

Морфология

ID: 2019-05-7-T-18695

Тезис

Андреев К.А., Злобина О.В.

Трансформация нормированных амплитуд колебаний микроциркуляции у животных при круглосуточном воздействии светового десинхроноза

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

На сегодняшний день состояние сердечно-сосудистой системы является важнейшим показателем здоровья человека в целом. Она включает как крупные анатомические образования (сердце и присердечные сосуды), так и микроциркуляторное русло, и если для возникновения патологии у первых необходимо длительное воздействие плохой экологии и пагубное влияние химических веществ, то нарушить баланс микрокровотока способны малейшие трансформации амплитуд перфузионных колебаний, прежде всего связанных с воздействием стрессорного фактора, в данном эксперименте таковым являлся круглосуточный световой десинхроноз.

Объектом для исследования были выбраны белые крысы, разделенные на 4 группы (контрольную и 3 опытные). Все манипуляции с животными были выполнены в соответствии с Женевской конвенцией, особи были выведены из эксперимента передозировкой наркоза. Непосредственно для считывания ЛДФ-грамм использовали анализатор «ЛАКК-ОП», регистрировались 5 типов амплитуд перфузионных колебаний, а затем они преобразовывались в нормированные с помощью программы «STATISTICA 10» и формулы $(A/3 \cdot \text{СКО}) \cdot 100$.

Амплитуды нормированных колебаний подчинялись одной общей закономерности: небольшое недостоверное увеличение (для эндотелиальных и нейрогенных) или снижение (для миогенных, пульсовых и дыхательных), затем к 10 суткам эксперимента резкое снижение амплитуд с огромной скоростью, а при переходе в стадию истощения к 21 суткам воздействия резкое увеличение со сравнительно большой скоростью.

В результате исследования было выяснено, что трансформация нормированных амплитуд объясняется резким увеличением и/или снижением определенных амплитуд списка. Происходила четкая последовательность изменений микроциркуляторного русла: снижение миогенного тонуса, дилатация прекапилляров, редукция нутритивного кровотока, регуляторные изменения в виде активации эрготропной активности, перенапряжение мышечных стенок сосудов, а резко возросшие к концу эксперимента нормированные амплитуды объясняются спазмом сосудов, т.е. структурными изменениями вследствие воздействия круглосуточного Light-Light-десинхроноза.

Ключевые слова: микроциркуляция, лазерная доплеровская флоуметрия, десинхроноз