

УДК 574.24:502.313

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ РОССИИ

© 2004 г. П. И. Сидоров, А. Б. Гудков

Северный государственный медицинский университет,
Северный научный центр СЗО РАМН, г. Архангельск

В настоящее время вполне очевидно, что стратегия и тактика развития медицинской науки должны в полном объеме учитывать все многообразие климатогеографических и социально-экономических особенностей той территории, которая подлежит интенсивному хозяйственному освоению.

Россия — великая северная держава. Более 2/3 ее территории, на которой полностью или частично расположены шесть республик, три края, десять областей, восемь автономных округов, относится к зоне экстремальных природно-климатических условий с повышенным риском и издержками для хозяйственной деятельности. При этом природные богатства Севера уникальны: по запасам нефти его доля в стране составляет 92 %, газа — 94 %, золота, алмазов — почти 100 %. На северные регионы, в которых проживает около 8 % всего населения страны, приходится примерно пятая часть национального дохода, около 60 % ее совокупного экспорта. На Севере добывается 97,5 % газа, три четверти нефти, включая газовый конденсат, 91 % олова, подавляющая часть золота, алмазов, меди, никеля, 15,1 % угля, вырабатывается 20,3 % электроэнергии, производится весь апатитовый концентрат, половина лесопромышленности. На долю региона приходится более половины улова рыбы и добычи морепродуктов России, треть производства рыбных консервов. Поэтому для обеспечения экономического развития страны необходимо постоянное движение в сторону освоения северных территорий.

На огромной территории Севера условия жизни различаются весьма существенно, поэтому и задачи освоения северных регионов имеют различное содержание в разных зонах. В наиболее заселенных южных и юго-западных районах стоит задача формирования полноценной многоотраслевой экономики, развития магистральной транспортной сети и региональных транспортных систем круглогодичного действия. На территориях Крайнего Севера многоотраслевая хозяйственная деятельность нецелесообразна и должна ограничиваться добычей и первичной переработкой природных ресурсов.

Природная среда на Севере имеет свои специфические особенности, которые характеризуются низкой экологической емкостью. Так, возможность самоочищения атмосферного воздуха на Севере значительно меньше, чем в средних и южных широтах. Гектар северного леса должен вырабатывать кислород в течение года, чтобы обеспечить сжигание 1 т топлива. В средних широтах вода рек может самоочищаться на участке в 200—300 км, в условиях Севера с длительным ледоставом для самоочищения недостаточно и 1500—2000 км. Однажды уничтоженный почвенный покров восстанавливается через десятки и сотни лет, а в большинстве случаев в первоначальном виде не восстанавливается.

Представлены экологические факторы, определяющие здоровье населения Европейского Севера. Аргументируется необходимость обучения врачей основам северной медицины и постоянного повышения квалификации уже работающих специалистов. Впервые выделены стратегии развития северной медицины: экологическая, программно-целевая, интегральная, гуманистическая, прогностическая, экономическая, нормативная, воспитательно-прогностическая и превентивная. Рассматривается вопрос о необходимости введения новой самостоятельной научной специальности «северная медицина», даются основные характеристики паспорта новой специальности.

Ключевые слова: Европейский Север России, экология человека, северная медицина.

Промышленное освоение Севера представляет собой техногенное вмешательство в его экосистемы. На Европейском Севере России сложилась особая экологическая обстановка, которая обусловлена техногенным прессом: крупнейшими в Европе целлюлозно-бумажными и лесопильно-деревообрабатывающими комбинатами (города Новодвинск, Коряжма, Архангельск); единственным на территории России космодромом «Плесецк» (г. Мирный); государственным центром атомного судостроения (г. Северодвинск); испытательным ядерным полигоном (о. Новая Земля); центральным морским полигоном (с. Нёнокса).

Природно-климатические особенности Севера и техногенное воздействие на окружающую среду приводят к появлению экологического неблагополучия, которое проявляется у населения увеличением количества аллергических заболеваний, задержкой нервно-психического и физического развития детей, хронизацией дегенеративных заболеваний, онкопатологией, повторными вспышками респираторных инфекций, повышением общей заболеваемости населения.

Появляются новые экопатогенные заболевания, такие, как экологически обусловленные вторичные иммунодефицитные состояния, химическая астма, синдром общей утомляемости (напряженной адаптации) [8].

Основой программной деятельности Северного научного центра СЗО РАМН и Северного государственного медицинского университета (СГМУ) является комплексная региональная научно-техническая программа «Здоровье населения Европейского Севера», разработанная в 1993 году. Последняя, четвертая, редакция данной программы утверждена в 2002 году главами администрации Архангельской, Мурманской, Вологодской областей и Ненецкого автономного округа. Программа сформирована с целью разработки региональной концепции развития здравоохранения, пакета целевых программ по улучшению показателей общественного здоровья в современных социально-экономических условиях Европейского Севера.

В выполнении большинства научных тем приходится учитывать особую экологическую и медико-социальную обстановку на Европейском Севере.

Не пытаясь останавливаться на всем многообразии экологических факторов, определяющих здоровье населения Европейского Севера, выделим наиболее актуальные: биомедицинские (промышленные, военные, радиационные), психосоциальные (социально-стрессовые расстройства, психический терроризм, посттравматические стрессовые расстройства) и этнические (выживание коренных этносов).

Биомедицинские проблемы охраны здоровья населения обусловлены в основном промышленным загрязнением окружающей среды. В бассейне Северной Двины расположены три крупнейших в России целлюлозно-бумажных комбината, в течение длительного времени применявшие диоксиноопасные традиционные технологии отбелки целлюлозы с использова-

нием молекулярного хлора. Полихлорированные дибензодиоксины и полихлорированные дибензофураны (ПХДД/ПХДФ) со стоками отбелки поступают непосредственно в водоем, становясь биодоступными.

Как показали результаты исследования донных осадков устья р. Северной Двины в зоне влияния сбросов целлюлозно-бумажного комбината, количество ПХДД/ПХДФ составляет 3,5—9,22 нг/кг, что на порядок выше фоновых значений для Северной Двины, установленных ранее [5].

Кроме того, в течение длительного времени, с 1959 по 1987 год, на деревообрабатывающих предприятиях Архангельской области проводилась химическая обработка древесины отечественным препаратом пентахлорфенолятом натрия (ПХФН) для защиты свежеспиленных пиломатериалов от биопоражения. В результате несовершенства технологий антисептирования, проводившегося на открытых площадках вблизи водоемов, происходило загрязнение почв и водных экосистем. Специфической особенностью препарата было не только содержание ПХДД/ПХДФ, в тысячи раз превышающее предельные концентрации, принятые в настоящее время для химической продукции, но и высокая экологическая опасность, обусловленная преимущественным содержанием полихлорированных диоксинов, а не фуранов, в сравнении с зарубежными препаратами.

Несмотря на прекращение использования ПХФН как антисептика древесины, проблема диоксинового загрязнения окружающей среды сегодня стоит достаточно остро [6].

Экологические проблемы обусловлены наличием на территории Архангельской области единственного в России космодрома «Плесецк» и 13 районов падения (РП) отделяющихся частей ракет-носителей (ОЧРН). К наиболее загрязненному токсичными компонентами ракетного топлива (гептил и его производные) относится РП «Койда», расположенный на территории Мезенского района. В соответствии с данными его паспортизации известно, что загрязнение компонентами ракетного топлива (КРТ) с превышением ПДК в десятки и сотни раз выявлено на всех обследованных местах падений ОЧРН. Результаты анкетирования населения показывают, что потенциально имеют контакт с КРТ до 50 % проживающих на исследуемых территориях (лица, посещавшие РП и занимающиеся там рыболовством, охотой, сборанием грибов и ягод в непосредственной близости от упавшей ступени). С учетом распространения токсических продуктов по пищевым цепям доля лиц, контактировавших с КРТ, может быть еще выше [3].

Предварительные результаты обследования населения в РП, проведенного специалистами СГМУ, показали, что от 40 до 50 % обследованных лиц имеют признаки поражения печени как органа-мишени для КРТ. Все это сопровождается наличием признаков эндогенной интоксикации организма, нарушением белоксинтетической функции печени, нарушением липидного обмена.

В рамках региональной научно-технической программы «Здоровье населения Европейского Севера» предусмотрено провести анализ показателей здоровья населения по данным комплексных медицинских осмотров выездных врачебных бригад и расчет поправочных коэффициентов к официальной статистике. Планируется организация работ по индикации гептила в природной среде и биологических объектах. Проводится изучение физиологического состояния основных систем-мишеней для КРТ с расчетом риска развития эффектов и выделением критериев донозологической диагностики для оценки ущерба здоровью населения на основании расчета числа потенциально потерянных лет жизни [4].

Европейский Север отличается высокой плотностью объектов, потенциально опасных в ядерном и радиационном отношении. На предприятиях Государственного Российского центра атомного судостроения (г. Северодвинск) находятся десятки подлежащих утилизации атомных подводных лодок (АПЛ) в ожидании очереди на выгрузку отработанного ядерного топлива. Практически на всех АПЛ система безопасности выработала установленные сроки службы и ресурс. Установлено, что на территории Северодвинска имеет место радиационная аномалия техногенного характера, связанная с деятельностью предприятий ВПК, — это пункт захоронения твердых радиоактивных отходов (ТРО) «Миринова гора». Площадка, на которой располагается «Миринова гора», находится в 12 км к юго-западу от Северодвинска. Примерно в 350 и 750 метрах от хранилища расположены садовые участки «Тайга» и «Тайга-2» жителей Северодвинска. В районе хранилища население города в летнее время занимается сбором грибов и ягод. В 5 км от хранилища на реке Солза расположена водонасосная станция.

Хранилище предназначалось для захоронения твердых радиоактивных отходов, введено в эксплуатацию в 1961 году с отступлениями от технического проекта. В 1968 году рабочие помещения хранилища были заполнены. Тем не менее до 1979 года в нем производились захоронения радиоактивных источников в контейнерах, не соответствующих требованиям радиационной безопасности. В начале 90-х годов установлены признаки разгерметизации емкостей хранилища. Вскрытие хранилища показало, что емкости заполнены водой.

Установить точное количество, наименование и ядерно-физические характеристики отходов, загруженных в хранилище, не представляется возможным: часть учетных документов на предприятии утрачена.

На текущий момент результаты радиационного мониторинга показали, что происходит утечка загрязненных подземных вод из хранилища ТРО и миграция техногенных радионуклидов в окружающую среду. Так, объемная активность ($A_{ог}$) ^{90}Sr в воде наблюдаемых скважин составила от $(5,1 \pm 0,03)$ до $(79,4 \pm 0,3)$ Бк/л при норме 5,0 Бк/л. Наблюдается накопление радиоактивности в пробах растительности: хвощ

$(499,5 \pm 7,9)$ Бк/кг, ива $(999,0 \pm 8,9)$ Бк/кг на территории хранилища и хвощ $(189 \pm 2,1)$ Бк/кг, ива $(214,6 \pm 4,5)$ Бк/кг в 20 м от хранилища ТРО [7].

Такая ситуация допускает влияние малых доз радиации и хроническое поступление в организм человека радионуклидов.

Не случайно медицинская статистика показывает, что частота врожденных пороков развития у детей г. Северодвинска в 7 раз превышает российские и в 4 раза — областные показатели. В целом сложившаяся ситуация с радиационной безопасностью в Северодвинске характеризуется как негативная, она, безусловно, создает угрозу безопасности для населения и требует принятия неотложных и эффективных мер для ее разрешения. К таким мерам можно отнести: ликвидацию аварийного хранилища ТРО вблизи Северодвинска в 2 этапа (создание физических барьеров по предотвращению проникновения радионуклидов в окружающую среду, полная ликвидация хранилища), создание новых хранилищ радиоактивных отходов (на архипелаге Новая Земля и на Кольском полуострове), повторный ввод в строй закрытого мурманского комбината «Радон» для переработки РАО.

Психосоциальные проблемы охраны здоровья населения возникают в том числе и в связи с наличием религиозных организаций в Архангельской области. По данным исследования, проведенного среди 1 000 жителей Архангельска и Северодвинска, верующих из них оказалось 33 %, не верующих, но уважающих чувства верующих — 48, колеблющихся — 10 и безразличных к вере — 9. Среди верующих православных — 77 %, католиков и протестантов по 1 %, «просто христиан» — 10, мусульман, буддистов, иудеев — 11. С 1991 по 2001 год Управлением юстиции Архангельской области зарегистрированы уставы 123 религиозных объединений. Среди них: Свидетели Иеговы (до 1 000 адептов), Источник жизни (до 110 адептов), Общество Сознания Кришны (до 80 адептов), Православная Церковь Божией Матери Державной (до 50 адептов), Карма Че-Линг (до 25 адептов). Это при том, что деятельность Свидетелей Иеговы запрещена в 35 странах мира.

Известно, что число сект и религиозных объединений в мире очень значительно. Только деструктивных сект насчитывается в Бразилии — 4 100, США — 3 000, России — 2 500 (в них состоит до 1 млн человек), Великобритании — 2 000, Италии — 400, Дании — 300, Бельгии — 150.

В деятельности ряда тоталитарных сект и террористических организаций отмечаются общие характеристики, такие, как сильная антигосударственная направленность — запреты на участие человека в жизни государства и общества; жесткая иерархичность организации с безоговорочным подчинением лидеру; сходство в источниках финансирования — внешнее финансирование из-за рубежа, часто через различные фонды; создание финансовой зависимости от организации; создание имиджа бескорыстия и благонравия; декларирование принципов свободы, равенства и брат-

ства; использование специального антуража и групповых психотехник: у террористов — различные клятвы и посвящение с оружием, у сектантов — использование религиозных обрядов; интенсивные методы агитации и рекламы с претензией на интернациональность; привлечение максимального количества потенциальных членов, особенно среди молодежи; однородные психические изменения у участников — деформация структуры личности под интенсивным психологическим воздействием. Поэтому религиозные тоталитарные культы, как и терроризм, представляют сегодня угрозу национальной безопасности России.

Тоталитарные культы можно признать разновидностью психического терроризма, включающего воздействие на психику человека с целью уничтожения его индивидуальности и подчинения поведения, управления эмоциями и волей. **Психический терроризм — самая массовая форма не летального оружия.**

Этнические проблемы охраны здоровья связаны с активным промышленным освоением Крайнего Севера России, и поэтому социально-экологическая защита коренных этносов является актуальной проблемой.

Существующие в настоящее время взаимоотношения «представителей современной цивилизации» и аборигенного населения не обеспечивают ни развития, ни даже сохранения культуры коренных этносов в социальном пространстве страны. Более того, многие представители аборигенных народов стоят на грани вымирания, поскольку не могут, с одной стороны, включиться в промышленное производство, а с другой — продолжать вести традиционный образ жизни из-за разрушительного воздействия на их жизнь техногенной цивилизации. В связи с этим является актуальным создание модели комплексного (природного, историко-культурного, социального) образования, способного сохранить этносы и их среду обитания как уникальную общецивилизованную ценность. Данная модель представляет собой *этноэкологический парк* (ЭЭП), который является единственной формой социального общественного устройства жизни аборигенного населения, способной обеспечить его выживание и сохранение его культуры.

Для создания этноэкологического парка необходимо разработать законодательно-правовой блок (определение юридического статуса ЭЭП), экологический (оценка состояния природной среды проживания аборигенного населения ЭЭП, мероприятия по профилактике загрязнения ее продуктами цивилизации и промышленными отходами), экономический (определение источников финансирования ЭЭП; возрождение традиционных промыслов и ремесел), социально-психологический (решение демографических проблем, обеспечение медицинской помощи и мониторинг здоровья, обеспечение оптимального и достаточного образования) и этнокультуральный (вопросы сохранения, возрождения и развития культурных традиций аборигенного населения; вопросы представительства культуры коренного этноса на российском и мировом

уровне, их участие в жизни регионального сообщества и государства).

Развитие производительных сил Севера требует присутствия человека в самых отдаленных дискомфортных и даже экстремальных регионах, а поэтому уровень здоровья населения выступает как один из лимитирующих факторов роста производительности труда. Ведущая роль в сохранении и укреплении здоровья северян, полноценном использовании трудоспособных контингентов принадлежит северной медицине. Не случайно с 1932 года, когда были начаты занятия в Архангельском государственном медицинском институте, самом северном медицинском вузе России, стали проводиться и научные наблюдения по северной тематике, которые к началу 60-х годов принесли много важных для Севера сведений, полученных в лабораториях и клиниках. Все более назревала необходимость создания специализированного подразделения, которое могло бы заниматься «северной тематикой». Среди научной общественности не было единства во взглядах на существование или отсутствие специфических «северных» особенностей заболеваний, не было сведений об особенностях физиологических функций организма человека на Крайнем Севере. Еще не существовало таких терминов в отношении Севера, как «адаптация», «экология», «циркумпольный синдром». Вместе с тем в стране нарастала потребность освоения северных регионов.

Именно в это время наконец была услышана многолетняя просьба Архангельского медицинского института об организации специальной лаборатории для изучения акклиматизации человека на Крайнем Севере, которая начала свое существование 1 января 1966 года. Заведование Проблемной лабораторией было предложено Н. П. Неверовой, ставшей впоследствии известным специалистом в области экологической физиологии и являющейся сегодня почетным доктором Северного государственного медицинского университета. В настоящее время ЦНИЛ СГМУ — многопрофильная структура, где имеется более 100 научных ставок, а непосредственно северной тематикой занимается два специализированных подразделения: НИИ полярной медицины и НИИ морской медицины. За более чем 70-летнюю историю существования АГМИ—АГМА—СГМУ в рамках решения разнообразных северных проблем сотрудниками вуза защищены 47 докторских и более 100 кандидатских диссертаций.

Сегодня принципиально новые и острые для медицины вопросы выдвигают вахтовые формы трудовой деятельности и ближайшие перспективы освоения континентального шельфа северных морей [2]. Однако современная практика вахт резко опережает теорию, которая пока еще ориентируется только на физиологию труда и совсем не использует опыта географической патологии Севера.

Сейчас уже накоплено много данных о сложном, имеющем определенные стадии процесса приспособления человека к тяжелым климатическим условиям

Севера, о существенных особенностях течения, клинической картины и исходов многих заболеваний у северян. Формируется понятие *северной медицины, представляющей собой целенаправленную систему знаний в области теоретических, клинических и гигиенических наук о жизни, здоровье, болезнях, трудовой деятельности и этнических особенностях человека в условиях Севера* [1].

К сожалению, ценная, но разбросанная по сборникам и журналам информация не всегда доступна для практических врачей, которые мало знакомы с научными основами северной медицины. Сейчас в стране отсутствует система повышения квалификации по различным разделам северной медицины. Ни в одном вузе и институте усовершенствования врачей нет соответствующего центра или кафедры. Поэтому назрела необходимость организовать несколько базовых пунктов для обучения врачей основам северной медицины и постоянного повышения квалификации уже работающих специалистов. На первых порах можно было бы практиковать выездные циклы с участием специалистов, изучающих различные стороны северной медицины. Важно, чтобы обучение проводилось на качественно новой научной и организационной основе, с обязательным учетом тех рекомендаций, которые уже представлены или разрабатываются медицинской наукой. Только при этих условиях возможна выработка оптимальной стратегии развития северной медицины.

Можно выделить следующие стратегии развития северной медицины:

1. **Экологическая стратегия** использует методологическую базу экологии человека для исследований взаимодействия народонаселения с окружающей социальной и природной средой. Задачи экономического развития страны необходимо решать с учетом неотложных проблем рационального природопользования. Особенно важно располагать четкими, научно обоснованными сведениями об экологической емкости северных территориальных комплексов.

Для каждого региона, каждого природного комплекса должна быть строго определена промышленная нагрузка, соответствующая конкретной экологической емкости. Превышение ее недопустимо — это может привести к кризису и даже локальной экологической катастрофе. Окружающая природная среда остается здоровой только в том случае, если соблюдаются правила экологической емкости, которые заключаются в оптимизации плотности населения и степени хозяйственного использования конкретного региона.

В настоящее время в обеспечении качества жизни все более решающее значение приобретают социальные механизмы. Через организацию условий жизни можно управлять физиологическими процессами.

2. **Программно-целевая стратегия** заключается в объединении усилий министерств и ведомств, научных институтов, медицинских учреждений в деле формирования научной и методологической базы государственной политики в области создания системы

воспроизводства и сохранения здоровья трудовых ресурсов на Севере как основы национальной безопасности и экономического процветания государства. Данная стратегия направлена на достижение и удержание конкретных параметров жизнеобеспечения на Севере, детальное определение круга проблем Севера, возможность целенаправленного воздействия на группы риска, такие, как мигранты первого года проживания на Севере, лица предпенсионного возраста с большим северным стажем.

3. **Интегральная стратегия** предполагает установление интегральных связей между национальными интересами государства и региональными интересами субъектов Федерации в деле охраны и сохранения здоровья северян. При этом решающее значение имеет мультидисциплинарный подход к исследованиям по северной проблематике, в котором в партнерском режиме участвуют врачи, социальные работники и медицинские психологи.

Важнейшим приоритетом государственной безопасности является общественное здоровье. В связи с этим на смену медицине нозоцентрической приходит медицина здравоцентрическая, вооруженная прогностическими подходами, позволяющими своевременно и активно формировать самосохраняющее поведение человека со всеми социальными, психологическими и соматическими привходящими.

4. **Гуманистическая стратегия** требует учета интересов и прав личности человека, живущего в условиях Севера, в том числе обеспечения социально-экологической защиты коренных этносов от разрушительного действия техногенной цивилизации. Является актуальным создание модели комплексного (природного, историко-культурного, социального) образования, способного сохранить этносы и их среду обитания как уникальную общецивилизованную ценность. Данная модель представляет собой этноэкологический парк, который является единственной формой социального общественного устройства жизни аборигенного населения, способной обеспечить его выживание и сохранение его культуры. Создание этноэкологического парка обеспечит условия для автономного выживания аборигенного населения на ограниченной территории за счет возрождения и сохранения традиционных промыслов (оленоводство, рыболовство), что обеспечит наиболее рациональное сосуществование этносов и промышленных кампаний.

5. **Прогностическая стратегия** необходима для составления прогноза риска демографических процессов. Планируемый демографический спад, отток населения из северных регионов остро ставит вопросы сохранения трудовых ресурсов на Севере как важнейшей производительной силы общества. Пристального внимания требуют проблемы лечения, раннего выявления и профилактики профессиональных, производственных и экологически обусловленных заболеваний у северян. Особое значение имеет расчет риска и вероятности утраты здоровья жителями Севера.

6. **Экономическая стратегия** требует полномасштабного включения государственных и рыночных рычагов страхования рисков и компенсации ущерба здоровью проживающего на Севере человека. Реалии сегодняшнего дня таковы, что необходимо переходить от существующих льгот для северянина к компенсационным выплатам. Вопрос лишь в том, какой размер компенсации должен получать человек, проживающий в северных регионах. При учете физиологических особенностей организма северянина необходимо, чтобы компенсационные выплаты не только покрывали транспортные расходы по доставке товаров на Север, но и обеспечивали реальную возможность покупки необходимых продуктов питания, дополнительной одежды, организации полноценного отдыха, в том числе и санаторно-курортного.

7. **Нормативная стратегия** отражает качество законодательного сопровождения жизни северянина. Так, компенсационная система выплат для северян должна обеспечить достойное качество жизни. Должна быть выработана правовая форма этноэкологического парка, эволюционирующая из концепции особо охраняемых территорий и дающая ему возможность выступать не только в качестве административного образования, но и в качестве самостоятельного юридического лица, располагающего приоритетным правом на обладание историко-культурным и природным наследием на территории парка в интересах проживающего здесь этноса. Необходимо на новой законодательной базе проработать вопросы организации вахтовых режимов труда на Севере.

8. **Воспитательно-просветительная стратегия** содержит два главных принципа: обучение умению эффективно принимать решения и оценивать различные формы рискованного поведения.

Рост частоты и масштабности чрезвычайных ситуаций требует проведения междисциплинарных научно-технических разработок по общим проблемам безопасности и защиты населения от аварий и катастроф природного и техногенного характера.

В рамках реализации этой стратегии решающее значение имеет формирование доступной информационной среды, решение вопросов экологического просвещения, которое должно начинаться с детских дошкольных учреждений.

9. **Превентивная стратегия** заключается в приоритетном выделении программ первичной профилактики. Здоровье как категория, отражающая совокупность физических и личностных качеств индивида, его социальные ресурсы, из сугубо медицинской сферы начинает плавно простирается и во многие другие: в области экологии, экономики, педагогики и психологии, социологии и права. Становится очевидным, что подконтрольное управление ресурсами здоровья отдельного человека и популяционных групп требует интегрального подхода. Неизбежное завтрашнее привлечение мультидисциплинарных измерений в укрепление здоровья здоровых создает методологическую и идеологическую основу превентологии.

Общая превентология — это область знаний о путях формирования и поддержания оптимального уровня здоровья, его укрепления и профилактики заболеваний всеми возможными средствами с привлечением широкого круга специалистов. Частная превентология раскрывает ведущие аспекты предупреждения конкретных заболеваний.

Выделенные стратегии систематизируют ресурсную базу и алгоритмы завтрашнего развития уже сегодня состоявшейся новой научной специальности «северная медицина» (схема).



Структура научной специальности «северная медицина»

В настоящее время диссертационные работы по проблемам северной медицины защищаются по специальностям: экология, безопасность в чрезвычайных ситуациях, гигиена, физиология, медицина труда, общественное здоровье и здравоохранение, социология медицины.

Думается, вполне уместно на сегодняшнем витке развития науки ставить вопрос о введении новой самостоятельной специальности «северная медицина». Основными характеристиками паспорта специальности «северная медицина» могут быть:

- исследования актуальных проблем процесса адаптации человека к условиям Севера;
- оценка влияния факторов окружающей среды Севера на здоровье человека;
- исследования особенностей функционального состояния организма северян;
- изучение особенностей течения клинической картины и исходов соматических заболеваний у северян;
- изучение медицинских проблем жизнедеятельности человека в условиях высоких широт;
- разработка принципов и механизмов, обеспечивающих сохранение коренных этносов Севера.

Полагаем, сегодня нет никаких оснований подвергать сомнению целесообразность выделения северной медицины в качестве самостоятельной научной специальности.

Список литературы

1. *Авцын А. П.* Патологии человека на Севере / А. П. Авцын, А. А. Жаворонков, А. Г. Марачев, А. П. Милованов. — М.: Медицина, 1984. — 416 с.
2. *Гудков А. Б.* Физиологические характеристики нетрадиционных режимов организации труда в Заполярье / А. Б. Гудков, Ю. Р. Теддер, Ю. Л. Пацевич. — Архангельск, 1998. — 208 с.
3. *Сидоров П. И.* О необходимости экологического мониторинга на территориях, находящихся в зоне влияния ракетно-космической деятельности / П. И. Сидоров, С. Л. Совершаева, А. Б. Гудков, О. В. Зубаткина // Материалы научно-практической конференции «Основные этапы становления и развития санитарно-эпидемиологической службы в Архангельской области (к 75-летию Госсанэпидслужбы России)». — Архангельск, 1998. — С. 17—21.
4. *Совершаева С. Л.* Оценка риска здоровья населения, проживающего вблизи территорий, загрязненных компо-

нентами ракетного топлива / С. Л. Совершаева, Н. В. Скребцова, Н. С. Гунькина, Е. В. Алферова // Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Биологические аспекты экологии человека». — Архангельск, 2004. — Т. 2. — С. 115—118.

5. *Троянская А. Ф.* Состав и распределение устойчивых хлорорганических соединений в устьях северных рек / А. Ф. Троянская, Н. А. Рубцова, Е. А. Пунанцева и др. // Материалы международной конференции «Экология северных территорий России. Проблемы, прогноз, ситуации, пути развития, решения». — Архангельск: ИЭПС УРО РАН, 2002. — Т. 2. — С. 150—154.

6. *Троянская А. Ф.* Высоколипофильные хлорорганические соединения в донных осадках устья Северной Двины / А. Ф. Троянская, Е. А. Пунанцева, И. А. Никитина // Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Биологические аспекты экологии человека». — Архангельск, 2004. — Т. 2. — С. 176—179.

7. *Устинова Л. А.* Природные и техногенные источники ионизирующего излучения центра атомного судостроения Северодвинска и состояние здоровья населения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л. А. Устинова. — Архангельск, 2001. — 18 с.

8. *Черешнев В. А.* Физиология иммунной системы и экология / В. А. Черешнев, Н. Н. Кеворков, Б. А. Бахметьев и др. // Иммунология. — 2001. — № 3. — С. 12—16.

HUMAN ECOLOGY IN THE EUROPEAN NORTH OF RUSSIA

P. I. Sidorov, A. B. Gudkov

*Northern State Medical University,
Northern Scientific Center NWB RAMS, Arkhangelsk*

The ecological factors determining health of the population in the European North are presented. The need of training of physicians in the principles of northern medicine and continuous improvement of professional skills of working specialists is grounded. For the first time, the strategies of northern medicine development were singled out: ecological, program-target, integral, humanistic, prognostic, economic, normative, educational-prognostic and preventive. The issue of the need of introduction of a new independent scientific specialty «northern medicine» is considered, the main description of a passport for the new specialty is given.

Key words: the European North of Russia, human ecology, northern medicine.