

Нами было исследовано три этапа изменения морфофункционального строения поясничного отдела позвоночника при остеохондрозе. На первой стадии происходит внутренние дистрофически-дегенеративного характера модификации межпозвоночных дисков с сохранением или потерей постоянства и стабильности двигательного позвоночного сегмента, уплотнение межпозвоночных дисков, их функция амортизации ухудшается, высота зазоров уменьшается между позвонками. Поясничный остеохондроз второй стадии имеет более выраженную симптоматику. На этом этапе заболевания происходит смещение межпозвоночных дисков с возникновением их протрузии или пролапса в просвет позвоночного канала, расплющивание и изменение формы межпозвоночного диска, как правило, с односторонним выпячиванием. Выпирающий край позвоночного диска давит на нервный корешок. В зависимости от того, в какую сторону происходит выпячивание диска, преобладают болевые или безболевые неврологические симптомы - мышечная слабость, онемение, нарушение функций мочеполовой сферы. Третья, самая тяжелая стадия, означает разрыв фиброзного кольца, разрушение структуры диска и выдавливание его ядра наружу с образованием межпозвоночной грыжи.

Таким образом, при поясничном остеохондрозе выделяют три этапа изменения морфофункциональных особенностей строения поясничного отдела позвоночника. Знания нормальной и патологической анатомии позвоночника, позволяют диагностировать болезнь на ранней стадии.

**Безродная А.И., Кучеренко И., Стабровский С., Коцур В.,  
Новикова Д.**

**ИЗУЧЕНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ  
ТОКСИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ХИМИЧЕСКИХ  
ВЕЩЕСТВ**

**Харьковский национальный медицинский университет,  
Кафедра биологической химии, г. Харьков, Украина  
Научный руководитель: д.м.н., проф. О.А. Наконечная**

В эксперименте на белых крысах использован поведенческий тест «Открытое поле» с целью оценки двигательной активности, на основании которой можно будет сделать вывод о наличии или отсутствии токсического влияния химического вещества на организм теплокровных животных.

Цель работы – оценить токсическое воздействия поверхностно-активных веществ (ПАВ) на организм экспериментальных животных на основании изучения двигательной активности животных согласно условий поведенческого теста «Открытое поле».

Материалы и методы. Настоящее исследование является отдельным фрагментом общей программы изучения биохимических механизмов влияния на организм теплокровных поверхностно-активного вещества полиэтиленгликоля (марки ПЭГ-400), которое проведено в процессе подострого токсикологического эксперимента на белых крысах линии WAG

длительностью 45 суток. Животные находились в стандартных условиях вивария.

Опыт проведен на двух группах животных: контрольной и опытной в количестве по 10 животных в каждой. Водный раствор ПЭГ-400 в дозе 1/10 ДЛ<sub>50</sub> вводился перорально утром натощак с помощью металлического зонда. Контрольная группа крыс получала соответствующие объемы питьевой воды.

Содержание и наблюдение за животными проводились в соответствии с положениями «Общезытических принципов экспериментов на животных», одобренными Первым Национальным конгрессом по биоэтике (Киев, 2001), "Европейской конвенции о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментальных и научных целей" (Страсбург, 1986).

В соответствии с условиями проведения теста «Открытое поле» наблюдение за животными проводилось на 1, 14 и 45 сутки эксперимента.

Результаты и обсуждение. После первичного тестирования установлено, что животных опытной группы по степени выраженности двигательной активности можно разделить на следующие группы: «активные» - 2 особи (20 %), «умеренно-активные» – 5 животных (50 %), «пассивные» с преобладанием пассивно-оборонительного поведения – 3 животных (30 %). На 14 сутки в опытной группе осталось 1 «активное» животное (10 %), «умеренно-активных» осталось 3 животных (30 %), в группе «пассивных» увеличилось количество животных до 6 (60 %). На 45 сутки исследования – «активных» животных опытной группы не осталось совсем, количество «умеренно-активных» – снизилось до 1 животного (10 %), а количество «пассивных» возросло до 9 животных (90%).

В группе контроля в первые сутки тестирования поведенческая реакция животных по двигательной активности была полностью идентична опытной: «активные» - 2 особи (20 %), «умеренно-активные» – 5 животных (50 %), «пассивные» с преобладанием пассивно-оборонительного поведения – 3 животных (30 %). Это распределение животных по двигательной активности контрольной группы не изменилось до конца эксперимента.

Выводы: 1. Результаты исследования двигательной активности животных опытной группы свидетельствовали о её снижении в процессе подострого токсикологического эксперимента по сравнению с контрольной группой.

2. Выраженное снижение характера поведенческой реакции (двигательной активности) к моменту окончания подострого эксперимента у животных опытной группы может быть следствием токсического воздействия на организм крыс поверхностно-активного вещества ПЭГ-400 и прохождением его через гемато-энцефалический барьер, подтверждением чего является стабильность первоначальных поведенческих реакций у животных контрольной группы.