



โรงเรียนนายทหารอากาศอาวุโส  
กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

หลักสูตรนายทหารอากาศอาวุโส รุ่นที่ ๘๐ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๖

หมวดวิชาที่ ๑ การบังคับบัญชาและการบริหาร บฝ.พิเศษ

วิชา นอส.๑๑๑๑ การเขียนเอกสารทางวิชาการ

เรียน น.อ.หญิง ทฤทัยทิพย์ ตัณฑเทศ

จัดทำโดย น.ท.หญิง อินทิรา อุไรเลิศ

หมายเลข ๘๔ สัมนนาที่ ๗

วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๖

บทความวิชาการ

เรื่อง

โรคกล้ามเนื้ออักเสบจากภูมิคุ้มกัน

(Autoimmune Myositis)

เรียบเรียงโดย

นาวาอากาศโทหญิง อินทิรา อุไรเลิศ

หลักสูตรนายทหารอากาศอาวุโส รุ่นที่ ๘๐

หมวดวิชาที่ ๑ การบังคับบัญชาและการบริหาร บผ.พิเศษ

วิชา นอส.๑๑๑๑ การเขียนเอกสารทางวิชาการ

พ.ศ.๒๕๖๖

## บทคัดย่อ

โรคกล้ามเนื้ออักเสบจากภูมิคุ้มกัน (Autoimmune Myositis) เป็นกลุ่มโรคที่มีการอักเสบของกล้ามเนื้อจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน กล้ามเนื้อที่อักเสบทำให้ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงที่กล้ามเนื้อโดยเฉพาะที่ต้นแขน ต้นขา คอ รวมถึงกล้ามเนื้อที่ใช้สำหรับการหายใจและการกลืน และสามารถพบมีการอักเสบที่อวัยวะอื่นนอกจากกล้ามเนื้อร่วมด้วย เช่น ผิวหนัง ข้อ ปอด และหัวใจ การเกิดโรคพบได้ทุกช่วงอายุ ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ ในผู้ใหญ่มักพบหลังอายุ 40 ปี เกิดในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในปัจจุบัน โรคกล้ามเนื้ออักเสบแบ่งตามอาการและสารภูมิคุ้มกันที่ก่อให้เกิดโรคออกเป็น 5 ชนิด ได้แก่ overlap myositis (OM), dermatomyositis (DM), necrotizing autoimmune myositis (NAM), polymyositis (PM) และ inclusion body myositis (IBM) บางชนิดอาการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปในเวลาเป็นเดือนหรือปี โดยที่บางชนิดอาการอาจแย่ลงอย่างรวดเร็วในเวลาเป็นวันหรือสัปดาห์ แต่ละชนิดมีอาการที่พบร่วมแตกต่างกัน เช่น ปอดอักเสบ หัวใจอักเสบ ผื่นผิวหนังอักเสบ และข้ออักเสบ บางชนิดมีความสัมพันธ์กับการตรวจพบโรคมะเร็งมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความรุนแรงของโรคเป็นได้ตั้งแต่ตั้งแต่น้อยถึงมาก หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องภายในเวลาที่เหมาะสมอาจทำให้มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ การรู้จักโรคกล้ามเนื้ออักเสบจากภูมิคุ้มกันมีประโยชน์เพื่อสามารถให้การวินิจฉัยโรคและตรวจคัดกรองหาโรคร่วมให้ผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมถูกต้อง เพื่อสามารถให้การวางแผนการรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## คำสำคัญ

โรคกล้ามเนื้ออักเสบ โรคกล้ามเนื้ออักเสบจากภูมิคุ้มกัน สารภูมิคุ้มกัน overlap myositis, dermatomyositis, necrotizing autoimmune myositis, polymyositis, inclusion body myositis

## สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
ระบาดวิทยา	1
สาเหตุ	1
ชนิดของโรค	2
อาการและอาการแสดง	3
การวินิจฉัย	4
การรักษา	4
สรุป	5
เอกสารอ้างอิง	6

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ลักษณะของโรคกล้ามเนื้ออักเสบแต่ละชนิด	2
ตารางที่ 2 สารภูมิต้านทานในโรคกล้ามเนื้ออักเสบแต่ละชนิด และความสัมพันธ์กับอาการและโรคร่วม	3
ตารางที่ 3 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้ออักเสบของ EULAR/ACR 2017	5

## โรคกล้ามเนื้ออักเสบจากภูมิคุ้มกัน (Autoimmune Myositis)

อินทิรา อุไรเลิศ<sup>1</sup>

### บทนำ

โรคกล้ามเนื้ออักเสบ (Autoimmune Myositis) เป็นกลุ่มโรคที่มีการอักเสบของกล้ามเนื้อจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน มีอาการอ่อนแรงที่กล้ามเนื้อต้นแขน ต้นขา และส่วนกลางลำตัว อาจพบมีการอักเสบของอวัยวะนอกกล้ามเนื้อร่วมด้วย เช่น ผิวหนัง ข้อ ปอด และหัวใจ การเกิดโรคพบได้ทุกช่วงอายุ การดำเนินโรคสามารถพบเกิดอาการแบบค่อยเป็นค่อยไปในเวลาเป็นเดือนหรือปี หรือแย่ลงอย่างรวดเร็วในเวลาเป็นวันหรือสัปดาห์ ความรุนแรงของโรคเป็นได้ตั้งแต่ตั้งแต่น้อยถึงมาก หากไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องภายในเวลาที่เหมาะสมอาจทำให้มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ ในช่วง 10-20 ปีที่ผ่านมา มีการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรคกล้ามเนื้ออักเสบอย่างมาก โดยเฉพาะการค้นพบสารภูมิต้านทาน (autoantibody) ที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวินิจฉัยและการรักษาโรคในปัจจุบัน

### ระบาดวิทยา

โรคกล้ามเนื้ออักเสบในผู้ใหญ่พบได้หลังอายุ 40 ปี โดยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเพิ่มขึ้นตามอายุ พบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อุตติการณ์ที่พบแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มประชากรและเชื้อชาติ ในสวีเดน มีอุบัติการณ์การเกิดโรค 13 เคส/1,000,000 คน-ปี ในเพศหญิง และ 9.7 เคส/1,000,000 คน-ปี ในเพศชาย พบโรคมากที่สุดที่ช่วงอายุ 50-79 ปี<sup>(1)</sup> ในสหรัฐอเมริกา มีอุบัติการณ์การเกิดโรค 5.5 เคส/1,000,000 คน พบเกิดโรคมากในเพศหญิงผิวดำ สัดส่วนการเกิดโรคในเพศหญิงต่อชายเท่ากับ 2.2:1<sup>(2)</sup> ในช่วงปี ค.ศ.1989-1991 พบผู้ป่วยรายใหม่ 94 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การเกิดโรค 7.4 เคส/1,000,000 คน-ปี<sup>(3)</sup>

### สาเหตุ

#### 1. ปัจจัยทางพันธุกรรม

การเปลี่ยนแปลงลักษณะของยีนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดทีและเกิดกล้ามเนื้ออักเสบ จากการศึกษาพบว่าประชากรแต่ละเชื้อชาติมียีนที่ส่งเสริมและป้องกันการเกิดกล้ามเนื้ออักเสบที่แตกต่างกัน ยีน HLA-DRB1\*0301 และ HLA-DQA1\*501 สัมพันธ์กับการเกิดโรคในคนผิวขาวมากที่สุด ยีน HLA-DRB1\*08 สัมพันธ์กับการเกิดโรคในคน African-American มากที่สุด

#### 2. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- การติดเชื้อ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย ปรสิต<sup>(4)</sup>

<sup>1</sup> หัวหน้าหน่วยโรคข้อและรูมาติสซั่ม และภูมิแพ้ กองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทยทหารอากาศ

- ยา เช่น ยาลดไขมัน ยาต้านมาลาเรีย ฮอริโมน และวัคซีน
  - แสงแดด พบว่าความเข้มของแสงแดดสัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการของโรค<sup>(5)</sup>
3. ปัจจัยอื่น เช่น การผ่าตัดเสริมเต้านม การฉีดคอลลาเจน และการสัมผัสสารซิลิกา

### ชนิดของโรค

โรคกล้ามเนื้ออักเสบแบ่งตามอาการและสารภูมิต้านทานที่ทำให้เกิดโรคเป็น 5 ชนิด ได้แก่ overlap myositis (OM), dermatomyositis (DM), necrotizing autoimmune myositis (NAM), polymyositis (PM) และ inclusion body myositis (IBM) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะของโรคกล้ามเนื้ออักเสบแต่ละชนิด

	OM	DM	NAM	PM	IBM
ความชุก (ร้อยละ)	50	30	10	5	5
อาการผื่น	มี	มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
อาการร่วม หรือโรคร่วมที่ พบบ่อย	-ไข้ -ข้ออักเสบ -ปลายนิ้วเขียว เวลาสัมผัส อากาศเย็น -ปอดอักเสบ อินเตอร์สติเชียล	โรคมะเร็งคอ ปอด เต้านม ลำไส้	กล้ามเนื้อหัวใจ อักเสบ	ไม่มี	กล้ามเนื้อฝ่อลีบ

ที่มา : J. L. Senecal, J. P. Ranauld, Y. Troyanov. (2017). A new classification of autoimmune myositis, *Arthritis & Rheumatology*, 69, p.878-884.

โรคกล้ามเนื้ออักเสบแต่ละชนิดสามารถถูกจำแนกย่อยออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามสารภูมิต้านทานที่ทำให้เกิดโรค สารภูมิต้านทานแต่ละชนิดเป็นสาเหตุที่ทำให้แต่ละชนิดย่อยของโรคกล้ามเนื้ออักเสบมีอาการอาการแสดง โรคร่วม และความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สารภูมิต้านทานในโรคกล้ามเนื้ออักเสบแต่ละชนิด และความสัมพันธ์กับอาการและโรคร่วม

ชนิดของโรค กล้ามเนื้ออักเสบ	สารภูมิต้านทาน		อาการที่พบบ่อย
	ชื่อเต็ม	ชื่อย่อ	
OM	Anti-melanoma differentiation- associated protein 5	Anti-MDA5	ผื่นรุนแรง ปอดอักเสบ อินเตอร์สติเชียลที่ รวดเร็วและรุนแรง
	Anti-RNA synthetases	Anti-Jo1, Anti-non-Jo1	ไข้ ข้ออักเสบ ปลายนิ้วเขียว เวลาสัมผัสอากาศเย็น ปอด อักเสบอินเตอร์สติเชียล
DM	Anti-transcription intermediary factor 1-gamma	Anti-TIF1-gamma	ผื่นรุนแรง โรคกระเพาะ ปอด เต้านม ลำไส้
NAM	Anti-signal recognition particle	Anti-SRP	กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ
	Anti-3-hydroxy-3- methylglutaryl CoA reductase	Anti-HMGCR	กล้ามเนื้ออักเสบที่เกิด ตามหลังการใช้ยาลดไขมัน
IBM	Anti-cytosolic 5'- nucleotidase 1A	Anti-cN1A	กล้ามเนื้อส่วนปลายอ่อนแรง กล้ามเนื้อฝ่อลีบ

ที่มา : J. Schmidt. (2018). Current classification and management of inflammatory myopathies, *J Neuromuscul Dis.* 5(2), p.109-129.

## อาการและอาการแสดง

แบ่งเป็นอาการของกล้ามเนื้อ และอาการนอกกล้ามเนื้อ

### 1. อาการของกล้ามเนื้อ

ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อส่วนต้นของแขนและขา เช่น มีอาการเดินขึ้นบันไดลำบากและลุกจากเก้าอี้ลำบาก กล้ามเนื้อที่สำคัญมัดอื่นที่มีอาการอ่อนแรงได้ ได้แก่ กล้ามเนื้อสำหรับการกลืนและการหายใจ อาการที่พบ ได้แก่ มีเสียงขึ้นจุก เสียงแหบ มีอาการกลืนลำบาก เหนื่อย ไม่มีแรงในการหายใจ หากการอักเสบของกล้ามเนื้อเป็นรุนแรงจะทำให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการสำลักอาหาร เกิดปอดอักเสบและเกิดภาวะการหายใจล้มเหลวได้ (Baig S, Paik JJ., 2019)



## 2. อาการนอกกล้ามเนื้อ

ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย กินได้น้อย น้ำหนักลด มีไข้ มีผื่นที่ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น หน้าตา ข้อมือ มือ ออกหลัง แขน และขา มีอาการปวดข้อนิ้ว มีอาการเหนื่อยจากภาวะปอดอักเสบชนิดอินเตอร์สติเชียล (Interstitial lung disease) กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (Myocarditis) และภาวะแรงดันของหลอดเลือดในปอดและหัวใจสูง (Pulmonary hypertension) (Alves F, Gonçalo M., 2019)

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้ออักเสบที่เกิดจากสารภูมิต้านทาน Anti-TIF1-gamma และ Anti-NXP2 มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งมากกว่าประชากรทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ชนิดของมะเร็งที่พบขึ้นกับปัจจัยทางเชื้อชาติ พันธุกรรม และสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย สำหรับประเทศในแถบเอเชียพบมะเร็งปอด คอ และมะเร็งของระบบเลือดมากที่สุด (Moghadam-Kia S, Oddis CV, Ascherman DP, Aggarwal R., 2020)

### การวินิจฉัย

ตั้งแต่ ค.ศ.1975 ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคตาม Bohan and Peter classification criteria<sup>(7)</sup> ต่อมามีการค้นพบสารภูมิต้านทานหลายชนิดที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคและอาการของผู้ป่วย และมีการจัดทำเกณฑ์การวินิจฉัยล่าสุด ได้แก่ EULAR/ACR classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies 2017<sup>(8)</sup> (ตารางที่ 3)

### การรักษา

การรักษามีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยหายจากโรคกล้ามเนื้ออักเสบฟื้นฟูการทำงานของร่างกายให้สามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้ตามปกติ คัดกรองหาโรคร่วมและโรคมะเร็งและให้การรักษา ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดโอกาสการเกิดภาวะทุพพลภาพ ตลอดจนลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้ออักเสบ

ขั้นตอนการรักษา ประกอบด้วย

1. การให้คำแนะนำผู้ป่วย เกี่ยวกับการวินิจฉัย สาเหตุการเกิดโรค โรคร่วมสำคัญที่ควรเฝ้าระวัง โอกาสการเกิดมะเร็ง และแนวทางการรักษาและติดตามอาการ
2. การรักษาแบบจำเพาะโดยการให้ยา ได้แก่ ยาต้านการอักเสบชนิดคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroids) ร่วมกับยากดภูมิคุ้มกัน ได้แก่ cyclophosphamide, methotrexate, mycophenolate mofetil, azathioprine และ cyclosporine A สำหรับผู้ป่วยที่อาการรุนแรงหรือมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง มีการรักษาด้วยการใช้สารภูมิต้านทาน (intravenous immunoglobulin) และสารชีวภาพ (biologics) เช่น rituximab และ anti-TNF
3. การรักษาอื่น ได้แก่ การตรวจคัดกรองหาโรคมะเร็งในผู้ป่วยทุกราย หรือในผู้ป่วยที่มีสารภูมิต้านทานที่มีความเสี่ยงสูง การทำกายภาพบำบัดและออกกำลังกายเพื่อฟื้นฟูกำลังของกล้ามเนื้อ ป้องกันกล้ามเนื้อฝ่อลีบและข้อยึดติด และฟื้นฟูสมรรถนะการทำงานของปอดและหัวใจ

ตารางที่ 3 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้ออักเสบของ EULAR/ACR 2017

Variable	Score points		
	No biopsy	Biopsy	
Age of onset of first related symptoms			
- 18-40	1.3	1.5	
- $\geq 40$	2.1	2.2	
Muscle weakness			
- Objective symmetric weakness, usually progressive, of proximal upper extremities	0.7	0.7	
- Objective symmetric weakness, usually progressive, of proximal lower extremities	0.8	0.5	
- Neck flexors are relatively weaker than neck extensors	1.9	1.6	
- In the legs, proximal muscles are relatively weaker than distal muscles	0.9	1.2	
Skin manifestations			
- Heliotrope rash	3.1	3.2	
- Gottron papules	2.1	2.7	
- Gottron sign	3.3	3.7	
Other clinical manifestations			
- Dysphagia or esophageal dysmotility	0.7	0.6	
Laboratory measurements			
- Anti-Jo1 positivity	3.9	3.8	
- Elevated serum level of CK or LDH or AST or ALT	1.3	1.4	
Muscle biopsy features			
- Endomysial infiltration of mononuclear cells surrounding, but not invading, myofibers	-	1.7	
- Perimysial and/or perivascular infiltration of mononuclear cells	-	1.2	
- Perifascicular atrophy	-	1.9	
- Rimmed vacuoles	-	3.1	
	Definite IIM	$\geq 7.5$	$\geq 8.7$
	Probable IIM	$\geq 5.5$	$\geq 6.7$

Anti-Jo1, anti-histidyl-tRNA-synthetase; CK, creatine kinase; LDH, lactate dehydrogenase; AST, aspartate aminotransferase; ALT, alanine aminotransferase

ที่มา : M. Bottai, A. Tjarnlund. (2017). EULAR/ACR classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies and their major subgroups, *RMD open*, 3(2)

### สรุป

เมื่อพบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือมีอาการนอกกล้ามเนื้อที่ทำให้สงสัยโรคกล้ามเนื้ออักเสบ เช่น ผื่น ข้ออักเสบ ปอดอักเสบ หรือกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ควรซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างละเอียดเพื่อให้การวินิจฉัยแยกโรคอย่างครบถ้วน หากสงสัยเป็นโรคกล้ามเนื้ออักเสบสามารถสืบค้นได้โดยการส่งตรวจหาสารภูมิต้านทานเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค โดยในระหว่างการสืบค้นสามารถเริ่มให้การรักษาผู้ป่วยไปควบคู่กันเพื่อมิให้เกิดความล่าช้า ซึ่งนอกจากการรักษาอาการกล้ามเนื้ออักเสบที่แขนและขาที่แสดงอาการให้เห็นได้อย่างชัดเจนแล้ว ยังจำเป็นต้องประเมินและรักษาอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่สำคัญมัดอื่น และความผิดปกติของระบบอวัยวะนอกกล้ามเนื้อด้วย ตลอดจนต้องประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็งในผู้ป่วยและให้การตรวจคัดกรองเพื่อให้การรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Svensson J, Arkema EV, Lundberg IE, Holmqvist M. Incidence and prevalence of idiopathic inflammatory myopathies in Sweden: a nationwide population-based study. *Rheumatology (Oxford, England)*. 2017;56(5):802-10.
2. Oddis CV, Conte CG, Steen VD, Medsger TA, Jr. Incidence of polymyositis-dermatomyositis: a 20-year study of hospital diagnosed cases in Allegheny County, PA 1963-1982. *The Journal of rheumatology*. 1990;17(10):1329-34.
3. Patrick M, Buchbinder R, Jolley D, Dennett X, Buchanan R. Incidence of inflammatory myopathies in Victoria, Australia, and evidence of spatial clustering. *The Journal of rheumatology*. 1999;26(5):1094-100.
4. Svensson J, Holmqvist M, Lundberg IE, Arkema EV. Infections and respiratory tract disease as risk factors for idiopathic inflammatory myopathies: a population-based case-control study. *Annals of the rheumatic diseases*. 2017;76(11):1803-8.
5. Shah M, Targoff IN, Rice MM, Miller FW, Rider LG. Brief report: ultraviolet radiation exposure is associated with clinical and autoantibody phenotypes in juvenile myositis. *Arthritis and rheumatism*. 2013;65(7):1934-41.
6. Senécal JL, Raynauld JP, Troyanov Y. Editorial: A New Classification of Adult Autoimmune Myositis. *Arthritis & rheumatology (Hoboken, NJ)*. 2017;69(5):878-84.
7. Bohan A, Peter JB. Polymyositis and dermatomyositis (first of two parts). *The New England journal of medicine*. 1975;292(7):344-7.
8. Bottai M, Tjärnlund A, Santoni G, Werth VP, Pilkington C, de Visser M, et al. EULAR/ACR classification criteria for adult and juvenile idiopathic inflammatory myopathies and their major subgroups: a methodology report. 2017;3(2):e000507.

# Plagiarism Checking Report

Created on Mar 31, 2023 at 23:57 PM

[Print Report](#)

## Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
3079607	Mar 31, 2023 at 23:57 PM	Indhira@rtaf.mi.th	กองทัพอากาศ	บทความวิชาการ วิศวกรงานเนื้ออีกเสน อินทิรา 784 แม่ไร่.docx	Completed	0.04 %

## Match Overview

Show  entries

Search:

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
Showing 0 to 0 of 0 entries				

[First](#) [Previous](#) [Next](#) [Last](#)

## Match Details

TEXT FROM SUBMITTED DOCUMENT	TEXT FROM SOURCE DOCUMENT(S)
------------------------------	------------------------------