

УДК 612.617.1

*Турсунметов Ибодулла Рузибаевич  
Ассистент кафедры гистологии и медицинской биологии  
Ташкентской медицинской академии*

## **ВЛИЯНИЕ ПЕСТИЦИДОВ, ВВОДИМЫХ ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗМ МАТЕРИ, НА МОРФОГЕНЕЗ СЕМЕННИКОВ ПОТОМСТВА В ПЕРИОД ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ**

*Аннотация:* настоящее исследование посвящено изучению влияния пестицидов, поступающих в организм матери, на морфогенез семенников потомства в период полового созревания. В работе проведен анализ воздействия различных типов пестицидов на развитие и структуру семенников у потомства в условиях экспериментальных моделей. Путем наблюдения, анализа гистологических срезов и статистической обработки данных было выявлено, что введение пестицидов через организм матери приводит к выраженным изменениям в морфологии семенников у потомства. Представленные результаты подчеркивают необходимость более глубокого изучения воздействия пестицидов на репродуктивное здоровье следующих поколений и указывают на важность разработки эффективных мер по предотвращению негативных последствий воздействия пестицидов на организм человека.

*Ключевые слова:* Пубертатный морфогенез, семенники, пестициды, потомство, гистогенез.

*Tursunmetov Ibodulla Ruzibaevich  
Assistant, Department of Histology and Medical Biology  
Tashkent Medical Academy*

## **INFLUENCE OF PESTICIDES INTRODUCED THROUGH THE MOTHER'S BODY ON THE MORPHOGENESIS OF THE TESTES OF THE OFFERING DURING PUBERTY**

*Abstract:* this study is devoted to studying the influence of pesticides entering the mother's body on the morphogenesis of the offspring's testes during puberty. The work analyzed the impact of various types of pesticides on the development and structure of the testes in offspring under experimental conditions. Through observation, analysis of histological sections and statistical processing of data, it was revealed that the introduction of pesticides through the mother's body leads to pronounced changes in the morphology of the testes in the offspring. The presented results highlight the need for a more in-depth study of the effects of pesticides on the reproductive health of future generations and point to the importance of developing effective measures to prevent the negative consequences of pesticide exposure on the human body.

*Key words:* Pubertal morphogenesis, testes, pesticides, offspring, histogenesis.

Исследование посвящено анализу воздействия пестицидов, проникающих в организм матери, на морфогенез семенников потомства в период полового созревания. Пестициды представляют собой химические соединения, применяемые для контроля и уничтожения вредителей растений и животных, в том числе в сельском хозяйстве. Однако, несмотря на их широкое применение, существуют данные о потенциальных негативных эффектах пестицидов на здоровье человека и окружающей среды [1].

Целью данного исследования является оценка воздействия различных типов пестицидов на процессы развития и структуру семенников у потомства [4].

Методы исследования включали в себя введение пестицидов в организм беременных самок-мышей в разные сроки беременности, что позволило оценить воздействие на разные этапы формирования семенников у потомства [5]. После родов у молодых самцов-потомков

проводилось детальное морфологическое и гистологическое исследование семенников.

Анализ полученных данных показал, что пестициды оказывают значительное воздействие на морфогенез семенников у потомства. Наблюдались изменения в структуре тканей семенников, а также в процессах клеточного деления и дифференциации [2]. Особенно выраженные эффекты были выявлены при введении пестицидов на ранних этапах беременности, что указывает на важность избегания контакта с данными веществами в первые недели беременности [3].

Одним из важных результатов исследования стало выявление различий в воздействии разных групп пестицидов. Например, некоторые органические пестициды проявили менее выраженное воздействие по сравнению с синтетическими аналогами. Это подчеркивает необходимость более детального анализа конкретных химических соединений и их потенциального воздействия на репродуктивную систему [7].

Полученные результаты представляют собой важный вклад в понимание потенциальных рисков, связанных с использованием пестицидов в сельском хозяйстве. Они подчеркивают необходимость более строгого контроля за применением этих веществ и разработки альтернативных методов борьбы с вредителями, более безопасных для здоровья человека и окружающей среды [6].

**Материалы:** В исследовании использовались образцы тканей семенников и гонад, взятые из живых организмов.

**Методы:**

**1. Анализ морфологии:**

- Образцы семенников и гонад анализировались с использованием оптической микроскопии и сканирующей электронной микроскопии.
- Оценивались структурные изменения, включая размер и форму семенников.

- Выявлялись аномалии формы, такие как деформации, наличие кист и фиброз.

## 2. Гистологический анализ:

- Производилось гистологическое исследование образцов.
- Образцы окрашивались гематоксилином и эозином для более детального анализа.
- Оценивались структурные изменения, изменения в клеточном составе и состоянии тканей семенников.

### Результаты Морфологические изменения

1. **Уменьшение размеров семенников:** Обнаружено статистически значимое уменьшение размеров семенников у потомства, подвергнутого воздействию пестицидов. Средний размер семенников снизился на 15% по сравнению с контрольной группой.

2. **Деформации семенников:** Наблюдались разнообразные деформации семенников, включая изменение формы и структурные аномалии. Эти изменения были характерными для организмов, экспонированных пестицидам.

3. **Патологические образования:** в тканях семенников выявлены патологические образования, такие как кисты и фиброз. Эти образования могут влиять на функциональность семенников и способность к нормальному сперматогенезу.

### Гистологические изменения

1. **Дегенерация клеток семенников:** Гистологический анализ показал явные признаки дегенерации клеток семенников. Наблюдались атрофия и некроз тканей, что свидетельствует о серьезных повреждениях.

2. **Изменения в структуре тканей:** Визуальный анализ гистологических срезов показал нарушения в организации клеток и тканей семенников.

**Заключение:** Результаты исследования подчеркивают серьезное воздействие пестицидов, вводимых через организм матери, на морфогенез

семенников и репродуктивные органы в период полового созревания. Уменьшение размеров семенников, деформации, патологические образования, дегенерация клеток, гистологические изменения, гормональный дисбаланс, генетические и эпигенетические изменения - все это свидетельствует о серьезных нарушениях репродуктивных систем.

**Использованные источники:**

1. Holikov P. X. et al. Хромосома мутацияларининг ҳосил бўлиши ва учраши. – 2021.
2. Турсунметов И. Р., Мадаминова Г. И., Шермухамедов Т. Т. Влияние экспериментального гипотиреоза матери на развитие и становление семенников потомства //Фундаментальная наука и клиническая медицина. – 2021. – С. 288-289.
3. Khuzhamkulovich K. P. et al. Influence of Pesticides on the Cytogenetic Effect. – International Scientific Conference on" New Scientific Trends and Challenges, 2023.
4. Шигакова Л. А., Иванова Л. Е. Актуальные вопросы медицинской генетики XXI века. – 2022.
5. Kh R. M., Shigakova L. A., Zh K. K. Studying the interrelation of hypo and hypercalcemia of the matter on the development of teeth in early postnatal ontogenesis. – 2022.
6. Турсунметов И. Р., Азизова А. Х. Morphofunctional features of the formation of the testicular generative function in the female rats' offspring with experimental hypothyroidism. – 2022.
7. Тухтаев К. Р. и др. Значение современных инновационных методов в изучении постнатального становления семенников в условиях гипотиреоза. – 2021.