



NGHIÊN CỨU NỒNG ĐỘ NATRI MÁU Ở BỆNH NHÂN SUY TIM PHÂN SUẤT TỔNG MÁU GIẢM TẠI KHOA NỘI TIM MẠCH BỆNH VIỆN ĐA KHOA ĐỒNG NAI

Nguyễn Tất Trung, Nguyễn Thị Bích Vân
Nguyễn Văn Tường





MỤC LỤC

1

Đặt vấn đề

2

Mục tiêu nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu

3

Kết quả - bàn luận

4

Kết luận

5

Kiến nghị

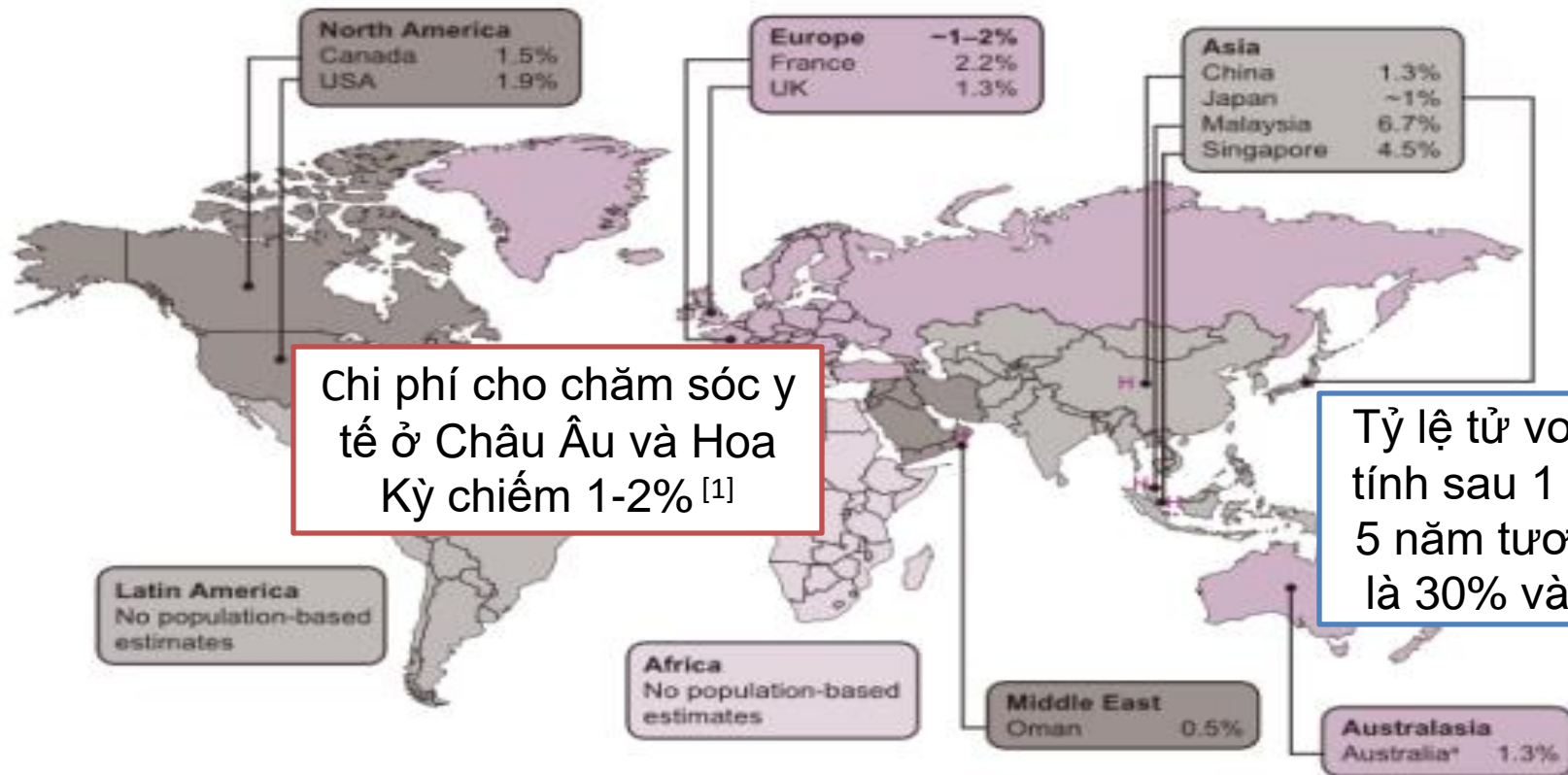
6

Trường hợp lâm sàng



ĐẶT VẤN ĐỀ

TỈ LỆ SUY TIM TRÊN TOÀN THẾ GIỚI 2014

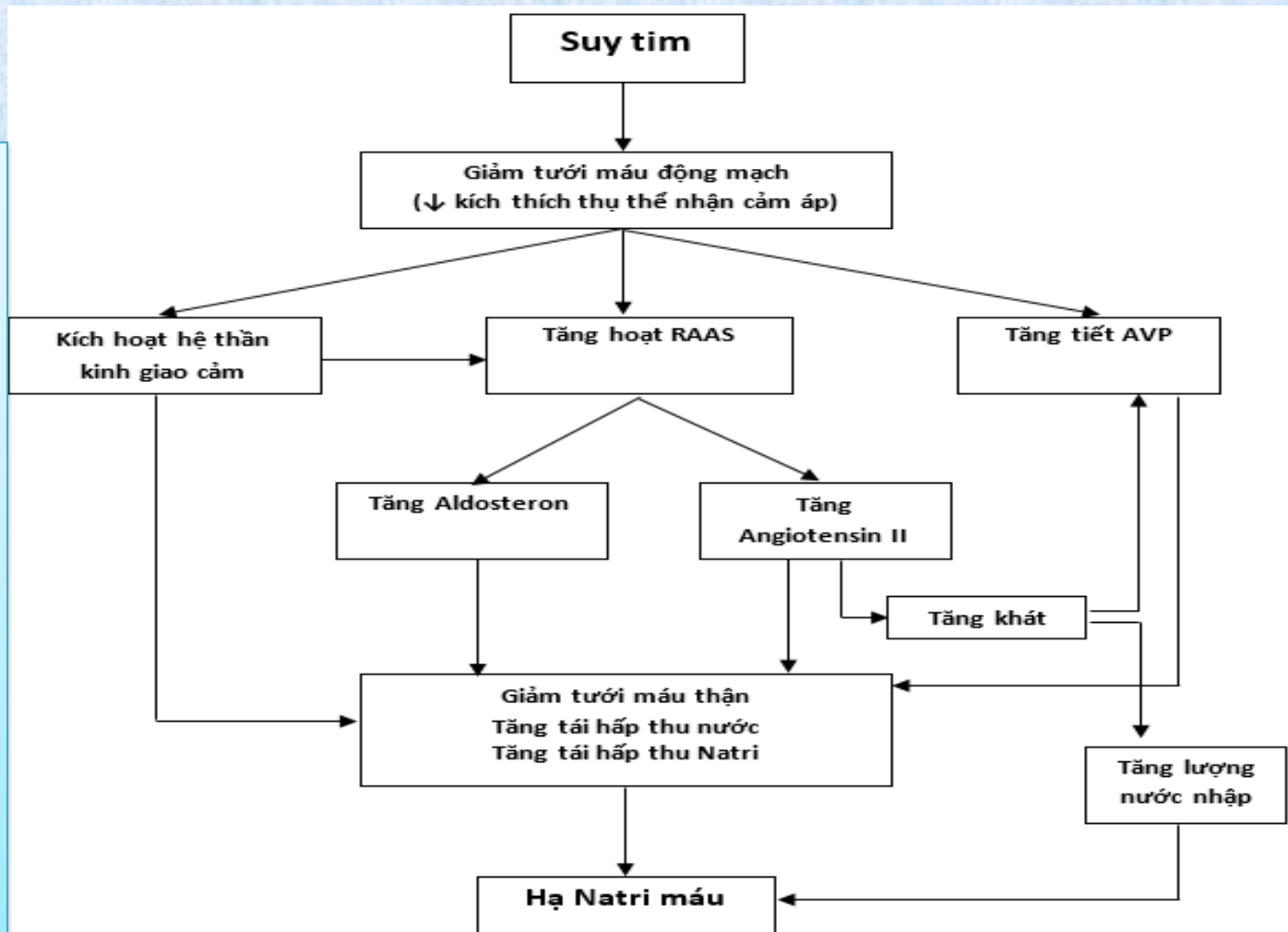


1. Cowie MR et al. Improving care for patients with acute heart failure. 2014. Oxford PharmaGenesis. ISBN 978-1-903539-12-5
2. Ngô Quý Châu (2016), Cẩm nang điều trị nội khoa, Nhà xuất bản Đại học Huế, tr215 – 230



Hạ Natri máu ở bệnh nhân suy tim

Tình trạng giảm Natri máu thường gặp ở các bệnh nhân suy tim dao động từ 19-27%^[7,8,9,10] làm tăng tỉ lệ tái nhập viện^[19], tăng thời gian nằm viện^[16,17,18], tăng chi phí điều trị^[11] của bệnh nhân suy tim



Hình 1. Cơ chế hạ Natri máu trên bệnh nhân suy tim

7. Adapted from Georghiade M, et al. JAMA 2004. 8. Adapted from Geroghiade M, et al. Arch Int Med 2007. 9. Adapted from Klein L, et al. Circulation 2005. 10. Adapted from Konstam M, et al. JAMA 2007. 16. Gheorghiade M, Abraham WT, Albert NM, Gattis Stough W, Greenberg BH, O'Connor CM, She L, Yancy CW, Young J, Fonarow GC. Relationship between admission serum sodium concentration and clinical outcomes in patients hospitalized for heart failure: an analysis from the OPTIMIZE-HF registry. *Eur Heart J* 2007; 28: 980-988. 17. Krumholz HM, Chen YT, Bradford WD, Cerese J. Variations in and correlates of length of stay in academic hospitals among patients with heart failure resulting from systolic dysfunction. *Am J Manag Care* 1999; 5: 715-723. 18. Lee DS, Austin PC, Rouleau JL, Liu PP, Naimark D, Tu JV. Predicting mortality among patients hospitalized for heart failure: derivation and validation of a clinical model. *JAMA* 2003; 290: 2581-2587 [PMID: 14625335]. 19. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, Leven CL, Freedland KE, Carney RM. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med* 1995; 333: 1190-1195.

Mục tiêu

Nghiên cứu nồng độ Natri máu ở bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu giảm

1. Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị của bệnh nhân suy tim có phân suất tống máu giảm

2. Xác định mối liên quan giữa nồng độ Natri máu với đặc điểm lâm sàng và một số kết cục lâm sàng của bệnh nhân

ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

158 bệnh nhân
đang điều trị tại
khoa Nội Tim
Mạch bệnh viện
Đa Khoa Đồng
Nai từ 12/2016 -
08/2018

Được chẩn đoán
suy tim mạn tính
hoặc đợt cấp suy
tim mạn có
 $EF \leq 40\%$ theo
siêu âm tim

Thu thập số liệu
theo mẫu bệnh
án





TIÊU CHUẨN LOẠI TRỪ

1

- ❖ Bệnh nhân suy tim có kèm theo các bệnh lý: Hội chứng tăng tiết ADH bất thường (SIADH) : Ung thư, u não.
- ❖ Những trường hợp mất nước điện giải nặng: Tiêu chảy nặng, nôn nhiều.
- ❖ Các trường hợp thay đổi hormon như suy tuyến thượng thận.

2

Không đồng ý tham gia nghiên cứu



PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, theo dõi dọc.
- Các bước tiến hành:

- Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0, Excel 2010

- Các dữ liệu nghiên cứu được trình bày dưới dạng trung bình \pm độ lệch chuẩn, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ với độ tin cậy 95%.



KẾT QUẢ - BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung về đối tượng

- Tuổi trung bình $63,9 \pm 20,9$ tuổi, tuổi lớn nhất là 93 tuổi, nhỏ nhất là 17 tuổi
- Giới tính: Nam chiếm 58,2%, nữ chiếm 41,8%.



Nghiên cứu Đỗ Thùy Trang, Nguyễn Anh Vũ tuổi trung bình $66,7 \pm 14,78$, Nam nhiều hơn nữ (62% với 38%)



1. Đặc điểm chung về đối tượng

- Phân độ suy tim theo NYHA: Suy tim độ III theo NYHA chiếm 68,3%, suy tim độ IV (12,7%), suy tim độ II (19%).
- Giai đoạn suy tim theo ACC/AHA: Đa số bệnh nhân suy tim giai đoạn C chiếm 82,3%, giai đoạn B 8,2%, giai đoạn D chiếm 9,5%.

Nghiên cứu Đỗ Thùy Trang, Nguyễn Anh Vũ phân độ suy tim theo NYHA, và theo ACC/AHA : NYHA độ III, giai đoạn C theo ACC/AHA chiếm cao nhất 68%,



2. Đặc điểm cận lâm sàng

Đặc điểm sinh hóa

Thông số	X ± SD
RBC	4,12 ± 0,71
HGB (g/dl)	11,9 ± 2,2
Hct %	36,5 ± 6,6
Na ⁺ mmol/l	135,9 ± 5,0
K ⁺ mmol/l	3,9 ± 0,6
Cl ⁻ mmol/l	99,7 ± 5,3
Đường huyết	7,65 ± 3,6
Creatinine	124,1 ± 76,3
eGFR	62,5 ± 27,3
SGOT	86 ± 224,7
SGPT	69,3 ± 151,2

Đặc điểm điện tim

Điện tim	Tỷ lệ
Rối loạn nhịp	41,1%
Thiếu máu cơ tim/ NMCT	53,8%
Bình thường	24,1%

Đặc điểm siêu âm tim

Thông số	X ± SD
EF trung bình (%)	32,6 ± 6,7
EF thấp nhất (%)	11
LVDd trung bình (mm)	59,3 ± 7,8
LVD cao nhất (mm)	81

Tỷ lệ bệnh nhân hạ Natri máu chiếm **29,7%**



3. Đặc điểm về kết cục điều trị

Các thuốc sử dụng: Lợi tiểu quai chiếm **79,7%**, lợi tiểu kháng aldosteron chiếm **62,7%**, ức chế men chuyển chiếm 60,8%, ức chế thụ thể AT II chiếm 38%, digoxin chiếm 34,2%; ức chế beta chiếm 20,3%; nitrat chiếm 52,8%, dobutamin chiếm 19%; ivabradin chiếm 5,7%.

Đặc điểm thời gian nằm viện

Thông số	X ± SD
Thời gian nằm viện (ngày)	8,8 ± 6,4
Tối thiểu(ngày)	1
Tối đa (ngày)	49

Đặc điểm kết quả điều trị

Kết quả điều trị	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Xuất viện	133	84,2
Chuyển viện	12	7,6
Tử vong	13	8,2

Đặc điểm số lần nhập viện trong 3 tháng

Số lần nhập viện	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
1	90	57
2	46	29,1
3	12	7,6
> 3	10	6,4

Thời gian nằm viện trung bình $8,8 \pm 6,4$ ngày; Tỷ lệ xuất viện 84,2%, chuyển viện 7,6%, tử vong 8,2%; Số lần nhập viện trong 3 tháng: 1 lần là 57%, 2 lần 29,1%



4. Đặc điểm giữa nhóm giảm Natri máu (<135mmol/l) so với nhóm không giảm Natri máu (≥ 135 mmo/l)

		Natri máu < 135mmo/l (n=47)	Natri máu ≥ 135 mmo/l (n= 111)	P
Giới	Nam	26	66	>0,05
	Nữ	21	45	
Phân độ suy tim theo NYHA	II	5	23	0,0014
	III	28	79	
	IV	14	9	
Giai đoạn suy tim theo ACC/AHA	B	3	8	0,0066
	C	32	95	
	D	12	8	

Nhóm có nồng độ Natri máu giảm có mức độ suy tim theo NYHA III và IV , theo ACC/AHA giai đoạn C, D cao hơn có ý nghĩa so với nhóm không giảm Natri máu ($P < 0,01$)



4. Đặc điểm giữa nhóm giảm Natri máu (<135mmol/l) so với nhóm không giảm Natri máu (≥ 135 mmo/l)

		Natri máu <135mmo/l (n=47)	Natri máu ≥ 135 mmo/l (n= 111)	P
Thời gian nằm viện trung bình		12 \pm 9,1	7,4 \pm 4,1	
Kết quả điều trị	Xuất viện	33	100	0,0018
	Chuyển viện	6	6	>0,05
	Tử vong	8	5	0,009
Số lần nhập viện	1	22	68	>0,05
	2	15	31	
	3	6	6	
	>3	4	10	

Nhóm có nồng độ Natri máu giảm có tỉ lệ tử vong cao hơn, tỉ lệ xuất viện thấp hơn nhóm không giảm Natri máu, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$



5. Đặc điểm mức độ Natri với các yếu tố tiên lượng

		Natrimáu ≥135 mmol/l (n=111)	Natri máu 130<135 mmol/l (n=35)	Natri máu 125- <130 mmol/l (n=7)	Natri máu <125 mmol/l (n=5)	P
Phân độ suy tim theo NYHA	II	23	4	1	0	0,018
	III	79	20	5	3	
	IV	9	11	1	2	
Giai đoạn suy tim ACC/AHA	B	8	2	1	0	0,0088
	C	95	25	5	2	
	D	8	8	1	3	

Mức độ hạ Natri máu càng nặng có độ suy tim theo NYHA III,IV và giai đoạn suy tim theo ACC/AHA C, D cao hơn so với nhóm hạ Natri máu nhẹ và nồng độ Natri máu bình thường, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$



5. Đặc điểm mức độ Natri với các yếu tố tiên lượng

		n=111	n=35	n=7	n=5	
Thời gian nằm viện		7,4 ± 4,1	11,3 ± 8,7	10,3 ± 10,7	13 ± 12,1	
Kết quả điều trị	Xuất viện	100	28	3	2	0,0002
	Chuyển viện	6	2	3	1	0,0024
	Tử vong	5	5	1	2	0,013
Số lần nhập viện	1	68	16	4	2	>0,05
	2	31	13	1	1	
	3	6	3	1	2	
	>3	6	5	1	0	

Thời gian nằm viện của nhóm hạ Natri máu mức độ nặng là dài nhất $13 \pm 12,1$ ngày, nhóm có nồng độ Natri máu bình thường là ngắn nhất $7,4 \pm 4,1$ ngày.

Tỉ lệ xuất viện, chuyển viện, tử vong đều cao hơn ở những nhóm có hạ Natri máu nặng, trung bình, nhẹ so với nồng độ Natri máu bình thường. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $P < 0,05$.



6. Mối tương quan giữa nồng độ Natri máu với các yếu tố

Các thông số	Hệ số tương quan (r)	Giá trị (p)
NYHA	-0,24	0,0025
Giai đoạn ACC/AHA	-0,22	0,0046
Thời gian nằm viện	-0,36	<0,0001
Xuất viện	0,31	0,0001
Chuyển viện	-0,23	0,0031
Tử vong	-0,19	0,0189

- Có sự tương quan nghịch giữa nồng độ Natri máu với mức độ suy tim theo NYHA, giai đoạn suy tim theo ACC/AHA, thời gian nằm viện, tỉ lệ chuyển viện, tỉ lệ tử vong.
- Có sự tương quan thuận giữa nồng độ Natri máu với tỉ lệ xuất viện

KẾT LUẬN

Nồng độ Natri máu trung bình trong nhóm nghiên cứu là $135,9 \pm 5,0$, Giảm nồng độ Natri máu chiếm 29,7%

Nhóm nồng độ Natri máu giảm có mức độ suy tim nặng hơn thời gian nằm viện lâu hơn, tỉ lệ chuyển viện và tỉ lệ tử vong cao hơn

Có sự tương quan nghịch giữa nồng độ Natri máu với mức độ suy tim theo NYHA ($p=0,0025$; $r=-0,24$), giai đoạn suy tim theo ACC/AHA ($p=0,0046$; $r=-0,22$), thời gian nằm viện ($p<0,0001$; $r=-0,36$), tỉ lệ chuyển viện ($p=0,0031$; $r=-0,23$), tỉ lệ tử vong ($p=0,0189$; $r=-0,19$)

**Nghiên cứu
nồng độ Natri
máu
ở bệnh nhân
suy tim phân
sắc tổng máu
giảm**



V. KIẾN NGHỊ

1. Bệnh nhân suy tim phân suất tống máu giảm và có hạ Natri máu tiên lượng thường nặng hơn nên cần đánh giá đầy đủ về lâm sàng, cận lâm sàng, theo dõi sát cũng như điều trị tích cực ngay từ đầu, giải thích tình trạng bệnh cho gia đình.
2. Xem xét sử dụng nhóm thuốc kháng Vassopresin V2 khi có chỉ định, nhằm rút ngắn thời gian nằm viện và hạn chế tử vong ở những đối tượng bệnh nhân này.



TRƯỜNG HỢP LÂM SÀNG

- Bệnh nhân nữ 81 tuổi, nhập viện ngày 22/9/2018, lý do khó thở
- Tiền căn: Tăng huyết áp- Đái tháo đường type2- Bệnh tim thiếu máu cục bộ- Suy tim III
- Thuốc trước nhập viện:

Furosemide 40mg/ ngày
Spironolactone 25mg/ ngày
Bisoprolol 5mg/ngày
Atorvastatin 20mg/ ngày
Metformin 1700mg/ ngày
Clopidogrel 75mg/ ngày

BỆNH SỬ VÀ THĂM KHÁM

- 7 ngày gần đây bệnh nhân thấy khó thở nhiều, càng ngày càng tăng, đêm phải ngồi thở, phù nhiều 2 chi dưới -> vv
- Thăm khám : HA 140/80mmHg. M 60lần/phút
Bệnh tỉnh, tiếp xúc tốt
Tổng trạng trung bình, phù nhiều hai chi dưới, khó thở phải ngồi, TMC(+) Fowler
Tim đều rõ TS 60 lần/ phút. Phổi rải rác ran ẩm hai đáy
Bụng mềm, gan # 3cm dưới hạ sườn phải
Tiểu # 1300ml/ 24h

ĐIỆN TÂM ĐỒ

For Use On NIHON KOHDEN FQW 110-2-140

CE 0197

SONOMED

Medication:

For Use On NIHON KOHDEN FQW 110-2-140

cm kg mmHg

Sep-22-2018 9:43 AM 61 bpm

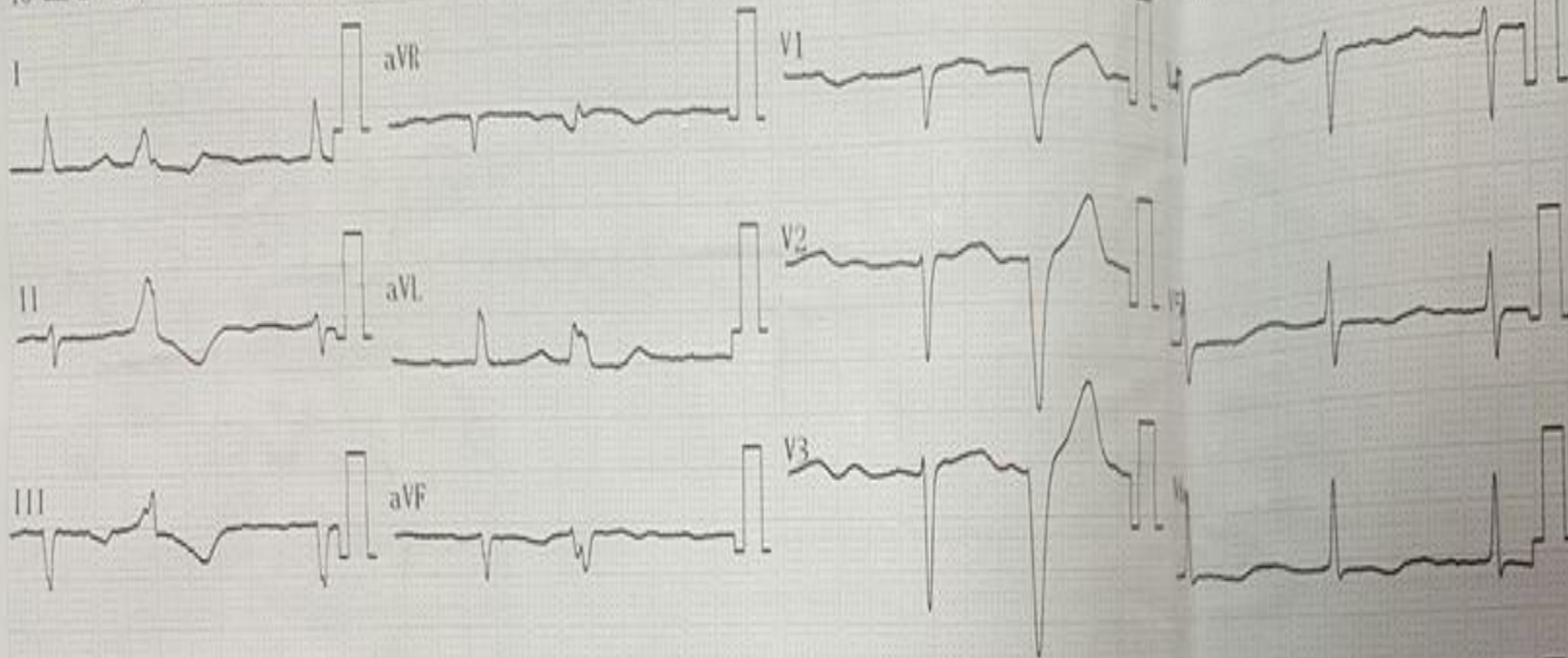
Name:
Male Birth Date:

Years

10 mm/mV 25 mm/s Filter: H50 d 35 Hz 10 mm/mV

10 mm/mV

10 mm/mV



Rhythm (11) 10 mm/mV



1250K 05-06 03-05 Dept.:

Exam:

XQUANG NGỰC THẲNG



SIÊU ÂM TIM

Van ĐMC:		Dòng qua van 2 lá:	0.80 m/s
d A0:	mm	Vtd:	2.60 mmHg
d A0 ngang:	mm	Gd nt/tt:	
d eo A0:	mm	E/A:	
Van 2 lá:	mm	Hẹp van 2 lá:	
CD lá van trước:	mm	S mở van:	cm2
ĐK vòng van 2 lá:	mm	Hở van 2 lá:	cm2
Tỉ lệ:	mm	Độ hở:	
Van ĐMP:		Dòng qua ĐMC:	
d vòng van ĐMP:	mm	Vtd:	1.80 m/s
d ĐMP phải:	mm	Gd LV/AO:	4.10 Mmg
d ĐMP trái:	mm	Hẹp van ĐMC:	mm
Van 3 lá:		S mở van:	cm2
* TM:		Hở van ĐMC:	mm
ILVSd:	898.00 mm	Độ hở PHT:	m/s
LVd:	56.00 mm	DFO:	mm
PWd:	8.00 mm	EDTD:	m/s
IVSs:	9.00 mm		
LVs:	49.00 mm		
PWs:	12.00 mm		
FS:	13.00 %	Dòng qua van 3 lá:	
EF:	29.00 %	Vtd:	0.54 m/s
RV:	mm	Gd RA/RV:	1.20 mmHg
A0:	34.00 mm	V dòng hở:	3.00 m/s
LA:	33.00 mm	PAPs:	50.00 mmHg

Dòng qua van ĐMP:

Vtd:	0.79 m/s
Gd RA/RV:	2.50 mmHg
Hở van ĐMP:	
V dòng hở:	m/s
PAP d:	mmHg
TL độ dày cuối tâm trương VLT/VSSST:	
Dịch màng tim	

- CHỨC NĂNG TÂM THU GIẢM + CHỨC NĂNG TÂM TRƯỞNG BÌNH THƯỜNG

- HỞ VAN 2 LÁ 2/4 TYPE I

- TĂNG ÁP LỰC ĐỘNG MẠCH PHỔI TRUNG BÌNH

- KÍCH THƯỚC CÁC BUỒNG TIM TRONG GIỚI HẠN BÌNH THƯỜNG

- GIẢM ĐỘNG THÀNH TRƯỚC VÁCH, CÁC THÀNH TIM

*** KẾT LUẬN:**

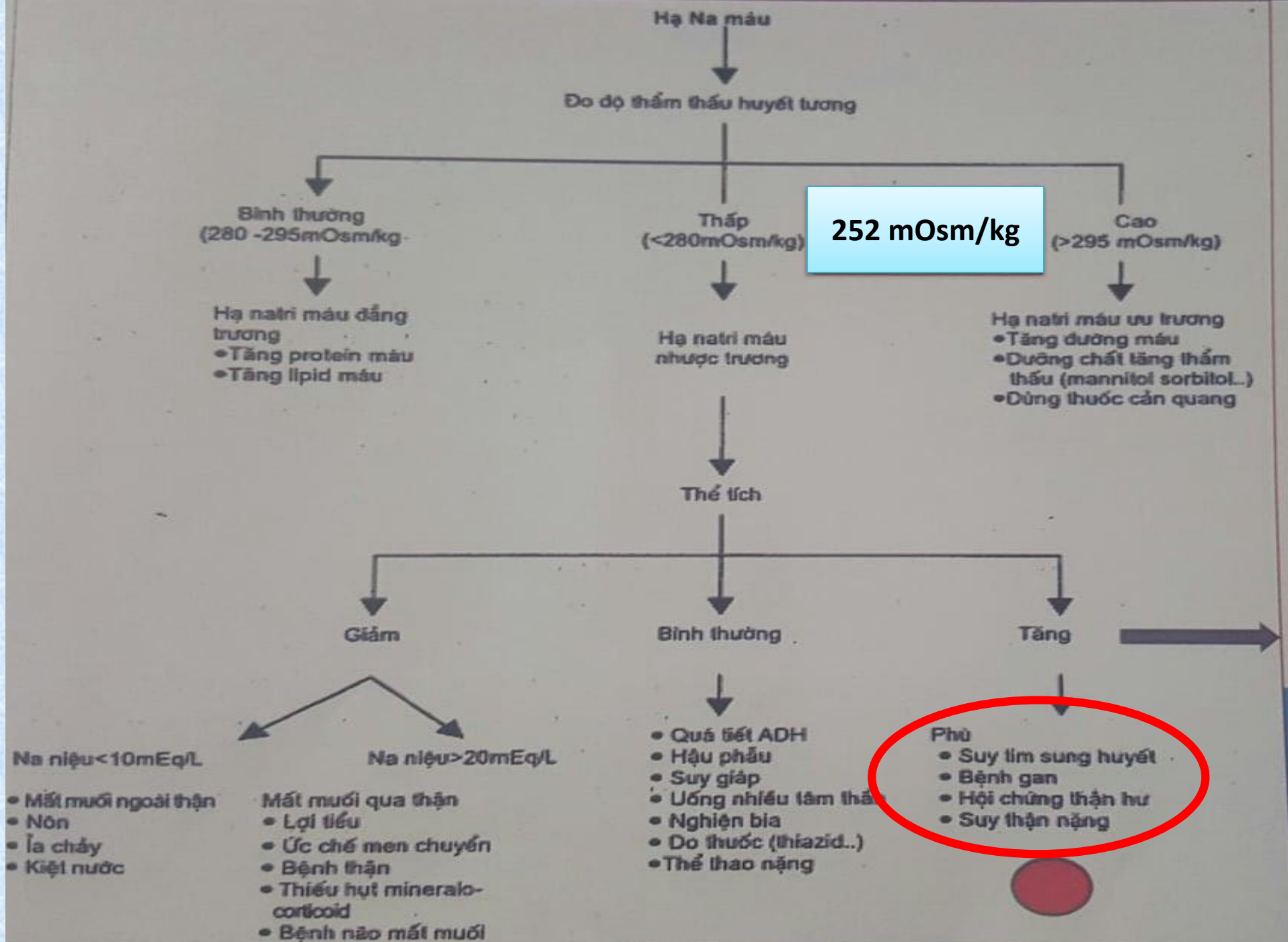
BỆNH TIM THIẾU MÁU CỤC BỘ
- CHỨC NĂNG TÂM THU GIẢM

SINH HÓA

đoạn: td Suy thận cấp/ nhiễm trùng tiêu hóa/ đái tháo đường

TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	CSBT	ĐƠN VỊ
SINH HÓA			
Giải đồ (Na, K, Cl) [Máu]			
Sodium(Na)	119.9	135 - 145	mmol/L
Potassium(K)	3.34	3.5 - 5	mmol/L
Chloride(Cl)	87.0	98 - 106	mmol/L
Nồng độ Glucose [Máu]	7.4	3.9 - 6.4	mmol/L
Nồng độ Urê máu [Máu]	4.8	2.5 - 7.5	mmol/L
Nồng độ Creatinin (máu)	78	53 - 120	umol/L
Độ lọc cầu thận ước tính eGFR	65.59	>= 60	ml/phút/1.73 m
Đo hoạt độ AST (GOT) [Máu]	27	<= 37	U/L
Đo hoạt độ ALT (GPT) [Máu]	20	<= 40	U/L

Chú:



Guidelines JCS/JHFS 2017 chẩn đoán và điều trị suy tim cấp

X. Suy tim cấp

4. Thuốc điều trị

4.2. Thuốc lợi tiểu

Table 58. Thuốc lợi tiểu được khuyến cáo và mức độ bằng chứng trên suy tim cấp

	Mức khuyến cáo	Mức bằng chứng	Minds recommended grade	Minds evidence classification
Diuretic				
Loop diuretic				
IV và uống để điều trị việc giữ nước dư thừa trong suy tim cấp tính	I	C	B	II
IV tác dụng lâu dài khi có đề kháng với IV một lần	IIa	B	B	IVb
Vasopressin v2 receptor antagonist (tolvaptan)				
Sử dụng cho tình trạng giữ nước dư thừa khi điều trị bằng thuốc lợi tiểu khác bao gồm thuốc lợi tiểu vòng không hiệu quả (không bao gồm tăng natri máu)	IIa	A	B	II
Sử dụng cho BN quá tải dịch có hạ Natri máu	IIa	C	C1	II
MRA- Thuốc đối kháng thụ thể Mineralocorticoid				
Dùng đồng thời khi thuốc lợi tiểu quai không hiệu quả	IIb	C	C1	III
Điều trị hạ kali máu với chức năng thận được bảo tồn	IIa	B	B	II
Điều trị hạ kali máu với suy chức năng thận	III	C	D	VI
Lợi tiểu thiazide				
Dùng đồng thời khi thuốc lợi tiểu quai không hiệu quả	IIb	C	C1	III

急性・慢性心不全診療ガイドライン (2017年改訂版)
Guidelines for Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure
(JCS 2017/JHFS 2017)



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY

ESC 2016 - Hướng dẫn về chẩn đoán, điều trị suy tim cấp và mạn

“Thuốc đối kháng Vasopressin như **Tolvaptan** giúp ngăn chặn tác động của arginine vasopressin (AVP) tại thụ thể V2/ống góp thận và thúc đẩy aquaresis. Tolvaptan có thể được sử dụng để điều trị BN có **quá tải thể tích và hạ Natri máu đề kháng** (tác dụng phụ: khát và mất dịch).”

European Heart Journal (2016) 37, 2129–2200



American
Heart
Association

ACC/AHA 2013 - Hướng dẫn Điều trị Suy tim

“Ở các BN nhập viện với quá tải thể tích, bao gồm suy tim, có **hạ Natri máu nghiêm trọng kéo dài và có nguy cơ hoặc triệu chứng nhận thức** mặc dù đã hạn chế dịch và tối ưu hóa điều trị, **thuốc đối kháng Vasopressin** có thể được cân nhắc dùng ngắn hạn để cải thiện nồng độ Natri máu. (**Khuyến cáo Mức IIb, Mức bằng chứng B**)

Circulation. 2013;128:e240-e327



Canadian
Cardiovascular
Society

Hướng dẫn điều trị Suy tim Cấp và Mạn của Hội Tim mạch Canada 2012

“**Tolvaptan** có thể cân nhắc chỉ định cho các BN **hạ Natri máu có triệu chứng hoặc hạ Natri máu nặng (<130 mmol/L) và sung huyết kéo dài dù đã điều trị chuẩn**, nhằm điều trị hạ Natri máu và các triệu chứng liên quan”

Canadian Journal of Cardiology 29 (2013) 168–181

Bệnh nhân đang được điều trị: Furosemide 60mg/ ngày; KMG 3v/ ngày; Vasotrate 60mg/ ngày; Peridopril 2mg/ ngày; Atorvastatin 20mg/ ngày; Clopidogrel 75mg/ ngày

Quyết định dùng thêm : **TOLVAPTAN 15mg/ ngày**

Ngày 2: Tiểu 4,6 lít, giảm 5kg

XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ
Điện giải đồ (Na, K, Cl) [Máu]	
Chloride(Cl)	83.2
Potassium(K)	2.98
Sodium(Na)	128
Nồng độ Troponin T [Máu]	13.72

Ngày 3 giảm liều Tolvaptan 7,5mg
bệnh nhân tiểu 2,8 lít

TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ
SINH HÓA	
Điện giải đồ (Na, K, Cl) [Máu]	
Chloride(Cl)	88.7
Potassium(K)	2.3
Sodium(Na)	140.1

Được bổ sung Kali, Magie

Ngày 4: Bệnh nhân hết phù, hết khó thở , HA 120/79mmHg

Điện giải đồ (Na, K, Cl) [Máu]	
Chloride(Cl)	
Potassium(K)	101.9
Sodium(Na)	4.21
Nồng độ proBNP (NT-proBNP)	141

- ✓ Xuất viện sau 4 ngày với tình trạng ổn định
- ✓ Bệnh nhân được tái khám định kỳ sau xuất viện đến nay đã 7 tháng theo dõi, vẫn duy trì thuốc ngoại trú, tình trạng ổn định.

Cảm ơn quý Thầy Cô cùng quý đồng
nghiep theo dõi!

