

метилртути на органические молекулы, что касается увеличения активности фермента под действием клинической дозы вещества на 5 сутки, то на наш взгляд имеет место цитотоксическое влияние нитрата метилртути.

Таким образом, данные, полученные в ходе нашего исследования, позволяют сделать объективный вывод о токсичном действии органических соединений ртути на молекулярном уровне.

### ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРОВОЛН НА КЛЕТКИ ЭПИДЕРМИСА КОЖИ

Мельчиков А.С., Мельщикова Н.М.

*Сибирский государственный  
медицинский университет,  
Томск*

В последние годы как в быту, так и при проведении лечебно-диагностических мероприятий все большее распространение получают источники СВЧ-излучений. В связи с этим возникает необходимость в изучении изменений биохимических показателей клеток эпидермиса кожи, в том числе базалиоцитов, при воздействии микроволн.

Работа проведена на 65 половозрелых морских свинках-самцах. Животные подвергались воздействию СВЧ-излучения тепловой интенсивности (длина волны – 12,6 см, ППМ - 60 мВт/см<sup>2</sup>, экспозиция – 10 мин.). В качестве генератора служил терапевтический аппарат “ЛУЧ-58“, работающий в непрерывном режиме. Облучение производилось в одно и то же время суток – с 10 до 11 часов. Выведение животных из эксперимента и забор материала производился сразу, через 6 часов, на 1, 5, 10, 25 и 60-е сутки после действия указанного фактора. Участки кожи были взяты из различных областей (голова (щека), спина, живот). Гистоэнзимологическому исследованию подвергалась активность кислой фосфатазы (КФ) и Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup> аденозинтрифосфатазы (АТФ) в цитоплазме клеток базального слоя эпидермиса. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Сразу после воздействия микроволн в базалиоцитах отмечается изменение уровня активности КФ и АТФ, составляющей: в коже головы –105,2% и 94,8%, спины – 100,9% и 96,8%, живота- 98,8% и 96,1%, соответственно ( $p < 0,05$ ). В дальнейшем активность КФ и АТФ снижается, достигая минимума на 5-е сутки, составляя: в коже головы – 81,6% и 78,4%, спины – 89,7% и 81,4%, живота – 77,9% и 79,7%, соответственно ( $p < 0,05$ ). В последующие сроки активность КФ и АТФ в базалиоцитах возрастает, приближаясь, в большинстве участков, на 60-е сутки к исходным показателям, составляя в коже спины – 100,6% и 99,7%, живота – 101,2% и 98,3% ( $p > 0,05$ ), в то же время в коже головы – 87,7% ( $p < 0,05$ ) и 99,1% ( $p > 0,05$ ), соответственно. Полученные данные свидетельствуют о существенных изменениях активности КФ и АТФ базалиоцитов при действии СВЧ-волн.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ ПОРОШКА КОРНЕЙ ЖЕНЬШЕНЯ МЕТОДОМ МИКРОСКОПИИ

Новосёлов Г.И., Хомик А.С., Вандышев В.В.  
*Российский университет дружбы народов,  
Москва*

В работе представлены результаты изучения порошка корней женьшеня методом микроскопии для проекта раздела «Микроскопия» в фармакопейную статью препарата (ФСП) на данный вид сырья.

Разделы с описанием порошков для различных видов сырья содержатся в соответствующих статьях Государственной Фармакопеи XI издания (ГФ-XI). Однако среди многих фармакопейных статей (ФС) на сырьё, порошок которого используется в качестве составляющей в лекарственных препаратах, нет подобного раздела.

Отсутствие характеристики порошка в нормативной документации затрудняет производственным предприятиям разработку ФСП на свою фасованную продукцию. Данная работа призвана восполнить пробел в описании внешних признаков сырья «Корни женьшеня» в ст. №66 ГФ-XI и предложить метод установления подлинности порошка корней женьшеня. Описание выявленных диагностических признаков в анатомическом строении тканей корня, прошедших процесс измельчения, может быть включено в соответствующую статью ГФ-XII издания.

В статье №66 ГФ XI издания, выпуск 2 (1990г.), «Корни женьшеня» описано цельное и резаное сырьё, в то время как в состав зарегистрированных в Российской Федерации зарубежных лекарственных препаратов и БАД входит порошок корня женьшеня. Фармацевтические предприятия в РФ также могут выпускать аналогичные лекарственные средства.

Объектом исследования явился порошок корня женьшеня, измельченный с помощью шаровой мельницы до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 0,125 мм. На первых этапах работы были изучены поперечные срезы цельного корня женьшеня. Анатомическая картина полностью соответствует описанию раздела «Микроскопия» НД на данный вид сырья и рисункам в литературе [2, 4].

На изображении среза корня женьшеня в учебной литературе [2] не приводится строение покровной ткани. С помощью используемой технологии становится возможным приведение панорамных снимков, отображающих наиболее важные диагностические признаки в анатомическом строении фрагментов тканей корня, которые, на наш взгляд, могут быть использованы при идентификации порошкообразного сырья женьшеня, в том числе покровную ткань.

Работа была выполнена с использованием аппаратуры, доступной при исследованиях в условиях фармацевтических предприятий и учебных учреждений. Микрофотографии выполнены на микроскопе ЛОМО Микмед 1 (окуляр К10\*/18 и объективы 3.7х, 10х и 40х) с помощью цифровой фотокамеры Canon PowerShot A95 и обработаны для включения иллюстративного материала в проект ФСП в программах Adobe Photoshop 6.0 и ACDSee 6.0 без конструктив-