

**Анализ изменения гемореологических параметров при диабете и нарушениях мозгового кровообращения у крыс линии КМ**

Гильфанова Инна Сергеевна<sup>1</sup>, Лопатина Вера Алексеевна<sup>2</sup>, Карпова Полина Львовна<sup>3</sup>  
1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Кафедра физиологии и общей патологии, Москва, Россия  
*E-mail: gilfanova\_inn@mail.ru*

Одним из факторов, способствующим развитию нарушений кровообращения в микроциркуляторном русле при сахарном диабете и расстройствах мозгового кровообращения, может являться изменение реологических свойств крови. Анализ реологических показателей даст возможность подобрать адекватную терапию, которая позволит улучшить реологические свойства крови и снизит прогрессирование осложнений.

**Цель работы:** провести анализ гемореологических параметров у крыс линии Крушинского-Молодкиной (КМ) с сахарным диабетом и острыми нарушениями мозгового кровообращения.

**Материалы и методы:** опыты проводили на крысах линии Крушинского-Молодкиной (КМ), генетически предрасположенных к аудиогенной эпилепсии. Животных разделили на четыре группы: 1) контроль, 2) крысы с сахарным диабетом (стрептозотоцин, 65 мг/кг), 3) крысы, подвергнутые аудиогенному стрессу, который вызывал эпилептиморфный припадок и острые нарушения мозгового кровообращения, 4) крысы с сахарным диабетом и аудиогенным стрессом.

Крысам 2 и 4 групп вводили стрептозотоцин в 0,1 М цитратном буфере (рН=4,5;  $t^0=+4^0\text{C}$ ), остальным - цитратный буфер. Концентрацию глюкозы в крови контролировали с помощью глюкометра. Через 6 недель у животных под наркозом производили забор крови из нижней полой вены для измерения гемореологических свойств. За 2,5 ч до отбора крови часть крыс подвергали звуковому воздействию по стандартной схеме (Крушинский, 1960).

Определяли гематокрит и для измерения параметров агрегации эритроцитов доводили его до 40%. Для анализа деформируемости эритроцитов готовили суспензию эритроцитов в растворе высокомолекулярного полиэтиленоксида ( $M=4 \times 10^6$ ). Измерение агрегации и деформируемости эритроцитов проводили оптическим методом с помощью автоматического коаксиально-цилиндрического лазерного агрегометра-деформометра. Вязкость крови и плазмы определяли на вискозиметре Брукфильда для неньютоновских жидкостей. Для получения плазмы кровь центрифугировали при  $g=1500$ .

**Результаты.** Мы обнаружили уменьшение времени образования линейных агрегатов эритроцитов у крыс с диабетом на 21% по сравнению с контрольными крысами и крысами с нарушениями мозгового кровообращения. Деформируемость эритроцитов и кажущаяся вязкость цельной крови практически не изменились. Однако вязкость плазмы крови увеличилась на 8% у крыс с диабетом ( $p<0,05$ ).

Таким образом, сахарный диабет и нарушения мозгового кровообращения изменяют некоторые гемореологические параметры, что может ухудшать микроциркуляцию и способствовать развитию осложнений.

**Слова благодарности**

Выражаем благодарность научному руководителю О.Е.Фадюковой за помощь в проведении научной работы.