

Важнейшие результаты научных исследований 2024г.

1. Основные закономерности формирования региональных рисков развития алиментарно-зависимых заболеваний и их профилактика в Прибайкалье

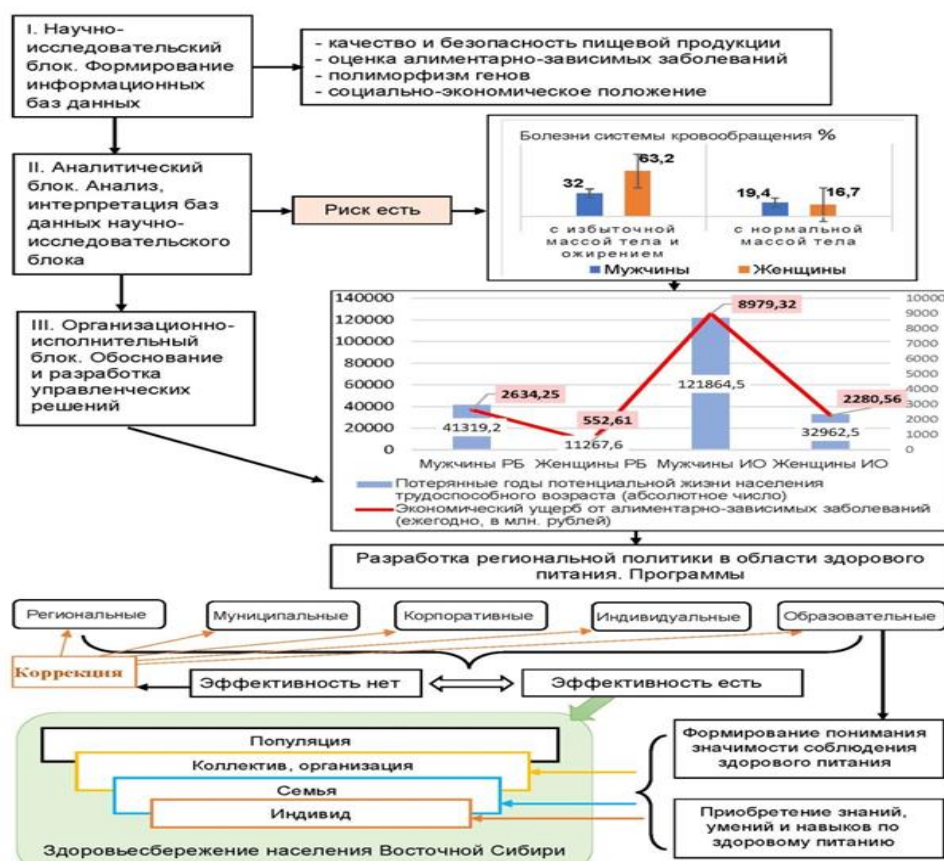
В.С. Рукавишников (8(3555)586910, доб. 1121, rvs_2010@mail.ru), О.Г. Богданова (8(3555)586910, доб. 1314, olga.bogdanova2001@gmail.com), Н.В. Ефимова (8(3555)586910, доб. 1313, medecolab@inbox.ru)

Публикация: Богданова О.Г., Ефимова Н.В., Тармаева И.Ю. Питание населения Прибайкалья: гигиенические аспекты / под ред. чл.-корр. РАН В.С. Рукавишникова. Иркутск: ИНЦХТ, 2024. 252 с. ISBN 978-5-98277-405-7

Ефимова Н.В., Богданова О.Г. Оценка риска здоровью и социально-экономических потерь, ассоциированных с неинфекционными алиментарно-зависимыми заболеваниями // Анализ риска здоровью. 2024. № 2. С. 74-84. DOI: 10.21668/health.risk/2024.2.07; ИФ= 1,703

На основании выявленных закономерностей и расчета рисков развития болезней, связанных с фактором питания, разработана четырехуровневая система профилактических мероприятий, способствующих повышению эффективности ФЦП «Демография».

Приоритетные элементы системы профилактических мероприятий, направленные на переход от липидной и углеводно-липидной моделей на сбалансированное питание, предотвращение поступления к потребителю продукции с повышенным содержанием нитратов и микробиологической контаминацией, а также повышение информированности населения о принципах здорового питания, позволили улучшить структуру потребления пищевых продуктов, увеличить долю населения со здоровьесохранительным пищевым поведением, снизить социальный и экономический ущерб, обусловленный алиментарно зависимыми заболеваниями.



2. Общие закономерности проявлений эндотелиальной дисфункции у лиц с вибрационной болезнью

И.В. Кудяева ((3955)586910, e-mail: kudiaeva_irina@mail.ru), Н.П. Чистова ((3955)586910, e-mail: chist1nad2pavl3@xmail.ru)

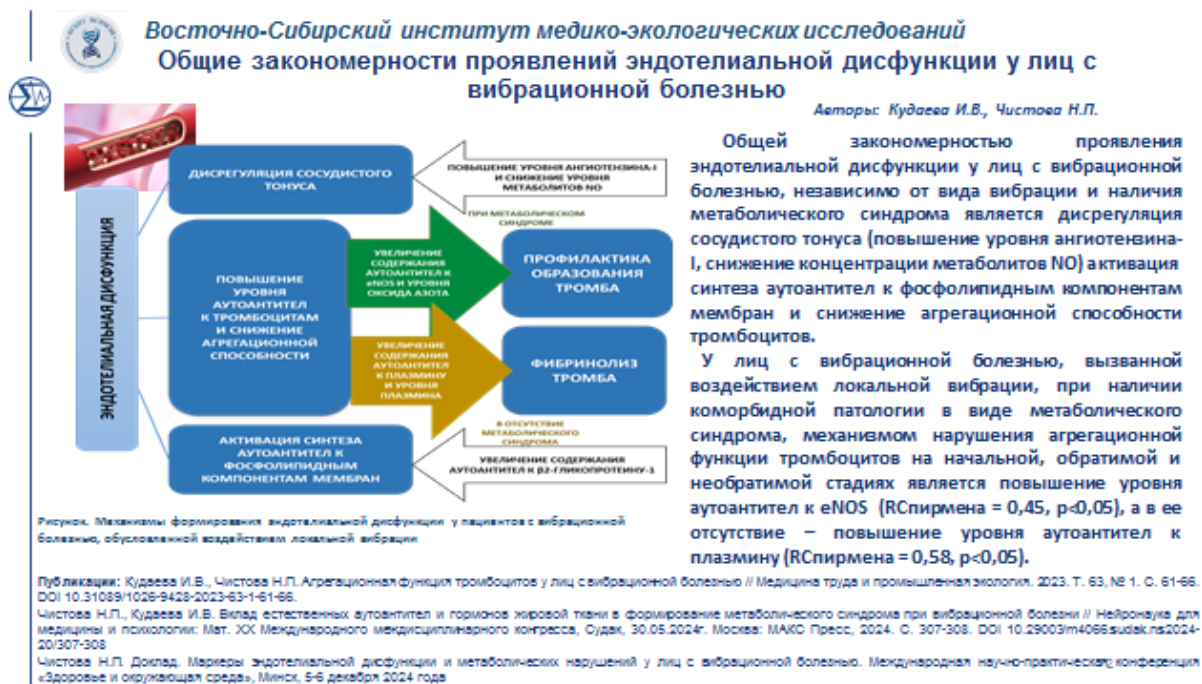
Публикации: Кудяева И.В., Чистова Н.П. Агрегационная функция тромбоцитов у лиц с вибрационной болезнью // Медицина труда и промышленная экология. 2023. Т. 63, № 1. С. 61-66. DOI 10.31089/1026-9428-2023-63-1-61-66. Импакт-фактор 0,959.

Чистова Н.П., Кудяева И.В. Вклад естественных аутоантител и гормонов жировой ткани в формирование метаболического синдрома при вибрационной болезни // Нейронаука для медицины и психологии: Материалы XX Международного междисциплинарного конгресса, Судак, 30 мая 2024 года. Москва: МАКС Пресс, 2024. С. 307-308. DOI 10.29003/m4066.sudak.ns2024-20/307-308.

Чистова Н.П. Доклад. Маркеры эндотелиальной дисфункции и метаболических нарушений у лиц с вибрационной болезнью. Международная научно-практическая конференция «Здоровье и окружающая среда», Минск, 5-6 декабря 2024 года.

Общей закономерностью проявления эндотелиальной дисфункции у лиц с вибрационной болезнью, независимо от вида вибрации и наличия метаболического синдрома является дисрегуляция сосудистого тонуса (повышение уровня ангиотензина-I, снижение концентрации метаболитов NO) активация синтеза аутоантител к фосфолипидным компонентам мембран и снижение агрегационной способности тромбоцитов.

У лиц с вибрационной болезнью, вызванной воздействием локальной вибрации, при наличии коморбидной патологии в виде метаболического синдрома, механизмом нарушения агрегационной функции тромбоцитов на начальной, обратимой и необратимой стадиях является повышение уровня аутоантител к eNOS ($R_{\text{Спирмена}} = 0,45, p < 0,05$), а в ее отсутствие – повышение уровня аутоантител к плазмину ($R_{\text{Спирмена}} = 0,58, p < 0,05$).



3. Технология биомониторинга канцерогенных метаболитов полициклических ароматических углеводородов в биосредах человека

А.Н. Алексеенко ((3955)586910-1325, e-mail alexeenko85@mail.ru), О.М. Журба ((3955)586910-1321, e-mail zhurba99@gmail.com), С.Ф. Шаяхметов ((3955)586910-1322, e-mail salimf53@mail.ru), А.В. Меринов ((3955)586910-1325, e-mail alek-merinov@mail.ru).

Публикации: Алексеенко А.Н., Журба О.М., Шаяхметов С.Ф., Меринов А.В. Способ определения гидроксированных полициклических ароматических углеводородов в моче, патент RU 2814310 C1, 28.02.2024. Заявка от 19.07.2023.

Alekseenko A.N., Zhurba O.M., Merinov A.V., Shayakhmetov S.F. Determination of hydroxylated polyaromatic hydrocarbons in urine by gas chromatography–mass spectrometry using dispersive liquid-liquid microextraction and injector-port derivatization // Journal of Analytical Chemistry. 2024. T. 79. № 10. С. 1491-1499. DOI: 10.1134/S1061934824700886, Journal Impact Factor 1.0 (2023).

ПАУ (полициклические ароматические углеводороды) и продукты их метаболизма, обладая высокой канцерогенной, мутагенной и генотоксической активностью, представляют серьезную угрозу здоровью человека.

Для идентификации и риск-ориентированного контроля содержания продуктов биотрансформации ПАУ в организме разработан и научно обоснован способ определения гидроксированных ПАУ (ОН-ПАУ) (2-гидроксиантрацена, 2-гидроксибензо[а]пирена, 9-гидроксибензо[а]пирена, 3-гидроксибензо[а]пирена, 2-гидроксибензо[а]пирена, 1-гидроксибензо[а]пирена, 6-гидроксибензо[а]пирена) в моче методом газовой хромато-масс-спектрометрии, характеризующийся простотой и меньшей продолжительностью анализа за счёт сочетания дисперсионной жидкостно-жидкостной микроэкстракции с дериватизацией в порту инжектора. Получен патент №2814310 Способ определения гидроксированных полициклических ароматических углеводородов в моче.

Показатели экспозиции ОН-ПАУ дают возможность объективной оценки канцерогенного риска здоровью работников и населения.



4. Технология определения генетического риска развития метаболических нарушений у ликвидаторов экологического загрязнения

И.В. Кудеева ((3955)586910, e-mail kudaeva_irina@mail.ru), О.Л. Лахман ((3955)586910, e-mail lahkman_o_l@mail.ru), И.Н. Коди́нец ((3955)586910, e-mail 6515283@bk.ru), А.А. Лысенко ((3955)586910, e-mail doc.anastasia07.07.90@gmail.com).

Публикации: Кудеева И.В., Лахман О.Л., Лысенко А.А., Белик В.П., Прохорова П.Г., Старкова А.С., Коди́нец И.Н., Кучерова Н.Г. Роль полиморфизма генов в развитии нарушений липидного профиля у лиц, экспонированных химическими веществами // Гигиена и санитария. 2024. Т. 103. № 9. С. 980-986. DOI: 10.47470/0016-9900-2024-103-9-980-986. Импакт-фактор 1,489

У сотрудников ФЭО каждый вариантный аллель гена APOE Cys130Arg ассоциирован с нарушением концентрации холестерина липопротеидов низкой плотности в аддитивной манере (OR = 2,69; 95% CI = 1,03–7,08, p=0,04). Носительство любого из вариантных аллелей T/C или C/C данного полиморфного варианта или C/G или G/G полиморфного варианта Pro12Ala гена PPARG увеличивает вероятность развития нарушений уровня общего холестерина более чем в 3,5 раза каждый. Установлено влияние мутантного генотипа G/G и аллеля G на увеличение концентрации Апо В. У сотрудников МЧС присутствие обоих аллелей данного полиморфного варианта увеличивает вероятность снижения уровня холестерина липопротеидов высокой плотности в 5 раз.

