

# 西洋、中国、日本のジフテリア史素描

## その三 近代

中村 昭

本論文のその一、古代・中世及びその二、近世は既に本誌に発表した。今回は大体一八二〇年から一九五〇年までを近代とし、それを便宜上それぞれ三期に区切って記述する。本論文は当初一九世紀までのつもりであったが、二〇世紀半ば、先進国でジフテリアをほぼ克服するところまで書かないと不完全であると考えて変更した。

### (一) 西洋

#### (1) 一八二〇年—一八八〇年、臨床的及び病理学的研究の時代

近代のジフテリア研究はフランスのブレトノー Pierre Bretonneau に始まるといわれる。一八一八年から一八二一年にかけてフランスの Nord 地方に流行したこの病気をラエネックの方法により、臨床観察と病理解剖を結合させて研究して、この病気の Clinical entity を確立し、ジフテリアという病名を創出したブレトノーの業績は画期的なものであった。しかし彼の業績は同時代人によって必ずしも正しく理解されず、正当な評価を受けたのは細菌学の時代になってからである。

ブレトノーの原著を入手できなかったので、ベーリング Emil von Behring の“Geschichte der Diphtherie”及び F. W.

Andrewes et al の "Diphtheria" (1914) に、ブレトノーの研究経過をまず概観する。

一八一八年に Tour に駐留する軍隊の中で壊血病様の歯肉の壊死がまず流行した。それは唇や頬粘膜にも広がって白い膜ができ、やがて暗灰緑色に変化した。周辺のリンパ節は腫脹し、口腔からは臭い息が出て、次第に悪性咽頭炎の様相を呈した。

この病気は周辺の村にも広がり、Tour の病院に勤務するブレトノーが最初に診察した患者は五歳の児だった。患者は強い呼吸困難のために声を発することができず、顔は土色で呼吸は臭く、咽頭全面に汚い暗色の痂皮(原語はドイツ語で Schlot 偽膜と同じ)が認められ、脈は極めて速く且つ小さかった。ブレトノーはこれを診て、鼻腔及び咽頭の壊疽で、予後は極めて悪いと判断したが、診察の数時間後にこの児は静かに死んだ。予後は悪いと診断したもの、予想以上に速い死に疑問を感じたブレトノーは、この児を病理解剖した結果、鼻咽頭の偽膜が喉頭にまで達しているのを認め、直接死因は咽頭の壊死よりも喉頭の閉塞であると理解した。

次に彼が剖検したケースは七歳の児であったが、これは壊疽性のアンギーナ(咽頭炎)と典型的なクループ(喉頭炎)の一体化がより明瞭であった。このケースは剖検により、気管から気管の分岐まで偽膜で満たされているのが認められた。

この病気はこの地方で一八一八年から一八二一年まで続き、ブレトノーは一三〇例の患者を見、そのうち六〇例を剖検した。彼はこの病気の流行の当初には、アンギーナとクループは偶然の合併と考えていたが、アンギーナの親から伝染した子がクループになるのを見たり、また一方に罹れば他方に免疫になるのを観察したり、その他の多くの臨床観察と剖検を積み重ねることにより、この両疾患は同一の原因によるものと判断した。

ブレトノーはまた、昔から混乱していた猩紅熱性の咽頭炎とジフテリア性の咽頭炎を明確に区別した。その根拠の一つは猩紅熱の咽頭病変は喉頭にまで達することはなく、猩紅熱の際の呼吸困難は高熱によるものであるということであ

る。根拠の他の一つは疫学的なもので、猩紅熱になってもジフテリアに免疫にならず、逆にジフテリアになっても猩紅熱に免疫にならないということである。

ブレトノーはこれらの研究結果を一八二六年に「Des inflammations spéciales du tissu muqueux et en particulier de la diphtérie, ou inflammation pelliculaire, connue sous le nom de croup d'angine maligne, d'angine gangréneuse etc.」というモノグラフにまとめた。本稿で今までジフテリアという言葉を使っていたが、この言葉は実はブレトノーが悪性咽頭炎とクループを同一疾患として、初めてフランス語で diphtérie (英語 diphtheritis) と命名したのである。語源はギリシャ語で鞆皮様炎という意味である。しかし後にウィルヒョー Rudolph L. K. Virchow がこれを病名としてでなく、炎症の一つの形態の意味に使って混乱を生じたので、ブレトノーは病名を一八五〇年頃、diphtherie (英語 diphtheria) に変更した。

その後フランスでは悪性咽頭炎症状を主体としたジフテリアが流行したが、一八五七年頃からイギリスに広がり、イングランドからスコットランドへと北上した<sup>(5)</sup>。イギリスに流行したジフテリアは大むねブレトノーが記述した病型と一致するものであった<sup>(6)</sup>。

ジェンナー William Jenner (種痘のジェンナーではない) はその経験をもとめて『ジフテリア、その症状と治療<sup>(7)</sup>』というモノグラフを書いている。それによると、彼はロンドン近郊で勤務していたが、一八五八年から三年間に五八例のジフテリア患者を見て、そのうち三四例が死亡した。これは彼の所に重症者が集まったから致死率が高かったとも述べているが、彼も病理解剖をして研究し、ジフテリアを次の六類型に分けている。

第一は軽症型。第二は炎症型。第三は内攻型で、これは外観上は軽いのに急に喉頭閉塞で死ぬことがある。第四は鼻腔型であるが、病変が喉頭にまで達して死ぬことがある。第五は原発性喉頭型で、死亡率が高い。第六は無力型で、直接死因は喉頭閉塞ではなく全身衰弱であり、これは混合感染による敗血症かも知れないとジェンナーは示唆している<sup>(7)</sup>。

なお、ジャコビー Abraham Jacobi<sup>(9)</sup>によれば W. N. Thurstfield は一八五五年から一八七七年の間にイングランドで一万例のジフテリアを集計し、その年齢構成は一歳未満九%、一—五歳四五%、六—十歳二六%、十一—十五歳九%、十六—二十五歳五%、それ以上六%であったとしている。ジフテリア浸淫地帯では成人はいつのまにか免疫になっているから罹患率が低いのである。

イギリスではその頃まで悪性咽喉炎(ジフテリア)とクループは別疾患であるという見解が多かったが、一八七九年に公式の委員会を作つて審議して、ジフテリアがクループの原因になり得ることを認め<sup>(9)</sup>た。

この爆発的な流行は一八五八年にはアメリカやオーストラリアにも広が<sup>(10)(11)</sup>つた。また既に開国していた中国や日本でもこれ以後この病気が増加したようである。中国と日本については後に述べる。

この頃にはあまり有効な治療法はまだなかった。気管切開も試みられたが、救命率は高くなかつた。<sup>(12)</sup>

## (2) 一八七〇年—一九一〇年、細菌学的及び免疫学的研究の時代

前述のようなジフテリアの流行に刺激されて、一八六〇年代から七〇年代にかけてジフテリアの原因菌に対する研究が盛んにな<sup>(13)</sup>つた。すなわち Tommasie, Hueter, Trendelenburg, Oertel らがジフテリアの偽膜を動物に植えつける実験をしてある程度成功したが、結果は不十分であつた。<sup>(14)</sup> また人間に感染させる実験も何度か行われたが、既に免疫を持っている人が多かつたので、結果は一定しなかつた。<sup>(15)</sup> これらはコッホの研究方法以前の時代である。

この頃、ジフテリアが一定の菌によつて発病することを想像する人はむしろ少なかつた。アメリカの小児科医で、数千例のジフテリア症例を経験して、一八八〇年に“A Treatise of Diphtheria”<sup>(16)</sup>を書いたジャコビー A. Jacobi はその中で、ジフテリアが感染症であることは疑いないが、一つの原因菌があるとは思えないと書いている。彼はまた、世間のジフテリアに対する認識は薄く、その伝染を予防する為の何の措置もないとして、一八八〇年にあつた次のような事例を紹介している。<sup>(17)</sup> ある学校の生徒二人が、隣接のジフテリアの流行っている学区へ行つてジフテリアに感染して来たが、

そのまま登校して来たので、その学校の五九人の生徒のうち五八人までが発病し、一七人が死亡したというのである。話を細菌学に戻すと、ドイツの田舎の医師だったコッホは一八七六年に炭疽病における炭疽菌の病因的意義を立証して認められ、研究生活に入り、続いて細菌の純培養の技術を確立し、病原菌の証明に関するコッホの三原則を提示した。同じ頃一八八三年にウィルヒョー門下のクレプス Edwin Klebs は病理組織学的手法によって偽膜の層の中にジフテリア菌を発見したが、これがジフテリアの原因菌であることの証明は、コッホ門下のレフレル Friedrich Loeffler が翌一八八四年に、コッホの原則に則り緻密な手法でこれに成功した。

しかし、この菌が存在すれば必ずジフテリアが発病するという程の強い病原性がないために、少し疑問を残し、すぐに一般に信じられるに至らず、これが本当に信じられるようになったのは、一八八八年にフランスのルー Emile Roux とエルザン Alexandre Yersin によって、この菌からジフテリア毒素が発見され、さらに一八九〇年にコッホ門下のベリングと北里柴三郎によってこれに対する抗毒素が発見されて、治療的应用に成功を収めてからである。

ベリングと北里は、一八九〇年に連名で「ジフテリアと破傷風に対する動物の免疫機構<sup>18)</sup>」という論文を発表した。その一部分を次に引用する。

われわれは、ジフテリア（ベリング）と破傷風（北里）を長い間研究すると同時に、治療と免疫の問題についても深く考えてきた。ジフテリアと破傷風にかかっている動物を治療することも、正常動物がジフテリアで死なないうにすることもできるようになった。（中略）

（われわれの）多くの実験は失敗であったが、ついに免疫動物の血液がジフテリア毒素を中和する能力をもっていることをみつけ、この発見から免疫動物がジフテリアに感受性をもたない理由が判明した。破傷風に限っては、このジフテリア免疫の考え方を応用でき、まったく一致する成績をあげることができた。ここに研究の概略を報告する。

1. 破傷風に免疫になっているウサギの血液は、破傷風の毒素を中和、もしくは破壊することができる。（2. は略）

3. この能力は、他の動物の体内に入れられても、その有効性はそのまま残る。たとえば、輸血とか血清注射によっても著明な治療効果を示すことが可能である。

4. 破傷風に免疫になっていない動物の血液の中には、破傷風毒素を破壊する性質は存在しない。免疫の成立していない動物の体内に破傷風毒素をもち込むと、死んだあとでもその血液と体液のなかに毒素が証明される。

次の問題はこの抗毒素血清の大量生産とその標準化であるが、これにはエールリッヒ Paul Ehrlich の協力が大きく、彼はまた毒素と抗毒素の反応に対して、側鎖説という注目すべき仮説を提出し、これはその後の化学療法の開発にも役立つ<sup>(19)(20)</sup>。

ジフテリア抗血清の最初の応用は一八九一年の暮近く、ベルリンのクリニックで何人かの患児に行われ、その結果は満足すべきものであった。翌一八九二年から市販され、数年以内にジフテリアに対して血清療法はルーチンの治療法となり、ジフテリアの死亡率低下に明らかに貢献した<sup>(21)(22)</sup>。

例えばロンドンの Fever Hospital の統計によると、ここでは一八九五年からジフテリア抗血清が導入されたが、一八九四年に六二%だった致死率が、一八九六年には二八%となり、一九一〇年には十二%となった<sup>(23)</sup>。

ニューヨークでも一八九五年から耳鼻咽喉科医のパーク William Park を中心として、抗血清による治療のプロジェクトが始まり、その前年一八九四年には人口十万に対しジフテリアによる死亡が一〇五人だったのが、一九〇五年には人口十万対三八人に減少した<sup>(24)</sup>。

(3) 一九一一年—一九五〇年、予防接種の普及と化学療法の始まり

前述の抗毒素血清療法は画期的なものであったが、これは受動免疫による治療であって、予防のためには能動免疫の方法の開発が必要となる。

最初は少量のジフテリア毒素を注射する方法が試みられたが、次には毒素と抗毒素の混合物を注射する方法が取られ、

一九一三年にはベールリングもこの方法を推奨した。<sup>(25)</sup> また一九一三年からはシックテストが行われるようになり、このテスト陽性（未感染）の者のみ予防注射を行った。<sup>(26)</sup>

毒素抗毒素混合物による予防注射はアメリカ及びカナダで広く行われ、一九二二年のパークの報告では、多数の学童にこれを施行した結果、予防接種を受けた者は受けなかつた者に比し、ジフテリアの発症率は四分の一であつた。<sup>(27)</sup> しかしこの方法は遊離した毒素が残っている危険性があるので、より安全なワクチンの開発が望まれた。その後、フォルマリン処理のトキシイド、さらに明礬処理のトキシイド等が開発され、予防接種の普及率が次第に向上した。

予防接種の効果であるが、アメリカのジフテリア患者数の統計によると、一九二二年にピークがあつて約二二万人だつたのが、一九二三年から毒素抗毒素による予防接種が行われるようになって激減し、一九三〇年には六万人程になり、一九三三年頃からトキシイドを使用するようになって、一九四〇年代には約三万人になり、一九五〇年以降はさらに減少してゐる。<sup>(28)</sup>

また予防接種率とジフテリアによる死亡者数との関係を見ると、バーネット Macfarlane Burnet<sup>(29)</sup> によれば、ニューヨーク及びイギリスのジフテリアによる死亡者数は、学童に対する予防接種率が五〇%を越えたら急に減少した。ニューヨークではこの転期は一九二八年であり、イギリスでは一九四三年であつた。すなわち、ニューヨークでは一九二八年の人口十萬対ジフテリアによる死亡が十・一人なのが、一九三三年には一人に減り、イギリスでは一九四三年に人口十萬対ジフテリアによる死亡が二八人だつたのが、一九四八年には一・一人に減つてゐる。

予防接種を怠ればたちまち逆戻りするという実例もある。アメリカのミシガン州は一九二一年には世界最悪のジフテリア死亡率だつたのが、予防接種計画を実行してその数を激減させた。しかしその結果、予防接種を怠つたところ、一九四八年には五〇〇人以上の患者が発生したといふ。<sup>(30)</sup>

また第二次大戦中、ヨーロッパ戦線のアメリカの兵士にはジフテリアの予防接種をしなかつたところ、一九四二年か

ら四五五年の間に五七二四人のジフテリア患者が発生し、そのうち一二五人が死亡した。また太平洋方面では多数の皮膚ジフテリア（熱帯潰瘍）が発生した。<sup>(31)</sup>

この他、ジフテリア菌の型による相違という問題もある。一九二九年から三〇年にかけてイギリスの北部で、それまで三十年程経験したことがないようなジフテリアが流行し、多くの子供が死亡した。イギリスの細菌学者の研究の結果では、ジフテリア菌にこれまでなかったような型が認められ、結局ジフテリア菌には *gravis*, *intermediate*, *mitis* の三型があり、重症者が多い流行の場合には *gravis* の率が高く、重症者が少ない流行の場合には *mitis* の率が高いということが唱えられた。<sup>(32)</sup> ドイツの Kollé-Hetsch の “Bakteriologie”<sup>(33)</sup> でもこれを承認し、これは追試によっても確認されたと述べているが、その後、型の存在は認められるが重症度とは関係ないとされた。

治療の面では血清療法の外に、周知の如く、一九三〇年代にはサルファ剤が開発され、一九四〇年代にはペニシリンが実用化し、これらはジフテリア菌に対してもある程度有効性があつたが、時機を失すれば効果がなかつた。しかし合併する感染症にも有効であつたから、これらによつて死亡率が低下したことも確かである。

## (二) 中国

(1) 一七九六年—一八七五年、清朝、嘉慶—同治年間

前回<sup>(34)</sup>に述べたように、中国でも十八世紀からジフテリアの症候を呈する患者が増え、喉科の専門医も出現した。『重楼玉鑰』を書いた鄭梅澗はその一人であつた。そしてこの時期には鄭の門下の方成培が『重楼玉鑰統編』（一八〇四年）を書いた。この書ではジフテリアを白腐と表現しているが、この時期の後半になると、現代中国語でも使われている白喉という病名が使われるようになる。

まず『重楼玉鑰統編』で白腐としてその病因を論じている所を少し引用する。<sup>(35)</sup>



これを方書に稽<sup>かんが</sup>うるに、本<sup>もと</sup>白腐の症無し。近来これを患う者甚だ多く、伝染して已<sup>や</sup>み難きに至る。今の白腐症は亦痘疹の如く、時に随つて感召して発す。これ亦天氣懸殊の故なりや。

肺は鼻に開竅し、肺氣は鼻に通ず。鼻は天氣を主り、又精氣は天に通ず。故に天時に燥氣の令に値<sup>あ</sup>えば、鼻より入りて肺まずこれを受け、軽ければ咳を發して已<sup>や</sup>まず、重ければ即ち白腐の患となる。

すなわち、天氣の變化が白腐の原因であるといつてゐるが、伝染することも認めてゐる。こういう考え方は細菌学確立以前の西洋の考え方と似てゐるのである。さらにこの書ではその白腐(偽膜)が氣管から肺の内部にまで及ぶことも認めていて、次のように述べてゐる。<sup>(36)</sup>

この症輕き者は微かに咽傍に發し、重きはその白、喉及び喉管に蔓<sup>まつ</sup>り、至つて極めて重き者はその白、肺系に纏満し、以て肺内に皆あり。僅かに形を喉部に現すに非ず。打嗽、音瘖、鼻塞、氣喘<sup>ひと</sup>齊しく作るは皆白腐粘つて内に塞がる故也。

またこの病氣の伝染性、とくに小兒に多いことについて次のように述べてゐる。<sup>(37)</sup>

喉間白腐一症、凡そ大人この症を患うは治し易し。ただ小兒尤も難しと為す。蓋しその幼小體質薄弱に困つて脾胃不足の故なり。これを以て小兒の白腐症大人より多く、必ず且つ伝染す。もしこれを治する善からざれば次第に夭傷し易し。甚だしきは一家数口皆この厄に遭う。

現代医学の知識で考えれば、その頃の大人の多くはジフテリアに対して免疫を持つていたので罹り難く、また罹つても治り易かつたのである。

またこの時期の終り頃一八六九年に刊行された張紹修の『時疫白喉捷要』でも、伝染という言葉を使つて次のように述べてゐる。<sup>(38)</sup>

白喉は時疫の一症あり。その時有りて發するや、その伝染甚だ速く、その症至つて危く、至つて險<sup>けむ</sup>し。治する者每<sup>つね</sup>

に多く手を束ねて無策なり。

この書では症状については次のように述べている。<sup>(39)</sup>

初め悪寒発熱頭痛起り、背脹れ、遍身骨節疼痛し、喉内或は極めて痛く、或は微かに痛く、或は痛まず、而して喉内微かに硬し。随つて白を発し随つて見れる者あり。二三日に至つて而して白始めて見れる者あり。或は白点白條白塊により漸く満喉皆白きに至る。

またこの書は喉内の診察法について、次のように説明している。<sup>(40)</sup>

病人を光明処に向かしめ、正坐せしめ、左手で髮際を按さえ、右手で篋片或は箸を持ち、舌心を按さえ、喉嚢の両辺、白喉に繋がる、単双蛾に繋がる、風下蛾に繋がるものを細かに見て、方によく薬を下すべし、晩間は則ち両紙捻(灯り)を用い、一は脳(頭)の後を照らし、一は口内を照らさば、方に清かに看ることを得る。

治療に関して『重楼玉鑰統編』の一部を引用する。漢方医学の立場からこの病気をどのように解釈していたかも知ることが出来る。<sup>(41)</sup>

凡そ初起喉間紅腫せず、即ち白腐或は厚く或は薄くあり。或は稠ること糊の如くして発熱に及ぶ者あり。乃ち最も重き候はその源責肺腎陰虚にあり。その脈必ず浮数無力、舌尖必ず冷たし。切に表散寒涼の品(薬)を投ずべからず。而して治法は須らく養陰清潤すべし。誤治を見る者、毎に必ず音啞に変じ、打嗽し、鼻塞がり、痰響き、气喘して殞く。

さらに驚くべきことは、民間で抗生剤療法の端緒のようなことをしていた事実が『重楼玉鑰統編』の次の記述によつて知られる。<sup>(42)</sup>

白腐俗に白菌と呼ぶ。凡そ郷隅の小児これを患う者あれば、土人(土地の人)嘗て樹上に生ぜし所の湿菌を取り、煎洗して菌湯を与え服せしむ。その軽き者或は験あり、重き者は多く誤を致す。何処より伝来したるかを知らず。菌

を以て菌を治す。誠に驚くべき也。

すなわち、ジフテリアの本態は黴かびのようなものが咽喉につくことだと考えていて、それを他の菌(黴または茸)によつて治療していたのである。

中国の一八六〇年代、七〇年代には欧米のジフテリア大流行の影響かどうか、やはり増加したことは確かで、『時疫白喉捷要』でも「同治丁卯(一八六七年)冬、白喉險症極めて多く、漸く危篤に至る者あり」と述べているが、この年だけとくに多かつたのではないと思われる。

(2) 一八七五年—一九一一年、清朝末、光緒—宣統年間

清朝末の混乱期であるが、漢方医学のレベルは必ずしも低くなく、喉科の専門書も多い。

まず一八八二年に出た李紀方『白喉全生集』より、一自験例を引用する。<sup>(43)</sup>

常寧総戎の周定安夫人、病むこと数日、雑症多端、なお白喉たるを知らず。甚だ痛まざるの故也。一日偶たま喉痛を言い、余の往医を延く。内関(咽喉部)を視るに白塊兩條、色凝膏の如し。その家、惧れ甚だし。余曰く、幸いに未だ涼剤を服さざる也、以て治するを得べし。坎宮回生丹を吹き、參桂飲二剤を服せしむるに、白塊半ばを減ず。温医湯を以て継ぎ、数剤ならずして全く癒ゆ。

ここで吹き葉のことを述べているが、これは筆筒のようなものに葉を入れて咽喉の奥に吹き込むのである。李紀方は服薬と吹薬について次のように説明している。<sup>(45)</sup>

白喉は服薬と吹薬並びに重し。蓋し寒熱内に伏し、服薬に非ずばその本を治する能わず。而して毒気喉に壅し、吹薬に非ずばその標(末梢)を解く能わざる也。若し危険の証、必ず先ず吹薬にて痰涎を掃去し、而して後以て服薬すべし。

またこの他の合併症について次のように述べている。<sup>(46)</sup>

白喉を患う者、必ず兼ねて雑証を感ず。若し兼理に万難あらば、只白喉症を治し、雑病を理せず(治療しない)。而して雑病亦自ら癒ゆべし。

次に光緒九年(一八八三年)に出た雷豊著『時病論』という本を見てみる。時病とは流行病ということであるが、必ずしも伝染病という意味ではない。しかしその一種の温毒は伝染性疾患と見なされており、ジフテリアもその中で喉痺という名前で記述されている。この頃は白喉と呼ばれることが多かつたが、喉痺は前に述べたように古典的な名称である。ともあれ、この書の喉痺の説明を引用し、次に彼の一自験例を紹介する。

温熱の毒発して上に越え、喉に結して腫を成して痺す。内経云う、一陰一陽結す、これを喉痺と謂う。一陰は手少陰君火なり。一陽は手少陽相火なり。二經の脈並びに喉に絡み、今温毒此の間に聚る。則ち君相の火並び起る。蓋し火動けば則ち痰を生じ、痰壅すれば則ち腫れ、腫甚しければ則ち痺し、痺甚しければ則ち通ぜずして死す。急ぎ玉鑰匙を用い其の喉を開く。

ここで注目されるのは閉塞した喉を玉鑰匙で開くということである。鑰とは鍵という意味であるが、玉で作った鍵形の匙で閉塞した喉を開くことを試みたものと思われる。前の節で紹介した喉科の専門書である『重樓玉鑰』及び『続編』の玉鑰もこのことであろう。次に雷豊の自験例を紹介する。

#### 喉痺急証

城東の陳某の室(妻)、偶温毒に沾され、喉痺となり、来たり診治を邀う。見るにその頸腫れ、牙(齒)閉じ、食を納る能わず、惟湯水略嚥むべしと為す。脈象浮中著せず、沈分極めて数、豊(私)曰く、此れ温毒の証、寒涼(劑)を服み過ぎれば、温毒圧せられ、益々化する能わず。前方を索め一閱し、果然愚意に抛り、理として当に先ず温宣(劑)を用い、その寒涼薬の氣を解し、牙の鬆腫減するを俟ち、而る後涼劑功を収む。満座皆曰く、然り。遂に穀精紫苑を以てその喉痺を開く。

洋の東西を問わず、ジフテリアの合併症として最も多いのは猩紅熱であった。この両者とも現代では稀な疾患になってしまったが、昔はいずれもありふれた疾患で、咽喉を侵すのが共通な為に同時に流行することも多く、その異同が問題になったことは既に述べた。中国のこの時期では、ジフテリアは白喉、猩紅熱は爛喉痧と呼ばれることが多かった。痧とは発疹を意味する。一九〇一年に出た『白喉証治通考』は、この両者は同一疾患であるという立場で次のように述べている。<sup>(49)</sup>

その声啞し、面青く、眼は直視し、眼球は紅を發し、胛骨低陷す。此れ白喉の白点<sup>す</sup>已に出で、毒氣熾盛の形徴なり。論証に至れば、伝染毒物よく時疫に變ずると為す。白喉は温毒より出で、兼ねて疹子に及ぶを見るべし。爛喉痧相同の処、もつとも喉療同源を窺うに足る。

中国でも次の時期になると、この両者を正しく別疾患と判断するようになる。

(3) 一九一二年—一九四九年、中華民国時代

この時代には西洋医学もかなり入って来たが、なお伝統的な中国医学が中心であった。まず一九二四年に書かれた『奇驗喉証明弁』を取り上げる。これは中国医学、西洋医学双方の立場から書かれ、西洋医学的記述もかなり正確で詳しい。例えば、白喉(実扶的里)をその部位により咽喉実扶的里、喉頭実扶的里、鼻腔実扶的里に分け、さらに次のように説明している。<sup>(50)</sup>

本病は白喉菌が咽喉頭気管等の粘膜に侵入して發生す。初起は該粘膜に白色の斑点を生じ、周囲は紅く腫れ、談話または物を咽む時、疼痛を覚ゆ。頭部運動の時疼痛は尤も甚だし。下顎部角の後部を按ずれば、則ち一側或は兩側の顎下淋巴腺の腫脹を見る。口腔粘膜の分泌亦旺盛にて、扁桃腺は顯著に腫脹し、鼻咽腔は狹隘となる。若し細菌が泄出する毒質が全身に吸収されれば、則ち発熱疲倦、頭痛食欲不振等の状を現わす。

治療では、次のように血清注射や気管切開のことにまで触れているが、<sup>(51)</sup>実際にどの位行われたかは疑問である。

白喉を患う病人は宜しく安臥静養させ、速やかに血清注射を行えば、確かに奏効し得る。頸部は湿布で罨法し、或は氷をその上に置き、又宜しく吸入法を行う。重き者は気管切開後時々吸入法を行う。又宜しく室内の空気を清潔ならしめ、乾燥させざる事が切要のことなり。

次に、清末から民国にかけて著名な医家であった何廉臣が一九二九年に編集した『重印全国名医驗案類編、温病医案選』から、二例の医案（カルテ）と廉臣のコメントを紹介する。<sup>(52)</sup>

#### 案一

病者は朱熙臣令郎、年十五歳、宜興竹巷に住す。

病名、風温。

原因、温風を感受し、首先肺を犯し、滋養早服により邪熱留連す。

症候、咽喉腫痛、発熱し、咳嗽音啞揚らず、痰粘り、胸痞える。

診断、脈右浮数、舌辺尖紅にて、舌苔は白薄滑なり。症は風熱傷肺に属す。治は宜しく辛平宣透すべく、而して滋膩を誤投すれば邪を膠固に致し、久しく延びれば肺癆となるを恐る。

処方（略）。

#### 案二

病者は郝姓幼子、年五歳、天津小南関柴市旁に住む。

原因、季春下旬、風温に感冒し、医治宜しきを失し、七八日間喘逆大いに作る。

症候、面紅、身熱あり、喘息極めて促、痰声漉漉たり。目瞬かざるに似たり。危きこと極点に至る。

診断、脈象浮滑、重く按ずれば力有り。口を啓き其の舌苔を視れば、色白くして潤う。其の二便を問うに、大便兩日未だ行かずと言う。小便微黄、然し甚だ通利す。且つ其の身体胖壯なるを視れば、陰分猶足れり。猶治すべきを

知る。

編者の何廉臣はこの二例に対して「廉按ずるに、風温犯肺、肺脹喘促は小兒尤も多く、病最も危険。兒科專家が往々馬脾風と称する者は此れ也。」とコメントをつけている。馬脾風はわが国でも使われた言葉であり、主として喉頭ジフテリアを指す。

次に民国の時代に杭州、上海等で臨床医として活躍した王仲奇の医案集から、やはり二例を抄出する。<sup>(53)</sup> この医案集は一九四五年の彼の死後に編集されたものである。

### 第一例

芷公（患者名）、六月十四日

湿熱鬱蒸、火風内沸し、喉痛み、咽腫れ、頸間耳下亦腫る。身熱あり、便秘し、溺（尿）赤く、脉弦数。勢喉痺を怕る。内経謂う、一陰一陽結するなり。軽清宣泄を擬す。

（処方略）

芷公、二診（再診）、六月十五日

火風内沸の勢較平なり、湿熱鬱蒸の象未だ已まず、熱減じて未だ解せず。汗泄すること甚だ多し。弦数の脉較静なり。頸腫、咽痛略減じ、大便已に行わる。懸壅仍ち稍下墜あり。原意を守り軽清宣泄す。

（処方略）

### 第二例

洪（患者名）、嵩山路（住所）、三月十六日

腎虧し肺燥き、陰少しく上承し、氣肅降し難く、咳嗽曾て失血を経て、喉痛爽かならず。且つ乾燥を覚え、声清揚を欠き、脉は弦。速かに清燥を以て肺を救うが可なり。

(処方略)

洪、二診、三月十九日

少陰腎脉は喉嚨を循り、喉嚨は即ち肺の系、声音の路たり。腎虧し液燥<sup>か</sup>き、陰少しく上承し、氣肅降し難く、咳嗽唾血あり、喉痛み、咽乾き、声啞し失揚、小溲(尿)頻数、脉は濡にして弦滑。仍ち滋腎を以て液を救うが可なり。

(処方略)

洪、三診、三月廿三日

唾血<sup>すて</sup>已に止み、咳嗽減を見る。喉痛、咽乾稍瘥<sup>い</sup>ゆ。声啞時に通じ時に窒す。胸牢の氣悶し、小溲頻数、脉濡弦。仍ち滋腎にて肺を保つが可なり。

第一例は咽頭ジフテリア、第二例は喉頭ジフテリアと思われる。いずれも『傷寒論』にいう少陰病として解釈している。『傷寒論』でははっきりりと臟腑経絡説の立場を取っていないのだが、後世の中国医家は経絡説によって『傷寒論』を解釈し、この医案の著者の王仲奇も、少陰の経脉は腎から始まって肺を通り、喉嚨に絡<sup>ま</sup>わっているから、この病気の治療方針は腎を滋養して肺を救うことだと言っているのである。

なお、『傷寒論』の少陰病に対する検討は本論文のその一<sup>(1)</sup>で既に行った。

一九四九年に中華民国が滅びて中華人民共和国となった。その後、西洋医学と伝統的な中国医学(中医学)が併用して行われ、公衆衛生及び医療の水準は向上したから、ジフテリアも減少したことはいうまでもない。その記述は省略する。

(三) 日本

(1) 一八二〇年—一八六八年、江戸時代後期、文政—慶応年間

前回までに述べたように、わが国ではジフテリアのあまり目立った流行はなかった。文政年間是有名なシーボルト<sup>P.</sup>



F. von Siebold が来日した時期であるが、門人が記録した「シーボルト処方録<sup>(24)</sup>」あるいは「シーボルト驗方録<sup>(25)</sup>」を見ても、ジフテリアらしい疾病の記載はない。

天保年間から幕末にかけて活躍した本間玄調は華岡青洲の門人で、師の漢蘭折衷医学をさらに発展させた。天保八年（一八三七年）に刊行された彼の『瘍科秘録』には喉痺という項があり、咽頭ジフテリアと喉頭ジフテリアを正しく理解し、また一自験例を載せているので、少し長いがその文章を引用する。<sup>(26)</sup> 文字、句読点及び段落は引用者が変更した所がある。

初発項背強痛シ、頭痛発熱惡寒等アリテ、咽喉腫痛ス。杉箸二枝ヲ紙ニ包ミ舌ヲ押へ、病人自ラ氣息ヲ内へ引クトキハ、洞二見ユルモノナリ。左右ヨリ（扁桃が）丸ク腫レ出シ、深紫色ニナリテアリ。飲食ハ勿論津唾<sup>ツバキ</sup>ヲ嚙テモ痛ミ甚シク、齒牙ノ尽ル処及ビ舌本マデモ腫レテ、牙關微シク緊急シ、口モ存分ニ開キ難ク、言語モ不自由ニナリ、頤<sup>オトガイ</sup>ノ下辺ニ累々ト核ヲ結ビ、殆ド飲食ヲ廃ス。是ハ一通リノ喉痺ニテ治シ易ク、決シテ死スル事ナシ。六七日モ経レバ自ラ潰破シ、膿血出デテ速ニ愈ルナリ。後ニハ癖ノヤウニナリテ再発スルモノナリ。

急喉痺ハ又走馬喉痺トモ云テ迅速ノ病ナリ。古書ニモ暴発暴死ト断ハリテアリ。纏喉風ト云モ腫ノ外へ透達シテ咽喉ヲ纏タル意ニテ、実ハ急喉痺ノ一証ナリ。急喉痺ノ候ハ咽喉暴ニ腫痛閉塞シ、痰涎壅盛ニナリ、声モ啞シテ発セズ、呼吸モ滞リテ利セズ、咽喉ノ外モ微腫ニテ色ヲ変ジ、舌上黄胎或ハ黑胎ニナリ、惡寒發熱頭痛等強ク、其状疫ノ如ク、葉餌一滴モ下ラズ、二三日ニシテ死スルモノナリ。死シテ後膿ノ口鼻ヨリ出ル事アリ。

（症例）一男子咽喉腫痛ヲ患ヒテ予ヲ迎フ。病人炉辺ニ夷踞<sup>アツラ</sup>シテ診ヲ請フ。予一手ヲ握リテ未ダ診シ終ラザルニ、病人卒然トシテ起チ、又卒倒シテ死セリ。後シバラクアリテ膿ノ口鼻ヨリ出タリ。是ハ全ク膿ノ氣道ニ入りテ死シタルナリ。纏喉風ト為スベシ。急喉痺ニテ死スル証ハ常ノ喉痺ヨリ一段深キ処ニテ腫ルル故、食道氣管共閉塞シ、幸ニ自潰スルモ膿血氣管ニ入り、呼吸ヲ絶テ死スルナリ。

まことに精彩のある記述である。ここで「一通リノ喉痺」と言っているのは喉頭ジフテリアで、「急喉痺又ハ走馬喉痺」と言っているのは喉頭ジフテリアであり、全く正しく把握している。

次に緒方洪庵がフーフェラント C. W. Hufeland の原著 “Enchiridion Medicum” を天保年間から訳し始め、安政四年（一八五七年）に『扶氏經驗遺訓』として刊行したのを見ると、巻の四喉衝病編<sup>(37)</sup>（炎症性疾患）の所に咽喉焮衝があり、そのうち聖京<sup>シキョウ</sup>偏性<sup>ヘンセイ</sup>咽喉焮衝、腐敗性咽喉焮衝、義膜性咽喉焮衝にはジフテリアに相当するものが含まれている。この原著はブレトノーがジフテリアという病名を提唱した後に書かれたものであるが、フーフェラントはその病名を用いていない。

さらに『扶氏經驗遺訓』巻の二五の小兒病編<sup>(38)</sup>の中に格魯烏布すなわち喉頭ジフテリアの項目があり、訳者の洪庵はこの病名に対して次のような訳注をつけている。（濁点及び句読点は引用者がつけた。）

編中義膜性咽喉焮衝ト訳スル者即チ是ナリ。其名冗長ニシテ称呼ニ便ナラズ。近歳其原名少シク耳目ニ慣レタリ。故ニ今コレヲ改ム。

こういう訳本は、訳すに従って出版する前から筆写されて実地の臨床に応用され、このグループのような病名も原語のまま少しずつ使われて、「耳目ニ慣レ」ていたことがうかがわれる。この本の刊本の前に写本の初稿本があったことは、私は既に本誌に発表した<sup>(39)</sup>。

次に江戸時代も最末期の慶応二年（一八六六年）に、坪井芳洲が『医療新書』という訳本を出した。これの原著者はドイツのレーベル Hermann Lebet<sup>(40)</sup>で、一八六一年のものである。阿知波<sup>(41)</sup>によれば、この訳本は日本で病理解剖学に基づいた疾病分類を最初に導入した本であるという。

この本の巻一の鼻内諸病の中に悪性偽膜<sup>シキキズ</sup>聖京<sup>シキョウ</sup>偏<sup>ヘン</sup>性の項があり、汎発性偽膜性焮衝<sup>(42)</sup>（ジフテリア）の繼発症であると説明している。聖京<sup>シキョウ</sup>偏<sup>ヘン</sup>とはオランダ語で炎症（焮衝）のことである。次に巻二に格<sup>コ</sup>瘦<sup>ロウ</sup>癩<sup>パ</sup>、義膜<sup>シキキズ</sup>咽喉焮衝<sup>(42)</sup>の項があり、多くの頁を

費して説明している。この原著が書かれた頃ヨーロッパでは、前述したようにジフテリアが大流行していたので、関心が深かったのだろう。ちょうどわが国でもこの文久―慶応の頃にこの病気が増加したといわれる（このことはまた後に述べる）から、参考になったと思われる。

この訳本で注目すべきことは、ブレトノーが作った diphtheritis という言葉を使っていることである。即ち、その病体解剖の項に次のような文章がある。

偽膜性焮衝ノ症状各差異アリ。今治療家ノ為ニ鼻内喉内喉頭ノ病ヲ論ズルニ当ツテ、偽膜性焮衝ト他ノ聖京偏性焮衝トヲ詳記シテ、此等ノ局処病ヲ混同スル事ナカラム事ヲ欲ス。然レドモ実非的里秩斯ト格癭癩トハ果シテ一類症タルヤ未ダ決スル能ハズ。

山崎は『日本疫史及防疫史』のジフテリアの項で、わが国でジフテリアという言葉が用いられたのは、坪井信良が明治七年に自ら主宰する医事雑誌に「ジフテリアセ及びクルーペウセ咽喉症（いわゆる咽喉義膜症）」と書いたのが最も早い例であると述べているが、既に坪井芳洲が慶応二年にこの病名を取り入れていたのである。<sup>(63)</sup>

(2) 一八六八年―一九一二年、明治時代

まず明治五年に刊行された二種の翻訳内科書について触れる。

その一はドイツのクンツェ Kuntze が一八六五年に著した原著を林洞海らが訳した『内科簡明』である。その第四編氣道病類の第四が格羅布、第五が実布的里知斯であり、ブレトノーを引用しながら記述している。<sup>(64)</sup>

その二はアメリカのハルツホルン Henry Halzhorn が一八六九年に著した原著を桑田衡平が訳したものである。<sup>(65)</sup> これでは格魯布の種類を痙攣性、充血性、焮衝性とし、焮衝性のうちの代表的なものが義膜性であるとしている。なおここで注目すべきことは、訳者の桑田衡平がこの項の訳注で自らの経験を述べていることである。それを引用する。（文字は引用者が一部変更。）

按ズルニ硝酸銀水ノ擦法ハ早期ニ吐劑ヲ用ヒテ快吐ヲ得ルノ後、直チニ之ヲ行ヘバ其効愈確実ナリ。(中略)然レドモ若シ晩期ニ至テ已ニ劇熱ヲ発シ頭部充血ノ症ヲ顯ハシ、局処ノ官能遲慢ニ陥ル時ハ仮令吐劑ヲ用フルモ亦之ニ由テ義膜様ノ凝固液ヲ分離スル事態ハズ。(中略)近來吾經驗中幸ニシテ其機ニ投ジ此療法ヲ以テ格魯布ヲ治セシ事三回ニ及ベリ。

明治初年の臨床家がこの疾病をしばしば経験していたことがわかる。ただし、この二種の原書はこの病気の伝染性については述べておらず、訳者もどう考えていたか不明である。

わが国でジフテリアの伝染性について初めてはつきり言ったのは、明治七年に東京医学校に第二代外科教師として赴任したドイツ人シュルツェ Emi Schultze である。シュルツェは東京医学校の外に愛宕町の東京府病院でも臨床指導をしていたが、明治八年の同病院の雑誌に医員三瀧謙三が「下顎及び舌実扶的利質私治験」として次のように書いている。<sup>66)</sup>

和歌山県土族某妻(氏名年齢略)、明治八年四月二日、院に投じ治を乞ふ。現症左の如し(中略)。三日教師シュルゼ氏之を診て曰く、(中略)夫れ実扶的利質私は、其性甚だ伝染し易きを以て、謹戒注意して療法を施さざるを得ず。故に今、該患者に用ゆる所の器械等は、全く他の患者に用ゆるを嚴禁すべし。

この年は一八七五年であり、同じ頃の西洋と比較しても非常に先駆的な卓見である。何故そのようなことが可能であったのか。実はシュルツェは一八七一年から翌年にかけて、ロンドンのリスターの下で石炭酸消毒法を学び、ドイツの外科にリスター法を導入した人だった<sup>67)</sup>ためである。

次に明治初年の漢方の小児科医で、医学史の研究もした篤学の河内全節の著作を取り上げる。『馬脾風全書』(明治十二年序)と『爛喉丹痧考』(明治十八年跋)で、いずれも写本である。『馬脾風』は喉頭ジフテリアであり、『爛喉丹痧』は中国の項で述べたように本来は猩紅熱を指す言葉であるが、彼は喉頭ジフテリアの意味に用いている。同じ頃の西洋でも、喉頭ジフテリアと咽頭ジフテリアにブレトノーが統一的な名称を与えていたにも拘わらず、別疾患との見方が根強かつ

たように、河内全節もこれを別疾患と考えていたのである。

この両書とも多くの文献を引用し、また自己及び他医の治験例も多数紹介し、頗る見るべき所が多いが、今『爛喉丹痧考』の序論の一節<sup>(68)</sup>のみを左に引用する。

近年一種ノ咽喉病流行ス。其始メ明治七八年ノ頃山梨県下ニ起リ、漸次長野静岡ノ両県ニ及ボシ、東京ノ如キ八十年十一年ノ際多ク流行シテ後、其毒邪全ク消滅セズ、時々各所ニ流行シ死亡スル者多シ。麴町区ノ如キハ明治十二年十一月初旬ヨリ二十日頃迄ニ麴町一丁目一番地ヨリ九番地迄ニテ拾二人死亡シタリ。

ここで全節はこの病気が明治七年頃から流行したと述べているが、勿論これが最初ではない。馬脾風に関しては彼の父の言として、この病気は文久慶応の頃から増えて来たとも述べている。<sup>(69)</sup>

明治七年の医制においてはジフテリアは四種の悪性流行病の中に入っていないが、その後明治政府の伝染病に対する認識は急速に進み、明治十三年には伝染病予防規則ができ、その対象となった六種の伝染病の中にジフテリアは入っている。これは一八八〇年であり、西洋諸国の伝染病対策と比較しても早いのである。同規則の第一条と第十八条を左に引用する。<sup>(70)</sup>

第一条 此規則ニ称スル伝染病トハ虎列刺、腸窒扶私、赤痢、実扶埵利亜、発疹窒扶私及ビ痘瘡ノ六病ヲ云フ

第十八條 実扶埵里亜病流行ノ際ハ第十一條(虎列刺)ヲ適用シ患者ノ痰唾及ビ之ニ汚穢スル物ハ焼棄若クハ埋却セシムベシ

この後、明治十五年(一八八二年)にはコッホが結核菌を発見し、またコッホの三原則を発表して細菌学の方法論を確立し、明治十六年には北里柴三郎が東京大学医学部を卒業し、その翌年にはレフレルがコッホ門下にあつてジフテリア菌を純培養して、ジフテリアの病原を確定した。

北里は明治十八年十一月にドイツ留学を命ぜられ、翌年ベルリンのコッホの教室に入り、先に述べたような研究をし、

またその他様々の業績をあげて明治二五年に帰国した。

帰国後早々に芝公園内に伝染病研究所を作ったが、明治二七年には愛宕町にこれを新築移転し、その年からジフテリア免疫血清の製造を開始した。<sup>(71)</sup> 同年十一月十三日に生後一年三カ月の男児を初めてこれで治療し、全治したという記録が残っている。同年から翌年にかけて同研究所の附属病室に収容して血清療法を施したジフテリア患者、三五三人中三二人(九一%)が治癒したという。<sup>(72)</sup> この後、同研究所内に国の血清院が併設された。<sup>(73)</sup>

次に『中浜東一郎日記』からその家族のジフテリアに関する記録を抄出する。<sup>(74)</sup> 中浜は明治十四年に東京大学医学部を卒業し、東京衛生試験所長、医術開業試験委員長等を歴任した者である。

明治三〇年一月二八日

午後帰宅するに長男幸咽頭に疼痛あり昨日を以て始まると云ふ。之を検するに頸の水脉腺(リンパ腺)左右共悉く腫起疼痛し咽頭は赤色潮紅、扁桃腺右に白色の被膜ありて後方咽頭壁に達す。実布的里と診し直に血清を注入す。独逸製品を得る能はざれば止むを得ず血清院製の血清第弐号を注入(一〇〇〇単位なりと云ふ)す。

同一月二九日

綾井に清二人にも血清二〇〇単位を注入す。

同一月三一日

両児は素より異常なく幸も亦殆ど全治。

すなわち、長男の幸の咽頭ジフテリアに対し血清療法を行い、三女の綾子と二男の清に対しては予防的に注射をしたのである。幸は一応治ったようであるが、この十日後に血清病の症状が出現している。また幸はこの二年後に喉頭ジフテリアの症状を発して死亡した。<sup>(75)</sup> 正確なことは不明である。

最近物故された細菌学者の藤野は、自分が幼少の頃の明治末期の思い出として、次のようなことを書いている。<sup>(76)</sup> 彼の

父は福井県の農村の開業医であったが、ある時ジフテリアの患児が受診に訪れた時、父は彼に恐い顔で「馬脾風の病人が来ているから土蔵へ行っておれ」と命じた。その頃彼の父も血清療法を行っていた。

(3) 一九〇一—一九五〇年、明治時代後期—昭和時代前期

本論文でジフテリアの患者の数や死亡者の数を記述するつもりはないが、大体のことを概観しておく。

明治時代の前半にはジフテリア患者数はコレラや赤痢に比べ少なかったが、明治三〇年代から都市人口が増えたためかジフテリアも増加し、明治三〇年代に患者数は全国で二万人前後となり、そのまま横ばいで昭和初めまで推移した。この頃の致命率は二五％程度であった。

昭和に入ってから患者数は増加に転じ、戦時中の悪条件下で昭和十八—十九年にピークに達し、約九万人となった。しかし致命率は十％程度に減っている。これは血清療法が普及したためである。<sup>(78)</sup>

トキソイドの予防接種は昭和五年には実用化されたが普及せず、これが普及したのは昭和二三年に予防接種法が制定されてからである。<sup>(79)</sup> この予防接種の効果もすぐには現れず、昭和二〇年代に一人程度に減った患者も三〇年代には再び一万五千人程度に増加し、その後は減少して〇に近づいている。<sup>(80)</sup>

この間に昭和二三年初冬に京都で、無毒化が不完全だったトキソイドを接種して患者が六〇六名発生し、そのうち六八名が死亡するという事件もあった。<sup>(81)</sup>

ここで『横浜疫病史』<sup>(82)</sup>という資料によって致命率等の記述を補足する。これは横浜市の伝染病病院であった万治病院の記録であるが、右に述べた全国の傾向とほぼ同じである。すなわち、明治三〇年代からジフテリアの入院患者数が増え始め、大正十五年には患者数八一名、死亡者二二名で、致命率は二七％であった。昭和十六年にはジフテリアの入院患者七五四名、死亡者七五名で、致命率は一〇％であった。死亡者のほとんどは咽頭ジフテリアの幼児で、入院当日か翌日に死亡した。

大正末から昭和にかけてこの病院にジフテリアで入院した患者で、入院前に既に抗毒素血清の注射を受けていた者は一〇―二〇%あったという。それが昭和十六年頃には三〇―五〇%<sup>(83)</sup>になった。しかし費用がかかるために受けられなかった者が多かったことも事実である。

山形県の農村のアララギ派歌人の結城哀草果が昭和十年刊の歌集『すだま』の中で次のような歌を残している。<sup>(84)</sup>

ジフテリアに血清注射利くといへ金なきゆゑに死ぬ児の多し

万治病院での治療は血清療法が中心であったが、昭和十年代からはサルファ剤も補助的に使われて、死亡率低下に役立った。気管切開は行っても救命できることはほとんどなかった<sup>(85)</sup>ので、あまり行われなかった。

万治病院では昭和四八年のジフテリア患者は七名であったが、四九年以後は<sup>(86)</sup>りとなった。

## ま と め

(一) フランスのプレトノーは一八二〇年前後に彼の住む地方に流行したジフテリアを臨床的、疫学的、病理解剖学的に研究して、この病気の *Clinical entity* を確立し、ジフテリアという病名を創出した。

その後一八八〇年代に細菌学的研究方法が確立され、一八八四年にコッホ門下のレフレルはジフテリア菌の純培養に成功し、一八九〇年にベーリングと北里は破傷風とジフテリアにおける抗毒素形成機構を解明し、抗毒素(血清)療法に道を開いた。

欧米では一九一〇年以後ジフテリアの予防接種が普及し、血清療法の普及と相まってジフテリアの患者数及び死亡率を減少させた。

(二) 中国では清朝後期の嘉慶―同治年間にジフテリア(白腐または白喉といわれた)の患者は増加し、それに伴って喉科の専門医も増加し、診断法及び治療法に進歩が見られた。それに続く清朝末期もこの病気は多く、専門医は咽喉に吹き



こむ薬を使ったり、閉鎖された喉頭を開く手技を用いて治療した。一九一一年の辛亥革命以後、中華民國の時代には西洋医学の知識及び技術が導入されたが、なお伝統的な中医学による治療が中心であった。

(三) わが国の江戸時代後期には、オランダを通して西洋医学の知識が入り、この病気に對しても正確な認識がなされるに至った。幕末にはジフテリアという病名も紹介された。明治時代には西洋の診断法、治療法が普及し、明治十三年には伝染病予防規則ができ、明治二十七年からは北里柴三郎により血清療法が開始された。ジフテリア患者は昭和に入ってから増加したが、血清療法の普及により死亡率は一〇〇程度に減少した。昭和二十三年に予防接種法ができてから患者は漸減した。

## 文献

- (1) 中村昭「西洋、中国、日本のジフテリア史素描、その一、古代・中世」『日本医史学雑誌』四一卷、三号、三六九—三九四頁、平成七年
- (2) 中村昭「西洋、中国、日本のジフテリア史素描、その二、近世」『日本医史学雑誌』四二巻、三号、三六九—三八七頁、平成八年
- (3) Behring, Emil von : Die Geschichte der Diphtherie. 20-44, Verlag von Georg Thieme, Leipzig, 1893.
- (4) Andrewes, Frederick W. et al. : Diphtheria : Its Bacteriology, Pathology and Immunology. 30-36, His Majesty's Stationary Office, 1923.
- (5) Stade, Daniel D. : Diphtheria : Its Nature and Treatment. 36-39, Blanchard and Lea, Philadelphia, 1864.
- (6) 前掲 (4) 文献 43.
- (7) Jenner, William : Diphtheria, Its Symptoms and Treatment. 497-517 in Jenner, W. : Lectures and Essays on Fevers and Diphtheria. Macmillan and Co. New York, 1880.
- (8) Jacobi, Abraham. : A Treatise on Diphtheria, 30, William Wood & Co. New York, 1880.

- (9) 前掲 (4) 文献 43-44.
- (10) Burnet, Macfarlane: *Natural History of Infectious Disease*. 263, Cambridge University Press, London, 1959.
- (11) 前掲 (8) 文献 19-20.
- (12) 前掲 (5) 文献 147-154.
- (13) 前掲 (8) 文献 23.
- (14) 前掲 (4) 文献 38-41.
- (15) 前掲 (4) 文献 41-43.
- (16) 前掲 (8) 文献 23-24.
- (17) 前掲 (8) 文献 57.
- (18) ベーリング、北里柴三郎「ジフテリアと破傷風に対する動物の免疫機構」藤野恒三郎監訳『微生物学の一里塚』一八四—一八八頁、近代出版、東京、昭和五十五年。
- (19) 前掲 (4) 文献 147-157.
- (20) Spink, Wesley W.: *Infectious Diseases: Prevention and Treatment in the Nineteenth and Twentieth centuries*. 171-175, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1978.
- (21) Singer, Charles and Underwood, E. Ashworth: *A Short History of Medicine*. 434, Clarendon Press, Oxford, 1962.
- (22) 秋元寿恵夫訳、ド・クライフ『微生物を追ふ人々』二八五—二八六頁、第一書房、東京、昭和十七年。  
文献 (21) にはその年の暮に一人の患児に血清療法が行われたと書かれているが、文献 (22) では同じ年のうちにさらに複数の患児にも行われたと書かれている。
- (23) 前掲 (21) 文献 434.
- (24) 前掲 (20) 文献 175-176.
- (25) 前掲 (4) 文献 352-362.
- (26) 前掲 (4) 文献 361.

- (27) 前掲 (4) 文献 360.
- (28) 前掲 (20) 文献 177.
- (29) 前掲 (10) 文献 269-271.
- (30) 前掲 (20) 文献 177-178.
- (31) 前掲 (20) 文献 178-179.
- (32) 前掲 (10) 文献 270-274.
- (33) Kolle, W. und Hetsch, H.: Experimentelle Bakteriologie und Infektionskrankheiten. 380-381, Urban & Schwarzenberg, Berlin, 1938.
- (34) 前掲 (2) 文献、三七六—三七八頁
- (35) 張贊臣編『中医喉科集成』一九四頁、人民衛生出版社、北京、一九九五年
- (36) 前掲 (35) 文献、二〇七—二〇八頁
- (37) 前掲 (35) 文献、二四一頁
- (38) 前掲 (35) 文献、一九六頁
- (39) 前掲 (35) 文献、一九七頁
- (40) 前掲 (35) 文献、二〇一頁
- (41) 前掲 (35) 文献、二〇六頁
- (42) 前掲 (35) 文献、二〇八頁
- (43) 前掲 (35) 文献、二四三頁
- (44) 前掲 (35) 文献、四五〇頁
- (45) 前掲 (35) 文献、二一五頁
- (46) 前掲 (35) 文献、二一五—二一六頁
- (47) 雷豊『時病論』卷之一九ウ、北京市中国書店、北京、一九八六年

- (48) 前掲(47) 文献、卷之一、三一〇—三一二ウ
- (49) 前掲(35) 文献、二〇二頁
- (50) 前掲(35) 文献、二〇一頁
- (51) 前掲(35) 文献、二三八頁
- (52) 沈慶法他編『温病名著選説』三三九—三四〇頁、上海中医学院出版社、上海、一九九二年
- (53) 『王仲奇医案』三七一—三九頁、新安医籍叢刊、安徽科学技术出版社、合肥、一九九二年
- (54) 戸塚武比古「シールボルト処方録」『日本医学雑誌』二九卷、三三三—三三九頁、昭和五十八年
- (55) 中村昭「蘭方口伝(シールボルト驗方録)」『日本医学雑誌』三六卷、三三三—三三九頁、平成二年
- (56) 本間玄調『瘍科秘録』卷八、四〇—四一ウ、自準亭、天保八年(一八三七)
- (57) 緒方洪庵訳『扶氏經驗遺訓』卷四、二三—三十一ウ、適適齋、大坂、安政四年(一八五七)
- (58) 前掲(57) 文献、卷二十五、三八—四十二ウ
- (59) 中村昭「緒方洪庵『扶氏經驗遺訓』翻訳過程の検討」『日本医学雑誌』三五卷、三三—三六〇頁、平成元年
- (60) 阿知波五郎『近代日本の医学—西欧医学受容の軌跡』一八七—一九二頁、思文閣出版、京都、昭和五十七年
- (61) 坪井芳洲『医療新書』卷一、九—十ウ、日涉堂、慶応二年(一八六六)
- (62) 前掲(61) 文献、卷二、一—二十五ウ
- (63) 山崎佐『日本疫史及防疫史』四六六頁、克誠堂書店、東京、昭和六年
- (64) 林洞海、石川桜所、石黒忠恵訳『内科簡明』(日耳曼・君設原著) 卷三、九—十七ウ、英蘭堂、東京、明治五年
- (65) 桑田衡平訳『内科摘要』(ヘンリー・ハルツホルン原著) 卷二、七—十九ウ、鉄幹齋、明治五年
- (66) 前掲(63) 文献、四六—四七〇頁
- (67) 酒井シヅ「シユルツェとスクリバー近代外科の紹介者」宗田一他編『医学近代化と来日外国人』一〇三—一〇六頁、世界保健通信社、大阪、昭和六三年
- (68) 河内全節『爛喉丹痧考』一〇—一ウ、筆者架蔵、写本、明治十八年跋

- (69) 河内全節『馬脾風全書』五ウ、筆者架蔵、写本、明治十二年序
- (70) 厚生省医務局編『医制百年史』資料編、二五〇―二五一頁、ぎょうせい、東京、昭和五十一年
- (71) 宮島幹之助他編『北里柴三郎伝』六一―七〇頁、北里研究所、東京、昭和八年
- (72) 藤野恒三郎『藤野・日本細菌学史』二一〇―二一一頁、近代出版、昭和五九年
- (73) 前掲(71) 文献、七一頁
- (74) 中浜明編『中浜東一郎日記』第一卷、三二八―三三〇頁、富山房、東京、平成四年
- (75) 前掲(74) 文献、第二卷、二八―三〇頁
- (76) 前掲(72) 文献、二二〇頁
- (77) 厚生省医務局編「衛生統計から見た医制百年の歩み」三二―三三頁、前掲(70) 文献附録
- (78) 前掲(77) 文献
- (79) 内海孝編『横浜疫病史―万治病院の百十年』一一〇頁、横浜市衛生局、横浜、昭和六三年
- (80) 前掲(77) 文献、三二―三三頁
- (81) 中村豊『細菌学免疫学講本II』二八二頁、金原出版、東京、昭和三五年
- (82) 前掲(79) 文献、一一〇―一一二頁
- (83) 前掲(79) 文献、一一二頁
- (84) 岡井隆編『集成・昭和の短歌』一〇七頁、小学館、東京、平成七年
- (85) 前掲(79) 文献、一一二―一一三頁
- (86) 前掲(79) 文献、一一一頁

(七沢リハビリテーション病院)

A Historical Survey of Diphtheria in the Western World, China and Japan  
Part III : Recent Age (from the Nineteenth Century to the Middle of the Twentieth Century)

by Akira NAKAMURA

The French clinician, P. Bretonneau researched an epidemic disease, which prevailed in about 1820 A. D. in Tours, France, by clinical, epidemiological and pathological methods, and named this disease “diphtheria.”

The German bacteriologist, F. Löffler succeeded in making a pure culture of *Corynebacterium diphtheriae* in 1884 A. D. The German bacteriologist, E. Behring and the Japanese bacteriologist, S. Kitasato found a diphtheria anti-toxin in 1890 A. D. and thereafter serum therapy for diphtheria started. Immunization against diphtheria became routine in the western world after 1910 A. D.

In China, the number of diphtheria patients increased in the nineteenth century, and there was some progress in clinical laryngology in Chinese medicine. Western medicine was also introduced into China in the first half of the twentieth century.

Japan introduced western medicine earnestly in the nineteenth century, and Japanese knew the name “diphtheria” by the middle of the nineteenth century. Diphtheria anti-serum production was started by S. Kitasato in Japan in 1894 A. D. Immunization against diphtheria was carried out gradually in Japan.