**CÁC HỆ CƠ SỞ TRI THỨC - CS217.P11**

**DANH SÁCH MẪU TRUY VẤN DÙNG DEMO CHO ĐỒ ÁN XÂY DỰNG HỆ CHUYÊN GIA CHẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH**

# Chức năng định hướng BPTNMT tại cơ sở y tế chưa được trang bị máy đo chức năng hô hấp

1. Bệnh nhân 30 tuổi, không ho, không khạc đờm, không khó thở, không hút thuốc (tuổi dưới 40). Kết quả dự kiến: không có nguy cơ.
2. Bệnh nhân 45 tuổi, ho, khạc đờm, không khó thở, không hút thuốc (tuổi trên 40). Kết quả dự kiến: không có nguy cơ.
3. Bệnh nhân 41 tuổi, ho, khó thở, khạc đờm, không hút thuốc. Kết quả: có nguy cơ.
4. Bệnh nhân 60 tuổi, không ho, khạc đờm, khó thở, không hút thuốc. Kết quả: có nguy cơ.

# Chức năng chẩn đoán xác định áp dụng cho cơ sở y tế đã được trang bị máy đo chức năng hô hấp và đánh giá mức độ tắc nghẽn đường thở

1. Bệnh nhân có FEV₁/FVC=75% → Kết quả: Chỉ số bình thường, không mắc BPTNMT.
2. Bệnh nhân có FEV₁/FVC=65% → Kết quả: Chỉ số <70%, chẩn đoán BPTNMT.
3. Bệnh nhân có FEV₁=85% → GOLD 1, tắc nghẽn nhẹ.
4. Bệnh nhân có FEV₁=75% → GOLD 2, tắc nghẽn trung bình.
5. Bệnh nhân có FEV₁=45% → GOLD 3, tắc nghẽn nặng.
6. Bệnh nhân có FEV₁=25% → GOLD 4, tắc nghẽn rất nặng.

# Chức năng Đánh giá bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính theo nhóm ABCD

1. Bệnh nhân mMRC=1, CAT=5, exacerbations=0, hospitalizations=0 → Nguy cơ thấp, ít triệu chứng → Nhóm A.
2. Bệnh nhân mMRC=2, CAT=9, exacerbations=0, hospitalizations=0 → Nguy cơ thấp, nhiều triệu chứng → Nhóm B.
3. Bệnh nhân mMRC=3, CAT=15, exacerbations=1, hospitalizations=0 → Nguy cơ thấp, nhiều triệu chứng, nhưng mMRC ≥ 3 → Nhóm B - Rủi ro cao.
4. Bệnh nhân mMRC=1, CAT=8, exacerbations=2, hospitalizations=0 → Nguy cơ cao (exacerbations ≥ 2), ít triệu chứng → Nhóm C.
5. Bệnh nhân mMRC=2, CAT=10, exacerbations=2, hospitalizations=0 → Nguy cơ cao, nhiều triệu chứng → Nhóm D.
6. Bệnh nhân mMRC=4, CAT=20, exacerbations=1, hospitalizations=1 → Nguy cơ cao, nhiều triệu chứng (mMRC ≥ 3 hoặc CAT ≥ 20) → Nhóm D - Rủi ro cao.

# Chức năng Gợi ý chuyển đổi điều trị thuốc

initial\_response="negative"

status="exacerbations"

current\_treatment="LAMA"

→ "Bệnh nhân còn đợt cấp sau điều trị LAMA. Khuyến cáo nâng bậc lên LABA/LAMA hoặc ICS/LABA."

initial\_response="negative"

status="exacerbations"

current\_treatment="LABA/LAMA"

eosinophils=150 (≥100)

→ "Bệnh nhân còn đợt cấp với bạch cầu ái toan >= 100 tế bào/µL. Khuyến cáo nâng bậc lên ICS/LABA/LAMA."

initial\_response="negative"

status="exacerbations"

current\_treatment="LABA/LAMA"

eosinophils=80 (<100)

→ "Bệnh nhân còn đợt cấp với bạch cầu ái toan < 100 tế bào/µL. Khuyến cáo thêm Roflumilast hoặc Azithromycin."

initial\_response="negative"

status="exacerbations"

current\_treatment="LABA/LAMA"

eosinophils=100 (thuộc điều kiện ≥100)

→ "Bệnh nhân còn đợt cấp với bạch cầu ái toan >= 100 tế bào/µL. Khuyến cáo nâng bậc lên ICS/LABA/LAMA."

initial\_response="negative"

status="exacerbations"

current\_treatment="LABA/LAMA"

eosinophils=99 (<100)

→ "Bệnh nhân còn đợt cấp với bạch cầu ái toan < 100 tế bào/µL. Khuyến cáo thêm Roflumilast hoặc Azithromycin."

# Chức năng Chỉ định thở oxy dài hạn tại nhà

PaO₂=75,

SaO₂=95,

heart\_failure=False,

polycythemia=False,

pulmonary\_hypertension=False

→ Không cần oxy dài hạn (oxygen\_required=False).

PaO₂=50,

SaO₂=85,

heart\_failure=False,

polycythemia=False,

pulmonary\_hypertension=False

→ Cần oxy dài hạn (PaO₂ ≤ 55 hoặc SaO₂ ≤ 88).

PaO₂=58,

SaO₂=90,

heart\_failure=True,

polycythemia=False,

pulmonary\_hypertension=False

→ Cần oxy dài hạn (PaO₂ hoặc SaO₂ thấp kèm suy tim phải).

PaO₂=57,

SaO₂=87,

heart\_failure=False,

polycythemia=True,

pulmonary\_hypertension=False

→ Cần oxy dài hạn (PaO₂ hoặc SaO₂ thấp kèm đa hồng cầu).

PaO₂=59,

SaO₂=85,

heart\_failure=False,

polycythemia=False,

pulmonary\_hypertension=True

→ Cần oxy dài hạn (PaO₂ hoặc SaO₂ thấp kèm tăng áp động mạch phổi).

# Chức năng Chỉ định nội soi can thiệp và phẫu thuật

emphysema\_severity="nặng",

lobe\_hyperinflation=True,

bode\_score=5,

acute\_CO2\_exacerbation=False,

pulmonary\_hypertension=False,

cor\_pulmonale=False,

FEV1=30,

DLCO=50,

emphysema\_pattern="không"

→ Phẫu thuật giảm thể tích phổi có thể được chỉ định cho bệnh nhân có ứ khí thùy trên.

emphysema\_severity="nặng",

lobe\_hyperinflation=False,

bode\_score=8,

acute\_CO2\_exacerbation=True,

pulmonary\_hypertension=False,

cor\_pulmonale=True,

FEV1=18,

DLCO=15,

emphysema\_pattern="đồng nhất"

→ Ghép phổi được khuyến cáo cho bệnh nhân có các tiêu chí phù hợp.

emphysema\_severity="nhẹ",

lobe\_hyperinflation=False,

bode\_score=2,

acute\_CO2\_exacerbation=False,

pulmonary\_hypertension=False,

cor\_pulmonale=False,

FEV1=70,

DLCO=65,

emphysema\_pattern="không"

→ Không chỉ định nội soi can thiệp và phẫu thuật.

# Chức năng Đánh giá độ nặng và phân tầng nguy cơ của đợt cấp BPTNMT

vas=3,

respiratory\_rate=22,

heart\_rate=90,

spo2=94.0,

crp=8.5,

pao2=75.0,

paco2=38.0,

ph=7.4

→ Chẩn đoán: Đợt cấp nhẹ. Nên điều trị ngoại trú.

vas=6,

respiratory\_rate=26,

heart\_rate=98,

spo2=89.0,

crp=12.0,

pao2=70.0,

paco2=42.0,

ph=7.38

→ Chẩn đoán: Đợt cấp trung bình. Nên điều trị tại Khoa Nội.

vas=7,

respiratory\_rate=28,

heart\_rate=110,

spo2=85.0,

crp=15.0,

pao2=50.0,

paco2=55.0,

ph=7.30

→ Chẩn đoán: Đợt cấp nặng. Nên điều trị tại Khoa Hô hấp hoặc Hồi sức tích cực (ICU).

# Chức năng Đánh giá chỉ định thông khí nhân tạo không xâm nhập (BiPAP)

dyspnea\_severe=True,

ph=7.30,

paco2=52.5,

respiratory\_rate=28,

persistent\_hypoxemia=True

→ Bệnh nhân cần được xem xét thông khí nhân tạo không xâm nhập (BiPAP).

dyspnea\_severe=False,

ph=7.40,

paco2=50.0,

respiratory\_rate=20,

persistent\_hypoxemia=False

→ Bệnh nhân suy hô hấp mạn cần thông khí nhân tạo không xâm nhập (BiPAP).

# Chức năng Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm cho đợt cấp BPTNMT ngoại trú

* Giai đoạn 1:

breathlessness\_increase=True,

sputum\_volume\_or\_thickness\_increase=True,

purulent\_sputum\_increase=False

→ Có đủ triệu chứng chính. Chuyển sang giai đoạn 2.

breathlessness\_increase=False,

sputum\_volume\_or\_thickness\_increase=False,

purulent\_sputum\_increase=False

→ Kháng sinh không được chỉ định trừ khi triệu chứng đã xấu hơn dù đã điều trị hỗ trợ phù hợp.

* Giai đoạn 2:

fev1=60,

exacerbations=1,

hospitalization=False,

risk\_oxygen\_home=False,

risk\_comorbidities=False

→ Tùy thuộc đặc điểm bệnh nhân, chọn 1 trong các kháng sinh sau:

- Macrolide

- Cephalosporin thế hệ 2 hoặc 3

fev1=40,

exacerbations=3,

hospitalization=True,

risk\_oxygen\_home=False,

risk\_comorbidities=True

→ Có yếu tố nguy cơ kết cục xấu. Chuyển sang giai đoạn 3.

* Giai đoạn 3:

risk\_pseudomonas=True

→ Điều trị bằng ciprofloxacine và cấy đờm làm kháng sinh.

risk\_pseudomonas=False

→ Không có nguy cơ nhiễm Pseudomonas. Chuyển sang giai đoạn 4.

* Giai đoạn 4:

fev1=25,

bronchiectasis=True,

broad\_spectrum\_antibiotic\_use=False

→ Điều trị bằng ciprofloxacin hoặc levofloxacin và cấy đờm làm kháng sinh đồ.

fev1=45,

bronchiectasis=False,

broad\_spectrum\_antibiotic\_use=False

→ Tùy thuộc đặc điểm bệnh nhân, chọn 1 trong các kháng sinh sau:

- Amoxicillin-clavulanate

- Levofloxacin hoặc moxifloxacin

# Chức năng Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm cho đợt cấp BPTNMT ngoại trú

* Giai đoạn 1:

suspect\_pneumonia\_or\_infection=True

→ Đánh giá và điều trị viêm phổi và/hoặc nhiễm khuẩn nơi khác.

suspect\_pneumonia\_or\_infection=False

→ Không nghi ngờ viêm phổi hoặc nhiễm khuẩn nơi khác. Chuyển sang giai đoạn 2.

* Giai đoạn 2:

risk\_pseudomonas=True

→ Nhuộm Gram và cấy đờm làm kháng sinh đồ, chọn 1 trong các kháng sinh diệt Pseudomonas:

- Ciprofloxacin

- Cefepime

- Ceftazidime

- Piperacillin-tazobactam

- Carbapemen nhóm 2

risk\_pseudomonas=False

→ Nhuộm Gram và cấy đờm làm kháng sinh đồ, chọn kháng sinh theo kinh nghiệm dựa vào đặc điểm bệnh nhân, tính nhạy cảm kháng sinh tại địa phương, tiền sử dùng kháng sinh:

- Một fluoroquinolone hô hấp (levofloxacin hoặc moxifloxacin) HOẶC

- Một cephalosporin thế hệ 3 (ceftriaxone hoặc cefotaxime)