

А. Г. АЛИЕВ, К. Г. МАМЕДОВА

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ МЕЛАТОНИНА И ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ У КРОЛЬЧАТ, ПЕРЕНЕСШИХ УСЛОВИЯ ГИПОКСИИ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан

Внимание науки к эпифизу и его основному гормону мелатонину привлечено сравнительно недавно, лишь во второй половине минувшего века. До того этот орган размером с горошину, расположенный в центре головного мозга, оказался за пределами научных интересов, коль скоро морфологи-эволюционисты его сочли за рудиментарный третий глаз, к тому же почти утративший связи с остальным мозгом, а потому и недостойный внимания серьезных исследователей [1–3].

Кратковременная и длительная гипоксия в пренатальном развитии организма одна из важных проблем прикладной физиологии и медицины. Актуальность данной проблемы заключается в том, что состояние гипоксии сопровождается многие заболевания. Учитывая вышеизложенное, мы поставили перед собой цель изучить изменения динамики гормонов в крови у крольчат. Гипоксия приводит к расстройствам окислительно-восстановительных реакций в организме плода и сопровождается различными поведенческими и эндокринными расстройствами в последующей жизни.

Исследования были проведены на крольчатах породы Шиншилла (30-дневные). Животные были поделены на две группы: контрольные и опытные. Гипоксия осуществлялось по методике Б. П. Хватова (1978). В последующем этапе исследований 30-ти дневных крольчат, перенесших условия гипоксии в пренатальном и постнатальном онтогенезе забирали кровь из наружной краевой вены уха. Экспресс-методом определяли уровень глюкозы. В последующих этапах исследования параметры мелатонина, адреналина и инсулина крови определяли методом ИФА на анализаторе StatFax 303. По результатам проведенных исследований в группе животных, перенесших темновую фазу, показатели холестерина заметно варьировали. После воздействий гипоксии также изменяются показатели у контрольных и опытных групп (световая фаза). У 30-дневных крольчат, перенесших условия гипоксии, количество глюкозы в крови по сравнению с контрольными падает. После 2-недельных исследований у опытных групп (темновая фаза) количество инсулина снижается по сравнению с контрольной «световой» группой животных. У опытной группы по сравнению с контрольной количество глюкозы снижается в темноте и возрастает у «световой» группы опытных животных [1, 3].

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что эпифиз и система генерации и регуляции циркадианных ритмов в целом играют важную роль в механизмах гомеостаза и старения. Угнетение функций эпифиза приводит к десинхронизации циркадианных ритмов многих физиологических функций организма, ускоренному старению ряда функциональных систем, развитию ряда ассоциированных с возрастом патологических процессов, включая злокачественные новообразования и в конечном счете к уменьшению продолжительности жизни.

Литература:

- [1]. *Анисимов В. Н.* Молекулярные и физиологические механизмы старения. С.-Петербург, Наука, 2003, 467 с.
- [2]. *Анисимов В.Н., Рейтер Р.Д.* //Вопросы онкологии. 1990. Т. 36. С. 259–268.
- [3]. *Виноградова И. А.* // Успехи геронтол. 2007. Т. 20, № 2. С. 70–75.

И. Ю. АЛЬФЕР

ДВОЙСТВЕННЫЙ ХАРАКТЕР ВЛИЯНИЯ РАСТВОРА НИКОТИНАМИДА НА СОСУДОДВИГАТЕЛЬНУЮ ИМПУЛЬСНУЮ АКТИВНОСТЬ В НЕРВАХ БРЮШНО-АОРТАЛЬНОГО СПЛЕТЕНИЯ

Институт физиологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь

В опытах, проведенных сотрудниками кафедры физиологии человека и животных БГУ [Руткевич С. А., Чумак А. Г., 2009 г.], идентифицирована адресация центробежной импульсации, текущей к органам малого таза у крысы в составе ветвей брюшно-аортального сплетения. Значительная часть флуктуирующих синхронно с частотой пульса и дыхания разрядов в симпатических эфферентных проводниках формирует сосудистый тонус и регуляцию кровотока в толстой кишке.