

อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีเสมหะเป็นบวกและเป็นลบ Erythrocyte Sedimentation Rate In Smear Positive And Smear Negative Pulmonary Tuberculosis

Sanong Sansumran M.D.*

สนอง แสนสำราญ พ.บ.*

ABSTRACT

Background : Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) is extremely high in patients with tuberculosis, but In smear positive and negative pulmonary tuberculosis it is unknown.

Objectives : To study ESR in patients with smear positive and smear negative pulmonary tuberculosis and the association of ESR and grading of sputum smear microscopy results.

Method : Review medical records of patients with pulmonary tuberculosis who had sputum smear microscopy results, ESR and were treated from January 2009 to December 2010 in Sangkha community hospital, Surin Province, Thailand

Result : 116 patients were enrolled, 61 cases were males (52.6%) and 55 cases were females (47.4%). The average age is 63.8 years (male 63.3 years, female 64.3 years). There were sputum smear positive 41 cases (35.3%), 19 cases were males and 22 cases were females. The average age of this group is 62.4 years. Patients with sputum smear negative were 75 cases (64.7%), 42 cases were males and 33 cases were females. The average age of this group is 64.5 years. There are no difference of number of cases and the age between this two groups ($P=0.324$ and $P=0.483$ respectively). Mean ESR in male is 95.34 mm/hr and in female is 106.96 mm/hr and its difference is statistically significant ($P=0.007$). Mean ESR in patients with sputum smear negative is 100.57 mm/hr and 101.37 mm/hr in sputum smear positive patients. There are no difference ($P=0.862$) between this two groups. In patients with sputum smear positive group, AFB 1+ is found in the most cases (39%) then AFB 2+ and AFB 3+ respectively, ESR between this group is not significantly different ($P=0.246$). Mean ESR at any given age is not significantly different in both sputum smear positive and sputum smear negative group ($P=0.217$ and $P=0.086$ respectively)

Conclusions : Erythrocyte Sedimentation Rate in pulmonary tuberculosis is extremely high regardless of the sputum smear microscopy result and its grading. It could be helpful in differential diagnosis of an adult patient who is highly suspected of having pulmonary tuberculosis and had sputum smear negative especially in an area where a sputum culture is unavailable

Keywords : Smear microscopy, Pulmonary Tuberculosis, Erythrocyte Sedimentation Rate, ESR

* กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์

Department of Internal Medicine, Sangkha Hospital, Surin, Thailand

บทคัดย่อ

- ที่มา :** ค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง หรือ Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคมีค่าค่อนข้างสูง แต่ค่าดังกล่าวตามผลการย้อมเสมหะ และตาม ปริมาณ เชื้อที่ย้อมยังไม่ทราบแน่ชัด
- วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไป และความแตกต่างของค่า ESR ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะ เป็นบวกและเป็นลบ รวมถึงความแตกต่างของค่า ESR ตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ย้อมพบใน เสมหะ
- วิธีการศึกษา :** ทบทวนเวชระเบียนในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีการตรวจเสมหะ, ESR และได้รับการรักษาใน ช่วงเดือน มกราคม พ.ศ.2552 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2553 ที่มารับการรักษาที่ โรงพยาบาลสังขะ จังหวัดสุรินทร์
- ผลการศึกษา :** มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 116 คน เป็นเพศชาย 61 คน (ร้อยละ 52.6) เพศหญิง 55 คน (ร้อยละ 47.4) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยเท่ากับ 63.8 ปี (เพศชาย 63.3 ปี เพศหญิง 64.3ปี) มีผู้ป่วยเสมหะเป็นบวกทั้งหมด 41 คน (ร้อยละ 35.3) เป็นเพศชาย 19 คน เพศหญิง 22 คน อายุ เฉลี่ยเท่ากับ 62.4 ปี ผู้ป่วยที่มีเสมหะเป็นลบมีทั้งหมด 75 คน (ร้อยละ 64.7) เป็นเพศ ชาย 42 คน เพศหญิง 33 คน อายุเฉลี่ยเท่ากับ 64.5 ปี จำนวนและอายุของผู้ป่วยในทั้งสอง กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.324$ และ $P = 0.483$ ตามลำดับ) ค่า ESR เฉลี่ยในผู้ป่วยวัณโรคเท่ากับ 100.85 มม./ชม. แยกตามผลย้อมเสมหะ พบว่า ผู้ป่วย ที่มีผลเสมหะเป็นลบมีค่าเท่ากับ 100.57 มม./ชม. และในผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นบวกมีค่า เท่ากับ 101.37 มม./ชม. ซึ่งไม่แตกต่างกัน ($P = 0.862$) เมื่อวิเคราะห์ถึงความแตกต่างใน กลุ่มผู้ป่วยที่มีเสมหะเป็นบวกตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ย้อมพบในเสมหะพบว่าค่า ESR มีค่า เพิ่มขึ้นตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ตรวจพบในเสมหะแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.246$), ค่า ESR ในแต่ละช่วงอายุไม่มีความแตกต่างกันทั้งในผู้ป่วยที่เสมหะเป็นบวกและเป็นลบ ($P = 0.217$ และ $P = 0.086$ ตามลำดับ)
- สรุป :** อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงเฉลี่ยในผู้ป่วยวัณโรคปอดมีค่าค่อนข้างสูง ทั้งในผู้ป่วย ที่ตรวจพบและไม่พบเชื้อในเสมหะ ซึ่งอาจมีประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วย ผู้ใหญ่ที่มีอาการเข้าได้กับวัณโรคปอด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคในเสมหะ และในพื้นที่ที่ไม่สามารถเพาะเชื้อวัณโรคได้
- คำสำคัญ :** อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง, วัณโรคปอด, ผลตรวจเสมหะ

บทนำ

อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง หรือ Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR) เป็นการตรวจทางอ้อมเพื่อดูค่า Acute Phase Reactants อันเกิดจากภาวะการอักเสบ และการทำลายเนื้อเยื่อ^{1,2} ซึ่งใช้กันมานาน เพราะทำได้ง่าย และราคาไม่แพง สามารถทำได้ในโรงพยาบาลชุมชนเกือบทุกแห่ง ปัจจุบันใช้เป็นเกณฑ์เพื่อวินิจฉัยโรคเพียง 2 โรค คือ Temporal arteritis และ Polymyalgia rheumatica^{3,4} แต่มีส่วนช่วยในการตรวจวินิจฉัยแยกโรค และติดตามผลการรักษาในหลายโรคด้วยกัน หนึ่งในนั้นคือวัณโรค^{5,6,8} มีหลายการศึกษาที่ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่า ESR ที่สูงเกิน 100 มม./ชม. กับ

การติดเชื้อวัณโรค⁵⁻⁸ แต่ยังไม่ได้มีการระบุถึงค่าที่ชัดเจนระหว่างกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวก (Smear Positive) และผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นลบ (Smear Negative) ตลอดจนความแตกต่างของค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง ในผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นบวกตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ย้อมพบในเสมหะ รวมถึงความแตกต่างของค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือด

ค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง มีการเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยหลายอย่างเช่น เพศ, อายุ, การติดเชื้อ, โรคเมะเร็ง, การตั้งครรภ์, ภาวะโลหิตจาง โดยอ้างอิงค่าปกติ³ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าปกติของ ESR ตามช่วงอายุและเพศ

อายุ	ค่า ESR (mm/hr)
< 50 ปี	
ผู้ชาย	0 - 15
ผู้หญิง	0 - 20
> 50 ปี	
ผู้ชาย	0 - 20
ผู้หญิง	0 - 30

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวก และเป็นลบ
2. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างค่า ESR ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวก และผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นลบ
3. เพื่อศึกษาความแตกต่างของค่า ESR ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวกตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ย้อมพบในเสมหะ

วิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective descriptive study)
2. ประชากรที่ศึกษา คือผู้ป่วยวัณโรคปอดในเขตอำเภอสังขะ จังหวัดสุรินทร์ที่มีอายุตั้งแต่ 14 ปีขึ้นไป โดยได้รับการวินิจฉัยและรักษาตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2552 ถึง เดือน ธันวาคม พ.ศ.2553
3. กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้

รับการตรวจ ESR, ย้อมเสมหะ และได้ทำการรักษาในช่วงเวลาเดียวกัน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสืบค้นข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในฐานข้อมูลเวชระเบียน HosXP

5. ใช้โปรแกรมทางสถิติ IBM SPSS Ver. 19 ในการวิเคราะห์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$

นิยามศัพท์

1. การตรวจเสมหะ คือการย้อมเสมหะด้วย

วิธี Ziehl-Neelsen stain เพื่อหาเชื้อวัณโรค (Acid-fast bacilli หรือ AFB) โดยดูทางกล้องจุลทรรศน์

2. เสมหะเป็นลบ (Smear Negative) คือการตรวจเสมหะ แล้วไม่พบเชื้อตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก แต่มีอาการและภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรค

3. เสมหะเป็นบวก (Smear Positive) คือการตรวจเสมหะแล้วพบเชื้อวัณโรค¹⁰ แบ่งเป็น Smear AFB 1+, AFB 2+, AFB 3+ ดังตารางที่ 2

4. การตรวจอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง ใช้วิธีการตรวจแบบ Westergren Method

ตารางที่ 2 การรายงานผล AFB ในเสมหะ

AFB Counts	Recording/Reporting
No AFB at least 100 fields	0/Negative
1- 9 AFB in 100 fields	Actual AFB count
10-99 AFB in 100 fields	+ (1 ⁺)
1-10 AFB per field in at least 50 fields	++ (2 ⁺)
> 10 AFB per field in at least 50 fields	+++ (3 ⁺)
WHO and IUATLD recommendations	

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 14 ปีขึ้นไปได้รับการวินิจฉัยวัณโรคปอดในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ.2552 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2553 ทั้งหมด 390 คน และมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การวิจัยทั้งหมด 116 คน โดยมีผลการวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอด 116 คน เป็นเพศชาย 61 คน (52.6%)

เพศหญิง 55 คน (47.4%) สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.1 : 1 เมื่อแบ่งผู้ป่วยเป็นช่วงอายุจะพบช่วงอายุที่เป็นวัณโรคปอดมากที่สุดคือ 66-75 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.1 (ตารางที่ 3) โดยผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 63.8 ปี (เพศหญิง 64.3 ปี เพศชาย 63.3 ปี) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยแบ่งตามเพศและช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	เพศหญิง (%)	เพศชาย (%)	รวม (%)
16-25	2 (1.7)	1 (0.9)	3 (2.6)
26-35	0 (0.0)	2 (1.7)	2 (1.7)
36-45	3 (2.6)	5 (4.3)	8 (6.9)
46-55	9 (7.8)	8 (6.9)	17 (14.7)
56-65	11 (9.5)	12 (10.3)	23 (19.8)
66-75	15 (12.9)	20 (17.2)	35 (30.1)
76-85	14 (12.1)	13 (11.2)	27 (23.3)
86-95	1 (0.9)	0 (0.0)	1 (0.9)
รวม	55 (47.4)	61 (52.6)	116 (100)

ตารางที่ 4 อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยวัณโรคปอด

เพศ	อายุ
เพศหญิง	64.3 ปี
เพศชาย	63.5 ปี
เฉลี่ย	63.8 ปี

2. ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ มีผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ผลเสมหะเป็นลบจำนวน 75 คน (54.7%) เป็นเพศชาย 42 คน (36.2%) เพศหญิง 33 คน (28.5%) และผู้ป่วยที่ผลเสมหะเป็นบวกจำนวน 41 คน (35.3%) เป็นเพศชาย 19 คน (16.4%) เพศหญิง 22 คน (18.9%) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจเสมหะจำแนกตามเพศ

ข้อมูลผู้ป่วย	AFB - ve (%)	AFB + ve (%)	รวม (%)
เพศชาย	42 (36.2)	19 (16.4)	61 (52.6)
เพศหญิง	33 (28.5)	22 (18.9)	55 (47.4)
รวม	75 (64.7)	41 (35.3)	116 (100)

ไม่มีความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยและอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวกกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นลบ ($P = 0.324$ และ $P = 0.483$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 6) เมื่อแบ่งผู้ป่วยวัณโรคปอดตามปริมาณเชื้อ

วัณโรคที่ตรวจพบในเสมหะ พบว่าผู้ป่วยที่มีเชื้อวัณโรค AFB 1+ มากที่สุดคือ 16 คน คิดเป็นร้อยละ 39 ส่วนผู้ป่วยที่มีผลเสมหะ AFB 2+ และ AFB 3+ พบร้อยละ 31.7 และร้อยละ 29.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ตรวจพบในเสมหะ

ข้อมูลผู้ป่วย	AFB - ve	AFB + ve	p
จำนวนผู้ป่วย - เพศชาย	42	19	0.324
- เพศหญิง	33	22	
เฉลี่ย	75	41	
อายุ - เพศชาย	64.45	60.63	0.483
- เพศหญิง	64.54	64.00	
เฉลี่ย	64.49	62.44	

ตารางที่ 7 จำนวนผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นบวก

AFB	เพศหญิง	เพศชาย	รวม (%)
1 ⁺	6	10	16 (39.0)
2 ⁺	9	4	13 (31.7)
3 ⁺	7	5	12 (29.3)
ทั้งหมด	22	19	41 (100)

ค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงเฉลี่ยในผู้ป่วยวัณโรคปอดเท่ากับ 100.85 มม./ชม. (95% CI, 96.76-105.03) แยกตามผลเสมหะพบว่าในผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นลบเท่ากับ 100.57 มม./ชม. (95% CI, 95.14-106.08) และในผู้ป่วยที่มีเสมหะเป็นบวกเท่ากับ 101.37 มม./ชม. (95% CI, 94.80-108.02) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม ($P = 0.862$) (ตารางที่ 8)

อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวกพิจารณาตามปริมาณเชื้อวัณโรคในเสมหะพบว่า AFB 3+ มีค่ามากกว่า AFB 2+ และ AFB 1+ ตามลำดับแต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.459$) (ตารางที่ 8)

เมื่อพิจารณาตามเพศพบว่า ในผู้ป่วยเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 106.96 มม./ชม. (95% CI, 100.91-112.49) ในเพศชายเท่ากับ 95.34 มม./ชม. (95%

CI, 89.26-101.60) ซึ่งเพศหญิงสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.007$) เมื่อวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีผลเสมหะเป็นลบ กับกลุ่มที่มีเสมหะเป็นบวก ในผู้ป่วยทั้งสองเพศพบว่า เฉพาะกลุ่มที่มีผลเสมหะเป็นลบเท่านั้นที่เพศ

หญิงมีค่าสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.003$) ส่วนกลุ่มที่มีเสมหะเป็นบวกไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชาย ($P = 0.599$) (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 8 ค่า ESR ตามเพศและผลเสมหะ (mm/hr)

ข้อมูลผู้ป่วย		ESR	SD	Range	P
เพศ	เพศหญิง	106.96	21.78	25-132	0.007
	เพศชาย	95.34	23.42	45-140	
ผล AFB	Positive	101.37	22.22	50-140	0.862
	Negative	100.57	24.01	25-132	
ปริมาณเชื้อที่พบ	AFB 1+	95.69	23.12	50-124	0.459
	AFB 2+	100.46	25.15	55-131	
	AFB 3+	109.92	15.18	78-140	

ตารางที่ 9 ค่า ESR ในเพศหญิงและเพศชายตามผลเสมหะ (mm/hr)

ข้อมูลผู้ป่วย		เพศหญิง	เพศชาย	P
ESR	AFB - ve	109.55	93.52	0.003
	AFB + ve	103.09	99.37	0.599

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในแต่ละช่วงอายุ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) ไม่พบความแตกต่างกันทั้งในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มี

ผลเสมหะเป็นบวกและเป็นลบ ($P = 0.217$ และ $P = 0.086$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ค่าESR ตามช่วงอายุ (mm/hr)

ช่วงอายุ	AFB - ve	AFB + ve
16-25	95.5	78.0
26-35	45.0	140.0
36-45	102.0	101.3
46-55	96.1	88.3
56-65	98.4	104.5
66-75	98.9	102.5
76-85	111.2	103.2
86-95	130.0	-
ANOVA (P)	0.086	0.217

วิจารณ์

จากข้อมูลการวิจัยพบว่าช่วงอายุของผู้ป่วยวัณโรคปอดคือ 66-75 ปี และสัดส่วนของเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1.1:1 ซึ่งใกล้เคียงกับข้อมูลวัณโรคปอดของสำนักระบาดวิทยา⁹ ปี พ.ศ.2552 คือพบมากในกลุ่มอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป และสัดส่วนของเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 2.1:1 ซึ่งต่ำกว่าเล็กน้อยเนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดในงานวิจัย มีการข้อจำกัดเรื่องอายุ และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้ามาเกี่ยวข้อง

จากหลายการศึกษาพบว่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงที่มีค่าสูงนั้นมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อวัณโรค^{6,11,12} ตั้งแต่ร้อยละ 0.7-8.0 และค่าเฉลี่ยของอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยวัณโรคมีค่าค่อนข้างแตกต่างกัน^{13-19,21} ตั้งแต่ 44-71 มม./ชม. ค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงเฉลี่ยในการศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 100.85 มม./ชม. ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับในอีกหลายการศึกษา^{5,8,20} ที่มีระดับค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ

100 มม./ชม.เมื่อเปรียบเทียบกับค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในโรคที่อาจมีลักษณะทางคลินิกคล้ายกัน เช่น เมลิออยโดสิส และปอดติดเชื้อพบว่าค่า อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงเฉลี่ยในเมลิออยโดสิส²¹ เท่ากับ 111 มม./ชม. และในปอดติดเชื้อ^{22,23} อยู่ในช่วง 29-57.2 มม./ชม. ซึ่งจะพบว่าค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงนั้นใกล้เคียงกับโรคเมลิออยโดสิสที่พบมากในแถบภาคอีสานรวมทั้งในเขตอำเภอสังขะด้วย จึงควรพิจารณาลักษณะทางคลินิก และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอื่นเพื่อช่วยในการพิจารณาการดูแลรักษาผู้ป่วย

อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่มีผลเสมหะเป็นบวกเท่ากับ 101.37 มม./ชม.และในผู้ป่วยที่มีเสมหะเป็นลบเท่ากับ 100.57 มม./ชม. ซึ่งไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงเพื่อช่วยวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคปอด โดยเฉพาะในกลุ่มที่ตรวจไม่พบ

เชื้อวัณโรคในเสมหะ และอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงยังมีค่าสูงขึ้นตามปริมาณเชื้อวัณโรคที่ตรวจพบ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างของอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดง ในแต่ละช่วงอายุ ซึ่งช่วยสนับสนุนถึงประโยชน์ที่จะได้จากการตรวจหาอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงในผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคปอดทุกช่วงวัย

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

อัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงเฉลี่ยในผู้ป่วยวัณโรคปอดมีค่าค่อนข้างสูง (> 100 มม./ชม.) ทั้งในผู้ป่วยที่ตรวจพบ และไม่พบเชื้อวัณโรคในเสมหะ ซึ่งอาจมีประโยชน์ในการช่วยวินิจฉัยแยกโรคในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ ที่มีอาการเข้าได้กับวัณโรคปอด โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคในเสมหะ และในพื้นที่ที่ไม่สามารถเพาะเชื้อวัณโรคได้เช่นในโรงพยาบาลชุมชน โดยค่าดังกล่าวไม่ขึ้นอยู่กับช่วงอายุของผู้ป่วย แต่อาจต้องวินิจฉัยแยกจากโรคเมลิออยโดสิส ซึ่งมีค่าอัตราการตกตะกอนของเม็ดเลือดแดงใกล้เคียงกัน

เอกสารอ้างอิง

1. Kushner, I. The phenomenon of the acute phase response. *Ann N Y Acad Sci* 1982; 389:39-48.
2. Gabay, C, Kushner, I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *N Engl J Med* 1999; 340(6):448-54.
3. M Amjad Hameed, Sobia Waqas. Physiological Basis And Clinical Utility Of Erythrocyte Sedimentation Rate. *Pak J Med Sci* 2006; 22:214-18.
4. O. O. Alao. Clinical utility of the erythrocyte sedimentation rate. *J. Clin. Med. Res.* 2010; 2 :119-24.
5. I S Ukpe, L Southern. Erythrocyte sedimentation rate values in active tuberculosis with and without HIV co-infection. *SAMJ* 2006; 96:427-28.
6. Zahirul Haque, Jakiul Alam. Clinical Study On Patients With Grossly Elevated Erythrocyte Sedimentation Rate. *J MEDICINE* 2007; 8:64-68
7. Muhammad Yousuf, Javed Akhter, Khalid AlKhairy, et al. Extremely elevated erythrocyte sedimentation rate Etiology at a tertiary care center in Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2010; 33:1229-31.
8. Ejikeme Nwachukwu, Godwin Aguziendu Peter. Prevalence of Mycobacterium tuberculosis and Human immunodeficiency virus (HIV) infections in Abia state, Nigeria. *Afr. J. Microbiol. Res.* 2010; 4:1486-90
9. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 Pulmonary T.B. พ.ศ.2552. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
10. International Union Against Tuberculosis and Lung. Sputum Examination for Tuberculosis by Direct Microscopy in Low Income Countries. 5th ed. France; 2000
11. Leo R. Zacharski, Robert A. Kyle. Significance of Extreme Elevation of Erythrocyte Sedimentation Rate. *JAMA* 1967; 202(4):116-18.

12. ZahirulHaque, JakiulAlam, Mesbahuddin Noman, Ma Azhar. Clinical Study On PatientsWithGrosslyElevatedErythrocyte Sedimentation Rate. J Medicine 2007; 8:64-68
13. เบญจวรรณ รุ่งปิตรังสี, นันทา มาระเนตร์, เสถียร สุขพนิชนันท์, บุญศรี มหาภิตติคุณ. อี เอส อาร์ และ ความหนืดของพลาสมาในผู้ป่วยวัณโรคปอด. Siriraj Hosp Gaz 1998; 50:973-42.
14. O.A. Awodu, I.O. Ajayi, A.A. Famodu. Haemorheological variables in Nigeria pulmonary tuberculosis patients undergoing therapy. Clinical Hemorheology and Microcirculation 2007; 36: 267-75.
15. Eliana Peresi, Sônia Maria Usó Ruiz Silva, Sueli Aparecida Calvi, Jussara Marcondes Machado. Cytokines and acute phase serum proteins as markers of inflammatory regression during the treatment of pulmonary tuberculosis. J Bras Pneumol. 2008; 34(11):942-49.
16. Charles D. W. Morris, Arthur R. Bird, Haylene Nell. The Haematological and Biochemical Changes in Severe Pulmonary Tuberculosis. Quarterly Journal of Medicine 1989; 73(272): 1151-59.
17. A. Domínguez-Castellano, M. A. Muniain, J. Rodriguez-Baño, M. Garcia, M. J. Rios, J. Galvez, R. Perez-Cano. Factors associated with time to sputum smear conversion in active pulmonary tuberculosis. Int J Tuberc Lung Dis 2002; 7(5):432-38.
18. R. A. M. Breen, O. Leonard, F. M. R. Perrin, C. J. Smith, S. Bhagani, I. Cropley, M. C. I. Lipman. How good are systemic symptoms and blood inflammatory markers at detecting individuals with tuberculosis?. Int J Tuberc Lung Dis 2007; 12(1):44-49.
19. Charles D. W. Morris. The Radiography, Haematology and Biochemistry of Pulmonary Tuberculosis in the Aged. Quarterly Journal of Medicine 1989; 71(266): 529-35.
20. Kamalesh Sarkar, Sudesh Baraily, Sumana Dasgupta, Sujit Kumar Bhattacharya. Erythrocyte Sedimentation Rate May Be an Indicator for Screening of Tuberculosis Patients for Underlying HIV Infection, Particularly in Resource-poor Settings: An Experience from India. J Health Popul Nutr 2004; 22(2):220-21.
21. K. Vidyalakshmi, M. Chakrapani, B. Shrikala, S. Damodar, S. Lipika, S. Vishal. Tuberculosis mimicked by melioidosis. Int J Tuberc Lung Dis 2008; 12(10):1209-15.
22. Bircan A, Kaya O, Gökirmak M, Öztürk O, Sahin U, Akkaya A. C-reactive protein, leukocyte count and ESR in the assessment of severity of community-acquired pneumonia. Tuberk Toraks 2006; 54(1) :22-9.
23. Hasse Melbye, Björn Straume, Jan Brox. Laboratory Tests for Pneumonia in General Practice: The Diagnostic Values Depend on the Duration of Illness. Scand J Prim Health Care 1992; 10: 234-40.