

Важнейшие результаты научной деятельности 2021г.

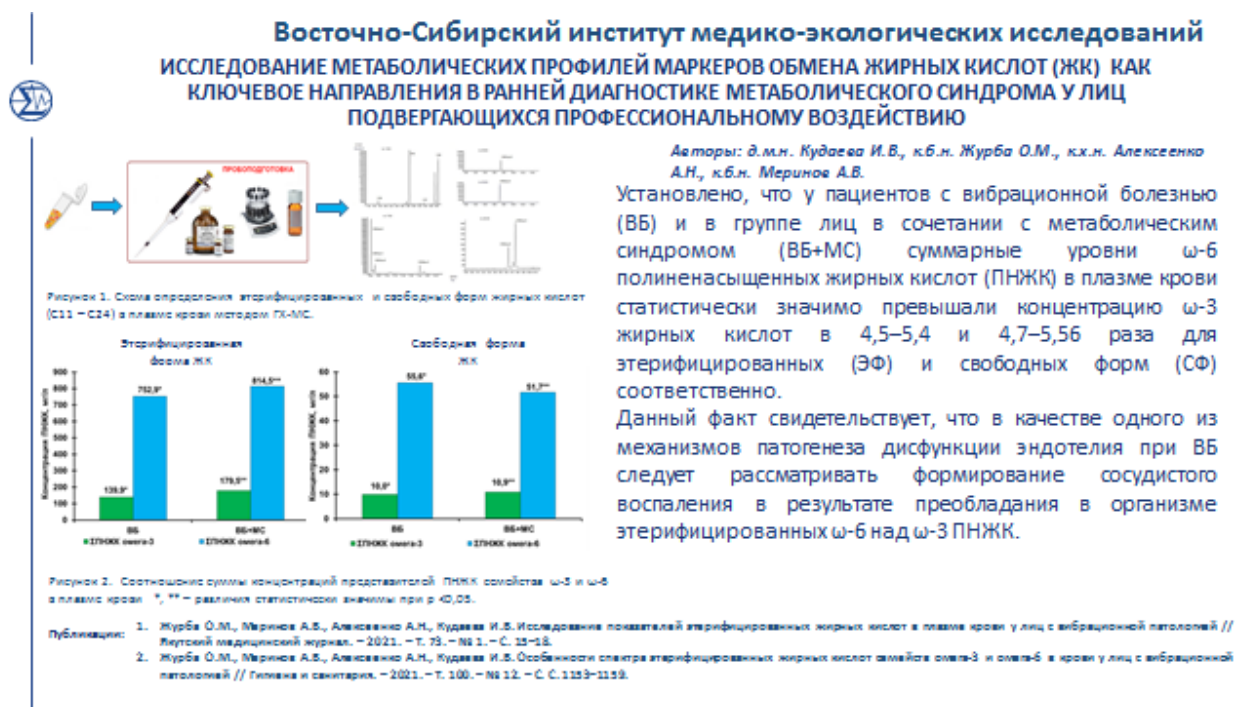
1. Исследование метаболических профилей маркеров обмена жирных кислот как ключевое направления в ранней диагностике метаболического синдрома у лиц, подвергающихся воздействию вибрации

Установлено, что у пациентов с вибрационной болезнью (ВБ) и в группе лиц в сочетании с метаболическим синдромом суммарные уровни ω -6 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в плазме крови статистически значимо превышали концентрацию ω -3 жирных кислот в 4,5–5,4 и 4,7–5,56 раза для этерифицированных и свободных форм соответственно.

Данный факт свидетельствует, что в качестве одного из механизмов патогенеза дисфункции эндотелия при ВБ следует рассматривать формирование сосудистого воспаления в результате преобладания в организме этерифицированных ω -6 над ω -3 ПНЖК. ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований».

Полученные результаты позволяют разработать программу профилактических и лечебных мероприятий для лиц, работающих в контакте с вибрацией и пациентов с ВБ. Область возможного применения: профпатология, превентивная медицина, терапия.

Авторы: д.м.н. Кудалева И.В., к.б.н. Журба О.М., к.х.н. Алексеенко А.Н., к.б.н. Меринов А.В. (Опубликовано 2 статьи в рецензируемых журналах, в т. ч., 1 – WoS, 1 – Scopus).

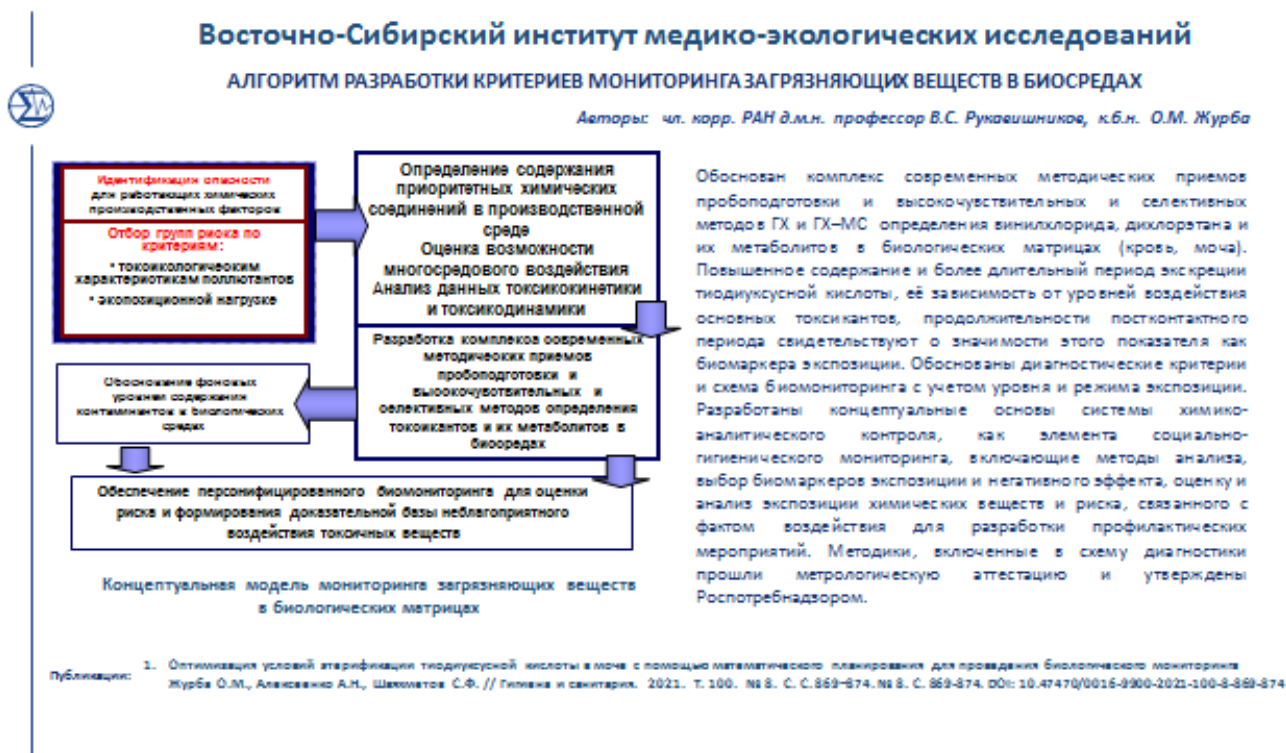


2. Алгоритм разработки критериев мониторинга загрязняющих веществ в биосредах

Обоснован комплекс современных методических приемов пробоподготовки и высокочувствительных и селективных методов ГХ и ГХ–МС определения винилхлорида, дихлорэтана и их метаболитов в биологических матрицах (кровь, моча). Повышенное содержание и более длительный период экскреции Тиодиуксусной кислоты, её зависимость от уровней воздействия основных токсикантов, продолжительности постконтактного периода свидетельствуют о значимости этого показателя как биомаркера экспозиции. Обоснованы диагностические критерии и схема биомониторинга с учетом уровня и режима экспозиции. Разработаны концептуальные основы системы химико-аналитического контроля, как элемента социально-гигиенического мониторинга, включающие - методы анализа, выбор биомаркеров экспозиции и негативного эффекта, оценку и анализ экспозиции химических веществ и риска, связанного с фактом воздействия для разработки профилактических мероприятий. Методики, включенные в схему диагностики прошли метрологическую аттестацию и утверждены в виде методических указаний.

Авторы: чл. корр. РАН д.м.н. профессор В.С. Рукавишников, к.б.н. О.М. Журба

Опубликована статья в рецензируемом журнале, индексируемом в Scopus.



3. Выявление риска отдаленных экологически и социально обусловленных нарушений здоровья населения в зонах накопленной техногенной нагрузки (на примере территории Восточной Сибири)

Использование системного подхода к анализу и интерпретации медицинской, социальной и экологической информации с созданием картографических моделей регионального, муниципального и локального уровней как комплекса взаимосвязанных явлений, обеспечивает возможность выявления зон риска и приоритетных факторов, детерминирующих частоту злокачественных новообразований среди населения. На территории Иркутской области выявлены два крупных кластера, различающихся по уровням промышленного развития и накопленного техногенного воздействия, природного радиационного фона, а также уровням и темпам роста заболеваемости, болезненности, смертности и запущенности от злокачественных новообразований. Ранговый ряд факторов риска развития злокачественных новообразований: табакокурение > производственные канцерогены > отягощенная наследственность > вирусный гепатит В = сахарный диабет > проживание на территории в условиях воздействия химических канцерогенов в среде обитания.

Полученные данные могут быть использованы для разработки целевой программы по профилактике и входить в систему управления риском развития злокачественных новообразований на территориях.

Авторы: чл. корр. РАН д.м.н. профессор В.С.Рукавишников, д.м.н. профессор Н.В.Ефимова, д.м.н. И.В. Мыльникова

Опубликованы 2 статьи в журналах, индексируемых в Scopus.

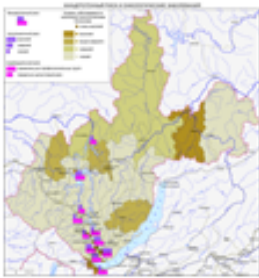
Создана и зарегистрирована база данных «Злокачественные новообразования населения Иркутской области: динамика, структура, стандартизация, факторы риска» (свидетельство2021621481, 07.07.2021).



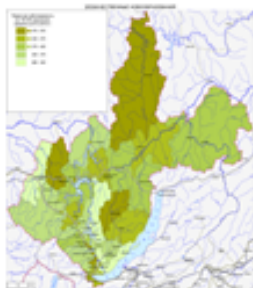
Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований

ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКА ОТДАЛЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ И СОЦИАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЗОНАХ НАКОПЛЕННОЙ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ)

Авторы: чл. корр. РАН д.м.н. профессор В.С. Рукавишников, д.м.н. профессор Н.В. Ефимова, д.м.н. И.В. Мыльникова



Онкологический риск и частота злокачественных новообразований среди населения Иркутской области.



Частота впервые выявленных злокачественных новообразований среди населения Иркутской области.

Использование системного подхода к анализу и интерпретации медицинской, социальной и экологической информации с созданием картографических моделей регионального, муниципального и локального уровней как комплекса взаимосвязанных явлений, обеспечивает возможность выявления зон риска и приоритетных факторов, детерминирующих частоту злокачественных новообразований среди населения. На территории Иркутской области выявлены два крупных кластера, различающихся по уровням промышленного развития и накопленного техногенного воздействия, природного радиационного фона, а также уровням и темпам роста заболеваемости, болезненности, смертности и запущенности от злокачественных новообразований. Ранговый ряд факторов риска развития злокачественных новообразований: табакокурение > производственные канцерогены > отягощенная наследственность > вирусный гепатит В = сахарный диабет > проживание на территории в условиях воздействия химических канцерогенов в среде обитания. Полученные данные могут быть использованы для разработки целевой программы по профилактике и входить в систему управления риском развития злокачественных новообразований на территориях.

1. Ефимова Н.В., Мыльникова И.В. Оценка влияния онкологических факторов в риск развития злокачественных новообразований у городского населения трудоспособного возраста // Анализ риска здоровью. 2021. № 2. С. 99–107.

2. Ефимова Н.В., Рукавишников В.С., Мыльникова И.В. Комплексный эпидемиологический анализ риска злокачественных новообразований: опыт применения // Гигиена и санитария. 2021. Т. 100. № 11. С. 1317–1322. <https://doi.org/10.47470/0015-9900-2021-100-11>

3. Свидетельство о рег. базы данных: 2021621481, 07.07.2021 Злокачественные новообразования населения Иркутской области: динамика, структура, стандартизация, факторы риска.

4. Роль полиморфного варианта Gly482Ser гена PPARGC1A в развитии абдоминального ожирения у лиц с вибрационной болезнью, обусловленной воздействием локальной вибрации.

Среди мужчин с вибрационной болезнью, обусловленной воздействием локальной вибрации, установлена более высокая частота встречаемости гетерозиготного генотипа GlySer полиморфного локуса Gly482Ser гена PPARGC1A в когорте пациентов имеющих абдоминальное ожирение, по сравнению с выборкой лиц без него. Установлено, что носительство генотипа GlySer ассоциировано с повышением риска развития ожирения более чем в 2 раза ($OR=2,84$, преобладающая генетическая модель).

Полученные результаты дополняют представления о механизмах формирования коморбидной патологии, в частности метаболического синдрома, при воздействии производственной вибрации и способствуют разработке методов профилактики и лечения этого заболевания.

Авторы: Маснавиева Л.Б., Кудашова И.В., Дьякович О.А., Чистова Н.П., Наумова О.В.
Опубликованы статьи в журналах, индексируемых в базах WS (1) и Scopus (1)

