

# Руководство по эпиднадзору за туберкулезом: основные индикаторы

Д-р Giorgi Kuchuhidze

Эпидемиолог

Отдел страновых программ здравоохранения

Европейское региональное бюро ВОЗ

Regional TB Action Plan (M&E framework)



World Health  
Organization

REGIONAL OFFICE FOR  
Europe



World Health  
Organization

European Region

---

# Частота отчетности

**Быстрая (еженедельная или ежемесячная):** призвана выявлять внезапные изменения в количестве случаев диагностированных новых эпизодов туберкулеза и действовать в ответ на них

**Регулярно (ежеквартально):** мониторинг предварительных основных показателей эпидемиологических тенденций и программных мер реагирования

**Консолидированный (ежегодно):** мониторинг окончательного расширенного набора показателей эпидемиологических тенденций и программных мер реагирования

---

# «Основные» показатели для всех стран

## Без изменений:

- Люди с диагнозом туберкулеза
- Охват тестированием и результаты тестирования на предмет лекарственной устойчивости среди людей с бактериологически подтвержденным туберкулезом легких

## Обновления:

- Люди, нуждающиеся в лечении от туберкулеза

---

# Регистрация vs взятие на лечение

Все люди с диагнозом туберкулез должны быть **зарегистрированы**

Независимо от того, начали они лечение от туберкулеза или нет

Отслеживайте причины любых пробелов

---

# «Основные» показатели для всех стран

## Люди с диагнозом туберкулез:

- Количество человек диагностированных с новым эпизодом ТБ

## Начало лечения:

- % людей с диагнозом туберкулез в каждой из следующих категорий:
  - начал лечение от туберкулеза
  - умер до начала лечения
  - потерян для наблюдения до начала лечения

---

# Исходы лечения и исходи случаев

Исходы лечения ограничиваются теми, кто **начал** лечение (оценивается эффективность лечения)

Исходы случаев относятся ко всем людям с **диагнозом** ТБ (зарегистрированные случаи), включая тех, кто не начал лечение (оценивается эффективность программы)

---

# Пример: потерян для последующего наблюдения

## Исход лечения:

- % больных туберкулезом от числа **начавших лечение туберкулеза**, которые были потеряны для последующего наблюдения

## Исход случаев:

- % от общего числа **людей с диагнозом туберкулеза**, зарегистрированных как больные туберкулезом, которые были потеряны для последующего наблюдения

---

Вопросы?



European Region



---

# **«Основные» элементы данных, которые должны регистрироваться по каждому человеку, больному туберкулезом**

Они нужны для того, чтобы можно было рассчитать «основные» показатели

---

# «Основные» элементы данных, которые должны регистрироваться по каждому человеку, больному туберкулезом

## Регистрация:

- Возраст и пол
- Дата
- История предыдущего лечения туберкулеза
- Анатомический сайт
- Метод диагностики
- Даты и результаты теста на лекарственную чувствительность
- ВИЧ-статус
- Дата начала антиретровирусной терапии

---

# «Основные» элементы данных, которые должны регистрироваться по каждому человеку, больному туберкулезом

## Лечение туберкулеза:

- Какая схема лечения была показана пациенту
- Лечение было начато?
- Причина, если лечение не было начато
- Дата начала лечения
- Продолжительность лечения

---

# «Основные» элементы данных, которые должны регистрироваться по каждому человеку, больному туберкулезом

Результат лечения туберкулеза:

- Результат лечения
- Дата результата

---

# Расчет общего числа для шаблона отчетности

(заштрихованные области  
предназначены только для  
годовой отчетности)

# Блок 1: Регистрация

	Новые эпизоды			Перерегистрированные случаи
	Новые случаи	Повторные случаи	Неизвестная предыдущая история лечения	
Легочный, бактериологически подтвержденный	<i>РЕГ.1</i>	<i>РЕГ.2</i>	<i>РЕГ.3</i>	<i>РЕГ.8</i>
Легочный, клинически диагностированный	<i>РЕГ.4</i>	<i>РЕГ.5</i>	<i>РЕГ.6</i>	<i>РЕГ.9</i>
Внелегочный, бактериологически подтвержденный или клинически диагностированный	<i>РЕГ.7</i>			<i>РЕГ.10</i>
Всего новых эпизодов	<i>РЕГ.11 = РЕГ.1+РЕГ.2+РЕГ.3+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6+РЕГ.7</i>			
Всего зарегистрировано	<i>РЕГ.12 = РЕГ.1+РЕГ.2+РЕГ.3+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6+РЕГ.7+РЕГ.8+РЕГ.9+РЕГ.10</i>			

# Блок 1: Уведомления

	Новые эпизоды			Перерегистрированные случаи
	Новые случаи	Повторные случаи	Неизвестная предыдущая история лечения	
Легочный, бактериологически подтвержденный	<i>РЕГ.1</i>	<i>РЕГ.2</i>	<i>РЕГ.3</i>	<i>РЕГ.8</i>
Легочный, клинически диагностированный	<i>РЕГ.4</i>	<i>РЕГ.5</i>	<i>РЕГ.6</i>	<i>РЕГ.9</i>
Внелегочный, бактериологически подтвержденный или клинически диагностированный	<i>РЕГ.7</i>			<i>РЕГ.10</i>
Всего новых эпизодов	<i>РЕГ.11 = РЕГ.1+РЕГ.2+РЕГ.3+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6+РЕГ.7</i>			
Всего зарегистрировано	<i>РЕГ.12 = РЕГ.1+РЕГ.2+РЕГ.3+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6+РЕГ.7+РЕГ.8+РЕГ.9+РЕГ.10</i>			

# Блок 1: Уведомления

	Новые случаи
Легочный, бактериологически подтвержденный	РЕГ.1

## Формула:

registered\_date in the reporting period *and*  
denotified != Y *and*  
tx\_history = N *and*  
disease\_site = P *and*  
diagnosis\_method = B *and*  
transfer\_in != Y

Ссылка: Веб-приложение D по адресу <https://iris.who.int/handle/10665/376486>



---

# Расчет показателей на основе зарегистрированного общего числа

# Блок 1: Уведомления

	Новые эпизоды			Перерегистрированные случаи
	Новые случаи	Повторные случаи	Неизвестная предыдущая история лечения	
Легочный, бактериологически подтвержденный	<i>РЕГ.1</i>	<i>РЕГ.2</i>	<i>РЕГ.3</i>	<i>РЕГ.8</i>
Легочный, клинически диагностированный	<i>РЕГ.4</i>	<i>РЕГ.5</i>	<i>РЕГ.6</i>	<i>РЕГ.9</i>
Внелегочный, бактериологически подтвержденный или клинически диагностированный	<i>РЕГ.7</i>			<i>РЕГ.10</i>
Всего новых эпизодов	<i>РЕГ.11 = РЕГ.1+РЕГ.2+РЕГ.3+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6+РЕГ.7</i>			
Всего зарегистрировано	<i>РЕГ.12 = РЕГ.1+РЕГ.2+РЕГ.3+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6+РЕГ.7+РЕГ.8+РЕГ.9+РЕГ.10</i>			

# Блок 1: Уведомления

	Новые эпизоды		
	Новые случаи	Повторные случаи	Неизвестная предыдущая история лечения
Легочный, бактериологически подтвержденный	<i>РЕГ.1</i>	<i>РЕГ.2</i>	<i>РЕГ.3</i>
Легочный, клинически диагностированный	<i>РЕГ.4</i>	<i>РЕГ.5</i>	<i>РЕГ.6</i>

**% людей с диагнозом нового эпизода легочного туберкулеза, заболевание которого было бактериологически подтверждено:**

$$\frac{(РЕГ.1.+РЕГ.2.+РЕГ.3.) \times 100}{(РЕГ.1.+РЕГ.2.+РЕГ.3.+РЕГ.4+РЕГ.5+РЕГ.6. )}$$

Ссылка: Веб-приложение D по адресу <https://iris.who.int/handle/10665/376486>

---

Вопросы?



European Region

---

# Новые методологии



European Region

---

# Результаты лечения

Определения пересмотрены во время консультации экспертов ВОЗ в ноябре 2020 г.

Теперь они применимы ко **всем схемам лечения**, независимо от лекарственной устойчивости, типа препарата или продолжительности лечения

# Пересмотренные результаты лечения

## Значительные изменения

Излеченный

Неудача  
лечения

## Некоторые изменения

Лечение  
завершено

Умер

Потерян для  
наблюдения

## Без изменений

Успех  
лечения

Не Оценено

---

# Обновленные определения результатов лечения: **Вылечено**

Пациент с бактериологически подтвержденным в начале лечения туберкулезом легких, завершивший лечение в соответствии с национальным руководством с признаками бактериологического ответа<sup>а</sup> и без признаков неудачи лечения

Бактериологический ответ = конверсия без реверсии

- Конверсия = 2 последовательных посева (или 2 последовательных мазка, если ЛЧ-ТБ) с интервалом не менее 7 дней дали **отрицательный результат**
- Реверсия = 2 последовательных посева (или два последовательных мазка в случае ЛЧ-ТБ) с интервалом не менее 7 дней положительны **либо** после конверсии, либо если у пациента не было бактериологического подтверждения



---

# Обновленные определения результатов лечения: **неудача лечения**

Человек, который болен туберкулезом, режим лечения которого необходимо прекратить или заменить на постоянной основе на новый вариант схемы или стратегии лечения

Причинами изменения являются:

- нет клинического ответа и/или нет бактериологического ответа
- побочные явления на лекарства
- доказательства дополнительной лекарственной устойчивости к лекарствам в схеме

# Изменение схемы лечения

Зафиксируйте  
результаты текущего  
лечения как **неудача**



Создайте новую запись о  
лечении человека,  
теперь как  
**перерегистрированный  
случай**



Запишите новый режим  
лечения и новую дату  
начала лечения

---

# Разбивка по типам схем лечения

Показатели регистрации и результатов лечения теперь дезагрегированы по **типу схемы**, а не по истории лечения или статусу лекарственной устойчивости

# Блок 8: Включения на лечение всех лиц, у которых выявлен новый эпизод туберкулеза

Тип схемы, подходящий для человека	Начала лечение в этом учреждении
Схемы, разработанные для лечения туберкулеза, чувствительного к рифампицину (независимо от ВИЧ-статуса)	<i>ENR.5</i>
Схемы, разработанные для лечения туберкулеза, чувствительного к рифампицину (людей, живущих с ВИЧ)	<i>ENR.5.H</i>
Короткие (менее 12 месяцев) схемы лечения, предназначенные для лечения туберкулеза, устойчивого к рифампицину (РУ-ТБ/МЛУ-ТБ/пре-ШЛУ-ТБ/ШЛУ-ТБ)	<i>ENR.6</i>
Длительные (>12 месяцев и <24 месяцев) схемы лечения, предназначенные для лечения туберкулеза, устойчивого к рифампицину (РУ-ТБ/МЛУ-ТБ/пре-ШЛУ-ТБ/ШЛУ-ТБ)	<i>ENR.7</i>

# Блок 9. Результаты лечения: краткосрочная (до 12 месяцев) схема лечения

Тип схемы, подходящий для человека	Размер когорты после учета трансферов
Схемы, разработанные для лечения туберкулеза, чувствительного к рифампицину (независимо от ВИЧ-статуса)	<i>OUT.1</i>
Схемы, разработанные для лечения туберкулеза, чувствительного к рифампицину (людей, живущих с ВИЧ)	<i>OUT.1.H</i>
Короткие (менее 12 месяцев) схемы лечения, предназначенные для лечения туберкулеза, устойчивого к рифампицину (РУ-ТБ/МЛУ-ТБ/пре-ШЛУ-ТБ/ШЛУ-ТБ)	<i>OUT.8</i>

# Блок 10: Результаты лечения: более длительная (> 12 и ≤ 24 месяцев) схема лечения

Тип схемы, подходящий для человека	Размер когорты после учета трансферов
Длительные (>12 месяцев и <24 месяцев) схемы лечения, предназначенные для лечения туберкулеза, устойчивого к рифампицину (РУ-ТБ/МЛУ-ТБ/пре-ШЛУ-ТБ/ШЛУ-ТБ)	<i>OUT.15</i>

# Перевод пациентов между учреждениями

Раньше:

Результаты лечения  
фиксируются и  
сообщаются  
учреждением, в  
котором пациент  
начал лечение

Теперь:

Результаты лечения  
фиксируются и  
сообщаются  
учреждением, в  
котором пациент  
завершил лечение

# Блок 8: взятие на лечение всех лиц, у которых выявлен новый эпизод туберкулеза

Необязательно для расчета, не обязательно включается в отчетность

Зарегистрирован в этом заведении	Переведен <u>для</u> начала лечения после регистрации в другом учреждении	Переведен <u>после</u> регистрации для начала лечения в другом учреждении	Нетто зарегистрировано в этом объекте после учета переводов	Умер до начала лечения	Потерян для наблюдения до начала лечения	Начала лечение в этом учреждении
<i>ENR.1a</i>	<i>ENR.1b</i>	<i>ENR.1c</i>	$ENR.1 = (ENR.1a + ENR.1b - ENR.1c)$	<i>ENR.2</i>	<i>ENR.3</i>	$ENR.4 = (ENR.1 - ENR.2 - ENR.3)$



# Блок 9: Результаты лечения: краткосрочная (до 12 месяцев) схема лечения

Необязательно для расчета, не обязательно включается в отчетность

Начала лечение в этом учреждении	Переведен <u>для</u> продолжения лечения после начала лечения в другом учреждении	Переведен <u>для</u> продолжения лечения в другое учреждение после начала лечения в этом учреждении	Размер когорты после учета трансферов
<i>OUT.1a</i>	<i>OUT.1b</i>	<i>OUT.1c</i>	<i>OUT.1</i> = <i>(OUT.1a+OUT.1b-OUT.1c)</i>

---

Вопросы?

---

# Дополнительные индикаторы и связанные с ними элементы данных

---

# Дополнительные «основные» показатели

*(для стран с электронными системами надзора за каждым случаем)*

## Люди с предполагаемым ТБ:

- Количество диагностических тестов на туберкулез, проведенных с использованием рекомендованных ВОЗ экспресс-диагностических тестов (WRD)
- % положительных результатов тестов на туберкулез с использованием WRD

## Люди с диагнозом туберкулеза:

- % людей с диагнозом нового эпизода туберкулеза, которые первоначально прошли тестирование с помощью WRD

---

# Дополнительные «основные» показатели

*(для стран с электронными системами надзора за каждым случаем)*

## Контакты лиц с диагнозом бактериологически подтвержденного туберкулеза легких:

- % домашних контактов, прошедших обследование на туберкулез (заболевание или инфекцию)
- % домашних контактов, которые начали профилактическое лечение от туберкулеза, из числа лиц, которым он показан

---

# Дополнительные показатели и дезагрегирование

Перечислено гораздо больше показателей и дезагрегаций

Они являются факультативными и предназначены для стран с электронными системами надзора за каждым случаем и могут рассматриваться в соответствии с приоритетами страны

---

# Спасибо

Для получения дополнительной информации обращайтесь  
по адресу:

[eurotb@who.int](mailto:eurotb@who.int)



European Region