BARBARA HENDZEL^{A–F}, EWA WOLAŃSKA^{B, C}

Choroba próchnicowa zębów i jej następstwa u niepełnosprawnych pacjentów dorosłych leczonych w znieczuleniu ogólnym

Dental Caries and its Results in Adult Disabled Patients Treated Under General Anesthesia

Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Lublin, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych, D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Streszczenie

Wprowadzenie. Pacjenci niepełnosprawni z zaburzeniami somatycznymi i psychicznymi charakteryzują się złym stanem zmineralizowanych tkanek zębów oraz przyzębia. U pacjentów niepełnosprawnych opieka stomatologiczna, diagnostyka oraz leczenie chorób zębów i przyzębia są wciąż niewystarczające w stosunku do istniejących potrzeb. Stwierdzono, że w tej grupie osób najbardziej zaleca się leczenie stomatologiczne w znieczuleniu ogólnym.

Cel pracy. Ocena stanu zmineralizowanych tkanek zębów w aspekcie choroby próchnicowej i jej powikłań w grupie niepełnosprawnych pacjentów dorosłych z województwa lubelskiego leczonych w znieczuleniu ogólnym.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 147 pacjentów obojga płci, w tym 61 kobiet i 86 mężczyzn, w wieku od 18 do 56 lat pochodzących z województwa lubelskiego. W badanej grupie leczenie w znieczuleniu ogólnym po raz pierwszy było wykonane u 89,80% pacjentów, a po raz kolejny u 10,20%. Badane osoby w 40,14% (n = 59) pochodziły z dużego miasta, 23,13% (n = 34) z małego miasta i 36,73% (n = 54) osób badanych pochodziło ze wsi. Badanie kliniczne stanu zdrowia jamy ustnej przeprowadzono z użyciem lusterka i zgłębnika w warunkach sali operacyjnej. Stan tkanek zębów oceniono, określając frekwencję próchnicy, intensywność próchnicy, średnią liczbę D₃MFT oraz poszczególne jej składowe D₃T, MT, FT.

Wyniki. Uzyskane wyniki badań własnych wskazują na 100% frekwencję choroby próchnicowej wśród dorosłych pacjentów niepełnosprawnych poddanych leczeniu stomatologicznemu w znieczuleniu ogólnym. Intensywność próchnicy w badanej populacji wyrażona średnią wartością liczby D₃MFT wynosiła 13,13. Średnia wartość jej składowych odpowiednio D₃T – 10,92; MT – 0,95; FT – 1,26.

Wnioski. Stwierdzona 100% frekwencja próchnicy oraz duże wartości średniej liczby D₃MFT i składowej D₃T świadczą o złym stanie zmineralizowanych tkanek zębów u dorosłych pacjentów niepełnosprawnych skierowanych do leczenia stomatologicznego w znieczuleniu ogólnym. Dorosli pacjenci niepełnosprawni wymagają szczególnej opieki stomatologicznej (Dent. Med. Probl. 2016, 53, 2, 193–202).

Słowa kluczowe: znieczulenie ogólne, choroba próchnicowa, pacjenci niepełnosprawni, D₃MFT.

Abstract

Background. Disabled patients with somatic and mental disorders are characterized by poor condition of mineralized tooth and periodontal tissue. Dental care, diagnostics, and treatment of tooth and periodontal diseases are still insufficient for these patients. It has been concluded that dental treatment under general anesthesia is the most recommended one for this group of patients.

Objectives. The aim of the study was to assess the condition of mineralized tooth tissues in view of dental caries and its results in disabled adults from the Lublin region treated under general anesthesia.

Material and Methods. The examined group consisted of 147 patients of both sexes (61 females and 86 males), aged 18 to 56 years, and coming from the Lublin region. In this group of patients, the dental treatment under general anesthesia was performed for the first time in 89.80% patients, and in 10.20% for the successive time. Forty point fourteen percent (n = 59) of the examined patients were residents of a big city, 23.13% (n = 34) came from

a small town, and 36.73% ($n = 54$) from a village. Clinical examinations were carried out using the dental mirror and the dental probe, in artificial light in the operating theatre. The condition of tooth tissue was assessed through caries prevalence, the average D_3MFT number and its components D_3T , MT , FT .

Results. The obtained results revealed 100% caries prevalence in adult disabled patients who underwent dental treatment under general anesthesia. Caries intensity in all these patients was expressed by a mean value of D_3MFT and equaled 13.13, whereas the mean value of its components was $D_3T - 10.92$; $MT - 0.95$; $FT - 1.26$, respectively.

Conclusions. One hundred percent of caries frequency and high average values of D_3MFT and its component D_3T show the poor condition of mineralized tooth tissue in the group of adult disabled patients treated under general anesthesia. Adult disabled patients require special dental care (*Dent. Med. Probl.* 2016, 53, 2, 193–202).

Key words: general anesthesia, caries, adult disabled patients, D_3MFT .

U pacjentów niepełnosprawnych opieka stomatologiczna, diagnostyka oraz leczenie chorób zębów i przyzębia są wciąż niewystarczające w stosunku do istniejących potrzeb. Stwierdzono, że w tej grupie osób najbardziej jest zalecane leczenie stomatologiczne w znieczuleniu ogólnym. Najliczniejszą grupę pacjentów leczonych w znieczuleniu ogólnym stanowią osoby z upośledzeniem umysłowym. Pacjenci niepełnosprawni z zaburzeniami somatycznymi i psychicznymi charakteryzują się złym stanem zdrowia zmineralizowanych tkanek zębów oraz przyzębia, na co zwracają uwagę autorzy licznych obserwacji klinicznych [1–5].

Szczególna predyspozycja do rozwoju zaawansowanej choroby próchnicowej i jej powikłań oraz rozwoju zmian zapalnych przyzębia jest podyktowana uwarunkowaniami psychologicznymi, behawioralnymi i społecznymi, które nie zawsze sprzyjają zachowaniom prozdrowotnym [6–8].

W większości przypadków rozpoznanie stomatologiczne jest głównie oparte na sugestiach i obserwacji osób z najbliższego otoczenia. U tych pacjentów stwierdza się większą frekwencję oraz intensywność próchnicy zębów w porównaniu z osobami zdrowymi.

Celem pracy była ocena stanu zmineralizowanych tkanek zębów w aspekcie choroby próchnicowej i jej powikłań w grupie niepełnosprawnych pacjentów dorosłych z terenu województwa lubelskiego leczonych w znieczuleniu ogólnym.

Material i metody

W Katedrze i Zakładzie Stomatologii Zachowawczej UM w Lublinie zostało przeprowadzone kompleksowe leczenie stomatologiczne w znieczuleniu ogólnym u niepełnosprawnych pacjentów dorosłych. Grupę badaną stanowiło 147 pacjentów obojga płci, w tym 61 kobiet i 86 mężczyzn w wieku 18–56 lat (średnia wieku 26,69 lat), pochodzących z województwa lubelskiego. Badane osoby w 40,14% ($n = 59$) pochodziły z dużego miasta, 23,13% ($n = 34$) z małego miasta i 36,73% ($n = 54$) osób badanych pochodziło ze wsi. W badanej grupie pacjentów leczenie w znieczuleniu ogólnym po

raz pierwszy było wykonane u 89,80% pacjentów, a po raz kolejny u 10,2%.

Z przeprowadzonych badań wynika, że pacjenci leczeni w znieczuleniu ogólnym najczęściej byli pod opieką rodziny (87,76%), a tylko 12,24% chorych mieszkało w domach pomocy społecznej.

Na podstawie skierowań wydanych przez lekarzy specjalistów, uwzględniając rozpoznanie, pacjentów zakwalifikowano do następujących grup: upośledzenie umysłowe, porażenie mózgowe, autyzm, padaczka, inne choroby (choroby układu sercowo-naczyniowego, zwojak zarodkowy współczulny, choroby układu oddechowego, ziarnica złośliwa, stwardnienie rozsiane). Przeprowadzono analizę grupy badanej w odniesieniu do płci, wieku, rozpoznania choroby ogólnej, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki nad chorym oraz kolejności zabiegu.

Badanie kliniczne stanu zdrowia jamy ustnej przeprowadzono z użyciem lusterka i zgłębnika w warunkach sali operacyjnej wyposażonej w wymagany sprzęt anestesjologiczny, pełny zestaw re-suscytacyjny i urządzenia monitorujące, a także sprzęt, narzędzia i materiały stomatologiczne.

Dane dotyczące stanu uzębienia, potrzeb z zakresu leczenia stomatologicznego i higieny jamy ustnej nanoszono na specjalnie opracowanej karcie badań.

Stan zmineralizowanych tkanek zębów oceniono, określając frekwencję próchnicy, średnią liczbę D_3MFT oraz poszczególne jej składowe: D_3T , MT , FT .

Zespół zabiegowy składał się z lekarza anestesjologa, dwóch lekarzy stomatologów i dwóch pielęgniarek, w tym jednej pielęgniarki anestesjologicznej. Za wybór premedykacji, wykonanie znieczulenia oraz za opiekę pooperacyjną odpowiadał lekarz anestesjolog. Leczenie z zakresu stomatologii zachowawczej i chirurgii stomatologicznej przeprowadzali lekarze specjaliści.

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Wartości analizowanych parametrów mierzalnych przedstawiono za pomocą wartości średniej i odchylenia standardowego, a dla niemierzalnych za pomocą liczności i odsetka. Dla cech mierzalnych normalność rozkładu analizowanych

parametrów oceniano z użyciem testu *W* Shapiro-Wilka. Do porównania dwóch grup niezależnych zastosowano test *U* Manna-Whitneya. Dla więcej niż dwóch grup zastosowano test Kruskala-Wallisa.

Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ wskazujący na istnienie istotnych statystycznie różnic bądź zależności. Analizę statystyczną przeprowadzono z zastosowaniem programu komputerowego STATISTICA 10.0 (StatSoft, Polska).

Wyniki

Uzyskane wyniki badań własnych wskazują na 100% frekwencję choroby próchnicowej wśród niepełnosprawnych pacjentów dorosłych poddanych leczeniu stomatologicznemu w znieczuleniu ogólnym. Intensywność próchnicy w badanej populacji dorosłych pacjentów niepełnosprawnych osiągnęła wartość 13,13. U wszystkich leczonych pacjentów wartość liczby D_3MFT była większa od zera.

Wyniki dotyczące średniej wartości liczby D_3MFT i jej składowych D_3T , MT , FT , oraz liczby zębów z próchnicą, zębów usuniętych oraz zębów wypełnionych w badanej grupie pacjentów przed leczeniem w znieczuleniu ogólnym przedstawiono w tabeli 1 oraz na rycinie 1.

Średnią wartość liczby D_3MFT i jej składowych D_3T , MT , FT w badanej grupie z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki oraz kolejności zabiegu zestawiono w tabeli 2.

Dane dotyczące średniej wartości liczby D_3T oraz liczby zębów z próchnicą z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki i kolejności zabiegu przedstawiono w tabeli 3.

Ryc. 1. Średnia wartość liczby D_3MFT i jej składowych D_3T , MT , FT przed leczeniem w znieczuleniu ogólnym

Fig. 1. The average value of D_3MFT number and its components D_3T , MT , FT prior to dental treatment under general anesthesia

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej nie stwierdzono istotnych różnic w wartościach średnich liczby D_3T przed leczeniem w znieczuleniu ogólnym między grupami, ($p > 0,05$). Stwierdzono, że średnia wartość liczby D_3T była większa wśród badanych, dla których obecne leczenie było pierwszym leczeniem w znieczuleniu ogólnym (11,20), w porównaniu z badanymi, dla których było to kolejne leczenie (8,47). Najwyższą średnią wartość liczby D_3T stwierdzono w grupie chorych na padaczkę (12,5) oraz w grupie pacjentów cierpiących na inne choroby (choroby układu sercowo-naczyniowego, choroby układu oddechowego, ziarnicę złośliwą, stwardnienie rozsiane) (12,40), a także u upośledzonych umysłowo (11,05), zaś najniższą u chorych na autyzm (7,20).

Średnią wartość liczby MT oraz liczbę zębów usuniętych przed zabiegiem w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, rodzaju opieki i kolejności zabiegu zestawiono w tabeli 4.

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że średnia wartość liczby MT przed leczeniem była istotnie większa w grupie badanych, którzy wcześniej mieli leczone zęby w znieczuleniu ogólnym (4,13) w porównaniu z badanymi, dla których był to pierwszy zabieg (0,59), ($p = 0,00005$). Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w średnich wartościach liczby MT przed leczeniem między pozostałymi grupami, ($p > 0,05$).

Stwierdzono jednak, że średnia wartość liczby MT była najwyższa (3,90) w grupie chorych z innymi chorobami (choroby układu sercowo-naczyniowego, neuroblastoma, choroby układu oddechowego, ziarnica złośliwa, stwardnienie rozsiane), natomiast najniższa w grupie z upośledzeniem umysłowym (0,45) oraz padaczką (0,71). Stwierdzone różnice nie były jednak istotne statystycznie.

Tabela 1. Średnia wartość liczby D_3MFT i jej składowych D_3T , MT , FT oraz liczba zębów z próchnicą, zębów usuniętych oraz zębów wypełnionych w badanej grupie pacjentów przed leczeniem stomatologicznym w znieczuleniu ogólnym

Table 1. The average value of D_3MFT number and its components D_3T , MT , FT as well as the number of teeth with caries, extracted teeth and restored teeth in a group of patients prior to dental treatment under general anesthesia

	Średnia wartość liczby Mean value of the number	Liczba zębów Number of teeth	Odchylenie standardowe Standard deviation
D_3T	10,92	1605	5,597
MT	0,95	140	2,783
FT	1,26	185	2,551
D_3MFT	13,13	1930	6,201

Tabela 2. Średnia wartość liczby D₃MFT i jej składowych D₃T, MT, FT w badanej grupie z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki oraz kolejności zabiegu

Table 2. The average value of D₃MFT number and its components D₃T, MT, FT in the examined group of patients with respect to sex, age, diagnosis, the place of residence, provided care, and the sequence of treatment

Czynniki analizowane Analyzed factors		Liczba osób badanych Number of examined patient	Średnia wartość liczby D ₃ T Mean value of D ₃ T	Średnia wartość liczby MT Mean value of MT	Średnia wartość liczby FT Mean value of FT	Średnia wartość liczby D ₃ MFT Mean value of D ₃ MFT
Płeć Gender	mężczyźni	86	11,38	0,63	1,10	13,12
	kobiety	61	10,26	1,41	1,48	13,15
Wiek Age	18 lat	21	10,81	0,43	0,19	11,43
	19–20 lat	21	10,48	0,57	0,81	11,86
	21–25 lat	54	11,06	0,59	1,37	13,02
	26–30 lat	26	11,12	1,19	1,69	14,00
	powyżej 30 lat	25	10,88	2,24	1,84	14,96
Rozpoznanie Diagnosis	upośledzenie umysłowe	80	11,05	0,45	0,81	12,31
	porażenie mózgowe	33	10,61	1,24	1,70	13,55
	autyzm	10	7,20	1,40	2,00	10,60
	padaczka	14	12,50	0,71	1,50	14,71
	inne choroby	10	12,40	3,90	2,30	18,60
Miejsce zamieszkania Place of residence	wieś	54	10,22	1,09	1,43	12,74
	małe miasto	34	11,47	0,79	1,56	13,82
	duże miasto	59	11,24	0,92	0,93	13,08
Opieka Provided care	rodzina	129	11,09	0,80	1,30	13,19
	opieka społeczna	18	9,72	2,06	0,94	12,72
Który zabieg Sequential treatment	pierwszy	132	11,20	0,59	0,89	12,68
	kolejny	15	8,47	4,13	4,47	17,07
Ogółem Total		147	10,92	0,95	1,26	13,13

W grupie pacjentów w wieku powyżej 30 lat średnia wartość liczby MT była najwyższa (2,24), natomiast najniższa w grupie pacjentów w wieku 18 lat (0,43).

Średnią wartość liczby FT oraz liczbę zębów wypełnionych przed zabiegiem w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, rodzaju opieki, kolejności zabiegu obrazuje tabela 5.

Z analizy danych wynika, że średnia wartość liczby FT przed obecnym leczeniem była istotnie większa w grupie badanych, u których wcześniej zęby leczono w znieczuleniu ogólnym, (4,47) w porównaniu z badanymi, dla których był to pierwszy zabieg (0,89), ($p = 0,0003$). Analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic w średnich wartościach liczby FT przed leczeniem między pozostałymi grupami, ($p > 0,05$). Stwierdzono jednak, że średnia wartość liczby FT była najwyższa (2,30) wśród badanych z innymi chorobami (układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, zwojakiem zarodkowym współczulnym, ziarnicą złośliwą,

stwardnieniem rozsianym) oraz u pacjentów chorych na autyzm (2,00), a najniższa w grupie osób z upośledzeniem umysłowym (0,81).

Wyniki dotyczące średniej wartości liczby D₃MFT i liczby zębów (z próchnicą, usuniętych i wypełnionych) przed leczeniem w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki i kolejności zabiegu przedstawia tabela 6.

Średnia wartość liczby D₃MFT przed leczeniem była istotnie wyższa wśród badanych, u których wcześniej zęby leczono w znieczuleniu ogólnym (17,07) w porównaniu z badanymi, dla których był to pierwszy zabieg (12,68) ($p = 0,03$). Stwierdzono również, że badani z innymi chorobami (układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, zwojakiem zarodkowym współczulnym, ziarnicą złośliwą, stwardnieniem rozsianym) mieli istotnie wyższą średnią wartość liczby D₃MFT przed leczeniem (18,6) w porównaniu z badanymi z upośledzeniem umysłowym (12,31),

Tabela 3. Średnia wartość liczby D₃T oraz liczba zębów z próchnicą z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki i kolejności zabiegu**Table 3.** The average value of D₃T number and a number of teeth with caries with respect to sex, age, diagnosis, the place of residence, provided care, and the sequence of treatment

Czynniki analizowane Analyzed factors		Liczba osób badanych Number of examined patients	Średnia wartość liczby D ₃ T Mean value of D ₃	Liczba zębów z próchnicą Number of teeth with caries	Odchylenie standardowe Standard deviation	Analiza statystyczna Statistical analysis
Płeć Gender	mężczyźni	86	11,38	979	5,38	Z = 1,36; p = 0,17
	kobiety	61	10,26	626	5,87	
Wiek Age	18 lat	21	10,81	227	6,32	H = 0,28; P = 0,99
	19–20 lat	21	10,48	220	5,83	
	21–25 lat	54	11,06	597	5,96	
	26–30 lat	26	11,12	289	5,46	
	powyżej 30 lat	25	10,88	272	4,37	
Rozpoznanie Diagnosis	upośledzenie umysłowe	80	11,05	884	5,55	H = 6,52; p = 0,16
	porażenie mózgowe	33	10,61	350	5,84	
	autyzm	10	7,20	72	4,34	
	padaczka	14	12,50	175	4,78	
	inne choroby	10	12,40	124	6,52	
Miejsce zamieszkania Place of residence	wieś	54	10,22	552	5,08	H = 0,79; p = 0,67
	małe miasto	34	11,47	390	6,28	
	duże miasto	59	11,24	663	5,67	
Opieka Provided care	rodzina	129	11,09	1430	5,43	Z = 1,13; p = 0,26
	opieka społeczna	18	9,72	175	6,76	
Który zabieg Sequential treatment	pierwszy	132	11,20	1478	5,71	Z = 1,75; p = 0,08
	kolejny	15	8,47	127	3,83	
Ogółem Total		147	10,92	1605	5,597	

porażeniem mózgowym (13,55), autyzmem (10,60) oraz padaczką (14,71) ($p = 0,02$). Nie wykazano istotnych różnic w średnich wartościach liczby D₃MFT przed leczeniem między pozostałymi grupami uwzględniającymi płeć, wiek, miejsce zamieszkania oraz rodzaj opieki nad chorym.

Średnia wartość liczby D₃MFT przed leczeniem była istotnie wyższa wśród pacjentów, u których wcześniej zęby leczono w znieczuleniu ogólnym (17,07) w porównaniu z badanymi, dla których był to pierwszy zabieg (12,68) ($p = 0,03$).

Rozpatrując poszczególne składowe liczby D₃MFT w badaniach epidemiologicznych, można wnioskować o stanie zmineralizowanych tkanek zębów i skuteczności leczenia. Muszą być one jednak rozpatrywane w ścisłej korelacji z wynikami poszczególnych składowych liczby D₃T, MT, FT. Obserwacje własne wskazują, że na wysoką wartość średniej liczby D₃MFT wpływała głównie średnia wartość składowej D₃T = 10,92. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic

w wartości składowej D₃T, uwzględniając płeć ($p = 0,17$), wiek ($p = 0,99$), rodzaj rozpoznania ($p = 0,16$), miejsce zamieszkania ($p = 0,67$), sprawowaną opiekę ($p = 0,26$) oraz kolejność zabiegu ($p = 0,08$). Stwierdzono, że wartość liczby D₃T była nieco większa w grupie mężczyzn (11,38) w porównaniu z grupą kobiet i osiągała wartość 10,26.

U chorych mieszkających z rodziną wartość D₃T = 11,09 była wyższa niż u osób objętych opieką społeczną, gdzie średnia wartość liczby D₃T wynosiła 9,72. Pacjenci pochodzący z małego miasta mieli wyższą wartość średniej liczby D₃T = 11,47 aniżeli z dużego miasta i ze wsi, gdzie średnia wartość liczby D₃T wyniosła kolejno: 11,24 i 10,22. Chorzy na autyzm mieli najniższą średnią wartość liczby D₃T = 7,20, natomiast chorzy na padaczkę osiągnęli najwyższą wartość składowej – 12,50. Biorąc pod uwagę strukturę wieku, najniższa wartość tej składowej była w grupie wiekowej 19–20 lat i wynosiła 10,48, zaś najwyższa u osób w wieku 26–30 lat i była równa 11,12.

Tabela 4. Średnia wartość liczby MT oraz liczba zębów usuniętych przed zabiegiem w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, rodzaju opieki i kolejności zabiegu

Table 4. The average value of MT number and number of extracted teeth prior to dental treatment under general anesthesia with respect to sex, age, diagnosis, the place of residence, provided care, and the sequence of treatment

Czynniki analizowane Analyzed factors		Liczba osób badanych Number of examined patients	Średnia wartość liczby MT Mean value of MT	Liczba zębów usuniętych Number of extracted teeth	Odchylenie standardowe Standard deviation	Analiza statystyczna Statistical analysis
Płeć Gender	mężczyźni	86	0,63	54	1,62	Z = 0,76; p = 0,44
	kobiety	61	1,41	86	3,84	
Wiek Age	18 lat	21	0,43	9	1,43	H = 6,58; P = 0,16
	19–20 lat	21	0,57	12	1,83	
	21–25 lat	54	0,59	32	1,64	
	26–30 lat	26	1,19	31	2,28	
	powyżej 30 lat	25	2,24	56	5,36	
Rozpoznanie Diagnosis	upośledzenie umysłowe	80	0,45	36	1,29	H = 6,82; p = 0,15
	porażenie mózgowe	33	1,24	41	2,78	
	autyzm	10	1,40	14	1,84	
	padaczka	14	0,71	10	1,20	
	inne choroby	10	3,90	39	8,09	
Miejsce zamieszkania Place of residence	wieś	54	1,09	59	2,47	H = 2,46; p = 0,29
	małe miasto	34	0,79	27	1,47	
	duże miasto	59	0,92	54	3,55	
Opieka Provided care	rodzina	129	0,80	103	1,88	Z = 0,19; p = 0,85
	opieka społeczna	18	2,06	37	6,20	
Który zabieg Sequential treatment	pierwszy	132	0,59	78	1,76	Z = 4,05; p = 0,00005*
	kolejny	15	4,13	62	6,31	
Ogółem Total		147	0,95	140	2,783	

Średnia wartość składowej MT w grupie leczonych pacjentów wyniosła 0,95. Wykazano, że średnia wartość liczby MT przed leczeniem była istotnie wyższa u badanych, u których wcześniej zęby leczono w znieczuleniu ogólnym (4,13) w porównaniu z badanymi, dla których był to pierwszy zabieg (0,59) ($p = 0,00005$). Stwierdzono, że średnia wartość liczby MT była wyższa u kobiet niż u mężczyzn i wynosiła odpowiednio 1,41, a u mężczyzn 0,63. Znacznie częściej wykonywano ekstrakcje osobom mieszkającym w domach pomocy społecznej (MT = 2,06) niż pozostającym w rodzinie (MT = 0,8). Analizując ten wskaźnik w poszczególnych grupach pod względem rozpoznania choroby podstawowej, zauważono, że najniższe wartości osiągnął on u chorych z upośledzeniem umysłowym (MT = 0,45) i u chorych na padaczkę (MT = 0,71). Najwyższy zaś był u chorych z innymi chorobami (układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, zwojakiem zarodkowym współczulnym, ziarnicą złośliwą, stwardnieniem rozsianym) (MF = 3,9).

Biorąc pod uwagę miejsce zamieszkania chorego, stwierdzono, że u pacjentów pochodzących ze wsi wykonano najwięcej ekstrakcji (MT = 1,09), w następnej kolejności u osób z dużego miasta (MT = 0,92), a najmniej z małego miasta (MT = 0,79). Zwrócono także uwagę, że średnia wartość liczby MT zwiększała się wraz z wiekiem pacjentów, osiągając najniższą wartość (0,43) u chorych w wieku 18 lat, najwyższą zaś w wieku powyżej 30 lat (2,24). Analiza ta dotyczyła stanu zębów usuniętych przed leczeniem w znieczuleniu ogólnym.

Średnia wartość składowej FT badanej populacji wynosiła 1,26. Stwierdzono istotne różnice w wartości składowej FT ($Z = 3,65$) ($p = 0,0003$) pomiędzy pacjentami, u których wcześniej leczono zęby w znieczuleniu ogólnym (FT = 4,47) w porównaniu z badanymi, dla których był to pierwszy zabieg (FT = 0,89).

Nie zaobserwowano istotnych różnic w średnich wartościach liczby FT przed leczeniem

Tabela 5. Średnia wartość liczby FT oraz liczba zębów wypełnionych przed zabiegiem w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, rodzaju opieki, kolejności zabiegu**Table 5.** The average value of FT number and number of reconstructed teeth prior to dental treatment under general anesthesia with respect to sex, age, diagnosis, the place of residence, provided care, and the sequence of treatment

Czynniki analizowane Analyzed factors		Liczba osób badanych Number of examined patients	Średnia wartość liczby FT Mean value of FT	Liczba zębów wypełnio- nych Number of restored teeth	Odchylenie standardowe Standard deviation	Analiza statystyczna Statistical analysis
Płeć Gender	mężczyźni	86	1,10	95	2,39	Z = 0,62; p = 0,54
	kobiety	61	1,48	90	2,77	
Wiek Age	18 lat	21	0,19	4	0,60	H = 5,08; P = 0,28
	19–20 lat	21	0,81	17	1,60	
	21–25 lat	54	1,37	74	2,54	
	26–30 lat	26	1,69	44	3,16	
	powyżej 30 lat	25	1,84	46	3,29	
Rozpoznanie Diagnosis	upośledzenie umysłowe	80	0,81	65	2,06	H = 6,10; p = 0,19
	porażenie mózgowe	33	1,70	56	2,86	
	autyzm	10	2,00	20	3,27	
	padaczka	14	1,50	21	3,03	
	inne choroby	10	2,30	23	3,33	
Miejsce zamieszkania Place of residence	wieś	54	1,43	77	2,55	H = 3,77; p = 0,15
	małe miasto	34	1,56	53	2,87	
	duże miasto	59	0,93	55	2,36	
Opieka Provided care	rodzina	129	1,30	168	2,54	Z = 0,74; p = 0,46
	opieka społeczna	18	0,94	17	2,71	
Który zabieg Sequential treatment	pierwszy	132	0,89	118	2,06	Z = 3,65; p = 0,0003*
	kolejny	15	4,47	67	4,00	
Ogółem Total		147	1,26	185	2,551	

w znieczuleniu ogólnym między pozostałymi grupami. Stwierdzono, że u kobiet średnia wartość liczby FT (1,48) była wyższa niż u mężczyzn (1,1).

Zauważono, że średnia wartość liczby FT była najwyższa u badanych z innymi chorobami (układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, zwojakiem zarodkowym współczulnym, ziarnicą złośliwą, stwardnieniem rozsianym) (FT = 2,3) oraz u chorych na autyzm (FT = 2,0), a najniższa w grupie z upośledzeniem umysłowym (FT = 0,81).

Średnia wartość liczby FT była wyższa u osób pochodzących z małego miasta (1,56) i ze wsi (1,43) aniżeli rekrutujących się z dużego miasta (0,93).

Większą liczbę zębów wypełnionych stwierdzono u pacjentów pozostających pod opieką rodziny (FT = 1,3) niż u mieszkających w domach pomocy społecznej (0,94). Średnia wartość liczby FT zwiększała się wraz z wiekiem pacjentów i miała najniższą wartość w grupie wiekowej 18 lat (0,19), a najwyższą wartość osiągnęła u pacjentów powyżej 30 lat (1,84).

Omówienie

Pacjenci oceniani w naszym ośrodku w wysokim odsetku (36,73%) pochodzili z terenów wiejskich. Podobne wyniki uzyskano w innych badaniach przeprowadzonych również u pacjentów rekrutujących się z terenu województwa lubelskiego [9, 10].

Badania wykonane w województwie łódzkim wskazują, że dorośli pacjenci niepełnosprawni pochodzący ze wsi w znacznie niższym odsetku (14%) zostali poddani leczeniu stomatologicznemu w znieczuleniu ogólnym [11].

Równie dużą frekwencję próchnicy (jak w badaniach własnych) u badanych pacjentów w analogicznych grupach wiekowych obserwowały Dobroczyńska-Krefta [9], Manowska et al. [11] oraz Gabre et al. [12].

Autorzy, którzy przeprowadzali badania epidemiologiczno-stomatologiczne osób niepełnosprawnych w domach pomocy społecznej, w szkołach

Tabela 6. Średnia wartość liczby D₃MFT oraz liczba zębów (z próchnicą, usuniętych i wypełnionych) przed leczeniem w znieczuleniu ogólnym z uwzględnieniem płci, wieku, rozpoznania, miejsca zamieszkania, sprawowanej opieki i kolejności zabiegu

Table 6. The average value of D₃MFT number and, the number of teeth with caries, extracted teeth and restored teeth prior to dental treatment under general anesthesia with respect to sex, age, diagnosis, the place of residence, provided care, and the sequence of treatment

Czynniki analizowane Analyzed factors		Liczba osób badanych Number of examined patients	Średnia wartość liczby D ₃ MFT Mean value of D ₃ MFT	Liczba zębów (z próchnicą, usuniętych i wypełnionych) Number of teeth (with caries, extracted, restored)	Odchylenie standardowe Standard deviation	Analiza statystyczna Statistical analysis
Płeć Gender	mężczyźni	86	13,12	1128	5,975	Z = 0,27; p = 0,79
	kobiety	61	13,15	802	6,557	
Wiek Age	18 lat	21	11,43	240	6,65	H = 6,06; P = 0,20
	19–20 lat	21	11,86	249	6,70	
	21–25 lat	54	13,02	703	6,32	
	26–30 lat	26	14,00	364	6,22	
	powyżej 30 lat	25	14,96	374	4,78	
Rozpoznanie Diagnosis	upośledzenie umysłowe	80	12,31	985	5,87	H = 11,90; p = 0,02*
	porażenie mózgowe	33	13,55	447	7,27	
	autyzm	10	10,60	106	4,88	
	padaczka	14	14,71	206	4,95	
	inne choroby	10	18,60	186	4,88	
Miejsce zamieszkania Place of residence	wieś	54	12,74	688	5,98	H = 0,31; p = 0,85
	małe miasto	34	13,82	470	6,42	
	duże miasto	59	13,08	772	6,34	
Opieka Provided care	rodzina	129	13,19	1701	5,95	Z = 0,36; p = 0,72
	opieka społeczna	18	12,72	229	7,98	
Który zabieg Sequential treatment	pierwszy	132	12,68	1674	5,93	Z = 2,19; p = 0,03*
	kolejny	15	17,07	256	7,31	
Ogółem Total		147	13,13	1930	6,201	

specjalnych czy na olimpiadach i zawodach sportowych dla niepełnosprawnych stwierdzają niższą frekwencję próchnicy: od 42,85 do 99,8% [13–18].

W Polsce niewiele jest doniesień dotyczących oceny D₃MFT u dorosłych osób niepełnosprawnych, w tym niepełnosprawnych intelektualnie. Dobroczyńska-Krefta [9] w badaniach przeprowadzonych u chorych w podobnej grupie wiekowej mieszkających w domach pomocy społecznej uzyskała wartość liczby D₃MFT = 14,3.

Gerreth et al. [13] badając osoby czynnie uprawiające sport, odnotowali wartość średniej liczby D₃MFT = 8,12. Badania stomatologiczne, które zostały przeprowadzone w licznych krajach wśród grupy osób niepełnosprawnych o podobnej strukturze wiekowej wskazują na dużą wartość liczby D₃MFT. Cumella et al. [19] odnotowali wartość liczby D₃MFT wynoszącą 16,3. Schulte et al. [17] uzyskali wartość liczby D₃MFT = 12,3,

badając pacjentów niepełnosprawnych intelektualnie w domach opieki dziennej na terenie Niemiec. W badaniach amerykańskich przeprowadzonych u chorych niepełnosprawnych, w tym niepełnosprawnych intelektualnie na obszarze stanu Kalifornia [16] średnia wartość liczby D₃MFT wyniosła 13,78 i była zbliżona do wyników uzyskanych w badaniach własnych. Wysokie wartości liczby D₃MFT odnotowali także autorzy fińscy [20].

W podobnej grupie wiekowej niższe wartości średniej liczby D₃MFT = 10,2 stwierdzono w badaniach jamy ustnej prowadzonych przez Dellavia et al. [21] podczas olimpiad specjalnych we Włoszech. Vazquez et al. [22] badając stan zdrowia jamy ustnej u osób niepełnosprawnych intelektualnie mieszkających w prywatnych domach opieki w Madrycie, uzyskali wartość średniej liczby D₃MFT = 5,97.

Obserwacje własne potwierdzają, że średnia wartość D_3MFT zwiększa się wraz z wiekiem badanych osób. Podobne wyniki badań odnotowują autorzy w innych publikacjach [13, 14, 22].

W grupie pacjentów w wieku 18 lat poddanych leczeniu stomatologicznemu w znieczuleniu ogólnym średnia wartość liczby D_3MFT wyniosła 11,43. W pracach innych autorów średnie liczby D_3MFT w tej grupie wiekowej są niższe i wynoszą od 3,7 do 9,2 [10, 14, 23, 24].

Wartość średniej liczby D_3MFT u pacjentów w wieku 19–20 lat w badaniach własnych wyniosła 11,86; w wieku 21–25 lat – 13,02. W dostępnym piśmiennictwie polskim i zagranicznym wartości te wynoszą od 2,61 do 17,4 [10, 14, 23, 25].

U leczonych pacjentów niepełnosprawnych w wieku 26–30 lat średnia wartość liczby D_3MFT wyniosła 14, a w wieku powyżej 30 lat osiągnęła najwyższą wartość 14,96. Wyniki prac wielu autorów dotyczących analizy wartości średniej liczby D_3MFT w tym przedziale wiekowym wskazywały na wartości od 2,75 do 17,6 [16, 21, 26, 27].

Różnice w wynikach badań były spowodowane między innymi tym, że badania pacjentów przeprowadzano w domach pomocy społecznej, szkołach specjalnych oraz podczas olimpiad i zawodów sportowych dla osób niepełnosprawnych, a nie w warunkach sali operacyjnej. Badania stanu zdrowia jamy ustnej prowadzono także u pacjentów o różnym stopniu niepełnosprawności intelektualnej. Michałowski [10] prowadząc badania w warunkach sali operacyjnej, uzyskał wartość średniej liczby $D_3MFT = 11,67$, w grupie wiekowej do 18. roku życia.

W badaniach własnych wartość średniej liczby D_3MFT była nieznacznie wyższa u kobiet (13,15) niż u mężczyzn (13,12). Odmienne wyniki przedstawiają nieliczni autorzy prac krajowych i zagranicznych [13, 16, 25, 28].

W wyniku porównania miejsca zamieszkania badanych osób w obserwacjach własnych stwierdzono, że najwyższą wartość średniej liczby D_3MFT odnotowano wśród chorych mieszkających w małym mieście (13,82) i będących pod

opieką rodziny (13,19). W odniesieniu do rozpoznania choroby ogólnej wykazano, że najniższą wartość średniej liczby D_3MFT uzyskano w grupie chorych na autyzm (10,6). Najwyższą wartość średniej liczby $D_3MFT = 18,60$ występowała u pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, ziarnicą złośliwą i stwardnieniem rozsianym. Duża wartość średniej liczby D_3MFT występowała u pacjentów chorych na padaczkę (14,71), z porażeniem mózgowym (13,55), nieco niższa zaś u osób z upośledzeniem umysłowym (12,31).

Niższą wartość średniej liczby D_3MFT w grupie dzieci i młodzieży z autyzmem odnotowali Mielnik-Błaszczak et al. [23] oraz Michałowski [10]. W dostępnym piśmiennictwie nie ma wyczerpujących wyników badań na temat stanu zdrowia jamy ustnej chorych na autyzm. Prace poświęcono głównie szczegółowym opisom choroby oraz licznym trudnościom występującym podczas leczenia stomatologicznego tej specyficznej grupy chorych [29].

Analiza wyników składowych liczby D_3MFT w dostępnym piśmiennictwie wykazała, że różnią się one od uzyskanych w badaniach własnych. Wartość składowej D_3T w badaniach autorów polskich i zagranicznych w wielu przypadkach jest znacząco niższa [14, 16, 22, 27]. Przewagę składowej D_3T podczas oceny intensywności próchnicy zębów u pacjentów niepełnosprawnych stwierdzili także Stachurski et al. [25] oraz Górski et al. [30]. Wyższe średnie wartości liczby D_3T i FT świadczą o bardziej skutecznej opiece stomatologicznej oraz większym zaangażowaniu rodzin i opiekunów [9, 13–15, 19, 21, 27, 28].

Stwierdzona 100% frekwencja próchnicy oraz duże wartości średniej liczby D_3MFT i składowej D_3T świadczą o złym stanie zmineralizowanych tkanek zębów u dorosłych pacjentów niepełnosprawnych skierowanych do leczenia stomatologicznego w znieczuleniu ogólnym. Dorośli pacjenci niepełnosprawni wymagają szczególnej opieki stomatologicznej.

Piśmiennictwo

- [1] BORYSEWICZ-LEWICKA M., WOCHNA-SOBAŃSKA M., MIELNIK-BŁASZCZAK M., STOKOWSKA W., WASZKIEL D., GERRETH K.: Results of the report evaluating the condition of oral cavity, medical needs and dental care availability for children and disabled/chronically ill teenagers. *Czas. Stomatol.* 2010, 63, 90–101 [in Polish].
- [2] CHOI N.K., YANG K.H.: A study on the dental disease of the handicapped. *J. Dent. Child.* 2003, 70, 153–158.
- [3] DESAI M., MESSER L.B., GALACHE H.: A study of dental treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia. *Austral. Dent. J.* 2001, 46, 41–50.
- [4] GERRETH K., BORYSEWICZ-LEWICKA M.: Dental caries occurrence in special – care schoolchildren with varying degree of intellectual disability. *Pol. J. Environ. Stud.* 2008, 17, 6A, 68–72.
- [5] SHYAMA M., AL-MUTAWA S.A., HONKALA S., SUGATHAN T., HONKALA E.: Oral hygiene and periodontal conditions in special needs children and young adults in Kuwait. *J. Disab. Oral Health* 2000, 1, 13–19.
- [6] DZIEDZIC A.: Analysis of dental care for the patients of the specialist, psychiatric health care complex. *Nowa Stomatol.* 2004, 9, 1, 11–16 [in Polish].

- [7] MICHAŁOWSKI A., MIELNIK-BŁASZCZAK M., SKAWIŃSKA A., TELEON-PRZEKORA E.: Dental procedures performed in general anaesthesia in the Chair and Department of Paedodontics, Medical University of Lublin – yearly observation. *Magazyn Stomatol.* 2009, 19, 9, 70–72 [in Polish].
- [8] MIELNIK-BŁASZCZAK M., KRAWCZYK D., PELS E., MICHAŁOWSKI A., BOROWSKA M.: Needs for dental treatment in handicapped children. *Annales UMCS*, 2003, 58, 2, 1–6.
- [9] DOBROCZYŃSKA-KREFTA B.: Evaluation of oral cavity condition in disabled and mentally retarded adults and influence of the provided care on their dental needs. Doctoral dissertation UM Lublin, 2010, pg 63,72,236 [in Polish].
- [10] MICHAŁOWSKI A.: Evaluation of medical needs of children and teenagers from Lublin region who underwent dental treatment in general anaesthesia. Doctoral dissertation AM Lublin, 2004, pg 41, 65, 126, 133 [in Polish].
- [11] MANOWSKA B., DIECHTIAROW D., ARKUSZEWSKI P.: Analysis of problems concerning dental care in mentally handicapped adult patients *Czas. Stomatol.* 2008, 61, 420–427 [in Polish].
- [12] GABRE P., MARTINSSON T., GAHNBERG L.: Move of adults with intellectual disability from institutions to community-based living changes of food arrangements and oral health. *Swed. Dent. J.* 2002, 26, 81–88.
- [13] GERRETH K., GROMADZIŃSKA-ZAPŁATA E., LIWEŃ B., PASZYŃSKA E.: Evaluation of oral health in intellectually retarded people who actively do sport. *Dent. Forum*, 2007, 35, 35–39 [in Polish].
- [14] HILT A., DASZKOWSKA M., FILIPIŃSKA-SKĄPSKA R., PROC P., WOCHNA-SOBAŃSKA M.: Teeth condition and dental needs of children with somatic and psychic disorders from Łódź voivodeship. *Czas. Stomatol.* 2009, 62, 262–270 [in Polish].
- [15] PASZYŃSKA E., JURGA J., DYSZKIEWICZ-KONWIŃSKA M., MEHR K.: Evaluation of the oral condition prophylaxis programme for intellectually disabled patients. *Pediatr. Med. Rodz.* 2009, 5, 271–275 [in Polish].
- [16] SEIRAWAN H., SCHNEIDERMAN J., GREENE V., MULLIGAN R.: Interdisciplinary approach to oral health for persons with developmental disabilities. *Spec. Care Dentist.* 2008, 28, 43–52.
- [17] SCHULTE A.G., FREYER K., BISSAR A.: Caries experience and treatment need in adults with intellectual disabilities in two German regions. *Commun Dent. Health* 2013,30, 39–44.
- [18] GERRETH K.: Dental treatment of disabled and chronically ill patient – diagnostics and therapy. *Nowa Stomatol.* 2015, 20, 2, 59–64 [in Polish].
- [19] CUMELLA S., RANSFORD N., LYONS J., BURNHAM H.: Needs for oral care among people with intellectual disability not in contact with Community Dental Services. *J. Intellect. Disabil. Res.* 2000, 44, Part I, 45–52.
- [20] KARJALAINEN S., VANHAMAKI M., KANTO D., KOSSI L., SEWON L., SALO M.: Long-term physical inactivity and oral health in Finnish adults with intellectual disability. *Acta Odontol. Scand.* 2002, 60, 50–55.
- [21] DELLAVIA C., ALLIEVI C., PALLAVERA A., ROSATI R., SFRZA CH.: Oral health conditions in Italian Special Olympics athletes. *Spec. Care Dent.* 2009, 29, 69–74.
- [22] VAZQUEZ C.R., GARCILAN M.R., RIABOO R., BRATOS E.: Prevalence of dental caries in an adult population with mental disabilities in Spain. *Spec. Care Dent.* 2002, 22, 65–69.
- [23] MIELNIK-BŁASZCZAK M., PELS E., STANIOS-ŚNIEŻYŃSKA J., BAŁANDA W., KALISIEWICZ K.: Selected dental issues investigated in patients with somatic diseases. *Pol. J. Environ. Stud.* 2006, 15, 6B, 214–218.
- [24] POSTEK-STEFAŃSKA L., GRUSZKA E.: The condition of masticatory system and dental needs in special care children basing on the literature. *Twój Przegląd Stomatol.* 2005, 9, 12–16 [in Polish].
- [25] STACHURSKI P., WARSZ M., RUDNICKA-SIWEK K., ZIOŁO A.: Assessment of the state of dentition and oral hygiene in 16–25-year-old young people with mild and moderate mental disability. *Adv. Med. Sci.* 2006, 51, suppl.,1, 200–203.
- [26] MANISH J., MATHUR A., SAWLA L., CHOUDHARY G., KABRA K., DURAISWAMY P., KULKARNI S.: Oral health status of mentally disabled subjects in India. *J. Oral Sci.* 2009, 51, 333–340.
- [27] PREGLIASCO F., OTTOLINA P., MENSİ C., CARMAGNOLA D., GIUSSANI F., ABATI S., STROHMENGER L.: Oral health profile in an institutionalized population of Italian adults with mental retardation. *Spec. Care Dent.* 2001, 21, 227–231.
- [28] O'DONNELL D., SHEIHAM A., WAI Y.K.: Dental findings in 4-, 14-, and 25-to 35-year-old Hong Kong residents with mental and physical disabilities. *Spec. Care Dent.* 2002, 22, 231–234.
- [29] CHROMA S., IWANICKA-GRZEGOREK E.: Dental treatment in autistic patients basing on literature. *Nowa Stomatol.* 2009, 14, 1–2, 32–35 [in Polish].
- [30] GÓRSKI M., BUCZKOWSKA-RADLIŃSKA J.: Teeth and peridontium condition in moderately retarded children versus health awareness of their parents. *Ann. Acad. Med. Stein.* 2007, 53, 92–99 [in Polish].

Adres do korespondencji:

Barbara Hendzel
Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. Karmelicka 7
20-081 Lublin
Polska
e-mail: basia.hendzel@gmail.com

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 28.01.2016 r.
Po recenzji: 15.02.2016 r.
Zaakceptowano do druku: 27.02.2016 r.

Received: 28.01.2016
Revised: 15.02.2016
Accepted: 27.02.2016