

Koncentracja pierwiastków śladowych w zębach próchnicznych człowieka

J. Braziewicz, B. Gierat-Kucharzewska¹, St. Góźdz², A. Karasiński¹, U. Majewska

Badania koncentracji pierwiastków śladowych w zębach ludzkich i ich zależności od wieku, miejsca zamieszkania i warunków pracy prowadzone są od kilku lat. Próchnica zębów jest procesem patologicznym powodowanym przez zewnętrzne czynniki somatyczne. Jednym z nich jest zaburzenie składu chemicznego zęba, które może prowadzić do odwapnienia twardych tkanek zęba. Jednym z najczęściej określanych w zębach pierwiastków jest ołów, którego obecność przyspiesza proces próchnicy. Przypuszcza się, że brak cynku w zębach również przyspiesza wystąpienie próchnicy. Zbyt duża zawartość miedzi i żelaza prawdopodobnie również przyczynia się do rozwoju tej choroby.

Koncentracja wapnia, chromu, manganu, żelaza, niklu, cynku, strontu, ołowiu i miedzi określona została w zębach mlecznych (27 dzieci w wieku 4-11 lat) i w zębach stałych (36 osób dorosłych w wieku 36-71 lat). Wszystkie te osoby urodziły i mieszkały w Świętochłowicach (woj. Śląskie). Zęby zostały usunięte ze względu na fakt mocno rozwiniętego procesu próchnicy. Uzyskane wyniki przedstawia tabela.

Pierwiastek	Zęby mleczne		Zęby stałe	
	korzeń	korona	korzeń	korona
Ca	303585±132 ^{a,b}	245738±129 ^c	350407±154 ^a	266456±132
Cr	7.26±0.56	7.36±0.86	7.59±0.78	7.68±0.92
Mn	1.62±0.41 ^b	1.42±0.52	3.7±0.91 ^a	1.58±0.78
Fe	13.7±1.2	13.1±1.26	12.9±1.35	13.9±1.43
Ni	7.2±1.02 ^{a,b}	11.2±1.13	3.99±1.32 ^a	9.11±1.87
Zn	171±6.31 ^{a,b}	192±5.88	147±4.51 ^a	179±4.67
Sr	54.5±1.78 ^{a,b}	32.1±1.68 ^c	112±3.93 ^a	93.3±1.95
Pb	2.84±0.45 ^{a,b}	3.52±0.67	4.47±0.96 ^a	2.82±0.84
Cu	2.01±0.41 ^{a,b}	1.56±0.21 ^c	2.56±0.32 ^a	3.2±0.31

Statystycznie istotna różnica: ^a p<0.005 w porównaniu do koron zębów mlecznych, ^b p<0.005 w porównaniu do korzeni zębów stałych, ^c p<0.005 w porównaniu do koron zębów stałych.

¹Śląska Akademia Medyczna w Bytomiu

²Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach