

Винахід належить до медицини, в даному випадку, до стоматології, і може бути використаний для гігієнічного догляду за зубами з метою попередження розвитку карієсу і пародонтозу.

До недавнього часу для цих цілей використовувались зубні порошки, основним чистячим компонентом яких є хімічно осаджена крейда. Найбільш близьким з них по складу і дії є порошок зубний протикарієсний «Особый» [1], який містить в своєму складі, мас. %:

крейда хімічно осаджена	15,0;
натрій двовуглекислий	40,0;
натрій хлористий	37,5;
натрій триполіфосфат	5,0;
ремодент для зубних порошоків	1,0;
смакова добавка	1,0.

Присутній в складі порошку хлорид натрію забезпечує дегідратацію тканин, зменшує набряк, розріджує слиз, забезпечує знеболюючий та відбілюючий ефект.

Натрій двовуглекислий (сода) сприяє зниженню чутливості емалі.

Ремодент, який виробляється з кісткової тканини великої рогатої худоби, містить комплекс іонів макро- і мікроелементів, необхідних для активації процесу ремінералізації, і містить кальцій, фосфор, магній, калій, натрій, хлор, фтор та інші елементи.

Дія цього порошку ґрунтується на механічному видаленні з поверхні зубів відкладень у вигляді нальоту і каменю. Однак, внаслідок достатньо великого розміру часток крейди, такий порошок при його використанні діє як абразив, що призводить до пошкодження емалі зубів і, як наслідок, до підвищення її чутливості до дії холодного повітря, теплого пиття та інших факторів, а також до поступового руйнування дентину, що збільшує вірогідність виникнення карієсу.

Задачею винаходу є розробка такого складу зубного порошку, в якому шляхом заміни чистячого компонента порошку досягалось би усунення руйнування зубної емалі і дентину, нормалізувався би кислотно-лужний баланс в ротовій порожнині, що сприяло би попередженню карієсу і захворювання пародонту.

Поставлена задача досягається тим, що зубний порошок, до складу якого входить чистячий компонент, натрій двовуглекислий, хлористий натрій, ремодент для зубних порошоків і смакова добавка, згідно винаходу, як чистячий компонент містить глину білу (каолін), а як смакову добавку - настій лікарських трав при наступному співвідношенні компонентів, мас. %.

глина біла (каолін)	10,0 - 70,0;
натрій двовуглекислий	10,0 - 70,0;
натрій хлористий	10,0 - 70,0;
ремодент для зубних порошоків	0,01 - 5,0;
настій лікарських трав	0,01 - 1,0.

В іншому варіанті винаходу зубний порошок може додатково містити сорбент, що виключно корисний у догляді за зубами при тютюнопалінні. Сорбент додають в зубний порошок в кількості 0,1 - 10,0 %.

Всі компоненти зубного порошку доступні і випускаються промисловістю:

глина біла	ТУ 14-8-137-75; або ГОСТ 19285-73; або ГОСТ 21286-82; або ГОСТ 21285-75;
натрій двовуглекислий	ГОСТ-2156-76;
ремодент	ТУ 46.76030.001-94;
смакова добавка	по діючій НД;
натрій хлористий	ГОСТ 4233-77;
(замість хлористого натрію може бути використана сіль харчова)	ГОСТ 12830-84.

Як настої лікарських трав можуть бути використані настої м'яти перечної, настої шипшини та інш. Як сорбент до складу порошку може додаватись вугілля активоване або пектин.

Зубний порошок готують простим змішуванням вихідних компонентів.

Для підтвердження змоги використання зубного порошку як профілактичного засобу для попередження виникнення карієсу і пародонтозу, вивчався вплив зубного порошку запропонованого складу на стан тканин пародонти і протікання карієсу у дітей віком 10 - 14 років.

У дітей (30 чоловік) 12 років з суб- і декомпенсованою формою карієсу був застосований сполучний метод профілактики - вітамінно-кальцієва ендо- і екзопрофілактика. Вона проводилась на протязі місяця. Дітям призначали полівітаміни і препарати, які містять кальцій. Всі діти лікувальної групи чистили зуби зубними порошками запропонованого складу. Завершальним етапом цієї профілактики було покриття

постійних зубів фтористим лаком. Діти контрольної групи чистили зуби звичайними пастами. Результати досліджень наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Вплив профілактичних заходів з застосуванням зубного порошку на інтенсивність розвитку карієсу

№	Вміст компонентів, мас. %						Показники стану карієсу і пародонтозу в контрольній та лікувальній групах			
	глина біла	натрій двовуглекислий	натрій хлорид	ремодент	настій лікарських трав	вугілля активоване	Розповсюджен. карієсу, %	Інтенсивність карієсу, %		Приріст інтенсивності, %
								до лікування	через рік	
1	Контрольна група використовувала порошок «Особый»						90,8	3,52	4,56	1,04
2	15,0	70,0	10,0	4,0	1,0	-	90,7	3,45	3,48	0.03
3	40,0	35,0	23,7	1,0	0,3	-	90,8	3,47	3,49	0,02
4	70,0	10,0	14,99	5,0	0,01	-	90,7	3,42	3,44	0,02
5	10,0	60,5	29,39	0,01	од	-	90,7	3,48	3,51	0,03
6	12,0	15,0	70,0	2,5	0,5	-	90,9	3,50	3,54	0,04
7	60,0	10,0	20,0	4,0	1,0	5,0	90,8	3,44	3,47	0,02
8	30,0	45,3	20,0	3,8	0,8	0,1	90,7	3,45	3,47	0,02
9	40,0	25,0	23,7	1,0	0,3	10,0	90,8	3,46	3,49	0,03

Дані табл. 1 свідчать, що профілактичні заходи з застосуванням зубного порошку значно знижують інтенсивність карієсу.

Вплив зубного порошку на стан тканини пародонта досліджувався в групі 100 дітей (70 дівчаток і 30 хлопчиків) з легкою та середньою ступінню гінгівіту зі скаргами на болісність та кровотечу ясен при чищенні зубів, а також при прийманні твердої їжі. При огляді відмічались набряки, гіперемія, кровотеча ясеневих сосочків. Всім дітям до і після чищення зубів порошком проводили обстеження тканини пародонта з використанням загальноновизнаних клінічних методів дослідження: гігієнічний індекс по Федорову - Воловкіної (ІГ), проба Шиллера - Писарева. За контроль слугувала група (20 чоловік), котрі чистили зуби різними зубними пастами. Ефективність оцінювали безпосередньо після курсу лікувального чищення через 1 місяць і через 6 місяців. В процесі лікування виявилось, що скарги на біль та кровотечу були відсутні у більшості дітей уже на 3 - 4 день використання порошку. Об'єктивно відмічалось зменшення набряків і гіперемії ясеневих сосочків, що свідчить про ефективність порошку.

Отримані дані наведені в табл. 2

Таблиця 2

Вплив порошку на стан тканини пародонти

№ п/п	Показники	До лікування	Після лікування			
			лікувальна група		контрольна група	
			ч-з 1 міс.	ч-з 6 міс.	ч-з 1 міс.	ч-з 6 міс.
1	Індекс гігієни ГИ	1,88 ± 0,11	1,24 ± 0,01	1,26 ± 0,02	1,32 ± 0,04	1,38 ± 0,02
2	Інд. РМА (пр. Шиллера - Писарева)	28%	3 - 7%	7 - 8%	16 - 18%	20%
3	Кровотеча	11 - 111	Не відм.	1	1	11

Дані табл. 2 свідчать, що в лікувальній групі спостерігалось значне зниження індексу ГИ, РМА. Практично зникла кровотеча ясен. В контрольній групі зниження індексів відмічалось, але в меншій мірі, а кровотеча ясен збереглась. Поява незначних кровотеч в лікувальній групі через 6 місяців свідчить про те,

що після закінчення цього терміну необхідно рекомендувати повторне лікувальне чищення зубів порошком на протязі 1 місяця 2 рази в день.

При скаргах на підвищену чутливість емалі до дії холодного повітря, теплого чаю і інших факторів і при відсутності видимих пошкоджень емалі рекомендується чистити зуби 2 рази в день після їжі зубним порошком, залишаючи його на зубах після чищення ще на 5 - 10 хвилин, після чого прополоскати ротову порожнину водою. Час рекомендованого терміну чищення - від 2 тижнів до 1 місяця. Задовільні результати з'являються уже через 3 - 4 дні.

Таким чином, зубні порошки мають високі чистячі якості і лікувально-профілактичну дію при захворюванні тканин пародонти, нормалізують кисло-лужний баланс в ротовій порожнині, що попереджує захворювання зубів карієсом.