



## РОЛЬ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ БИОМИКРОСКОПИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕРЕДНЕГО ОТРЕЗКА ГЛАЗА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

*Рустамбекова Шахноза Шоискандар кизи*

*Кафедра офтальмологии*

*Андижанский государственный медицинский институт*

**Актуальность.** Ранняя диагностика структурных изменений переднего отрезка глаза является одной из актуальных проблем современной офтальмологии, поскольку многие патологические процессы на начальных стадиях протекают бессимптомно или сопровождаются минимальными клиническими проявлениями. Традиционные методы обследования не всегда позволяют детально визуализировать анатомические структуры, расположенные позади радужной оболочки, особенно при помутнении оптических сред. Ультразвуковая биомикроскопия (УБМ) представляет собой высокочастотный неинвазивный метод визуализации, обеспечивающий прижизненное исследование роговицы, передней камеры, радужки, цилиарного тела, цинновых связок и периферических отделов хрусталика. Особую диагностическую ценность метод приобретает при глаукоме, патологии хрусталика, кистозных образованиях, воспалительных заболеваниях и посттравматических изменениях. Применение УБМ позволяет выявлять скрытые анатомо-топографические нарушения, уточнять механизмы патологических процессов и определять показания к дальнейшему обследованию. Совершенствование алгоритмов ультразвуковой биомикроскопической диагностики способствует повышению точности раннего выявления заболеваний, индивидуализации лечебной тактики и предупреждению прогрессирования структурно-функциональных нарушений органа зрения.



**Цель исследования.** Оценить диагностические возможности ультразвуковой биомикроскопии в раннем выявлении структурных и анатомо-топографических изменений переднего отрезка глаза при различных офтальмологических заболеваниях, определить наиболее информативные ультразвуковые признаки патологических процессов и обосновать целесообразность включения УБМ в комплексный диагностический алгоритм для повышения точности диагностики, своевременного выбора лечебной тактики и предупреждения возможных осложнений.

**Материалы и методы исследования.** Планируется проведение проспективного сравнительного исследования с участием пациентов, имеющих различные заболевания переднего отрезка глаза, включая глаукому, патологию радужки, цилиарного тела, хрусталика и посттравматические изменения. Формирование клинических групп предусматривается с учётом характера заболевания и выраженности анатомических нарушений.

Комплексное офтальмологическое обследование будет включать визометрию, биомикроскопию, тонометрию, гониоскопию и ультразвуковую биомикроскопию. По клиническим показаниям планируется применение оптической когерентной томографии переднего отрезка глаза.

УБМ предполагается выполнять с использованием высокочастотного ультразвукового датчика, преимущественно 35–50 МГц, с оценкой глубины передней камеры, конфигурации радужки, состояния угла передней камеры, цилиарного тела, цинновых связок и положения хрусталика.

Полученные данные будут сопоставляться с результатами традиционных диагностических методов. Статистическая обработка предусматривает описательную статистику, сравнительный и



корреляционный анализ. При наличии соответствующего референсного стандарта будут определяться чувствительность, специфичность и диагностическая информативность метода УБМ.

**Результаты исследования.** В ходе планируемого исследования предполагается определить наиболее информативные ультразвуковые признаки структурных изменений переднего отрезка глаза при различных офтальмологических заболеваниях. Особое внимание будет уделено оценке анатомо-топографических взаимоотношений радужки, цилиарного тела, угла передней камеры, цинновых связок и хрусталика.

При глаукоме планируется изучить конфигурацию иридокорнеального угла, глубину передней камеры, положение периферической радужки и особенности цилиарного тела. Применение УБМ позволит уточнить механизмы сужения и закрытия угла, включая зрачковый блок и конфигурацию плоской радужки.

У пациентов с патологией хрусталика предполагается выявлять признаки нарушения связочного аппарата, подвывиха и изменения пространственного положения хрусталика. При посттравматических состояниях будет оцениваться возможность визуализации скрытых повреждений, включая иридодиализ, циклодиализ и деформацию структур переднего сегмента.

Отдельно предусматривается изучение диагностических возможностей УБМ при кистозных образованиях радужки и цилиарного тела.

Планируется сопоставить результаты ультразвуковой биомикроскопии с данными биомикроскопии, гониоскопии и оптической когерентной томографии. Ожидается выявление клинических ситуаций, в которых УБМ обеспечивает дополнительную диагностическую информацию, особенно при непрозрачности оптических сред и необходимости визуализации ретроиридальных структур.



На основании полученных данных предполагается разработать дифференцированный алгоритм применения УБМ с учётом характера заболевания, локализации структурных изменений и информативности традиционных методов обследования.

Окончательные количественные результаты и показатели диагностической точности будут определены после завершения исследования.

**Вывод.** Ультразвуковая биомикроскопия является перспективным методом ранней диагностики структурных изменений переднего отрезка глаза, обеспечивающим детальную визуализацию анатомических образований, труднодоступных для традиционного обследования. Её применение особенно важно при глаукоме, патологии хрусталика, цилиарного тела и посттравматических повреждениях. Комплексное использование УБМ, гониоскопии и оптической когерентной томографии может повысить диагностическую информативность обследования и обоснованность выбора лечебной тактики. Разработка дифференцированного диагностического алгоритма позволит оптимизировать раннее выявление патологических изменений. Его эффективность необходимо подтвердить результатами сравнительного клинического исследования.