

カザフスタン、キルギス、ジョージアの結核ポータル



はじめに

目的

活動内容

結果

ENG 日本語



ジョージア、カザフスタン、キルギスにおける結核ポータル開設 による結核に関するグローバルな知識の拡大



米国による資金援助

SDGs



The TB Portals Program actively collects international TB patient case data, including clinical, imaging, and bacterial genomic information, from both drug-sensitive and resistant cases. These de-identified and integrated data are made publicly available after quality checks and physician-verification. Data within the TB Portals are also linked to case-associated sputum samples stored locally. These samples can be used in additional research studies.

はじめに

目的

活動内容

結果

世界の結核の現状

2023年の死者数

125 万人

WHO(世界保健機関)のデータによると、**2023年に合計125万人が結核により死亡しました**(16.1万人のHIV感染者を含む)。世界的に見ると、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が世界の死因の上位を占めた三年間を経て、結核は再び単一感染因子として世界で多くの死者を出す要因となりました。また、結核はHIV感染者の主要な死因であり、薬剤耐性(AMR)に関連する死亡の大きな要因でもあります。

患者数

1080 万人

♂ 男性

6.0
百万人

♀ 女性

3.6
百万人

👶 子供

1.3
百万人

2023年、全世界では推定で**1080万人**が結核を発症しました。その内訳は、**男性600万人、女性360万人、子供130万人**です。結核はあらゆる国と年齢層に存在しますが、治療可能かつ予防可能な病気です

治療率

40%

多剤耐性結核(MDR-TB)は依然として公衆衛生上の危機および健康安全上の脅威です。2023年には、薬剤耐性結核患者のうち治療を受けられたのは**5人に2人**程度に過ぎませんでした

MDR-TB  **XDR-TB**

近年の結核の世界的な増加は、**多剤耐性結核(MDR-TB)**や、**広範囲薬剤耐性結核(XDR-TB)**の出現と発展によって更に複雑化しています。

ジョージアの結核の現状

2022年の人口: 376万

総結核罹患率

年間の新規結核症例数



数

2 200

(1 800-2 700)



10万人当たり

60

(48-73)

HIV陽性結核罹患率

ヒト免疫不全ウイルス(HIV)との重複感染による結核の新規症例の年間発生数

数

64
(42-90)

10万人当たり

1.7
(1.1-2.4)

HIV陰性結核死亡率

HIV陰性結核患者の死亡率

67
(51-85)

1.8
(1.4-2.3)

HIV陽性結核死亡率

HIV陽性結核患者の死亡率

20
(13-29)

0.53
(0.34-0.77)

MDR/RR-結核罹患率

リファンピシン耐性/多剤耐性結核の年間新規症例数

360
(270-440)

9.5
(7.2-12)

新規結核患者

過去に治療歴のない結核患者

12%
(11-13)

治療歴がある結核患者

過去に治療歴のある結核患者

29%
(27-32)

カザフスタンの結核の現状

2023年の人口: 2000万

総結核罹患率

年間の新規結核症例数



数

15 000

(10 000-21 000)



10万人当たり

78

(52-108)

HIV陽性結核罹患率

ヒト免疫不全ウイルス(HIV)との重複感染による結核の新規症例の年間発生数

数

990

(660-1 400)

10万人当たり

5.1

(3.4-7.1)

HIV陰性結核死亡率

HIV陰性結核患者の死亡率

300

(190-420)

1.5

(0.99-2.2)

HIV陽性結核死亡率

HIV陽性結核患者の死亡率

120

(68-180)

0.61

(0.35-0.95)

MDR/RR-TB罹患率

リファンピシン耐性/多剤耐性結核の年間新規症例数

5 900

(3 700-8 100)

30

(19-42)

新規結核患者

過去に治療歴のない結核患者

34%

(33-34)

治療歴がある結核患者

過去に治療歴のある結核患者

51%

(48-50)

キルギスの結核の現状

2022年の人口: 360万

総結核罹患率

年間の新規結核症例数



数

8 600

(7 100-10 000)



10万人当たり

130

(106-152)

HIV陽性結核罹患率

ヒト免疫不全ウイルス(HIV)との重複感染による結核の新規症例の年間発生数

数

240

(190-310)

10万人当たり

3.7

(2.8-4.6)

HIV陰性結核死亡率

HIV陰性結核患者の死亡率

390

(350-440)

5.9

(5.2-6.7)

HIV陽性結核死亡率

HIV陽性結核患者の死亡率

98

(56-150)

1.5

(0.85-2.3)

MDR/RR-結核罹患率

リファンピシン耐性/多剤耐性結核の年間新規症例数

3 000

(2 400-3 600)

45

(36-54)

新規結核患者

過去に治療歴のない結核患者

26%

(24-27)

治療歴がある結核患者

過去に治療歴のある結核患者

55%

(53-58)

結核ポータルサイトとは？



- カザフスタン、キルギス、ジョージアの結核ポータルサイトは、患者の医用画像、治療情報、研究室業務と臨床データを含む共通のデータベースを提供します。これにより、研究者や専門家が結核の特性をより深く理解し、世界的な研究を促進することが可能となります。



- 国別結核ポータルサイトは薬剤耐性結核(DR-TB)の診断と治療における研究を促進し、結核研究者のグローバルな研究能力を向上させることを目的としています。
- 結核ポータルプログラムは薬剤耐性結核(DR-TB)の罹患率が高い国々の医師、放射線科医、微生物学者が、データサイエンス研究者ならびに情報技術の専門家と連携する国際的なコンソーシアムです。

結核ポータルの仕組み



結核ポータル・エコシステム

- 結核ポータルはメタ領域と特定領域における結核データの検索と分析を促進するオープンな、ウェブベースのプラットフォームです。結核ポータルのデータベースには、結核患者ケースからの臨床、細菌ゲノムと医用画像データが含まれています。これらのデータは我々の四つのデータツールに直接に入力し、各ツールは結核ポータルのデータを検索・分析する独特な方法を提供します。

- 国別結核ポータルサイトは、医用画像、微生物学的検査結果、治療情報、細菌ゲノム、さらに社会経済的および臨床データを、匿名化された結核患者（主に多剤耐性結核(MDR-TB)と広範囲薬剤耐性結核(XDR-TB)患者)の記録から収集し、世界中の結核研究者に提供します。
- 収集された臨床データは、ポータルサイトのデータベースに保存され、疾患の発症要因を解析するためのコンピューター分析に活用されます。



結核ポータル・ケース・ブラウザは閲覧とデータ視覚化のためのツールです。

公開されたすべてのケースにつき、ここで完全な記録を検索することができ、個別に閲覧できます。

16700 +

レコード数

- 薬剤耐性結核(DR-TB)の原因となる多様な遺伝子変異に関する情報もポータルサイトで提供され、患者の治療やケアの向上に役立てられます。

プロジェクト成果



データと検体の収集において最先端の研究手法を採用し、新薬開発やゲノム研究、定量的画像解析の進展を促進しました。



結核ポータルサイトは、研究者や臨床医にとって貴重なリソースを提供することで、既存の診断法の精度を向上させました。



米国及びEUの研究機関の研究者との連携協力関係を築きました。



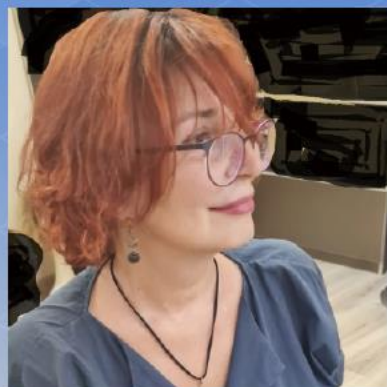
特定技術支援を通じて、結核ポータルプログラムをウクライナとナイジェリアにも拡大しました。

ナイジェリア結核ポータルプログラムへの技術支援、2023年4月



ジョージア結核ポータルプロジェクトチーム

ジョージア結核ポータルプロジェクトチーム



Nata Shubladze
科学主任
微生物学



Shota Gogishvili
外科医



Tea Chkhutiashvili
実験室データベース



Sergo Vashakidze
外科医、研究主宰者



Iza Khurtsilava
微生物学



Larisa Tangirverdieva
実験室



Marika Shurgaia
生物化学

カザフスタン結核ポータルプロジェクトチーム



キルギス結核ポータルプロジェクトチーム

