

山下武志

公益財団法人心臓血管研究所 名誉所長

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29  
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39  
40 41 42 43 44 45 46 47 48 49  
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59  
60 61 62 63 64 65 66 67 68 69  
70 71 72 73 74 75 76 77 78 79  
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89  
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

人生  
100  
年時代の  
循環器診療

中外医学社

# 序文

本書は、私がここ 10 年来ずっと抱えてきた一番の疑問に、自分なりの答えを記したものです。

心臓血管研究所付属病院に勤めはじめてから、今年でちょうど 24 年、つまり干支 2 周分、同じ場所で外来診療を行ってきました。さまざまな患者さんたちと出会い、現在二十数年にも及ぶ付き合いの患者さんたちが数多くいます。若い時分の私の至らなさを許容してもらいつつ、お互い 20 歳以上歳を重ねました。そして、今、「お互い、ともに良い歳をとっていきましょう」。もちろん、この間に数多くの患者さんたちの死を経験しました。若い頃は、その死が循環器疾患以外の原因なら、「循環器内科医の自分の仕事としては完遂できた」と思うこともできましたが、二十数年来の付き合いともなるとそう単純に割り切れるものではありません。

循環器疾患の診療を行うのは当然ですが、この二十数年来の経験で知ったことは、患者の高齢化に伴って循環器疾患だけを切り取って診療することはとても困難、時に不可能なこともあるという事実です。エビデンスが構築できない、論理的に解決できない山積みの課題は、これまで人類が経験してこなかったような「加齢」という現象に結びついています。ちまたで流行りの「アンチエイジング」は、この難しい課題を先送りしたいという願いから生じたものでしょう。おそらく、これらの課題は、日本で最も早く脚光を浴び、その解決には十数年以上要するだろうと予想しています。本書を、それまでの一里塚として、またひとつの錨として、現在同じような悩みを持たれている医師に、また将来この課題を解決する担い手となる若手医師に読んでもらえればと願っています。

令和 6 年

山下 武志

# 目次

## CHAPTER 1 総論 暦年齢を重ねた高齢患者診療 ..... 1

人生 100 年時代を迎えて.....2
「老化は足から」, 「人は三度老いる」.....5
フレイルもアクティブシニアも増加する.....9
大きな転換 1: 暦年齢から脱却する.....12
大きな転換 2: 医療の目的が変化する.....16
人生 100 年時代の基本教育 1: 食事.....19
人生 100 年時代の基本教育 2: 身体活動・運動.....24
エンドポイントの競合.....29
AI がもたらす将来展望.....33
多様性の中, なにが本質か?.....36

## CHAPTER 2 人生 100 年時代の心房細動診療 ..... 41

なぜ超高齢者の心房細動診療は難しい?.....42
高齢・超高齢者に対する抗凝固療法の今.....45
フレイル, 認知症, 転倒歴と抗凝固療法.....49
抗凝固療法をあきらめるとどうなる?.....55
ラストステージの抗凝固療法.....59
左心耳閉鎖術と超高齢心房細動.....64
アブレーションをどこまで踏み込むか?.....69
抗不整脈薬投与, 心拍数調節治療薬投与の実際.....76
心房細動のアウトカムが変わった!?.....81

なぜ超高齢者の心不全診療は難しい？ ..... 88

「心不全パンデミック」は大きくも小さくもできてしまう ..... 94

HFrEF, HFmrEF, HFpEF どれが大変？ ..... 104

ARNI, SGLT2 阻害薬は高齢・超高齢者に使えるか？ ..... 109

高齢心不全患者への非薬物治療 ..... 116

多職種協働・ACP のこと ..... 125

索引 ..... 133

## 人生 100 年時代を迎えて

「人生 100 年時代」という言葉が有名になったのは、2016 年に出版された『LIFE SHIFT (ライフ・シフト) 100 年時代の人生戦略』(リンダ・グラットン, 他. 東洋経済新報社) というベストセラーがきっかけです。この本は、先進国で生まれてくる子供たちの半数以上が 100 歳以上生きるという予測のもとに、過半の人々が過ごす、定年以降の長い人生をどのように生きるかを問うたものでした。当時、この本を読んだ自分は、確かに……と思いつつ、まだ他人事としてしかとらえていなかったと思います。

そして、翌 2017 年、当時の安倍内閣は、「人生 100 年時代構想会議」を開催します。ここから、書物で記載された「100 年時代の人生戦略」は、「人生 100 年時代」という新しい言葉として定着するようになりました。この会議では、「人生 100 年時代を見据えた経済社会システムの大改革に挑戦する人づくり革命」というテーマが、議論の中心です。教育改革、リカレント教育、人材採用の多元化、社会保障改革などが唱えられ、高齢化が進む日本という社会をどのように維持していくかという工夫が論じられています。残念ながら、医療はそのメインテーマから外れていたため、自分にとってこの「人生 100 年時代」はまだ遠い世界の出来事でした。

しかし、同じ 2010 年代後半、80 歳以上人口が 1000 万人を超え、全人口の 10% に迫る勢いとなっています。1990 年には約 300 万人 (人口比 2.4%) であったことを思うと、この 20 年で隔世の感があります。加えて、90 歳以上人口がはじめて 200 万人を超え、さらに増加する勢いであることも知られるようになりました。昭和の時代から、循環器医療を行ってきた自分にとって、

## ≫≫≫ 大きな転換 1: 暦年齢から脱却する

モザイク状に増大し続ける高齢・超高齢患者を前に、私は二つの発想の転換をしなければならないだろうと考えています。まず一つ目の転換から説明しましょう。

「患者は○歳男性……」から始まるプレゼンは、症例提示の定番です。古今東西、この○歳という暦年齢は、医療を行うための基本情報でした。暦年齢なしでは、患者を直接見たことがある人以外、その全体像を想像することが全くできないからです。それほど暦年齢は、一般的な身体機能を簡単に代表できる重要な指標といえます。暦年齢は、総じて患者の身体機能と相関関係にあり、多くの患者がこの相関関係から「大きくはみ出る」ことがなく、ある一定の範囲に収まっている……これが症例提示で暦年齢が重視される理由です。しかし、この前提となっている「大きくはみ出る」ことがないのは、生まれてからせいぜい中高年までなのです。

このような経験はないでしょうか。初診患者を呼び入れる前、カルテを確認すると86歳と書いてあり、それを頭に入れて実際に患者に入ってもらわずいぶん若く、70歳台に見えて驚いたというような経験です。この逆、つまりずっと老けて見えたというようなこともあるかもしれません。一方で、中高年までの患者で、このような経験をすることは稀でしょう。これは、高齢・超高齢者では、暦年齢がその相関関係から推定する代表的身体機能から「大きくはみ出る」人が、それ相応に存在しているためです。そして、これが高齢・超高齢者診療が一般成人のそれとまったく大きく異なる重要な点で、このための発想の転換が必要だと思っています。このために、私たちは診療

## ≫≫≫ 大きな転換 2: 医療の目的が変化する

二つ目の転換は、医療の目的についてです。これまでの医療の目的は大きく二つありました。それは言わずと知れた、生命予後の向上、生活の質の向上です。この二つの目的に沿った大規模臨床試験は数知れず、両者を組み合わせたQALYによる評価、あるいはQALYを用いた医療費の相対効果などに関する分析結果などまでが私たちの手元にあります。それぞれの結果をつぶさに知らずとも、これらをまとめたガイドラインが存在し、これらを参考にすれば、現在の医療レベルに沿った、ある意味で均質化した医療を提供できることでしょう。つまり、生命予後の向上、生活の質の向上を目的とした医療は成熟化、マニュアル化したともいえるかもしれません。もちろん、今後も新しい医療技術や医療関連製品の開発によって、このマニュアルは進化していくものと思います。

一方で、人生100年時代の医療にとって考えなくてはいけないことは、これまでの医療の目的が将来にわたって唯一無二か、唯一無二でなければ、何を目的に追加すべきかという点です。フレイルが進行し、要介護のレベルにまで陥ると、ほぼ自宅内だけの生活になりがちです。このような状態でも、もちろん生命予後の向上、生活の質改善は重要ですが、それだけを目的にしてマニュアル化された標準的医療を行えばそれで十分かどうか考えてみてください。おそらくその標準化された医療は、多臓器の老化による機能低下を呈したフレイル、要介護状態の患者に行うことすら難しくなっていると思います。侵襲的な治療がはばかれるのは、そもそも侵襲的治療による副作用が契機となって生命を短縮させる可能性を考えさせるからです。あるいは、侵襲的治療自身が入院生活を強制させるため、その入院生活がフレイルや介

## ≫≫≫ エンドポイントの競合

老化の第三段階を迎えた患者は通常多くの疾患 (multimorbidity) を抱えているため、将来的にそれぞれの疾患に関わるさまざまなイベントの発生が想定されます。超高齢心房細動患者では、通常循環器内科医が想定する脳卒中、大出血、心不全の他にも、感染症、事故、骨折、悪性腫瘍の進展など死亡につながりうる数多くのイベントだけでなく、死亡こそがもっとも高い確率で生じやすいということがまます。これまでの医療では、それぞれのイベントに関する危険因子を抽出し、これを用いてリスクスコアを作成し、イベント発生率予測を行うということがなされてきました。その最たる例が心房細動患者における CHADS<sub>2</sub> スコアです。その前提として、患者はターゲットとなるエンドポイント (CHADS<sub>2</sub> スコアの場合は脳卒中) を介して死に至り、エンドポイント発生までは死亡しないという想定があります。

極端な例ですが、CHADS<sub>2</sub> スコア 4 点以上の 90 歳以上超高齢者 100 名を集めたとしましょう。CHADS<sub>2</sub> スコアによる脳卒中発現率は年間約 8% 以上 (年間 8 名以上) と見積もられます。しかし、そもそもこのような患者での死亡率は 20~30% 以上 (年間 20~30 名以上) と想定され、脳卒中を発生する前に別の原因で死亡してしまうことが多く、年間脳卒中発生率は予測した年間 8% よりずいぶん小さくなってしまはずです。これをエンドポイントの競合とよんでいます。超高齢患者では、さまざまなイベントが同時に互いの発生を奪いあうように生じるので、それぞれのイベントの発生率が予測より少なくなってしまうばかりか、結果として死亡イベントが最も多くなってしまうような状況を意味しています。これまで医療が対象としてきた老化の第二段階までの患者では、疾病保有数が少なく、このような事態は生じにくい