

Военный ВРАЧ

Газета
Военно-медицинской
академии
Издается с 1958 года

18
апреля
1996 г.
четверг
№ 8 (1332)

Основана в 1811 году как "Всеобщий журнал врачебной науки"

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС



1986 1996

ЧЕРНОБЫЛЬ

С первых дней после аварии на Чернобыльской АЭС сотрудники Военно-медицинской академии направлялись в районы, пострадавшие от аварии, где принимали участие в ликвидации ее последствий. Представители кафедр военно-полевой терапии, организаций и тактики медицинской службы, военно-морской и радиационной гигиены, общей и военной гигиены, военной токсикологии и медицинской защиты, эпидемиологии, психиатрии, ЛОР болезней, НИЛ иммунологии осуществляли научное сопровождение мероприятий по ликвидации последствий аварии, внесли существенный вклад в организацию и проведение санитарно-гигиенических мероприятий на радиоактивно загрязненной местности, в предупреждение массовых эпидемических заболеваний среди ликвидаторов, провели большую работу по составлению инструктивно-методических документов, регламентирующих контроль за состоянием здоровья "ликвидаторов", профилактику и лечение возникающих у них заболеваний. Сотрудники академии выполняли обязанности главных специалистов, начальников отделов и научных сотрудников научного центра МО СССР, специалистов медицинских батальонов и санитарно-эпидемиологических отрядов, осуществляли консультативную помощь, работали в клинических лабораториях. В первые месяцы после аварии большая группа слушателей факультета усовершенствования врачей ака-

демии была направлена в районы аварии для оказания лечебно-диагностической помощи населению, проживающему на радиоактивно загрязненной местности.

Непосредственное участие в организации системы медицинского обеспечения работ принимал главный радиолог МО СССР начальник кафедры военно-полевой терапии генерал-майор медицинской службы Г.И. Алексеев.

Военно-медицинская академия уже 29 апреля 1986 г. была готова к приему массового потока пострадавших из районов аварии. В этих целях был осуществлен сложный маневр по переводу работы кафедры военно-полевой терапии на прием больных с возможным радиоактивным загрязнением. На кафедре было оборудовано и укомплектовано личным составом специальное отделение санитарной обработки, обеспечены условия для дезактивации загрязненной одежды и личных предметов, проведены мероприятия по переводу части палат в особый "стерильный" режим для содержания больных в асептических условиях. Начальником академии генерал-полковником медицинской службы Н.Г. Ивановым был утвержден план лечебно-диагностических мероприятий и участия в этом процессе подразделений академии и специалистов кафедр и лабораторий. При подготовке академии к приему большого числа лиц, пораженных радиацией, был использован опыт, приобретенный подразделениями академии в 1961, 1968 годах при приеме, диагностике и лечении группы пострадавших при авариях.

На третий день после аварии, 29 апреля 1986 года, из г. Припять в академию поступили первые эвакуированные из зоны аварии (свыше 30 че-

ловек), которые, как показали проведенные в последующем исследования, подверглись сочетанному воздействию внешнего гамма-, бета-облучения и внутреннего радиоактивного заражения, вызвавшему развитие умеренно выраженных лучевых реакций.

В последующие годы, вплоть до настоящего времени, в академию систематически поступают "ликвидаторы". Их обследование и лечение до 1990 года проводились на кафедре военно-полевой терапии, а с 1992 года по настоящее время оно осуществляется в созданном Центре клинической радиологии (начальник полковник медицинской службы А.М. Никифоров). В 1986 году в академии был организован Всесармейский регистр для учета военнослужащих, принимавших участие в ликвидации последствий аварии, и проведения систематического контроля за изменением их состояния здоровья (начальник Регистра с 1986г. по 1990г. полковник медицинской службы Б.Л. Макеев, а с 1990г. - полковник медицинской службы И.А.Шантырь).

Сотрудниками ЦВМУ МО СССР и Военно-медицинской академии в мае-июне 1986 года был оперативно разработан комплект документов, регламентирующих основные направления медицинского обеспечения "ликвидаторов"-военнослужащих в том числе:

- инструкция по клинико-гематологическому обследованию лиц, работающих в зонах повышенной радиации;

- методические рекомендации по организации обследования, лечения военнослужащих, поступивших в военно-лечебные учреждения из зоны повышенной радиации, и оформление на них медицинской документации. Среди обследованных в госпи-

талях, Военно-медицинской академии и учтенных во Всесарийском реестре острая лучевая болезнь I-й степени зарегистрирована лишь у двух "ликвидаторов"-военнослужащих. Лучевые реакции встречались у многих "ликвидаторов", при этом в отличие от лучевой болезни они характеризовались нестойкими, моносиндромными клинико-гематологическими проявлениями без характерной периодизации развития клинической картины. Среди патологических реакций выделялись специфические (радиационно обусловленные) и неспецифические (возникновение которых могло быть вызвано как радиационными, так и нерадиационными факторами). Специфические реакции проявлялись изменениями форменных элементов крови или бета-поражениями кожи и слизистых.

К неспецифическим реакциям относили астено-вегетативный синдром, нейроциркуляторную дистонию, гастроинтестинальные расстройства. Гематологические изменения в виде изолированных или сочетанных цитопений развивались в определенные сроки: тромбоцитопения на 3-4 неделе, нейтропения - на 5-6-й неделе, лимфоцитопения - на 7-8 неделе. Гематологические изменения, как правило, имели преходящий характер с нормализацией состава крови на протяжении 5-6 месяцев (Алексеев Г.И., Иванов И.А., Ларченко Г.К., Пронин М.А.).

Начиная с раннего периода после аварии и на протяжении последующих лет, на базе клиники военно-полевой терапии и Центра клинической радиологии проводится всестороннее комплексное обследование лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии в 1986-1989 гг. В этой работе участвуют сотрудники кафедр военно-полевой терапии, Центра клинической радиологии, НИЛ иммунологии, кафедр первичных болезней, психиатрии, ЛОР болезней, детских болезней, акушерства и гинекологии, глазных болезней.

Основной целью данной работы является корректная, достоверная оценка вклада воздействия радиационных и нерадиационных факторов аварии и условий дальнейшей жизни каждого "ликвидатора" в изменение его состояния здоровья, регистрируемого на том или ином этапе обследования. Сейчас можно считать установленным, что характер развиваю-

ся 1,5 - 2 года после воздействия, развитием клинических проявлений, более выраженными нарушениями клеточного и гуморального иммунитета, чем у больных с обычной аллергией (Вологжанин Д.А.).

А.Г.Акимовым установлено, что сердечно-сосудистая патология занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости "ликвидаторов" последствий аварии и является основной причиной ограничения их трудоспособности и смертности. Автор приходит к корректному заключению, что возникновение соматической патологии в отдаленном периоде аварии в значительной степени связано с воздействием комплекса неблагоприятных факторов аварии с ведущей ролью неспецифических стрессорных компонентов.

Важные данные по дифференцированной оценке вклада воздействия радиационных и нерадиационных факторов аварии в нарушение состояния здоровья летного состава вертолетов, принимавшего участие в ликвидации последствий аварии на протяжении 2-10 суток начального ее периода, получены в работе М.А.Пронина.

Методами многомерной статистики показано приоритетное воздействие радиации на состав форменных элементов крови и связь изменений функционального состояния кардиореспираторной системы, некоторых биохимических и иммунологических показателей не только с радиационными, но и нерадиационными факторами.

Кафедрой детских болезней (Шабалов Н.П., Клиорин А.И., Евдокимов И.К.) проведено широкое изучение состояния здоровья детей, подвергшихся сочетанному облучению в первые дни после аварии в виде внешнего гамма-, бета-облучения и внутреннего заражения радиоактивным йодом. Установлено возрастание радиочувствительности с уменьшением возраста ребенка, большая зависимость ответной реакции детского организма на воздействие малых уровней радиации от индивидуальной конституции, развитие практически у всех детей, находившихся в зоне радиоактивного загрязнения, гематологических реакций в виде тенденции к лейкопении и лимфоцитопении, в то время как у родителей, пребывавших в аналогичных условиях, эти реакции выявлялись значительно реже.

При офтальмологическом исследовании (Даниличев В.Ф., Нестеренко О.Н., Монахов В.В.) обнаружено, что значи-



щаяся патология связана с внутренним радиоактивным заражением изотопами йода, стронция, цезия, плутония, бета-зарождением верхних дыхательных путей. К этим изменениям относятся прежде всего заболевания щитовидной железы, патология костно-суставного аппарата, бронхолегочной системы, рецидивирующий характер умеренных гематологических сдвигов. Наряду с этим, показано, что такие проявления, как астеногиподинамический синдром, нейроциркуляторные нарушения в значительной степени коррелируют с выраженной воздействием нерадиационных факторов.

В НИЛ иммунологии академии В.С.Смирнов показал, что воздействие комплекса экстремальных факторов аварии на ЧАЭС вызывает развитие вторичного иммунодефицитного состояния панцитопенического типа, а применение пептидов тимуса позволяет эффективно влиять на развитие иммунодефицитных состояний. Выявлено, что среди клинических проявлений вторичного иммунодефицита, связанного с воздействием комплекса факторов радиационной аварии, ведущее место принадлежит аллергическим заболеваниям, которые характеризовались поздним, спу-



тельное число участников ликвидации последствий аварии в ближайшем периоде после аварии предъявили жалобы, характерные для подострого конъюнктивита. В отдаленном периоде превалировали жалобы, характерные для искорректированной аномалии рефракции, а у лиц старше 40 лет - на прогрессирующее ухудшение зрения. Характерно, что естественное снижение аккомодации при пресбиопии у "ликвидаторов" выше средней возрастной нормы этого показателя (на 0,25-0,5 Д). Поражений хрусталика, характерных для т.н. лучевой катаракты, до настоящего времени выявлено не было, однако обнаружена тенденция более раннего его склерозирования и других признаков более интенсивной инволюции. Другие заболевания и изменения органов зрения по частоте и структуре не отличались от таковых, наблюдавшихся при аналогичных обследованиях иных контингентов.

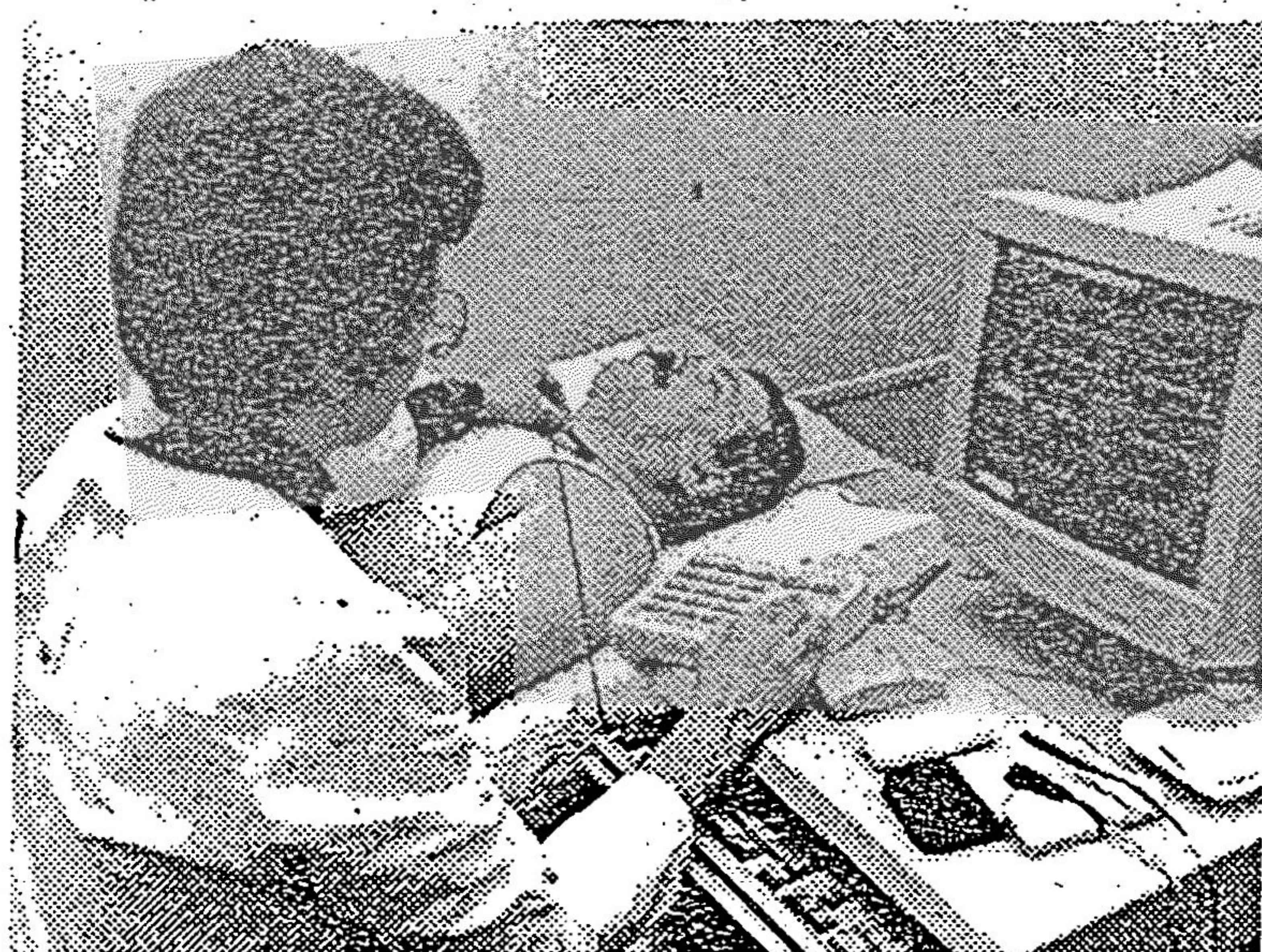
Кафедрой отоларингологии (Гофман В.Р., Поваров Ю.В., Ревской Ю.К.) установлено, что у всех "ликвидаторов" уже в первые дни пребывания на радиоактивно зараженной местности возникали симптомы поражения верхних дыхательных путей различного

гина ЛОР органов радиационных (бета-излучение) и нерадиационных факторов. Разработаны лечебно-профилактические и организационные программы, направленные на снижение негативных последствий воздействия на ЛОР-органы комплекса неблагоприятных факторов аварии на основе раннего распознавания начальных изменений организма, применения адекватных способов местной и общей терапии.

Кафедрой психиатрии (Смирнов В.К., Нечипоренко В.В.) в динамике изучено состояние здоровья "ликвидаторов" с момента аварии по настоящее время. В начальном периоде после аварии (апрель-июнь 1986 г.) психогенные расстройства отмечены у каждого пятого, выраженные формы психических нарушений, достигавшие степени психоза, у 0,5-1% из числа обследуемых. В большинстве случаев психозы возникали у лиц, получивших облучение в дозе выше 25 бэр. Чаще формировались неврозы (2,5-3%), которые в отличие от психозов развивались после выхода из очага на фоне переживаний за последствия облучения. У 12-15% "ликвидаторов" регистрировались кратковременные быстро разрешавшиеся аф-

фективные реакции. При отсутствии адекватных психопрофилактических мероприятий стрессовые реакции и трансформируются последовательно в доно-мишени половой системы. Характерно, что возникновение этих расстройств носит отсроченный характер (от 2 до 5 лет после воздействия факторов аварии). Преобладание в структуре гинекологических расстройств гиперплазических процессов в органах-мишениях на фоне формирующейся относительной гиперэстрогении требуют отнесения женщин - "ликвидаторов" последствий аварии, в группу риска на развитие онкологической патологии половой сферы и молочных желез.

В работах сотрудников кафедры военной токсикологии и медицинской защиты (Смирнов Н.А., Прокупчук В.И., Гребенюк А.Н., Солдатов С.К.) убедительно показано, что реакция организма на воздействие факторов аварии, одним из которых было низкоинтенсивное радиационное излучение в малых дозах, в большей степени обусловлено фенотипическими особенностями организма, чем дозой облучения. На основе многофакторного анализа большого числа показателей гомеостаза (более 200), различающихся по радиорези-



характера и тяжести. В дальнейшем развивались атрофические изменения слизистой оболочки. В отдаленном периоде регистрировалось нарушение функции слухового и вестибулярного аппаратов. Использование отоларингологических, иммунологических, вирусологических и цитогенетических методик в динамике наблюдений за пострадавшими позволило определить долю вклада в развитие патоло-

зологические, неврозоподобные и психоорганические расстройства, частота которых со временем увеличивается. Так, если в 1987-1988 гг. неврозоподобные расстройства составляли 2-4%, а психоорганические нарушения вовсе не встречались, то в 1991-1993 гг. они соответственно составили 28-31 и 75%. Характерно, что у принимавших участие в ликвидации последствий аварии в апреле-мае 1986 года

тентности животных, выявлены факторы, формирующие устойчивость организма к облучению, дана количественная оценка их вклада в радиорезистентное состояние, намечены пути управления радиоустойчивостью (применение интерферонов, фактора нокрона опухоли, ростовых факторов).

Обобщающие данные по изучению состояния здоровья у ликвидаторов последствий аварии, проведенные в академии в период с 1986 по 1992 год, представлены в докторской диссертации А.М. Никифорова. В работе проанализировано состояние здоровья 21000 человек, учтенных Всеармейским регистром, и 1384 человека, лечившихся в клинике военно-полевой терапии академии. Установлена зависимость развития основных классов заболеваний внутренних органов, системы крови, иммунной системы от временных параметров, условий пребывания, характера работ и дозовых нагрузок в 30-км зоне аварии. Показано, что у "ликвидаторов" на протяжении 6 лет после участия в ликвидации аварии остается нестабильным состояние генома, что проявляется повышенной частотой структурных изменений хромосом и мутационными изменениями на уровне стволовых и коммитированных клеток.

С первых дней поступления в академию "ликвидаторов" последний аварии совершенствовалась система их обследования. Кроме традиционных методов исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, системы крови были внедрены такие маркеры облучения, как определение хромосомных aberrаций в лимфоцитах (Федорцева Р.Ф., Маврицина Л.П., Скалецкий Ю.Н.), исследование периферической крови на содержание катионных белков и аномальных гранул в нейтрофилах, составившее предмет изобретения (Гришанин В.А., Королюк А.М., Пигаревский В.Е., Алексеев Г.И.). В рамках международного проекта получила апробацию в центре клинической радиологии так называемый гликофориновый тест, позволяющий определить мутации гена эритроцита, ответственного за синтез гликофориновых белков, коррелирующие с дозой облучения (Никифоров А.М.). Впервые в радиологической практике у участников ЛПА на ЧАЭС в различные сроки после работ применен метод рефлексорной диагностики, основанный на изучении состояния точек акупунктуры ушных раковин (Марков Ю.В., Андронов А.С., Машанский В.Ф.). Установлено, что воздействие ионизирующих излучений приводит к нарушению мембранных потенциала и электропроводности тканей, изменяющих функцию щелевых каналов. Данный метод может быть использован для контроля за ходом изменения состояния отдельных систем облученного организма. Сотрудниками академии и института Военной медицины (Алексеев Г.И., Власенко А.Н., Федотов Г.М., Матвеев С.Ю., Легеза В.И., Егоров А.Е., Абдуль Ю.А., Шаталов Е.Б.) отмечено положительное действие интерсorbентов и комплекса средств,

помогающих ресабилитации "ликвидаторов", включающая использование комплекса психотерапевтических, природных и преформированных физических факторов, направленного на нормализацию нейрогормональной регуляции, повышение энергообеспечения и восстановление адаптационных реакций организма. Получены положительные результаты от применения электрического поля ультравысокой частоты и переменного магнитного поля высокой частоты на области солнечного сплетения, тимуса, половых желез и просвета гипоталамо-гипофизарной системы (Батурина Л.А., Иванов И.А.).

В 1991 г. под руководством А.А. Новицкого проведена большая работа по обследованию военнослужащих и населения военных гарнизонов, расположенных на радиоактивно загрязненной местности, по результатам которой разработаны соответствующие рекомендации местным органам медицинской службы и здравоохранения.

Разработаны "Нормы обеспечения пищевыми продуктами лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС"

(Дьяконов М.М., Бессходлов Д.И., Гришанин В.А.) для организации лечебного питания в амбулаторных, стационарных и санаторных условиях. Таким образом, полученные коллективами академии результаты медицинского обеспечения лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, позволили уточнить концепцию поражающего действия комплекса радиационных

малые дозы сочетанного радиационного воздействия) и нерадиационных факторов, оценить информативность традиционных и новых клинических и биологических показателей, наметить пути реабилитации состояния здоровья "ликвидаторов" на стационарном, амбулаторном и санаторном этапах.

Академик РАЕН профессор генерал-полковник медицинской службы Ю.ШЕВЧЕНКО.

повышающих радиоустойчивость организма, применяемых в раннем периоде после аварии.

Для коррекции кардиоваскулярных расстройств вегетативного и коронарного генеза у ликвидаторов в отдаленном периоде после аварии с хорошим лечебным эффектом применен новый препарат - олифен, обладающий противогипоксической и антиоксидантной активностью (Шишмарев Ю.Н., Акимов А.Г.).

Апробирована схема исмедика-