

## К ИЗУЧЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В СВЯЗИ С ФАКТОРАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Д. К. Соколов, С. Д. Фролова

*Отдел оценки и прогнозирования здоровья населения (зав.— проф. Д. К. Соколов)  
Научно-исследовательского института общей и коммунальной гигиены  
имени А. Н. Сысина АМН СССР, г. Москва*

Укрепление здоровья советских людей, увеличение продолжительности их активной жизни определены в Программе Коммунистической партии как «дело первостепенной важности». Как известно, здоровье населения — это показатель, который всесторонне и полно отражает комплексное прямое и опосредованное действие различных факторов. Оценка здоровья населения производится чаще всего по показателям заболеваемости, смертности, физического развития, а также по продолжительности жизни, что имеет существенные недостатки, так как в их основе лежит изучение не здоровья, а болезни.

Отличительной особенностью оценки здоровья населения в связи с воздействием факторов окружающей среды в настоящее время является, с одной стороны, разработка унифицированных методов исследования, с другой — появление большого числа принципиально новых методов, позволяющих получать большой объем разнообразной информации целевого и прикладного характера.

Основные принципы унифицированных методов изучения здоровья, по нашему мнению, кратко могут быть сведены к следующему.

Здоровье населения имеет индивидуальный и популяционный аспекты и может оцениваться по следующим критериям:

- способность к труду, обучению и самообслуживанию, включая такие факторы, как отсутствие болезней и физических дефектов, такой уровень здоровья, который позволяет жить долго и продуктивно в социальном и экономическом плане;

- характеристика воспроизводства здорового потомства, способность иметь детей;

- уровень физического развития и физиологического функционирования организма в соответствии с местными стандартами; способность без особых затруднений переносить обычную физиологическую и психологическую нагрузку в своей повседневной жизни;

- психологический статус и характер поведения, наличие существенных и стойких отклонений от нормы и дефектов воспитания, правильное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих, а также к существующей организации лечебно-профилактической помощи;

- уровень социального благополучия и социальное окружение, взаимоотношения в быту и труде, условия для плодотворного труда, здорового образа жизни, разностороннего развития личности.

Показатели состояния здоровья не могут быть определены одной величиной, хотя за ориентировочную оценку здоровья можно принять продолжительность активной жизни.

Наряду с периодически осуществляемыми исследованиями состояния здоровья в связи с воздействием факторов окружающей среды целесообразно совершенствование автоматизированной информационной системы «АГИС-Здоровье», которая уже функционирует в 103 городах страны, а также создание новых автоматизированных систем, имеющих не только информационный, но и научный характер.

Создание систем изучения здоровья обуславливает необходимость унификации терминологии, приспособления исходной документации к математической обработке, разработки стандартных программ для анализа полученного материала на ЭВМ.

За последнее время все большее значение приобретают вопросы экологии человека и изучения здоровья на популяционном уровне, что вызывает необходимость проведения длительных исследований с использованием базовых объектов.

К настоящему времени сложилось представление о трех уровнях оценки здоровья населения.

На биологическом уровне объектами наблюдения могут стать члены отдельно взятой семьи, а также генофонд популяции с подразделением на постоянно проживающих в данной местности граждан и пришлого населения. На основе результатов данных исследований могут быть осуществлены разработка предельно допустимых концентраций, методов медико-генетического контроля за здоровьем, изыскание

более рациональных форм и методов вакцинопрофилактики, выявление и санация очагов загрязнения окружающей среды и очагов заболеваний.

На организменном уровне здоровья изучают поведение организма в конкретных условиях существования индивидуума. Этот путь исследования позволяет получать данные о прогнозе в отношении здоровья, выявлять предрасположенность к болезни, генеративные и реабилитационные потенции организма, определять качество здоровья потомства, продолжительность жизни и процессы старения, факторы риска, а также намечать индивидуальные рекомендации для укрепления здоровья.

Социальный и гигиенический уровни дают возможность изучать здоровье населения в зависимости от условий существования групп населения или отдельных индивидуумов. При этом широко используются социальные, гигиенические, демографические, психологические и другие методы исследования [7]. Объектами наблюдения являются как человеческая популяция в целом, так и отдельные макрогруппы населения [8].

Путем проведения широких эпидемиологических исследований удастся изучать не только прямое, но и социально-опосредованное влияние на здоровье факторов окружающей среды. Периодически повторяющиеся наблюдения позволяют выявлять динамику тех или других воздействий факторов окружающей среды на здоровье, а следовательно, в какой-то мере прогнозировать изменения как в окружающей среде, так и в тех характеристиках, с помощью которых оценивается здоровье населения. Это обстоятельство чрезвычайно важно как для науки, так и для практики.

Изучение состояния здоровья населения подразумевает не только выявление ранних стадий заболеваний, но и объективную регистрацию донозологических состояний, еще не проявивших себя объективной клинической симптоматикой. Эти пограничные (дебютные) состояния могут быть скорректированы без применения терапевтических средств.

Из методических подходов, предложенных в последние годы с целью получения информации прикладного характера, можно отметить работы, направленные на диагностику и эффективную коррекцию донозологических состояний. К ним можно отнести автоматическую регистрацию параметров сердечного ритма, интегрально отражающих функционирование ведущих гомеостатических систем организма [3, 6]. Предлагаемая авторами автоматизированная система регистрации и анализа характеристик сердечного ритма дает возможность классифицировать функциональное состояние организма по уровню его общей адаптированности. Система апробирована в условиях массовых обследований рабочих промышленных предприятий, среди которых определены группы риска.

В плане развития методологии эпидемиологических исследований, направленных на оценку уровня донозологического здоровья, предпочтительнее неинвазивные методы оценки функционального состояния организма. Установлено, что многие функциональные и соматические расстройства сопровождаются нарушениями процессов психологической адаптации [2, 4, 5]. В ряде случаев эти изменения могут предшествовать названным расстройствам. Современные психологические методики позволяют не только достаточно точно выявлять состояние психологической дезадаптации, но и в комплексе с другими методами функциональных исследований оценивать вовлеченность отдельных систем в процесс приспособления и напряженность адаптационно-приспособительных реакций, что делает психологические исследования полезными при проведении массовых обследований населения. Кроме того, использование методологии психологического тестирования полезно при анкетировании и в процессе социологических исследований. Оценка уровней психологической адаптации можно считать объективным критерием оценки состояния здоровья.

Возможность алергизации организма при воздействии малых концентраций веществ или их смесей обуславливает необходимость внедрения в практику эпидемиологических исследований алергических проб [12].

Все большее значение приобретает исследования, направленные на объективную оценку среды обитания и деятельности человека с точки зрения влияния на него социально-бытовых факторов, а также характера межличностных отношений, которые до настоящего времени расценивались только с качественной стороны. Доказано, что без этого в современных условиях невозможно выявить причины воздействия отдельных факторов на показатели здоровья населения [11].

Важным достижением методологии эпидемиологических исследований по оценке взаимодействий в системе «среда — здоровье» последних лет являются использование при анализе материалов современных математических методов [6, 10] и поиск универсальных комплексных объективных показателей.

Эффективное решение вопросов охраны здоровья разных групп населения на региональном уровне тормозится из-за отсутствия региональных нормативов

и критериев оценки некоторых показателей здоровья. Установлено [1], что параметры физического развития населения могут в относительно короткий период (40—50 лет) в отдельных регионах претерпевать существенные изменения. При этом указанные сдвиги, касающиеся главным образом антропометрических характеристик и некоторых морфофункциональных параметров, несмотря на значимые отклонения от общественных норм, не должны рассматриваться как неблагоприятный признак. Использование общесоюзных норм физического развития применительно к отдельным регионам, обладающим выраженными этническими особенностями населения, в качестве одного из критериев оценки состояния здоровья является неправомерным, так как может быть причиной ошибочных выводов о неблагоприятном влиянии факторов окружающей среды на один из показателей здоровья населения.

Совершенствуются методы оценки экономической и социальной эффективности оздоровительных мероприятий. В основу одного из таких методов [9] положен принцип оценки трудопотерь в связи с заболеваниями (временная утрата трудоспособности) с учетом их влияния на такой важный экономический показатель, как воспроизводство национального дохода. Метод позволяет с определенной долей вероятности определять экономический эффект от снижения трудопотерь в связи с заболеваниями (рост воспроизводства национального дохода, продление абсолютной продолжительности периода продуктивной деятельности за счет сохранения здоровья и жизни).

Все более широкое внимание при изучении факторов, оказывающих влияние на здоровье населения, уделяется оценке того социального и экономического ущерба, который связан с заболеваемостью и травматизмом. Так, уровни воспроизводства трудовых ресурсов связывают не только со снижением уровня рождаемости, общей и детской смертности, но и с инвалидизацией населения.

Фундаментальные и прикладные работы по определению основных закономерностей и тенденций в динамике здоровья населения и отдельных его групп, разработка методов и моделей оценки, анализ и прогнозирование процессов сохранения и восстановления совокупного потенциала общественного здоровья и его связи с подсистемами социально-экономической структуры, разработка научных основ социальной и медицинской профилактики продолжаются и в настоящее время. В результате комплексных гигиенических исследований намечены разработка и внедрение системы профилактических и оздоровительных мероприятий, направленных на оптимизацию окружающей среды, условий труда и быта, питания, сохранения и улучшения здоровья, повышение работоспособности, увеличение продолжительности активной трудовой жизни советских людей.

Совершенствование диспансеризации населения при активном медицинском наблюдении за каждым человеком должно сопровождаться улучшением условий, связанных с природными и профессиональными факторами, а также с уровнем и образом жизни. Обследованным необходимы не только советы, но и индивидуальные рекомендации по организации здорового образа жизни. Установлено, что из общего числа причин заболеваний некавалифицированная и несвоевременная медицинская помощь составила менее 20%. Остальные же случаи были связаны с неправильным отношением к своему здоровью, отрицательным воздействием факторов окружающей среды, врожденными пороками развития и т. д.

В работах последних лет не только констатируются факты, оказывающие негативное влияние на здоровье, но и исследуются причины их возникновения, даются научно обоснованные рекомендации по борьбе с вредными влияниями (курением, переядением, злоупотреблением алкоголем, наркоманией, адинамией), по распространению рациональной организации досуга, физической культуры, спорта, туризма. Особое внимание уделяют рациональному питанию, выполнению правил гигиены, содержанию в надлежащем порядке жилья и рабочего места.

В настоящее время в стране собран большой фактический материал о влиянии различных факторов окружающей среды на здоровье населения, однако он разрознен и хранится в различных научных, лечебно-профилактических или санитарно-гигиенических учреждениях. Поэтому встает вопрос о создании банка данных, характеризующих как здоровье различных групп населения, так и те факторы, которые оказывают на него влияние. Это в значительной мере расширило бы возможности по оказанию помощи медицинским учреждениям в деле повышения качества и эффективности профилактических мероприятий при осуществлении диспансеризации населения страны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамов М. С.* // Окружающая среда и физическое состояние населения.— Ташкент, Медицина, 1983.—2. *Азаев А. Ч.* // В кн.: Проблемы оценки функциональных возможностей человека и прогнозирование здоровья.— М., МЗ СССР, НИИ биофизики, 1985.—3. *Баев-*

ский Р. М., Кирилов О. И., Клецкин С. З. и др. // Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе.— М., Наука, 1984.—4. Балабанова В. А. // В кн.: Проблемы оценки функциональных взаимосвязей человека и прогнозирование здоровья.— М., МЗ СССР, НИИ биофизики, 1985.—5. Березин Ф. Н. // Там же.—6. Берсенева А. П. // Там же.—7. Бородин Ю. И. // Бюлл. Сиб. отд. АМН СССР.— 1985.—№ 3.— С. 12—18.—8. Казначеев В. П. // Там же.— С. 27—30.—9. Кулагина Э. Н. // Экономическая эффективность охраны здоровья.— Горький, Волго-Вятское книжн. изд-во, 1984.—10. Малыгина О. Ю., Птиченко Ю. Л., Натальский Ю. И. // Гиг. и сан.—1985.—№ 5.— С. 13—15.—11. Соколов Д. К. // Там же.—1986.— № 8.— С. 13—16.—12. Этлин С. Н., Редько Л. А. // Там же.— С. 24—27.

Поступила 11.12.86.

УДК 616.8—009.66—085.814.1

## ВЛИЯНИЕ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ НА ВИБРАЦИОННУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У БОЛЬНЫХ ВИБРАЦИОННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Р. Г. Якупова, Р. Ш. Шакуров, Р. А. Якупов

*Кафедра рефлексотерапии (зав.— доц. Р. Ш. Шакуров) Казанского института усовершенствования врачей имени В. И. Ленина*

Вибрацию можно рассматривать как сильный, длительно воздействующий раздражитель. По данным ряда авторов [1, 2], наиболее чувствительны к вибрации рецепторы кожного покрова и дистальных отделов верхних конечностей, затем подошвенная поверхность пальцев стопы и ее свод. Угнетение вибрационной чувствительности может быть обнаружено даже в скрытом периоде заболевания, протекающем без выраженных клинических признаков.

По наблюдениям Э. А. Дрогичиной [3], степень угнетения вибрационной чувствительности обычно коррелирует с другими проявлениями болезни, а также с длительностью воздействия вибрации. В стадии выраженной патологии на пальцах рук может наступить полное угнетение вибрационной чувствительности. Известно, что костная ткань также обладает высокой чувствительностью к вибрации — в результате воздействия локальной вибрации нарушаются обменные процессы в кости [1, 2].

Целью работы было исследование влияния остеорефлексотерапии в сочетании с корпоральной акупунктурой на состояние вибрационной чувствительности у больных вибрационной болезнью, подвергающихся в течение длительного времени действию локальной вибрации.

Остеорефлекторный метод лечения вибрационной болезни в сочетании с корпоральной акупунктурой был применен у 27 больных в условиях стационара. Все больные — мужчины в возрасте от 28 до 55 лет, по профессии клепальщики. Стаж работы в контакте с локальной вибрацией составлял у 5 больных — 10—15 лет, у 7—16—20 лет и у 15—более 20 лет. Длительность заболевания — от 7 до 15 лет.

В клинической картине преобладали периферический сосудистый синдром вегетативно-сенсорной полинейропатии, мышечно-тонические нарушения, дегенеративные изменения суставов и периартикулярных тканей. Боли локализовались преимущественно в области верхних конечностей.

Обследоване вибрационной чувствительности проводили с использованием прибора «Вибротестер-ВТ-2» (г. Львов) на концевых фалангах III пальца правой и левой руки на частотах 63, 125 и 250 Гц до начала лечения и после курса рефлексотерапии. На основании полученных данных строили базовую кривую изменений вибрационной чувствительности для каждого больного.

У 27 больных выявлено снижение вибрационной чувствительности на обеих кистях в одинаковой степени, в основном на частотах 125 и 250 Гц.

Остеорефлексотерапию осуществляли путем воздействия на остеорецепторы барорецептивным раздражителем. Для этого инъекционную иглу с мандреном надевали на шприц, предварительно заполненный 0,9% раствором хлористого натрия. Иглой прокалывали верхнюю треть лопаточной ости до глубины 3—4 мм от поверхности кости. Раствор вводили внутрикостно в количестве 0,5—1,0 мл в течение 2—5 с до появления чувства распирания, онемения и ощущения тепла. Феномен предусмотренного ощущения начинается в месте воздействия и может перемещаться в сторону периферии, центра либо в обе стороны. Лечение проводили 1 раз в неделю (курс — 1—3 процедуры).