

初期レジデントが
知っておきたい！

09年度 第17回 NEJM勉強会 参考配布資料

病棟でよく遭遇する頻脈への初期対応

～先生、〇〇さんがタキってます！～

American Heart
Association



Learn and Live®

Univ. of Tokyo, Medical school
Toshiyuki Kou



NEJM

case-records study group



不整脈を呈する患者への対応

問診・診察

検査

治療

状況の把握(モニター装着, 救急カートや除細動器の準備, 上級医に連絡など)

病歴聴取
身体診察

12誘導ECG
胸部X線など

ライン確保, 点滴,
酸素投与など

血液検査
血液ガス検査
心エコーなど

アデホス[®], ワソラン[®]など
各種静注・内服薬

鑑別診断と治療を同時に進めていく

時間経過

なぜ頻脈を治さないといけないのか？

- なんととっても、心不全を防ぐため！
- 自覚症状の緩和
- 血栓塞栓症の予防 等々・・・

★心房, 心室の血流減少 (atrial kick ↓ , ventricular filling ↓)
⇒心拍出量 ↓
⇒心不全発症リスク ↑
(特に130/分～のAFが続くと心不全が生じやすいという)

まずは状況の把握！

- まずは意識レベル, バイタルをチェック！
⇒脈がなければ急いで応援要請 & CPRを！
- 頻脈 (HR > 100/分) or 徐脈 (HR < 60/分)？
- “安定” or “不安定”？
⇒3つの自覚症状, 5つの他覚症状をチェック
- 心電図の波形に振り回されるのではなく、常に患者の症状と徴候を把握しよう！

★3つの自覚症状

①胸痛, ②呼吸困難, ③意識障害

★5つの他覚症状

①肺水腫, ②低血圧, ③末梢循環不全(心拍出量低下),
④下腿浮腫・頸静脈怒張, ⑤心電図上の虚血性変化

1つでも当てはまれば...

- ・患者は不安定だと考える！
- ・意識消失・心停止一歩手前かもしれないと考える！
- ・すぐに上級医に連絡！
- ・投薬, 電氣的徐細動, 経皮ペーシング等に備える！

次は12誘導心電図をとろう！

- 前回の心電図と比較
QRS波形, ST波形の変化を中心にチェック
WPW症候群, 徐脈頻脈症候群, 脚ブロックなども見逃さないように要チェック
- * 例えば副伝導路があれば、AV node抑制をするとVFを招き得る！
- リズムは整？不整？
- QRS幅は狭い？広い？

心電図の他にチェックしたいもの

- 薬剤の使用状況（直近の薬物濃度は？）
- 元々の心機能はどれくらいなのか？
 - * 例えばAHAのガイドライン上、EFが40%以下か否かで治療法や薬剤の推奨が異なる
- どれくらい頻脈が持続しているのか？
 - * 例えば電氣的徐細動の選択などにとって重要
- 冠動脈疾患や甲状腺疾患などの有無
- 不整脈（PAFなど）を指摘されたことは？
- その他にも、最近の体重の増減, In/Out balance, 腎機能などもチェックしておこう

やっておきたい検査

- 血液検査

主に電解質 (K, Ca, Mg) をチェック！その他、心筋逸脱酵素なども状況に応じて…

- 胸部X線

必要に応じて肺水腫の有無をチェック！

- 酸素化が悪い場合は血ガスをチェック！

- 心エコー検査

MI疑いときは心臓壁運動チェック！
IVC(脱水, 溢水などの評価)もチェック！

各論① 洞性頻脈

- 原因

運動やストレス, 怒ったときなどが原因として多い
その他、以下のものを鑑別する

甲状腺機能亢進症, 発熱, 脱水, 不安, 褐色細胞腫,
感染, 貧血(出血), ショック, 肺塞栓, ACS, 心不全,
慢性肺疾患, 低酸素血症, ニコチンやカフェインなどの
薬物 etc.

- 原因の除去が重要！それを考えつつ、診察や
検査をすべし！使用薬剤も要チェック！

各論② 心房細動

- 4つのチェック項目
 - ①危険な徴候はないか？安定 or 不安定？
 - ②WPW症候群はないか？
 - ③48時間(目安に過ぎない！)以上経ってるか？
 - ④心機能は大丈夫か？
- 確認すべきAFを引き起こす原因
甲状腺機能亢進症, 心筋梗塞, 肺塞栓, 薬物中毒,
低酸素血症, 電解質異常

レートコントロール

- 基本的には、ATP製剤、 β blocker, Ca blocker, ジギタリスの4剤のうち、心機能が不良ならジルチアゼムを用いるのが基本。(その他、ジギタリス, アミオダロンなども選択肢としてはありか?) しかしWPW症候群など、副伝導路を持つ不整脈があると上記4剤は(AF \rightarrow VFを招いて)使えないので、電氣的徐細動やプロカインアミドなどを選択することになる。

リズムコントロール

- 患者の状態が安定であれば、緊急を要さない。
- 薬剤の選択や電氣的徐細動の適応は専門家の判断に従う。血栓を飛ばさないことが重要!

血栓症の予防

- AFによる心原性脳塞栓の1年の死亡率は約50%！予防が大切！
- 脳梗塞発症率はCHADS₂ scoreでチェック！

Congestive heart failure : 1点

Hypertension : 1点

Advanced age > 75yo : 1点

Diabetes mellitus : 1点

History of Stroke/TIA : 2点

点数が増えれば
増えるほど年間
脳梗塞発症率が
上昇する！
・2点以上なら
ワーファリン化！
・0点は必要なし

各論③ PSVT

- **原因**: AVRT, AVNRTがほとんどを占める

- **治療**

基本的には、2つともAV nodeがリエントリーに関わっているので、これを抑えることを考える。まず初期対応を行い、その後①⇒③の順に進めていく。

①迷走神経刺激, ②ATP, ③薬物治療や除細動

注: ③は専門家の指示に従う!

迷走神経刺激

- 頸動脈洞マッサージ(今はあまりやらない)
 - 効き腕と同じ側の頸動脈で、下顎角の高さで最もよく拍動を感じるところを圧迫マッサージ(5~10秒×2, 3回を5~10秒間隔を空けながら...)
- Valsalva法
 - 息を止めてもらい、患者の腹部を押し、腹筋で押し戻してもらう
- Ice water immersion
 - アイスを握ってもらうなど。IHDではダメ！

ATP製剤(アデホス[®])の使用

- ATPを最初10mg急速静注、効果がなければ20mgを2回まで投与。
- 急速静注した後に生食20mlで後押しすることを忘れずに！
- * ATPは半減期が短いので急速静注する。30秒～1分待って効果がなければ無効と判定する
- * ATPの副作用
 - 心停止(戻らなかつたら心マ!), 気管支収縮(喘息患者には禁忌), 顔面紅潮, 呼吸困難, 胸痛

紛らわしいもの

- AFLやAFの脈拍が速いときはPSVTと鑑別に迷うことがある。そんなときは迷走神経刺激やATP製剤投与を行うと分かりやすくなる
- Multifocal ATやEctopic AT, Junctional tachycardiaは自動能亢進状態なので、電氣的徐細動を行ってはいけない！

Multifocal AT, Ectopic AT (COPD患者に多い)

⇒P-QRSは連動している, 異なる形のP波(+)

Junctional tachycardia (大人では稀)

⇒ジギタリスやテオフィリン中毒, DOA過量などで起こる。慌てず原因薬剤を中止すべし！