

Мартинкевич П.Е., Колпак К.А.

**ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА: ЦЕЛИ, МЕТОДЫ,
МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ВИДЫ ИССЛЕДУЕМЫХ ПАТОЛОГИЙ**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Бруцкая-Стемпковская Е.В.

*Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Рентгенография остаётся основным методом при травмах, позволяя выявлять переломы костей орбиты, инородные тела и косвенные признаки повреждений, однако имеет ограничения по лучевой нагрузке и точности при движении глаз. Специфический метод – рентгенография по Ризе – используется для визуализации зрительного канала и диагностики его патологий. Ультразвуковая диагностика даёт возможность выявлять внутриглазные опухоли, инородные тела, отслойки сетчатки и проводить биометрию, обладая преимуществом динамического исследования с движением глаза; системы А-типа дают одномерное изображение, В-типа – двухмерное с высокой чувствительностью, а доплерография позволяет оценивать кровоток в сосудах глаза.

Компьютерная томография обеспечивает высокоточное выявление переломов орбиты, гематом, изменений хрусталика и инородных тел размером более 0,3 мм, а спиральная КТ позволяет получать трёхмерные изображения с высоким разрешением. Магнитно-резонансная томография является методом выбора для визуализации мягких тканей и опухолей, обеспечивая многоплоскостное исследование с высоким визуальным разрешением, но менее информативна при оценке костей, требует длительного времени и противопоказана при наличии металлических инородных тел и кардиостимуляторов.

Неотложные показания к лучевой диагностике включают ранения и контузии глаза с гифемой, гемофтальмом, травматическую катаракту, переломы орбиты, ожоги век и конъюнктивы с помутнением роговицы, гипотонию и западение глазного яблока, слепоту после травмы и боль с воспалительными изменениями. При таких состояниях первоочерёдное значение имеет ультразвуковое исследование.

Анализ современных методов показывает, что рациональное комбинирование рентгенографии, ультразвука, КТ и МРТ позволяет повысить точность диагностики, учитывая уникальные возможности и ограничения каждого метода. Рентгенография эффективна для костных повреждений, ультразвук – безопасен и информативен для внутриглазных структур, КТ – точен при переломах и инородных телах, а МРТ – оптимален для мягких тканей и опухолей.

Рекомендации включают начало обследования при травмах с ультразвука с последующим дополнением КТ при необходимости, использование МРТ при опухолях с динамическим контролем ультразвуком, применение УЗИ с доплерографией при воспалениях и сосудистых патологиях, а МРТ – для сложных случаев. Следует строго соблюдать обоснованность рентгенологических методов, отдавать предпочтение УЗИ и МРТ в педиатрии, использовать низкодозовые протоколы КТ при повторных исследованиях, разрабатывать клинические протоколы, обеспечивать взаимодействие офтальмологов и рентгенологов, внедрять контроль качества и развивать технологии искусственного интеллекта и комбинированной визуализации для повышения эффективности диагностики.