

*MAŁGORZATA STASZCZYK, MAGDALENA KĘPISTY, IWONA KOŁODZIEJ, DOROTA KOŚCIELNIAK,
IWONA GREGORCZYK-MAGA, JADWIGA CIEPŁY, ANNA JURCZAK

Ocena stanu i trend próchnicy u dzieci 5-, 7- i 12-letnich z województwa małopolskiego w porównaniu do populacji polskiej

Pracownia Stomatologii Dziecięcej, Instytut Stomatologii, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, Kraków
Kierownik Pracowni: dr hab. n. med. Anna Jurczak

SŁOWA KLUCZOWE

próchnica zębów, badania epidemiologiczne, PUWZ, puwz

STRESZCZENIE

Wstęp. W 2016 roku dzieci 5-, 7- i 12-letnie z województwa małopolskiego zostały objęte badaniem stanu zdrowia jamy ustnej w ramach realizowanego w naszym kraju cyklicznie od 1997 roku Ogólnopolskiego Monitoringu Zdrowia Jamy Ustnej wśród wybranych grup wiekowych populacji.

Cel pracy. Ocena frekwencji i poziomu próchnicy u dzieci 5-, 7- i 12-letnich z województwa małopolskiego oraz obserwacja trendu choroby próchnicowej w tym województwie w ostatnich latach w odniesieniu do populacji polskiej.

Materiał i metody. Badaniem objęto 673 dzieci z województwa małopolskiego, w tym 223 w wieku 5 lat, 225 w wieku 7 lat oraz 225 w wieku lat 12. Stan uzębienia badano według zaleceń i kryteriów klasyfikacji WHO. Oceniano frekwencję i poziom próchnicy dzieci małopolskich w odniesieniu do wyników wcześniejszych badań prowadzonych w tym województwie. Uzyskane wyniki porównano także do wyników dla całej populacji krajowej z obecnego i poprzednich ogólnopolskich monitoringów. Badania przeprowadzono za zgodą Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym Nr KB 190/ 2016.

Wyniki. Frekwencja próchnicy dzieci 5-, 7- i 12-letnich z województwa małopolskiego objętych badaniem wyniosła odpowiednio: 74,9; 84,9 i 81,8%. Średnie wartości wskaźnika puwz wyniosły: 4,55 (5-latków) i 5,38 (7-latków), a PUWZ dla poszczególnych grup wiekowych odpowiednio: 0,03; 0,56 i 3,54. Nieznaczny spadek wartości tych wskaźników zauważany jest u 5- i 7-letnich dzieci z Małopolski (spadek frekwencji odpowiednio o 2,5 i 6,7% oraz spadek puwz o 0,71 u 5-latków w stosunku do 2011 roku). Dzieci małopolskie jako jedyne z całej populacji polskich 12-latków utrzymały tendencję spadkową frekwencji (spadek o 12,7% w stosunku do monitoringu z 2010 roku). Redukcja ta wymaga jednak potwierdzenia w kolejnych badaniach monitoringowych.

Wnioski. Przedstawione wyniki badań wskazują na utrzymującą się wysoką zapadalność na próchnicę zębów dzieci w województwie małopolskim oraz całym kraju. Konieczna jest intensyfikacja działań mających na celu poprawę tego stanu poprzez edukację zarówno dzieci, jak i rodziców, szeroko zakrojone działania profilaktyczne oraz podniesienie świadomości prozdrowotnej pacjentów.

WPROWADZENIE

Próchnica zębów to jedna z najczęściej występujących chorób jamy ustnej (1, 2). Jest też najczęstszą chorobą przewlekłą wieku dziecięcego (3-5). Częstość jej występowania, nasilenie oraz koszty leczenia powodują, że jest zaliczana do chorób społecznych (1).

Próchnica zębów według WHO jest to patologiczny proces o charakterze miejscowym, prowadzący do odwapnienia

szkliwa i zębiny, rozpadu twardych tkanek zęba i w konsekwencji do tworzenia ubytku (2). Jest to choroba wieloprzyczynowa, spowodowana współistnieniem i oddziaływaniem przez pewien czas na podatne tkanki zęba płytki nazębnej oraz dostarczanych z pokarmami węglowodanów (1, 2). Uważa się, że choroba próchnicowa jest wynikiem zaburzenia istniejącej w warunkach fizjologicznych dynamicznej równowagi naprzemiennie występujących procesów

demineralizacji i remineralizacji. Przewaga demineralizacji prowadzi do utraty substancji mineralnych, przy czym do momentu powstania ubytku próchnicowego proces chorobowy jest odwracalny (1, 2).

Inicjacja i progresja choroby próchnicowej są w znacznym stopniu uzależnione od czynników socjomedycznych i behawioralnych (warunki socjoekonomiczne, wiedza dotycząca zapobiegania próchnicy i zachowania prozdrowotne) (1, 2).

Dolegliwości spowodowane nieleczonym procesem próchnicowym oraz powikłania będące jego następstwem znacząco wpływają na ogólny stan zdrowia i jakość życia pacjentów w każdym wieku (1). Ból i powikłania zapalne będące skutkiem próchnicy u dzieci mogą powodować zaburzenia snu oraz trudności w przeżuwanie pokarmów, a także zaburzenia żołądkowo-jelitowe prowadzące do niskich wartości wskaźnika masy ciała BMI (6-10). Utrata zębów wynikająca z braku leczenia choroby próchnicowej u dzieci i młodzieży w konsekwencji może prowadzić także do zaburzeń mowy i trudności w przeżuwanie oraz do powstawania wad zgryzu i zaburzeń rozwoju układu stomatognatycznego.

W związku z powyższym zrozumiałe są wyraźne wskazania instytucji i organizacji międzynarodowych co do konieczności oceny publicznych systemów zdrowia, rozwoju systemu monitorowania zdrowia jamy ustnej oraz kontroli skuteczności wprowadzanych programów promocji zdrowia i profilaktyki chorób jamy ustnej (11-16). Służą temu badania epidemiologiczne stanu zdrowia jamy ustnej przeprowadzane zgodnie z zasadami przyjętymi przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) oraz wyznaczane przez nią cele zdrowia na określony rok. Działania takie przyczyniły się do poprawy stanu zdrowia jamy ustnej w wielu krajach. Na przestrzeni niemal 20 lat, poczynając od roku 1981, kiedy to WHO oraz FDI zaproponowały przewidziane do osiągnięcia w 2000 roku cele zdrowia jamy ustnej, 70% krajów świata osiągnęło je. Oznacza to między innymi, że 85% światowej populacji 12-latków (jako grupy wiekowej najczęściej badanej i porównywanej) posiadało nie więcej niż 3 zęby objęte próchnicą. Polska znalazła się wraz z Bułgarią, Węgrami, Łotwą i Litwą w grupie krajów, w których średnia wartość PUWZ przekroczyła 3. W naszym kraju wyniosła ona 3,8 i tylko 48,9% dzieci miało $PUW/Z \leq 3$ (11, 17-22).

W Polsce badania epidemiologiczne według kryteriów WHO prowadzone są od 1987 roku. W latach 1987-1995 prowadzono je w ramach resortowego programu Ministerstwa Zdrowia. Od 1997 roku realizowany jest cyklicznie na zlecenie Ministerstwa Zdrowia Ogólnopolski Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej i jego uwarunkowań wśród wybranych tzw. indeksowych grup wiekowych populacji. Grupy te, jak również odstępy czasu między badaniami wybrano na podstawie fizjologicznych przemian zachodzących w układzie stomatognatycznym oraz zmian dynamiki próchnicy z wiekiem (1, 11, 18).

Jak wykazują wyniki tych badań, w ciągu minionych 27 lat (do roku 2014 włącznie) zaobserwowano w Polsce niewielką tendencję spadkową zarówno frekwencji próchnicy, jak i jej poziomu zobrazowanego liczbami puwz i PUWZ. Wartości tych wskaźników są jednak nadal niepokojąco wysokie, szczególnie w porównaniu z danymi z innych krajów europejskich (18, 23-28). Wskazują tym samym na utrzymującą się wysoką zapadalność na próchnicę zębów dzieci w naszym kraju, a tym samym na konieczność intensyfikacji działań mających na celu poprawę tego stanu.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena frekwencji i poziomu próchnicy mierzonego średnią liczbą puwz dla zębów mlecznych oraz PUWZ dla zębów stałych u dzieci 5-, 7- i 12-letnich z województwa małopolskiego oraz obserwacja trendu choroby próchnicowej w tym województwie w ostatnich latach, w odniesieniu do polskiej populacji.

MATERIAŁ I METODY

W ramach Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej Populacji Polskiej z 2016 roku w województwie małopolskim badaniem objęto 673 dzieci, w tym 223 w wieku 5 lat (116 z rejonu miejskiego i 107 z rejonu wiejskiego, 110 dziewcząt i 113 chłopców), 225 w wieku 7 lat (131 z rejonu miejskiego, 94 z rejonu wiejskiego, 106 dziewcząt i 119 chłopców) oraz 225 w wieku 12 lat (121 z rejonu miejskiego i 104 z rejonu wiejskiego, 118 dziewcząt i 107 chłopców).

Stan uzębienia oceniano według zaleceń i kryteriów klasyfikacji WHO (29). Badanie kliniczne przeprowadzono przy pomocy lusterka diagnostycznego i sondy WHO w oświetleniu sztucznym. Oceniano m.in.: obecność ubytków próchnicowych w zębach mlecznych i stałych, ilość zębów usuniętych z powodu próchnicy oraz wypełnionych. Dodatkowe badanie socjomedyczne obejmowało wywiad przeprowadzony według kwestionariusza zalecanego przez WHO uzupełnionego o pytania umożliwiające ocenę czynników socjodemograficznych.

Badania przeprowadzono za zgodą Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym Nr KB 190/2016. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej w programie R, wersja 3.4.0. Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach wykonano za pomocą testu chi-kwadrat (z korektą Yatesa) lub dokładnego testu Fishera tam, gdzie w tabelach pojawiały się niskie licznosci oczekiwane. Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch grupach wykonano za pomocą testu t-Studenta (gdy zmienna miała rozkład normalny w analizowanych grupach) lub testu Manna-Whitneya (gdy rozkładu normalnego nie miała). Oceniono zróżnicowanie danych za pomocą odchylenia standardowego (SD). Normalność rozkładu zmiennych badano za pomocą testu Shapiro-Wilka. W analizie przyjęto poziom istotności 0,05, a więc wszystkie wartości p poniżej 0,05 interpretowano jako świadczące o istotnych zależnościach.

WYNIKI

Frekwencja próchnicy w grupie wiekowej 5-latków wyniosła 74,9%, przy czym zbliżony wynik osiągnęły dzieci z terenów miejskich i wiejskich oraz chłopcy i dziewczęta. W grupie 7-latków choroba próchnicowa występowała u 191 dzieci, co stanowi 84,9% badanych. Poziom frekwencji próchnicy był podobny w miastach i na wsi oraz wśród chłopców i dziewczynek (tab. 1).

W grupie wiekowej 12-latków chorobą próchnicową dotkniętych było 184 dzieci, czyli 81,8% badanych. Był to wynik najniższy w tej grupie wiekowej spośród wszystkich województw w badanej populacji. Istotnie statystycznie wyższą frekwencję zaobserwowano u dziewczynek – 87,3% (w porównaniu do chłopców – 75,7%) oraz u mieszkańców wsi – 92,31% (w porównaniu do dzieci z miasta – 72,7%) (tab. 1).

Poziom próchnicy w województwie małopolskim określono za pomocą średniego wskaźnika puwz i PUWZ (tab. 2). W grupie 5-latków średnie wartości wskaźnika puwz $\pm$ SD wyniosły $4,55 \pm 4,16$. Główną składową wskaźnika puwz stanowiła liczba zębów mlecznych z próchnicą (średnia $\pm$ SD = $4,03 \pm 4,04$).

Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic między wartościami puwz uzyskanymi dla miast i wsi oraz dziewcząt i chłopców (tab. 3). Jednak należy zwrócić uwagę na wyższe wartości liczby zębów zajętych próchnicą $\pm$ SD u chłopców ($4,27 \pm 4,23$) i wśród mieszkańców wsi ($4,21 \pm 4,05$) w odniesieniu do dziewczynek ($3,77 \pm 3,83$) i mieszkańców miast ($3,86 \pm 4,03$) (tab. 3).

Średnia wartość wskaźnika PUWZ w grupie dzieci 5-letnich (średnia $\pm$ SD) wyniosła $0,03 \pm 0,17$ (tab. 2). Jedyłą składową PUWZ była liczba zębów z aktualną próchnicą – PZ dla całej badanej grupy = $0,03 \pm 0,17$. Średnie wartości składowych wskaźnika PUWZ dzieci mieszkających na wsi i chłopców były wyższe w porównaniu z wartościami PUWZ dzieci mieszkających w miastach i dziewcząt. Różnice te nie były jednak istotne statystycznie. Próchnica zębów stałych w grupie dzieci 5-letnich dotyczyła wyłącznie pierwszych zębów trzonowych (tab. 4).

U wszystkich badanych dzieci w wieku 7 lat występowało uzębienie mieszane (obecny był co najmniej jeden ząb stały). Średnia liczba zębów mlecznych obecnych w jamie ustnej wynosiła $13,82 \pm 2,27$, zębów stałych $9,23 \pm 2,55$.

Tab. 1. Frekwencja próchnicy dla 5-, 7- i 12-latków z podziałem na płeć i miejsce zamieszkania. Wyniki aktualnego badania monitoringu z 2016 roku (1)

	5-latki		p*	7-latki		p*	12-latki		p*
	n	%		n	%		n	%	
Dziewczynki	79	71,82%	0,374	89	83,96%	0,857	103	87,29%	0,038
Chłopcy	88	77,88%		102	85,71%		81	75,70%	
Miasto	87	75,00%	0,999	109	83,21%	0,52	88	72,73%	< 0,001
Wieś	80	74,77%		82	87,23%		96	92,31%	

*Test chi-kwadrat. Istotność statystyczna różnic dla $p < 0,05$

Tab. 2. Wartości wskaźników puwz i PUWZ dla 5- i 7-latków oraz PUWZ dla 12-latków. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku (1). Analizę przeprowadzono za pomocą testu Manna-Whitneya

Wskaźnik	5-latki			7-latki			12-latki		
	N	Średnia	SD	N	Średnia	SD	N	Średnia	SD
Pz	223	4,03	4,04	225	4,57	3,57			
Uz	223	0,02	0,18	225	0,12	0,64			
Wz	223	0,5	1,24	225	0,68	1,33			
puwz	223	4,55	4,16	225	5,38	3,73			
PZ	223	0,03	0,17	225	0,3	0,75	225	1,64	1,97
UZ	223	0	0	225	0	0	225	0,03	0,22
WZ	223	0	0	225	0,26	0,77	225	1,88	2,15
PUWZ	223	0,03	0,17	225	0,56	1,11	225	3,54	2,92

Tab. 3. Wartości wskaźnika puwz oraz składowych pz, uz, wz w zależności od płci i miejsca zamieszkania dla 5- i 7-latków. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku (1)

		5-latki			p*	7-latki			p*
		N	Średnia	SD		N	Średnia	SD	
puwz	Dziewczynki	110	4,2	4,04	0,215	106	5,05	3,52	0,344
	Chłopcy	113	4,88	4,27		119	5,67	3,89	
puwz	Miasto	116	4,46	4,22	0,667	131	4,98	3,65	0,069
	Wieś	107	4,64	4,11		94	5,93	3,78	
pz	Dziewczynki	110	3,77	3,83	0,448	106	4,32	3,42	0,435
	Chłopcy	113	4,27	4,23		119	4,79	3,69	
uz	Dziewczynki	110	0,02	0,19	0,336	106	0,06	0,27	0,181
	Chłopcy	113	0,03	0,16		119	0,18	0,84	
wz	Dziewczynki	110	0,41	1,05	0,506	106	0,67	1,43	0,314
	Chłopcy	113	0,58	1,4		119	0,7	1,24	
pz	Miasto	116	3,86	4,03	0,522	131	4,06	3,37	0,016
	Wieś	107	4,21	4,05		94	5,28	3,74	
uz	Miasto	116	0,02	0,13	0,932	131	0,15	0,79	0,883
	Wieś	107	0,03	0,22		94	0,1	0,36	
wz	Miasto	116	0,58	1,42	0,344	131	0,78	1,32	0,052
	Wieś	107	0,41	1,02		94	0,55	1,34	

*Test Manna-Whitneya

Średnie wartości wskaźnika puwz u dzieci 7-letnich w województwie małopolskim wyniosły $5,38 \pm 3,73$ (tab. 2). Główną składową wskaźnika puwz była liczba zębów mlecznych z próchnicą (pz) (tab. 3).

U 7-latków na wsi istotnie statystycznie wyższa niż w mieście była wartość składowej pz (liczba zębów mlecznych z obecnymi ubytkami) i równocześnie niższa składowa wz (liczba zębów mlecznych z wypełnieniem). Wartość składowej pz na wsi w województwie małopolskim była najwyższa w całej badanej populacji spośród czterech województw. Wartości średniej wskaźnika puwz i składowych pz i uz u chłopców były nieznacznie wyższe w porównaniu z wartościami otrzymanymi u dziewcząt (tab. 3).

U 7,1% 7-latków stwierdzono brak co najmniej jednego zęba mlecznego ($uz > 0$). Odsetek badanych z wypełnionym co najmniej jednym zębem mlecznym wynosił 28,4%, co dawało istotnie statystycznie niższe odsetki $wz > 0$ w porównaniu do całej badanej populacji krajowej.

Średnia wartość wskaźnika PUWZ dla zębów stałych wyniosła $0,56 \pm 1,11$ w całej populacji 7-latków (tab. 2). Poszczególne średnie wartości składowych dla całej populacji dzieci małopolski i tych z wyrzniętym co najmniej jednym zębem stałym były takie same. Istotnie

statystycznie wyższe wartości PUWZ uzyskały dzieci ze wsi – $0,79 \pm 1,28$ (tab. 4).

Średnie wartości PZ były wyższe u chłopców ($0,39 \pm 0,85$) w porównaniu do dziewcząt ($0,21 \pm 0,61$), lecz nie były one istotne statystycznie. Podobną zależność odnotowano w stosunku do składowej WZ, natomiast nie zaobserwowano zębów stałych usuniętych w wyniku próchnicy ($UZ = 0$). U dzieci mieszkających na wsi istotnie wyższe wartości uzyskała składowa PZ ($0,48 \pm 0,91$) w porównaniu do dzieci zamieszkujących miasto ($0,18 \pm 0,59$) (tab. 4).

W grupie 12-latków z województwa małopolskiego wartość wskaźnika PUWZ wyniosła $3,54 \pm 2,92$ (tab. 2). Główną jego składową była liczba zębów objętych chorobą próchnicową, jednak różnica pomiędzy składowymi PZ i WZ była niewielka. Średnie wartości składowych wskaźnika PUWZ przedstawiono w tabeli 2.

Wyższe średnie wartości wskaźnika PUWZ zaobserwowano na wsi ($PUWZ = 4,27 \pm 2,96$) niż w mieście ($2,92 \pm 2,76$). Nieznacznie wyższe wartości uzyskano u dziewcząt ($PUWZ = 3,77 \pm 2,87$) w porównaniu do chłopców ($3,29 \pm 2,97$). Poziom choroby próchnicowej u 12-latków zamieszkujących tereny wiejskie był istotnie statystycznie wyższy niż w mieście (tab. 4).

Tab. 4. Wartości wskaźnika PUWZ oraz składowych PZ, UZ, WZ w zależności od płci i miejsca zamieszkania dla 5-, 7- i 12-latków. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku (1). (U wszystkich 5-latków W = 0 i U = 0. A więc PUW = P)

		PUWZ dla 5-latków			p*	PUWZ dla 7-latków			p*	PUWZ dla 12-latków			p*
		N	Średnia	SD		N	Średnia	SD		N	Średnia	SD	
PUWZ	Dziewczynki	110	0,02	0,13	0,267	106	0,39	0,9	0,059	118	3,77	2,87	0,148
	Chłopcy	113	0,04	0,21		119	0,72	1,25		107	3,29	2,97	
PUWZ	Miasto	116	0,02	0,13	0,209	131	0,4	0,95	0,012	121	2,92	2,76	< 0,001
	Wieś	107	0,05	0,21		94	0,79	1,28		104	4,27	2,96	
PZ	Dziewczynki					106	0,21	0,61	0,167	118	1,59	1,9	0,851
	Chłopcy					119	0,39	0,85		107	1,68	2,05	
UZ	Dziewczynki					106	0	0	1	118	0,03	0,22	0,739
	Chłopcy					119	0	0		107	0,03	0,22	
WZ	Dziewczynki					106	0,18	0,64	0,239	118	2,14	2,22	0,022
	Chłopcy					119	0,34	0,87		107	1,58	2,203	
PZ	Miasto					131	0,18	0,59	0,002	121	1,19	1,69	< 0,001
	Wieś					94	0,48	0,91		104	2,15	2,14	
UZ	Miasto					131	0	0	1	121	0,02	0,13	0,525
	Wieś					94	0	0		104	0,05	0,29	
WZ	Miasto					131	0,23	0,72	0,444	121	1,71	2,03	0,188
	Wieś					94	0,31	0,84		104	2,07	2,27	

*Test Manna-Whitneya. Istotność statystyczna różnic dla $p < 0,05$

Analiza składowych PUWZ wykazała, że większa wartość tego wskaźnika na wsi była wynikiem istotnie statystycznie większej składowej PZ, która osiągnęła wartość $2,15 \pm 2,14$, podczas gdy w mieście $PZ = 1,19 \pm 1,69$. Poziom poszczególnych składowych wskaźnika PUWZ u dziewcząt i chłopców był podobny. Liczba zębów stałych z wypełnieniami (WZ) była jednak istotnie większa u dziewcząt ($2,14 \pm 2,22$) niż chłopców ($1,58 \pm 2,03$). Wartości poszczególnych składowych PUWZ z uwzględnieniem miejsca zamieszkania i płci przedstawiono w tabeli 4. Brak co najmniej jednego zęba stałego spowodowany próchnicą ($UZ > 0$) stwierdzono u 5 dzieci, czyli 2,2%. Odsetek 12-latków z wypełnionym co najmniej jednym zębem stałym ($WZ > 0$) wyniósł 62,2%, przy czym istotnie statystycznie większy odsetek takich dzieci stwierdzono wśród dziewczynek niż wśród chłopców. Istotnie statystycznie większy odsetek dzieci z aktualną próchnicą ($PZ > 0$) zanotowano natomiast wśród dzieci ze wsi w stosunku do odsetka takich dzieci wśród 12-latków z miasta (tab. 5).

Analiza wyników obecnego badania wykazuje wzrost zachorowalności na próchnicę z wiekiem wśród małopolskich dzieci – od 74,9% u 5-latków do 84,9% u 7-latków. Z wiekiem rośnie także poziom próchnicy – od 4,70 dla 5-latków do

5,61 zębów z próchnicą u 7-latków. Obniżenie częstości i intensywności próchnicy obserwowane w wieku 12 lat (odpowiednio 85,4% i 3,75 zębów objętych próchnicą dla całej badanej populacji oraz 81,8% i 3,54 dla Małopolski) jest pozorną redukcją wynikającą z wymiany uzębienia (obecnie średnio 25,4 wyrżniętego zęba stałego stosunkowo krótko przebywające w jamie ustnej) (2).

DYSKUSJA

W województwie małopolskim na przestrzeni ostatnich lat przeprowadzono bardzo niewiele badań epidemiologicznych stanu uzębienia u dzieci. Z tego powodu w celu porównania i próby ustalenia tendencji choroby próchnicowej wykorzystano wyniki badań od 2002 roku.

Wyniki badań prowadzonych w ramach Ogólnopolskiego Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej w roku 2011 wykazały, że frekwencja próchnicy dla dzieci 5-letnich z Małopolski wynosiła 77,4% i była wyższa zarówno od częstości próchnicy uzyskanej w badaniach dzieci z Krakowa i okolic z lat 2010-2012 prowadzonych przez Jurczak i wsp. (71,7%), jak i od wartości frekwencji uzyskanych w obecnych badaniach monitoringowych (2016 r. – 74,9%). Podobnie najwyższą frekwencję choroby próchnicowej

Tab. 5. Liczby i odsetki dzieci 12-letnich z aktualną próchnicą ($PZ > 0$), usuniętym z powodu próchnicy co najmniej 1 zębem ($UZ > 0$) i co najmniej jednym zębem wypełnionym ($WZ > 0$) w województwie małopolskim w zależności od płci i miejsca zamieszkania. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku (1)

		Dziewczynki (N = 118)		Chłopcy (N = 107)		p*
		n	%	n	%	
PZ	> 0	68	57,63%	63	58,88%	0,956
	0	50	42,37%	44	41,12%	
UZ	> 0	3	2,54%	2	1,87%	1 F
	0	115	97,46%	105	98,13%	
WZ	> 0	83	70,34%	57	53,27%	0,012
	0	35	29,66%	50	46,73%	
		Miasto (N = 121)		Wieś (N = 104)		p*
		n	%	n	%	
PZ	> 0	60	49,59%	71	68,27%	0,007
	0	61	50,41%	33	31,73%	
UZ	> 0	2	1,65%	3	2,88%	0,664 F
	0	119	98,35%	101	97,12%	
WZ	> 0	68	56,20%	72	69,23%	0,061
	0	53	43,80%	32	30,77%	

*Test chi-kwadrat; F – dokładny test Fishera (niskie wartości oczekiwane w tabeli). Istotność statystyczna różnic dla $p > 0,05$

w grupie małopolskich 7-latków stwierdzono w badaniu monitoringowym z 2011 roku (91,6%), niższą natomiast w badaniach krakowskich (73%) i w monitoringu z 2016 roku (84,9%). Dla przebadanych w 2010 roku w ramach Ogólnopolskiego Monitoringu 12-letnich małopolskich dzieci frekwencja próchnicy wyniosła 94,5%. Podobne wartości podają Kwapińska i wsp. (93,59%) u 12-latków z krakowskich szkół przebadanych w 2002 roku. Znacząco niższy odsetek dzieci w tej grupie wiekowej wykazali Jurczak i wsp. – 63,8%, niższy był także w ostatnich badaniach z 2016 roku – 81,8% (25, 26, 30, 31).

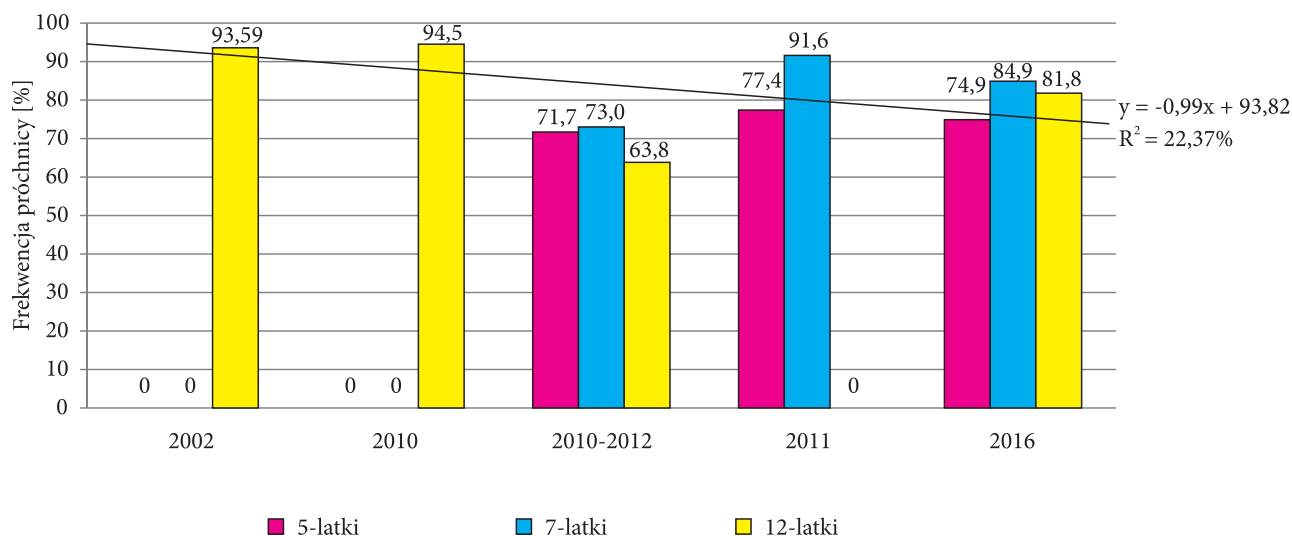
Najwyższą wartość poziomu próchnicy zębów mlecznych u dzieci 5-letnich zanotowano w badaniach monitoringowych w 2011 roku – 5,26, niższą w 2016 roku – 4,55, a najniższą w badaniach z lat 2010-2012 – 4,35. W grupie małopolskich 7-latków najwyższe wartości wskaźnika puwz wykazały ostatnie badania monitoringowe – 5,38, niższe – z 2011 roku (5,26) i znacznie niższe – badania krakowskie (3,55). W tej samej grupie wiekowej najwyższe wartości wskaźnika PUWZ uzyskały Jurczak i wsp. – 1,64, niższe natomiast zanotowano w badaniach monitoringowych z 2011 i 2016 roku – odpowiednio: 0,64 i 0,56. Poziom próchnicy zębów stałych u 12-latków z krakowskich szkół badanych w 2002 roku wyniósł 5,88, nieznacznie niższy wynik osiągnęły dzieci z Krakowa i okolic badane w latach 2010-2012 (5,02),

najniższy – dzieci małopolskie w ostatnim badaniu monitoringowym z 2016 roku (3,54) (25, 26, 30, 31).

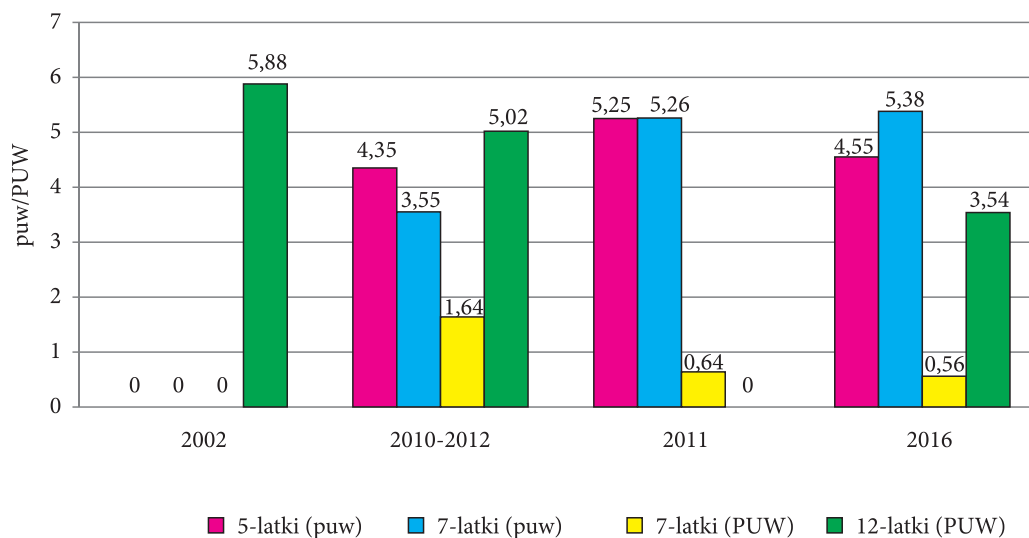
Analiza powyższych wyników badań epidemiologicznych pozwala zauważyć, że frekwencja próchnicy zębów małopolskich dzieci we wszystkich badanych grupach wiekowych na przestrzeni ostatnich lat uległa obniżeniu (większe spadki zanotowano wśród 7- i 12-latków – odpowiednio z 91,6 do 84,9% i z 94,5 do 81,8%). Odpowiednia ilość badań dla grupy dzieci 12-letnich pozwoliła na wyznaczenie trendu tego wskaźnika (ryc. 1).

Poziom choroby próchnicowej pozostał na porównywalnym poziomie. Uwzględniając natomiast wyniki badań Kwapińskiej i wsp. z 2002 roku, w których poziom próchnicy dzieci z krakowskich szkół wyniósł 5,88, można zauważyć spadek wartości PUWZ dla 12-latków w obecnym monitoringu (23, 30) (ryc. 2). Odmienne wartości wskaźników próchnicy uzyskane w badaniu Jurczak i wsp. wydają się być spowodowane innym sposobem doboru badanej populacji (badano pacjentów Poradni Stomatologii Dziecięcej Uniwersyteckiej Kliniki Stomatologicznej w Krakowie) oraz mniejszej liczebności poszczególnych badanych grup wiekowych.

Śledząc wyniki badań monitoringowych populacji dzieci 5-letnich w naszym kraju z ostatnich lat, obserwuje się spadek frekwencji próchnicy z wartości 79,9% (2011 rok)



Ryc. 1. Frekwencja próchnicy dzieci 5-, 7- i 12-letnich w kolejnych badaniach z Małopolski

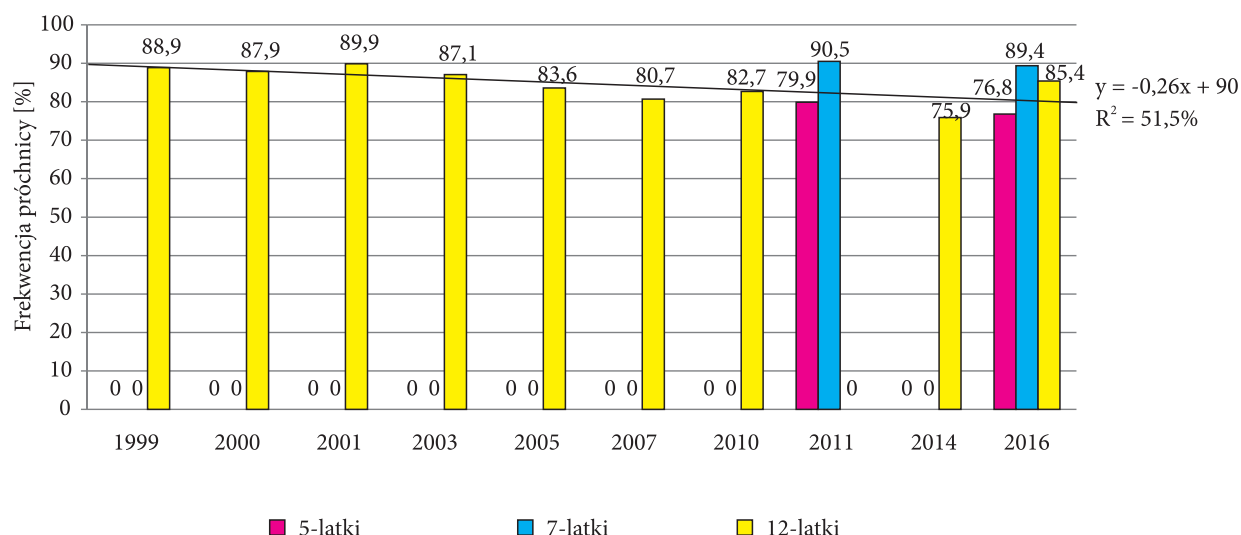


Ryc. 2. Poziom próchnicy u dzieci 5-, 7- i 12-letnich w kolejnych badaniach z Małopolski

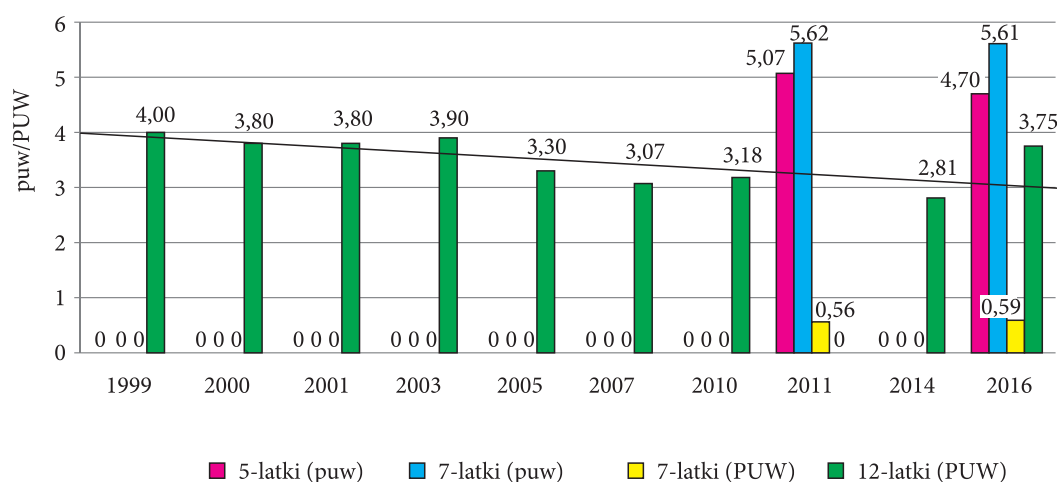
do wartości 76,8% (2016 rok) (1, 26). Podobnie poziom próchnicy w tej grupie wiekowej wykazuje bardzo powolny spadek między latami 2011 i 2016 (odpowiednio z 5,07 do 4,70) (1, 26). Wśród polskich 7-latków częstość występowania próchnicy w 2016 roku wyniosła 89,4%, czyli uległa obniżeniu zaledwie o 1,1% w stosunku do 2011 roku (90,5%) (1, 26). Średni poziom próchnicy zębów mlecznych i stałych tej grupy wiekowej w 2016 roku (odpowiednio: 5,61 i 0,59) pozostaje praktycznie na poziomie z 2011 roku (odpowiednio: 5,62 i 0,56) (1, 26). Wyniki badań epidemiologicznych polskich 12-latków z lat 1999-2014, jako najczęściej badanej grupy wiekowej, pozwalają zauważyć powolny trend spadkowy częstości występowania próchnicy (z 88,9 do 75,9%)

i średniego jej poziomu (z 4,0 do 2,81) zakłócony danymi z 2001 i 2003 roku oraz wzrost wartości tych wskaźników w obecnym badaniu (odpowiednio: 85,4% i 3,75) (1, 2, 18, 25, 26) (ryc. 3 i 4). Zbyt mała ilość badań polskich 5- i 7-latków uniemożliwiła wyznaczenie trendu wskaźników próchnicy dla tych grup wiekowych.

Porównując frekwencję próchnicy dzieci z województwa małopolskiego i pozostałych województw objętych aktualnym badaniem monitoringowym, można zauważyć, że częstość występowania próchnicy w naszym województwie jest najniższa w grupach 7- i 12-latków oraz porównywalna z najniższą (odnotowaną w województwie dolnośląskim) w grupie dzieci 5-letnich (1). Częstość występowania choroby próchnicowej u dzieci małopolskich jest we wszystkich



Ryc. 3. Frekwencja próchnicy dzieci 5-, 7- i 12-letnich w kolejnych ogólnopolskich badaniach monitoringowych (dane dla całej populacji)



Ryc. 4. Poziom próchnicy u dzieci 5-, 7- i 12-letnich w kolejnych ogólnopolskich badaniach monitoringowych (dane dla całej populacji)

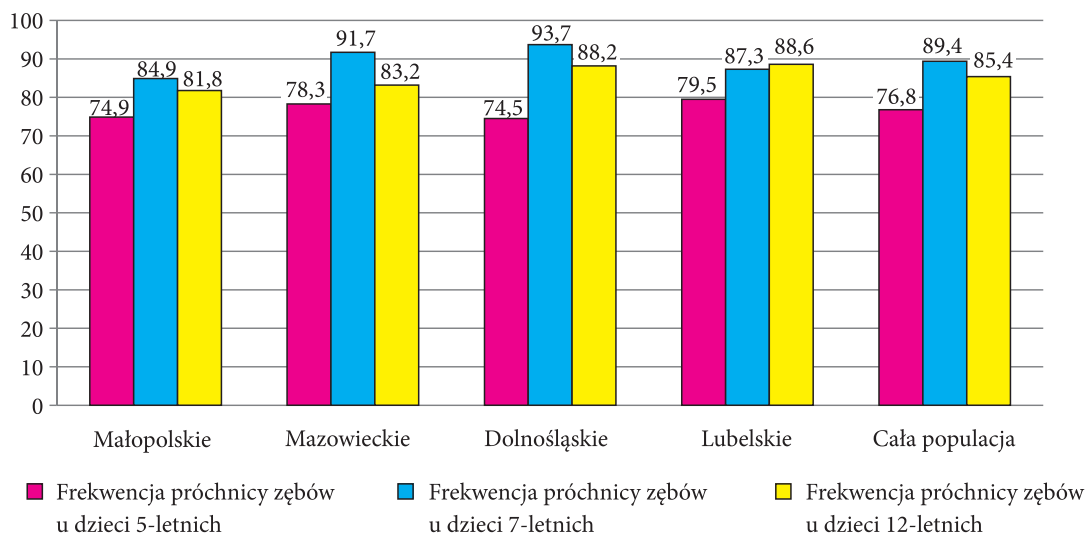
badanych grupach wiekowych niższa od frekwencji określonej dla całej populacji krajowej (1) (ryc. 5).

Porównując średni poziom próchnicy u dzieci z województwa małopolskiego i pozostałych województw objętych omawianym badaniem monitoringowym, można zauważyć, że jest on w naszym województwie najniższy w grupie 12-latków. W grupach dzieci 5- i 7-letnich w odniesieniu do zębów mlecznych (puwz) jest porównywalny z najniższymi wynikami, odnotowanymi odpowiednio w województwach dolnośląskim i lubelskim (1). Poziom choroby próchnicowej u dzieci małopolskich jest we wszystkich badanych grupach wiekowych niższy od wartości odnotowanych dla całej badanej populacji (1) (ryc. 6 i 7).

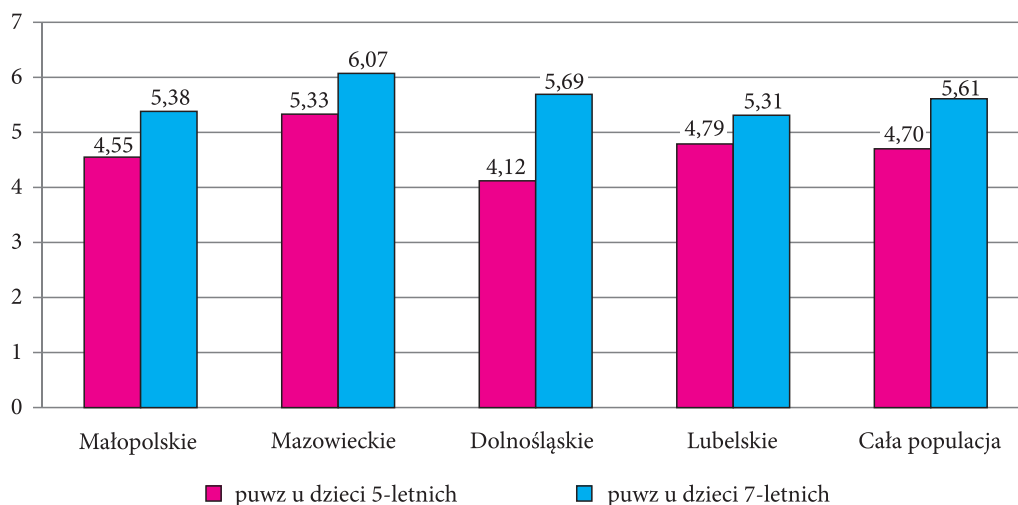
Frekwencja i poziom próchnicy polskich dzieci, w tym także małopolskich (mimo że niższe niż w pozostałych województwach), są wysokie, wyższe niż w większości

krajów europejskich (1, 2, 27, 28). Nieznaczny spadek wartości tych wskaźników zauważany jest w populacji polskich 5-latków (też z Małopolski), u 7-latków pozostają one praktycznie bez zmian (oprócz Małopolski, gdzie widoczny jest spadek frekwencji próchnicy). Szczególnie niepokojący wydaje się być fakt, iż obecne badanie monitoringowe nie potwierdziło obserwowanej od wielu lat powolnej tendencji spadkowej wskaźników próchnicy u polskich 12-latków, doszło wręcz do wzrostu ich wartości. Spadek frekwencji utrzymuje się natomiast u małopolskich dzieci w tej grupie wiekowej. Ze względu na znacznie mniejszą ilość badań epidemiologicznych wykonywanych na przestrzeni lat w naszym województwie redukcja ta wymaga potwierdzenia w kolejnych monitoringach.

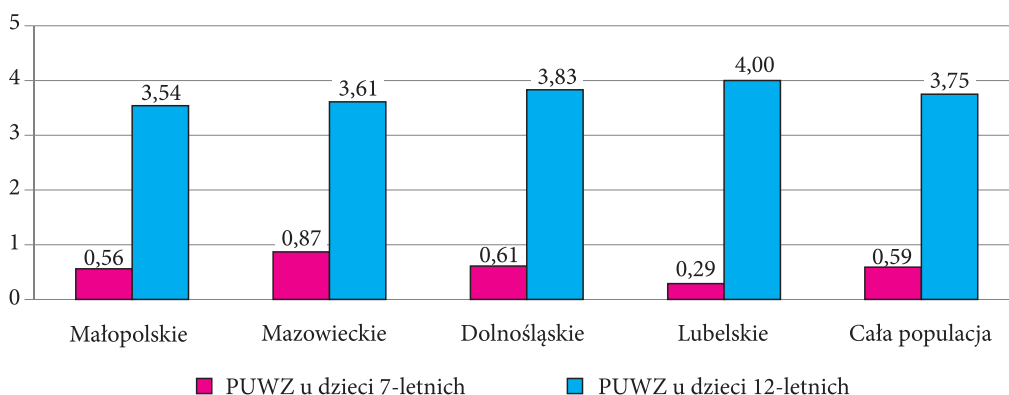
Zgodnie z kryteriami WHO Polska zalicza się obecnie do krajów o umiarkowanym nasileniu próchnicy (PUWZ dla



Ryc. 5. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku. Frekwencja próchnicy u 5-, 7- i 12-latków w poszczególnych badanych województwach oraz dla całej populacji



Ryc. 6. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku. Średnie wartości wskaźnika puwz poszczególnych badanych województw i całej populacji dla 5- i 7-latków



Ryc. 7. Wyniki aktualnego badania monitoringowego z 2016 roku. Średnie wartości wskaźnika PUWZ poszczególnych badanych województw i całej populacji dla 7- i 12-latków

12-latków w przedziale 2,7-4,4). Wynik obecnego monitoringu klasyfikuje nas jednak w grupie krajów z najwyższego przedziału wartości PUWZ > 3 (1, 2, 27, 28).

WNIOSKI

Przedstawione wyniki badań wskazują na utrzymującą się wysoką zapadalność na próchnicę zębów dzieci w województwie małopolskim oraz całym kraju. Nieznaczny spadek wartości wskaźników próchnicy zauważany jest u 5- i 7-letnich dzieci z Małopolski. Dwunastolatki z naszego województwa jako jedyne z całej populacji tej grupy wiekowej

w Polsce utrzymały trend spadkowy frekwencji próchnicy. Redukcja ta wymaga jednak potwierdzenia w kolejnych badaniach monitoringowych.

Cel zdrowia WHO sformułowany dla krajów europejskich na 2020 rok, zakładający między innymi, że dzieci 12-letnie nie powinny mieć średnio więcej niż 1,5 zęba zaatakowanego próchnicą, wydaje się być trudny do osiągnięcia w Polsce (22). Konieczna jest intensyfikacja działań mających na celu poprawę tego stanu poprzez edukację zarówno dzieci, jak i rodziców, szeroko zakrojone działania profilaktyczne oraz podniesienie świadomości prozdrowotnej pacjentów.

KONFLIKT INTERESÓW

Brak konfliktu interesów

ADRES DO KORESPONDENCJI

*Małgorzata Staszczuk
Pracownia Stomatologii Dziecięcej
Instytut Stomatologii
Uniwersytet Jagielloński
Collegium Medicum
ul. Montelupich 4, 31-155 Kraków
tel.: +48 (12) 424-54-20
malgosia.staszczuk@gmail.com

PIŚMIENNICTWO

1. Olczak-Kowalczyk D, Kaczmarek U, Bachanek T et al.: Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej. Monitorowanie stanu zdrowia jamy ustnej populacji polskiej w latach 2016-2020, Minister Zdrowia, Program na lata 2016-2020. WUM, Warszawa 2017.
2. Olczak-Kowalczyk D, Szczepańska J, Kaczmarek U: Współczesna stomatologia wieku rozwojowego. Med Tour Press International, Otwock 2017: 261-274.
3. Wójcicka A, Zalewska M, Czerech E et al.: Próchnica wieku rozwojowego chorobą cywilizacyjną. Przegl Epidemiol 2012; 66: 705-711.
4. Peterson SN, Snesrud E, Liu J et al.: The dental plaque microbiome in health and disease. PLoS ONE 2013; 8: e58487.
5. Strużycka I, Wierzbicka M, Jodkowska E et al.: Stan zdrowia jamy ustnej oraz potrzeby profilaktyczno-lecznicze dzieci w wieku 6 lat w Polsce w roku 2012. Przegl Epidemiol 2014; 68: 139-142.
6. Bissar A, Schiller P, Wolff A et al.: Factors contributing to severe early childhood caries in south-west Germany. Clin Oral Investig 2014; 18: 1411-1418.
7. Bagińska J, Rodakowska E, Wilczyńska-Borawska M et al.: Index of clinical consequences of untreated dental caries (pufa) in primary dentition of children from north-east Poland. Adv Med Sci 2013; 21: 1-6.
8. Figueiredo MJ, de Amorin RG, Leal SC et al.: Prevalence and severity of clinical consequences of untreated dentine carious lesions in children from a deprived area of Brazil. Caries Res 2011; 45(5): 435-442.
9. Leal SC, Bronkhost EM, Fan M et al.: Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. Caries Res 2012; 46: 102-106.
10. Benzian H, Monse B, Heinrich-Weltzien R et al.: Untreated severe dental decay: a neglected determinant of low Body Mass Index in 12-year-old Filipino children. BMC Public Health 2011; 11: 558.
11. Strużycka I, Wierzbicka M, Jodkowska E et al.: Wyniki Monitoringu Stanu Zdrowia Jamy Ustnej populacji młodych dorosłych w Polsce w 2012 roku. Nowa Stomatol 2013; 18: 195-199.
12. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J et al.: Global Goals for oral health 2020. Int Dent J 2003; 53: 285-228.
13. Petersen PE: The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol 2003; 31 (suppl. 1): 3-24.
14. Petersen PE, Kwan S: The 7th WHO Global Conference on Health Promotion – towards integration of oral health. Community Dent Health 2010; 27 (suppl. 1): 129-136.
15. Petersen PE: Improvement of global oral health – the leadership role of WHO. Community Dent Health 2010; 27: 194-199.
16. Petersen PE: World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007. Int Dent J 2008; 58: 115.
17. WHO: Oral Health Surveys. Basic methods 1997. 4th ed. WHO, Geneva 1997.

18. Wierzbicka M, Kaczmarek U: Trend choroby próchnicowej u 12-letnich dzieci na podstawie badań monitoringowych stanu zdrowia jamy ustnej. Czy polskie dzieci mają szanse na osiągnięcie narodowego i europejskiego celu zdrowia jamy ustnej? Dent Med Probl 2009; 46: 149-156.
19. FDI: Global goals for oral health in the year 2000. Int Dent J 1982; 32: 74-77.
20. Global caries data for 12-year-old age group WHO Oral Health Country/Area Profile Programme; <http://www.whocollab.od.mah.se/exp/globalcar.html>.
21. Global Oral Health – CAPP: <http://www.whocollab.od.mah.se/expl/regions.html>.
22. Health21. The health for all policy framework for WHO European Region. World Health Organization Regional Office in Europe. WHO, Copenhagen 1999.
23. Małkiewicz E, Wierzbicka M, Szatko F et al.: Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej. Polska 2010. Stan zdrowia jamy ustnej i jego uwarunkowania oraz potrzeby profilaktyczno-lecznicze dzieci w wieku 6 i 12 lat oraz osób dorosłych w wieku 35-44 lat. WUM, Warszawa 2010.
24. Wierzbicka M, Szatko F, Strużycka I et al.: Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej. Polska 2011. Stan zdrowia jamy ustnej i jego uwarunkowania oraz potrzeby profilaktyczno-lecznicze dzieci w wieku 5, 7 i 15 lat. WUM, Warszawa 2011.
25. Wyniki badań epidemiologicznych prowadzonych w ramach programu „Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej” w 2010 roku. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2010; http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2014/11/wynik_bada_mat_2010.pdf.
26. Wyniki badań epidemiologicznych prowadzonych w ramach programu „Monitoring Zdrowia Jamy Ustnej” w 2011 roku. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2011; http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2014/11/monitoring_ju_2011.pdf.
27. Global caries data for 12-year-old age group WHO Oral Health Country/Area Profile programme; [www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health- Profiles/According-to-Alphabetical/Global-DMFT-for-12-year-olds-2011](http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/According-to-Alphabetical/Global-DMFT-for-12-year-olds-2011).
28. <https://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/EURO/>.
29. WHO: Oral Health Surveys. Basic methods 2013. 5th ed. WHO, Geneva 2013.
30. Jurczak A, Kościelniak D, Gregorczyk-Maga et al.: Caries status among children residing Cracow compared with the rest of Poland. J Stoma 2014; 67: 781-799.
31. Kwapińska H, Zarzecka J, Fijał D et al.: Frekwencja i intensywność próchnicy u dzieci krakowskich szkół. Porad Stomatol 2003; 5: 18-22.

nadesłano:

16.03.2018

zaakceptowano do druku:

6.04.2018