

## Acute Rheumatic Fever in the Elderly: A Case Report

Somchai Insiripong, M.D.\*,  
Buncha Sookananchai, M.D.\*\*

**Abstract:** Acute rheumatic fever (ARF) is almost all diagnosed in children and young adolescents in developing countries and it has been rarely recognized in the adults of more than 4<sup>th</sup> decade of age. Herein, we report a case 67-year-old Thai man who presented with acute onset of acute dyspnea, orthopnea and fever for one day. He had the history of poorly controlled diabetes for a few years. The physical examination revealed BP 198/130 mmHg, P 130/min, crepitation of both lower lung fields, pansystolic murmur at the lower sternal border and edema of both legs and scrotums. The initial blood sugar was 581 mg%. He responded well diuretic tests, vasodilatation and insulin. On the third day of admission, he developed chorea of left hand with the rising of ESR and ASO titer while his blood sugar was 235 mg%. The studies of cardiac enzymes and the EKG were unremarkable. The echocardiogram showed dilated LV, global hypokinesia with moderate LV function, ejection fraction of 34.6 %, and mild MR without vegetation. The cardiac catheterization revealed only mid portion of LAD tubular 65 % lesion. The CT of the brain was uneventful. The diagnosis of ARF was added. However he did not accept further treatments or investigations. Our case seems to suggest that the ARF should not be forgotten in the case of fever and heart failure of unknown etiology even in the elderly and the life-long secondary prevention of recurrent rheumatic fever with antibiotics is valid if only one episode of ARF is established in the last few decades of life.

**Key words:** Acute Rheumatic Fever, The Elderly

---

\*Hematology Unit, Department of Medicine, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima, 30000

\*\*Cardiology Unit, Department of Medicine, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, Nakhon Ratchasima, 30000

**บทคัดย่อ: ใช้รูมาติกเฉียบพลันในผู้สูงอายุ: รายงานผู้ป่วย 1 ราย**

สมชาย อินทศิริพงษ์, พ.บ.\*, บัญชา สุขอนันต์ชัย, พ.บ.\*\*

\*หน่วยโลหิตวิทยา, กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ. นครราชสีมา 30000

\*\*หน่วยหทัยวิทยา, กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จ.นครราชสีมา 30000

เวชสาร โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 2559; 38: 171-5.

ไข้รูมาติกเฉียบพลันหรือ acute rheumatic fever (ARF) เกือบทั้งหมดวินิจฉัยได้ในวัยเด็กและวัยรุ่น พบมากในประเทศกำลังพัฒนา พบได้น้อยมากในผู้ที่อายุเกิน 4 ทศวรรษขึ้นไป ในรายงานนี้เป็นของผู้ป่วยชายไทย อายุ 67 ปี มาตรวจด้วยอาการหายใจลำบาก เหนื่อย นอนราบไม่ได้ และไข้เป็นเวลาหนึ่งวัน ก่อนนี้ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ เป็นเบาหวาน แต่การรักษาไม่สม่ำเสมอต่อเนื่องมา 2-3 ปี ตรวจร่างกาย ความดันโลหิต 198/130 มม.ปรอท, ชีพจร 130/นาทิต, ฟังได้ crepitation ที่ชายปอดทั้งสองข้าง, pansystolic murmur ที่ lower sternal border ขาววมถึงอัมตะทั้งสองข้าง ตรวจน้ำตาลในเลือดแรกรับ 581 มก% ผู้ป่วยอาการดีขึ้นมากหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาขับปัสสาวะ ยาขยายหลอดเลือด และอินซูลิน จนวันที่ 3 ของการนอนโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการ chorea ของมือซ้าย ร่วมกับผลเลือดมี ESR และ ASO สูงกว่าปกติ โดยที่ระดับน้ำตาลในเลือดเหลือเพียง 235 มก% ผล cardiac enzymes และผลตรวจคลื่นหัวใจค่อนข้างปกติ ผลการตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง พบ dilated LV, global hypokinesia with moderate LV function, ejection fraction เหลือเพียง 34.6 %, และมี mild MR โดยไม่พบ vegetation ตรวจสวนเส้นเลือดหัวใจพบการตีบแคบแบบท่อ ร้อยละ 65 ตั้งแต่กิ่งกลางเส้นของ LAD เท่านั้น ผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง ไม่พบว่ามีผิดปกติแต่อย่างใด ให้การวินิจฉัยเพิ่มเติมว่าเป็น ARF อย่างไรก็ดีตามผู้ป่วยไม่ขอรับการรักษาหรือการตรวจเพิ่มเติมอื่นอีกต่อไป ผู้ป่วยของเราเหมือนจะช่วยชี้แนะว่า ARF ไม่ควรจะถูกหลงลืมในกรณีที่มีผู้ป่วยมีไข้ร่วมกับภาวะหัวใจล้มเหลวที่ไม่ทราบสาเหตุแม้จะเป็นผู้สูงอายุก็ตาม และการให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการกลับเป็นซ้ำของไข้รูมาติกแบบทุติยภูมิไปตลอดชีวิต น่าจะเป็นสิ่งสมเหตุสมผล ถ้า ARF มาได้รับการวินิจฉัยเพียงสักครั้ง ในช่วงทศวรรษท้าย ๆ ของชีวิต

**คำสำคัญ:** ใช้รูมาติกเฉียบพลัน, ผู้สูงอายุ

**Introduction**

Acute rheumatic fever (ARF) is the clinical syndrome that involves multiple organs. It is characterized by Jones criteria which include 1), major criteria consisting of carditis, migratory polyarthritis, Sydenham's chorea, erythema marginatum and subcutaneous nodules 2), minor criteria consisting of fever, prolonged PR interval on ECG, elevated erythrocyte sedimentation rate or C-reactive protein or leukocytosis, and polyarthralgia. To diagnose ARF depends on any two of five major criteria or one major criterion and two minor criteria,

with the supporting evidence of antecedent group A streptococcal infection in the form of positive throat culture or elevated or rising anti-streptolysin titer<sup>(1-3)</sup>. In fact, ARF is mostly prevalent in children and young adult population, the largest group age ranges between 10 and 14 years<sup>(4)</sup>. In the adults, ARF has been rarely diagnosed as the first presentation or the recurrence of the syndrome until it is frequently considered the forgotten disease<sup>(5-8)</sup>. Likewise, in the elderly group, it has been occasionally reported<sup>(9)</sup>. In Thailand, the

prevalence of ARF and rheumatic heart disease has been declining as in other developing countries<sup>(10)</sup> whereas ARF in the elderly is very unusual as well<sup>(11)</sup>. Herein, we report one case of ARF in the elderly Thai patient.

### Case Report

A 67-year-old Thai man presented with marked fatigue and chest discomfort for one day and he also had fever and orthopnea. He had prior diagnosis of diabetes mellitus and was treated with glipizide, metformin and simvastatin for a few years.

On the physical examination, BP 198/130 mmHg, P 130/min, BT 36.5 degree Celsius, he was found to have mild pallor, distended jugular vein, pansystolic murmur grade III at lower sternal border, coarse crepitation at both lower lung fields, and pitting edema of both legs and scrotums.

Blood tests: Hb 10.3 g%, Hct 34.0%, WBC 10,200/mm<sup>3</sup>, platelet 364,000/mm<sup>3</sup>, MCV 76.2 fL, MCH 23.0 pg, RDW 17.4 %, ASO 249.0 IU/mL (normal <125 IU/mL), CRP 4.0 mg/L (normal 0-5), high sensitive CRP 4.0 mg/L (high cardiac risk >3.0 mg/L), ESR 38/hr, anti-HIV-negative,

Blood sugar 581 mg%, BUN 16 mg%, cholesterol 178 mg%, normal liver and thyroid function tests, creatinine 1.02 mg%, albumin 2.3 g%, globulin 3.2 g%, CK-MB mass 2.5 ng/mL (normal 0.6-6.3), troponin-I 0.09 ng/mL (normal 0.03-0.5)

The chest film showed calcified aortic knob, obvious cardiomegaly, pulmonary congestion, and RLL infiltration.

The EKG: sinus tachycardia, no pathologic Q wave, no ST-T change, no LVH

The echocardiogram: dilated LV, and global hypokinesia with moderate LV function, ejection

fraction of 34.6 %, mild MR, no vegetation, Imp: Dilated cardiomyopathy with moderately impaired LV function.

The cardiac catheterization revealed mid portion of LAD tubular 65 % lesion, Imp: single vessel disease at mid LAD stenosis about 60-70 %.

The computerized tomography of the brain revealed the cortical brain atrophy, small hypodense lesion at anterior temporal region, may be artifact or small infarction.

He was diagnosed as having congestive heart failure with the concurrent dilated cardiomyopathy, hypertension with severe hyperglycemia. He responded well to the treatment with diuretics, amlodipine and insulin infusion. On the third day of admission, he suddenly developed chorea of left hand while his immediate blood sugar was 235 mg%, the diagnosis of acute rheumatic fever was most likely but the patient did not accept any further treatments or investigations.

### Discussion

Our patient was diagnosed as ARF based on the two major Jones criteria: carditis and Sydenham's chorea with additional minor criteria including the rising ESR, the high WBC count with the document of high titer of ASO<sup>(1)</sup>. On the contrary, the diagnosis of acute myocardial infarction can be easily excluded because the residual diameter of the LAD was still >30 % left, the levels of cardiac enzymes were not rising and the EKG study did not show the pathologic Q wave or new onset of the left bundle branch block<sup>(12)</sup>.

Most cases of acute rheumatic fever happen in the people of less than 22 years old<sup>(13)</sup>, therefore ARF in the elderly may be easily overlooked. The document of the first episode of ARF at the 67<sup>th</sup>

year of age in our case seems to remind us that ARF should not have been forgotten, furthermore it should be kept in mind as one of the differential diagnoses of the fever of unknown origin even in the elderly<sup>(9)</sup>.

In ARF, the younger the patients are, the more prevalent the abnormal movement is, for instance, Sydenham's chorea is mostly found in patients between 5 and 13 years of age<sup>(14)</sup>. On the other hand, in the review of ARF in 23 adults with the average age of 55 years, they have only arthritis (83%) and carditis (35%) as the major criteria for the diagnosis<sup>(15)</sup>. Our case still had chorea even though he was 67 years old.

In case of non-ketotic severe hyperglycemia, localized neurological manifestations including chorea can be found<sup>(16)</sup>. But our patient developed chorea while the blood sugar was lowered to 235 mg%. He never developed chorea whereas his blood sugar was extremely high as 581 mg%, so the chorea in our case should be associated with ARF more than the simple hyperglycemia.

According to the American Heart Association recommendation, secondary prevention of recurrent rheumatic fever with antibiotics in case of rheumatic carditis should be practiced for ten years after the last attack<sup>(17)</sup>. If the episode of ARF is documented at the 67<sup>th</sup> year of age more or less, the prevention should be life-long practice.

## Conclusion

A 67-year old Thai man presented with acute fever, chorea and congestive heart failure, rising ESR and the high ASO titer, fulfilling the diagnosis of ARF. It should be realized that ARF may not be forgotten when the patients of any age with fever and heart failure are encountered.

## References

1. World Health Organization. Rheumatic fever and rheumatic heart disease: Report of a WHO, Expert Consultation, Geneva, 29 October-1 November 2001. Geneva: World Health Organization, 2004.
2. แนวทางการปฏิบัติมาตรฐานเพื่อการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไข้รูมาติกในประเทศไทย (A Guideline in the Diagnosis and Management of Acute Rheumatic Fever in Thailand) โดยชมรมกุมารแพทยโรคหัวใจแห่งประเทศไทย
3. Saxena A. Diagnosis of rheumatic fever: current status of Jones Criteria and role of echocardiography. *Indian J Pediatr* 2000; 67: S11-4.
4. Narin N, Mutlu F, Argun M, Ozyurt A, Pamukcu O, Baykan A, et al. Incidence and clinical features of acute rheumatic fever in Kayseri, Central Anatolia, 1998-2011. *Cardiol Young* 2015; 25: 745-51.
5. Herbst CG, Ballou SP, Kushner I. Recurrent rheumatic fever in adults. *Ann Rheum Dis* 1985; 44: 862.
6. Murray NH, Fordham JN, Davies PG, Barnes CG. Recurrent rheumatic fever. *Ann Rheum Dis* 1985; 44: 205-6.
7. Berger B, Swanson R, Smith S. Rheumatic fever in the adult: A forgotten diagnosis. *Can Fam Physician* 1987; 33: 1631-2.
8. Kadiri S, Barker TA, Clarke B, Denley H, Grotte GJ. Recurrent acute rheumatic fever: A forgotten diagnosis? *Ann Thorac Surg* 2004; 78: 696-701.
9. Nakashima D, Ueda K, Tsukuda K, Utsu N, Kohki S, Fushimi H, et al. Adult-onset acute rheumatic fever. *Intern Med* 2012; 51: 2805-8.
10. Panamonta M. The prevalence of rheumatic heart disease in northeastern Thailand is declining. *Asian Biomed* 2014; 8: 583-4.
11. Kasitanon N1, Sukitawut W, Louthrenoo W. Acute rheumatic fever in adults: case report together with an analysis of 25 patients with acute rheumatic fever. *Rheumatol Int* 2009; 29: 1041-5.
12. Reddy K, Khaliq A, Henning RJ. Recent advances in the diagnosis and treatment of acute

- myocardial infarction. *World J Cardiol* 2015; 7: 243-76.
13. Zaman MM, Rouf MA, Haque S, Khan LR, Chowdhury NA, Razzaque SA, et al. Does rheumatic fever occur usually between the ages of 5 and 15 years? *Int J Cardiol* 1998; 66: 17-21.
14. Carapetis JR, Currie BJ. Rheumatic chorea in northern Australia: a clinical and epidemiological study. *Arch Dis Child* 1999; 80: 353-8.
15. Ben-Dov I, Berry E. Acute rheumatic fever in adults over the age of 45 years: an analysis of 23 patients together with a review of the literature. *Semin Arthritis Rheum* 1980; 10: 100-10.
16. Lee SH, Shin JA, Kim JH, Son JW, Lee KW, Ko SH, et al. Chorea-ballism associated with nonketotic hyperglycemia or diabetic ketoacidosis: characteristics of 25 patients in Korea. *Diabetes Res Clin Pract* 2011; 93: e80-e83.
17. Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB, Gewitz M, Rowley AH, Shulman ST, et al. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute streptococcal pharyngitis. *Circulation* 2009; 119: 1541-51.