

УДК 502:616

## **АКТУАЛЬНОСТЬ МОНИТОРИНГА ЭКОПАТОЛОГИЙ ЧЕЛОВЕКА**

*Гурбанов А.Я., студент 3 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии  
Научный руководитель – Романова Е.М., доктор  
биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *биология человека, патология, болезни, загрязнение окружающей среды.*

*Работа посвящена аспектам мониторинга экологической патологии человека. Рассматривается действие повреждающих внешних факторов, вызывающих к мультигенную, полифакториальную патологию.*

Основной задачей мониторинга экологической патологии человека является изучение корреляций между здоровьем и нездоровьем населения и состоянием окружающей среды [1]. В этом отношении много противоречивых тенденций и не всегда достоверных исследований. Наиболее закономерная тенденция заключается в том, что в связи с загрязнением определенных территорий, зоны поражения среды разных контингентов населения встречаются чаще [2-4]. Повреждения касаются наиболее уязвимых защитных и адаптационных систем, в первую очередь иммунокомпетентной, эндокринной, нервной, половых функций мужчин и женщин. В плане категорий болезней - это, в первую очередь, относится к порокам развития (например, различные врожденные пороки сердечно-сосудистой системы); эндоинфекциям, особенно врожденным, вирусным инфекциям; болезням крови (различным лейкозам), нейротоксикозам (например, трагедия в Черновцах), различной бластоматозной патологии.

Экопатология может проявляться при действии непосредственно токсического влияния или опосредованного патологического воздействия какого-либо вредоносного фактора [1]. Для этого влияния характерны различные, в том числе и специфические повреждения [4-6]. К их числу относятся дисплазирующие воздействия: нарушения закладки тканей, развития органов и т.д. Это показано в отношении генераций клеток крови, иммунокомпетентных клеток, различных органоспецифических и тканеспецифических систем, например, волосяных эпителиоцитов, что приводит к специфическому облысению у детей.

Во всем мире признан термин экологическая патология, но в применении к каждой конкретной обстановке необходимо выявление, установ-

ление, индикация конкретного повреждающего агента или комбинированного воздействия [1,5]. В большинстве случаев такой агент определяется достоверно. Закономерны заключения при патогномичных синдромах отравления тяжелыми металлами (свинец, ртуть и др.), при поражении респираторной системы в результате отравления хлором и другие [5,6]. Однако трудно идентифицировать и выявить основной повреждающий фактор и комбинированное поражение, например, при таких синдромах, как иммунодефицитные состояния, аутоиммунная патология; нарушения половой функции мужчин (азоспермия) и женщин; при токсических энцефалопатиях, токсических гепатитах и т.д. Чтобы отнести эту патологию к экологической необходимо в биологических средах выявить патологический, патогенетический агент, что бывает крайне затруднительно [1].

Следует подчеркнуть исключительную индивидуальность организма и широкий спектр чувствительности и резистентности к различным экзогенным агентам [1,4]. В этом случае особенно затруднительна трактовка таких изменений у населения, как Чернобыльский синдром. Все большая и возрастающая патология взаимосвязана с радиацией, в частности, отрицательным влиянием малых доз. Сейчас в Белоруссии, пострадавшей от катастрофы, частота пороков развития у новорожденных возросла более чем на 20 %; примерно в 3 раза увеличилось число онкологических заболеваний, особенно у детей; участились иммунодефицитные состояния, изменения реактивности, нарушения формулы крови, отклонения в состоянии щитовидной железы и некоторые другие отклонения.

При анализе и установлении корреляций в экотоксической патологии (болезнь - среда) необходимо определить соотношение вероятности риска и реальной экopatологии; соотношение, выраженное с помощью математики, верифицирует возникновение экзогенных заболеваний [1]. Для выявления и доказательства экopatологии пользуются совокупностью косвенных факторов, т.к. большинство экотоксических заболеваний относятся к мультигенной, полифакториальной патологии, т.е. для ее проявления необходима определенная генетическая предрасположенность и действие повреждающих внешних факторов.

Из многочисленных подходов верификации экopatологии может быть рациональным бинарный конвергирующий многофакторный анализ. При этом исходят из современного биоэкологического анализа: за основу берутся, во-первых, факты повреждения соответствующих структур или организмов и, во-вторых, обнаружение в биогеохимической провинции повреждающих агентов, как правило, вновь возникших или действующих определенное время. В основе анализа проводится

конвергенция процесса экогенности поражения биологических структур [5]. Однако, трудно доказать зависимость и непосредственную взаимосвязь между сложной экологической обстановкой и меняющейся нозологической структурой и патоморфозом (изменением) заболеваний.

*Библиографический список:*

1. Биоиндикация - составной компонент экологического мониторинга / Е. М. Романова, Д. С. Игнаткин, В. В. Романов, В. Н. Любомирова, М. Э. Мухитова // *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения* : материалы VII Международной научно-практической конференции. - 2016. - С. 148-155.
2. Оценка экологического состояния малых рек Ульяновской области / Е. М. Романова, В. В. Романов, Д. С. Игнаткин, В. Н. Любомирова // *Научно-методический электронный журнал Концепт*. - 2016. - № Т15. - С. 2396-2400.
3. Романова, Е. М. Мониторинг несанкционированных свалок ТБО в Ульяновской области / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, В. В. Романов // *Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения* : материалы VI Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 27-29.
4. Романов, В. В. Скрининговые исследования естественных геомагнитных полей в Средневолжском регионе / В. В. Романов, Е. М. Романова, Д. С. Игнаткин // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. - 2015. - № 4 (32). - С. 90-93.
5. Романова, Е. М. Роль эдафических факторов в циркуляции эндокринных дизрапторов в окружающей среде / Е. М. Романова, В. Н. Любомирова, В. В. Романов // *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. - 2015. - № 4 (32). - С. 94-98.
6. Оценка интегральной токсичности почв несанкционированных свалок твердых бытовых отходов Ульяновской области с использованием вермиккультуры *E. Foetida* / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Д. С. Игнаткин // *Научно-методический электронный журнал Концепт*. - 2015. - № Т13. - С. 3736-3740.
7. Сравнительный анализ эффективности утилизации отходов животноводства с использованием красного калифорнийского гибрида (E.F. Andrei) / Е.М.Романова, М.Э.Мухитова, Е.В.Титова// *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. 2008. № 1 (17). С. 159-162.
8. Исследование перспектив использования природных видов люмбрицид средневолжского региона в технологиях вермикомпостирования/ Е.М. Романова, Д.С.Игнаткин, М.Э.Мухитова // *Молодежь и наука XXI века. материалы III-й Международной научно-практической конференции молодых ученых*. 2010. С. 237-241.

## RELEVANCE OF HUMAN ECOPATOLOGY MONITORING

*Gurbanov A.Y.*

**Key words:** *human biology, pathology, diseases, environmental pollution.*

*The work is devoted to aspects of monitoring human environmental pathology. The action of damaging external factors causing multigenic, multifactorial pathology is considered.*