

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»

ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ КНИГИ:

ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ МЕДИЦИНА / Под ред. *Г. И. Назаренко*:
Руководство для врачей, 2012 г.

Современная медицина характеризуется высокой интенсификацией борьбы за здоровье и жизнь человека. Совершенствование интервенционных технологий – ведущее направление развития важнейших медико-биологических дисциплин – происходит с поразительной быстротой, что объясняется высоким современным уровнем развития науки и техники, а также достижениями теоретической медицины. Интервенционные технологии определяют направления лечебно-диагностического контроля. Эти вопросы важны не только для практикующих врачей, но и для руководителей многопрофильных лечебных учреждений. Предлагаемое вниманию читателей мультидисциплинарное руководство отражает опыт специалистов в области интервенционной медицины.

Для специалистов по интервенционной медицине, широкого круга практикующих врачей, а также руководителей многопрофильных учреждений, организующих выполнение интервенционного пособия, на которых возложен контроль за качеством его проведения.

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА: Учебник/ Под ред. *В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько*, 2011.

Третье издание учебника (второе вышло в 2003г., удостоено премии Правительства Российской Федерации в области образования) включает современные данные по всем разделам физиологии человека. Отражены общие системные механизмы регуляции физиологических функций и конкретные механизмы их обеспечения.

Для студентов медицинских вузов.

По вопросам приобретения книг обращаться в отдел реализации
ОАО «Издательства Медицина»
тел.: 8(499)264 95 98
моб. тел.: 8(963)681 56 72
e-mail: strashko.mila@yandex.ru
www.medlit.ru

научно-практический
журнал

Гигиена и Санитария



«ИЗДАТЕЛЬСТВО "МЕДИЦИНА"»

1
2013

- Материалы XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей
- Гигиена окружающей среды и населенных мест
- Гигиена детей и подростков

КРУПНЕЙШЕЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



«МЕДИЦИНА»

Основано в 1918 году

Выпускает научно-практические специализированные медицинские журналы, учебники, руководства для врачей, монографии ведущих отечественных и зарубежных авторов

Имеет многолетние связи с крупнейшими медицинскими центрами, учебными заведениями, больницами и врачами России

Наши издания — оперативная и надежная информация о новом в медицине

Адреса и телефоны для справок:

Продажа книг издательства:

Телефон: 8 (499) 264-95-98

Мобильный телефон: 8 (963) 681-56-72

e-mail: strashko.mila@yandex.ru

Время работы: 10:00 — 17:00

**Подписка на журналы в издательстве
(без доставки, без наценки):**

Телефон: 8 (499) 264-57-92, 264-95-98

e-mail: med-magazine@rambler.ru

Время работы: 10:00 — 17:00

*Подписка на журналы издательства «Медицина» принимается
во всех отделениях связи Российской Федерации*

По вопросам размещения рекламы обращаться:

Телефон/факс: 8 (499) 264-00-90

Мобильный телефон: 8 (903) 724-40-29

e-mail: oao-meditsina@mail.ru

Сайт издательства: www.medlit.ru

*РА Региональная
анестезия
и лечение острой боли*

Журнал

*«Региональная анестезия и лечение острой боли»
в издательстве «Медицина» с 2013 г.*

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ПОЧТОВЫЙ АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119121, Москва, ул. Погодинская,
10/15, строение 1, НИИ ЭЧ и ГОС
им. А. Н. Сысина, редакция жур-
нала "Гигиена и санитария"

Телефоны редакции:
+7(499)264-99-33, +7(499)245-06-46

Зав. редакцией
С. Л. Серебренникова

e-mail: gigan@list.ru

ОАО «Издательство "Медицина"»

Сайт издательства:

www.medlit.ru

ЛР № 010215 от 29.04.97 г.

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел. 8-499-264-00-90

E-mail: oao-meditsina@mail.ru

**Ответственность за достоверность
информации, содержащейся
в рекламных материалах,
несут рекламодатели**

Художественный редактор

М. Б. Белякова

Корректор *В. С. Смирнова*

Переводчик *Л. Д. Шакина*

Верстальщик *Е. М. Архипова*

Все права защищены. Ни одна часть
этого издания не может быть занесена в
память компьютера либо воспроизведена
любым способом без предварительного
письменного разрешения издателя.

Сдано в набор 03.12.2012.

Подписано в печать 05.02.2013.

Формат 60 × 88 1/8.

Печать офсетная

Печ. л. 13,00.

Усл. печ. л. 12,74.

Уч.-изд. л. 13,55.

Заказ 9.

ISSN 0016-9900. Гигиена
и санитария. 2013. № 1. С. 1—104.

Подписной тираж номера 823 экз.

Отпечатано в ООО "Подольская Перио-
дика", 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

ISSN 0016-9900



9 770016 990008

Двухмесячный научно-практический журнал.

Основан в 1922 г.

Гигиена и Санитария



«Издательство "Медицина"»

*Журнал "Гигиена и санитария" входит в рекомендуемый ВАК пере-
чень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в кото-
рых должны быть опубликованы основные научные результаты дис-
сертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор **Г. И. РУМЯНЦЕВ**

БЕЛЯЕВ Е. Н.,
БОЛЬШАКОВ А. М.,
ГОРБИЧ В. Ф.,
ГУБЕРНСКИЙ Ю. Д.,
ИВАНОВ С. И.,
КАПЦОВ В. А.,
КОРЕНКОВ И. П.,
КОРОЛЕВ А. А.,
КРАСОВСКИЙ Г. Н.,
КУЦЕНКО Г. И.,
КУЧМА В. Р.,
МЕЛЬНИЧЕНКО П. И.,
НОВИКОВ С. М. (научный редактор),
ОНИЩЕНКО Г. Г.,
ПАЛЬЦЕВ Ю. П.,
ПИНИГИН М. А.,
ПРОХОРОВ Н. И. (ответственный секретарь),
РАХМАНИН Ю. А. (зам. главного редактора),
РУСАКОВ Н. В.,
ТУЛАКИН А. В.,
ФЕДОСЕЕВА В. Н.,
ХОТИМЧЕНКО С. А.,
ШАНДАЛА М. Г. (зам. главного редактора)

1

2013

Январь

Февраль

СОДЕРЖАНИЕ

Статьи по материалам XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей "Итоги и перспективы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации"

- Онищенко Г. Г., Тутельян В. А., Гмошинский И. В., Хотимченко С. А. Развитие системы оценки безопасности и контроля наноматериалов и нанотехнологий в Российской Федерации 4
- Брагина И. В., Аксенова О. И., Бокит'ко Б. Г., Горский А. А., Иванов Г. Е. О совершенствовании нормативного правового обеспечения безопасности пищевых продуктов в условиях торгово-экономической интеграции государств-членов Таможенного союза и вступления Российской Федерации в ВТО 11
- Ракитин И. А., Горский Г. А. Использование системы радиационно-гигиенической паспортизации территорий для обеспечения надзора за радиационной безопасностью населения на региональном уровне 14
- Комбарова М. Ю., Радилов А. С., Романов В. В., Олейникова Е. В., Овчиникова Н. С., Гуляев Д. В., Иванова И. О. Медико-санитарный паспорт химически опасного объекта и прилегающей к нему территории как регистр показателей санитарно-эпидемиологической безопасности состояния здоровья и среды обитания 18
- Кучма В. Р., Текшева Л. М., Вятлева О. А., Курганский А. М. Физиолого-гигиеническая оценка восприятия информации с электронного устройства для чтения (ридера) 22
- Вил'к М. Ф., Коротич Л. П., Полякова В. А. Научное обеспечение системы гигиенической оптимизации и противоэпидемической безопасности пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте 26
- Кузьмин С. В., Гурвич В. Б., Диконская О. В., Малых О. Л., Ярушин С. В., Романов С. В., Корнилов А. С. Социально-гигиенический мониторинг – интегрированная система оценки и управления риском для здоровья населения на региональном уровне 30
- Авалиани С. Л., Безпалько Л. Е., Бобкова Т. Е., Мишина А. Л. Перспективные направления развития методологии анализа риска в России 33
- Конь И. Я., Коновалова Л. С., Георгиева О. В. Вопросы обеспечения качества и безопасности продуктов детского питания 36
- Федоренко Е. В., Коломиец Н. Д. Подходы к оценке алиментарной нагрузки пищевыми добавками 40

Гигиена окружающей среды и населенных мест

- Солдатенко Н. А., Карманов В. В., Вайсман Я. И., Самутин Н. М. Обеспечение безопасности при термической утилизации медицинских отходов, содержащих поливинилхлорид 42
- Суржиков В. Д., Суржиков Д. В., Голиков Р. А. Загрязнение атмосферного воздуха промышленного города как фактор неканцерогенного риска для здоровья населения 47
- Рукавишников В. С., Ефимова Н. В., Елфимова Т. А. Изучение риска здоровью при кратковременной ингаляционной экспозиции в условиях лесных пожаров 50
- Ильиных Г. В., Слюсарь Н. Н., Коротаев В. Н., Вайсман Я. И., Самутин Н. М. Исследования состава твердых бытовых отходов и оценка их санитарно-эпидемиологической опасности 53
- Журавлев П. В., Аleshня В. В., Панасовец О. П., Морозова А. А., Артемова Т. З., Талаева Ю. Г., Загайнова А. В., Гипп Е. К. Значение глюкозоположительных колиформных бактерий и потенциально патогенных бактерий как показателей эпидемической безопасности водопроводной воды 56

CONTENTS

Articles based on Proceedings of XI All-Russian Congress of hygienists and sanitary inspectors "Results and Prospects of sanitary and epidemiological welfare of the Russian Federation"

- Onishchenko G. G., Tutelyan V.A., Gmshinsky I.V., Khotimchenko S.A. Development of the system for nanomaterials and nanotechnology safety in Russian Federation 4
- Bragina I. V., Aksenova O. I., Bokit'ko B. G., Gorsky A. A., Ivanov G. E. On the improvement of the legal support of the food safety in the conditions of trade and economic integration of states-members of the Customs Union and the Russian Federation's accession to the WTO 11
- Rakitin I. A., Gorsky G. A. Use of system of radiation and hygienic certification of territories for ensuring supervision of radiation safety of the population at the regional level 14
- Kombarova M.Yu., Radilov A.S., Romanov V.V., Oleynikova E.V., Ovchinnikova N.S., Gulyaev D.V., Ivanova I.O. The medical and sanitary passport of chemically hazardous facility and the surrounding area as the register of indicators of sanitary and epidemiologic safety of a state of health and habitat areas 18
- Kuchma V. R., Teksheva L. M., Vyatleva O. A., Kurgansky A. M. Physiological and hygienic assessment of perception of the information from electronic device for reading (reader) 22
- Vil'k M.F., Korotich L.P., Polyakova V.A. Scientific providing for the system of hygienic optimization and anti-epidemic safety of rail ridership 26
- Kuzmin S. V., Gurvich V. B., Dikonskaya O. V., Malykh O. L., Yarushin S.V., Romanov S. V., Kornilov A. S. The Socio-Hygienic Monitoring as an Integral System for Health Risk Assessment and Risk Management at the Regional Level 30
- Avaliani S. L., Bezpal'ko L. E., Bobkova T. E., Mishina A. L. The perspective directions of development of methodology of the analysis of risk in Russia 33
- Kon' I.Ya., Konovalova L.S., Georgieva O.V. Issues of the support of the quality and safety of baby food 36
- Fedorenko E. V., Kolomiets N. D. Approaches to assessment of the alimentary load by nutrient additives 40

Hygiene of the environment and localities

- Soldatenko N. A., Karmanov V. V., Vaisman Ya. I., Samutin N. M. Safety management of the thermal utilization of medical waste containing polyvinylchloride 42
- Surzhikov V. D., D.V. Surzhikov, R.A. Golikov atmospheric air pollution in an industrial city as the factor of non-carcinogenic risk for health of communities 47
- Rukavishnikov V. S., Efimova N. V., Elfimova T. A. The study of health risk in short-term inhalation exposure in conditions of forest fires 50
- Il'inykh G. V., Slyusar' N. N., Korotaev V. N., Vaisman Ya. I., Samutin N. M. Researches of the structure of solid household waste and assessment of their sanitary and epidemiologic danger 53
- Zhuravlev P. V., Aleshnya V. V., Panasovets O. P., Morozova A. A., Artemova T. Z., Talaeva Yu. G., Zagaynova A. V., Gipp E. K. The significance of glucose positive coliform bacteria and potentially pathogenic bacteria as an indicator of epidemiological safety of tap water 56

<i>Агбалян Е. В.</i> Самооценка здоровья и образ жизни коренного малочисленного населения Ямальского севера	59	<i>Agbalyan E. V.</i> Self-estimation of health and mode of life of native minorities of the Yamal North	
Гигиена детей и подростков		Hygiene of Children and Adolescents	
<i>Дементьева Д. М., Безроднова С. М.</i> Проблема врожденных пороков развития у детей в регионе с неоднозначной экологической ситуацией	61	<i>Dementyeva D. M., Bezrodnova S. M.</i> Problem of congenital malformations in children in the region with an ambiguous ecological situation	
<i>Мирская Н. Б.</i> Факторы риска, негативно влияющие на формирование костно-мышечной системы детей и подростков в современных условиях	65	<i>Mirskaya N.B.</i> Risk factors negatively affecting on the formation of musculoskeletal system in children and adolescents in the present conditions	
Методы гигиенических исследований		Methods of Hygienic Studies	
<i>Прусаков В. М., Прусакова А. В.</i> Критерии оценки медико-экологической ситуации на основе метода сигмальных отклонений	72	<i>Prusakov V. M., Prusakova A. V.</i> Evaluation criteria of medical and ecological situation based on the method of sigma deviations	
<i>Загайнова А. В., Артемова Т. З., Дмитриева Р. А., Гипп Е. К., Талаева Ю. Г., Буторина Н. Н., Максимкина Т. Н., Савостикова О. В., Ушакова О. В., Водянова М. А., Ингель Ф. И., Юрченко В. В., Кривцова Е. К.</i> К вопросу о воздействии наночастиц металлов, присутствующих в водной среде, на бактерии и перевиваемые культуры клеток Нер-2 и BGM	76	<i>Zagainova A. V., Artemova T. Z., Dmitrieva R. A., Gipp E. K., Ivanova L. V., Talaeva Yu G., Butorina N. N., Maksimkina T. N., Savostikova O. V., Ushakova O. V., Vodianova M. A., Ingel F. I., Yurchenko V. V., Krivtsova E. K.</i> To a question on the impact of nanoparticles of metals present in the aquatic environment, on bacteria and continuous cell lines HEp-2 and BGM	
Санитарно-гигиенический мониторинг		Sanitary-hygienic monitoring	
<i>Клещина Ю. В., Елисеев Ю. Ю.</i> Мониторинг за контаминацией продовольственного сырья и пищевых продуктов токсичными элементами	81	<i>Kleshchina Yu. V., Eliseev Yu. Yu.</i> Monitoring for contamination of food commodities and food products with toxic elements	
<i>Тafeeva Е. А., Иванов А. В., Вавашкин К. В.</i> Мониторинг качества эксплуатируемых подземных вод на территории Республики Марий Эл	82	<i>Tafeeva E. A., Ivanov A. V., Vavashkin K. V.</i> Monitoring the quality of groundwater exploited on the territory of the Republic of Mari El	
<i>Фокин М. В.</i> Алгоритм учета среднегодового фона загрязнения атмосферного воздуха при оценке риска для здоровья. . .	85	<i>Fokin M. V.</i> Algorithm for taking into account the average annual background of air pollution in the assessment of health risks	
Научное обоснование санитарно-защитных зон		Scientific basis for justification for sanitary-protective zones	
<i>Сабирова З. Ф., Ульянова А. В., Чанышев Ф. В., Минигазимов Р. Ш., Винокуров М. В.</i> Современные технологические крешения как критерий сокращения размеров санитарно-защитных зон	87	<i>Sabirova Z. F., Ulyanova A. V., Chanyshev F. V. Minigazimov R.Sh., Davletshin R. R., Vinokourov M. V.</i> Modernization of production as criterion for reducing of sanitary protection zone	
<i>Картышев О. А.</i> Новые методические подходы по установлению размеров санитарно-защитной зоны и санитарных разрывов аэропортов гражданской авиации	89	<i>Kartyshev O. A.</i> New methodological approaches to establishment the sizes of the sanitary protection zone and Roadside Clear Zones of civil airports	
<i>Указатель статей и рецензий, опубликованных в журнале "Гигиена и санитария" в 2012 г.</i>	93	<i>Subject index of papers and book reviews published in this journal in 2012</i>	
<i>Авторский указатель 2012 г.</i>	99	<i>Author index 2012</i>	
<i>Новые правила для авторов.</i>	102	<i>New rules for authors</i>	

© ОАО «Издательство "Медицина"», 2013

О п е ч а т к а. В выпуске журнала № 6 2012 г. была допущена опечатка на пол. 3 и 85:

напечатано:

С.В.Герман¹, А.В. Модестова¹, Н.В. Ермаков²

К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ: СКРИНИНГ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА ПРИ МАССОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ НАСЕЛЕНИЯ

следует читать:

С.В.Герман¹, И.Е. Зыкова¹, А.В. Модестова¹, Н.В. Ермаков²

К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ: СКРИНИНГ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА ПРИ МАССОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРАХ НАСЕЛЕНИЯ

Статьи по материалам XI Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей. Итоги и перспективы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 614.3/4(470+571)

Г. Г. Онищенко¹, В. А. Тутельян², И. В. Гмошинский², С. А. Хотимченко²

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КОНТРОЛЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

¹Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ²ФГБУ НИИ питания РАМН, Москва

В статье рассматривается система нормативно-методических документов, устанавливающих единый порядок выявления, идентификации наночастиц (НЧ) и наноматериалов (НМ), оценки их безопасности, гигиенического нормирования, надзора, контроля их содержания в объектах окружающей среды и в продукции nanoиндустрии, оценки рисков и управления рисками, создаваемыми НЧ и НМ. Создание в нашей стране действующей системы обеспечения нанобезопасности служит цели достижения баланса между безусловным обеспечением безопасности новых технологий для здоровья ныне живущего и будущих поколений, с одной стороны, и насущной необходимостью обеспечения прогресса в производстве и внедрении новых перспективных видов продукции, обладающей множеством полезных свойств, – с другой.

Ключевые слова: нанотехнологии, наноматериалы, наночастицы, безопасность, оценка рисков

G.G.Onishchenko¹, V.A.Tutelyan², I.V.Gmshinsky², S.A.Khotimchenko² – DEVELOPMENT OF THE SYSTEM FOR NANOMATERIALS AND NANOTECHNOLOGY SAFETY IN RUSSIAN FEDERATION

¹The Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 127994, Moscow, Russian Federation; ²Federal State Budgetary Institution "Institute of nutrition" of the Russian Academy of Medical Sciences, 109240, Moscow, Russian Federation

The article discloses a system of guidelines establishing unified order of detection, identification of nanoparticles and nanomaterials, estimation of their safety, sanitary regulation, control and supervision in environmental objects and production of nanoindustry, evaluation and management of risk produced by nanoparticles and nanomaterials. Recent development of nanosafety system in Russian Federation serves the aim of balanced achievement of unconditional ensuring welfare of present and future human population together with promotion of advanced technologies promising lot of useful applications.

Нанотехнологии (НТ) рассматриваются в настоящее время как основа формирования нового производственного уклада общества, элемент промышленной революции XXI века [1, 2, 7, 46, 57]. Их сущность состоит в целенаправленном манипулировании материальными объектами и создании структур в диапазоне размеров от единиц до десятков нанометров.

Имеющие естественное происхождение частицы таких размеров постоянно присутствуют в окружающей среде на протяжении всего периода эволюции жизни на Земле. Они выявляются в составе воздуха, воды, почв, донных отложений, образуются в значительных количествах при лесных пожарах и вулканических извержениях [33], в результате сгорания органического топлива [12, 43]. В настоящее время, наряду с этими образующимися в естественных процессах наночастицами (НЧ), все большее значение приобретают наноматериалы (НМ), получаемые искусственным путем.

Области применения НМ, т. е. материалов, включающих структурные элементы размером менее 100 нм, в современной науке и технике чрезвычайно разнообразны. В настоящее время основными направлениями применения НМ в технике, определяемыми их уникальными свойствами, становятся создание композитных

материалов, микроэлектроника и оптика, энергетика, химические технологии, научные исследования, охрана окружающей среды [14, 22, 23]. НМ широко применяются и в медицине [28, 35, 39]. НТ используются при создании биосовместимых материалов для хирургии, антисептических перевязочных средств, для адресной доставки лекарств в ткани [13, 14, 21, 40]. Ведется разработка эффективных вакцин нового поколения, представляющих собой гибридные наноструктуры, образованные НМ искусственного происхождения вместе с рекомбинантными молекулами ДНК и вирусоподобными частицами [54]. В пищевой промышленности НТ используются при производстве так называемых "умных" упаковочных материалов для пищевых продуктов [3–6, 11, 20, 24, 25, 67, 68]. Разрабатываемые на основе НТ новые типы пищевых добавок и ароматических веществ позволяют придавать одному и тому же продукту различные потребительские свойства (цвет, аромат, текстуру) в зависимости от применяемого режима кулинарной и технологической обработки [20]. Значительный интерес представляет использование некоторых нутриентов (в особенности минеральных веществ, витаминов и антиоксидантов) в форме НЧ или их включение в инертные нанокапсулы [15, 20, 37, 59, 74, 77, 78], что позволяет