PRACE ORYGINALNE

Dent. Med. Probl. 2012, **49**, 4, 529–536
ISSN 1644-387X
© Copyright by Wroclaw Medical University
and Polish Dental Society

Łukasz Zawada[1, B, D–F], Dariusz Chrzęszczyk[2, B], Tomasz Konopka[2, A, D]

Ocena stanu przyzębia za pomocą wskaźnika CPI u dorosłych mieszkańców Wrocławia

Assessment of Periodontal Condition by Means of CPI Index in Adult Residents of Wrocław

[1] Staż specjalizacyjny w Katedrze i Zakładzie Periodontologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu
[2] Katedra i Zakład Periodontologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

A – koncepcja i projekt badania; **B** – gromadzenie i/lub zestawianie danych; **C** – opracowanie statystyczne; **D** – interpretacja danych; **E** – przygotowanie tekstu; **F** – zebranie piśmiennictwa

Streszczenie

Wprowadzenie. Prowadzenie badań epidemiologicznych chorób przyzębia ma m.in. na celu ustalenie, czy ich występowanie w danej populacji się zmniejsza, czy zwiększa i od jakich czynników to zależy. Ważna jest możliwość porównywania zachorowalności i zapadalności między różnymi populacjami, także w różnym czasie. Można tego dokonać tylko w warunkach niezmienności narzędzia analitycznego.
Cel pracy. Ocena stanu przyzębia za pomocą wskaźnika CPI w reprezentatywnej grupie dorosłych mieszkańców Wrocławia i porównanie tych wartości z wcześniejszymi badaniami polskimi i zagranicznymi z XXI w. z bazy WHO w Uniwersytecie Niigata.
Materiał i metody. Zbadano 303 wybranych losowo mieszkańców Wrocławia (160 kobiet i 143 mężczyzn) w wieku 35–44 lat. Oceniano u nich składowe wskaźnika CPI.
Wyniki. Odsetki wartości kodów CPI dla całej grupy wynosiły: CPI 0 – 0,33%, CPI 1 – 23,84%, CPI 2 – 34,77%, CPI 3 – 24,5%, CPI 4 – 16,56%. Średnia liczba sekstantów bez choroby przyzębia to 0,7, przynajmniej z krwawieniem dziąsłowym – 5,0, przynajmniej z kamieniem – 2,1, przynajmniej z płytszymi kieszonkami – 1,3 oraz z głębszymi kieszonkami przyzębnymi – 0,4, a średnia liczba sekstantów wyłączonych wynosiła 0,3. Większość kodów CPI była istotnie gorsza u mężczyzn.
Wnioski. Stan przyzębia wyrażony wskaźnikiem CPI wrocławian w wieku 35–44 lat w porównaniu z wcześniejszymi badaniami polskimi w ciągu 25 lat zmienił się nieznacznie, a trend tych zmian jest niekorzystny. Częstość występowania głębokich kieszonek przyzębnych w badaniach własnych była znacząco większa w odniesieniu do mieszkańców większości krajów europejskich (**Dent. Med. Probl. 2012, 49, 4, 529–536**).

Słowa kluczowe: epidemiologia, stan przyzębia, wskaźnik CPI, miejska populacja dorosłych.

Abstract

Background. Conducting epidemiological studies on periodontal diseases has inter alia to determine whether their incidence is decreasing or increasing in a certain population along with identifying their predisposing factors. It is important if there is a possibility to compare their prevalence and incidence in certain populations also at different times. This is possible only in condition of constant analytical tools.
Objectives. The evaluation of the periodontal condition in the representative adult urban population using the CPI index and the comparison of the obtained values with the results of the studies previously conducted in Poland and abroad in the 21st century from the WHO database at the University of Niigata.
Material and Methods. 303 randomly selected residents of Wrocław (160 women and 143 men) at the age from 35 to 44 years old were examined. Codes of the CPI index were evaluated.
Results: The percentages of CPI code values for the whole group were: CPI 0 – 0.33%, CPI 1 – 23.84%, CPI 2 – 34.77%, CPI 3 – 24.5%, CPI 4 – 16.56%. The average number of sextants without periodontal diseases was 0.7, with at least gingival bleeding 5.0, with at least dental calculus 2.1, with at least shallow pockets 1.3, with deeper parodontal pockets 0.4 and the average number of excluded sextants was 0.3. Most of the CPI index codes were significantly worse in men.
Conclusions. The periodontal condition expressed by the CPI index changed slightly in the residents of Wrocław at the age from 35 to 44 years old compared to earlier studies conducted in Poland during the last twenty-five years; the trend of these changes is unfavorable. The incidence of deep periodontal pockets in our study was significantly higher than in the people of most European countries (**Dent. Med. Probl. 2012, 49, 4, 529–536**).

Key words: epidemiology, periodontal status, CPI index, adult urban population.

W 1982 r. Ainamo et al. [1] zaproponowali wskaźnik CPITN (*Community Periodonatl Index of Treatment Needs*), który wg założeń ekspertów WHO miał być uniwersalnym narzędziem analitycznym w badaniach występowania chorób przyzębia, a także organizacji działań profilaktyczno-leczniczych. Światowa baza danych dotycząca stanu przyzębia określanego za pomocą CPITN u osób w wieku 35–44 lat powstała 1 czerwca 1986 r. w Genewie [2]. Początkowo zamieszczono tam dane z 24 państw (kraje europejskie: Finlandia, Grecja, Węgry, Włochy, Holandia, Portugalia, Hiszpania). Przedstawiono następujące informacje: liczbę zbadanych osób, odsetek respondentów z 1 z 5 (najwyższą) wartością wskaźnika CPITN, odsetek ludzi bezzębnych, średnią liczbę sekstantów z kodem 0, kodem 1 i więcej, kodem 2 i więcej, kodem 3 lub 4, kodem 4 i wyłączonych. Najlepszy stan przyzębia mieli mieszkańcy Australii w 1984 r. (11% osób z CPITN 0; 0,1 sekstanta z głębokimi kieszonkami), a najgorszy Burkina Faso w 1986 r. (brak osób z CPITN 0; 2,1 sekstanta z głębokimi kieszonkami). 1 sierpnia 1990 r. WHO przedstawiła w Genewie zmodyfikowaną bazę danych, tzw. GODB (*Global Oral Data Bank*), w której zestawiono wyniki ze 102 krajów dla 3 grup wiekowych: 15–19, 35–44 i 65–74 lat [3]. Z krajów europejskich zamieszczono wyniki z Finlandii, Francji, Niemiec (NRD, RFN), Grecji, Irlandii, Włoch, Węgier, Holandii, Norwegii, Malty, Portugalii, Polski, San Marino, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, republik byłej ZSRR, Jugosławii. Z krajów tych najlepsze wyniki w grupie badanych w wieku 35–44 lat zanotowano we Francji w 1988 r. (15% z CPI 0, brak CPI 4), najgorsze w Turkmenistanie w 1987 r. (brak CPI 0, 41% z CPI 4).

Ograniczenia wskaźnika CPITN były powodem jego wielu modyfikacji. Jedną z nich była zmiana nazwy na *Community Periodontal Index* (CPI), co wskazywało na uznanie jego wyłącznie epidemiologicznego charakteru, a nie metody planowania działań profilaktyczno-leczniczych [4], dlatego też aktualna baza WHO przedstawia dane uwzględniające wskaźnik CPI. Obecnie profile periodontologiczne na bazie wskaźnika CPI ponad 100 krajów znajdują się na stronie internetowej Niigata University w Japonii jako baza danych WHO [5]. Dla 3 grup wiekowych (15–19, 35–44 i 65–74 lat) znajdują się tam informacje dotyczące liczby osób z uzębieniem naturalnym, odsetkiem badanych z 1 z 5 (najwyższą) wartością wskaźnika CPI oraz średnią liczbą sekstantów z kodem 0, kodem 1 i więcej, kodem 2 i więcej, kodem 3 lub 4, kodem 4 i wyłączonych (mniej niż 2 zęby w sekstancie). W Polsce badania epidemiologiczne z użyciem wskaźnika CPITN w grupach wiekowych 35–44 i 65–74 lat były prowadzone w 1987 r. (koordynator prof. Z. Jańczuk) [6], w 1995 r. (koordynator prof. Z. Jańczuk) [7] i od 1998 r. w ramach ogólnopolskiego programu monitorowania stanu zdrowia jamy ustnej (koordynator prof. M. Wierzbicka) [8]. Zaletami wskaźnika CPI są: prostota oznaczenia i kalibracji badanych, nieduże wymagania sprzętowe (periodontometr WHO), szybkość oznaczenia (3–5 minut), uniwersalność międzynarodowa, a także, szczególnie cenna, możliwość porównania stanu przyzębia w różnych populacjach od 1982 r. do chwili obecnej.

Celem podjętych badań była ocena stanu przyzębia w reprezentatywnej grupie dorosłych mieszkańców Wrocławia za pomocą wskaźnika CPI i porównanie uzyskanych w ten sposób wartości z wcześniejszymi badaniami polskimi i europejskimi z XXI w. z bazy WHO w Uniwersytecie Niigata.

Materiał i metody

W Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie metodą losowania dwuwarstwowego (pierwsza warstwa płeć, druga wiek) wybrano grupę 2000 osób w wieku 35–44 lat zamieszkałych 30 czerwca 2010 r. we Wrocławiu. Wszystkich wybranych zaproszono listownie i telefonicznie do zgłoszenia się na badanie stomatologiczne w dogodnym dla siebie czasie. Osoby zgłaszające się na badania wyrażały zgodę na uczestniczenie w nim i podpisywały oświadczenia zatwierdzone przez Komisję Bioetyczną przy Akademii Medycznej we Wrocławiu (opinia nr KB-82/2011). Kryteriami wykluczenia były przeciwwskazania ogólne i miejscowe do badania periodontologicznego.

Badania prowadzono w okresie 15.12.2010–30.06.2011 r. W tym czasie do Zakładu Periodontologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu zgłosiły się 303 osoby (160 kobiet i 143 mężczyzn). Średnia wieku tej grupy wynosiła 40,56 lat (± 2,87, mediana 41).

Badanie prowadzano w sztucznym oświetleniu, używając lusterka stomatologicznego oraz periodontometru wyskalowanego co 1 mm. W poszczególnych sekstantach oceniano kody wskaźnika CPI, będące odpowiednikiem wskaźnika CPITN bez określania potrzeb profilaktyczno-leczniczych [9]. Dodatkowo w badaniu klinicznym uwzględniono:

– głębokość kieszonek (PD) w 4 punktach wokół zęba: policzkowej dalszej – DB, policzkowej pośrodkowej – B, policzkowej bliższej – MB i językowej pośrodkowej – L; na podstawie tego pomiaru obliczano: średnią głębokość kieszonek na

powierzchniach międzystycznych (PD1), średnią głębokość kieszonek z wszystkich badanych powierzchni (PD2) i liczbę kieszonek > 5 mm (PD3);

– położenie przyczepu łącznotkankowego (CAL), będące różnicą między PD i CEJ-GM, oceniano w 4 punktach wokół zęba: DB, B, MB i L; obliczano: liczbę miejsc z utratą przyczepu (CAL1), liczbę miejsc z utratą przyczepu ≥ 3 mm (CAL2), liczbę miejsc z utratą przyczepu ≥ 5 mm (CAL3), liczbę miejsc z utratą przyczepu na powierzchniach międzystycznych (CAL4), liczbę miejsc z utratą przyczepu na powierzchniach międzystycznych ≥ 4 mm (CAL5) i liczbę miejsc z utrata przyczepu na powierzchniach międzystycznych ≥ 6 mm (CAL6);

– liczbę zębów w jamie ustnej;

– liczbę PUW.

Na podstawie wywiadu w przypadku aktywnego i codziennego palenia papierosów obliczano wskaźnik nikotynizmu przez przemnożenie liczby lat trwania nałogu i liczby dziennie wypalanych papierosów.

Dla parametrów dyskretnych częstość występowania cechy w grupach analizowano testem χ^2 z poprawką Yatesa z odpowiednią liczbą stopni swobody. Dla wybranych par parametrów przeprowadzono analizę korelacji, wyliczając współczynnik korelacji Spearmana. Dla każdego testu $p \geq 0{,}05$ uznawano za istotne statystycznie.

Wyniki

W tabeli 1 zestawiono wartości CPI dla całej grupy oraz w odniesieniu do płci. W wynikach uwzględniono 302 osoby, ponieważ 1 mężczyzna miał wszystkie sekstanty wyłączone. Wartości kodów CPI dla całej grupy wynosiły: CPI 0 – 0,33%, CPI 1 – 23,84%, CPI 2 – 34,77%, CP I3 – 24,5%, CPI 4 – 16,56%. Średnia liczba sekstantów bez choroby przyzębia to 0,7, przynajmniej z krwawieniem dziąsłowym – 5,0, przynajmniej z kamieniem – 2,1, przynajmniej z płytszymi kieszonkami – 1,3 oraz z głębszymi kieszonkami przyzębnymi – 0,4, a średnia liczba sekstantów wyłączonych wynosiła 0,3. Stan przyzębia wyrażony wskaźnikiem CPI był gorszy u mężczyzn (niższa wartość kodu CPI 1, wyższe wartości kodu CPI 3 i CPI 4 – $p = 0{,}041$, wyższe średnie wartości kodu przynajmniej CPI 2, przynajmniej CPI 3 i CPI 4).

W tabeli 2 przedstawiono korelacje kodów CPI z wybranymi zmiennymi dla całej grupy. Oprócz oczywistych zależności z PD i CAL wykazano istotne korelacje dodatnie ze wskaźnikiem nikotynizmu ($p = 0{,}001$) oraz ujemną z liczbą zębów ($p = 0{,}036$).

Omówienie

Polskie badania epidemiologiczne stanu przyzębia osób w wieku 35–44 lat były dotychczas prowadzone wyłącznie na podstawie oceny wskaźnika CPI (dawniej CPITN). Zestawienie wyników tych badań od 1987 r. dla całej Polski oraz dużych miast pokazano w tabeli 3 [6, 7, 10–20].

Wyniki tych obserwacji są bardzo zróżnicowane. Wyniki skrajne to z jednej strony opis mieszkańców 16 dużych miast powyżej 100 tys. mieszkańców z 1998 i 2002 r. [10] – ponad 40% osób ze zdrowym przyzębiem lub występującym u nich tylko krwawieniem dziąsłowym i zaledwie 2,1% z kieszonkami o głębokości przynajmniej 6 mm. Odnosząc ten wynik do bazy w Niigata [5], jest to trzeci najlepszy wynik na świecie – lepsze wyniki przedstawiono tylko dla Arabii Saudyjskiej w 1988 r. (55% osób ze zdrowym przyzębiem lub z krwawieniem dziąsłowym i brak pacjentów z głębokimi kieszonkami) oraz dla Tajwanu w latach 90. XX w. (49% badanych ze zdrowym przyzębiem lub z krwawieniem dziąsłowym i 1% pacjentów z głębokimi kieszonkami). Z drugiej natomiast strony jest wynik dla mieszkańców dawnego województwa wrocławskiego z 1987 r. [19] – zaledwie 1,6% osób ze zdrowym przyzębiem i krwawieniem dziąsłowym oraz 24,2% z kieszonkami o głębokości przynajmniej 6 mm. Analiza porównawcza polskich badań pokazuje, że trend poprawy stanu przyzębia w grupie osób 35–44 lat zaobserwowany w latach 1987 i 1998 [6, 7, 10] zdecydowanie załamał się po 2000 r. Wyraźnie pokazują to wyniki badań dla mieszkańców dużych miast polskich w 2011 r. [13]. Szczególnie niekorzystne jest zwiększenie się liczby osób z kodem CPI 4. W Polsce odsetek tych pacjentów w wieku 35–44 lat będzie obecnie wynosił ok. 20%, podczas gdy WHO zakładała na 2000 r. zaledwie 5%. W badanej przez autorów niniejszego artykułu grupie osób nie został także spełniony cel WHO na 2010 r. – 0,25 sekstantu z CPI 4 (jest 0,4). We Wrocławiu stan przyzębia poprawił się w odniesieniu do badania wyjściowego z 1987 r. [19], ale jest gorszy od opisywanego w latach 90. XX w. [20].

Badania własne z wykorzystaniem wskaźnika CPI pokazują zdecydowanie gorszy stan przyzębia u mężczyzn (CPI 4 21,1% *vs* 12,5%, średnia liczba sekstantów z CPI 4 0,56 *vs* 0,26). Jest to zgodne z obserwacjami innych polskich autorów [10, 16, 18].

Zestawienie wyników średniej liczby sekstantów z kodem CPI między 1987 r. a badaniami własnymi pozwala wyciągnąć jeszcze gorsze wnioski (tab. 4). Uzasadnia to liczba sekstantów dotkniętych chorobą przyzębia kodowanych wg kryteriów CPI, która na przestrzeni 25 lat zmieniła się bardzo nieznacznie. Jedyna wyraźna róż-

Tabela 1. Wartości CPI dla całej grupy oraz dla płci

Table 1. CPI values for whole group and gender

% osób z najwyższą wartością kodu CPI (% of persons who have as highest score CPI) n = 302										Średnia liczba sekstantów z (Mean number of sextants with)											
0		1		2		3		4		0		1–4		2–4		3–4		4		X	
bez choroby (no disease)		krwawienie (BoP)		kamień nazębny (calculus dentalis)		PD 4–5 mm		PD > 5,5 mm		bez chorób (no disease)		BoP i więcej (BoP and ↑)		kamień i więcej (calculus and ↑)		PD > 3,5 mm		PD > 5,5 mm		sekstanty wyłączone (excluded sextans)	
1 (0,33%)		72 (23,84%)		105 (34,77%)		74 (24,50%)		50 (16,56%)		0,7		5,0		2,1		1,3		0,4		0,3	
k	m	k	m	k	m	k	m	k	m	k	m	k	m	k	m	k	m	k	m	k	m
0 0,00%	1 0,70%	47 29,38%	25 17,61%	55 34,38%	50 35,21%	38 23,75%	36 25,35%	20 12,50%	30 21,13%	0,69	0,69	5,04	4,97	1,79	2,48	1,07	1,52	0,28	0,56	0,29	0,33

Tabela 2. Analiza korelacji kodu CPI z innymi zmiennymi dla całej grupy

Table 2. Correlations between CPI index codes and different variables for whole group

CPI a inna zmienna (CPI and different variable)	Wskaźnik korelacji R (Correlation coefficient R)	p
CPI a wskaźnik nikotynizmu	0,19	0,001
CPI a PD1	0,70	< 0,0000
CPI a PD2	0,69	< 0,0000
CPI a PD3	0,49	< 0,0000
CPI a CAL1	0,60	< 0,0000
CPI a CAL4	0,69	< 0,0000
CPI a CAL6	0,20	0,0005
CPI a liczba zębów	–0,12	0,036
CPI a liczba PUW	0,05	n.s.

Tabela 3. Porównanie wyników dotychczasowych polskich epidemiologicznych badań periodontologicznych w grupie wiekowej 35–44 lat

Table 3. Comparison of earlier periodontal epidemiological studies in Poland at the age group from 35 to 44 years old

Autor, rok (Author, year)	Obszar badań (Study area)	n	Wartości CPI (CPI values) %	Inne dane (Other data)
Jańczuk et al. [6] 1987	Polska	1380	CPI 0 – 0,7; CPI 1 – 1; CPI 2 – 42,3; CPI 3 – 41; CPI 4 – 15	% bezzębnych – 1
Jańczuk [7] 1995	Polska	1900	CPI 0 – 6,3; CPI 1 – 9,4; CPI 2 – 50,1; CPI 3 – 24,4; CPI 4 – 5	% bezzębnych – 0,94
Iwanicka-Frankowska et al. [10] 1998 i 2002	Polska	833	CPI 0 – 14,1; CPI 1 – 23,1; CPI 2 – 41,4; CPI 3 – 15,7; CPI 4 – 2,2	liczba zębów 19–23 gorszy stan – mężczyźni
	duże miasta – 16	429	CPI 0 – 15,4; CPI 1 – 25,2; CPI 2 – 42; CPI 3 – 13,5; CPI 4 – 2,1	gorszy stan – mężczyźni
Popowski et al. [11] 1995	Warszawa	60	CPI 0 – 3,3; CPI 1 – 3,3; CPI 2 – 23,3; CPI 3 – 50; CPI 4 – 20	
Iwanicka-Frankowska et al. [12] 2002	Warszawa	59	CPI 0 – 1,7; CPI 1 – 15,3; CPI 2 – 30,5; CPI 3 – 35,6; CPI 4 – 16,9	brak losowania
Górska [13] 2011	Warszawa	194	CPI 0 – 0; CPI 1 – 5,2; CPI 2 – 23,7; CPI 3 – 45,4; CPI 4 – 25,8	
Postek-Stefańska et al. [14] 1995	Katowice	60	CPI 0 – 8,3; CPI 1 – 20; CPI 2 – 26,6; CPI 3 – 31,6; CPI 4 – 11,6	
Włosowicz [13] 2011	Kielce	102	CPI 0 – 0; CPI 1 – 3,9; CPI 2 – 27,5; CPI 3 – 51; CPI 4 – 17,6	
Szatko [15] 1990	Łódź	500	CPI 0 – 13,7; CPI 1 – 9,8; CPI 2 – 55,5; CPI 3 – 14; CPI 4 – 6,4	sekstanty wyłączone – 0,6
Wysokińska-Miszczuk [13] 2011	Lublin	133	CPI 0 – 3,8; CPI 1 – 33,8; CPI 2 – 32,3; CPI 3 – 18,8; CPI 4 – 11,3	
Pellowska-Piontek et al. [16] 1995	wsie – woj. pomorskie	200	CPI 0 – 5; CPI 1 – 4; CPI 2 – 42,5; CPI 3 – 38; CPI 4 – 7,5	% bezzębnych – 3, gorszy stan – mężczyźni
Stokowska et al. [17] 1995	Białystok	60	CPI 0 – 3,3; CPI 1 – 15; CPI 2 – 55; CPI 3 – 23,3; CPI 4 – 1,7	
Pietruska [13] 2011	Białystok	163	CPI 0 – 0; CPI 1 – 3,7; CPI 2 – 15,9; CPI 3 – 60,7; CPI 4 – 19,6	
Dembowska [18] 1992	5 dużych miast	150	CPI 0 – 1; CPI 1 – 1,7; CPI 2 – 37; CPI 3 – 43,7; CPI 4 – 16	sekstanty wyłączone – 0,7 gorszy stan – mężczyźni
Dembowska [13] 2011	Szczecin	244	CPI 0 – 4,5; CPI 1 – 15,1; CPI 2 – 17,6; CPI 3 – 45,5; CPI 4 – 17,2	
Malepszy et al. [19] 1987	woj. wrocławskie	180	CPI 0 – 0; CPI 1 – 1,6; CPI 2 – 16,3; CPI 3 – 53,1; CPI 4 – 24,2	% bezzębnych – 1,66
Konopka et al. [20] 1994	Wrocław	135	CPI 0 – 2,2; CPI 1 – 17; CPI 2 – 45,9; CPI 3 – 20; CPI 4 – 14,8	brak losowania
Badania własne	Wrocław	302	CPI 0 – 0,3; CPI 1 – 23,8; CPI 2 – 34,7; CPI 3 – 24,5; CPI 4 – 16,6	

nica to większa obecnie liczba zębów u dorosłych wrocławian, co skutkuje zwiększeniem średniej liczby sekstantów z wartościami CPI od 1 do 4. Jest to obserwacja bardzo niepokojąca, pokazująca tylko nieznaczne zmiany chorobowości periodontopatii w populacji dorosłych Polaków w okresie między 1987 a 2011 r. Widoczne są nawet zmiany niekorzystne – coraz większy odsetek pacjentów z rozległymi i najbardziej zaawansowanymi zapaleniami przyzębia, co szczególnie dobrze widać u mężczyzn.

Obecnie w Europie coraz rzadziej prowadzi się badania epidemiologiczne stanu przyzębia osób dorosłych z wykorzystaniem wskaźnika CPI. Świadczy o tym przegląd bazy WHO w Niigata, gdzie w miarę aktualne są wyniki z zaledwie 8 krajów europejskich (Białorusi, Chorwacji, Danii, Grecji, Niemiec, Węgier, Słowacji i Hiszpa-

Tabela 4. Średnie liczby sekstantów z kodem CPI w badaniach polskich dla osób wieku 35–44 lat

Table 4. Mean number of sextants with CPI code in Polish studies for person aged 35–44

Autor, rok (Author, year)	Obszar badań (Study area)	n	Średnia liczba sekstantów z (Mean number of sextans with)					
			CPI 0	CPI 1–4	CPI 2–4	CPI 3–4	CPI 4	X
Jańczuk [5] 1987	Polska	1380	0,7	4,3	4	1,5	0,3	1,1
Malepszy [19] 1987	woj. wrocławskie	180	0,8	4,3	3,9	2,6	0,5	0,9
Dembowska [18] 1992	5 dużych miast	150	0,7	4,6	4,2	1,8	0,3	0,7
Badania własne	Wrocław	302	0,7	5,0	2,1	1,3	0,4	0,3

X – sekstanty wyłączone.

X – excluded sextants.

Tabela 5. Porównanie stanu przyzębia wyrażanego wskaźnikiem CPI u osób w wieku 35–44 lat w badaniach europejskich z XXI w.

Table 5. Comparison of periodontal condition expressed by CPI index in persons aged 35–44 in European research in the 21st century

Kraj, rok (Country, year)	n	% osób z najwyższą wartością kodu CPI (% of persons who have as highest score CPI)					Średnia liczba sekstantów z (Mean number of sextants with)					
		0	1	2	3	4	0	1–4	2–4	3–4	4	X
Białoruś [5] 2000	393	0	0	24	63	13	0,1	5,7	5,2	2,2	0,2	0,2
Chorwacja [5] 2000	412	6	6	41	32	15	0,8	4,5	3,8	3,5	1,9	0,8
Dania [5] 2001	762	8	16	41	29	6	2,4	3,6	1,6	0,9	0,1	0
Grecja [21] 2005	1182	9,5	16,2	46,8	24,2	3	–	–	–	–	–	–
Niemcy [22] 2005	903	0,5	11,8	14,4	52,7	20,5	–	–	–	–	–	–
Węgry [22] 2004	743	10,6	5,3	56,7	21,9	5,5	–	–	–	–	–	–
Słowacja [5] 2000	147	8	5	44	29	15	0,8	5,2	4,8	2,7	1,7	0
Hiszpania [5] 2005	535	14,8	12,5	47,3	21,5	3,9	2,5	3,3	1,9	0,6	0,1	0,2
Badania własne	302	0,3	23,8	34,8	24,5	16,56	0,7	5,0	2,1	1,3	0,4	0,3

X – sekstanty wyłączone.

X – excluded sextants.

nii). Trudno jednak odnosić wyniki badań regionalnych do badań narodowych, ponieważ rozkład czynników ryzyka znacząco się w nich różni. Mając pełną świadomość tego ograniczenia, podjęto jednak próbę porównania wyników własnych do najbardziej aktualnych zagranicznych [5, 21, 22] ocen stanu przyzębia na podstawie CPI populacji w wieku 35–44 lat (tab. 5).

Zestawienie to pokazuje, że w Europie gorszy stan przyzębia osób dorosłych występuje jedynie w Niemczech (szkoda, że dla narodowych badań niemieckich nie policzono średniej liczby sekstantów z kodami CPI), a także w Chorwacji (największa średnia liczba sekstantów z CPI 4 oraz sekstantów wyłączonych). Nawet u Białorusinów jest mniej osób z CPI 4 oraz ze średnią liczbą sekstantów z CPI 4. Zły stan przyzębia u dorosłych Niemców rzutował zapewne na niezbyt wygórowane periodontologiczne cele zdrowa sformułowane na 2020 r. przez Federalne Ministerstwa Zdrowia przy współpracy z Instytutem Roberta Kocha [23]. Założono bowiem wystąpienie 10% zapaleń przyzębia w populacji osób w wieku 35–44 lat i 20% wśród 65–74-latków. Najlepszy stan przyzębia zaobserwowano w Europie u dorosłych Hiszpanów – ponad 27% osób ze zdrowym przyzębiem lub krwawieniem we wskaźniku CPI oraz zaledwie 0,1 (podobnie jak w Danii) sekstantu z najgłębszymi kieszonkami przyzębnymi. Dobry stan przyzębia mieli także dorośli Grecy [21]. W narodowych badaniach greckich wykazano, że stan przyzębia między 1985 a 2005 r. poprawił się bardzo wyraźnie (np. zwiększenie z CPI 0 i CPI 1 z 20,8 do 25,7%, a zmniejszenie odsetka osób z CPI 4 z 14,3 do 3,3%). Przeprowadzono także regresję wielokrotną dla czynników wpływających na wartość CPI u Greków. Wykazano, że w tej populacji najbardziej przed wzrostem wskaźnika CPI chro-

nią w kolejności: każde dodatkowe szczotkowanie zębów w ciągu dnia, więcej niż 12 lat edukacji, chociaż jedno w ciągu dnia nitkowanie przestrzeni międzyzębowych oraz zamieszkiwanie w mieście. Na podstawie zbiorczej analizy danych znajdujących się w bazie WHO na Uniwersytecie Niigata wiadomo, że przeciętny Europejczyk w wieku 35–44 lat ma średnio 1 zdrowy sekstant, 4,5 sekstantu z CPI 1 – 4, 3,6 sekstantu z CPI 2 – 4, 1,5 sekstantu z CPI 3 – 4, 0,4 sekstantu z CPI 4 i 0,5 sekstantu wyłączonego [24].

W badaniach własnych potwierdziły się dobrze znane słabości wskaźnika CPI: brak możliwości zróżnicowania osób periodontologicznie zdrowych od chorych (wystąpienie tylko 1 pacjenta w badaniach własnych mającego 6 sekstantów z kodem 0 nie oznacza, że jest to jedyna osoba ze zdrowym przyzębiem), brak możliwości oszacowania zachorowalności zapaleń przyzębia oraz pominięcie tak ważnych periodontologicznie objawów, jak CAL i recesje dziąsła. Wartość CPI zależy od CAL oraz od liczby zębów (tab. 2). W badaniach własnych w mało zróżnicowanej grupie wiekowej zależność była odwrotnie proporcjonalna, ale wraz ze zwiększeniem się liczby traconych zębów z przyczyn periodontologicznych korelacja ta staje się dodatnia, dlatego też wskaźnik CPI znacząco niedoszacowuje zachorowalność na periodontopatie u osób powyżej 50 r.ż.

Piśmiennictwo

[1] Ainamo J., Barmes D., Beagrie G., Cutress T., Martinn J., Sardo-Infirri J.: Development of the World Health Organization (WHO) Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN). Int. Dent. J. 1982, 32, 281–291.

[2] Pilot T., Barmes D.E., Leclercq M.H., McCombie B.J., Sardo-Infirri J.: Periodontal conditions in adults, 35–44 years of age: an overview of CPITN data in the WHO Global Oral Data Bank. Community Dent. Oral Epidemiol. 1986, 14, 310–312.

[3] Pilot T., Miyazaki H.: Global results: 15 years of CPITN epidemiology. Int. Dent. J. 1994, 44, 553–560.

[4] Cutress T.W., Ainamo J., Sardo-Infirri J.: The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. Int. Dent. J. 1987, 37, 222–233.

[5] www.dent.niigata-u.ac.jp

[6] Jańczuk Z., Banach J., Lisiecka K.: Epidemiology of masticatory organ diseases in Polish population. Czas. Stomatol. 1991, 44, 389–395 [in Polish].

[7] Jańczuk Z.: Status of masticatory organ in polish population. Nowa Stomatol. 1997, 2, 2, 45–49 [in Polish].

[8] Jodkowska E.: The condition of dentition status of adults polish citizens in years 1998–2009. Przegl. Epidemiol. 2010, 64, 571–576 [in Polish].

[9] Dhingara K., Vandana K.L.: Indices for measuring periodontitis: a literature review. Int. Dent. J. 2011, 61, 76–84.

[10] Iwanicka-Frankowska E., Wierzbicka M., Szatko F., Pierzynowska E., Zawadziński M.: Oral health of the adult Polish population aged 35–44 years old in 1998–2002. Stomatol. Współcz. 2003, 10, 5, 9–14 [in Polish].

[11] Popowski W., Plakwicz P., Wieczorek P., Wychowański P., Juszczyk-Popowska B.: Periodontal status and treatment needs of 35–44 years old population living in the region of Warsaw – comparison study. Nowa Stomatol., 2001, 6, 4, 38–42 [in Polish].

[12] Iwanicka-Frankowska E., Wierzbicka M., Pierzynowska E., Kępa J.: Periodontal status and preventive-therapeutic needs of the group of adults of the Warsaw region. Nowa Stomatol. 2003, 8, 3, 148–151 [in Polish].

[13] Górska R., Pietruska M., Dembowska E., Wysokińska-Miszczuk J., Włosowicz M., Konopka T.: Prevalence of periodontal diseases in 35–44 years-olds in the large urban population. Dent. Med. Probl. 2012, 49, 19–27 [in Polish].

[14] Postek-Stefańska L., Barańska-Gachowska M., Dąbal I., Koziarz A., Muszyński R., Ziaja M.: Periodontal condition and treatment needs of 35–44 old inhabitants of the Silesia district. Czas. Stomatol. 2000, 53, 97–102 [in Polish].

[15] Szatko F.: Oral health status of population of 35–44 and 65–74 year from Lodz and Piotrkow voivodeship. Czas. Stomatol. 1993, 46, 485–490 [in Polish].

[16] Pellowska-Piontek M., Witek E., Nowalska-Kwapisz H., Góra B., Romankiewicz-Woźniczko G.: Assessment of the state of the periodontium in inhabitants aged 35–44 years and 60 years and above in rural areas of the Gdańsk Voivodeship. Czas. Stomatol. 1996, 49, 613–618 [in Polish].

[17] Stokowska W., Kierklo A., Miksza-Żyłkiewicz R., Marczuk-Kolada G., Łuczaj-Cepowicz E., Milewska R.: Periodontal condition of adult inhabitants from Białystok Voivodeship on the basis of periodontal treatment needs index. Magazyn Stomat. 1999, 9, 9, 50–53 [in Polish].

[18] Dembowska E.: Assessment of periodontal condition and periodontal treatment needs in people aged 35–44 in Poland. Praca doktorska, Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie, 1992 [in Polish].

[19] Malepszy A., Kaczmarek U., Nowak-Malinowska H., Semczuk-Mazurkiewicz D., Potoczek S.: The analysis of the condition of the oral cavity in the selected group of the Wrocław's region inhabitants. Wrocł. Stomat. 1991, 235–239 [in Polish].

[20] Konopka T., Kaczmarek U., Kozłowski Z., Malepszy A., Nowak-Malinowska H.: Evaluation of periodontal condition in selected population of inhabitants of the Wrocław region. Wrocł. Stomat. 1995, 69–79 [in Polish].

[21] Mamai-Homata E., Polychronopoulou A., Topitsoglou V., Oulis C., Athanassouli T.: Periodontal diseases in Greek adult between 1985 and 2005 – risk indicators. Int. Dent. J. 2010, 60, 293–299.
[22] König J., Holtfreter B., Kocher T.: Periodontal health in Europe: future trends based on treatment needs and the provision of periodontal services-position paper 1. Eur. J. Dent. Educ. 2010, 14 (Suppl. 1), 4–24.
[23] Ziller S., Micheelis W., Oesterreich D., Reich E.: Goals for oral health in Germany 2020. Int. Dent. J. 2006, 56, 29–32.
[24] Petersen P.E., Ogawa H.: Strengthening of prevention of periodontal disease: the WHO approach. J. Periodontol. 2005, 76, 2187–2193.

Adres do korespondencji:

Tomasz Konopka
Katedra i Zakład Periodontologii UMW
ul. Krakowska 26
50-425 Wrocław
tel.: 71 784 03 82
e-mail: tomasz.konopka@am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 3.09.2012 r.
Po recenzji: 18.09.2012 r.
Zaakceptowano do druku: 28.09.2012 r.

Received: 3.09.2012
Revised: 18.09.2012
Accepted: 28.09.2012