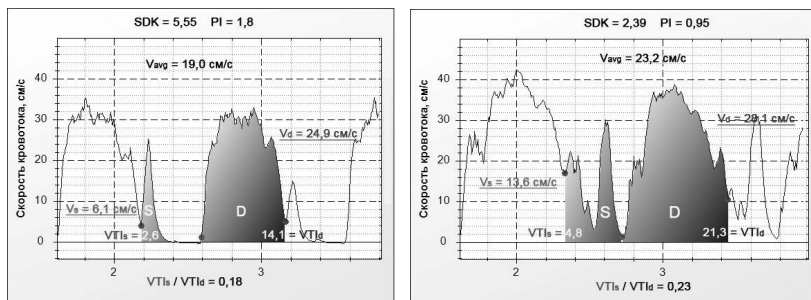
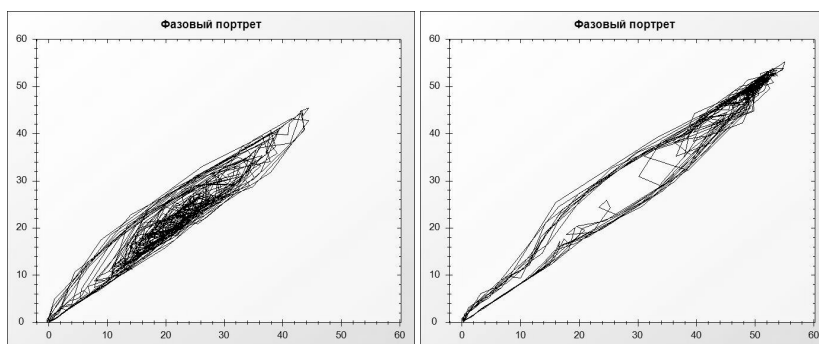


от 40% и более. Также отмечается существенное изменение картины фазового портрета систем по Таккенсу до и после лечения (см. рис. 2).



**Рис. 1. Аортальный стеноз, фазовый анализ кривой ПМЖА до (слева) и после (справа) протезирования клапана**



**Рис. 2. Фазовый портрет, ПМЖА до (слева) и после (справа) вмешательства**

### **ВЯЗКО-УПРУГИЕ СВОЙСТВА ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПО ДАННЫМ АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ**

**Константинова Е.Э.<sup>1</sup>, Мельникова Г.Б.<sup>1</sup>, Кужель Н.С.<sup>1</sup>, Чижик С.А.<sup>1</sup>,  
Цапаева Н.Л.<sup>2</sup>, Миронова Е.В.<sup>2</sup>, Толстая Т.Н.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Институт тепло- и массообмена имени А.В. Лыкова НАН Беларуси,  
г. Минск, Беларусь*

<sup>2</sup> *Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь*

Цель работы – методом атомно-силовой микроскопии (АСМ) изучить особенности структурно-функционального состояния эритроцитов у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).

Исследование геометрии, структуры поверхности и упругих свойств мембран эритроцитов осуществляли при помощи специализированного комплекса NT-206 (производства ОДО «Микротестмашины», Беларусь. Использовали стандартные кремниевые зонды NSC11 («MikroMasch» Co., Эстония). Скорость оседания эритроцитов для оценки степени их агрегации определяли в стеклянных капиллярах диаметром 3 мм и длиной 200 мм в течение двух часов. На основании полученных данных показано, что при ОКС модуль упругости эритроцитов ниже, а степень агрегации и сила адгезии выше, чем у практически здоровых лиц и пациентов со стабильной стенокардией. Полученные данные свидетельствуют о дестабилизации мембран эритроцитов при ОКС. Результаты исследований, проведенных через 1, 3 и 6 месяцев после возникновения ОКС показали, что при стабилизации состояния пациентов модуль упругости увеличивается, а сила адгезии и степень агрегации эритроцитов уменьшается. В результате многофакторного анализа результатов получены данные, позволяющие дополнительно к существующим методам диагностики предложить следующие критерии прогнозирования исхода ОКС: если через 1 месяц наблюдения степень агрегации эритроцитов снижается менее, чем на 30%, а модуль упругости красных клеток крови остается ниже 90 МПа, можно прогнозировать неблагоприятный исход заболевания. Если через 1 месяц лечения степень агрегации эритроцитов снижается более, чем на 35%, а модуль упругости эритроцитов превышает значения 95 МПа, прогнозируется благоприятный исход ОКС.

#### **МЕХАНИЗМЫ РАССЛАБЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АРТЕРИЙ ЗАДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ КРЫСЫ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ $K^+$**

**Костюнина Д.С., Швецова А.А., Гайнуллина Д.К., Тарасова О.С.**

*Биологический факультет Московского государственного университета  
имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

Известно, что в некоторых видах артерий повышение внеклеточной концентрации  $K^+$  ( $[K^+]_{out}$ ) вызывает гиперполяризацию гладкомышечных клеток и расслабление. Данный механизм регуляции тонуса сосудов осуществляется за счет повышения актив-