część I. Choroba niedokrwienna serca. Hygeia Public Health 2014, 49(3): 458-465.



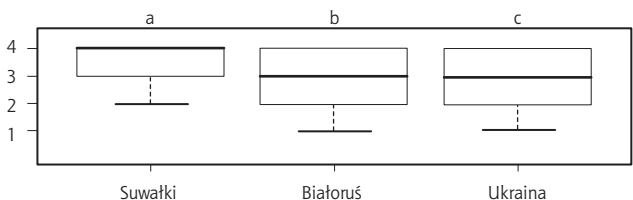
Ryc. 1. Wykres pudełkowy obrazujący siłę częstości udziału w badaniach ogólnych: morfologia studentów z: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, n=341; Państwowego Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie, n=293 oraz Uniwersytetu Medycznego we Lwowie, n=321. Na osi pionowej pokazano częstość udziału studentów w badaniach profilaktycznych: 1 – oznacza udział „Dwa razy w ciągu roku”, 2 – „Raz w roku”, 3 – „Co 2-3 lata”, 4 – „Nigdy”

Fig. 1. Box diagram of frequency of participation in general blood morphology examinations of students of Prof. Edward F. Szczepaniak State Higher Vocational School in Suwałki, n=341, Yanka Kupala Grodno State University, n=293, Medical University in Lvov, n=321, where 1 – is twice a year, 2 – once a year, 3 – every 2-3 years, 4 – never



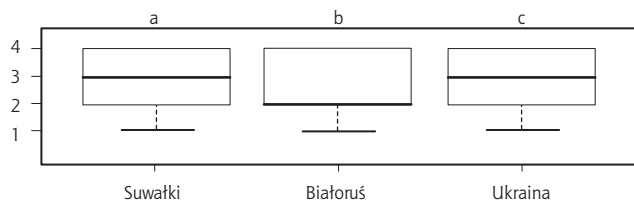
Ryc. 2. Wykres pudełkowy obrazujący siłę częstości udziału w badaniach ogólnych: badanie ogólne moczu studentów z: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, n=341; Państwowego Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie, n= 293 oraz Uniwersytetu Medycznego we Lwowie, n= 321. Na osi pionowej pokazano częstość udziału studentów w badaniach profilaktycznych: 1 – oznacza udział „Dwa razy w ciągu roku”, 2 – „Raz w roku”, 3 – „Co 2-3 lata”, 4 – „Nigdy”

Fig. 2. Box diagram of frequency of participation in general urine examinations of students of Prof. Edward F. Szczepaniak State Higher Vocational School in Suwałki, n=341, Yanka Kupala Grodno State University, n=293, Medical University in Lvov, n=321, where 1 – is twice a year, 2 – once a year, 3 – every 2-3 years, 4 – never



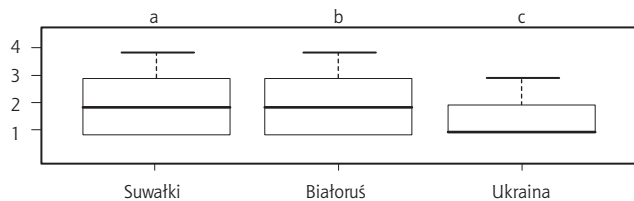
Ryc. 3. Wykres pudełkowy obrazujący siłę częstości udziału w badaniach poziomu cholesterolu/ trójglicerydów studentów z: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, n=341; Państwowego Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie, n=293 oraz Uniwersytetu Medycznego we Lwowie, n=321. Na osi pionowej pokazano częstość udziału studentów w badaniach profilaktycznych: 1 – oznacza udział „Dwa razy w ciągu roku”, 2 – „Raz w roku”, 3 – „Co 2-3 lata”, 4 – „Nigdy”

Fig. 3. Box diagram of frequency of participation in cholesterol/triglyceride examinations of students of Prof. Edward F. Szczepaniak State Higher Vocational School in Suwałki, n=341, Yanka Kupala Grodno State University, n=293, Medical University in Lvov, n=321, where 1 – is twice a year, 2 – once a year, 3 – every 2-3 years, 4 – never



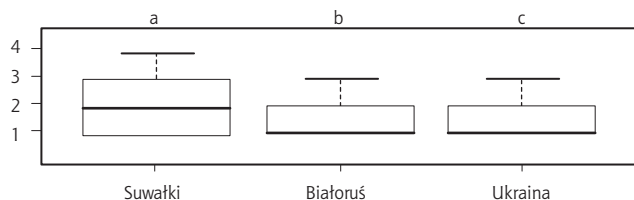
Ryc. 4. Wykres pudełkowy obrazujący siłę częstości udziału w badaniach poziomu cukru we krwi studentów z: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, n=341; Państwowego Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie, n=293 oraz Uniwersytetu Medycznego we Lwowie, n=321. Na osi pionowej pokazano częstość udziału studentów w badaniach profilaktycznych: 1 – oznacza udział „Dwa razy w ciągu roku”, 2 – „Raz w roku”, 3 – „Co 2-3 lata”, 4 – „Nigdy”

Fig. 4. Box diagram of frequency of participation in blood sugar examinations of students of Prof. Edward F. Szczepaniak State Higher Vocational School in Suwałki, n=341, Yanka Kupala Grodno State University, n=293, Medical University in Lvov, n=321, where 1 – is twice a year, 2 – once a year, 3 – every 2-3 years, 4 – never



Ryc. 5. Wykres pudełkowy obrazujący siłę częstości udziału w pomiarze ciśnienia tętniczego krwi studentów z: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, n=341; Państwowego Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie, n=293 oraz Uniwersytetu Medycznego we Lwowie, n=321. Na osi pionowej pokazano częstość udziału studentów w badaniach profilaktycznych: 1 – oznacza udział „Dwa razy w ciągu roku”, 2 – „Raz w roku”, 3 – „Co 2-3 lata”, 4 – „Nigdy”

Fig. 5. Box diagram of frequency of participation in arterial blood pressure examinations of students of Prof. Edward F. Szczepaniak State Higher Vocational School in Suwałki, n=341, Yanka Kupala Grodno State University, n=293, Medical University in Lvov, n=321, where 1 – is twice a year, 2 – once a year, 3 – every 2-3 years, 4 – never



Ryc. 6. Wykres pudełkowy obrazujący siłę częstości udziału w kontroli masy ciała i wzrostu studentów z: Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, n=341; Państwowego Uniwersytetu im. Janki Kupały w Grodnie, n=293 oraz Uniwersytetu Medycznego we Lwowie, n=321. Na osi pionowej pokazano częstość udziału studentów w badaniach profilaktycznych: 1 – oznacza udział „Dwa razy w ciągu roku”, 2 – „Raz w roku”, 3 – „Co 2-3 lata”, 4 – „Nigdy”

Fig. 6. Box diagram of frequency of participation in body mass and height examinations of students of Prof. Edward F. Szczepaniak State Higher Vocational School in Suwałki, n=341, Yanka Kupala Grodno State University, n=293, Medical University in Lvov, n=321, where 1 – is twice a year, 2 – once a year, 3 – every 2-3 years, 4 – never

cią udziału studentów w poszczególnych badaniach profilaktycznych a czynnym paleniem tytoniu przez studentów.

Z raportu WHO [14] wynika, że dynamika zmian w rozpowszechnieniu palenia tytoniu wykazuje różne typy zachowań. O ile w wielu krajach wysokorozwiniętych stwierdza się stopniowe zmniejszanie odsetka populacji osób palących, o tyle w krajach rozwijających się i biednych rozpowszechnienie uzależnienia od nikotyny wzrasta. Obecnie w Europie sytuacja jest zróżnicowana: są kraje o wyraźnym, stopniowym zmniejszeniu rozpowszechnienia palenia (np. Dania, Norwegia, czy Polska), w innych utrzymuje się ono przez lata na zbliżonym poziomie (np. Włochy, Finlandia), a jeszcze w innych obserwuje się narastanie populacyjne rozpowszechnienia nałogu (np. Austria, Ukraina). To poważny problem dlatego, że nie tylko czynne palenie jest szkodliwe; z raportu WHO wynika, że biernie palenie jest przyczyną około 600 tys. przedwczesnych zgonów rocznie, z czego 31% dotyczy dzieci i aż 64% kobiet.

Na negatywne oddziaływanie biernego palenia narażone są przede wszystkim dzieci, których rodzice palą papierosy w domu, a także osoby młode często przebywające w barach, pubach i restauracjach [14-20]. Populacja osób stale narażonych na przebywanie w środowisku dymu tytoniowego nadal rośnie, a skutki zdrowotne takiego zachowania obserwować będziemy w ciągu następnych lat. Mając na uwadze powyższe skutki dla samego palacza i jego otoczenia przeanalizowaliśmy odpowiedzi studentów – analizując odpowiedzi regularnych palaczy (wśród 955 badanych studentów palących regularnie było 137 osób) oraz częstotliwość wykonywania przez nich badań: morfologii krwi, badania ogólnego moczu, poziomu cholesterolu/trójglicerydów, poziomu glukozy we krwi, pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, kontroli masy ciała oraz wysokości ciała. Dla palących regularnie wykazaliśmy korelację badania ogólnego moczu i pomiaru poziomu cholesterolu/trójglicerydów. Niestety nie wykazano korelacji pomiędzy pomiarem ciśnienia i pomiarem poziomu glukozy we krwi u palących studentów (choć jest to ważnym elementem prewencji, a u palaczy było by zdecydowanie wskazane).

## Podsumowanie

Obecnie pojęcie zdrowia funkcjonuje na gruncie wielu dyscyplin naukowych: medycyny, nauk o wychowaniu fizycznym, psychologii, socjologii, pedagogiki, nauk społecznych, ale także gospodarki. Zdrowie jednostek i populacji (aktualne i przyszłe) ma bowiem znaczenie kluczowe dla gospodarki, jej rozwoju i konkurencyjności. Jak definiuje konstytucja WHO „zdrowie jest stanem pełnego dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego, a nie wyłącznie brakiem choroby lub zniechęcenia”. Dlatego zdrowie czło-

wieka widzimy w kilku wzajemnie ze sobą powiązanych wymiarach tj.: w zdrowiu fizycznym, psychicznym, emocjonalnym, społecznym oraz gospodarczym. Rozumiemy je również jako znaczący zasób niematerialny, budowany w trakcie całego życia przez kapitał ludzki.

Zdrowie nabiera szczególnego znaczenia w obliczu zmian demograficznych, które w najbliższych dekadach będą źródłem wyzwań zarówno społecznych, jak i gospodarczych.

Z jednej strony starzenie się społeczeństwa w Polsce i Unii Europejskiej jest wyzwaniem (kulturowym, gospodarczym, politycznym) m.in. dla rynku pracy, a poprawa stanu zdrowia, zwłaszcza starszej populacji, wydaje się warunkiem koniecznym równoważenia popytu i podaży na pracę w przyszłości. Z drugiej strony choroby cywilizacyjne, stanowiąc wyzwanie dla medycyny, swoje źródła wywodzą z braku prozdrowotnego modelu życia. Dlatego współczesne europejskie strategie prozdrowotne kładą szczególny nacisk na tematykę chorób związanych ze złym odżywianiem, brakiem aktywności fizycznej oraz stosowaniem używek. Jest to bezpośredni skutek wyników badań naukowych stwierdzających, że bardzo istotnym problemem współczesnego społeczeństwa europejskiego jest zły model żywienia, brak lub mała aktywność fizyczna, nałogi (nadużywanie alkoholu, palenie papierosów), różnego rodzaju uzależnienia oraz ich następstwa, a także brak regularnych badań profilaktycznych. W Polsce nadal głównym problemem zdrowotnym i zagrożeniem kondycji zdrowotnej ludności, pomimo znacznych osiągnięć systemu wczesnej profilaktyki, jest epidemia przewlekłych chorób niezakaźnych. Świadczą o tym wysokie liczby przedwczesnych zgonów i niepełnosprawności występujących w przebiegu nowotworów złośliwych, chorób układu krążenia, cukrzycy oraz nienowotworowych chorób układu oddechowego. Dlatego tak ważna jest wspólna (także międzynarodowa) współpraca prowadząca do budowy świadomości młodych ludzi własnej odpowiedzialności za zdrowie swoje i innych.

Na zakończenie przypomnijmy, że Polskie Stowarzyszenie Diabetyków poinformowało, iż tegoroczne hasło Światowego Dnia Walki z Cukrzycą decyzją Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (IDF) pozostało niezmienione. Rok 2014 rozpoczął trzyletni okres pod myślą przewodnią „Zdrowy styl życia i cukrzyca”, jednak samo hasło Światowego Dnia Walki z Cukrzycą brzmi tak samo, jak w roku ubiegłym, czyli: „Cukrzyca: chrońmy naszą przyszłość”. Wszystkie uczelnie biorące udział w międzynarodowych badaniach, tj. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, Państwowy Uniwersytet im. Janki Kupały w Grodnie oraz Uniwersytet Medyczny we Lwowie, wpisały ww. hasła w realizowane przez uczelnie programy prozdrowotne.

## Piśmiennictwo / References

1. IDF Atlas, 6 edycja, 14 Listopada 2013.
2. Meyer C, et al. Different mechanisms for impaired fasting glucose and impaired postprandial glucose tolerance in humans. *Diabetes Care* 2006, 29: 1909-1914.
3. Skupień J, Małecki M. Rozbudowanie podziału cukrzycy – nowe podtypy i możliwości lecznicze. *Diabetol Prakt* 2007, 8(1): 1-12.
4. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2007. *Diabetol Klin Dośw* 2007, 7, suppl. A.
5. Godziejewska-Zawada M. Postępy w rozpoznawaniu i leczeniu cukrzycy typu 2. *Post Nauk Med* 2008, 3: 211-218.
6. Al-Attar N, Morcos K. Pure arterial CABG using bilateral internal mammary artery. *Heart* 2013, 99: 1063.
7. Ponczek D, Olszowy I. Styl życia młodzieży i jego wpływ na zdrowie. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(2): 260-268.
8. Kolarzyk E, Shpakou A, Kleszczewska E, Klimackaya L, Laskiene S. Nutritional status and food choices among first year medical students. *Centr Eur J Med* 2012, 7(3): 396-408.
9. Szybiński Z. Polskie Wieloośrodkowe Badania nad Epidemiologią Cukrzycy (PWBECC) – 1998-2000. *Pol Arch Med Wew* 2001, 3(9): 751-91.
10. Nowakowski A. Epidemiologia cukrzycy. *Diabetol Prakt* 2002, 3(4): 181-185.
11. Grzywa M, Sobel A. Niektóre kierunki badań w epidemiologii cukrzycy insulinozależnej (IDDM). *Pol Arch Med Wew* 1995, 93: 325.
12. Adamiec R, Zdrojowy K, Sutkowska E, Skórkowska-Telichowska K, Rabczyński M, Zdrojowy M, Wojciechowski A. WET-Diab – badanie populacyjne mieszkańców Wrocławia w kontekście chorobowości z powodu cukrzycy – doniesienie wstępne. *Diabetol Prakt* 2004, 5(4): 189-194.
13. Pacholczyk M, Ferenc T, Kowalski J. Zespół metaboliczny. Część I: Definicje i kryteria rozpoznawania zespołu metabolicznego. Epidemiologia oraz związek z ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych i cukrzycy typu 2. *Post Hig Med Dosw* 2008, 62: 530-542.
14. WHO. The European tobacco control report 2007. [www.euro.who.int/Document/E89842](http://www.euro.who.int/Document/E89842).
15. Globalny sondaż dotyczący używania tytoniu przez osoby dorosłe (GATS) Polska 2009-2010. [http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma\\_struktura/docs/sondaz\\_tyt\\_15112010.pdf](http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/sondaz_tyt_15112010.pdf)
16. WHO. The European tobacco control report 2007. [www.euro.who.int/Document/E89842](http://www.euro.who.int/Document/E89842).
17. Ustawa o zmianie ustawy o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych oraz Ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej z dnia 8 kwietnia 2010 roku. *Dz.U.* nr 81, poz. 529.
18. Adamek R. Palenie tytoniu a zdrowie w świetle badań. *Med Rodz* 2001, 5: 221-224.
19. Zielonka TM. Kulturowe uwarunkowania palenia papierosów. Komentarz do pracy: Siemińska A i wsp. Postawy wobec palenia tytoniu wśród studentów I i VI roku medycyny z rocznika studiów 2002–2008, *Pneumonol Alergol Pol* 2010, 78(2): 176-181.
20. Kowalska A, Stelmach W, Kaleta D, Krakowiak J, Rzeznicki A. Comparison of behaviour concerning smoking tobacco among male and female students who begin their studies in 2007/2008 and 2008/2009 academic years at the Health Science Department. *Prz Lek* 2010, 67(10): 958-61.