

9. Патент № 2007103502/14, 29.01.2007. Иванов И.Н., Резник А.Г. Способ судебно-медицинской диагностики мгновенной смерти от черепно-мозговой травмы // Патент России № 2326590. – 2008. – Бюл. №. 17.

10. Патент № 2007103503/14, 29.01.2007. Резник А.Г., Иванов И.Н. Способ судебно-медицинской диагностики смерти от странгуляционной механической асфиксии // Патент России № 2326591. – 2008. – Бюл. №. 17.

11. Резник А.Г. Судебно-медицинская оценка патоморфологических изменений сердца и биохимических показателей перикардиальной жидкости при смерти от различных причин: автореф. дис. ... док-ра. мед. наук. – СПб., 2009. – 36 с.

### **РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ КАК СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

Сысуев Е.Б., Доника А.Д.

*Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru*

Актуальной проблемой современной дерматологии является профессиональная патология кожи, обусловленная различными факторами на производстве и условиями труда.

При контактах с агрессивными средами самым важным является максимально надежная защита от них, равно как и быстрое удаление их с поверхности кожи с последующей нейтрализацией действия.

К агрессивным средам, оказывающим в производственных условиях неблагоприятное воздействие на кожу, относятся: ядовитые технические жидкости органической природы, минеральные кислоты и щелочи, соли тяжелых металлов, полимерные материалы. В связи с таким широким спектром возможных ксенобиотиков, поражении кожи, вызванные ими, характеризуются самыми разнообразными морфологическими проявлениями: появлением глубоких акне и грубых шрамов около устьев волосных фолликулов, чрезмерным высушиванием кожи, развитием воспалительных и инфекционных процессов и т.д. Особую опасность представляет резорбция промышленных ядов, поступивших *per cutis*, что приводит к системному токсическому действию.

Современный ассортимент защитных средств для незащищенных участков кожи на фармацевтическом рынке ограничен в настоящее время косметическими кремами для защиты кожи рук в быту от моющих средств, растворителей, ядохимикатов. Профессиональные дерматопротекторы представлены незначительной группой.

Таким образом, высокая заболеваемость профессиональными дерматозами и отсутствие современных дерматопротекторов обуславливают необходимость проведения новых исследований в области создания защитных средств для кожи.

Начальным этапом наших исследований явился подбор вспомогательных веществ для защитных мазей-пленок. Основной целью проводимых исследований являлась разработка составов и технологии дерматологических защитных

средств, надежно защищающих кожу от агрессивных ксенобиотиков с высокой перкутанной способностью. Поэтому в состав защитных средств вводили вспомогательные вещества, которые должны придавать защитным составам следующие свойства: создавать непроницаемый слой для токсикантов, обеспечивать сорбцию и частичную инактивацию вредных химических веществ.

С целью обеспечения защитного слоя, не проникаемого для агрессивных веществ в состав мазевых композиций вводили базовые полимерные основы-пленкообразователи и усилители пленкообразования.

Для обеспечения связывания токсичных веществ вводили адсорбенты и гидрофобизаторы на основе кремния и фторорганических соединений.

На основании совокупных характеристик для дальнейших исследований были выбраны оптимальные составы. Далее нами были проведены биофармацевтические исследования пропускающей способности мазей по отношению к одному агрессивному веществу – концентрированной азотной кислоте. Эксперимент заключался в фиксации проникновения паров концентрированной азотной кислоты, через пленки, полученные из исследуемых составов, с помощью индикатора. В качестве индикатора был использован гель казеина, который помещался с противоположной по отношению к кислоте стороне пленки. О степени проникновения азотной кислоты судили по физико-химическим и химическим изменениям белка под действием азотной кислоты в течение 24 часов.

Оцениваемые визуально изменения позволили только качественно сравнить составы между собой. В целом, методика позволяет качественно сравнивать эффективность опытных образцов мазей. Однако на основании полученных результатов нельзя определить сорбционную емкость составов и время, в течение которого состав будет оказывать защитное действие.

Поэтому далее нами были проведены исследования кислотоустойчивости и сорбционной способности защитных составов с помощью методики, позволяющей дать количественную оценку содержания азотной кислоты в пленке. Первоначально были выбраны биофармацевтические критерии исследования, которыми явились разрушение/целостность пленки, оцениваемые визуально, и количественное содержание в ней азотной кислоты.

На основании предварительных биофармацевтических и технологических исследований разработаны составы защитных мазей, включающие пленкообразователи и усилители пленкообразования, адсорбенты и гидрофобизаторы на основе кремния и фторорганических соединений [1].

#### **Список литературы**

1. Сысуев Е.Б. Создание и технологические исследования защитных мазей на гидрофильных основах для использования в качестве профессиональных дерматопротекторов: автореф. дис. ... канд. фарм. наук. – Пятигорск, 2005. – 24 с.