

Katedra Morfologii Funkcjonalnej<sup>1</sup>  
Department of Functional Morphology PO Opole,  
Katedra Anatomii Prawidłowej<sup>2</sup>  
Department of Normal Anatomy AM Wrocław,  
Zakład Anatomii Stomatologicznej<sup>3</sup>  
Department of Stomatological Anatomy AM Wrocław

WIESŁAW KURLEJ<sup>1</sup>, BOHDAN GWORYS<sup>2</sup>, KATARZYNA ŁAGOWSKA<sup>3</sup>,  
AGNIESZKA SZULGAN<sup>3</sup>, MARZENA GREDES<sup>3</sup>

---

*Estimate dental decay changes with a group of students*

---

**Zmiany próchnicowe uzębienia wybranej grupy studentów**

Badania zmian próchnicowych stanowią ważny element oceny stanu uzębienia. Stan uzębienia stanowi ważny element oceny zachowań pro zdrowotnych człowieka i jest czułym wyznacznikiem wpływu czynników środowiskowych i behawioralnych na jego organizm [1, 6, 7]. Monitorowanie stanu uzębienia różnych populacji ludzkich powinno być stale prowadzone ze względu na zmieniające się oddziaływania środowiskowe i zmiany nawykowe w zakresie spożywania pokarmów [2, 5]. Ocena pro zdrowotnych zachowań ma w każdej grupie wiekowej, ważne znaczenie utylitarne - implementacja programów edukacyjnych.

Celem badań jest ocena zmian próchnicowych u studentów Wydziału Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej w zależności od pro zdrowotnych zachowań w zakresie higieny jamy ustnej.

**MATERIAŁ I METODA**

Badania przeprowadzono na 200 studentach Wydziału Wychowania i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej (60 płci żeńskiej i 140 płci męskiej) w wieku od 20 do 24 lat.

Ocenę zmian próchnicowych przeprowadzili stomatolodzy na podstawie bezpośrednich oględzin poszczególnych zębów szczęki i żuchwy z uwzględnieniem lokalizacji tych zmian. W badaniach posłużono się wskaźnikiem PUW, który określa ilość zębów dotkniętych próchnicą, liczbę zębów z wypełnieniami i liczbę zębów usuniętych (z powodu zaawansowanej próchnicy) w odniesieniu do całkowitej liczby wyrzętych zębów [3]. Przeprowadzono również anonimową ankietę, uzupełnioną bezpośrednim wywiadem. W badaniach uwzględniono działania ankietowanych związane z utrzymaniem higieny jamy ustnej, relacje ankietowanych z lekarzem stomatologiem; preferowany charakter odżywiania. Testem stochastycznej korelacji oceniano siłę związku między analizowanymi cechami, a występowaniem próchnicy.

## WYNIKI BADAŃ

**Tabela 1. Częstości zmian próchnicowych (P) ubytków (U) i wypełnień zębów (W) w uzębieniu szczęki i żuchwy badanej grupy studentów**

strona	szczeka		żuchwa		strona	szczeka		żuchwa	
	p %	l %	p %	l %		p %	l %	p %	l %
I <sub>1</sub> -P/ U/ W	0/ 8,6/ 12,8/	1,4/ 2,9/ 7,1	0/ 2,9/ 1,4	0/ 2,9/ 0	M <sub>2</sub> -P/ U/ W	5,7/ 30,0/ 34,3	4,3/ 40,0/ 34,3	11,4/ 40,0/ 40,0	5,7/ 35,7/ 41,4
I <sub>2</sub> -P/ U/ W	0/ 15,7/ 14,3	0/ 7,1/ 8,6	0/ 2,9/ 0	0/ 1,4/ 0	M <sub>1</sub> -P/ U/ W	11,4/ 32,9/ 38,6	11,4/ 18,6/ 45,7	27,1/ 21,4/ 44,3	20,0/ 30,0/ 41,4
C-P/ U/ W	0/ 4,3/ 0	1,4/ 0/ 0	1,4/ 0/ 2,9	0/ 0/ 2,9	Pm <sub>2</sub> -P/ U/ W	7,1/ 18,6/ 14,3	8,6/ 17,1/ 14,3	8,6/ 10,0/ 11,4	7,1/ 11,4/ 12,9
Pm <sub>1</sub> -P/ U/ W	1,4/ 18,6/ 15,7	7,1/ 18,6/ 10,0	1,4/ 7,1/ 4,3	1,4/ 5,7/ 5,7	M <sub>3</sub> -P/ U/ W	32,9/ 22,9/ 0	24,3/ 17,1/ 5,7	31,4/ 24,3/ 5,7	27,1/ 20,0/ 4,3

**Tabela 2. Częstości zmian próchnicowych (P) ubytków (U) i wypełnień zębów (W) w uzębieniu szczęki i żuchwy badanej grupy studentek**

strona	szczeka		żuchwa		strona	szczeka		żuchwa	
	p %	l %	p %	l %		p %	l %	p %	l %
I <sub>1</sub> -P/ U/W	10,0/ 0/10,0	3,3/ 0/0	0/ 0/0	0/ 0/0	M <sub>2</sub> -P/ U/W	3,3 0/33,3	6,7/ 0/23,3	3,3/ 0/26,7	3,3/ 3,3/20,0
I <sub>2</sub> -P/ U/ W	6,7/ 0/ 0	3,3/ 0/ 3,3	0/ 0/ 0	0/ 0/ 0	M <sub>1</sub> -P/ U/ W	30,0/ 0/ 56,7	30,0/ 10,0/ 43,3	20,0/ 23,3/ 46,7	23,3/ 6,7/ 66,7
C-P/ U/W	0/ 0/0	0/ 0/0	0/ 0/0	0/ 0/0	Pm <sub>2</sub> -P/ U/W	13,3/ 6,7/46,7	36,7/ 0/33,3	33,3/ 3,3/50,0	30,0/ 6,7/56,7
Pm <sub>1</sub> -P/ U/ W	6,7/ 3,3/ 23,3	6,7/ 3,3/ 16,7	0/ 0/ 3,3	0/ 0/ 6,7	M <sub>3</sub> -P/ U/ W	33,3/ 20,0/ 3,3	23,3/ 20,0/ 3,3	23,3/ 13,3/ 16,7	10,0/ 16,7/ 13,3

**Tabela 3. Unormowane wartości wskaźnika PUW szczęki i żuchwy**

położenie / płeć		I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	C	Pm <sub>1</sub>	Pm <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	razem		
szczeka	żeńska	p %	20,0	6,7	0	33,3	36,7	86,7	66,7	56,7	38,3	35,8
		l %	3,3	6,7	0	26,7	30,0	83,3	70,0	46,7	33,3	
	męska	p %	21,4/	30,0	4,3	35,7	40,0	82,9	70,0	50,0	42,5	
		l %	8,6	15,7	1,4	35,7	40,0	75,7	78,6	47,1	37,9	
żuchwa	żeńska	p %	0	0	0	3,3	30,0	90,0	86,7	53,3	32,9	32,1
		L %	0	0	0	6,7	26,7	96,7	93,3	40,0	31,3	
	męska	p %	4,30	2,9	4,3	12,9	30,0	92,9	91,4	61,4	37,5	
		l %	2,9	1,4	2,9	12,9	30,0	91,4	82,9	51,4	34,5	

**Tabela 4. Ocena higieny jamy ustnej**

badane cechy	pleć	%	badane cechy	pleć	%
płytki nazębny	męska	78,6	kamień nazębny poddziąsłowy	męska	51,4
	żeńska	66,3		żeńska	40,0
kamień nazębny naddziąsłowy	męska	60,0	brak	męska	18,6
	żeńska	40,0		żeńska	26,7

**Tabela 5. Częstość czynności związanych z utrzymaniem higieny jamy ustnej**

badane czynności / płeć	męska %	żeńska %
częstość mycia zębów przy użyciu szczoteczki i pasty	po każdym posiłku	13,3
	dwa razy dziennie	86,7
	raz dziennie / rzadziej	0 / 0
szczoteczka do zębów	twarda / miękka	0 / 16,7
	średnio-twarda	83,3

	nie używam	4,3	0
używanie nici dentystycznych (a), płynów do płukania ust (b)	a. tak / nie	8,6 / 91,4	40,0 / 60,0
	b. tak / nie	17,1 / 82,9	30,0 / 70,0
używanie gumy do żucia	po każdym posiłku	10,0	20,0
	dwa razy dziennie	11,4	20,0
	raz dziennie / rzadziej	24,3 / 54,3	26,7 / 33,3

**Tabela 6. Częstości wyróżnionych relacji stomatologicznych**

badane relacje / płeć		męska %	żeńską %
wizyty stomatologiczne	związane z bólem zębów / systematyczne	95,7 / 4,3	63,3 / 36,7
doświadczenia związane z leczeniem	nieprzyjemne	37,1	20,0
	obojętne, pozytywne	62,9	80,0
odczucia poprzedzające leczenie	negatywne (strach)	95,7	90,0
	pozytywne / obojętne	2,9 / 1,4	3,3 / 6,7

**Tabela 7. Częstości preferowanego charakteru odżywiania.**

charakter odżywiania / płeć		męska %	żeńską %
spożywanie obiadów	dom / gotuje	babcia / mama	5,7 / 48,6
		sam	88,6 / 35,7
		mama / sam	10,0 / 16,7
	stołówka / bar fast food	2,9 / 1,4	0 / 0
	zróżnicowane	7,1	0
preferowana / dieta	brak / wegetariańska	98,6 / 1,4	100,0 / 0

Stwierdzono (Tabela 1, 2), że zmiany próchnicowe istotnie statystycznie częściej występują w obrębie zębów przedtrzonowych i trzonowych aniżeli w obrębie zębów siecznych i kłów. Obserwacje te są niezależne od położenia zębów i płci badanych studentów.

Na podstawie oceny wskaźnika PUW (Tabela 3) stwierdzono, że zmiany próchnicowe występują częściej u studentów niż u studentek badanej populacji. Zmiany próchnicowe wykazują tendencję do częstszego występowania po stronie prawej oraz częściej w obrębie szczęki niż żuchwy niezależnie od płci.

Przyczyny próchnicy są wielorakie [4]. Na podstawie uzyskanych rezultatów oceny higieny jamy ustnej (Tabela 4) i czynności związanych z jej utrzymaniem (Tabela 5) można stwierdzić, że korzystniejsze są zachowania pro zdrowotne u studentek badanego wydziału. Również badania relacji stomatologicznych (Tabela 6) wykazały istotnie częstszy kontakt profilaktyczny ze stomatologiem u studentek.

Z otrzymanych wyników badań charakteru odżywiania w badanej grupie studentów (Tabela 7) na uwagę zasługuje preferencja „domowego” sposobu odżywiania się oraz prawie zupełny brak preferencji w odniesieniu do spożywanego pokarmu.

Rezultaty korelacji pomiędzy zmianami próchnicowymi a pro zdrowotnymi zachowaniami studentów okazały się istotne statystycznie jedynie w zakresie częstości mycia zębów, brak natomiast istotnego statystycznie związku między występowaniem próchnicy, a pozostałymi zachowaniami związanymi z higieną jamy ustnej. Nie stwierdzono również istotnego związku między zmianami próchnicowymi, a preferowanym charakterem odżywiania.

#### PODSUMOWANIE WYNIKÓW

1. Zmiany próchnicowe występują częściej w obrębie zębów przedtrzonowych i trzonowych aniżeli siekaczy i kłów.
2. Zmiany próchnicowe występują częściej u osobników płci męskiej.
3. Zmiany próchnicowe występują częściej w obrębie szczęki niż żuchwy oraz częściej prawostronnie.
4. Spośród wyróżnionych czynników pro zdrowotnego zachowania w zakresie higieny jamy ustnej stwierdzono jedynie istotną zależność próchnicy z częstością mycia zębów.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Bołtacz-Rzepakowska E.: Zagadnienia korelacji między higieną jamy ustnej i stanem uzębienia. Wrocławskie Stomatologia 1987, PTS, 315.

2. Burt B. A., Ismail A. I: Diet, nutrition and food cariogenicity. *Journal of Dental Research* 1986, 65, 1475-1485.
3. Dąbrowski P.: Ocena stanu narządu zucia u dzieci i młodzieży z Wrocławia i okolic. Praca doktorska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2003.
4. König K. G.: Przyczyny próchnicy. W *Stomatologia zachowawcza I*, red. W. Ketterl, Urban & Partner, Wrocław 1998, 1-24.
5. Morthaler T. M.: Caries status in Europe and predictions of future trends. *Caries Research* 1990, 24, 381-396.
6. Reisine S., Douglass M. J.: Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1998, 26, Supplement 1, 32-44.
7. Szatko F.: Prace nad poprawą zdrowia jamy ustnej i rozwojem opieki stomatologicznej w Polsce. *Czasopismo Stomatologiczne* 1999, 52, 8, 546-554.

#### **STRESZCZENIE**

Celem badań jest ocena zmian próchnicowych u wybranej grupy studentów na podstawie oznaczenia częstości ognisk próchnicowych (P), ubytków zębowych (U) i wypełnień zębów (W) oraz ocena pro zdrowotnych zachowań w zakresie higieny jamy ustnej. Badania przeprowadzono na 200 studentach Wydziału Wychowania i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej (60 płci żeńskiej i 140 płci męskiej) w wieku od 20 do 24 lat. W badaniach uwzględniono różnice uzębienia szczęki i żuchwy oraz różnice bilateralne i międzypłciowe. W badaniach posłużono się wskaźnikiem PUW, który określa ilość zębów dotkniętych próchnicą, liczbę zębów z wypełnieniami i liczbę zębów usuniętych w odniesieniu do całkowitej liczby wyrzniętych zębów. W badaniach ankietowych uwzględniono: działania ankietowanych związane z utrzymaniem higieny jamy ustnej; relacje ankietowanych z lekarzem stomatologiem; preferowany charakter spożywanego pokarmu. Stwierdzono, że zmiany próchnicowe występują częściej w obrębie zębów przedtrzonowych i trzonowych aniżeli siekaczy i kłów, częściej u osobników płci męskiej, częściej w obrębie szczęki niż żuchwy oraz częściej prawostronnie. Spośród wyróżnionych czynników pro zdrowotnego zachowania w zakresie higieny jamy ustnej stwierdzono jedynie istotną zależność próchnicy z częstością mycia zębów.

#### **SUMMARY**

The main purpose of the research is to estimate dental decay changes with a group of students. The study is based of the assessment of the frequency of carious focuses (P), tooth defect (U) and tooth fillings (W). The aim of the research is also to evaluate pro-healthy activities of oral cavity hygiene. The research was carried with 200 students of the Physical Education and Physiotherapy Department of Opole University of Technology (60 female and 140 male) aged 20 to 24. The differences of upper and lower jaw detention as well as bilateral and inter-sexual differences were taken into account in the research. During the analysis of the results there was used PUW index which determines the number of teeth in decay, the number of teeth with fillings and the number of removed teeth compared to the total number of teeth that came through. The survey concerned the questioned people's activities connected with keeping proper oral cavity hygiene, their relations with a dentist, their food preferences. The conclusion was that dental decay changes are more frequent in the area of premolar and molar teeth than in the area of incisors and canine teeth; they occur more often with males, they are more frequent in the area of upper jaw than lower jaw; they are more often right-sided. Among the distinguished factors of pro-healthy activities of oral cavity hygiene the study only showed a significant correlation between dental decay and the frequency of cleaning one's teeth.