

# ПРЕИМУЩЕСТВА ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЖЕВАНИЯ

*Наумович Ю.Я.*

*Белорусский государственный медицинский университет*

*Актуальность.* Определение эффективности жевания является важным диагностическим критерием в стоматологии. Однако, существующие в настоящее время в отечественной стоматологии методики динамической оценки эффективности жевания по Гельману и Рубинову устарели, требуют значительных временных затрат на их проведение, технически сложны, и их использование может приводить к диагностическим ошибкам. Наиболее трудоемким процессом в указанных методиках является обработка полученных после проведения жевательных проб данных.

*Цель исследования:* разработать автоматизированную компьютерную программу по оценке частиц тестового материала после проведения жевательной пробы.

*Материал и методы.* Учитывая все современные направления развития стоматологической диагностики, нами была разработана жевательная проба, которая может являться современной альтернативой трудоемким ситовым методикам по Гельману и Рубинову. В основе разработанной пробы лежит автоматизированный анализ разжеванных частиц тестового материала. Для анализа характера распределения и размеров частиц тестового материала получают его цифровую фотографию и сохраняют ее в цифровом виде. После переноса в компьютер фотография частиц тестового материала обрабатывается разработанной компьютерной программой, включающей бинаризацию изображения, сегментацию изображения, определение площади каждой частицы с последующим вычислением основных характеристик тестового материала. К которым относят медиану частиц, максимальный, средний размер частиц материала и диаграмму распределения частиц тестового материала (общая площадь частиц определенных размеров: до 0,2; 0,5; 1; 2; 4; 8; 15; 30; 60; 120 и больше либо равно 120 мм<sup>2</sup>). Данные представляются в виде диаграмм и таблиц.

*Результаты и выводы.* Одним из основных преимуществ использования методики компьютерного анализа тестовых частиц, является его простота и возможность получать детальную информацию по размерам и характеру распределения частиц тестового материала.