

## **ВЛИЯНИЕ ПАССИВНОГО КУРЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ САМОК КРЫС НА РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ДЫХАТЕЛЬНОГО РИТМОГЕНЕЗА У ИХ ПОТОМСТВА**

**Зинченко Е.А., Мирошинченко И.В., Болычевский С.Е.**

*Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, Россия*

*Miroshnichenko I.V., Zinchenko E.A., Bolychevsky S.E.*

## **EFFECTS OF PASSIVE SMOKING PREGNANT FEMALE RATS TO DEVELOPMENT MECHANISM OF BREATHING RHYTHMOGENESIS THEIR PROGENY**

Orenburg State Medical Academy, Russia

Курение во время беременности связано с различными факторами неблагоприятного воздействия на беременность и развитие плода, несет в себе много серьезных осложнений. Дети курящих матерей имеют повышенный риск преждевременных родов, низкого веса при рождении, синдром внезапной смерти младенца и респираторных заболеваний в период младенчества. Однако степень вреда наносимого развивающемуся плоду пассивным курением будущей матери практически не известна.

Целью настоящего исследования являлось изучение изменений параметров респираторной активности бульбоспинальных препаратов мозга новорожденных крыс *in vitro*, вызванных моделированием пассивного курения самок в период беременности.

Исследование выполнено на 36 изолированных бульбоспинальных препаратах мозга новорожденных белых беспородных крыс в условиях *in vitro*. В экспериментальной группе, по сравнению с контрольной происходило изменение спектральных и амплитудных характеристик инспираторных разрядов, значительно снижалась продолжительность респираторного цикла, что может свидетельствовать о нарушении функционального развития дыхательного центра, вызванного воздействием пассивного курения.

Исходя из полученных данных, можно предположить, что пассивное курение матери во время беременности оказывает значительное влияние на процесс созревания функции дыхательного центра ее потомства, что впоследствии может быть причиной снижения адаптационного резерва организма на ранних этапах постнатального развития.

## **РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ А-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ РАЗВИВАЮЩЕГОСЯ СЕРДЦА**

**Зиятдинова Н.И., Хисамиева Л.И., Дементьева Р.Е., Зефиров Т.Л.**

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия*

*Ziyatdinova N.I., Dementieva R.E., Khisamieva L.I., Zefirov T.L.*

## **ROLE OF DIFFERENT A-ADRENERGIC RECEPTORS IN REGULATION OF THE DEVELOPING HEART**

Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

Адренергическая регуляция вегетативных функций осуществляется через несколько типов адренорецепторов (AP). Роль  $\beta$ -AP в регуляции работы сердца изучена довольно хорошо. Объектом дискуссий остается функциональное значение и роль разных подтипов AP в сердце. Предполагается, что  $\alpha$ -AP участвуют в развитии сердечной патологии. Животные, находящиеся на разных этапах постнатального онтогенеза, являются моделью различных типов патологии и регуляции сердечной деятельности. Проведен сравнительный анализ влияния блокады подтипов  $\alpha$ -AP на сердечную деятельность крыс разного возраста. Блокада  $\alpha 1$ -AP приводит к урежению работы сердца 20 (взрослых) и 6-недельных крыс. Блокада  $\alpha 2$ -AP не вызывает изменений частоты сердцебиений крыс 6-недельного и 20-недельного возраста, у 1-недельных и 3-недельных крысят приводит к урежению работы сердца. Введение селективного блокатора  $\alpha 1A$ -AP приводит к учащению, а блокада  $\alpha 1AD$ -AP – к урежению сердечной деятельности новорожденных крысят. Блокада  $\alpha 1B$ -AP не оказывает существенных изменений работы сердца 1-недельных крысят. На основании полученных результатов, можно сделать вывод, что адренергическая регуляция хронотропии сердца крыс осуществляется с участием разных подтипов  $\alpha$ -AP, но имеет существенные возрастные особенности.

Работа поддержана грантом РФФИ 12-04-01061-а.