

## **ЦВЕТОВАЯ МОДЕЛЬ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМ ИССЛЕДОВАНИИ**

**Курбанова Н.Г.**

Азербайджанский Медицинский Университет, Азербайджан, 1141, г.Баку, ул.А.Аббасова  
68, кв.15, (99450)3411061, kurbanovang@hotmail.com

Одной из применений информационных технологий в медико-биологических исследованиях связано с диагностикой и мониторингом. В медицине наряду с диагностикой, выбором тактики лечения большое внимание уделяется мониторингу, которого следует проводить после первичной диагностики, и после лечения наблюдая в определенный промежуток времени за состоянием пациента. Информация в этих процессах может быть текстового, цифрового, графического формата. Одним из основных методов диагностики является ультразвуковое исследование, связанное с анализом изображения. Ввиду безопасности, доступности, относительно не дороговизны среди способов диагностики ультразвуковое исследование (УЗИ) является наиболее приемлемым. При УЗИ врач измеряет и принимает решение о состоянии органа по размеру, контуру, по эхогенности, которая указывает на плотность ткани. В УЗ мониторах применяется цветовая модель RGB. В качестве дополнения при УЗИ предлагается статистический анализ цветовой модели. Изображения органов в УЗИ представляются в виде пикселей цветов в оттенках серого в три байта. При равных значениях байтов красного, зеленого, голубого цветов органы изображаются от светло серого до темного. Исследования показали, что пиксели цвета в пределах изображения органа в оттенках серого распределяются нормально. При обнаружении кист, новообразований их цвета отличаются от цветов окружающих тканей. В качестве признаков отличия, определяются среднее значение и среднеквадратическое отклонение пикселей цветов. Эти показатели измеряются также через определенные промежутки времени при проведении повторного УЗИ по рекомендации врача. Методами статистической обработки определяются различия в пределах пикселей цветов новообразования между наблюдениями. Наличие различий в цветовой модели позволяет сделать вывод об изменениях в изображении новообразования и предоставить дополнительную информацию для врача.

### **Литература.**

1. Олти Дж., Хоуи Э., Вульстенхульм С. и др. Ультразвуковое исследование / пер. с англ. под ред. В.А. Сандрикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 256 с.
2. Гланц Стентон. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. - 459 с.