

РГБ ОА

20 НОЯ 1995

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ И ТРОПИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
им. Е. И. МАРЦИНОВСКОГО

На правах рукописи

СИМОНОВА НАДЕЖДА ФЕДОРОВНА

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПРОФИЛАКТИКИ
ДИФИЛЛОБОТРИСЗОВ НА РЕКЕ ЛЕНА

03.00.19 - паразитология

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 1995

Работа выполнена в Институте медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского ГКСЭН РФ

Научные руководители: доктор мед. наук, профессор
Л. С. Яроцкий

доктор мед. наук, ст. научн. сотрудник
В. Д. Завойкин

Официальные оппоненты: Академик АПН, профессор
Н. В. Чебышев

канд. мед. наук, ст. научн. сотрудник
Г. Л. Плющева

Ведущая организация: Российская медицинская академия
последипломного образования.

Защита диссертации состоится 14 сентября 1995 г. в ____ часов на заседании диссертационного совета при Институте медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского.
Адрес: 119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, 20.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ИМПИТМ.

Автореферат разослан " " _____ 1995г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат медицинских наук

Фролова А. А.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы. При общей тенденции снижения заболеваемости по стране, в ряде регионов дифиллоботриоз является ведущим паразитозом. К таким регионам относится республика Саха (Якутия), где в настоящее время уровень заболеваемости остается одним из самых высоких в Российской Федерации.

Несмотря на длительную историю изучения дифиллоботриозов в Якутии (Подъяпольская В.П., 1931; Колпакова Т.А., 1933; Губанов Н.М., 1964, 1976) комплексных исследований на этой обширной и разнообразной по географическим показателям территории не проводилось. В тоже время разработка и проведение адекватных оздоровительных и профилактических мероприятий возможны лишь на основе знания особенностей структуры очагов инвазии. Поэтому нам представляется весьма актуальным проведение комплексных масштабных исследований, направленных на расшифровку особенностей эпидемиологии и структуры очагов дифиллоботриозов по руслу реки Лены, где по данным официальной статистики сосредоточено до 75% инвазированных.

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение эколого-эпидемиологической ситуации по дифиллоботриозам в бассейне р. Лены и разработка на этой основе дифференцированного подхода к организации и проведению оздоровительных мероприятий среди населения данной территории.

Для достижения поставленной цели нами решались следующие задачи:

- изучить распространение дифиллоботриозов среди населения, некоторых видов животных (собак, лисиц вольерного содержания);

зараженность плероцеркоидами дифиллоботриид рыб реки Лена; выяснить качественный состав зоопланктона. По полученным данным определить основной состав окончательных и промежуточных хозяев лентецов;

- установить основные факторы передачи возбудителей дифиллоботриозов человеку в условиях Крайнего Севера, оценить риск заражения населения в различных участках р.Лена;

- уточнить пространственную и функциональную структуру очагов дифиллоботриозов на протяжении р.Лена;

- провести эпидемиологическое районирование территории вдоль р.Лена;

- разработать и провести дифференцированный комплекс оздоровительных мероприятий;

- апробировать бильтрицид для лечения больных дифиллоботриозом в амбулаторных условиях.

Научная новизна. Проведенные комплексные исследования позволили получить ряд новых данных:

- расшифрована структура очагов дифиллоботриозов на р.Лена. Установлена неравномерная пораженность населения на протяжении реки от спорадических случаев в верховье до 6,6% в ниже-среднем течении, с преобладанием на всех участках *D.dendriticum* в качестве возбудителя заболевания;

- проведено районирование территории вдоль реки Лены по уровню эндемичности и характеру передачи возбудителей дифиллоботриозов. Выделены территории неэндемичные, зона выноса возбудителя, низко- и среднеэндемичные;

- обоснован дифференцированный подход к проведению мероприятий по борьбе с дифиллоботриозами на данной территории: примене-

ние противозидемического комплекса на среднеэндемичной и направление основного внимания на группу риска на остальной территории;

- показана высокая эффективность (до 95%) бильтрицида при лечении инвазированных дифиллоботридами в амбулаторных условиях.

Практическая значимость. Применение дифференцированного подхода к проведению мероприятий по оздоровлению населения от дифиллоботриозов позволило снизить пораженность жителей на модельной территории в 1,4 раза, плавсостава в 3,1 раза и предотвратить заражаемость детей до 14 лет.

Изданы методические рекомендации "Клиника, диагностика и лечение, профилактика дифиллоботриоза среди работников водного транспорта Ленского бассейна", Якутск, 1993 г., С.10.

Разработанные нами дифференцированные мероприятия нашли отражение в методических документах и в настоящее время применяются Республиканским центром ГСЭН на всей территории республики Саха (Якутия).

Положения, выносимые на защиту:

- особенности структуры нозоарела дифиллоботриозов на р.Лена;
- дифференцированный подход к задачам и мерам борьбы с дифиллоботриозами в зависимости от уровня эндемии и характера передачи возбудителей.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены на:

- региональном совещании по проблеме охраны окружающей среды, май 1990 г. ;
- республиканском обществе эпидемиологов, паразитологов, микробиологов и инфекционистов, октябрь 1992 г. ;
- семинарах и совещаниях медработников лечебной службы бассейна, 1993, 1994 гг. ;

- заседании комиссии по предварительной экспертизе диссертаций при ИМПитМ им.Е.И.Марциновского, октябрь 1995 г.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 4 печатных работы.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 101 странице машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания района проведения работы, материалов и методов, 6 глав собственных исследований, выводов и практических рекомендаций. Список литературы включает 98 отечественных и 2 зарубежных автора. Таблиц 20, рисунков 4.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Район работы, материал и методы исследования. Работа проводилась на территории республики Саха (Крайний Север Азиатской части России) по течению р.Лены. Река Лена и ее крупные притоки являются основным транспортным узлом в развитии экономики Якутии и имеют большое значение как рыбохозяйственные водоемы. В верхнем течении р.Лена имеет горный характер, в среднем течении развита широкая пойма с многочисленными протоками, связывающими реку с озерами, а в низовье имеются участки равнинного и горного характера. Основная часть работоспособного населения прибрежных поселков занята непосредственно работой на речном флоте и обслуживанием судов.

В работе использовались архивные материалы и статистические

данные санэпидслужбы, лечебно-профилактических учреждений, ветеринарной службы, статистических отделов администраций республики Саха. Проанализировано 533 эпидкарты по дифиллоботриозу, 100 историй болезни, 133 амбулаторные карты больных дифиллоботриозом и проведен опрос 1371 человека с использованием анкеты, предложенной В.А.Клебановским с нашей модификацией.

Было проведено выборочное гельминтокопроовоскопическое обследование населения по Като (95534 анализов), домашних собак (524), лисиц вольерного содержания (1000). Исследовано 973 экземпляра рыб: 5 видов частичковых (окунь, сорога, щука, налим, ерш) и 8 видов сиговых (ряпушка, сиг, муксун, пелядь, тугун, смуль, чир, нельма). Обработано 30 проб зоопланктона. Методами Васильковой З.Г. и Романенко Н.А. проведено санитарно-гельминтологическое исследование 145 проб почвы, 164 проб воды открытых водоемов, 373 проб сточно-фановых вод с судов, 116 проб сточных вод и 40 проб ила с канализационных сооружений.

Оздоровительные мероприятия включали обязательное санитарное просвещение и лечение фенасалом или бильтрицидом. Специфическую терапию проводили амбулаторно фенасалом в дозе 3 грамма на взрослого инвазированного и от 0,5 до 2 граммов детям до 14 лет. Бильтрицид апробирован в дозе 25 мг/кг массы тела. Эффективность лечения определяли через два месяца по результатам двухкратного копрологического обследования.

Все материалы, полученные в процессе исследований, обработаны статистически с вычислением критериев достоверности.

Результаты проведенных комплексных исследований и анализ данных литературы позволили сформулировать и обосновать следующие два основных положения диссертации, представляемые к защите.

Положение первое. Особенности структуры нозоареала дифиллоботриозов в Ленском бассейне.

Анализ формы N 87-СЭС за 1976-1991 гг. показал, что эколого-эпидемиологическая ситуация по дифиллоботриозу в республике Саха является напряженной. Доля этого гельминтоза составляет 94% в общей сумме гельминтозов (без энтеробиоза). Дифиллоботриоз регистрируется главным образом среди жителей прибрежных населенных пунктов (бассейны р.Лены, Кольмы, Индигирки). Низкая заболеваемость встречается в населенных пунктах верховьев рек (33,0 на 100000 населения), наибольшая - в районах крупных населенных пунктов, расположенных в среднем течении рек (1994,0 на 100000 нас.), в низовьях рек снижается до 100,0 на 100000 населения (карта 1). Поскольку 75% инвазированных сосредоточено в бассейне р.Лены, основным районом собственных исследований выбраны поселки речников, где проживает 65000 человек, из них дети до 14 лет - 12500.

Кoproовоскопическое обследование населения проведено в 7 населенных пунктах, расположенных на всем протяжении р.Лены от верховьев до устья. 98% населения русскоязычно. Обследовались все работники водного транспорта и от 20 до 78% остального населения прибрежных населенных пунктов. В среднем ежегодно нами выявлялось 412 инвазированных лентецами из 26406 обследованных. Всего за период с 1987 по 1992 год было зарегистрировано 2475 случаев дифиллоботриоза. Наибольшая пораженность населения выявлена в ниже-среднем течении реки: взрослых до 7,4% и детей до 14 лет до 2,6% (п.Катай). В верхне-среднем течении и в низовье р.Лены экстенсивность инвазии низкая (0,08-0,15%), инвазированных детей не выявлено. В верховье реки (Иркутская обл.) зарегистрированы спо-

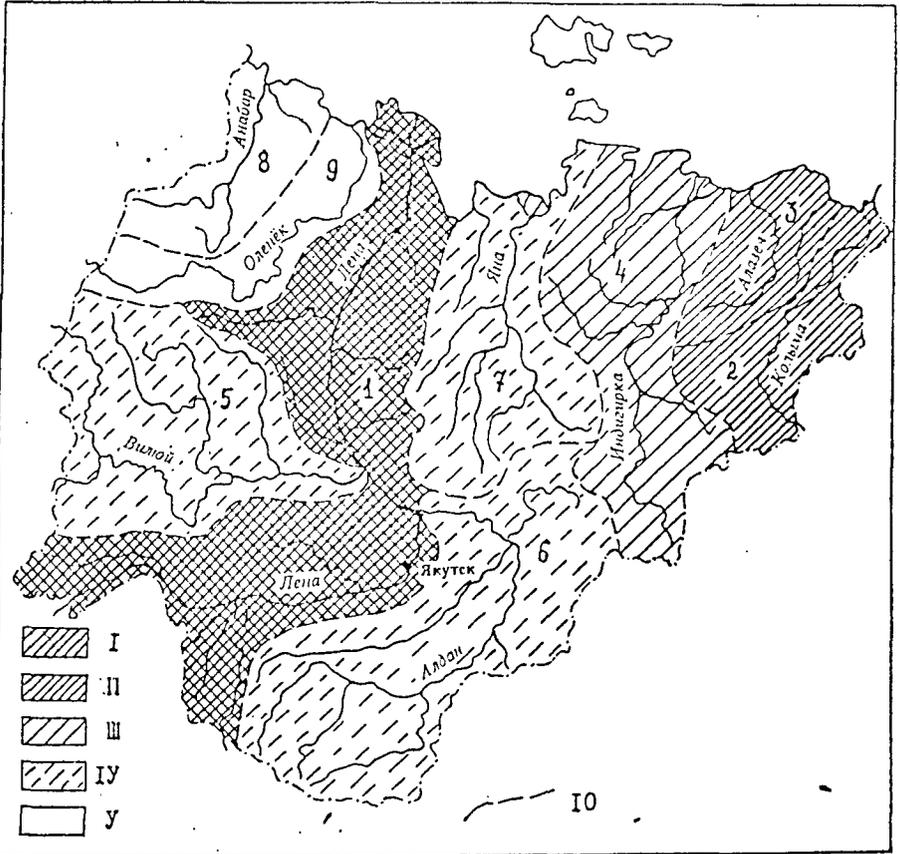


Рис. I Заболеваемость дифиллоботриозами населения Республики Саха (Якутия) по бассейнам рек.

Заболеваемость на 100 000 человек: I - более 700; II - 300-700; III - 100-300; IV - менее 100; V - дифиллоботриозы не регистрируются. I - основное русло р. Лены; 2-9 - бассейны рек: 2 - Колымы; 3 - Алазеи и Бол.Чукочьей; 4 - Индигирки; 5 - Вилюя; 6 - Алдана; 7 - Яны; 8 - Анабар; 9 - Оленек; 10 - границы бассейнов рек.

различные случаи дифиллоботриоза.

Среди взрослого населения наиболее пораженной группой является плавсостав, который имеет наиболее тесный контакт с речной акваторией, поскольку весь период навигации (с мая по октябрь) проводит на воде, совершая переходы от верховьев до среднего и нижнего участка Лены, где имеется наибольший риск заражения лентецами. Во время навигации до 42% членов экипажа занимаются рыбной ловлей. Удельный вес плавсостава в числе всех инвазированных в целом по бассейну в отдельные годы составлял до 44,5%, а средняя пораженность 2,5% (1986). 90% заболевших дифиллоботриозом среди всего плавсостава составляют работники Жатайского и Якутского участка Ленского речного пароходства (нижне-среднее течение Лены), где экстенсивность инвазии равна 6,6 - 7,5%, что в 2,5 - 3 раза выше, чем у остального населения. В верховье на эту группу приходится вся заболеваемость.

При изучении инвазированности дифиллоботридами животных установлена ЭИ у домашних собак - 10%, а у чернобурых лисиц клеточного содержания - 33%.

При исследовании зоопланктона нижнего и среднего течения р. Лена было обнаружено 27 видов копепод, из них 10 видов (Calanoidae - 3 и Cyclopoidea - 7) могут быть первыми промежуточными хозяевами дифиллоботриид. По видовому составу зоопланктон Лены значительно уступает Енисейскому и близок к Обскому.

Изучение зараженности рыбы проводилось в среднем течении и в низовье реки Лены (Хангаласский район, г. Якутск, Кобяйский, Жиганский и Булунский районы), на притоках Вилюй и Алдан и на озерах Мастах, Баранатол, Долган). В низовье Лены плероцеркоиды типа А обнаружены у 1 щуки из 14 исследованных (ИИ - 1). Зараженность

сиговых рыб плероцеркоидами типа С значительно выше: ряпушка -ЭИ 32,2%, сиг - 46,6%, муксун - 80% , при интенсивности инвазии от 1 до 10 плероцеркоидов в одной рыбе. В среднем течении р.Лена плероцеркоиды типа А обнаружены у щуки и окуня, экстенсивность инвазии у окуня (11,6%, ИИ 1-4) выше, чем у щук (2%, ИИ 2). У сиговых рыб экстенсивность инвазии плероцеркоидами типа С остается высокой, но меньше, чем в низовье реки: ряпушка - 21,6%, сиг - 50%, муксун - 25%, тугун - 5,5% с преобладанием малоинтенсивной инвазии.

У озерной рыбы ЭИ выше, чем у речной (ЭИ окуня 17,8%, ИИ 1-4; ЭИ пеляди 62,2%, ИИ 6-25), что характерно и для других территорий страны.

Основным фактором передачи инвазии на всем протяжении реки по данным опроса населения является необезвреженная сиговая рыба. В нижнем течении Лены на употребление малосоленой рыбы (1-3 дня посола) указали 85% опрошенных, в среднем течении 58% жителей едят малосоленую рыбу и 30% свежемороженную "расколodку" и сырую рыбу. В этой же зоне 15% инвазированных употребляли в пищу только необезвреженный тугун.

В низовьях реки частичковую рыбу используют в пищу только в термически обработанном виде и на корм животным, в срединной зоне 40% плавсостава употребляют в пищу слабосоленого вяленого окуня.

В верховье р. Лены сиговая рыба недоступна для основного населения, а частичковая употребляется после термической обработки. 18% работающих на речном флоте употребляют в пищу малосоленую рыбу, выловленную на среднем и нижнем участке реки.

При санитарно-гельминтологическом исследовании внешней среды яйца дифиллоботриид были обнаружены только в сточных водах кана-

лигационных сооружений г.Якутска и пос.Жатай в 24% проб в количестве 1-5 яиц/литр.

Анализ собственных исследований и литературные данные позволяют заключить, что на данной территории основным возбудителем дифиллоботриозов является *D.dendriticum*, окончательным хозяином которого являются чайки (серебристая, сизая, озерная), крачка полярная, поморник средний и короткохвостый. На большей части ареала дифиллоботриоза циркуляция возбудителя носит эпизоотический характер с участием диких животных и птиц, а на остальной - смешанный, с участием человека. Наибольшее включение человека в круговорот инвазии достигло на среднем участке реки. По результатам изучения факторов передачи в этом регионе население поражено и *D.latum*, о чем свидетельствует и более высокая интенсивность и экстенсивность инвазии частичковых рыб, чем в низовье.

По степени пораженности населения можно выделить две существенно различающиеся территории: ниже-среднее течение реки - до 6,6% и остальное течение - до 0,15%.

Однако, анализируя результаты собственных исследований, используя данные Н.М.Губанова (1974) и классификацию В.А.Клебановского (1986), мы выявили значительные различия в характере циркуляции возбудителя на разных участках реки, что позволило нам выделить 4 территории (рисунок 2):

1.Неэндемичная территория (верховья р.Лены, Иркутская обл.).

На этой территории отсутствуют условия для циркуляции возбудителя и нет риска заражения людей за счет мигрирующей рыбы. Нами выявлены только завозные случаи, все инвазированные работают на речном флоте и заразились на других участках реки.

2.Зона выноса возбудителя (верхне-среднее течение реки, Ленс-

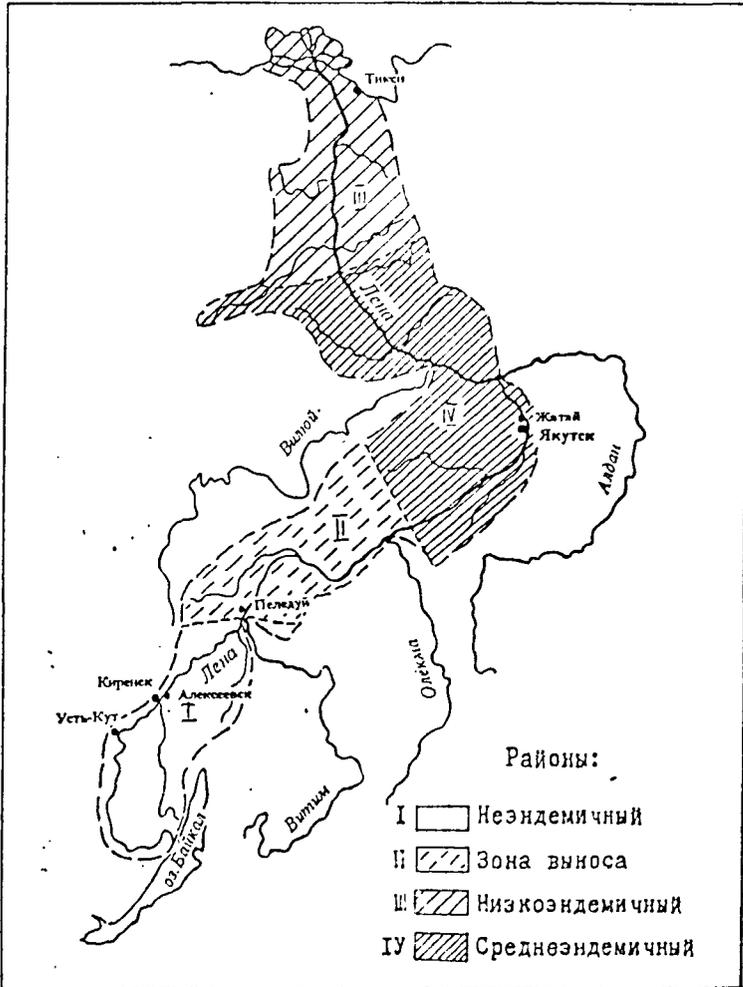


Рис. 2 Районирование территории основного русла р.Лены по уровню эндемичности и характеру передачи возбудителей дифиллоботриозов.

кий и Олекминский районы). Территория, где также отсутствуют условия для циркуляции возбудителя (бедный зоопланктон), но есть риск заражения людей за счет мигрирующей рыбы, зараженной на нижних участках реки. Встречаются спорадические случаи местной инвазии (0,08%).

3. Низкоэндемичная территория (низовье р. Лены, Булунский район). На этом участке имеются условия для циркуляции возбудителя и люди заражаются от местной инвазированной рыбы (т.е. имеются популяции первого промежуточного хозяина и нет препятствий для контакта рыбы с копеподами). Пораженность взрослого населения 0,15%, среди детей до 14 лет случаи заражения лентецами не регистрируются. Зараженность сиговых рыб плероцеркоидами типа С от 32,2 до 80%. Низкая пораженность населения связана с характером питания.

4. Среднеэндемичная территория (нижне-среднее течение р. Лены, Олекминский, Хангаласский районы, г. Якутск, Намский, Кобяйский, Жиганский районы). Пораженность населения до 6,6%, детей до 14 лет - 1%. Экстенсивность инвазии сиговых рыб от 5,5 до 50%, окуня - 11,6%, щуки 2%. Имеются все условия для циркуляции возбудителя и люди заражаются как от местной, так и мигрирующей рыбы из нижнего участка Лены.

Положение второе. Дифференцированный подход к задачам и мерам борьбы с дифиллоботриозами в зависимости от уровня эндемии и характера передачи возбудителей.

Полученные нами данные об эколого-эпидемиологической ситуации по дифиллоботриозам показали, что структура территории неоднородна, отличается по эндемичности и характеру передачи возбудителя. Это позволило провести районирование и разработать комплекс

дифференцированных мероприятий.

Основой для руководства в организации профилактических мероприятий служат действующие приказы МЗ СССР, МЗ РФ, СанПин республиканского значения. В то же время проводятся профилактические мероприятия, учитывающие местную специфику и проведенное нами районирование.

1. На неземдмичной территории проведение специальных мероприятий среди населения не требуется. Противоземдмические мероприятия проводятся в группе риска (плавсостав).

2. В зоне выноса возбудителя необходимо выявление и лечение инвазированных, санитарно-просветительная работа в индивидуальном плане о методах профилактики дифиллоботриозов.

3. На среднемдмичной территории необходимо проведение всего комплекса мероприятий, включающего следующие разделы: организационно-методические, подготовка кадров, санитарно-технические (благоустройство населенных мест и санитарная очистка территории, контроль за работой очистных сооружений), ветеринарные (уничтожение бродячих кошек и собак, оценка зараженности рыбы, реализуемой через торговую сеть), лечебно-профилактические (выявление, лечение и диспансерное наблюдение больных по клиническим и эпидемиологическим показателям); плановое ежегодное обследование весной до начала навигации всех работников водного транспорта, рыбаков-любителей, работников рыбхозов и бригад, до 20% жителей прибрежных населенных пунктов), санитарно-просветительная работа всеми доступными средствами. Учитывая традиционные навыки населения, проводить санпросвет работу не по принципу запрета употребления в пищу необезвреженной любой рыбы, а дифференцировать виды рыб по степени эпидемиологической опасности на 2 группы:

а) практически безопасные, употребление которых после очистки от внутренних органов допускается в мороженом виде (чир, муксун, сиг, нельма, таймень);

б) опасные, подлежащие обезвреживанию (щука, налим, окунь, ряпушка, тугун, пелядь, омуль).

4. На низкоэндемичной территории мероприятия такие же, что и на среднеэндемичной территории, но в меньшем объеме и с акцентом на группу риска.

Все мероприятия проводятся органами госсанэпиднадзора, ветеринарной службой, лечебно-профилактическими учреждениями, а также рядом предприятий и организаций.

Разработанный комплекс мероприятий был проведен на модельной территории со средним уровнем эндемии в п.Жатай.

Был издан приказ по Ленской центральной бассейновой больнице "О мерах по оздоровлению и профилактике дифиллоботриоза среди населения п.Жатай". Разработан и внедрен комплексный план по профилактике и борьбе с дифиллоботриозом на 1988-1990 гг., утвержденный администрацией района и директором линейного участка Ленского речного пароходства, выполнение которого ежегодно заслушивалось на медицинском Совете больницы и в комитете по здравоохранению при администрации поселка. Одновременно проводилась подготовка кадров: врачей терапевтов, педиатров и лаборантов.

На территории поселка благоустроены все надворные туалеты, снесены туалеты, находящиеся в зоне затопления. Была организована централизованная очистка территории от бытового мусора. Изменены сроки вывоза и места утилизации зимних "коробов". Был увеличен парк машин для вывоза бытового мусора и жидких отходов. Запрещен сброс жидких отходов непосредственно в водоем и налажена их ути-

лизация через очистные сооружения. Осуществлен контроль органами санэпиднадзора за эффективностью работы канализационных сооружений.

Реализация населению свежей рыбы и рыбных продуктов проводилась только после санитарно-гельминтологической экспертизы, осуществляемой работниками Госсанэпиднадзора.

Все лечебно-профилактические мероприятия проводились медицинскими работниками Жатайской линейной больницы с нашим участием и под нашим непосредственным руководством.

Была проверена эффективность лечения фенасалом больных дифиллоботриозом с использованием разных методик назначения. Наибольший эффект (до 100%) получен при лечении в стационаре таблетированным фенасалом, назначаемым после сидящей двухдневной диеты на ночь, утром - очистительные клизмы. В амбулаторных условиях применение фенасала в таблетках дало излечение в 63,6%, а в порошке - 84%. Для лечения больных дифиллоботриозом в амбулаторных условиях нами впервые применен бильтрицид с эффективностью лечения 95%. Побочных явлений не отмечено. При использовании этого препарата не требовалось назначение сидящей диеты, что делает его более удобным в лечении больных дифиллоботриозом в амбулаторных условиях.

В санитарно-просветительной работе использовались следующие приемы и методы: публикации в местной печати, выпуск санбюллетеней, памяток, проведение тематических диктантов и занятий в школе среди учащихся 4-11 классов, чтение лекций и проведение бесед среди различных контингентов населения.

Проведение данного комплекса мероприятий позволило за 3 года снизить уровень пораженности населения поселка в 1,4 раза, а сре-

ди плавсостава в 3,1 раза. Среди детей в возрасте до 14 лет инвазированные дифиллоботриозом более не выявлялись.

ВЫВОДЫ

1. В бассейне реки Лены до настоящего времени сохраняются очаги дифиллоботриозов с пораженностью населения до 6,6%. Возбудителями дифиллоботриозов населения являются *Diphyllobothrium latum* и *D.dendriticum*, последний вид преобладает на всех территориях.

2. Эпидемиологической группой риска является плавсостав, доля которого среди пораженных достигает 44,5%.

3. На всех участках реки основными факторами передачи инвазии является необезвреженная сиговая рыба, а в среднем течении и слабосоленый, вяленый окунь, свежемороженая печень налима.

4. По уровню эндемичности и характеру передачи возбудителей дифиллоботриозов выделены следующие территории:

- 1) - незндемичные (верховья р. Лены);
- 2) - зона выноса возбудителя (верхне-среднее течение р.Лены): спорадические случаи пораженности населения;
- 3) - низкоэндемичные (нижнее течение р.Лены): пораженность взрослого населения в среднем 0,15%, зараженность сиговых 32,2-80%;
- 4) - среднеэндемичные территории (нижне-среднее течение р.Лены): пораженность населения до 6,6%, детей до 14 лет -

1%, ЭИ сиговых 5,5-50%, окуня -11,5%, щуки - 2%.

В 3-ей и 4-ой зоне есть условия для циркуляции гельминта.

5. На основе районирования территорий разработана система дифференцированных мероприятий по борьбе с дифиллоботриозами. В 1-ой зоне специальных мероприятий не требуется, во 2-ой зоне - выявление и лечение инвазированных и санитарно-просветительная работа, в 3-ей и 4-ой зонах - весь комплекс мероприятий с максимальным охватом речников и до 20% населения прибрежных поселков, но в 3-ей с акцентом на группу риска и в меньшем объеме.

Проведение разработанных мероприятий в п.Жатай привело к снижению пораженности населения в 1,4 раза, плавсостава - в 3,1 раза, отсутствию заражения детей до 14 лет.

6. Опыт амбулаторного лечения бильтрицидом инвазированных дифиллоботридами в дозе 25 мг/кг массы тела показал высокую эффективность препарата - 95%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Результаты проведенных исследований и разработка дифференцированного комплекса мероприятий позволяют рекомендовать санитарно-эпидемиологической службе бассейна и республики в целом:

1. Провести эпидемиологическое районирование по дифиллоботриозу на конкретном участке территории, выделив зоны с различной степенью эндемичности.

2. Разработать и последовательно внедрять на основе результа-

тов районирования подробный план дифференцированных оздоровительных мероприятий.

3. Использовать районирование территории и результаты исследования в учебных курсах по подготовке специалистов паразитологов на курсах повышения квалификации при Госсанэпиднадзоре, на медицинском и биологическом факультетах Университета, кафедрах сельхоз института и техникума.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ.

1. Симонова Н.Ф., Клементьева Л.А. Дифиллоботриоз среди населения п.Жатай.// В сб. "Вопросы региональной гигиены, санитарии и эпидемиологии.", Якутск, 1989, - С.127-128.

2. Симонова Н.Ф. Эпидемиологическая ситуация по дифиллоботриозам среди населения Ленского бассейна и его профилактика.// В сб. "Вопросы региональной гигиены, санитарии и эпидемиологии.", Якутск, 1991, - С.84-85.

3. Суворина В.И., Симонова Н.Ф. Эпидемиологические аспекты дифиллоботриозов в Республике Саха (Якутия)// Мед.паразитология и паразитарные болезни., 1993, N4 - С.23-24.

4. Симонова Н.Ф. Профилактика дифиллоботриоза среди плавсостава Ленского речного пароходства.// Тез.докладов XI конф. Украинского общества паразитологов. - Киев, 1993, - С.142-143.

