

太田和夫先生の著書「透析療法の歴史—先人達の軌跡をたどって」から、予想外の繋がりへ

佐々木 環*

先日、日本内科学会の企画する内科救急・ICLS 講習会 (JMECC) を開催した。当日の指導要領には、「エピネフリン・ボスミン」は「アドレナリン」に統一するようにと記載されている。ある受講者に、「アドレナリンとエピネフリンの違いは？」と尋ねられた。講習会の終了後に、この疑問に熱く答えた。

以前から、大学講義で「透析療法」を担当している。最初に、透析療法の歴史について概説する。情報の多くは、「透析療法の歴史—先人達の軌跡をたどって」¹⁾を参考にさせていただいている。透析の創生期に登場する John Jacob Abel は、「1913 年に世界で最初の人工腎臓を開発した」と、記述されていたので、Abel の名前は記憶していた。

新たに「世界を変えた新発見」の講義を担当することになった。講義の到達目標は、学生に基礎医学から臨床医学へと興味を導くことである。目標達成のためにインスリンの発見を選び、講義資料を作成した。1921 年に、開業医である Frederic Grant Banting と医学生 Charles Herbert Best は、豚島からインスリンをわずか 9 週間で分離し、糖尿病治療の新時代を開き、人類の難病であった糖尿病に光を与えた。それ故、Banting の誕生日 11 月 14 日が「世界糖尿病デー」に設定されたのは、ご存知のとおりである。当時、ウシの膵臓を原料とするインスリン製剤には不純物が多く、作用も不安定でアレルギー症状も多かった。ここで登場するのが、Abel である。彼は、人工腎臓を開発した 12 年後の 1925 年にインスリンの結晶化に成功。その後、Frederic Sanger がインスリ

* 川崎医科大学腎臓・高血圧内科学

ンの一次構造決定に成功し、1980年代には遺伝子工学の進歩によりヒトインスリン製剤が上市され、より生理的なインスリン分泌動態に近づけるためにアナログ製剤の開発に繋がる。

20世紀はホルモンの世紀といわれる。その幕開けは、日本人の高峰譲吉博士によるアドレナリンの結晶化である。高峰博士らがアドレナリンを純粋な化合物として分離する以前から、Abelは副腎の抽出物を「エピネフリン」と命名し精製を試みていた。高峰博士らが先に成功したことが、よほど悔しかったのであろう。Abelは自分の研究室を訪ねた高峰博士らがその実験方法を盗んだとして、「アドレナリン」の正当性を否定し、米国では「エピネフリン」が有意となった。しかし、Abelの方法では結晶化することはできないことが判明し、さらに高峰博士の下で研究をしていた上中啓三博士の実験ノートの見地で、正当性が確認された²⁾。

透析医療、インスリン、アドレナリンと、予想もしていなかった繋がりにも興奮した。そのきっかけとなった太田和夫先生の書籍「透析療法の歴史—先人達の奇跡をたどって」からは、透析医療確立に情熱が注がれていた時代が読み取れる。本書のなかで「過去の歴史を振り返ることは、現在を見直し、未来を見据える格好の機会となろう」と述べられている。コロナ禍で日々緊張を強いられている透析現場の現状は、将来どのように振り返られるのだろうか。

文 献

- 1) 太田和夫：透析医療の歴史—先人達の軌跡をたどって、2008、メディカ出版、東京
- 2) 飯沼和正、菅野富夫：高峰譲吉の生涯—アドレナリン発見の真実、2000、朝日新聞出版、東京