

Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego. Instytut Stomatologii.
Akademia Medyczna w Lublinie
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. Krystyna Fetkowska-Mielnik

Teresa BACHANEK,
Krystyna FETKOWSKA-MIELNIK

Odległe wyniki leczenia biologicznego zębów stałych u dzieci metodą pokrycia bezpośredniego i pośredniego miazgi Biopulpem

Отдаленные результаты биологического лечения постоянных зубов у детей
методом непосредственного и косвенного покрытия пульпы с использованием
биопульпы

Distant Results of Child Permanent Dentition Biological Treatment — Direct
and Indirect Dental Pulp Covering Methods by Means of Biopulp

Zgodnie z poglądami, że tylko żywa tkanka jest pełnowartościowa i chroni przed powstawaniem ognisk zakażenia, zachowanie żywej miazgi zęba staje się jednym z głównych problemów leczenia zachowawczego w stomatologii. Próby utrzymania przy życiu obnażonej miazgi nie są chętnie podejmowane przez lekarzy stomatologów, szczególnie zatrudnionych w lecznictwie społecznym. Nicheć do stosowania biologicznego leczenia wynika prawdopodobnie z pewnego odsetka niepomyślnych wyników oraz dużej pracochłonności zabiegu. Pomyślne wyniki leczenia biologicznego zależą od: wieku pacjenta, trafnie postawionego rozpoznania, odpowiedniego przygotowania narzędzi i pola operacyjnego, prawidłowego opracowania ubytku, założenia opatrunku biologicznego i wypełnienia stałego. Duża zdolność obronna miazgi u dzieci i młodzieży jest czynnikiem zachęcającym do biologicznego leczenia (1, 4, 8, 10, 12, 15).

Najczęściej używane do biologicznego leczenia są preparaty zawierające wodorotlenek wapnia, który warunkuje powstawanie zębiny reparacyjnej (1—3, 5—11, 13, 14). Najłatwiej dostępnym obecnie lekiem produkcji krajowej jest Biopulp o składzie: *Calcium oxydatum* 3,5%, *Magnesium oxydatum* 0,7%, *Calcium hydrophosphoricum* 3%, *Natrium chloratum* 1%, *Kalium chloratum* 0,45%, *Calcium chloratum* 0,7%, *Natrium hydrocarbonicum* 0,65% firmy „Chema” Rzeszów. Jest to biały proszek, którego pH wynosi ok. 12,0.

Celem pracy jest ocena kliniczna odległych wyników przydatności Biopulpu w leczeniu metodą pokrycia bezpośredniego lub pośredniego

w przypadku bardzo cienkiej warstwy zębiny, określanej jako tzw. miazga przeświecająca.

MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ

Leczenie przeprowadzono w 89 zębach u 89 dzieci w wieku 7—15 lat w szkolnym gabinecie stomatologicznym. Podział leczonych pacjentów według wieku i płci zawiera tab. 1.

Tab. 1. Zestawienie leczonych pacjentów z uwzględnieniem płci i wieku
List of examined patients with regard to sex and age

Płeć	Liczba i procent leczonych pacjentów w poszczególnych grupach wiekowych			
	7-9 lat	10-12 lat	13-15 lat	Rezerwa
Dziewczęta	25 /28,09/	18 /20,23/	9 /10,11/	52 /58,43/
Chłopcy	18 /20,23/	6 /6,74/	13 /14,6 /	37 /41,57/
Ogółem	43 /48,31/	24 /26,97/	22 /24,71/	89 /100/

Do obnażenia miazgi doszło przypadkowo w czasie opracowywania ubytków z próchnicą głęboką. Zabieg wykonywano bardzo ostrożnie, aby uniknąć zranienia miazgi. W przypadku stwierdzenia obnażenia miazgi przy zachowanej prawidłowej reakcji na bodźce fizyczne wymieniono zestaw narzędzi stomatologicznych, ubytek przemywano wodą przekroploną lub solą fizjologiczną, osuszano tamponikiem waty, a miejsca obnażone zaopatrywano Biopulperem zarobionym z wodą przekroploną ze świeżo otworzonej ampulki. Łopatka metalowa i płytka szklana wyjałowione były w małym metalowym sterylizatorze według obowiązujących w codziennej pracy zasad. Przygotowaną pastę z Biopulpu наносzono zgłębnikiem obok miejsca obnażenia, a następnie delikatnie tamponikiem waty na miejsce obnażenia. Na preparat do bezpośredniego pokrycia miazgi zakładano drugi podkład z cementu fosforanowego, zarobionego nieco rzadziej niż na podkład do bezpośredniego pokrycia zębiny. Cement fosforanowy starannie dociskano na brzegach, unikając uciśnięcia w miejscu obnażenia. Wypełnienie stałe zakładano na tej samej wizycie.

Leczone zęby kontrolowano w różnych odstępach czasu: po pół roku, 1 roku, 3 i 6 latach. W czasie wizyt kontrolnych zbierano wywiad dotyczący dolegliwości ze strony leczonego zęba, badano reakcje na bodźce fizyczne za pomocą chlorku etyliu i reakcje ozębnej na opukiwanie pionowe i poziome. Badanie uzupełniono zdjęciem rentgenowskim.

Za przypadki pozytywne uznano te, w których badania wykazały prawidłową reakcję miazgi i nie zmieniony stan ozębnej, niepomyślnie to takie, w których doszło do obumarcia miazgi. Wyniki leczenia metodą bezpośredniego i pośredniego pokrycia zestawiono w tab. 2.

Tab. 2. Metody pokrycia bezpośredniego i pośredniego miazgi zęba
Direct and indirect dental pulp covering methods

Płeć	Wiek w latach	Metoda bezpośredniego pokrycia miazgi						Metoda pośredniego pokrycia miazgi							
		Liczba leczonych zębów	Wyniki pomyślne w poszczególnych grupach zębów			Wyniki niepomyślne w poszczególnych grupach zębów			Liczba leczonych zębów	Wyniki pomyślne w poszczególnych grupach zębów			Wyniki niepomyślne w poszczególnych grupach zębów		
			sie-ks-cze	przed-trzo-nowce	trzo-nowce	sie-ks-cze	przed-trzo-nowce	trzo-nowce		sie-ks-cze	przed-trzo-nowce	trzo-nowce	sie-ks-cze	przed-trzo-nowce	trzo-nowce
Dziewczęta	7-9	14			13			1	11	1		8			2
	10-12	10	2		8				8	3	2	3			
	13-15	7	2		4	1			2	1	1				
Razem	liczba	31	4		25	1		1	24	5	3	11			2
	%	34,83	4,5		28,1	1,12		1,12	23,6	5,62	3,37	11,37			2,24
Chłopcy	7-9	9			9				9			9			
	10-12	5		1	4				1			1			
	13-15	10	2	3	3	1		1	3	1		2			
Razem	liczba	24	2	4	16	1		1	13	1		12			
	%	26,97	2,24	4,5	17,99	1,12		1,12	14,6	1,12		13,48			
Ogółem	liczba	55	6	4	41	2		2	34	6	3	23			2
	%	61,8	6,74	4,5	46,09	2,24		2,24	38,2	6,74	3,37	25,58			2,24

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W przeprowadzonych badaniach dziewczęta stanowiły 58,43%, a chłopcy 41,57% ogółu leczonych. Najliczniejszą grupą, obejmującą 48,32%, byli pacjenci w wieku 7—9 lat. Pozostałe grupy: 10—12 lat i 13—15 lat stanowiły 26,97% i 24,71% leczonych osób (tab. 1).

Leczeniu metodą bezpośredniego pokrycia miazgi poddano 14 zębów u dziewcząt w wieku 7—9 lat i 9 zębów u chłopców w tej samej grupie wiekowej. W jednym przypadku wynik leczenia uznano za niepomyślny po 2-letnim okresie obserwacji. W grupie wiekowej 10—12 lat leczono 10 zębów u dziewcząt i 5 zębów u chłopców. Wyników niepomyślnych nie stwierdzono. W grupie 13—15 lat leczono 7 zębów u dziewcząt, z czego leczenie 2 przypadków zakończyło się niepomyślnie, i 10 zębów u chłopców, u których w 2 przypadkach leczenie zostało zakończone niepomyślnie po 6-miesięcznym i 12-miesięcznym okresie obserwacji. Niepomyślne wyniki leczenia otrzymano w 4 przypadkach przy 51 pozytywnych, czyli 4,48% niepomyślnych wyników (tab. 2).

Metodą pokrycia pośredniego leczono w grupie wiekowej 7—9 lat 11 zębów u dziewcząt, z czego 2 przypadki zakończyły się niepomyślnie

po półrocznym i 5-letnim okresie obserwacji, oraz 9 zębów u chłopców, u których przypadków niepomyślnych w tej grupie wiekowej nie stwierdzono. W grupie wiekowej 10—12 lat leczono 8 zębów u dziewcząt i 1 ząb u chłopca. Niepomyślnych wyników nie stwierdzono. W grupie wiekowej 13—15 lat leczono 21 zębów u dziewcząt, z czego w 2 przypadkach był wynik niepomyślny.

W całym materiale, liczącym 89 przypadków stosowania bezpośredniego i pośredniego pokrycia miazgi, w 6 przypadkach leczenie zakończyło się niepomyślnie, co stanowi 6,72% ogółu leczonych zębów.

Wnioski

Leczenie biologiczne jest jak najbardziej możliwe i celowe do przeprowadzenia w lecznictwie społecznym w przypadku obnażenia miazgi i zachowania bardzo cienkiej warstwy zębiny, określanej jako miazga przeświecająca. Pomyślność zabiegu zależy od wieku pacjenta i zachowania podstawowych zasad aseptyki.

PIŚMIENNICTWO

1. Biedowa J. i wsp.: Wyniki leczenia biologicznego miazgi w przypadkach zaliczonych do I-szej kategorii chorób miazgi według klasyfikacji Baume'a i Fiore-Donno, [w:] Materiały X Zjazdu Sekcji Stomatologii Zachowawczej PTS. Białystok 1971.
2. Brodniewicz Z. i wsp.: Obraz mikroskopowy miazgi zębowej psa po zastosowaniu aldehydu glutarowego do bezpośredniego pokrycia. *Czas. Stomat.* 28 (8), 803, 1975.
3. Jańczuk Z.: Zarys kliniczny stomatologii zachowawczej. PZWL, Warszawa 1981.
4. Jarzynka W. i wsp.: Ocena preparatu „Biopulp” w leczeniu biologicznym miazgi zębowej. [w:] Materiały X Zjazdu Sekcji Stomatologii Zachowawczej PTS. Białystok 1971.
5. Kralisz W. i wsp.: Zastosowanie niektórych leków w leczeniu próchnicy głębokiej i do pokrycia żywej miazgi. [w:] Materiały X Zjazdu Sekcji Stomatologii Zachowawczej PTS. Białystok 1971.
6. Mazurkiewicz J.: Bezpośrednie pokrywanie miazgi zęba kością biofilizowaną u zwierząt doświadczalnych w celu zachowania żywotności miazgi i jej czynności biologicznych. *Czas. Stomat.* 28 (9), 879, 1975.
7. McDonald R. E.: Treatment of Deep Caries, Vital Pulp Exposure, and Pulpless Teeth in Children. *Dentistry for the Child and Adolescent*. The C. V. Mosby Comp. 146, 1974.
8. Musur E.: Ocena skuteczności stosowania preparatu „Dycal” w leczeniu obnażonej miazgi zębowej. *Czas. Stom.* 32 (10), 929, 1979.
9. Musur E., Jodkowska E.: Badania doświadczalne preparatu „Dycal” jako stymulatora dentynogenezy. *Czas. Stomat.* 35 (7—8), 409, 1982.

10. Obersztyn A.: Leczenie chorób miazgi zęba. PZWL, Warszawa 1982.
11. Obersztyn A.: Substancje stosowane do bezpośredniego pokrycia miazgi w świetle badań przeprowadzonych metodą własną na siekaczu szczura. Ośr. Wyd. AM w Warszawie, Warszawa 1966.
12. Rokicka A.: Kliniczne problemy biologicznego leczenia miazgi zębów metodami pokrycia pośredniego i bezpośredniego. Czas. Stomat. 27 (12), 1377, 1974.
13. Ruszyńska H.: Ocena wpływu pośredniego pokrycia zapalnie zmienionej miazgi zębowej psa Biopulpem i tlenkiem cynku z eugenolem. Czas. Stomat. 33 (11), 961, 1980.
14. Szpringer M. i wsp.: Ledermix w leczeniu zapaleń miazgi zębów u dzieci. Czas. Stomat. 30 (6), 445, 1977.
15. Szymaniak E.: Patofizjologia zębopochodnego zakażenia ogniskowego. Czas. Stomat. 29 (11), 957, 1976.

Otrzymano 23 IV 1983.

РЕЗЮМЕ

Проведено биологическое лечение 89 постоянных зубов у 89 пациентов в возрасте 7—15 лет. Для непосредственного покрытия оголенной пульпы и косвенного покрытия в случае просвечивающей пульпы применялась паста Биопульп фирмы „Chema” Rzeszów. Период наблюдения после лечения составлял 1—6 лет. Зубы сохранили жизнеспособность в 93,28% — результаты были признаны положительными, в 6,72% случаев произошло омертвление пульпы, т.е. лечение окончилось неудачей.

SUMMARY

Biological treatment was made at 89 permanent dentition of 89 patients aged 7—15. The paste Biopulp made by "Chema" Rzeszów was used for direct covering in case of exposed dental pulp and for indirect covering in case of visible dental pulp. The observation after treatment lasted from 1 to 6 years. The results were successful in 93.25% cases of vital dental pulp, in the remaining 6.72% cases the dental pulp was devitalized.

