

Cập nhật ACR/EULAR 2023

Tiêu chuẩn phân loại

Hội chứng kháng phospholipid

Bác Sĩ Karin Mazodier
Khoa Nội và miễn dịch học lâm sàng
Giáo sư Kaplanski
Bệnh viện Conception
Marseille, Pháp

Cập nhật Tiêu chuẩn phân loại Sapporo cho APS

Biểu hiện lâm sàng

Huyết khối mạch máu

Và/hoặc

Tử vong thai kỳ

Huyết khối

Động mạch

Tĩnh mạch

Hay mạch máu nhỏ

Trong bất kỳ mô nào

≥1 thai nhi tử vong ≥10 tuần tuổi *

≥1 sinh non ≤ 34 tuần tuổi *

≥3 liên tiếp sảy thai ≤ 10 tuần tuổi *

VÀ

kháng thể Antiphospholipid dai dẳng

Có xét nghiệm LA dương tính ≥ 2 lần* và/hoặc

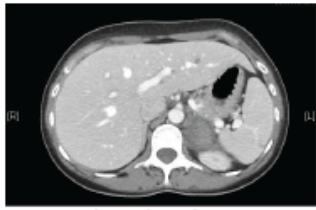
aCL IgM/IgG ở mức trung bình/ cao hơn hiệu giá ≥ 2 lần* và/hoặc

aBeta2GP1 IgM/IgG ở mức trung bình/ cao hơn hiệu giá ≥ 2 lần* và/hoặc

* Cách nhau ít nhất 12 tuần

kháng cardiolipin (aCL) (tức là >40 GPL hoặc MPL, hoặc > phân vị thứ 99)
Kháng thể kháng b2 glycoprotein-I (hiệu giá > phân vị thứ 99)

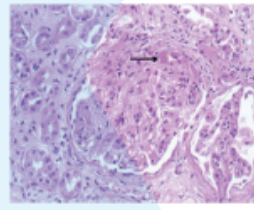
Bệnh cảnh của hội chứng kháng phospholipid
Huyết khối mạch máu nhỏ



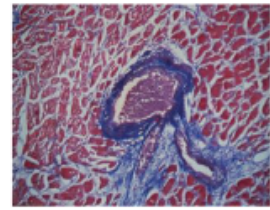
Xuất huyết tuyến thượng thận



Xuất huyết phế nang



vi huyết khối cầu thận

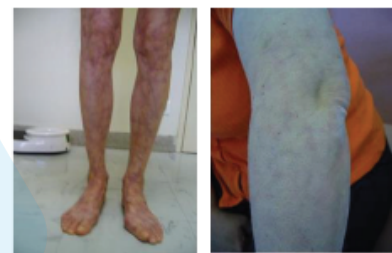


vi huyết khối cơ tim

Biểu hiện lâm sàng chính của hội chứng kháng phospholipid
không được đưa vào phân loại Sapporo sửa đổi

Da liễu

Livedo reticularis hoặc racemosa



Livedo racemosa

Tim mạch

Nốt sùi hoặc dày van tim

Thận

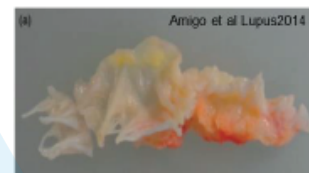
Huyết khối cấp tính vi mạch
Tổn thương tắc mạch mãn tính

thần kinh

Rối loạn chức năng nhận thức (trong trường hợp không bị đột quỵ)
Thay đổi chất trắng dưới vỏ

Huyết học

Giảm tiểu cầu
Thiếu máu tán huyết

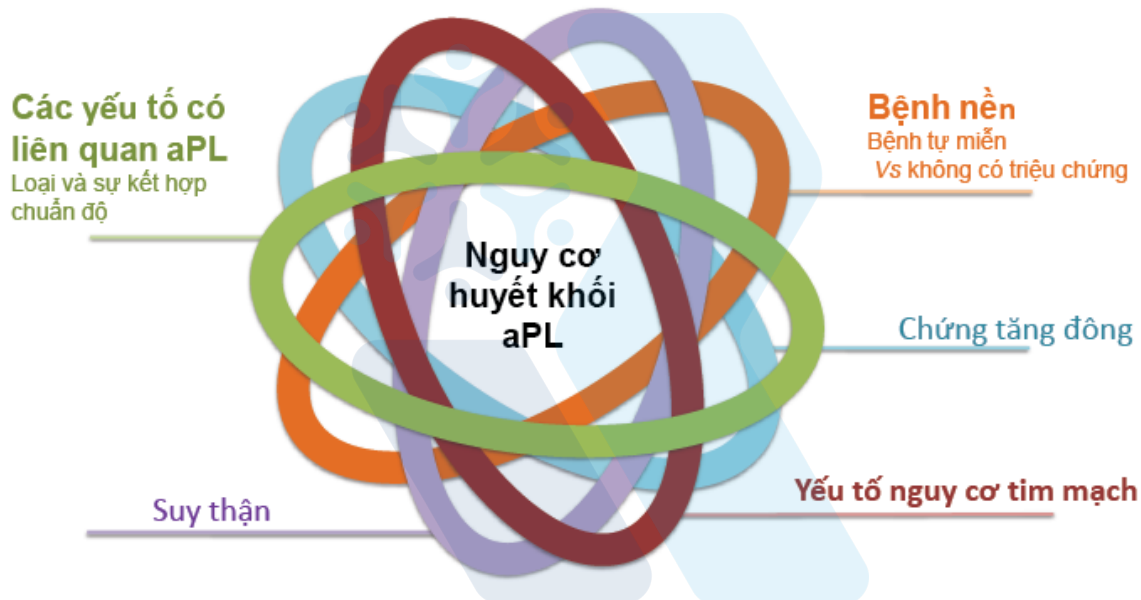


Nốt sùi ở van tim

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Kháng phospholipid và huyết khối Phân tầng nguy cơ



Modified from Arnaud L et al. Autoimmunity Rev 2017

Kháng phospholipid và huyết khối Phân tầng nguy cơ

Tuổi **Nguy cơ bệnh tim mạch** **Nguy cơ huyết khối tĩnh mạch** **Bệnh tự miễn**

"Các yếu tố di truyền hoặc mắc phải cùng tồn tại gây ra huyết khối không phải là lý do để loại bệnh nhân khỏi các thử nghiệm APS."

Tuy nhiên, cần nhận diện hai nhóm nhỏ bệnh nhân APS, theo:

- (a) sự hiện diện,
- (b) không có thêm yếu tố nguy cơ huyết khối"

Myakis S et al. J Thromb Haemost 2006

Hồ sơ aPL

nguy cơ cao

Xét nghiệm LA dương tính

Có / không nồng độ trung bình và cao

- aCL IgG/IgM
- aBeta2GP1 IgG/IgM

nguy cơ trung bình

xét nghiệm LA âm tính

Và nồng độ trung bình và cao

- aCL IgG/IgM ($\geq 40U$)
- aBeta2GP1 IgG/IgM

nguy cơ Thấp

xét nghiệm LA âm tính

Và nồng độ thấp

- aCL IgG/IgM
- aBeta2GP1 IgG/IgM

Tektonidou MG et al. EULAR Ann Rheum Dis. 2019

The 2023 ACR/EULAR Antiphospholipid Syndrome Classification Criteria

Medha Barbhaiya,^{1*}  Stephane Zuilvy,^{2*}  Ray Naden,^{3†} Alison Hendry,⁴ Florian Manneville,⁵ Mary-Carmen Amigo,⁶ Zahir Amoura,⁷ Danieli Andrade,⁸ Laura Andreoli,⁹  Bahar Artim-Esen,¹⁰ Tatsuya Atsumi,¹¹ Tadej Avcin,¹²  H. Michael Belmont,¹³ Maria Laura Bertolaccini,¹⁴ D. Ware Branch,¹⁵ Graziela Carvalheiras,¹⁶ Alessandro Casini,¹⁷ Ricard Cervera,¹⁸ Hannah Cohen,¹⁹ Nathalie Costedoat-Chalumeau,²⁰ Mark Crowther,²¹ Guilherme de Jesus,²²  Aurelien Delluc,²³ Sheetal Desai,²⁴ Maria De Sancho,²⁵ Katrien M. Devreese,²⁶ Reyhan Diz-Kucukkaya,²⁷ Ali Duarte-Garcia,²⁸  Camille Frances,²⁹ David Garcia,³⁰ Jean-Christophe Gris,³¹ Natasha Jordan,³² Rebecca K. Leaf,³³ Nina Kello,³⁴ Jason S. Knight,³⁵ Carl Laskin,³⁶ Alfred I. Lee,³⁷ Kimberly Legault,³⁸ Steve R. Levine,³⁹ Roger A. Levy,⁴⁰ Maarten Limper,⁴¹ Michael D. Lockshin,¹ Karoline Mayer-Pickel,⁴² Jack Musial,⁴³ Pier Luigi Meroni,⁴⁴ Giovanni Orsolini,⁴⁵ Thomas L. Ortel,⁴⁶ Vittorio Pengo,⁴⁷ Michelle Petri,⁴⁸  Guillermo Pons-Estel,⁴⁹  Jose A. Gomez-Puerta,⁵⁰  Quentin Raimboug,⁵¹ Robert Roubey,⁵² Giovanni Sanna,⁵³ Surya V. Seshan,⁵⁴ Savino Sciascia,⁵⁵  Maria G. Tektonidou,⁵⁶  Angela Tincani,¹⁰ Denis Wahl,² Rohan Willis,⁵⁷ Cecile Yelnik,⁵⁸  Catherine Zuilvy,⁵⁹ Francis Guillemin,⁵ Karen Costenbader,⁶⁰  and Doruk Erkan,¹ 
on Behalf of the ACR/EULAR APS Classification Criteria Collaborators

Tiêu chuẩn Phân loại so với chẩn đoán

MỤC TIÊU

Phân loại

Mẫu được định nghĩa rõ đại diện cho phần lớn các nghiên cứu

Chẩn đoán

Tất cả các bệnh nhân bao gồm cả biểu hiện ít gặp cho chẩn đoán

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Nhiệm vụ và mục tiêu cho phân loại mới

Xác định cho **nghiên cứu**
Tiêu chuẩn **đặc hiệu cao**
Để nhận dạng **nhóm** bệnh nhân **đồng nhất**
Với **xác suất cao** có APS



Vấn đề?

Hệ thống có trọng số

- xác suất tương đối của APS của cá nhân
- xác định ngưỡng phân loại APS cho mục đích nghiên cứu.

Đặc điểm lâm sàng

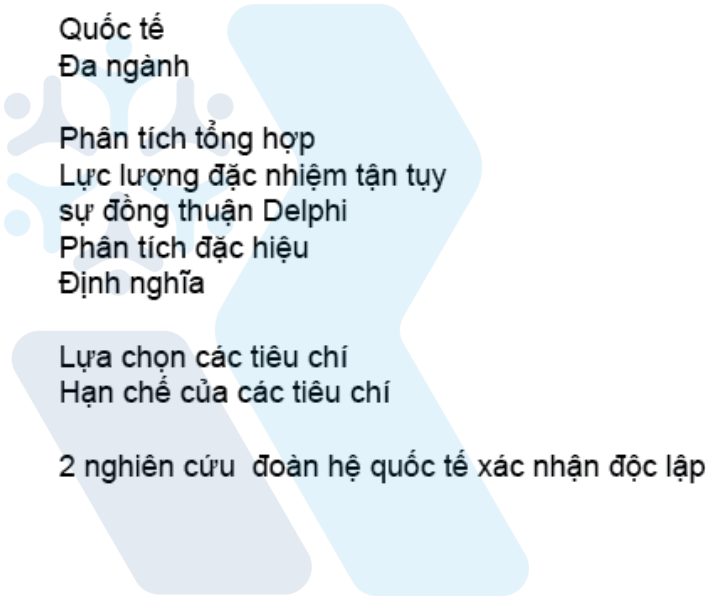
1. **phân tầng nguy cơ** các biến cố mạch máu lớn theo nguy cơ huyết khối truyền thống
2. Các tiêu chí vì mạch được **xác định rõ**
3. tái cấu trúc các định nghĩa về tử vong thai nhi
4. bệnh van tim và giảm tiểu cầu

Đặc điểm xét nghiệm

1. định lượng aPL
2. tách các kiểu hình aCL /anti- β 2GPI IgG và IgM
3. xác định **2 cấp độ** aCL / anti- β 2GPI.

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024
LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Phương pháp luận

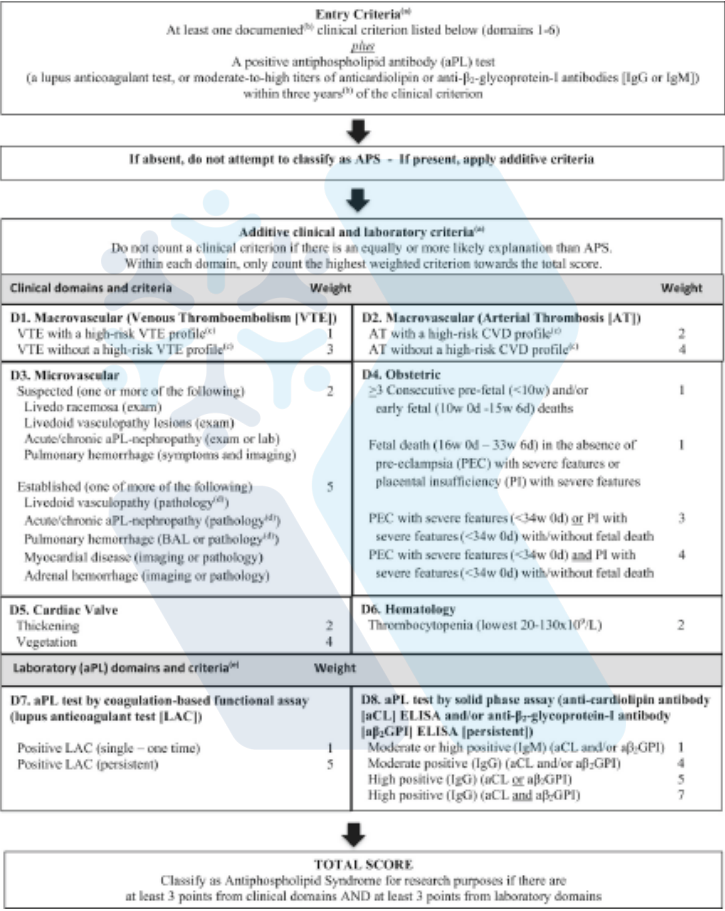


Biểu hiện lâm sàng liên quan với kháng thể kháng phospholipid

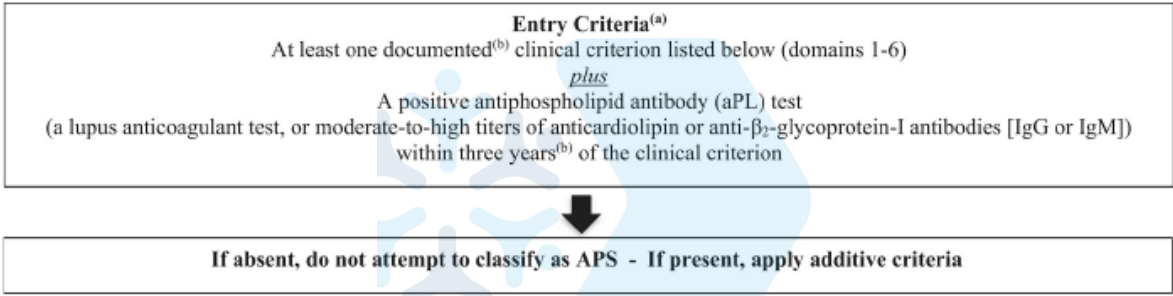
	LA	IgG aCI	IgM aCL	IgG aB2GP1	IgM aB2GP1
Bệnh van tim				NA	NA
Tăng áp phổi					NA
Ban dạng lưới					NA
Bệnh thận liên quan đến APS					NA
Giảm tiểu cầu					
Thiếu máu tán huyết					

Zuily S *et al.* Circulation 2011
Zuily S *et al.* Autoimm Rev 2017
Chock YP *et al.* Autoimmun Rev 2019
Bernardoff I *et al.* Autoimmun Rev 2022
Loiseau P *et al.* Lupus 2022
Domingues V *et al.* Autoimmun Rev 2022

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024
LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH



Bước 1: Tiêu chí đầu vào



HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Tiêu chuẩn lâm sàng

If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria			
↓			
Additive clinical and laboratory criteria ^(a)			
Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.			
Clinical domains and criteria		Weight	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE])		D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT])	
VTE with a high-risk VTE profile ^(c)		1	2
VTE without a high-risk VTE profile ^(c)		3	4
D3. Microvascular		D4. Obstetric	
Suspected (one or more of the following)		2	1
Livedo racemosa (exam)			
Livedoid vasculopathy lesions (exam)			
Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab)			
Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging)			
Established (one of more of the following)		5	
Livedoid vasculopathy (pathology ^(d))			
Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d))			
Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d))			
Myocardial disease (imaging or pathology)			
Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)			

Bước 2: đếm và tính điểm!

If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria			
↓			
Additive clinical and laboratory criteria ^(a)			
Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.			
Clinical domains and criteria	Weight	Weight	
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE])		D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT])	
VTE with a high-risk VTE profile ^(c)	1	AT with a high-risk CVD profile ^(c)	2
VTE without a high-risk VTE profile ^(c)	3	AT without a high-risk CVD profile ^(c)	4
D3. Microvascular		D4. Obstetric	
Suspected (one or more of the following)	2	≥3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths	1
Livedo racemosa (exam)			
Livedoid vasculopathy lesions (exam)		Fetal death (16w 0d – 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features	1
Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab)			
Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging)		PEC with severe features (<34w 0d) <u>or</u> PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	3
Established (one of more of the following)	5	PEC with severe features (<34w 0d) <u>and</u> PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	4
Livedoid vasculopathy (pathology ^(d))			
Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d))			
Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d))			
Myocardial disease (imaging or pathology)			
Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)			
D5. Cardiac Valve		D6. Hematology	
Thickening	2	Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Vegetation	4		

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Định nghĩa hồ sơ huyết khối tĩnh mạch (VTE) và bệnh tim mạch (CVD) nguy cơ cao dựa trên các hướng dẫn dân số chung hiện hành

Để xác định xem biến cố huyết khối có xảy ra ở bệnh nhân có hồ sơ VTE hoặc CVD nguy cơ cao hay không

Hồ sơ VTE nguy cơ cao được xác định dựa trên ≥ 1 yếu tố nguy cơ chính HOẶC ≥ 2 yếu tố nguy cơ phụ

Các yếu tố nguy cơ VTE chính

Khởi u ác tính đang hoạt động không có hoặc không điều trị được

Đang điều trị liên tục bao gồm cả liệu pháp hormone hoặc tái phát/tiến triển mặc dù đã được điều trị khỏi bệnh

Nhập viện nằm liệt giường

bị bệnh cấp tính ít nhất 3 ngày trong vòng 3 tháng trước biến cố.

Chấn thương nặng với gãy xương hoặc chấn thương tủy sống trong vòng 1 tháng trước biến cố.

Phẫu thuật gây mê toàn thân/tủy sống/ngoại màng cứng kéo dài > 30 phút trong vòng 3 tháng trước khi xảy ra biến cố.

Các yếu tố nguy cơ VTE phụ

Bệnh tự miễn hệ thống đang hoạt động hoặc viêm ruột đang hoạt động.

Nhiễm trùng nặng cấp tính/hoạt động theo hướng dẫn, ví dụ như nhiễm trùng huyết, viêm phổi, SARS-CoV-2.

Ống thông tĩnh mạch trung tâm nằm trên cùng giường mạch máu.

Liệu pháp thay thế hormone, thuốc tránh thai có chứa estrogen hoặc đang điều trị thụ tinh trong ống nghiệm.

Di chuyển đường dài (≥ 8 giờ).

Béo phì (chỉ số khối cơ thể [BMI] ≥ 30 kg/m²).

Thời kỳ mang thai hoặc sau sinh trong vòng 6 tuần sau khi sinh.

Bất động kéo dài không được tính ở trên, ví dụ như chấn thương ở chân liên quan đến việc giảm khả năng vận động hoặc phải nằm tại giường ngoài bệnh viện ít nhất 3 ngày.

Phẫu thuật gây mê toàn thân/tủy sống/ngoại màng cứng trong thời gian < 30 phút trong vòng 3 tháng trước khi diễn ra sự kiện.

Định nghĩa hồ sơ huyết khối tĩnh mạch (VTE) và bệnh tim mạch (CVD) nguy cơ cao dựa trên các hướng dẫn dân số chung hiện hành

Để xác định xem biến cố huyết khối có xảy ra ở bệnh nhân có hồ sơ VTE hoặc CVD nguy cơ cao hay không

Hồ sơ bệnh tim mạch nguy cơ cao được xác định ≥ 1 yếu tố nguy cơ tim mạch cao HOẶC ≥ 3 yếu tố nguy cơ tim mạch trung bình

Nguy cơ CVD cao

Tăng huyết áp với huyết áp tâm thu ≥ 180 mm Hg hoặc huyết áp tâm trương ≥ 110 mm Hg.

Bệnh thận mạn

GFR ≤ 60 ml/phút trong hơn 3 tháng.

Bệnh đái tháo đường với tổn thương cơ quan * hoặc thời gian mắc bệnh kéo dài (típ 1 trong ≥ 20 năm; típ 2 trong ≥ 10 năm).

Tăng lipid máu (nặng)

với tổng lượng cholesterol ≥ 310 mg/dl (8 mmol/l) hoặc LDL- cholesterol > 190 mg/dl (4,9 mmol/l).

Yếu tố nguy cơ CVD trung bình

Điều trị tăng huyết áp,

hoặc có huyết áp tâm thu kéo dài ≥ 140 mm Hg hoặc huyết áp tâm trương ≥ 90 mm Hg.

Đang hút thuốc lá.

Bệnh đái tháo đường không có tổn thương nội tạng *

và thời gian mắc bệnh ngắn (típ 1 < 20 tuổi; típ 2 < 10 tuổi).

Tăng lipid máu (trung bình) đang điều trị, hoặc với cholesterol toàn phần trên mức bình thường và < 310 mg/dl (8 mmol/l), hoặc LDL- cholesterol trên mức bình thường và < 190 mg/dl (4,9 mmol/l).

Béo phì (BMI ≥ 30 kg/m²).

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria

Additive clinical and laboratory criteria ^(a)		
Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.		
Clinical domains and criteria	Weight	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE])		
VTE with a high-risk VTE profile ^(c)	1	
VTE without a high-risk VTE profile ^(c)	3	
D3. Microvascular		
Suspected (one or more of the following)	2	
→ Livedo racemosa (exam)		
Livedoid vasculopathy lesions (exam)		
Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab)		
Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging)		
Established (one of more of the following)	5	
Livedoid vasculopathy (pathology ^(d))		
Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d))		
Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d))		
Myocardial disease (imaging or pathology)		
→ Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)		
D5. Cardiac Valve		
Thickening	2	
Vegetation	4	
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT])		
AT with a high-risk CVD profile ^(c)	2	
AT without a high-risk CVD profile ^(c)	4	
D4. Obstetric		
≥3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths	1	
Fetal death (16w 0d – 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features	1	
PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	3	
PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	4	
D6. Hematology		
Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2	

Điểm lâm sàng là 5 (điểm cao hơn là xuất huyết tuyến thượng thận)

If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria

Additive clinical and laboratory criteria ^(a)		
Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.		
Clinical domains and criteria	Weight	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE])		
VTE with a high-risk VTE profile ^(c)	1	
VTE without a high-risk VTE profile ^(c)	3	
D3. Microvascular		
Suspected (one or more of the following)	2	
Livedo racemosa (exam)		
Livedoid vasculopathy lesions (exam)		
Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab)		
Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging)		
Established (one of more of the following)	5	
Livedoid vasculopathy (pathology ^(d))		
Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d))		
Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d))		
Myocardial disease (imaging or pathology)		
Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)		
D5. Cardiac Valve		
Thickening	2	
Vegetation	4	
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT])		
AT with a high-risk CVD profile ^(c)	2	
AT without a high-risk CVD profile ^(c)	4	
D4. Obstetric		
≥3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths	1	
Fetal death (16w 0d – 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features	1	
PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	3	
PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	4	
D6. Hematology		
Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2	

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria



Additive clinical and laboratory criteria ^(a)			
Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.			
Clinical domains and criteria		Weight	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE])		D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT])	
VTE with a high-risk VTE profile ^(c)	1	AT with a high-risk CVD profile ^(c)	2
VTE without a high-risk VTE profile ^(c)	3	AT without a high-risk CVD profile ^(c)	4
D3. Microvascular		D4. Obstetric	
Suspected (one or more of the following)	2	≥3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths	1
Livedo racemosa (exam)			
Livedoid vasculopathy lesions (exam)		Fetal death (16w 0d – 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features	1
Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab)			
Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging)			
Established (one of more of the following)	5		
Livedoid vasculopathy (pathology ^(d))			
Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d))		PEC with severe features (<34w 0d) <u>or</u> PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	3
Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d))		PEC with severe features (<34w 0d) <u>and</u> PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	4
Myocardial disease (imaging or pathology)			
Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)			
D5. Cardiac Valve		D6. Hematology	
Thickening	2	Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Vegetation	4		

Laboratory (aPL) domains and criteria ^(e)	Weight
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC])	
Positive LAC (single – one time)	1
Positive LAC (persistent)	5
D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti-β₂-glycoprotein-I antibody [aβ₂GPI] ELISA [persistent])	
Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or aβ ₂ GPI)	1
Moderate positive (IgG) (aCL and/or aβ ₂ GPI)	4
High positive (IgG) (aCL <u>or</u> aβ ₂ GPI)	5
High positive (IgG) (aCL <u>and</u> aβ ₂ GPI)	7

Xét nghiệm ELISA

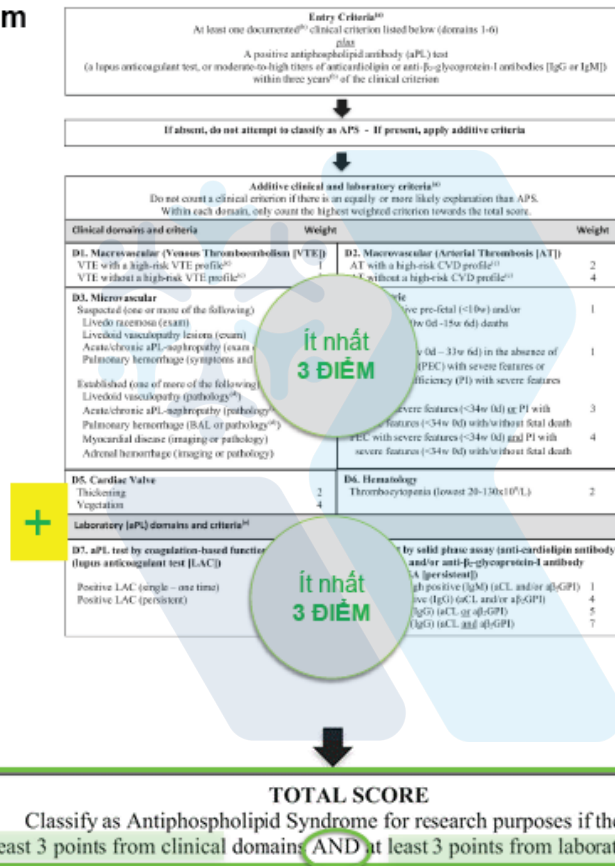
Dương tính vừa: 40-79 UPL

Dương tính cao > 80 UPL

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Bước 3: tính điểm



Trường hợp 1

Nam 47 tuổi

Chỉ số khối cơ thể (BMI) 34

Huyết áp cao (HA)

Rối loạn mỡ máu

Đột quỵ thiếu máu cục bộ

IgG kháng Beta2GP1 50 UGPL

Trường hợp 2

Nam 47 tuổi

BMI 34

Huyết áp cao

Rối loạn mỡ máu

Đột quỵ thiếu máu cục bộ

Thuyên tắc phổi

Giảm tiểu cầu 110G/l

IgG kháng Beta2GP1 50 UGPL

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Trường hợp 1
Nam 47 tuổi

Chỉ số khối cơ thể (BMI) 34
Huyết áp cao (HA)
Rối loạn mỡ máu

Đột quỵ thiếu máu cục bộ

IgG kháng Beta2GP1 50 UGPL

Lâm sàng : 2

Xét nghiệm : 4

Phân loại APS: **Không**

Entry Criteria^(a) At least one documented ^(b) clinical criterion listed below (domains 1-6) <i>plus</i> A positive antiphospholipid antibody (aPL) test (a lupus anticoagulant test, or moderate-to-high titers of anticardiolipin or anti- β_2 -glycoprotein-I antibodies [IgG or IgM]) within three years ^(c) of the clinical criterion	
If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria	
Additive clinical and laboratory criteria^(a) Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.	
Clinical domains and criteria	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE]) VTE with a high-risk VTE profile ^(c) VTE without a high-risk VTE profile ^(c)	1 3
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT]) AT with a high-risk CVD profile ^(c) AT without a high-risk CVD profile ^(c)	2 4
D3. Microvascular Suspected (one or more of the following) Livedo racemosa (exam) Livedoid vasculopathy lesions (exam) Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab) Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging) Established (one or more of the following) Livedoid vasculopathy (pathology ^(d)) Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d)) Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d)) Myocardial disease (imaging or pathology) Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)	2 5
D4. Obstetric ≥ 3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths Fetal death (16w 0d - 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	1 1 3 4
D5. Cardiac Valve Thickening Vegetation	2 4
D6. Hematology Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Laboratory (aPL) domains and criteria^(a)	
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC]) Positive LAC (single - one time) Positive LAC (persistent)	1 5
D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti-β_2-glycoprotein-I antibody [aβ_2GPI] ELISA [persistent]) Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or a β_2 GPI) Moderate positive (IgG) (aCL and/or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL and a β_2 GPI)	1 4 5 7
TOTAL SCORE Classify as Antiphospholipid Syndrome for research purposes if there are at least 3 points from clinical domains AND at least 3 points from laboratory domains	

Entry Criteria^(a) At least one documented ^(b) clinical criterion listed below (domains 1-6) <i>plus</i> A positive antiphospholipid antibody (aPL) test (a lupus anticoagulant test, or moderate-to-high titers of anticardiolipin or anti- β_2 -glycoprotein-I antibodies [IgG or IgM]) within three years ^(c) of the clinical criterion	
If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria	
Additive clinical and laboratory criteria^(a) Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.	
Clinical domains and criteria	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE]) VTE with a high-risk VTE profile ^(c) VTE without a high-risk VTE profile ^(c)	1 3
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT]) AT with a high-risk CVD profile ^(c) AT without a high-risk CVD profile ^(c)	2 4
D3. Microvascular Suspected (one or more of the following) Livedo racemosa (exam) Livedoid vasculopathy lesions (exam) Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab) Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging) Established (one or more of the following) Livedoid vasculopathy (pathology ^(d)) Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d)) Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d)) Myocardial disease (imaging or pathology) Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)	2 5
D4. Obstetric ≥ 3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths Fetal death (16w 0d - 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	1 1 3 4
D5. Cardiac Valve Thickening Vegetation	2 4
D6. Hematology Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Laboratory (aPL) domains and criteria^(a)	
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC]) Positive LAC (single - one time) Positive LAC (persistent)	1 5
D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti-β_2-glycoprotein-I antibody [aβ_2GPI] ELISA [persistent]) Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or a β_2 GPI) Moderate positive (IgG) (aCL and/or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL and a β_2 GPI)	1 4 5 7
TOTAL SCORE Classify as Antiphospholipid Syndrome for research purposes if there are at least 3 points from clinical domains AND at least 3 points from laboratory domains	

Trường hợp 2
Nam 47 tuổi

BMI 34
Huyết áp cao
Rối loạn mỡ máu

Đột quỵ thiếu máu cục bộ
Thuyên tắc phổi
Giảm tiểu cầu 110G/l

IgG kháng Beta2GP1 50 UGF

Lâm sàng : 7

Xét nghiệm : 4

Phân loại APS: **Có**

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Trường hợp 3

Nữ 49 tuổi

Ung thư hoạt động đang hóa trị
Thuyên tắc phổi

Giảm tiểu cầu 90G/l

IgG kháng cardiolipine 45 UGPL

Trường hợp 4

Nữ 49 tuổi

Không nguy cơ huyết khối tĩnh mạch
Thuyên tắc phổi

Giảm tiểu cầu 90G/l

IgG kháng cardiolipine 45 UGPL

Trường hợp 3

Nữ 49 tuổi

Ung thư hoạt động đang hóa trị
Thuyên tắc phổi

Giảm tiểu cầu 90G/l

IgG kháng cardiolipine 45 UGPL

Lâm sàng : 1

Xét nghiệm : 4

Phân loại APS: **Không**

Entry Criteria ^(a)			
At least one documented ^(b) clinical criterion listed below (domains 1-6)			
OR			
A positive antiphospholipid antibody (aPL) test (a lupus anticoagulant test, or moderate-to-high titers of anticardiolipin or anti- β_2 -glycoprotein-I antibodies [IgG or IgM]) within three years ^(c) of the clinical criterion			
↓			
If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria			
↓			
Additive clinical and laboratory criteria ^(a)			
Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.			
Clinical domains and criteria	Weight		Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE])		D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT])	
VTE with a high-risk VTE profile ^(d)	1	AT with a high-risk CVD profile ^(e)	2
VTE without a high-risk VTE profile ^(d)	3	AT without a high-risk CVD profile ^(e)	4
D3. Microvascular		D4. Obstetric	
Suspected (one or more of the following)	2	≥3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths	1
Livedo racemosa (exam)		Fetal death (16w 0d - 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features	1
Livedoid vasculopathy lesions (exam)		PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	3
Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab)		PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	4
Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging)			
Established (one of more of the following)	5		
Livedoid vasculopathy (pathology ^(f))			
Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(f))			
Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(f))			
Myocardial disease (imaging or pathology)			
Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)			
D5. Cardiac Valve		D6. Hematology	
Thickening	2	Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	✗
Vegetation	4		
Laboratory (aPL) domains and criteria ^(a)			
Weight			
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC])		D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti- β_2 -glycoprotein-I antibody [a β_2 GPI] ELISA [persistent])	
Positive LAC (single - one time)	1	Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or a β_2 GPI)	1
Positive LAC (persistent)	5	Moderate positive (IgG) (aCL and/or a β_2 GPI)	4
		High positive (IgG) (aCL or a β_2 GPI)	5
		High positive (IgG) (aCL and a β_2 GPI)	7
↓			
TOTAL SCORE			
Classify as Antiphospholipid Syndrome for research purposes if there are at least 3 points from clinical domains AND at least 3 points from laboratory domains			

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Entry Criteria⁽⁴⁶⁾ At least one documented ⁽⁴⁶⁾ clinical criterion listed below (domains 1-6) <i>plus</i> A positive antiphospholipid antibody (aPL) test (a lupus anticoagulant test, or moderate-to-high titers of anticardiolipin or anti-β ₂ -glycoprotein-I antibodies [IgG or IgM]) within three years ⁽⁴⁶⁾ of the clinical criterion	
If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria	
Additive clinical and laboratory criteria⁽⁴⁶⁾ Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.	
Clinical domains and criteria	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE]) VTE with a high-risk VTE profile ⁽⁴⁷⁾ VTE without a high-risk VTE profile ⁽⁴⁷⁾	1 3
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT]) AT with a high-risk CVD profile ⁽⁴⁸⁾ AT without a high-risk CVD profile ⁽⁴⁸⁾	2 4
D3. Microvascular Suspected (one or more of the following) Livedo racemosa (exam) Livedoid vasculopathy lesions (exam) Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab) Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging) Established (one of more of the following) Livedoid vasculopathy (pathology ⁽⁴⁹⁾) Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ⁽⁴⁹⁾) Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ⁽⁴⁹⁾) Myocardial disease (imaging or pathology) Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)	2 5
D4. Obstetric ≥3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths Fetal death (16w 0d - 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	1 1 3 4
D5. Cardiac Valve Thickening Vegetation	2 4
D6. Hematology Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Laboratory (aPL) domains and criteria ⁽⁴⁶⁾	Weight
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC]) Positive LAC (single - one time) Positive LAC (persistent)	1 5
D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti-β₂-glycoprotein-I antibody [aβ₂GPI] ELISA [persistent]) Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or aβ ₂ GPI) Moderate positive (IgG) (aCL and/or aβ ₂ GPI) High positive (IgG) (aCL or aβ ₂ GPI) High positive (IgG) (aCL and aβ ₂ GPI)	1 4 5 7
TOTAL SCORE Classify as Antiphospholipid Syndrome for research purposes if there are at least 3 points from clinical domains AND at least 3 points from laboratory domains	

Trường hợp 4

Nữ 49 tuổi

Không nguy cơ huyết khối tĩnh
mạch
Thuyên tắc phổi

Giảm tiểu cầu 90G/l

IgG kháng cardiolipine 45 UGPL

Lâm sàng : 5
Xét nghiệm : 4
Phân loại APS: **Có**

Trường hợp 5

Nam 45 tuổi

Không tiền sử bệnh tim mạch

Đột quy thiếu máu cục bộ

IgG kháng cardiolipine 59 UGPL
+ IgG kháng B2GP1 45 UG dai đẳng

Trường hợp 6

Nam 45 tuổi

Không tiền sử bệnh tim mạch

Đột quy thiếu máu cục bộ

LA một lần
+ IgM kháng B2GP1 29 UGP
dai đẳng

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024

LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Trường hợp 5
Nam 45 tuổi

Không tiền sử bệnh tim mạch

Đột quỵ thiếu máu cục bộ

IgG kháng cardiolipine 59
UGPL
+ IgG kháng B2GP1 45 UG dai
dẳng

Lâm sàng : 4
Xét nghiệm : 4
Phân loại APS: Có

Entry Criteria^(a) At least one documented ^(b) clinical criterion listed below (domains 1-6) <u>plus</u> A positive antiphospholipid antibody (aPL) test (a lupus anticoagulant test, or moderate-to-high titers of anticardiolipin or anti- β_2 -glycoprotein-I antibodies [IgG or IgM]) within three years ^(c) of the clinical criterion	
If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria	
Additive clinical and laboratory criteria^(a) Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.	
Clinical domains and criteria	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE]) VTE with a high-risk VTE profile ⁽¹⁾ VTE without a high-risk VTE profile ⁽²⁾	1 3
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT]) AT with a high-risk CVD profile ⁽¹⁾ AT without a high-risk CVD profile ⁽²⁾	2 4
D3. Microvascular Suspected (one or more of the following) Livedo racemosa (exam) Livedoid vasculopathy lesions (exam) Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab) Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging) Established (one or more of the following) Livedoid vasculopathy (pathology ^(d)) Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d)) Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d)) Myocardial disease (imaging or pathology) Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)	2 5
D4. Obstetric ≥ 3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths Fetal death (16w 0d - 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	1 1 3 4
D5. Cardiac Valve Thickening Vegetation	2 4
D6. Hematology Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Laboratory (aPL) domains and criteria^(a)	
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC]) Positive LAC (single - one time) Positive LAC (persistent)	 1 5
D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti-β_2-glycoprotein-I antibody [aβ_2GPI] ELISA [persistent]) Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or a β_2 GPI) Moderate positive (IgG) (aCL and/or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL and a β_2 GPI)	 1 4 5 7
TOTAL SCORE Classify as Antiphospholipid Syndrome for research purposes if there are at least 3 points from clinical domains AND at least 3 points from laboratory domains	

Entry Criteria^(a) At least one documented ^(b) clinical criterion listed below (domains 1-6) <u>plus</u> A positive antiphospholipid antibody (aPL) test (a lupus anticoagulant test, or moderate-to-high titers of anticardiolipin or anti- β_2 -glycoprotein-I antibodies [IgG or IgM]) within three years ^(c) of the clinical criterion	
If absent, do not attempt to classify as APS - If present, apply additive criteria	
Additive clinical and laboratory criteria^(a) Do not count a clinical criterion if there is an equally or more likely explanation than APS. Within each domain, only count the highest weighted criterion towards the total score.	
Clinical domains and criteria	Weight
D1. Macrovascular (Venous Thromboembolism [VTE]) VTE with a high-risk VTE profile ⁽¹⁾ VTE without a high-risk VTE profile ⁽²⁾	1 3
D2. Macrovascular (Arterial Thrombosis [AT]) AT with a high-risk CVD profile ⁽¹⁾ AT without a high-risk CVD profile ⁽²⁾	2 4
D3. Microvascular Suspected (one or more of the following) Livedo racemosa (exam) Livedoid vasculopathy lesions (exam) Acute/chronic aPL-nephropathy (exam or lab) Pulmonary hemorrhage (symptoms and imaging) Established (one or more of the following) Livedoid vasculopathy (pathology ^(d)) Acute/chronic aPL-nephropathy (pathology ^(d)) Pulmonary hemorrhage (BAL or pathology ^(d)) Myocardial disease (imaging or pathology) Adrenal hemorrhage (imaging or pathology)	2 5
D4. Obstetric ≥ 3 Consecutive pre-fetal (<10w) and/or early fetal (10w 0d -15w 6d) deaths Fetal death (16w 0d - 33w 6d) in the absence of pre-eclampsia (PEC) with severe features or placental insufficiency (PI) with severe features PEC with severe features (<34w 0d) or PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death PEC with severe features (<34w 0d) and PI with severe features (<34w 0d) with/without fetal death	1 1 3 4
D5. Cardiac Valve Thickening Vegetation	2 4
D6. Hematology Thrombocytopenia (lowest 20-130x10 ⁹ /L)	2
Laboratory (aPL) domains and criteria^(a)	
D7. aPL test by coagulation-based functional assay (lupus anticoagulant test [LAC]) Positive LAC (single - one time) Positive LAC (persistent)	 1 5
D8. aPL test by solid phase assay (anti-cardiolipin antibody [aCL] ELISA and/or anti-β_2-glycoprotein-I antibody [aβ_2GPI] ELISA [persistent]) Moderate or high positive (IgM) (aCL and/or a β_2 GPI) Moderate positive (IgG) (aCL and/or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL or a β_2 GPI) High positive (IgG) (aCL and a β_2 GPI)	 1 4 5 7
TOTAL SCORE Classify as Antiphospholipid Syndrome for research purposes if there are at least 3 points from clinical domains AND at least 3 points from laboratory domains	

Trường hợp 6
Nam 45 tuổi

Không tiền sử bệnh tim mạch

Đột quỵ thiếu máu cục bộ

LA một lần
+ IgM kháng B2GP1 29 UGP
dai dẳng

Lâm sàng : 4
Xét nghiệm : 2
Phân loại APS: Không

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024 LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Online calculator

www.apsnancy.com



Kết luận

Tiêu chuẩn **Phân loại** ACR/EULAR mới

- Phương pháp luận nghiêm ngặt
- Dữ liệu đầu vào quốc tế đa ngành
- Tiêu chí được phân cấp
 - Được nhóm lại
 - Có trọng số
 - phân tầng nguy cơ
- Độ đặc hiệu cao **cho nghiên cứu**

	Sapporo sửa đổi	EULAR/ACR 2023
Độ đặc hiệu	86%	99%
Độ nhạy	99%	84%

Berbhaiya M et al. ACR/EULAR APS Classification Criteria Collaborators
Arthritis Rheumatol. 2023

HỘI NGHỊ THƯỜNG NIÊN NĂM 2024 LIÊN CHI HỘI BỆNH TỰ MIỄN CƠ XƯƠNG KHỚP TP.HỒ CHÍ MINH

Tiếp theo?

3 kịch bản lâm sàng gây tranh cãi không đáp ứng phân loại APS

Table 6. High-priority antiphospholipid syndrome (APS) research agenda to guide the future update of the 2023 ACR/EULAR APS classification criteria

Patients with clinical AND laboratory criteria but NOT fulfilling the APS classification criteria

- Venous thromboembolism (VTE) or arterial thrombosis (AT) alone, i.e., no other clinical criteria, in patients with high-risk VTE or CVD profiles, AND laboratory criteria score ≥ 3
- Otherwise unexplained 3 or more consecutive pre-fetal deaths (<10 weeks) and/or early fetal death (10 weeks 0 days to 15 weeks 6 days) alone, i.e., no other clinical criteria, AND laboratory criteria score ≥ 3
- Otherwise unexplained 1 or more fetal death (16 weeks 0 days to 34 weeks 0 days) alone, i.e., no other clinical criteria, AND laboratory criteria score ≥ 3
- Moderate-titer (40–79 units) or high-titer (≥ 80) IgM anticardiolipin (aCL) or IgM anti- β_2 -glycoprotein I (anti- β_2 GPI) antibodies based on enzyme-linked immunosorbent assays (ELISAs) alone, i.e., no other antiphospholipid antibody (aPL) test positivity, and clinical criteria score ≥ 3

Patients fulfilling the clinical criteria but NOT the laboratory criteria

- Other aCL/anti- β_2 GPI testing platforms, e.g., automated laboratory systems, to determine the “moderate” and “high” thresholds corresponding to ELISA
- “Other” solid-phase assay-based aPL tests to determine their relevance

Patients fulfilling the laboratory criteria but NOT the clinical criteria

- “Other” potential aPL-related clinical manifestations to determine their specificity and frequency (see ref. 8)

Berghaiya M et al. ACR/EULAR APS Classification Criteria Collaborators
Arthritis Rheumatol. 2023



TỐI ƯU HÓA TRONG CHẨN ĐOÁN VÀ QUẢN LÝ CÁC BỆNH NỘI CƠ XƯƠNG KHỚP