Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Ландшафтно-геохимические предпосылки заболеваний на примере Алтайского края

Научный руководитель – Ротанова Ирина Николаевна

Баталов Роман Олегович

Студент (бакалавр)

Алтайский государственный университет, Географический факультет, Кафедра физической географии и геоинформационных систем, Барнаул, Россия

E-mail: romanbat777@gmail.com

Геохимические предпосылки заболеваний занимают особое положение в медико-географических исследованиях территорий. Установлено, что географическая специфика распространения некоторых болезней связана как с климатическими условиями, так и с геохимическими характеристиками почв и вод, которые определяют особенности растений и животных, служащих для питания человека. Связь эндемичных заболеваний и микроэлементозов с определенными ландшафтами позволяет давать провизорную оценку возможной опасности возникновения заболеваний на территории и заранее проводить профилактические мероприятия по охране здоровья людей.

Эндемичные заболевания и микроэлементозы характерны для конкретной местности. Они связаны с дефицитом или избыточным накоплением тех или иных элементов в различных геохимических ландшафтах. Наиболее распространены болезни, связанные с резкой недостаточностью, либо избытком того или иного химического элемента в ландшафтах. К таким, например, относятся эндемический зоб (при недостатке йода), уролитиаз и нефролитиаз (зависят от жёсткости воды), кариес зубов (недостаток фтора) и т.д.

Для территории Алтайского края выполнены исследования геохимии ландшафтов в аспекте предпосылок микроэлементозов: уролитиаза, нефролитиаза, а также эндемического зоба. Показано, что высокий уровень минерализации (фосфаты, оксалаты) подземных и поверхностных вод степных ландшафтов (Верхне-Обская и Кулундинская физико-географические провинции) служит предпосылкой микроэлементозов. Заболевания имеют комплексный характер. Проведена верификация геохимической характеристики ландшафтов и статистики заболеваемости по административным районам края, расположенным в степных провинциях (Благовещенский, Кулундинский, Родинский, Романовский и др.). Степные ландшафты также характеризуются низким уровнем содержания йода, что проявляется в высокой заболеваемости эндемическим зобом щитовидной железы, что также верифицировано статистическими данными заболеваемости в районах края [2]. Исследуются другие ландшафтно-геохимические закономерности в корреляции со статистикой заболеваемости по административным районам региона.

В изучении ландшафтно-геохимического статуса Алтайского края применяется опыт работ сибирских медико-географов, однако используются новые технологии - геоинформационно-картографический анализ [1, 3, 4]. Составлены геоинформационные ландшафтные, медико-географические, геохимические карты на территорию Алтайского края, которые позволяют провести пространственный анализ, а также выполнить медико-географическое зонирование и районирование. Резюмирующими служат карты медико-географического риска среды обитания человека [5].

Источники и литература

1) Медико-экологический атлас Алтайского края: научно-методические основы разработки и составления / И.А. Хлебович, Ю.И. Винокуров, И.Н. Ротанова, В.С. Ревякин. - Новосибирск: Наука. Сибирская издательская фирма РАН, 2000. - 120 с.
2) Медицинская география и экология человека в Сибири и на дальнем востоке / Прохоров Б.Б., Рященко С.В., Косолапов А.Б., Хлебович И.А., Ротанова И.Н. и др. // Институт географии Сибирского отделения РАН. Иркутск, 2002.
3) Хлебович И.А., Пузанов А.В., Ротанова И.Н. Медико-экологический анализ региональной биогеохимической обстановки // Сибирский экологический журнал. 2001. т. 8. № 2. с. 255-263.
4) Хлебович И.А., Ротанова И.Н. Картографическое обеспечение медико-экологической классификации территориальных систем (на примере Алтайского края) // География и природные ресурсы. 2000. № 2. с. 112-122.
5) Хлебович И.А., Ротанова И.Н. Комплексное картографирование проблемных медико-экологических ситуаций // География и природные ресурсы. 1997. № 4. с. 43-49.