

Баранов С.С.

**РАДИОМИКА – ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ
НОВООБРАЗОВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ
РАДИОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Научные руководители: канд. мед. наук Лысенко А.В.,

д-р мед. наук, проф. Яременко А.И.

*Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. акад. И. П. Павлова, г. Санкт-Петербург*

Актуальность. Диагностика злокачественных новообразований головы и шеи долгое время опиралась только на данные рентгенологических исследований с последующей интерпретацией полученной информации врачей-специалистов. С развитием информационных систем начали появляться новые инструменты для анализа полученных при лучевых исследованиях данных. Одним из таких методов является радиомика. Радиомика – современный метод диагностики заболеваний различной этиологии, сочетающий в себе радиологию, математическое моделирование и машинное обучение.

Цель: Изучить возможности применения радиомики в рамках патологий, локализованных в челюстно-лицевой области на основании анализа актуальной литературы. Приступить к первичной разметке данных компьютерных томограмм для обучения искусственного интеллекта.

Материалы и методы. В данном исследовании были проанализировано около 70 актуальных источников из баз PubMed, Elsevier и др. Самостоятельно проведен первый этап радиомического анализа – трейсинг.

Результаты и их обсуждение. Анализ литературы показал, что наиболее широкое применение радиомика получила в диагностике злокачественных новообразований. В области головы и шеи описаны применения радиомики при диагностике плоскоклеточного рака и его метастазов (~20%).

6% источников описывают применение радиомики для диагностики заболеваний твердых тканей зубов, болезней пародонта, а также заболеваний слюнных желез и др.

Помимо выявления первичного очага, радиомика применяется для прогнозирования состояния после оказанного лечения. Так, в 11% источниках описано применение радиомического анализа для прогнозирования динамики заболевания в ответ на проводимое лечение. Общим является то, что во всех исследованиях проводилась оценка фенотипа новообразования, которая в дальнейшем позволила определить прогноз течения опухолевого процесса в рамках оказываемых лечебных мероприятий.

Выводы: в настоящее время радиомический анализ применяется не только в рамках диагностики ЗНО, локализованных в крупных органах и тканях, но и для диагностики широкого спектра заболеваний головы и шеи, на что указывает ежегодно растущее количество новых публикаций по данной теме. Однако вопреки росту интереса к данной теме и наличию объективных преимуществ (неинвазивность, достаточно высокая точность), на сегодняшний день не существует общего протокола применения радиомики. Таким образом, на данный момент задачей для исследователей является разработка стандартов применения радиомического анализа, что позволит воспроизвести и сопоставить раннее проведенными исследования с будущими подобными радиомическими работами.