

2020 年度平成塾通信講座

－ 第1回 －

－ 超高齢社会における薬剤師のための薬物療法 －

シリーズ 1 まず習得したい！不整脈・心不全及び 高血圧症の薬物療法

- (1) 不整脈の病態生理と薬物療法
- (2) 心不全の病態生理と薬物療法



受講者の皆様へ

一般社団法人昭薬同窓会・平成塾の受講をしていただき誠にありがとうございます。教科書として「薬物治療学 (南山堂)」を採用いたしております。本書は教科書として評判の良い書であり、本年は昨年の改訂 8 版から改訂 9 版となり、最新の情報が掲載されております。本解説書は今回のテーマについて簡単に解説してありますので教科書を読む際の道しるべとしてご活用ください。

後半の【理解度チェック】は四者択一形式の問題となっております。解答ははがきによる郵送かあるいはインターネットによる方式のどちらかが選択できます。いずれも正答率 60%以上で単位シールを受け取れます。60%未満の場合には 60%を超えるまで年度内であれば何度でも応募できます。

さらに、年間を通じて 8 単位獲得された方には「修了証」を発行しております。この修了証 2 枚で翌年の受講料 20 パーセントの割引が適応されますので、修了証は大切に保管ください。

（1）不整脈の病態生理と薬物療法

【不整脈】疾患番号 1（26頁-41頁）

[病態の概略]

・心拍数やリズムが一定でなくなる病態を指し、頻脈と徐脈とに大別できる。

・心拍数減少：徐脈性不整脈：32-33頁参照

詳細な病態や症状については32-33頁及び表1及び図3の該当部分を参照されたい。

・心拍数増加：頻脈性不整脈：29-32頁参照

詳細な病態や症状については29-32頁、特に表1及び図3の該当部分を参照されたい。頻脈性不整脈は9ないしは10通りに分類できる。また、心電図の波形にも特徴があり（図3）、治療法とも関わってくる。

[成因] 心電気刺激の形成や伝道過程の異常：（1）加齢（2）虚血性や先天性心疾患（3）自律神経の異常や心疾患以外の疾患（4）生活習慣の乱れ：寝不足、ストレス、アルコールやカフェインの摂取等

[治療：薬物治療の位置づけ]

不整脈の治療は主として外科的療法と内科的療法に分類される。外科的療法では人工ペースメーカーなどの半永続的な方法と一過性の電気療法などがある。最近、公共施設などで多くみられる心室細動を正常に戻すAEDも含まれる。

不整脈における治療は薬物療法も含め、主として重症者を対象とすることが基本となる。命の危険のない軽症者については生活指導が主となり、薬物投与は行わないのが最近の潮流である。

[治療薬]

抗不整脈薬の分類は1970年代よりVaughan Williams（ヴォーン・ウィリアムズ）分類が用いられてきたが、1980年代になって限界が指摘され、2000年代より科学的情報と知識に基づいた病態生理学的なSicilian Gambit の概念により分類されている。教科書34-36頁及び表2（35頁）では理解のしやすさからVaughan Williams分類を採用している。また、最近、欧米ではEvidence-Based Medicine（EBM）を中心にした考え方が主流となっており、分類に関しては今後も眼を離せない事態となっている。

抗不整脈薬は3種のイオン（ Na^+ 、 Ca^{2+} 、 K^+ ）チャネル・ポンプまたは β 受容体をターゲットとしている。これらのイオン流入・流出については26頁最下段のイラストを参照されたい。抗不整脈薬の各論は教科書表2（35頁）及び34-36頁の解説を熟読のこと。

[薬物療法]

「病態・症状」を参照しつつ、37-40頁の対応する項目を参照。

[参考]

不整脈薬物治療に関して日本循環器学会及び日本心電学会合同のガイドラインが作成されており、本年3月13日付で改訂版が発表された。教科書では旧版（2009年）が紹介されている。全154頁にわたり最新情報が満載されており、PDFファイルが無料ダウンロード可能になっているので参考にされたい。（「2020年改訂版 不整脈薬物治療ガイドライン 日本循環器学会/日本心電学会合同ガイドライン」）

(2) 心不全の病態生理と薬物療法

心不全 **2** (42頁-57頁)

超高齢社会を背景に、高齢者の心不全が大幅に増えることが予想されている。2030年にかけて「心不全パンデミック」の到来も予測されており、現状では医療崩壊に繋がり、十分な治療を受けられない患者の出現も考えられている。したがって、慢性・急性にかかわらず心不全の患者数の増加を抑えるためのケアが求められている。薬物療法は生活習慣の管理とともに重要性を増している。

[病態の概略]

・心臓が機能低下を起こして血液を十分に送り出せない状態を指し、特定の病名ではなく、様々な心臓病に起因する症候群である。

[病態]

病因・症状・検査が42頁にまとめられているので、精読のこと。また、詳細については43頁より定義・疫学・成因・分類・症状・合併症・検査診断の項目に分けられて解説がある。成因の項では、慢性と急性に分けて解説がある。急性心不全の場合、何らかの原因により短期間で激しい呼吸困難などの症状が現れることから、重症の場合は生命を失う危険性も高い。一方、慢性心不全の場合、日常的に心臓の機能が低下しているため、動悸や息切れなどの症状が徐々に現れることがある。

[治療]

心不全の原因となった疾患の種類や重症度などにより、治療方法は異なる。基本的な治療方法である「薬物療法」では、血管を拡張するための薬や心臓の働きを良くするための薬が選択肢となる。必要に応じて、不整脈の発症を抑える薬や利尿薬なども処方される。中等度から重度の心不全の場合、「ペースメーカーの植え込む治療」が行われることも。これは心臓のポンプ機能の改善をめざすためのもので、基本的に薬物療法とともに進められている。また、いずれの治療でも効果や改善が得られなかった超重症例には、「心臓移植手術」も選択肢の一つとなる。とはいえ、これは一定の条件をクリアしなければ、脳死のドナーから提供される心臓を移植することはできない。そのほか、高血圧や糖尿病などの生活習慣病も心不全と関わっていることから、生活・食事療法なども行われている。

[治療：薬物治療の位置づけ]

[服薬指導上の留意点]

【共通事項】

高齢者に対する薬物療法での留意点

- ・高齢者が有する身体的特性と合併する身体疾患およびその治療薬と向精神薬との薬物相互作用に十分な配慮が必要とされる
- ・薬物動態学的には高齢者は薬物の肝および腎でのクリアランスの低下、筋肉量の減少による脂溶性薬物の排泄半減期延長、血漿アルブミン濃度の低下による遊離薬物濃度の上昇などにより、薬効の増強や延長が生じやすい
- ・薬力学的にも高齢者はより低い血中濃度で有害事象を来しやすく、より少量から開始し、増量も緩徐に行うことを原則とする