

# В центре внимания – люди и инфекционный контроль

Аскар Едильбаев

Региональный советник по ТБ и ЛУ-ТБ



European Region



# План действий по ТБ Европейского региона ВОЗ на 2023–2030 гг.



**Pillar 1: Комплексная медицинская помощь и профилактика, ориентированные на потребности людей**

**В центре внимания - люди**

Комплексная профилактика ТБ

Систематический скрининг ТБ

Диагностика ТБ

Лечение ТБ и медицинская помощь

**Pillar 2: Решительные политические меры и системы поддержки**

Управление и лидерство

Финсирование системы здравоохранения и ВОМУ

Кадровый потенциал и ресурсы

Стратегическое информирование и цифровое здравоохранение

Менеджмент поставок и обеспечения

**Pillar 3: Активизация исследований и инноваций**

Новые интервенции и стратегии

Имплементационные исследования

# В центре внимания - люди

**Предоставление услуг: партнерство с ПМСП, общественным здравоохранением, гражданским обществом и сообществами для совместных действий**

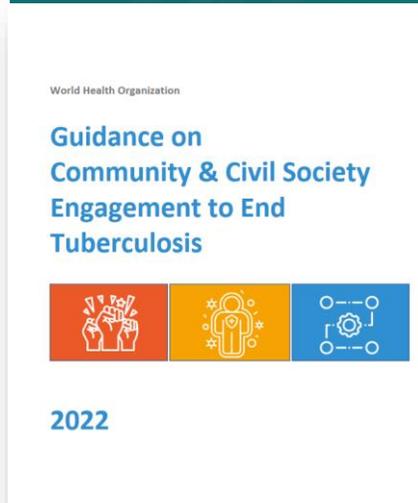
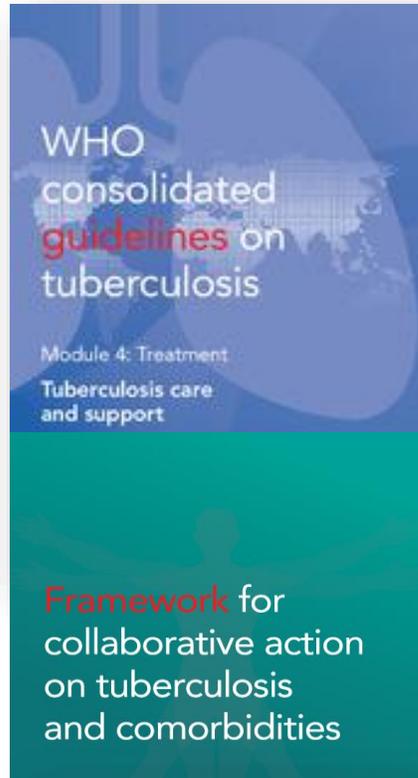
**Охват ключевых, уязвимых и недостаточно обслуживаемых групп населения**

**Защищать и продвигать справедливость, этику, гендерное равенство и права человека в борьбе с ТБ**



## Основные рекомендации:

- Децентрализованная преимущественно амбулаторная модель оказания помощи
- Пакет вмешательств по приверженности лечению: материальные, психологические, индикаторы, обучение персонала
- Помощь в лечении по месту жительства или на дому
- Поддержка лечения обученными непрофессионалами или медицинскими работниками
- Лечение с видеоподдержкой



<https://eurotb.net/cbs-tb-package>

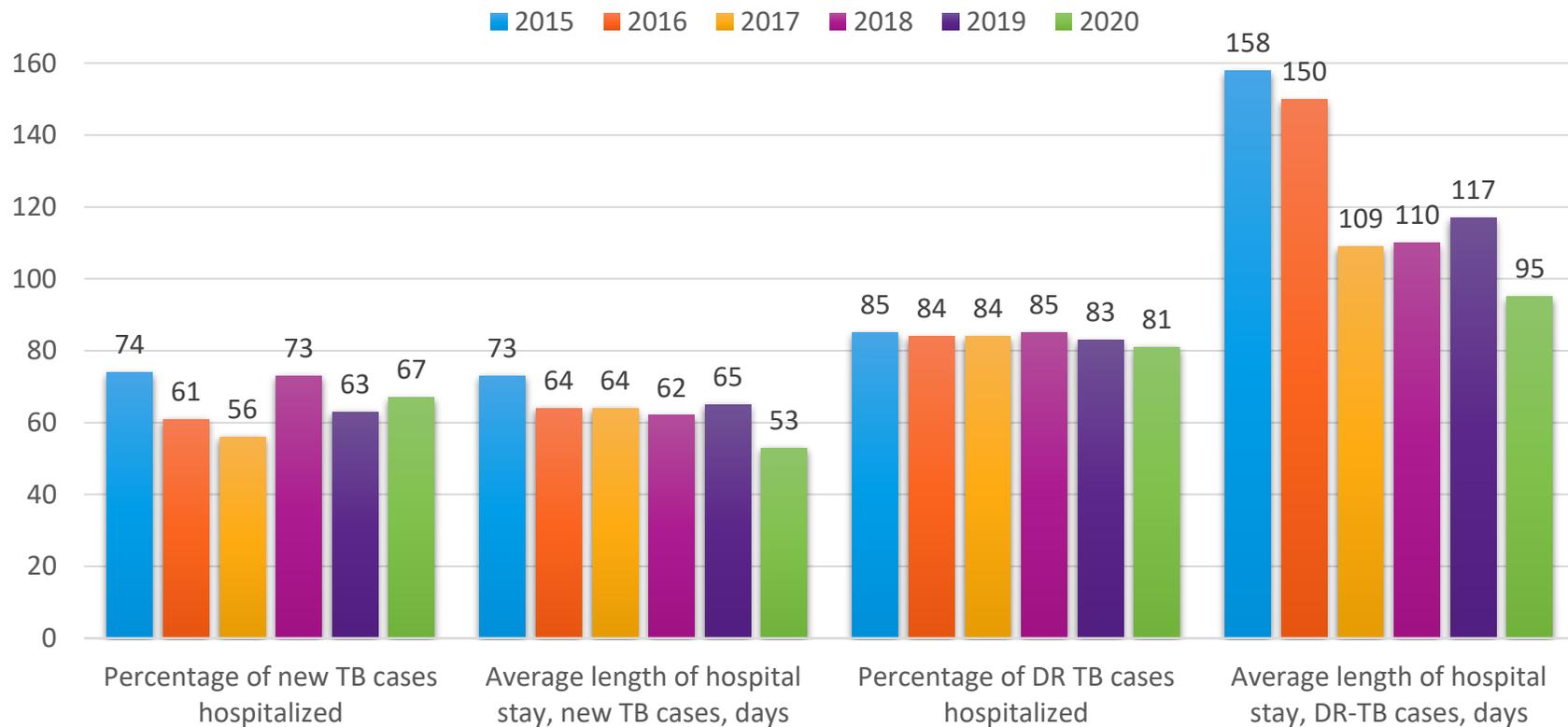


# Модель ориентированная на человеке

## Амбулаторное лечение ТБ по сравнению с лечением в стационаре

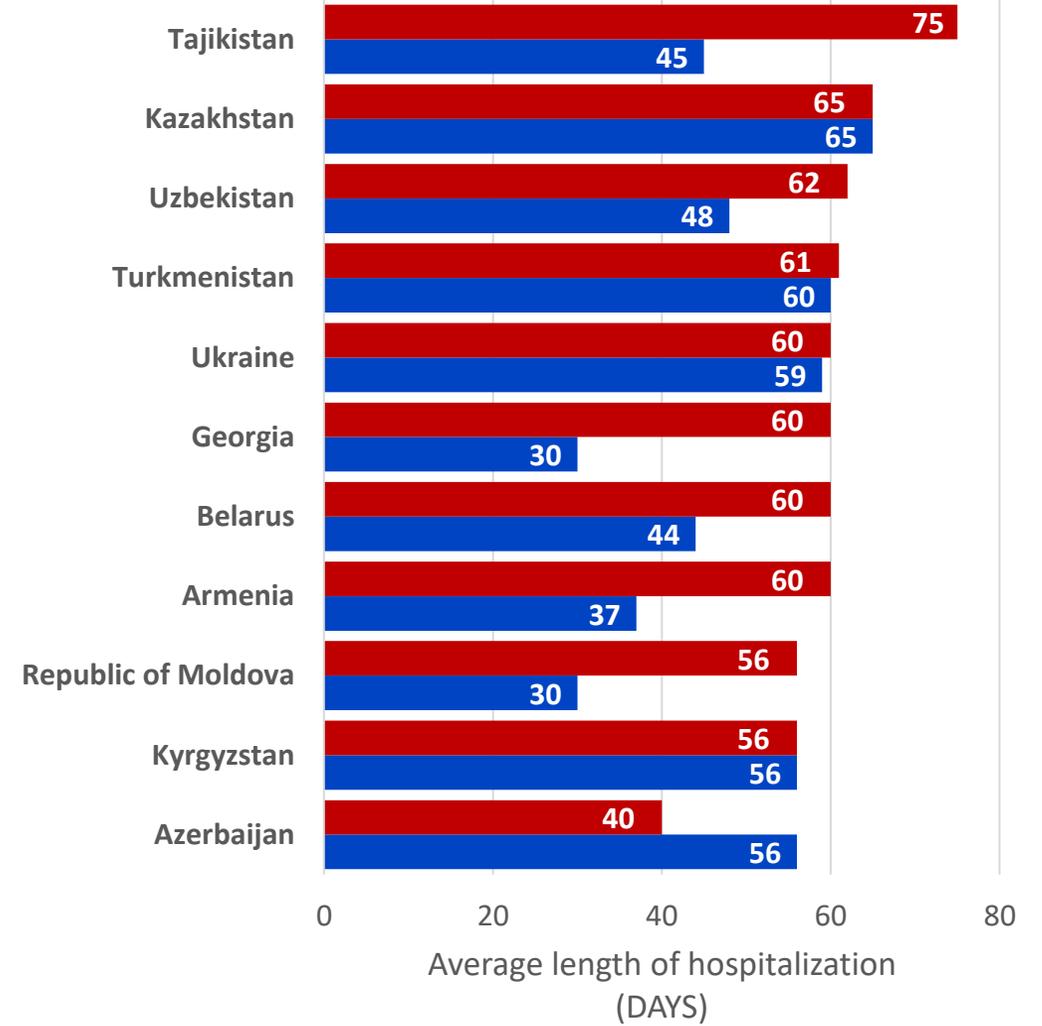
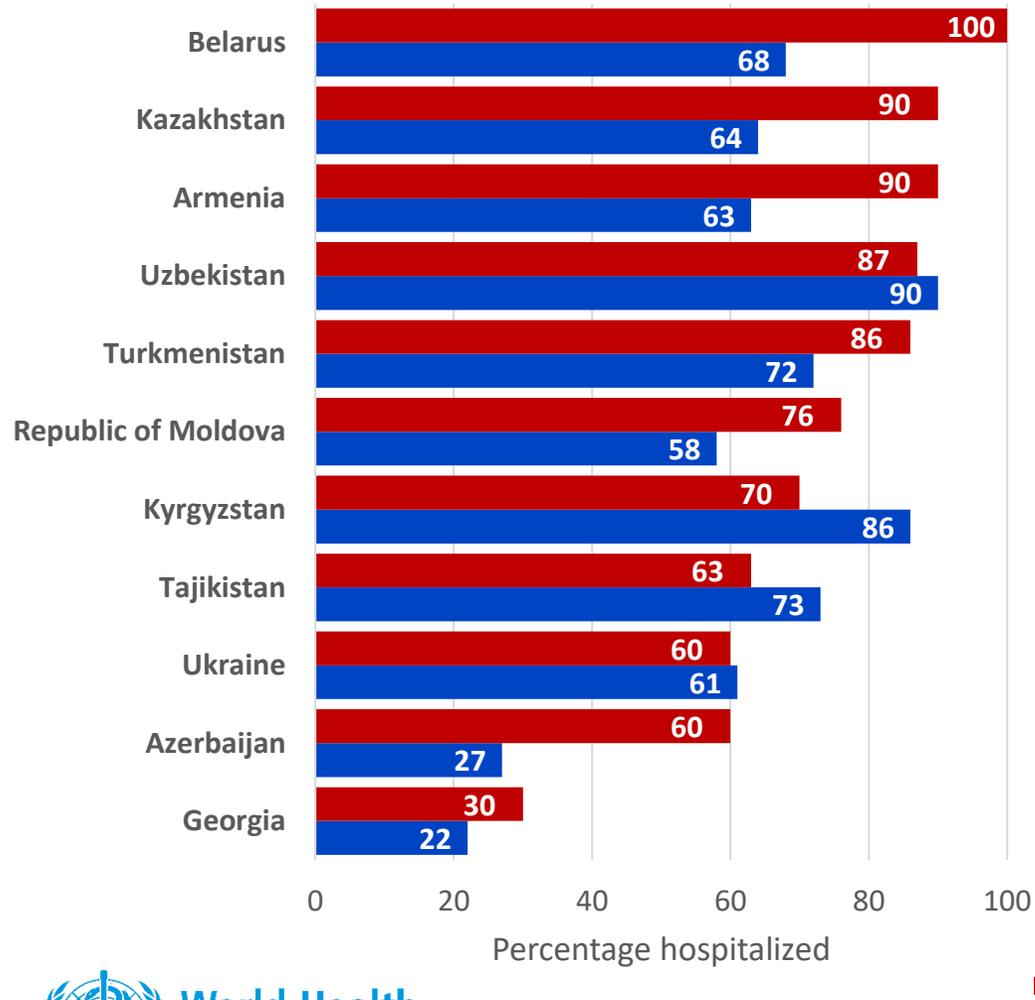
- ✓ Одинаковые результаты для здоровья
- ✓ снижается риск передачи инфекции
- ✓ снижение затрат на лечение ТБ и МЛУ-ТБ

11 стран ВЕЦА сосредоточились на сокращении ненужных госпитализаций: АРМ АЗЕ БЛР ГРЗ КАЗ КГЗ МДА ТЖК ТКМ УКР УЗБ



# Процент госпитализаций и средняя продолжительность пребывания в больнице ЛЧ-ТБ

## 11 стран ВЕЦА, 2015 vs. 2020



---

# Эффект лечения на передачу инфекции – ранние публикации

- Andrews R.H. Bull WHO. 1960 (Madras, India)
- Crofton J. Bull IUAT. 1962 (Edinburgh, Scotland)
- Brooks S. Am Rev Resp Dis. 1973 (Ohio, USA)
- Riley R. Am Rev Resp Dis. 1974 (Baltimore, USA)
- Gunnels J. Am Rev Resp Dis. 1974 (Arkansas, USA)
- Rouillon A. Tubercle. 1976 (Review)
  - Результаты микроскопии мазка мокроты и посева ассоциировались с инфекционностью только у нелеченых пациентов
  - Доказательства того, что пациенты с положительными результатами мазка и положительными результатами культурного исследования на туберкулез (ТБ), находясь на лечении, не заражают близких контактов с отрицательным туберкулиновым тестом

# Передача бацилл туберкулеза: эффект химиотерапии – A. Rouillon, 1976 (обзор)

- **«Воздействие химиотерапии отражается в двух-трехкратном увеличении скорости снижения риска заражения, снижение которого началось еще до начала приема препаратов. Хотя пациенты, получавшие правильную комбинацию препаратов, теряют свою инфекционность в течение нескольких недель (вероятно, чаще всего менее чем за две недели), лечение, конечно, должно продолжаться гораздо дольше и регулярно, чтобы гарантировать поддержание конверсии и отсутствие рецидивов.**
- **Это подчеркивает важность предоставления всего необходимого для обеспечения приема лекарств всеми пациентами.**
- **Будущее снижение передачи будет существенно зависеть от поддержания адекватной системы, обеспечивающей раннюю диагностику и правильное лечение случаев, которые неизбежно будут продолжать появляться среди уже инфицированной части населения».**



European Region

*Tubercle* 57 (1976), 275–299

## OCCASIONAL SURVEY

### TRANSMISSION OF TUBERCLE BACILLI: THE EFFECTS OF CHEMOTHERAPY\*

A. Rouillon

*International Union against Tuberculosis, 3 rue Georges Ville, 75116 Paris, France*

S. Perdrizet

*INSERM, DRMS, Section of Tuberculosis and Respiratory Diseases, 44 chemin de Ronde, 78110 Le Vesinet*

R. Parrot

*Medico-Surgical Centre of Bligny, 91640 Briis-Sous-Forges*

#### Summary

The important differences in the infectivity of the various forms of tuberculosis can be explained by quantitative data concerning the behaviour of the tubercle bacillus in man and the number of bacilli in the lesions and sputum.

Patients in whom tubercle bacilli can be detected by direct examination of the sputum smear are the main sources of transmission. Moreover the individuals infected by them break down more often with the disease.

In the individual patient, the use of antibacterial drugs completely changes the natural history of the disease: not only do patients no longer die but they are cured; their period of infectivity is considerably reduced, relapses are avoided, chronicity disappears. The drugs used prophylactically in individuals of high risk groups prevent development of the disease.

The impact of chemotherapy is reflected by a two-to-three-fold increase in the speed of decline of the risk of infection, a decline which had started before the introduction of the drugs.

While patients given the right combination of drugs lose their infectivity in a few weeks (probably most often in less than two weeks), treatment must of course be continued much longer and regularly in order to ensure the maintenance of conversion and the absence of relapse. This stresses the importance of providing means to ensure the taking of the drugs by all patients.

The future reduction of transmission will essentially depend on the maintenance of an adequate system ensuring the early diagnosis and correct treatment of cases, which will inevitably continue to appear among the already infected portion of the population. Epidemiological surveillance is mandatory as well as the surveillance of the delivery of services, particularly of the quality of diagnosis and therapeutic services.

The roles of public health authorities and perhaps still more that of the practising physician, specialized and not specialized, remain considerable both from an epidemio-

Requests for reprints should be addressed to Dr. A. Rouillon at the above address.

\* This article has already been published in French in *Revue Française des Maladies Respiratoires* 1976, 4, 241–272. It is published here in English by permission of the Editor of this journal.

RICHARD L. RILEY, M.D.  
Baltimore, Maryland

Respiratory secretions from a patient with an infection of the respiratory tract contaminate surrounding surfaces and also become suspended in the air after coughing, sneezing, spitting and other respiratory acts. Small respiratory droplets evaporate in the air and become tiny droplet nuclei. These disperse throughout the air of enclosed spaces, such as rooms and buildings, and are believed to be responsible for the epidemic spread of many respiratory tract infections. Epidemiologic studies implicate the droplet nucleus mechanism in the transmission of tuberculosis, measles, influenza and smallpox. The expected pattern of spread by droplet nuclei can be expressed in mathematical terms by applying simple principles and reasonable assumptions. The mathematical model reduces to the law of mass action in epidemiology, defines the components of the effective contact rate and is compatible with the epidemic pattern of measles. Ultraviolet air disinfection, which reduces the concentration of viable airborne droplet nuclei without affecting other mechanisms of transmission, is an important technic for identifying droplet nucleus-borne infections and is a potentially important technic for environmental control of airborne infection. More information is needed on the specific susceptibility to ultraviolet of various respiratory pathogens and on the effectiveness of air disinfection systems in hospitals.

Opinions on the importance of airborne infection have swung over the centuries from extremes of belief to extremes of disbelief. Galen [1], in the second century, is credited with the magnificent aphorism: "When many sicken and die at once, we must look to a single common cause, the air we breathe," and Chapin [2], after an extensive survey of available evidence in 1910, concluded: "Without denying the possibility of such (airborne) infection, it may be fairly affirmed that there is no evidence that it is an appreciable factor in the maintenance of most of our common contagious diseases." Chapin made a grudging exception in the case of tuberculosis: "It is assumed that tuberculosis, as it occurs in human beings, is usually an air-borne disease, and . . . there is more reason for such an assumption concerning this than concerning most diseases." Tuberculosis remains the most characteristic and well documented infection which is airborne from man to man, but epidemiologic studies point strongly toward airborne transmission of many other infections, particularly those caused by viruses in the respiratory tract.

The sources of human airborne pathogens are the respiratory secretions of infected people. These secretions harbor large numbers of organisms and contaminate the environment in several ways. The patient's infecting organisms can often be cultured from skin and bedclothes, so the possibility exists of transfer to a susceptible person by direct contact or fomites. The patient also contaminates the air by coughing, sneezing, spitting, singing and even

From the Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health, Department of Environmental Medicine, 615 North Wolfe Street, Baltimore, Maryland 21205. Requests for reprints should be addressed to Dr. Richard L. Riley.



## Reducing tuberculosis transmission: a consensus document from the World Health Organization Regional Office for Europe

Giovanni Battista Migliori <sup>1,8</sup>, Edward Nardell<sup>2,8</sup>, Askar Yedilbayev<sup>3</sup>, Lia D'Ambrosio <sup>4</sup>, Rosella Centis <sup>1</sup>, Marina Tadolini<sup>5</sup>, Martin van den Boom<sup>6,8</sup>, Soudeh Ehsani<sup>6</sup>, Giovanni Sotgiu <sup>7,8</sup> and Masoud Dara<sup>6</sup>

**Affiliations:** <sup>1</sup>Respiratory Diseases Clinical Epidemiology Unit, Clinical Scientific Institutes Maugeri, IRCCS, Tradate, Italy. <sup>2</sup>Division of Global Health Equity, Harvard Medical School, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, USA. <sup>3</sup>Partners In Health, Boston, MA, USA. <sup>4</sup>Public Health Consulting Group, Lugano, Switzerland. <sup>5</sup>Dept of Medical and Surgical Sciences, Alma Mater Studiorum University of Bologna, Bologna, Italy. <sup>6</sup>Joint Tuberculosis, HIV and Viral Hepatitis Programme, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark. <sup>7</sup>Clinical Epidemiology and Medical Statistics Unit, Dept of Medical, Surgical and Experimental Sciences, University of Sassari, Sassari, Italy. <sup>8</sup>These authors contributed equally to this work.

**Correspondence:** Giovanni Battista Migliori, Istituti Clinici Scientifici Maugeri, IRCCS, Via Roncaccio 16, 21049 Tradate, Italy. E-mail: giovannibattista.migliori@icsmaugeri.it

@ERSpublications

Sound implementation of administrative and environmental controls, personal protection and FAST approach (rapid diagnosis and effective treatment tailored to drug resistance profile with focus on undetected cases) are necessary to reduce TB transmission <http://ow.ly/hEhw30of6Gk>

**Cite this article as:** Migliori GB, Nardell E, Yedilbayev A, *et al.* Reducing tuberculosis transmission: a consensus document from the World Health Organization Regional Office for Europe. *Eur Respir J* 2019; 53: 1900391 [<https://doi.org/10.1183/13993003.00391-2019>].

**ABSTRACT** Evidence-based guidance is needed on 1) how tuberculosis (TB) infectiousness evolves in response to effective treatment and 2) how the TB infection risk can be minimised to help countries to implement community-based, outpatient-based care.

This document aims to 1) review the available evidence on how quickly TB infectiousness responds to effective treatment (and which factors can lower or boost infectiousness), 2) review policy options on the infectiousness of TB patients relevant to the World Health Organization European Region, 3) define limitations of the available evidence and 4) provide recommendations for further research.

The consensus document aims to target all professionals dealing with TB (e.g. TB specialists, pulmonologists, infectious disease specialists, primary healthcare professionals, and other clinical and public health professionals), as well as health staff working in settings where TB infection is prevalent.

# Уход и поддержка, направленные на людей с ТБ и ЛУ-ТБ

- Мероприятия по уходу и поддержке для всех людей с ТБ

## Рекомендации:

1.1. Пациентам, проходящим лечение от туберкулеза, следует обеспечить санитарное просвещение и консультирование по вопросам заболевания и соблюдения режима лечения

*(сильная рекомендация, умеренная достоверность доказательств).*

1.2 Пакет мер по обеспечению приверженности к лечению может быть предложен пациентам, проходящим лечение от туберкулеза, в сочетании с выбором подходящего варианта лечения

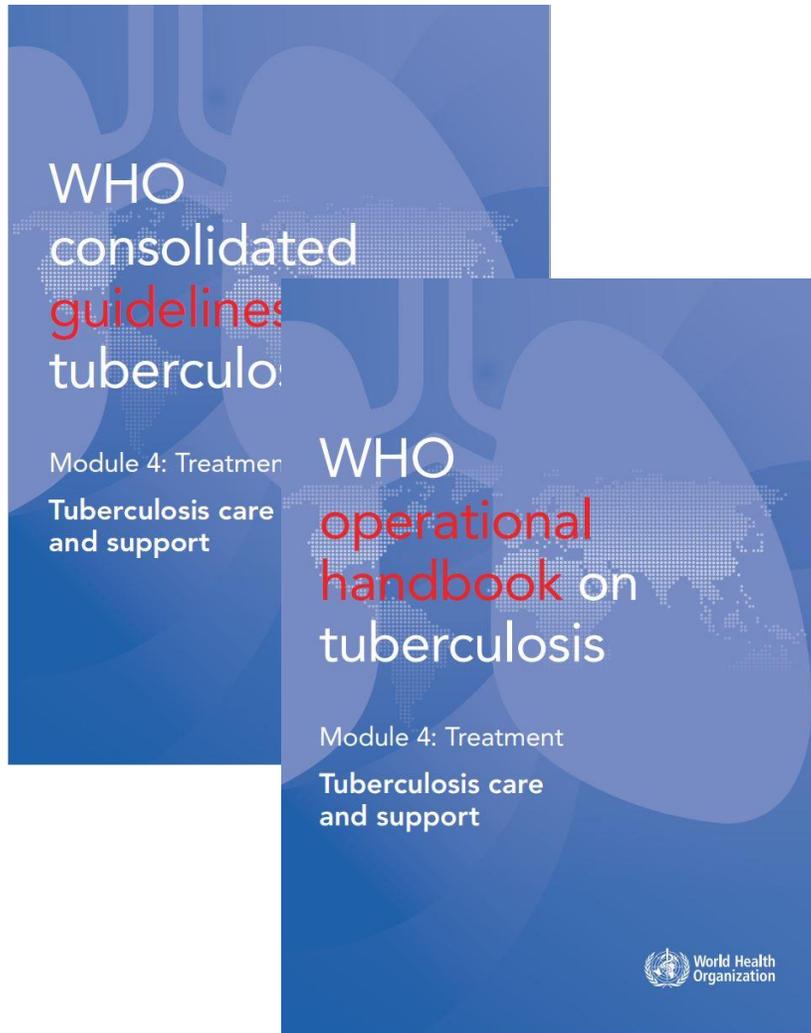
*(условная рекомендация, низкая достоверность доказательств).*

1.3 Пациентам, проходящим лечение от ТБ, или медицинским работникам может быть предложено одно или несколько из следующих мероприятий по обеспечению соблюдения режима лечения (дополняющих, а не взаимоисключающих):

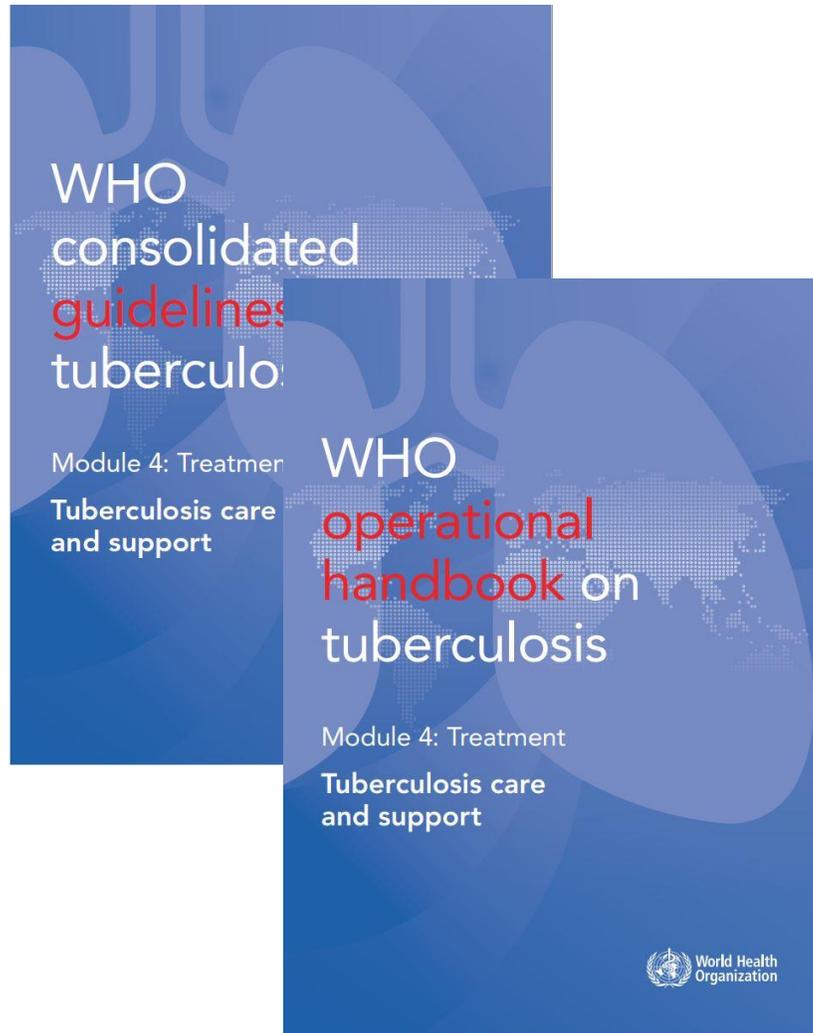
а) **трейсеры и/или цифровые мониторы для приема лекарств** *(условная рекомендация, очень низкая достоверность доказательств);*

б) **материальная поддержка пациента** *(условная рекомендация, низкая достоверность доказательств);*

в) **обучение персонала** *(условная рекомендация, низкая достоверность доказательств).*



# Уход и поддержка, направленные на людей с ТБ и ЛУ-ТБ



- Мероприятия по уходу и поддержке для всех людей с ТБ

## Рекомендации:

1.4 Больным, проходящим лечение от туберкулеза, могут быть предложены следующие варианты проведения лечения:

а) поддержка лечения на уровне местного сообщества или на дому предпочтительнее поддержки лечения в учреждении здравоохранения или неподдерживаемого лечения (*условная рекомендация, умеренная достоверность доказательств*);

б) поддержка лечения со стороны обученных непрофессиональных поставщиков медицинских услуг или медицинских работников предпочтительнее поддержки лечения со стороны членов семьи или неподдерживаемого лечения (*условная рекомендация, очень низкая достоверность доказательств*);

в) лечение с видеосопровождением (ВСЛ) может заменить очное лечение, если доступна технология видеосвязи и оно может быть надлежащим образом организовано и реализовано медицинскими работниками и пациентами (*условная рекомендация, очень низкая достоверность доказательств*).

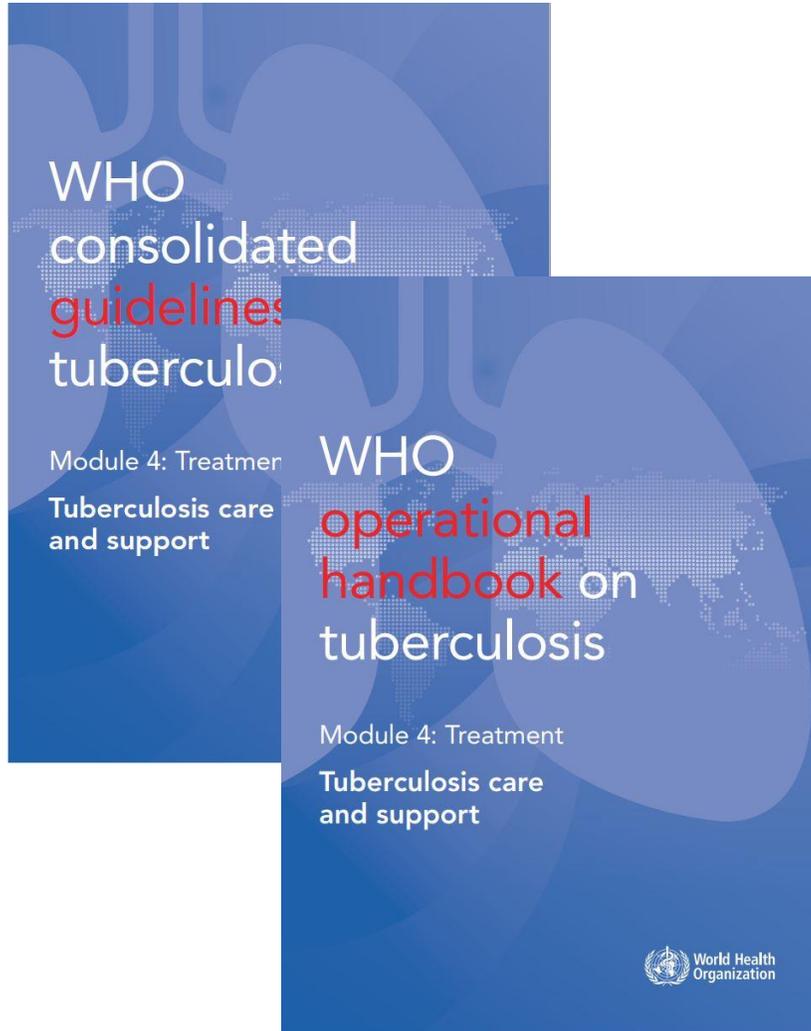
# Уход и поддержка, направленные на людей с ТБ и ЛУ-ТБ

- Модели ухода для людей, страдающих МЛУ-ТБ

## Рекомендации:

2.1 Пациентов с МЛУ-ТБ следует лечить, используя в основном амбулаторную помощь, а не модели лечения, основанные преимущественно на госпитализации (условная рекомендация, очень низкая достоверность доказательств) ←

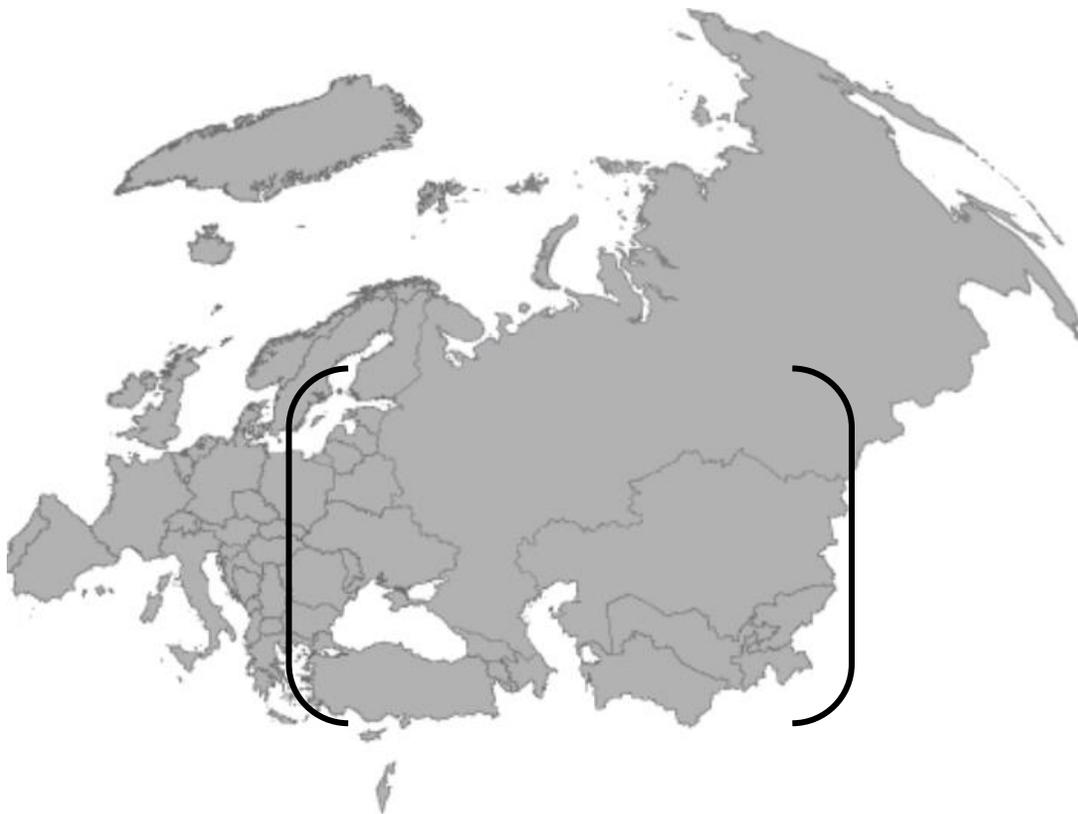
2.2 Для пациентов, проходящих лечение МЛУ-ТБ, рекомендуется использовать децентрализованную модель лечения вместо централизованной (условная рекомендация, очень низкая достоверность доказательств) ←



# Outpatient models of service delivery



# Внедрение лечения с видеоподдержкой в странах ВЕЦА



\*The designations employed, and the presentation of this material do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers and boundaries.

К декабрю 2021\*

Страна	Ситуация	Платформа	% пациентов на амбулаторном лечении в VST
Армения	Страновой уровень с сент. 2021	Адаптированная	19.6%
Азербайджан	Планируется в 2022	Адаптированная	N/A
Грузия	Страновой уровень внедрения	Адаптированная	28.6%
Кыргызстан	Страновой уровень внедрения	Соц сети	14%
Беларусь	Страновой уровень внедрения	Адаптированная	~37%
Казахстан	Страновой уровень внедрения	Соц сети	57.4%
Республика Молдова	Страновой уровень внедрения	Адаптированная	11.6%
Таджикистан	Планируется в 2022	Адаптированная	N/A
Туркменистан	Планируется	Адаптированная	N/A
Украина	Страновой уровень внедрения	Соц сети	45.3%
Узбекистан	Регионы пилоты Планируется в 2022	Смешанный	До 120 пациентов

\*Источник: данные, полученные от стран в ходе опроса

Страны, выделенные зеленым цветом: тиражирование и адаптация VST при поддержке ВОЗ и/или партнеров

# Ожидаемые результаты

## ПОП через партнерства

- Расширение децентрализованной амбулаторной помощи
- Расширенный спектр возможностей поддержки пациентов и управления лечением
- Госпитализация ограничена только по клиническим показаниям
- Роль ОГО и ОМС в борьбе с ТБ формализована и получает государственную поддержку

## Ключевые и уязвимые группы населения

- Приоритизация населений на основе местных данных
- Каскад ухода за ключевыми и уязвимыми группами населения, не отличающийся от общего
- Без потерь из наблюдения по всему каскаду помощи

## Этика, справедливость, права человека, гендерное равенство

- Структурные барьеры задокументированы и определены количественно
- Финансируемые планы по устранению барьеров
- Наличие эффективных механизмов поощрения и защиты прав человека
- Эффективные мероприятия по снижению стигмы

Можно ли это сделать?  
У стран есть ответ!

Спасибо

Для получения более подробной информации, пожалуйста,  
свяжитесь с:

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



European Region