



(51) МПК  
*A61B 10/00* (2006.01)  
*G06F 17/00* (2006.01)  
*G16H 10/20* (2018.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2023112936, 18.05.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.05.2023

(43) Дата публикации заявки: 18.11.2024 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

443110, г. Самара, ул. Невская, 2, Чечко Артем  
Николаевич

(71) Заявитель(и):

**Чечко Артем Николаевич (RU)**

(72) Автор(ы):

**Чечко Артем Николаевич (RU)**

(54) Способ дистанционной диагностики паратонзиллярного абсцесса с использованием информационных технологий на мобильных устройствах

(57) Формула изобретения

Способ дистанционной диагностики паратонзиллярного абсцесса с использованием информационных технологий на мобильных устройствах, выполняющийся с использованием телемедицинской системы для дистанционного обследования для выявления паратонзиллярного абсцесса и включающий два пользовательских интерфейса, отличающийся тем, что проводится исследование клинических данных больного с использованием двух мобильных приложений с пользовательским интерфейсом, первое из которых «Программа для диагностики гнойно-воспалительных заболеваний глотки» предназначено для пациента и включает проведение опроса с определением интенсивности боли по шкале Numerical Rating Scale, наличием критериев бактериального гнойно-воспалительного поражения глотки из анкет клинической оценки Centor и FeverPAIN, а также критериев, таких как затруднение при открывании рта, наличие неприятного запаха изо рта, изменение в глотке с одной стороны, изменение голоса, одышка, боль в шее, отек в области шеи, боль в ухе, сильная боль в горле (5-10 баллов по шкале Numerical Rating Scale), и данных о наличии рецидива паратонзиллярного абсцесса и предыдущего его лечения, причем имеется возможность самостоятельного выполнения больным фотофиксации фарингоскопической картины посредством интерфейса приложения, при этом пользователь берет в левую руку столовую ложку и, прижав ее плоской частью языка, одновременно правой рукой держит смартфон так, чтобы объектив его камеры был направлен к ротовой полости и находился на расстоянии от нее до 5 см, и делает снимок с фотовспышкой, также при наличии изменений со стороны шеи у пользователя есть возможность самостоятельного выполнения ее видеофиксации посредством пользовательского интерфейса путем видеосъемки шеи с захватом кадра до подбородочной области включительно, с выполнением наклонов головы вправо и влево, причем пользователь получает результат вероятности бактериального гнойно-воспалительного поражения глотки без использования результатов лабораторных показателей, который вычисляется путем

суммирования ответов, причем ответу, совпадающему с критериями шкал Centor, FeverPAIN, Numerical Rating Scale и предложенных нами, присваивается значение 1 балл, при несовпадении – 0 баллов, при этом при сумме баллов от 0 до 5 – вероятность бактериального гнойно-воспалительного поражения глотки 0-28%, при сумме баллов от 6 до 11 – вероятность бактериального гнойно-воспалительного поражения глотки 36-64%, при сумме баллов от 12 до 17 – вероятность бактериального гнойно-воспалительного поражения глотки 71 - 92%, затем приложение предлагает отправить результаты опроса с возможностью внесения дополнительных данных по состоянию здоровья и также прикрепленные фото/видеофайлы фарингоскопии с локальным статусом шеи с почтового облачного сервиса пользователя на почтовый облачный сервис врача, который определяет *p* вероятность наличия паратонзиллярного абсцесса во втором мобильном приложении «Оценка вероятности наличия паратонзиллярного абсцесса» по средствам пользовательского интерфейса, которое получает результат по формуле

$$p = \frac{1}{1+e^{-z}},$$

где  $z = D \cdot 2,26$ ;

где  $e$  – основание натурального логарифма;

$z$  - стандартизированная оценка,

$D$  – это дискриминантная функция, которая высчитывается по формуле

$D = \text{«длительность заболевания более трех дней»} \cdot 1,32 + \text{«лечение перед госпитализацией»} \cdot 0,162 + \text{«тризм»} \cdot 2,119 + \text{«боль в горле выраженная»} \cdot 1,92 - \text{«двустороннее поражение глотки»} \cdot 0,483 - 2,86,$

где при наличии критерия указывается в формуле значение 1, при его отсутствии – 0, затем на основании показателей вероятности бактериального гнойно-воспалительного поражения глотки, наличия паратонзиллярного абсцесса, а также клинической оценки фото/видеофайлов фарингоскопии с локальным статусом шеи врач делает заключение о наличии паратонзиллярного абсцесса и отправляет рекомендации на почтовый облачный сервис пользователя от которого был получен запрос на консультацию.