TB Treatment: DOT is No Longer an Unresolved Issue!

Phanchai Rattanasuwan, M.D., M.Sc. (Epidemiology)

School of Medicine, Walailak University

Abstract
DOT (Directly-Observed Treatment) for TB patients has been continuously debated for its usefulness for many years. Many researchers all around the world conducted randomized controlled trials to prove it. Systematic reviews with meta-analysis also showed the same or quite the same results among DOT and SA (self-administration), and among various observer types. The arguments were recognized by many TB experts as "unresolved issues". However, DOT should not only be considered quantitatively, but also qualitatively. DOT is only a tool to make "effectiveness" (under the real field condition) closed to "efficacy" (under the experiment environment) of TB drug regimens. DOT can cut chain of TB transmission, prevent the emergence of drug resistance and minimize the chance of relapse. In addition, DOT can be a community discipline or a community culture for TB treatment.

Introduction
Tuberculosis (TB) remains a major global health problem, particularly in the developing world. Approximately 10 millions new TB cases occur annually.1 DOTS (Directly-Observed Treatment, Short-course) strategy has been promoted to control TB for more than 20 years.2 DOT (Directly-Observed Treatment), an essential element of DOTS strategy, means that an observer watches the patients swallowing their tablets.3 Even though DOT has been promoted to combat TB by many organizations, including US-CDC (Centers for Disease Control and Prevention, USA)4, IUATLD (International Union Against Tuberculosis and Lung Disease)5 and WHO (World Health Organization)6, it has been continuously debated for its usefulness. The solution of the issue is needed to review.

Methods
All relevant published TB articles and guidelines were searched in the internet using PubMed and Google Scholar.

Results and Discussion
The timeline of relevant events of TB control and DOT is in the table. Please see the details of each event in the original documents.
DOT should not only be considered quantitatively, but also qualitatively. If we consider it only with quantitative methods, such as the meta-analysis, we will misinterpret the results that mislead us to conclude that DOT may not be necessary for treating TB patients. When the equal results were demonstrated, it might be due to the poor program performance that produced unsatisfactory TB treatment outcomes both with SA and DOT, or the outcomes even among various observer types. However, some studies showed the good results in both SA and DOT, it might be highly possible due to Hawthorne’s effect. Thus, the meta-analysis could tend to show the same TB outcomes among SA and DOT, and also among different observer types.

But when we consider it in a qualitative way, we realize that DOT is just a tool to help us to get “effectiveness” (under the real field practice) closer to “efficacy” (under the experiment environment) of TB drug regimens. DOT needs the health personnel’s “understanding” more than their “knowledge”. The health personnel should realize that they should take the responsibilities to cure TB patients. Actually, DOT needs effective program management in the district, rather than any RCTs to prove whether it is good or not because DOT itself is good but depends on how effective the health personnel apply and operate it. Furthermore, all resources in the local community should be mobilized to support DOT, and many activities should be set up in the district, for examples, DOT corners, TB drug delivery networks, and skills of negotiation with TB patients to accept DOT. If TB patients are treated effectively with actual DOT for the total duration of the TB treatment course, the chain of TB transmission is cut very quickly, the emergence of TB drug resistance will be hardly occurred and the relapse rate is very low.
From our own experiences, after DOT is conducted in the district for a period of time, it becomes a community discipline or a community culture for TB treatment\textsuperscript{23}. The TB patients and the community members can learn about the benefit of DOT and then accept it. Furthermore, when someone else in the community get sick with TB, they are willing to come to receive DOT every day at health facilities near their homes. Negotiation to accept DOT is no longer needed. DOT may be a hard work at the beginning of implementation in the district, but it becomes much easier to conduct in the long run. As a result, the community members will be safe from dangerous TB transmission, particularly TB-drug-resistant strains. Ultimately, TB in the community can be under control.

In conclusion, DOT should not further be debated that whether it is useful or not. DOT is no longer an unresolved issue. On the other hand, it is just a necessary tool to control TB anywhere in the planet.

References


พันธ์ชัย รัตนสุวรรณ. การรักษาวัณโรค: DOT ไม่เป็นประเด็นที่ถูกถกเถียงได้ยังกันอีกต่อไป! วารสารวัณโรค โรคทางออกและเวชศาสตร์ปฐมภูมิ 2561; 37:.........................

สานักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

การมีพี่เลี้ยงดูแลการรับประทานยาต่อหน้า หรือ DOT (Directly-Observed Treatment) สำหรับผู้ป่วยวัณโรค ได้ถูกถกเถียงโต้แย้งว่ามีประโยชน์จริงหรือไม่มานานหลายปี นักวิจัยหลายคนทั่วโลกได้ท้าการศึกษาเชิงทดลองทางคลินิกเพื่อพิสูจน์ จนมีการทดลองทางวิชาการอย่างเป็นระบบร่วมกับการวิเคราะห์เชิงสถิติเพื่อแสดงให้เห็นว่า ไม่มีผลแตกต่างกันหรือแทบไม่แตกต่างกัน ระหว่างการทำ DOT กับการให้ผู้ป่วยวัณโรครับประทานยาเอง หรือระหว่างการมีพี่เลี้ยงประเภทต่าง ๆ จนผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคหลายคนได้ถูกถกเถียงผลการศึกษานี้ และชี้ว่าเป็นประเด็นที่ยังไม่มีข้อสรุป อย่างไรก็ตาม DOT ไม่ควรได้รับการพิจารณาในเชิงปริมาณเท่านั้น แต่ควรพิจารณาในเชิงคุณภาพด้วย DOT เป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาวัณโรคในทางปฏิบัติจริง มีค่าใด้ผลดีต่อการประสิทธิภาพที่ได้จาก การทดลองของสูตรยาจากวัณโรค DOT ช่วยตัดจุดเริ่มการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ป้องกันการเกิดขึ้นของการตีบยา และลดโอกาสการกลับเป็นผู้ป่วยวัณโรค นอกจากนี้ DOT ยังสามารถทำให้เป็นวินัยของชุมชนหรือวัฒนธรรมของชุมชน ด้านการรักษาวัณโรคได้