

ID: 2012-11-6-T-1781

Тезис

Мамедова Н.Д., Уварова И.А.

Гистофункциональные изменения легкого плода при воздействии свинца на материнский организм*ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. Разумовского Минздрава России, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*

Экологический кризис, связанный с загрязнением окружающей среды, охватывает не только Россию, но отмечается и во всем мире, что приводит к массовому росту заболеваемости; к генетическим изменениям. Одним из вредно- действующих факторов, влияющими на организм человека являются тяжелые металлы. Среди них свинец включен в списки приоритетных загрязняющих веществ.

В настоящее время проведены много экспериментов по выявлению влияния свинца на организм. Например, в эксперименте на крысах линии Вистар изучалось влияние свинцовой интоксикации материнского организма на морфофункциональное состояние легкого плода.

Объектом исследования служили легкие плодов 20-го дня внутриутробного развития, матери которых получали с питьевой водой нитрат свинца в концентрации 0,3 мг/л и 30 мг/л по иону свинца.

В условиях воздействия на самок экологической концентрации свинца (ЭКС) в течение беременности гистологическое строение легкого плода не отличается от контроля. Легкое имеет преимущественно альвеолярное строение. Представлены все структуры бронхов. Определяется множество альвеолярных ходов. В отдельных альвеолярных перегородках встречаются гладкомышечные волокна. Наблюдаются многочисленные незрелые мелкие сосуды с толстой стенкой и узким просветом. Эластический каркас альвеолярной паренхимы полностью не сформирован, коллагеновые волокна между легочными дольками и вокруг бронхов тонкие.

Между клетками альвеолярного и бронхиального эпителия, гладкомышечными волокнами бронхов и сосудов, а так же в строме органа определяется множество APUD клеток.

В легких плодов, матери которых подвергались влиянию токсической концентрации свинца (ТКС) в течение беременности, отмечены признаки задержки развития. Легочные дольки маленькие, разделены широкими прослойками рыхлой соединительной ткани. Альвеолярное строение слабо выражено, альвеолы плоские, мелкие, выстланы кубическим эпителием. Обилие альвеолярных ходов, альвеолярные перегородки широкие. Артериолы имеют примитивный вид: толстые стенки, узкий просвет с выступающими в него округлыми эндотелиальными клетками.

В строме, между эпителиальными клетками, в стенках сосудов и альвеолярных перегородок выявляются APUD клетки.

Результаты проведенного экспериментального исследования свидетельствуют о нарушении морфофункционального состояния легких у плодов крыс, матери которых подвергались воздействию свинца. Снижение функциональной активности легочной ткани в результате снижения компенсаторно-приспособительных реакций и структурная незрелость тканей легкого плода являются предпосылками нарушения здоровья в постнатальном периоде развития.

Ключевые слова: морфология, гистология, свинец, экология