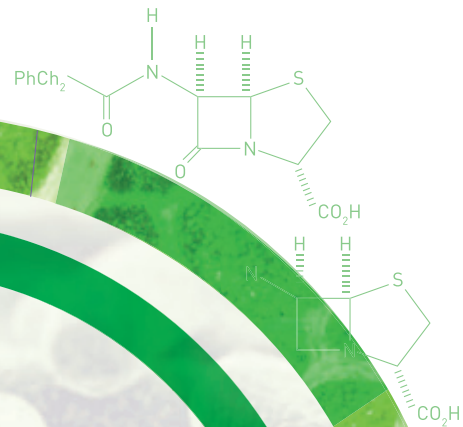




Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро



Эпиднадзор за  
устойчивостью к  
противомикробным  
препаратам в  
**Центральной Азии и  
Восточной Европе**

CAESAR

Практическое пособие  
Версия 2, 2015





Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро

Эпиднадзор за  
устойчивостью к  
противомикробным  
препаратам в  
**Центральной Азии и  
Восточной Европе**

CAESAR

Практическое пособие

Версия 2, 2015

## Резюме

В докладе представлены первые данные, собранные в 5 странах Европейского региона ВОЗ в рамках Сети эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам в Центральной Азии и Восточной Европе (CAESAR). В справке для читателя объясняется, как, учитывая условия, находящиеся вне прямого контроля национальной системы эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам, с осторожностью интерпретировать данные, надежность и репрезентативность которых может быть снижена. Цель этого доклада состоит в том, чтобы предоставить рекомендации и вдохновить страны, которые создают или укрепляют свои национальные системы эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам, а также стимулировать обмен информацией на международном уровне. ВОЗ и ее партнеры по-прежнему привержены своим обязательствам по предоставлению поддержки странам в этой работе в рамках сети CAESAR.

### Ключевые слова

ANTIMICROBIAL RESISTANCE  
NATIONAL SURVEILLANCE NETWORKS  
ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING  
EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT

Запросы относительно публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ следует направлять по адресу:

Publications  
WHO Regional Office for Europe  
UN City, Marmorvej 51  
DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Кроме того, запросы на документацию, информацию по вопросам здравоохранения или разрешение на цитирование или перевод документов ВОЗ можно заполнить в онлайн-режиме на сайте Регионального бюро (<http://www.euro.who.int/pubrequest>).

### © Всемирная организация здравоохранения, 2015 г.

Все права защищены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет запросы о разрешении на перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого бы то ни было мнения Всемирной организации здравоохранения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых полное согласие пока не достигнуто.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо явно выраженной или подразумеваемой гарантии их правильности. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием этих материалов. Мнения, выраженные в данной публикации авторами, редакторами или группами экспертов, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

# Содержание

Сокращения .....	V
<b>1. Введение .....</b>	<b>1</b>
1.1. Что такое CAESAR? .....	1
1.2. Цели эпиднадзора за УПП .....	1
1.3. Практическое пособие CAESAR и соответствующие рекомендации EUCAST .....	2
<b>2. Организация сети CAESAR .....</b>	<b>5</b>
2.1. Международная проектная группа CAESAR .....	5
2.2. Национальные сети .....	6
2.3. Сбор и обработка данных .....	6
2.4. Лаборатории .....	6
2.5. Национальный координатор по УПП и национальный менеджер данных .....	7
2.6. Обратная связь с CAESAR .....	7
<b>3. Этапы организации национальной сети .....</b>	<b>9</b>
3.1. Министерство здравоохранения .....	9
3.2. Контакты проектной группы CAESAR .....	9
3.3. Назначение национального координатора по УПП и национального менеджера данных .....	9
3.4. Отбор лабораторий и больниц для участия в CAESAR .....	10
3.4.1. Согласование действий лабораторий .....	10
3.4.2. Присвоение кодов лабораториям и больницам .....	10
3.4.3. Обработка данных в лабораториях-участниках .....	10
3.4.4. Этап проверки лабораторных данных .....	11
3.4.5. Завершающий этап формирования перечня лабораторий-участников .....	11
3.4.6. Вопросник для лабораторий и больниц .....	11
3.4.7. Этап проверки данных .....	12
3.4.8. Начало регулярной отправки сообщений в CAESAR .....	12
3.4.9. Контактная информация, относящаяся к сообщению данных .....	12
<b>4. Определения случая УПП для обмена данными .....</b>	<b>15</b>
<b>5. Набор данных для эпиднадзора за УПП .....</b>	<b>19</b>

<b>6. Подготовка национальных наборов данных .....</b>	<b>21</b>
6.1. Проверка на наличие записей-дубликатов .....	21
<b>7. Обработка и анализ данных.....</b>	<b>25</b>
7.1. Подготовка набора данных для анализа в RIVM .....	25
7.2. Анализ.....	25
<b>8. Описание набора переменных, используемых для эпиднадзора за УПП .....</b>	<b>29</b>
<b>9. Вопросник по определению знаменателя .....</b>	<b>35</b>
<b>Приложение 1. Письмо-соглашение .....</b>	<b>39</b>
<b>Приложение 2. Регистрационные формы для изолятов.....</b>	<b>43</b>
Регистрационная форма для изолята <i>STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE</i> (STRPNE).....	44
Регистрационная форма для изолята <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> (STAAUR) .....	45
Регистрационная форма для изолята <i>ENTEROCOCCUS FAECALIS</i> (ENTFAE) .....	46
Регистрационная форма для изолята <i>ENTEROCOCCUS FAECIUM</i> (ENTFAI) .....	46
Регистрационная форма для изолята <i>ESCHERICHIA COLI</i> (ESCCOL) .....	47
Регистрационная форма для изолята <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> (KLEPNE) .....	48
Регистрационная форма для изолята <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> (PSEAER).....	49
Регистрационная форма для изолята <i>ACINETOBACTER SPP.</i> (ACISPP).....	50
<b>Приложение 3. Перечень патогенов, рекомендованных для исследования в EARS-Net/CAESAR ..</b>	<b>53</b>
<b>Приложение 4. Перечень серотипов <i>S. pneumoniae</i> (схема Кауфмана-Лунда).....</b>	<b>55</b>

# Сокращения

ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ММК	механизм межсекторальной координации
МПК	минимальная подавляющая концентрация
ОРИТ	отделение реанимации и интенсивной терапии
СМЖ	спинномозговая жидкость
ТЧА	тестирование чувствительности к антибиотикам
УПП	устойчивость к противомикробным препаратам
CAESAR	Эпиднадзор за устойчивостью к противомикробным препаратам в Центральной Азии и Восточной Европе
CLSI	Институт клинических и лабораторных стандартов
EARS-Net	Европейская сеть эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам
EARSS	Европейская система эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам
ECDC	Европейский центр профилактики и контроля заболеваний
ESBL	бета-лактамазы расширенного спектра действия
ESCMID	Европейское общество по клинической микробиологии и инфекционным болезням
ESGARS	Исследовательская группа ESCMID по надзору за устойчивостью к противомикробным препаратам
EUCAST	Европейский комитет по определению чувствительности к антибиотикам
FTP	протокол передачи файлов
MRSA	устойчивый к метициллину <i>Staphylococcus aureus</i>
MSSA	чувствительный к метициллину <i>Staphylococcus aureus</i>
PNSP	не чувствительный к пенициллину <i>Streptococcus pneumoniae</i>
RIVM	Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды (Нидерланды)
RIVM-CiB	Центр контроля инфекционных болезней RIVM
S/I/R	чувствительность/промежуточная устойчивость/устойчивость
VRE	устойчивые к ванкомицину энтерококки
WHONET	программное обеспечение базы данных микробиологической лаборатории, разработанное ВОЗ





**ГЛАВА**

**1**



# Введение

## 1.1. Что такое CAESAR?

CAESAR – это система эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам в Центральной Азии и Восточной Европе (Central Asian and Eastern European Surveillance of Antimicrobial Resistance). Сеть CAESAR создана благодаря совместной инициативе Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням (ESCMID), Национального института здравоохранения и окружающей среды Нидерландов (RIVM) и Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для того, чтобы исследовать, сдерживать и предотвращать возникновение и распространение устойчивости к антибиотикам в ряде стран Европейского региона ВОЗ.

Устойчивость к противомикробным препаратам (УПП) и особенно устойчивость к антибиотикам – нарастающая глобальная проблема общественного здравоохранения. Европейский регион ВОЗ не является исключением. В ряде стран этого Региона доля устойчивости некоторых патогенов к противомикробным препаратам превышает 50%. Кроме того, возникают и быстро распространяются новые механизмы устойчивости. Надзор за антибиотикоустойчивостью проводится во всех 28 странах Европейского союза, а также в Норвегии, Исландии и Лихтенштейне в рамках Европейской сети эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам (EARS-Net) Европейской комиссии и координируется Европейским центром профилактики и контроля заболеваний (ECDC). Эта система представляет собой хорошо организованную и признанную сеть эпиднадзора, позволяющую сообщать об устойчивости к антибиотикам и исследовать тенденции ее развития. Однако появление и распространение устойчивости к антибиотикам не знает границ. Исходя из этого, создание скоординированной и гармонизированной сети эпиднадзора, охватывающей все 53 страны Европейского региона ВОЗ, имеет первостепенное значение для охраны здоровья населения Европы.

Цель создания сети CAESAR состоит в постепенной организации сети национальных систем эпиднадзора за устойчивостью к антибиотикам во всех странах Европейского региона ВОЗ, которые не входят в EARS-Net или не присоединены к этой структуре. Сбор и сравнение данных, полученных во всех странах Европейского региона, станет возможным при использовании методологии EARS-Net и тесном сотрудничестве с ECDC. В будущем такой подход позволит объединять сообщения об устойчивости к антибиотикам, полученные от всех 53 стран, на основе общих стандартов и методологий.

Создание сети CAESAR – важнейший шаг в осуществлении Европейского стратегического плана действий по проблеме устойчивости к антибиотикам, одобренного на сессии Регионального комитета Европейского бюро ВОЗ (Баку, Азербайджан, 2011 г)<sup>1</sup>. CAESAR позволяет добиться достижения первых двух из семи стратегических целей этого плана: 1) укрепление координации на национальном уровне и 2) укрепление эпиднадзора за устойчивостью к антибиотикам. Кроме того, CAESAR создает хорошую исходную позицию для достижения других целей: 3) содействие рациональному использованию антибиотиков, включая надзор за их применением; 4) повышение качества инфекционного контроля и наблюдение за использованием антибиотиков в учреждениях здравоохранения; 5) укрепление эпиднадзора, предупреждение и контроль устойчивости к антибиотикам в пищевой цепи; 6) содействие исследованиям и внедрению инновационных технологий в области создания новых антибиотиков; 7) повышение информированности об использовании антибиотиков и риске развития устойчивости к ним.

## 1.2. Цели эпиднадзора за УПП

Стратегия эпиднадзора за УПП в рамках CAESAR соответствует стратегии, принятой ранее Европейской системой эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам (EARSS) и EARS-Net. В связи с этим подход заключается в поддержании развитой системы эпиднадзора, связывающей национальные сети и обеспечивающей получение сопоставимых и достоверных данных о распространенности и тенденциях УПП в ключевой группе инвазивных бактерий.

Конкретные цели эпиднадзора:

<sup>1</sup> [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/147734/wd14E\\_AntibioticResistance\\_111380.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/147734/wd14E_AntibioticResistance_111380.pdf)

- собирать сопоставимые и достоверные данные по УПП;
- анализировать тенденции в динамике;
- обеспечивать своевременное получение данных по УПП, являющихся основой для принятия решений в области политики;
- способствовать внедрению, поддержанию и повышению качества национальных программ эпиднадзора за УПП;
- поддерживать усилия национальных систем, направленные на повышение точности и качества диагностических исследований на всех участках цепи эпиднадзора;
- сопоставлять данные по УПП с данными о таких факторах, влияющих на возникновение и распространение этого явления, как использование антибиотиков;
- объединять научное и профессиональное сообщество Европы для обмена опытом и экспертными знаниями;
- инициировать, стимулировать и дополнять научные исследования в области УПП в Европе.

### 1.3. Практическое пособие CAESAR и соответствующие рекомендации EUCAST

Этот документ описывает цели, методологию и организацию CAESAR, шаги, которые следует предпринять странам для участия в сети, этапы планового сбора данных, а также протоколы и определения для случая УПП, которые необходимо использовать. Поскольку CAESAR и EARS-Net характеризуются полной взаимодополняемостью и совместимостью, данное пособие адаптировано из протокола сообщения EARS-Net (версия 4, 2014 г.)<sup>2</sup> и пособия EARSS (2005 г.). Кроме пособия CAESAR на веб-сайте Европейского комитета по определению чувствительности к антибиотикам (EUCAST) размещены рекомендации по определению механизмов устойчивости и конкретных случаев устойчивости клинически и/или эпидемиологически значимых микроорганизмов. Рекомендации содержат определения, относящиеся к механизмам устойчивости, общее описание рекомендованных методов определения устойчивости и ссылки на подробные описания методов определения устойчивости следующих микроорганизмов:

1. представители семейства *Enterobacteriaceae*, продуцирующие карбапенемазы;
2. представители семейства *Enterobacteriaceae*, продуцирующие бета-лактамазы расширенного спектра действия;
3. представители семейства *Enterobacteriaceae*, которые приобрели ген AmpC и продуцируют бета-лактамазы;
4. устойчивый к метициллину *Staphylococcus aureus* (MRSA);
5. не чувствительный к гликопептидам *S. aureus*;
6. устойчивые к ванкомицину энтерококки (VRE);
7. не чувствительный к пенициллину *Streptococcus pneumoniae* (PNSP).

2 <http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EARS-Net/Documents/2015-EARS-Net-reporting-protocol.pdf>

3 [http://www.eucast.org/resistance\\_mechanisms/](http://www.eucast.org/resistance_mechanisms/)





**ГЛАВА**  
**2**

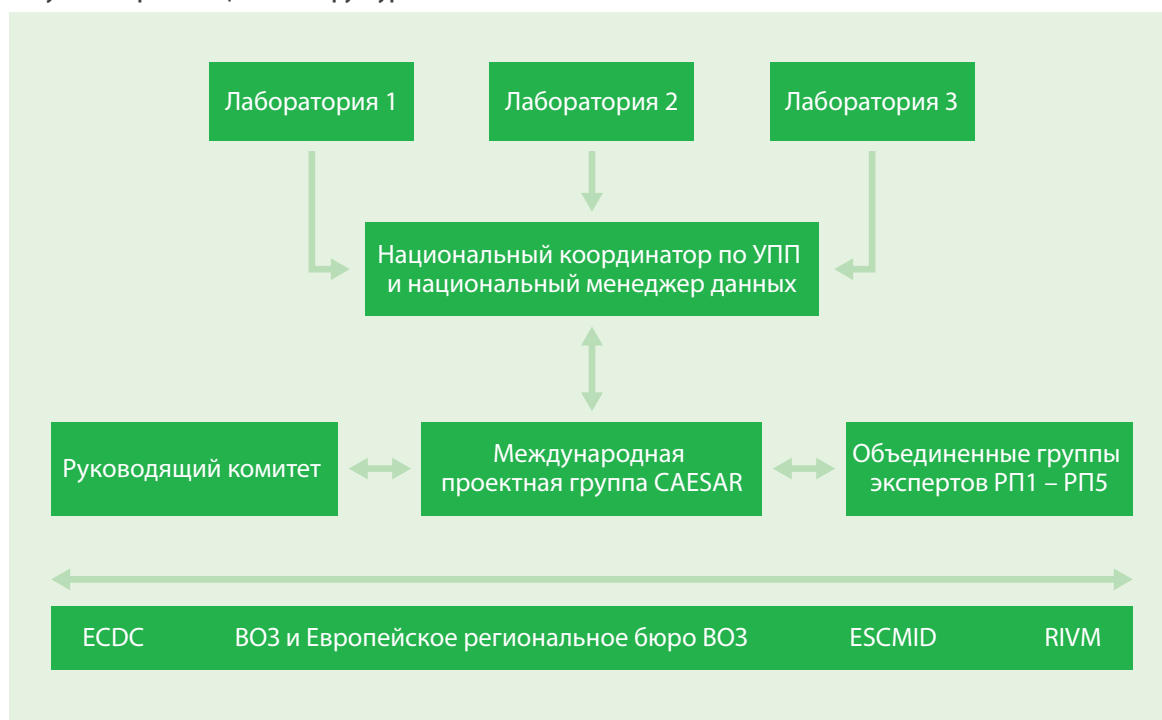
# Организация сети CAESAR

## 2.1. Международная проектная группа CAESAR

В проектную группу CAESAR входят три представителя Европейского регионального бюро ВОЗ и по два представителя от Исследовательской группы ESCMID по надзору за устойчивостью к противомикробным препаратам (ESGARS-ESCMID) и от Сотрудничающего центра ВОЗ по эпидемиологии и эпиднадзору за УПП при Центре контроля инфекционных болезней (CIb) RIVM (RIVM-CIb); (см. контактные данные в разделе 3.2):

- Д-р Danilo Lo Fo Wong (Европейское региональное бюро ВОЗ)
- Д-р Nienke van de Sande-Bruinsma (Европейское региональное бюро ВОЗ)
- Д-р Saskia Nahrgang (Европейское региональное бюро ВОЗ)
- Д-р Christian Giske (ESGARS-ESCMID)
- Д-р Robert Skov (ESGARS-ESCMID)
- Г-н Jos Monen (RIVM-CIb)
- Д-р Tjalling Leenstra (RIVM-CIb)

Рисунок 1. Организационная структура CAESAR



Рабочий пакет (РП) 1 – Ситуационный анализ в стране; РП2 – Укрепление лабораторного потенциала; РП3 – Организация национальной сети эпиднадзора; РП4 – Сбор данных по УПП, поступающих из стран-участников, на платформе базы данных CAESAR; РП5 – Результаты проекта

## 2.2. Национальные сети

Каждая страна-участник должна назначить координатора по УПП и национального менеджера данных. Основная задача координатора по УПП – согласовывать действия лабораторий-участников в рамках CAESAR и следить за тем, чтобы лаборатории получали результаты тестирования чувствительности к антибиотикам (ТЧА) в соответствии с протоколами CAESAR, как описано в этом пособии. Основная задача национального менеджера данных – ежеквартально или ежегодно собирать, проверять и отправлять данные по устойчивости, а также оказывать помощь координатору по УПП. Часто данные, запрашиваемые сетью CAESAR, уже собраны существующей в стране системой эпиднадзора. С другой стороны, возможно, потребуются создание национальной сети эпиднадзора с использованием методологии CAESAR, как описано в этом пособии. Роль координатора по УПП состоит в координации действий системы эпиднадзора за УПП в стране. В рамках этой задачи координаторы содействуют тому, чтобы в эпиднадзоре участвовали лаборатории и больницы, наилучшим образом представляющие население страны. Желательно, чтобы эпиднадзором было охвачено более 20% населения; также необходимо, чтобы состав учреждений, представляющих систему здравоохранения, был разным (академические/высокоспециализированные больницы и больницы общего профиля). Кроме того, необходимо, чтобы географическое распределение медицинских учреждений было равномерным, охватывающим как города, так и сельские районы.

## 2.3. Сбор и обработка данных

Сбор данных CAESAR включает плановый сбор результатов определения чувствительности изолятов инвазивных микроорганизмов и исходной информации о пациентах. Лаборатории должны сообщать данные о первом изоляте каждого вида, полученном из крови или спинномозговой жидкости (СМЖ) каждого пациента в течение года. В соответствии с форматом обмена данными CAESAR<sup>4</sup> (см. главу 5), в систему требуется ввести следующие данные: код лаборатории, номер образца изолята, источник получения изолята, дату забора образца, пол, месяц и год рождения пациента, код больницы, отделение больницы, тип пациента (амбулаторный, стационарный и т. д.), уровень медицинской помощи, виды бактерий и результаты ТЧА, как указано в протоколах. Кроме обязательных собираются и дополнительные данные, включая результаты определения чувствительности к антибиотикам, не указанным в рекомендациях CAESAR, и серотип выделенных штаммов *S. pneumoniae*.

Для того чтобы результаты CAESAR давали репрезентативное описание наблюдаемой в стране чувствительности бактерий к противомикробным препаратам, необходимо включать в выборку всех пациентов с признаками инфекции кровотока (синдром системной воспалительной реакции) или менингита. По возможности, это следует делать до начала лечения противомикробными препаратами. Включение в выборку только определенных категорий пациентов (например, только пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии [ОРИТ] или высокоспециализированных медицинских учреждений), пациентов с хроническими или рецидивирующими инфекциями, обострениями болезни или неудачными результатами лечения приведет к завышенной оценке доли устойчивости, так как эти пациенты подвергались селективному давлению противомикробных препаратов.

## 2.4. Лаборатории

Лаборатории-участники могут выбрать один из двух методов представления данных: в электронном виде (WHONET, Excel, LIS) или с использованием традиционных бланков регистрации для изолятов (бумажных и электронных форм ввода данных на основе программы Microsoft Excel). CAESAR рекомендует лабораториям использовать WHONET – находящееся в свободном доступе программное обеспечение базы данных на основе Windows, которое можно загрузить с сайта ВОЗ<sup>5</sup>. Это программное обеспечение было создано для обработки и анализа данных микробиологической лаборатории с особым вниманием к сбору и анализу результатов ТЧА; оно включает функцию автоматического экспорта, ориентированную на формат данных EARS-Net/CAESAR.

В настоящее время бланки регистрации для изолятов доступны в виде форм для ввода данных на базе Microsoft Excel (см. приложение 2), позволяющих сохранить данные CAESAR в электронном виде на уровне отдельной лаборатории, не прибегая к использованию специальной лабораторной информационной системы. Данные хранятся в табличном .xls-формате и легко

4 В соответствии с форматом обмена данными EARS-Net

5 <http://www.who.int/drugresistance/whonetsoftware/en/>

экспортируются в требуемом формате данных CAESAR. Кроме того, форма для ввода автоматически контролирует полноту данных, обеспечивая их смысловое соответствие. Бланк, содержащий данные, может быть оформлен на любом языке. Каждый пользователь может сделать необходимый перевод, не владея навыками программирования. Форму ввода данных и инструкции для пользователей можно получить у международного менеджера данных по электронной почте (caesar@rivm.nl).

Лабораториям предлагают ежеквартально собирать и присылать национальному менеджеру данных все результаты ТЧА, полученные в соответствии со стандартными протоколами CAESAR, описанными в данном пособии. Перед отправкой данных лабораториям следует проверить:

- соблюдение требований протокола CAESAR;
- последовательность и достоверность микробиологического анализа;
- согласованность с методами ТЧА и клинически значимыми пограничными значениями S/I/R в соответствии с рекомендациями соответствующего коллегиального органа или комитета (EUCAST<sup>6</sup> или Института клинических и лабораторных стандартов [CLSI]<sup>7</sup>).

## 2.5. Национальный координатор по УПП и национальный менеджер данных

Данные, собранные в каждой стране, поэтапно обрабатываются национальным менеджером данных при консультативной поддержке координатора по УПП.

- Регистрируются данные, полученные от всех лабораторий-участников (полнота исследования).
- При получении бумажных бланков регистрации для изолятов производится ручной ввод данных.
- Данные, полученные от всех лабораторий-участников, объединяются в один файл.
- Удаляются дубликаты сообщений. В базу данных включаются только сведения о первичных изолятах, полученных от каждого пациента в течение квартала или года. Дубликаты сообщений, относящиеся к одному пациенту, не учитываются.
- Данные преобразуются в формат обмена файлами EARS-Net.
- Данные одобряются национальным координатором по УПП, который проверяет соответствие протоколу CAESAR, отсутствие противоречий в микробиологических параметрах, а также, насколько интерпретации S/I/R согласуются с представленными значениями минимальной подавляющей концентрации (МПК) или зоны подавления роста вокруг диска (мм).
- Ежеквартально или ежегодно данные передаются международному менеджеру данных.

## 2.6. Обратная связь с CAESAR

Для функционирования систем эпиднадзора большое значение имеет наличие надежной и своевременной обратной связи. Сразу после поступления в CAESAR данные анализируются и возвращаются национальному координатору по УПП в форме стандартного ответного сообщения. Это сообщение содержит информацию о патогенах с важным (MRSA, PNSP и VRE) и необычным характером устойчивости, а также информацию о достоверности и полноте данных. Затем национального координатора по УПП просят подтвердить правильность результатов. После получения этого подтверждения данные будут внесены в базу данных CAESAR. Данные из базы данных CAESAR используются для составления ежегодных докладов, информационных бюллетеней и публикаций, которые распространяются среди участников эпиднадзора, лиц, формирующих политику, и широкой общественности. Кроме того, для размещения этих данных планируется создать специальный сайт ВОЗ.

6 <http://www.eucast.org/>

7 <http://www.clsi.org/>

**ГЛАВА**  
**3**



# Этапы организации национальной сети

В этой главе описываются шаги, которые необходимо предпринять для координации усилий, направленных на организацию сети лабораторий, позволяющей осуществлять в стране эпиднадзор за УПП в соответствии с методологией CAESAR.

## 3.1. Министерство здравоохранения

Основная цель CAESAR – это представление надежной информации, касающейся УПП в странах-участниках. Национальное министерство здравоохранения является одной из сторон, наиболее заинтересованных в получении такой информации. Поэтому важно привлечь министерство здравоохранения страны к организации национальной сети эпиднадзора за УПП и заручиться его поддержкой.

## 3.2. Контакты проектной группы CAESAR

Для получения дополнительной информации и поддержки в организации национальной сети эпиднадзора, пожалуйста, обращайтесь в Европейское региональное бюро ВОЗ (Копенгаген, Дания) к д-ру Danilo Lo Fo Wong или д-ру Nienke van de Sande-Bruinsma.

**Д-р Danilo Lo Fo Wong,**  
старший советник по вопросам УПП  
Инфекционные болезни,  
безопасность общественного здоровья и  
окружающей среды

Европейское региональное бюро ВОЗ  
Marmorvej 51  
DK-2100 Copenhagen  
Denmark

Тел: +45 45 33 66 12  
Моб: +45 51 53 96 16  
Эл. почта: dlo@euro.who.int

**Д-р Nienke van de Sande-Bruinsma,**  
технический сотрудник по вопросам УПП  
Инфекционные болезни,  
безопасность общественного здоровья и  
окружающей среды

Европейское региональное бюро ВОЗ  
Marmorvej 51  
DK-2100 Copenhagen  
Denmark

Тел: +45 45 33 68 27  
Моб: +45 24 52 30 03  
Эл. почта: nvs@euro.who.int

## 3.3. Назначение национального координатора по УПП и национального менеджера данных

Назначение координатора по УПП в каждой стране-участнике осуществляет министерство здравоохранения. Координатор по УПП имеет несколько функциональных обязанностей, включая координацию эпиднадзора за УПП в стране и назначение национального менеджера данных. Другие обязанности координатора по УПП описаны в Европейском стратегическом плане действий по проблеме устойчивости к антибиотикам. Одна из них состоит в организации и/или поддержании механизма межсекторальной координации (ММК) по проблеме УПП (например, путем создания оперативной группы, руководящего комитета, коллегиального органа или совета). ММК должен охватывать представителей таких сторон, заинтересованных проблемой УПП, как, например, министерство здравоохранения, министерство сельского хозяйства, национальные референс-лаборатории, учреждения здравоохранения, национальные агентства по контролю за лекарственными средствами, академические учреждения,

неправительственные организации и частный сектор. Еще одна обязанность координатора по УПП – разрабатывать или проверять национальный план действий по проблеме УПП (включая цели, политику, надзор и контроль). С помощью ММК национальный координатор по УПП обеспечивает регулярный сбор данных и обмен информацией, а также способствует эффективному информационному взаимодействию и координации между членами ММК и их компонентами.

### 3.4. Отбор лабораторий и больниц для участия в CAESAR

Результаты, представленные в CAESAR, должны базироваться на исследовании клинических образцов, полученных в плановом порядке. Если при сборе данных ориентироваться на штаммы, присланные в специализированные лаборатории (референс-центры) с целью подтверждения результатов, то это приведет к серьезным систематическим ошибкам. Если лаборатория-участник просит референс-лабораторию провести, например, определение МПК ванкомицина для штамма MRSA, то полученные значения МПК должны быть включены в сообщение от данной лаборатории-участника.

#### 3.4.1. Согласование действий лабораторий

Координатор по УПП приглашает ведущих сотрудников лабораторий, проявляющих интерес к проблеме эпиднадзора в стране, на встречу с национальной группой управления, чтобы разъяснить, какие задачи стоят перед сетью CAESAR и каких действий ожидают от этих сотрудников. Возможна демонстрация презентаций в PowerPoint, подготовленных проектной группой CAESAR, или на встречу может быть приглашен один из членов проектной группы CAESAR.

#### 3.4.2. Присвоение кодов больницам и лабораториям

Национальная группа управления присваивает коды лабораториям и больницам, которые, как предполагается, будут участвовать в CAESAR. Лабораторные коды состоят из первых двух букв кода страны (например, RU для Российской Федерации) плюс три цифры (например, 001). В результате могут быть получены такие коды, как например, RU001, RU002 и RU003. Больничные коды желательно составлять из четырех знаков: трех цифр, обозначающих лабораторию, и одной буквы (например, 001A).

#### 3.4.3. Обработка данных в лабораториях-участниках

Существует несколько способов передачи данных от лабораторий-участников национальному менеджеру данных.

- Если в лаборатории используется WHONET, экспорт данных осуществляется просто, так как процедура экспорта файлов EARS-Net – это стандартная функция WHONET, а CAESAR совместим с EARS-Net (TESSy). Для создания экспортного файла для CAESAR выберите опцию для экспорта в TESSy (формат CSV). Экспортный файл CSV можно отправить в CAESAR. Важна правильная настройка WHONET с точными определениями тестов, используемых в лаборатории, и выбором пограничных значений, соответствующих используемым стандартам. Как и со стандартными значениями EARS-Net, предпочтительным стандартом для лабораторий, участвующих в CAESAR, является EUCAST (как альтернатива – CLSI). Если используются другой стандарт, необходимо приложить усилия, чтобы привести его в соответствие со стандартами EUCAST. При такой настройке интерпретация результатов осуществляется WHONET автоматически в соответствии с выбранными пограничными значениями. Это позволяет избежать расхождений в интерпретации значений диаметра зоны или МПК.
- Если в лаборатории используется собственная информационная система, основанная на базе данных, то существует несколько возможностей.
  - Можно использовать функциональные возможности экспорта файлов из лабораторной информационной системы (язык запроса).
  - Для того чтобы экспортировать файлы CAESAR напрямую, необходимо участие квалифицированного программиста, правильно использующего язык запроса. Трудности могут возникать при преобразовании идентификатора пациента в цифровой идентификатор. Кроме того, формат данных должен соответствовать стандарту CAESAR.
  - Если напрямую получать файлы для CAESAR слишком сложно, можно воспользоваться программой BACLINK. Эта программа связана с WHONET и может использоваться для импорта в это программное обеспечение

экспортного файла любого формата. Для настройки BACLINK не требуется специальных навыков программирования. После импорта данных в WHONET их можно экспортировать в CAESAR, как указано выше.

- Для лабораторий, не оснащенных лабораторной информационной системой или WHONET, а также для небольших лабораторий, работающих с очень малым количеством изолятов, команда CAESAR разработала формы в формате Excel, которые можно использовать для ввода данных вручную. Формы генерируют правильные коды и автоматически проверяют полноту данных. Конфигурацию форм можно настроить для каждой страны и каждой лаборатории; это означает, что будут определяться только те антибиотики, которые исследуются. Кроме того, формы можно перевести на любой язык. Необходимые действия по изменению конфигурации и переводу не требуют навыков программирования, и их может выполнять любой пользователь. Для получения копии этого инструмента в формате Excel или WHONET, пожалуйста, отправьте сообщение международному менеджеру данных (Caesar@rivm.nl).
- Небольшие лаборатории, в которых нет доступа к компьютеру, могут использовать бумажные формы. Национальный менеджер данных может использовать инструмент в формате Excel для ввода данных с бумажных форм.

#### 3.4.4. Этап проверки лабораторных данных

В тех случаях, когда национальный менеджер данных получает данные из отдельных лабораторий на бумажных носителях (бланки для регистрации изолятов), требуется ручной ввод в электронную базу данных. Независимо от того, поступают данные в электронном формате или на бумажных носителях, их всегда нужно проверять на соответствие протоколам CAESAR и на отсутствие противоречий в микробиологических параметрах. Необходимо выяснить:

- Соответствуют ли сообщенные данные ТЧА протоколу CAESAR? Например, приводится ли в сообщениях о штаммах MRSA значение МПК ванкомицина?
- Имеют ли данные смысл? Например, если МПК цефтриаксона для чувствительного к ампициллину штамму *Escherichia coli* составляет 15, то это, вероятно, свидетельствует об ошибке при вводе данных или при проведении лабораторного исследования.
- Согласуются ли интерпретации S/I/R с пограничными значениями, применяемыми лабораторией? Для того чтобы выяснить это, национальный менеджер данных должен знать, рекомендациями какой организации (желательно EUCAST или CLSI) пользуется каждая из лабораторий.
- Кроме этого, необходимо убедиться, что данные представлены в формате обмена данными CAESAR.

#### 3.4.5. Завершающий этап формирования перечня лабораторий-участников

Когда между лабораториями и координатором по УПП достигнута договоренность об участии в CAESAR, они могут подписать письмо-соглашение (приложение 1). Координатор по УПП должен гарантировать, что отбор лабораторий, участвующих в CAESAR, обеспечивает получение репрезентативной для населения страны выборки. Если по этому поводу возникают сомнения, то координатор по УПП должен постараться привлечь к участию в CAESAR дополнительные лаборатории с тем, чтобы повысить репрезентативность выборки.

#### 3.4.6. Вопросник для лабораторий и больниц

После окончательного формирования перечня лабораторий национальный координатор по УПП должен позаботиться о том, чтобы лаборатории предоставили определенные сведения о характеристиках лаборатории и больницы, а также о знаменателях, характеризующих популяцию. С этой целью используется вопросник (глава 9). Если одна лаборатория обслуживает, например, две больницы, то следует заполнить два лабораторных/больничных вопросника (информация о лаборатории будет продублирована во втором вопроснике). Более подробная информация о вопроснике приведена в главе 9.

#### 3.4.7. Этап проверки данных

Национальным менеджерам данных рекомендуется представить в CAESAR первый полный (объединенный) набор данных, который затем может быть проверен на согласованность и соответствие формату обмена данными EARS-Net. На этом этапе международный менеджер данных CAESAR и национальный менеджер данных будут часто контактировать для того, чтобы при необходимости повысить качество данных.

### 3.4.8. Начало регулярного сообщения данных в CAESAR

Полноценное сообщение данных в CAESAR лучше всего начинать с отправки по электронной почте или с помощью безопасного FTP-аккаунта полного (полученного из всех лабораторий-участников) набора данных, собранных за один полный квартал. Данные можно отправлять ежеквартально, но при этом данные за весь предыдущий год должны поступить не позднее июня текущего года.

### 3.4.9. Контактная информация, касающаяся сообщения данных

**Jos Monen,**

эксперт по управлению международными данными

Эпидемиология и эпиднадзор

Центр контроля инфекционных болезней

Национальный институт общественного здравоохранения и окружающей среды (RIVM)

Сотрудничающий центр ВОЗ по эпидемиологии и надзору за устойчивостью к  
противомикробным препаратам

Antonie van Leeuwenhoeklaan 9

3721 MA Bilthoven, The Netherlands

Эл. почта: [caesar@rivm.nl](mailto:caesar@rivm.nl)

Тел: +31 (0)30 274 3956





**ГЛАВА**  
**4**

# Определения случая УПП для обмена данными

Учитывая типологию данных эпиднадзора за УПП (которые относятся к лабораторным изолятам, а не к случаям болезни), введены следующие определения для случая УПП.

- К бактериальным видам, подлежащим эпиднадзору,<sup>8</sup> относятся: *S. pneumoniae* (STRPNE), *S. aureus* (STAAUR), *Enterococcus faecalis* (ENCFAE), *E. faecium* (ENCFAI), *E. coli* (ESCCOL), *Klebsiella pneumoniae* (KLEPNE), *Pseudomonas aeruginosa* (PSEAER) и *Acinetobacter* spp. (ACISPP).
- Необходимо включить все изоляты, выделенные из крови (STRPNE, STAAUR, ENCFAE, ENCFAI, ESCCOL, KLEPNE, PSEAER, ACISPP) и/или СМЖ (STRPNE, ESCCOL, KLEPNE, PSEAER, ACISPP), чувствительность которых исследовалась.
- Дубликаты записей, полученные от одного и того же пациента, не учитываются; учитывается только первый по дате получения образца и источнику изолята для каждого вида. Комбинации “микроб/источник/препарат”, которые подлежат сообщению, перечислены в таблице 1. Если загружаются данные о дополнительных комбинациях, эти данные будут собраны, но не включены в очередные доклады.
- Рекомендованная EUCAST и ESGARS-ESCMID минимальная панель для сообщений в CAESAR включается в виде отдельной графы.
- Кроме того, добавлена графа, в которой учитываются противомикробные агенты, для которых в EUCAST содержатся специальные рекомендации относительно определения механизмов устойчивости<sup>9</sup>.
- В соответствии с протоколом сообщения в EARS-Net, перечень препаратов, в отношении которых можно сообщать результаты ТЧА, был дополнен рядом противомикробных агентов (отмечены \* в таблице 1 ниже).

**Таблица 1. Комбинации “патоген/источник/антибиотик” для сообщения в CAESAR, включая минимальную панель и имеющиеся рекомендации EUCAST для определения механизмов устойчивости**

Патоген	Источник/образец	Антибиотик	Минимальная панель EUCAST/ESGARS для сообщения в CAESAR	Рекомендации EUCAST для определения механизмов устойчивости
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (STRPNE)	Кровь (BLOOD); спинномозговая жидкость (CSF)	Пенициллин (PEN) Оксациллин (OXA) Цефтриаксон (CRO) ИЛИ Цефотаксим (CTX) Эритромицин (ERY) ИЛИ Кларитромицин (CLR) ИЛИ Азитромицин (AZM) Норфлоксацин (NOR) ИЛИ  Левифлоксацин (LVX) ИЛИ Моксифлоксацин (MXF)	Пенициллин Оксациллин (скрининг)  Эритромицин  Норфлоксацин (скрининг) ИЛИ Левифлоксацин ИЛИ Моксифлоксацин	Пенициллин

8 На первом этапе освоения CAESAR число бактериальных видов, подлежащих эпиднадзору, может быть меньше.

9 [http://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST\\_files/Consultation/EUCAST\\_guidelines\\_detection\\_of\\_resistance\\_mechanisms\\_121222.pdf](http://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Consultation/EUCAST_guidelines_detection_of_resistance_mechanisms_121222.pdf)

Патоген	Источник/ образец	Антибиотик	Минимальная панель EUCAST/ESGARS для сообщения в CAESAR	Рекомендации EUCAST для определения механизмов устойчивости
<i>Staphylococcus aureus</i> (STAAUR)	Кровь (BLOOD)	Оксациллин (ОХА) ИЛИ Цефокситин (FOX) Норфлоксацин (NOR) ИЛИ Ципрофлоксацин (CIP) ИЛИ Офлоксацин (OFX) ИЛИ Левифлоксацин (LVX) Рифампицин (RIF) Линезолид (LNZ) Ванкомицин (VAN)* Даптомицин (DAP)*	Цефокситин (скрининг с использованием диска)  Ванкомицин	Цефокситин (скрининг с использованием диска)  Ванкомицин
<i>Enterococcus faecalis</i> (ENCFAE)	Кровь (BLOOD)	Ампициллин (AMP) ИЛИ Амоксициллин (AMX) Гентамицин (высокая конц-ия) (GEN) Ванкомицин (VAN) Тейкопланин (TEC) Линезолид (LNZ)	Ампициллин  Гентамицин (высокая конц-ия) Ванкомицин	Ванкомицин
<i>Enterococcus faecium</i> (ENCFAI)	Кровь (BLOOD)	Ампициллин (AMP) ИЛИ Амоксициллин (AMX) Гентамицин (высокая конц-ия) (GEN) Ванкомицин (VAN) Тейкопланин (TEC) Линезолид (LNZ)	Ампициллин  Гентамицин (высокая конц-ия) Ванкомицин	Ванкомицин
<i>Escherichia coli</i> (ESCCOL) и <i>Klebsiella pneumoniae</i> (KLEPNE)	Кровь (BLOOD); спинномозговая жидкость (CSF)	Ампициллин (AMP) ИЛИ Амоксициллин (AMX) Пиперациллин-тазобактам (TZP) ИЛИ Амоксициллин-клавулановая кислота (AMC)* Гентамицин (GEN) ИЛИ Тобрамицин (TOB) ИЛИ Амикацин (AMK) Нетилмицин (NET)* Цефтриаксон (CRO) ИЛИ Цефотаксим (CTX) ИЛИ Цефтазидим (CAZ) Цефепим (FEP)* Ципрофлоксацин (CIP) ИЛИ Офлоксацин (OFX) ИЛИ Левифлоксацин (LVX) ИЛИ Моксифлоксацин (MFX)* Меропенем (MEM) ИЛИ Имипенем (IPM) ИЛИ Эртапенем (ETP) * Тигециклин (TGC)* Колистин (COL)* Полимиксин В (POL)*	Пиперациллин-тазобактам ИЛИ Амоксициллин- клавулановая кислота Гентамицин ИЛИ Тобрамицин ИЛИ Амикацин  Цефтриаксон ИЛИ Цефотаксим ИЛИ Цефтазидим  Ципрофлоксацин ИЛИ Офлоксацин ИЛИ Левифлоксацин  Меропенем ИЛИ Имипенем ИЛИ Эртапенем	Цефтриаксон Цефотаксим Цефтазидим    Меропенем Имипенем Эртапенем
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (PSEAER)	Кровь (BLOOD); спинномозговая жидкость (CSF)	Пиперациллин (PIP) Пиперациллин-тазобактам (TZP) Цефтазидим (CAZ) Цефепим (FEP)* Ципрофлоксацин (CIP) ИЛИ Левифлоксацин (LVX) Гентамицин (GEN) ИЛИ Тобрамицин (TOB) ИЛИ Амикацин (AMK) Нетилмицин (NET)* Имипенем (IPM) ИЛИ Меропенем (MEM)	Пиперациллин-тазобактам  Цефтазидим Цефепим Ципрофлоксацин ИЛИ Левифлоксацин Гентамицин ИЛИ Тобрамицин ИЛИ Амикацин  Имипенем ИЛИ Меропенем	



Патоген	Источник/ образец	Антибиотик	Минимальная панель EUCAST/ESGARS для сообщения в CAESAR	Рекомендации EUCAST для определения механизмов устойчивости
<i>Acinetobacter</i> spp. (ACISPP)	Кровь (BLOOD); спинномозговая жидкость (CSF)	Ципрофлоксацин (CIP) ИЛИ Левофлоксацин (LVX) Гентамицин (GEN) ИЛИ Тобрамицин (TOB) ИЛИ Амикацин (AMK)* Нетилмицин (NET)* Имипенем (IPM) ИЛИ Меропенем (MEM) Колистин (COL)* Полимиксин В (POL)*	Ципрофлоксацин ИЛИ Левофлоксацин Гентамицин ИЛИ Тобрамицин ИЛИ Амикацин  Имипенем ИЛИ Меропенем	

\* В соответствии с протоколом сообщения в EARS-Net, в перечень препаратов, для которых можно представить сообщение о результатах ТЧА, дополнительно внесен ряд противомикробных агентов.

A stylized circular graphic composed of several overlapping segments in various shades of green. The segments contain different botanical patterns, including leaf textures and cellular structures. The graphic is centered on a white background and is framed by a dashed green border.

**ГЛАВА**  
**5**

# Набор данных для эпиднадзора за УПП

Набор переменных для сообщения об УПП изолята состоит из 8 технических и 29 эпидемиологических переменных, которые дополнительно подразделяются на переменные для пациента/изолята и переменные для тестирования УПП. Первый уровень включает данные, относящиеся к изоляту, которые повторяются во всех записях, указывающих, какой метод ТЧА использовался для данного изолята (см. табл. 2). Переменные описаны более подробно (включая правила валидации) в главе 6.

**Таблица 2. Набор переменных для сообщения об УПП изолята в CAESAR**

Название переменной	Обязательная	Пояснение
<i>Технические переменные</i>		
1. RecordId	Да	Уникальный идентификатор (основной ключ)
2. RecordType	Да	Фиксированное обозначение: AMRTEST
3. RecordTypeVersion		Номер версии набора переменных (теперь 2)
4. Subject	Да	Фиксированное обозначение: AMR
5. DataSource	Да	Код местной системы эпиднадзора
6. ReportingCountry	Да	Код страны
7. DateUsedForStatistics	Да	Дата получения образца
8. Status		Новый/обновленный или удаленный
<i>Эпидемиологические переменные для изолята</i>		
9. LaboratoryCode	Да	Код лаборатории: 2-буквенный код страны + 3-значный номер лаборатории
10. Specimen	Да	Материал: BLOOD или CSF (кровь или СМЖ)
11. PatientCounter	Да	Анонимный ID пациента, должен состоять из цифр
12. Gender		Пол пациента: M/F/O/UNK (мужской/женский/другой/неизвестно)
13. Age		Возраст пациента в годах
14. Isolateld		Идентификатор образца изолята
15. HospitalId		Код больницы (рекомендуемый формат): номер лаб. + одна буква
16. PatientType		Тип пациента: INPAT/OUTPAT/O/UNK (стационарный/амбулаторный/другое/неизвестно)
17. HospitalUnitType		Отделение больницы (см. перечень отделений больницы)
18. Pathogen	Да	Код патогена (см. приложение 3)
19. DateOfHospitalisation		Дата поступления в больницу, ГГГГ-ММ-ДД
20. ResultPCRmec		ПЦР для определения гена mec: POS/NEG/UNK (положит./отрицат./неизвестно)
21. ResultPbp2aAggl		Агглютинация для определения PBP2a: POS/NEG/UNK (положит./отрицат./неизвестно)
22. Serotype		Серотип кодируется по датской системе
23. ESBL		Наличие ESBL: POS/NEG/UNK (положит./отрицат./неизвестно)
24. ResultCarbapenemases		Определение карбапенемаз: POS/NEG/UNK (положит./отрицат./неизвестно)
<i>Эпидемиологические переменные для тестирования УПП</i>		
25. Antibiotic	Да	Код антибиотика (см. приложение 4)
26. SIR	Да	Интерпретация чувствительности: S/I/R
27. ResultZoneSign		Знак, используемый для диаметра зоны (> < =)
28. ResultZoneValue		Размер зоны (мм)
29. ResultZoneSIR		Интерпретация чувствительности по размеру зоны: S/I/R
30. ResultMICSign		Знак, используемый для МПК (> < =)
31. ResultMICValue		МПК (мг/л)
32. ResultMICSIR		Интерпретация чувствительности по МПК: S/I/R
33. ResultEtestSign		Знак, используемый для МПК из градиентного E-теста (> < =)
34. ResultEtestValue		Значение МПК в градиентном E-тесте (мг/л)
35. ResultEtestSIR		Интерпретация чувствительности на основе градиентного E-теста: S/I/R
36. DiskLoad		Содержание антибиотика в диске (текст)
37. ReferenceGuidelinesSIR		Использованные рекомендации (CLSI/EUCAST/NAT/O) (CLSI/EUCAST/национальные/другое)



**ГЛАВА**  
**6**

# Подготовка национальных наборов данных

В этой главе, посвященной представлению данных по УПП, описана структура набора данных и кодирование переменных. Вопросы относительно кодирования, загрузки данных и т. д. следует направлять международному менеджеру данных Jos Monen (эл. почта: caesar@rivm.nl; тел.: +31 (0)30 274 3956).

Если сбор данных в лаборатории производится путем заполнения форм регистрации для изолята вручную (приложение 2), национальный менеджер данных должен создать поля для переменных "Age" и "PatientCounter", исходя из информации, содержащейся в бумажных формах ("Year of birth" ["Год рождения"] и "Patient ID/Code" ["ID/Код пациента]). Можно генерировать число путем воспроизведения, исходя из ID и используя "хеш-функцию". Международный менеджер данных может предоставить инструменты для подсчета пациентов. Если данные считываются в WHONET, все это производится автоматически.

## 6.1. Проверка на наличие записей-дубликатов

Перед отправкой в RIVM национальный менеджер данных должен просмотреть лабораторные записи и проверить их на наличие записей-дубликатов (записи с одинаковым RecordID). Обнаруженные дубликаты должны быть устранены путем слияния/выбора записей. Рекомендации для слияния и выбора записей приведены ниже.

- Рекомендованный формат для RecordID – комбинация следующих полей: ReportingCountry; LaboratoryCode; PatientCounter; Pathogen; Specimen; Antibiotic; DateUsedForStatistics.
- Первый шаг для решения этой проблемы заключается в определении, имеется ли несколько изолятов, полученных в один и тот же день (когда возможно, используя поле "Isolateld") и выборе первого из них (DateUsedForStatistics).
- Если дубликаты остаются после первого шага, дальнейшее слияние/выбор записей проводится в соответствии с одним из рекомендованных методов, суммированных в примерах 1, 2 и 3.

### Пример 1 – Дубликаты: одна и та же комбинация "микроб/препарат", но разные микробиологические тесты

Pathogen	Antibiotic	SIR	ResultZoneSIR	ResultMICValue	ResultMICSIR
STAAUR	FOX	R	R		
STAAUR	FOX	S		1	S

- Две записи (выше) относятся к одному и тому же пациенту и той же комбинации "микроб/препарат", а изолят получен из одного и того же источника (кровь) в один и тот же день.
- Чтобы избежать такого неудачного результата, можно расположить сообщенные данные в один ряд.
- Для окончательной интерпретации следует обратить внимание на наличие или отсутствие месА или месС; это определит характер сообщения о чувствительности (SIR).

Pathogen	Antibiotic	SIR	ResultZoneSIR	ResultMICValue	ResultMICSIR
STAAUR	FOX	S	R	1	в зависимости от результата ПЦП

**Пример 2 – Дубликаты: одна и та же комбинация “микроб/препарат”, один и тот же тест, но различные результаты SIR**

Pathogen	Antibiotic	SIR	ResultZoneSIR	ResultMICValue	ResultMICSIR
STAAUR	FOX	R	R	8	R
STAAUR	FOX	S	S	1	S

Выберите первый результат в таком порядке R→I→S (то есть выбирается самый устойчивый). Такая ситуация наблюдается редко, и это правило включено, чтобы иметь стандартный алгоритм для “фильтрации” дубликатов.

**Пример 3 – Дубликаты: одна и та же комбинация “микроб/препарат”, один и тот же тест, одинаковые результаты SIR**

Pathogen	Antibiotic	SIR	ResultZoneSIR	ResultMICValue	ResultMICSIR
STAAUR	FOX	S	S	1	S
STAAUR	FOX	S	S	1	S

Если результат SIR в записях один и тот же (истинные дубликаты), просто выберите один из них, учитывая полноту представления других переменных.





**ГЛАВА**  
**7**



# Обработка и анализ данных

После загрузки данных RIVM представит отчет о проверке, сопровождаемый комментариями. Перед одобрением отчет должны оценить координатор по УПП и национальный менеджер данных. В отчете приводятся сводные статистические данные из загруженного пакета. Результаты анализа получают, используя методологию, аналогичную той, которая используется для ежегодных докладов.

## 7.1. Подготовка набора данных для анализа в RIVM

После поступления национального набора данных в RIVM международный менеджер данных загрузит этот набор в платформу базы данных. При загрузке будет проведен контроль качества, оставшиеся дубликаты записей об изолятах будут исключены и затем будут предприняты следующие шаги:

- для каждой записи и каждой строки, содержащей информацию о комбинации "патоген/антибиотик" будет проверено заполнение обязательных полей;
- если обязательные поля не заполнены, этот строка не включается;
- записи "патоген/антибиотик" объединяются в одну запись для каждого изолята;
- оставляется один первый изолят каждого патогена, полученный от одного пациента в течение года, остальные не учитываются;
- отчет о проверке, сопровождаемый комментариями, будет составлен и отправлен обратно координатору по УПП и национальному менеджеру данных для контроля и подтверждения правильности данных.

## 7.2. Анализ

Процентная доля устойчивости часто рассчитывается при рассмотрении группы антибиотиков (а не одного антибиотика), и для проведения анализа необходимы дополнительные уточнения. Группа часто, но не всегда, соответствует классу антибиотиков. Пример группы антибиотиков – цефалоспорины 3-го поколения для *E. coli* (ESCCOL). В эту группу входят три антибиотика: цефтриаксон (CRO), цефотаксим (CTX) и цефтазидим (CAZ). Полный набор комбинаций "микроб/группа антибиотиков", подлежащих эпиднадзору, представлен в таблице 3.

**Таблица 3. Комбинации патогенов и различных групп антибиотиков, подлежащих эпиднадзору**

Патоген	Группа антибиотиков	Название группы (результаты, которые должны быть представлены)
ENCFAE/ENCFAI	AMX, AMP	Аминопенициллины (I+R)
ENCFAE/ENCFAI	GEN	Гентамицин (высокая концент-ция) (R)
ENCFAE/ENCFAI	VAN	Ванкомицин (R)
ENCFAE/ENCFAI	TEC	Тейкопланин (R)
ENCFAE/ENCFAI	LNZ	Линезолид (I+R)
ESCCOL	AMX, AMP	Аминопенициллины (R)
ESCCOL/KLEPNE	AMC, TZP	Аминопенициллин + ингиб. бета-лактамазы (R; I+R)
ESCCOL/KLEPNE	CTX, CRO, CAZ	Цефалоспорины 3-го поколения (R; I+R)
ESCCOL/KLEPNE	AMK, GEN, TOB, NET	Аминогликозиды (R)
ESCCOL/KLEPNE	CIP, OFX, LVX, MFX	Фторхинолоны (R; I+R)
ESCCOL/KLEPNE	IPM, MEM, ERT	Карбапенемы (R; I+R)
ESCCOL/KLEPNE	COL, POL	Полимиксины (R)
ESCCOL/KLEPNE	TGC	Глицилциклины (R)
PSEAER	PIP, TZP	Пиперациллин±тазобактам (R)
PSEAER	CAZ	Цефтазидим (R)
PSEAER/ACISPP	GEN, TOB, AMK, NET	Аминогликозиды (R)
PSEAER/ACISPP	CIP, LVX	Фторхинолоны (R)
PSEAER/ACISPP	IPM, MEM	Карбапенемы (R; I+R)
PSEAER/ACISPP	COL, POL	Полимиксины (R)
STAAUR	FOX	MRSA (R)
STAAUR	CIP, OFX, LVX, NOR	Фторхинолоны (R)
STAAUR	RIF	Рифампин (R)
STAAUR	LNZ	Линезолид (R)
STAAUR	VAN	Ванкомицин (R)
STAAUR	DAP	Даптомицин (R)
STRPNE	PEN, OXA	Пенициллины (R; I+R)
STRPNE	ERY, CLR, AZM	Макролиды (R; I+R)
STRPNE	CTX, CRO	Цефалоспорины 3-го поколения (R; I+R)
STRPNE	LVX, NOR, MFX	Фторхинолоны (R)

## Общее правило для расчета доли устойчивости

Если две или более записей ("Antibiotics") регистрируется для одной той комбинации "микроб/группа антибиотиков", в расчет берется только одна из них; выбор должен согласовываться с заключительной интерпретацией результатов тестирования чувствительности (поле=SIR; приоритетная последовательность R→I→S), то есть для групповой устойчивости используется самое высокое полученное значение устойчивости.

## Специальное правило для исследования устойчивости *S. pneumoniae* к пенициллину

В этом случае исследуется устойчивость к пенициллину (PEN) и оксациллину (OXA). Если сообщается об устойчивости к обоим антибиотикам, следует предпочесть пенициллин.

## Специальное правило для определения MRSA

Антибиотик, устойчивость к которому исследуется в случае MRSA, – цефокситин (FOX). Также в качестве подтверждающих используются другие тесты (эквивалентные): определение *mecA* в ПЦР или определение PBP2a. Иерархический порядок оценки MRSA: 1) подтверждающий тест (*mecA* в ПЦР и/или PBP2a); 2) цефокситин (МПК или диско-диффузионный метод).

Определение MRSA основано на следующих критериях: 1) если хотя бы один из результатов ResultPCRmec и ResultPbp2aAggl положительный, тогда штамм считается MRSA; 2) если хотя бы один из результатов ResultPCRmec и ResultPbp2aAggl отрицательный, а другой не положительный, то штамм считается MSSA (*S. aureus*, чувствительный к метициллину); 3) если оба результата – ResultPCRmec и ResultPbp2aAggl – отсутствуют, тогда для определения чувствительности использовать SIR (если SIR=S, тогда MSSA; если SIR=I или R, тогда MRSA).

## Правило проведения анализа тенденции развития устойчивости

Рассчитывают временные тенденции УПП для каждой страны, о которых затем сообщается в заключительном ежегодном докладе. Статистическая значимость трендов оценивается с помощью теста Кохрана-Армитажа. Страны, сообщающие менее чем о 20 изолятах в год или предоставляющие данные за период менее 3 лет в течение рассматриваемого периода, не включаются в анализ. Для того, чтобы избежать систематической ошибки в оценке значимости трендов, проводится анализ чувствительности, учитывающий данные всех лабораторий или только тех лабораторий, которые сообщают данные за полный период отчетности.

## Веб-приложение и выходные данные

В будущем проверенные и одобренные выходные данные, включая европейские карты, гистограммы и таблицы, будут размещены на веб-странице<sup>10</sup> ВОЗ, посвященной CAESAR. Эти выходные данные будут доступны, как только они поступят в хранилище данных RIVM (вскоре после одобрения). Пользователь получит доступ к сводному отчету по конкретной стране и конкретной лаборатории. Отчет будет содержать подробные результаты для каждой страны, относящиеся к комбинациям "микроб/препарат", подлежащим эпиднадзору.

10 <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/antimicrobial-resistance/antimicrobial-resistance/central-asian-and-eastern-european-surveillance-of-antimicrobial-resistance-caesar>



**ГЛАВА**

**8**

# Описание набора переменных для эпиднадзора за УПП

## Технические переменные

### Название переменной

Описание

Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных

### 1 – RecordID

Уникальный анонимный идентификатор для каждой записи в пределах национальной системы эпиднадзора (а также вне ее) и предмета – выбирается и разрабатывается государством-членом. Рекомендуемый формат: «[ReportingCountry][LaboratoryCode][Patient Counter][Pathogen] [Specimen][Antibiotic][DateUsedForStatistics]»  
Да (Ошибка)

Строка (макс. длина: 80 знаков)

### Название переменной

Описание

Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 2 – RecordType

Структура и формат данных  
Да (Ошибка)

Кодовое обозначение  
AMRTEST (фиксированное обозначение для EARS-Net/CAESAR)

### Название переменной

Описание

Обязательная  
Тип данных  
Код

### 3 – RecordTypeVersion

Может быть больше одной версии RecordType. Этот элемент показывает, какую версию отправитель использует для составления сообщения.

Да  
Число  
2 (для CAESAR используется AMRTEST, версия 2)

### Название переменной

Описание

Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 4 – Subject

Предмет сообщаемых данных  
Да (Ошибка)

Кодовое обозначение  
AMR (фиксированное обозначение для EARS-Net/CAESAR)

### Название переменной

Описание

Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 5 – DataSource

Источник данных (система эпиднадзора), откуда получена запись  
Да (Ошибка)

Кодовое обозначение  
Принимается решение о <названии национальной системы эпиднадзора>, которое затем фиксируется

### Название переменной

Описание

Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 6 – ReportingCountry

Страна сообщения записи  
Да (Ошибка)

Кодовое обозначение  
Двухбуквенный код страны, аналогичный суффиксу адреса в интернете

### Название переменной

Описание

Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 7 – DateUsedForStatistics

Дата получения образца  
Да (Ошибка)

Дата  
Только точная дата, «ГГГГ-ММ-ДД»

### Название переменной

Описание

Обязательная  
Тип данных  
Код

### 8 – Status

Статус сообщения «NEW/UPDATE» (новое/обновленное) или «DELETE» (удаленное). По умолчанию NEW/UPDATE. Если указано DELETE, то запись с этим RecordId будет удалена из базы данных (вернее, будет считаться недействительной). Если указано NEW/UPDATE или графа не заполнена, запись вносится в базу данных. Если такая запись уже имеется, то она будет заменена.

Нет  
Кодовое обозначение  
NEW/UPDATE или DELETE

## Эпидемиологические переменные для изолята

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных

### 9 – LaboratoryCode

Уникальный код для каждой лаборатории в стране  
Да (Ошибка)  
  
Кодовое обозначение  
Рекомендуемый формат: [ReportingCountry]-[код из трех знаков]

### Название переменной

Описание  
Обязательная

Тип данных  
Код

### 10 – Specimen

Источник изолята (например, кровь)  
Да (не учитывается): ввод данных обязателен; однако при вводе данных, не соответствующих требуемой комбинации "Pathogen», "Specimen» и "Antibiotic», запись не учитывается.  
Кодовое обозначение  
BLOOD = кровь; CSF = спинномозговая жидкость

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 11 – PatientCounter

Цифровой код для каждого пациента, уникальный в пределах лаборатории; анонимный код, присвоенный лабораторией каждому пациенту  
Да (Ошибка)  
  
Число (целое число)  
Необходимо, чтобы лаборатории обезличили PatientCounter

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 12 – Gender

Пол  
Да (Предупреждение)  
  
Кодовое обозначение  
M = Мужской; F = Женский; O = Другой; UNK = Неизвестно

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 13 – Age

Возраст пациента в момент получения образца  
Да (Предупреждение)  
  
Цифра  
Целое число

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных

### 14 – Isolateld

ID изолята; код для каждого изолята, уникальный в пределах лаборатории и года.  
Текстовый код, принятый в лаборатории для обозначения изолята  
Да (Предупреждение)  
  
Текст

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 15 – HospitalId

Уникальный идентификатор для больницы в каждой лаборатории  
Да (Предупреждение)  
  
Текст  
Уникальный идентификатор для больницы, присвоенный в каждой лаборатории; рекомендуемый формат [LaboratoryCode]-[буква, присвоенная больнице – A, B, C и т. д.]

### Название переменной

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

### 16 – PatientType

Тип пациента: находится пациент в момент получения изолята в больнице (стационарный) или нет. В поле "PatientType» пациенты, приходящие в больницу на диализ или за получением других видов помощи, а также в отделение/кабинет неотложной помощи, должны обозначаться как "O». Все остальные пациенты, которые поступают в больницу за получением стационарной помощи, должны классифицироваться как "INPAT».  
Да (Предупреждение)  
  
Кодовое обозначение  
INPAT= Госпитализированный (стационарный); OUTPAT= Амбулаторный; O = Другое (напр., отделение/кабинет неотложной помощи); UNK = Неизвестно

**Название переменной**

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

**17 – HospitalUnitType**

Отделение больницы (где получен образец)  
Да (Предупреждение)

Кодовое обозначение  
INTMED=Терапевтическое; PEDS=Педиатрическое/для новорожденных; PEDSICU=ОПИТ педиатрическое/для новорожденных; SURG=Хирургическое; ONCOL=Гематологическое/Онкологическое; OBGYN=Акушерское/Гинекологическое; ICU=Отделение реанимации и интенсивной терапии; ED=Отделение неотложной помощи; URO=Урологическое; INFECT=Инфекционное; O=Другое; UNK=Неизвестно

**Название переменной**

Описание  
Обязательная (что происходит, если не представлена)  
Тип данных  
Код

**18 – Pathogen**

Виды и род патогена, выделенного из образца  
Да (Ошибка)

Кодовое обозначение  
STRPNE=*Streptococcus pneumoniae*  
STAAUR=*Staphylococcus aureus*  
ENCFAE=*Enterococcus faecalis*  
ENCFAI=*Enterococcus faecium*  
ESCCOL=*Escherichia coli*  
KLEPNE=*Klebsiella pneumoniae*  
PSEAER=*Pseudomonas aeruginosa*  
ACISPP=*Acinetobacter species*

**Название переменной**

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код

**19 – DateOfHospitalisation**

Дата госпитализации  
Нет  
Дата  
Только точная дата, "ГГГГ-ММ-ДД"

**Название переменной**

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код  
Правило валидации

**20 – ResultPCRmec**

Определение гена mecA в ПЦР  
Нет  
Кодовое обозначение  
POS=положит; NEG=отрицат; UNK=неизвестно  
Сообщается, если только Pathogen=STAAUR

**Название переменной**

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код  
Правило валидации

**21 – ResultPbp2aAggl**

Р-ция агглютинации для определения PBP2a  
Нет  
Кодовое обозначение  
POS=положит; NEG=отрицат; UNK=неизвестно  
Сообщается, если только Pathogen=STAAUR

**Название переменной**

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код  
Правило валидации

**22 – Serotype**

Серотип/группа патогена, выделенного из образца. Ссылка: датская схема Кауфмана-Лунда из Сотрудничающего центра ВОЗ по контролю и исследованиям пневмококков при датском Государственном институте сывороток  
Нет  
Кодовое обозначение  
См. приложение 6  
Сообщается, если только Pathogen=STRPNE

**Название переменной**

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код  
Правило валидации

**23 – ESBL**

Определение ESBL  
Нет  
Кодовое обозначение  
POS=положит; NEG=отрицат; UNK=неизвестно  
Сообщается, если только Pathogen=ESCCOL или KLEPNE

**Название переменной**

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код  
Правило валидации

**24 – ResultCarbapenemases**

Определение карбапенемаз; это относится к фенотипическому тестированию активности карбапенемаз (напр., модифицированный тест Ходжа – МНТ)  
Нет  
Кодовое обозначение  
POS=положит; NEG=отрицат; UNK=неизвестно  
Сообщается, только если Pathogen= ESCCOL или KLEPNE или PSEAER

## Эпидемиологические переменные для тестирования УПП

<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная</p> <p>Тип данных Код</p>	<p><b>25 – Antibiotic</b> Код антибиотика Да (не учитывается): ввод данных обязателен; однако при вводе данных, не соответствующих требуемой комбинации "Pathogen", "Specimen" и "Antibiotic", запись не учитывается. Кодовое обозначение См. приложение 4</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная (что происходит, если не представлена) Тип данных Код</p>	<p><b>26 – SIR</b> Окончательная интерпретация результатов всех проведенных тестов Да (Ошибка)  Кодовое обозначение S=чувствительный; I=промежуточный; R=устойчивый</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание</p> <p>Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>27 – ResultZoneSign</b> Зона (&gt; &lt; =); поле для этой переменной позволяет показать, что диаметр зоны в диско-диффузионном тесте «меньше чем» (&lt;); «равен или меньше чем» (&lt;=); «равен» (=); «равен или больше чем» (&gt;=); или «больше чем» (&gt;) значение, указанное для переменной в следующем поле. Нет Кодовое обозначение &lt;; &lt;=; =; &gt;=; &gt;</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>28 – ResultZoneValue</b> Зона (значение в мм) Нет Цифра Целое число</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>29 – ResultZoneSIR</b> Интерпретация полученной в тесте величины зоны Нет Кодовое обозначение S=чувствительный; I=промежуточный; R=устойчивый</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание</p> <p>Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>30 – ResultMICSign</b> МПК (&gt; &lt; =); поле для этой переменной позволяет показать, что диаметр зоны в тесте определения МПК «меньше чем» (&lt;); «равен или меньше чем» (&lt;=); «равен» (=); «равен или больше чем» (&gt;=); или «больше чем» (&gt;) значение, указанное для переменной в следующем поле. Нет Кодовое обозначение &lt;; &lt;=; =; &gt;=; &gt;</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная Тип данных</p>	<p><b>31 – ResultMICValue</b> МПК (значение в мг/л) Нет Цифра</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>32 – ResultMICSIR</b> Интерпретация результатов определения МПК Нет Кодовое обозначение S=чувствительный; I=промежуточный; R=устойчивый</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание</p> <p>Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>33 – ResultEtestSign</b> Градиентный тест с полоской (&gt; &lt; =); поле для этой переменной позволяет показать, что диаметр зоны в E-тесте «меньше чем» (&lt;); «равен или меньше чем» (&lt;=); «равен» (=); «равен или больше чем» (&gt;=); или «больше чем» (&gt;) значение, указанное для переменной в следующем поле. Нет Кодовое обозначение &lt;; &lt;=; =; &gt;=; &gt;</p>
<p><b>Название переменной</b> Описание Обязательная Тип данных Код</p>	<p><b>34 – ResultEtestValue</b> Градиентный тест с полоской для определения МПК (в мг/л) Нет Цифра Если &lt;1, тогда число с плавающей запятой после 0, &gt;=1, тогда целое число; также допустимо значение 1,5</p>



## Эпидемиологические переменные для тестирования УПП

### Название переменной

Описание  
Обязательная  
Тип данных  
Код

### 35 – ResultEtestSIR

Интерпретация градиентного теста с полоской  
Нет  
Кодовое обозначение  
S=чувствительный; I=промежуточный; R=устойчивый

### Название переменной

Описание  
  
Обязательная  
Тип данных  
Код

### 36 – DiskLoad

Содержание антибиотика в диске (только если для зоны); это поле можно использовать для указания нагрузки диска используемым антибиотиком. Пожалуйста, укажите значение и единицы (напр., мкг, ЕД или МЕ)  
Нет  
Текст  
Значение и единицы: напр., МЕ, мкг

### Название переменной

Описание  
  
Обязательная  
Тип данных  
Код

### 37 – ReferenceGuidelinesSIR

Дифференциация рекомендаций (CLSI и EUCAST), используемых для пограничных значений  
Нет  
Кодовое обозначение  
EUCAST = Европейский комитет по определению чувствительности к антибиотикам  
CLSI = Институт клинических и лабораторных стандартов  
NAT = Национальные  
O = Другое



**ГЛАВА**

**9**

# Вопросник по определению знаменателя

## CAESAR – вопросник для лабораторий и больниц

Для анализа данных по эпиднадзору за УПП важно владеть общей справочной информацией, которая имеется у лабораторий и больниц. Эта информация обеспечивает лучшее понимание особенностей популяции пациентов, у которых собирают данные об устойчивости, и позволяет рассчитать частоту случаев. Когда страна начинает участвовать в CAESAR, национального координатора по УПП просят распространить небольшой вопросник среди участвующих лабораторий и больниц. Такой запрос будет рассылаться ежегодно для обновления представленной информации.

### Какие вопросы и почему?

Координатора по УПП просят дать оценку исследуемой популяции/охвата популяции услугами лабораторий, участвующих в национальной сети эпиднадзора за УПП и предоставляющих данные для CAESAR.

К лабораториям обращаются с просьбой сообщить следующую информацию:

1. Название города и почтовый индекс для определения географического распределения лабораторий, участвующих в сети эпиднадзора.
2. Рекомендуемые CAESAR коды больниц, которые обслуживаются данной лабораторией. Эта информация позволяет анонимно определить долю устойчивости в расчете на одну больницу и установить различия между больницами страны по этому показателю (особенно это относится к таким основным внутрибольничным инфекциям, как инфекции, вызванные MRSA или *P. aeruginosa*).
3. Если возможно, сообщить общее число наборов для исследования гемокультур, использованных за последний год. Одна заявка/один набор содержит любое число бутылок для гемокультур, которые берутся с целью диагностики у одного пациента за один раз. Соотношение общего числа наборов для гемокультур и общего числа больничных коек или пациенто-дней (для всех обслуживаемых лабораторией больниц) дает представление о практике применения этого диагностического метода. Например, если число использованных наборов для гемокультур в расчете на число больничных коек/пациенто-дней очень низкое, это может означать, что гемокультуры берутся только в случаях неэффективного лечения. Шанс, что изолят будет устойчивым, увеличивается при отсутствии лечебного эффекта. Следовательно, если гемокультуры берутся только в случаях неудачного лечения, процентная доля устойчивости будет завышена.

К больницам обращаются с просьбой сообщить следующую информацию:

1. уровень помощи для определения состава пациентов;
2. число больничных коек;
3. число коек в больничном отделении интенсивной терапии;
4. число пациенто-дней в больнице или, если таких данных нет, среднегодовую частоту занятости коек;
5. число поступивших в больницу

Вопросник для лабораторий, 20.. г. (пожалуйста, заполните вопросник по каждой лаборатории, участвующей в CAESAR)

1. Код лаборатории для CAESAR: (например, BR001)
2. Почтовый индекс лаборатории:
3. Город:
4. Общее число заявок на поставку наборов для исследования гемокультур<sup>11,12</sup> в 20.. г.:
5. Пожалуйста, сообщите коды CAESAR для всех больниц, которые обслуживает ваша лаборатория, и, если возможно, уточните общее число заявок (наборов) для исследования гемокультуры в расчете на каждую больницу в 20.. г.:

№	Код больницы для CAESAR	Число заявок (наборов) для гемокультуры на конкретную больницу
1	(например, BR001A)	
2	(например, BR001B)	
3	(например, BR001C)	
4		
5		
6		
7		

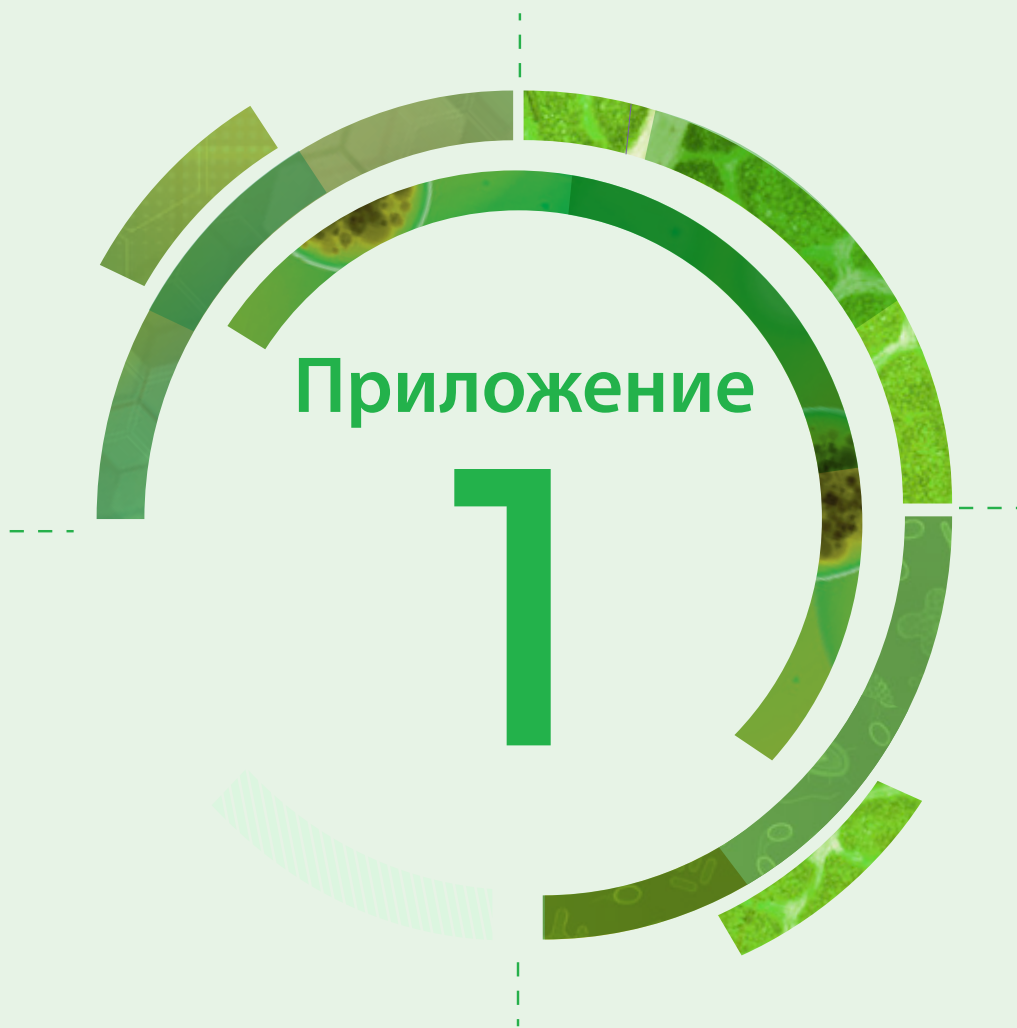
11 Одна заявка/один набор состоит из любого числа бутылок для гемокультур, которые получены с диагностической целью от одного пациента за один раз.

12 Если нет данных, пожалуйста, сделайте расчет, поделив общее число использованных бутылок для гемокультур на общее число бутылок в составе одной заявки (в наборе).

**Вопросник для больницы, 20.. г. (пожалуйста, заполните вопросник по каждой больнице, участвующей в CAESAR)**

1. Код больницы для CAESAR: (например, BR001A)
2. Код лаборатории для CAESAR: (например, BR001)
3. Почтовый индекс больницы:
4. Город, где расположена больница:
5. Уровень предоставляемой помощи:  Первичный уровень<sup>13</sup>  
(Важно: сверьтесь с определениями)  Вторичный у уровень<sup>14</sup>  
 Третичный у уровень<sup>15</sup>  
 Другое, пожалуйста, уточните:
6. Наиболее близкая к реальной оценка населения, обслуживаемого  
вашей больницей в 20.. г.<sup>16</sup>: (обратитесь к администрации больницы)
7. Коечная вместимость больницы в 20.. г.: (число коек)
8. Число коек в отделении интенсивной терапии в 20xx г.: (число коек)
9. Общее число пациенто-дней<sup>17</sup> в 20.. г.: (число пациенто-дней)  
  
ИЛИ (если нет никаких данных, см. ниже)
10. Среднегодовой показатель занятости коек в 20.. г.: (%)
11. Общее число госпитализированных пациентов в 20.. г.: (число госпитализаций)

- 13 Первичный уровень – это часто районная больница или первый уровень направления. Больница имеет небольшое число специалистов, в основном терапевтов, акушеров-гинекологов, педиатров и хирургов общего профиля или только врачей общей практики; возможности лабораторных служб ограничиваются проведением общих, но не специализированных анализов патологического материала; коечный фонд – от 30 до 200 коек.
- 14 Вторичный уровень – это часто областная больница. Учреждение с высоким уровнем специализации помощи (от 5 до 10 клинических специальностей); коечный фонд – от 200 до 800 коек.
- 15 Третичный уровень – это часто центральная или региональная больница или больница третьего уровня. Высокоспециализированный персонал и высокотехнологичное оснащение таких, например, отделений, как кардиология, ОРИТ и специальные отделения визуализации; медицинские услуги высоко специализированы по функциям; может выполнять учебные задачи; коечный фонд – от 300 до 1500 коек.
- 16 Мы понимаем, что университетские больницы или больницы, на базе которых проводится обучение, могут также выполнять функции районных больниц, таким образом фактически обслуживая две разные группы населения. Если это относится к вашей больнице, пожалуйста, определите численность популяции, которая обслуживается университетской больницей/больницей третьего уровня.
- 17 Пациенто-дни: число пациенто-дней – это общее число дней, проведенных в лечебном учреждении всеми пациентами, занимающими койки. День рассчитывается в полночь, и день выписки не считается еще одним днем. Это означает, что пациент, поступивший сегодня и выписанный завтра, будет находиться в стационаре один день. К пациентам, у которых день не будет засчитываться (нулевой пациенто-день), будут относиться те пациенты, которые не остаются в стационаре после полуночи; они не должны быть включены в общий подсчет.



Приложение

1

# Письмо-соглашение

## Письмо-соглашение

между Европейским региональным бюро ВОЗ от имени сети по эпиднадзору за устойчивостью к антибиотикам в Центральной Азии и Восточной Европе (CAESAR) (может быть, в зависимости от обстоятельств, ВОЗ/Европа и/или сеть CAESAR)

и

....., от имени ....., являющегося(щейся) национальным координатором по УПП в [страна]

Сеть CAESAR создана по инициативе Европейского регионального бюро ВОЗ совместно с Европейским обществом клинической микробиологии и инфекционных болезней (ESCMID) и Институтом общественного здоровья и окружающей среды Нидерландов (RIVM). Сеть CAESAR тесно сотрудничает с Европейским центром профилактики и контроля заболеваний (ECDC). Сеть CAESAR предназначена для сбора и объединения сопоставимых и достоверных данных об устойчивости к антибиотикам для целей общественного здравоохранения. Национальная сеть по эпиднадзору за УПП изъявляет желание сотрудничать с сетью CAESAR путем обмена количественными данными об устойчивости, относящимися к следующим микроорганизмам:

- Streptococcus pneumoniae*
- Staphylococcus aureus*
- Klebsiella pneumoniae*
- Escherichia coli*
- Enterococcus faecium/faecalis*
- Pseudomonas aeruginosa*
- Acinetobacter* spp.

Государствам-членам Европейского региона ВОЗ рекомендуется собирать данные, относящиеся к указанным выше патогенам, и обмениваться этими данными, так как с указанными патогенами связаны клинически и эпидемиологически значимые проявления устойчивости к антибиотикам. Кроме того, национальной системе эпиднадзора рекомендуется проводить сбор данных по другим значимым возбудителям.

Стороны договорились о следующем:

1. .... должен гарантировать, что лаборатории-участники в [страна] предоставляют свои индивидуальные данные ..... и что эти лаборатории принимают участие в предполагаемых исследованиях по оценке качества.
2. .... будет собирать индивидуальные данные от лабораторий-участников и отправлять эти данные в сеть CAESAR через Европейское региональное бюро ВОЗ.
3. .... должен гарантировать, что имеет полное законное право делиться данными с сетью CAESAR через Европейское региональное бюро ВОЗ для целей, изложенных в этом Письме-соглашении, и что использование этих данных не нарушает какие-либо права на интеллектуальную собственность каких-либо третьих лиц.

4. Европейское региональное бюро ВОЗ не будет принимать никаких обязательств или ответственности на том основании, что данные нарушают вышеуказанные гарантии. Европейское региональное бюро ВОЗ будет передавать ..... любые претензии, предъявленные третьими лицами в отношении использования данных Европейским региональным бюро ВОЗ и сетью CAESAR, и ..... будет непосредственно заниматься этими претензиями третьих лиц.
5. Передача данных ВОЗ не дает каких-либо прав на интеллектуальную собственность на данные Европейскому региональному бюро ВОЗ.
6. .... будет делиться подборкой данных по устойчивости к антибиотикам, собранных через сеть CAESAR, с лабораториями-участниками в [страна]. .... будет предоставлять лабораториям-участникам информацию о прогрессе, достигнутом сетью CAESAR.
7. Европейское региональное бюро ВОЗ должно сделать собранные данные доступными через интернет на созданной специально для них платформе. Данные будут анонимными до уровня, на котором отдельные лаборатории или больницы не могут быть идентифицированы. Европейское региональное бюро ВОЗ должно предоставлять ..... информацию о прогрессе, достигнутом сетью CAESAR, связанной с ней деятельности и ежегодных докладах.
8. Обе Стороны намерены обеспечить предоставление сопоставимых и достоверных данных, однако ни одна из сторон настоящего Соглашения не гарантирует, что данные, предоставляемые ею по настоящему Соглашению, полные и правильные; а также не несет никакой ответственности перед другой Стороной за любые ошибки и упущения в этих данных или за результаты их использования.
9. Участие национальных учреждений в сети CAESAR будет признано в качестве источника в любой из публикаций, вклад в создание которой внесли их данные. В рецензируемых статьях ..... будет, в зависимости от журнала, либо включен(а) в качестве автора, либо в состав рабочей группы, либо упомянут(а) в разделе о выражении признательности.
10. Использование эмблемы или названия одной Стороны другой Стороной подлежит предварительному утверждению в письменной форме.
11. Стороны будут разрешать спорные вопросы, связанные с толкованием или применением этого Письма-соглашения, с участием представителей от каждой Стороны путем консультаций или переговоров.
12. Ничто, содержащееся в настоящем документе, не должно толковаться как отказ от любых привилегий и иммунитетов, которыми пользуется Европейское региональное бюро ВОЗ в соответствии с национальным или международным правом и/или в качестве представления Европейского регионального бюро ВОЗ в любом национальном суде или юрисдикции.

Организация:	Организация: WHO Regional Office for Europe [Европейское региональное бюро ВОЗ] Division of Communicable Disease, Health Security, and Environment [Отдел инфекционных болезней, безопасности общественного здоровья и окружающей среды]
Город:	Город: DK-2100 Copenhagen [Копенгаген]
Страна:	Страна: Denmark [Дания]
Имя:	Имя: Д-р Danilo Lo Fo Wong
Дата:	Дата:
Подпись:	Подпись:







Приложение

2

# Регистрационные формы для ИЗОЛЯТОВ

Любезно предоставлено EARS-Net, ECDC.

Формы для регистрации изолятов теперь размещены в виде бланков для ввода данных в формате Microsoft Excel. Это позволяет лабораториям собирать данные для CAESAR в электронном виде без необходимости использования специальной лабораторной информационной системы. Данные хранятся в электронных таблицах в формате .xls и легко экспортируются в необходимый для CAESAR формат. Кроме того, полнота данных, внесенных в форму для ввода данных, проверяется автоматически, тем самым обеспечивая необходимое соответствие. Форму для ввода данных можно перевести на любой язык. Необходимый перевод может сделать любой пользователь, не владеющий навыками программирования. Форму для ввода данных и инструкции по ее использованию можно получить от международного менеджера данных по электронной почте ([caesar@rivm.nl](mailto:caesar@rivm.nl)).

## Регистрационная форма для изолята *S. pneumoniae*

### Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови и/или спинномозговой жидкости (СМЖ)** – каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *S. pneumoniae*. Отправьте данные об устойчивых и чувствительных изолятах; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
Номер образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь <input type="checkbox"/> СМЖ	Дата получения образца "DateUsedForStatistics" (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "HospitalId"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления «DateOfHospitalisation» (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОРИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

### Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов) Вставьте S, I или R	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Диаметр зоны, интерпретация (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	МПК, интерпретация (ResultMIC SIR) Вставьте S, I или R	Е-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Е-тест, интерпретация (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
Оксациллин Содержание в диске:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Пенициллин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Эритромицин Кларитромицин Азитромицин	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Цефотаксим Цефтриаксон	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Норфлоксацин Левифлоксацин Моксифлоксацин	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Серотип:							

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):

## Регистрационная форма для изолята *S. aureus*

### Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови** каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *S. aureus*. Отправьте данные об устойчивости и чувствительности изолятов; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
ID образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь	Дата получения образца "DateUsedForStatistics" (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "HospitalId"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления "DateOfHospitalisation" (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОРИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

### Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов)	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Интерпретация диаметра зоны (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	Интерпретация МПК (ResultMICSIR) Вставьте S, I или R	Е-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Интерпретация Е-теста (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
	Вставьте S, I или R						
Цефокситин Содержание в диске	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Оксациллин Метициллин Флуоксациллин Клоксациллин Диклоксациллин	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- ----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- ----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ципрофлоксацин Офлоксацин Левифлоксацин Норфлоксацин	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Рифампицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Линезолид	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Ванкомицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Даптомицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):

## Регистрационная форма для изолята *E. faecium* *E. faecalis*

### Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови** каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *E. faecium* и *E. faecalis* (пожалуйста, укажите, отметив соответствующий пункт выше). Отправьте данные об устойчивых и чувствительных изолятах; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
ID образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь	Дата получения образца "DateUsedForStatistics" (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "HospitalId"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления "DateOfHospitalisation" (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОРИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

### Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов) Вставьте S, I или R	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Интерпретация диаметра зоны (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	Интерпретация МПК (ResultMICSIR) Вставьте S, I или R	Е-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Интерпретация Е-теста (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
Амоксициллин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Ампициллин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Гентамицин (высокая концентрация в диске)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Ванкомицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Тейкопланин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Линезолид	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):

## Регистрационная форма для изолята *E. coli*

Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови и/или спинномозговой жидкости (СМЖ)** каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *E. coli*. Отправьте данные об устойчивых и чувствительных изолятах; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
ID образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь	Дата получения образца "DateUsedForStatistics" (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "HospitalId"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления "DateOfHospitalisation" (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОРИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов)	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Интерпретация диаметра зоны (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	Интерпретация МПК (ResultMICSIR) Вставьте S, I или R	E-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Интерпретация E-теста (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
	Вставьте S, I или R						
Амоксициллин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Ампициллин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Амоксициллин-клавулановая кислота	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Пиперациллин-тазобактам	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Гентамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Тобрамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Амикацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Нетилмицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Ципрофлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Офлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Левифлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Моксифлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефотаксим	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефтриаксон	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефтазидим	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефепим	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Имипенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Меропенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Дорипенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Эртапенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Колистин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Полимиксин В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Тигециклин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):

## Регистрационная форма для изолята *K. pneumoniae*

### Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови и/или спинномозговой жидкости (СМЖ)** каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *K. pneumoniae*. Отправьте данные об устойчивых и чувствительных изолятах; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
ID образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь	Дата получения образца "DateUsedForStatistics" (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "HospitalId"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления "DateOfHospitalisation" (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОПИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

### Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов)	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Интерпретация диаметра зоны (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	Интерпретация МПК (ResultMICSIR) Вставьте S, I или R	E-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Интерпретация E-теста (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
	Вставьте S, I или R						
Амоксициллин-клавулановая кислота	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Пиперациллин-тобрамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Гентамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Тобрамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Амикацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Нетилмицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Ципрофлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Офлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Левифлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Моксифлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Налидиксовая кислота	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефотаксим	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефтриаксон	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефтазидим	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Цефепим	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Имипенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Меропенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Дорипенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Эртапенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Колистин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Полимиксин В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Тигециклин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):



## Isolate Record Form *P. aeruginosa*

### Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови и/или спинномозговой жидкости (СМЖ)** каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *P. aeruginosa*. Отправьте данные об устойчивых и чувствительных изолятах; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
ID образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь	Дата получения образца «DateUsedForStatistics» (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "HospitalId"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления «DateOfHospitalisation» (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОРИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

### Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов)	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Интерпретация диаметра зоны (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	Интерпретация МПК (ResultMICSIR) Вставьте S, I или R	E-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Интерпретация E-теста (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
	Вставьте S, I или R						
Пиперациллин Пиперациллин-тазобактам	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Гентамицин Тобрамицин Амикацин Нетилмицин	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ципрофлоксацин Левифлоксацин	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Цефтазидим Цефепим	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Имипенем Меропенем Дорипенем	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- ----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Колистин Полимиксин В	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	----- -----	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):

## Регистрационная форма для изолята *Acinetobacter* spp.

### Заполняется в лаборатории

**Инструкции:** Пожалуйста, отправьте данные, относящиеся к первому изоляту, полученному **из крови и/или спинномозговой жидкости (СМЖ)** каждого пациента с инвазивной инфекцией, вызванной *Acinetobacter* spp. Отправьте данные об устойчивых и чувствительных изолятах; используйте 1 форму на изолят.

Код лаборатории «LaboratoryCode»		
ID образца изолята "Isolateld" (макс. 12 знаков)	Источник изолята "Specimen" <input type="checkbox"/> Кровь	Дата получения образца "DateUsedForStatistics" (гггг-мм-дд)
ID пациента/Код (макс. 12 знаков)	Пол <input type="checkbox"/> Мужской <input type="checkbox"/> Женский <input type="checkbox"/> Другой <input type="checkbox"/> Неизвестно	Год рождения (гггг)
Код больницы "Hospitalld"	Тип пациента "PatientType" <input type="checkbox"/> Стационарный <input type="checkbox"/> Амбулаторный <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно	Дата поступления "DateOfHospitalisation" (гггг-мм-дд)
Отделение больницы "HospitalUnitType" <input type="checkbox"/> Терапевтическое <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных <input type="checkbox"/> Педиатрическое/новорожденных ОРИТ <input type="checkbox"/> Хирургическое <input type="checkbox"/> Гематологическое/Онкологическое <input type="checkbox"/> Акушерское/Гинекологическое <input type="checkbox"/> Реанимации и интенсивной терапии <input type="checkbox"/> Неотложной помощи <input type="checkbox"/> Урологическое <input type="checkbox"/> Инфекционное <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> Неизвестно		

### Тестирование чувствительности к антибиотикам (S/I/R, зона и/или МПК)

Антибиотик	SIR (окончательный результат интерпретации всех различных выполненных тестов)	Диаметр зоны (ResultZoneValue) (мм)	Интерпретация диаметра зоны (ResultZoneSIR) Вставьте S, I или R	МПК (ResultMICValue) (мг/л)	Интерпретация МПК (ResultMICSIR) Вставьте S, I или R	Е-тест (ResultEtestValue) (мг/л)	Интерпретация Е-теста (ResultEtestSIR) Вставьте S, I или R
	Вставьте S, I или R						
Ципрофлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Левифлоксацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Гентамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Тобрамицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Амикацин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Нетилмицин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Имипенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Меропенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Дорипенем	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Колистин	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>
Полимиксин В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>	-----	<input type="checkbox"/>

Отправьте эту форму (фамилия/учреждение/контактная информация):



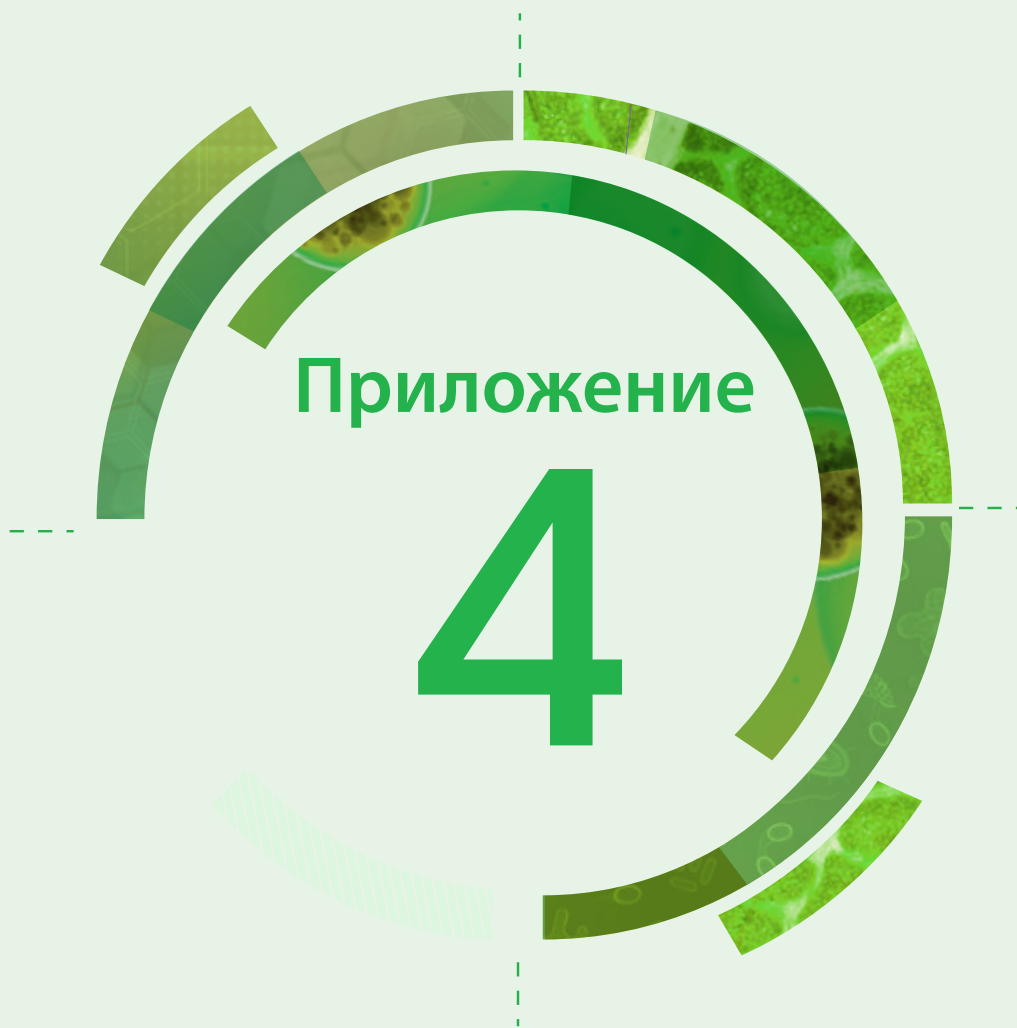


Приложение

3

# Перечень патогенов для EARS-Net/CAESAR

Код	Название
ENCFAE	<i>Enterococcus faecalis</i>
ENCFAI	<i>Enterococcus faecium</i>
ESCCOL	<i>Escherichia coli</i>
KLEPNE	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
PSEAER	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
STAAUR	<i>Staphylococcus aureus</i>
STRPNE	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
ACISPP	<i>Acinetobacter</i> spp.



Приложение

4

# Перечень серотипов *S. pneumoniae* (схема Кауфмана-Лунда)

Код	Описание	Код	Описание	Код	Описание
1	Тип 1	15A	Тип 15A	28F	Тип 28F
2	Тип 2	15B	Тип 15B	29	Тип 29
3	Тип 3	15C	Тип 15C	31	Тип 31
4	Тип 4	15F	Тип 15F	32	Группа 32
5	Тип 5	16	Группа 16	32A	Тип 32A
6	Группа 6	16A	Тип 16A	32F	Тип 32F
6A	Тип 6A	16F	Тип 16F	33	Группа 33
6B	Тип 6B	17	Группа 17	33A	Тип 33A
6C	Тип 6C	17A	Тип 17A	33B	Тип 33B
6D	Тип 6D	17F	Тип 17F	33C	Тип 33C
7	Группа 7	18	Группа 18	33D	Тип 33D
7A	Тип 7A	18A	Тип 18A	33F	Тип 33F
7B	Тип 7B	18B	Тип 18B	34	Тип 34
7C	Тип 7C	18C	Тип 18C	35	Группа 35
7F	Тип 7F	18F	Тип 18F	35A	Тип 35A
8	Тип 8	19	Группа 19	35B	Тип 35B
9	Группа 9	19A	Тип 19A	35C	Тип 35C
9A	Тип 9A	19B	Тип 19B	35F	Тип 35F
9L	Тип 9L	19C	Тип 19C	36	Тип 36
9N	Тип 9N	19F	Тип 19F	37	Тип 37
9V	Тип 9V	20	Тип 20	38	Тип 38
10	Группа 10	21	Тип 21	39	Тип 39
10A	Тип 10A	22	Группа 22	40	Тип 40
10B	Тип 10B	22A	Тип 22A	41	Группа 41
10C	Тип 10C	22F	Тип 22F	41A	Тип 41A
10F	Тип 10F	23	Группа 23	41F	Тип 41F
11	Группа 11	23A	Тип 23A	42	Тип 42
11A	Тип 11A	23B	Тип 23B	43	Тип 43
11B	Тип 11B	23F	Тип 23F	44	Тип 44
11C	Тип 11C	24	Группа 24	45	Тип 45
11D	Тип 11D	24A	Тип 24A	46	Тип 46
11F	Тип 11F	24B	Тип 24B	47	Группа 47
12	Тип 12	24F	Тип 24F	47A	Тип 47A
12A	Тип 12A	25	Группа 25	47F	Тип 47F
12B	Тип 12B	25A	Тип 25A	48	Тип 48
12F	Тип 12F	25F	Тип 25F	UNK	Неизвестно
13	Тип 13	27	Тип 27	NA	Нет данных
14	Тип 14	28	Группа 28		
15	Группа 15	28A	Тип 28A		

## Европейское региональное бюро ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций, созданное в 1948 г., основная функция которого состоит в решении международных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро в различных частях земного шара, каждое из которых имеет свою собственную программу деятельности, направленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых ими стран.

### Государства-члены

Австрия  
Азербайджан  
Албания  
Андорра  
Армения  
Беларусь  
Бельгия  
Болгария  
Босния и Герцеговина  
Бывшая югославская Республика Македония  
Венгрия  
Германия  
Греция  
Грузия  
Дания  
Израиль  
Ирландия  
Исландия  
Испания  
Италия  
Казахстан  
Кипр  
Кыргызстан  
Латвия  
Литва  
Люксембург  
Мальта  
Монако  
Нидерланды  
Норвегия  
Польша  
Португалия  
Республика Молдова  
Российская Федерация  
Румыния  
Сан-Марино  
Сербия  
Словакия  
Словения  
Соединенное Королевство  
Таджикистан  
Туркменистан  
Турция  
Узбекистан  
Украина  
Финляндия  
Франция  
Хорватия  
Черногория  
Чешская Республика  
Швейцария  
Швеция  
Эстония

### Всемирная организация здравоохранения

#### Европейское региональное бюро

UN City, Marmorvej 51, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Тел.: +45 45 33 70 00; факс: +45 45 33 70 01

Эл. почта: [contact@euro.who.int](mailto:contact@euro.who.int)

Веб-сайт: [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int)