

กรอบแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดแผนงาน

เพื่อกำกับติดตามการดำเนินงาน
ป้องกันการแพร่ระบาดของวัณโรค

กรอบแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดแผนงาน

เพื่อกำกับติดตามการดำเนินงานป้องกันและระงับการแพร่ระบาดของวัณโรค

แปลจากหนังสือ A best-practice framework of program indicators for monitoring a comprehensive approach to the tuberculosis epidemic

ที่ปรึกษา

| | | |
|-------------------|-------------------|-----------------------|
| นายแพทย์สุวรรณชัย | พัฒนายิ่งเจริญชัย | อธิบดีกรมควบคุมโรค |
| นายแพทย์ปรีชา | เปรมปรี | รองอธิบดีกรมควบคุมโรค |

รายนามผู้แปล

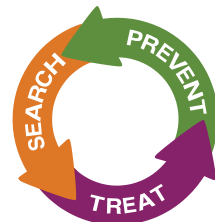
| | | |
|-------------------|--------------|--------------|
| แพทย์หญิงศรีประพา | เนตรนิยม | กรมควบคุมโรค |
| แพทย์หญิงผลิน | กมลวาทน์ | กองวัณโรค |
| นายบุญเชิด | กัลดีพ่วง | กองวัณโรค |
| นายแพทย์วิศิษฐ์ | เพิ่มธรรมสิน | กองวัณโรค |
| แพทย์หญิงเกวลี | สุนทรমন | กองวัณโรค |
| นางวรรณเพ็ญ | จิตต์วิวัฒน์ | กองวัณโรค |
| นายอรรถกร | จันทร์มาทอง | กองวัณโรค |

ผู้เรียบเรียง

| | | |
|-----------------|-------------|-----------|
| นางสาวศิวรัตน์ | นามรัง | กองวัณโรค |
| นางสาววิดาภา | วรรณศรี | กองวัณโรค |
| นางสาวกัญญาวีร์ | พิฑูรทรัพย์ | กองวัณโรค |
| นายไชพฤติน | แมกกา | กองวัณโรค |
| นางสาวกฤตษภรณ์ | ทองบุตร | กองวัณโรค |

ISBN: 978-616-11-3995-7
จัดพิมพ์โดย: กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ 116 ถนนสุเทพประเสริฐ (ฝั่งขวา)
แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กทม. 10120
โทรศัพท์: 0 2211 2138
แฟกซ์: 0 2212 1408
พิมพ์ที่ : สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดส์ดีไซน์
พิมพ์ครั้งที่ 1 : มิถุนายน 2562 จำนวน 500 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 2 : กรกฎาคม 2562 จำนวน 1,500 เล่ม

This handbook was developed by the Zero TB Initiative. Lead author: Courtney Yuen; Writing committee: Mercedes Becerra, Andrew Codlin, Jacob Creswell, Lucica Ditiu, Salmaan Keshavjee, Aamir Khan, Tom Nicholson, Liesl Page-Shipp, Suvanand Sahu, Michael Wilson. Feedback was provided by participants at the First Global Consultation on Progress Metrics for Zero TB Zones, held on September 26, 2017 in Dubai, United Arab Emirates.



เนื้อหา

| | |
|--|-----------|
| วัตถุประสงค์ | 3 |
| ค้นหา การรักษา และการป้องกัน | 4 |
| การนำเอกสารนี้ไปใช้ | 5 |
| คำแนะนำทั่วไปสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล | 6 |
| ค้นหา: การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) | 7 |
| ลำดับชั้น (cascade) ของการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและตัวชี้วัด | 9 |
| กลยุทธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 11 |
| การใช้ตัวชี้วัด | 12 |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล | 17 |
| ตัวอย่าง | 18 |
| รักษา: การรักษาวัดโรค | 19 |
| ลำดับชั้น (cascade) ของการรักษาวัดโรคและตัวชี้วัด | 21 |
| กลยุทธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล | 23 |
| การใช้ตัวชี้วัด | 24 |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล | 27 |
| ตัวอย่าง | 28 |

| | |
|--|-----------|
| ป้องกัน: การรักษาการติดเชื้อไวรัส | 29 |
| ลำดับชั้น (cascade) ของการรักษาการติดเชื้อไวรัสรวมถึง | 31 |
| การค้นหาและการรักษา | |
| ลำดับชั้นของรักษาการติดเชื้อไวรัสและตัวชี้วัด | 32 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 35 |
| การใช้ตัวชี้วัด | 36 |
| ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล | 38 |
| ตัวอย่างที่ 1 | 39 |
| ตัวอย่างที่ 2 | 40 |
| ภาคผนวก: ตัวอย่างของแบบฟอร์มสำหรับรายงานตัวชี้วัด | 41 |
| การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก | 41 |
| การรักษาผู้ป่วยไวรัส | 42 |
| การรักษาการติดเชื้อไวรัส | 43 |

วัตถุประสงค์

ปัจจุบันหลายประเทศที่ได้มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานควบคุมป้องกันวัณโรค เพื่อแก้ปัญหาการแพร่ระบาดของวัณโรค และเมื่อเกิดการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติ แล้วจำเป็นต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อการกำกับติดตาม ประเมินผลสำเร็จและปรับปรุง ประสิทธิภาพของแผนงานโครงการนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบันตัวชี้วัด ในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของแผนงานวัณโรค ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การรักษาผู้ป่วยที่มารับบริการและได้รับการรักษาที่สถานพยาบาลเป็นหลัก¹ ในทางตรงกันข้ามแนวทางปฏิบัตินี้มีมาตรการที่ครอบคลุมถึงการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) ส่งเสริมสนับสนุนการรักษาวัณโรค และการรักษาการติดเชื้อวัณโรคเพื่อป้องกันการป่วยเป็นวัณโรค ในอนาคตการปรับเพิ่มตัวชี้วัดสำหรับการกำกับติดตามการดำเนินงาน ให้มีความครอบคลุมทุกกระบวนการนี้จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง

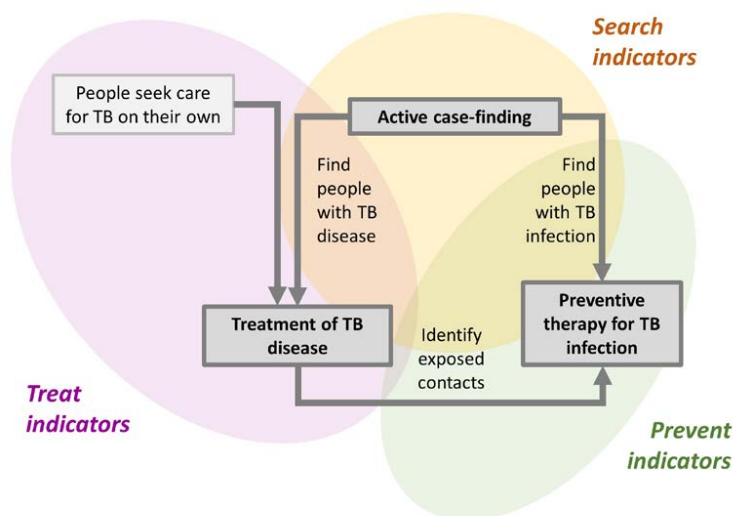
เป้าหมายของเอกสารฉบับนี้เป็นข้อเสนอแนะนำกรอบแนวทางการกำหนดตัวชี้วัด เพื่อใช้ติดตามการดำเนินงานของแผนงานโครงการระบุช่องว่างและวัดความก้าวหน้า ในการดำเนินการที่ครอบคลุมทุกกระบวนการหรือมาตรการในการควบคุมป้องกันการแพร่ระบาดของวัณโรค

¹ ผู้ป่วยวัณโรค คือผู้ที่มีอาการป่วยและเชื้อวัณโรคในร่างกายมีการกระตุ้นให้เกิดการเพิ่มจำนวนขึ้น ส่วนผู้ติดเชื้อวัณโรค คือผู้ที่มีเชื้อวัณโรคอยู่ในร่างกายแต่จะไม่มีอาการแสดงว่าป่วยซึ่งเชื้อวัณโรค ไม่มีการเพิ่มจำนวนเนื่องจากภูมิคุ้มกันของร่างกายสามารถควบคุมเชื้อวัณโรคเหล่านั้นได้ โดยผู้ป่วยและผู้ติดเชื้อวัณโรคควรได้รับการรักษา

ค้นหา รักษาและป้องกัน

กรอบแนวคิดนี้อธิบายให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของ 3 ชุดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก การรักษาและการป้องกัน โดยแสดงให้เห็นถึงลำดับขั้นและ ประเมินผลตัวชี้วัดของแต่ละขั้นตอน

แม้ว่ากิจกรรมจะนำเสนอในรูปแบบของลำดับขั้นที่แยกออกจากกัน แต่ทั้ง 3 ชุดตัวชี้วัด มีความเชื่อมโยงกัน ตัวชี้วัดของ “การค้นหา” จะเป็นตัวกำกับติดตามและประเมิน กิจกรรมการค้นหาผู้ที่ป่วยเป็นวัณโรค (หรือติดเชื้อวัณโรค) ซึ่งจะสิ้นสุดการประเมิน เมื่อผู้ป่วยเริ่มการรักษา ตัวชี้วัดของ “การรักษา” ใช้กำกับติดตาม ประเมินผลสำเร็จของการรักษาวัณโรคและตัวชี้วัดของ “การป้องกัน” จะวัดจากการที่ผู้สัมผัสได้รับการตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อวัณโรคและการรักษาการติดเชื้อ สำหรับตัวชี้วัดของการป้องกัน ยังใช้เป็นตัวกำกับติดตามความพยายามในการผลักดันให้เกิดแนวทางการรักษาการติดเชื้อในกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ ที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก



การนำเอกสารนี้ไปใช้

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นเอกสารที่ช่วยในการกำกับติดตามประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานของแผนงานวัณโรค ซึ่งแสดงให้เห็นถึงกรอบแนวคิดในการเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถใช้ในการประเมินช่องว่างของระบบการบริการและการดูแลสุขภาพ แผนงานหรือโครงการขึ้นอยู่กับการทำงานของแต่ละประเทศ ซึ่งสามารถกำหนดกลยุทธ์การกำกับติดตามและประเมินผลได้เอง อย่างไรก็ตาม เอกสารฉบับนี้เป็นกรณีศึกษาและตัวอย่างของแบบฟอร์มการรายงานจะเป็นตัวช่วยสนับสนุนแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม

กรอบแนวคิดในการดำเนินงานนี้ได้ถูกออกแบบมาเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยมีความพยายามที่จัดทำมาตรฐานในการจัดการ การรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมกับแต่ละบริบทที่มีความแตกต่างทั้งในด้านแผนงาน/โครงการ และการดำเนินงานของแต่ละพื้นที่ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลของแผนงาน/โครงการควรตรวจสอบสอดคล้องและเป็นไปตามแนวทางการบันทึกและรายงานของการปฏิบัติงานประจำที่อาจจะมีความแตกต่างบ้างตามความสามารถของแต่ละหน่วยงาน/พื้นที่ ทั้งนี้การรวบรวมข้อมูลควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องและครบถ้วนเพื่อสามารถนำมาประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้

คำแนะนำทั่วไปสำหรับการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้กำกับติดตามแผนงานโครงการควรเป็นส่วนหนึ่งของการบันทึกและรายงานในระบบปกติ อย่างไรก็ตามการรวบรวมข้อมูลในบางประเด็นอาจจะไม่พร้อมมีข้อติดขัดแต่ก็ไม่ถือว่าเป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน การพัฒนาศักยภาพของการกำกับติดตามแผนงานจะสามารถดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ใหญ่และเด็กควรมีการแยกออกจากกัน เนื่องจากระบบการบริหารจัดการในเด็กแยกส่วนจากผู้ใหญ่ นอกจากนี้แผนงานโครงการอาจจะมีการวางระบบการรวบรวมข้อมูลในประชากรเป้าหมายในแต่ละบริบทของพื้นที่

วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละลำดับชั้น (cascade) มี 2 แนวทาง คือ

1. แผนงานสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลรายบุคคล (ข้อมูลระดับบุคคล) หรือ
2. แผนงานสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นจำนวนผู้ที่ผ่านกระบวนการในแต่ละลำดับชั้นโดยพิจารณาตามแต่ละช่วงเวลา (การรวบรวมข้อมูลแบบภาคตัดขวางในแต่ละช่วงเวลา)

โดยข้อมูลรายบุคคลจะเป็นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่จะนำไปใช้และเป็นข้อมูลที่สามารถใช้ในการกำกับติดตามจนถึงสุดระยะเวลาการเฝ้าระวังที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้หากการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาเกิดขึ้นในสถานพยาบาลเดี่ยวอาจจะใช้ระบบการรายงานและการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคที่ใช้แบบบันทึกหรือสมุดรายงานต่อเนื่องจนถึงสุดกระบวนการรักษาได้ ซึ่งระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรคอิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงและส่งต่อข้อมูลการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาได้ถึงแม้ว่าจะมีการรับบริการในสถานพยาบาลที่ต่าง ๆ จากที่ขึ้นทะเบียนไว้ แม้แต่การบันทึกข้อมูลประวัติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยตัวผู้ป่วยวัณโรคเอง (เช่น แบบรายงานการรักษา หรือแอปพลิเคชันบนมือถือ หรือเครื่องมือที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน) ก็ยังเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ แต่ถึระบบรายงานที่มีไม่สามารถกำกับติดตามแต่ละ ลำดับชั้นได้ก็สามารถเก็บข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาเพิ่มเติมในส่วนที่ขาดหายไปได้ ถ้าหากพบว่าข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ามาในระบบมีมาก การคิดคำนวณตัวชี้วัดอาจจะใช้ข้อมูลในแต่ละช่วงเวลามาเทียบเคียงกับฐานข้อมูลรายบุคคล สุดท้ายนี้ ข้อมูลใดที่ไม่มีรายงานและบันทึกข้อมูลสามารถเก็บข้อมูลวิจัยเชิงปฏิบัติการมาใช้ในการประเมินสถานการณ์ได้



ค้นหา

กรอบแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดแผนงาน
เพื่อทำกับติดตามการดำเนินงานป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

7

ค้นหา

ค้นหา : การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding)

ประมาณร้อยละ 40 ของผู้ป่วยวัณโรคไม่เคยตรวจสุขภาพประจำปี¹ การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกจึงจำเป็นต่อผู้ที่ยังไม่เข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งหมายถึงการให้บริการการคัดกรองและตรวจวินิจฉัยวัณโรคที่ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปเพื่อช่วยให้ผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพได้เข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่เท่าเทียม การค้นหาเชิงรุกควรนำมาใช้คัดกรองประชากรกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการป่วยเป็นวัณโรคซึ่งควรจะได้รับ การตรวจวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็ว ดังนั้นกลยุทธ์/มาตรการที่จะนำมาใช้จะต้องมีความจำเพาะกับบริบท สภาพแวดล้อมและจำนวนประชากรที่จะให้บริการ กรอบแนวคิดในการกำกับติดตามนี้จะต้องมีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก

กรอบแนวคิดในการกำกับติดตามการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Stop TB Partnership และนำมาใช้ในการกำกับติดตามและประเมินผลกิจกรรมที่ได้รับทุนสนับสนุนจาก TB REACH initiative²

¹ World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. WHO/HTM/TB/2016.13.

² Blok L et al. A pragmatic approach to measuring, monitoring and evaluating interventions for improved tuberculosis case detection. International Health 2014; 6(3):181-8.

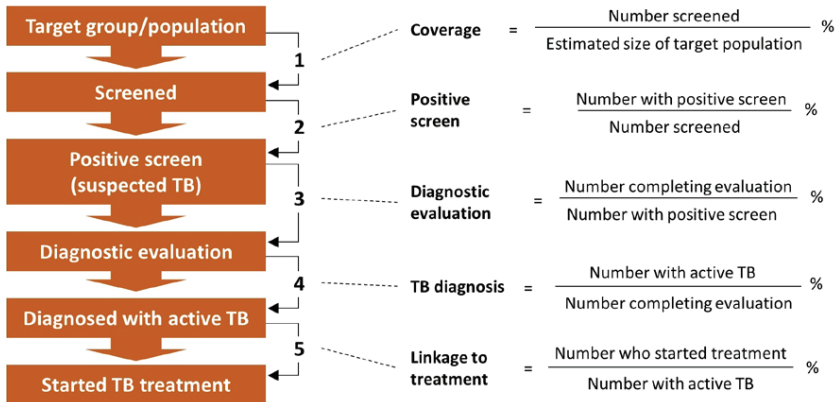
ลำดับขั้นตอนการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและตัวชี้วัด

กิจกรรมการคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรคนั้นจำเป็นต้องมีการกำหนดประชากรเป้าหมายที่ควรได้รับการคัดกรอง การตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาวัณโรค ผู้ที่จะได้รับการคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรคคือผู้ที่มีความเสี่ยงหรือโอกาสสูงที่จะเป็นวัณโรค ตัวอย่างของกระบวนการคัดกรองประกอบด้วยการประเมินอาการที่เข้าได้กับวัณโรคและการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ทั้งนี้ถ้าผู้ใดที่ได้รับการคัดกรองแล้วมีผลการคัดกรองเป็นบวก (screened positive) ถือว่าเป็นผู้ที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรคและควรได้รับการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการป่วยเป็นวัณโรค เช่นการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ หรือการตรวจทางโมเลกุล (เช่น Xpert MTB/RIF [Ultra]) ทั้งนี้ผู้ที่ได้รับการยืนยันว่าป่วยเป็นวัณโรคควรได้รับรักษาวัณโรคทันที สำหรับกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับการตรวจยืนยันแล้วว่าไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรคควรได้รับการตรวจการติดเชื้อวัณโรคและได้รับการให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรค (ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมในบทของการป้องกัน การรักษาการติดเชื้อวัณโรค)

การบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ที่ได้รับการคัดกรองในแต่ละลำดับขั้นเพื่อนำมาใช้คำนวณตัวชี้วัดหลักที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการคัดกรอง รวมถึงประเมินช่องว่างและเปรียบเทียบประสิทธิผลกลยุทธ์กิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในประชากรเป้าหมาย

Data to be collected:
number of individuals at each step

Indicators to be calculated



ตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมการค้นหา ได้แก่

1. ความครอบคลุมของการค้นหา (Coverage) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงความครอบคลุมของประชากรเข้าถึงกระบวนการคัดกรอง

Coverage = จำนวนที่ได้รับการคัดกรอง/ประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ประมาณไว้

2. ร้อยละของประชากรที่ได้รับการคัดกรองแล้วพบว่า สงสัยป่วยเป็นวัณโรค (Positive screen) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการคัดกรองที่สามารถค้นหาและระบุผู้ที่สงสัยวัณโรค

Positive screen = จำนวนสงสัยป่วยเป็นวัณโรค/จำนวนที่ได้รับการคัดกรอง

3. ร้อยละของผู้ที่ได้รับตรวจวินิจฉัย (Diagnostic evaluation) เป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นว่าผู้ที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรคได้รับการวินิจฉัย

Diagnostic evaluation = จำนวนผู้ที่ได้รับตรวจวินิจฉัย/จำนวนสงสัยป่วยเป็นวัณโรค

4. ร้อยละของผู้ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรค (TB diagnosis) เป็นตัวชี้วัดที่ประเมินว่ามีผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคน้อยแค่ไหนในทางกลับกัน จำนวนที่จะนำมาตรวจวินิจฉัยหารด้วยจำนวนของผู้ป่วยวัณโรค (Number needed to test : NNT) คือจำนวนผู้ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยเพื่อค้นพบผู้ป่วยวัณโรคหนึ่งราย

$$\text{TB diagnosis} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่ตรวจพบวัณโรค}}{\text{จำนวนผู้ที่ได้รับตรวจวินิจฉัย}}$$
5. ความเชื่อมโยงสู่การรักษา (Linkage to treatment) ของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคได้เริ่มต้นกระบวนการรักษาวัณโรค

$$\text{Linkage to treatment} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่เริ่มการรักษา}}{\text{จำนวนตรวจพบวัณโรค}}$$

กลยุทธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลการคัดกรองเพื่อการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยง/ประชากรเสี่ยงในแต่ละลำดับชั้น ควรมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตามกลยุทธ์หรือแนวทางที่นำไปใช้ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละลำดับชั้นในการดำเนินงานของกิจกรรมนั้น ๆ

สำหรับกิจกรรมที่มีแผนการดำเนินงานต่อเนื่องเป็นประจำ เช่น การคัดกรองวัณโรคในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงควรกำกับติดตามประเมินความก้าวหน้าของการดำเนินงานเป็นระยะๆ (เช่น รายไตรมาส) ส่วนกรณีที่เป็นกิจกรรมรณรงค์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในบางพื้นที่อาจจะคำนวณตัวชี้วัดในภาพรวม

ตัวชี้วัดจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เห็นช่องว่างของการดำเนินงานและกำกับติดตามเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขซึ่งสามารถใช้เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแต่ละกลยุทธ์ที่ใช้ในการคัดกรองเพื่อการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่จะเลือกหรือนำกลยุทธ์นั้น ๆ ไปกำหนดเป็นนโยบายหรือมาตรการที่จะขยายการดำเนินงานในวงกว้าง

การใช้ตัวชีวิต

ความครอบคลุมของการค้นหา (Coverage)

กิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกมุ่งเน้นที่จะดำเนินการในประชากรเป้าหมาย แต่ขนาดหรือขอบเขตของการดำเนินการจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับรูปแบบและการดำเนินงานของกิจกรรมนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น กิจกรรมการคัดกรองโดยทีมเยี่ยมบ้านแต่ละหลังในพื้นที่รับผิดชอบจนกว่าจะครบทุกหลังครบทุกคนซึ่งวิธีนี้จะเป็นวิธีที่มีอัตราความครอบคลุมของการคัดกรองที่สูง ในทางตรงกันข้ามวิธีการการคัดกรองโดยรพหน่วยแพทย์เคลื่อนที่้อตราความครอบคลุมของการคัดกรองต่ำเพราะวิธีนี้ผู้ที่สมัครใจไปตรวจที่รพหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เท่านั้นที่ได้รับการค้นหา

ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่เราต้องสนใจถึงความครอบคลุมของการค้นหาเพื่อที่จะประเมินว่าความครอบคลุมนั้นสร้างความแตกต่างหรือไม่ เช่น บางกิจกรรมอาจค้นหาผู้ป่วยได้มากแต่ครอบคลุมประชากรเป้าหมายเพียงร้อยละ 10 ซึ่งไม่ มีผลต่อประชากรทั้งหมดเพราะประชากรอีกร้อยละ 90 ไม่ได้รับคัดกรอง การวางแผนการจัดสรรทรัพยากรก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกันหากมีการตัดสินใจที่จะขยายกิจกรรมเพื่อเข้าถึงประชากรเป้าหมายทั้งหมด

เป็นเรื่องยากในการประเมินความครอบคลุมของการคัดกรอง เมื่อมีการคัดกรองหลาย ๆ ครั้งในประชากรเป้าหมายเดียวกันหรือมีการคัดกรองอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอในประชากรเป้าหมายเดียวกัน โดยมีเหตุผลมาจากบางคนอาจจะได้รับการคัดกรองมากกว่า 1 ครั้งทำให้ความครอบคลุมมีค่าสูงเกินจริง ความพยายามในการประมาณความครอบคลุมจึงควรคำนึงถึงการคัดกรองซ้ำของบุคคลเดียวกัน ทั้งนี้สามารถดำเนินการอย่างง่าย ๆ โดยการแก้ไขปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น หากเชื่อว่า 10% ของประชากรเป้าหมายได้รับการคัดเลือกซ้ำสองครั้งการประมาณความครอบคลุมจะลดลง 10%

การคัดกรองแล้วพบผู้ที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรค (Positive screen)

ไม่มีเป้าหมายที่แสดงถึงอัตราของการคัดกรองแล้วสงสัยป่วยเป็นวัณโรคซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากรกลุ่มนี้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นที่จะเป็นวัณโรคในกลุ่มประชากรที่มีผู้ป่วยจำนวนมากจะส่งผลให้ร้อยละของผู้ที่ได้รับการคัดกรองแล้วสงสัยป่วยเป็นวัณโรคสูงขึ้นได้ ในทำนองเดียวกันวิธีการคัดกรองที่ทำให้สงสัยป่วยเป็นวัณโรคง่ายขึ้นจะทำให้ค่าร้อยละของตัวชี้วัดนี้เพิ่มขึ้นด้วย ตัวอย่างเช่น การสัมภาษณ์ว่าพวกเขามีอาการวัณโรคเป็นระยะเวลาเท่าใดในเดือนที่แล้วจะชักจูงให้ผู้คนตอบว่า “ใช่” มากกว่าการถามคนว่าพวกเขามีอาการไออย่างต่อเนื่องตลอด 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาหรือไม่ ซึ่งในขณะที่กระบวนการคัดกรองที่พบว่ากลุ่มที่มีอาการสงสัยป่วยเป็นวัณโรคจำนวนมากขึ้นอาจทำให้ตรวจพบจำนวนผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคเพิ่มขึ้น แต่ก็ต้องมีผู้ที่มีอาการสงสัยป่วยเป็นวัณโรคเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยจำนวนมากขึ้นไปด้วย ดังนั้นในขั้นตอนการคัดกรองขีดความสามารถของระบบการตรวจวินิจฉัยเพื่อประเมินผลการป่วยเป็นวัณโรคและโอกาสเสี่ยงของประชากรเป้าหมายทั้งหมดควรได้รับการพิจารณาเมื่อใช้ร้อยละของประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการคัดกรองแล้วสงสัยป่วยเป็นวัณโรคเป็นตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของกระบวนการคัดกรองและนำไปสู่การตัดสินใจ

ในประชากรกลุ่มเปราะบางที่ผลกระทบของการไม่ได้รับการวินิจฉัยมีความรุนแรงนั้น การใช้กระบวนการตรวจคัดกรองที่ทำให้พบจำนวนผู้ที่สงสัยเพิ่มขึ้นมากที่สุดจึงเป็นความคิดที่ดีเพื่อให้ทุกคนได้รับการคัดกรอง ตัวอย่างของประชากรกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และเด็กที่สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากวัณโรคในกรณีที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย กิจกรรมการคัดกรองเพื่อค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในกลุ่มเปราะบางควรต้องดำเนินการแม้ว่าอัตราการคัดกรองประชากรจะอยู่ในระดับต่ำก็ตาม

การตรวจวินิจฉัย (Diagnostic evaluation)

ร้อยละของผู้ที่สงสัยวัณโรคแล้วได้รับการวินิจฉัยควรมีจำนวนสูงมาก และร้อยละที่ได้รับการประเมินและคัดกรองเป็นตัวชี้วัดของการดำเนินการจะช่วยให้มั่นใจได้ว่าไม่มีผู้ที่หลุดรอดในระหว่างขั้นตอนการค้นหาและการวินิจฉัย หากมีการกำหนดกลุ่มประชากรที่จะต้องได้รับการคัดกรองอย่างถูกต้อง (เช่น ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อวัณโรค) และมีการจัดระบบเพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรคได้รับการตรวจวินิจฉัยทุกรายจะทำให้อัตราการประเมินและคัดกรองสูงมาก หากไม่เป็นเช่นนั้นควรพิจารณาหาสาเหตุอื่นต่อไป

ประการแรกเป็นการยากที่ประชาชนจะเข้าสู่กระบวนการตรวจวินิจฉัยครบทุกขั้นตอนหรือได้รับความสะดวกสบายตลอดการประเมินและคัดกรอง สำหรับการตรวจวินิจฉัยเพื่อยืนยันการป่วยเป็นวัณโรคด้วยการตรวจเสมหะ (เช่น การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์หรือ Xpert MTB/RIF) ซึ่งตัวอย่างเสมหะที่ได้ต้องมีคุณภาพ อาจจะมีการกำหนดพื้นที่สำหรับเก็บเสมหะและให้มีการเก็บตัวอย่างเสมหะในช่วงเช้าเพราะจะทำให้สามารถเก็บเสมหะได้ง่ายขึ้น และสำหรับการตรวจวินิจฉัยด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกจะต้องมั่นใจว่าการเข้าถึงการบริการ ง่าย สะดวกและมีราคาไม่แพง ทั้งนี้หากขั้นตอนการเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยมีความยาก เช่น ระยะเวลาในการรอตรวจนานเกินไปไม่ว่าจะเป็นการเก็บเสมหะในพื้นที่ที่เตรียมไว้ห้องถ่ายภาพรังสีทรวงอกหรือห้องให้คำปรึกษา อาจทำให้ผู้ที่มีการสงสัยป่วยเป็นวัณโรค (Positive screen) ไม่สามารถดำเนินการได้ครบตามขั้นตอนการตรวจวินิจฉัยที่กำหนดไว้ทำให้ได้ผลการตรวจวินิจฉัยที่ต่ำกว่าค่าที่ควรจะเป็น

การรับส่งสิ่งส่งตรวจและขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ เช่น อัตราการปนเปื้อนของเสมหะในระดับสูง อุปกรณ์ไม่เพียงพอ หรือระบบไฟฟ้าขัดข้องอาจส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของขั้นตอนการวินิจฉัย ความสามารถของห้องปฏิบัติการในการดำเนินการตรวจทดสอบเพื่อวินิจฉัยวัณโรค

นอกเหนือจากนี้ สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือแผนงานวัณโรคจะต้องให้ความสำคัญกับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและแบบรายงานผลการตรวจนั้นต้องบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยด้วย

การวินิจฉัยวัณโรค (TB diagnosis)

ไม่ได้มีการกำหนดเป้าหมายตัวชี้วัดของผู้ที่ควรได้รับการวินิจฉัยวัณโรค ถ้ามีอัตราการวินิจฉัยต่ำมากอาจหมายความว่ากำลังดำเนินการในกลุ่มประชากรที่ไม่ถูกต้องแต่ถ้ามีอัตราการวินิจฉัยสูง (> 10%) อาจหมายถึงการดำเนินการเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงหรือกลุ่มผู้มีอาการป่วยรุนแรงเท่านั้น อย่างไรก็ตามผลกระทบของกิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกอาจมีข้อจำกัด ดังนั้นจึงต้องหามาตรการที่ค้นหาทั้งในกลุ่มเสี่ยงและในกลุ่มผู้ที่มีอาการแสดงไม่ชัดเจนซึ่งไม่ได้รับการคัดกรองด้วยระบบการค้นหาแบบตั้งรับที่สถานพยาบาล

อัตราการวินิจฉัยวัณโรคจะสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับวิธีการคัดกรองที่ใช้ ถ้าใช้วิธีการคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงสูง (เช่น การไอเรื้อรังมากกว่า 2 สัปดาห์) อาจส่งผลให้อัตราการตรวจวินิจฉัยสูงแต่ก็อาจทำให้ผู้ป่วยอาการที่มีแสดงไม่ชัดเจนไม่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรค ในทางตรงกันข้ามวิธีการคัดกรองที่ครอบคลุมผู้ที่สงสัยมากขึ้น (เช่น อาการสงสัยวัณโรคอย่างใดอย่างหนึ่ง และ/หรือภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค) อาจทำให้ได้อัตราการวินิจฉัยต่ำแต่ค้นหาผู้ป่วยได้จำนวนมากขึ้น

ในกลุ่มที่ได้รับวินิจฉัยวัณโรคควรมีการประเมินสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีผลยืนยันแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดวัณโรค ถ้ามีอัตราที่สูงมากแสดงว่าผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดและวัณโรคปอดที่มีจำนวนเชื้อน้อย (Paucibacillary disease) โดยเฉพาะเด็กไม่ได้รับการวินิจฉัย

เมื่ออุบัติการณ์วัณโรคลดลงจะทำให้ค้นหาผู้ป่วยวัณโรคได้ยากขึ้น ดังนั้นในอนาคตหากการดำเนินงานควบคุมวัณโรคประสบความสำเร็จจะส่งผลต่อการลดอุบัติการณ์ของวัณโรค อัตราการตรวจวินิจฉัยวัณโรคจะลดลงแต่ก็ไม่ได้หมายความว่ากระบวนการค้นหาเชิงรุกจะยุติลงไปด้วย

การเชื่อมต่อสู่การรักษา (Linkage to treatment)

ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคจะต้องได้รับการรักษาที่เหมาะสม แม้ว่าผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบการค้นหาค่าจะไม่ได้รับผิดชอบการรักษาโดยตรง แต่เป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องมีการเชื่อมต่อสู่กระบวนการดูแลรักษา หากตัวชี้วัดการเชื่อมต่อสู่การรักษามีค่าต่ำกว่าร้อยละ 90 อาจจำเป็นต้องมีการพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนความเชื่อมต่อให้มากขึ้น

การรักษาที่เหมาะสม หมายถึงการรักษาที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ป่วย แต่ละราย ผู้ป่วยวัณโรคที่หายหลายขนานควรได้รับการรักษาด้วยสูตรยาที่แตกต่างกันจากผู้ป่วยที่ไวต่อยา ในหน่วยงานที่มีการตรวจวินิจฉัยด้วย Xpert MTB/Rif ซึ่งสามารถทดสอบความไวต่อยา rifampicin ได้ในเวลาเดียวกัน โดยผู้ป่วยวัณโรคที่หาย rifampicin ควรได้รับความเชื่อมต่อรับการรักษาที่เหมาะสมด้วยยาแนวที่ 2 โดยกำหนดและประเมินตัวชี้วัดแยกจากผู้ป่วยกลุ่มอื่น สำหรับบางพื้นที่ที่ไม่สามารถตรวจความไวต่อยาได้ทันที (เช่น สถานที่ที่ใช้กล้องจุลทรรศน์ในการวินิจฉัย) อาจใช้ความเชื่อมต่อสู่การรักษาว่าผู้ป่วยได้รับสูตรยารักษาใด ๆ ก็ตามไปก่อน หลังจากนั้นค่อยทบทวนเวชระเบียนกลุ่มผู้ป่วยว่าผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคที่หายภายหลังได้รับยาต้านวัณโรคแนวที่ 2 แล้วหรือยัง

ข้อจำกัดของตัวชี้วัดการค้นหา

แม้ว่าตัวชี้วัดเหล่านี้ (5 ตัวชี้วัด) จะช่วยกำกับติดตามการดำเนินการค้นหาเชิงรุก แต่ไม่สามารถบ่งบอกได้ว่าจะค้นหาผู้ป่วยได้ทั้งหมดในประชากรเป้าหมาย เป็นไปได้ว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอาจอยู่ในระบบบริการแบบตั้งรับอยู่ในขณะที่การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยเป็นราย ๆ ไปยังมีประโยชน์เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่วินิจฉัยครั้งแรกได้เร็วขึ้น หนทางที่จะหยุดยั้งวัณโรคได้อย่างสมบูรณ์ยังต้องค้นหาผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่เข้าสู่ระบบบริการสุขภาพด้วยตนเองให้เข้าสู่ระบบให้ได้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล

แผนงานที่มีขีดความสามารถสูงในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลายประเด็นที่สามารถทำให้เกิดความเข้าใจและประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกได้ดีขึ้น

การกำหนดกรอบระยะเวลา การประเมินระยะเวลาของความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนช่วยประเมินประสิทธิภาพของการคัดกรอง และยังช่วยอธิบายความล่าช้าของขั้นตอนได้ หากมีการรวบรวมข้อมูลรายบุคคลโดยบันทึกวันและเวลาของแต่ละขั้นตอนเมื่อเสร็จสิ้นไว้ ช่วงเวลา (เป็นวัน) ระหว่างวันที่ดำเนินการในแต่ละขั้นตอนจะทำให้สามารถคำนวณระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนได้ โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถแสดงผลในรูปแบบของค่ามัธยฐานและพิสัย หรือเป็นร้อยละของผู้ป่วยที่มีความล่าช้าของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนที่ยอมรับไม่ได้ ตัวอย่างเช่น ประชากรเป้าหมายที่ได้รับการคัดกรองแล้วสงสัยวัณโรคได้รับ การวินิจฉัยเสร็จสิ้น มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 3 วัน (ช่วงระยะเวลา 0-12 วัน) หรือร้อยละ 15 ของผู้ที่คัดกรองแล้วสงสัยวัณโรคที่ใช้เวลานานกว่า 7 วันในการวินิจฉัยวัณโรค เป็นต้น

สาเหตุที่ประชากรเป้าหมายสูญหายไปในแต่ละลำดับขั้น (cascade) ควรบันทึกข้อมูลของเหตุผลที่ประชากรเป้าหมายไม่ได้รับการดูแลในแต่ละขั้นตอนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการต่อไป

ผู้ที่ได้รับรักษาวัณโรคอยู่แล้ว จะไม่ถูกนับรวมกับผู้ป่วยที่ค้นพบจากกระบวนการค้นหาเชิงรุก การเปรียบเทียบข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่วินิจฉัยจากการคัดกรองกับจำนวนผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยทั้งหมดจะทำให้เห็นประโยชน์ของกิจกรรมการค้นหาเชิงรุกที่ทำให้วินิจฉัยผู้ป่วยได้จำนวนมากขึ้น

การตีอยา: ในสถานพยาบาลที่มีการตรวจด้วย Xpert MTB / Rif [Ultra] ซึ่งสามารถวินิจฉัยการตีออยา rifampin ซึ่งควรบันทึกและรวบรวมข้อมูลไว้ด้วย ข้อมูลการตีอยา rifampicin สามารถนำไปใช้ประเมินว่ามีการเชื่อมต่อการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่ 2 ที่เหมาะสมหรือไม่

การติดตามวัณโรค: กระบวนการคัดกรองดำเนินการเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคและวิธีการเดียวกันนี้ก็สามารถใช้ในการค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคได้เช่นกัน หากกิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาทั้งผู้ที่ป่วยเป็นวัณโรคและผู้ติดเชื้อวัณโรค ควรจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนคนที่วินิจฉัยว่าติดเชื้อวัณโรค (ไม่รวมผู้ที่ป่วยเป็นวัณโรค) และจำนวนผู้ติดเชื้อวัณโรคที่ได้รับยารักษาการติดเชื้อ

ตัวอย่าง

ในส่วนของการดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก³ที่เป็นการคัดกรองอาการทางคลินิกสามารถนำไปใช้ในการคัดกรองในชุมชนและประเมินผู้ที่มีอาการไอเรื้อรังมากกว่า 2 สัปดาห์ซึ่งมี 2 มาตรการที่ใช้ในการประเมินผลการตรวจวินิจฉัย ดังนี้

มาตรการที่ 1 ผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคได้เก็บเสมหะเพื่อส่งตรวจที่สถานพยาบาล

มาตรการที่ 2 ผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคเก็บเสมหะในชุมชนแล้วส่งเสมหะไปตรวจที่สถานพยาบาล

เมื่อผลเสมหะพบเชื้อมีการติดต่อผู้ป่วยให้เข้าสู่กระบวนการรักษาวัณโรค ภายหลังการดำเนินการประมาณ 3 เดือน คณะทำงานโครงการ ทบทวนข้อมูล ผลการดำเนินงาน ซึ่งแสดงให้เห็นดังตารางข้างล่างนี้

(หมายเหตุ ไม่ได้แสดงขนาดของประชากรเป้าหมายและจำนวนคนที่คัดกรอง ดังนั้นจึงไม่กล่าวถึงอัตราความครอบคลุมการคัดกรองและสัดส่วนของผู้ที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรค)

| กิจกรรมในแต่ละลำดับขั้น (cascade) | จำนวน (ราย) | | ตัวชี้วัด | ค่าผลการดำเนินงานตัวชี้วัด | |
|-----------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|----------------------------|--------------|
| | มาตรการที่ 1 | มาตรการที่ 2 | | มาตรการที่ 1 | มาตรการที่ 2 |
| คัดกรองอาการที่เข้าได้กับวัณโรค | 524 | 1,836 | | | |
| ตรวจวินิจฉัย | 0 | 1,030 | สัดส่วนของการตรวจวินิจฉัย | 0% | 56% |
| วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค | 0 | 206 | สัดส่วนของการวินิจฉัยวัณโรค | N/A | 20% |
| เริ่มการรักษา | 0 | 204 | การเชื่อมต่อสู่การรักษาวัณโรค | N/A | 99% |

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การดำเนินการตามมาตรการที่ 1 ผู้ที่มีอาการสงสัยไม่ได้ไปเก็บเสมหะเพื่อตรวจวินิจฉัยที่สถานพยาบาลซึ่งอาจเป็นเพราะอุปสรรคของการเข้าถึงสถานพยาบาล ส่วนมาตรการที่ 2 พบว่า ร้อยละ 56 ของผู้ที่มีอาการสงสัยได้รับการแจ้งให้เก็บเสมหะแล้วส่งไปตรวจที่สถานพยาบาล สัดส่วนของการตรวจวินิจฉัยวัณโรคสูง ร้อยละ 20 และเชื่อมต่อกับการรักษาเกือบทั้งหมด ร้อยละ 99 แสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานโครงการนี้ควรใช้มาตรการที่ 2 และควรปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มีการส่งเสมหะตรวจวินิจฉัยให้มากขึ้นถึงร้อยละ 85

³ Data from TB REACH. The location and details of the initiative are not presented because data were unpublished at the time this document was prepared.



รักษา

กรอบแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดแผนงาน
เพื่อทำกับติดตามการดำเนินงานป้องกันการแพร่ระบาดของโรค

รักษา

รักษา: การรักษาวัณโรค

ปัจจุบันการดำเนินงานวัณโรคส่วนใหญ่เน้นในเรื่องการรักษาโดยทั่วไปจะมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยที่เริ่มการรักษาและจำนวนที่รักษาสำเร็จ อย่างไรก็ตามข้อมูลทั้งสองเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการรับการรักษาควรคำนึงถึงอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษาให้ครบกำหนดด้วย

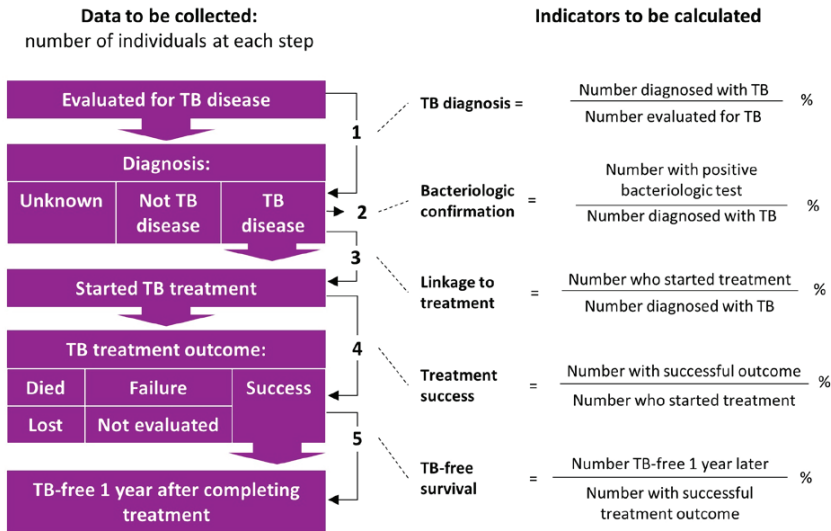
กรอบการกำกับติดตามเพื่อประเมินผลการรักษาเป็นไปตามขั้นตอนการดูแลรักษาผู้ป่วย ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การประเมินผู้ที่สงสัยวัณโรคเพื่อตรวจวินิจฉัยและเริ่มรักษาไม่ว่าหน่วยบริการจะมีการค้นหาเชิงรุกหรือแบบตั้งรับ

ลำดับขั้นตอนของการรักษาวัณโรคและตัวชี้วัด

(Treatment cascade and indicators)

ลำดับขั้น ของการรักษา เริ่มต้นจากผู้ที่ได้รับการประเมินการป่วยเป็นวัณโรค ซึ่งมีขั้นตอนในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการหลายขั้นตอน เช่น การประเมินอาการทางคลินิกและภาพรังสีทรวงอก ขั้นตอนการวินิจฉัยจะทำได้รวดเร็ว (กรณีผู้ป่วยมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นบวก) หรืออาจต้องใช้เวลาสองถึงสามสัปดาห์ (กรณีผู้ป่วยนั้นมีการผลตรวจเสมหะเป็นลบและได้รับยาปฏิชีวนะ 2 สัปดาห์ไปก่อน) และหากผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคจะได้รับการรักษาจนครบกำหนด

คำจำกัดความของผลการรักษา ถ้ามีผลตรวจเสมหะยืนยันทางแบคทีเรีย⁵ ผลการรักษา = หายขาด (cured) แต่ถ้าไม่มีผลตรวจเสมหะและไม่ล้มเหลว ผลการรักษา = รักษาครบ (completed) ซึ่งรวมเป็น ผลการรักษาสำเร็จ (treatment success) อย่างไรก็ตาม ในการที่จะตัดสินใจว่าผู้ป่วยได้หายขาดจากวัณโรค ผู้ป่วยต้องไม่กลับเป็นวัณโรคอีกภายใน 1 ปีหลังรักษาครบกำหนด (ภาวะอยู่รอดปลอดวัณโรค-TB-free survival)



ตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมการรักษา ได้แก่

1. ร้อยละของผู้ที่ได้รับการประเมินเพื่อวินิจฉัยวัณโรค (TB diagnosis) จะช่วยในการวัดความสามารถในการวินิจฉัยเพื่อค้นหาผู้ป่วย

TB diagnosis = จำนวนผู้ที่วินิจฉัยเป็นวัณโรค/จำนวนผู้ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยทั้งหมด

2. ในจำนวนผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค ควรประเมินค่าร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลยืนยันแบคทีเรีย (Bacteriologically confirmed disease) หากมีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันร้อยละที่สูงมากแสดงว่าอาจมีผู้ป่วยส่วนหนึ่ง เช่น วัณโรคนอกปอดและวัณโรคที่มีจำนวนเชื้อน้อยเช่น เด็ก ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย

Bacteriologically confirmed disease = จำนวนผู้ที่มีผลยืนยันแบคทีเรียเป็นบวก/จำนวนผู้ที่วินิจฉัยเป็นวัณโรค

3. ความเชื่อมโยงในการรักษา (linkage to treatment) บ่งชี้ว่าทุกคนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคได้เริ่มรักษาแล้วหรือยัง ร้อยละที่ไม่ได้เริ่มการรักษา เรียกว่า การขาดยาก่อนการรักษา (pre-treatment loss to follow up หรือ initial loss to follow up)

Linkage to treatment = จำนวนผู้ป่วยที่เริ่มรักษาวัณโรค/จำนวนที่วินิจฉัยเป็นวัณโรค

4. ความสำเร็จของการรักษา (treatment success) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของโปรแกรมการรักษา

Treatment success = จำนวนผู้ป่วยที่รักษาสำเร็จ/จำนวนผู้ป่วยที่เริ่มรักษาวัณโรค

5. การอยู่รอดปลอดจากวัณโรค (TB-free survival) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของโปรแกรมการรักษาเนื่องจากผู้ป่วยจะอยู่รอดได้โดยไม่กลับเป็นซ้ำ ถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสมเพราะส่วนใหญ่การกลับเป็นซ้ำจะเกิดขึ้นภายใน 1 ปี หากผู้ป่วยเดิมยังคงปลอดวัณโรคใน 1 ปีหลังจากการรักษาสำเร็จ นั่นเป็นสัญญาณที่ชัดเจนว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาให้หายขาดแล้ว

TB-free survival = จำนวนผู้ป่วยที่ปลอดวัณโรคใน 1 ปี/จำนวนผู้ป่วยที่รักษาสำเร็จ

กลยุทธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากลำดับขั้นที่ได้อธิบายทั้งหมดในเอกสารนี้ (ค้นหา รักษา ป้องกัน) ลำดับขั้นในการรักษามีข้อมูลที่สามารถดึงออกมาได้มากที่สุดจากระบบข้อมูลปกติ แผนงานวัณโรคเก็บข้อมูลการเริ่มรักษาและผลการรักษาเป็นปกติ ข้อมูลของการวินิจฉัยวัณโรคอาจอยู่ในทะเบียนของห้องปฏิบัติการ (Laboratory registry) หรือในทะเบียนผู้ที่น่าจะป่วยวัณโรค (presumptive TB registry) แม้ว่าจะไม่ได้รายงานไปยังแผนงานวัณโรคทั้งหมด สำหรับผู้ป่วยที่ไปรับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนควรมีการประสานงานความร่วมมือเพื่อรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยต่อไป

การใช้ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดเหล่านี้สามารถช่วยในการระบุช่องว่างของการดำเนินงานเพื่อปรับปรุง แก้ไข และเปลี่ยนแปลงนโยบายการวินิจฉัยหรือการรักษา

การวินิจฉัยวัณโรค

ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคสามารถคำนวณได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับแหล่งที่มา และยังใช้ในการประเมินความสามารถของวิธีวินิจฉัยเพื่อเพิ่มอัตราการวินิจฉัยวัณโรคให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพื่อประเมินผลของการเปลี่ยนแปลงระบบการวินิจฉัย ตัวอย่างเช่น หากพื้นที่เปลี่ยนวิธีการวินิจฉัยจากการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์เพียงอย่างเดียวเป็นการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์และภาพรังสีทรวงอก อัตราการวินิจฉัยวัณโรคจะเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการประเมินผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยเพราะไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเป็นวัณโรคหรือไม่ทำให้ไม่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรค เช่น ผู้ป่วยที่มีผลเสมหะหรือ Xpert เป็นลบ สัดส่วนของผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคเป็นตัวชี้วัดความสูญเสียของระบบสุขภาพ ดังนั้นหลายประเทศจึงกำหนดแนวทางการตรวจเพิ่มเติมถ้าผลเสมหะเป็นลบ อย่างไรก็ตามมีผู้ป่วยหลายรายไม่ได้รับการตรวจเนื่องจากต้องนัดผู้ป่วยไปโรงพยาบาลอีกครั้งแม้ว่าผู้ป่วยบางรายอาจไม่เป็นวัณโรค ในขณะที่ผู้ป่วยวัณโรคอาจเสียโอกาสการตรวจเพิ่มเติมเพื่อวินิจฉัยตั้งแต่แรกเริ่มทำให้ผู้ป่วยเด็กและผู้ติดเชื้อเอชไอวีอาจได้รับการวินิจฉัยล่าช้า

การตรวจยืนยันแบคทีเรีย

สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีผลยืนยันทางแบคทีเรียขึ้นกับวิธีที่ใช้ตรวจวินิจฉัยในสถานที่นั้น ๆ ผู้ป่วยโรคปอดส่วนใหญ่ตรวจยืนยันแบคทีเรียได้ แต่ผู้ป่วยโรคปอดนอกปอดมักตรวจไม่พบเชื้อในสิ่งส่งตรวจจากอวัยวะที่สงสัย สำหรับผู้ป่วยระยะเริ่มแรก (early stage disease) และผู้ป่วยเด็กที่มีจำนวนเชือน้อย (paucibacillary) และเก็บเสมหะยากมักตรวจไม่พบเชื้อ ดังนั้นถ้าร้อยละการตรวจวินิจฉัยที่ยืนยันการพบเชื้อ (bacteriologically confirmed) มีค่าสูง ผู้ป่วยส่วนหนึ่งจะไม่ได้รับการวินิจฉัยโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก

ความเชื่อมต่อสู่การรักษา

ทุกคนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคจะต้องได้รับการรักษาที่รวดเร็ว ดังนั้นเป้าหมายของตัวชี้วัดนี้คือ 100% เปอร์เซ็นต์ที่ไม่ได้เริ่มการรักษาเรียกว่า การขาดยาก่อนการรักษา (pre-treatment loss to follow up หรือ early default) ในบางพื้นที่จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษามากเท่า ๆ กับจำนวนที่เริ่มการรักษาแล้วแต่รักษาไม่สำเร็จ ดังนั้นต้องมีการพัฒนาความเชื่อมต่อสู่การรักษา เช่น บันทึกข้อมูลที่ใช้ติดต่อผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารับการตรวจวินิจฉัยใช้ศูนย์บริการ call center หรืออาสาสมัครสาธารณสุขในชุมชนช่วยติดตามผู้ป่วยให้กลับมารับการรักษา

การรักษาที่เหมาะสมหมายถึง ให้การรักษาด้วยสูตรยาที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้ป่วยแต่ละราย ผู้ป่วยโรคติดต่อยาต้องใช้สูตรยาที่แตกต่างจากผู้ที่เป็นโรคที่ไวต่อยา

ความสำเร็จในการรักษา

อัตราความสำเร็จของการรักษาเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของแผนงานการรักษาเป้าหมายคือ 100% โดยไม่ตัดผู้ที่ไม่ประเมินไม่ได้ (not evaluated) ออก สถานพยาบาลต้องมีระบบการดูแลติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทุกราย แม้ว่าจะโอนออกไปรักษาที่อื่นต้องมีการประสานข้อมูลเพื่อติดตามผลการรักษา ถ้าพื้นที่ใดมีปัญหาการตายสูงเป็นสัญญาณถึงความต้องการการวินิจฉัยตั้งแต่เริ่มแรก หรือการประสานงานกับคลินิกเอชไอวีเพื่อให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีที่มากขึ้น แต่ถ้าพื้นที่ใดมีปัญหาของการขาดยาสูงก็ต้องมีมาตรการเข้าถึงผู้ป่วยในชุมชน แต่ถ้ามีปัญหาการรักษาล้มเหลวก็ต้องส่งตรวจทดสอบความไวต่อยา

การอยู่รอดปลอดวัณโรค (TB free survival)

การอยู่รอดปลอดวัณโรคเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของโปรแกรมการรักษาและเป้าหมายคือ 100% เป็นไปได้ที่อัตราความสำเร็จในการรักษาจะสูงเกินจริงหากการตรวจเสมหะเพื่อติดตามการรักษายังไม่ครบถ้วนเนื่องจากโรคที่กลับเป็นซ้ำ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายใน 1 ปีหลังรักษา ถ้าไม่กลับเป็นซ้ำใน 1 ปีหลังจากการรักษาครบกำหนดเป็นสัญญาณที่บอกได้แน่ชัดว่าผู้ป่วยหายขาด

มีความเป็นไปได้ที่ผู้ป่วยที่รักษาหายขาดแล้วป่วยอีกครั้งภายใน 1 ปีเนื่องจากการติดเชื้อวัณโรคใหม่ (new TB infection) ซึ่งไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างสองสาเหตุได้อย่างไรก็ตาม การป่วยเป็นวัณโรคอีกครั้งมักเกิดจากการกลับเป็นซ้ำส่วนใหญ่ ดังนั้น อัตราการปลอดจากวัณโรค (recurrence-free survival rate) ยังคงเป็นตัวชี้วัดที่มีประโยชน์ยิ่งกว่านั้นการจะบรรลุเป้าหมายการปลอดจากวัณโรค 100% นั้นต้องการทั้งอัตราการรักษาหาย และไม่กลับเป็นซ้ำ 100% ดังนั้น ตัวชี้วัดนี้ถือได้ว่าเป็นตัวชี้วัดระยะยาวที่แท้จริงสำหรับการควบคุมการแพร่ระบาดของวัณโรค

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับแผนงานที่มีความสามารถสูงในการรวบรวมข้อมูลหรือรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมผ่านการวิจัยที่มีองค์ประกอบของข้อมูลเพิ่มเติมที่สามารถเก็บรวบรวมเพื่อทำความเข้าใจช่องว่างในการรักษาได้ดียิ่งขึ้น

เวลา เวลาของขั้นตอนต่าง ๆ สามารถอธิบายความล่าช้าในการรักษา ข้อมูลนี้สามารถแสดงเป็นค่ามัธยฐานและพิสัยหรือเป็นร้อยละของผู้ป่วยที่มีความล่าช้า ตัวอย่างเช่น “ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มรักษามีค่ามัธยฐาน 1 วัน (ช่วงเวลาตั้งแต่ 0-45 วัน) หลังจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค” หรือ “10% ของผู้ป่วยใช้เวลา 7 วันกว่าจะเริ่มการรักษา หลังจากได้รับการวินิจฉัยวัณโรค”

การทดสอบความไวของยา เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ถูกต้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีเชื้อวัณโรคดื้อยาสูง การได้รับการทดสอบความไวต่อยาในเวลาที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่สุด หากมีการบันทึกจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการทดสอบความไวต่อยา เราจะสามารถประเมินเปอร์เซ็นต์ของผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการทดสอบนี้และหากมีการรวบรวมข้อมูลระดับบุคคลจะสามารถประเมินว่าผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการรักษาที่ถูกต้องหรือไม่

การติดเชื้อวัณโรค การทดสอบการติดเชื้อวัณโรคสามารถรวมอยู่ในการประเมินผลสำหรับกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ติดเชื้อ HIV ผลการทดสอบการติดเชื้อและการให้การรักษากการติดเชื้อเพื่อป้องกันสามารถประเมินการป้องกันวัณโรคได้ (ดูบทที่ “ป้องกัน: การรักษากการติดเชื้อวัณโรค”)

การต่อเนื่องในการรักษา ผู้ป่วยมักมีปัญหาในการรักษาวัณโรคเนื่องจากระยะเวลาอันยาวนานและเม็ดยาจำนวนมาก โดยทั่วไปแล้วแผนงานต่างๆ พยายามตรวจสอบความสม่ำเสมอในการรักษาเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีปัญหาในการรักษาต่อเนื่องได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม แผนงานที่ใช้การติดตามความร่วมมือทางอิเล็กทรอนิกส์หรือการกำกับการกินยาโดยตรง (DOT) สามารถรวบรวมข้อมูลการกินยาในแต่ละวันได้ ประเมินร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาต่อเนื่องที่ดีที่สุด แผนงานวัณโรคจึงจำเป็นต้องลงทุนมากขึ้นในการสนับสนุนการรักษา

ตัวอย่าง

มีความพยายามที่จะอธิบายลักษณะการรักษาของภาครัฐในอินเดียเพื่อระบุช่องว่างที่มีอยู่ในการดูแล จำนวนผู้ป่วยที่วินิจฉัยโดยกล้องจุลทรรศน์ จำนวนของผู้ป่วยที่เริ่มการรักษาและผลของการรักษาถูกรวบรวมเป็นประจำ ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยที่ดำเนินการในประเทศอินเดียถูกนำมาใช้เพื่อประเมินจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและมีผลยืนยันทางแบคทีเรียรวมถึงจำนวนผู้ที่รอดปลอดภัยจากวัณโรคในเวลา 1 ปีหลังจากเสร็จสิ้นการรักษา ข้อมูลของปี ค.ศ. 2013 แสดงในตารางด้านล่าง

| ขั้นตอน | จำนวนคน ⁶ | ตัวชี้วัด | ค่าดัชนีของตัวชี้วัด |
|---|----------------------|--------------------------|----------------------|
| ผู้ป่วยได้รับการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ | 8,122,000 | | |
| ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยวัณโรค (ทั้งหมด) | 1,630,000 | การวินิจฉัยวัณโรค | 20% |
| ผลตรวจยืนยัน (B+) | 953,300 | ผลตรวจยืนยันทางแบคทีเรีย | 58% |
| ผลตรวจไม่ยืนยัน (B-) | 676,700 | | |
| ผู้ป่วยเริ่มการรักษา | 1,418,000 | ความเชื่อมต่อสู่การรักษา | 87% |
| ผู้ป่วยรักษาสำเร็จ | 1,222,000 | ความสำเร็จของการรักษา | 86% |
| ปลอดภัยจากวัณโรค 1 ปี หลังการรักษา | 1,049,000 | ปลอดภัยจากวัณโรค | 86% |

ตัวอย่างนี้ทำให้ค้นพบข้อสำคัญ ประการแรกความไม่ต่อเนื่องในผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคไปสู่การรักษาเป็นปัญหาใหญ่และผลความสำเร็จของการรักษา (ได้รับการรักษา 87% และรักษาสำเร็จ 86%) ประการที่สองในขณะที่ร้อยละของแต่ละขั้นตอนค่อนข้างสูง (> 85%) ในตอนท้ายมีเพียง 64% ของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปลอดภัยจากวัณโรค⁷



ป้องกัน

กรอบแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดแผนงาน
เพื่อทำกับติดตามการดำเนินงานป้องกันการแพร่ระบาดของวัณโรค

ป้องกัน

ป้องกัน: การรักษาการติดเชื้อวัณโรค

ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคมีเชื้อแบคทีเรียวัณโรคอยู่ในร่างกายแต่แบคทีเรียไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายสามารถควบคุมได้ เนื่องจากผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคไม่รู้สึกรู้หายและไม่แพร่กระจายเชื้อ การรักษาวัณโรคจึงไม่ได้รับความสำคัญจากระบบสุขภาพ อย่างไรก็ตามการไม่ให้เกิดการรักษาแก่ผู้ติดเชื้อทำให้มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคในอนาคต ความเสี่ยงนี้ค่อนข้างสูงในประชากรที่มีความเปราะบาง เช่น เด็กเล็กและผู้ติดเชื้อเอชไอวี นอกจากนี้การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์รวมทั้งประสบการณ์ในพื้นที่ชี้ให้เห็นว่าการรักษาผู้ติดเชื้อวัณโรคมีความสำคัญต่อการควบคุมการแพร่ระบาดของวัณโรคได้⁶

คำศัพท์เกี่ยวกับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา คำว่า การให้ยาป้องกัน (chemoprophylaxis) การรักษาเชิงป้องกัน (preventive therapy) การรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Latent TB infection treatment : LTBI) และ การรักษาการติดเชื้อวัณโรค (TB infection treatment) ถูกนำมาใช้เพื่ออ้างถึงกลยุทธ์การให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรค เอกสารนี้ใช้คำว่า “การรักษาการติดเชื้อ” เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนในการรักษาวัณโรค

วิธีการแบ่งประเภทของความเสี่ยงสามารถใช้เพื่อระบุคนที่มีความเสี่ยงสูงสุดที่จะเป็นวัณโรคเพื่อให้สามารถได้รับการรักษาการติดเชื้อ ยกตัวอย่างเช่นหลายประเทศมีนโยบายแนะนำการรักษาการติดเชื้อสำหรับกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงสูง เช่น เด็กที่อาศัยอยู่กับผู้ป่วยวัณโรคและผู้ติดเชื้อเอชไอวี อย่างไรก็ตามการดำเนินการยังไม่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญในพื้นที่ที่มีภาระวัณโรคสูง

ลำดับขั้นตอนของการรักษาการติดเชื้อไวรัส รวมถึงการค้นหา และการรักษา

แนวปฏิบัติในการรักษาการติดเชื้อเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญเช่นเดียวกับการรักษาผู้ป่วยไวรัสโรคซึ่งกรอบแนวคิดนี้ สร้างจาก 2 ประเด็น คือการดูแลเด็กที่อาศัยอยู่กับผู้ป่วยไวรัสโรค⁹ และประชากรกลุ่มเสี่ยงอื่น ๆ¹⁰

โดยการรักษาผู้ป่วยไวรัสโรคเป็นสิ่งที่ต้องทำอันดับแรกและการรักษาการติดเชื้อเป็นลำดับต่อมา ซึ่งในความเป็นจริงลำดับขั้นของการรักษาการติดเชื้อต้องเชื่อมต่อกับลำดับขั้นของการค้นหาเชิงรุกและการรักษาซึ่งกล่าวไปแล้วในบทก่อน การแยกบทตัวชี้วัดการรักษาการติดเชื้อ เหตุผลเพื่อนั่นความต่อเนื่องระหว่างการค้นหาในกลุ่มเสี่ยงและการให้ยารักษา

ลำดับขั้นตอนของการรักษาการติดเชื้อวัณโรคและตัวชีวิต

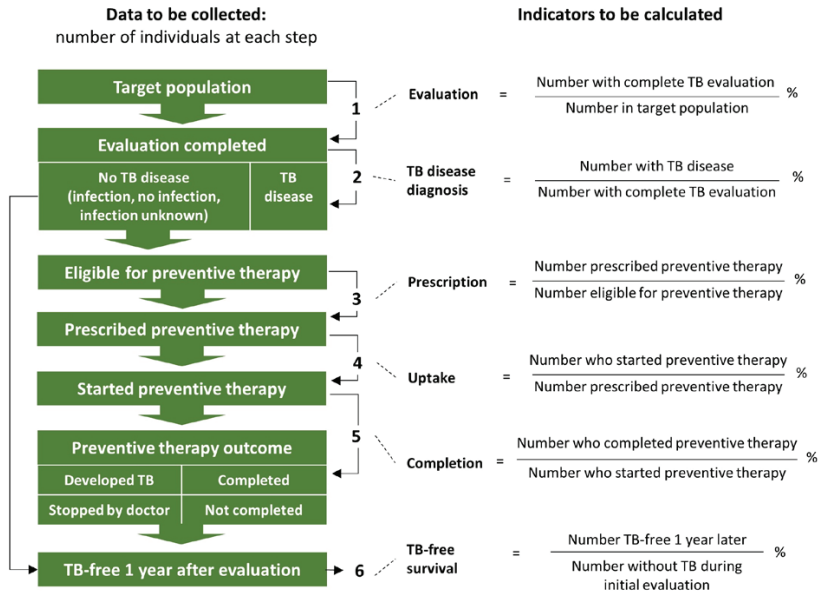
ส่วนแรกของลำดับขั้นตอนการดำเนินงานเรื่องการป้องกันคือการระบุกลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยงสูงที่จะป่วยเป็นวัณโรคซึ่งควรได้รับการรักษาการติดเชื้อ เช่น ผู้สัมผัสวัณโรค ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีและบุคลากรทางการแพทย์เพื่อความสะดวกในการตีความ กรอบการติดตามนี้ควรนำไปใช้กับประชากร เป้าหมายแต่ละกลุ่มหรืออาจจะแยกกลุ่มอายุ

กลุ่มเป้าหมายที่มีความเสี่ยงสูงจะได้รับ การประเมินวัณโรค ถ้าได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรควัณโรคจะเริ่มรักษาวัณโรคที่เหมาะสม ผู้ที่ไม่เป็นวัณโรคอาจมีหรือไม่มี การทดสอบการติดเชื้อวัณโรคขึ้นอยู่กับแนวทางปฏิบัติของประเทศนั้น ๆ หากทำการทดสอบบุคคลนั้นก็จะสามารถจำแนกได้ว่าติดเชื้อหรือไม่ติดเชื้อ

โดยทั่วไปแล้วจะพิจารณาข้อมูลรวมกันทั้งข้อมูลของอายุ สถานะการติดเชื้อและ/หรือภาวะสุขภาพอื่น ๆ (เช่น การติดเชื้อเอชไอวี ประวัติการป่วยวัณโรค) เพื่อตัดสินว่าบุคคลนั้นมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับการรักษาการติดเชื้อหรือไม่ จากนั้นจะเริ่มการรักษาการติดเชื้อ ซึ่งมีผลลัพธ์ 4 แบบ คือ

- (1) รักษาครบกำหนด (completed)
- (2) ป่วยเป็นวัณโรคในขณะที่รักษาการติดเชื้อ (developed TB) ซึ่งในกรณีนี้ควรจะหยุดการรักษาการติดเชื้อและเริ่มการรักษาวัณโรค
- (3) แพทย์หยุดการรักษาก่อนครบกำหนดด้วยเหตุผลทางการแพทย์ เช่น มีผลข้างเคียง (stopped by doctor)
- (4) ผู้ติดเชื้อหยุดการรักษาการติดเชื้อก่อนที่จะครบกำหนดด้วยเหตุผลอื่น ๆ รวมถึงการตาย (not completed)

การอยู่รอดปลอดวัณโรคภายใน 1 ปีหลังจากการตรวจคัดกรองเบื้องต้นเป็นมาตรการวัดความสำเร็จของการรักษาการติดเชื้อ



ตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมการป้องกัน ได้แก่

- ร้อยละของประชากรเป้าหมายที่ได้รับการประเมิน (evaluation) เป็นตัวชี้วัดว่าโปรแกรมการป้องกันเข้าถึงประชากรได้ดีเพียงใด

Evaluation = จำนวนผู้ที่ได้รับการประเมินคัดกรอง/จำนวนประชากรเป้าหมาย

- ร้อยละของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค (TB disease) เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงต่อการเป็นวัณโรคในประชากรเป้าหมายและความสำเร็จของโปรแกรมการป้องกันในการค้นหาผู้ป่วย

TB disease diagnosis = จำนวนผู้ป่วยที่เป็นวัณโรค/จำนวนผู้ที่ได้รับการประเมินวัณโรค

3. ร้อยละของผู้ที่มีควรได้รับการรักษาการติดเชื้อ (Prescribed preventive therapy) เป็นตัวชี้วัดว่าระบบสุขภาพกำลังใช้แนวทางการรักษาการติดเชื้อได้ดีเพียงใด

$$\text{Prescribed preventive therapy} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่ได้รับการรักษาการติดเชื้อ}}{\text{จำนวนผู้ที่ควรได้รับการรักษาการติดเชื้อ}}$$

4. การได้รับการรักษาการติดเชื้อ (Uptake of preventive therapy) เป็นตัวชี้วัดสำหรับการยอมรับของการรักษาการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสผู้สัมผัสโรคและคุณภาพของการให้คำปรึกษาของผู้ให้บริการด้านสุขภาพเพื่ออธิบายเหตุผลของการรักษาการติดเชื้อ

$$\text{Uptake of preventive therapy} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่เริ่มรักษาการติดเชื้อ}}{\text{จำนวนผู้ที่กำหนดให้การรักษาการติดเชื้อ}}$$

5. การรักษาการติดเชื้อให้ครบกำหนด (Preventive therapy completion) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของโปรแกรมการรักษา แม้ว่าความจริงทุกคนควรได้รับการรักษาจนครบกำหนดแต่ก็มีการหยุดการรักษาเป็นกรณีด้วยเหตุผลทาง การแพทย์

$$\text{Preventive therapy completion} = \frac{\text{จำนวนผู้ที่รักษาครบกำหนด}}{\text{จำนวนผู้ที่เริ่มการรักษา}}$$

6. การอยู่รอดปลอดจากวัณโรค (TB-free survival) เป็นตัวชี้วัดคุณภาพของโปรแกรมการรักษาการติดเชื้อ เนื่องจากความเสี่ยงสูงสุดต่อการป่วยเป็นวัณโรคเกิดขึ้นในปีแรกหลังการติดเชื้อ การทำให้มั่นใจว่าผู้คนยังคงปลอดวัณโรคหลังจาก 1 ปี เป็นสัญญาณที่ชัดเจนว่าโปรแกรมการป้องกันประสบความสำเร็จ

$$\text{TB-free survival} = \frac{\text{จำนวนที่ปลอดวัณโรค 1 ปีหลังรักษา}}{\text{จำนวนที่ไม่เป็นวัณโรคหลังรักษาครบ}}$$

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แผนงานวัณโรคควรมีการจัดการข้อมูลของผู้ที่เสี่ยงต่อวัณโรคและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เช่น ผู้สัมผัส ซึ่งอาจจะมีทะเบียนผู้สัมผัส หรือเก็บข้อมูลไว้ในทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรค อย่างไรก็ตามแม้ว่าข้อมูลเหล่านี้จะถูกบันทึกและจัดเก็บในระบบเพื่อการดูแลสุขภาพ แต่อาจไม่มีการรายงานไปยังหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่หรือแผนงานวัณโรคของประเทศ แต่ก็สามารถพัฒนาระบบโดยเริ่มจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อประเมินสถานการณ์ที่เป็นอยู่

นอกจากผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคแล้ว กลุ่มที่มีความสำคัญมากที่ควรได้รับการรักษาการติดเชื้อคือผู้ติดเชื้อเอชไอวี แผนงานเอตส์อาจมีแนวทางการดำเนินงานและบันทึกข้อมูลการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแล้ว ส่วนการเก็บข้อมูลของกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เช่น บุคลากรสาธารณสุข ผู้ป่วยเบาหวานหรือผู้ที่อาศัยในที่แออัดก็ควรมีการเก็บรวบรวมเช่นกัน

การใช้ตัวชี้วัด

การประเมินและคัดกรอง

ในกลุ่มประชากรเป้าหมายที่มีความเสี่ยงสูงควรได้รับการประเมินและคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรค 100% และเพื่อพิจารณาคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการรักษาการติดเชื้อวัณโรค ในขณะเดียวกันการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกก็สามารถค้นหากลุ่มเป้าหมายที่ควรได้รับการรักษาการติดเชื้อได้ด้วย ตัวอย่างเช่น การระบุตัวผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคโดยการสอบถามหรือการเยี่ยมบ้านผู้ป่วย ระบุตัวผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้จากคลินิกเอชไอวี/เอดส์

มีเหตุผลทั่วไปสองประการที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายไม่ได้รับการประเมิน 1) กลุ่มเป้าหมายไม่เข้าถึงบริการสุขภาพ หรือ 2) เข้าถึงบริการแล้วแต่ขั้นตอนการประเมินไม่ครอบคลุมครบถ้วน ถ้าเป็นเพราะเหตุผลข้อสองเนื่องจากต้องนัดไปถ่ายภาพรังสีทรวงอกหรือต้องเยี่ยมติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติมอีกครั้ง แต่ผู้ป่วยไม่ไปตามนัด

การวินิจฉัยโรควัณโรค

ในกลุ่มประชากรที่ได้รับการตรวจประเมินค้นหาวัณโรค ผลการตรวจ คือ “เป็นวัณโรค” และ “ไม่เป็นวัณโรค” เปอร์เซ็นต์ของผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของคนที่ถูกประเมินและ algorithm การประเมินที่ใช้ อัตราการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรคสูงถ้าตรวจในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การตรวจในกลุ่มผู้สัมผัสที่มีอาการและในทางตรงกันข้ามอัตราการตรวจพบจะต่ำถ้าวินิจฉัยด้วยลักษณะทางคลินิก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กและผู้ติดเชื้อเอชไอวีอาจจะไม่ได้รับการวินิจฉัย

ในกลุ่มผู้สัมผัสเมื่อตรวจไม่พบวัณโรคแต่มีการสัมผัสเชื้อวัณโรคแล้ว ดังนั้นสำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงการได้รับเชื้อวัณโรคเป็นข้อบ่งชี้ที่เพียงพอสำหรับการรักษาการติดเชื้อ

ในสถานที่ที่สามารถทดสอบการติดเชื้อวัณโรค (เช่น การทดสอบทูเบอร์คูลิน หรือ การทดสอบ interferon gamma release assay) ใช้กำหนดคุณสมบัติในการรักษาการติดเชื้อผู้สัมผัสที่ตรวจไม่พบวัณโรคควรมีข้อมูลการติดเชื้อว่า “ติดเชื้อ” “ไม่ติดเชื้อ” หรือ “ไม่ทราบการติดเชื้อ (unknown)” จะทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบจำนวนคนที่มีสิทธิ์ได้รับการรักษาการติดเชื้อ หากคนจำนวนมากที่ควรได้รับการทดสอบการติดเชื้อวัณโรค มีสถานะการติดเชื้อที่ไม่ทราบก็จะพลาดโอกาสในการรักษาการติดเชื้อ

กำหนดให้การรักษา (Prescription)

100% ของคนที่มีสิทธิ์ได้รับการรักษาการติดเชื้อควรได้รับยารักษา เหตุผลที่ไม่ได้รับการรักษา ได้แก่ การขาดความตระหนักของผู้ให้บริการ การยอมรับของผู้ให้บริการต่ำเนื่องจากความกลัวหรือผลข้างเคียงหรือผลกระทบบ้านอื่น ๆ การจัดลำดับความสำคัญของการรักษาการติดเชื้อต่ำโดยระบบสุขภาพหรือไม่มียา หากอัตราการรักษาไม่สูงควรจัดอบรมผู้ให้บริการหรือการแก้ไขปัญหาการจัดหายา

การได้รับการรักษา (Uptake)

หากมีคนจำนวนมากที่ไม่ได้เริ่มการรักษาการติดเชื้อควรค้นหาเหตุผลของปัญหา อาจเกิดจากตัวผู้ติดเชื้อเองที่ปฏิเสธการรักษา แต่อาจเกิดจากผู้ให้บริการสุขภาพ เช่น แพทย์ไม่ได้อธิบายเหตุผลของการกินยาเพราะไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรคหรือเพราะแพทย์ได้ให้ความสำคัญกับการอธิบายผลข้างเคียงมากกว่าประโยชน์ของการรักษาการติดเชื้อ

การรักษาการติดเชื้อให้ครบกำหนด (Preventive therapy completion)

ผู้ที่เริ่มรักษาควรรักษาให้ครบกำหนด 100% แม้ว่าแพทย์จะหยุดการรักษาเป็นครั้งคราวด้วยเหตุผลทางการแพทย์ เนื่องจากขณะนี้ยังไม่มี การทดสอบว่าการติดเชื้อวัณโรคได้รับการรักษาประสบความสำเร็จหรือไม่ การกินยาครบกำหนดจะเป็นตัวชี้วัดว่ารักษาสำเร็จ ถ้าอัตราการรักษาสำเร็จต่ำอาจใช้กลยุทธ์เพิ่มอัตราสำเร็จโดยการใช้สูตรยาที่สั้นลงหรือสนับสนุนการรักษาให้ต่อเนื่องในกลุ่ม ผู้สัมผัสร่วมบ้านอาจใช้ทรัพยากร ร่วมกับการสนับสนุนการรักษาต่อเนื่องของผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่บ้านเดียวกันเพื่อให้ผู้สัมผัสได้รับการรักษาการติดเชื้อในช่วงเวลาเดียวกัน

การอยู่รอดปลอดวัณโรค (TB free survival)

หากโปรแกรมการป้องกันประสบความสำเร็จผู้ที่มีความเสี่ยงสูง 100% จะยังคงปลอดจากวัณโรค ตัวชี้วัดความอยู่รอดปลอดวัณโรคนั้นวัดจากผู้ที่ได้รับการประเมินทุกคน ไม่ป่วยเป็นวัณโรค (ไม่เฉพาะคนที่ได้รับยารักษาการติดเชื้อ) หากทั้งหมดยังคงปลอดวัณโรคเป็นเวลา 1 ปีหลังจากการประเมินครั้งแรก โปรแกรมการป้องกันมีแนวโน้มที่จะรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ในอีกทางหนึ่งถ้ามีการป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่ามีคนที่ต้องการรักษาการติดเชื้อมีมากขึ้นและต้องมีประสิทธิภาพที่มากขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล

การติดตามค้นหาผู้สัมผัส การติดตามค้นหาผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคเป็นเรื่องที่มีประโยชน์ ถ้ามีสัดส่วนผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่ได้รับการค้นหาผู้สัมผัสบ่งบอกว่าแผนงานไม่สามารถเข้าถึงผู้สัมผัสที่มีความเสี่ยงสูงที่ควรได้รับการรักษาการติดเชื้อได้

ช่วงเวลา การรู้เวลาของแต่ละขั้นตอนของการกระบวนการรักษาการติดเชื้อสามารถประเมินประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้ในการอธิบายความล่าช้าการรักษาข้อมูลสามารถแสดงในรูปแบบคำมัธยฐานและพิสัยหรือเป็นร้อยละของ ผู้ป่วยที่มีความล่าช้าในแต่ละขั้นตอน ตัวอย่างเช่น ระยะเวลาที่เริ่มการรักษาการติดเชื้อหลังจากเริ่มกระบวนการประเมินคัดกรอง มีคำมัธยฐาน 5 วัน (ช่วง 0–50 วัน) หรือ 30% ของผู้ที่ได้รับการประเมินคัดกรองก่อนจะเริ่มรักษาการติดเชื้อใช้เวลา 7 วัน

สาเหตุของปัญหาในแต่ละขั้นตอน การบันทึกเหตุผลของปัญหาอุปสรรคในแต่ละขั้นตอนจะสามารถหามาตรการที่เหมาะสมได้

การติดเชื้อวัณโรค ในพื้นที่ที่มีการทดสอบการติดเชื้อในการประเมินการติดเชื้อกลุ่มเสี่ยงสูง อัตราการติดเชื้อเป็นบวกสูงสามารถเป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงของการสัมผัสเชื้อของประชากร อย่างไรก็ตามอัตราการติดเชื้อนี้มีความหมายเฉพาะถ้าการทดสอบครอบคลุมสูง แต่ถ้าผู้ที่รับการทดสอบเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงสุดเท่านั้น อัตราการติดเชื้อไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายได้

ตัวอย่างที่ 1

โรงพยาบาลในมาลาวีเริ่มโปรแกรมการติดตามค้นหาผู้สัมผัสใช้เป็นแนวทาง การค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้ได้จำนวนมากขึ้นและเพิ่มการให้ยารักษาการติดเชื้อในเด็กเล็ก¹¹ โปรแกรมนี้เกี่ยวข้องกับการไปเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยแต่ละรายที่เป็นวัณโรคเสมหะเป็นบวก (smear-positive TB) ผู้ที่มีอาการจะได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและส่งต่อเพื่อเก็บ เสมหะ สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปีทุกคนให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก ตามแนวทางการดำเนินงาน วัณโรคของมาลาวีในเวลานั้น (ฉบับปี 1999) เด็กทุกคนที่อายุต่ำกว่า 6 ปีที่อาศัยอยู่ใน คริวเรือนของผู้ป่วยจะต้องได้รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการ ตัดสินใจเริ่มการรักษาวัณโรคหรือรักษาการติดเชื้อ ผลการดำเนินงาน 3 เดือน แสดงในตารางด้านล่างซึ่งเป็นข้อมูลจะแสดงสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี (ความสำเร็จของการรักษาการติดเชื้อไม่ได้แสดงในรายงานฉบับนี้)

| ขั้นตอน | จำนวนคน | ตัวชี้วัด | อัตราที่พบ |
|---|---------|------------------------|------------|
| ประชากรเป้าหมาย (ผู้สัมผัสอายุ <6 ปีที่ระบุ ระหว่างการเยี่ยมบ้าน) | 113 | | |
| การประเมิน ครบถ้วน | 44 | การประเมินผล | 40% |
| วินิจฉัยวัณโรค | 4 | การตรวจพบวัณโรค | 9% |
| วินิจฉัยการติดเชื้อ | 40 | | |
| มีสิทธิได้รับการรักษา การติดเชื้อ | 40 | | |
| พิจารณาให้การรักษา การติดเชื้อ | 25 | การพิจารณาให้ การรักษา | 63% |
| เริ่มการรักษาการติดเชื้อ | 25 | เริ่มต้นการรักษา | 100% |

ผลลัพธ์เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าเด็กจำนวนมากหายไปจากขั้นตอนของกระบวนการ ก่อนที่จะเริ่มการรักษาการติดเชื้อ โดยมีเพียง 40% ที่ได้รับการประเมิน และ 63% ของ เด็กที่ได้รับการรักษาการติดเชื้อตามคำสั่งแพทย์ การสำรวจสาเหตุของปัญหาเหล่านี้เน้น ถึงอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ครอบครัวต้องเผชิญในการเข้าถึงการรักษาการติดเชื้อ เหตุผลที่พบบ่อยที่สุดคือผู้ปกครองไม่สามารถจ่ายค่าเดินทางไปที่โรงพยาบาลเพื่อ รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ในทำนองเดียวกันเหตุผลที่มีเด็กได้รับการรักษาการติดเชื้อ ในอัตราต่ำ เนื่องจากเมื่อไปรับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกแล้วต้องนัดไปรับยาในวันนัด ครั้งต่อไปทำให้ไม่กลับไปรับยา

แนวทางการดำเนินงานวัณโรคมาลาวีในปัจจุบัน (ปี ค.ศ. 2012) เพื่อลด การถ่ายภาพรังสีทรวงอกก่อนเริ่มการรักษาการติดเชื้อ เด็กเล็กที่สุขภาพแข็งแรง สบายดี ในวันที่ได้รับการประเมินคัดกรองสามารถรับยารักษาการติดเชื้อได้เลย

ตัวอย่างที่ 2

กระบวนการดูแลรักษาป้องกันวัณโรคในหญิงบริการ หญิงติดเชื้อเอชไอวีที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกในเคนยาได้รับการประเมินคัดกรองจากข้อมูลที่บ้านที่ทางคลินิกของคลินิก¹² ผู้หญิงที่เคยมีประวัติเป็นวัณโรคมาก่อนได้รับการคัดออกจากการวิเคราะห์เนื่องจากพวกเขาไม่มีสิทธิ์ได้รับยารักษาการติดเชื้อภายใต้แนวทางการดำเนินงานวัณโรคในเคนยาในเวลานั้น การประเมินคัดกรองที่มีหลายขั้นตอน ตั้งแต่การคัดกรองอาการทางคลินิก การถ่ายภาพรังสีทรวงอกและการให้การปรึกษา ข้อมูลจากผู้หญิงที่มารับบริการที่คลินิกในช่วง 9 ปี ดังแสดงในตารางด้านล่าง

| ขั้นตอน | จำนวนคน | ตัวชี้วัด | อัตราที่พบ |
|---|---------|--------------------------------------|------------|
| ประชากรเป้าหมาย (หญิงบริการที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เคยมีประวัติเป็นวัณโรคมา รักษาที่คลินิก) | 642 | | |
| การประเมินคัดกรองครบถ้วน | 402 | การประเมินและคัดกรอง | 63% |
| วินิจฉัยวัณโรค | 19 | การตรวจพบวัณโรค | 5% |
| มีสิทธิ์ได้รับการรักษาการติดเชื้อ วัณโรค | 383 | | |
| ได้รับการพิจารณาให้การรักษา การติดเชื้อวัณโรค | 357 | การพิจารณาให้การรักษา การติดเชื้อ | 93% |
| เริ่มรักษาการติดเชื้อ | 351 | เริ่มต้นการรักษา | 98% |
| ผลการรักษาการติดเชื้อ | | | |
| - รักษาครบกำหนด | 249 ราย | การรักษาครบกำหนด | 71% |
| - ป่วยเป็นวัณโรค | 1 | | <1% |
| - แพทย์พิจารณาหยุด การรักษา | 19 | | 5% |
| - รักษาไม่ครบกำหนด | 73 | | 21% |
| ไม่ทราบผล | 9 | | 3% |

ขั้นตอนที่ส่วนใหญ่หายไปจากกระบวนการคือการประเมินและคัดกรอง (การประเมินครบถ้วน 63%) สาเหตุที่พบบ่อยที่สุดคือ เจ้าหน้าที่ไม่ได้คัดกรองและประเมินผู้ป่วยตั้งแต่ครั้งแรกและไม่ได้ทำการถ่ายภาพรังสีทรวงอก การพิจารณาและให้การรักษามีอัตราสูงมาก (93% และ 98%) ผู้หญิงส่วนใหญ่ (71%) ได้รับยารักษาการติดเชื้อครบกำหนด

การค้นพบเหล่านี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการประเมินเพื่อให้แน่ใจว่าผู้คนเข้าถึงการรักษาการติดเชื้อได้มากขึ้น

ภาคผนวก: ตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับรายงานตัวชี้วัด

การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก

| | องค์ประกอบข้อมูล | ตัวเลข | ตัวชี้วัด (การคำนวณ) | ค่า |
|---|---------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|
| A | ขนาดโดยประมาณของประชากรเป้าหมาย | | | |
| B | ได้รับการคัดกรอง | | ความครอบคลุม (B / A) | % |
| C | สงสัยว่า TB (คัดกรองเป็นบวก) | | คัดกรองบวก (C / B) | % |
| D | ได้รับการวินิจฉัยวัณโรค | | ได้รับการวินิจฉัย วัณโรค (D / C) | % |
| E | วินิจฉัยวัณโรค | | การตรวจพบวัณโรค (E / D) | % |
| F | เริ่มรักษาวัณโรค | | ความเชื่อมต่อสู่การ รักษา (F / E) | % |

การรักษาผู้ป่วยวัณโรค

| | องค์ประกอบข้อมูล | | ตัวเลข | ตัวชี้วัด (การคำนวณ) | ค่า |
|------------------|---------------------------------------|--|--------|---|-----|
| A | ประเมินเพื่อวินิจฉัยวัณโรค | | | | |
| การวินิจฉัยโรค | | | | การวินิจฉัยวัณโรค ([B + C] / A) | % |
| B | วัณโรค: มีผลยืนยันทาง แบคทีเรีย | | | การยืนยันทาง แบคทีเรีย (B / [B + C]) | % |
| C | วัณโรค: ไม่มีผลยืนยันทาง แบคทีเรีย | | | | |
| D | ไม่เป็นวัณโรค | | | | |
| E | ไม่ทราบ | | | | |
| F | เริ่มต้นการรักษาวัณโรค | | | ความเชื่อมต่อ สู่การรักษา (F / [B + C]) | % |
| ผลการรักษาวัณโรค | | | | | |
| G | หาย | | | ความสำเร็จของ การรักษา ([G + H] / F) | % |
| H | การรักษาครบ | | | | |
| I | รักษาล้มเหลว | | | | |
| J | ตาย | | | | |
| K | ขาดยา | | | | |
| L | ประเมินผลไม่ได้ | | | | |
| M | ปลอดจากวัณโรค 1 ปี หลังการรักษา | | | การอยู่รอดปลอด วัณโรค (M / [G + H]) | % |

การรักษาการติดเชื้อวัณโรค

| | องค์ประกอบข้อมูล | | ตัวเลข | ตัวชี้วัด (การคำนวณ) | ค่า |
|------------------------------|--|-------------------|--------|---|-----|
| A | ประชากรเป้าหมาย | | | | |
| B | การประเมิน TB ครบถ้วน | | | การประเมินผล (B / A) | % |
| C | เป็นวัณโรค | | | ตรวจพบวัณโรค (C / B) | % |
| D | ไม่ป่วยเป็นวัณโรคแต่ติดเชื้อวัณโรค | | | | |
| E | ไม่ป่วยเป็นวัณโรคและไม่ติดเชื้อวัณโรค | | | | |
| F | ไม่ป่วยเป็นวัณโรคแต่ไม่ทราบการติดเชื้อ | | | | |
| G | มีสิทธิ์ได้รับการรักษาการติดเชื้อ | | | ความเชื่อมต่อสู่การรักษา (F / [B + C]) | % |
| H | พิจารณาให้ยารักษาการติดเชื้อ | | | ได้รับการพิจารณาให้การรักษา (H / G) | % |
| I | เริ่มการรักษาการติดเชื้อ | | | การได้รับการรักษา (I / H) | % |
| ผลการรักษาการติดเชื้อ | | | | | |
| | J | ครบกำหนด | | เสร็จสิ้น (J / I) | % |
| | K | ป่วยเป็นวัณโรค | | | |
| | L | แพทย์หยุดการรักษา | | | |
| | M | ไม่ครบกำหนด | | | |
| | N | ไม่ทราบผล | | | |
| O | ปลอดวัณโรค 1 ปีหลังจากการประเมินผล | | | การอยู่รอดปลอดวัณโรค (O / [D + E + F]) | % |

- [1] World Health Organization. Global tuberculosis report 2016. WHO/HTM/TB/2016.13.
- [2] Blok L et al. A pragmatic approach to measuring, monitoring and evaluating interventions for improved tuberculosis case detection. *International Health* 2014; 6(3):181–8.
- [3] Data from TB REACH. The location and details of the initiative are not presented because data were unpublished at the time this document was prepared.
- [4] Subbaraman R. et al. The tuberculosis cascade of care in India’s public sector: a systematic review and metaanalysis. *PLoS Medicine* 2016; 13(10):e1002149.
- [5] World Health Organization. Denitions and reporting framework for tuberculosis–2013 revision. WHO/HTM/TB/2013.2
- [6] These numbers are rounded estimates presented for illustrative purposes only. Exact gures for sputum smear evaluations can be found in: TB India 2014 RNTCP Annual Status Report. New Delhi, India: Central TB Division, 2014. Exact gures for other values can be found in: Subbaraman R. et al. The tuberculosis cascade of care in India’s public sector: a systematic review and meta–analysis. *PLoS Medicine* 2016; 13(10):e1002149.
- [7] RNTCP. National strategic plan for tuberculosis elimination 2017–2025. New Delhi, India: Central TB Division, 2017.
- [8] Rangaka et al. Controlling the seedbeds of tuberculosis: diagnosis and treatment of tuberculosis infection. *Lancet* 2015; 386(10010):2344.
- [9] Szkwarko et al. Child contact management in high tuberculosis burden countries: a mixed–methods systematic review. *PLoS One* 2017; 12(8):e0182185.
- [10] Alsdurf et al. The cascade of care in diagnosis and treatment of latent tuberculosis infection: a systematic review and meta–analysis. *Lancet Infect Dis* 2016; 16(11):1269–1278.
- [11] Zachariah R et al. Passive versus active tuberculosis case nding and isoniazid preventive therapy among household contacts in a rural district of Malawi. *International Journal of Tuberculosis* 2001; 7(11):1033–1039.
- [12] LaCourse S et al. Evaluation of the isoniazid preventive therapy care cascade among HIV–positive female sex workers in Mombasa, Kenya. *Journal of Acquired Immune Decency Syndromes* 2017; 76(1):74–81.



