

# 原 病 學 各 論

— 亞爾茂聯斯の講義録 — (第31編)

## On Particular Pathology

— A Lecture on Ermerins — (31)

松陰 宏\*<sup>1</sup> 近藤 陽一\*<sup>2</sup> 松陰 崇\*<sup>3</sup> 松陰 金子\*<sup>4</sup>

【要 約】 明治9 (1876) 年1月に, 大阪で発行された, オランダ医師エルメレンス (Christian Jacob Ermerins: 亞爾茂聯斯または越尔茂噠斯と記す, 1841-1879) による講義録, 『原病學各論 卷十』の原文の一部を紹介し, その全現代語訳文と解説とを加え, 現代医学と比較検討した。また, 一部では, 歴史的変遷, 時代背景についても言及した。

本編では, 先ず, 『原病學各論 卷十』の全体の概要を記し, 次いで, 「泌尿器病篇 第一 腎藏諸病」の最初の部分の, 「腎外被炎」について記載する。これは腎被膜炎のことで, 疾患の病態生理, 症候論の部分は, かなり詳細に記されているが, まだ, 炎症の概念が確立されていない。また, 治療法では, 内科的対症療法がその主流であり, 使用される薬剤も限られているが, 症状によって, その投与方法に工夫が認められる。

本講義録は, わが国近代医学のあけぼのの時代の, 医学の教科書として使用されていたものである。

【キーワード】 明治初期医学書, 蘭醫エルメレンス, 腎藏諸病, 腎外被炎

### 第41章 原病學各論卷十 概要

明治9 (1876) 年1月に, 大阪で発行された, オランダ医師エルメレンス (Christian Jacob Ermerins: 亞爾茂聯斯または越尔茂噠斯と記す, 1841-1879) による講義録の『原病學各論 卷十』には, 「泌尿器病篇」の「第一 腎藏諸病」のうち「腎外被炎」, 「貌麗篤病」および「腎藏萎縮」が収められている<sup>1)</sup>。このうち, 「貌麗篤病」では, 更に「第一 虚性腎充血」, 「第二 加答流性腎炎」, 「第三 蔓延性腎炎」および「第四 腎澱粉變性」に分類されて記載されている (図1)。

「腎外被炎」は, 主として, 化膿性腎炎, 腎盂炎, 蜂窩織炎, 外傷などに続発する化膿性腎被膜炎を指し

ていて, 腎実質炎に比べて, あまり多いものではないと記載している。しかし, 膿瘍が大きくなると予後不良であって, 切開術を行っても完治しないものがあると述べている。また, この項では, 腎臓の解剖生理について詳しく解説している。

「貌麗篤病 (ブライト病)」は, イギリスの医師の Richard Bright (1789-1858) が 1827年に, 慢性腎炎についての論文を発表し, 同時に腎性浮腫と心性浮腫との鑑別を論じて以来, 慢性糸球体腎炎を『ブライト病』と呼ぶようになったといわれる。また, 彼は, 腎不全 (尿毒症) 状態の時に, 視力障害を来す機序についての論文も出していて, その他の疾患についても, 症状や所見による, いわゆる『診断学』を提唱したこ

\*<sup>1</sup> Hiroshi MATSUKAGE: 三重県立看護大学

\*<sup>3</sup> Takashi MATSUKAGE: 東海大学附属病院内科

\*<sup>2</sup> Yoichi KONDO: 山野美容芸術短期大学

\*<sup>4</sup> Kinko MATSUKAGE: 元東京女子医科大学

とで知られている<sup>2, 3)</sup>。本講義録では、ブライト病と呼ばれるものを4種に分類している。即ち、①腎うっ血、②カタル性腎炎、③蔓延性腎炎、及び④腎デンプン変性としていて、真のブライト病（慢性腎炎）は、③の蔓延性腎炎であるとしている。そして、それを更に、うっ血期、滲出期、壊死萎縮期の3期に分けているが、それぞれの時期ははっきり区別できない場合が多いとしている。また、ブライト病の原因には、寒冷、刺激物摂取、熱性疾患、毒物中毒、化膿性腎炎などをあげている。アレルギー機序が明らかになったのは、後年のことであるので、この当時の分析としては、かなりはば広い範囲の状態を考慮していたことがうかがえる記述である<sup>3)</sup>。

「腎藏萎縮」は腎臓間質の結合組織が増加した結果、腎臓が萎縮するもので、正常の3分の1にもなる場合があるとしている。その原因は不明なものが多く、過飲酒、痛風、リウマチなどの説もあるが、果たして、それらが真実かどうかよくわからないとしている。

「原病學各論 卷十」では、全般に、解剖生理学的及び病理解剖学的記載が多く認められ、特に、病理学

的所見の解説では、肉眼的所見及び顕微鏡学的所見が随所に認められるのが特徴的である。これは、腎臓に対しての形態学的研究が、他臓器にくらべて進んでいたのか、あるいは、エルメレンス自身が特に興味があった分野であったのかも知れない。

## 第42章 原病學各論卷十 泌尿器病篇

本章では、『原病學各論 卷十』、「泌尿器病篇」の中の「第一 腎藏諸病」のうち、「腎外被炎」を取り上げ、ここに、その全原文と現代語訳文とを併記し、それらの解説を加え、また、一部では、歴史的考察も追加する（図2～6）。

### 第一 腎藏諸病

#### (イ) 腎外被炎

「此炎ニ第一發症及ヒ第二發症アリ。第二發症ハ膿性腎炎及ヒ腎盂炎ニ繼發シ、或ハ骨盤内ノ蜂窠組織炎ヨリ波及ノ發ス。第一發症ハ腰部ノ刺傷銃創若クハ墜高打撲ニ由テ發シ、或ハ胃寒ニ由テ發スル者アリ。然レモ其因ノ得テ知ル可カラサル者尤モ多シ。但シ之レヲ概スルニ、此症ハ希有ノ者ニシテ、其發スルヤ必ス一側ノ腎ニ在テ、兩側ノ腎ニ發スル者ナク、殊ニ大人ノミニ發シ小兒ニ於テハ、未タ曾テ之レヲ驗セス。而シテ猶他ノ蜂窠組織炎ニ於ルカ如ク、多クハ膿液ニ轉シ、腎藏ノ外圍ニ腫瘍ヲ生シ、甚シク増大シ、其膿漸々腹膜後面ノ蜂窠組織中ニ下降シテ、終ニ諸處ニ發露ス。即チ背部若クハ腰部ニ來リ、或ハ『ポーパルト』靱帯ノ下ヲ通過シ、鼠蹊部ニ來リ、或ハ大腸内ニ破潰シ、或ハ上行ノ横膈ヲ貫通シ、胸腔内ニ破潰スル1アリ。然ルキハ、必ス多量ノ膿ヲ咯出シ、稍輕快ヲ覺フル者トス。其尤モ不幸ナルハ、腹腔内ニ破潰シ腹膜炎ヲ發スルニ在リ。之レニ於テハ、死ヲ免ル、者アル1無シ。若シ外部ヨリ此腫瘍ヲ刺シ、漏泄セル膿汁ノ糞臭ヲ帶ル者ハ、其腫瘍結腸ニ近接スルカ故ニ、腸内ノ瓦斯其壁ヲ竄透シ膿中ニ溶和ス

記日 聞講	原病學各論卷十目錄	記日 聞講	原病學各論卷十目錄
		泌尿器病篇	
		第一 腎藏諸病	
		腎外被炎	
		貌麗篤病	虚性腎炎
		腎藏萎縮	蔓延性腎炎
			加答流性腎炎
			腎藏將變性

図1 原病學各論 卷十 目錄

ルニ由ル。或症ニ在テハ、其炎勢劇甚ニシテ、蜂  
 窠組織ノ壊疽ヲ發シ、速ニ死ヲ致ス者アリ。又  
 罕レニハ、腫瘍中ノ膿盡ク吸收セラレ、尔後其  
 部ニ蜂窠組織ノ肥厚ヲ貽ス1有リ。」

「この炎症には、原発性のものと続発性のものがある。  
 続発性のものは、化膿性腎炎および腎盂炎に続発する  
 か、あるいは骨盤内の蜂窩織炎から波及して発症する。  
 原発性のものは、腰部の刺し傷、銃創または高所から  
 の転落打撲によって発症し、あるいは感冒によって発  
 症するものがある。しかし、その原因が解らないもの  
 が最も多い。ただし、一般には、本疾患はまれなもの  
 であって、その発症は、一側性であって両側に起こる  
 ものはなく、殊に大人だけに発症して、小児に起こっ  
 たものは今まで見たことがない。そして、他の蜂窩織  
 炎の場合と同様に、多くは化膿を来し、腎臓の周囲に  
 膿瘍を形成し、著しく腫大して、その膿はだんだん腹  
 膜後面の蜂窩組織中を下降して、終わりには種々の場  
 所から外部に顔を出す。即ち、背部あるいは腰部に出  
 たり、『ポーパルト靱帯』の下を通過して、鼠径部に  
 出たり、大腸内に破裂したり、上行して横隔膜を貫通  
 して胸腔内に破裂したりすることがある。その様な場  
 合には、必ず大量の膿を喀出して、やや軽快を感じる  
 ものである。その最も不幸な場合は、腹腔内に破裂し  
 て腹膜炎を発症するものである。この場合には、死を  
 まぬがれる者はない。もし、外部からこの膿瘍を刺し、  
 排出される膿汁が糞臭を伴う場合には、その膿瘍が結  
 腸に近接しているため、腸内のガスがその壁を通過  
 して膿中に溶和するからである。症例によっては、その炎  
 症の勢いが極めて強いので、蜂窩組織の壊疽を来し、  
 速やかに死亡することがある。また、まれには、膿瘍  
 中の膿が全て吸収されて、その後、その部分の蜂窩組  
 織に肥厚を残すことがある。」

この項では、化膿性腎被膜炎が述べられているが、  
 ここで、「ポーパルト靱帯」とは、『鼠径靱帯：Lig.  
 inguinale (Poupart)』を指す。その名、ポーパルト  
 (Francois Poupart : 1616-1708) は、フランスの外科  
 医で、皇帝ルイ14世の侍医であったと伝えられてい  
 る<sup>4, 5)</sup>。また、ここでの「腫瘍」の語句は、現代でい  
 う『新生物 (Neoplasm)』ではなくて、『腫瘤、かた  
 まり (Tumor)』の意味で使用されている。この為、  
 『血腫、膿瘍、肉芽腫』などを包括する意味を持つも

のである<sup>6)</sup>。また、「蜂窠組織炎」は『蜂窩織炎』を  
 指し、これは、皮下組織などの結合組織中に、炎症巢  
 (化膿巣、膿瘍) が連続して広がったものをいい、そ  
 れらは、2カ所以上に破裂することが多い。また、  
 「喀出」は『喀出』である。

『症候』

初メ戦慄ノ次ニ發熱シ、其熱間歇性ヲ有ス。而  
 ノ創傷ヨリ來ル者ハ、嘔吐ヲ兼發シ、假肋直下  
 ノ腰部ニ疼痛ヲ覺ヘ、其痛鈍ニシテ壓スカ如ク、  
 或ハ刺スカ如ク。若シ之レヲ按シ、或ハ動揺シ、  
 或ハ嘔吐咳嗽等ヲ發スレハ、愈々増劇シ、其尿  
 中ニハ血液ヲ混出ス。但シ他因ヨリ發スル者ニ  
 於テハ、血液ヲ混スル1無ク、唯尿量漸少ニシテ  
 暗赤色ヲ呈シ、且ツ多量ノ尿酸塩ヲ含ミ、必ス  
 沈堡ヲ生スルヲ以テ異ナリトス。而ノ二三日ヲ  
 経レハ、腰部(即チ腎部)ノ皮膚ニ少シク浮腫  
 ヲ發シ、患者ヲ直立セシムレハ殊ニ著シ。盖  
 シ此腫脹ハ、初メ毫モ波動ナシト雖モ、腫瘍漸々  
 増大シテ、腰部ニ累及スルニ至レハ、能ク波動

窠組織炎ヨリ波及メ發ス、第一發症ハ腰部ノ刺 膿性腎炎及ヒ腎盂炎ニ繼發シ、或ハ骨盤内ノ蜂 此炎ニ第一發症及ヒ第二發症アリ、第二發症ハ	第一腎藏諸病 腎外被炎	泌尿器病篇	高橋 正純 譯 岡澤貞一郎 校	日間講原病學各論卷十
				大阪府病院教師 蘭醫 越尔茂連斯 著

図2 腎外被炎

ヲ觸知ス可シ。既ニ其膿外部ニ排泄スレハ、熱勢自ラ挫ケ、患者速ニ輕快ヲ覺フ。或ハ腸内ニ破潰シ、其膿大便ニ從フテ排泄スレハ、亦能ク患者ヲ輕快ヲ得セシム。然レモ、若シ外部及ヒ腸内ニ排泄スル能ハサレハ、其膿鬱積ノ巨大ノ腫瘍ト為リ、腎部ヨリ骨盤ニ及ヒ、加之『ポーパルト』靱帯ノ下ヲ貫通シテ、鼠蹊部ニ蔓延シ、近傍ノ諸筋即チ腰筋、兔筋、腸骨筋等モ漸々壞崩ス。然ルキハ、患者發熱ノ為ニ羸瘦ヲ來タシ、遂ニ腹膜炎若クハ胸膜炎ヲ發シテ斃レ、或ハ衰弱ノ増加スルニ由テ死ニ歸スル者屢々之レ有リ。」

#### 『症候』

初め戦慄して次に発熱し、その熱は間欠性を示す。そして創傷が原因のものは嘔吐を併発し、仮肋直下の腰部に疼痛を自覚し、その痛みは鈍で圧迫痛の様であったり、あるいは刺すような痛みであったりする。もし、その部を揉んだり、動かしたり、あるいはクシャミ、咳などをすると、ますます痛みは増して、尿中には血液が混じってくる。ただし、別の原因で起こる場合には、血液が混じることではなく、ただ、尿量は微量となって暗赤色を呈し、その上、多量の尿酸塩を含み、必ず沈殿物を認めるのが、相違点である。そして、2、3日も経てば、腰部（即ち、腎臓部）の皮膚に軽度の浮腫が起こり、これは、患者を直立位にすれば、特に著明になる。一般に、この腫脹は、初めは少しの波動もないが、腫れがだんだん大きくなって、腰部に波及すれば、波動を触知できる様になる。その膿が外部に排出してくれると、熱の勢いは自然におとろえ、患者は速やかに軽快感を自覚する。あるいは、腸内に破裂し、その膿が大便と共に排泄されれば、また、患者を軽快させることができる。しかし、もし外部および腸内に排出出来なければ、その膿はうっ積して巨大な膿瘍になり、腎臓部から骨盤内に広がって、その上、鼠径靱帯の下を貫通して鼠蹊部に広がり、近くの諸筋肉、即ち、腰方形筋、大小腰筋、腸骨筋などもだんだん崩壊する。その様な時には、患者は発熱のために痩せ細り、ついには、腹膜炎あるいは胸膜炎を起こして倒れ、あるいは、衰弱が亢進して死亡する者がしばしばある。」

ここで、「假肋」は『仮肋 (Costae spuria)』を、「薦骨」は『仙骨 (Sacral bone)』を指す。仮肋とは、

胸骨に直接接しない肋骨をいい、12対有る肋骨のうち、下方5対がこれにあたる。ここでの記述は、第12肋骨の背側部を指している。また、仙骨は脊柱の一部で骨盤を形成する。また、ここで、「嘔嚏 (フンテイ)」は『くしゃみ』を指し、「沈堡 (チンデイ)」は、『沈殿物』を指す。また、「腰筋」及び「兔筋」は、『腰方形筋 (m. quadratus lumborum)』及び『大腰筋および小腰筋 (m. psoas major et minor)』を指している<sup>7, 8)</sup>。また、「羸瘦 (レイソウ)」は、極度に痩せ細った（栄養不良）状態を示す語句である。

#### 『識別』

此炎ハ腎盂炎ニ類似スト雖モ、彼ニ在テハ、其尿中ニ粘液様ノ膿ヲ混ノ混濁スルヲ常トシ、此ニ在テハ、其尿平常ニ異ナラス。又兔筋炎ノ膿ニ轉セシ者ト誤認スルト有リ。然レモ兔筋炎ニ在テハ、下肢必ス上方ニ彎屈ノ腹壁ニ密接シ、此病ニ在テハ、下肢ノ位置ニ變常ヲ呈セス。

#### 『預後』

預後ハ不良ナル者甚タ鮮ナク、唯其膿ノ腹腔内ニ破潰スル者ニ在テハ、死ヲ免ル、能ハサル而已。總テ腫瘍ノ外部ニ破潰セル後ハ、患者大ニ輕快ヲ覺フト雖モ、其瘻管ハ久シク癒合セス、終始膿ヲ排泄スルカ故ニ、衰弱家ニ在テハ、之レカ為ニ死スル者ナキニ非ス。」

#### 『鑑別』

この炎症は、腎盂炎に類似するが、その場合には、尿中に粘液様の膿が混じって、尿が混濁するのが普通である。この炎症の場合には、尿は正常時と異ならない。また、腰筋の炎症が化膿したものと誤認することがある。しかしながら、腰筋炎の場合には、下肢が必ず上方に曲がりかがまって、腹壁に接してくるが、この疾患では、下肢の位置異常を来すことはない。

#### 『予後』

予後が不良であるものは非常に少なく、ただ、その膿が腹腔内に破裂する場合に、死を免れることが出来ないだけである。一般に、膿瘍が外部に破裂した後は、患者は大いに軽快感を自覚するが、その膿を排泄する瘻管は、長い間癒合しないで、始終膿を排出するので、衰弱した人の場合には、その為に死亡することが無いことはない。」

ここで、「彎屈 (ワンクツ)」は『曲がりかがまった』状態を指す。

### 『治法』

初起ニハ肺炎法ヲ施スヲ緊要トス。即チ腎部ニ蝟鍼血角及ヒ氷罨法ヲ施シ、内服ニハ甘汞ニ葯刺巴ヲ伍用シテ、腸ニ誘導スルニ宜シ。但シ、其疼痛三日ヲ過レテ去ラサル者ハ、概ニ膿腫ニ轉スルノ確證トス。然ルキハ、腎部ニ温湿布ヲ貼ス可シ。概ニ消耗熱ニ陥リ、腰部ニ浮腫ヲ發シ、兼テ其皮膚ニ赤色ヲ呈スル者ハ、宜ク之レヲ截開ス可シ。其法假肋下ヲ距ル1四指横徑ノ部ニ於テ、薦骨腰筋ノ外半ヲ横ニ截開スルニ宜シ。是レ此部ノ血管ハ盡ク横行スルヲ以テナリ。若シ其診断未タ確然タラサル者ニハ、先ツ試ニ探膿鍼ヲ刺シテ膿ノ有無ヲ檢シ、果シテ膿アルヲ徵シ得ハ、直ニ排氣唧筒ヲ其管ニ接メ之レヲ泄ラス可シ。尔後ハ創口ニ撒糸或ハ導膿管ヲ挿入シ、癒着ヲ防キ、且ツ日々石炭酸水或ハ希沃實丁幾水ヲ以テ、丁寧ニ注射スルヲ要ス。概ニ流注ヲ發セシ者ニ於テモ亦截開セサル可カラズ。然レモ可及的空氣ノ竄入ヲ防ク可シ。但シ之レニ在テハ、其膿腫甚タ持久スルカ故ニ、預後ノ不良ナル者頗ル多シ。宜ク滋養強壯ノ諸劑即チ幾那皮煎ヲ與ヘ、或ハ鐵劑ニ規尼涅ヲ伍用シ、兼テ上好葡萄酒ヲ與フ可シ。」

### 『治療法』

初期には、抗炎症療法を行うのが大切である。即ち、腎臓部（腰部）に蝟鍼、血角および氷罨法を施行し、内服薬としては、甘汞にヤラッパを配合して腸に誘導するのがよらしい。ただし、その疼痛が3日以上も取れないものは、既に化膿している確実な証拠である。その様な場合には、腎臓部に温湿布を貼りなさい。一般に、消耗熱に陥って腰部に浮腫を来し、併せてその皮膚が赤色を呈するものは、うまくそれを切開しなさい。その方法は、仮肋の下4横指径の部分で、仙骨腰筋の外半側部を横に切開するのがよい。それは、その部分の血管が全て横に走っているからである。もし、その診断が未だ確定しない場合には、まず、試しに探膿針を刺して膿の有無を調べ、膿の存在徴候があれば、直ちに排気ポンプをその管に装着して、膿を排出させ

なさい。以後は、創口に絹糸あるいは導膿管を挿入して癒着を防ぎ、また、毎日石炭酸水あるいは希ヨードチンキ水を丁寧に注入する必要がある。既に、流注膿瘍を起こしている場合でも、切開を加えなければならない。しかし、なるべく空気の流入を防がなければならない。ただし、この場合には、その化膿が非常に長びくので、予後不良のものが大変多い。上手に滋養強壯の薬、即ちキナ皮煎を与えたり、鉄剤にキニーネを配合したものを使用したり、又、上等のぶどう酒を与えたりしなさい。」

ここで、「蝟鍼」、「血角」は血液や膿を吸い出すために作られた器具で、いわゆる『すいだし』を指す。古くは動物の角製やハリ製であったが、近代には金属製、ガラス製となったという。皮膚に近いところ（皮下組織、腹壁など）に出来た血腫、膿瘍を吸引するのに使用された<sup>9)</sup>。また、「甘汞」は『塩化第1水銀 (Hg<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>)』を指し、これは難溶性の水銀塩で、内服すると、胃では変化せずに腸内に入り、アルカリ性の腸内容によって、一部が溶解して塩化第2水銀 (昇汞: HgCl<sub>2</sub>) となる。これは2価水銀イオンで、腸管壁を刺激して蠕動を高め排便を促す。不溶の甘汞は便と共に排泄される<sup>10)</sup>。「葯刺巴」は『ヤラッパ (Jalapa)』の当て字で、これはメキシコ原産のヒルガオ科植物の一種の『イボミア (Exogonium purga)』の根を乾燥させたもので、ヤラピン (C<sub>35</sub>H<sub>56</sub>O<sub>16</sub>) を含み、緩下剤として利用された<sup>10)</sup>。「罨布」は『パップ (Pap) : オランダ語』の当て字で、貼り薬 (膏薬) 一般を指す。また、「四指横径」は、現在は『4横指径』と使用する。また、「探膿鍼」は『ブジー (Bougie)』の一種で、金属製の細棒を使って膿が存在する部位を探るものである。「唧筒」は『ポンプ (Pump)』を指し、「撒糸 (サンシ)」は『蠶絲 (サンシ)』を指す。これは絹糸のことである<sup>11)</sup>。

「沃實丁幾」は『ヨードチンキ (Tinctura iodi)』の当て字で、ヨードチンキは、ヨウ素60g、ヨウ化カリウム40gを70%エチルアルコールに溶かして、1,000mlとしたものをいう。古くから消毒薬として使用されている。「流注」の語は『流注膿瘍』を指し、これは、膿が後腹膜腔を脊柱にそって下部に流れる状態を表している。また、「幾那」はアカネ科植物の『キナ (Cinchona succirubra)』の当て字で、樹皮にキニーネを含む。また、『吉納 (キナ)』を当てることもある。

「規尼涅」は『キニーネ (Quinine)』の当て字で、これは『キナ』の樹皮などから採れるアルカロイド ( $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot 3H_2O$ ) を指し、解熱剤、抗マラリア剤などとして使用される<sup>12-14)</sup>。

「腎臓ハ一種ノ腺ニシテ、其實質ハ無數ノ細管 (即チ尿管・血管) ヨリ成リ、其形状ハ恰モ蠶豆ニ類似シ、外圍ニ纖維様ノ膜ヲ被ル (此膜健康ノ腎ニ於テハ容易ク剥離スレド、疾病ニ罹レル腎ニ在テハ剥離スルニ甚タ難シ)。而シテ之レヲ縦断スレハ、判然トシテ質ヨリ成ルヲ見ル可シ。即チ内部ヲ髓様質トシ、外部ヲ皮様質トス。皮様質ハ紆曲回轉セル細尿管ヲ以テ充填セラレ、其細尿管ハ帽ノ拡張セル者、即チ『マルピキ』體ヨリ起リ、此『マルピキ』體中ニモ亦紆曲セル細血管ヲ含ム。但シ此細血管ハ腎動脈ノ分岐ニシテ、『マルピキ』體中ニ於テ紆曲ヲ為スノ後、更ニ側部ヨリ派出シ、細尿管ノ周圍ニ纏絡シテ、毛細管網ヲ構成ス。而シテ其細尿管ノ皮様質中ニ在ルヤ、頻ニ紆曲回轉ヲ為スト雖モ、髓様質中ニ出ルニ及テハ、許多ノ細管吻接集合シ、漸々大管ト為リ、直行シテ、尖圓體 (ピラミード) ニ達シ、乳頭ニ於テ、腎盂内ニ開口ス。而シテ

『マルピキ』體及ヒ細尿管ノ裏面ハ、俱ニ内皮胞ヲ以テ被覆セラル。故ニ腎臓病ニ在テハ、此内皮胞剥脱シ、圓柱状ト為リ、尿中ニ混出スルニ有リ。夫レ泌尿ノ機タルヤ、腎動脈ヨリ血液ヲ『マルピキ』體中ニ輸送スレハ、彼紆曲セル血管ノ為ニ、血液ノ壓大ニ増加シ、含ム所ノ水分ヲ『マルピキ』體中ニ滲漏ス。但シ此液ハ、極メテ稀薄ナレド、細尿管ヲ流通スルノ際ニ當テ、毛細管中ノ稠厚ナル血液ト、滲出滲入ノ機ヲ以テ互ニ相調和ス (是レ即チ理学的作用ニシテ、今試ニ一器内ニ動物膜ヲ以テ中隔ト為シ、一側ニ常水ヲ入レ、他側ニ稠厚ナル塩水ヲ入ルレハ、塩水自ラ動物膜ヲ鼠透シテ常水中ニ滲入ス。之レヲ以テ證ス可シ)。且ツ彼内皮胞モ亦此機ヲ助クル者ナラン。其理ノ精密ナルニ至テハ、未タ究明スル能ハス。蓋シ此ノ如クハ細尿管ヲ通過スル所ノ尿ハ、腎盂内ニ注キ、終ニ輸尿管ヲ經テ膀胱内ニ來ル者トス。」

「腎臓は一種の腺であつて、その実質は無数の細管 (即ち尿管及び毛細血管) から成り、その形状は、あたかもそら豆に類似していて、外側に線維性の膜をかぶっている (この被膜は、健康の腎臓では容易に剥

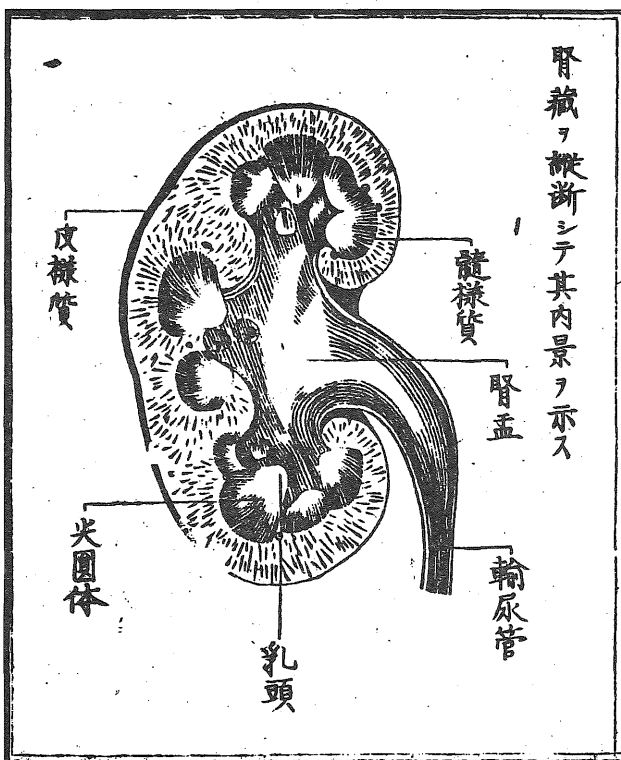


図3 腎臓ヲ縦断シテ其内景ヲ示ス (原図)



図4 マルピキ體、尿管及ヒ血管ノ關係ヲ示ス

離されるが、病気に罹った腎臓では剥離することが非常に難しい。そして、これを縦断すれば、明らかに二質の部分から成っているのを見ることができる。即ち、内側部を髓質、外側部を皮質とする（図3）。皮質部は迂曲・回轉する尿細管で満たされ、その尿細管は、帽子状に拡張したもの、即ち『マルピギー小体』から始まり、この『マルピギー小体』内にも迂曲した細血管がある。ただし、この細血管は腎動脈が分岐した枝であって、『マルピギー小体』中で迂曲をした後、側部から出ていって、尿細管の周囲に広がる毛細血管網を形成する（図4）。そして、その尿細管は、皮質部では多数の迂曲・回轉を形成するが、髓質部に入ると多くの細管は吻合して、だんだん大型の管となり、直行して腎錐体（ピラミード）に達して、腎乳頭で腎盂内に開口する（図3, 5）。そして、『マルピギー小体』および尿細管の内面は、共に上皮細胞によって被覆されている（図6）。従って、腎臓病の場合には、この上皮細胞が剥離脱落して円柱状となって尿中に排泄されることがある。泌尿の機能というのは、腎動脈

から血液が『マルピギー小体』に送られれば、その迂曲した血管のために、血液の圧が大きく上昇して、血中の水分を、『マルピギー小体』中に漏出する。ただし、この液は極めて希薄であるが、尿細管中を流れる時に、毛細管内の濃い血液と接し、浸透圧の原理によって、互いに調和される（これは、即ち理学的作用であって、今、試みに、ひとつの器の内部に動物膜で中隔を作り、一側に普通の水を、他側に濃い塩水を入れれば、塩水は自然に動物膜を通過して普通の水の中に浸入する。この原理によって証明できる）。そして、その上皮細胞も又この機能を補助するものであろう。その理論の詳細については、未だ究明することができない。一般に、この様にして、尿細管を通過する尿は、腎盂内に注ぎ、終わりには、輸尿管を通過して膀胱内に達するものである。」

この項は、腎の構造と機能についての記載である。ここで、「迂曲回轉セル細尿管」は『近位曲尿細管 (Proximal convoluted tubules)』と『遠位曲尿細管 (Distal convoluted tubules)』を指し、「直行細尿管」は、尿細管の『下行部 (Descending limb)』、『上行部 (Ascending limb)』及び『集合管 (Collecting tubules)』を指している。また、「迂曲セル細血管」は『糸球体係蹄の毛細血管』を指している。「迂曲回轉」は『迂曲・回轉』で、曲がり回轉する様を表現してい

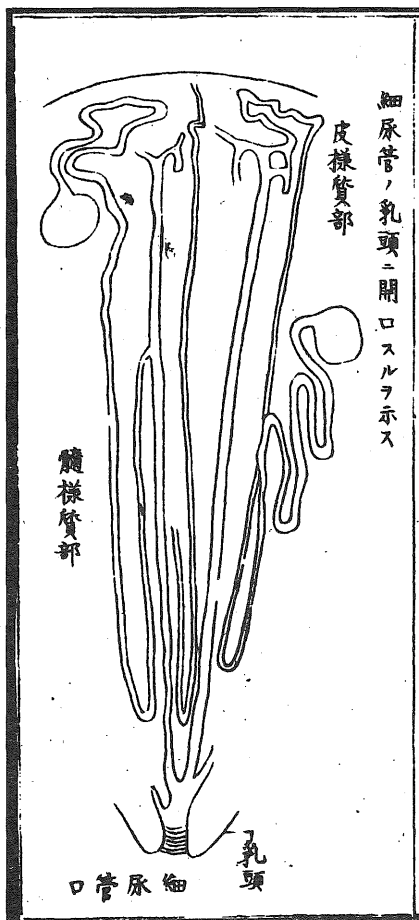


図5 細尿管ノ乳頭ニ開口スルヲ示ス (原図)



図6 マルピキ體及ヒ細尿管ノ内皮胞ヲ示ス (原図)

る。また、「内皮胞」は『上皮細胞』を指す。また、「尖圓體（ピラミード）」は、腎髓質の腎錐體（*Pyramidis renales*）を指す<sup>15, 16</sup>。また、ここで、「腎の被膜の剥離」の語がでてくるが、これは、病理解剖時に、必ず行われる肉眼的観察事項で、正常の場合は『被膜の剥離は容易』であるが、炎症、線維化などの病変があると、その部分で『被膜の剥離は困難』となる。また、ここで、半透膜を使用した、液体の濃度平衡についても、ていねいな記載がある。

ここで、「蠶豆（サントウ）」は『そらまめ』を指す。「マルピキ體」は『マルピギー小体』で、ここでは、腎の糸球體（毛細血管が糸玉の様に巻かれたもの）と糸球體囊（ボウマン囊）をあわせた部分（腎小体：直径およそ200  $\mu\text{m}$ の球状體）を指す。マルピギー（*Marcello Malpighi* : 1628-1694）は、イタリアの解剖学者で組織学の開祖といわれ、特に、毛細血管循環、腎、肝、脾の構造を研究した<sup>15</sup>。ボウマン（*William Bowman* : 1816-1892）は、イギリスの解剖生理学者で、毛細血管からでた原尿が尿細管へ流れる過程を詳しく観察した。糸球體が入る袋状の組織に名前を残している<sup>16</sup>。

「尿ハ體中ノ燃燒機能ニ由テ生セシ所ノ老廢物ヲ排泄スル者ニシテ、其成分ヲ尿素、尿酸、色素、結粒重質、食塩、及ヒ磷酸塩、硫酸塩（即チ曹達加爾基、麻痺涅失亞、安母尼亞ノ類）トス。健體ニ在テハ透明褐色ノ液ニシテ、酸ノ反應ヲ呈シ、一、零一五ノ異重ヲ有ス。而シテ其排泄ノ量、大人ニ在テハ、二十四時間ニ凡ソ一幾魯磅度半トス。然レテ其成分、異重、及ヒ排泄ノ量ハ、諸種ノ疾患ニ從テ變化ナキニ能ハス。即チ飲水過量ナル時、或ハ全身水腫ノ消散スル時、或ハ膿様滲出物ノ吸収セラル、時ノ如キハ、『マルピキ』體中ノ血壓亢盛スルカ故ニ、尿量必ス増加シ、其他總テ心臓ノ收縮常ヨリモ強ケレハ、血壓自ラ亢盛シ、多量ノ尿ヲ排泄スル者トス。或ハ密尿病、神經症（喩ヘハ痙攣、癲癇及ヒ喜斯の里ノ如キ）ニ於テモ亦然リ。然レテ諸熱病、心臓障膜病、發汗過多ノ症、及ヒ腎臟病ニシテ尿管ノ内皮胞消スル者ニ於テハ、尿量必ス減少ス。蓋シ尿愈々多量ナレハ、塩類ヲ含ムニ愈々少ナク、異重モ亦愈々減少シ、塩類或ハ異物

（喩ヘハ砂糖蛋白質ノ如キ者）ヲ含ムニ愈々多ケレハ、異重從テ増加シ、塩類尤モ多ケレハ、必ス尿中ニ沈堡ヲ生ス。此沈堡ハ尋常尿酸塩ヨリ成ル者ニシテ、熱病ニ在テハ、其尿中ニ多ク此沈堡ヲ見ル。而シテ其尿ノ猶温ナル際ハ、能ク溶解シ存スレバ、放冷スレハ直ニ雲霧状ノ沈堡ヲ生シ、更ニ之レヲ温ムレハ、其沈堡再ヒ融釋ス。是レ尿酸塩ハ温湯ニ溶解スレバ、冷水ニハ溶解シ難キニ由ル。又尿酸及ヒ尿素ノ量ハ、食物ノ多少ニ從テ増減アリ。即チ食糧多ケレハ、從テ増加シ（多ク蛋白質ヲ食スレハ、尤モ増加ス）、食糧少ケレハ必ス減少ス。然レテ全ク消区スルニ至ラス。是レ熱病ニ罹テ數日不食スルモ、尿中猶尿酸及ヒ尿素ノ有スルヲ以テ、證スルニ足レリ。恐クハ、身體諸部ノ組織中ニ含ム所ノ蛋白質ヲ吸収スルニ由ル者ナラン。又或ル病ニ於テハ、尿酸ノ量大ニ減スルニ有リ。喩ヘハ慢性痛風、密尿病、及ヒ腎臟組織ノ變性ヲ兼ル病ニ於ルカ如シ（但シ痛風ニ於テハ、其尿酸諸部ノ關節ニ沈著シ、或ハ發汗ニ從テ排泄スル故ナリ）。又尿中ノ格魯兒抱合物ハ時ニ從テ増減アリ。即チ多量ノ塩味ヲ食スル時、或ハ滲出液ノ吸収セラル、時、或ハ飲水ノ過多ナル時ニハ増加シ、之レニ反シテ、塩味ヲ食スルニ少ナク、或ハ滲出液ヲ生スル時ノ如キハ大ニ減少ス。喩ヘハ肺炎、胸膜炎、急性癱瘓質私、下利、及ヒ水腫ニ於ルカ如シ。然レテ全ク消区スルニ至ラザレハ、猶血中ヨリ攝取スルニ由ル。硫酸塩モ亦多量ノ蛋白質ヲ食スレハ増加シ、絶食或ハ熱病ニ由テ減少ス。磷酸抱合物（尋常ノ尿酸ノ反應ヲ呈スルハ此抱合物ヲ含ムニ由ル）ハ多食或ハ勞動ノ為ニ増加シ、熱病及ヒ骨病（即チ英吉利病及ヒ骨軟化等）ニ於テモ亦然リ。然レテ下利及ヒ腎臟病ニ於テハ減少スルヲ常トス。蔞酸塩ハ麥酒及ヒ葡萄酒ヲ嗜飲スル人ノ尿中ニ多ク存スト雖レ、尋常ノ尿ニ於テハ、其量太ク少ナシ。尿ノ色素ハ新陳代謝ノ亢盛、即チ熱病及ヒ勞動等ニ由テ大ニ増加シ、其尿暗色ト為ル。然レテ尿ノ水分増加スルキハ、從テ減少ス。喩ヘハ密尿病ニ於ルカ如シ。」

「尿は身体内の燃燒機能によって発生した老廢物を排



泄するものであって、その主成分は、尿素、尿酸、色素、クレアチニン、食塩、およびリン酸塩、硫酸塩（即ちソーダカルキ、マグネシア、アンモニアの類）である。健康体の場合には、透明褐色の液体であって、酸性の反応を呈し、1.015の比重がある。そして、その排泄量は、大人の場合には、24時間におよそ1キロボンド半である。しかし、その成分、比重、および排泄量は、諸種の疾患によって変化がないことはない。即ち、飲水過量の時、全身水腫が消散する時、膿様浸出物が吸収される時などは、『マルピギー小体』の血圧が上昇するので、尿量は必ず増加し、その他、一般に、心臓の収縮が平常よりも強くなれば、血圧は自然に上昇して、多量の尿を排泄するものである。あるいは、糖尿病、神経症（例えば、けいれん、てんかん及びヒステリーなど）などでも同様である。しかし、種々の発熱性疾患、心臓弁膜症、発汗過多症、および腎臓病で尿細管上皮細胞が消失するものでは、尿量は必ず減少する。一般に、尿量が多くなればなるほど、尿の塩類含有量は少なくなり、比重もまた減少し、塩類あるいはその他の物（例えば砂糖、蛋白質のようなもの）を含む量が多ければ多いほど、比重は従って増加し、尿中に必ず沈殿物を認める。この沈殿物は、普通、尿酸塩から成るものであって、熱性疾患の場合には、その尿中に多くこの沈殿物を認める。そして、その尿がまだ温かいうちには溶解しているが、放置して冷めると直ちに雲状の沈殿物を作り、さらにこれを温めると、その沈殿物は再び溶解する。これは、尿酸塩は温湯には溶解するが、冷水には溶解し難いことによる。また、尿酸および尿素有の量は、食物の多少によって増減がある。即ち、食事量が多ければ増加し（蛋白質を多く摂取すれば最も増加する）、食事量が少なければ必ず減少する。しかし、全く消失するまでには至らない。これは、熱性疾患に罹って、数日間食事を摂らなくても、尿中には、なお尿酸および尿素が存在することが証明している。おそらく、身体の諸処の組織中に含まれる蛋白質が吸収されることによるものであろう。また、ある疾患に於いては、尿酸の量が大きく減少することがある。例えば、慢性痛風、糖尿病および腎臓組織の変性を伴う疾患などである（ただし、痛風の場合には、その尿酸が諸処の関節に沈着し、あるいは発汗に伴って排泄されるからである）。また、尿中のクロール（塩素）化合物は時によって増減がある。即ち、

多量の塩分を摂取した時、あるいは浸出液が吸収される時、あるいは飲水過多の時は増加し、これに反して、塩分摂取の少ない時、あるいは浸出液が発生する時などの場合は、大きく減少する。例えば、肝炎、胸膜炎、急性リウマチ、下痢および水腫などの場合である。しかし、完全に消失するまでには至らないのは、なお血中から排泄されるからである。硫酸塩もまた、多量の蛋白質を摂取すれば増加し、絶食あるいは熱性疾患によって減少する。リン酸化合物（普通の尿に酸性の反応がでるのは、この化合物が含まれるからである）は、多食あるいは労働のために増加し、熱性疾患および骨疾患（即ち、イギリス病及び骨軟化症など）の場合でも同様である。しかし、下痢および腎臓病の場合には、減少するのが普通である。シュウ酸塩は、ビールおよびブドウ酒をたしなむ人の尿中に多く存在するが、普通の人の尿では、少ない。尿の色素は、新陳代謝の亢進、即ち、熱性疾患および労働などによって大きく増加し、その尿は暗色となる。しかし、尿の水分が増加する時は減少する。例えば、糖尿病の場合などである。」

ここで、「結列亜質涅」は『クレアチニン (Creatinine:  $C_4H_7N_3O$ )』の当て字で、これは細胞内外にある窒素化合物（蛋白質、アミノ酸など）の分解産物のひとつで、尿中に排泄される。また、「曹達加爾基」は『ソーダカルキ (ソーダ石灰: Calx sodii)』の当て字で、これは、水酸化カルシウムと水酸化ナトリウムまたはカリウムとを混合した顆粒状物質である。また、「麻働涅失亜」は『マグネシア (酸化マグネシウム: MgO)』の、「安母尼亞」は『アンモニア ( $NH_3$ )』の当て字である<sup>17)</sup>。

ここで、「幾魯」は『キロ』の当て字で、メートル法で1,000を意味する、「磅度」は、ヤード・ポンド法の質量単位である『ポンド (蘭Pond, 英Pound)』の当て字である。1ポンドはおよそ0.4536キログラムである。本文では、「一幾魯磅度半」という表現であるが、これは、メートル法とヤード・ポンド法が混合している。これを計算すると、『1キログラム+1.5ポンド』となり、答えは『1.6804キログラム』となる。即ち、一日の尿量はおよそ1.68キログラムで、比重を考慮すると、およそ1.65リットルとなる。また、「異重」は『比重』を指す。

また、「密尿病」は『糖尿病 (Diabetes mellitus)』を指す。ここで、「Diabetes」は『流れる』を、

「mellitus」は『甘い味』を意味するラテン語で、尿中にぶどう糖（甘い味）が流れ出す状態を表現している。また、「喜斯的里」は『ヒステリー（Hysteria）』の当て字である。「沈堡」は『沈殿物』を指す。「雲翳（ウンエイ）」は、もとは『雲と霞』を表す語であるが、ここでは、『雲状の白色沈殿：Nubecula』を指している。

また、「格魯兒抱合物」は『クロール（塩素）化合物』を指す。「儂麻質私」は『リウマチス』の当て字で、リウマチ（Rheumatism）を意味する。「英吉利病」は『イギリス病』の当て字で、これは、1650年に、初めて、イギリス内科医で解剖学者のフランシス・グリソン（Francis Glisson：1596-1677）が、骨の形成不全症について記載した疾患を指していて、それは、20世紀になってからビタミンD欠乏症であることが解明されて、現在は、くる病（Rachitis）という名称が与えられている。グリソンの最も評価されるべき業績は、1654年に発表された『肝臓の解剖学』であるといわれ、肝臓間質組織の名称として、『グリソン鞘』の名が現在でも使用されている<sup>18, 19)</sup>。

「尿ノ異成分ハ數種アリ。

第一糖分是レナリ。古來ノ説ニ據ルニ、尋常ノ尿ニハ毫モ糖分ヲ含マサル者トセリ。然レハ轉近ノ検査ニ由テ健體ノ尿ニモ亦少量ヲ含ムルヲアルヲ確證セリ。喩ヘハ多量ノ砂糖ヲ食セル時ニ於ルカ如シ。但シ過量ノ糖分ヲ含ム者ハ所謂糖尿病ニ属ス。之レニ於テハ尿ノ排泄過多ニシテ、透明ナル水ノ如ク、其異重ハ大ニ増加ス。此糖分ヲ檢セント欲セハ、其尿ヲ試験管中ニ注キ、之レニ苛性剥篤亜斯ノ濃溶液（尿量ノ四分一）ヲ和シ、次ニ硫酸銅ノ溶液少許ヲ加ヘテ振蕩スレハ、藍色ノ液ト為ル。則チ糖分ヲ含ムノ徴ナリ。猶精細ニ檢セント欲セハ、更ニ之レヲ酒精燈上ニ熱ス可シ。然ルキハ帶赤褐色ノ沈堡ヲ生ス。是レ酸化銅其酸素ノ半量ヲ砂糖二分與メ、亜酸化銅ニ變スル故ナリ。

第二蛋白質ノ混スルハ、腎静脈ノ血行妨碍ニ由ル者ニシテ、喩ヘハ心臓病、肺臓病ノ為ニ血行不利ト為リ、或ハ腫瘍ノ腎静脈ヲ壓スル症ニ於ルカ如シ。試ニ腎静脈ヲ結紮スレハ、其尿直ニ蛋白質ヲ混出スル者トス。又全身貧血ノ症ニ於テ

モ屢々之レヲ混出スル1有リ。是レ恐クハ血液ノ稀薄ト為ルニ由テ、血漿中ノ蛋白質自ラ『マルピキ』體ヨリ搾出セラル、者ナル可シ。又腎臓ノ炎性症ハ總テ尿中ニ蛋白質ヲ混ス（所謂貌麗篤病ナリ）。之レニ於テハ、細尿管ノ内皮胞モ亦混出スル1有リ。其蛋白質ヲ檢スルニハ、先ツ其尿ヲ紙ニ濾過シ、然ル後少量ノ醇硝酸ヲ注ク可シ。若シ蛋白質アレハ、忽チ白色雲翳状ノ沈堡ヲ生シ、蛋白質尤モ多ケレハ、全キ凝固物ヲ生ス。又其尿ヲ取テ單ニ火上ニ熱スルモ、同等ノ沈堡ヲ生ス。但シ其尿強キ酸性ヲ有スル者ニ在テハ、直ニ火ニ上ス可シト雖モ、酸性ノ弱キ者ニハ、先ツ醋酸或ハ硝酸一二滴ヲ加ヘテ酸性ト為シ、然ル後之レヲ熱ス可シ。

第三纖維質ノ尿中ニ存スルヤ、必ス兼テ血球ヲ混スル者トス。是レ急性膀胱炎、腎充血、及ヒ急性腎炎ニ於テ屢々見ル所ナリ。但シ此纖維質ハ尿中ニ溶解セス唯溷濁ヲ呈ス。之レヲ顕微鏡下ニ檢スレハ、不正錯雜ノ纖維状ト為リ、或ハ圓柱状ト為テ存ス。但シ醋酸ヲ注ケハ其状粲然トシテ明ナリ。

第四ヲ血液トス。蓋シ此血液ハ泌尿器ノ各部、即チ腎臓、輸尿管、膀胱、或ハ尿道等ヨリ來ル者ニシテ、之レヲ混スレハ、其尿鮮紅色ヲ呈シ、顕微鏡ヲ以テ檢スレハ、血球ノ存スルヲ見ル。第五粘液ハ健體ノ尿ニ於テモ、少ク雲翳状ト為テ存在スル1有リ。然レハ輸尿管、膀胱、及ヒ尿道ノ粘膜ニ加答流性炎ヲ發スレハ、必ス大ニ増加ス。若シ之レニ少量ノ醇醋酸ヲ加ヘテ、溷濁ヲ増ス者ハ、益々粘液タルヲ徵スルニ足レリ。但シ尿中ニ多量ノ粘液ヲ存スレハ、排泄ノ後忽チ腐敗シ易ク、加之膀胱ニ滯留スルノ際ニモ亦腐敗ニ傾ク1有リ。是レ老人ノ慢性膀胱加答流ニ於テ屢々實驗スル所ナリ。而シテ此ノ如キ尿中ニハ、三塩基磷酸塩ノ美麗ナル結晶ヲ含ム者トス。

第六膿ノ尿中ニ混出スルヤ、劇シキ加答流性泌尿器炎或ハ攝護腺ノ膿等ニ於テ間々之レ有リ。之レニ在テハ其尿ヲ玻藜壺中ニ靜定スルニ、下底ニ於テ一層ノ黄色ヲ生スルヲ以テ徵ス可シ。但シ顕微鏡下ニ照視シテ膿球ノ有無ヲ檢スルヲ尤モ確切トス。此尿中ニハ、兼テ蛋白質ヲ含ム

1有り。

第七ハ胆汁色素及ヒ膽酸塩是レナリ（肝藏病ノ條下ニ於テ既ニ詳論セリ）。

第八精液ハ交媾後或ハ夢遺失精等ニ由テ尿中ニ混スル1有り。

第九植物性ノ黴種及ヒ微細ナル寄生ハ、膀胱加答流症ノ尿中ニ多ク存在スルヲ見ル。然ルキハ其尿ニ垂ル加里ノ反應ヲ呈スル者トス。」

「尿の異常成分には数種類がある。

第一は糖分である。古くからの説によると、正常の尿には少しも糖分を含まないものであるとされた。しかし、最近の検査によって、健康体の尿にも少量含むことがあることを証明された。例えば、多量の砂糖を摂取した時などである。ただし、尿に過量の糖分を含むものは、いわゆる糖尿病に入る。この場合には、尿の排泄過多があつて、水の様に透明で、その比重は大きく増加する。この糖分を検出しようとするれば、その尿を試験管内に採り、これに水酸化カリウムの濃溶液（尿量の4分の1）を加え、次に硫酸銅の溶液を少量加えて振れば、藍色となる。即ち、糖分を含むしるしである。なお、精密に検出しようと思えば、更にこれをアルコールランプ上で熱しなさい。その時は、赤味をおびた褐色の沈殿を作る。これは、酸化銅がその酸素の半量を砂糖に与えて、亜酸化銅に変わるからである。

第二は蛋白質が混入するものである。これは、腎静脈の循環障害によるものであつて、例えば、心臓病、肺疾患のために循環不良となり、あるいは、腫瘍が腎静脈を圧迫する症状のある場合などである。試みに、腎静脈を結紮すれば、直ちにその尿中に蛋白質を混入するものである。また、全身貧血の症状があるものでも、しばしばそれを認めることがある。これは、おそらく、血液が希薄となるために、血漿中の蛋白質が自然に、『マルピギー小体』から漏出するものであろう。また、腎臓の炎症は、一般に、尿中に蛋白質を混入する（いわゆるブライト病である）。この場合には、尿細管上皮細胞も混入することがある。その蛋白質を検出するには、まず、尿を紙でろ過し、その後、少量の純硝酸を注ぎなさい。もし、蛋白質があれば、たちまち白色雲状の沈殿が作られ、蛋白質が最も多ければ、完全な凝固物が作られる。また、その尿を試験管にとつ

て、単に火の上で加熱する場合も、同様の沈殿物を作る。ただし、その尿が強い酸性を呈するもの場合には、そのまま火上にかざしてもよいが、酸性の弱いもの場合には、まず酢酸あるいは硝酸を1、2滴加えて酸性として、その後これを加熱しなさい。

第三には、線維質が尿中に存在すれば、必ず併せて血球が混じっているものである。これは、急性膀胱炎、腎うっ血および急性腎炎の場合に、しばしば見る所見である。ただし、この線維質は尿中に溶解しないで、ただ混濁を呈する。これを顕微鏡で観察すると、不整錯綜した線維状となつたり、円柱状となつたりして存在するのが認められる。ただし、酢酸を注げば、その状態ははっきりする。

第四を血液とする。一般に、この血液は泌尿器の各部位、即ち、腎臓、輸尿管、膀胱あるいは尿道から来るものであつて、これが混じっていれば鮮紅色を呈し、顕微鏡で観察すると、赤血球が存在するのが見られる。

第五は、粘液は健康体の尿でも、少量、雲状となつて存在することがある。しかし、輸尿管、膀胱および尿道の粘膜にカタル性炎症が起これば、必ず大きく増量する。もし、これに少量の純酢酸を加えて混濁が増す場合には、ますます、それが粘液であることを認識するのに十分である。ただし、尿中に多量の粘液が存在すれば、排泄後、直ぐに腐敗し易く、その上、膀胱に貯留する時にも腐敗に傾くことがある。これは、老年者の慢性膀胱カタルの場合に、しばしば経験することである。そして、この様な尿中には、三重リン酸塩の美しい結晶が含まれているものである。

第六には、膿が尿中に混じることは、激しいカタル性泌尿器炎あるいは前立腺の化膿などの場合に時々認められる。この場合には、その尿をビードロびんの中に静かに注いで待つと、下底に黄色層ができてくるのでわかる。ただし、顕微鏡で観察して、白血球の有無を調べるのが最も確実である。この尿中には、併せて蛋白質を含むことがある。

第七は胆汁色素および胆汁酸塩である（肝臓病の項で、既に詳しく述べている）。

第八は、精液は性交後あるいは夢精などによって、尿中に混じることがある。

第九は、植物性の菌種および微細な寄生物が、膀胱カタル症の尿中に多数存在するのが認められる。その様な時には、その尿はアルカリ性の反応を呈するもの

である。」

ここでは、病的尿成分の化学的検査が記載されている。糖の定性試験としてはトロンメル法の記載である。トロンメル (Karl August Trommer: 1806-1879) はドイツの化学者である。「異成分」とは『塩化ナトリウム以外の成分』を指している。「苛性剥篤亜斯」は『水酸化ポタシウム (KOH)』の当て字である。「三塩基リン酸塩」は『三重リン酸塩 (Triple phosphate)』のことで、尿中に排泄されるリン酸アンモニウム・マグネシウム、リン酸カルシウムを指す<sup>20)</sup>。「醇硝酸」は『純硝酸』を指す。「亜尔加里」は『アルカリ』の当て字である。また、「腫癭 (シュオウ, シュエイ)」は『瘤状のもの (腫瘤)』を表す語であり<sup>21)</sup>、「結紮」は『糸で結ぶ』の意味で、「截開」は『切り開く』の意味である。また、「玻藜壘」は『ビードロびん』で、「ビードロ」は細工ガラスを指す。「静定 (ジョウテイ)」は、びんの中に液体を静かに注ぎ、安定するまで待つ状態を示す。また、ここで、「血球」は『赤血球』を、「膿球」は『白血球』を指す。また、「攝護腺」は『前立腺 (Prostate)』の旧名である<sup>21)</sup>。また、ここでの「脂肪球」は『脂肪細胞』を指すのではなく、『壊死に陥った細胞』を指している。エルメレンスによる「原病學」では、「通論」、「各論」とともに、「脂肪變性」の語句が出てくるが、これは、現在使用されている『脂肪沈着』を意味するのではなく、種々の原因によって起こる『細胞や組織の壊死状態』を指している<sup>6)</sup>。

#### 【参考文献】

- 1) 越尔蔑噠斯：原病學各論，卷十（高橋正純 譯），大阪公立病院蔵板，大阪，1876.
- 2) 加藤勝治：医学英和大辞典，p.232，p.226，南山堂，東京，1976.
- 3) 約瑟列第：解剖訓蒙，卷之六（副嶋之純 譯），p.11-12，啓蒙義舎藏版，1872.
- 4) 加藤勝治：医学英和大辞典，p.1237，南山堂，東京，1976.
- 5) 呉 建，他：内科書，下卷，p.582-604，南山堂，東京，1963.
- 6) 松陰 宏：原病學通論（亞爾蔑聯斯の講義録），第7編，三重県立看護短期大学紀要，第17巻，p.125-143，1996.
- 7) 金子丑之助：日本人体解剖学，第1巻，p.379-380，南山堂，1963.
- 8) 約瑟列第：解剖訓蒙，卷之六（副嶋之純 譯），p.9-10，啓蒙義舎藏版，1872.
- 9) 日本医学史学会，編：図録日本医学史料集成，第三巻，p.20，三一書房，東京，1978.
- 10) 原 三郎：薬理學入門，p.203，p.204，南山堂，東京，1959.
- 11) 簡野道明：字源，p.987，北辰館，東京，1923.
- 12) 加藤勝治：医学英和大辞典，p.1497，南山堂，東京，1976.
- 13) 加藤勝治：医学英和大辞典，p.1295，南山堂，東京，1976.
- 14) 富山医科薬科大学和漢薬研究所，編：和漢薬の事典，p.65-66，朝倉書店，東京，2002.
- 15) 約瑟列第：解剖訓蒙，卷之十四（松村矩明 譯），p.1-6，啓蒙義舎藏版，1872.
- 16) 金子丑之助：日本人体解剖学，第2巻，p.163-180，南山堂，1963.
- 17) 宛字外来語事典編集委員会：宛字外来語事典，p.45，p.118，p.127，p.301，柏書房，東京，1998.
- 18) 加藤勝治：医学英和大辞典，p.651，南山堂，東京，1976.
- 19) 最新医学大辞典編集委員会：最新医学大辞典，第3版，p.466，医歯薬出版，東京，2006.
- 20) 沖中重雄，他：内科診断学，p.457-475，医学書院，東京，1965.
- 21) 約瑟列第：解剖訓蒙，卷之十五（松村矩明 譯），p.14-16，啓蒙義舎藏版，1872.
- 22) 簡野道明：字源，p.1292，北辰館，東京，1923.