



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47093 (13) U  
(51) МПК (2009)  
G01N 33/487МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

1

(21) u200909524

(22) 17.09.2009

(24) 11.01.2010

(46) 11.01.2010, Бюл.№ 1, 2010 р.

(72) ДЕНЬГА ОКСАНА ВАСИЛІВНА, ДЕНЬГА  
ЕДУАРД МИХАЙЛОВИЧ, ДЕНЬГА АНАСТАСІЯ  
ЕДУАРДІВНА(73) ДЕНЬГА ОКСАНА ВАСИЛІВНА, ДЕНЬГА  
ЕДУАРД МИХАЙЛОВИЧ, ДЕНЬГА АНАСТАСІЯ  
ЕДУАРДІВНА(57) Спосіб прогнозування розвитку стоматологіч-  
них захворювань, який включає проведення міні-

2

мум 5 заборів ротової рідини, визначення безпосередньо після забору їх рНі, після чого по набутих п'яти значеннях визначають середньоарифметичне значення  $pH_{ср}$  і  $\Delta pH$  відхилення величини рН від середнього її значення і здійснюють аналіз отриманої величини  $\Delta pH$ , і, якщо  $\Delta pH$  має значення від 0,2 до 1, це свідчить про низьку резистентність, прогнозують розвиток стоматологічних захворювань, а значення  $\Delta pH$  від 0,01 до 0,1 вважається за норму і свідчить про високу резистентність.

Спосіб прогнозування розвитку стоматологічних захворювань. Корисна модель відноситься до медицини, конкретно до стоматології, і може бути використана для визначення пацієнтів, схильних до розвитку захворювань твердих тканин зубів та тканин пародонта.

У ряді робіт показана необхідність обережної оцінки карієсогенної ситуації в порожнині рота по значеннях показника кислотно-лужної рівноваги рН змішаної слини у зв'язку із значними коливаннями цієї величини. Вона залежить від великого числа різних чинників: складу та співвідношення секрету окремих залоз, їх кількостей, стану слизистої порожнини рота, зубів, тканин пародонту, мікрофлори, їжі і т.д. У одного і того ж індивідуума можуть спостерігатися випадкові коливання величини рН змішаної слини в окремих її заборах, досягаючи в межі значень 0,5 -1,0.

Проведені нами дослідження показали, що величина рН змішаної слини при одноразовому її заборі завжди відрізняється від значення рН середнього, одержаного усереднюванням по декількох її заборах. Відхилення величини рН окремого забору визначаються буферними можливостями слини, місцевою реактивністю, здатністю організму підтримувати за рахунок слини гомеостаз в порожнині рота. Іншими словами, чим менше розбіг значень рН в окремих заборах слини, тим вище здатність організму підтримувати постійність зовнішнього середовища для зубів.

В основу запропонованого способу поставле-

на задача розробки способу прогнозування розвитку стоматологічних захворювань шляхом оцінювання компенсаторних здібностей організму у порожнині рота, які обумовлюються нестабільністю кислотно-лужної рівноваги ротової рідини, що дозволить визначити схильність пацієнта до карієсу.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі прогнозування розвитку стоматологічних захворювань стосовно корисній моделі проводять мінімум 5 заборів змішаної слини, безпосередньо після забору визначають їх рНі, по набутих п'яти значеннях визначають середньоарифметичне значення  $pH_{ср}$  і  $\Delta pH$  - відхилення величини рН від середнього її значення, здійснюють аналіз отриманої величини  $\Delta pH$ , і якщо  $\Delta pH$  має значення від 0,2 до 1, це свідчить про низьку резистентність, прогнозують розвиток стоматологічних захворювань, значення  $\Delta pH$  від 0,01 до 0,1 вважається за норму і свідчить про високу резистентність.

Прийчинно-наслідкові зв'язки:

- Визначення  $\Delta pH$  - дозволяє здійснити оцінку функціонального стану всіх систем, відповідних за гомеостаз ротової рідини, чим вище значення  $\Delta pH$ , тим більше вірогідність розвитку стоматологічних захворювань гірше стоматологічний статус даного пацієнта.

- Проведення (мінімум 5) заборів змішаної слини – дозволяє отримати більш достовірне значення рН, ніж при одноразовому заборі;

(19) UA (11) 47093 (13) U

- Визначення  $\Delta pH$  в динаміці дозволяє підвищити ефективність профілактики, лікування карієсу, гінгівіту, ортодонтичного та ортопедичного лікування.

Опис запропонованого способу.

У пацієнта здійснювали мінімум п'ять заборів ротової рідини. Безпосередньо після цього за допомогою іономеру за стандартною методикою

проводили визначення  $pH$ . Далі за отриманими значеннями розраховували середньоарифметичне значення  $pH_{\text{ср}}$  і довірчий інтервал відхилення цієї величини від її середнього значення  $\Delta pH$ . У таблиці 1 наведено приклад значень  $pH$  і  $\Delta pH$  для випадку високої карієс-резистентності в порожнині рота, а в табл. 2 - низької.

Таблиця 1

Показники ротової рідини у разі низької резистентності

N/N	pHi	$\Delta pH$
1	7,25	0,03
2	7,10	
3	7,30	
4	7,25	
5	7,25	
Середнє	7,23	

Таблиця 2

Показники ротової рідини у разі високої резистентності

N/N	pHi	$\Delta pH$
1	6,85	0,4
2	7,00	
3	6,85	
4	7,50	
5	7,20	
Середнє	7,00	

Запропонований спосіб було використано при проведенні планової санації 578 дітей. Були отримані наступні дані:- при високій карієсоегенності і (низька резистентність):

$\Delta pH \approx 0,2-1$ ;

- при низькій карієсоегенності (висока резистентність):

$\Delta pH \approx 0,01-0,1$

Проведені дослідження показали, що якнайменше стійкий гомеорезис спостерігається у дітей молодшого шкільного віку. З віком спостерігається певна стабілізація параметрів ротової рідини. При аналізі одержуваних результатів бажано також враховувати короткочасність або постійність вказаних відхилень в гомеорезисі що робить різний вплив на розвиток стоматологічних захворювань.