ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ОТДЕЛ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ХАБАРОВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ДОМ САНИТАРНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

Л. А. ВОСТРИКОВ, Н. А. САВЕЛЬЕВА,
Г. С. КОВАЛЬСКИЙ

МЕТОДИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОЧАГОВ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Хабаровск — 1970

gost.e-ecolog.ru

ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ОТДЕЛ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ХАБАРОВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ДОМ САНИТАРНОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

Л. А. ВОСТРИКОВ, Н. А. САВЕЛЬЕВА,
Г. С. КОВАЛЬСКИЙ

МЕТОДИКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОЧАГОВ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Под редакцией
проф. С. Е. ШАПИРО

Хабаровск — 1970

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является природноочаговым вирусным инфекционным заболеванием, эндемичным для ряда районов Советского Союза и некоторых зарубежных государств. В настоящее время очаги этой болезни известны не только на Дальнем Востоке — в Приморском и Хабаровском краях, Амурской области, но и на Урале, в Поволжье, в Центрально-Черноземной зоне, на Украине, в Молдавии и в других районах нашей страны.

В течение последних лет наметилась тенденция к нарастанию заболеваемости ГЛПС как в старых, так и в сравнительно недавно выявленных очаговых областях (Ю. С. Васюта, 1965; А. С. Клуг с соавторами, 1965; Н. А. Савельева, Л. А. Востриков, 1965 и др.). Специфическая профилактика и терапия этой болезни пока неизвестны, а летальность в ряде районов остается высокой. Все это требует пристального внимания со стороны работников санитарно-противоэпидемических учреждений и лечебной сети за своевременным выявлением заболевших и проведением тщательного эпидемиологического обследования в каждом вновь возникающем очаге болезни как при групповых, так и при спорадических заболеваниях.

В настоящей брошюре приводятся основные данные по этиологии, эпидемиологии и клинике этой инфекции и подробно изложена методика эпидемиологического очага ГЛПС. Брошюра призвана оказать помощь эпидемиологам, инфекционистам и участковым врачам, работающим в районах Дальнего Востока, эндемичных по ГЛПС.

Возбудителем ГЛПС или ГНН (геморрагический нефрозонефрит — наименование этой же нозологической единицы) является фильтрующийся вирус, свойства которого не изучены. Предполагается, что возбудитель ГЛПС может продолжительное время сохранять патогенность в сухих субстратах.

Резервуаром возбудителя на Дальнем Востоке считается маньчжурская полевая мышь (с продольной темной полоской на спинке), азиатская лесная мышь, а возможно, и другие мышевидные грызуны, не исключая домовых.

Инкубационный период болезни продолжается 7—45 дней, в среднем 2—3 недели.

Восприимчивость к ГЛПС высокая, особенно у приезжих в первые годы пребывания в нозоареале. Многие местные жители, по-видимому, переносят болезнь в субклинической и бессимптомной форме.

Иммунитет после перенесенного заболевания стойкий. Человек не заразен для окружающих во всех стадиях заболевания.

Эпидемиология. Очаги ГЛПС в Хабаровском крае встречаются во всех районах Еврейской автономной области (особенно в Ленинском, Октябрьском и Биробиджанском), Хабаровском сельском районе (особенно пригородные села вокруг Хабаровска), районе имени Лазо (преимущественно в долине рек Хор и Кия) и в Вяземском, Бикинском районах. Спорадически очаги проявляются в южной части Верхне-Буреинского, Нанайского и Амурского районов. Сезонность заболеваний осенне-зимняя (октябрь—декабрь до 70—80% годовой заболеваемости); небольшой подъем в мае—июне. В остальные месяцы встречаются спорадические случаи. В большинстве очагов регистрируются одиночные заболевания (до 90%). Вспышки охватывают 2—4 человека, редко больше. Пути передачи возбудителя множественные. Заражение происходит воздушно-пылевым путем, реже алиментарным и перкутанным. Наиболее подвержены заболеванию лица, связанные с уходом за скотом, также шоферы в сельской местности, трактористы, столяры, ремонтные рабочие. Поздней осенью и зимой заболеваемость менее связана с профессией, так как очаги образуются в жилых домах вследствие проникновения полевых грызунов. Нередко болеют дети, чаще подростки. Очаги, как правило, возникают в усадьбах с неудовлетворительным санитарным состоянием.

Клиническая картина. Болезнь обычно начинается остро. Появляются познабливание или выраженный озноб, головная боль, ломота в суставах и мышцах, повышается температура. Больные теряют аппетит, у них расстроен сон, многие вынуждены лечь в постель из-за резкой слабости. Нередко уже в первые два дня болезни заболевшие испытывают боли в пояснице и животе, их беспокоят тошнота и рвота. Однако чаще эти признаки присоединяются с 3—4-го дня болезни. Головная боль преимущественно сосредоточена в передней части головы: болит область лба, надбровных дуг, висков. При повороте глаз

боли усиливаются, яркий свет раздражает. Иногда возникают своеобразные расстройства зрения: больные не видят на сравнительно небольшом расстоянии, очертания предметов как бы расплываются перед глазами.

Внешний вид больных довольно характерен: лицо красное, несколько одутловато, сосуды склер и конъюнктив расширены. Часто краснота распространяется на область шеи и даже верхнюю часть груди. На 3—4-й день болезни на мягком небе можно увидеть сосудистую или геморрагическую энантему. На коже плечевого пояса обнаруживается мелкая сыпь темнофиолетового или бурого цвета, похожа на блошиные укусы. Иногда сыпь располагается в виде полос, напоминающих удар розги или удар хлыста. У некоторых больных возникают носовые, кишечные, желудочные и маточные кровотечения.

Поражение почек проявляется болями в пояснице и в животе, положительным симптомом Пастернацкого, а также уменьшением количества отделяемой мочи. В моче обнаруживают белок, эритроциты, цилиндры, дегенерированные клетки почечного эпителия. Уровень остаточного азота крови повышается.

Высокая температура держится в среднем около недели. У большей части больных снижение температуры обычно еще не означает перелома в сторону улучшения. У многих из них усиливаются слабость, тошнота, рвота становится частой и мучительной. Сон беспокойный из-за болей в животе, пояснице, рвоты, икоты. Больные отказываются от пищи, иногда даже глоток воды вызывает тошноту; нарастает олигоурия, изредка наступает анурия. Со стороны крови отмечается высокая азотемия, гипонатриемия, тенденция к гиперкалиемии. В этот период болезнь может осложниться азотемической уремией, которая часто приводит к смерти. При своевременно начатом лечении спустя несколько дней состояние больных постепенно улучшается: прекращаются тошнота и рвота, появляется аппетит, уменьшается слабость, нормализуется сон. Количество отделяемой мочи увеличивается, и вскоре оно намного превышает обычный объем, достигая 4—5 и даже 9—10 литров.

Восстановительный период после ГЛПС может быть продолжительным. Многие больные и после выписки из больницы ощущают слабость, быструю утомляемость при ходьбе и физической нагрузке, потливость. Заболевания в дальневосточных очагах изредка могут протекать в легкой форме. Однако наряду с этим встречаются тяжелые и очень тяжелые формы

ГЛПС, на фоне которых возникают такие жизнеугрожающие осложнения, как острая сердечно-сосудистая недостаточность, кровоизлияния в надпочечники и другие органы, азотемическая уремия, эклампсия, надрыв коркового вещества почки, психозы и др.

Залогом успешного лечения больных является ранняя госпитализация. Для отправки больного в больницу используют санитарные автомобили, а при необходимости — самолеты и вертолеты санитарной авиации. Больного везут лежа на носилках, а сопровождающий постоянно наблюдает за ним, оказывает помощь при рвоте. Всячески избегают толчков при погрузке и перевозке больного.

Специфическая профилактика отсутствует. Общая профилактика ГЛПС заключается в дератизации вокруг населенных пунктов и в помещениях. При выявлении больного проводится экстренная дератизация в очаге и окружающих участках. Поддержание чистоты в усадьбах и жилых помещениях, влажная уборка с дезрастворами. Личная профилактика — соблюдение правил элементарной гигиены, исключение соприкосновения с грызунами и их выделениями. В пыльной обстановке следует пользоваться простейшим респиратором.

При обращении больного с подозрением на ГЛПС врач или фельдшер, помимо глубокого клинического осмотра, выясняет первичные эпидемиологические данные. В плане возможности заражения ГЛПС представляет интерес место жительства больного, профессия и место его работы на протяжении последних одного—полутора месяцев до начала болезни. Следует уточнить, особенно у жителей города, не выезжали ли они в течение этого срока в лес, на рыбалку, на сенокос, в колхозы и совхозы и т. д. Определенную ценность имеют также указания больных на наличие грызунов в доме, в подполье, в подсобных помещениях, обнаружение мышиного помета, продуктов, попорченных грызунами, и т. д. Одновременно врач расспрашивает о наличии сходных заболеваний в ближайшем окружении заболевшего.

Каждый очаг ГЛПС требует внимательного изучения, поскольку проведение достаточно эффективных профилактических мероприятий пока еще затруднено сложной природой формирования и движущих сил эпидемического процесса при этой инфекции. В результате каждого эпидемиологического обследования нужно установить причины возникновения и раз-

вития очага, последовательно накапливая данные для разработки и реализации плановых предупредительных мер.

В настоящее время единственным достоверным показателем проявления очага ГЛПС в определенной местности является сам факт заболевания человека. Поэтому своевременность оперативных противоэпидемических мероприятий зависит от степени подготовки и клинико-эпидемиологического мышления врача или фельдшера, к которому впервые обратился больной. Сигнал клинициста (экстренное извещение), таким образом, является первым и единственным основанием для проведения последующих мероприятий по этой инфекции.

Эпидемиологическое обследование очага ГЛПС проводится сразу же после получения санэпидстанцией извещения из больницы о поступлении больного с предварительным или окончательным диагнозом ГЛПС. Обследование проводит врач-эпидемиолог, по возможности лучше вместе с зоологом-энтомологом. В некоторых случаях обследование может быть поручено опытному помощнику эпидемиолога.

Эта работа требует достаточной эпидемиологической квалификации, практической тренировки и в известной степени искусства. В отличие от некоторых других инфекций, эпидемиологическое обследование при ГЛПС целесообразно начать с непосредственного осмотра очага заболевания (место проживания больного или место его работы, отдыха). Изучение очага на месте сочетают с беседами с родственниками, соседями или сослуживцами больного.

Направляясь в очаг (населенный пункт или его окрестности), врач заранее уточняет, зарегистрирован ли данный населенный пункт ранее среди неблагополучных по ГЛПС, входит ли он в общий контур нозоареала. В случае, если очаг выходит за пределы нозоареала, то первым делом надо выяснить, не выезжал ли заболевший за пределы своего постоянного жительства в месяц—полтора, предшествующие заболеванию. Выяснившиеся обстоятельства могут, таким образом, изменить направление действий эпидемиолога. В любом случае заболевания ГЛПС следует иметь в виду, что очаг инфекции и местожительство больного не всегда совпадают. Это особенно важно учитывать при расследовании случаев заболеваний среди жителей Хабаровска, хотя можно считать доказанным наличие очагов ГЛПС на окраинах города, преимущественно в Индустриальном и Железнодорожном районах.

При осмотре и обследовании местожительства больного,

особенно в сельской местности, полезно набросать схематический план усадьбы, дома и надворных построек, сориентировать ее положение относительно других домов, указать расстояние от ближайших рощ, полей и других участков природы.

Прежде чем войти в дом вместе с кем-нибудь из родственников больного, надо внимательно осмотреть надворные постройки, приусадебный участок (огород, сад, загон для домашних животных), оценить возможность проникновения и обитания грызунов вне жилого дома. Если в усадьбе держат корову, то следует поинтересоваться, где заготавливали сено, когда оно было завезено, где хранится, кто обычно ухаживает за животным, чистит хлев и т. п. Подобную информацию необходимо получить и в тех случаях, когда в усадьбе содержат свиней, кур, уток или других животных. Наибольшее внимание уделяется осмотру места и условий хранения фуража, так как в случае обитания грызунов в усадьбе следы их вредоносной деятельности здесь будут очевидными, если не ограничиться беглым осмотром.

Важное значение для будущего эпидемиологического заключения имеет санитарно-гигиеническая оценка общего содержания усадьбы.

Следующим этапом обследования является осмотр жилых помещений. На схеме нужно показать общий план дома, расположение и назначение комнат, кладовки, подполья—все это тщательно обследуется для выяснения путей проникновения грызунов в помещения, источников их питания и мест передвижения. При этом выясняют, где и как хранятся продукты (открыто, в мешках, банках и т. п.), насколько возможен доступ грызунов к ним. Очевидно, следует стараться заглянуть во все «укромные» места. Обнаружение объективных признаков присутствия грызунов (порча продуктов, помет, следы мочи, характерный «мышиный» запах, пробегающие зверьки, писк, возня) еще не является полным основанием для заключения об алиментарном пути заражения. Важно уточнить, на каких продуктах имеются следы пребывания грызунов (сырье — картофель, крупы, мука; полуфабрикаты — овощи и т. д.; фабрикаты — хлеб, печенье, копчености и т. п.), насколько обращалось внимание в семье на повреждение продуктов грызунами. Эти сведения нужно сочетать с суждениями эпидемиолога о степени развития санитарно-гигиенических навыков у заболевшего (пока со слов близких) и членов его семьи. Очевидно, что употребление продуктов, испорченных грызунами, мо-

жет произойти из-за случайного просмотра или вследствие низкой санитарной культуры. При этом надо иметь в виду возможность существования дурных привычек у заболевшего (подчеркнутая «небрезгливость», привычка брать в рот сырое зерно, крупу, стебли растений и т. п.) или физических недостатков (плохое зрение, обоняние). Сравнительно чаще, чем взрослые, алиментарным путем при ГЛПС заражаются дети.

При углубленном изучении очага ГЛПС проводят зоолого-паразитологические наблюдения, связанные с отловом мышевидных грызунов.

После осмотра места жительства больного эпидемиолог приступает к более подробному опросу членов его семьи. Беседа должна проводиться тактично, причем желательно во время ее воздержаться от записей. Сам факт записи нередко настораживает опрашиваемых, и они начинают давать путаные показания. В ходе беседы с родственниками заболевшего или лицами, проживающими с ним, следует выяснить такие вопросы:

Давно ли семья живет в данном населенном пункте, откуда родом? Знали ли они раньше о такой болезни, как ГЛПС («мышиная болезнь»), из какого источника (брошюра, лекция, от соседей)? Замечали ли дома мышей, ловит ли их кошка, были ли случаи повреждения продуктов ими? Состав семьи и занятия каждого члена семьи (особенно в течение месяца перед заболеванием). Профессия больного, его основные обязанности по дому, какие работы выполнял в последнее время. Выезжал ли больной за пределы населенного пункта, с какой целью, куда. Состояние здоровья всех членов семьи больного в последний месяц и в настоящее время.

Очевидно, во время беседы возникают «непредвиденные» вопросы. После беседы и выезда с места обследования полученные сведения заносятся в эпидемиологическую карту.

Опыт показывает, что наиболее сложная работа предстоит эпидемиологу при расследовании одиночных заболеваний ГЛПС. В этих случаях объективные данные следует искать в особенностях или отличии занятий заболевшего перед болезнью от образа жизни членов его семьи или товарищей по работе. При изучении одиночных случаев эпидемиолог должен задать себе вопрос: «Почему не заболели члены семьи потерпевшего или его товарищи по однородной работе?». «В чем выразилось своеобразие или исключительность обстоятельств, повлекших за собой заболевание?».

При изучении семейных или групповых заболеваний тре-

буется, чтобы период между первым и последним случаем заболевания ГЛПС при данной вспышке укладывался в 2—3 недели (средняя продолжительность инкубационного периода при ГЛПС). Чем меньше интервал между первым и последним случаем, тем больше оснований считать данную группу заболеваний за одномоментную вспышку. Заметим, что эти интервалы короче, если вспышка охватывает одновозрастные контингенты людей, и длиннее, если вспышка возникает в семье, состоящей из трех поколений (отцы, сыновья, внуки). Если интервал между первым и последним случаем заболевания исчисляется несколькими днями, а в пораженной группе есть пока здоровые люди, то следует иметь в виду возможность дальнейшего проявления вспышки в виде новых заболеваний.

Все известные нам групповые и семейные заболевания ГЛПС были связаны с постоянным или временным пребыванием людей в одном и том же помещении. Однако следует еще раз подчеркнуть, что очаг заболевания далеко не всегда связан с местом жительства потерпевших. В этих случаях обследование выявляло эпидемиологическую связь между больными в том, что перед заболеванием они более или менее продолжительное время пребывали в одном и том же помещении или занимались в нем однородной работой. В 1964 году в пос. Бичевая в течение 4 дней было зарегистрировано три случая заболевания ГЛПС, причем больные проживали в разных концах села. Одновременность выявления больных позволила предположить, что в данном случае имеет место групповая вспышка. Профессиональный состав заболевших (шофер, грузчик и рабочий пекарни) в известной степени подкреплял это предположение, так как шофер и грузчик работали на одной машине несколько раз в неделю. При сборе эпиданамнеза выяснилось, что за 17 дней до заболевания шофер привез в пекарню муку в мешках, сильно поврежденных мышами. Эту муку он сгружал вместе с напарником-грузчиком. После разгрузки они отдыхали в подсобном помещении, где в это время рабочий пекарни подметал пол, загрязненный просыпавшейся мукой, в которой был мышиный помет.

При своеобразных обстоятельствах возникла вспышка ГЛПС в пос. Сита, где почти одновременно заболели трое подростков из различных семей и проживающих далеко друг от друга. Эпидемиологическим объединяющим доказательством этого группового заболевания на первый взгляд был только

факт почти одновременного их поступления в больницу. Место их одновременного пребывания в одном помещении и занятие однородной работой оставались неясными. Предположение о том, что подростки заразились в школе, оказалось малоубедительным, так как они учились в разных классах, причем других случаев заболеваний среди школьников не отмечалось. Путем обстоятельного изучения этих заболеваний выяснилось, что все три подростка примерно дней за 15—20 до заболевания участвовали в мальчишеской игре и составляли одну команду. По условиям игры подростки прятались от «противника» в пустующем помещении столярной мастерской, зарывшись в вороха стружек. Мастерская располагалась на окраине поселка, причем в помещении обитали лесные мыши, гнездо и помет которых были обнаружены впоследствии при зоологическом обследовании.

Изучение профессиональной специфики больного может дать нередко основной ключ к расшифровке обстоятельств заражения. Очевидно, работа шофера связана с разъездами, с пребыванием в различных местностях. Поэтому при регистрации одиночного заболевания шофера есть основания предположить то, что заражение скорее всего произошло вне его места жительства, во время поездок в предшествующий месяц. Следует иметь в виду, что работа шофера часто связана с пребыванием в пыльной обстановке (перевозка сыпучих грузов, сена и т. п.). Работа слесаря, тракториста и некоторых других связана с постоянным загрязнением тела, особенно рук, причем используемая ветошь и тряпки для протирания обслуживаемого агрегата могут быть инфицированы выделениями грызунов, что наблюдалось нами неоднократно.

Если ГЛПС заболела домохозяйка или пенсионер, логично будет предположить, что заражение произошло по месту их постоянного жительства. Принадлежность больного к сугубо городским» профессиям позволяет предположить, что заражение связано с выездом за город. В этих случаях удается установить, что заражение произошло во время работы на огороде, даче, при выезде на рыбалку или охоту с ночлегом на месте.

При эпидемиологическом изучении случаев ГЛПС необходимо учитывать и психологические стороны того или иного события, жизненного обстоятельства, на первый взгляд не имеющего отношения к заболеванию. Так, при расшифровке семейной вспышки в одном очаге (заболело 7 человек) вначале создалось впечатление, что заражение произошло при употреблении свиного сала, хранившегося открыто в кладовке и заметно

поврежденного грызунами. Анамнез показал, что двое больных вообще не употребляют сала и не прикасались к нему. В то же время все заболевшие упоминали, что за 2—3 недели до заболеваний отелилась корова. Было уточнено, что это произошло за 13 дней до первого заболевания. Известно, что прибавление в домашнем хозяйстве (отел коровы, опорос свиньи) является событием в деревенской семье, вокруг которого на некоторое время концентрируются все заботы по хозяйству. Оказалось, что в первые дни появления теленка каждый член семьи ежедневно заходил в хлев, чтобы полюбоваться теленком, переменить подстилку, дать сена корове. Как было установлено, в качестве подстилки использовали прошлогоднее сено, в котором обитали мыши. Несколько раз в хлев одновременно заходила вся семья, присутствуя при даче корма и уборке помещения. Анализируя эти данные, мы высказали предположение о том, что все члены семьи заразились ГЛПС воздушно-пылевым путем.

Необходимость вдумчивого подхода к психологическим и эмоциональным особенностям поведения людей показывает следующий пример. Из шести членов семьи Б. (отец, мать, дочь, трое сыновей) заболели только мальчики-подростки. Они спали отдельно от родителей и сестры в тесной кладовке, загроможденной домашним скарбом. В помещение постоянно забегали мыши, привлекаемые остатками ужина, который мальчики брали с собой. Пользуясь отсутствием родителей, подростки перед сном обычно затевали возню, бросали друг в друга подушки, катались по грязному полу, поднимая пыль. Следует считать, что при таких обстоятельствах были созданы предпосылки для осуществления аэрогенного пути заражения.

Беседа эпидемиолога с больным не должна быть продолжительной и загруженной вопросами паспортного характера. В процессе обследования очага и опроса родственников эпидемиолог получает достаточно материала для изучения данного заболевания, поэтому беседа с больным носит, как правило, уточняющий характер. В результате ее проведения эпидемиолог получает данные, подтверждающие предварительные заключения о природе заболевания. Гораздо реже цепь эпидемиологических предположений после беседы с больным приходится изменять, а иногда это может потребовать дополнительного обследования очага.

При выезде в очаг (населенный пункт) эпидемиологу и другим специалистам полезно выступить перед населением с лек-

цией, в которой, наряду с рассказом о сложной природе ГЛПС и нерешенных задачах, нужно показать достижения медиков в борьбе с клещевым энцефалитом — инфекцией, хорошо знакомой слушателям.

Ниже приводим образец карты эпидемиологического обследования очага ГЛПС, рекомендуемой к использованию на Дальнем Востоке.

КАРТА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОЧАГА ГЛПС (ГНН)

Название населенного пункта, района . . . . . .
Дата получения экстренного извещения . . . . . .
Дата проведения обследования . . . . . .

I Общие данные

Фамилия, и., о. . . . . .
Год рождения . . . . Национальность . . . . . .
Местный или приезжий (откуда, в каком году) . . . . . .
Профессия или занятие . . . . . .
Дата заболевания . . . . обращения в медпункт . . .
госпитализация и куда . . . . . .
Выезжал ли за пределы нас. пункта в последний месяц . . . .
куда . . . . . с целью . . . . . .
Осведомленность о ГЛПС до болезни . . . . из какого источника (брошюра, лекция, статья в газете, от соседей — подчеркнуть)
Оценка развития санитарно-гигиенических навыков . . . . . .

II. Характеристика очага

Адрес . . . . . Жилищные условия больного . . . . . Семейное положение (состав семьи) . . . . . индивидуальное хозяйство . . . . . кто обычно ухаживает за животными . . . . . где и как хранятся сено, фураж . . . . . работал на огороде (другие работы) . . . . . замечали мышей (да, нет).
Место и способ хранения продуктов дома . . . . . .
Объективные признаки обитания мышей в усадьбе (квартире) . . . . . В доме кошка . . . . ловит мышей . . . . . Состояние здоровья членов семьи в последний месяц . . . . . Оценка санитарного состояния дома, усадьбы, квартиры . . . . . .
Данные зоологических наблюдений в очаге . . . . . .
. . . . . Дополнительные сведения . . . . .
. . . . . .

III. Источник и пути заражения

Обоснование времени, места и источника заражения . . . . . .
. . . . . .
Предпосылки к алиментарному заражению . . . . . .

Предпосылки к воздушно-пылевому заражению . . . . . .
Предпосылки к перкутанному (через поврежденную кожу) заражению
. . . . . .
Возможность трансмиссивного заражения . . . . . .
Окончательное определение пути заражения . . . . . .

IV. Мероприятия в очаге

Дата проведения дератизации по месту жительства больного . . .
. . . . . кем . . . . . вид продукта, %% яда (какого) . . . . . израсходовано в граммах . . . . . Время проведения дератизации во всем селе . . . . . Проводилась ли профилактическая полевая дератизация в окрестностях пункта (когда, где, на какой площади) . . . . . .
. . . . . .

V. Дополнительные сведения

Форма болезни (тяжесть) . . . . . Исход болезни . . . . . Период потери трудоспособности . . . . . .
Примечание . . . . . .

Врач-эпидемиолог . . . . . (подпись)

Зоолог-энтомолог . . . . . (подпись).

ВЛ 07060. Тираж 500 экз. Заказ 4216.

Типография газеты «Суворовский натиск».

Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru