BẤT THƯỜNG ECG THEO CẤU TRÚC TIM

TRÊN THẤT

- Nhịp xoang
  - Nhanh xoang: TS>100/ph
  - Bình thường: TS 60-100/ph
  - Chậm xoang: TS <60/ph
- Loạn nhịp xoang
  - Sinh lý: Nhịp không đều, RR kín - RR chủ, v3.16s. Thay đổi theo nhịp thở
  - Bệnh lý - Ngưng xoang
    - Block xoang nhĩ
      - Độ 1: Không thấy trên ECG
      - Độ 2
        - Type A: PP ngắn dần --> Ngưng xoang. Khoảng ngưng xoang < 2PP (2RR) trước đó
        - Type B: PP đều nhau --> ngưng xoang. Khoảng ngưng xoang > 2PP (2RR) trước đó
      - Độ 3: Mất hoàn toàn sóng P. QRS tự khởi cực. Có thể xuất hiện P ngoài nút xoang
    - Sau nút xoang: PP đều nhau. Khoảng ngưng xoang không là bội số của khoảng PP trước đó.
- Nhịp nhĩ
  - Phải
    - DI: Biên độ sóng P >2.5mm (P phải). V1: Biên độ Pha (+) sóng P > 1.5mm. Trục lệch P
  - Lên NH
    - Sớm
      - DI: Thời gian sóng P <0.12s. DI: Sóng P ≥ đỉnh, khoảng cách giữa 2 đỉnh <0.04s. V1: Pha (-) P có biên độ >1mm và thời gian >0.04s. Trục lệch T
      - ví dụ 2 đỉnh chỉ của lên NH: T và P
    - Xuống
      - DI 1 (nhịp phải): DI, DII, aVF: Thời gian sóng P >0.12s & thường 2 đỉnh. V1: Pha (-) P >0.04s. Trục Trung gian
      - DI 2 (Ống dẫn): Block lũng đỉnh, tỉ lệnh thường độ 1-độ 3 trong 1 chuyển đạo
      - DI 3 (liên triều) - HC Bayes: DII, DIII, aVF: Sóng P 2 pha (Dương-Âm) > 0.12s. V5-V6: Sóng P ngang
- Block liên nhĩ
- NTT nhĩ
  - Sóng P trước QRS, hình dạng khác P, có thể đảo chiều so với P. QRS hẹp, RR chỉa NTT + 2RR bình thường (nghỉ bù không hoàn toàn)
  - Dạng ĐẶC BIỆT: NTT nhĩ bị block AV --> chỉ có P, mất QRS
- Nhịp nhĩ
  - Đơn Ổ
    - Sóng P khác P xoang. PR >0.12s
    - Nhịp tự nhĩ (Chủ nhịp nhĩ): TS <100/ph
    - Nhịp nhanh nhĩ đơn Ổ: TS > 100/ph
  - Đa Ổ
    - Nhịp không đều. Ít nhất 3 sóng P khác nhau/ 1 chuyển đạo
    - Chủ nhịp nhĩ lạng thang (WAT): TS <100/ph
    - Nhịp nhanh nhĩ đa Ổ (WAT): TS >100/ph
- Cuồng nhĩ
  - 1 ổ nhưng bị xe vòng vào lại NH. Nhịp nhĩ đều 250-300/ph, PP răng cưa, QRS hẹp đều. Đồng dạng (Trừ TH cuồng nhĩ dẫn truyền thay đổi)
  - Loại I (Ngược kim đồng hồ): sóng (-) ở DII DIII aVF
  - Loại II (Xuôi kim đồng hồ): sóng chiều kim đồng hồ, sóng (+) ở DII DIII aVF
  - Cuồng nhĩ 2:1 → 3F:1QRS (Số ý sóng P xuất hiện gấp có thể là 7)
  - Cuồng nhĩ 3:1 → 3F:1QRS
  - Cuồng nhĩ dẫn truyền thay đổi: Không đều
- Rung nhĩ
  - Ổ ý phát không đồng đều, hoạt hóa vô tổ chức tâm nhĩ --> Nút AV trở không đều, nhịp thất không đều. Nhịp nhĩ ko đều 400-600/ph, P+F tần lớn, QRS hẹp, đa dạng, thấy rõ nhất ở V1, cũ 2 dạng
    - Rung nhĩ sóng nhỏ : biên độ f<0.5mm
    - Rung nhĩ sóng lớn: biên độ f>0.5mm
  - Đáp ứng thất Nhanh: TS >100/phút
  - Đáp ứng thất TB: TS 60 -100/phút
  - Đáp ứng thất chậm: TS <60/phút
  - Rung nhĩ + Block AV3 : Rung nhĩ MHẾ ĐỀU + thưởng đáp ứng thất CHẬM
  - Rung nhĩ + WPW: Rung nhĩ QRS rộng, hình dạng thay đổi, đáp ứng thất rất NHANH. (CDFB: Block nhánh, VT)
  - 4 loại
    - Rung nhĩ cơn (48h-7 ngày): tự chấm dứt
    - Rung nhĩ dai dẳng (>7 ngày): không tự chấm dứt nhưng có thể đảo chỉnh về xoang
    - Rung nhĩ dai dẳng kéo dài (>1 năm)
    - Rung nhĩ vĩnh viễn: không thể đưa về xoang

THẤT

- Block AV
  - Độ 1
    - PR dài > 0.2s
  - Độ 2
    - Mobitz 1
      - PR dài dần --> 1 sóng P không dẫn PR không đều
    - Mobitz 2
      - PR ngắn đều --> 1 sóng P không dẫn PR không đều
    - Cao Độ
      - 2:P:1 QRS
      - 3:1
      - 3:P:1 QRS
      - 4:1, 5:1 v.v...v.v
  - Độ 3
    - Phân ly nhĩ thất rất đều
  - BAV cao độ & BAV3 đồng nhịp: Tiêm 2 ống Atropin --> Tăng nhịp nhĩ & giữ nguyên nhịp thất
  - Chẩn đoán phân biệt
- Bó nhĩ
  - NTT bó nhĩ
    - Sóng P trước/sau/hòa vào QRS, (-) DII, (+) aVR. QRS hẹp, RR chỉa NTT + 2RR bình thường (nghỉ bù không hoàn toàn)
  - Nhịp bó nhĩ
    - Trên bó nhĩ
      - Sóng P đảo chiều xuất hiện trước QRS. PR ngắn <0.12s
    - Dưới bó nhĩ
      - Sóng P đảo chiều xuất hiện sau hoặc hòa vào QRS
    - Nhanh bó nhĩ: TS >100/ph. Độ nhỏ gần tốc: TS 60-100/ph. Thoát bó nhĩ: TS 40-60/ph. Chậm bó nhĩ: TS <40/ph
  - Đường dẫn truyền phụ
    - HC kích thích sớm dạng LGL, chỉ có PR ngắn (Bỏ James: Tồi NR --> Bó his)
    - Nhịp nhanh trên thất vòng vào lại nút nhĩ thất (AVNRT)
      - Nhịp đều >150/ph. QRS hẹp. Khởi kích sau 1 NTT. (TECG ngoài cơn nhịp nhanh có HC kích thích sớm LGL)
      - Chậm/Nhanh (Điển hình): _Sóng P đảo chiều hòa vào QRS, theo sát sau QRS tạo sóng r giả ở DII DIII aVF, sóng r giả ở V1 (Khe Rhẩy). _RP<PR (Short RP) + RP>0.04s.
      - Nhanh-Chậm (Không điển hình): Sóng P đảo chiều theo sau QRS, (-) ở DII DIII aVF và V5, (+) ở V1. _RP>PR (Long RP)
      - Type A: delta (+) ở V1 = đường phụ bên T
      - Type B: delta (-) ở V1 = đường phụ bên P
      - Chẩn đoán phân biệt
    - WPW: PR ngắn + QRS rộng + Sóng delta (Bỏ Kent: NR --> Thất)
      - Sóng Delta
    - Bệ Mahaim: chỉ có QRS rộng và sóng delta (Bỏ His --> Thất)
    - HC kích thích sớm dạng WPW & Mahaim (Sóng delta ở các CĐ trước ngực)
    - Nhịp nhanh trên thất vòng vào lại NH thất (AVRT) (TECG ngoài cơn nhịp nhanh có HC kích thích sớm WPW, Mahaim)
      - Thuận (Đường AV vòng lại đường phụ): _Nhịp đều >150/ph, QRS hẹp, Sóng P đảo chiều theo sau QRS. _Short RP > RP >0.08s hoặc RP<PR (Long RP)
      - Nghịch (Đường đường phụ vòng lại AV): Nhịp đều >150/ph, QRS rộng, Sóng P đảo chiều theo sau QRS
      - Song song đường phụ và chính
  - Nhanh trên thất DTLH
    - Block nhánh: có hình ảnh block nhánh P, T, phân nhánh
      - Block thật sự: điện tim đang có block nhánh P/T
      - Block tạm thời: xảy ra trong cơn nhịp nhanh
    - NTT trên thất DTLH
      - Type 1: Do thất bị tim không đều, dẫn truyền xuống đồng vào giai đoạn trơ của 1 nhánh --> Hình dạng block nhánh (Nhật Ashman)
      - Type 2: có đường dẫn truyền phụ (Nhịp chính có HC WPW hoặc Mahaim)
      - Type 3: 3o cơn nhịp nhanh kích phát/song lúc. Khởi đầu = 1 NTT NH (Nhịp đều) --> Xuất hiện NTT DTLH --> vào cơn nhịp nhanh.
      - QRS rộng >0.14s, 3 pha, phù đầu hình dạng + phù đầu của nhát đầu (Nếu block nhánh P), đa dạng. Dạng QRST tương tự nhát cũ block nhánh tr trước. Gồm các rạng
        - Block nhánh P (>R)
        - Block nhánh T
        - Block phân nhánh T trước, sau
        - Không xếp loại
  - Dẫn truyền tích hợp/nặng
- Block thất
  - Block phải (RBBB)
    - V1 (V2): R đơn độc/qR/RSR'/R tai thỏ. V5 (V6): S nhỏ
    - Hoàn toàn: QRS rộng
    - Không hoàn toàn: QRS hẹp
  - Block trái (LBBB)
    - V1 (V2): S Sâu rộng. V5 (V6): R đơn độc/R tai thỏ, mất sóng Q
    - Hoàn toàn: QRS rộng
    - Không hoàn toàn: QRS hẹp
    - Blemo/Block nhánh T hoàn toàn
    - Dấu Chapman: ở DII, aVL, V5-V6 (lưỡi lên sóng S có khía). Xuất hiện sóng Q V5-V6
      - Chapman's Sign
    - Dấu Cabrera: sườn lên sóng S có "khấc"->0.04s
      - Cabrera's Sign
    - Sóng T đảo ở V1-V3
    - Tiêu chuẩn Smith Sgarbossa (Thừa 1/5)
      - Đường hợp ST chênh lên >=1mm ở nhát 1CD
      - Đường hợp ST chênh xuống >=1mm ở nhát 1CD V1-V3
      - Bất tương hợp qua mức ST>=1/4 sóng S ở nhát 1CD có ST chênh lên >=1mm
  - Phân nhánh Trái trước (LAFB)
    - Trục lệch T > +5 ở DII (DI, aVF), qR ở DI aVR
  - Phân nhánh Trái sau (LPFB)
    - Trục lệch P > qR ở DIII (DI, aVF), r5 ở DI aVL
- NTT Thất
  - Mất sóng P. QRS rộng (thường >0.14s), dị dạng, 2 Pha. RR chỉa NTT + 2RR bình thường (Nghỉ bù hoàn toàn)
  - NTT thất P. hình dạng block nhánh T
  - NTT thất T. Hình dạng block nhánh P (R>r')
  - Dạng ĐẶC BIỆT: NTT thất NT T xuất hiện sớm cạnh hoặc hòa vào sóng T của nhịp trước đó, ngay hiểm + dễ dẫn đến rung thất
- Nhịp thất
  - Hình dạng
    - Đơn Ổ (đơn dạng)
    - Đa Ổ (đ dạng): Nhiều hình dạng XOẮN ỐCHI (Dạng đặc biệt) vòng vào lại toàn tim, xoay quanh trục đẳng điện, sóng nhanh, đều, không phân biệt được thành phần sóng, đỉnh dao động tròn dưới đường đẳng điện.
    - QRS rộng > 0.14s, dị dạng, vẫn phân biệt được các thành phần của QRS. không có sóng P hoặc Phân ly nhĩ thất. Trục vô định/block nhánh P nhưng trục T/Block nhánh T nhưng trục P. Block nhánh P có QRS > 0.14s/Block nhánh T có QRS >0.14s. Xuất hiện Nhát Nhịp hụt (Dressler), Nhát bắt
    - Phân biệt Nhịp nhanh thất & trên thất: TC BRUGADA: sử dụng khi trường hợp khó phân biệt. Nếu thỏa 1 trong 4 tiêu chuẩn sau là VT.
    - Có dạng block nhánh
      - Nhánh P
        - V1: R đơn độc/qR/R tai thỏ/Rsr' (R cao>r*). V6: rS hoặc QS
        - Sự phân biệt giữa nhánh phải và nhánh trái trong block nhánh phải
      - Nhánh T
        - V1 (V2): sóng r rộng >40ms (1 ô nhỏ)
        - V1 (V2): sườn xuống sóng S có mốc
        - V5 (V2): khoảng thời gian bắt đầu phát ký QRS đến đỉnh sóng S hoặc QS >60ms (1,5 ô nhỏ)
        - V6: qR hoặc QS
    - QRS đồng (+) hoặc đồng (-) ở tất cả các CĐ trước ngực (R và S không xuất hiện đồng thời)
    - RS> 100ms (2,5 ô nhỏ) bắt kỳ 1 CĐ trước ngực. (RS: khởi đầu sóng R đến đỉnh thấp nhất sóng S)
    - Phân ly nhĩ thất
  - Thời gian
    - Sớm ++ : Kiểu HOẮC có triệu chứng
    - Kịch phát : <30s VÀ không có triệu chứng
    - Nhịp tự thất: TS<60/phút
    - Tăng tốc: Nhịp thất gia tốc: TS 60-100/phút
    - Nhịp nhanh thất: TS>100/phút
- Cuồng thất
  - 1 ổ ý ở thất >>> Vòng vào lại tại Thất. Sóng nhanh, đều, không phân biệt được các thành phần của QRS
- Rung thất
  - Rung nguyên khối cơ thất. Sóng nhanh, dị dạng, không đều.
- Phân ly điện cơ
  - Có điện tim + Không co bóp cơ tim
- Vô tâm thu
  - Không có điện tim + Không co bóp cơ tim