

日本における血液学・輸血学史の流れより

日比野 進

古代より血液は生命の源、靈氣の宿すところ等とされ、血液を利用して人間の活力を強めようとする試みは古くから考えられ、古代エジプトや古代ローマでは血液の飲用や血液浴などが行われておった。まず輸血に関して、血液を摂取するのに、血管を利用する試みは十七世紀に入ってからである。一六六七年 J. B. Denis (パリ) や R. Lower (ロンドン) は仔羊から人間へ輸血を試みた。いずれも生命力の活性化、性格の変化等を目的としたものであったが、勿論彼らの試みには副作用がはげしく、その後、欧州では輸血が法令で禁止され、約一五〇年間輸血に関して空白時代が続いた。

十九世紀に入り、一八二八年ロンドンの J. Blundell は出血産婦について、人から人への輸血を行い、救命し得た成功例を報告している。これは失血者に対して血液を補うという本来の意義に基づいた輸血のはじまりである。しかし当時は血液型発見以前、適切な抗凝固剤以前の時代であり、当然重篤な副作用も呈した。

二十世紀に入り、ウィーンの K. Landsteiner らによる ABO 型 (一九〇〇) の血液型の発見があり、その輸血への導入には一九〇七年 L. Hektoen (米)、一九一一年 R. Ottenberg (米) 等の功績が大きい。抗凝固剤については一八九〇年 M. Artus, C. Pags (スイス) によりクエン酸 Na 液の優秀性が認められ、その輸血へ導入には一九一四年 M. Hustin (ベルギー)、L. Agote (アルゼンチン) 更に R. Lewishohn (米) らの努力があった。さて一方で、一九一五・一九一六年の頃 R.

Weil(米)はこのクエン酸Na液を血液に加えることにより、或いはそれに若干の糖液を加えることにより、血液を数週も正常に保存しうることを認めた。第一次大戦(一九一四)が勃発して、輸血は大いに利用され、スペイン内戦(一九三六)がおこり、輸血が救護に更に重大な役割を果たし、欧米で色々と輸血について研究努力が払われ、一九三八年シカゴにB. FantusがBlood Bankをはじめ開設した。その翌年一九三九年には第二次世界大戦が勃発し、更に一九四一年米国の参戦により、米国に於いては輸血関係事業が飛躍的に成長し整備されていった。日本における最初の輸血は、大正七年(一九一八)九大後藤七郎、東大塩田広重にはじまる。後藤、塩田は共に第一次大戦の戦線に於いて輸血を見学してきておる。また大正八年(一九一九)には名大の斎藤真も輸血を行っておる。昭和五年(一九三〇)十一月首相浜口雄幸が東京駅で狙撃され、この時東大塩田が輸血を行い、一応病態は危機を脱し得た。このことは日本の社会に輸血の医療上の重要性を認識させた。昭和六年(一九三一)第三二回日本外科学会に於いて、名大桐原真一は「輸血」の宿題報告を行っておる。この頃(昭六、昭七)より大陸に於いて満州事変、上海事変、支那事変と紛争がおこり、日本においても輸血に関する多くの研究が行われた。続いて昭和十四年(一九三九)第二次世界大戦に突入し、日本でも輸血業務は繁忙し、輸血に関して多くの研究がなされたが、結局、充分な成果は得られないまま敗戦に至った。昭和二十年(一九四五)終戦となり、その混乱時に、東大分院の「輸血による梅毒感染事件」(昭二十三)がおこり、昭和二十七年(一九五二)に米国の援助により、日赤東京血液銀行が開設された。これと前後して商業的な民間の血液銀行の増加がはげしく、種々な問題が発生し、昭和四十年代には政府は献血預血のシステムを取り入れ、輸血事業は日本赤十字社の管理するところとなった。血液製剤も国内生産となって来ておるが、曾って外国から輸入することでAids問題等が起こって来ておることは周知のことである。日本における学会活動としては、昭和二十七年(一九五二)に日本血液銀行運営研究会、昭和二十九年(一九五四)に日本輸血学会に発展し、また同年機関誌「血液と輸血」発刊、昭和三十三年(一九五八)より日本輸血学会雑誌と改められた。そして重要なeventとしては昭和三十五年(一九六〇)に東京に於いて第八回国際輸血学会

(会長福田保) が開催され、昭和三十八年(一九六三)には第一回アジア輸血学会(会長島田信勝) が箱根に於いて開催された。

さて、血液の血球及びその周辺を研究の対象とした所謂血液学の大きな流れが一方にある。赤血球の発見確認は十七世紀の中頃、J. Swammerdam (オランダ)、M. Malpighi (伊) に記載があるが、一六七三年 A. V. Leeuwenhoek (オランダ) の業績が高く評価される。また白血球も M. Malpighi により一六六五年記載されてはおるが、高い評価は十八世紀中頃の W. Hewson (一七三九〜一七七四) (英) の業績に与えられねばならぬ。W. Hewson は各種の血球や血液凝固について正しい見解を述べておる。このあたり(十八世紀の中頃)より血液学はその体系の骨組みをつくつて来たと考えられる。この十八世紀頃の顕微鏡は球面収差色収差が強く、微細な血小板の発見などは一八四二年 A. Donné (仏) や一八六二年 G. Bizzozero (伊) まで遅れるのである。

さて時代が十九世紀に入ると一般医学生物学方面と同様に血液学関連においても重要な業績は枚挙にいとまがない。一・二を挙げれば、血液と鉄、Hb の業績(十九世紀中頃)、骨髄造血の決定 (Neumann ら、一八六八)、血液標本の染色、白血球の分類 (Ehrlich、一八八〇の頃)、Morawitz の血液凝固の基礎的枠組み(一九〇四の頃)等である。また血球発生における一元論二元論多元論の論争も、一九六〇年頃より幹細胞の研究で終止符が打たれた。

さてわが国に於いて血液学関係の疾患の報告は明治二十年(一八八七)の頃より散見せられる。明治二十七年(一八九四)入沢達吉がドイツ留学を終えて帰国し、明治三十年(一八九七)「血液病理学及び図譜」なる著書を刊行しておる。しかし orthodox な意味で血液学の日本に於ける萌芽は、Freiburg の Prof. Aschoff のところからの長与又郎(東京)の帰朝(明四十二・一九〇九)及び同じく Prof. Aschoff のところからの清野謙次(京都)の帰朝(大八・一九一四)に始まる。そして血液学の重要な event としては、大正八年(一九一八)の日本病理学会の清野と勝沼精蔵の宿題報告である。(清野報告：血液及び組織白血球、特に組織性細胞について。勝沼報告：血液及び組織の白血球について)。この報告により、血液学

の identity が日本において示されたものと思う。そしてそれに続く重要な event は昭和十年（一九三五）の日本内科学会の宿題報告「血液疾患の診断及び療法」であった。「赤血球」方面を熊本の小宮悦造、「白血球」方面を名古屋の勝沼が分担した。そしてこの宿題報告が日本血液学会創設の決定的な伏線となったのである。この宿題報告のあと昭和十二年（一九三七）に名古屋において日本血液学会が創立され、日本血液学会雑誌が創刊されるのである。この日本血液学会雑誌の創刊当時の主幹は勝沼、清野、小宮、三田村篤志郎（東大伝研）、佐藤清（東京女子医専）、杉浦繁輝（京大）である。日本血液学会も日本血液学会雑誌も国際的に屈指の古い学会と雑誌である。さてこの頃から全てに戦時色が強くなって、本格的な血液学の研究なども次第に窮屈になっていった。他方、血液凝固学も昭和十八年（一九四三）加藤勝治（東京医大）がシカゴより交換船で帰って来たが、加藤は輸血の実際の活動に忙殺されることになる。さて戦争が進むにつれて、名古屋は米軍の爆撃を受け、京都に血液学会の事務局が移された。

戦後日本に於ける血液学或いはその周辺に於ける重要な event としては、昭和三十三年（一九五八）アジア・太平洋血液学会の創立、昭和三十五年（一九六〇）第八回国際血液学会議開催がある。また同年日本網内系学会の創立がある。アジア・太平洋血液学会はその後国際血液学会アジア太平洋地区学会と改称され、今日に続いておる。第一回アジア太平洋血液学会（名古屋、昭三十三、会長日比野進）にはアジア太平洋諸国との戦後の学術交流の糸口が作られた。第八回国際血液学会議（会長勝沼精蔵、副会長美甘義夫）は昭和三十五年東京で四十カ国以上よりの参加があり、当時としては国際血液学会議としても曾つてない盛会となり、日本の名声を高めた。因みに昭和五十一年（一九七六）第十六回国際血液学会議（会長渡辺漸、副会長日比野進）が京都で開催されておる。尚、国内に於いては昭和三十四年（一九五九）小宮悦造を中心に日本臨床血液学会が組織され、機関誌「臨床血液」が発刊されておる。一方日本血液学会雑誌は平成三年（一九九一）より *International Journal of Hematology* として日本血液学会発行の国際雑誌として、その活動の舞台を広げておる。また、近年昭和五十三年（一九七八）安部英らにより日本血栓止血学会が設立されておる。

さてこうして血液学・輸血学の趨勢は戦後、近代輸血学・輸血免疫学・人工血液研究・血液幹細胞の研究或いはリンパ系リンパ球における免疫学的研究、各血球の超微細構造と機能の研究、近代血小板学の展開等々と分子生物学、遺伝子工学等の尖端に位置し、新しい血液学・輸血学の華を現在咲かせておる次第である。

(名古屋大学名誉教授)