

НЕИНВАЗИВНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА ВНЕКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА В ТКАНЕВОЙ ИНЖЕНЕРИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ АКУСТИЧЕСКОЙ МИКРОСКОПИИ

Мороков Е.С.,^a Храмцова Е.А.,^a Куевда Е.В.,^b Губарева Е.А.,^b Левин В.М.^a

^a *Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля Российской Академии Наук,
119334, Москва, ул. Косыгина 4,
e-mail: es_morokov@yahoo.com*

^b *Кубанский государственный медицинский университет, 350063, Краснодар, ул. Седина 4*

Регенеративная медицина является быстро развивающейся и перспективной отраслью современного здравоохранения и требует дополнительных материалов и методов в смежных областях, таких, например, как биохимия, физика полимеров и т.д. В регенеративной медицине ведутся постоянные разработки и доклинические испытания новых материалов и методик, а так же возникает необходимость в новых методах контроля на всех этапах создания тканеинженерного продукта от разработки матрикса заканчивая постимплантационным контролем. Главным требованием к методам и диагностическим приборам является их неинвазивность. Разработка таких методик поможет быстрее и качественнее создавать новые материалы и включать полученные образцы в доклинические и клинические исследования.

В работе представлены результаты экспериментального изучения возможностей применения высокочастотной импульсной акустической микроскопии для неинвазивной визуализации характеристики объемной структуры натуральных тканевых матриксов, получаемых удалением клеточного содержимого из органов–доноров. В качестве объектов исследования были использованы образцы нативной диафрагмы и легких крыс и их децеллюляризованных матриксов.