

02  
78941

На правах рукописи



Солохина

Мария Евгеньевна

**История и современное состояние  
профилактики йододефицитных заболеваний**

07.00.10. – история науки и техники  
14.00.03. – эндокринология

**Автореферат**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Москва, 2005**

Работа выполнена в Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова

Научные руководители:

доктор медицинских наук

*02*  
*48971*  
*348664*

член-корреспондент РАМ  
доктор медицинских наук

*Семожина М.Е.*  
*Меморие ч собр. М., 2005*

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук

доктор медицинских наук

Ведущая организация:  
общественного здоровья

Защита состоится «15»  
диссертационного совет  
академии им. И.М. Сече  
стр.2, НИЦ

*348664*

С диссертацией можно о  
академии им. И.М. Се  
проспект, д.49.

Автореферат разослан «

Ученый секретарь диссерт  
кандидат медицинских наук, доцент

Виктор Григорьевич Петухов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

### Актуальность исследования

В последнее десятилетие профилактика заболеваний, связанных с недостаточным потреблением йода, относится к числу приоритетных международных задач. С одной стороны, это обусловлено истинным ростом йододефицитных заболеваний (ЙДЗ) вследствие прекращения проведения профилактических программ, а с другой – масштабами последствий дефицита йода для общества в целом. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ,1992) у 600 млн человек выявлена увеличенная щитовидная железа (эндемический зоб), 40 млн человек страдают выраженной умственной отсталостью, а у более 1,5 млрд жителей Земли существует повышенный риск развития ЙДЗ.

В 60 – 70-е годы XX века в СССР было заявлено о полной ликвидации эндемического зоба и кретинизма, и все профилактические мероприятия в отношении ЙДЗ были постепенно прекращены. В результате этого, по данным обследования, проведенного в 90-е годы прошлого века ЭНЦ РАМН, у 15 – 20% российских школьников был выявлен эндемический зоб, а в ряде областей (Тамбовская, Воронежская и др.), ранее не считавшихся эндемичными по дефициту йода, распространенность зоба у этого же контингента достигала 40%.

В последние годы в нашей стране для решения проблемы ЙДЗ был принят ряд важных документов, к которым относятся постановление Правительства Российской Федерации от 05.10.99 г. №1119 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода», постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.11.99 г. №14 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода и других микроэлементов», «Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на

И.М. СЕЧЕНОВА

*348664*  
*348668*

#### Задачи исследования

1. Изучить литературные источники, характеризующие историю профилактики ЙДЗ.
2. Выявить архивные документы о формировании системы профилактики ЙДЗ в нашей стране и на основе их анализа показать основные принципы ее организационного устройства.
3. Изучить и проанализировать научные представления об этиологии и патогенезе ЙДЗ.
4. Провести сравнительный анализ эпидемиологических критериев при изучении распространенности ЙДЗ.
5. Проанализировать подходы к проведению профилактики этих заболеваний.
6. Разработать и научно обосновать периодизацию становления и развития профилактики ЙДЗ и охарактеризовать каждый из периодов.
7. Уточнить в каждом историческом периоде группу исследователей, внесших наибольший вклад в развитие профилактики изучаемых заболеваний.

#### Научная новизна исследования

Избранная тема впервые явилась предметом целенаправленных изысканий, что позволило воссоздать целостную научно достоверную историю становления и развития системы профилактики ЙДЗ. Впервые на основе анализа печатных и архивных материалов определены и охарактеризованы основные периоды становления и развития профилактики ЙДЗ; выделены этапы формирования системы профилактики ЙДЗ в СССР и проанализированы особенности организации и деятельности отечественных учреждений по их профилактике; охарактеризована отечественная школа специалистов по научно-методическому обеспечению и практическому решению проблемы профилактики эндемического зоба.

период до 2005 г.», одной из целей которых служит восполнение дефицита йода в питании населения. Для совершенствования организации оказания медицинской помощи больным с ЙДЗ и повышения ее качества на базе Эндокринологического научного центра РАМН создан Центр по йододефицитным состояниям Минздрава России. Однако в связи с отсутствием нормативно-правовой базы по обязательному йодированию всей пищевой поваренной соли, недостаточно проводимой работы с населением и медицинскими работниками по методам профилактики ЙДЗ, ситуация все еще остается сложной.

В последние годы в нашей стране изучением ЙДЗ и их медико-социальными и экономическими последствиями для общества в целом занимались Г.А. Герасимов (2001, 2002), И. И. Дедов и соавт. (1992, 1999, 2001), Э.П. Касаткина (2003), Н.Ю. Свириденко и Г.А. Мельниченко (1999), Л.А. Щелягина (2002, 2003) и многие другие. Все они высказывали точку зрения о необходимости возрождения в нашей стране йодной профилактики. Международный опыт также подтверждает необходимость этих мер: в тех странах, где существуют программы по всеобщему йодированию соли (Австрия, Болгария, Чехия, Хорватия и др.), проблема ликвидации йодного дефицита уже решена.

Все вышесказанное определило необходимость всестороннего исторического анализа становления и развития профилактики ЙДЗ, воссоздания объективной целостной картины ее формирования. Обобщение и систематизация имеющихся историко-медицинских данных позволят более полно оценить ее настоящее, выявить полезные, но забытые знания, а также предоставят основания для суждений о будущем этой актуальной медикоинской проблемы.

Цель исследования – воссоздать целостную научно достоверную историю становления и развития профилактики йододефицитных заболеваний в России и за рубежом.

3. Отечественная школа в области изучения и борьбы с ЙДЗ формируется в конце 20-х годов XX века. С этого времени началось активное изучение проблемы эндемического зоба.

4. Становление и развитие системы профилактики ЙДЗ в СССР включили четыре последовательных этапа: с 1927 по 1937 г. – проведение комплексных научных экспедиций и организация первых противозобных станций; с 1938 по 1955 г. – расширение сети противозобных станций и преобразование их в диспансеры; с 1956 по 1969 г. – внедрение единой государственной системы учета заболеваемости эндемическим зобом, проведение республиканского мониторинга ЙДЗ, организация широкой сети противозобных диспансеров (отделений, кабинетов); с 1970 по 1982 г. – ликвидация государственной системы профилактики ЙДЗ, отмена диагноза эндемического зоба, закрытие специализированных учреждений по его выявлению и лечению.

**Методы исследования:** исторический. Использование системного подхода, включающего проблемно-хронологический, системно-исторический, историографический методы, а также метод сравнительного анализа.

#### Информационная база исследования

*Литература.* В исследовании использованы сведения, содержащиеся в монографиях, руководствах, учебниках, диссертациях и статьях, посвященных истории медицины и эндокринологии, в которых были представлены сведения по истории профилактики ЙДЗ. Указанные работы позволили определить направление поиска и составить общее представление о профилактике ЙДЗ в исследуемый период: начало XIX века – 2003 год. Так, в литературе можно встретить сообщения о том, что французский исследователь J.B. Boussegaat в период 1831–1838 гг. предложил использовать пищевую соль для профилактики и лечения эндемического зоба а J.F. Coindet в 1820 г. в Швейцарии

Хронологические рамки исследования охватывают период с 1811 по 2003 г. Начальная дата – время открытия химиком В. Coultin в 1811 г. йода в морских водорослях. Конечная дата – 2003 г. – начало работы общественного координационного совета по устранению ЙДЗ в Российской Федерации.

#### Научно-практическая значимость

Изученный опыт формирования системы профилактики ЙДЗ как в нашей стране, так и за рубежом может быть использован для решения ряда ее организационных вопросов на современном этапе.

Результаты исследования дополнили сведения по истории медицины вообще и истории эндокринологии в частности и могут быть использованы в учебном процессе на кафедрах истории медицины и эндокринологии, для уточнения данных в справочной, учебной и энциклопедической литературе.

#### Основные положения, выносимые на защиту

1. Рассмотрение с историко-медицинских позиций изучаемой проблемы позволило выделить и научно обосновать четыре последовательных периода в становлении и развитии профилактики ЙДЗ. Первый период – эмпирический: с 1811 по 1907 г.; второй период – научного эксперимента и начала групповой (школьной) профилактики: с 1908 по 1923 г.; третий период – внедрения массовой профилактики йодированной солью: с 1924 по 1982 г.; четвертый период – реализации программы ликвидации ЙДЗ в глобальном масштабе: с 1983 г.

2. Профилактика ЙДЗ как система государственных, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение болезней, начала складываться в 1922 – 1924 гг.

систему профилактических мероприятий, выделить их основные этапы. Кроме того, в качестве источников были изучены и проанализированы научные монографии, специальные статьи, диссертации отечественных и зарубежных ученых, в которых рассматривались вопросы этиологии, патогенеза, эпидемиологии, лечения и профилактики заболеваний щитовидной железы начиная с XIX века. Использовались также материалы экспедиций по изучению эндемического зоба, труды врачебных обществ, протоколы и материалы съездов эндокринологов, хирургов, терапевтов, на которых обсуждались вопросы эндемического зоба. Особую ценность представил журнал «Официальный сборник Наркомздрава СССР и Наркомздрава РСФСР», публиковавшийся в 1929 – 1937 гг. и содержавший приказы, распоряжения, циркуляры Наркомздрава СССР и РСФСР по профилактике ЙДЗ. Рассматривались специальные статьи в журналах «Вестник эндокринологии», «Проблемы эндокринологии и гормонотерапии», «Друг здоровья», «Военно-медицинский журнал», «Врач», «Вопросы питания», «Советская клиника», «Советская медицина».

В целях осуществления сравнительного анализа был изучен ряд статей в таких зарубежных журналах, как *Lancet*, *Acta endocrinologica*, *Archives of Internal Medicine*, *Journal of American Medical Association*, *Nutrition*, *Biochem Zetschrift*, *Weiper Klinische Wochenschrift*. Проанализированы материалы международных конференций по проблеме эндемического зоба, документы ВОЗ и Международного Совета по контролю за ЙДЗ, представленные в Интернете на сайтах: [www.who.int/nut/publications.htm](http://www.who.int/nut/publications.htm); [www.who.ch](http://www.who.ch); [www.iccid.com](http://www.iccid.com).

#### Структура и объем диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения и выводов, списка литературы и архивного материала. Диссертация изложена на 198 страницах компьютерного текста, в том числе основного текста

рекомендовал лечить зоб йодной настойкой. Однако частое развитие йодиндуцированного тиреотоксикоза вследствие приема очень высоких доз йода дискредитировало йодную профилактику в XIX веке и отложило ее начало до XX века. В литературе имеются сведения о том, что в начале XX века американские ученые D. Marine и C. Leplang впервые провели групповую йодную профилактику на большом количестве школьников

Необходимо отметить, что по истории профилактики ЙДЗ в России в литературе содержатся лишь отдельные сведения. Наибольшее количество работ, посвященных различным аспектам йодного дефицита, приходится на 30 – 70-е годы XX века. В этот период времени прославлялись успехи отечественного здравоохранения и нивелировались его недостатки. На основе этих литературных источников представлялось возможным оценить истинное состояние профилактики ЙДЗ в нашей стране.

Таким образом, данные литературы содержат отдельные исторические факты, разрозненные, неуточненные сведения. Вместе с тем не встретилось ни одной работы, автор которой обосновал бы и проанализировал периоды развития и становления профилактики ЙДЗ в целом, установил бы «отправную точку» начала профилактики ЙДЗ как системы государственных, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья, а также представил бы этапы формирования системы профилактики эндемического зоба в нашей стране.

*Источники.* Источниковую базу исследования составили архивные материалы, выявленные и изученные в Российском государственном архиве экономики и Государственном архиве Российской Федерации. К ним относятся годовые отчеты противозобных учреждений, сводные отчеты лечебно-профилактических учреждений, методические руководства, приказы и постановления за 30 – 60-е годы XX века, а также протоколы проблемной комиссии при Ученом медицинском совете НКЗ РСФСР. Это позволило проанализировать распространенность эндемического зоба в стране, установить

программы по ликвидации ЙДЗ в глобальном масштабе – с 1983 г. Началом каждого из них мы считали научные открытия в области этиологии и патогенеза, что неразрывно связано с развитием эпидемиологии и новых методов профилактики ЙДЗ.

В третьей главе дана характеристика первого периода в развитии профилактики ЙДЗ – эмпирического (с 1811 по 1907 г.).

Начало первому периоду положило открытие французским химиком В. Coultois в 1811 г. йода в морских водорослях. В этот же период химиками Н. Davi и L. Gay-Lussak йод был синтезирован в кристаллической форме. В 1819 – 1820 гг. J. Coindet впервые применил настойку йода для лечения 150 пациентов, страдающих зобом.

Первый период характеризовался множеством представлений о природе зоба, но главенствующим признавался «неизвестный микроб». Считалось, что в результате инфекции происходили гипертрофия щитовидной железы и необратимые задержки развития организма, приводящие к уродствам, низкорослости, слабоумию. Существовала и йодная теория возникновения эндемического зоба и кретинизма, предложенная A. Chatin, однако результаты его химических исследований воды и почвы на содержание в них йода не были признаны достоверными.

Уже в 1831 г. химиком J.V. Boussingault были даны рекомендации по употреблению йодированной соли населением Европы. На основании наблюдений за жителями Колумбии, которые употребляли соль с большим природным содержанием йода и, среди которых зоб не встречался, он пришел к выводу о необходимости транспортировки йодированной соли из Южной Америки в Европу и организации специальных складов для ее хранения.

Поскольку считалось, что эндемический зоб возникал в результате инфекции, профилактические мероприятия были направлены на предотвращение заражения человека. Например, величайший ученый того времени R. Virchow рекомендовал «перемену места», переселение в другие

– 166 страниц, включает 13 таблиц. Список литературы содержит 239 наименований, в том числе 89 на иностранных языках. Список использованных архивных документов по развитию в России системы профилактики ЙДЗ включает 40 наименований.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, показаны научная новизна и научно-практическая значимость работы; дается характеристика источниковой базы исследования, приводятся основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлена характеристика историко-медицинской литературы по вопросам профилактики ЙДЗ. Показано, что до настоящего времени не было обобщающих работ, посвященных истории профилактики ЙДЗ. В связи с этим сделан вывод о необходимости проведения исторического исследования, в основе которого должен лежать анализ печатных материалов, относящихся к XIX веку, архивных документов и современных публикаций.

Вторая глава посвящена характеристике материала и методам исследования, которые использовались в настоящей работе. Кроме того, представлены и обоснованы периоды развития профилактики ЙДЗ.

Проведенный анализ позволил установить, что характерными чертами основных периодов развития профилактики ЙДЗ являются следующие: господствующие научные представления об этиологии и патогенезе ЙДЗ, эпидемиологические критерии, методы профилактики ЙДЗ. В соответствии с предложенными критериями в истории профилактики ЙДЗ мы выделяем четыре периода: первый период – эмпирический – 1811 – 1907 гг.; второй период – научного эксперимента и групповой профилактики – 1908 – 1923 гг.; третий период – внедрения массовой профилактики йодированной солью: ее начало, расцвет и прекращение – 1924 – 1982 гг.; четвертый – реализация

13,66% обследованных, в Киренском – у 20,36%, в Балаганском – у 17,58% и Иркутском – у 22,76%. Всего в Иркутской губернии было установлено заболевание зобом у 3432 человек и кретинизмом у 145 человек. При обследовании Н.И. Кашин учитывал только видимые проявления йодной недостаточности – зоб и кретинизм. Следуя рекомендациям R. Vislow, Н.И. Кашин осуществил практически невыполнимое для того времени мероприятие – он переселил жителей обследованных деревень в другую местность, где эндемический зоб и кретинизм не встречались.

Выдающийся исследователь Н. Ф. Лежнев (1904) считал эндемический зоб заболеванием, возникающим в результате инфекции, и смотрел на эту патологию «как на сложную болезнь всего организма». Этому ученому в России принадлежит первенство в эпидемиологических исследованиях: он провел поголовное обследование жителей йододефицитного района методом подворного обхода. Им были представлены первые критерии величины зоба при пальпации, сделаны наблюдения о группах риска развития эндемического зоба и кретинизма – это дети 5–15 лет и беременные женщины.

Вследствие сложившейся в России социально-политической ситуации работа по изучению проблемы йодоза была продолжена только в 20-е годы XX века.

В четвертой главе представлена характеристика второго периода (с 1908 по 1923 г.) становления профилактики йодоза. Начало периода связано с исследованиями американского ученого D. Maple и его сподвижников, которые в 1908 г. впервые провели серию экспериментов на животных, доказавших, что недостаток йода ведет к возникновению специфических морфологических изменений в щитовидной железе и нарушает ее основную физиологическую функцию – выработку гормонов. Это открытие положило начало экспериментам по этнологической йодной профилактике.

D. Maple и его сотрудникам принадлежат и первенство в проведении групповой профилактики у школьников в 1917 г., а также выделение групп

районы, где эти заболевания не встречались. A. Chailin предлагал употреблять продукты из местностей, где зоб и кретинизм не наблюдались. Однако все эти рекомендации были трудно выполнимыми и не получили своего развития в тот период времени.

В 1848 г. в Италии и в 1851 г. во Франции было установлено наличие зоба у 60 – 70% населения обследуемых территорий. Эти исследования можно считать началом эпидемиологии йодоза в Европе. В качестве основных критериев использовались признаки только выраженной «зобатости» и кретинизма.

В конце XIX века было сделано еще одно знаменательное открытие – в 1896 г. немецкий ученый E. Voitap опубликовал данные о содержании йода в щитовидной железе, что послужило дальнейшими предпосылками к изучению метаболизма йода в организме человека.

В дореволюционной России проблему йодоза начали изучать только во второй половине XIX века. Необходимо подчеркнуть, что в обсуждаемый период в России также высказывались различные мнения по вопросу этиологии эндемического зоба и кретинизма: миазматическое происхождение [Кашин Н.И., 1871], механистическая природа заболевания [Миллер Н.Ф., 1894], особенности состава почвы [Эрисман Ф.Ф., 1887] и др. Однако уже в начале XX века в России, как и в европейских странах, дальнейший анализ причин эндемического зоба был направлен на поиск определенного микроба, токсина или факторов, способствующих развитию инфекции.

Первой и наиболее полной работой, в которой были представлены статистические данные о распространенности эндемического зоба на отдельных территориях России и рекомендованы методы обследования населения, следует считать монографию Н.И. Кашина «Зоб и кретинизм вне и в пределах России и особенности в Прилепской долине и по другим местностям Иркутской губернии» (1871).

Н.И. Кашин провел поголовное обследование жителей Иркутской губернии (73 699 человек). Так, в Верхотурском округе зоб был выявлен у

счет низкой стоимости, простыми в реализации, а главное – эффективными, т.е. достигающими своей цели.

В 1921 г. Н. Eggenberger в Швейцарии и Е. Haysler в США одновременно пришли к заключению, что йодная профилактика посредством йодированной соли отвечает всем перечисленным параметрам, и столовая соль была определена ими как универсальный носитель йода.

В пятой главе представлены основные черты третьего периода в развитии йодной профилактики (с 1924 по 1982 г.). Начало этого периода совпадает с проведением массовой профилактики населения йодированной солью в Швейцарии, в Баварии и США в 1924 г. Необходимо подчеркнуть, что в 1922 – 1924 гг. XX века можно считать началом профилактики йодом в современном понимании. Установление этой точки отсчета базируется на том, что решение проблемы начинает выноситься на государственный уровень, сначала посредством агитационной работы среди населения, а затем посредством разработки нормативных документов по проведению профилактики с помощью йодированной соли.

В указанный период была окончательно установлена причина широкого распространения эндемического зоба, проведены опыты по предупреждению развития зоба у человека и животных с положительным результатом, разработаны методы предупреждения этих заболеваний (групповая и массовая профилактика), выделены группы риска по развитию эндемического зоба и кретинизма (подростки и беременные женщины), установлен универсальный носитель йода – йодированная соль, разработаны методики по обследованию населения. Во многих странах мира, где был установлен йодный дефицит, развернулись профилактические мероприятия.

В анализируемом периоде продолжают расширяться знания в области этиологии и патогенеза эндемического зоба. Так, в 1923 – 1924 гг. J. McClelland в США и T. Fellenberg в Швейцарии провели биохимические исследования в районах с высоким распространением эндемического зоба. Они

риска – подростков и беременных женщин. Вслед за ними в 1919 и 1921 гг. групповая профилактика органическими и неорганическими соединениями йода была проведена в Италии и Швейцарии. Дозы йода в разных странах существенно отличались и составляли 1 – 10 мг, что с современными позициями существенно превышало физиологическую потребность в нем. Кратность приема йода была различной – от ежедневного до еженедельного.

Важно отметить, что в этот период в качестве эпидемиологического критерия начали использовать показатель распространенности зоба среди школьников, по которому судили об уровне распространенности этого заболевания в общей популяции. Появились и более четкие диагностические критерии: осмотр шеи, измерение ее окружности, пальпация щитовидной железы и измерение высоты ее долей с помощью линейки.

Профилактика эндемического зоба только в школах групповым методом имела и недостатки, связанные с тем, что требовались дополнительные затраты на ее проведение после окончания школы. Для организации профилактических мероприятий в отдаленных местах были необходимы большие финансовые затраты, в том числе на обучение населения. В то же время, по мнению самих исследователей, профилактические меры необходимо было принимать незамедлительно, поскольку ситуация с распространенностью зоба и кретинизма была серьезной. Так, в Швейцарии у 50 – 70% новорожденных выявлялась увеличенная щитовидная железа; 2% новобранцев ежегодно освобождались от службы по причине огромных зобов и невозможности, в связи с этим, несения службы; на содержание 5000 больных, страдающих кретинизмом, ежегодно государство тратило 13 млн швейцарских франков.

Таким образом, в дополнение к групповому методу йодной профилактики необходимой насущностью являлась разработка метода, который бы удовлетворял всем требованиям – медицинским и экономическим. Помимо этого, профилактические мероприятия должны были отвечать следующим критериям: быть абсолютно безопасными, доступными для всего населения за



определили концентрацию йода в объектах окружающей среды, в том числе в почве, в зависимости от геологической формации, в воде, в многочисленных продуктах питания. Эти исследования доказали, что человек в основном получает йод из пищевых продуктов и в меньшей мере из воды и воздуха, и это еще раз подтвердило правильность взглядов на возникновение эндемического зоба и кретинизма в результате природного дефицита.

Значительным открытием для развития представлений о патогенезе эндемического зоба следует считать исследование С.Р. Hastington (1927), который расшифровал химическое строение тироксина и осуществил его синтез. Им было установлено, что тироксин содержит в своем составе четыре атома йода. Таким образом, были получены доказательства биологической роли в организме человека йода, являющегося необходимым компонентом для синтеза гормонов щитовидной железы. В соответствии с этим, патогенез эндемического зоба рассматривался как компенсаторная реакция организма, направленная на поддержание постоянной концентрации тиреоидных гормонов в условиях природного йодного дефицита.

Вплоть до 60-х годов XX столетия оставался не до конца доказанным патогенез кретинизма при йодной недостаточности. В 1966 – 1970 гг. P.O.D. Phagoa, E. Buttfield, B.S. Heizer доказали роль йодного дефицита в развитии повреждения головного мозга у плода и развитии кретинизма у населения Папуа (Новая Гвинея) посредством проведения инъекций йодированного масла. В двойном слепом контролируемом исследовании была установлена эффективность его применения, а также доказаны механизмы повреждения головного мозга при йодном дефиците.

В анализируемый период в эпидемиологии ЙДЗ началась разработка единых методик обследования населения для сравнения результатов эпидемиологических обследований в разных странах. Если в первом (эмпирическом) периоде становления и развития профилактики ЙДЗ при эпидемиологических исследованиях проводили сплошное (или выборочное)

обследование всех жителей, проживающих на определенной территории, на наличие зоба и кретинизма, то в 20 – 30-е годы XX столетия в качестве критерия эндемичности впервые была выбрана заболеваемость зобом у школьников в возрасте 5 – 15 лет (Швейцария, США). При этом на каждого обследованного заполнялась анкета с многочисленными социальными и гигиеническими характеристиками, а наличие зоба устанавливалось пальпаторно. Такая информация давала возможность судить о закономерностях течения эндемического зоба и кретинизма и влияния на их развитие различных факторов. В этот период эксперты ВОЗ (ВОЗ, 1960) рекомендовали использовать метод пальпации как наиболее точный и надежный способ при изучении распространенности эндемического зоба.

В конце 20-х годов XX века формируется отечественная школа изучения и борьбы с ЙДЗ, под которой мы понимаем целостное научное направление в развитии и становлении профилактики ЙДЗ на государственном уровне, которое включало научно обоснованные подходы к профилактическим мероприятиям и системе организации специализированных учреждений, единые методические разработки по контролю за распространенностью ЙДЗ и эффективностью профилактических мер во всех республиках СССР.

Отечественная школа изучения и борьбы с ЙДЗ связана с именами таких выдающихся ученых, как В.И. Вернадский, А.П.Виноградов, Р.К. Исламбеков, В.С. Левит, Н.И. Ковальский, О.В. Николаев, М.А. Филиппек, В.Д. Шервинский и многих их последователей, научно-практические результаты деятельности которых во многом опередили развитие аналогичного профилактического направления в других странах.

В таблице представлена сравнительная характеристика научно-методических подходов к профилактике ЙДЗ, разработанных в 30 – 70-е годы прошлого столетия представителями отечественной школы, и предложенных в 2001 г. международными экспертами (ВОЗ, ЮНИСЕФ и др.).

Как видно из таблицы, в качестве нормативно-законодательного документа в нашей стране выступал Приказ Минздрава СССР от 14 февраля 1956 г. № 37-М «Об улучшении работы по борьбе с эндемическим зобом», фактически действующий как закон о всеобщем йодировании соли. Основные отличия рекомендаций заключаются лишь в том, что отечественный стандарт содержания йода в соли был  $23 \pm 11$  мг на кг соли (остальная потребность в йоде должна была восполняться за счет продуктов питания), а стандарт ВОЗ (ЮНИСЕФ) равен  $40 \pm 15$  мг/кг; для йодирования соли в тот период в нашей стране применялся калия йодид, а в настоящее время используется более стабильный и безопасный калия йодат; отличались и критерии оценки эффективности профилактических программ, что зависело от развития научных представлений о йодзе.

В отечественной системе профилактики йодзе можно выделить четыре этапа ее становления и развития. Верхней границей каждого из них мы считали наиболее значимые события, направленные на развитие и совершенствование системы профилактики йодзе (экспедиции, выход новых нормативно-методических рекомендаций, приказов Минздрава РСФСР и СССР и др.).

*Первый этап* (1927 – 1937 гг.) характеризуется началом комплексных научных экспедиций и организацией первых противозобных станций и пунктов на территориях «зобных земель»: в Кабарде (1927, 1934 – 1937), Восточной Сибири (1928 – 1932 гг.), на Урале (1931), в Узбекистане (1929 – 1930 гг.) и в других регионах. Обследование населения и определение йода в окружающей среде проводилось на основе имеющихся зарубежных рекомендаций.

*Второй этап* (1938 – 1955 гг.) – расширение сети противозобных станций на территории России и преобразование их в диспансеры, организации групповой и массовой профилактики йодированной солью на основе отечественных научно-методических подходов. Большое значение в системе государственных профилактических мер имело введение «приват-доцентур» по эндокринологии при медицинских институтах.

Сравнительная характеристика научно-методических подходов по профилактике йодзе

Научно-методические организационные подходы	Отечественная школа (30 – 70-е гг. XX века)	Рекомендации ВОЗ, ЮНИСЕФ, других международных организаций (2001)
Правовая база	Приказ МЗ СССР от 14.02.1956 №37-М	Разработка законодательства и инструкций по ВЙС
Проведение профилактических мероприятий	Эндемичные по зобу области	Повсеместно, где установлен йодный дефицит
Условия применения йодированной соли	Вся соль (столовая, для пищевой промышленности, животноводства) должна быть йодированной в эндемичных областях	Вся соль (столовая, для пищевой промышленности, животноводства) должна быть йодированной на всей территории, где установлен йодный дефицит
Стандарт содержания йода в соли	$23 \pm 11$ мг/кг	$40 \pm 15$ мг/кг
Химический реагент	Калия йодид	Калия йодат
Препарат для профилактики	Калия йодид	Калия йодид
Группы риска	Беременные женщины, кормящие матери, дети, подростки	Беременные женщины, кормящие матери, дети, подростки
Учреждения	Организация противозобных диспансеров, кабинетов	Создание центров по организационно-методической и практической работе
Критерии оценки эффективности программ йодной профилактики	Массовое обследование населения в эндемичных регионах: пальчиковое установление величины зоба; определение концентрации йода в продуктах питания, почве, воде	Биологический мониторинг – йодурия; процент охвата населения йодированной солью (количество домашних хозяйств, потребляющих йодированную соль)

*Третий этап* (1956 – 1969 гг.) разработка плана обследования всех территорий Советского Союза и его реализация, которая включала внедрение государственного учета заболеваемости эндемическим зобом, результатов его профилактики, а также формирование сети специализированных учреждений, соответствующей административно-территориальному делению страны.

В 1965 – 1969 гг. в ходе реализации указанного выше плана был проведен республиканский мониторинг, по результатам которого был сделан вывод о практической ликвидации эндемического зоба на территории СССР, включая Россию.

*Четвертый этап* (1970 – 1982 гг.) – прекращение функционирования системы по профилактике и учету ЙДЗ, что привело в 90-е годы прошлого столетия к их значительному росту.

В шестой главе, посвященной описанию четвертого периода (1983 – 2003 гг.), представлено решение рассматриваемой проблемы в последние два десятилетия.

Начало четвертого периода связано с выходом в 1983 г. статьи B.S. Hetzel, в которой предложена концепция йододефицитных заболеваний. Согласно этой концепции, к йододефицитным заболеваниям относятся все состояния – от эндемического зоба до нарушения развития нервной системы плода и новорожденного, развивающиеся в популяции в результате йодного дефицита, которые могут быть предотвращены при нормализации потребления йода.

Современные данные свидетельствуют о том, что патогенез большинства йододефицитных состояний сложен и изучение его отдельных звеньев уже перенесено на молекулярный уровень. Например, если раньше формирование зоба связывали с гиперстимуляцией щитовидной железы тиреотропным гормоном, то на современном уровне развития науки в его патогенез включены местные тканевые факторы роста – инсулиноподобный фактор роста 1-го типа,

эндермальный ростовой фактор, основной фактор роста фибробластов и трансформирующий ростовой фактор  $\beta$ .

В 2001 г. было установлено, что основным и достаточным эпидемиологическим критерием является уровень выделения йода с мочой.

На современном этапе ВОЗ признано, что единственным методом, позволяющим добиться полной ликвидации ЙДЗ, является всеобщее йодирование соли (ВЙС). Основные преимущества этого метода: соль является незаменимым пищевым продуктом, производство которого контролируется государством; потребление соли в течение суток постоянно – от 5 до 15 г, что позволяет обеспечить профилактическую дозу йода 100 – 300 мкг в сутки; экономичность (высокая окупаемость профилактики йодированной солью) и простота ВЙС.

Доказано, что на фоне постоянного и всеобщего йодирования соли можно говорить не только о профилактике ЙДЗ, но и об их полной ликвидации в глобальном масштабе. В то же время актуальной остается групповая и индивидуальная профилактика.

В настоящее время в России, по мнению экспертов, имеются все технические возможности для организации ВЙС. Однако, несмотря на увеличение выпуска йодированной соли, организацию лабораторий по контролю за йодурией, просвещение населения, ни в одном регионе России йододефицитные заболевания полностью не ликвидированы. Единственным и основным моментом в отсрочке введения программы ВЙС является отсутствие законодательной базы. Поэтому насущной необходимостью становится утверждение законодательных норм по обязательному йодированию всей пищевой поваренной соли (для розничной торговли, пищевой промышленности, в животноводстве). Следует также активизировать работу с населением и медицинскими работниками по методам профилактики ЙДЗ.

В заключении кратко обобщены материалы, изложенные в диссертации, подведены итоги проведенного исследования.

## ВЫВОДЫ

1. Профилактика йодозостатия важнейшим направлением отечественной медицины, теоретические и практические разработки которого за последние десятилетия претерпели существенные изменения. Необходимость проведения профилактических мер обусловлена высокой распространенностью йодозостатия масштабом их медико-социальных и экономических последствий.

2. Рассмотрение изучаемой проблемы с историко-медицинских позиций позволило выделить и научно обосновать четыре последовательных периода в становлении и развитии профилактики йодозостатия: первый период – эмпирический: с 1811 по 1907 г.; второй период – научного эксперимента и групповой (школьной) профилактики: с 1908 по 1923 г.; третий период – внедрения массовой профилактики йодированной соли с 1924 по 1982 г.; четвертый период – реализации программы ликвидации йодозостатия в глобальном масштабе: с 1983 г.

3. Критериями выделения исторических периодов становления и развития профилактики йодозостатия служат научные представления об их этиологии и патогенезе, эпидемиологические критерии при обследовании населения и методы профилактики йодозостатия.

4. Предпосылкой для разработки в последующем научно обоснованных подходов к ликвидации йодозостатия послужили первый (эмпирический) и второй (научного эксперимента и групповой профилактики) периоды становления и развития профилактики йодозостатия.

5. Профилактика йодозостатия, как система социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на обеспечение высокого уровня здоровья и предупреждение рассматриваемых заболеваний на государственном уровне, начала складываться с 20-х годов XX столетия.

6. Отечественная школа в области изучения и профилактики йодозостатия формировалась в конце 20-х годов XX века. Она объединяла таких ученых, как В.И. Вернадский, А.П. Виноградов, Р.К. Исламбеков, Н.И. Ковальский, О.В.

Николаев, В.Д. Шервинский и многих других. Научно обоснованные подходы к профилактике йодозостатия, разработанные отечественными учеными в 30 – 70-е гг. XX века, позволили практически полностью ликвидировать йодозостатия на территориях СССР с йодным дефицитом и легли в основу системы профилактики йодозостатия ряда европейских стран.

7. Ослабление мероприятий по йодной профилактике и их мониторингу в России в 70 – 80-е гг. XX столетия привело к нарастанию йодного дефицита, что обусловило высокую распространенность йодозостатия.

8. В настоящее время в России активизировалась работа по профилактике йодозостатия. Для эффективного функционирования программы по их ликвидации необходима разработка нормативно-правовой базы, которая должна узаконить йодирование всей пищевой поваренной соли.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты и материалы проведенного исследования могут быть использованы в преподавании истории медицины, для дополнения и уточнения данных в учебной справочной литературе, а также для повышения квалификации медицинских работников по проблеме профилактики йодозостатия.

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Стючик А.М., Мельниченко Г.А., Солохина М.Е. К вопросу о массовой профилактике йододефицитных заболеваний посредством йодированной соли // Материалы 6-й Всероссийской конференции «Здоровое питание: воспитание, образование, реклама» (14 – 16 ноября 2001 г.). – М., 2001. – С.184 – 185.
2. Солохина М.Е. Решение проблемы йододефицитных заболеваний в России: история и современность // Материалы 4-й Всероссийской научно-

практической конференции «Актуальные вопросы эндокринологии». – Пермь, 2002. – С.147 – 148.

3. *Солохина М.Е., Мельниченко Г.А.* Биологически активные добавки с содержанием йода в системе мероприятий по ликвидации йододефицитных заболеваний: за и против // Реферативный сборник. Выпуск «Клиническая эндокринология». – 2002. – № 11. – С.3 – 8.

4. *Солохина М.Е.* К истории вопроса об этиологии йододефицитных заболеваний: от «миазмы» к недостаточному потреблению йода // Материалы 7 Всероссийского конгресса «Политика здорового питания в России» (12 – 14 ноября, 2003 г.). – М., 2003. – С. 485 – 486.

5. *Солохина М.Е.* Историкография изучения йододефицитных заболеваний // Проблемы социальной гигиены, здравоохранение и история медицины. – 2003. – № 3. – С. 57 – 59.

6. *Солохина М.Е.* К истории развития профилактики йододефицитных заболеваний // Мед. помощь. – 2004. – № 3. – С.45 – 48.