

Э. Д. СТЕПАНЯН, Э. Г. ЗАХАРЯН, Р. А. ПЕТРОСЯН, Л. П. ГРИГОРЕНКО

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ФАГОЦИТАРНУЮ СПОСОБНОСТЬ Р.-Э. СИСТЕМЫ И РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ БЕЛЫХ КРЫС

Учитывая важное значение р.-э. системы в защитно-физиологических реакциях организма, нами ранее была установлена зависимость изменения фагоцитарной ее активности от воздействия на животных переменным и особенно постоянным электрическим током. В настоящем исследовании мы стремились выяснить значение фагоцитарной ее способности при изменении радиочувствительности организма под воздействием указанных электрических токов.

Исследования проводились на белых крысах породы Вистар. Фагоцитоз изучался конгорот-пробой в модификации Э. Д. Степаняна. При этом крысам-самцам внутривенно инъецировался 0,2% раствор конгорота в дозе 0,4 мл/100 г, и спустя 4 и 30 мин пункцией сердца получали две порции крови, в сыворотке которых фотометрически (ФЭКН-57) определялась концентрация красителя. Процентное соотношение содержания красителя во второй к первой выражалось конгорот-индексом. Нарастание индекса указывало на угнетение, а снижение его—на стимуляцию фагоцитоза.

Подопытные животные раздражались переменным током городской сети, а источником постоянного тока служил электростимулятор АСМ-3. Свинцовые электроды прикладывались к глазнично-лобной области и латеральной поверхности бедра. Крысы облучались на рентгенотерапевтическом аппарате РУМ-11 в дозах 700—800 р непосредственно до или после электрического раздражения. Критерием радиочувствительности организма служили процент выживаемости облученных крыс за 30 дней наблюдения и средняя продолжительность их жизни. Всего было поставлено 15 серий опытов.

В результате проведенных исследований выяснилось, что облучение крыс вначале кратковременно угнетает, а затем более длительно активирует фагоцитоз с резким подавлением его в терминальном периоде лучевых поражений.

Нисходящая гальванизация крыс (2 и 6 мА) с последующим их облучением повышала фагоцитоз и выживаемость, а восходящая—удли-

няла продолжительность жизни независимо от поглотительной функции р.-э. системы. Причем продолжительность жизни облученных в дозе 700 р крыс удлинялась в определенной зависимости от силы нисходящего тока (2 и 6 мА), чего не отмечалось при облучении животных в дозе 800 р. К тому же радиозащитное действие нисходящего тока проявлялось только при расположении электродов на голове+поясница, но не пояснице+бедро. Более того, указанный эффект наблюдался лишь при анодизации до облучения животных.

Противолучевое влияние оказывал и переменный ток, если он применялся с силой, равной постоянному току. Одновременно выяснилось, что гальванизация в значительной степени усиливает протекторные свойства цистеина при введении его внутривнутрино и внутривнутрино.

Таким образом, полученные результаты свидетельствовали о том, что в изменениях радиочувствительности организма *электрическим током активное участие принимает и р.-э. система. Таблиц 3. Библиографий 8.*

Институт зоологии АН АрмССР

Поступило 22.XI 1969 г.

Полный текст статьи депонирован в **ВИНИТИ**