

Ի. Ա. ԿԻՄ, Տ. Մ. ՄԻՐԱԴՅՈՎ, Ա. Պ. ԳՈՒԴԵՏԿԻ, Մ. ՅԱ. ՎԼԱՍՈՎ  
Ա. Ն. ՎՈՒՅՍՈՆ, Է. Ա. ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

ԱՐՅԱՆ ՇՐՋԱՆԱՌՈՒԹՅԱՆ ԲՈՊԵԱԿԱՆ ԾԱՎԱԼԻ ՉԱՓՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ  
ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ, ՄՏԱՑՎԱԾ ՄԱՐՄԵԻ ԻՆՏԵԳՐԱԼ  
ՀՈՍՔԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՌԱԴԻՈՍՐՏԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐՈՎ

Ա մ փ ն փ ու մ

*Ցույց է արված մարմնի ինտեգրալ հոսքազրույթի և ռադիոսրտագրական մեթոդներով  
արված շրջանառության բոպեական ծավալի շահման արդյունքների բարձր համահարաբերակ-  
ցությունը:*

I. A. Kim, T. M. Miradylov, A. P. Dudetski, M. Ya. Vlasov,  
A. N. Volfson, E. A. Martirosian

## Comparative Evaluation of the Results of Measuring of the Minute Volume of the Blood Circulation, Obtained by the Methods of the Body Integral Rheography and Radiocardiography

S u m m a r y

The high correlation of the results of measuring of the minute volume of circulation by the methods of the body integral rheography and radiocardiography has been found out. It testifies to the successful application of the body integral rheography for the study of the minute volume of circulation during long and dynamic control over the patients with cardiovascular diseases.

УДК 614.7.001

Т. С. ХАЧАТРЯН, Б. А. РЕВИЧ

## ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

В предыдущих наших работах был выявлен ряд факторов риска, оказывающих определенное воздействие на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы детей дошкольного возраста. Одним из выявленных факторов риска—суммарная загрязненность почвы различными тяжелыми металлами, вклад которой в изученные показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы обследованных детей в сочетании с рядом биологических и социальных факторов (возраст матери при рождении ребенка, характер вскармливания ребенка до 1-го года, здоровье родителей и др.) составлял 27,3—36,0%.

С целью установления какие же из вошедших в исследование металлов (свинец, медь, цинк, хром, никель) оказывают наибольшее воздействие на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, нами проведен корреляционный анализ между показателем суммарной загрязненности почвы названными металлами и наблюдаемыми в почве концентрациями их в отдельности. Сравнительный анализ полученных коэффициентов корреляции, представленных в таблице, позволил эффект воздействия суммарной загрязненности почвы на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы отнести к тем металлам, для которых выявлены наибольшие коэффициенты корреляции.

Как видно из таблицы, значимость суммарной загрязненности почвы обусловлена в основном свинцом, медью и цинком.

Воздействие на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы металлов, в частности свинца, меди и цинка показано рядом исследователей. На это указывают и наши данные, так как почва имеет важное значение в определенном поступлении хи-

Таблица

Загрязненность почвы рядом металлов и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы

Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы	Вклад суммарной загрязненности почвы группой металлов в сочетании с иными факторами, %	Коэффициенты корреляции между суммарной загрязненностью почвы и металлами				
		свинец	медь	цинк	хром	никель
ЭКГ—показатели (Р и систолический показатель)	27,3—34,4	0,96	0,90	0,88	0,57	0,68
Количество детей с неблагоприятной реакцией по пробе Шалкова	29,2—36,0					

Примечание: \* вклад в %—показатель силы влияния означает вклад фактора в полный разброс рассмотренного показателя в % от последней и получен путем дисперсионного анализа.

мических веществ в организм через контактирующие с ней среды по биологическим целям: почва—атмосферный воздух, почва—растения, почва—вода. Кроме того, почва является индикатором устойчивого загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами.

Таким образом, результаты наших исследований подтверждают имеющиеся в литературе данные о тесной связи между функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы и содержанием ряда тяжелых металлов в окружающей среде, в связи с чем они могут считаться факторами риска в отношении сердечно-сосудистой патологии.

Ереванский государственный институт усовершенствования врачей и

Московский институт минералогии, геохимии и кристаллохимии Поступила 21/1 1986 г.

S. U. ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ, Բ. Ա. ՌԵՎԻՉ

ԾԱՆՐ ՄԵՏԱՂՆԵՐԸ ԵՎ ՍԻՐՏ-ԱՆՈՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԿ ՎԻՃԱԿԸ

Ա մ փ ո ւ լ մ

Հետազոտությունների արդյունքները վկայում են արտաքին աշխարհում մի շարք ծանր մետաղների պարունակության և սիրտ-անոթային համակարգի ֆունկցիոնալ վիճակի միջև եղած կապի մասին, որի կապակցությամբ դրանք համարվում են ռիսկի ֆակտորներ սիրտ-անոթային համակարգի ախտաբանության մեջ:

T. S. Khachatryan, B. A. Revich

## Heavy Metals and the Functional State of the Cardiovascular System

### Summary

The results of the investigation testify to the presence of the connection between the content of some heavy metals in the outward environment and the functional state of the cardiovascular system. Thus they can be counted as „risk factors“ for the development of cardiovascular pathology.