

MARLENA MADEJCZYK¹, ANDRZEJ MADEJCZYK², KATARZYNA CHROMIŃSKA¹,
KATARZYNA KAMIŃSKA-PIKIEWICZ¹

Wpływ lęku indukowanego zabiegiem stomatologicznym na występowanie zaburzeń rytmu serca u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca

The Influence of Anxiety Induced by Conservative Dentistry Procedures on Occurrence of Cardiac Arrhythmia in Patients with Ischaemic Heart Disease

¹ Katedra i Zakład Stomatologii Zachowawczej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

² Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Streszczenie

Wprowadzenie. Mechaniczne opracowanie ubytku próchnicowego wielu osobom kojarzy się z lękiem i bólem. Doznania te mogą wpływać na pracę serca.

Cel pracy. Ocena wpływu lęku indukowanego zabiegiem stomatologicznym na występowanie zaburzeń rytmu serca u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.

Materiał i metody. Do badania zakwalifikowano 30 pacjentów z chorobą niedokrwienną serca w postaci stabilnej dusznicy bolesnej, u których we wcześniejszym badaniu uzębienia stwierdzono obecność ubytku próchnicowego. Ocenie poddano występowanie nadkomorowych i komorowych zaburzeń rytmu serca oraz poziom nasilenia lęku oceniany według skali DAS.

Wyniki. W badanej grupie u 6 chorych stwierdzono pierwszy poziom lęku (lęk słaby), u 17 drugi (lęk średni), a u 7 trzeci (lęk silny). Nadkomorowe zaburzenia rytmu serca wystąpiły przed zabiegiem u 3 chorych z III stopniem nasilenia lęku, u 3 z II stopniem i u żadnego z I stopniem, a w czasie zabiegu u 5 z III stopniem nasilenia lęku, u 4 z II stopniem i u 2 z I stopniem. Po zabiegu nadkomorowe zaburzenia rytmu serca zaobserwowano u 3 pacjentów z III stopniem nasilenia lęku, u 1 z II stopniem i u 1 z I stopniem. Komorowe zaburzenia rytmu serca wystąpiły przed zabiegiem u 4 chorych z III stopniem nasilenia lęku, u 10 z II stopniem i u 1 z I stopniem, w czasie zabiegu u 5 z III stopniem, u 8 z II stopniem i u 1 z I stopniem. Po zabiegu komorowe zaburzenia rytmu serca stwierdzono u 1 pacjenta z III stopniem lęku, u 6 z II stopniem i u żadnego z I stopniem.

Wnioski. Odsetek chorych z nadkomorowymi zaburzeniami rytmu serca nie był istotnie uzależniony od stopnia nasilenia lęku pacjenta. Poziom lęku nie wpływał w sposób istotny statystycznie na pojawianie się komorowych zaburzeń rytmu serca (*Dent. Med. Probl.* 2010, 47, 4, 424–429).

Słowa kluczowe: zabiegi stomatologiczne, lęk, choroba niedokrwienna serca, zaburzenia rytmu serca.

Abstract

Background. Mechanical excavation of the carious defect is associated with anxiety and pain for many people. These unpleasant sensations might influence parameters of myocardial function.

Objectives. The aim of this study was to estimate the influence of anxiety induced by conservative dentistry procedures on occurrence of cardiac arrhythmia in patients with ischaemic heart disease.

Material and Methods. 30 patients with previously diagnosed ischaemic heart disease in the form of stable angina pectoris were enrolled to the study. All patients had a formerly diagnosed carious defect in at least one tooth. The evaluation of occurrence of ventricular and supraventricular ectopic beats and level of anxiety according to the DAS Scale was performed.

Results. In the examined population 6 patients were on the first level of anxiety (low anxiety), 17 on the second level (medium anxiety) and 7 on the third level (high anxiety). Within the time preceding the procedure supraventricular ectopic beats were observed in 3 patients with high anxiety, in 3 with medium anxiety and in any patient with low anxiety. During the procedure these disorders were observed in 5 patients with high anxiety, in 4 with

medium anxiety and in 2 with low anxiety. After the procedure supraventricular ectopic beats were observed in 3 patients with high anxiety, in 1 with medium anxiety and in 1 with low anxiety. Before the procedure ventricular ectopic beats were observed in 4 patients with high anxiety, in 10 with medium anxiety and in 1 patient with low anxiety. During the procedure these disorders were observed in 5 patients with high anxiety, in 8 with medium anxiety and in 1 with low anxiety. After the termination of the procedure ventricular ectopic beats were observed in 1 patient with high anxiety, in 6 with medium anxiety and in any patient with low anxiety.

Conclusions. The level of anxiety did not influence significantly the occurrence of ventricular and supraventricular ectopic beats (*Dent. Med. Probl.* 2010, 47, 4, 424–429).

Key words: conservative dentistry, anxiety, ischaemic heart disease, cardiac arrhythmias.

Próchnica zębów jest chorobą twardych tkanek zęba. Charakteryzuje ją demineralizacja części nieorganicznych zęba, po której następuje rozkład części organicznej. Próchnica zębów jest niewątpliwie chorobą cywilizacyjną. Częstość występowania próchnicy w populacji polskiej jest bardzo duża – występuje u ok. 94% osób, od wieku dziecięcego do wieku starczego.

Mimo rozwoju coraz to nowszych metod leczenia próchnicy wciąż najpopularniejsze i najszerzej stosowane do opracowania twardych tkanek zęba są narzędzia maszynowe skrawające szybko i wolnoobrotowe.

Mechaniczne opracowanie ubytku próchnicowego wielu osobom kojarzy się z bólem i wywołuje lęk. Zjawiskiem powszechnie występującym jest obawa przed odwiedzaniem gabinetu stomatologicznego dotycząca zarówno dorosłych, jak i dzieci. Większość ludzi określa wizytę u dentysty jako nieprzyjemną. Potwierdzają to badania wielu autorów [1–5].

Pod pojęciem „choroby niedokrwiennej serca” rozumie się zmienny obraz kliniczny niedokrwienia mięśnia sercowego wywołany zmniejszeniem rezerwy wieńcowej na skutek występowania zmian organicznych i/lub czynnościowych. Najczęstszą przyczyną (ponad 90%) choroby niedokrwiennej serca jest miażdżycza naczyń wieńcowych [6]. Choroba niedokrwienności serca jest najczęstszą przyczyną zgonów, niezdolności do pracy i hospitalizacji na świecie. Szacuje się, że w Polsce choruje na nią ok. 1 mln osób [7, 8]. Liczba pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego stale się zwiększa. Tendencja ta jest obserwowana już od wielu lat i wydaje się, że utrzyma się jeszcze długo. Wynikiem tego jest stałe zwiększanie się liczby osób z chorobą niedokrwienności serca i nadciśnieniem tętniczym, u których są wykonywane zabiegi stomatologiczne. Ze względu na to, że towarzyszą im różne przykre doznania, takie jak: lęk, ból, napięcie emocjonalne, mogą doprowadzić do nagłego zaostrzenia stanu chorobowego. Lekarz stomatolog musi więc mieć odpowiednią wiedzę i umieć postępować z pacjentami cierpiącymi z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego. Najliczniejszą grupą chorych z chorobami układu

krążenia, z którymi może zetknąć się lekarz w gabinecie stomatologicznym są pacjenci z chorobą niedokrwienności serca w postaci przewlekłej – stabilnej dusznicy bolesnej.

Lęk i napięcie emocjonalne aktywują układ współczulny, co może powodować pobudzenie automatyzmu i przewodnictwa ektopowych ognisk arytmogennych w sercu.

Jeśli naczynia wieńcowe są zmienione z powodu miażdżycy, to stres lub ból związany z zabiegiem stomatologicznym i wywołane przez nie przyspieszenie czynności serca lub zwiększenie ciśnienia tętniczego może być wystarczająco silnym czynnikiem, by spowodować atak dusznicy bolesnej, zaburzenia rytmu serca lub w przypadku istnienia niestabilnych blaszek miażdżycowych ich pęknięcie, prowadząc do zawału mięśnia sercowego [9].

Celem pracy była ocena wpływu lęku indukowanego zabiegiem stomatologicznym na występowanie komorowych i nadkomorowych zaburzeń rytmu serca.

Materiał i metody

Do badania zakwalifikowano 30 pacjentów z rozpoznaną wcześniej chorobą niedokrwienności serca w postaci stabilnej dusznicy bolesnej, u których we wcześniejszym badaniu uzębienia stwierdzono obecność ubytku próchnicowego. W wyodrębnionej grupie chorych znalazło się 17 mężczyzn (56,7%) i 13 kobiet (43,3%). Wiek pacjentów wahał się 50–68 lat, średnio wynosił $59,6 \pm 5,1$ lat.

Chorobę niedokrwienności serca rozpoznano na podstawie charakterystycznego wywiadu klinicznego oraz u wszystkich chorych potwierdzono w koronarografii. Koronarografię wykonano ze wskazań kardiologicznych.

Leczenie próchnicy przeprowadzono metodą tradycyjną polegającą na mechanicznym opracowaniu zmienionych przez próchnicę tkanek twardych i ich odbudowie materiałem wypełniającym. Nie stosowano środków znieczulenia miejscowego. Do otwarcia ubytku i opracowania w obrębie szkliska stosowano wiertła diamentowe i wier-

tarke turbinową, a zębinę próchnicową usuwano wiertłem różyczkowym z węglików spiekanych za pomocą mikrosilnika z chłodzeniem wodno-powietrznym.

Ocenie poddano występowanie komorowych i nadkomorowych zaburzeń rytmu serca oraz poziom nasilenia lęku – godzinę przed zabiegiem, w czasie trwania zabiegu, godzinę po zabiegu.

Oceny występowania komorowych i nadkomorowych zaburzeń rytmu dokonywano na podstawie analizy zapisu EKG monitorowanego metodą Holtera.

Monitorowanie EKG metodą Holtera przeprowadzono u chorych 1,5 do 2 godzin przed planowanym zabiegiem stomatologicznym, a kończono co najmniej po godzinie od zakończenia zabiegu. Wykorzystano rejestrator holterowski 3-kanalowy XR-300 firmy Datrix. Analizy zapisu dokonano z użyciem oprogramowania Premier IV firmy DRG International Inc.

Pomiaru poziomu lęku przed leczeniem stomatologicznym dokonywano za pomocą skali oceny niepokoju stomatologicznego według Coraha – DAS (*Dental Anxiety Scale*) [10].

Analizie statystycznej poddano zależność między poziomem lęku a występowaniem komorowych (VE) i nadkomorowych (SVE) zaburzeń rytmu serca. Do porównania zmiennych niezależnych wyrażonych w skali nominalnej stosowano test χ^2 . Dla tabel 2×2 i liczebności w podgrupie < 10 zastosowano poprawkę Yatesa. Analizę statystyczną przeprowadzono z zastosowaniem programu Statistica. Wnioskowanie statystyczne przeprowadzono na poziomie istotności $p = 0,05$.

Na badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Akademii Medycznej w Lublinie w 2004 roku.

Wyniki

W badanej grupie u 6 chorych stwierdzono pierwszy poziom lęku (lęk słaby), u 17 drugi (lęk średni), a u 7 trzeci (lęk silny) (tab. 1). Nadkomorowe zaburzenia rytmu serca wystąpiły przed zabiegiem u 3 chorych z III stopniem nasilenia lęku, u 3 z II stopniem i u żadnego z I stopniem, w czasie zabiegu u 5 z III stopniem, u 4 z II stopniem i u 2 z I stopniem. Po zabiegu nadkomorowe zaburzenia rytmu serca były obecne u 3 pacjentów z III stopniem nasilenia lęku, u 1 z II stopniem i u 1 z I stopniem. Komorowe zaburzenia rytmu serca wystąpiły przed zabiegiem u 4 chorych z III stopniem nasilenia lęku, u 10 z II stopniem i u 1 z I stopniem, a w czasie zabiegu u 5 z III stopniem, u 8 z II stopniem i u 1 z I stopniem. Po zabiegu komorowe zaburzenia rytmu serca stwierdzono

Tabela 1. Poziom lęku w grupie badanej

Table 1. Anxiety level in the examined group

Poziom lęku (Anxiety level)	Liczba pacjentów (Number of patients) n	%
I	6	20,0
II	17	56,7
III	7	23,3
Razem (Total)	30	100

u 1 pacjenta z III stopniem lęku, u 6 z II stopniem i u żadnego z I stopniem (tab. 2 i 3).

Omówienie

Liczba pacjentów leczonych z powodu chorób układu krążenia, a zwłaszcza choroby niedokrwiennej serca w postaci stabilnej dusznicy bolesnej stale się zwiększa. Istotnymi czynnikami mającymi wpływ na pracę serca są ból i lęk towarzyszący leczeniu stomatologicznemu. Nie mają istotnego znaczenia dla funkcjonowania układu krążenia u osób zdrowych, u których wydolność mięśnia sercowego oraz rezerwa wieńcowa jest duża, u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca mogą jednak spowodować chwilową dekomensację wydolności wieńcowej objawiającą się niedokrwieniem, występowaniem zaburzeń rytmu, niewydolności lewokomorowej, a nawet w skrajnych przypadkach prowadzącą do zawału mięśnia sercowego [9, 11]. Lekarze stomatolodzy powinni mieć odpowiednią wiedzę i umieć w sposób bezpieczny oraz skuteczny postępować z pacjentami z chorobą niedokrwienną serca.

W pracy podjęto próbę oceny wpływu lęku indukowanego zabiegiem stomatologicznym na występowanie zaburzeń rytmu serca. W badanej grupie u 6 chorych stwierdzono pierwszy poziom lęku (lęk słaby), u 17 drugi (lęk średni), a u 7 trzeci (lęk silny). Nie stwierdzono natomiast związku między stopniem nasilenia lęku a występowaniem komorowych i nadkomorowych zaburzeń rytmu serca.

W dostępnym piśmiennictwie niewiele jest doniesień na temat wpływu zabiegów stomatologicznych na funkcjonowanie układu krążenia u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.

Findler et al. [12] badali bezpieczeństwo leczenia stomatologicznego u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca z grupy dużego ryzyka. Badaniami objęli 26 pacjentów z niestabilną dusznicą bolesną lub w okresie bezpośrednio po przebytym zawału mięśnia sercowego (poniżej 3 miesięcy). U żadnego z pacjentów zabiegi nie spowodowa-

Tabela 2. Zależność między nasileniem lęku a występowaniem nadkomorowych zaburzeń rytmu serca**Table 2.** Relation between anxiety level and occurrence of supraventricular ectopic beats

Stopień lęku (Anxiety level)	Pacjenci bez SVE przed zabiegiem (Patients without SVE before procedure)		Pacjenci z SVE przed zabiegiem (Patients with SVE before procedure)		Razem (Total)	p
	n	%	n	%		
I	6	100	0	0	6	n.s.
II	14	82,35	3	17,65	17	
III	4	57,14	3	42,86	7	
Razem (Total)	24		6		30	

Stopień lęku (Anxiety level)	Pacjenci bez SVE przed zabiegiem (Patients without SVE before procedure)		Pacjenci z SVE przed zabiegiem (Patients with SVE before procedure)		Razem (Total)	p
	n	%	n	%		
I	4	66,67	2	33,33	6	n.s.
II	13	76,47	4	23,53	17	
III	2	28,57	5	71,43	7	
Razem (Total)	19		11		30	

Stopień lęku (Anxiety level)	Pacjenci bez SVE przed zabiegiem (Patients without SVE before procedure)		Pacjenci z SVE przed zabiegiem (Patients with SVE before procedure)		Razem (Total)	p
	n	%	n	%		
I	5	83,33	1	16,67	6	n.s.
II	16	94,12	1	5,88	17	
III	4	57,14	3	42,86	7	
Razem (Total)	25		5		30	

p – stopień istotności statystycznej.

n.s. – nieistotne statystycznie.

n – liczba pacjentów.

p – level of significant statistics.

n – number of patients.

n.s. – statistically irrelevant.

ły wystąpienia jakichkolwiek zaburzeń ze strony układu krążenia, nie obserwowano także cech niedokrwienia ani epizodów bólu wieńcowego.

Interesujące wyniki uzyskali Campbell et al. [13], którzy obserwowali występowanie zaburzeń rytmu serca u starszych pacjentów poddanych zabiegom stomatologicznym. Badaniami objęli 40 chorych powyżej 60 lat. Część z nich stanowili pacjenci leczeni z powodu chorób układu krążenia. Występowanie arytmii stwierdzili u 17 chorych, jednak żaden z epizodów zaburzeń rytmu nie stanowił zagrożenia dla życia. Autorzy zaobserwowali, że zaburzenia rytmu istotnie częściej występowały bezpośrednio przed zabiegiem, przed podaniem środków znieczulających zawierających epinefrynę. Wykazali także większą liczbę pobudzeń dodatkowych w czasie trwania zabiegu. Nie stwierdzili częstszego występowania arytmii

w grupie pacjentów leczonych z powodu chorób serca w porównaniu z pozostałymi chorymi.

Śmieszek-Wilczewska et al. [14] badając 55 chorych z obciążeniami kardiologicznymi poddanych chirurgicznemu zabiegowi stomatologicznemu nie stwierdzili występowania zaburzeń funkcjonowania układu krążenia. Podobne wyniki uzyskali Dragacz et al. [15].

Podsumowując, należy stwierdzić, że lęk indukowany zabiegiem stomatologicznym z zakresu stomatologii zachowawczej u pacjentów ze stabilną dusznicą bolesną nie powoduje istotnego klinicznie zwiększenia ilości komorowych i nadkomorowych zaburzeń rytmu serca. Należy jednak podkreślić, że u chorych objętych badaniami wcześniej rozpoznano chorobę serca oraz zastosowano odpowiednie leczenie. Można więc uznać, że u takich chorych zabiegi mogą być bezpiecznie

Tabela 3. Zależność między nasileniem lęku a występowaniem komorowych zaburzeń rytmu serca**Table 3.** Relation between anxiety level and occurrence of ventricular ectopic beats

Poziom lęku (Anxiety level)	Pacjenci bez VE przed zabiegiem (Patients without VE before procedure)		Pacjenci z VE przed zabiegiem (Patients with VE before procedure)		Razem (Total)	p
	n	%	n	%		
I	5	83,33	1	16,67	6	n.s.
II	7	41,18	10	58,82	17	
III	3	42,86	4	57,14	7	
Razem (Total)	15		15		30	

Poziom lęku (Anxiety level)	Pacjenci bez VE przed zabiegiem (Patients without VE before procedure)		Pacjenci z VE przed zabiegiem (Patients with VE before procedure)		Razem (Total)	p
	n	%	n	%		
I	5	83,33	1	16,67	6	n.s.
II	9	52,94	8	47,06	17	
III	2	28,57	5	71,43	7	
Razem (Total)	16		14		30	

Poziom lęku (Anxiety level)	Pacjenci bez VE przed zabiegiem (Patients without VE before procedure)		Pacjenci z VE przed zabiegiem (Patients with VE before procedure)		Razem (Total)	p
	n	%	n	%		
I	6	100	0	0	6	n.s.
II	11	64,71	6	35,29	17	
III	6	85,71	1	14,29	7	
Razem (Total)	23		7		30	

p – stopień istotności statystycznej.

n.s. – nieistotne statystycznie.

n – liczba pacjentów.

p – level of significant statistics.

n – number of patients.

n.s. – statistically irrelevant.

wykonane w każdym gabinecie stomatologicznym. Zabieg powinien być jednak poprzedzony pomiarem ciśnienia tętniczego krwi i określeniem

częstości akcji serca. Zaleca się także dokonanie oceny spoczynkowego EKG, wykonanego w ostatnim okresie.

Piśmiennictwo

- [1] CIESZKO-BUK M., STRÓŻAK-WYSOKIŃSKA M.: Lęk przed zabiegami stomatologicznymi – problem stale aktualny. Czas. Stomatol. 1995, 48, 168–172.
- [2] KOBIEŃSKA A., SOBANEK H., GOŁĘBIEWSKA M., GRYSIN G., JÓZEFOWICZ W., SAJ T.: Badania lęku przed leczeniem stomatologicznym wśród młodzieży szkół średnich i wyższych w Białymstoku. Prot. Stomatol. 1991, 41, 126–131.
- [3] PROC P., BRUZDA-ZWIECH A.: Poziom lęku przed zabiegami stomatologicznymi wśród studentów stomatologii – badanie ankietowe. Czas. Stomatol. 2002, 55, 782–788.
- [4] SIKORSKA M.H.J., MIELNIK-BŁASZCZAK M.: Poziom lęku stomatologicznego wśród młodzieży trzecich klas licealnych z Lublina a wskaźnik leczenia próchnicy zębów. Przegl. Stomatol. Wiek Rozw. 2000, 29, 3–7.
- [5] SPORNIAK-TUTAK K.: Ocena lęku u pacjentów przed zabiegami stomatologicznymi. Czas. Stomatol. 1995, 48, 396–400.
- [6] GIEC L.: Wprowadzenie. [W:] Choroba niedokrwienna serca. Red.: Giec L., PZWŁ, Warszawa 1999, 1–11.
- [7] RYWIK S.: Epidemiologia choroby niedokrwiennej serca i podstawy jej profilaktyki. [W:] Choroba niedokrwiennej serca. Red.: Giec L., PZWŁ, Warszawa 1999, 57–97.

- [8] MURRAY C.J., LOPEZ A.D.: Mortality by cause for eight regions of the world. *Global Burden of Disease Study. Lancet* 1997, 349, 1269–1276.
- [9] DAVIES M.J.: The birth, growth and consequences of the atherosclerotic plaque. *Dialogs Cardiovasc. Med.* 1999, 4, 115–130.
- [10] CORAH N.L.: Development of a Dental Anxiety Scale. *J. Dent. Res.* 1969, 48, 596–597.
- [11] BERĘSEWICZ A.: Krążenie wieńcowe i czynność serca. [W:] *Choroba niedokrwienna serca*. Red.: Giec L., PZWŁ, Warszawa 1999, 32–55.
- [12] FINDLER M., GALILI D., MEIDAN Z., YAKIREVITCH V., GARFUNKEL A.A.: Dental treatment in very high risk patients with active ischemic heart disease. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 1993, 76, 298–300.
- [13] CAMPBELL J.H., HUIZINGA P.J., DAS S.K., RODRIGUEZ J.P., GOBETTI J.P.: Incidence and significance of cardiac arrhythmia in geriatric oral surgery patients. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* 1996, 82, 42–46.
- [14] ŚMIESZEK-WILCZEWSKA J., WILCZEWSKI P., BUBILEK-BOGACZ A.: Chirurgiczne zabiegi stomatologiczne wykonywane u pacjentów z obciążeniami kardiologicznymi w warunkach ambulatoryjnych. *Czas. Stomatol.* 2002, 55, 660–667.
- [15] DRUGACZ J., DRUGACZ J.S., SEGET A., KOŃCZAKOWSKI P., ŁANGOWSKA-ADAMCZYK H., PROCHACZEK F., SPORYSZ P.: Wpływ dodatku noradrenaliny do znieczuleń miejscowych na stan zdrowia u pacjentów ze schorzeniami układu krążenia. *Czas. Stomatol.* 2000, 53, 443–449.

Adres do korespondencji:

Marlena Madejczyk
ul. Karmelicka 7
20-081 Lublin
tel.: 81 528 79 20
e-mail: amadejczyk@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 14.06.2010 r.

Po recenzji: 1.09.2010 r.

Zaakceptowano do druku: 30.12.2010 r.

Received: 14.06.2010

Revised: 1.09.2010

Accepted: 30.12.2010