

Журнал «Лечение и профилактика» информирует читателей о монографии  
**«ОСНОВЫ ИММУНОТОКСИКОЛОГИИ» В 2-Х ТОМАХ.**

**Том 1.** Общая иммунотоксикология

Иммунотоксичность химических соединений

Иницилируемые токсикантами иммунопатологические состояния и заболевания

**Том 2.** Частная иммунотоксикология

Объекты химической опасности: иммунотоксикологические аспекты

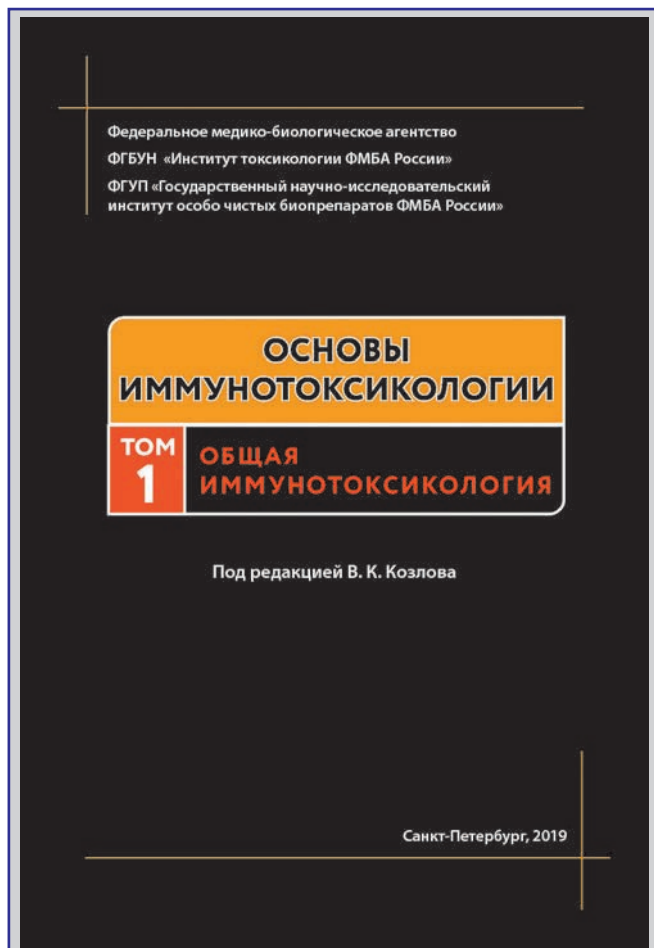
**Н**астоящая монография представляет собой капитальный труд, посвященный сравнительно молодому направлению токсикологии – иммунотоксикологии.

Стимулом для формирования иммунотоксикологии в 60-70-х гг. прошлого столетия стали достижения фундаментальной иммунологии и успехи соответствующих исследовательских технологий. Экспериментальная и клиническая токсикология получили новые возможности для интерпретации патологических состояний организма вследствие токсического действия химических веществ в понятиях современной иммунологии.

Книга разделена на два тома. В первом томе обобщены вопросы химической безопасности и иммунотоксикологические аспекты этой проблемы, актуальные для современного этапа развития человеческой цивилизации. Тотальное засилье ксенобиотиков, негативным следствием использования которых выступает неблагоприятия окружающей среды, приводит к увеличению распространенности иммунодефицитных, аллергических, аутоиммунных состояний и заболеваний, онкологической патологии.

Описана морфо-функциональная организация иммунной системы и особенности конституционного и адаптивного иммунитета, принципы взаимодействия иммунных клеток при восприятии активационных и регуляторных факторов, закономерности регуляции кооперативных взаимодействий иммунных клеток, основные феномены и механизмы иммунореактивности организма, включая эффекторные функции клеточного и гуморального компонентов этой системы. Проанализированы закономерности функционирования цитокинов и принцип объединения этих пептидных регуляторов межклеточных взаимодействий в цитокиновую сеть. Описаны варианты и механизмы участия системы иммунореактивности в обеспечении химического гомеостаза организма, включая вопросы детоксикации ядовитых веществ, биотрансформации и метаболизма лекарственных соединений.

В контексте присущего множеству ксенобиотиков свойства иммунотоксичности, проанализированы феномены и механизмы избирательной и общей токсичности химических соединений в отношении структурно-функциональных звеньев и элементов иммунной системы. Описаны варианты как прямого, так и опосредованного воздействия на иммунную систему различных ядов и лекарств, а также механизмы иммуноопосредованных повреждений молекул, клеток и тканей организма, с участием иммунных механизмов и факторов.

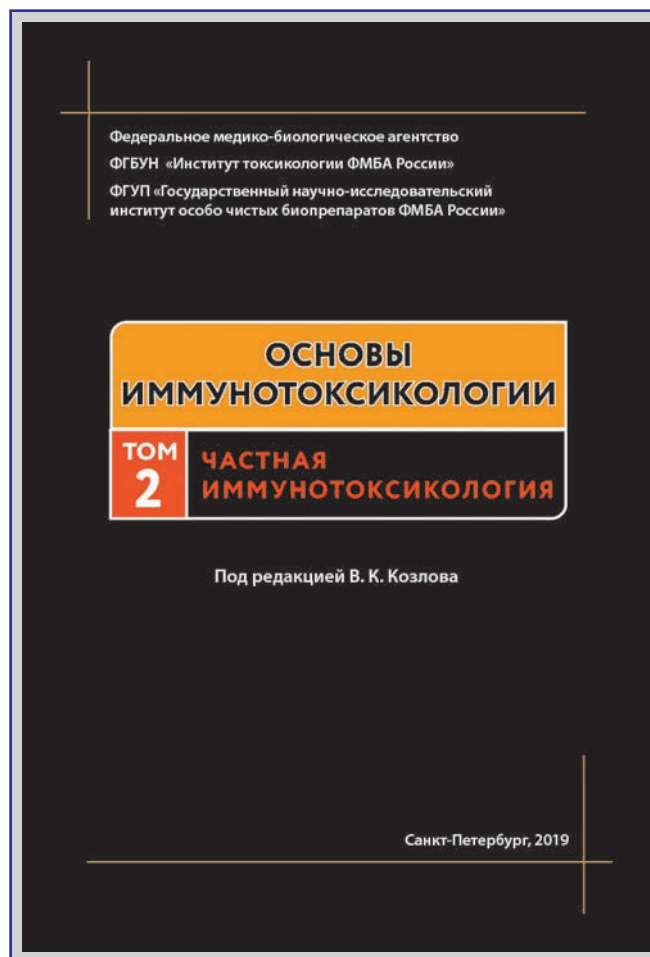


Приведен перечень активных иммуноксикантов, обобщены известные сведения о способности ряда химических веществ при проявлении иммунотоксической активности инициировать развитие иммунозависимой патологии – иммунодефицитных, аллергических, аутоиммунных заболеваний. Описан иммунопатогенез аллобиотических состояний (варианты шоков разной этиологии, полиорганная дисфункция, опухолевая прогрессия и других), в генезе которых значимы иммуноксикологические аспекты. Изложена методология и методы оценки иммунных нарушений, а также принципы трактовки изменений параметров иммунного статуса при дисфункции иммунной системы и иммунозависимых заболеваниях.

Детально проанализированы стратегии и технологии создания гаптенов-аналогов и конъюгированных антигенов в качестве модельных антигенов и вакцин лекарств, наркотических соединений и низкомолекулярных токсичных соединений. Изложены основные положения концепции об эффектах специфичных антител, модулирующих биологическую активность низкомолекулярных фармакологически активных и токсичных лигандов, а установленная феноменология механизма и результатов связывания лигандов с сывороточными иммуноглобулинами обсуждена в контексте перспектив разработки вакцин к психоактивным соединениям, в частности к формирующим наркозависимость веществам. Сформулирован прогноз развития перспективных направлений научных исследований с использованием специфических антител и их фрагментов для лабораторного иммуноанализа и проведения специфической антитоксической иммунотерапии.

**Во втором томе** представлены результаты многолетних исследований авторов по иммуноксикологии экотоксикантов и высокотоксичных химических соединений, включая боевые отравляющие вещества. Соответствующий научный материал был получен в процессе их профессиональной деятельности по медицинскому обеспечению персонала специализированных объектов хранения и уничтожения токсичных промышленных отходов и запасов химического оружия.

В книге приведены данные по комплексной характеристике объектов высокой химической опасности. На основании обобщения научных данных по взаимосвязи загрязнения окружающей среды химическими веществами с ухудшением здоровья многих представителей человеческой популяции и распространением в популяции иммунозависимых заболеваний, проводится детальный анализ иммуноксичности



наиболее опасных экотоксикантов, а также компонентов химического оружия. Анализируется способность этих соединений вызывать иммунные расстройства у обслуживающего персонала и населения близлежащих территорий. Описаны выраженность и патогенетическая структура иммунных расстройств в звеньях иммунной системы – клеточном, гуморальном, неспецифической (доиммунной) резистентности. Установленные закономерности интерпретируются как с точки зрения представлений о вторичной дисфункции иммунной системы химического генеза, так и в рамках концепции синдрома неспецифической повышенной химической восприимчивости, развивающегося при длительном воздействии малых доз ксенобиотиков.

Формулируются принципы и алгоритмы современной методологии мониторинга и оценки состояния иммунной системы лиц, проживающих и работающих в условиях неблагоприятных ксенобиотических воздействий.

На основании собственных научных результатов предлагаются направления и алгоритмы совершенствования системы медицинского обеспечения персонала объектов химической опасности

и населения близлежащих территорий, путем широкого использования технологий иммунодиагностики и иммуноориентированной патогенетической терапии. Обобщается опыт использования данных подходов в процессе мониторинга и коррекции иммунных нарушений у персонала предприятий по хранению, обезвреживанию и уничтожению промышленных токсичных отходов и специализированных объектов хранения и уничтожения химического оружия при выполнении Российской Государственной программы его уничтожения, успешно завершённой Российской Федерацией в 2017 году.

В двух томах монографии намечены и обсуждаются перспективы развития научных исследований в области иммунотоксикологии и иммунофармакологии низкомолекулярных токсичных и фармакологически активных веществ, а также вопросы совершенствования системы медицинского обеспечения персонала химически опасных объектов и населения химически загрязнённых территорий.

Монография предназначена для токсикологов, гигиенистов, экологов, организаторов здравоохранения, специалистов в области медицины катастроф, клинических иммунологов.

*Монография подготовлена и издана в рамках реализации федеральной целевой программы «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2015–2020 годы)»*

УДК 612.014.46

ББК 52.84

© ФМБА России

#### Авторский коллектив:

**Козлов В.К.**, доктор медицинских наук, профессор, член редакционной коллегии журнала «Лечение и профилактика»; **Шустов Е.Б.**, доктор медицинских наук, профессор, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники; **Симбирцев А.С.**, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН; **Кашуро В.А.**, доктор медицинских наук, доцент; **Петленко С.В.**, доктор медицинских наук; **Батоцыренова Е.Г.**, кандидат биологических наук, доцент; **Беспалов А.Я.**, кандидат химических наук; **Голубков А.В.**, кандидат медицинских наук; **Гафт С.С.**; **Курынин Р.В.**

#### Рецензенты\*:

**Лобзин Ю.В.**, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, директор ФГБУ «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА», заведующий кафедрой инфекционных болезней СЗГМУ им. И.И. Мечникова, президент «Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням», доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург); **Софронов Г.А.**, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, научный руководитель ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины», доктор медицинских наук, профессор (Санкт-Петербург); **Черешнев В.А.**, академик РАН, научный руководитель ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии Уральского отделения РАН», заведующий кафедрой микробиологии и иммунологии ПГНИУ, президент Российского научного общества иммунологов, доктор медицинских наук, профессор (Екатеринбург).

\* – должности указаны на момент выхода монографии в свет



Формат 60x84 1/8. Гарнитура Times.  
Печать офсетная. Бумага мелованная.  
Усл. печ. л. 14. Тираж 5000 экз. Заказ № 4782.  
Отпечатано в ИП Овсянников Дмитрий Георгиевич  
г. Нижний Новгород, ул. Совнаркомовская, 34, 121

ISSN 2225-4064



9 772225 406776 >