

第19回日本蘇生学会印象記

岡田和夫*

平成12年11月17日、18日の2日間、日本大学救急医学講座の林孝之教授が会長で、日本大学会館で開催された。学会主題は「蘇生法の原点に立ちかえる」で永年脳蘇生に情熱を傾けた会長のこの学会にかける意気込みを感じさせられる主題である。筆者はこの学会の事務局長をこの回まで務めていて内輪の者が学会印象記を書くのに抵抗があったが、この号に掲載される他の学会の印象記も同じ立場の人が書くとのことで引受けることにした。

この19回にいたるまでの年月は世界の蘇生に関するスタンスが学問、手技の上だけでなく、行政、文化、市民との連携などの問題を包括して画期的な進展をみせた。蘇生学会は1982年に創設され当時の日本では蘇生だけの学会はなり立たないのではとの危惧があったと思う。アメリカ心臓学会 (American Heart Association) がJAMAに“Standard for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiac care (ECC)”を発表したのが1974年である。その後1980年、1986年とStandardsの名前で改訂ができ、1992年にはGuidelinesと名前を変えアメリカだけでなく全世界に広がった。その後8年間経過した2000年にInternational Guidelineとして世界共通のものができ上る時代になったわけである。

2000年の根本理念はEvidence-based medicineにより、証拠のある文献の2903編を網羅して心肺蘇生法を科学として評価した点である。しかし日本からの引用論文がそのうちに13編しかなかったのは蘇生の学問が日本でこの間成長をみせず、このガイドラインにも殆ど貢献してなかったことであり慙愧に耐えない。

AHAが発展させた蘇生学はSafarのような偉大な人物を傑出した基礎があり今回のガイドラインの作成にたどりついたと云える。さらにアメリカは遠大な国家計画としてNIHがイニシアチブをとって蘇生からの回復の予後改善をめざし、社会復帰できるまでの治療法確立をめざすworkshopを2000年6月にワシントン近郊のLeesburgでPULSE (Post-Resuscitation and Initial Utility in Life Saving Efforts) の主題で開催した。NIHが主導して学会の枠をこえて予算分配の権限と研究の方向の主導性を蘇生学にもすえつけようとしている姿がうかがえた。

本題に移って林会長はこのPULSEでの中心議題になった脳蘇生を生涯の研究主題にされていて、しかも理論的裏付けの確立と地道な臨床成績の集積とこの解析により低体温療法による脳蘇生を進歩させてきた。アメリカがめざすプロジェクトを先取りされた進取の気性に富んだ蹟学である。会長講演はこの集大成であり1950年～1960年代にキャノン、セリエ、ラボリらにより主張された侵襲学をより具体性を持った成績に基づいて再評価、再登場させた。セリエ以後は北米大陸では下火になったホメオスターシスという生体をマクロでとらえる視床下部-下垂体-副腎系の神経内分泌反応に注目し、かつこれをカテコラミン、バソプレシン、インスリン変動からとらえてこの正常化が組織での酸素利用という終局の治療につながり、サイトカインの異常反応の抑制につながるとして、最近の分子生物学、DNAなどのミクロの世界以外で、統合的な研究の大切さを教えてくれた。脳低温療法をこの視点でとらえ、従来の循環動態改善、脳圧正常化を越えた可能性を臨床成績で示して強調した。この研究が倫理面及びランダム化の上で二重盲核試験が可能かは即答できな

*帝京大麻酔科

いが、クローバルは評価のためには越えねばならぬ関門かもしれない。講演を終えて会場からは感銘をうけた聴衆からなり止まぬ拍手が続いた。

シンポジウムと教育講演をセットにし5つのシンポジウムが組まれていた。この企画は発表内容の理解にも有利であった。筆者は第一会場の発表に注力したのでこれに限らせていただく。

「侵襲と生体防御」は九大心療内科久保氏がセリエの流れをひいて神経・内分泌・免疫の3者が調節に関与すること、さらに自律神経系の役割も加味して免疫応答を解説した。日大救急医学の雅楽川氏は蘇生により心拍再開後に心不全におち入る症例を心拍出量低下 (cardiogenic) 型と distributive 型とに分類して、組織酸素代謝動態を胃トノメトリー法により胃粘膜 CO₂ gap の測定した。フォルスコリン導薬体 (コルホルシン)、PDE-Ⅲ阻害薬の心機能改善で CO₂ gap が改善 (狭小) するが、distributive 型はノルアドレナリン、バソプレシンでも一過性しか効果がなく、血管内皮障害が共存するが、ICAM-1, 好中球エラスターゼ, TAT などの変動からもうかがえ、炎症反応も加わり異常が多岐にわたることを示した。

杏林大救急医学村田氏は炎症サイトカインと抗炎症サイトカインのバランスにより生体反応が発現されるが、SIRS と CARS により前者では炎症抑制、後者では免疫能亢進があり、治療する立場として病態の上からも納得できた。

教育講演の千葉大平沢教授は「侵襲と生体反応」とずばりの演題で、血液浄化法、遺伝子多型 (SNP) の病因論、apoptosis, cytokine, この中で FL-6 測定の臨床応用についてふれて、一筋縄では進まぬストレスの生体の病態生理の解説をわかり易くまとめた。最近日本でこの浄化法の多施設盲核試験が組まれたときが、この結果に大いに期待したい。

シンポジウム、教育講演2「CPA 治療の進歩」は蘇生法の普及殊に市民への BLS の新しい考え方を AHA ガイドライン2000に沿って解説した。救命救急九州研修所畑中氏はプレホスヒタルケアでエピネフリン大量療法、バソプレシン、ラリングアルマスクがどの class に入るかの評価も AHA では進行しているが、これよりも AED (automated external defibrillator) の使用が高い評価をえていることを紹介した。本邦ではこれが未

だ使用されていないが、次第に他の国からとり残されてさびしさを感じるとした。

愛媛大救急医学越智氏は JRC が日本での蘇生法普及の元じめとして活躍することが期待されること、広報能力を高める努力が大切で「救急医療ジャーナル」の利用とホームページの立上げ開設を推賞した。日本の各団体が統一したマニュアルで心肺蘇生法を教育できるのは非常な進歩であることは信じて疑はない。

日大救急医学の長尾氏は院外心臓性心肺停止患者で、CPR が15分以内に開始された VF 患者を対象にして、二次応急処置の CPR に反応しない時に PCPS と IABP を開始し、さらに急性冠閉塞病変に冠血管インターベンションを試行した。意識障害 (Glasgow-coma scale 3~5) には brain hypothermia を3日間施行して、社会復帰率を end point として検討するという欧米の施設でも珍らしい高度な治療法の成果で、50%が社会復帰が可能になったとした成績は驚異である。

教育講演の愛媛大新井教授は AHA ガイドライン2000を紹介したが、BLS, ACLS のいずれも Circulation 8月22日号にすでに発表されていたので、特に目新しいという感はしなかった。ただ日本での応用は如何にあるべきかに関して AED は法律でのしほりがあるし、VF を主眼にした AHA ガイドラインをそのまま日本にすべてあてはめてよいか、細目では検討する点があるとの指摘があった。

シンポジウム、教育講演(5)「脳蘇生研究の進歩と展開」は日本医大第二内科桂氏はアシドーシス環境になる脳虚血は CO₂ 蓄積、血糖値上昇が原因だが予後に及ぼす機序を Protein kinase C の変動で説明し、Na⁺/H⁺ antiporter の活性促進の可能性、灌流再開後のアルカローシス出現につながることを推察した。遺伝子発現レベルでの PH の影響の研究を今後期待したいが、アシドーシスの悪影響仮説を実証した研究である。

東京医大麻酔科内野氏は Ca⁺⁺-依存性脱リン酸化酵素 calcineurin がニウロンのミトコンドリア死の主役になることを示し、結合サイトの immunophilin と共に細胞死が防止できることを示し、脳蘇生の新たな可能性を示唆する発表であり、感銘をうけたインパクトの強い優れた研究である。上の二人の発表はスエーデンの Siesjö との協

同研究であるが、彼は今は引退して気候の温暖なハワイで研究を続けている由で何よりと思った。

岡山大麻酔、蘇生科難波氏は軽度低体温の電気生理的保護効果のみて脱分極中の障害低減の関与が大きいとした。

帝京大田村教授はスナネズミの虚血モデルの作成者であるが内野氏の発表を発展させ脳虚血で necrosis, apoptosis への発展過程を解説し、 Ca^{++} 濃度の上昇度合がその決め手になることを示した。さらに脳虚血の治療面でも興味ある提案を示し興味深く聴けた。

Tisherman 教授は最初の教育講演でガイドライン2000のアメリカでの作成について解説した。Safar 教授の門下で協同研究を行っているのをさらに次の教育講演として行った。前者は CPR の新たな2000年指針の解説で、EBM に基づいた作業と、市民、医療関係者の教育への勧告を強調していたが、本学会が教育の重要性を強調する立場を支持する考えを紹介した。さらに蘇生後での治療が今後の問題であることも強調したが、林教授の医局の研究がその流れに沿っていることも裏付けてくれた。後者の「ピッツバーグ大の最近の蘇生の研究」では外傷、出血性ショックでの受傷直後の治療で止血操作が不可能な状態で輸液単独と低体温を加えた場合での比較を行って、中等度低体温の有効性を動物実験で証明し、臨床への応用を考えていることを示した。さらに急性心停止の臨床で脳灌流までの操作が20分で開始できる時の脳冷却の有効性を示した。Safar 自身が研究のリーダーシップをとり、研究費を集める努力までしている話には頭が下がった。

市民公開講座は今回は開催が東京であり一般人の CPR の実技講習でなく、「プレホスピタルケアをいかに高めるか」の主題で蘇生にかかわる関係分野の専門家による解説と、これにもとづく総合討論の形で行われた。基礎として帝京大田村教授が易しい話し方で海馬 CA1 が最も虚血に弱いが、低体温ではこの耐性が延長すること、delayed neural death は蛋白合成のおくれで生じるなどを解説した。水崎氏（東京消防庁）は市民への教育活動にふれ事業所単位での講習にも注力している紹介をした。野口教授、新井教授は現場の問題点、AHA ガイドライン2000の流れを解説した。丸藤哲氏（北大）は教育に関しよく検討していた。例えばテキストの不一致が問題であったし、ACLS の研修を義務化することなども強調した。厚生省土居課長補佐は行政の立場で medical control の意義、Utstein スタイルによるデータベースの作成の重要性など有意義な提案を行った。

19回のこの学会のアカデミック・アクティビティが高く、従来にもまして蘇生学の学問を高く進展させたこと好評であったようである。しかし日本の蘇生の進展はグローバルレベルで評価されることが望まれる時代になった。この社会的変貌が急激な時に学会がどのように貢献するかも問われている。JRC に日本医師会、蘇生に関与する関係学会、行政官庁がまとまって、まさしく蘇生元年として2001年を迎えた。そして各団体が共通の基盤でマニュアル作成と教育を行うことになったことを記して、その中で本学会がますます社会的、学問的にもその存在意義が評価されるようになるのを願っている。