「人工血管・人工臓器」の特集にあたって

Special Issue on "Synthetic Vascular Prostheses and Synthetic Organs"

浅 井 恒 雄

医学が進歩する中で、医療事故にまつわる話も多い最近だが、大手術に耐えて04年2月初旬に奇跡の生還といわれ、退院したばかりの私に近況を -- というわけで書けば長い話をちょっとだけ、所属する日本科学技術ジャーナリスト会議の会報に書きました。

それがきっかけで、学会誌の特集(人工臓器とファイバー)が企画されました。最近の医療技術の進歩はすばらしいと思います。特に繊維高分子化学に関連する技術は、繊維学会の60周年事業「みらいせんい展」や健康系イベントシンポジウムでも紹介されたように、大きな進歩を見せており、その片鱗でも紹介出来ればと特集を組みました。繊維高分子はもちろん、将来が期待されるナノファイバーの開発研究に携わる方にも、大いに役立てていただきたいと思っています。

まず特集のきっかけとなった記事を紹介します。

-- 病気はただ一つ、大動脈瘤の治療が目標でした。これが見つかったのが運の始まりで、風邪をこじらせ日経新聞の診療所に行くと、肺炎になるといけなからと胸のレントゲンを1枚撮りました。それを診た名医が「変なものが写っている」といいます。肺炎ですか、肺ガンですか。
-- 「いや、変な影が見える。」

健康診断は毎年受けていたのに --。さっそく近くの病院でCT検査をしましたが、CTの普及し始めた当時は性能が悪くはっきり見えない。東大病院のCTで精密検査を受けたら動脈瘤だった。

それから年が経った。動脈瘤は直径5cmを超えると危険。破裂すれば一巻の終わりです。いよいよ時期が来て新装なった東京大学医学部付属病院で03年2月に手術しようとしたところ、心臓が弱っていて出来ないとのこと。そういえば階段を駆け上ると胸が痛む。心臓にカテーテルを入れて調べると、冠動脈のほとんどが詰まっている。心筋梗

塞になる寸前。

胸と腕を同時に切り開き、腕から細い動脈を切り出して心臓に巻き付ける心筋梗塞の手術を致しました。心臓の冠動脈を3本バイパスする大手術に成功し、これで8月には大動脈に再挑戦できる見通しでした。しかし、いよいよ手術しようとしたところ、今度は腸から大出血。調べたところ直径3cmの大ポリープがあるとのこと。早速これを切除し10月にやっと本命の大動脈瘤手術を行うことになりました。

これが半端じゃないのです。2度に分けてやるところが体が弱ってくるので、1度に手術することになり、胸から腹部、両股の分かれ目まで、長さ50cm以上の大動脈を人工血管に取り替える手術でした。人工血管はダクロン製の直径2.5cmほどのジャバラ管で、実際には脊髄等へ枝血管が出ていますので、すべてを人工血管につなげなければなりません。

手術は10時間以上もかかったようです。一週間も意識不明で集中治療室(ICU・CCU)に入っていた大手術でしたが、次の週は強い麻酔薬のせいか幻視・幻聴・見当意識障害などの「せん(譫)妄」が発生、ベッドの周りにセンサーを張って看護師さんが見守る、我ながら面白い経験をしました。せん妄も大動脈瘤の原因もまだ十分解明されていないということです。

しかし、これにも耐えて手術は無事成功し、03年12月に退院しました。これで終了と一部の方に年賀状も書いたのですが、暮れにまた大出血し救急車で病院に逆戻り。「出血多量で命がもたない」と言われ、今度こそ私も観念しました。8月にもあった出血は「憩室」からのものだったことが分かり、緊急に大腸の全摘出手術を行いました。

この手術もおかげ様で成功し、04年2月初旬に退院。やっと病から解放されたようです。まだ体力は落ちていますが、今度こそ大丈夫でしょう。この間、多くの方々にご心配をおかけし、激励・お見舞いの便りも頂きました。心より御礼申し上げます。

私の場合、幸いなことに多くの方に支えられ、近代医学とそれを駆使する大勢の専門医にも恵まれました。術後の経過も良く、以前と変わらぬ生活に戻れそうです。おかげで医学もその都度勉強することが出来ました。

科学技術欄の医療技術を取材をしていた頃、テレビ東京の解説放送で、細い人工血管は詰まりやすく難しいとか、

TSUNEO ASAI Ph.D(学術)
日本科学技術ジャーナリスト会議 理事
「繊維と工業」副編集委員長
〒236-0038 横浜市金沢区六浦南5-12-26
専門 科学技術関連の報道・解説。医療関係では医療情報システム開発センター評議員
趣味 音楽(クラシック)、書、海と自然。

製造物責任法で製造が止まった話をした記憶がありますが、未だ解決した様子はありません。しかし、人工血管は死ぬまでもつそうです。

このような記事を書いたばかりに、繊維学会に人工臓器とファイバーの特集をしようということになりました。特集では上記の記事をふまえて「体験記事と人工血管の取材記事」を書きまぜました。特に臨床医としても外来や手術等でお忙しい先生方にはたいへん御世話になりました。

「人工血管の現状と将来」については、宮田哲郎先生(東京大学大学院系研究科・医学部血管外科学助教授) また、「新人工血管の臨床実験とその将来」については、本村昇

先生(東京大学大学院系研究科・医学部付属病院・胸部外科学講師)にお願いしました。

さらに「中空系膜による人工肺」について押山広明氏(前(株)テルモ)「医療用白血球除去フィルター」については西村隆雄氏(旭化成)「ファイバー状吸着体を利用した治療用血液デバイス」は小路久敬氏(東レ・メディカル)にそれぞれ執筆していただきました。御礼申し上げます。

これらの特集が、今後の技術開発に役立ち、それが多くの人への福音につながることを祈ります。なお、「再生医療と再生工学」など最新の医療材料等についての特集も出ています。あわせてお読み頂きたいと思います。

せんい展に出品された人工血管

公開技術講演会

主催：日本繊維技術士センター(JTCC)東海支部 協賛：繊維学会東海支部ほか

日時：平成17年9月22日(木) 13:00~16:10

場所：一宮地場産業ファッションデザインセンター 一宮市大和町馬引字南正亀4-1 TEL:052-231-3043

名鉄バス起行き「繊維センター前」(愛知県尾張繊維技術センター内) 駐車場あります。

講演：

(1) 13:00~14:30

生体親和性繊維加工剤 - Lipidure(リビジュア) -

日本油脂(株)筑波研 主事 山本 宣之

「Lipidure(リビジュア)」は、優れた抗血栓性や保水性を持つ生体適合性材料です。スキンケア繊維加工剤としての応用例について、皮膚機能評価技術も含め、ご紹介します。

(2) 14:40~16:10

繊維のナノ構造を利用した染色加工 - ナイロンからケブラーまで -

信州大 繊維学部教授 濱田 州博

ナイロン等の酸性染色用助剤として開発したボラ型電解質に関して、その基礎的知見を紹介するとともに、それを用いて成功したオープン型ケブラー繊維の酸性染色について概説します。

参加費：JTCC 会員、賛助会員、TES 会員、繊維学会員、日本繊維機械学会員、名古屋テキスタイル研究会会員 2,000 円、一般 3,000 円

申し込み方法：9月10日までに下記に申し込んで下さい。

〒460-0023 名古屋市中区栄2-7-22 (助)中部科学技術センター内 JTCC(日本繊維技術士センター)東海支部 FAX:052-204-1469 E-mail: teijiro-nishimura.utx@unitika.co.jp(西村)