

*Егиазарян Р.Г., Парамонов П.К.*

**РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В  
АНАЛИЗЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НА  
ОРТОПАНТОМОГРАММЕ**

*Научные руководитель: ст. преп. Слижикова Е.Ю.*

*Кафедра хирургической стоматологии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Третьи моляры - зубы, наиболее часто сопровождающиеся осложнениями при прорезывании и встраивании в зубочелюстную систему. Ретенция третьих моляров в 53% случаев сопровождается осложнениями. Методы лучевой диагностики являются эффективным способом оценки расположения третьих моляров. Одним из наиболее доступных методов, позволяющих оценить состояние полости рта в полном объеме, является ортопантомограмма (ОПТГ). В связи с развитием искусственного интеллекта (ИИ) и его способностью анализировать изображения возникает возможность обучить его диагностировать различные патологии на рентгенограмме, что позволит уменьшить влияние человеческого фактора на диагностику. Также, информативность ортопантомограммы становится понятным не только для врача, но и для пациента, вследствие наглядности демонстрации результатов диагностики интерфейсом программного обеспечения.

**Цель:** разработать и протестировать технологии искусственного интеллекта в оценке расположения третьих моляров при помощи ОПТГ.

**Материалы и методы.** При обучении ИИ было проанализировано 1000 ОПТГ пациентов различных возрастных категорий из архива УЗ «3-я городская стоматологическая поликлиника». Выделение третьих моляров проводилось при помощи функционала интернет-платформы makesense.ai. Характер прорезывания выделенных зубов осуществлялся руководствуясь классификацией положения третьих моляров - Asanami, Kasazaki, 1993.

**Результаты и их обсуждение.** Осуществлено обучение ИИ посредством анализа материала в размере 1000 рентгенологических снимков. Была разработана модель искусственного интеллекта, способная находить третьи моляры на ОПТГ и определять их вероятное положение. На текущем этапе реализованы следующие функции: модель способна отличать прорезавшийся, ретинированный, полуретинированный зубы, оценивать направление прорезывания, наличие искусственной коронки, отсутствие крупных участков коронковой части зуба. Реализованная разработка может позволить облегчить работу врача и упростить восприятие рентгенологического снимка для пациента.

**Выводы.** Разработка ИИ, обученный на базе сверточной нейронной сети detectron 4 доказал свою эффективность в определении положения третьих моляров по ОПТГ, что является потенциальным подспорьем для внедрения ИИ для диагностики в стоматологии.