



¹И.М. Богданов, ¹Л.С. Зеленко, ²Н.В. Филатова

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

(¹Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва

²Самарский государственный медицинский университет)

Согласно данным ВОЗ, во всем мире у 60-90 % детей школьного возраста и почти у 100 % взрослых людей имеется зубной кариес, который часто вызывает боль и неудобства. Эффективной профилактики этих заболеваний можно достичь на обычном стоматологическом приеме при индивидуальном подходе, основанном на выявлении факторов риска и диагностике начальных форм поражения [1].

Для определения основных показателей стоматологического здоровья детей используется методика Всемирной организации здравоохранения, основанная на вычислении различных индексов, по которым врач-стоматолог может определить факторы риска стоматологических заболеваний. Именно она положена в основу автоматизированной системы, которая разработана авторами.

Рассмотрим индексы, которые вычисляются в системе:

1 индекс КПУ_{зубов}, предложенный в 1939 году Кляйном и Палмером [1], позволяет определять интенсивность кариеса зубов как сумму кариозных (К), запломбированных (П) и удаленных (У) зубов;

2 индексы PUFA/pufa (pulp-ulcer-fistula- abscess) , предложенный в 2009 году коллективом авторов [2], отражает наличие в полости рта хронических очагов инфекции и дает возможность регистрировать осложненные формы кариеса как для постоянных, так и для временных зубов;

3 индекс кровоточивости, предложенный в 1971 году Мюллеман (Muhlemann) [3], позволяет оценить состояние десен в области зубов Рамфьорда (с номерами 16, 21, 24, 36, 41, 44) и вычисляется как среднеарифметическое значение кодов для этих зубов.

4 индекс гигиены ИГР-У, предложенный в 1964 году Грином и Вермиллионом и доработанный П.А. Леусом в 1990 году [1], здесь каждому зубу в зависимости от степени поражения присваивается коэффициент по зубному налету (ЗН) и зубному камню (ЗК) (рисунок 1).

Разработанная система является настольным приложением, которое можно использовать на клиническом приеме. Она имеет структуру, приведенную на рисунке 2, и состоит из трех разделов (рисунок 3):

1 «Пациенты», в котором врач ведет учет пациентов и вводит результаты осмотров полости рта: состояние зубов (в том числе осложнен-

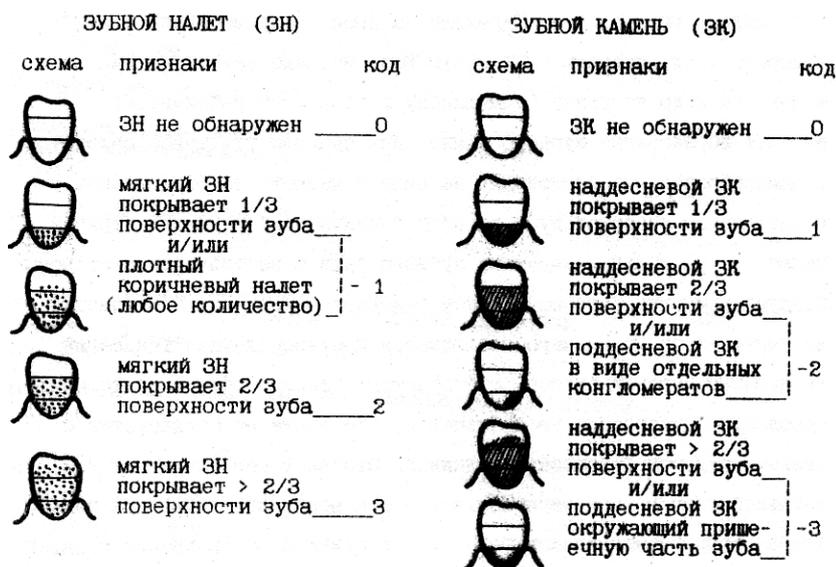


Рисунок 17 – Графическое изображение методики определения ИГР-У по П.А. Леусу

ные формы кариеса по индексу rufa/PUFA), их поверхностей. На основании этих данных система рассчитывает индекс гигиены полости рта (ИГР-У), распространенность и интенсивность кровоточивости десневых сосочков.

2 «Справочники», в котором врач может работать с географическими справочниками базы данных.

3 «Статистика», в котором можно будет посмотреть статистику по разным группам и показателям (кпу/КПУ зубов и поверхностей; rufa временных зубов и PUFA постоянных зубов; ИГР-У; кровоточивость).

Все данные сохраняются в базе данных.



Рисунок 18 – Структурная схема системы

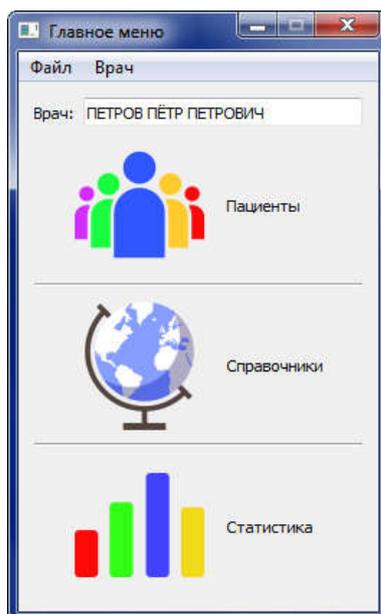


Рисунок 3 – Главное меню программы

Рассмотрим работу системы более подробно. В ней предусмотрено разграничение прав доступа, каждому врачу выдается свой логин и пароль, после авторизации он может работать в своем профиле (личном кабинете). За каждым врачом закреплены пациенты, которых он наблюдает (проводит регулярные профилактические осмотры) и назначает им лечение в случае необходимости. Результаты осмотра заносятся в «карточку» пациента, чтобы обеспечить удобство работы врача каждая группа индексов представлена на отдельных вкладках. На рисунке 4 представлена вкладка с индексами состояний зубов.

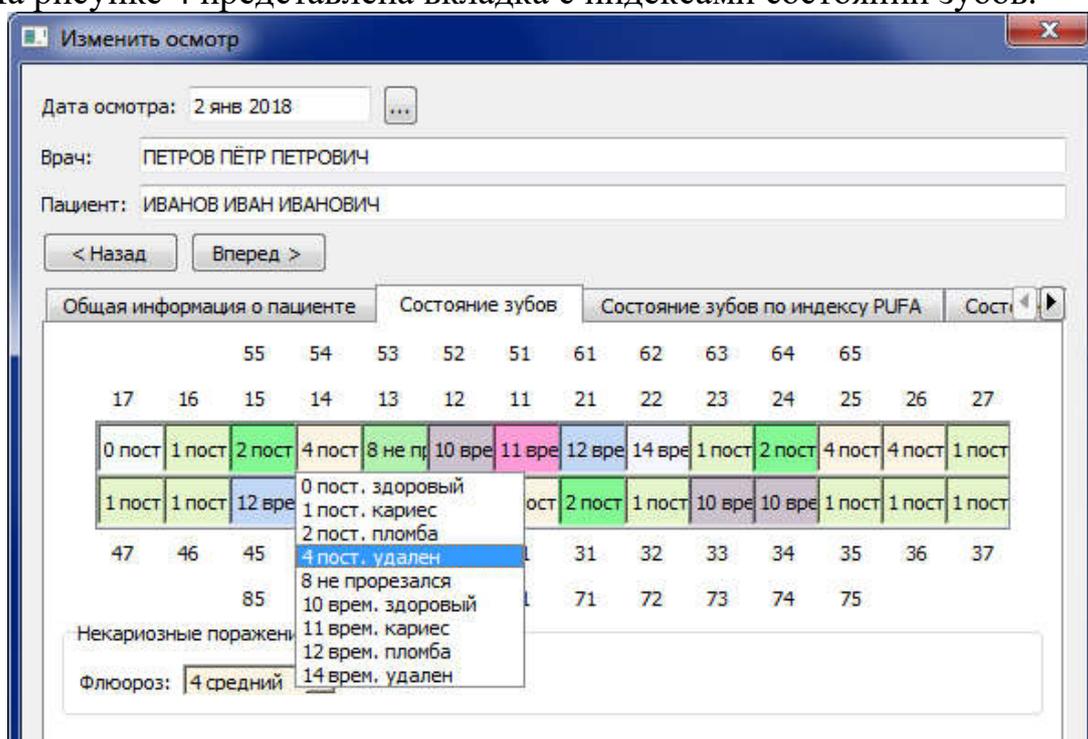


Рисунок 4 – Экранная форма изменения осмотра.
Вкладка с индексами состояний зубов

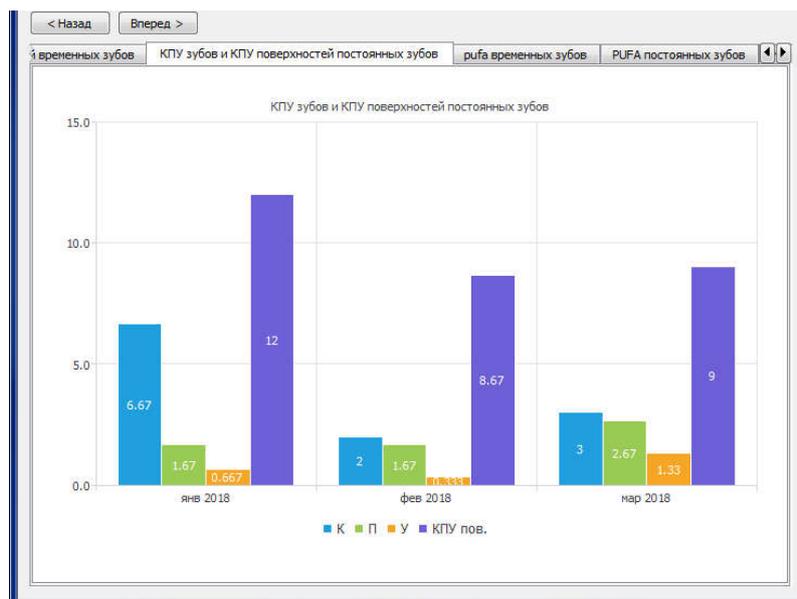


Рисунок 19 – Экранная форма статистики. Пример графика КПУ

Литература

1 Покровская О.М. Совершенствование комплекса гигиенических мероприятий у пациентов с ортопедическими конструкциями на имплантатах. : дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21: защищена 02.09.2008/ Покровская Ольга Михайловна. М., 2008. 115 с.: ил.

2 Современные системы оценки и регистрации кариеса зубов / Пастбин М.Ю., Горбатова М.А. и [др.]. Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2013. 7 с.

3 Методическое пособие по теме «Индексная оценка кариеса зубов и заболеваний пародонта» / Молоков В.Д., Доржиева З.В. и [др.]. Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2008. 23 с.

К.С. Добратулин, И.О. Аюпова, А.В. Гайдель, А.И. Ивлева

ЛОКАЛИЗАЦИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ ОРИЕНТИРОВ НА РЕНТГЕНОВСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ ПРОФИЛЯ ГОЛОВЫ

(Самарский университет, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России,
ИСОИ РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН,
ИПУСС РАН, ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Телерентгенографическое исследование головы в боковой проекции является наиболее информативным методом диагностики пациентов с зубочелюстными аномалиями (Хорошилкина Ф. Я., 2010; Табахова О. В., 2010; Емельянова О. С., Гюева Ю. А., Яворовская Т. Д., 2011; Ленденгольц Ж. А. и др., 2014; Arat Z.M., 2008). Цефалометрический анализ данных двумерных рентгенограмм играет важную роль в ортодонтической диагностике и планировании лечения [1]. Методики расшифровки двумерных рентгеновских изображений