

©М. Я. Нідзельський, В. Ю. Давиденко, Г. М. Давиденко

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Методи визначення смакової чутливості язика у стоматологічних пацієнтів

Смаковий метод — метод, заснований на сприйнятті смаку за допомогою смакових рецепторів.

Смак — відчуття, що виникає при збудженні смакових рецепторів і може визначатись як якісно, так і кількісно. Якісне визначення смаку можна проводити як під дією речовин на смакові цибулини, які знаходяться в сосочках язика, на слизовій поверхні ротової порожнини, стінок глотки, мигдалин, гортані, так і за допомогою електричних приладів під дією струму. Смакова цибулина складається з декількох чутливих хеморецепторних клітин, сполучених із сенсорними нейронами. Загальна кількість смакових клітин у порожнині рота людини досягає 9 тисяч.

Аналіз літературних джерел показав, що існує достатня кількість відомих методів і методик визначення смакової чутливості, однак більшість із них є неточною — заснованою на суб'єктивних відчуттях пацієнта, інші методики застаріли (понад 50 років) і недосконалі.

Метою нашої роботи стала розробка та впровадження в стоматологічну практику пристрою для проведення електрогустометрії — визначення смакової чутливості за допомогою струму.

Відомий пристрій (Л. Ф. Писарева, В. А. Алексакина — Томський медичинський інститут, (1981)), що побудований за мостовою схемою перемінного струму, та складається з корпусу, елементів управління, електрокабеля зі срібними датчиками на кінцях. Суть роботи пристрою полягає в тому, що срібні датчики розміщуються на різних зонах язика, при цьому вимірюється поріг смакової чутливості. Недоліком відомого пристрою є те, що вбудований у його конструкцію стрілочний вимірювач застарілий і недостатньо точний, під час вимірювання є суттєві розбіжності в результатах за рахунок відносної погрішності відтворення сили току, а застосування в матеріалах датчиків хлористого срібла знижує чутливість пристрою та впливає на достовірність результатів.

Відомо багато хімічних методів дослідження смакової чутливості за допомогою розчинів хімічних речовин. Для порівняння різних методів ми провели визначення смакової чутливості за допомогою методу порогової густометрії. При визначенні смакової чутливості до солодкого, ми застосовували тільки розчини глюкози в поступово зростаючих концентраціях і починали не з найменших (як у вже відомих дослідженнях), а враховуючи те, що в групах досліджень беззубі пацієнти, у яких поріг зменшений, наносили розчин: 1,0 %, 1,25 %, 1,5 %, 1,75 %, 2,0 %, 5 %, 10 %. За відсутності чутливості навіть до 10 % розчину, ми додатково використовували розчин надпорогової концентрації 40 %. Смакові розчини кімнатної температури наносили на кінчик язика, що відповідає за сприйняття солодкого, згідно з даними про смакові поля. Час між окремими пробами складав 2 — 3 хвилини.

Аналіз отриманих результатів показав, що метод має погрішності. Ми поставили перед собою завдання розробити конструкцію пристрою для дослідження смакової чутливості шляхом удосконалення його конструктивних та функціональних можливостей, досягти мінімальних розбіжностей при отриманні результатів та підвищити достовірність та інформативність дослідження смакової чутливості. Запропонований пристрій відрізняється тим, що застосовано блок живлення постійного струму, цифровий вимірювач, матеріал для датчиків — золото 900 проби.

Таким чином, запропонований пристрій для дослідження смакової чутливості у людини за рахунок розширення та доповнення його конструктивних та функціональних можливостей дозволяє підвищити чутливість пристрою, зменшити похибки в отриманні результатів, підвищити інформативність дослідження та отримати більш достовірні результати.