

ВЛИЯНИЕ СЕРОСОДЕРЖАЩЕГО ГАЗА НА ВИЛОЧКОВУЮ ЖЕЛЕЗУ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Савченко А. В.

Астраханская государственная медицинская академия

Астрахань, Россия

Актуальность проблемы. С момента открытия основной функции тимуса как центрального органа лимфоцитопоэза и иммуногенеза начался «золотой век» тимологии (J. Miller, 1967; В. А. Труфакин, 1967; Е. Р. Турпен, 1976; Р. В. Петров, 1976, 1982 и др.). Немаловажная роль в определении актуальности изучения морфологии вилочковой железы принадлежит не только ее участию в патогенезе ряда болезней (Т. В. Ивановская, 1968; В. А. Адо, 1974; А. Г. Петряева, Л. В. Кулагина, В. Н. Костюченкова, 1975 и др.), но и способности реагировать на изменяющиеся условия внешней среды, в том числе и на вредно воздействующие факторы.

В Астраханском регионе вредными факторами внешней среды являются жаркие климатические условия, запыленность, шум, меркаптаны и как следствие техногенно-вредного производства АГПЗ (Астраханский газо-промышленный завод) пластовый газ с высоким содержанием сероводорода.

Вилочковая железа является одним из органов иммуногенеза и вместе с другими системами реагирует на вредные агенты внешней среды. С этой целью нам представляется интересным воздействие серосодержащего газа на морфологию и функцию вилочковой железы.

Нами был произведен эксперимент на 76 белых беспородных крысах – самцах. В экспериментах использовалась концентрация газа в газовой смеси, составляющая 600 мг/м³ по сероводороду. Концентрация сероводорода в затравочной камере Курляндского измерялась индикаторными трубками фирмы "Auer".

Затравка серосодержащим газом проводилась по 60 минут с одновременным нахождением в камере 5 особей, при температуре +22°C, запотевания стенок камеры не было. На каждый изучаемый период онтогенеза использовано по 2 экспериментальные группы.

Выжившие животные выводились из эксперимента непосредственно после его окончания путем декапитации под тиопенталовым наркозом. В дальнейшем у них выделялись вилочковые железы.

Контрольными являлись крысы аналогичных возрастных групп (по 5 самцов в группе), которые находились 60 минут в герметически закрытой камере в тех же условиях, что и опытные, но без присутствия серосодержащего газа.

Для морфометрического исследования делались серийные парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм, приготовленные на роторном микротоме модели 820 "Histocut", которые окрашивались гематоксилином – эозином и подвергались компьютерной морфометрии на автоматизированном морфометрическом комплексе "Морфолог".

В результате проведенного эксперимента по изучению морфо-функциональных характеристик вилочковой железы было выявлено следующее: изменение в тимусе у выживших в эксперименте крыс отмечались в виде фолликулярной гиперплазии, в плазматизации и достоверном увеличении диаметров телец Гассалья с преобладанием кистозных форм. В то время как в тимусе погибших животных кроме фолликулярной гиперплазии, отмечается лимфоидная гиперплазия, что свидетельствует о различном исходном иммунном статусе экспериментальных животных. Это является предметом дальнейшего изучения морфофункционального статуса вилочковой железы как в норме, так и при воздействии вредных условий внешней среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Миллер Дж., Дукор П.* Биология тимуса. М., 1967.
2. *Жолобов Л. К.* Хирургическая анатомия вилочковой железы в различные возрастные периоды. – Л., 1960.
3. *Кемилева З.* Вилочковая железа: Пер. с болг. – М., 1984.
4. *Курбанов Т. Г., Алиев М. Г.* Физиология и патология вилочковой железы. – Баку, 1983.
5. *Петров Р. В. и др.* Контроль и регуляция иммунного ответа. – Л., 1981.
6. *Агеев А. К.* Гистопатология вилочковой железы человека. – Л.: Медицина, 1973.

Работа представлена на конференцию студентов и молодых ученых «Научное студенческое сообщество и современность» (г. Анталия, Турция, 18-25 мая, 2004 г.)