

PHÒNG NGỪA XOẢN ĐỈNH TẠI BỆNH VIỆN ACC, AHA

PGS TS Nguyễn Anh Vũ

Bộ môn Nội - ĐHYD Huế

Trung tâm Tim mạch BVTU Huế

Đại cương

- ▣ Bệnh nhân nằm viện có nguy cơ xoắn đỉnh hơn ở nhà vì lẽ dùng nhiều thuốc hơn và có cùng lúc nhiều yếu tố nguy cơ mắc bệnh hơn.
- ▣ QT dài là yếu tố tiên quyết gây xoắn đỉnh tuy vậy thông thường QT dài lại không thường gây loạn nhịp.
- ▣ QT dài bẩm sinh: di truyền gia đình (h/c Jervell and Lange-Nielsen), h/c Romano-Ward.
- ▣ QT dài mắc phải (thuốc, hạ kali, hạ magie).
- ▣ Vì vậy hiểu biết các yếu tố nguy cơ khác là quan trọng để phòng ngừa loại loạn nhịp này.

Mô tả đặc điểm TdP

- ▣ Thay đổi biên độ và hình dạng QRS (xoắn) quanh đường đẳng điện là điểm đặc trưng của loại loạn nhịp này. Tần số TdP khoảng 160-240l/phút (chậm hơn rung thất).
- ▣ TdP khác với rung thất là có thể tự kết thúc cơn tuy nhiên trong một số trường hợp tiến triển thành rung thất.

ECG TdP sóng T-U và chu kỳ ngắn dài ngắn

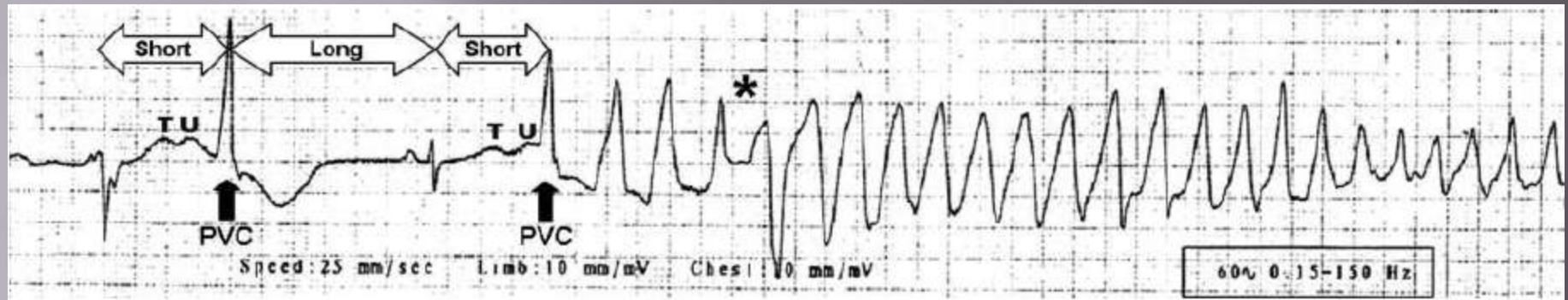
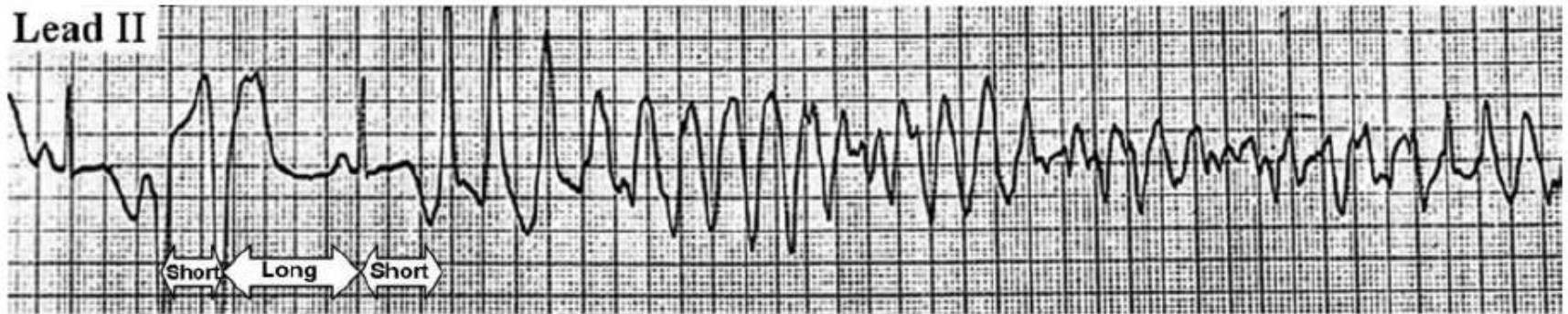


Figure 1. Onset of TdP during the recording of a standard 12-lead ECG in a young male with a history of drug addiction treated with chronic methadone therapy who presented to a hospital emergency department after ingesting an overdose of prescription and over-the-counter drugs from his parent's drug cabinet. Classic ECG features evident in this rhythm strip include a prolonged QT interval with distorted T-U complex, initiation of the arrhythmia after a short-long-short cycle sequence by a PVC that falls near the peak of the distorted T-U complex, "warm-up" phenomenon with initial R-R cycles longer than subsequent cycles, and abrupt switching of QRS morphology from predominately positive to predominately negative complexes (asterisk).

Xoắn đỉnh gây rung thất và triệu chứng báo trước trên ECG



One hour earlier...

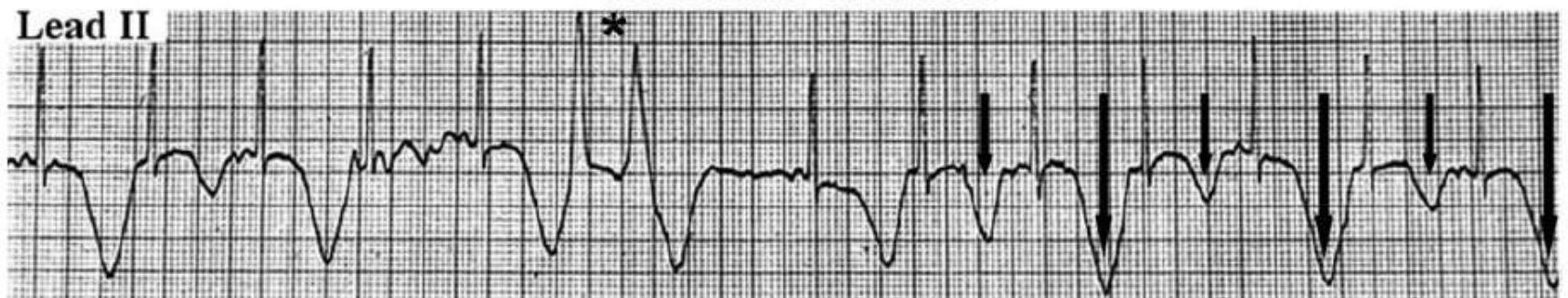


Figure 2. Top rhythm strip, TdP degenerating into ventricular fibrillation in an 83-year-old female hospitalized in the intensive care unit for pneumonia. She was started on intravenous erythromycin several hours before cardiac arrest. A ventricular couplet followed by a pause provided the short-long-short cycle sequence that triggered TdP. Bottom rhythm strip, ECG 1 hour before the onset of TdP shows extreme prolongation of the QT interval (QT_c in cycles with larger T waves=730 ms), a ventricular couplet (asterisk), and macroscopic T-wave alternans (vertical arrows). If these signs of impending TdP had been recognized, discontinuation of the culprit drug and administration of magnesium most likely would have prevented the subsequent cardiac arrest.

Các yếu tố nguy cơ TdP bệnh nhân nằm viện

▣ Các yếu tố nguy cơ được ghi nhận trên lâm sàng:

- QTc > 500ms
- Tái cực kiểu LQT2: T đỉnh-T chân dài, móc
- Sử dụng thuốc gây QT dài:
 - + Dùng > 1 thuốc
 - + Dùng đường tiêm truyền nhanh
- Bệnh tim: suy tim, nhồi máu cơ tim
- Tuổi cao (> 65T), nữ giới
- Rối loạn điện giải: hạ kali máu, magie, canxi máu
- Điều trị lợi tiểu
- Rối loạn chuyển hóa thuốc tại gan: suy chức năng gan, giao thoa thuốc.
- Rối loạn nhịp tim chậm: nhịp xoang chậm, bloc tim, ngoại tâm thu gây chu kỳ ngắn-dài-ngắn.
- Các yếu tố nguy cơ tiềm ẩn:
 - + QT dài bẩm sinh
 - + Đa hình gen (gây giảm dự trữ tái cực)

Thuốc có nguy cơ gây xoắn đỉnh

Table 1. Drugs that Have a Risk of Causing Torsade de Pointes*

Generic Name	Brand Name(s)	Clinical Use
Arsenic trioxide	Trisenox	Cancer/leukemia
Bepidil	Vascor	Antianginal
Chloroquine	Aralen	Antimalarial
Chlorpromazine	Thorazine	Antipsychotic, schizophrenia, antiemetic
Cisapride	Propulsid	Gastrointestinal stimulant
Clarithromycin	Biaxin	Antibiotic
Disopyramide	Norpace	Antiarrhythmic
Dofetilide	Tikosyn	Antiarrhythmic
Droperidol	Inapsine	Sedative, antiemetic
Erythromycin	E.E.S., Erythrocin	Antibiotic, increase gastrointestinal motility
Halofantrine	Halfan	Antimalarial
Haloperidol	Haldol	Antipsychotic, schizophrenia, agitation
Ibutilide	Corvert	Antiarrhythmic
Levomethadyl	Orlaam	Opiate agonist, pain control, narcotic dependence
Mesoridazine	Serentil	Antipsychotic, schizophrenia
Methadone	Dolophine, Methadose	Opiate agonist, pain control, narcotic dependence
Pentamidine	NebuPent, Pentam	Antiinfective, pneumocystis pneumonia
Pimozide	Orap	Antipsychotic, Tourette tics
Procainamide	Pronestyl, Procan	Antiarrhythmic
Quinidine	Quinaglute, Cardioquin	Antiarrhythmic
Sotalol	Betapace	Antiarrhythmic
Sparfloxacin	Zagam	Antibiotic
Thioridazine	Mellaril	Antipsychotic, schizophrenia

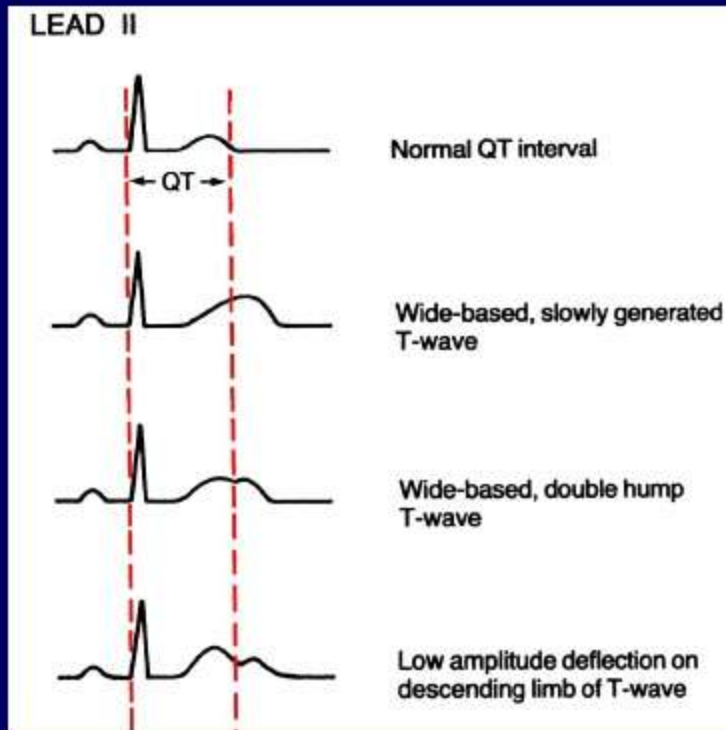
*Drugs with low risk and drugs no longer available in the United States are not included in this table. Modified from the Arizona CERT World Wide Web site at www.qtdrugs.org on April 18, 2009.

AHA/ACC/AACN/ISCE đã loại Amiodarone khỏi danh sách thuốc gây xoắn đỉnh do xem nó là thuốc có nguy cơ thấp.

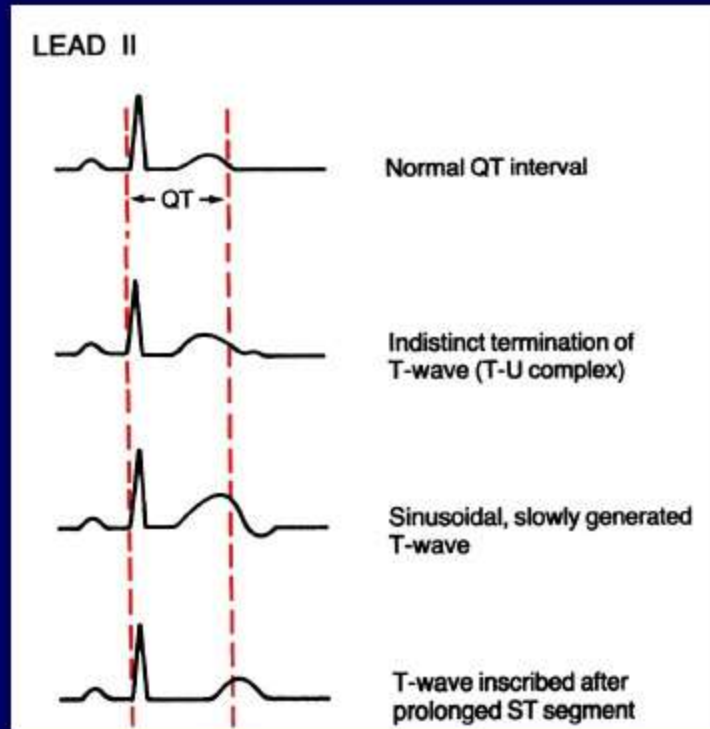
Tuy nhiên trong một số tình huống như rối loạn điện giải, sử dụng đồng thời các thuốc gây QT dài thì Amiodaron có thể gây TdP

Các kiểu QT dài

LQTS ECG Patterns



Additional LQTS ECG Patterns



QTc nguy hiểm cho cả hai giới khi $> 500\text{ms}$

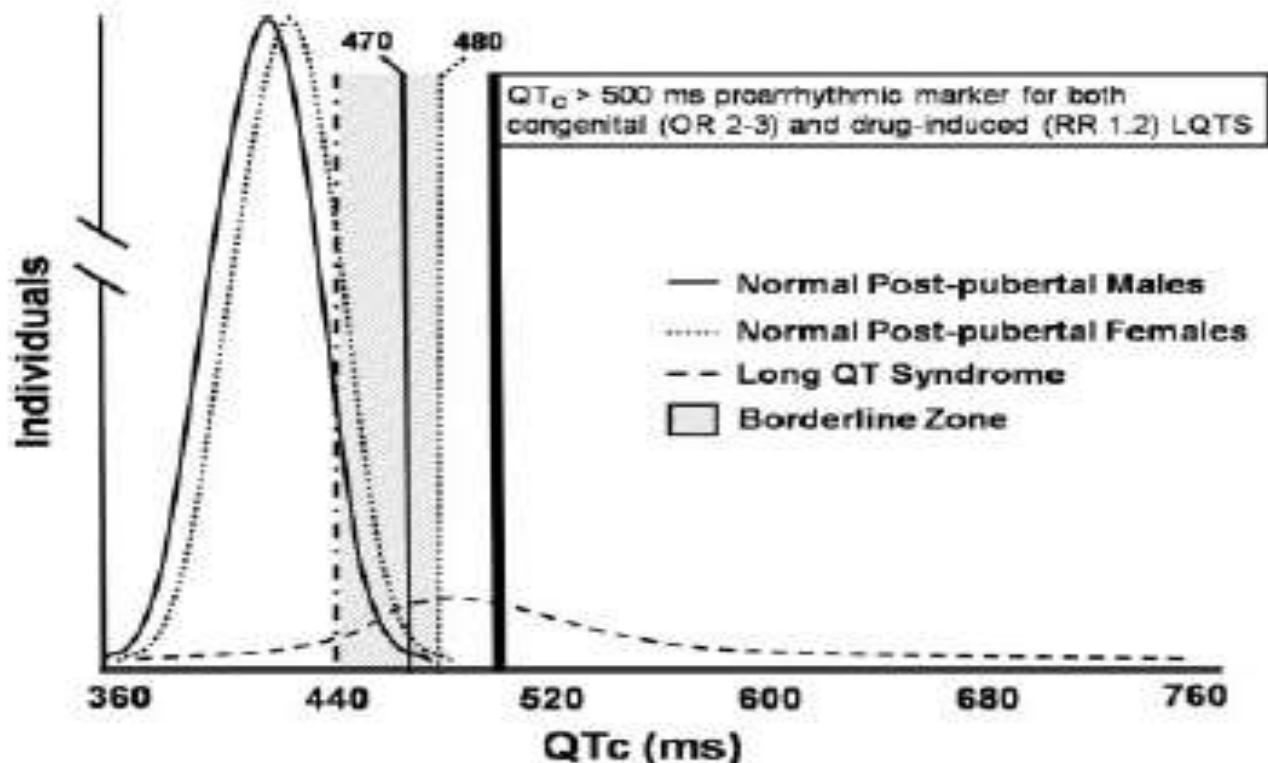


Figure 3. QT_c distribution curves in normal males and females and in a cohort of patients with congenital LQTS. Upper limits of normal (99th percentile) for QT_c are 470 ms in males and 480 ms in females. For both males and females, a QT_c >500 ms is considered dangerous. OR indicates odds ratio; RR, relative risk.

Tiên lượng

Nguy cơ ngắt, ngưng tim đối với bệnh nhân có h/c QT dài dự đoán dựa vào:

Nguy cơ cao (>50%)

- ▣ QTc>500 msec LQT1 & LQT2 & LQT3 (nam)

Nguy cơ trung bình (30-50%)

- ▣ QTc>500 msec LQT3 (nữ)
- ▣ QTc<500 msec LQT2 (nữ) & LQT3

Nguy cơ thấp (<30%)

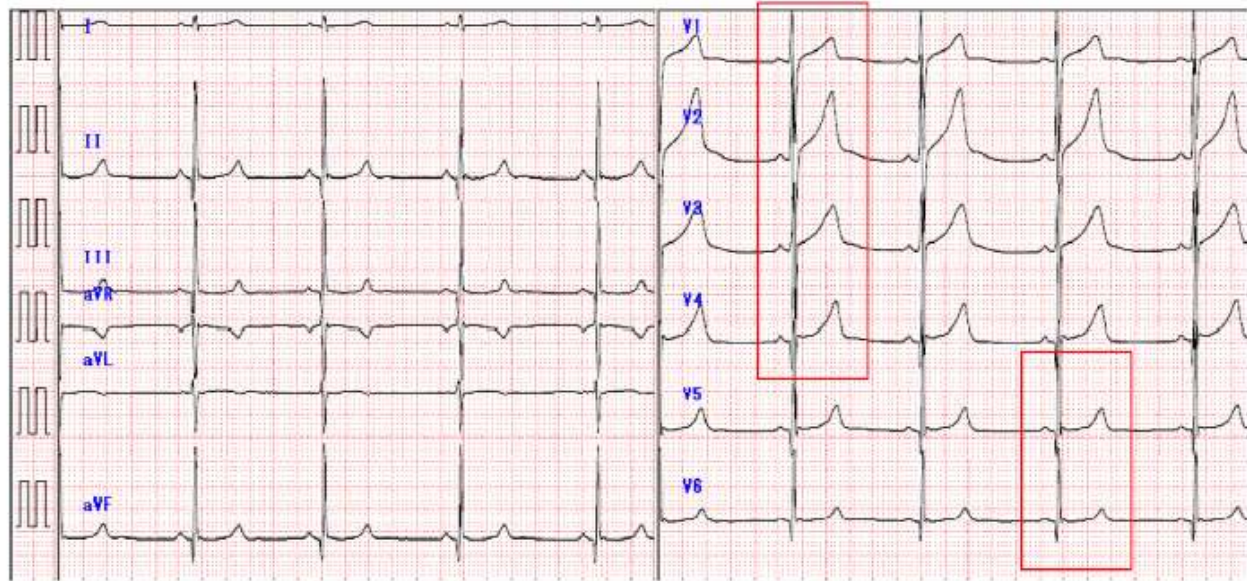
- ▣ QTc<500 msec LQT1 & LQT2 (nam)

Dạng QT dài nguy cơ cao

LQT1

KCNQ1, V254M

Broad-based T wave



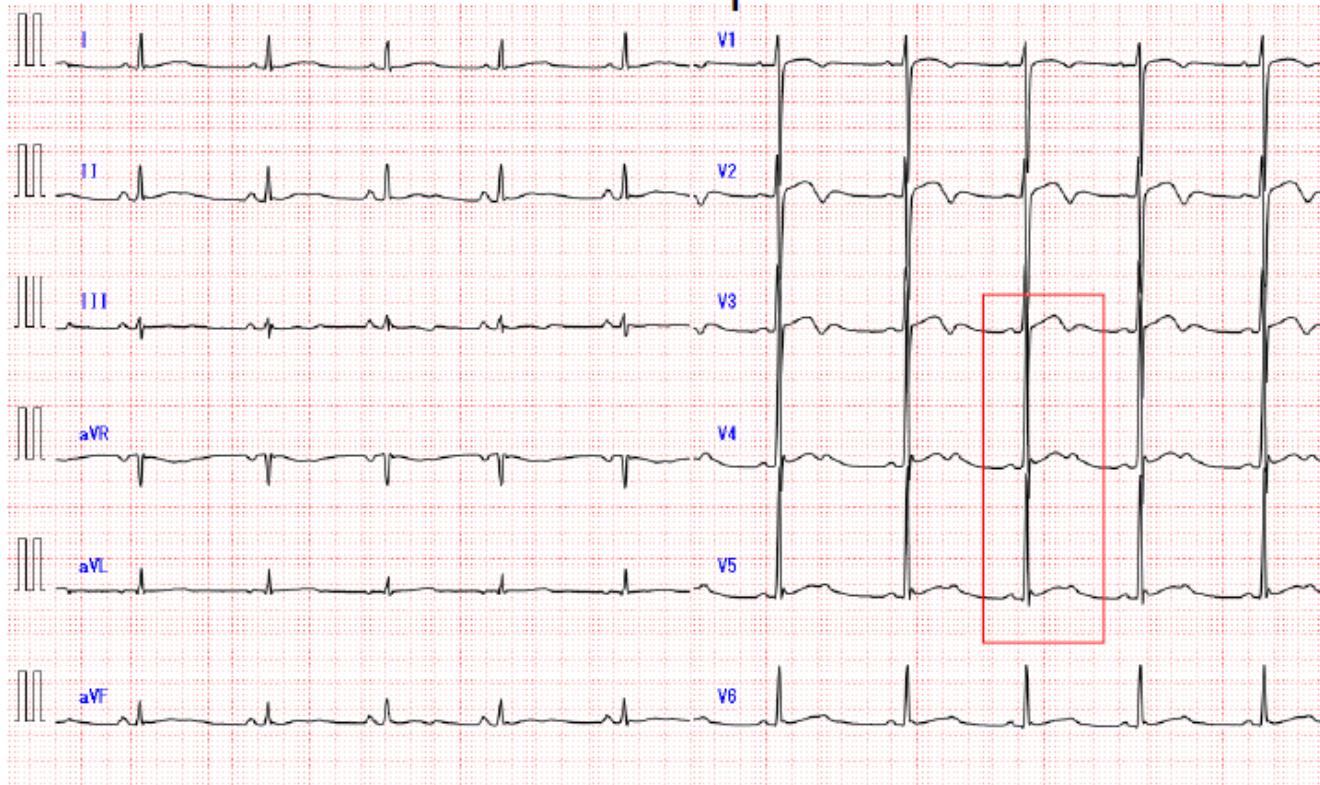
Late-onset normal-appearing T-wave

Dạng QT dài nguy cơ cao

LQT2

KCNH2, G47C

Low-amplitude bifid T wave

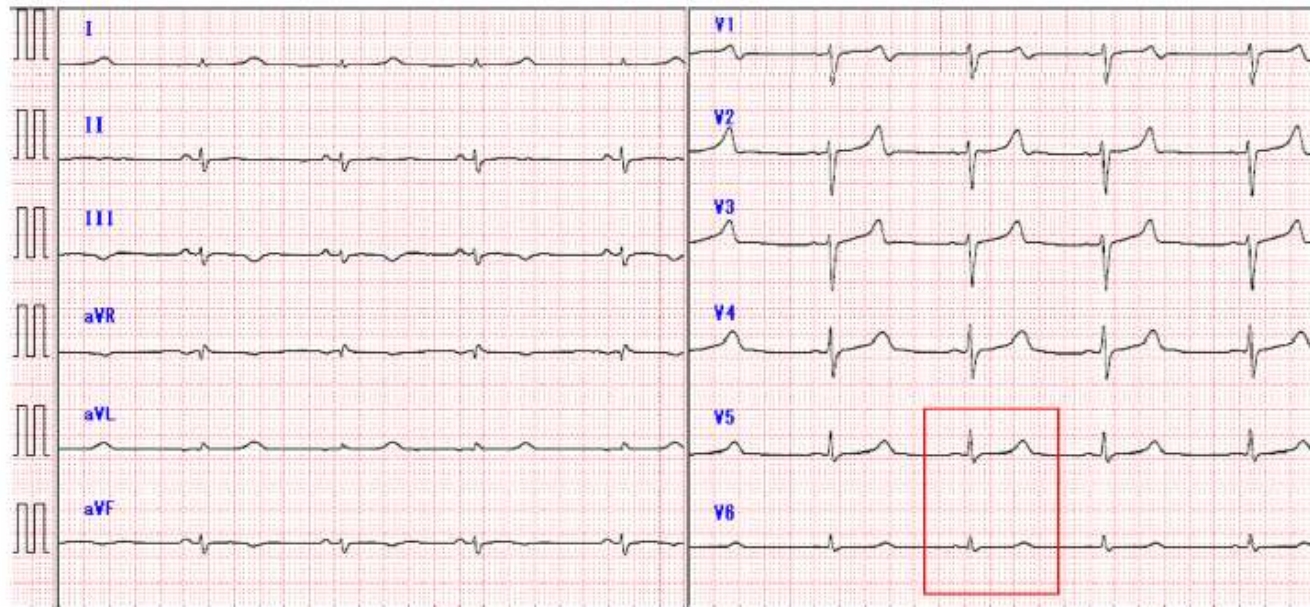


Dạng QT dài nguy cơ cao

LQT3

SCN5A, E1784K

Late-onset T wave



Tóm tắt lưu ý chính

- ▣ Thuốc có độ nguy cơ khác nhau gây xoắn đỉnh. Cập nhật các thuốc có nguy cơ tại trang web: www.qtdrug.org
- ▣ Nguy cơ XD: người già, nữ giới, bệnh tim, rối loạn điện giải (đặc biệt hạ kali, hạ magie), rối loạn chức năng gan, thận, nhịp chậm, nhịp có khoảng nghỉ dài, phối hợp các thuốc cùng làm dài QT, di truyền.
- ▣ Cân nhắc về giữa lợi ích/nguy cơ ở từng cá thể khi chỉ định thuốc.
- ▣ **Khi khởi động sử dụng thuốc nếu thấy trên ECG các dấu sau là nguy cơ loạn nhịp:** QT tăng thêm 60ms, QTc>500ms, thấy rõ luân phiên sóng T, biến dạng T-U rõ nhất là sau khoảng ngưng xoang, ngoại tâm thu mới, ngoại tâm thu cặp đôi, nhịp nhanh thất đa dạng không bền bỉ bắt đầu sau khoảng ngưng xoang.
- ▣ **Khuyến cáo khi trên ECG có dấu hiệu TdP sắp xảy ra:** điều chỉnh rối loạn điện giải, ngừng thuốc gây nguy cơ, tạo nhịp phòng ngừa nhịp tim chậm hoặc khoảng nghỉ dài, chuyên bệnh tới đơn vị có năng lực tốt để theo dõi ECG và khử rung tim khi cần.

Khuyến cáo Hội tim mạch học Việt nam về xoắn đỉnh

▣ Nhóm I:

- *Ngừng các thuốc nghi ngờ gây xoắn đỉnh và điều chỉnh rối loạn điện giải. (Mức bằng chứng:A)*
- *Tạo nhịp tạm thời hoặc vĩnh viễn với những trường hợp xoắn đỉnh do nhịp chậm: suy nút xoang hay bloc nhĩ thất.(Mức bằng chứng:A)*

▣ Nhóm IIa:

- *Truyền tĩnh mạch MgSO₄ có thể hợp lý với những trường hợp có hội chứng QT kéo dài và có cơn xoắn đỉnh. MgSO₄ không có tác dụng với QT bình thường. (Mức bằng chứng: B)*
- *Tạo nhịp tạm thời hoặc vĩnh viễn có thể có ích với xoắn đỉnh sau khoảng ngừng tim tái phát nhiều lần. (Mức bằng chứng:B)*
- *Tạo nhịp tim kết hợp với chặn beta giao cảm có thể có ích với những trường hợp xoắn đỉnh kèm nhịp chậm.(Mức bằng chứng:C)*
- *Truyền Isuprel được coi là biện pháp điều trị tạm thời với những trường hợp xoắn đỉnh sau khoảng ngừng tim tái phát, nhưng không có hội chứng QT kéo dài bẩm sinh. (Mức bằng chứng:B)*

▣ Nhóm IIb:

- *Điều chỉnh Kali máu lên 4,5-5 mmol/L cho bệnh nhân có xoắn đỉnh. (Mức bằng chứng:B)*
- *Truyền tĩnh mạch lidocain hoặc uống mexiletine ở bệnh nhân xoắn đỉnh có hội chứng QT kéo dài typ 3. (Mức bằng chứng: C)*

Kết luận

- ▣ Là loạn nhịp không thường gặp nhưng nguy hiểm vì có thể gây tử vong do rung thất
- ▣ Nắm rõ được các yếu tố nguy cơ cũng như các dấu hiệu dự báo trên ECG giúp phòng ngừa
- ▣ Điều trị loạn nhịp có thể đơn giản nhưng đa dạng có thể cần tới tạo nhịp tim.