

目次

第1章

心不全のトピックス

心不全患者での水分・塩分制限はいかに	8
貧血を治せば心不全はよくなるのだろうか？	15
心不全では、全例に睡眠呼吸障害のチェックを行うべきか？	24
栄養状態の悪い心不全患者をどうする？	33
心不全患者に利尿薬をどう用いる？	42

第2章

不整脈のトピックス

心房細動の心拍数コントロールって何？	52
心房細動と心不全の微妙な関係	60
無症候性心房細動…得体のしれない存在	71
肥大型心筋症で突然死を予測できるか？	78
拡張型心筋症における非持続性心室頻拍には意味がある？	89
Electrical stormを見たら…	100

第3章

抗血栓療法中のトピックス

抗血小板療法中の抗凝固療法どうする？	110
透析患者の抗凝固薬、どうする？	122
抗凝固療法中の大出血の意義	128

第4章

冠動脈疾患のトピックス

虚血性心筋症の血行再建で心機能はどうなる？	136
PCI後のフォローアップCAGにどんな意味がある？	146
冠動脈石灰化は何を表す？	155

索引	166
図表	170
文献	172



序

この本のタイトル、聞き慣れないかもしれませんね。

私が心臓血管研究所のチーフとなって、はや4年が経過しようとしています。そのうち3年は「病院のマネジメント」を行う付属病院長も兼任していたので、多忙な毎日でした。そして、この4年の間に新たに加わった大きな仕事が「回診」です。レジデントから担当する患者についてのプレゼンを聞き、その後患者さんと会うという、私がレジデントだった時代から行われている流儀を踏襲していますが、4年前から新たに始めた会議、それが「ジュニアリサーチカンファレンス」です。スタッフには別の「リサーチカンファレンス」があり、この新しく始めた会議はレジデントを対象とし、1つのテーマに関して文献リサーチを行い、その結果を30分間でプレゼンするというものです。内容だけでなく、パワーポイントの使用を含めたプレゼンテーション技法についても私がコメントやアドバイスをし、今では看護師・技師などすべての病院職種が集まるカンファレンスとなりました。

では、そのテーマは何か？

実は、回診でレジデントによる患者の病態説明を聞いていると「？？？」と感ずることがあります。それは大きく2つに大別されます。

まず、用いている医学用語の定義が不明瞭な場合。つまり、プレゼンする本人が用いている言葉の定義をよく理解できていないのでは…？と感ずる場合です。流暢に聞こえているのですが、（私が集中できていれば）不自然さを感じるので、少し迫ると（可哀そうに…）ますますそれが暴露されていきます。そんなときは、その用語の定義をテーマに「次のジュニアリサーチカンファレンスでね」。

もう1つ、それはレジデントのプレゼンを聞きながら、私自身がよく理解できていないのではないかと自覚したテーマです。そんなときは、自分の疑問を担当しているレジデントや周囲に問いかけます。そこでどうもクリアカットでない…と感じたら、やはり「次のジュニアリサーチカンファレンスでね」となるわけです。

4年間に行われた心臓血管研究所ジュニアリサーチカンファレンスのテーマは多岐にわたります。本書では、そのうち「私自身がよく理解できていない」と自覚したテーマを選びました。その上で、実際のカンファレンスでレジデントの先生たちがそ

のテーマについて30分間プレゼンした内容ではなく、「もし、私がレジデントで、そのテーマでプレゼンするようと言われたら」どのようなプレゼンテーションをするだろうかと自問し、自分でもう一度そのテーマについて文献リサーチをしながらできあがったものが本書です。

私自身はこれまで不整脈に関するテキストを著してきましたが、循環器内科学全般のテーマについて書き著すのははじめてです。もしかすると、不整脈分野以外はいまひとつと感ずられるかもしれません。

それでも、伝えたいことは…。

今ではインターネットが発達し、PubMedで文献検索をすればその場で論文を読むことができるようになりました。私が医師として初期教育を受けていた時代、当初は図書館での検索、その後はCD-ROMで検索し、論文はすべてコピーするという時代でした。調べたいことを簡単に調べることができるようになった…これは素晴らしいことです。

そして、同時にもう1つ発達したものがあります。それは循環器内科の分野で多数発表される「ガイドライン」です。より簡便に全体像を把握できるという意味ではこれもよいことなのですが…しかし、ガイドラインをパワーポイントで示せばもう終わりという時代には決してなつて欲しくないのです。幾つかのガイドラインメンバーとして参加し、ガイドラインを作成してきたなかで、作成するほうには作成するなりの限界があり、それをクラス分類で表示してしまったとき、同時にたくさんのものが指の間から漏れてしまっている気がするのです。

そのような意味で、ガイドラインの文章やニュアンスから、意図せず漏れてしまいがちな内容を伝えたいと思いました。『超！教科書』というタイトルには、このような意味が込められています。ガイドラインには、その文章の表面に表されているものだけではなく、その奥にはもっと深いものがあり、それは原著を読んでこそはじめて理解できる…そんな雰囲気を感じていただければ幸いです。

では、始めましょう。私のプレゼンテーションを聞いてください。

心不全患者での水分・塩分制限はいかに

私が研修医をしていたころ、心不全入院といえば水分・塩分制限、安静が基本でした。確かに使える薬物といえば、ジギタリス、フロセミド、ドーパミン、ドブタミンぐらいで、レニン-アンジオテンシン系 (RAS) 抑制薬もなければ、心不全に対する β 遮断薬は禁忌で、やっと心不全に対しても亜硝酸薬が用いられ始めた時代です。薬物療法自体に限界があるのですから、水分制限や塩分制限に頼る部分が多かったのでしょう。自分が心不全の入院患者の担当になると、「減塩食、水分制限 1 リットル」みたいな指示をまず出していたことを思い出します。体内に水分、塩分が蓄積しているのは誰でもすぐに理解できるので、この指示は最も妥当で、一番の基本だと感じたものです。今の時代、この過去の常識はどうなっているのでしょうか。

Guidelines

急性心不全治療ガイドライン (2011年改訂版)¹⁾

低ナトリウム血症患者では水分摂取を1日1.5~2Lに制限する。しかし、画一的な水分摂取制限に臨床的な利点はない。減塩は必須事項である。1gのNaCl摂取は200~300mLの体液量を増加させる。これによって心臓への負荷を増大させる。1日3gの減塩は心血管事故発症を10~15%減少させる。

慢性心不全治療ガイドライン (2010年改訂版)²⁾

軽症の慢性心不全では自由水の排泄は損なわれておらず水分制限は不要である。口渇により過剰な水分摂取をしていることがあるので注意を要する。重症心不全で希釈性低ナトリウム血症を来した場合には水分制限が必要となる。

重症心不全では1日の食塩量3g以下の厳格な塩分制限が必要である。(中略) 軽症心不全では厳格なナトリウム制限は不要であり、1日およそ7g以下程度の減塩食とする。高齢者においては過度のナトリウム制限が食欲を低下させ栄養不良となるため、味付けには適宜調節が必要である。

Our Discussion

ガイドラインをざっと眺めると、急性・慢性心不全で同じように読めてしまうのですが、よく読むと微妙に異なっています。塩分制限は、心不全の程度によって異なる推奨が出されているのだろうと理解できます。しかし、水分制限は急性心不全では水分制限が標準、慢性心不全では特殊な場合を除き水分制限不要となっています。これをどのように理解すればよいでしょう。

急性心不全と慢性心不全では、水分制限の推奨が異なる

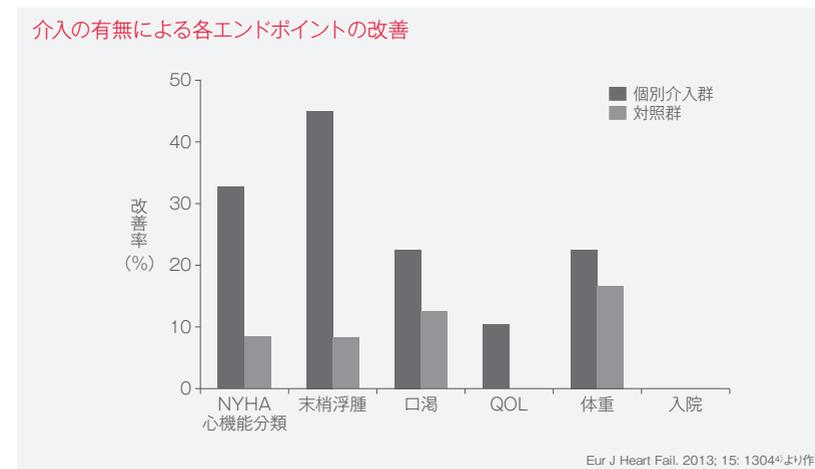
そこで、そもそも文献上、どの程度の情報があるのかについて見てみます。PubMedで“water restriction heart failure”と入れると99件がヒットしますが、内容まで一致するものはさらに限られます。“salt restriction heart failure”と入れると149件がヒットしますが、これもそれほど多くないことに気づくでしょう。当然のことと思われていましたが、医学的な根拠は乏しかったのだと唖然としました。そして、最近になってようやく水分・塩分制限に関するエビデンスが報告されつつあります。

心不全に関する水分・塩分制限のエビデンスは少ない

まずは、急性心不全から。平均年齢60歳、左室駆出率(LVEF)45%以下の急性心不全患者75例を対象に、入院後7日まで水分0.8L/日、塩分0.8g/日という厳格な水分・塩分制限を施した群(IG: intervention group)とそれを行わなかった群(CG: control group、自由な飲水と塩分制限3~5g/日)に無作為に割り付け、3日後の体重減少と全身状況、ならびに口渇、退院後の再入院率が調査されています³⁾。その結果、両群間で、体重減少・心不全の程度に差はなく、IG群では口渇感が強かったという結果でした。退院後の再入院率にも差がなかったようです。IG群は極端な水分・塩分制限を施していますが、このような極端な制限の意味はないということになりますね。CG群では飲水自由とされていたにもかかわらずそのことによる悪い作用は認められなかった…つまり、昔から伝えられている「体液量は自由水ではなく、塩分によって規定される」という知識は生きています。塩分についてはどうなのか、という点は、この研究からは判然としません。IG群の極端な塩分制限(0.8g/日)の意義は見いだせないということから、CG群の3~5g/日で妥当と言えるのかもしれません。

急性心不全で水制限を加える根拠は乏しい

次に、慢性心不全です。NYHA心機能分類Ⅱ~Ⅳ度の慢性心不全患者を対象としています。LVEF 40%未満もしくは40%以上で心不全入院歴を持つ患者を対象とし、さらにNYHAⅡ度ではフロセミド80mg/日以上、NYHAⅢ、Ⅳ度では40mg/日以上服用を行っていることを組み入れ基準として、①各患者個別に介入し、水分1.5L/日、塩分5g/日に厳格に制限した群(49例)と②その対照群(48例)に割り付けて比較検討されています⁴⁾。対照群では、心不全外来で看護師から塩分・水分を摂り過ぎないようにという指導のみがなされています。主要評価項目は、12週間後のNYHA心機能分類、入院、体重、末梢浮腫、QOL、口渇で構成する複合エンドポイントでした。この複合エンドポイントはやや複雑な気もしますが、結果として各患者個別介入群で、対照群より複合エンドポイントの改善が見られたとのこと。エンドポイントでの改善率を示しておきます。



さて、これら2つの試験、どのように理解しましょう。急性・慢性という病態は異なりますし、水分・塩分の制限量にもずいぶん差があります。前者では、自由飲水・塩分3~5g/日(この試験では緩いとされた群)で十分とされ、後者では飲水1.5L/日、塩分5g/日(同、厳格とされた群)が有効とされています。こうして見ると、各試験でそれぞれ「緩い」「厳格」と分類されたとしても、実際の治療の内容にはそれほど大きな違いはないように見えませんか…。臨床試験のポジティブ、ネガティブという表面的な結果に振り回され