

Chumakov Center Nowadays

Chumakov Center manufactures rabies and tick-borne encephalitis vaccines, supplying up to 70% of national demand in these products.

Center-produced yellow fever vaccine covers more than a half of UNICEF Eliminating Yellow Fever Epidemics (EYE) Strategy, supporting immunization in more than 50 countries

Chumakov Center has developed and successfully undergoes clinical trials of a new product – inactivated polio vaccine based on Sabin strains. Our portfolio also includes developments of Hemorrhagic fever with renal syndrome, varicella vaccines, Hib, etc.



The Center has successfully and timely shifted from tri- to bivalent OPV.

The Center covers 100% of national demand in OPV.



Main areas of medical virology research

DEPARTMENTS

General Virology

Molecular and cellular biology and genetics of picornaviruses; host response and molecular determinants of virulence; molecular evolution and epidemiology of enteroviruses; natural recombination in picornaviruses and other RNA viruses; receptor interaction of influenza virus; virus morphogenesis.

Poliomyelitis & other Enterovirus Infections

Monitoring and isolation of polio and enteroviruses in Russia and former republics of USSR; epidemiological assessment and analysis of infections caused by these viruses; evaluation of preventive strategies and methods, particularly polio vaccines.

Hemorrhagic fevers

Laboratory and field investigations of etiology and epidemiology of hemorrhagic fevers caused by hantaviruses and CCHF virus; molecular genetic characterization of newly discovered virus genotypes and their rodent hosts, characterization of rodent and virus phylogeny, vaccine and diagnostics development.

Tick-borne encephalitis & other Arbovirus infections

Distribution of tick-borne encephalitis virus subtypes in Russia; prognosis of tick distribution and tick-borne encephalitis morbidity; pathogenesis and immune response in infections caused by tick-borne encephalitis virus and other arboviruses

Clinical Research

Diagnostics, treatment and prophylaxis of neuroinfections and viral hepatitis

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Федеральный научный центр исследований и разработки
иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН

Лаборатория геморрагических лихорадок — зав. д.м.н.
Дзагурова Т.К.

**Лаборатория полиомиелита и других энтеровирусных
инфекций с референс-центром ВОЗ по надзору за
полиомиелитом** — зав. к.б.н. Козловская Л.И.

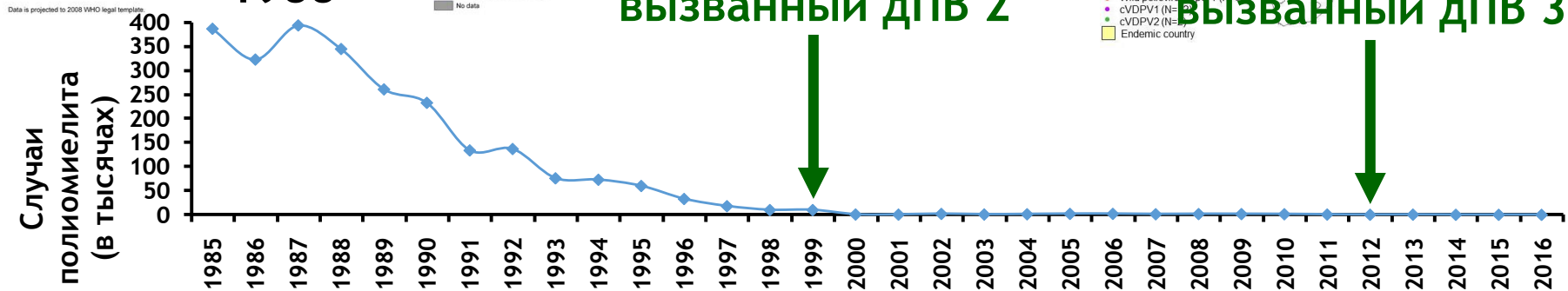
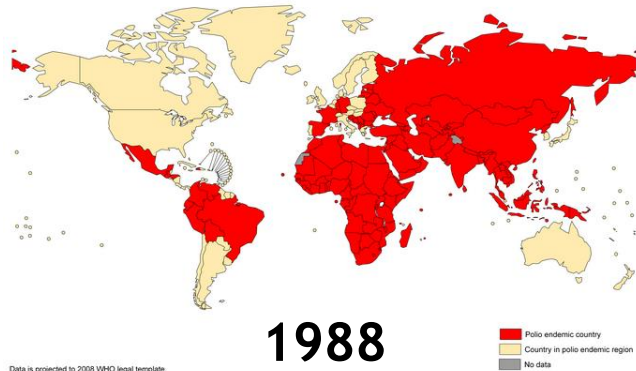
**Лаборатория клещевого энцефалита и других вирусных
энцефалитов** — зав. к.м.н. Колясникова Н.М.

POLIO GLOBAL ERADICATION INITIATIVE

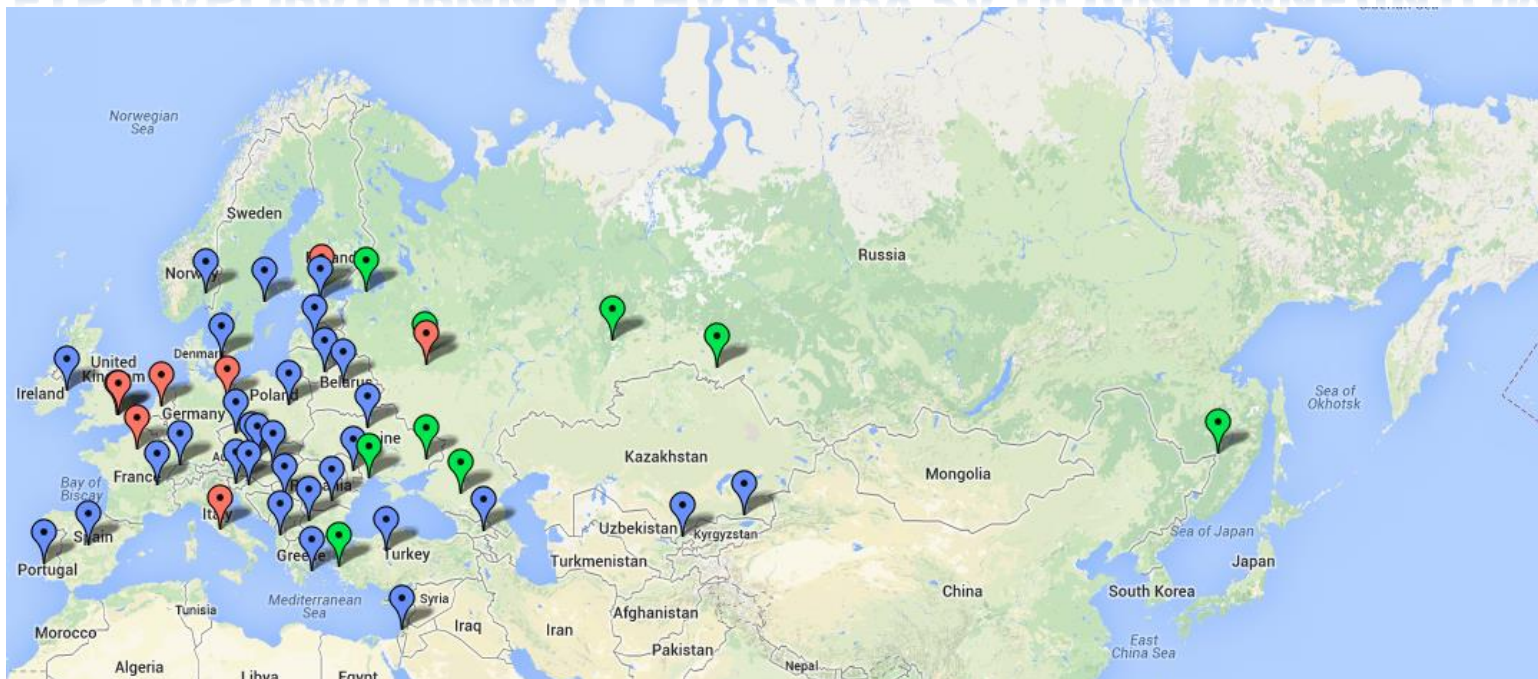
ГЛОБАЛЬНАЯ ИНИЦИАТИВА ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОЛИОМИЕЛИТА

Стратегия ликвидации полиомиелита:

- высокий охват детей плановыми прививками, включающими не менее трёх доз, а в странах, эндемичных по полиомиелиту, добавляют ещё одну дозу, которую вводят при рождении ребёнка
- проведение национальных дней иммунизации с охватом всех детей младше 5 лет
- кампании подчищающей иммунизации для прерывания остающихся цепей передачи полиовируса
- эпидемиологический надзор за ОВП и лабораторные исследования



СЕТЬ ЛАБОРАТОРИЙ ПО НАДЗОРУ ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ



РРЛ – ФГБНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН»

сНЛ – Москва, Екатеринбург, Хабаровск, Омск, Ставрополь, Санкт-Петербург

НЛ – Беларусь, Казахстан, Молдова, Узбекистан

Страны без НЛ – Азербайджан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан

СЕТЬ ЛАБОРАТОРИЙ ПО НАДЗОРУ ЗА ПОЛИОМИЕЛИТОМ

СТРУКТУРА

Специализированные лаборатории

- генетическая идентификация
- приготовление и распределение стандартов и тестов
- консультация
- исследовательская работа
- отчёт
- координация

Региональные референс-лаборатории

- НЛ для своей страны и стран без НЛ (вирусологическое исследование проб от случаев ОВП, сточных вод и др.)
- ВТД изолятов из стран региона
- генетическая идентификация изолятов
- распространение референс-материалов
- обучение
- контроль качества и аттестация лабораторий региона
- отчётность в ВОЗ
- координация работы НЛ и сНЛ региона

Национальные и субнациональные лаборатории

- выделение и сероидентификация вируса
- направление штаммов в РРЛ
- отчёт
- координация

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Полиомиелит

1. Вирусологическое исследование материалов (образцы фекалий, ЦСЖ, сыворотки крови, аутопсийный материал, концентраты сточных вод и др.), полученных от больных с синдромом ОВП и объектов окружающей среды из РФ и некоторых стран СНГ, в рамках выполнения Глобальной и Национальной программ искоренения полиомиелита.
2. Идентификация вирусов, выделенных от случаев ОВП, здоровых контактных, детей групп риска, больных с ЭВИ и др. диагнозами, проб из ООС в ОТ-ПЦР.
3. Молекулярно-генетическая характеристика выделенных вирусов.
4. Анализ популяционного и поствакцинального иммунитета к полиовирусам разных возрастных групп населения РФ в реакции нейтрализации в культуре клеток.
5. Описание вспышек, случаев ВАПП, характеристика свойств выделенных изолятов полиовирусов и др.

Энтеровирусные инфекции

1. Исследование материалов от больных серозным менингитом и другими формами ЭВИ, госпитализированных в клинические учреждения г. Москвы.
2. Идентификация и молекулярно-генетическая характеристика выделенных энтеровирусов.
3. Эпидемиология ЭВИ в РФ.
4. Молекулярная эпидемиология энтеровирусов в РФ.
5. Описание эпидемиологии ЭВИ, новых форм ЭВИ и новых вариантов ЭВ и др.

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Ведение культуры клеток
2. Выделение вирусов в культуре клеток
3. Постановка реакции нейтрализации в культуре клеток
4. Выделение НК
5. Постановка RealTime ОТ-ПЦР
6. Подготовка проб к секвенированию (по Сэнгеру, NGS)
7. Статистический анализ данных