SUY TIM CÁP

I) ĐỊNH NGHĨA: Suy tim cấp: Là thuật ngữ mô tả sự khởi phát hoặc thay đổi nhanh các triệu chứng và dấu hiệu của suy tim, cần điều trị khẩn cấp. Nguyên nhân của ST cấp cũng giống ST mạn, ở bệnh nhân có HF tồn tại trước đó thường có một "clear precipitant or trigger". Cấp tính có thể là vài tuần (tăng khó thở, tăng phù), vài giờ (NMCT cấp).

II) NGUYÊN NHÂN-YẾU TỐ KHỞI PHÁT

1) ESC 2012 (precipitant and causes):

- -Những sự kiện làm xấu nhanh: Rapid arrrhythmia or severe bradycardia/conduction disturbance; Hội chứng vành cấp; Những biến chứng cơ học của hội chứng vành cấp; Thuyên tắc phổi cấp; Cơn THA; Chèn ép tim cấp; Bóc tách ĐMC; Những vẫn đề phẫu thuật và hâu phẫu; bênh cơ tim chu sinh.
- -Những sự kiện làm xấu nhanh ít hơn: Nhiễm trùng(bao gồm viêm nội tâm mạc); Đợt cấp COPD/hen; Thiếu máu; Rối loạn CN thận; Những thuốc và chế độ ăn không đúng; Những nguyên nhân do thầy thuốc(điều trị NSAIDs,corticoid, những tương tác thuốc); THA không kiểm soát; Cường giáp hoặc nhược giáp; Ngộ độc thuốc và rượu; Arrhythmias, bradycardia, and conduction disturbances not leading to sudden, severe change in heart rate.

2) Harrison (yếu tố làm nặng).

- -Dietary indiscretion.
- -Bệnh mạch vành, RL nhịp, ngưng Đt suy tim, NT, thiếu máu.
- -Dùng các thuốc làm nặng suy tim: CCB(verapamil, diltiazem), BB, NSAIDs, các thuốc chống loạn nhịp(tất cả thuốc nhóm I và sotalol-class III), anti-TNF antibodies.
- -Rượu, thai kì, tình trạng THA xấu đi, các bệnh van tim cấp.

III) ĐÁNH GIÁ VÀ THEO DÕI BAN ĐẦU:

- --BN có HF không? Có những nguyên nhân khác gây những triệu chứng trên không?(bệnh phổi mạn, thiếu máu, suy thận, thuyên tắc phổi).
- -Nếu BN có HF, có những "precipitant" nào? Những gì cần điều trị ngay lập tức? (RL nhịp hay ACS).
- -BN có những tình trạng nguy hiểm nào cần điều trị ngay(hypoxia, hạp áp..).

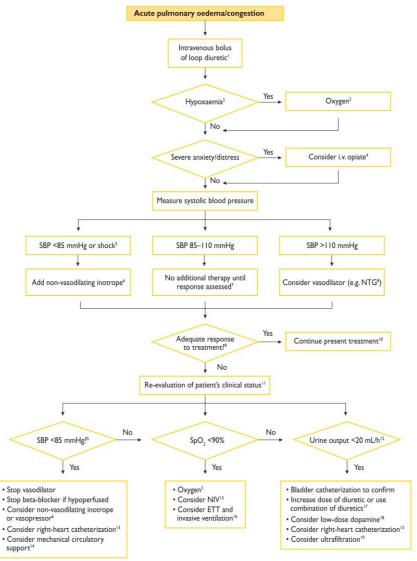
IV) TIẾP CẬN:

1) Tiếp cận bệnh nhân nghi ngờ suy tim cấp:

- Bệnh sử, Khám (gồm cả HA, nhịp thởi), X-quang, ECG, siêu âm tim/NP, SpO2, sinh hóa máu, công thức máu.
- •Đánh giá ngay lập tức và xử lý:
 - ♦ Sự oxy hóa hoặc thông khí không đầy đủ → O2, NIV (thông khí không xâm lấn), nội khí quản, và thông khí xâm lấn.
 - ♦ Rối loạn nhịp tim gây nguy hiểm tính mạng (nhanh thất, block A-V độ 3, chậm nhịp tim) → Khử rung (electrical cardioversion), tạo nhịp(pacing).
 - ♦ Tụt HA (HA <85mmHg) hoặc shock: inotrope, vận mạch, hỗ trợ thông khí tuần hoàn (IABP: intra-aortic balloon pump..),
 - ♦ Hội chứng vành cấp: liệu pháp tiêu sợi huyết hay tái tưới máu.
 - ♦ Acute mechanical cause/severe valvular disease: siêu âm tim, can thiệp qua da/phẫu thuật. Dãn mạch cần dùng cẳn thận. Phẫu thuật nên xem xét với một số biến chứng cơ học cấp nhất định (vỡ vách liên thất, hở van 2 lá do biến chứng cơ học).

Nguyễn Phi Tùng, Y11-E, tungydakhoa@gmail.com

2) <u>Tiếp cận bệnh nhân phù phổi:</u>



CPAP = continuous positive airway pressure; ETT = endotracheal tube; i.v. = intravenous; NIPPV = non-invasive positive pressure ventilation; NIV = non-invasive ventilation; NTG = nitroglycerine; PaO, = partial pressure of oxygen; SBP = systolic blood pressure; SpO, = saturation of peripheral oxygen.

'In patients' already taking diuretic, 2.5 times existing oral dose recommended. Repeat as needed.

²Pulse oximeter oxygen saturation <90% or PaO₂ <60 mmHg (<8.0 kPa).

 3 Usually start with 40–60% oxygen, titrating to $SpO_2 > 90\%$; caution required in patients at risk of CO_2 retention.

For example, 4–8 mg of morphine plus 10 mg of metoclopramide; observe for respiratory depression. Repeat as needed.

⁵Cold skin, low pulse volume, poor urine output, confusion, myocardial ischaemia.

For example, start an i.v. infusion of dobutamine 2.5 µg/kg/min, doubling dose every 15 min according to response or tolerability (dose titration usually limited by excessive tachycardia, arrhythmias, or ischaemia). A dose >20 µg/kg/min is rarely needed. Even dobutamine may have mild vasodilator activity as a result of beta-2 adrenoceptor stimulation. ⁷Patient should be kept under regular observation (symptoms, heart rate/rhythm, SpO₂, SBP, urine output) until stabilized and recovered.

For example, start i.v. infusion at 10 µg/min and doubled every 10 min according to response and tolerability (usually dose up-titration is limited by hypotension).

A dose of >100 µg/min is rarely needed.

An adequate response includes reduction in dyspnoea and adequate diuresis (>100 mL/h urine production in first 2 h), accompanied by an increase in oxygen saturation (if hypoxaemic) and, usually, reduction in heart and respiratory rate (which should occur in 1–2 h). Peripheral blood flow may also increase as indicated by a reduction in skin vasoconstriction, an increase in skin temperature, and improvement in skin colour. There may also be a decrease in lung crackles.

Once the patient is comfortable and a stable diuresis has been established, withdrawal of i.v. therapy can be considered (with substitution of oral diuretic treatment)

"Assess for symptoms relevant to HF (dyspnoea, orthopnoea, paroxysmal nocturnal dyspnoea), associated co-morbidity (e.g. chest pain due to myocardial ischaemia), and treatment-related adverse effects (e.g. symptomatic hypotension). Assess for signs of peripheral and pulmonary congestion/oedema, heart rate and rhythm, blood pressure, peripheral perfusion, respiratory rate, and respiratory effort. An ECG (rhythm/ischaemia and infarction) and blood chemistry/haematology (anaemia, electrolyte disturbances, kidney failure) should also be examined. Pulse oximetry (or arterial blood gas measurements) should be checked and echocardiography performed (if not already carried out).

¹²Less than 100 mL/h over 1-2 h is an inadequate initial response to i.v. diuretic (confirm is inadequate by catheterizing bladder).

¹³In patients with persistently low blood pressure/shock, consider alternative diagnoses (e.g. pulmonary embolism), acute mechanical problems, and severe valve disease (particularly aortic stenosis). Pulmonary artery catheterization may identify patients with an inadequate left ventricular filling pressure (and characterize the patient's haemodynamic pattern, enabling more precise tailoring of vasoactive therapy).

¹⁴An intra-aortic balloon pump or other mechanical circulatory support should be considered in patients without contraindications.

SCPAP or NIPPV (see Section 12.2.2.1) should be considered in patients without contraindications.

Consider endotracheal intubation and invasive ventilation if worsening hypoxaemia, failing respiratory effort, increasing confusion, etc.

¹⁷Double dose of loop diuretic up to equivalent of furosemide 500 mg (doses of 250 mg and above should be given by infusion over 4 h).

i⁸lf no response to doubling of dose of diuretic despite adequate left ventricular filling pressure (either inferred or measured directly) start i.v. infusion of dopamine 2.5 μg/kg/min. Higher doses are not recommended to enhance diuresis.

1916 steps 17 and 18 do not result in an adequate diuresis and the patient remains in pulmonary oedema, venovenous isolated ultrafiltration should be considered.

V) ĐIỀU TRỊ:

1) <u>Đại cương:</u>

- -Chẩn đoán và điều tri là song song.
- -Mục tiêu điều trị ngay lập tức(ở khoa cấp cứu, ICU, CCU): cải thiện triệu chứng, hồi phục oxy, cải thiện huyết động và tưới máu cơ quan, giới hạn tổn thương tim và thận, ngăn thuyên tắc huyết khối, tối thiểu thời gian nằm ở ICU.
- -Mục tiêu ngay lập tức(ở bệnh viện): ổn định bệnh nhân và tối ưu chiến lược điều trị, khởi đầu và chuẩn độ điều trị thuốc, xác định nguyên nhân và các tình trang đi kèm.
- -Quản lý sau ra viện và dài hạn: Lên kế hoạch theo dõi, giáo dục, thay đổi lối sống, lên kế hoạch điều trị dài hạn, dự phòng nhập viện, cái thiển triệu chứng, chất lượng cuộc sống, tỉ lệ tử vong.
- -"Key drugs": oxygen, lợi tiểu, vasodilators.
- -Opiates và inotropes sử dung chon loc. Thông khí cơ học hiếm khi cần. (đa số dùng các biên pháp không xâm lấn).
- -Trong giai đoạn chưa ổn định, cần theo dõi sát: HA tâm thu, nhịp và tần số tim, SpO2, lượng nước tiểu.

2) Điều trị thuốc:

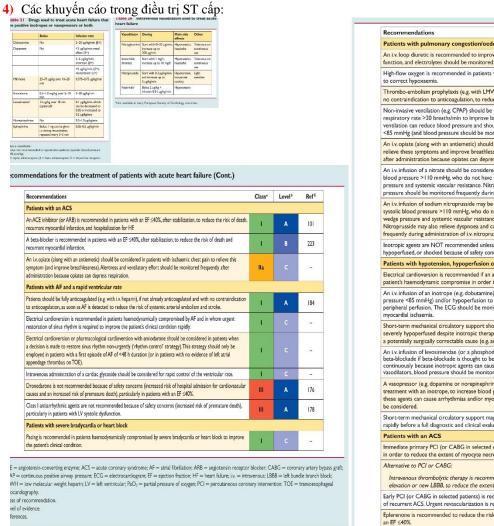
a) Điều trị cấp:

- -Oxy: Nên sử dụng khi SpO2 <90%, không nên sử dụng thường xuyên vì gây co mạch và giảm cung lượng tim.
- -Lơi tiểu:
- Đa số bệnh nhân phù phỏi giảm nhanh khó thở với lợi tiểu. Liều tốt nhất chưa rõ.
- Ở những bệnh nhân có tình trạng phù kháng trị (báng bụng) phối hợp: Lợi tiểu quai + thiazide (bendroflumethiazide) hoặc với thiazide-like (metolazone). Kết hợp chỉ cần trong vài ngày, theo dõi cẩn thận tránh hạ Kali, RL chức năng thận, giảm thể tích.
- -Opiates(Morphine): Sử dụng ở một số BN phù phổi cấp để giảm lo lắng, đau buồn liên quan đến khó thở. Cũng sử dụng như một venodilator" để giảm hậu tải. Tác dụng phụ: gây ói(cần dùng chung với thuốc chống ói như cyclizine), giảm tự thở, tăng nguy cơ phải thông khí xâm lấn.
- -Vasodilators:
- Giảm tiền tải, hậu tải, tăng SV nhưng không có bằng chứng thuốc giảm khó thở và cải thiện outcomes.
- Chắn chắn hữu ích ở BN THA. Tránh dùng ở BN có HATT<110 mmHg. Cẩn thận ở BN hẹp chủ hay hẹp van 2 lá nặng.
- -Nesiritide: Là một BNP người, tác dụng như một vasodilator.
- -Inotropes:
- Dobutamine cho những bệnh nhân giảm nặng CO, tổn thương các cơ quan quan trọng (hầu hết các bệnh nhân này vô shock) Inotropes có thể gây nhanh xoang, thiếu máu cơ tim, rối loan nhịp. Dùng lâu ngày tăng nguy cơ tử vong.
- -Vasopressors: Làm tăng HA và tái phân bố cung lượng tim tới các cơ quan quan trọng, tuy nhiên làm tăng hậu tải. Thuốc được dùng ở những bênh nhân ha HA kéo dài dù đã đổ đầy đủ dịch.
- -Dopamine, dư phòng thuyên tắc-huyết khối.
- b) Điều tri sau ổn đinh: ACE-I, BB, MRA, digoxin(kiểm soát nhịp thất ở BN rung nhĩ).

3) Theo dõi sau khi ổn đinh:

- -Nhịp tim, HA, SpO2: theo dõi liên tục trong 24h đầu và theo dõi thường xuyên sau đó.
- -Các triệu chứng liên quan đến HF và liên quan đến tác dung xấu của điều tri(chóng mặt..): Đánh giá tối thiểu 1 lần/ngày.
- -Lượng dịch vào và ra, cân nặng, áp xuất tĩnh mạch cảnh, phù phổi và phù ngoại biên: Đánh giá hàng ngày.
- -Chức năng thận, K, Na kiểm tra mỗi ngày

Nguyễn Phi Tùng, Y11-E, tungydakhoa@gmail.com



Recommendations	Class ^a	Lev
Patients with pulmonary congestion/oedema without shock		
An i.v. loop diuretic is recommended to improve breathlessness and relieve congestion. Symptoms, urine output, renal function, and electrolytes should be monitored regularly during use of i.v. diuretic.	ı	-
High-flow oxygen is recommended in patients with a capillary oxygen saturation $<90\%$ or $PaO_2 <60$ mmHg (8.0 kPa) to correct hypoxaemia.	1	- (
Thrombo-embolism prophylaxis (e.g. with LMWH) is recommended in patients not already anticoagulated and with no contraindication to anticoagulation, to reduce the risk of deep venous thrombosis and pulmonary embolism.	1	1
Non-invasive ventilation (e.g. CPAP) should be considered in dyspnoeic patients with pulmonary oedema and a respiratory rate >20 breaths/min to improve breathlessness and reduce hypercapnia and acidosis. Non-invasive ventilation can reduce blood pressure and should not generally be used in patients with a systolic blood pressure <85 mmHg (and blood pressure should be monitored regularly when this treatment is used).	lla	
An ix opiate (along with an antiemetic) should be considered in particularly anxious, restless, or distressed patients to release where these symptoms and improve breatflessness. Alertness and ventilatory effort should be monitored frequently after administration because opiates can depress respiration.	lla	
An i.v. infusion of a nitrate should be considered in patients with pulmonary congestion/oedema and a systolic blood pressure >110 mmHg, who do not have severe mitral or abortic stenosis, to reduce pulmonary capillary wedge pressure and systemic vascular resistance. Nitrates may also relieve dysphosa and congestion. Symptoms and blood pressure should be monitored frequently during administration of i.v. nitrates.	lla	
An ix influsion of sodium nitrogrusside may be considered in patients with pulmonary congestion/oedema and a systolic blood pressure > 110 mmHg, who do not have severe mitral or aord; stenois, to reduce pulmonary capillary wedge pressure and systemic vascular resistance. Caution is recommended in patients with acute myocardial infarction. Nitroprusside may also relieve dyspnoea and congestion. Symptoms and blood pressure should be monitored frequently during administration of ix nitroprussides.	Шь	į
Inotropic agents are NOT recommended unless the patient is hypotensive (systolic blood pressure <85 mmHg), hypoperfused, or shocked because of safety concerns (atrial and ventricular arrhythmias, myocardial ischaemia, and death).	ш	
Patients with hypotension, hypoperfusion or shock		
Electrical cardioversion is recommended if an atrial or ventricular arrhythmia is thought to be contributing to the patient's haemodynamic compromise in order to restore sinus rhythm and improve the patient's clinical condition.	I,	- 3
An i.v. infusion of an inotrope (e.g. dobutamine) should be considered in patients with hypotension (systolic blood pressure <85 mmHg) and/or hypoperfusion to increase cardiac output, increase blood pressure, and improve peripheral perfusion. The ECG should be monitored continuously because inotropic agents can cause arrhythmias and myocardial ischaemia.	lla	
Short-term mechanical circulatory support should be considered (as a "bridge to recovery") in patients remaining severely hypoperfused despite incuropic therapy and with a potentially reversible cause (e.g. viral myocardics) or a potentially surgically correctable cause (e.g. acute interventricular septial rupture).	lla	(
An i.v. infusion of levosimendan (or a phosphodiesterase inhibitor) may be considered to reverse the effect of beaa-blockade if beaa-blockade is thought to be contributing to hypoperfusion. The ECG should be monitored continuously beause incropio; eigents can cause arrhythmias and myocardial ischaemia, and, as these agents are also vaxodilators, blood pressure should be monitored carefully.	IIb	3
A vasopressor (e.g. dopamine or norepinephrine) may be considered in patients who have cardiogenic shock, despite treatment with an intorcope, to increase blood pressure and vital organ perfusion. The ECG should be monitored as these agents can cause arrhythmias and/or myocardial ischaemia, Intra-arterial blood pressure measurement should be considered.	IIb	(
Short-term mechanical circulatory support may be considered (as a 'bridge to decision') in patients deteriorating rapidly before a full diagnostic and clinical evaluation can be made.	IIb	-
Patients with an ACS		
Immediate primary PCI (or CABG in selected cases) is recommended if there is an ST elevation or a new LBBB ACS in order to reduce the extent of myocyte necrosis and reduce the risk of premature death.	1	1
Alternative to PCI or CABG:		
Intravenous thrombolytic therapy is recommended, if PCI/CABG cannot be performed, if there is ST-segment elevation or new LBBB, to reduce the extent of myocyte necrosis and reduce the risk of premature death.	1	,
Early PCI (or CABG in selected patients) is recommended if there is non-ST elevation ACS in order to reduce the risk of recurrent ACS. Urgent revascularization is recommended if the patient is haemodynamically unstable.	1	1
Eplerenone is recommended to reduce the risk of death and subsequent cardiovascular hospitalization in patients with	T	

VI) CHƯA HIỀU:

-Khái niệm: Suy tim mạn biến chứng- Acute decompensated HF trong guidelines của AHA và một số guidelines khác còn không. Khái niệm này nói về: Suy tim đã tồn tại trước đó giờ nặng lên do các yếu tố thúc đẩy. Dấu hiệu:

Triệu chứng cơ năng là nhay nhất:

Khó thở phải ngồi, khó thở kịch phát về đêm.

Ran phổi (80% STM không có ran phổi do gia tăng lưu thông bạch huyết ở phổi).

Phù (BN <70 tuổi thì chỉ có <25% STM là có phù).

Phản hồi gan-TM cổ xuất hiện rõ

Siêu âm tim, BNP.