

УДК 616.5-003.829.5:615.9:355

**СОСТОЯНИЕ НЕЙРОЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ У  
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МВД, БОЛЬНЫХ ТОКСИЧЕСКОЙ  
МЕЛАНОДЕРМИЕЙ**

Сапронов С.В.

*Ростовский государственный медицинский университет, кафедра  
патологической физиологии, МСЧ ГУВД РО*  
Подробная информация об авторах размещена на сайте  
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>

**В работе представлены результаты обследований больных с начальными проявлениями токсической меланодермии, возникшей в результате длительного контакта с экотоксикантами. Показана роль нарушений нейроэндокринной системы у военнослужащих контингента МВД, проходящего службу в «горячих точках». Полученная информация о патогенезе токсической меланодермии, по нашему мнению, является своеобразной формой вегетоза, затрагивающего различные звенья нейроэндокринноиммунной цепи на центральном и местном уровнях. Это важно для разработки методов специфической профилактики данного процесса.**

**Ключевые слова:** токсическая меланодермия, ксенобиотики, психогенный стресс, гормоны, адаптационные возможности.

В настоящее время многие специалисты отмечают рост заболеваемости обусловленной воздействием экологических факторов самой различной природы (Ю.Е. Вельтищев, 1998, Н.А. Агаджанян и др. 2006). Среди техногенных факторов ведущую роль в возникновении различных заболеваний играют химические ингредиенты среды, многие из которых являются аллергенами, провоцирующими патологию кожи как барьера органа (Ю.К. Скрипкин, 1997). Они являются причиной развития токсикодермий, отличающихся разнообразной клинико-патоморфологической картиной. Одной из наиболее тяжело протекающих форм токсикодермий является патология, сопровождающаяся высыпанием пигментных пятен, ее называют токсической меланодермиею (ТМ). По мнению А.А. Антоньева и др. (1996) этот вид дерматоза обусловлен токсическим влиянием углеводородов нефти и каменного угля, проникающих в организм через легкие. Отмечено, что кожная реакция организма на проникающий ксеносенсибилизатор во многом зависит от реактивности организма, определяемой состоянием нервной и эндокринной систем, «кожной мантии»

иммунного статуса (И.О. Смирнова, 2005). По мнению Б.Е. Мельник (1989) усилиению пигментации кожи, после эритемной стадии, может способствовать активация меланоцитостимулирующего гормона гипофиза, вызванная «всплеском» катехоламинов. Близкой к этой точке зрения является гипотеза И.О. Смирновой и др. (2005) о том, что пигментация связана с ускоренным фотостарением кожи, связанным с усиленным выбросом гормонов гипофиза, эпифиза под влиянием интенсивного светового режима.

Учитывая данные о патогенезе токсической меланодермии, мы исследовали состояние нейроэндокринной системы у военнослужащих, которые, по роду своей деятельности, неоднократно выезжали в спецкомандировки в «горячие» точки Северного Кавказа, которые продолжались от 3-х до 6-и месяцев. Обследования проводили до, и после поездки. Было обнаружено, что 60% осмотренных имели признаки астено-вегетативного синдрома.

О высоком уровне стрессирования организма можно было судить по показателям перекисного окисления липидов слюны. У военнослужащих, которые наход-

дились в более длительных командировках, имели место наиболее резкие признаки, указывающие на высокую активность свободнорадикальных процессов. Так показатель малонового диальдегида в слюне достигал  $5,6 \pm 0,4$  нмоль/л., что в 2,2 раза больше такового в группе сравнения. Уровни каталазной и пероксидазной активности, наоборот были снижены, более чем вдвое, по сравнению с таковыми в группе сравнения. На уменьшение адаптационных возможностей, указывало также снижение уровня концентрации SH-групп белков в клетках букального эпителия, которые позволяют судить о токсичности среды и степени нарушений белкового обмена. Степень снижения этого показателя был в прямой зависимости от частоты и длительности командировки.

О напряжении гипофизарно-надпочечниковой системы больных с токсической меланодермией, можно было также судить по результатам анализов слюны на определение натрия и вычисления показателя суточной адаптации (Р.Баевский, 1980). Как известно снижение этих показателей свидетельствует об усиленной продукции катехоламинов. Было выявлено, что уровень показателя суточной адаптации был значительно снижен, по сравнению с данными группами сравнения. Эти данные указывали на снижение амплитуды суточных ритмов экскреции натрия слюны, что является индикатором напряжения адаптационных механизмов.

На повышенную ксеногенную интоксикацию организма указывали повышенное содержание копропорфиринов и микроядерный тест. В то же время уровень АКТГ после поездки повышался с  $2,5 \pm 0,4$  мг/мл до  $3,3 \pm 0,5$  пг/мл. (Р менее 0,05). Эта динамика, вероятно, была связана как с общестрессорными перестройками, так и влияниями со стороны надпочечников, по принципу обратной связи.

В ряде случаев, после поездки, у обследуемых основной группы отмечался сниженный уровень тестостерона, что позволяло думать о наличии у них астено-вегетативного состояния. Эта особенность подчёркивается исследованием С. А. Парцерняка (2002г), проведённом на большом контингенте военнослужащих. В опреде-

лённой степени они подтверждают данные литературы о возможном участии АКТГ, совместно с меланоцитостимулирующим гормоном в образовании пигментных пятен (Gilchrest et al. 1996; Slominski et al. 2000). Не случайно у военнослужащих повышенный уровень АКТГ отмечался на фоне процесса усиления пигментации кожи в незащищённых от солнечных лучей участках.

Длительный стресс вызывает снижение неспецифической резистентности военнослужащих. Об этом можно было судить по критериям фагоцитоза, уровню фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа. Эти наблюдения были подтверждены исследованиями уровня кортизола, который, как известно, играет ведущую роль в формировании адаптационных реакций. Уровень гормона в крови был на 25-40% ниже, чем таковой в группе сравнения.

Можно заключить, что течение токсической меланодермии протекало на фоне значительных изменений нейроэндокринного фона больных. У обследуемых не было признаков аллергических реакций, поэтому возникновение указанной нозологической формы, вероятнее всего, связано с интоксикацией. Судя по лабораторным показателям, у военнослужащих имели место признаки ксеногенной интоксикации вследствие хронического поступления в организм подпороговых концентраций различных химических веществ, а также травматизация кожных покровов. Все это способствует невротизации организма, нарушению барьерных функций кожных покровов, обменным нарушениям.

Таким образом, полученная информация о патогенезе токсической меланодермии которая, по нашему мнению, является своеобразной формой вегетоза, затрагивающего различные звенья нейроэндокринноиммунной цепи на центральном и местном уровнях, важна для разработки методов специфической профилактики данного процесса. Это особенно актуально для проблем экологической патофизиологии, рассматривающей общие закономерности возникновения патологии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агаджанян Н.А., Баевкий Р.М. Проблемы адаптации и учение о здоровье. М., изд-во УДН, 2006-234с.
2. Антоньев А.А., Сомов Б.А. Профессиональные болезни кожи. Красноярск изд-во «Офсет», 1996-690с.
3. Корниенко Г.Г., Кожин А.А. Биологический скрининг антропогенного загрязнения окружающей среды и его опасности для здоровья населения // Цитология, 1996 - №4 – с 5558
4. Мельник Б.Е. Меланоцитостимулирующий гормон и адаптация. Кишинев, «Штиинца», 1989, -152с.
5. С.А. Парцерняк. Вегетозы: болезни стресса. С.Петербург. изд. дом «Сентябрь» 2002 – 424 ст.
6. Смирнова И.О., Кветной И.М. Нейроиммуноэндокринология кожи в молекулярные маркеры ее старения. Санкт-Петербург, 2005, -288с.
7. Н. Т. Старкова – Клиническая эндокринология. М. Медицина. 1991 – 512 ст.
8. Gilchrest B., Eller M. Mechanisms of ultraviolet light-induced pigmentation. // Photochem. Photobiol. 1996, 63 p. 1-8.
9. Slominski A., Wortsman J; Corticotropin – releasing hormone and proopiomelanocortin involvement in the cutaneus response to stress. M.Physiol.Rev.2000; 80; 979 – 1020.

## NEUROENDOCRINAL SYSTEM STATE OF SERVICEMEN WHO SUFFER FROM TOXIC MELANODERMA

Ovsyannikov V.G., Sapronov S.V.

*Rostov State Medical University Physiopathology Department, Rostov region state department of interior medical unit*

The work contains examining results of patients who have toxic melanoderma initial manifestations which appeared because of continuous contact with ecologically toxic things; demonstration of neuroendocrinal system derangement rate of Department of the Interior servicemen who serve in hot spots. Obtained information about toxic melanoderma pathogenesis, as we consider it, is peculiar form of vegetative neurosis which affects different links of neuroendocrinoimmune chain centrally and locally. It is important for specific prevention methods development of this process.

**Key words:** toxic melanoderma, xenobiotic, psychogenic stress, hormones, adaptive possibilities.