

Рыжковская Е. Л., Кузнецова Т. Е., Калиновская Е. И., Филатова Д. В.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНИ ПОЧЕК КРЫС
ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ДОКСОРУБИЦИНА**

Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси, г. Минск

Изучены особенности ремоделирования почек крыс после введения доксорубицина в динамике.

Ключевые слова: почки, доксорубицин.

Ryzhkovskaya E. L., Kuznetsova T. E., Kalinovskaya E. B., Filatova D. V.
**MORPHOLOGICAL CHANGES IN RENAL TISSUE OF RATS AFTER
 ADMINISTRATION OF DOXORUBICIN**

Institute of Physiology of National Academy of Sciences of Belarus, Minsk

The peculiarities of the remodeling of the kidneys of rats after administration of doxorubicin in the dynamics.

Key words: kidney, doxorubicin.

Эксперименты проведены на белых крысах-самцах, содержащихся в условиях вивария. Животным опытной серии производилось внутрибрюшинное введение доксорубина гидрохлорида в кумулятивной дозе 15 мг/кг. На 4-е, 30-е и 60-е сутки после последней дозы препарата животных выводили из опыта, соблюдая «Правила проведения работ с экспериментальными животными». Материалом для морфофункционального исследования служили образцы тканей почек крыс, из которых готовили препараты по общепринятым гистологическим, гистохимическим и электронно-микроскопическим методикам.

На 4-е сутки после введения доксорубина в почках крыс выявлялась неравномерность распространения патологических изменений воспалительно-дистрофического характера, которые затрагивали все отделы нефрона, включая почечное тельце и канальцы (рис. 1). Наблюдалось уменьшение или отсутствие пространства между сосудистым клубочком и капсулой, определялась различная степень отека мезангия. В артериолах отмечались признаки вазоконстрикции: эндотелиоциты располагались частотолком, выдаваясь в сосудистый просвет.

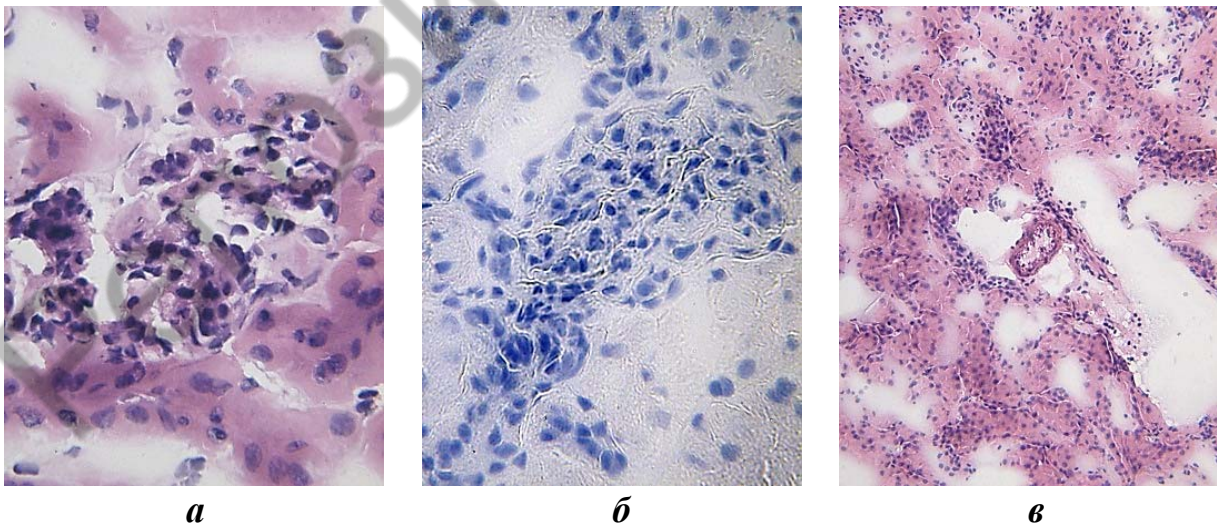


Рис. Гистоструктура почки крыс на 4-е сутки после введения доксорубина. Окраска гематоксилином и эозином (*а, в*), суданом III (*б*). Ув. 400 (*а, б*), 100 (*в*)

Через 30 суток после последней дозы введения доксорубина патоморфологические изменения в паренхиме почек прогрессировали (рис. 2).

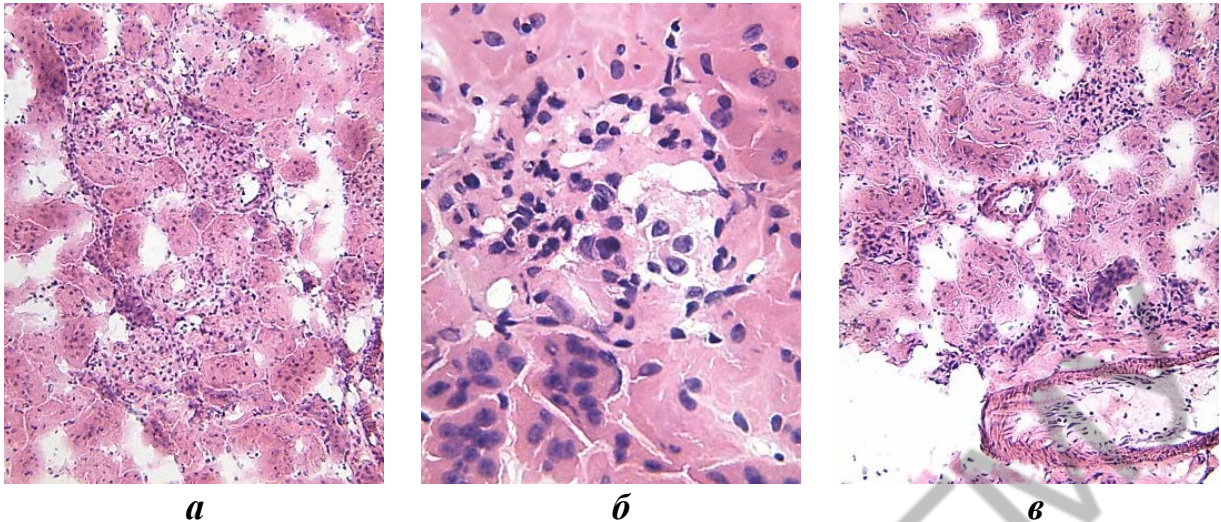


Рис. 2. Гистоструктура почки крыс на 30-е сутки после введения доксорубицина. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 100 (*а, в*), 400 (*б*)

Отмечалась вариабельность размеров почечных телец, при этом часть из них была гипертрофирована, другая часть значительно уменьшена в размерах с выраженными деструктивными изменениями, встречались «пустые» почечные тельца. В отдельных клубочках наблюдалось расширение полости, полнокровие капилляров, утолщение капсулы и базальной мембраны, пикноз ядер мезангиоцитов. Отмечалась выраженное обтурирование эритроцитарными, лимфоцитарными или тромбоцитарными тромбами артериол коркового вещества, постгломерулярной сети. Нередко наблюдалось повреждение сосудистых стенок с последующим выходом крови в интерстициальное пространство.

На 60-е сутки после последней инъекции доксорубицина в большинстве клубочков отмечалась диссоциация капиллярных сегментов, набухание эндотелия и мезангия (рис. 3). Выявлялось резкое расширение венул. Стенки артериол были утолщены, просветы их сужены, иногда вплоть до облитерации.

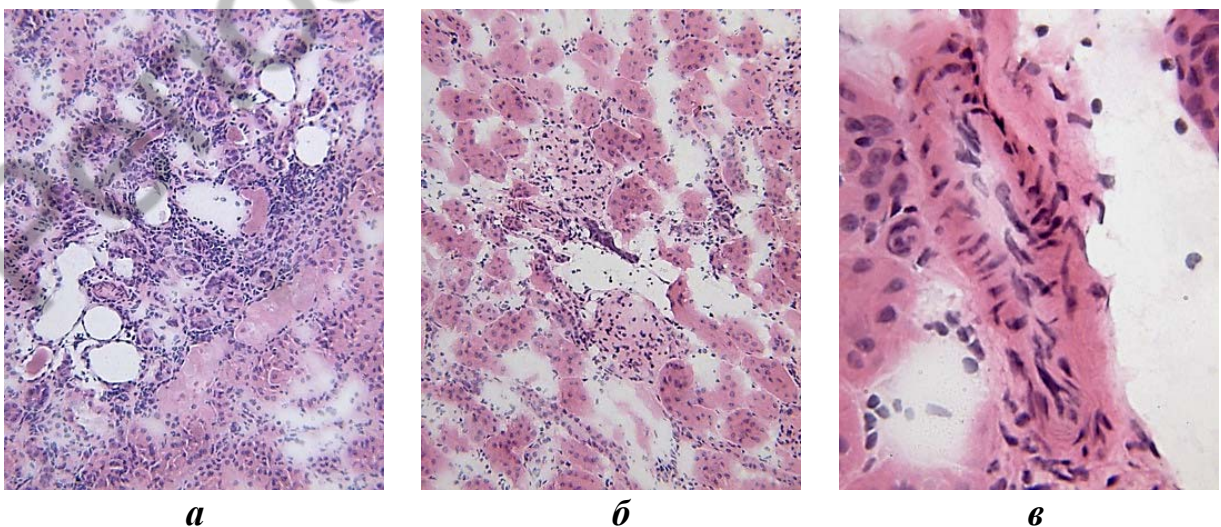


Рис. 3. Гистоструктура почки крыс на 60-е сутки после введения доксорубицина. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. 100 (*А, Б*), 400 (*В*)

Электронно-микроскопический анализ микрососудов коркового вещества почки выявил в целом стереотипный характер субклеточных изменений, отличия состояли лишь в степени их выраженности. Характерными ультраструктурными изменениями эндотелиоцитов во всех случаях являлись нарушения со стороны ядерного аппарата клеток, гиперплазия и полиморфизм митохондрий. Результаты гистохимического анализа соответствовали картине распространения дистрофических и некробиотических изменений паренхимы, выявленных в морфологических исследованиях.

Таким образом, в почках крыс после введения доксорубина наблюдались значительные гемодинамические нарушения, характеризующиеся переполнением кровью сосудов микроциркуляторного русла, усилением проницаемости капиллярных мембран клубочков почки и выходом плазмы крови в интерстициальное пространство. Следствием нарушения внутрипочечной гемодинамики явилось развитие патологических процессов в паренхиме органа, отёк межуточной ткани, набухание, дистрофические и деструктивные изменения эпителия канальцев. Выраженность патологических изменений зависела от продолжительности эксперимента.