วารสารวิชาการสาธารณสุข
ปีที่ ๑๙ ฉบับที่ ๔ กรกฎาคม - สิงหาคม ๒๕๕๓

Journal of Health Science
Vol. 19 No. 4 July - August 2010

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

แอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดีในสี่จังหวัดภาคเหนือตอนบน

สมคิด ธิจักร์
จารุริน วณีสอน
สลักจิต ชุติพงษ์วิเวท
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงใหม่

บทคัดย่อ การตรวจหาแอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดีมีความสำคัญมากต่อการวินิจฉัย การพยากรณ์ และการติดตามผลการรักษาโรคในผู้ป่วยกลุ่มโรครูมาติกส์ การศึกษาเชิงพรรณนาครั้งนี้ได้ศึกษาลักษณะทางน้ำเหลืองวิทยาของแอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดีในผู้ป่วยสงสัยกลุ่มโรครูมาติกส์ โดยการตรวจคัดกรองหากลุ่มแอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดีโดยเทคนิคอิมมูโนฟลูออเรสเซนต์ในตัวอย่างซีรัมจำนวน 885 ตัวอย่างจากโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน น่าน และแม่ฮ่องสอน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึงกันยายน 2552 การศึกษาพบความชุกของแอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดีในตัวอย่างซีรัมส่งตรวจของผู้ป่วยสังสัยกลุ่มโรครูมาติกส์ร้อยละ 32.1 พบความชุกในผู้ป่วยเพศหญิงร้อยละ 34.0 ซึ่งมากกว่าในผู้ป่วยเพศชาย (26.6%) และมีความชุกมากขึ้นตามอายุ ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยผลบวกมีไตเตอร์ที่ระดับ 100 นอกนั้นมีไตเตอร์อยู่ในช่วง 1,000 ถึง 10,000 รูปแบบการเรืองแสงที่พบบ่อยได้แก่ speckled (40.8%), homogeneous (28.2%) nucleolar (13.7%) และ centromere (9.5%) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการตรวจวิเคราะห์ประจำวันของห้องปฏิบัติการและการประเมินผู้ป่วยกลุ่มโรครูมาติกส์ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนต่อไป

คำสำคัญ: **แอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดี, ออโตแอนติบอดี, กลุ่มโรครูมาติกส์, กลุ่มโรคออโตอิมมูน, เทคนิคอิมมูโนฟลูออเรสเซนต์**

บทนำ

แอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดี (antinuclear antibodies; ANA) เป็นกลุ่มแอนติบอดีต่อองค์ประกอบต่าง ๆ ของนิวเคลียสของเซลล์ตัวเองซึ่งมีหลายชนิด ชนิดที่พบบ่อยหรือมีความสำคัญทางการแพทย์ ได้แก่ anti-dsDNA, anti-histones และกลุ่ม anti-ENAs การตรวจหา ANA มีความสำคัญมากในการใช้ประกอบการวินิจฉัย การพยากรณ์ และการติดตามผลการรักษากลุ่มโรครูมาติกส์ เช่น โรค systemic lupus erythematosus (SLE) และโรค systemic scleroderma เป็นต้น ในประเทศไทยตรวจพบ ANA ในโรค SLE ร้อยละ 71-98[1-4] และในโรค scleroderma ร้อยละ 69-93[1,3] แต่ขณะเดียวกันยังตรวจพบได้ในโรคกลุ่มอื่น ๆ อีกหลายโรค รวมทั้งคนสุขภาพดีโดยเฉพาะในเพศหญิงหรือผู้สูงอายุ[5-7] แนวทางการตรวจหา ANA มี 2 ขั้นตอน คือ การตรวจคัดกรองเพื่อหากลุ่ม ANA และการ

ตรวจแยก ANA ชนิดจำเพาะต่อแอนติเจน การตรวจคัดกรองนิยมใช้เทคนิคอิมมูโนฟลูออเรสเซนต์ (immunofluorescent technique; IF) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานและนิยมใช้กันทั่วไป การรายงานผลการตรวจกรณีพบผลบวก กำหนดให้ต้องรายงานรูปแบบการเรืองแสง (patterns) ซึ่งแต่ละแบบจะขึ้นอยู่กับชนิดของ ANA รูปแบบที่พบบ่อยได้แก่ homogeneous, speckled, nucleolar และ centromere นอกจากต้องรายงานรูปแบบการเรืองแสงแล้วยังต้องรายงานปริมาณของ ANA ในรูปของไตเตอร์อีกด้วย[6,7]

จากรายงานการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในสถานพยาบาลในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตรวจพบความชุกของ ANA ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน แต่พบการเรืองแสงรูปแบบต่าง ๆ ในอัตราที่ต่างกัน[3,8] สำหรับในภาคเหนือตอนบนยังไม่พบรายงานการศึกษาในลักษณะดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการตรวจคัดกรองหา ANA ในผู้ป่วยในโรงพยาบาลประจำจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย การพยากรณ์ และการติดตามผลการรักษาโรคในพื้นที่

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนานี้ประมวลผลการชันสูตรตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วย ซึ่งแพทย์สงสัยกลุ่มโรครูมาติกส์ จำนวน 885 ตัวอย่าง จากโรงพยาบาลในจังหวัดภาคเหนือตอนบน 4 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน และน่าน พร้อมด้วยข้อมูลด้านเพศ และอายุ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2551 ถึง กันยายน 2552 ตรวจคัดกรองหา ANA ในตัวอย่าง โดยเทคนิค IF ที่ระดับการเจือจาง 1: 100 พร้อมกับจำแนกรูปแบบการเรืองแสงที่สำคัญ โดยใช้ชุดตรวจ Mosaic HEp-20-10/ Liver

ตารางที่ 1 ตัวอย่างที่พบผลบวกต่อ ANA และความชุกของ ANA จำแนกตามจังหวัด เพศ และกลุ่มอายุ

กลุ่มตัวอย่าง	ตัวอย่างส่งตรวจ		ตัวอย่างที่พบผลบวกต่อ ANA		ความชุกของ ANA (ร้อยละ)
	จำนวน (n=885)	ร้อยละ	จำนวน (n=284)	ร้อยละ	
จังหวัด					
เชียงใหม่	314	35.5	106	37.3	33.8
ลำพูน	286	32.3	83	29.2	29.0
น่าน	231	26.1	77	27.1	33.3
แม่ฮ่องสอน	54	6.1	18	6.4	33.3
เพศ					
ชาย	229	25.9	61	21.5	26.6
หญิง	656	74.1	223	78.5	34.0
กลุ่มอายุ (ปี)					
5-14	36	4.1	8	2.8	22.2
15-29	183	20.7	53	18.7	29.0
30-44	245	27.7	74	26.0	30.2
45-59	277	31.3	96	33.8	34.7
60-88	144	16.2	53	18.7	36.8

(Monkey)[9] กรณีตัวอย่างที่ตรวจพบผลบวกจะนำไปตรวจหาปริมาณของ ANA ในรูปของไตเตอร์ โดยการเจือจางแบบ 10-fold serial dilutions สูงสุดถึง 1:100,000 นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

ผลการศึกษา

ตัวอย่างส่งตรวจทั้งหมด 885 ตัวอย่าง ตรวจคัดกรองหา ANA พบผลบวก 284 ตัวอย่าง (ความชุก 32.1%) พบผลบวกต่อ ANA ในตัวอย่างที่ส่งตรวจจากจังหวัด เชียงใหม่มากที่สุด (37.3%) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (78.5%) และอยู่ในกลุ่มอายุ 30-44 ปี (30.2%) ส่วนความชุกของ ANA นั้นพบว่ามีสัดส่วนใกล้เคียงกันทั้ง 4 จังหวัดคืออยู่ในพิสัยร้อยละ 29.0-33.8 พบในเพศหญิงมากกว่าชาย และสูงสุดในกลุ่มอายุ 60-88 ปี (36.8%) (ตารางที่ 1)

ผลการจำแนกรูปแบบการเรืองแสงในกลุ่มตัวอย่างที่พบผลบวกต่อ ANA พบว่ารูปแบบที่พบมากที่สุดคือ speckled ทั้งแบบที่มี nucleolar ร่วมด้วย และแบบไม่มี nucleolar ร่วมด้วย ร้อยละ 40.8 รองลงมาคือ homogeneous ร้อยละ 28.2 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 รูปแบบการเรืองแสงของตัวอย่างที่พบผลบวกต่อ ANA

รูปแบบการเรืองแสง	ตัวอย่าง	
	จำนวน (n=284)	ร้อยละ
Speckled ± Nucleolar	116	40.8
Homogeneous	80	28.2
Nucleolar	39	13.7
Centromere	27	9.5
Midbody	9	3.2
Nuclear dots	5	1.8
Centrioles	4	1.4
Nuclear membrane	2	0.7
Spindle fiber	2	0.7

***ทั้งแบบที่มี nucleolar ร่วมด้วย และแบบไม่มี nucleolar ร่วมด้วย**

ตารางที่ 3 ปริมาณของ ANA ของตัวอย่างที่พบผลบวกต่อ ANA

ปริมาณของ (ไตเตอร์) ของ ANA	ตัวอย่าง	
	จำนวน (n=284)	ร้อยละ
100	141	49.6
1,000	95	33.4
10,000	48	17.0
100,000	0	0

ตารางที่ 4 รูปแบบการเรืองแสงในส่วนของไซโทพลาสซึม

รูปแบบการเรืองแสง ในส่วนของไซโทพลาสซึม	ตัวอย่าง	
	จำนวน (n=39)	ร้อยละ
Speckled	24	61.5
Filamentous	13	33.3
Homogeneous	2	5.2

ปริมาณของ ANA ของตัวอย่างที่ตรวจพบผลบวกต่อ ANA ต่ำในระดับ 100 ร้อยละ 49.6 (ตารางที่ 3)

วิจารณ์

ตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลซึ่งแพทย์สงสัยกลุ่มโรครูมาติกส์ ส่งตรวจคัดกรองหา ANA จำแนกตามรายจังหวัดพบว่าเป็นตัวอย่างจากจังหวัดเชียงใหม่มากที่สุดถึงร้อยละ 35.5 รองลงมาคือ ลำพูน และน่าน ร้อยละ 32.3 และ 26.1 ตามลำดับ ขณะที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีตัวอย่างน้อยมากเพียงร้อยละ 6.1 เท่านั้น จำนวนตัวอย่างส่งตรวจมากหรือน้อยอาจขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น จำนวนประชากร ความชุกของโรค หรือความสะดวกในการขนส่งตัวอย่างของแต่ละจังหวัด เป็นต้น

ความชุกของ ANA ในตัวอย่างซีรัมส่งตรวจของผู้ป่วยสงสัยกลุ่มโรคนี้ทั้ง 4 จังหวัดภาคเหนือตอนบน

พบว่ามีอัตราที่ค่อนข้างสูงเฉลี่ยร้อยละ 32.1 และพบได้สูงสุดถึงร้อยละ 33.8 ซึ่งมากกว่าการศึกษาในกรุงเทพมหานครใน พ.ศ. 2536 และในจังหวัดอุบลราชธานีใน พ.ศ. 2539-41 พบว่าความชุกของ ANA ในแต่ละพื้นที่มีเพียงร้อยละ 22-24[3,8] การที่ความชุกของ ANA มีแนวโน้มสูงขึ้นอาจเนื่องจากห้องปฏิบัติการใช้ชุดตรวจที่มีการพัฒนาให้มีความไวสูงขึ้นหรือมีความครอบคลุมชนิดของ ANA ได้หลากหลายมากขึ้นกว่าในอดีต หรืออาจแสดงให้เห็นถึงการระบาดของโรคที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น

เมื่อพิจารณาปัจจัยทางด้านเพศ และกลุ่มอายุ พบว่าจำนวนผู้ป่วยเพศหญิงที่ตรวจพบ ANA มีมากกว่าเพศชายถึง 3.6 เท่า ขณะที่กลุ่มอายุที่ตรวจพบ ANA มากที่สุดคือ กลุ่มอายุ 45-59 ปี รองลงมาคือกลุ่มอายุ 30-44 ปี โดยพบว่าเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ร้อยละ 97.2 ขณะที่ตรวจพบผู้ป่วยเด็กเพียงร้อยละ 2.8 สอดคล้องกับผลการศึกษาในกรุงเทพมหานครและจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งพบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 4.9-6.6 เท่า[3,8] และพบผู้ป่วยผู้ใหญ่ประมาณร้อยละ 93[8]

ความชุกของ ANA มีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยเพศหญิงเมื่อเทียบกับเพศชาย และสูงขึ้นเมื่อผู้ป่วยมีอายุมากขึ้น อย่างไรก็ตามในประชากรเพศหญิงและผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีจำนวนหนึ่ง ก็สามารถตรวจพบ ANA ได้เช่นเดียวกัน[5-7] ดังนั้นการแปลผลการตรวจเพื่อนำไปใช้ประกอบการวินิจฉัยโรคได้อย่างถูกต้อง ควรคำนึงถึงประวัติและอาการทางคลินิกเป็นสำคัญ

ผลการศึกษารูปแบบการเรืองแสงในนิวเคลียสพบรูปแบบที่สำคัญ 9 รูปแบบ รูปแบบที่พบบ่อยที่สุดคือ speckled ในบางครั้งอาจพบร่วมกับ nucleolar ได้ รองลงมาคือ homogeneous, nucleolar และ centromere ขณะที่รูปแบบอื่น ๆ พบได้ไม่บ่อย ได้แก่ midbody, nuclear dots, centrioles, nuclear membrane และ spindle fiber จากการศึกษาในกรุงเทพมหานครพบ speckled มากที่สุด รองลงมาคือ homogeneous และ nucleolar[3] ขณะที่ในจังหวัดอุบลราชธานี พบ homogeneous มากที่สุด รองลงมาคือ speckled, centromere และ nucleolar[8] การพบรูปแบบการเรืองแสงในอัตราที่แตกต่างกันไปอาจขึ้นอยู่กับความชุกของ ANA แต่ละชนิดซึ่งมีความสัมพันธ์กับชนิดของโรค ลักษณะของประชากร เช่น ถิ่นที่อยู่อาศัย เชื้อชาติ และเผ่าพันธุ์ อีกสาเหตุหนึ่งอาจขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ชุดตรวจของห้องปฏิบัติการแต่ละแห่ง เนื่องจากชุดตรวจคัดกรองหา ANA โดยใช้ HEp-2 cells มีอยู่หลากหลาย ทั้งชนิดที่เตรียมขึ้นเองและจัดซื้อจากบริษัทผู้ผลิตซึ่งมีอยู่หลายแห่ง[10] การเลือกใช้ชุดตรวจที่มีคุณภาพมีความสำคัญมาก เนื่องจากพบว่าในบางกรณีการเตรียมแอนติเจนที่ไม่ดีพออาจทำให้เกิดผลลบปลอมต่อ ANA บางชนิดได้[6,7] นอกจากนั้น ความรู้ ความชำนาญของผู้ปฏิบัติงานถือว่ามีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากการอ่านผลการตรวจโดยเทคนิค IF มักขึ้นอยู่กับความรู้สึกของผู้ปฏิบัติ (partly subjective) ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนความรู้ และประเมินความสามารถอย่างสม่ำเสมอ[6,7]

การศึกษาครั้งนี้ นอกจากตรวจพบรูปแบบการเรืองแสงแบบต่าง ๆ ในนิวเคลียสแล้ว ยังตรวจพบการเรืองแสงในส่วนของไซโทพลาสซึมได้อีกด้วย โดยตรวจพบ 39 ตัวอย่าง (4.4% ของตัวอย่างส่งตรวจ) ส่วนใหญ่เป็นแบบ speckled (61.5%) รองลงมาคือ filamentous (33.3%) (ตารางที่ 4) แอนติบอดีในส่วนของไซโทพลาสซึมมีความสำคัญในโรคหลายชนิด[7] ดังนั้นหากตรวจพบควรรายงานให้แพทย์ทราบ

ในจำนวนผู้ป่วยที่ตรวจคัดกรองแล้วพบผลบวก พบผู้ป่วยประมาณครึ่งหนึ่งมีปริมาณ ANA สูงถึงระดับ 1,000-10,000 และอีกครึ่งหนึ่งมีปริมาณ ANA ต่ำในระดับ 100 เนื่องจากปริมาณ ANA บางชนิดมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค จึงสามารถใช้ในการพยากรณ์และติดตามการรักษาโรคได้ด้วย[6,7,11] จากการศึกษาในผู้ป่วย SLE ที่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง พบว่า ANA มีปริมาณลดลงเรื่อย ๆ และมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ผลตรวจเปลี่ยนจากบวกเป็นลบ[1]

เนื่องจากการตรวจคัดกรองหา ANA ส่วนใหญ่ให้

ผลการตรวจแบบไม่จำเพาะต่อชนิดของ ANA และชนิดของโรค The College of American Pathologists (CAP) ได้แนะนำกรณีตรวจพบผลบวกจากการตรวจคัดกรอง ห้องปฏิบัติการควรตรวจต่อเพื่อแยก ANA ชนิดจำเพาะ[6] ปัจจุบันศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงใหม่ให้บริการตรวจคัดกรองหากลุ่ม ANA เพียงรายการเดียวเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมถึงการตรวจแยก ANA ชนิดจำเพาะ จึงจำเป็นต้องขยายการให้บริการให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นในอนาคต

การศึกษาครั้งนี้ ได้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานของการตรวจหา ANA ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์สำหรับนำไปใช้เป็นแนวทางในการตรวจวิเคราะห์ประจำวันของห้องปฏิบัติการ รวมทั้งสนับสนุนการวินิจฉัย การพยากรณ์ และการติดตามผลการรักษาโรคในพื้นที่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ให้การสนับสนุน และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทุกท่านที่เกี่ยวข้องในการส่งตัวอย่างส่งตรวจ และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. ชัชวาลย์ อภิชาติปิยกุล, วิชาญ วิทยาศัย, อมรรัตน์ กาญจนหฤทัย, ประคอง วิทยาศัย. Retrospective study of antinuclear factor in systemic lupus erythematosus (SLE) and scleroderma in Chiang Mai Hospital. เชียงใหม่เวชสาร 2531; 27:239-46.
2. Verasertniyom O, Panichewa S, Vanichapuntu M. Role of rheumatoid factor and antinuclear antibodies in the diagnosis of rheumatic diseases. Intern Med 1993; 9:1-5.
3. สมชัย ชาญจนะกิจสกุล, กนกวลัย กุลทนันทน์. Antinuclear antibodies ของผู้มารับบริการจากสถาบันโรคผิวหนัง กระทรวงสาธารณสุข. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2538; 7:147-53.
4. สมชัย ชาญจนะกิจสกุล, รังสรรค์ ตั้งตรงจิตร, ประณีต ผ่องแผ้ว. ลักษณะของ autoantibodies ชนิดต่าง ๆ ในผู้ป่วย systemic lupus erythematosus (SLE) ที่สถาบันโรคผิวหนัง กระทรวงสาธารณสุข. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2541; 10:78-86.
5. อุไรวรรณ ยงใจยุทธ, ประพาศ ยงใจยุทธ, ทัศยานี จันทนยิ่งยง, ทองน่าน วิภาตะวนิช. อุบัติการณ์ของออโต้แอนตีบอดีในคนไทย. วารสารจดหมายเหตุทางการแพทย์ 2524; 64:445-8.
6. Kavanaugh A, Tomar R, Reveille J, Solomon DH, Homburger HA. Guidelines for clinical use of the antinuclear antibody test and tests for specific autoantibodies to nuclear antigens. Arch Pathol Lab Med 2000; 124:71-81.
7. Bradwell AR, Hughes RG. Atlas of HEp-2 patterns and laboratory technique. 3rd ed. Birmingham: HSW print; 2007.
8. มาลี กสิพร้อง. ความชุกของแอนตินิวเคลียร์ แอนติบอดี ของผู้ใช้บริการที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. สรรพสิทธิเวชสาร 2543; 21:5-10.
9. EUROIMMUN. Mosaic HEp-20-10/ Liver (Monkey) Instructions for the indirect immunofluorescence test. [online] [cited 2006 Sep 6]; Available from: URL: FA_1512-1_A_UK_C03 Version: 06.09.2006.
10. มนต์จันทร์ วณิชย์พันธุ์, อรวรรณ วีระเสริฐนิยม, มงคล วัฒนสุข. การศึกษาเปรียบเทียบการทดสอบหาแอนติบอดี้ต่อสารประกอบในนิวเคลียสโดยใช้สไลด์ HEp-2 ที่ทำขายกับสไลด์ที่ทำเอง. รามาธิบดีเวชสาร 2538; 18:104-9.
11. Hahn BH. Antibodies to DNA. N Engl J Med 1998; 338:1359-68.

Abstract **Antinuclear Antibodies in Four Upper Northern Provinces**
Somkhid Thichak, Jarurin Waneesorn, Salakchit Chutipongvivate
Regional Medical Sciences Center, Chiang Mai
Journal of Health Science **2010; 19:527-32.**

Determination of antinuclear antibodies (ANA) is very important in diagnosis, prognosis and monitoring of systemic rheumatic diseases. In this study, the serological characteristics of ANA in patients suspected of systemic rheumatic diseases were studied. From October 2008 to September 2009, eight hundred and eighty-five serum samples were collected from Chiang Mai, Lamphun, Nan and Mae Hong Son provinces and tested for screening ANA by immunofluorescent technique. The results showed that the average prevalence of ANA was found in 32.1 percent of the patients whose serums were examined. It was more frequently seen in the female patients (34.0%) than in the male ones (26.6%) and found to increase with age. About half of the ANA positive patients gave titers at 100 while the others showed higher titers ranged from 1,000 to 10,000. Four common fluorescent patterns were speckled (40.8%), homogeneous (28.2%), nucleolar (13.7%) and centromere (9.5%). The data of this study may be useful in routine laboratory testing of ANA and the assessment of patients with systemic rheumatic diseases.

Key words: **antinuclear antibodies, autoantibodies, rheumatic diseases, autoimmune diseases, immunofluorescent technique**