



**Организация работы лабораторного отделения при
массовом поступлении больных с подозрением
на особо опасные инфекции.
Вспышка сибирской язвы.
Ямал 2016.**

*Главный внештатный специалист Департамента здравоохранения ЯНАО по
клинической лабораторной диагностике и клинической микробиологии*

Заведующий лабораторным отделением ГБУЗ «СОКБ»

Бикбулатова Людмила Николаевна

2018 год



*Более 50% территорий округа расположены за Северным полярным кругом.
Плотность населения 0,7 чел. на 1 кв.км.*

Административный центр - г. Салехард

*Ямало-Ненецкий автономный округ
занимает 750 000 км² северных территорий
Западно-Сибирской равнины.*

Особенности региона

Низкая плотность населения

Экстремальные климатогеографические условия

Отсутствие дорог

Национальные устои: употребление термически необработанного мяса, крови животного,



**Впервые после 1941 года в ЯНАО произошла вспышка
сибирской язвы**



ПРИЧИНА - экстремально высокая для данного региона температура окружающей среды

Отобранные пробы патологического материала были исследованы в:

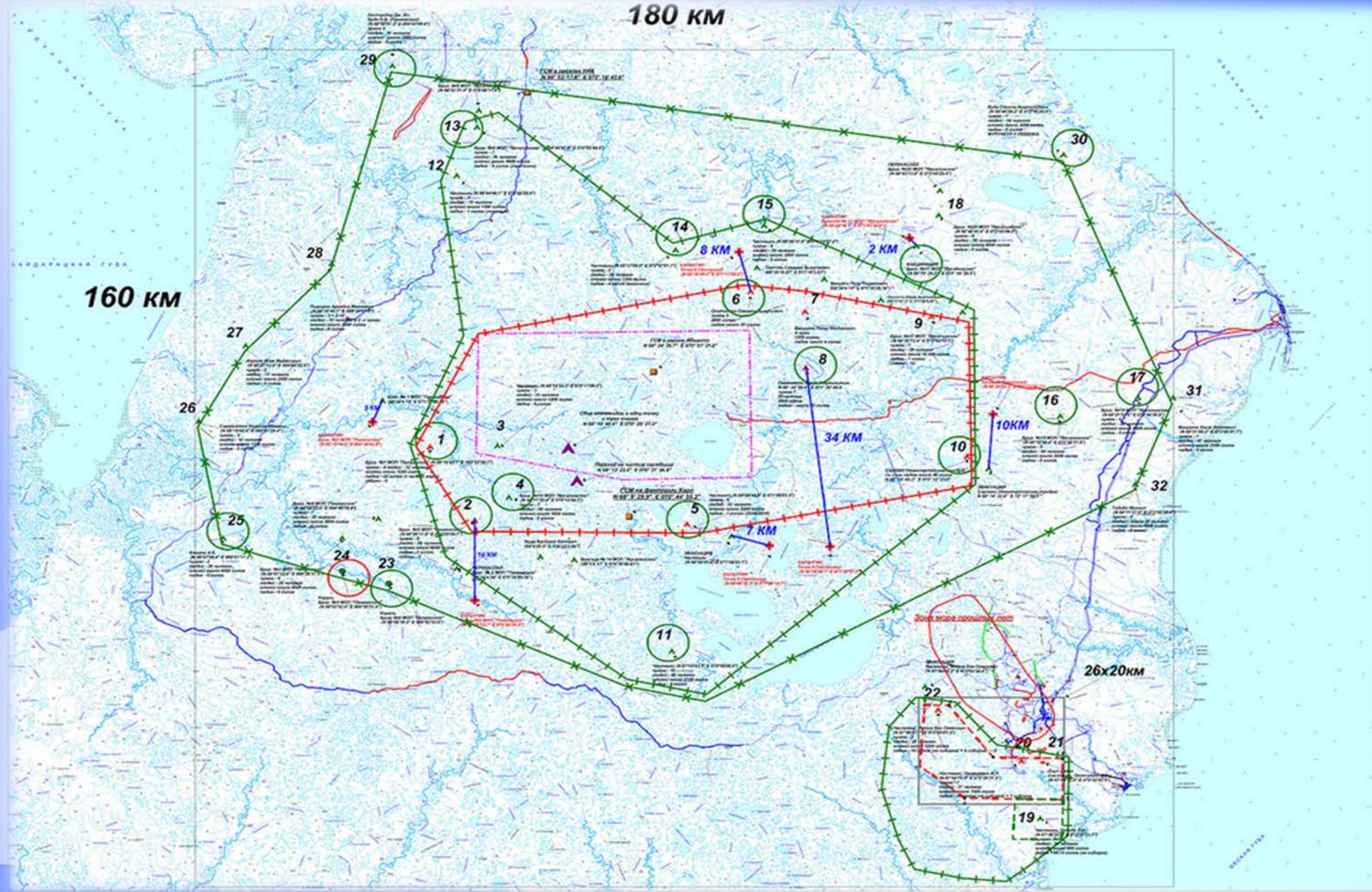
- ГАУ «Тюменская областная ветеринарная лаборатория» Управления ветеринарии Тюменской области;
- ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии» Российской академии сельскохозяйственных наук.

В службу ветеринарии ЯНАО данные о выявлении возбудителя сибирской язвы в пробах от погибших животных поступили 25.07.2016г.

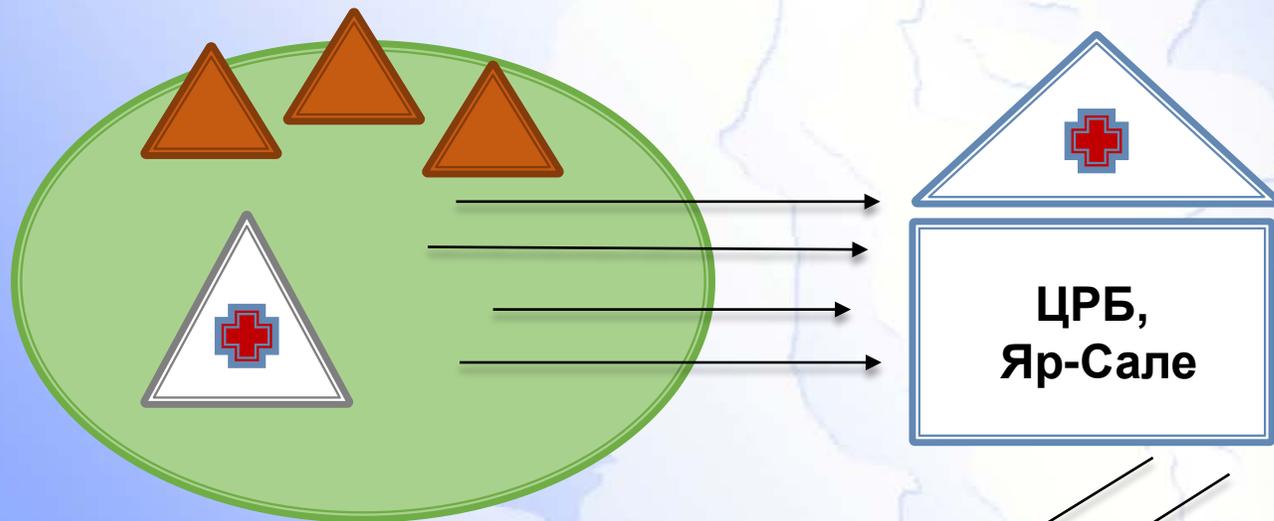


180 KM

160 KM



Транспортировка больных из очага



Салехардская окружная клиническая больница



Российская Федерация
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
**САЛЕХАРДСКАЯ
ОКРУЖНАЯ БОЛЬНИЦА**

Коечная мощность – 366 койки (2017г.)
Обеспеченность населения Салехарда койками
(на 10000 населения) – 75,0



Инфекционный корпус

Блок интенсивной терапии для тяжелобольных



Задачи инфекционного отделения:

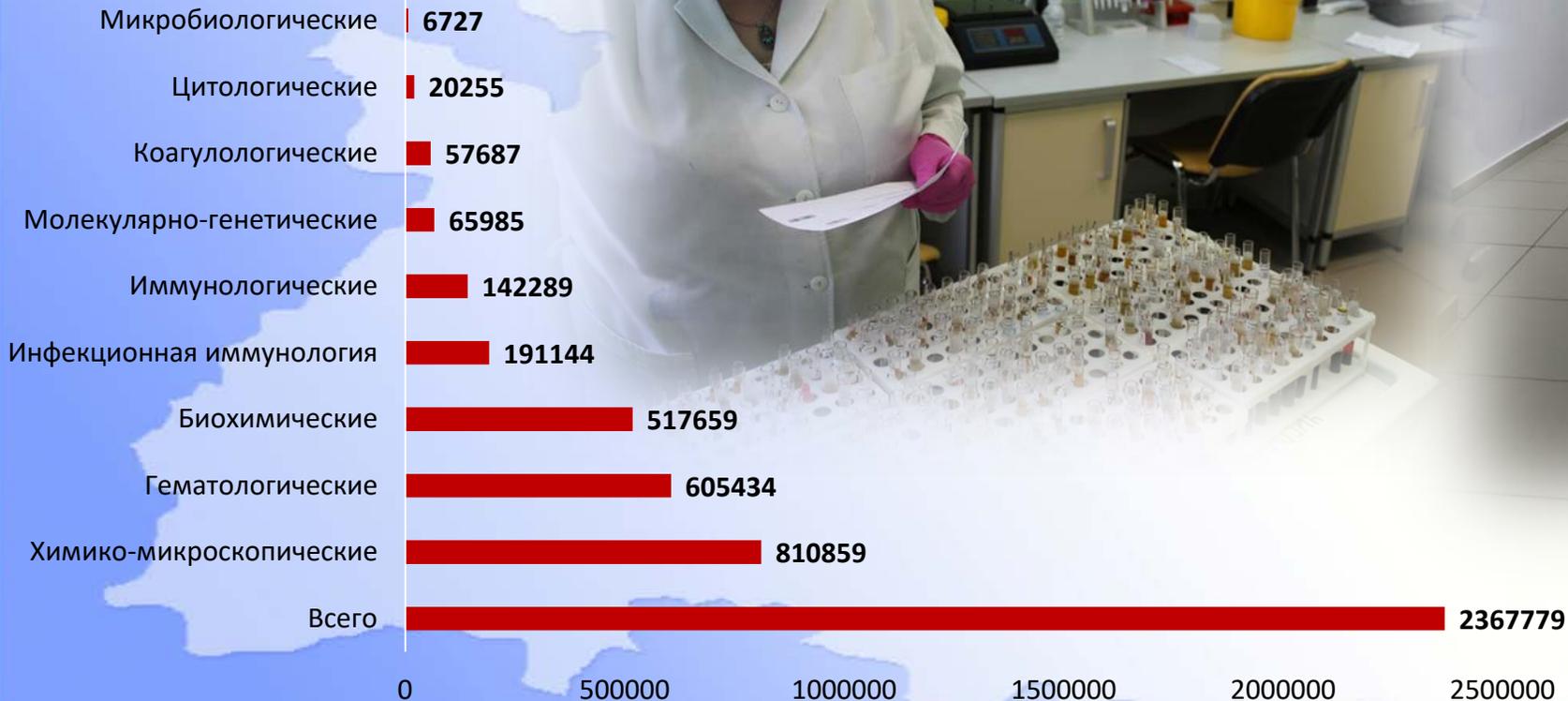
- Круглосуточная квалифицированная помощь;
- Своевременная госпитализация инфекционных больных;
- Оказание экстренной помощи при острых и внезапных заболеваниях и неотложных состояниях;
- Преимущество в обследовании и лечении взрослых и детей между поликлиникой и стационаром;
- Своевременная изоляция больных с инфекционными заболеваниями, лиц с подозрением на эти заболевания;
- Проведение комплекса мероприятий, направленных на профилактику ВБИ, охрану труда персонала, недопущение распространения инфекционных заболеваний за пределы больницы.

Лабораторное отделение

Представлено 3 отделами:

- ✓ клинико-диагностический отдел;
- ✓ иммунологический отдел с диагностикой ВИЧ-инфекции;
- ✓ бактериологический отдел (с января 2018г.).

Объем лабораторных исследований - более 2 млн. исследований в год



Хронология

23 июля

Из зоны падежа эвакуирован 8-летний ребёнок с единичным фурункулом на коже шеи в стадии заживления. Ребенок изолирован, отобран материал, назначен доксициклин.

24 июля

Приведение в боевую готовность

От Тюменской областной ветеринарной лаборатории поступило сообщение о вероятности наличия возбудителя сибирской язвы. Пробы дополнительно отправлены во ВНИИ Россельхозакадемии для официального и окончательного диагноза.

25 июля

Рано утром получено полное лабораторное подтверждение о наличии возбудителя сибирской язвы у проб, взятых у нескольких погибших оленей в стадах на территории Ямальского района.

В эпидемической зоне – 34 семьи, в которых 151 человек. Принимается решение о госпитализации всех детей из очага в Салехардскую больницу для обследования. В инфекционное отделение госпитализируется 10 человек (из них 6 детей).

26 июля

В отделении под наблюдением уже находятся 13 человек, в том числе 9 детей в сопровождении взрослых.

27 июля

Вертолётom санавиации в СОКБ доставлено 19 человек.

28 июля

Диагноз «сибирская язва» лабораторно у людей пока не подтвержден.

30 июля

В СОКБ из зоны карантина доставлено еще 8 человек. В отделении находятся 46 пациентов, в том числе 28 детей, 15 больных с предварительным диагнозом «сибирская язва», в том числе 5 детей.

Обнаружено стойбище, где тундровики употребили в пищу забитых больных животных. Устанавливается количество человек, попадающих в группу риска.

31 июля

В инфекционном отделении 62 больных из очагов сибирской язвы, в том числе 37 детей. 27 человек с предварительным диагнозом сибирской язвы. За последние сутки доставлено 10 человек из стойбища, где тундровики употребили в пищу забитых больных животных.

1 августа

В этот день была зафиксирована смерть ребенка 2004 года рождения.

Причина смерти – генерализованная форма сибирской язвы. Мальчик употреблял в пищу заражённое сырое мясо оленя, пил сырую кровь животного – для семей кочевников это традиционно.

3 августа

В СОКБ находится 96 человек. Новых поступлений нет.

4 августа

Реабилитация началась: к выписке готовится 26 человек.

5 августа

Из СОКБ выписаны 5 человек, в том числе первый ребенок. Контактным после химиопрофилактики через 48 часов проводится вакцинация (старше 14 лет). Новых поступлений больных нет.

6 августа

Новых поступлений больных из очага нет

7 августа

Всего из очага сибирской язвы в инфекционном отделении находятся 60 человек, в том числе 33 ребенка.

8 августа

Остаются под наблюдением 57 пациентов, из которых 33 ребенка. Ждут выписки 34 человека.

9 августа

Из СОКБ выписаны 22 тундровика, в том числе 16 детей. В больнице осталось 57 человек.

11 августа

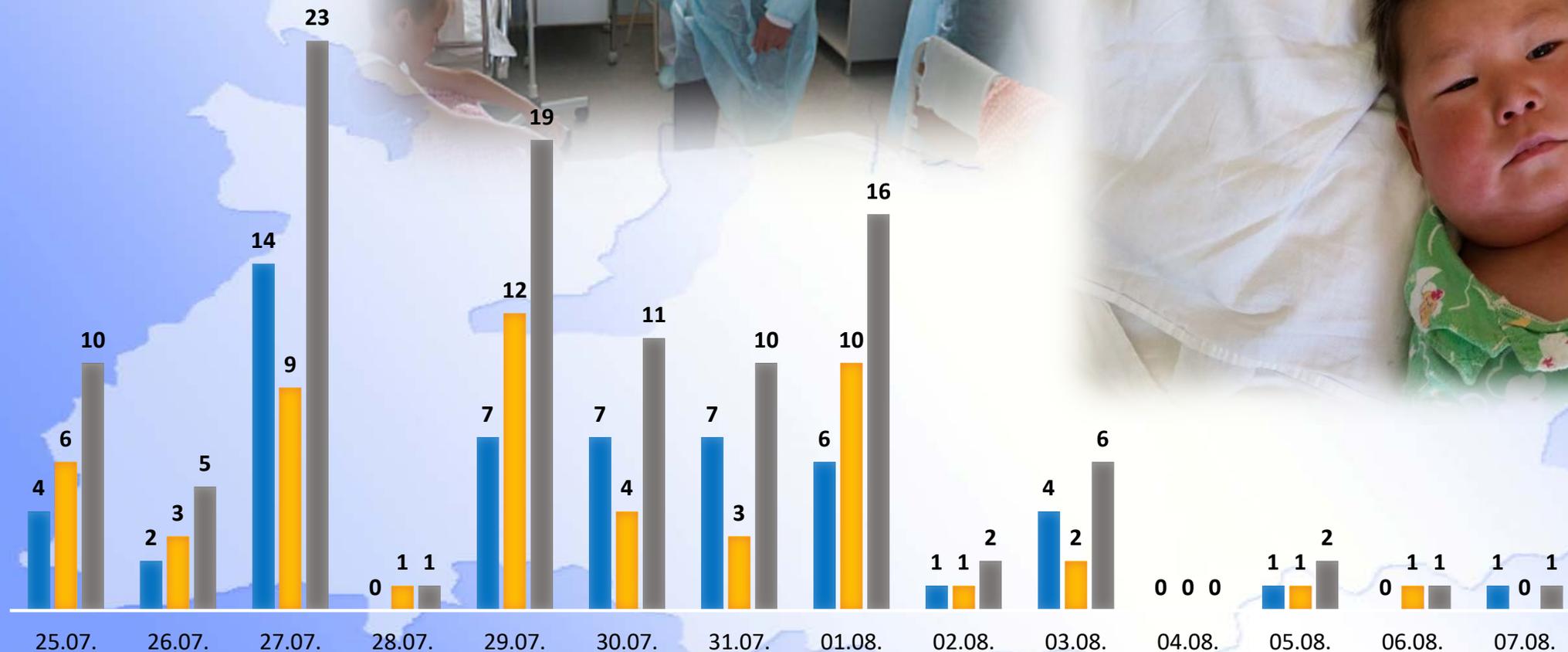
Из СОКБ 39 тундровиков (из которых 24 ребенка) вернулись в семьи. Ещё 6 (в том числе 2 ребенка) ожидают отправки домой. Под наблюдением врачей остается 51 человек (в том числе 29 детей).

26 августа В инфекционном отделении СОКБ остаются 8 человек, в том числе 6 детей.

31 августа В СОКБ находится 1 ребенок.

Динамика поступлений

■ Взрослые ■ Дети ■ Всего



Число госпитализированных из очагов в инфекционное отделение ГБУЗ «СОКБ» составило 97 человек, из них 56 детей:

- контактных: 61 человек (62,9% от госпитализированных), в т.ч. 38 детей.

- установлен диагноз «сибирская язва»: 36 человек, из них 18 детей.

По роду деятельности заболевших:

3 человека из 13 бригады МОП «Ярсалинское»;

2 человека из МОП «Панаевское»;

6 человек оленеводы-частники;

8 человек - чум работницы;

9 детей посещали школу-интернат;

9 детей-неорганизованные.



В организации лабораторных исследований выделено 3 этапа:

1. До подтверждения диагноза «Сибирская язва»
2. После подтверждения диагноза
3. После внесения изменений в санитарные правила СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы»



Основные задачи лабораторного отделения при работе с биоматериалом при поступлении больных с подозрением на заболевания, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения (термин «особо опасные болезни» используется только на территории СНГ) – выполнение лабораторных исследований в соответствии с:

На момент вспышки очага сибирской язвы действовали СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы».

После вспышки утверждено Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.03.2017г. №45 «О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы».

В условиях ГБУЗ «СОКБ» биоматериал поступал в плановую и экстренную лабораторию.

В СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы» специальных требований к выполнению общеклинических исследований не было.

До момента подтверждения диагноза заболевания весь биоматериал поступал в общем потоке.

После подтверждения диагноза было издано распоряжение доставлять биоматериал в контейнерах красного цвета (отходы класса В) отдельно от всего остального биоматериала, и снизить до минимума исследования от таких больных для выполнения стандартов.

В сжатые сроки в плановой лаборатории был выделен отдельный кабинет с надписью ООИ, в котором проводилось:

- сортировка биоматериала,
- исследование на общий анализ крови, общий анализ мочи,
- группа крови и резус-фактор, иммуносерологические исследования,
- биохимические, коагулологические исследования проводились на автоматических анализаторах после окончания всего потока исследований в этот день.



Кабинет был оснащен оборудованием для проведения этих исследований, и работу в нем проводили закрепленные специалисты.

Для работы использовались средства индивидуальной защиты-противочумные костюмы.



Экстренная лаборатория ввиду отсутствия помещений (один рабочий кабинет) работала в прежнем режиме: поступление было и от больных всего стационара, и от больных с подозрением на сибирскую язву.

Принцип сортировки биоматериала заключался в том же, что и в плановой лаборатории - биоматериал доставлялся в контейнерах красного цвета (отходы класса В).



**В экстренном порядке изданы локально-нормативные документы,
утверждены приказами главного врача-директора ТЦМК ГБУЗ «СОКБ»,
ознакомление с документами под роспись:**

Порядок организации проведения плановых и экстренных исследований в лабораторном отделении.

Алгоритм приема и сортировки биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву.

**Алгоритм обеззараживания биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву
в экспресс-лаборатории (кровь, моча, кал, защитная одежда).**

Способ обеззараживание был химический. Генеральная уборка проводилась один раз в сутки.

**Алгоритм обеззараживания биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву в плановой
лаборатории в кабинете для ООИ (кровь, моча, фекалии, защитная одежда).**

*Способ обеззараживание химический с последующим термическим обеззараживанием. Генеральная уборка один раз в сутки, во
всей лаборатории 1 раз в неделю.*

**Алгоритм обеззараживания бланков направлений на исследования биоматериала
от больных с подозрением на сибирскую язву.**

Способ обеззараживание был химический.

**Алгоритм обеззараживания биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву в плановой лаборатории в кабинете для ООИ (кровь, моча, кал, защитная одежда).
*Способ обеззараживание был химический с последующим термическим обеззараживанием***

Алгоритм приема и сортировки биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву.

Алгоритм обеззараживания биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву в экспресс-лаборатории (кровь, моча, кал). *Способ обеззараживание был химический*

Алгоритм обеззараживания биоматериала от больных с подозрением на сибирскую язву в лаборатории, проводящей ПЦР-исследования. *Способ обеззараживание – физический.*

Алгоритм обеззараживания жидких отходов, образующихся при работе на автоматических анализаторах.

Нормативно-техническая документация:

- **СанПиН 2.1.7.27-90-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинским отходами».**
- **МУК 4.2.2-41-11. «Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Порядок организации и проведения лабораторной диагностики сибирской язвы для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней. Методические указания».**
- **СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I-II группы патогенности».**
- **Разработанные Алгоритмы согласованы с заведующей лабораторией «Коллекция патогенных микроорганизмов» Федерального казенного учреждения здравоохранения «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора.**

Окончательный диагноз:

Сибирская язва, кожная форма, карбункулезный вариант- 21 человек.

Сибирская язва, генерализованная желудочно-кишечная, орофарингеальная форма - 11 человек.

Сибирская язва неуточненная - 3 человека.

Сибирская язва, генерализованная форма с летальным исходом - 1 человек.



По степени тяжести клинических проявлений:

- Легкой степени тяжести - 5 человек.
- Средней степени тяжести - 25 человек.
- Тяжелая форма - 6 человек.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, недопущения возникновения новых случаев заболевания сибирской язвой людей и дальнейшего распространения особо опасного заболевания, проведен следующий блок санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий

Эпидемиологическое расследование очага проводилось с участием сотрудничающего с ВОЗ центра, функционирующего на базе Ставропольского противочумного института Роспотребнадзора, Государственного научного центра прикладной микробиологии и биотехнологии, Центрального НИИ эпидемиологии и Тюменского института краевой инфекционной патологии Роспотребнадзора.

Установлены причины и факторы, способствующие формированию очага, проводился ежедневный оперативный анализ динамики эпидемиологического процесса очага сибирской язвы.

Санитарно-противоэпидемические мероприятия

Составлена характеристика очага, проведен сбор эпидемического анамнеза, определены границы эпидемического очага, установлен поименный круг лиц, подвергшихся риску заражения.

Проведено эпидемиологическое расследование очага с установлением причинно-следственной связи его формирования.



Санитарно-противоэпидемические и профилактические мероприятия

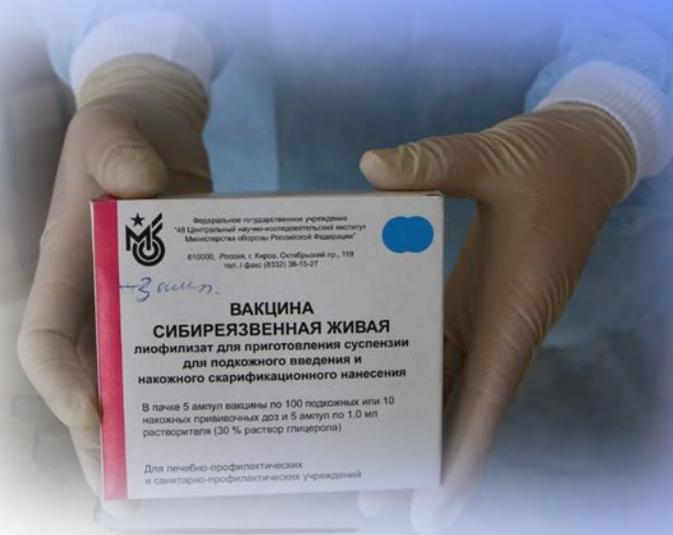
Определены контингенты лиц из группы риска, подлежащие внеплановой и плановой вакцинации против сибирской язвы.

Согласованы графики иммунизации оленеводов в пределах угрожаемой зоны очага сибирской язвы, сотрудников медицинских учреждений.

Контроль за ходом вакцинации населения - ежедневно.

Вакцинировано 14 277 человек против сибирской язвы, из них 3616 в зоне карантина, в числе 320 детей.

Из сотрудников лабораторного отделения привиты были 7 человек.



Специфическая диагностика

У 25 человек обнаружено ДНК *Bacillus anthracis*, из них у 3-х выделена культура *Bacillus anthracis*.

У 2-х пациентов диагноз подтвердился при проведении дополнительных методов исследования в Референс-центре - обнаружены специфические антитела и проточная цитометрия с сибиреязвенным антигеном.

Остальные 11 человек с клинико-эпидемиологическим подтверждением диагноза (на основании выделения вирулентной культуры из предполагаемого источника или фактора передачи инфекции - олень, вода, почва).

Исследования проводились сотрудниками ФКУЗ СтавНИПЧИ Роспотребнадзора на базе лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ямало-Ненецком автономном округе» (методами ПЦР, нМФА, бактериологическим), в лаборатории ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (аллергодиагностика методом проточной цитометрии с сибиреязвенным антигеном *in vitro*, методом флуоресцирующих антител (нМФА), биологическим).

Эпидемиологический анализ

- **Острый очаг с множественными случаями.**
- **Возбудитель: *Bacillus anthracis*.**
- **Источник инфекции установлен: Больные сибирской язвой животные.**
- **Механизм передачи инфекции, путь (пути) передачи: В передаче сибирской язвы среди заболевших были реализованы два механизма передачи и два пути передачи: 1. фекально-оральный механизм передачи, путь передачи – алиментарный, 2. контактный механизм передачи, путь передачи – прямой.**
- **Фактор передачи: поверхность шкур, слизистые оболочки, экскременты больных оленей, мясо и кровь заболевших сибирской язвой оленей.**
- **Проявления эпидемического процесса: клинические формы заболевания в 100% случаев манифестные.**
- **Наличие специфического иммунитета у пострадавших к данной инфекционной нозологии: пострадавшие не привитые. Заболеванию людей сибирской язвой способствовали контакты оленеводов и членов их семей с больными животными, эпизоотия среди которых была выявлена несвоевременно.**

Особенности эпизоотической вспышки на Ямале в 2016 году

- Реализованы несколько путей и факторов передачи *B. anthracis*: заражение произошло при употреблении сырой и/или недостаточно термически обработанной воды из озер - мест водопоев оленей, при использовании в пищу мяса и свежей крови больных оленей и в результате контакта с обсемененной почвой. Сохранялась потенциальная возможность трансмиссивной передачи в результате резкого уменьшения численности птиц и появления большого количества кровососущих насекомых в июне-июле 2016 г., особенно в точке эпидемического очага сибирской язвы, где доминировала карбункулезная разновидность кожной формы.
- Более половины заболевших составили дети старше 1 года (52,8%): 27,8% в возрасте 11-17 лет; 11,1% - от 4 до 6 лет и по 5,6% в возрасте 1-3 и 7-10 лет.
- Тяжелое течение наблюдалось только у детей (31,6% от заболевших детей; 16,7% от всех больных) с желудочно-кишечной формой сибирской язвы.
- В разных точках эпидемического очага доминировали различные клинические формы сибирской язвы: кожная форма, карбункулезная разновидность или желудочно-кишечная форма, оро-орофарингеальная разновидность.



Сибирская язва, кожная форма, карбункулезный вариант - 21 человек



**Сибирская язва, генерализованная желудочно-кишечная,
оро-орофарингеальная форма - 11 человек**



Итоги проведенного анализа ликвидации вспышки

- Важным условием организации медицинской помощи при одномоментном массовом поступлении пациентов в больницу с подозрением на особо опасное заболевание является грамотное распределение функциональных обязанностей среди медицинского персонала.

- 29.03.2017г. – постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации №45 «О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.7.2629-10 «Профилактика сибирской язвы».

интерфакс
INTERFAX

интерфакс
INTERFAX

интерфакс
INTERFAX

интерфакс
INTERFAX

Анна Попова



Новое в СП 3.1.7.2629-03 с изменениями от 29.03.2017г.:

- П.4.4 Диагноз сибирской язвы у человека считается установленным в случаях: ...и (или) положительного результата полимеразной цепной реакции (ПЦР) клинического (секционного) материала при наличии клинической картины одной из форм заболевания и характерного эпидемиологического анамнеза»
- П.5.10 «при поступлении больных с сибирской язвой в медицинские организации работа КДЛ проводится по утвержденному плану мероприятий лабораторий в условиях ... (план перепрофилирования) в соответствии с требованиями санитарных правил по безопасности работ с микроорганизмами I-II групп патогенности.
- План содержит требования по безопасному отбору биоматериала, перечень необходимого оборудования и его обеззараживания, требования по применению средств индивидуальной защиты, наличие и использование дез.средств, список сотрудников, допущенных к работе с биоматериалом ООИ, рабочие инструкции по дезинфекции автоматических анализаторов и жидких отходов от них.
- Согласно этим требованиям появился новый этап в организации места для лабораторных исследований- в инфекционном корпусе. Он будет соответствовать требованиям санитарно-эпидемиологических правил к работам с микроорганизмами I-II группы патогенности, а именно: при входе в помещение для лабораторных исследований будет организован предбокс и вентиляция будет автономной.

Результаты комплексной проверки по оценке готовности органов исполнительной власти и организаций ЯНАО, в том числе ГБУЗ «СОКБ», к недопущению возникновения эпизоотических очагов сибирской язвы, август 2017г.

Проверка проводилась начальником Управления эпидемиологического надзора Роспотребнадзора РФ, заведующей лабораторией сибирской язвы ФКУЗ «Ставропольский НИПЧИ» Роспотребнадзора, главным внештатным инфекционистом РФ, ведущим научным сотрудником лаборатории эпидемиологии природно-очаговых инфекций ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии», представителем Департамента ветеринарии Минсельхоза России, представителями МЧС России.

О готовности ГБУЗ «СОКБ» к оказанию медицинской помощи больным сибирской язвой

Разработан и утвержден Алгоритм действия персонала ГБУЗ «СОКБ» на случай выявления больных подозрительных на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Проведена вакцинация против сибирской язвы сотрудников

Обеспечен запас лекарственных препаратов для лечения больных с сибирской язвой

Обеспечен запас защитных средств для работы в очаге инфекции (медицинские одноразовые маски, защитные очки, одноразовые костюмы инфекциониста №2, одноразовые медицинские перчатки)

Обеспечен запас дезинфицирующих средств



Награды

- Медали за «Мужество и самоотверженность»;
- Грамоты Министерство здравоохранения Российской Федерации;
- Грамоты Губернатора ЯНАО;
- Благодарности губернатора ЯНАО;



Благодарю за внимание!

е-mail: bikbulatova-ln@okb89.ru

тел.: 8-904-47-73-605

