Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100639

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-04-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вороніна Ганна Сергіївна

2. Voronina Hanna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 221

Назва наукової спеціальності: Стоматологія

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-04-2021

Спеціальність за освітою: Стоматологія

Місце роботи здобувача: Донецький національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010698

Місцезнаходження: вул. Привокзальна, буд. 27, с. Лиман, Добропільський р-н., Донецька обл., 84404, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 11.600.002

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010698

Місцезнаходження: вул. Привокзальна, буд. 27, с. Лиман, Добропільський р-н., Донецька обл., 84404, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010698

Місцезнаходження: вул. Привокзальна, буд. 27, с. Лиман, Добропільський р-н., Донецька обл., 84404, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.29.55

Тема дисертації:

1. Оптимізація підходів до прогнозування карієсу зубів

2. Optimization of approaches to predicting dental caries

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності прогнозування карієсу зубів у осіб різного віку шляхом оптимізації підходів за рахунок удосконалення визначення структурно-функціональної кислотостійкості емалі та її функціональної компоненти за тестом емалевої резистентності з урахуванням вікових та топографічних особливостей та застосування комп'ютерних нейромережевих технологій. Проведений ретроспективний аналіз статистичних звітів про роботу дитячої стоматологічної служби міста Краматорська Донецької області за період з 2006 до 2016 року встановив, відповідно до критеріїв ВООЗ, середній рівень поширеності та інтенсивності карієсу зубів серед дитячого населення міста. Аналіз медико-статистичних форм обліково-звітної документації стоматологічної служби міста за період з 2008 до 2017 року виявив зменшення показників загальної кількості відвідувань лікарів-стоматологів дорослими мешканцями міста та кількості встановлених пломб. Доповнені наукові дані щодо вікових та топографічних характеристик

структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів різних груп, яку визначали за тестом емалевої резистентності. У результаті клінічних досліджень встановлено, що в обстежених віком 6-7, 12-15 та 35-44 роки показник структурно-функціональної кислотостійкості емалі достовірно погіршується у напрямку від ріжучого краю центрального різця та ікла, а також горбика другого премоляра верхньої щелепи до пришийкової області цих зубів, у той же час, як в осіб віком 55-70 років такі достовірні відмінності стосувалися тільки показників структурно-функціональної кислотостійкості емалі у пришийковій ділянці усіх досліджуваних зубів. Вивчена динаміка функціональної компоненти структурно-функціональної кислотостійкості емалі залежно від вікових та топографічних характеристик. У дітей віком 6-7 та 12-15 років виявлені достовірні відмінності показників функціональної компоненти при визначенні її на різних рівнях вестибулярної поверхні одного й того ж зуба. В осіб віком 35-44 та 55-70 років достовірно відрізнялися від інших лише визначені у пришийковій області показники функціональної компоненти. Досліджені топографічні особливості реституції емалі зубів після дозованого кислотного впливу в умовах її ізоляції від ротової рідини. Доведено, що за таких умов реституція емалі, яка здійснюється за рахунок центробіжного переміщення зубної рідини, що забезпечує функціональну компоненту її структурно-функціональної кислотостійкості, у дітей віком 6-7 і 12-15 років та дорослих віком 35-44 роки більш швидко відбувається у ділянці екватора та шийки досліджуваних зубів, ніж у ділянці ріжучого краю. Доведена можливість прогнозування карієсу зубів не тільки за показником структурно-функціональної кислотостійкості емалі, визначеним за тестом емалевої резистентності на верхньому центральному різці, але й за показником структурно-функціональної кислотостійкості на іклі та другому премолярі верхньої щелепи, однак ефективність такого прогнозування є нижчою. Розроблено спосіб прогнозування карієсу зубів з застосуванням програмного продукту на основі комп'ютерних нейромережевих технологій з урахуванням п'яти клінічних показників, зокрема, віку пацієнта, інтенсивності ураження зубів карієсом, стану гігієни порожнини рота, структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за тестом емалевої резистентності та її функціональної компоненти. Спосіб дозволяє прогнозувати кількість каріозних уражень через 1 рік в осіб різного віку з ефективністю, загалом, 85,68%. Найбільш високу точність прогнозу побудована нейромережева модель демонструє у дітей віком 6-7 років, у яких ефективність прогнозування становила 92,82%, у дітей 12-15 років зазначений показник дорівнював 90,19%, в осіб віком 35-44 роки він виявився дещо гіршим – 68,46%, внаслідок чого можливі певні обмеження щодо застосування даної комп'ютерної програми для прогнозування карієсу зубів в осіб старшого віку. За рахунок нейромережевих технологій запропонована програма здатна до самонавчання, у зв'язку з цим, ефективність прогнозування зі збільшенням бази клінічних даних буде підвищуватись.

2. The dissertation is devoted to improving the efficiency of predicting dental caries in people of different ages by optimizing approaches due to improving the definition of structural and functional acid resistance of enamel and its functional component by enamel resistance test taking into account age and topographic features and the use of computer neural network technologies. A retrospective analysis of statistical reports on the work of the children's dental service of Kramatorsk, Donetsk region for the period from 2006 to 2016 established, according to WHO criteria, the average level of prevalence and intensity of dental caries among the city children. The analysis of medical and statistical forms of accounting and reporting documentation of the dental service of the city for the period from 2008 to 2017 revealed a decrease in the total number of visits to dentists by adult city residents and the number of installed fillings. Scientific data on age and topographic characteristics of structural and functional acid resistance of tooth enamel of different groups, which was determined by the enamel resistance test, have been supplemented. As a result of clinical studies it was found that in the examined ages 6-7, 12-15 and 35-44 years the index of structural and functional acid resistance of enamel significantly deteriorates in the direction from the cutting edge of the central incisor and canine, as well as the hump of the second premolar to the cervical region of these teeth, at the same time as in persons aged 55-70 years, such significant differences concerned only the indicators of structural and functional acid resistance of enamel in the cervical region of all studied teeth. The dynamics of the functional component of the structural and functional acid resistance of enamel depending on age and topographic characteristics is studied. In children aged 6-7 and 12-15 years, significant differences in the

indicators of the functional component in determining it at different levels of the vestibular surface of the same tooth. In persons aged 35-44 and 55-70 years, only the indicators of the functional component determined in the cervical region differed significantly from others. The topographic features of tooth enamel restitution after dosed acid exposure in the conditions of its isolation from oral fluid have been studied. It is proved that under such conditions the restitution of enamel, which is carried out by centrifugal movement of dental fluid, which provides a functional component of its structural and functional acid resistance, in children aged 6-7 and 12-15 years and adults aged 35-44 years occurs more rapidly in in the area of the equator and cervical region of the studied teeth than in the area of the cutting edge. The possibility of predicting dental caries not only by the indicator of structural and functional acid resistance of enamel, determined by the test of enamel resistance on the upper central incisor, but also by the indicator of structural and functional acid resistance on the canine and second premolar of the upper jaw, but the efficiency of such prediction is lower. A method for predicting dental caries using a software product based on computer neural network technologies, taking into account five clinical indicators, in particular, the patient's age, the intensity of dental caries, oral hygiene, structural and functional acid resistance of tooth enamel by enamel resistance and resistance its functional components. The method allows to predict the number of carious lesions after 1 year in people of different ages with an efficiency of a total of 85,68%. The highest accuracy of the forecast neural network model demonstrates in children aged 6-7 years, in whom the efficiency of prediction was 92,82%, in children 12-15 years, this figure was 90,19%, in persons aged 35-44 years, it was somewhat worse – 68,46%, as a result of which there may be some restrictions on the use of this computer program for predicting dental caries in the elderly. Due to neural network technologies, the proposed program is capable of self-learning, therefore, the effectiveness of prediction with increasing clinical database will increase.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Удод Олександр Анатолійович
2. Udod Oleksandr Anatoliiovych

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.22

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каськова Людмила Федорівна
2. Kaskova Liudmyla Fedorivna

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.22

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Трубка Ірина Олександрівна
2. Trubka Iryna Oleksandrivna

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.22

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ярова Світлана Павлівна

2. Yarova Svitlana Pavlivna

Кваліфікація: д. мед. н., 14.01.22

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заболотна Ірина Іванівна

2. Zabolotna Iryna Ivanivna

Кваліфікація: к. мед. н., 14.01.22

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Центіло Віталій Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Центіло Віталій Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.