

ผลการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ ในโรงพยาบาลประโคนชัย

Effectiveness of treatment in new cases of smear positive for pulmonary tuberculosis in Prakoanchai Hospital

พรรณราย กุลเศรษฐี พ.บ.*

ABSTRACT

- Background** : Pulmonary tuberculosis is the most serious infectious disease throughout the world and the leading cause of worldwide mortality from isolated infection. Treatment was aimed to reduce morbidity and mortality rate, dispersion rate of pulmonary tuberculosis and to achieve at least about 85% of curable rate.
- Objective** : To study effectiveness of treatment in new cases of smear positive for pulmonary tuberculosis with 2HRZE/4HR regimen in Prakoanchai hospital during the 1st of October 2003 to the 30th of September 2005.
- Study design** : Retrospective descriptive study.
- Method** : The data were collected from the medical records in the computer database and TB registration forms in Prakoanchai hospital from the 1st of October 2003 to the 30th of September 2005.
- Result** : The study revealed the number of new patients with smear positive for pulmonary tuberculosis in fiscal year 2003 and 2005 were 47 and 52 respectively, almost were men. The proportion of male patients to female patients was 2.1 : 1 and 1.6 : 1 in fiscal year 2003 and 2005 respectively. The highest prevalence age group was between 51-70 years of age. The most significant underlying disease was diabetes mellitus. Rash tended to occur as the most common complication. The curable rate was 59.27% and 76.92% respectively.
- Conclusion** : Effectiveness of treatment in new cases of smear positive for pulmonary tuberculosis in Prakoanchai hospital during the 1st of October 2003 to the 30th of September 2005 could not achieve goal of national infectious committee and WHO. The author's suggestion to escalate the curable rate was the collaboration between the medical personnels and the patients regarded to drug compliance according to DOTS program.

บทคัดย่อ

เหตุผลของการวิจัย : เนื่องจากวัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุดในโลกและเป็นสาเหตุการตายที่มากที่สุดของการติดต่อจากเชื้อชนิดเดียว การรักษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการตาย อัตราป่วย และการแพร่กระจายเชื้อของวัณโรค โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรักษาผู้ป่วยในระยะแพร่เชื้อให้หายขาดอย่างน้อย 85%

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่จากการรักษาด้วยสูตรยา 2HRZE/4HR ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548

รูปแบบการวิจัย : การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา

วิธีการศึกษา : เก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกประวัติการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (TB 03) ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยรวม 47 ราย และ 52 ราย ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อัตราส่วนผู้ป่วยชาย : หญิง เป็น 2.1 : 1 และ 1.6 : 1 และอายุของผู้ป่วยพบว่าอยู่ในช่วงอายุ 51-70 ปี ตามลำดับ โรคพื้นฐานของผู้ป่วยที่สำคัญคือโรคเบาหวาน ผลข้างเคียงจากการรักษาที่พบมากที่สุด คือ อาการผื่นคัน ผลการดูแลรักษาพบว่ารักษาหายขาดคิดเป็น 59.27% และ 76.92% ตามลำดับ

สรุป : ผลการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548 ยังไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายระดับชาติและขององค์การอนามัยโลก ซึ่งวิธีการที่ดีที่น่าจะนำมาใช้เพื่อเพิ่มอัตราการรักษาหายคือเพิ่มการมีส่วนร่วมเป็นพี่เลี้ยงโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้นำชุมชนในการกำกับการรับประทานยาแผนภูมิของผู้ป่วย

บทนำ

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยมาเป็นเวลานานกว่า 50 ปี อัตราการพบผู้ป่วยรายใหม่ในแต่ละปีประมาณ 5 หมื่นราย และมากกว่า 5% ของผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิตจากวัณโรค ก่อให้เกิดผลเสียทางสังคมและเศรษฐกิจอย่างมาก อุบัติการณ์ของวัณโรคเคยลดลงอย่างช้า ๆ ในอดีตแต่ในระยะหลังกลับเพิ่มขึ้นเนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ ซึ่งยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการควบคุมวัณโรค คือ การรักษาด้วยระบบระยะสั้นแบบมีพีเลี้ยง มุ่งเน้นในผู้ป่วยที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อเพื่อลดการแพร่เชื้อในชุมชน และผู้ป่วยรายใหม่ก็จะลดลงตามมา โดยมีเป้าหมาย คือ การรักษาผู้ป่วยที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนให้หายอย่างน้อย 85% ด้วยระบบระยะสั้นสูตรยา 2HRZE/4HR⁽¹⁾

H หมายถึง INH (Isoniazid)

R หมายถึง RMP (Rifampicin)

Z หมายถึง PZA (Pyrazinamide)

E หมายถึง EMB (Ethambutol)

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่จากการรักษาด้วยสูตรยา 2HRZE/4HR ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548

ผู้ป่วยและวิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยทำการศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรวจพบเชื้อในเสมหะ (smear positive) รายใหม่จากบันทึกประวัติการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค (TB 03) ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548 เพื่อ

ศึกษาผลการดูแลรักษาจากการรักษาด้วยสูตรยา 2HRZE/4HR

การจำแนกผลของการรักษา

สามารถจำแนกผลของการรักษาได้ดังนี้

1. รักษาหายขาด (Cured) : ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกในตอนแรกซึ่งเมื่อรักษาครบแล้วมีผลเสมหะเป็นลบอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยที่ผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษาต้องเป็นลบด้วย
2. รักษาครบ (Completed) : ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกในตอนแรกและมีผลเสมหะเป็นลบเมื่อรักษาครบในช่วงเข้มข้น แต่ไม่มีผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษา
3. ล้มเหลว (Failure) : ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกในตอนแรกที่มีผลเสมหะยังคงหรือกลับเป็นบวกในเดือนที่ 5 ของการรักษาหรือหลังจากนั้น
4. สูญหาย (Default) : ผู้ป่วยที่ขาดยานานเกิน 2 เดือนติดต่อกัน
5. ตาย (Died) : ผู้ป่วยที่ตายขณะยังคงรักษาวัณโรค (ไม่คำนึงถึงสาเหตุของการตาย)
6. โอนออก (Transfer out) : ผู้ป่วยที่โอนไปรักษาที่อื่นโดยที่ไม่ทราบผลของการรักษา

ผลการศึกษา

ศึกษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548 พบว่ามีผู้ป่วยรวม 47 ราย และ 52 ราย ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ โดยเพิ่มขึ้นคิดเป็น 10% ซึ่งจำแนกผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ตามเพศดังแสดงในตารางที่ 1 โดยพบว่าอัตราส่วนผู้ป่วยชาย : หญิง เป็น 2.1 : 1 และ 1.6 : 1 ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ



ตารางที่ 1 จำแนกจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ตามเพศ

เพศ	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
ชาย	32	68.09	32	61.54
หญิง	15	31.91	20	38.46
รวม	47	100	52	100

โดยเมื่อจำแนกผู้ป่วยตามอายุดังแสดง และ 61-70 ปี มีการติดเชื้อมากที่สุดทั้งสอง
ในตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยอายุ 51-60 ปี ปีงบประมาณ

ตารางที่ 2 จำแนกจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ตามอายุ

อายุ	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
11-20	2	4.26	4	7.69
21-30	5	10.64	4	7.69
31-40	9	19.15	4	7.69
41-50	5	10.64	6	11.54
51-60	10	21.28	18	34.62
61-70	11	23.40	14	26.93
71-80	4	8.51	1	1.92
81-90	1	2.12	1	1.92
รวม	47	100	52	100



จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่จำแนกตามภูมิลำเนาดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำแนกจำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ตามภูมิลำเนา

ตำบล	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
ประโคนชัย	6	12.77	2	3.85
ตะโกตะพิ	2	4.26	3	6.38
แสงลงโพน	1	2.13	2	3.85
เขาคอก	2	4.26	2	3.85
จระเข้มาก	5	10.64	1	1.92
บ้านไทร	2	4.26	2	3.85
ละเวีย	1	2.13	2	3.85
หนองบอน	5	10.64	2	3.85
ไพศาล	4	8.51	6	11.54
โคกยาง	-	-	2	3.85
โคกมะขาม	-	-	1	1.92
บึงกุ	4	8.51	7	13.46
ปะทัดบุ	1	2.13	3	6.38
โคกม้า	3	6.38	3	6.38
สีเหลียม	2	4.26	2	3.85
โคกตูม	-	-	2	3.85
อื่น ๆ	9	19.15	10	19.23

โรคพื้นฐานของผู้ป่วยดังแสดงในตารางที่ 4 โดยสาเหตุสำคัญ คือ โรคเบาหวานและติดเชื้อเอดส์

ตารางที่ 4 ตารางแสดงโรคพื้นฐานของผู้ป่วย

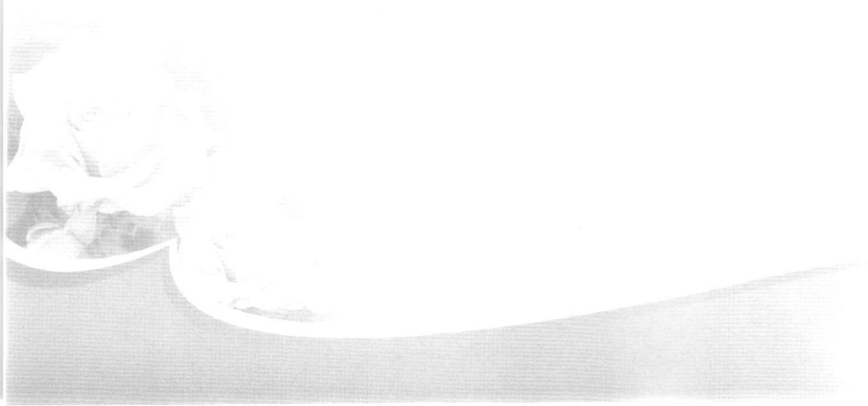
โรคพื้นฐานของผู้ป่วย	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
เบาหวาน	5	10.64	6	11.54
ติดเชื้อเอดส์	4	8.51	4	7.69
นิ่วในไต	1	2.13	-	-
ความดันโลหิตสูง	1	2.13	1	1.92
ตับแข็ง	-	-	4	7.69
Systemic sclerosis	1	2.13	1	1.92

ผู้ป่วยที่มีผลข้างเคียงจากการรักษาด้วย อันดับรองลงมา ได้แก่ อาการตับอักเสบและแสดงในตารางที่ 5 โดยพบอาการผื่นคันมากที่สุด เหลือือง

ตารางที่ 5 ตารางแสดงผู้ป่วยที่มีผลข้างเคียงจากการรักษา

ภาวะที่พบ	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
ผื่นคัน	2	4.26	6	11.54
ตับอักเสบ เหลือง	2	4.26	4	7.69
คลื่นไส้ อาเจียน	1	2.13	2	3.85

ผลการดูแลรักษาดังแสดงในตารางที่ 6 ลำดับ โดยมีรักษาหายขาดเพิ่มขึ้น ในผู้ป่วยที่ขาดโดยพบว่ารักษาหายขาดคิดเป็น 59.27% และ การรักษาพบว่าขาดการรักษาในช่วงระยะเข้มข้น 76.92% ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตาม ใกล้เคียงกับระยะติดตาม



ตารางที่ 6 ตารางแสดงผลการดูแลรักษา

ผลการรักษา	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
Cure	28	59.57	40	76.92
Complete	2	4.26	2	3.85
Failure	1	2.13	2	3.85
Died	1	2.13	1	1.92
Defaulted				
- Intensive phase	7	14.89	3	5.77
- Continuous phase	6	12.76	3	5.77
Transfer out	2	4.26	-	-
วินิจฉัยโรคอื่น	-	-	1	1.92
รวม	47	100	52	100

ผลการดูแลรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยพบปีงบประมาณละ 4 ราย พบว่ารักษาหายเพียงปีละ 1 ราย คิดเป็น 25%

ตารางที่ 7 ตารางแสดงผลการดูแลรักษาในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย

ผลการรักษา	ปีงบประมาณ 2547		ปีงบประมาณ 2548	
	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	คิดเป็น %
Cure	1	25	1	25
Complete	-	-	1	25
Failure	1	25	1	25
Died	1	25	1	25
Defaulted				
-Intensive phase	-	-	-	-
-Continuous phase	1	25	-	-
Refer	-	-	-	-

วิเคราะห์และวิจารณ์

วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่คุกคามประชากรไทยและประชากรโลก การจะควบคุม วัณโรคให้ได้ผลจำเป็นต้องสร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งหน่วยงานบริการสาธารณสุขของภาครัฐและเอกชน และที่สำคัญที่สุดคือความร่วมมือในการดูแลสุขภาพตนเองของภาคประชาชน

จากการศึกษานี้พบผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ที่ยื่นทะเบียนรักษาที่คลินิกวัณโรครวม 47 ราย และ 52 ราย ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ โดยเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 10 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาในอดีต^(2,3,4) ส่วนอายุของผู้ป่วยพบว่าอยู่ในช่วงอายุ 51-60 ปี และ 61-70 ปี ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาในอดีตที่พบผู้ป่วยมักอยู่ในช่วงอายุเกิน 50 ปี^(5, 6) โรคพื้นฐานของผู้ป่วยสำคัญคือโรคเบาหวาน ผลข้างเคียงจากการรักษาที่พบมากที่สุดคืออาการผื่นคัน

ผลการดูแลรักษา พบว่ารักษาหายขาดคิดเป็น 59.27% และ 76.92% ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายระดับชาติและขององค์การอนามัยโลก คือ 85% แต่ได้ผลใกล้เคียงกับการศึกษาของชัยศิลป์ คำด้วง และของนิตยา บุญสนอง ที่มีอัตราการรักษาหาย 63.75%⁽³⁾ และ 62.1%⁽⁴⁾ แต่จะเห็นได้ว่ามีพัฒนาการที่ดีขึ้นในปีงบประมาณ 2548 ซึ่งคงต้องศึกษาต่อไปว่าเป็นปัจจัยใด แต่น่าจะมาจากการที่ผู้ป่วยได้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่และภาวะแทรกซ้อนจากการรักษามากขึ้นและมีการส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษายังสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านหรือ Primary Care Unit (PCU) ตามนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าดังจะเห็นได้ว่าการขาดการรักษาที่ ลดลงจาก 37.65% ในปีงบประมาณ 2547 เหลือเพียง 11.54% ในปีงบประมาณ 2548 ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกับการศึกษาของนิอร อริโยทัย

และคณะที่พบผู้ป่วยขาดการรักษา 28.7%⁽⁷⁾ แต่ก็ยังสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ไม่เกิน 5%⁽¹⁾ สำหรับในผู้ป่วยที่ขาดการรักษาพบว่าขาดการรักษาในช่วงระยะเข้มข้นใกล้เคียงกับระยะติดตาม ในการศึกษาที่ผู้ทำหน้าที่พี่เลี้ยงเป็นญาติของผู้ป่วยเอง ซึ่งจากที่มีการศึกษามาแล้วพบว่าพี่เลี้ยงที่เป็นญาตินั้นมีโอกาสที่จะไม่ได้กำกับดูแลการรับประทานยาของผู้ป่วยจริงถึงประมาณหนึ่งในสาม⁽⁸⁾ ซึ่งบุคคลที่ทำหน้าที่พี่เลี้ยงควรเป็นบุคลากรทางสาธารณสุขหรือผู้นำในชุมชนที่เชื่อถือได้ เช่น อสม. พระสงฆ์ เพื่อเพิ่มอัตราการรักษาหาย สำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อเอชไอวีด้วยมีผลการรักษาไม่ดี มีอัตราการรักษาหายต่ำ (25%) และมีอัตราตายสูง (25%) ซึ่งได้ผลเช่นเดียวกับการศึกษาที่เคยทำมาในอดีต^(2, 3)

แต่ถ้าหากพิจารณาผลการรักษาเฉพาะผู้ป่วยที่รักษาครบ 6 เดือน (รักษาหายขาด รักษาครบ ล้มเหลว) พบว่ารักษาหายขาดคิดเป็น 90.32% และ 90.90% ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ บ่งบอกได้ว่าสูตรยาที่ใช้ยังมีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ในโรงพยาบาลประโคนชัย

แนวทางพัฒนางาน

1. ควรศึกษาต่อว่าปัจจัยใดที่มีผลต่อการรักษาและการขาดการรักษาของผู้ป่วย
2. หาวิธีการเพิ่มการมีส่วนร่วมเป็นพี่เลี้ยงโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้นำชุมชนและมีการตรวจติดตามประเมินผลเพื่อเพิ่มอัตราการรักษาหาย
3. จัดทำแนวทางในการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ
4. พัฒนาการดูแลต่อเนื่องแบบครบวงจรตั้งแต่ในโรงพยาบาลจนถึงการดูแลตนเองในครอบครัวและชุมชนโดยมีการประสานงานกับสถานีนามัย

5. ให้การอบรมฟื้นฟูความรู้ในการดูแลผู้ป่วยแก่เจ้าหน้าที่
6. ติดตามเยี่ยมบ้านผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ
7. มีแนวทางติดตามกรณีผู้ป่วยผิดนัด
8. ให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มอัตราการรักษาหายและลดอัตราการตาย
9. จัดให้มีโทรศัพท์สายด่วนเพื่อให้คำปรึกษากรณีผู้ป่วยมีผลข้างเคียงจากการรักษา

สรุป

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าผลการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะพบเชื้อรายใหม่ในโรงพยาบาลประโคนชัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2548 ยังไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายระดับชาติและขององค์การอนามัยโลก แต่ว่ามีพัฒนาการที่ดีขึ้นโดยอัตราการรักษาหายขาดเพิ่มขึ้นจาก 59.27% เป็น 76.92% ในปีงบประมาณ 2547 และ 2548 ตามลำดับ ซึ่งวิธีการที่ดีที่น่าจะนำมาใช้เพื่อเพิ่มอัตราการรักษาหาย คือ เพิ่มการมีส่วนร่วมเป็นพี่เลี้ยงโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้นำชุมชนในการกำกับการรับประทานยาแทนญาติของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงสุรวิรัตน์ เทียนศิริวงศากุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลประโคนชัย ที่อนุญาตให้เผยแพร่การศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย : 2541 : 23-9

2. อุทัยวรรณ กาณจนพิงคะ. เปรียบเทียบประสิทธิผลของ DOTS โดยเจ้าหน้าที่และ DOTS โดยญาติในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร 2543. วารสารวัณโรคและทรวงอก 2545 ; 23 (4) : 255-62
3. ชัยศิลป์ คำด้วง. ผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลสตูล (ตุลาคม 2542 - กันยายน 2545). วารสารวัณโรคและทรวงอก 2547 ; 25 (4) : 199-206
4. นิตยา บุญสนอง. ประสิทธิภาพของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยระบบยาระยะสั้นภายใต้การสังเกตโดยตรง (DOTS) ของโรงพยาบาลบางบัวทอง. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2548 ; 13 (1) : 8-13
5. วันทนา พิซไพจิตร. Management of Tuberculosis by Directly Observed Therapy Short Course Method in Pathumtanee Hospital. วารสารวิชาการ รพศ./รพท. เขต 1 2543 ; 2 (2) : 69-75
6. วิทิต บรรจง. ผลการรักษาวัณโรคปอดด้วยระบบยาระยะสั้นของคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลสิงห์บุรี (กรกฎาคม 2531 - มกราคม 2535). วารสารวัณโรคและทรวงอก 2535 ; 13 (4) : 281-89
7. นิอร อริโยทัย, บุญเชิด กลัดพ่วง, วาริ ณะสมบุรณ์, สุดใจ สามสี. การขาดการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่. วารสารวัณโรค โรคทรวงอก และเวชบำบัดวิกฤต 2548 ; 26 (3) : 167-73
8. Pungrassami P, Johnsen SP, Chongsu-vivatwong V, Osen J, Soresen HT. Practice of directly observed treatment (DOT) for tuberculosis in southern Thailand : comparison between different types of DOT observers. Int J Tuberc Lung Dis. 2002 ; 6 (5) : 389-95