

Thuốc chống loạn nhịp

PGS. TS. Phạm Nguyễn Vinh

MỤC tiêu bài giảng

- Hiểu biết một số khái niệm về loãn nhịp tim và các phương pháp điều trị
- Phân loại thuốc chống loãn nhịp, độc tính và độc năng của thuốc này
- Chẩn đoán và chống chẩn đoán các thuốc chống loãn nhịp

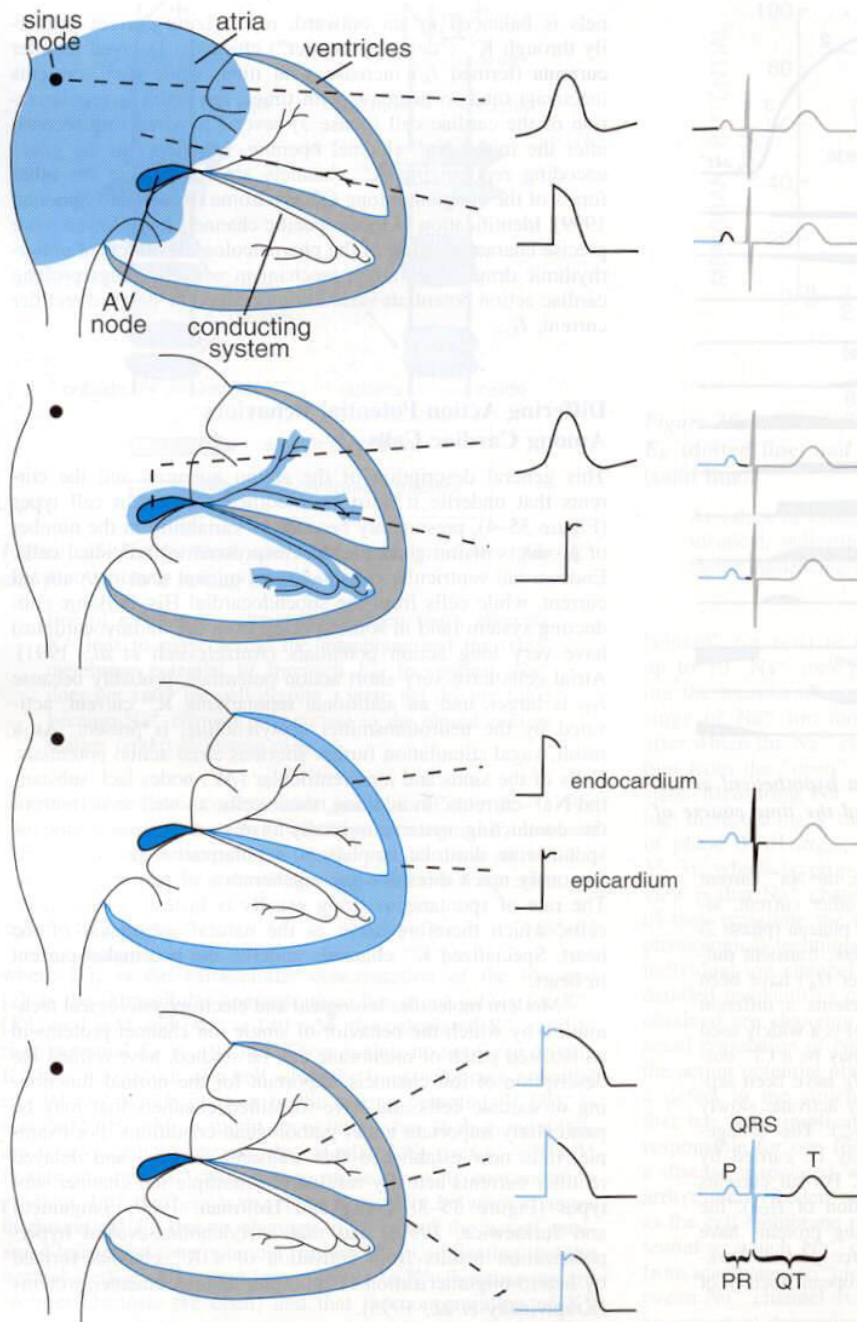
Khài niệm về loạn nhịp tim

- Loãn nhịp tim có thể do :
 - * rối loạn dẫn truyền
 - * rối loạn tải xung não
- Cơ chế :
 - * Phaàn lùn do vòng vào lại
 - * số ít số tối não tính bất thường
- Biểu hiện lâm sàng :
 - * Loãn nhịp nhanh. TD : nhịp xoang nhanh, rung nhò, cuồng nhò, nhịp nhanh thất
 - * Loãn nhịp chậm. TD : nhịp xoang chậm, block nhò thất não III

Đã truyền xung ñoàng bình thoàng

Ñiãn thoá hoät ñoàng ôu caùc
vuông của tim ñoïc bieäu hieän

TL : Roden DM. In Goodman & Gilman's. The pharmacological basis of therapeutics ed by Hardman JG, Limbird LE. McGraw-Hill 2001, 10th ed, p. 936



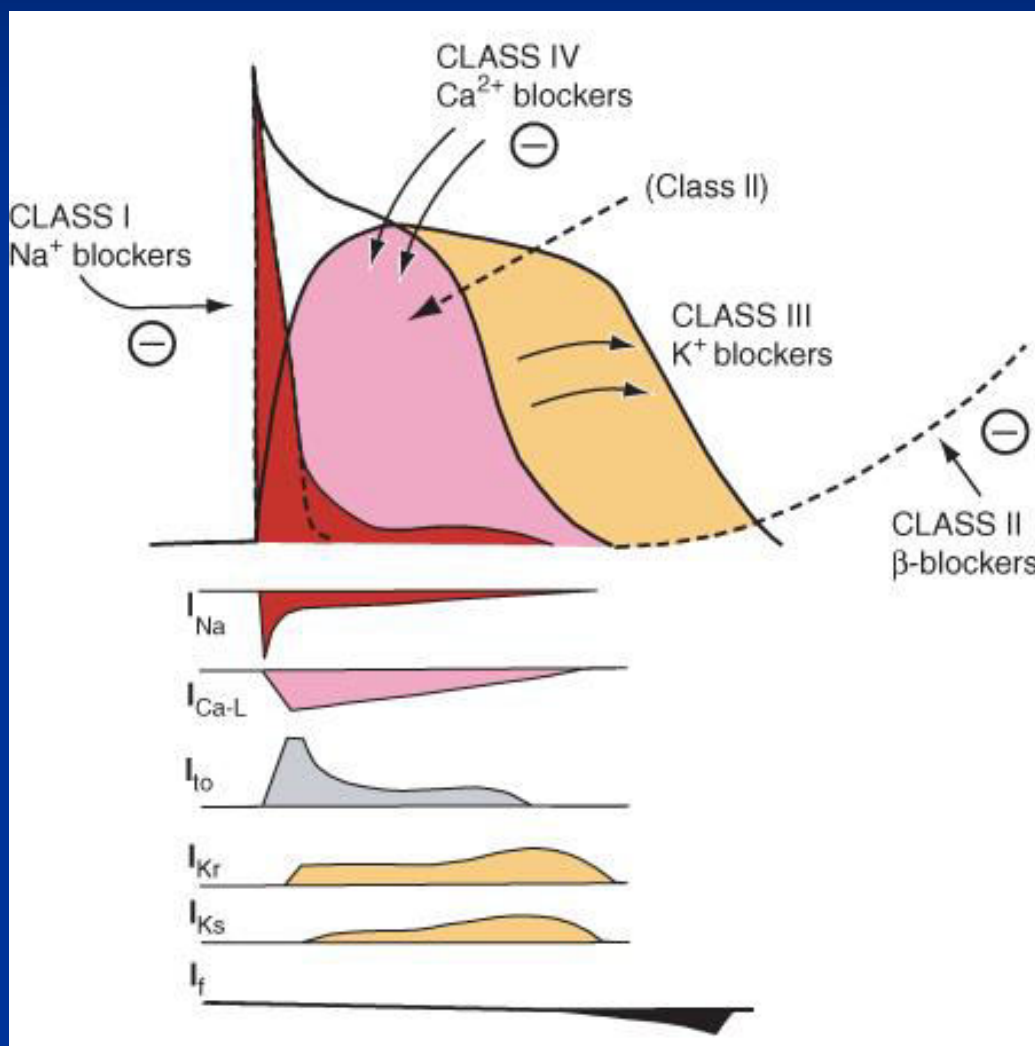
Caùc phöông tiään ñieàu trò loãn nhòp tim

- Ñieàu trò beänh goác. TD : ñieàu trò suy tim, TMCT
- Thuoác ñieàu trò loãn nhòp
- Ñaët maùy taïo nhòp
- Huûy oã loãn nhòp hoaëc ñöông daãn truyeàn baèng soùng taàn soá radio (radiofrequency ablation)
- Ñaët maùy chuyeån nhòp phaù rung

Phân loại thuốc chống loạn nhịp

Nhóm	Hiệu quả trên kênh	Thời gian tái cực	Một vài thí dụ về thuốc
1A	Hiệu quả kênh natri ++	Keo dài	Quinidine Disopyramide R_x Procainamide R_x
1B	Hiệu quả kênh natri +	Ruột ngắn	Lidocaine Phenytoin Mexiletine Tocainide
1C	Hiệu quả kênh natri +++	Không thay đổi	Flecainide Propafenone
II	If, dòng khử cực vào tạo nhịp Kênh kênh calci	Không thay đổi	Chẹn beta (ngoài trừ sotalol, ngoài thời còn tác dụng nhóm III)
III	Dòng tái cực Kali	Keo dài rất nhiều	Amiodarone Sotalol Ibutilide Dofetilide R_x
IV	Chẹn calci ôu ruột nhỏ thoát	Không thay đổi	Verapamil Diltiazem
IV-like	Môu kênh kali (siêu phân cực)	Không thay đổi	Adenosine

Sô ñoà vò trí taùc ðùng trên ñieän theá hoaït ñoäng 4 loaïi thuôc choáng loãn nhòp



- Nhóm I : giảm giai ñoän khoảng (phase 0) của khöu cöic nhanh ÑTHÑ (ñieän theá hoaït ñoäng)
- Nhóm II (cheïn beäta) : öüc cheá khöu cöic vaø ñoùng keänh calci
- Nhóm III : öüc cheá keänh kali
- Nhóm IV : öüc cheá keänh calci

TL : Opie LH. Drugs for the Heart. WB Saunders 2005, 6th ed, p. 224

Hiệu quả và tác dụng ngoài ý muốn của thuốc chống loạn nhịp dựa trên nền sinh lý và huyết động

Agent	Sinus Node	Sinus Rate	A-HIS	PR	AV Block	H-P	WPW	QRS	QT
Quinidine	Giảm hoạt tính	Tăng hoạt tính	0	0/ kéo dài	0	↓ Giảm hoạt tính	Rút ngắn dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược	→ kéo dài	→ kéo dài
Procainamide	0	0/ ↑ Tăng hoạt tính	0/ Giảm hoạt tính	0/ → kéo dài	Avoid	↓ Giảm hoạt tính	Giảm hoạt tính dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược	0/ → kéo dài	→ kéo dài
Disopyramide	Giảm hoạt tính	↑ Tăng hoạt tính	0	0/ → kéo dài	0	0/ ↓ Giảm hoạt tính	↓ Giảm hoạt tính dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược A/R	→ kéo dài	→ kéo dài
Lidocaine	0	0	0/ Giảm hoạt tính	0	0	0	↓ Giảm hoạt tính / 0	0	0
Phenytoin	0	0	↑ Tăng hoạt tính / 0	0	Lessens	0	↓ Giảm hoạt tính / 0	0	← rút ngắn
Mexiletine	0	0	↑ Tăng hoạt tính / 0	0	↓ giảm hoạt tính / 0	Giảm hoạt tính ↓ / 0	↓ Giảm hoạt tính / 0	0/ → kéo dài	0
Flecainide	0/ ↓ Giảm hoạt tính	0	↓ ↓ Giảm hoạt tính	→ kéo dài	Avoid	↓ ↓ Giảm hoạt tính	↓ Giảm hoạt tính dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược A/R	→ kéo dài	→ (via QRS) kéo dài
Propafenone	0/ Giảm hoạt tính	0	↓ Giảm hoạt tính	→ kéo dài	Avoid	↓ ↓ Giảm hoạt tính	↓ Giảm hoạt tính dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược A/R	→ kéo dài	0
Sotalol	↓ Giảm hoạt tính	↓ ↓ Giảm hoạt tính	↓ Giảm hoạt tính	→ kéo dài	Avoid	0	A/R dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược	0	→ kéo dài →
Amiodarone	Giảm hoạt tính	↓ Giảm hoạt tính	↓ Giảm hoạt tính	0/ → kéo dài	Avoid	0/ ↓ Giảm hoạt tính	A/R dẫn truyền tới/ dẫn truyền ngược	0	→ kéo dài →

Sinus node : nút xoang
Purkinje)

WPW : Wolf-Parkinson-White

Sinus rate : tần số xoang H-P : Dẫn truyền (His-

AV block : block nhót

Hieäu quaü vaø taùc düng ngoaüi yù moät soá thuóc choáng loãn nhồp döia trên ñieãn sinh lýù vaø huyeát ñoäng

Thuoc	Hieäu quaü naëng trên huyeát ñoäng	Nguy cô xoaén ñænh	Nguy cô nhồp nhanh thaát ñôn daïng
Quinidine	Tieâm maïch	++	0, +
Procainamide	Tieâm maïch khi huyeát àùp thaáp	+	0, +
Disopyramide	Suy thaát traüi ↓↓↓	+	0, +
Lidocaine	Lieäu ñoäc	0	0
Phenytoin	Tieâm maïch khi huyeát àùp thaáp	0, +	0, +
Mexiletine	Lieäu ñoäc	0, +	0, +
Flecainide	Suy thaát traüi ↓↓	0	+++
Propafenone	Suy thaát traüi ↓	0	+++
Sotalol	Tieâm maïch	++	0, +
Amiodarone	Tieâm maïch	+	0, +

VT : ventricular tachycardia (nhồp nhanh thaát)

Torsades : Xoaén ñænh

Monomorphic VT : nhồp nhanh thaát ñôn daïng

Choáng chæ ñònh sôû duïng thuốc choáng loãn nhòp

Ñieâu kieãn	Khoảng duøng hoaëc caàn thaãn khi duøng
<p>Tim</p> <p>Suy tim</p> <p>Roái loãn chòuc naêng nuùt xoang hoaëc nuùt nhó thaát</p> <p>Hoài chòùng Wolf-Parkinson-White (nguy cô nhòp thaát raát nhanh khi coù rung nhó)</p> <p>Beãn daãn truyeàn döòu nuùt</p> <p>Heïp ÑMC hay döòu van ÑMC</p> <p>Beãn sôû nhoài maàu cô tim</p> <p>QT daõi</p> <p>Tim gheùp</p>	<p>Disopyramide, flecainide</p> <p>Digitalis, verapamil, diltiazem, cheïn β, amiodarone</p> <p>Digitalis, verapamil, diltiazem</p> <p>ÖÙc cheá calci, amiodarone</p> <p>Bretylium</p> <p>Flecainide</p> <p>Quinidine, procainamide, disopyramide, sotalol, dofetilide, ibutilide</p> <p>Adenosine</p>
<p>Ngoaï tim</p> <p>Tieâu chaúy</p> <p>U xô tieàn lieät tuyeán, taêng nhaõn aùp</p> <p>Vieãm khòuùp</p> <p>Beãn phoài</p> <p>Run tay</p> <p>Boùn</p> <p>Suyeãn, beãn maích ngoaï vi, haï ñòdong maàu</p>	<p>Quinidine</p> <p>Disopyramide</p> <p>Chronic procainamide</p> <p>Amiodarone</p> <p>Mexitetine, tocainide</p> <p>Verapamil</p> <p>Cheïn β, propafenone</p>

Ñaëc ñieãm ñieän sinh lyù caàn chuù yù/ thuóc choáng loãn nhòp

- Giaûm daãn truyeàn nuùt xoang?
- Taêng taàn soá tim?
- Keùo daøi thôøi gian daãn truyeàn nhó thaát?
- Ruùt ngaén thôøi gian daãn truyeàn nhó thaát?
- Keùo daøi QT?

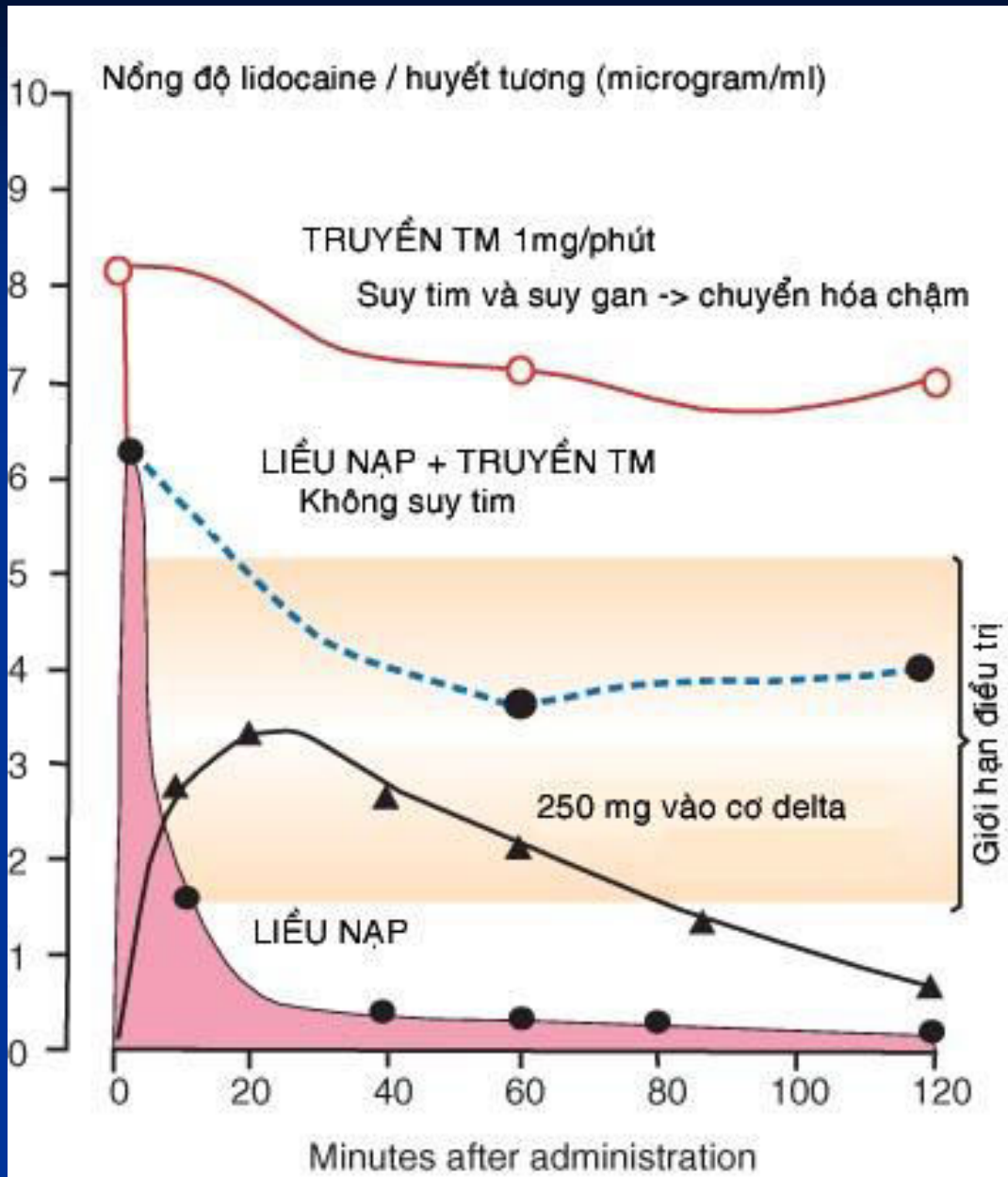
Caùc thuốc chống loạn nhịp thường nước sử dụng tại Việt Nam

- Lidocaine
- Amiodarone
- Sotalol
- Chain bêta
- Verapamil, diltiazem
- Adenosine

Lidocaine (Xylocaine ; Xylocard)

- Nhoùm IB
- Tieâm maïch
- Thuoác chuaån ñieàu trò loãn nhòp thaát/NMCT caáp hoặç sau phaãu thuaät tim
- Khoâng hieäu quaũ ñieàu trò loãn nhòp nhanh treân thaát
- Chuyeån hoùa ôu gan
- Lieàu löõng :
 - * lieàu taán coång 75-100mg TM
 - * 30 phuùt sau, lieàu 2
 - * TTM 1-4mg/phuùt – giaùm 50% ôu ngöôøi cao tuoãi hay suy tim naëng
- Taùc duïng phuï :
 - * löø ñöø, teã coùng tay
 - * roái loãn vaãn ngoân, choùng maët
- Hieäu quaũ 15-20% tröôøng hoïp (procainamide : hieäu quaũ 80%)

Dược động học lidocaine



TL : Opie LH. *Drugs for the Heart*. WB Saunders
2005, 6th ed, p. 230

Chæ ñònh cheïn beâta/loãn nhòp tim

- Nhòp xoang nhanh khoâng phuø hõip
- Nhò nhanh nhó kòch phaùt
- Loãn nhòp thaát do gaéng söüc
- Loãn nhòp do u tuý thöôïng thaän
- Hoäi chöùng QT daøi di truyeàn
- Loãn nhòp do sa van, do suy tim
- Coù theå phoái hõip vòuì amiodarone

Caùc cheïn beâta söû ðuïng trong loãn nhòp tim

- Esmolol : chòin loïc beâta 1, chæ còu ðaïng tieâm maïch
- Propranolol : TM hoaëc uoáng
- Metoprolol, sotalol, acebutolol : thuốc uoáng
- Sotalol : còu theâm hieäu quaû thuốc nhòùm III (gioáng amiodarone)

Amiodarone

- Thuốc nhóm III, có thể thêm hiệu quả của thuốc nhóm I vào phần nào nhóm II, IV
- Chẩn đoán :
 - * loãn nhịp thất (nhắc biết sau NMCT hoặc do suy tim, sau phẫu thuật tim)
 - * phòng ngừa tái phát rung nhô hoặc cuồng nhô
- Thuốc TTM hoặc thuốc uáng
- Tác dụng ngoài y khi dùng lâu dài :
 - * Xô hoà phổi (10-17% ôu liều 400mg/ngày)
 - * Suy giảm, cöông giảm
 - * Bién ñỏi men gan (10-20%)
 - * Xoaén ñaenh (do QT dài)

Döôic ñoäng hoïc vaø lieàu löôïng amiodarone

- Thuoác uoáng : haáp thu 30-50%
- Thôøi gian baùn huỷ : 25-110 ngaøy
- Tan trong môõ vaø chuyeån hoùa ôû gan
- Noàng ñoä ñieàu trò 1-2microgram/ml
- Lieàu taán coâng vaø lieàu duy trì :
 - * uoáng 30mg/kg/ngaøy 1
15mg/kg/ngaøy 2
caùc ngaøy keá 200-400mg/ngaøy, ñoái khi 100mg/ngaøy
 - * tieâm : 5mg/kg/20 phuýt/TTM
sau ñoù 0,5mg/phuýtTTM
hoæc 150mg/10 phuýt, sau ñoù 360mg/6 giôø ;
sau ñoù 540mg/18 giôø

Caùc nghiên cứu chính chứng minh hiệu quả của amiodarone/loãn nhòp thaát

Nhòum thuốc	Teãn nghiên cứu	Giaũ thuyếat	Keát quảũ chính
IC	CAST (Cardiac Arrhythmia Suppression Trial)	Xoùa ngoaũ taãm thu seõ coũ lổũ	Tổũ vong taêng gáp 2 ôũ nhòum ñieàu trò
II	Steinbeck	Ñieàu trò coũ hồòùng daãn baèng EPS so vòũ ñieàu trò chuũ quan baèng metoprolol	Lổũ ích tồùng ñồùng. Khoãng caàn EPS
I, III (Sotalol)	ESVEM (Electrophysiological Study Versus ECG Monitoring, 1993)	Nhòum thuốc naøo toát hỏn? Phồùng phẫu naøo toát hỏn?	Sotalol toát hỏn 6 thuốc nhòum I.Holter tồùng ñồùng EPS
III	EMIAT (European Myocardial Infarct Amiodarone Trial, 1997)	Amiodarone coũ theã giaũm ñoãt tổũ ôũ beãnh nhaãn sau NMCT coũ PXTM thaáp	Tổũ vong do loãn nhòp giaũm. Tổũ vong chung khoãng ñoãi.
III	CAMIAT (Canadian Acute Myocardial Infarction Amiodarone Trial)	B/n sau NMCT coũ NTT thaát thồòùng xuyêãn hoặẽ nhòp nhanh thaát keũo daũi. Amiodaron seõ giaũm tổũ vong	Tổũ vong vaø ñoãt tổũ giaũm

EPS : khaũo saũt ñieãn sinh lỳũ

Holter ECG : ño ECG di ñoãng, 24 giồø

TL : Opie LH. *Drugs for the Heart*. WB Saunders 2005, 6th ed, p. 240

Sotalol

- Hiệu quả nhóm II và III
- Hiệu quả kèm amiodarone ; ngược lại khi sử dụng ngoài thuốc amiodarone
- Chẩn đoán :
 - * Nhịp xoang nhanh ; nhịp nhanh kịch phát trên thất
 - * hội chứng WPW (Wolf-Parkinson-White)
 - * Loãn nhịp thất do TMCT
 - * Rung thất hoặc nhịp nhanh thất tụt điện
- Liều dùng :
 - * Loãn nhịp nhó : 80-320mg/ngày
 - * Phòng ngừa rung thất hoặc NNT : có thể cần liều 320-480mg/ng
- Tác dụng ngoài ý :
 - * Meät (20%)
 - * Tim chậm (13%)
 - * Xoaén nặng
 - * Co phế quản

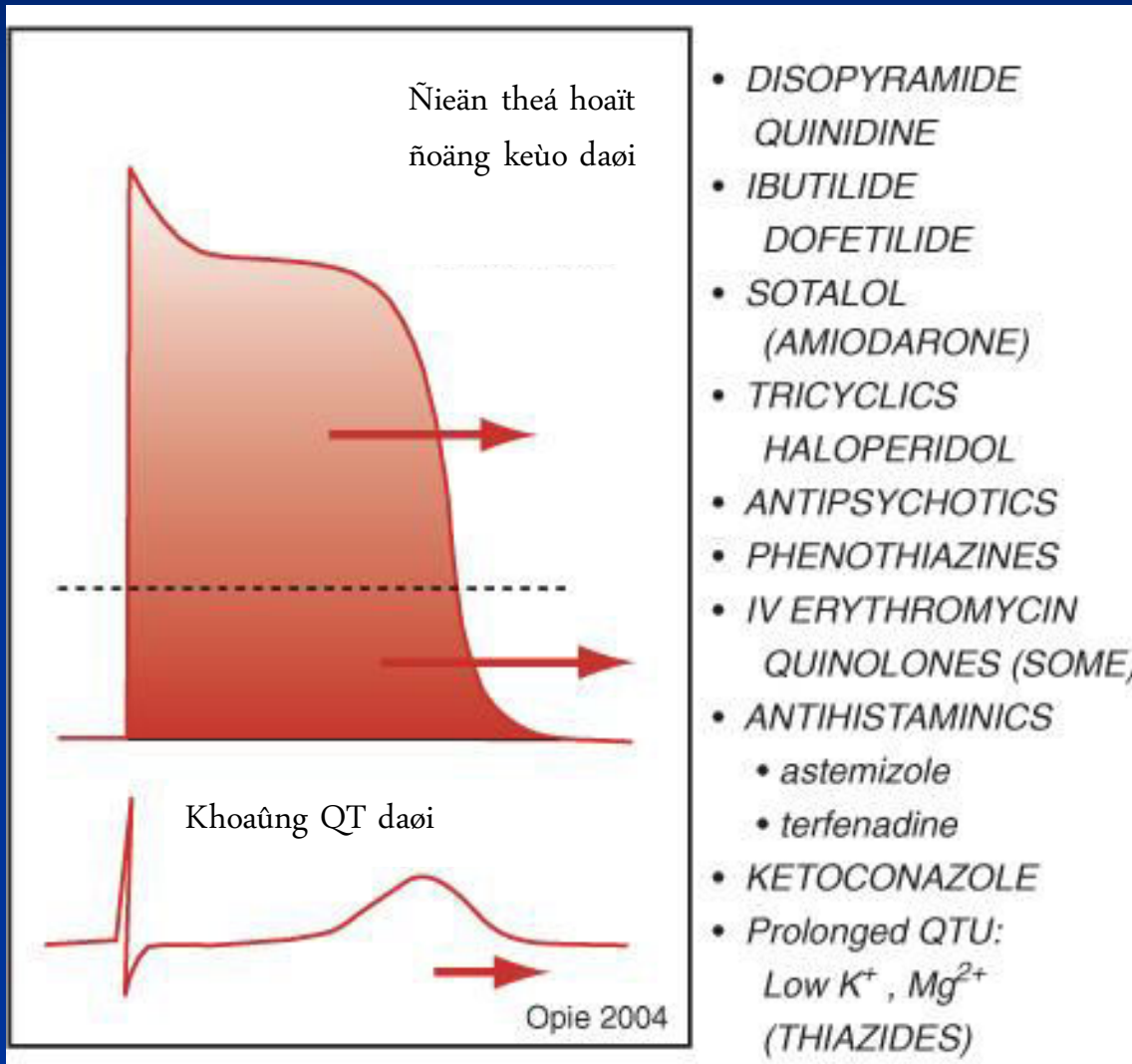
Phoøng ngöøa vaø choáng chæ ñònħ củi sotalol

■ Choáng chæ ñònħ

- * Hoäi chöùng nuùt xoang beänh
- * Bloác nhó thaát ñöä II, III
- * Beänh co thaét pheá quaün
- * Suy thaän (ñöä thanh thaui creatinine <40ml/phuùt)
- * Hoäi chöùng QT daøi baâm sinh

■ Theo doäi saùt trong thôøi gian taêng lieàu

Nguy cơ kéo dài QT dẫn đến xoắn nhĩnh do thuốc



TL : Opie LH. *Drugs for the Heart*.
WB Saunders 2005, 6th ed, p. 244

Flecainide (Tambocor ®, Flecain®)

- Nhóm Ic
- Nhiều trò NNTT vàø NNT
- Tác dụng không mong muốn:
 - Sinh loạn nhịp (Proarrhythmic)
 - Giảm co cơ tim
- Chæ ãnh
 - NNT kéo dài nguy hiểm
 - NN KP/TT:
 - WPW
 - Cường nhó
 - Rung nhó
- Choáng chæ ãnh
 - Bệnh tim thõic theã
 - Bloác NP kèm bloác phaân nhaùnh trái trởðuc
 - Hoã chõùng suy nuýt xoang
 - Suy thát trái
 - Sau NMCT

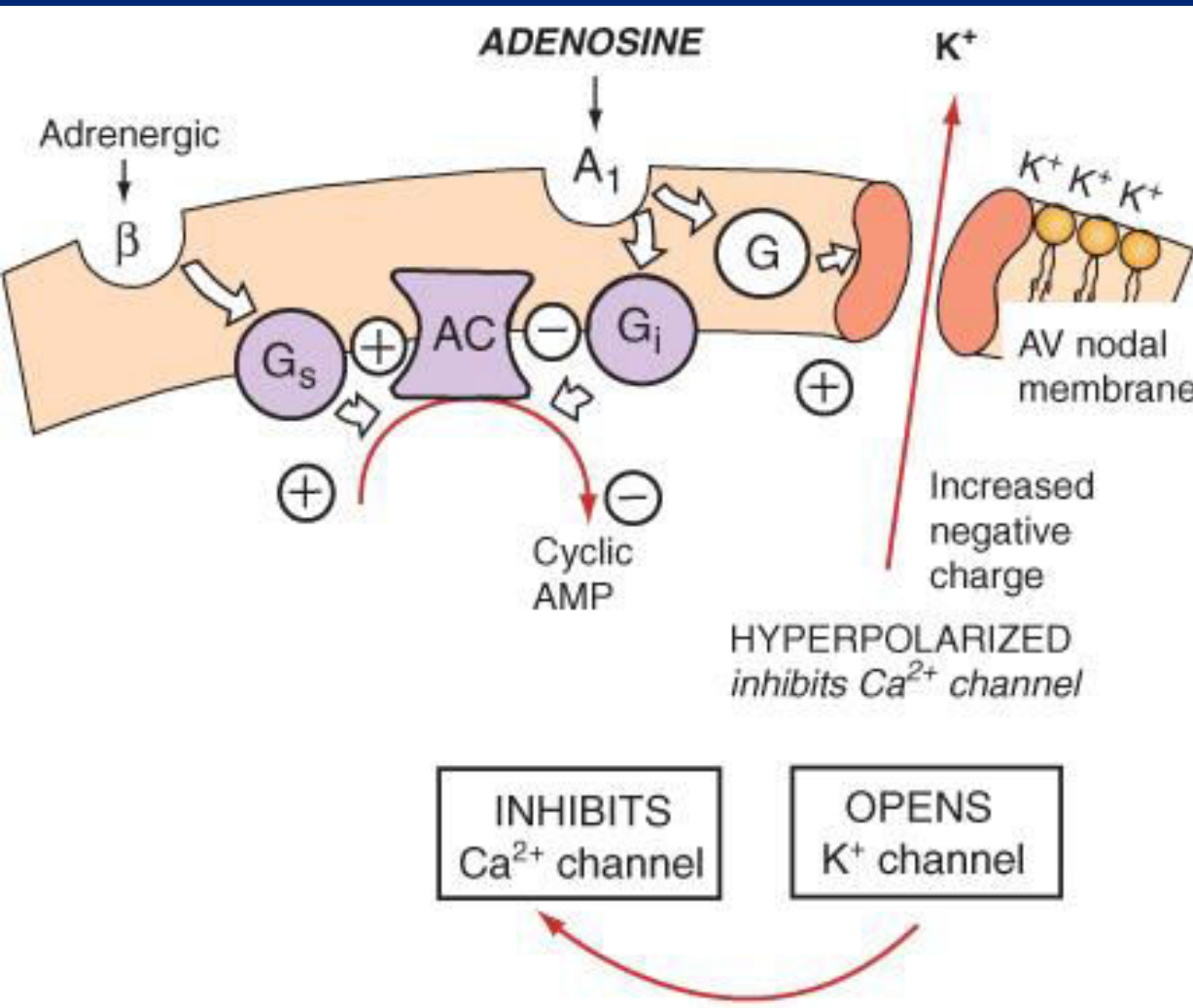
Verapamil và Diltiazem

- Thuốc nhóm IV
- Cơ chế tác dụng : chãm dẫn truyền nút nhó thát vào tăng thời kỳ trô của mô nút
- Chæ ãnhh :
 - Nhòp xoang nhanh
 - Rung nhó cò tàn số thát nhanh
 - Caét cõn vào phõng ngõõa loãnh nhòp do vào lãĩ qua nút nhó thát
 - Nhòp nhanh thát vô cãnh baét nguõn tõõ buõng toáng TP

Adenosine

- Naèm ngoaøi 4 nhòu cuõa phaân loãii Vaughan-Williams
- Cô cheá : môu keânh kali
- Chæ ñònh :
 - Caét côn nhòp nhanh trên thaát còu QRS heïp (vaøo laïi nuùt nhó thaát, vaøo laïi nhó thaát ôu WPW)
 - Nhòp nhanh trên thaát còu QRS roãng : giuùp chaãn ñoàun phaân bieät NNT vòuì NNTT còu daãn truyeàn leäch hõðung
 - Vaøi daïng NNT voâ caên (tõø buoàng toáng TP)
 - Giuùp phaùt hieän kích thích sòum aãn

ỒÙc cheá nuồt nhồ thaát củu adenosine



A_1 : adenosine 1 receptor (thuĩ theã adenosine 1)

AC : adenylyate cyclase

β : β adrenoreceptor (thuĩ theã giao củu β)

G_s : stimulatory G protein (protein G kích hoãit)

G : G protein nonspecific

G_i : inhibitory G protein (protein G uồc cheá)

TL : Opie LH. *Drugs for the Heart*. WB Saunders 2005, 6th ed, p. 248

Lieàu lööing vaø choáng chæ ñònh cuûa adenosine

- TM nhanh 6mg + bôm theâm natri
- Coù theå laäp laïi 12mg sau 2 phuùt
- Taùc duïng ngoaïi yù : nhöïc ñaàu, phöøng maët, ñau ngoïc, laøm naëng co pheá quaûn ôû b/n suyễn
- Choáng chæ ñònh :
 - suyễn pheá quaûn
 - bloác NT 2,3
 - hoäi chöùng nuùt xoang beänh
 - cuoàng nhó
- Dipyridamole taêng hieäu quaû adenosine ; theophylline ñoái khaùng taùc duïng adenosine

Caùc thuốc sôû dùng ñieàu trò loãn nhòp trên thaát

- Adenosine (gioáng nhòùm IV)
- Verapamil (nhòùm IV)
- Diltiazem (nhòùm IV)
- Esmolol (nhòùm II)
- Ibutilide (nhòùm III)
- Dofetilide (nhòùm III)

Caùc thuoác choáng loãn nhòp thaát

Döôïc chaát	Lieàu lööng	Chuyeån hoùa vaø döôïc ñoäng hoïc	Choáng chæ ñònh vaø taùc düng phuï	Caûnh giaùc vaø töông taùc
Procainamide (nhòum 1A)	TM 100 mg/2 phuùt taêng töü 25 mg/phuùt toái ña 1g/giôø ñaàu ;sau ñoù 2-6 mg/phuùt. Uoáng 1g, sau ñoù 500mg/3 giôø	Baûn huý 3,5 giôø. Noàng ñoä 4-10µg/mL. Ñæo thaûi nhanh ôü thaân	Choáng chæ ñònh ôü haï HA (tieâm maïch) uoáng : chæ trong 6 thaùng (lupus), xoaén ñænh (hieám)	Khoâng töông taùc vôùi digoxin. Töông taùc vôùi thuoác nhòum III (xoaén ñænh)

TL : Opie LH. *Drugs for the Heart*. WB Saunders 2005, 6th ed, p. 222-223

Caùc thuốc choáng loãn nhòp thaát

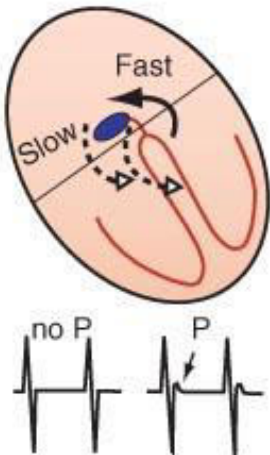
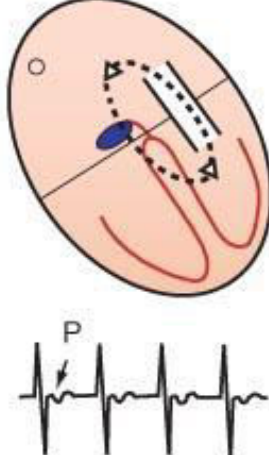
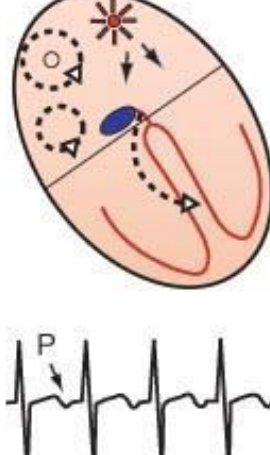
Dễđíc chaát	Lieàu löđĩng	Chuyeãn hoà vø dễđíc ñoãng hoĩc	Choáng chæ ñĩnh vø taùc dụĩng phũĩ	Caũnh giaùc vø töđng taùc
Lidocain (class 1B)	TM 75-200mg ; sau ñò 2-4mg/phuùt trong 24-30 giêø	Hieäu quaũ cuũa lieàu ñaĩp chæ vaoĩ phuùt. Thôøi gian baùn huỹ 2 giêø chuyeãn hoà nhanh qua gan. Noãng ñoã 1.4-5 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Ñoãc >9 $\mu\text{g}/\text{mL}$.	Giaũm ñoũa lieàu khi soác, xô gan, cheĩn beãta, cimetidine, suy tim naẽng.	Cheĩn beãta giaũm töđũu maũ gan vø taẽng noãng ñoã trong maũ. Cimetidine laøm giaũm chuyeãn hoà gan cuũa lidocaine
Mexiletine (class IB)	TM 100-250 mg, sau ñò 250 mg trong giêø keá, sau ñò 125 mg trong 2 giêø, sau ñò 30 mg/giêø. Uoáng 100-400 mg moãi 8 giêø. Lieàu ñaĩp 400 mg.	Thôøi gian baùn huỹ 10-17 giêø chuyeãn hoà ôũ gan. Chaát chuyeãn hoà khoãng hoãit tĩnh.	Taùc dụĩng phũĩ ôũ thaãn kinh trung ôđĩng, daĩ daỹ ruoãt. Tim chaãm. Haĩ huyeát aũp.	Caùc chaát taẽng men gan. Disopyramide vø cheĩn beãta. Taẽng noãng ñoã theophylline
Phenytoin (class IB)	TM 10-15 mg/kg/1 giêø. Uoáng lieàu duy trì 300-600 mg/ngaøy.	Thôøi gian baùn huỹ 24 giêø. Noãng ñoã 10-18 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Chuyeãn hoà ôũ gan. Suy ganhoãc suy thaãn caãn giaũm lieàu.	Haĩ huyeát aũp, choũng maẽt, noũi khoũ, lõø ñoø, vieãm nõđũu, thieáu maũ hoãng caũ lòũn, lupus	Caùc chaát taẽng men gan

Caùc thuoác choáng loãn nhòp thaát

Döôïc chaát	Lieàu löôïng	Chuyeãn hoùa vaø döôïc ñoäng hoïc	Choáng chæ ñònh vaø taùc döïng phui	Caùnh giaùc vaø töông taùc
Sotalol (class III)	160-480 mg/ngaøy chia 2 laàn. Ñoài khi caàn lieàu cao hôn.	Baùn huýy 12 giôø. Khoâng chuyeãn hoùa. AÛi nöôùc. Ñaøo thaùi ôu thaän.	Suy cô tim, nhòp xoang chaäm. Bloác nhó thaát. Xoaén ñaenh neáu kali maàu giaùm	Taêng nguy cô xoaén ñaenh neáu duøng chung vôùi thuoác nhòum IA hoaëc löüi tieâu
Amiodarone (class III)	Uoáng : lieàu naïp 1200-1600 mg/ngaøy; duy trì 200-400 mg/ngaøy, ñoài khi ít hôn	Baùn huýy 25-110 ngaøy. Noàng ñoä 1.0-2.5 µg/mL. Chuyeãn hoùa ôu gan. Tan trong môø, phaân taùn khaép cô theá. Ñaøo thaùi böü da, ñöông maät, tuyeán nöôùc böët.	Xô hoùa phoái. QT daøi. Xoaén ñaenh	Thuoác nhòum IA taêng xoaén ñaenh. Cheïn beáta taêng suy suïp nuùt.

TL : Opie LH. *Drugs for the Heart*. WB Saunders 2005, 6th ed, p. 222-223

Cô cheá vaø ñieàu trò nhòp nhanh kòch phaùt treân thaát

<p>Nhịp nhanh nút nhĩ thất do vào lại (đặc hiệu)</p>  <p>Điều trị cấp Thủ thuật kích thích phế vị Adenosine Verapamil/Diltiazem</p> <p>Điều trị mạn Huỷ bằng catheter Verapamil/Diltiazem β-blockers Class Ic AAD Class III AAD</p>	<p>Nhịp nhanh nhĩ thất do vào lại</p>  <p>Điều trị cấp Thủ thuật kích thích phế vị Adenosine Verapamil/Diltiazem</p> <p>Điều trị mạn Huỷ bằng catheter Verapamil/Diltiazem β-blockers Class Ic AAD Class III AAD</p>	<p>Nhịp nhanh nhĩ</p>  <p>Điều trị cấp Adenosine Verapamil/Diltiazem Class I or III AAD</p> <p>Điều trị mạn Huỷ bằng catheter β-blockers Class III AAD Class Ic AAD</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AAD : thuốc chống loạn nhịp

*TL : Opie LH. Drugs for the Heart. WB
Saunders 2005, 6th ed, p. 252*