

間隔も愈々大となり〇、二二を算し抵抗は〇、一八一〇、四二%を示してゐる。そして氏は本病に於ける赤血球抵抗の増強は十二指腸蟲體特有の「リポイド」様毒素が赤血球に特種の變化を來すに因るものとしてゐる。

小林氏によると驅蟲前に於ては最大最小抵抗共増強し貧血の程度とは關係はない。そして最小抵抗の上昇は軽度であるから抵抗間隔は大となつてゐる。驅蟲後二週間の経過中は兩抵抗及其間隔は概して驅蟲前と同様の増大を示すけれども一部は最小抵抗が正常に復し従つて抵抗間隔が更に擴大するものがある。鐵劑投與後は最大抵抗は總て網狀赤血球數の上昇と同時に著明に増強し概ね該血球の下降と共に再び常態に復へるが時に尙増強を続けるものがある。最小抵抗は貧血恢復の中途で低下又は上昇するものがあるけれども貧血の回復が大半成るや再び常態に復する。従つて抵抗間隔は一時更に擴大して終りに縮少し正常に復するものが多いと云ふ。更に同氏は驅蟲前に兩抵抗の増強があるのは十二指腸蟲毒素の影響もあるであらうが赤血球酸素消費量が高値であるのに徴して幼弱赤血球が増加することが推定され従つて新生赤血球の抵抗増強にも因るであらうとし。特に鐵劑投與後最大抵抗及網狀赤血球數の時を同じくして上昇及減退を呈するのは網狀赤血球乃至は幼若赤血球が低張食鹽水に對する抵抗の強大なのを暗示するものであると云はれてゐる。宮川米次氏の所見によると本症貧血患者では其の貧血の程度によつて區々であるけれども貧血の強い者(赤血球一二百萬)十六例に於ける所見では最大抵抗の平均は〇、二五%最小抵抗は平均〇、四八%抵抗間隔は〇、二三%である。即ち兩抵抗共に増強があり抵抗間隔も明らかに擴大してゐる。病犬に於ても之と同様で正常血球の最大抵抗は〇、三五%最小〇、四七%抵抗間隔は〇、一二%で本症犬では最大〇、二二%最小〇、五三%抵抗間隔〇、三三%の擴大を示したと。而して氏はこれを説明して本症によつて貧血を惹き起す時は赤血球の組織に變化を來し其の抵抗は増大するものと見做し、特に最大抵抗に於て増強があり驅蟲により蟲體を除き去り貧血治療劑を投與し網狀赤血球、鹽基性顆粒赤血球等多數出現する時は最大抵抗は一層増強し屢々〇、二%以下にも達するのを見るのは恐らく是等の幼若赤血球の抵抗の強大であることを示すものであらうと認められる。

(三) 類脂體溶解性血液毒素「ザボニン」血液に對する赤血球抵抗試験

十二指腸蟲毒素が一種の「リポイド」性を有つ溶解性物質であると思惟されるやうになつた時、低張食鹽水に對する赤血球抵抗検査と共に「ザボニン」溶解作用に對する赤血球の抵抗如何を検することは必要で又興味あることである。

これに關しては Parke, Krumh の兩氏は低張食鹽水と「ザボニン」溶液に對する抵抗は常に平行すと云ふけれども Ransonski, Kogun 氏等によれば常に平行するものではないと云つてゐる。之を實驗するには「ザボニン」の生理的食鹽水溶液内に5%生理的食鹽水、赤血球、浮遊液を加へ三十七度の静置に一時兩次で二十四時間氷室に入れて置いて赤血球を完全に溶解するには何程の「ザボニン」を要したかを見るのである。

Henberger, Kemp 氏によると健康者では5%赤血球食鹽水溶液〇、五〇を完全溶解するに「ザボニン」は〇、〇三一〇、四鹿であると云はれ

てゐる。宮川米次氏も略ぼ之と一致した成績を示された。そして本症患者及病犬に於ての所見によると貧血が軽度であるのは正常と大差なく貧血度が加はると共に其の抵抗は著しく加はり〇、〇五一〇、一鹿の「ザボニン」を要したことがあつたと云ふ。そして「ザボニン」溶液に對する最大最小抵抗間隔は貧血の加はると共に益々擴大するのを認め得たと云ふ。これは低張食鹽水に對するのと略一致する所見で林俊三、成田央夫氏等の所見と略ぼ一致する。前記のやうに貧血の強弱に際して「ザボニン」溶解度の上昇は Takami 氏によれば「コレステリン」對「レチチン」の比の大なるに基因すると云ひ Kurt, Meger (一九〇八年)等も此説に賛成したが其後の研究に於ては特に「コレステリン」含量の多寡に重大な關係のあるのを認め(Park, Lywahl) Parke氏(一九一〇)は種々な動物に就いて赤血球の「ザボニン」に對する抵抗力を検し最も強い抵抗力を有つ動物の赤血球が最も高シ「コレステリン」含有量を示し「コレステリン」量の多い血漿は「ザボニン」の溶解を抑制する力の強いことを認めた、此の種の現象を發見したのは Kausan (一九〇一年)で氏は「ザボニン」並に「ザボコカイン」が「ヒヨレンステリン」に依つて脱毒せられ殊に「ザボニン」溶解作用が「ヒヨレンステリン」の在るのによつて抑制されることを認めた次で Bieker 氏は馬血清を用ひて検査しこれを立證した。其後諸家の研究により血液内にある「ヒヨレンステリン」は「ザボニン」溶解作用を防止するもので「ザボニン」は血球に作用するに先んじ「ヒヨレンステリン」に作用して之と結合し血球に作用することを妨げるやうに作用し此抗溶解作用の度合を測定することは一面血液内の「ヒヨレンステリン」含有量を測定する方法に利用されて居る程度になつた。従つて本貧血症に於て「ザボニン」抵抗の増強は「ヒヨレンステリン」含有量の増加を想像することが出来、宮川米次氏によると赤血球の「ヒヨレンステリン」含有量を Bloor 氏法で測定したのに貧血の増強したもの程其含量が増してゐることは人獸を通して同様であると。健康人では〇、一八一〇、一九%で本症者では貧血が顯著でないものは略ぼ之に一致する値であるけれども貧血の進んだものは〇、二一〇、二五%に増加し、犬では生理的に〇、二%病犬では〇、二八%にも達してゐるものを経験したと云ふ。

(三) 血液内の「リパーゼ」含有量測定

「リポイド」含量の多寡を検索すると共に當然脂肪分解酵素である「リパーゼ」の含量を測定することは意義あることである。

宮川米次氏は Rona, and Michaels の點滴法によつて「モノブリンチン」「ブチールエーテル」を用ひ人血液に就いて検査されたのに健康者と殆んど差異はなかつたと云ふ。林俊三氏は「モノブリンチン」によつて檢したのに健康者と著しい量的差異を認めないと。成田央夫氏「ブチラーゼ」「エステラーゼ」は貧血血液内に脂肪酸及不飽和脂肪酸の増量がないかを知らうとし鹼化數、沃度數等を測定した成績によると殆んど健康體と差異はないと云ふ。即ち貧血病者の血液内に特に不飽和脂肪酸の増加があることを認めない。

Palmitic acid 氏等の假説である條蟲性貧血は其蟲體の崩壊によつて生ずる不飽和脂肪酸の吸收によるとの説は今日殆んど信ぜられないやうになつたが十二指腸蟲性貧血でも血液内に是等の物質の増量を見ない。即ち貧血が是等の物質によつて惹き起されると見做すことは出来ないや

らである。

(四) 「リポイド」比率

前記と關聯して諸家によつて血液内の「コレステリン」「レチチン」及總脂肪酸量を定量した成績を見るのに十二指腸蟲病の貧血時に於て「リポイド」は一般に血球に増加し血漿及全血に減少がある。「リポイド」フラクチンオン「Lipidfraction」も大體之に伴つて増減するけれども各程度は異り總脂肪酸は血球に軽度増加全血及血漿に僅かの減少を示し「レチチン」は血球に著しく増し全血血漿に減少する。「コレステリン」も略之と同様であるけれども其の變化は「レチチン」より軽度である。血液内の「コレステリン」「レチチン」、脂肪酸等の全量は正常人に於ても生理的に多少の相違がある。特に貧血等の病的現象のある時は猶更一様の所見を得難いのは止むを得ない所であるけれども多數の實驗例を綜合すれば大略其の真相を窺ふことが出来るもので諸家の實驗的結果に就いてその所見を比較するのに宮川米次氏、成田氏、堂野前氏等の所見はその傾向に於て相類するけれども全然一致するとは認められない。之を要するに貧血の強度な時は「リポイド」含量は血球に増加し、他に減少すると言ふことが出来る。堂野前、維摩輝氏の實驗の結果によると貧血恢復期では血液「リポイド」は貧血の恢復に平行して血漿中に先づ増加し次に血球中に減少して漸次正常値に近づき血漿中の増加は「コレステリン」及「レチチン」は速かであるけれども總脂肪酸は緩慢である。血球中の減少は總脂肪酸量も速かで「レチチン」及「コレステリン」は緩慢であると又「リポイド」比率中「レチチン」對「コレステリン」は不變であるけれども總脂肪酸對「レチチン」は貧血の恢復に平行して漸次減少したと云ふ。猶氏は十二指腸蟲病貧血と他の諸種慢性貧血との血液「リポイド」血漿、血清蛋白濃度、赤血球沈降速度に就き比較研究された結果は等因子間の相互的關係は大體他の諸種慢性貧血に於ても共通なのを認めたと云ふ。宮川米次氏の所見による「リポイド」比率を見るに「レチチン」對「コレステリン」比率は貧血中稍々下降し治療後稍々上昇するけれどもこの關係の最も明らかなのは總脂肪酸對「レチチン」の比率で貧血時には著しく上昇し治療後之に反して著しい下降を見るのは「レチチン」含量に殊に大きな移動があるためであると云はれ猶同氏は此種の現象の原因が赤血球數と如何なる關係にあるかは興味ある事項で Blood 氏の言のやうに總脂肪酸對「レチチン」平衡に對して重要な作用をしてゐるか否かは考慮すべきことであるとされ、十二指腸蟲病貧血時に於て血液内の「リポイド」に増加を認めないばかりでなく一般に減少する、唯血球に於てのみ軽度の増加がある。故に溶血性「リポイド」を貧血招來の原因と見做すことは此の所見を以てしては首肯し得ない所であると結論されてゐる。即ち Tully 氏等の溶血性「リポイド」中症説は本病貧血症では認められない様になつた。

(五) 十二指腸蟲病血液の粘稠度に就て

之れに關しては上野直氏の研究がある。即ち Oswald 氏粘稠度計を用ひ拘攣酸曹達により凝固を防いだ血液に就いて檢したのに人體に於ては殆んど常に減少する。即ち健康人は五、九四二以下で稀に上昇したのがある。之れ血球減少に關係があるのは勿論であるけれども他種の疾患のものとは聊か趣を異にする。之れに反して血液粘稠度は正常一、七六九に比して稍々減少した程度で上野氏によると平均一、七二七を示し略正常であるか或は稍々それ以下にある。Nagels 氏の言のやうに血液粘稠度減少は主として蛋白質の減少を見るものとすれば即ち本症では蛋白質の減少なきを示すものと言ひ得るであらう。

(六) 血液内の「アルブミン」「グロブリン」量の變化

諸種貧血には血清蛋白量が減少することは諸家の認める所で急性溶血性貧血に就いては Buntzen, Vail, Nasse, Jastrowitz 氏等之を報告し悪性貧血及其他二次的貧血に就いては Erlan, Beumer, Birger, Reiss 等の諸氏が之を報告した。

(七) 十二指腸蟲病貧血に就いての血清蛋白量

宮川米次氏によると「アルブミン」「グロブリン」量には大きな變動はないけれども常に稍々減少の傾向を示し正常値は八、五%病者は七、八%であると言ふ。特に「アルブミン」に減少があつて「グロブリン」には變化のないこと多く通常「アルブミン」對「グロブリン」比率は變化がないと云ふ宮垣、松浦、西村氏等は「グロブリン」の増量を認めたことがあると云ふ。Balhaut, Yamai 鷹野、館野、中島氏等は本患者の新陳代謝の研究によつて窒素の損失を認めこれを毒素性蛋白崩壊に歸してゐる。

堂野前氏は本病患者の血清蛋白濃度を測定して血清蛋白濃度の減少は大體に於て貧血の程度従つて血液「リポイド」の減少に平行するものゝやうであると言つてゐる。

(八) 血糖量

諸種慢性貧血殊に悪性貧血に於ては空腹時に血糖の上昇を來すことがあるのは Johnson 氏等を始め諸家の報告がある。

十二指腸蟲病貧血では如何なる關係にあるかを見るのに林俊三氏は十二例の本病患者貧血時に就いて檢したのに〇、〇八二—〇、一〇七%平均〇、〇九五%で正常範圍か或はそれより僅かの上昇を認めた。

堂野前氏の八例に於ける成績も林氏と殆んど一致した値で〇、〇八一—〇、一〇七%平均〇、〇九三%を示した。

(5) 赤血球の沈降速度

一九一八年 *Walters* 氏は妊娠時に於て赤血球沈降速度が著明に増大することを認め之を妊娠の診断に應用して以來臨床に種々な疾病に試みられ其の本態に關する研究も諸家によつて發表された。それによつて見るに本現象は單に一、二の因子によつて左右されるべきものではなく血球及血漿の物理的竝に化學的性質の殆んど總てに關係を有つものであると云ふ。

本現象は貧血に際しては貧血の加はると共に増加するもので之を諸家成績に見るに *Baninger u. Homann* の兩氏は惡性貧血其他二次的貧血に於て赤血球量の減少に平行して沈降速度の増大するのを認めた。村上、小林氏等は貧血患者に於て沈降速度は一般に増大するけれども其増大の程度は必ずしも貧血の程度に正比例しないと云つてゐる。堂野前氏も亦前記兩氏の所見と一致した成績を得た。林俊三氏は家兎に於て急性瀉血性貧血を起させ此際赤血球沈降速度は貧血の増進と共に増大するのを認めこの主原因を赤血球量の減少に歸する外血漿「リポイド」も亦或程度の關係を有するものであらうと認めた。

堂野前氏は十二指腸蟲病貧血患者八例に就きその赤血球沈降速度を檢したのに全例に於て増大を示し此の主原因は赤血球量の減少であらうが各例個々に就いて見れば沈降速度の増大は必しも赤血球量の減少に平行しない。又血清蛋白濃度との間に一定の關係も認め難く寧ろ「レンチン」對「コレステリン」の比が之に密接な關係のあるのを認めた。尙同氏は諸種慢性貧血患者の赤血球沈降速度を測定したのに十二指腸蟲病貧血のそれと略同一で何ら十二指腸蟲病貧血に特異な點を認めないと云ふ。

(三) 十二指腸蟲性貧血の成因に關する見解

十二指腸蟲體に溶血性物質があるとの事實は條蟲に關する研究と相前後して既に古くから認められた所である之に關しては既に述べた。

(三) 溶血性「リポイド」説

一九〇八年 *Loebl* 氏暨年稻田龍吉氏等は耐熱性酒精「エーテル」可溶又は水溶性の一種の「リポイド」を蟲體から分離し溶血性があると云つてからこれに類似の物質は内外諸家によつても認められた所であるが次第に研究が進むに伴ひ果して此の種「リポイド」が各種寄生蟲に各々特異性を有するものであるか否かの疑義が生れ加之溶血性作用を有つ「リポイド」は人類の消化管粘膜、脾臟、肝臟等にも存在するものであるから假令此の種の物質を蟲體から檢出し得たと云へ直に寄生蟲性貧血の原因をこれに歸することが出来ないのは勿論で蛔蟲のやうな比較的貧血症狀の乏しいものにも尙且つ此種物質が多量に在ることに徴し此種の物質は動物性組織に通有なものと見做すのが穩當であらう。又假令此種「リポイド」に溶血作用があると云つても宿主の腸管内で常に此種の物質が吸収せられるか否かは今日尙不明で住血吸蟲のやうに血管内にあるものは其蟲體崩壊によつて此種の物質が血管内に遊離するのは考へ得られる所であるけれどもそれが貧血の主要原因であるか否かは慎重に考慮されるべきことである。加ふるに日本住血吸蟲症に於て患者の血液は蟲體成分に對して夫々特種の免疫反應を呈することは八木精一氏等を始めとし多數の業績に見る所で小澤眞氏及藤浪鑑氏等の研究によると可なり強い程度に感染防禦力すら發生してゐるのを認めた。故に血管内に棲息する蟲體から種々の物質を宿主に與へることは考へられると共に前記のやうな溶血性物質も亦宿主に作用するであらうも貧血の成因に向つては決して重大な意義を認められるには至らない。十二指腸蟲の貧血が蟲體内に發見せられた「リポイド」の溶血作用に原因すると見做すことが出来ないのは高度の貧血病者に於て血球崩壊に伴ふ尿中「ウロビリ」の排出の増加なきことは宮川米次氏及岡氏の唱ふる所である又溶血現象に伴ふ各種臟器特に肝臟脾臟等に鐵鹽類沈着が決して高度でないことは組織學的に認め得られ且貧血患者血液内に赤血球に對し「インリジン」「アウトリジン」を檢出し得ないことは宮川米次氏林俊三氏、成田央介氏等の所見が一致してゐる。是等の所見は何れも宿主體内に溶血作用が高度に行はれ居ると言ひ得ない所である。之を要するに蟲體内に見出された前記のやうな「リポイド」を以て貧血の成因と見做すには尙多くの確實な所見を要するものである。前述のやうな寄生蟲體内に發見せられる「リポイド」が貧血の原因であるとの見解に反對の意見を發表した研究者は非常に多い。

(三) 蛋白質様コロイド説

林俊三氏は十二指腸蟲症の貧血の原因として蟲體內から或酵素性を有つ食鹽水可溶性溶血素或は異種蛋白消化性酵素を検出し「コロイド」状をなし蛋白質の性状を有し酵素に類似する物質を本貧血症に於ける主要な原因と認め成田介氏も亦十二指腸蟲體の水に可溶性物質に其原因を求め此種のものを用ひ動物實驗によつて血像及血清學的に全く一致する貧血を起すことが出来、本症の貧血は中毒によつて起るけれども其は「リポイド」性のものではないと云つてゐる。細根三造氏も亦蟲體乳劑を犬に注入して貧血を惹き起させこの種の溶血性毒素に Anolytolin (マンキロールチン)と命名した。

宮川米次氏の實驗によると十二指腸蟲の酒精及「エーテル」被幾斯は犬に對しては強度の貧血を惹き起すけれども家兎には顯著な作用がないと共に此種の「リポイド」様物質は他種の寄生蟲及動物の健康臟器にも含有され殆んど特異性を發見するに困難である。即ち十二指腸蟲にも住血吸蟲條蟲等にも可成多量にあると共に蛔蟲にさへ在る、是等の事實は寄生蟲性貧血の原因を解説するに甚だ不十分な點である。故に此種の研究方法によつて直に貧血發生の本體を論議するのは困難であるかの感があると云ふ。即ち將來研究されるべき問題は蟲體自個の生活現象を究めこれによつて蟲體から排出されるべき新陳代謝産物の性状及作用を明にする必要があると云ふのである。

之を要する十二指腸蟲病性貧血の本體に關しては今日尙不明で將來の研究に待つの外なく從來信ぜられた出血性貧血、消化管加答兒に續發する營養障礙に依る貧血等は貧血招來の一因とは考へ得られるけれども中毒説の出たのによりその主要な原因は他に在るべく諸家によつて多方面に涉り研究實驗されたけれども未だ確實な實證があらさず、不明の域を脱し得ない所である。故に今後は今日迄研究された結果を考慮に入れ蟲體自己の新陳代謝物質の貧血性作用に關する方面に於て研究實驗されるものであらう。

附記

- (一) 健康者の血液中に於ける網狀赤血球數に關する諸家の報告
3—4% Ferrata

- 1—2% Rohrborn
- 0.9 % Tazzato und Ravenna
- 0.1—0.2% Nnegali
- 0.4—1.8% Roessingh
- 0.8% Lee, Minot u. Vincent
- 0.1—1.4% 尾子 四郎
- 0.4 % Cohn.

- (二) 健康者血液酸素消費量の諸家の測定したる成績
4—6% Morawitz und Imani
- 2—4% Dancke
- 2—4% Roessingh

- (三) 本蟲病貧血症者及健康者血液内の「コレステリン」「レチチン」及總脂肪酸量を定量したる諸家の報告

健康者	總 脂 肪									
	コレステリン	レチチン	脂肪酸	脂肪酸	脂肪酸	脂肪酸	脂肪酸	脂肪酸	脂肪酸	脂肪酸
健康者	0.30	0.38	0.92	0.93	0.20	0.30	0.21	0.42		
患 者	0.32	0.34	0.10	0.17	0.21	0.28	0.20	0.30		
患 者	0.30	0.37	0.10	0.18	0.22	0.22	0.10	0.46		
患 者	0.35	—	0.15	0.12	—	0.25	0.20	—		
患 者	0.244	0.200	0.102	0.080	0.180	0.110	0.742			

- (四) 線蟲類中貧血を招來すべき寄生蟲一覽表

寄 生 蟲 名	寄 生 部 位	一 般 症 候	貧 血 程 度
十 二 指 腸 蟲	小 腸	瘧 疾	著 者
ホカトリーネブメリカーキス	小 腸 上 部	同 瘧 疾	同
蟻 蟲	小 腸 上 部	消 化 管 障 礙 異 味 症	同
蟻 蟲	盲 腸 及 乙 狀 結 腸 起 點	生 殖 器 疾 患 瘧 疾 不 良 症	同
根 蟲	人、猿 類	無 害 ナル 寄 生 蟲 ト サレタル ナリ 近 時 有 害 ヲ 説ク	時ニ高度ナルコトアリ
根 蟲	人 小 腸 上 部	無 害 ナル 寄 生 蟲 ト ナル キハ 諸 種 疾 病 ヲ 起 ス	同
根 蟲	人 小 腸 上 部	無 害 ナル 寄 生 蟲 ト ナル キハ 諸 種 疾 病 ヲ 起 ス	同

十二指腸蟲と貧血液に関する主要な文献

- 1 尾了四郎：一割形赤血球と糞素消費との關係 醫事新聞第1142號（大正13年）
- 2 Hlasi-Ueber den Beweis der humoralen Eigenschaft des Blutes von Ankylostomkranken Gentl. f. Bacter Ref. I. Abt. Bd49, 1909
- 3 Bahland-Ueber die Eiweiszeretzung bei der Ankylostomiasis. Minch. med. W. S. 1894 Nr. 46.
- 4 Bayetti-Anemia in Ankylostomiasis. Brit. med. J. 1907, No. 9
- 5 榮野前能摩野：一十二指腸蟲病貧血症血液リボイフ量に就て附血球、血液蛋白及び赤血球沈降速度に就きて 醫事新聞1207（昭和2年）
- 6 細井三造：一「アソキロリジン」に就きて 日本微生物學會雜誌 第17卷第2號（大正12年）
- 7 林 俊 三：一十二指腸蟲病貧血症の本態に関する生物學的研究 愛知醫學會雜誌 第31卷第2號（大正13年）
- 8 伴田憲太郎：一「」指腸蟲病病理 日新醫學 第16卷第11號
- 9 Hanberger u. Stepp-Ueber die Fajoniresistenz der roten Blutkörperchen bei verschiedenen Krankheiten. Deut. arch. f. kl. med. Bd. 108, 1912.
- 10 稻田龍吉：一「」指腸蟲内に存在する血球溶解性物質及其他の... 二の物質に就きて 中外醫事新報 702號（明治42年）
- 11 飯塚直基：一諸種肉科的疾患に於ける血液の糞素結合解離曲線に就きて 醫學中央雜誌 第16卷第12號（大正10年）
- 12 甲斐外志彦：一十二指腸蟲病の赤血球の抵抗力に血液所見に就きて 福岡醫科大學雜誌 第16卷（大正12年）

- 13 小林俊三：一十二指腸蟲病貧血症に於ける赤血球再生現象の消長に就いて 日新醫學 第16卷（昭和2年）
- 14 同 一「」指腸蟲病患者血清中に於ける溶血性物質並に抗溶血性物質に就て 中央醫學會雜誌 第28卷第3號（大正10年）
- 15 小林俊三：一十二指腸蟲病患者赤血球の「」三溶血性物質に對する抵抗力並に同症患者血清の是等溶血作用に及ぼす影響に就て 醫事新聞 1096—1097（大正11年）
- 16 Tiefmann-Beitrag zum Stadium der Ankylostomiasis Zeitschr. f. Hyg. 1905 Bd 50
- 17 Tiermberger-Beitrag zur Behandlung der Ankylostomiasis-Anemie und Tropenmalaria. Berl. Klini. W. S. 1905 Nr. 14
- 18 Loeb und Switz-Ueber eine die Blutgerinnung hemmende Substanz in Ankylostoma caninum. Zent. f. Bakt. 1904 Nr. 37, 1 Abt. Orig. 東京醫學大觀 第21號 別刷
- 19 宮川米次：一寄生蟲貧血に関する研究の趨勢 東西醫學大觀 第21號 別刷
- 20 成田次介：一十二指腸蟲性貧血の本態に関する生化學的研究. 朝鮮醫學會雜誌 60—61（大正15年）
- 21 Prelli-Inamolytische Wirkung on Ankylostoma-duodenale. Minch. med. W. S. 1908 Nr. 9
songne nell ankylostommanemia. Zentr. f. Bakt. II, Abt. Ref, 1906, Bb. 37.
- 22 Komami-Ricerca sul Potere agglutinante emulifico e tossico del siero die
- 23 櫻野章、館野克巳、中島匡三：一十二指腸蟲病貧血症者蛋白質代謝報告 日本內科學會雜誌 第7卷第1號（大正8年）
- 24 宇佐美健一、鎌田亮之助：一十二指腸蟲患者の補體結合反應 中央醫學會雜誌 26卷（大正8年）
- 25 上 野 直：一十二指腸蟲病貧血症床及實驗的研究及び之が貧血の本態に就て 日本內分泌學會雜誌 第4卷第2號（昭和3年）
- 26 Nagaki-Blutkrankheiten u. Blutdiagnostik 1919
- 27 Morwitz u. Pratt-Linige Beobachtungen bei exp. anemia. wuneh. med. W. S. 1908, No. 35

第二節 吸蟲類と貧血

第一項 日本住血吸蟲病性貧血

住血吸蟲病に貧血の惹起せられることは従來諸家の研究によつて等しく認められた所で實に貧血は本症に於て重要症候の一つである。そしてこれは患者罹病期間の長短及各個人の抵抗や其他によつて相違があるけれども本病患者の皮膚は特にな汚穢蒼白を呈することは既に土屋若保氏「三

神三郎氏等の報告に見えてゐる然るにこの精細な研究は未だ乏しく今日迄に研究されたのは其の血像の變化及之に伴ふ造血臓器の變化等の研究が主要なものであつて十二指腸蟲病の時の様に血球の抵抗、血液「リポイド」の増減等に關しては未だ着手されたものがない、土屋岩保、遠山景精、宮川米次、大森千東、川村麟也氏等は日本住血吸蟲病の血像及造血臓器に就き藤浪鏡、桂田富士郎氏其他の病理學者によつての造血臓器に關しての研究である。

(一) 本病性貧血・液所見

土屋岩保氏は本病血液所見に關して本症が急性であると慢性であると拘らず高度の貧血を呈し血脈は常に低いと云ふた、尙同氏は本病患者數例で血液は單純性貧血の像を呈し稀薄にして色素素に乏しく赤血球數は著しく減少して色素素係數は一、〇に近く白血球は通常増加し特に多核白血球及「ネオジン」嗜好細胞が多いと云ふ、大久保直穂氏は血尿を伴つてゐる一患者で色素素四三%赤血球對白血球の比九五五對一「ネオジン」細胞七、五%を示し、稍々多數の血小板を認めたと報告してゐる。宇賀治元造氏はその一例に於て一般に貧血状態を呈し血脈は下降して一四〇乃至一七〇を示し「ネオジン」嗜好細胞は増加を見なかつたと報告してゐる。井上善次郎、齋藤源次郎兩氏は其一例に於て色素素六四—七五%赤血球四〇—五六〇萬を算し白血球數六三〇〇—八八〇〇を算し「ネオジン」嗜好細胞は稍々増加したと云ふ。桂田富士郎氏は其一例に於て「ネオジン」嗜好細胞の増加を認めてゐる。

川村麟也、大森千東、田中修二氏等に報告によると赤血球は一般に減少し屢々多形赤血球過多症、異形赤血球過多症を認め赤血球多染状態を見有核赤血球の出現を見たことがあると云つてゐる、而して色素素係數は一、〇より小であつて本病患者に見る貧血は單純性貧血に屬すべきものであるとしてゐる、亦白血球に於ては症例の大多數に於て増加す、之に反し罹病期間の長いものに於ては白血球の減少症を示すものがあること云ふ白血球中「ネオジン」嗜好細胞は一般に増加し最高三八、五%を示してゐると云ふ、中性骨髓細胞を症例の大多數に於て認め淋巴球は一般に減少し慢性の経過を取るものには却てその増加を見ることがある。鹽基性顆粒細胞、大單核細胞、及移行型に關しては著しい變化がなく屢々チユルク氏刺殺型を認めたと云ふことである。

大森千東氏は本病患者二十八例に於て血液検査を施行したのに左の成績を得た、即ち色素素は疾患の輕重経過によつて相違はあるけれども何れも減少し、同じく赤血球も減少し色素素係數は一より小である、白血球に於ては増加するのが本症には本然的なものであつて白血球減少症を示す症例は多くは臨牀的に巨大なる腫瘍を有する場合に見るべきものであつて吸蟲の毒力の關係にも依るが他方多くは頗る慢性に經過し罹病期間が長くて腫瘍を有する患者に見られる。是は罹病期間が長いため漸次に造血臓器の機能不全を來して遂に白血球減少症を來すものであらうかと云ふことである。而して「ネオジン」嗜好細胞に關しては一般に著しい増加を認め、七一、二%に見たことがあると云はれてゐる。

淋巴球及中性顆粒細胞との關係に就ては二十八例中比較的新鮮な患者に於ては中性顆粒細胞の増加を來し経過が慢性になるに従つて淋巴球の比較的增加を來す場合が多いと云ふ。猶同氏は和猿を試驗動物として使用し官入員から得た本蟲の「ツェルカリヤ」をこれに感染させてその血液變化を研究したのに前述の臨床所見と全く一致した成績を擧げたことである。

陳方之氏は家兎に就いて第一試驗として「セルカリヤ」を含有してゐる官入員四個を腹潰して腹部皮膚から感染せしめたものと第二試驗として成體「エムルジョン」を腹腔内に注入し感染せしめた家兎の種々の時期に於て血液検査を行ひこの所見を報告した即ちその所見は次の如くである。

第一試驗動物にては赤血球及色素素は第三週の終りに既に共に減少し、第六週の終りに著しく高度に達する。赤血球數は二百二十萬—三百六十八萬で色素素四〇—六二%で赤血球數及色素素の減少程度は略々平行すると云ふ。

全白血球數は第三週の終りに著しく減少する、其の主なる原因は白血球中最多數を占めてゐる赤血球の減少にあるものやうだと云ふ、然るに第六週には再び其の數が増加して來て多くは試験前より却つて多數となる。此際白血球の種類は試験前と異ひ淋巴球は減少するけれども僞「ネオジン」嗜好白血球は増加し大單核細胞も著しく其數量を増加する。

第二試驗家兎即成體「エムルジョン」注入後の血液所見としては赤血球及色素素は第三日には大凡試験前と大差を認めない。第十日第二十日に於ても略々同様で試験前に比し或は僅かに増し或は却つて僅かに減少してゐると云ふ。

全白血球數は第三日に於ては概して増加し大單核細胞も増加する、これらの増加は僞「ネオジン」嗜好細胞の増加に基く。反之淋巴球は試験前に比べて却つて著明に減少すると云ふ、第十日では第三日に比べて總數が著しく減少し是を試験前に比べるも却つて減少す、この減少の主なる原因としては一度著しく増生した骨體系の白血球就中僞「ネオジン」嗜好白血球が原狀に恢復するためであると云ふ、第二十日に於ては殆んど試験前の元狀に戻る傾向を示す。これを要するに成體「エムルジョン」注入に於ては皮膚感染試験に於けるやうに高度な貧血は起らないと云ふことである。

以上諸家の血球に關する所見を綜合すると赤血球及色素素は一般に減少し色素素係數は一、〇より小にして單純性貧血と認められる、血球赤の變化としては多形赤血球過多症、異形赤血球過多症、赤血球多染状態 Polychromasia を認めこれらは貧血の高度なものに多し。

白血球は病狀の進むにつれて増加するものが多いが罹病期間が長く脾臓の肥大が著しいものでは却て減少する、この時は「ネオジン」嗜好細胞も共に減少し豫後の不良なものである、即造血臓器の機能不全に陥つてかゝる現象を來すものであらう。

「ネオジン」嗜好細胞では一般寄生蟲病に見られる如く常に増多症を示してゐる。若しこれの減少を來すことあらば豫後の不良を來すものと云はれる、其他中性顆粒細胞の増加がある「ネオジン」嗜好骨髓細胞、大單核細胞の出現を見、淋巴球は一般に減少する、從來貧血では淋巴球は一般に増加するけれども本症に於ては却て減少してゐる。鹽基性嗜好細胞に就いては其の變化を認めないものが多い。

宮川米次氏によると人類に於ける日本住血吸蟲症の血像に關する所見は其病性の時期輕重によりて差違あるばかりでなく屢々他種の寄生蟲を混在することがあつて純粹な所見を得るのは困難なことが多いと云ふ、其急性症の血液像は後に述べる所があるから慢性症に陥つたものゝ血像に就き同氏の所見を記載すると輕症の場合に於ては輕度な貧血、白血球特に「エオジン」嗜好細胞が増加し淋巴球、中性顆粒白血像には屢々減少を見る、稍々重症に陥る時には此種の變化は特に著明に現はれ此際中性顆粒白血球には増多症のあることが多いけれども腹水腫等を見るものには屢々白血球の減少症がある、淋巴血球は多くは絶對的及比較的にも減少を來し動物の所見に一致し其他の原因によつて招來せられた脾腫(Mills氏病等)の際に於ける所見と稍々趣きを異にしてをる、其原因に就いては今後の研究を要すべきものであると云ふ。

(二) 本蟲性貧血血器の變化

日本住血吸蟲の感染によつて其發病に先きんじて感染後間もなく脾臟肥大を招き宛も「チフス」症に見るやうだと土屋岩保氏宮川米次氏等によつて人體實驗に於て經驗された所である。實に脾臟の肥大は本症に於ては主要な症候でこの原因に就いては諸家の所見が種々である。

山極勝三郎氏川村麟也氏等は脾臟の帶血を以て肥大の主要なものと思はれ、桂田富士郎氏藤浪鑑氏土屋岩保氏中村八郎氏等は帶血のみに因を置かないで病源蟲の或有毒物質も作用するものであらうと認められてゐる。

宮川米次氏によると陳方之氏が動物實驗上に證明した様に感染後二―三週即ち未だ蟲體は産卵を營まないで主として肝臟内門脈枝別内にあつて發育をしつゝある時期に既に脾腫は現はれるもので蟲卵性變化に由來した血行障壁によつて來た脾腫とは其の原因を異にすると同時に又組織的變化も兩者が完全に一致するものではなく此種の脾腫は本蟲母體の排出する毒素、新陳代謝産物によつて招來せられるものと思考せられる。而して感染後五週目にして母體が産卵機能を開始し特有な本病を發して脾腫の現れることは周知の事實でその主要原因は組織に蟲卵が介在して末梢部に帶血を來す爲と考へらるゝものである。勿論此時期に於ても尙是等機械的原因の外に前述のやうな母體の排出する毒素の作用及び母體の死滅によつて血行内に遊離される蟲體成分の作用も之に加はることは何等疑ひなき所であると云ふ。

淺井鼎二氏は家兎及海狸に「セルカリヤ」を接種してこれによつて生ずる造血器の組織學的研究所見として其の著明なものは濾胞肥大種干中心の擴大、間接核分割像の増多を認め重症な例に於ては骨髓様化生が著明にあると云ふ其他「ピグメント」Pigment 並に Pigmontohlasin 網狀織内皮細胞の肥大、増殖、遊離等を著明に認めた。そして骨髓組織に於ては一般に細胞性であるが重症例に於ては特に全然細胞性であつて脂肪球は全く消失すると云ふ。そして Granule stain 特に假性「エオジン」嗜好細胞單核及多核細胞は著明に増殖するを認め Pigmont の少數存在し網狀織内皮細胞に食食されたのを觀重症例に於ては骨髓巨大細胞 megakaryocyte の増殖が著明である。Eosinophile collagen は「モルモット」に於て増多し家兎には減少したと云ふ。

藤浪鑑氏によれば脾臟の病變の主なもの慢性帶血の外脾臟の組織増殖であつて此種増殖は殊に主として間質性組織細胞である。即ち網狀織内皮細胞、結締織性組織細胞増殖を認めたと云ふことである。

本病脾腫(特に急性脾腫)に就いて陳方之氏の家兎に於ける實驗によると健康な家兎の脾臟の重量は體重「プロキロ」約〇、五瓦であるが本蟲感染後三週目で未だ肝臟の蟲卵性血行障壁を表はさない時既に體重「プロキロ」一、七瓦を示し即ち正常家兎の脾重より三倍以上大となる、脾臟は充血し、濾胞は腫大す。腫大した濾胞の大部は淋巴母細胞で充される、濾胞内小動脈には通常著變はないけれども一例に於て多量の「ヘモジテリン」が其管腔内に填充して居るの像を觀此例は脾臟及び他臟器に於ても多量の血色素を證明せるものであつて劇しい溶血作用が體內に行はれたのを證するものである。而して「ニトロロフアギー」Erythrocytes は脾臟に於ては寧ろ僅かであつたと云ひ是等の所見は溶血は主として脾以外に行はれたことを證するものであると云ふ。

髓索内には偽「エオジン」嗜好細胞の混濁、脾髓細胞の増生骨髓様化生及血色素沈着の増量等がある尙「ニトロロフアギー」Erythrocytes(赤血球新生機)を髓腔に認め脾外の淋巴装置も亦腫脹し進行性増殖があると云ふことである。

感染後第五第六週目になると産卵を開始し一度増生した淋巴濾胞は退行性變化を示して縮少し第二次性の帶血性脾腫を來す。脾髓組織中結締細胞、脾髓細胞或は網狀織細胞の増生等は一層顯著となつて來る、血色素の沈着も増加し濾胞は萎縮する、第六週日には脾臟は體重「プロキロ」平均二、三四瓦を示すこの時期の血像の變化は既に前に述べたやうに貧血は一時恢復の兆があるものと依然として次第に貧血の増加するものとある。其後の經過は幾多諸家の觀察と同様の貧血像を呈すと云ふ、又同氏は以上の諸現象を詳細に觀察し感染後三週脾腫と六週目のその變化の推移よりして急性脾腫と慢性脾腫間に持續的な關聯があるのを認め脾腫の發生は脾髓殊に髓索の積極的反應に基くものと見做し必ずしも帶血の存在を必要としな、と多數の寄生蟲が門脈内寄生によつて其分泌毒乃至新陳代謝産物の毒性刺激に由り脾腫の發生を來し勿論後期に至り肝門脈等の變化によつて帶血が加はる時は脾臟の變化は一層著しいものであると云ふ。

(三) 本蟲性貧血の原因に就きて

土屋岩保氏は本患者に殆んど必然的に來る營養障壁及び粘液便並に嘔血等も貧血の一因であらうが主要原因としては門脈系統中に多數に棲息してゐる病源蟲が血球を嚙食するためであるとし、好本節氏は日本住血吸蟲患者血清に於て補體結合反應の陽性を認めてゐる、八木精一氏は本吸蟲の生理的食鹽水又は「エーテル」抽出物質は猫、家兎及牛の赤血球に對し溶解作用を有し人血球をも僅に溶解する、而して此の溶血素に當該血清を加へれば溶血現象を防止すると云ふことである、吉村良雄氏は日本住血吸蟲による血球溶解作用に就いては其食鹽水「エキス」は家兎血球を溶解するけれども人血球を溶解せず又「エーテル」抽出物質は家兎血球を溶解し僅に入血球を溶解するけれども此溶血素に當該血清を加へれば溶解作用

が防止され従つて本症に於ける貧血の原因を血球溶解性物質で説明しやうとするは穩當でないと思つてゐる。本蟲の再感染に對して一程度の防禦力のあることは藤浪鑑氏田中修二氏小澤直氏等によつて立證された、是等の事實は本寄生蟲が一種の毒素を排出するか或は本蟲の新陳代謝産物の有毒なもの存在するのが認められることである、加之住血吸蟲は血行内に生存するものであるから血管内で死滅崩壊し、ために體成分は血液内に放出され此種の物質が宿主に著しい障礙を惹き起さしめることは想像せられることである、此れ等の有毒物質並に體成分は其母蟲が産出した卵子と共に諸種の臟器に特有な病變を起し諸家によつて經驗されたやうな臨床上の症狀を呈し貧血を招來するものであらう。

宮川米次氏によれば本蟲病の貧血は既に母蟲が産卵を開始しない前其毒素性脾腫の發見時に於て認め得られるのを常としその原因は脾腫の原因と同様に毒素の作用に依るもので本蟲病犬に就いての成績では赤血球は三乃至四百萬位にあり、白血球は軽度の減少症と共に常に「エオジン」嗜好細胞の減少を見次で發病に先きんじて軽度の増多症を呈することは陳方之氏の所見と一致する所である、極めて重症な感染の際には脾腫は顯著であるけれども白血球の減少及「エオジン」嗜好細胞も同時に減少することが屢々ある。と氏は之れを病犬が餘りに重篤な感染によつて衰弱を招來し白血球の再生機能も低下するやうになるが故であると説明された、斯うして感染後五週日前後（即ち母蟲産卵期前）即ち特有な發病に先んじて血像は一時略々正常に復へるか或は依然貧血の状態を呈し六週日になると顯著な胃腸障礙、腸壁に潰瘍形成、粘液血便排出等の病狀があつて貧血は再來し病症の経過と共に二一三百萬の赤血球數となり幼若赤血球の増加がある。白血球は其始めには増多症で（一五、〇〇〇—二〇、〇〇〇）常に「エオジンノフィリー」を呈するけれども病勢が進んで重篤となり死に直而するやうな場合には却て減少症を呈すその原因は前に述べたやうな次第である。

發病と共に招來される貧血の原因は蟲體及蟲卵から生ずる新陳代謝の産物毒素等に原因することは勿論であるが蟲體の死滅崩壊した體成分にも關係するであらうし加ふるに消化管の潰瘍面から絶へず出血することも亦重大な原因であると考へられる、而して日本住血吸蟲症の貧血發生に對して母蟲から生ずるであらうと思考される毒素が何程の意義ありやは今日尙全然不明の裡に屬するのである、之を要するに日本住血吸蟲病に於ける貧血の成因は蟲體の排出する毒素の作用に屬するもので組織學的及血像の所見よりも先づ赤血球再生不能に移行するもので再生不能性貧血と見做すのを適當であると思ふ。

日本住血吸蟲と貧血に關する主要文献

1 淺井鼎二：—日本住血吸蟲感染動物造血臟器の組織學的的研究 日本病理學雜誌 第14年（大正13年）
日新醫學 第6年（大正5年）

2 藤浪鑑：—日本住血吸蟲病の病理解剖學

3 藤浪鑑 中村八郎：—日本住血吸蟲病後の血清反應に就きての實驗 京都醫學雜誌 第6卷 第4號（1909）

4 連水猛 川中正治：—日本住血吸蟲病狀の血清反應に就て 同 第7卷（1910）

5 井上善次郎 齊藤源次郎：—山梨縣地方病 中外醫學新報 第580號

6 今井文二：—日本住血吸蟲病の血清反應に就きて 醫學新聞 1216 1236（1928）

7 川村麟也 大森千束 田中修二：—日本住血吸蟲症「エマシ」療法其後の成績附之が血液所見に及ぼす影響に就きて 東京醫學雜誌 2374號（大正13年）
日新醫學 第6年（大正5年）
第1版（昭和2年）

8 宮川米次：—日本住血吸蟲病の病源的方面 京都醫學雜誌 第7卷第4號、第8卷第1號

9 同：—臨床寄生蟲科學 北越醫學會雜誌 第39年2號（大正13年）

10 中村八郎：—日本住血吸蟲病の病理解剖 實驗醫學雜誌 第13卷（1929年）

11 大森千束：—日本住血吸蟲症血液に就きて 京都醫學雜誌 第13卷 1916年

12 小澤真：—日本住血吸蟲の免疫に關する實驗的研究 日新醫學 第6年 大正5年

13 末安吉雄：—日本住血吸蟲利馬の血清反應に就て 東京醫學會雜誌 第22卷 第19號

14 土屋岩保：—日本住血吸蟲病の臨牀的方面 東京醫學雜誌 第1860號

15 同：—山梨縣下地方利馬ち日本住血吸蟲病の病理解剖並に之れにより得たる寄生蟲に就きて 東京醫學會雜誌 第20卷 第20號

16 土屋岩保 遠山景精：—山梨縣下地方利馬所謂肝脾肥大症の調查報告 京都醫學雜誌 第3卷 第4號

17 宇賀治元造：—日本住血吸蟲に就きて 日本病理學雜誌 第3年（大正2年）

18 八木精一：—日本住血吸蟲の赤血球溶解作用に就きて 京都醫學雜誌 第3卷 第4號

19 吉村良雄：—日本住血吸蟲の赤血球溶解作用に就きて特に片山病患者の貧血に就て 京都醫學雜誌 第6卷 4號

20 好木 節：—日本住血吸蟲病血清反應 實驗醫學雜誌 第11卷 第3號

21 陳方之：—動物實驗上より見たる日本住血吸蟲病の急性脾腫に就て 東京醫學雜誌 第11卷 第3號

附 註

本報に於ける貧血は十二日連續の様に頭暈のみのほかに「一」等に脾腫などの證を認め、並に尿中に貧血素の存在を認め、その他は合併症を伴ふ事がある。

井上善次郎氏は本蟲の最も流行地とされてゐる岡山縣下で本病患者を調査し稍々重症で合併症のない患者の液血に就き検査されたる結果其の成績は一致したものが無いけれども本症に於ては軽度或は中等度の貧血を來すことを示されてゐる。

龍治節三氏は本蟲性病患者に於て他に合併症のない者を選びて其の血液を検したのに患者は常に多少の貧血を呈し血色素量も亦減少し血色素指數は一、〇以下で組織學的には他の病的赤血球なく赤血球大小不同症を見、白血球數は始め増多症となり特に顆粒白血球が著しく、淋巴球の増多は顆粒白血球増多より遅れ然も軽度の増加である、是等の増多症は三―六―七週日に最も顯著で以後は漸次に正常に復歸すると云ふことである。猶氏は家兎に就き本蟲の感染試験を施行して其の血球變化に就いて報告する所によると赤血球並に血色素は多少の増減があるけれども人體に於けるやうに著しくはない、赤血球大小不同症は時として生理的より高度なものを認め白血球總數は感染後三―七週日に一般に著明な増加を來しこれを長く觀察する時は再び舊態に復すと云ひ、淋巴球は多少の増加があるけれども他の白血球の増加率に比べ極めて僅少である、假性「エオジン」嗜好細胞は白血球總數の増加に伴ひ著しい増加を示す、そしてこれも動物の長く生存した例に於ては終に舊態に復したと云ふことである。「エオジン」嗜好細胞は白血球總數と共に増加するけれども其後は殆んど常態に復する、其他の「マスト」細胞、單核血球等も白血球總數の増加と共に増加し病的白血球出現は稀であると云ふことである。

即ち以上試験動物に於ける成績を本蟲病患者のそれと較べる時は一般に貧血は人體の方が高度であつて白血球増加は動物に於て著明である、而して「エオジン」嗜好細胞の増加は兩者に於て認めるが人體に於て遂に著明であると云ふ。

戸出軍兵氏は他の寄生蟲を同時に保有しない本蟲病患者三七例に就いてその血液を検査したのに各病例に於ては可成の貧血を呈するもの及び赤血球の大小不同、有核赤血球の出現等を見ることがあるけれども一般には著明な變化を認めないと云ふ。

白血球に於てもその増加は比較的その程度少なく白血球數一萬を越えたもの五例「エオジン」嗜好細胞に於ては九例其の増加を認めただのみであつたと云ふ。

桂田富士郎氏の許に於ては長谷川恒治氏、武本榮氏の兩氏本蟲病患者を檢査した報告によると貧血程度は中等度以上で赤血球は稍々増加し特に「エオジン」嗜好細胞は著明に増加すること別表のやうである。

(一) 貧血の成因に對する見解
これに就いて研究されたもの少く小林晴次郎氏は本蟲體の腸内容に赤血球、白血球を認めこれによつて本蟲は或場合には確に宿主の血液を吸収するものであると云ふ、Lass氏は本蟲が栄養に困却した時のみ吸血すと云つてゐる。

島蘭順次郎氏並井直衛氏は本幼蟲人工培養試験の結果血清中に長く生息したのを認め本蟲は血液殊に血清を吸引して自己を養ふと云ふTadokurti

氏は蟲體の腸内容に上皮細胞及び血球を見出したと云ふことである、けれども貧血の原因が眞に是等吸血作用によつてのみ起り得るものであるか否か疑問である。

松井芳雄氏は本蟲病に於ては毒素性脾臟肥大を認めないと云ふ。

戸出軍兵氏は蟲體「エムルジョン」及本蟲病患者尿の酒精「ニキス」を家兎に反覆注射したのに其血液には著しい變化を認めないと云ふ、又武藤昌知氏及桑原庄三郎氏等は本蟲に感染した人、及獸の血清に就き補體結合反應を検したのに其陽性であつたもの人獸を通じ極少數を報告してゐる、龍治節三氏も之が實驗をなし動物に於ては毎常陽性の成績を得、人體に於てはその症狀の程度によつて差異がある。即ち無症候性患者に於ては陽性的なものなく中等症以上のものに於て約六〇%に陽性を得たと稱してゐる、肝臟「チヌトマ」と近似せる肝蛭に於て Guainas氏は重症貧血の起ることを實驗的に認め Kindblom氏は「オムルキス、フエリネウス」Orithorhis foliariaには貧血喚起性々狀は殆んどなしと云ふことである。斯のやうに吸蟲病と貧血との關係は今後の研究に待つべきものが多く未だ此の方面の研究は尠い。

(二) 井上善次郎氏岡山縣下に於て肝臟「チヌトマ」病患者の合併なきもの、赤血球數及血色素量を調査したる成績

人	血 色 素	赤 血 球 數	人	血 色 素	赤 血 球 數
一	四五%	三、七二四、〇〇〇	一〇	七〇%	五、三三〇、〇〇〇
二	二五	五、六〇〇、〇〇〇	一一	七五	四、七七四、〇〇〇
三	八五	三、七二一、〇〇〇	一二	七五	四、六七〇、〇〇〇
四	七〇	五、八四〇、〇〇〇	一三	七五	四、六七〇、〇〇〇
五	七五	五、八四〇、〇〇〇	一四	六〇	五、〇〇〇、〇〇〇
六	六〇	五、六三七、五〇〇	一五	七〇	四、八八〇、〇〇〇
七	六〇	三、八〇〇、〇〇〇	一六	七五	四、八八〇、〇〇〇
八	三五	三、九二〇、〇〇〇	一七	六〇	五、七六〇、〇〇〇
九	三五	三、〇五〇、〇〇〇	平均	六一	四、六九二、六〇〇

(三) 長谷川及武本兩氏の肝臟「チヌトマ」患者の血液を検査したる成績表

例	赤血球數	血色素	白血球	淋巴球	白血球核	血小板核	「オチン」嗜好細胞
一	三、五六〇、〇〇〇	七五	六八、〇〇〇	二八	三六	一〇	二六
二	三、一五二、〇〇〇	六四	一一、三〇〇	二五	二八	一四	三三
三	四、〇七二、〇〇〇	九六	一一、六〇〇	二一	三四	二一	三一
四	三、四八〇、〇〇〇	七二	七、二〇〇	二二	四一	九	二八
五	三、四二〇、〇〇〇	六四	一〇、〇〇〇	二一	二四	一六	三九

(四) 戸出軍兵氏肝臟「オチン」病患者三十七名中の血液検査平均數

血色素 八一%
 赤血球數 四、五五〇、〇〇〇
 白血球數 七、三〇〇
 赤血球對白血球の比 六二三對一
 色素指數 〇、八九
 淋巴細胞 一五、五%
 單核大細胞及移行體 六、一%
 多核白血球 六四、〇%
 「オチン」嗜好性白血球 四、一%
 「オチン」細胞 〇、三%

肝臟「オチン」症の貧血に關する主要文獻

- 1 Glueckski—Anemia perniciosa Distanatica. Wien, Kl. W. S. 1909 東京醫學雜誌 第14卷 第13號
- 2 井上善次郎—「寛形二口蟲病」に就きて 細菌學雜誌 第202號
- 3 小林晴次郎—「肝臟「オチン」の研究

- 4 桂田富士郎—「寛形二口蟲病」の病理學的方面 日新醫學定期増刊 (大正11年)
- 5 島岡顯次郎、進非直衛—「寛形二口蟲」の生物學的研究 岡山醫學會雜誌 第314號
- 6 龍谷節三—「寛形二口蟲病」並に實驗的「寛形二口蟲」病家兎に於ける血液所見。 內科學雜誌 第20卷 6號 第22卷 第1號
- 7 月川軍兵—「寛形二口蟲」患者の血液所見に就きて 岡山醫學會雜誌 第370號
- 8 W. Rindfleisch—Ueber die Infektion d. Menschen mit Distomum fallinaum, Zeit. f. kl. Medo (1909)

第三節 條蟲性貧血

第一項 二吸具類

(一) 擴節裂頭條蟲

條蟲類中貧血に就いて最も注意されたのは擴節裂頭條蟲である。

本蟲による貧血は屢々悪性進行性貧血を起し甚しきのはそのため死の轉歸をとる者さへあることを経験せられたためであらう。けれども吾國の條蟲患者は多少の營養障礙や貧血を呈するものがあるけれども前述のやうな劇烈な症狀を起した記載はない。

歐米でも本條蟲患者の總てが劇烈な貧血を起すのでなくして本條蟲は時により所によつてその症性を異にすると言ふ是に關して Taidtenskarin, Taidtenskarin 氏等は本蟲の内外種ものが毒性が強く之が宿主の體内に吸収されて重症な貧血を起すのであるがこれは其毒力が時と場所によつて異なるためであると言つてゐる。

本蟲に起因する貧血の研究は Royler氏 (一八八六年) が始めて之を行つた。即ち氏は本蟲は場合によつて重症の進行性貧血を起し致死的轉歸をとることがある。そして本蟲を驅蟲すれば多くは忽ち恢復するものであると稱してゐる。之に關して Royler, Shapiro 氏 (一八八八) 等は一説を發表した、即ち本蟲は一種の毒素を産出し其が宿主の腸管から吸収され血液の構成特に赤血球及造血血管に有毒な影響を及ぼして貧血を生ずるものであると云ふ、そして此の説は臨床的及實驗的の検査によつて多くの立證を得た。一九〇一年ローゼンクイスト Rosenquist 氏本蟲性貧血の際には蛋白質崩壞が亢進するのを認め多くはこれに伴つて血液變化がある、即中毒性貧血であると言ひ、更に本蟲性患者二十例中其驅蟲によつて恢復したものの十九例一例は死亡したのを報告し、本蟲の有毒性質のあるのを揚言した。一九〇四年 Inao 及 Van Cau Valden の兩氏は本蟲患者の血清中に寄生蟲のある物質が溶解されて居るのを確め且血清によつて明らかに沈降及應陽性のあるのを認めた、即ち患者の血清内に腸管部で寄生蟲から一種の有毒な物質が吸収されることが明らかとなつた。Galli-Valerio 氏は一九〇五年蟲體から一種の有毒物質分泌されそれが宿主體

内に吸収され發熱或は異常低温及中樞神經系統の障礙、及び溶血現象の原因となり得るものと云つてゐる。

タルキスト *Talbot* 氏は一九〇七年には此種貧血の原因となるべき物質として「リポイド」類似の或物質を蟲體から抽出し、この物質を用ひて實驗的に起させた貧血と本絛蟲性貧血との間に何ら異つた點を見ないで全然一致してゐるのを認めたとして同氏はフォースト *Forst* 氏と共にこれを研究して「ヒヨルメタリン」「オレイン酸エステル」が其の本體で溶血性作用があると云ひ更に「フアウスト」氏は犬及家兎に油酸を持続的に與へる時は終には貧血を起す實驗に成功して血球溶解性物質は「オレイン」で本蟲が寄生する時には宿主の腸管から此種の毒物が吸収され貧血を起すものであると云つてゐる。ブドナル *Budnar* 氏は犬を「オレイン」油で飼養し貧血を起させて貧血の原因を此種不飽和脂肪酸が吸収されるためであると云つた。

Bluer 氏は本絛蟲に *Duvin* 氏は「トリハノゾマー」性貧血患者に *King* 氏は悪性貧血に就き何れもその血球に不飽和脂肪酸の増量したのを認めた。

(一) 「クイプロンゴールムス」*Diplogonophorus grandis*

本蟲は明治二十五年中村總一郎氏始めて一患者から驅蟲し得たもので栗本東明氏は中村氏から同蟲各部の切片四個を得、飯島魁氏と共に之れを研究して其結果を明治二十七年「理科大學紀要」第六卷第四號及同年「研養會雜誌」第十號第十一號第十二號並に「東京醫學會雜誌」第九卷第九第十號に記載された。以後の諸報告としては桂田富太郎、末安吉雄、筒井茂吉、中村總一郎、吉田良雄、高野了三氏等のものがある。本蟲によつて來る病症は不規則な下痢、便秘、腹部疼痛等主として消化器障礙でこれによつて栄養不良、貧血を起すものであらう、中村總一郎氏の第一例では著明な貧血を認めたと云ふことである。

以上本蟲の病害は概して擴節裂頭條蟲に類似したものであらうが其蟲體が非常に長いものであるから擴節裂頭條蟲のそれよりも稍々劇烈なものと認められる。

第二項 四吸具類 *Cyclophyllidea*

これに屬するもので貧血症狀を記載されたのは有鉤、無鉤、條蟲 *Tenia baginata und Solium* で貧血招來の原因は略ぼ前述の裂頭條蟲と類似したものと考へてよからう、けれども貧血程度では僅少なものと認められる。稀に重症な貧血症狀を呈したのを報告したものがある。

(*Case* (一九〇一)) 氏は大體體内の有毒物質の存在を否定した、けれども *Nessimo und Calmide, James, Mandoul* 等の諸家は氏等の試験成績によつて有毒物質の在ることは信すべきことと認めた、其後多くの諸家は臨牀的及實驗的に之を立證した。

(三) 「カメノハコトキチ」*Hymenolepididae*

A ナナ條蟲 *Hymenolepis nana*

本蟲による病害は概ね小兒に於てその症狀が著し。

一般に神經症狀、消化器障礙が著しくて貧血はこれに比較して軽度なものが多いやうだ。

其の中貧血に就いての諸家の報告を見るのに「ロッシ」*Rossi* 氏は二例の少女に高度な貧血症狀を認め著明な「エオジン」嗜好細胞の増加を見た。そして驅蟲劑、鐵劑を與へて速かに恢復したと云ふ。我國では明治三十一年に報告された三浦謹之助、山崎筆造兩氏の例が最初のものである。

即ち第一例は一年前から袖を嘔む癖と同歸熱様發作、食慾不振、皮膚及粘膜の蒼白、肝脾肥大症があつた。第二例は漸次羸瘦し貧血となり弛張不正の熱型を示し強い下痢があつて腸結核の狀を呈し腹痛及壓痛があつたと云ふ。鬼束氏の例は羸瘦し貧血した七歳の少女で不明の發熱があり其便中に本蟲卵を見出し驅蟲劑を投すれば下熱し、後一、二ヶ月毎に發熱があつたと云ふ、そして毎回驅蟲法を行つたが母蟲を得なかつたと云ふ。和仁眞一氏は四例の本蟲病患者にその症狀を觀察したのに第一例では患者は旬旬を始めた頃から壁土を食し時々袖を嘔む、善餓、下痢、盜汗、夜間啼泣及夜驚症等があり、第二例は一年前から咳嗽、喀痰、咯血等の肺結核様症狀及腹痛、下痢等があり、第三例では生後一ヶ年半後から六ヶ月許り消炭を食ふ癖があり、善餓及夜間啼泣等があつた。第四例は夜間啼泣、頭痛、發熱咳嗽、盜汗、便秘、貧血等を認めたと云ふ。森俊治氏の例は三十五歳の男子に寄生するもので約四年前から發作的に乳糜尿及血乳糜尿を起したと云ふ。佐伯義久氏の第一例は九歳の女兒で五歳頃から顔色悪しく七歳の頃から元氣なく、疲勞し易く且短氣となり時々頭痛及腹痛を訴へ善餓、惡心、時々嘔吐した。此のやうにして次第に羸瘦、衰弱、倦怠を受えた。検査の結果多數の本絛蟲卵と少數の蛔蟲卵を發見した。驅蟲したのに第一回に五百餘條を得、前記の症狀は去り愉快に遊んだと云ふ。其後九回の驅蟲によつて三千五百餘條を得たと云ふ。第三例は七歳の男兒で屢々喘息様の咳嗽があり唾を吐くの習癖があつた。特に砂糖を好むと第四例は八歳の男兒で二年前から羸瘦、顔色悪く屢々下痢を起し元氣なく、便中に本蟲卵を多數に發見したと云ふ。

前述した諸家の報告によつて本蟲が宿主に及ぼす病害は栄養奪取、腸管に於ける組織的並器械的障礙等が其主要なものであるけれども尚一種の中毒作用が認められるのである。佐伯氏によると母蟲の産卵時期に於て中毒現象が最も旺盛であると云ふ。それどころの有毒物質に就ては本蟲體からの分泌であるか新陳代謝産物の有毒作用であるかは尙未だ不明である。

B *Hymenolepis diminuta* (カメノハビスマイミヌータ)

本蟲固有の宿主は鼠屬で人類に寄生することは稀である。

我國で本蟲を認めた諸家は大正五年十二月勝沼精藏氏大正四年法貴六郎氏大正九年今祐氏大正十年田村義實氏大正十一年稻玉信吾氏大正十四年

第九章 寄生蟲の病害

第一節 十二指腸蟲の病害 *Anchyllostomiasis* に就て

(甲) 線蟲類

十二指腸蟲の一定数の寄生あるとも何等の症状を訴へない事も決して稀ではない。其の病症は通常甚だ徐々に起るものであるから患者は其の發病の時を知らない。其の病症の表はれる時期は寄生蟲數と疾病の経過及患者の抵抗力に關係するのである。一般に最も抵抗力の弱き者は小兒であつて其の幼弱である程障礙が大である。其の次が女子で成年男子は抵抗力が強い。

始めは不定の消化障害があるが漸次血行器障礙、貧血並に其の隨伴症状(水腫の如き)諸種の神経症状等が表はれて来る。

(一) 消化器障礙としては心窩の壓重及膨滿の感があり時には胃部に搔抓せらるゝが如き感があり或は上腹部臍部に刺すが如き灼くが如く截らるゝが如き鈍痛を訴へ稀には堪へ難きに至ることあるも勿論蛔蟲に於ける程には激烈ではない。糞便は一般に秘結し暗黒色を呈するが稀には血便を漏らし極めて稀に膽色素に乏しい粘土様の糞便となることもある。又時には下痢もある。然して普通蟲の咬傷からの出血を化學的に證明し得られる。

食慾は初めは全然異常なきか又はしばしば亢進するが漸次貧血を來すと共に食慾は減退し終には全然缺除するに至るものがある。又異味症及土食症を見るは蛔蟲と同様に稀ではない。多く酸味の食品を好み酢、未熟の果實を嗜む。尙、辛子、食鹽、生米、炭、壁土、紙爪等を食す。殊に壁土、白堊、線香の如きを好んで食する小兒を見るが之れによつて苦痛を輕からしむるが如く、或る學者は土中の「アルカリ」によつて胃中の酸を中和する作用ある爲であるといふ。其の他稀には口内炎、流涎唾液分泌亢進、嘔吐、嘔吐時には吐血稀に蟲體を吐出することすらあると云ふ。往々肝臓が増大して黄疸を發することがある、稀に脾腫も來るし、蕁麻疹をも發生する。

(二) 血行器障礙 此の中最も重要なものは貧血であり、病勢漸く加はると共に顔面、皮膚、可視粘膜面等に著明なる貧血を認める。此の貧血の原因は之れを三大別する事が出来る。(イ)出血性貧血。(ロ)消化器障礙性貧血。(ハ)中毒性貧血である。

貧血の度が進むに従ひ心悸亢進、呼吸困難を來すも其の初めは労働の時高地に登る際等に於て認めらるゝから本病を「坂ノ下」とも云ふてゐる。此等には心尖部に於て貧血性(收縮期的)雜音を聞き、肺動脈第二音亢進心臟は左又は右に擴張し頸動脈又は股動脈に強き搏動があり此處でも收縮

期的雜音を聴取する。又時には獨樂音を聞くこともある。

貧血が加はると共に呼吸困難益々加はつて手足は倦怠を訴へ容易に冷却し處々に疼痛もある脈膊は頻數となつて刺戟性となり心悸亢進衰弱漸く加はると共に諸所に水腫を見る様になり出血の傾きとなる殊に齒齦等から出血する。尿量は普通であるけれども時に稀薄となつて多量の排尿のあることがあり病勢が進で末期になると通常減少する。甚だ稀に蛋白尿も表はれる、又「クレアチン」「インヂカン」の反應が著明となる場合もある。

體温は普通變化がないけれども時に持続する微熱、輕熱を見ることもある。血像に就ては寄生蟲と貧血の部に詳しく述べたから茲には述べない。

(三) 神経症状 諸種の神経症状は何れも貧血中毒の作用である、即ち頭痛、耳鳴、眩暈、嗜眠、不眠症眼瞼閃爍、四肢の倦怠麻痺、衰弱、蟻走感があり時々腦貧血、癲癇様發作、神経性嘔氣を發するものがある。稀には四肢、腰部、腸骨及關節に疼痛を訴ふるもの、又腰骨神経、膈神經、股神經等疼痛を發するものもある。髓反射は或は亢進し又減退し區々である往々弱視、網膜出血、神経性網膜炎を起すこともある。小兒時代に烈しき侵襲を蒙つた者は精神の發育が晚れ、加ふるに身體發育も亦悪く爲に純然たる不具癡疾者となることは日本住血吸蟲病と略々同一である、此の様のものは本邦でも稍濃厚な地方に於ては屢々目撃せらるゝ事實である。生殖器機能は常に減退する。婦人に於ては月經閉止、流産などを見ることも稀ではない、上記の如き不具者では又生殖器發育不全を來すことは勿論である。

(四) 皮膚 病勢進み貧血が加はると共に純然たる黄疸ではないが皮膚及粘膜が土の如く汚穢蒼白色となつて稍黄色を呈し口唇の粘膜と皮膚との境界が不明となり、多くは粘膜部に雀斑様の小出血點があると云ふ。爪甲の變化は最も顯著であつて爪の榮養が障礙せらるゝによつて爪甲は貧血し蒼白色若くは帶黄蒼白色或は淡紅色となつて菲薄で脆甲狀を呈し一般に脆弱且つ容易に縦の方向に破れ滑澤の常態がなくなつて波濤狀の凹凸が出来て往々前縁が背面に向つて翻轉する様になる。

第二節 蛔蟲の病害 *Ascariidosis* に就て

蛔蟲の病害として諸家の報告した處を綜合すると大略左に述ぶる通りである。

(一) 消化管障害並に之れに隨伴したものと認むる症状が最も多い。

異味症 蛔蟲症には最もしばしば見る所であつて十二指腸蟲病の場合と同様で特に土食症が一番多く壁土、庭土、白堊、線香などを喰ふものは小兒に多い。病の初めは食慾亢進するものが多く、中には異常に亢進する者がある。又食慾減退缺乏、嘔氣、嘔吐、噯氣、口臭等があり、大人では慢性の止める事の出來ぬ嘔吐がきて、まるで悪性の惡阻の如くで其の爲に強度の衰弱を招く事もしばしばある。鼓腸、臍部の疼痛、或は腹の内

何處となく「しく／＼」する疼痛。稀には疝痛様の疼痛で膽石、腎石の疝痛發作と誤まる程激烈である場合もある。腹部を見ると軽度の鼓腸、腹筋の強直等があるから腹膜炎かと思はれる場合がある。殊に小兒に多數の蛔蟲が寄生する時は榮養は特に烈しく障害せられ顔面蒼白鼓腸になり、皮膚は弛緩し乾燥して所謂寄生性腸炎と云ふ状態となり、強度の瘦形、皮骨突元として一見腸結核か又は腹膜炎を想像することもある。斯の様な時の糞便は多くは粘液血便若しくは軟便水様下痢便であつて益々腸結核の疑を深からしめる。又一般に排便は頗る不定となり。時には下痢を來し時には秘結する。消化管の障害烈しき程一般榮養状態は害せられ貧血蒼白を呈する様になる。最も特有と云はれるのは、眼の周邊に灰白色、汚穢灰白、褐色等の輪狀雲霧を生じたり、顔色が僅かの衝動で直ぐ變化し、或は赤くなり或は蒼くなることである。以上の如き榮養障礙を來たすから第二次的に細菌性傳染病に犯され易きは當然である。結核が其の主要なるものであるのは云ふまでもない。又蛔蟲感染の場合其の仔蟲が肺を通過して夫れを荒らすから、夫れと結核との關係を動物實驗上で調査して居る人もあつて本蟲の寄生と結核が極めて重要で看過することの出来ない問題であると叫ばれるに至つた。

中毒症候 屢々小兒に來るのは突如高熱を發し腦膜炎様症狀が現はれ、尙眩暈、失神發作、痙攣發作、癲癇様發作、舞蹈病、神經痛、吃逆、喘息様症狀等來したり、頭痛、記憶力減退、不眠、惡夢に襲はれたり、心悸亢進の爲めに名狀すべからざる苦悶を訴へたりする、又神經衰弱、チフス様症狀を呈したり、魚黃疽、腹水、肝臟腫や腹腔出血の危險症狀を起す場合がある。

其他鼻腔に痒痒の感があつて常に鼻を掻くこと、又は爪を噛むが如き習癖は大人でも小兒でもある。其他、視力障礙、假性斜視、夜盲症、網膜炎、瞳孔左右不同、視力減退、聽力障害の如きがある、時としては蛔蟲性肺炎及蕁麻疹を發したり、酒渣鼻、天疱瘡、痘狀粉刺等を來す。小兒の陰莖浮腫、女子の外陰部浮腫も蛔蟲が原因となることがある。

(二) 蛔蟲性腸閉塞症 蛔蟲による腸管閉塞又は腸疊積は内外多數に實驗せられ且つ適當な診斷、外科的治療によつて治癒した例もあるが多くの死亡する。閉塞の際には特有な弾力性腫瘍を觸知する。しかし此の發生に就ては議論種々であつて一定してない。

(三) 蛔蟲の異所轉位性による各臟器の病害
 蛔蟲は一般に小なる孔に入らんとする性癖がある或る白痴が硝子管を嚥下したとき偶然に腸管内にいた蛔蟲が此の管内に入つて便と共に排出された事がある。こんな性質があるから、蛔蟲が咽頭より口腔鼻腔にはいり遂に尿管を通つて眼に現はれた事もあり、歐代管を通つて中耳に入り其處より外聽道に出て來たり又手術して乳嘴突起から蛔蟲をとりだした事もある、危險なのは喉頭や氣管を閉塞して急性窒息死をさせたり、肺壞疽又は肺膿瘍を起すもある。

又蟲様突起に逆入して其の炎症を起したり、輸膽管内に入つて膽血症や輸膽管炎黃疽又は肝臟膿瘍を來した例も少なくない。雌が入つた場合に

は其處で卵子を産で肝臟間質炎、異物結節を作つたり其の蟲卵を核として膽石を生じたりする。膽管内に入つて其の脂肪壞死を招いて前の膽血症の場合と共に非常なる苦痛の下に悶死させる原因をなすことがある近時本蟲の逆入によつて脾臟炎を起し死亡した報告が續々と出て居る。

健康な腸管を成熟蛔蟲が穿孔するか否かは今日尙疑問であるが病的に大小の潰瘍面を形成するときは茲に穿孔して腹腔に逸出して腹膜炎を起し急死致せる例は非常に多い。だから腸結核腸チフス、赤痢等と合併する時は危険である、殊にチフスの場合は其の初めに蛔蟲を驅除するが通則である。又穿孔はしなくとも潰瘍の癒着を妨げたり出血の原因となるのである。幸に腹膜炎を起さずとも腸膜壁の字狀部、腹壁等に蛔蟲性膿を形成する、稀には腹壁と腸管と癒着していて蛔蟲が外方に出た事もある、又扁桃腺や「ヘルニア」内に逆入したり或は女子で陰門内に入つて強度の痒痒症を起したこともある。

第三節 鞭蟲の病害 Tricocephalasis に就て

鞭蟲は一般に無害な寄生蟲であると思惟せられていたが近時諸種の報告は漸次其の有害なるを明かにした其れは他の寄生蟲と同じく第一、消化器障礙、第二神經症狀、第三、貧血症狀である。鞭蟲は前體部を腸粘膜内に挿入しない時には潰瘍を生ずる、又粘膜下組織或は筋肉層まで穿入して其の部の局所的炎症を來すことがある。一般に乳糜及糞便をとつて養資にすると云ふ人と、宿主の血液を吸引して其の養資にすると主張し、且つ多量に血液を攝取した蟲體を實驗したといふ人がある。神經症狀は蛔蟲症と略々同様である。

屢々頭固なる下痢を訴へ一日數行、拾數行にも及び諸種の藥劑によつて治癒しないもので驅蟲によつて忽ち全癒したり。又屢々水様下痢便に血液を混じり又粘液血便を漏すことも稀ではない。尙強度の貧血、高熱を發し諸種の神經症狀が現はれて遂に致死的轉機を取るものも極めて稀には見られると云ふ。即ち全腸粘膜面は壞死に陥り局所は暗黒色の壞敗色で蓋はれ内に無数の鞭蟲を見出したことである臨床的には頑固な下痢症があつて強度の衰弱と貧血とを示したので死は此れに原因したことは勿論であつたが臨床的には腸結核と誤認せられた。蓋し充分な糞便検査を行はなかつた爲である。其他鞭蟲は盲腸に寄生するから蟲様突起に逆入して蟲様突起炎を起すと稱する學者もあるが鞭蟲症の場合と同じく諸學者の見解未だ一致するに至らないが一般に鞭蟲に比し蟲様突起内に見出さるゝことは稀である。

第四節 蟻蟲 Oxyuris Vermicularis の病害に就て

蟻蟲は特有なる局所的症狀があり又此れが主要なる病害をなすもので深夜肛門の周圍、會陰、臀部、陰部、陰を爬ひ廻り、爲に不快な痒痒感があつて安眠を害されたり龜頭炎、陰莖勃起、精液漏、攝護腺漏を來すこともある。之れは結腸の刺激によつて交感神經作用で薦骨神經の刺激を來

すためである。女子では白帯下を来し又屢々手淫を誘發せしむることもある。肛門煩痒の爲めに往々腫れて肛門粘膜は甚だしく紅くなり腫れた粘

膜で蓋はれる様になる。肛門周囲、會陰部又は内股陰囊等に濕疹若しくは一種の皮膚炎をおこす場合もめる。

栄養は障礙せられ神経質となつて 白瘦削した小児を見ることも稀ではない。又腸管内では屢々慢性加答兒を起すことは當然である。痔核と共に蟻蝨症を見出すのは粘膜面の強き加答兒性變状を来す爲であらう。時として脱肛を見るが恐らく裏急後重の爲であるか若くは直腸炎の爲に誘發せられるのであらう又肛門瘻管や結腸瘻管を来すこともある。又蛔蝨症の如く蟻蝨が屢々胃食道に上り咽頭、口腔稀に鼻腔に現はれることがある。鼻根部左側額部に 痛を訴へた十四歳の女子の鼻腔から蟻蝨の出た例がある。癩痢様發作、精神異常を呈した十三歳の女子で屢々蟻蝨を鼻腔から發見したので蟻蝨驅除を行なつたので精神異常が治癒したと云ふ例もある。蟻蝨が尿道から發見せられ其れを驅逐して苦んでいた非常なる尿意頻數が治癒した例もある。

蟻蝨と蟻蝨様突起炎との關係については諸學者の間に論争を起しているが蟻蝨がしばしば蟻蝨様突起内に發見せらるゝは事實であつて此れは蟻蝨様突起の内壁の損傷によつて細菌が侵入して炎症を起すところの誘因となるのであらうと思考せられてゐる。

第五節 「トリヒノージス」旋毛蝨病 Trichinosis

本病は歐米(特に北歐)に見らるべきもので本邦には見られない、旋毛蝨は豚に感染して其筋肉内に囊包蝨となつてをるから豚肉は危険である。人類が本蝨に侵されると一日乃至數日の潜伏期があつて次に諸種の胃腸障害がある。就中嘔吐、下痢が著明である、疝痛を伴つて血便を出すことがある。或は單に悪心、食慾不振、便秘、軽度の發熱、筋肉が疲勞し易い感が起る、これをクラッツ Kraus 氏は筋痲痺症 Muskelmangelit として記載した。感染後八日乃至一〇日すると病状は増進して腸「チフス」様となり、しばしば「チフス」として誤診されることがある。特に多くは腹部に「チフス」症に見る様な「ロゼオラ」ばら疹が現はれる。又時には痲疹性發疹が頸部や腰部に現はれ、發熱は高度になり顔面浮腫特に眼瞼、又は生殖器、四肢にも來る。眼球結膜の充血は殆んど常に存在してをる。次で特有な旋毛蝨性筋肉症状が現はれて來る。これは旋毛仔蝨が筋肉内に侵入することによるのである。

四肢の筋肉では伸筋よりも屈筋の方が強く侵され臍附着部に疼痛を訴へる様になる。特に Biceps (二頭筋)が甚しい。眼筋も亦侵されるので眼球運動の際に疼痛がある。咀嚼筋も侵され喉頭、咽頭、食道筋等は嚥下運動の際に疼痛を訴ふ。咽頭腔鼻腔喉頭は眼結の粘膜と同様に種々な個處に小出血を呈する様な刺戟症状(發紅、浮腫)を起すのみならず舌筋、喉頭筋にも亦旋毛仔蝨が迷入して疼痛性の腫瘍、腫脹を來す。呼吸筋では胸部に疼痛を訴へ胸筋及横隔膜が侵されるために呼吸困難言語障害等を來す、又呼吸の障碍や氣管支筋肉に仔蝨が侵入することによ

りて氣管枝炎を起す。
神経系統の方面では筋肉の興奮性が減退し膝蓋反射アヒルス腱反射 Tricepsreflex 等は缺如する、そしてその際はケルニヒ氏現像は陽性であるといふ。
重症の場合では時々意識不明、譫語を發し時とすると膿膜炎の様な病状を呈し單純な脊髄液増加を來す、その際は Lumbarpunction によつて好良な結果を得ると云ふ。
穿刺液内には生存してをる旋毛仔蝨を證明することがある。人類の感染の場合血液中には病氣の初期に(感染後五日乃至六日後)稀に本仔蝨を證明するが實驗的に感染させた動物では容易に證明することが出来る。
多くの病例では劇しい發汗に苦しめられ汗疹痲行疹、皮膚出血、膿泡、フンケルン、皮膚瘙癢、知覺異常、蟻走感覺、褥傷等を來す。屢々熱感ある乾燥した皮膚は最初發紅して其の皮膚上に指壓を加ふるか或は線を引いて見るとそれに對して非常に敏感である。輕症な場合は三乃至六週重症では數ヶ月にして治癒に趣く。

第六節 「ストロンギロイス」ステルコラーリス Stenogyoides stercorialis の病害

本蝨によつて起る病害は一八七六年の末葉佛國兵隊が交跡支那からツリロンに歸つた際劇しい下痢症にかゝつた。其の時治療に當つた醫師ノルマインド Normand 氏が患者の便中より一小線蝨を見出しバベイ Bayey 氏がこれにアングイルラ、ステルコラーリス Anguilla stercorialis と命名して發見したのを始めとする。以來本蝨は各地に見出され交跡支那下痢症を起すものとして有名となつた。本邦に於ても臺灣、九州等に見出された。本蝨は其の發育法が特種であるために本蝨の發育には特に諸學者の注目を引き興味を以て研究されたものである。
病害としては下痢症が主要なものであるが元來本蝨は宿主腸管内のリーベルクニン氏腺内に其蝨體を穿通してをるものであるから腸管の炎症を起すために下痢症を起すものと考へられる。本蝨が多數寄生する時は致死的の劇しい下痢を起すことがある。便中には血液及び膿を混することが屢々である。シムルテル氏やクルロー氏 Schuler, u. Kurlow, は本蝨によつて出血性的下痢症を招來したと云つてをる。其他の症状としては腹痛、食慾不振、鼓腸、下痢、裏急、後重などがあり又時に不定の發熱を伴ひ貧血が現はれ創瘦し、頭痛、失神發作、眩暈等を起すこともある。是等は消化器障害の發症と見るべきものである。

本蝨によつて來る貧血は常に著明に來るものではない様であるが、アルンスタイン、ゲーン、ハンセン、Arnstein, Gage, Hansen 氏等は本症に悪性貧血が起つたことを報告してをる。そしてホール、ウキランランド Hall, Willbrand 氏等はそのため致死的の「カヘキシー」を招來した

と云つてゐる。
寄生蟲症に「ネオジノフキリー」が來ることは普く知られてゐる所であるが本蟲寄生の場合かどうかと云ふに本蟲も亦多少とも「ネオジノフキリー」を起すものとされてゐる。

第七節 「フィラリヤ」症 Filariosis

本蟲の感染は主として淋巴管、淋巴腺の疾患並びにこれと關聯して種々な病狀を呈するものである。即ち淋巴管炎、象皮病、睾丸炎、乳糜尿、陰囊乳糜腫、腫瘍、淋巴管「ワリツクス」乳糜性腹水、乳糜性下痢等を起す。熱帯地方にては象皮病は屢々見る所であるが吾國にては出血性乳糜尿が多い、「フィラリヤ」に感染するとも何等の病狀を呈せない人もある、このことは他の寄生蟲の場合と同様である。

淋巴管炎

これは普通四肢を侵す原則として最初は淋巴管及淋巴腺が惡寒戰慄を伴ふて腫脹して來る。次で淋巴管は硬化し結節様となり非常に痛い。そしてその部の皮膚は發紅して淋巴管の走行に従つて腫脹して來て一般病狀重症となつて高熱を發す。

(Gonzalez martinez 氏の一例では發病後三十六時間以内に腺「ベスト」の病狀を呈して死亡したと報告して居る。

二、三日後には病狀輕快して次第に腫脹が消失して復舊するが時には淋巴管炎が膿瘍になることがある特に小兒になる場合が多い。

象皮病は主として下肢及陰部に來る、男子の場合は睾丸、陰莖婦人には陰唇、陰阜及乳房を侵す。稀には上肢に來ることもある。

病狀は屢々一週日、一ヶ月或は一年等の不規則な間隔で繰返して來る發熱を伴ふ (Elojansid fever) 淋巴管炎様或は丹毒様の病狀によつて次第に大きくなつて來る。侵された四肢は無恰好な圓柱狀となり睾丸は時とすると巨大な腫瘍となる、婦人の生殖器の乳房は大小の腫瘍となり、陰莖は屢々肥厚し尿蹊腺は大きな隆起する腫瘍となつて非常に巨大な異形を呈する。女性よりも男性が侵され易い。

乳糜尿 (出血性乳糜尿) は通常發作性に起きて來て屢々それが一週日から一ヶ月も持續する發作は發熱、腰痛或は腎臟部の疼痛及會陰痛等を伴ふ又本症が多年に亘りて存し何等の器を弱めないこともあるが貧血や衰弱を起して非常に瘦衰して死の轉機をとることがある。

乳糜尿のさいには尿は全く乳汁様混濁を呈してゐる。

屢々血液が混じて桃紅色となり器底に凝血塊があることがある。鏡検して見ると細小な塵埃様の脂肪球、赤血球及び白血球を見ることが出来る。「フィラリヤ」仔蟲は普通見られるが必ずしも常に存在するものではない。

睾丸炎は症型が急性發作のとき現はれて來る。

乳糜性陰囊腫は稀には著しい大きさに達することがある、其の囊内には「フィラリヤ」仔蟲を多數發見するのが普通である。
腫瘍の場合には屢々直接に蟲體に依つて引起された「フレンジモーネ」に因る。

淋巴管「ワリツクス」は淺在性或は深部にも見られる。又軟化した淋巴管が破れて Lymphorrhagia となることがある。
乳糜性腹水や乳糜性下痢症も亦「フィラリヤ」によつてよく起されるものである。

第一節 日本住血吸蟲 Chistosomum Japonicum の病害

(乙) 吸蟲類の病害 Trematodes

急性症及慢性症の二者に區別することが出来る。

1. 急性日本住血吸蟲病は多數の蟲體が一時に感染した際に現はれるものであつて其の原因の一半は蟲體自己の排泄する毒素に原因し、他半は蟲體自己若しくは組織内に排出せらるゝ卵子によつて惹起せらるゝ病變によつて招來する症狀である。

極めて少數の蟲體に侵さるゝ様の場合には此の急性症狀を缺如するであらうが通常は次の如き種々の型の症狀を表はす。

即ち急性腸加答兒型、急性大腸加答兒型又は赤痢型「マラリア」型「チフス」型盲腸周圍炎型、急性腎臟炎型等の如く各々夫の主要徵候を捉へて命名せるもので左の様な共通症狀を呈する。

本蟲の「セルカリア」Cercaria によりて皮膚を侵される時は其處に一種特有の皮疹を發すと稱する人がある。

初期症狀としては感染後約二週日頃から全身の違和倦怠食慾異常を來し屢々輕度の熱感及熱發を見る、斯の時には多くは脾臟及肝臟の肥大がある。此等の原因は全く蟲體の毒素の作用であるとせられてゐる。本症の固有な症候は勿論母蟲の産卵時期から始まるもので感染後四、五週日に於て最も顯著となる、盛に産卵の始める時は必ず發熱を伴ふ、初め微熱であつたものが俄然惡感稀れには戰慄を以て高熱となり時に數日十數日滯留することもあるけれども多くは弛張し或は間歇する、此の時には未だ特有の下痢便がないのが普通だから「チフス」「マラリア」等の病狀を想像せしめる。斯くして數日を経過すれば茲に始めて特有な裏急後重と共に粘液血便を漏し始める、此等は一、二ヶ月で熱と共に緩解するけれども卵の一部は肝臟に介在するから屢々肝臟肥大が來る稀には臍部に達する程高度な場合もある、重症感染の際には屢々全身浮腫が來て體腔内にも滲漏液を見ることが珍らしくない此れは中毒作用の結果心機衰退して其の爲に來るものである尿中には蛋白少なく腎臟炎症狀は少ない血性症狀も亦顯著で可なり著しく貧血が來る腸管からの症狀は最も重要なものゝ一つで之れは母蟲が茲に來て産卵する爲である、若し寄生數も少なく隨つて産卵數も左程烈しくないときは輕度の加答兒性症狀に止まるが強いときには極めて激烈なる症狀が來る、即ち大腸壁に産した卵子は次第に此處から腸

管内に逸脱するから出血又は潰瘍が出来て裏急後重を訴へ特有な魚腸の腐敗した様な臭氣を有つて居る粘液血便を漏し一日數行、十數行に及ぶことがある斯る症状が特に盲腸の部分に劇しく現はれ爲に盲腸炎かと思はれることがある。

腹痛及自然的にも屢々強い腹痛を訴へる。食慾は普通であつて以上の症候は一、二ヶ月持続し次第に常態に恢復するけれども數ヶ月の後に再び反覆することもある。恐らく母蟲の産卵期に随伴するのであらう。連年急性症状を繰り返す農夫の如きは漸次症状軽度となり長くても二、三週で諸症消退し特有な慢性症に移行するものが多い。

慢性日本住血吸蟲病は數回の急性發作を経過した後に来る即ち肝臓は蟲卵又は母蟲により特有な肝硬變症を來し腸粘膜炎は萎縮に陥り門脈系統には鬱血があつて消化機能障碍は特に顯著に表はれる此の鬱血が彌々加はるときは茲に腹水が來て鬱血性脾臓肥大となるのは本症に於て最も顯著な症候の一つである、腹水が高度となつて脾腫が腹水内に浮動する状態等になれば患者は勿論何等の勞作に従事することが出来ない榮養は次第に衰へ徒に腹部のみ膨大して季肋部の如きも常態を脱して却つて腫脹するから體軀は一見「ビール」樽の様な状態になつて終に榮養不良に陥り又は腹水の爲めに衰弱して死の轉機をとるのである特に門脈系統に血栓等の來ることも非常に速か度且つ強度であつて死亡することも亦た早い。

小兒は本症に侵され易いものであつて然も常に極めて重症の感染を受けて爲めに劇烈な急性症を繰り返し終に慢性症に陥るときは身體の發育が著しく障碍せられるばかりでなく精神の發育も亦後れて特有の侏儒様のものとなることも稀ではない青年男子で僅かに七、八貫目の體重を有するものすら往々にある。

第二節 「肝臓デストマ」 Onchocerca sinensis (鉤形一口蟲)の病害

人體では通常極めて徐々に組織的變狀を惹き起して種々の障碍を來すものであるが概して慢性の経過をとるものであるから自覺的にも他覺的にも殆ど知ることが出来ない様なことが少くない。

主要な症候は肝臓及脾臓肥大、腹水浮腫、消化機障碍、黄疸、貧血及夜盲症の様なもの殊に夏季に病狀増悪するものである。消化機障碍は必ず來る症候であり其の重症な場合は腹水と同じく死の轉機をとることも稀れではない。即ち胃出血が止まらず失血致死を來し、コレラ様下痢を起して急性死を致すこともある。其程でなくとも、鬱血性加答兒、胃腸出血完殺下痢、又は慢性の下痢症等に苦しむものである。要するに本病期稍々進むときは肝臓は肥大し腹水を來たし屢々浮腫を伴ひ同時に上腹壁の靜脈が擴張せられるのを見る胃腸管障碍を惹起するから頗る榮養を害して終には死を招くに至ることがある。

第三節 肝蛭 (Trasola hepatica) の病害

小數の寄生によつても、肝臓肥大及疼痛、黄疸等を起す。然して胆汁分泌が止まり其の爲に瀉瘦し、貧血し、其後肝萎縮、水腫、腹水等を起して死亡す、又痙攣様の發作、或は肝臓部の激痛の爲に胃又は十二指腸潰瘍、胃痛、膽囊炎等と誤診せらるゝことがある。

第四節 「肺デストマ」 Paragonimus Westermanni の病害

1. 胸部肺「デストマ」 Jurakale Paragonimiasis

常に慢性の状態で起つて且つ徐々に障碍が來るから多くは感染の時機が分らない。屢々軽い咳嗽の現れるのが特異である初めには咳嗽は長い間隔で現はれて後には頻發する様になる。時に嘔吐、胸痛を伴ふこともある。喀痰は特有であつて初期には濃厚粘稠で粘液性を帯び屢々鮮紅色、暗色、赤褐色又は「チョコレート」様の點狀、線狀物を混へてゐることがある。又暗赤、赤褐色の血塊を認めることもある。漸次多量の喀痰を出す様になれば粘液性暗褐色を帯びて時々早朝に多量を喀出する。時には數時間の裡に「リール」以上も喀血することもある。かゝる大出血が數日間に頻々現はれて來るときは患者はそのために貧血を來し若くは死することも少くない。幸に止血しても肺に大空洞を形成することがある、此の咯血には殆んど軽度の發熱を伴ふのを常とする。氣管枝肺炎、氣管擴張症、膿胸、心囊炎等を随伴する事もある。自覺的には殆んど常に何等の苦痛もなく、時に壓痛、灼熱の感、鈍痛、不快感等を胸部に訴ふることもある。一般に本症のみでは致死的轉機をとることは稀であるが患部が漸次擴大し肺浸潤次第に加はるときは爲に呼吸促進、貧血、心機衰弱が來て終に死亡することがないではない。最も恐るべきは前述の大咯血の出現であつて直接死亡することもある。

2. 腹部肺「デストマ」症 Abdominale Paragonimiasis

肺「デストマ」は腹部諸臓器に迷入する。最も多いのは肝臓で胞囊の炎症性變狀或は周圍炎が來て時には其の内部に軽度の硬變症を見ることがある。稀に蟲卵又は母蟲による結節或は膿瘍を見ることがある、これと同様の變狀を脾臓若くは腫臓にも見ることがないではない、又腸壁、腹膜、大網膜、横隔膜等に結節及膿瘍を作つて腹膜炎の症狀を示し屢々堅い癒着を作ることもある其他囊胞は腎臓、膀胱、陰囊、攝護腺、鼠蹊腺帯等にも見らるゝことがある。

3. 腦部肺「デストマ」症 Cerebrale Paragonimiasis

シヤクソン氏癲癇、腦栓塞、腦微毒等の腦疾患と誤診せらるゝもので全身痙攣半身痙攣同側の痙攣痲痺又は半身不隨症を見ることがあり。稀に

右側上膊の不全麻痺、眩暈、癱瘓、失念性失語症、視力障碍等を來たすこともある。腦症を現はすものは罹症後短いのは三四ヶ月長いのは二十年を経過したものに來ると云ふ。

4. 其他の肺「チストマ」症

眼窩及眼瞼には亦屢々本蟲による「チステ」を見出し得る、通常全眼瞼を占めて外方に突出するか時には眼窩内に入つて眼球の運動を阻害する次で眼球突出し視力障碍を來すことがある、此の他陰囊、胸部、筋肉内、鼠蹊淋巴腺、副腎等全身至る所に蟲性腫瘍を作つて器質的障害を來すものである。

第五節 「メタゴニムスヨコガワイ」*Metagonimus yokogawai* の病害

寄生部位は空腸の上部中部に最も多くて小腸の下部及十二指腸には稀である盲腸にあるのは例外である。本蟲は其の發育の若き時期に於ては深く腸粘膜内に穿入して固有膜粘膜炎に達してゐる。そして發育すると共に粘膜炎に現はるゝものである。斯る習性であるから腺組織は屢々廣く破壊せられて居ることがある多數に寄生するときは爲めに屢々慢性腸加答兒又は下痢の原因となるものである。

第一節 擴節裂頭條蟲 *Dilohiriocephalus latus* の病害

(丙) 條蟲類 *Cestodes*

此の寄生蟲の罹患率は年齢並に性別によりて等差はない。然して其の感染方法が中間宿主である魚肉の媒介によるから餘り幼弱なる者にはない。本蟲の感染を受けたものでも常に一定の症状があるわけではない、屢々何等の變状なく時には長い條蟲の體節を排泄して平氣なものも稀ではない、最も普通に現はれる症状は消化器の障礙であつて食欲の異常亢進若くは減退、疼痛、時に痙攣様疼痛の發作、下痢、胃腸管加答兒を來し此等の原因して屢々栄養障碍、貧血などを見るのである。

裂頭條蟲性貧血、本蟲の寄生によつて激烈な致死性的貧血を起すことがあると或る研究者は屢々報告したが本邦では可なり多數の本蟲發生者を發見するのには左様に激烈な貧血病者の報告はない。一部の人は條蟲の毒性は處によつて差違があると云ふ、時に重篤な進行性惡性貧血を起し致死的運命を來すことがあるのは本條蟲が一種の毒素を分泌し其が宿主腸管から吸収せられて血液特に赤血球並に造血臓器に作用して此の貧血を生ずるのだと云ふ又發熱したり或は異常の低溫を示したり諸種の神経症狀を呈することもある。

第二節 「リグラ」狀裂頭條蟲の病害 *Dilohiriocephalus latipes*

本蟲の寄生蟲によりては左したる症状を呈しないことが多い皮下脂肪織にあるものは無痛性の腫瘍が出來、皮膚には變化なく眞性又は假性波動を觸るゝことがある、腫腸は指頭大乃至鳩卵大で常に其の容積に變化があり又は移動する。時は自發性鈍痛又癢痒感がある。本蟲が泌尿器中に寄生侵入した際は尿意頻數、腰痛、尿閉、血尿等が來て豫後不良の場合がある。眼窩内に寄生した時は眼球突出、運動障害、惡心、眩暈、頸部部に放射性的疼痛などがある。又蟲囊の周圍に化膿瘻を生ずることもある。

第三節 無鉤條蟲 *Taenia saginata* の病害

無鉤條蟲は裂頭條蟲及有鉤條蟲等と同様に何等の症状がなく體節の排出あつて初めて其の寄生に氣付くことがある又之れと違つて消化器障碍の苦痛を訴ふるものも尠なくない。

腹部の壓痛並に時々起る疼痛様疼痛發作のあることも屢々見る所であつて常に同一局所に表はれるか或は其の處を異にするが最も多いのは臍部である食欲並に消化異常があつて有名なものは異常な食思の亢進である。其他嘔氣嘔吐も來る便通は秘結するもの又は時々下痢するもの等あつて慢性腸加答兒と診らるゝこともある。其他貧血症狀、諸種の神経症狀などもある。歩行時睡眠中などに自動的に一、二の體節が排出して急に冷たい異物が股間に現はれるときは其の不快感は醫へられなす。

第四節 有鉤條蟲 *Taenia alium* *Tinnanis* P. P. の病害

本蟲病は全然無鉤條蟲の場合と同様であつて稀には強度の貧血が來た報告もある、本條蟲のある處には比較的多く人體内囊中を見るもので最も多いは腸で葡萄狀囊蟲の形態となつて惡性の皮質癩癩を來たすこともある。又精神異狀を來すこともある。又腦水腫、慢性軟腦膜炎を來すことさへある、其他眼球筋肉、心臟、皮下組織、肝臟、肺臟、腎臟、脾臟、肋膜、腸壁、腸腔、乳房、骨、血管、舌等至る所に囊包が出來て夫れ々の疾患を起させる。

第五節 狗兒條蟲 *Taenia echinocoeca* の病害

人類には唯胞蟲のみ寄生するのであるが之によつて起る病害は其の好發部位である肝臟などでは屢々殆んど何等の病容を見ないことがあるけれど

ども包莖が破損して其の内容が逸出する時は急激な中毒症状の來ることが屢々ある。膈脊髄腔内に胞囊の形成ある時は勿論極めて激烈な種々の症状を現はして終には致死の機轉をとるものも尠なくない。

第六節 萎小條蟲 *Hymenolepis nana* の病害

本條蟲が寄生しても何等平常と變らないものが極めて多い、然し一定數以上の寄生を見る時は茲に始めて諸種の症状が現はれる。最も一般に現はれるのは消化障碍である。之に次で諸種の神経性症状である。即ち腹痛、下痢、或は便秘、悪心、嘔吐、善餓或は食欲減少、異味症等があり全身症状としては不定の發熱、貧血、盜汗、癩癩などを見る又痙攣、癲癇様發作、感情興奮、短氣、不機嫌、憂鬱、頭痛、不眠、夜間啼泣及種々な習癖を來すこともある、往々呼吸器の症状を現はし咳嗽、喀痰、咯血、喘息様發作等を起したり乳糜尿が實驗せられたこともある、此等の諸症状は必ずしも常に相具備して現はれない、時には何等の症状がないか又は甚だ輕微なことがある、特に寄生蟲數多い時は烈しき症状が出来る一般に小兒は感受性大で随つて其の示す症状も大人に比して強烈である。

第十章 寄生蟲検査法

第一節 糞便中に存する蟲卵検査法

専門的に亘らず日常診断に應用される検査法に就いて述べ様と思ふ。

蟲卵が多數に排泄される場合では糞便を其儘一少部分とり「オープンクトグラス」上に塗抹して「デツキ」を覆ふて檢すれば足りる。然れども蟲卵の排泄數少量な場合ではこの方法では其目的を達し得ない。それで集卵法として種々な方法が考案せられてゐるが一九〇六—一九〇七年にバツクス氏法 *Bauske's methode* 次で一九〇八年テレンマン氏法 *Tolennische methode* が發表せられ特に後者は多大の注目を引き稱讚者の多數を得て現今使用せられる諸法の根柢をなすようになった。

(一)、バツクス氏法は蟲卵の比重を利用して集卵しようと企てたもので蟲卵の比重は通常一、〇五〇—一、一〇〇位だから糞便の一定量に十倍の水を加へ良く攪拌して「ガーゼ」で濾過沈澱し沈澱に更に清水を加へ前法を反覆して雜渣を去り成るべく洗ひ去り得るものはこれを洗ひ去り之に一〇五〇の比重を有する鹽化「カルシウム」の溶液を注ぎ遠心沈澱すれば卵はこれより比重が大きいから管底に沈む。故に其沈澱を檢査してもよいが之に更に一、二五〇の比重を有つてゐる「鹽化カルシウム」の溶液を加へる時は卵は液面に浮游するから表面の水をとつて檢査すれば夾雜物の少ない卵子を得るのである。

其後ガリソン *Garrison* ウニルマン *Wolmann* 林川、人見氏等の改良變法が行はれて此方面に進歩を促した。

(二)、テレンマン氏は鹽酸及び「エーテル」を用ひて糞便を溶解し夾雜物を化學的に除去し其中にある卵子を求め様とした考案である。即ち糞便の五箇所から豌豆大の便を試験管内にとり、之に純鹽酸と「エーテル」とを等量に加へ強く振盪する時は糞便は「ガス」を發生して溶解する。「エーテル」は中性の脂肪、脂肪酸を鹽酸は「カゼイン」等の蛋白質「ザイフェン」「ムチン」磷酸鹽、其他種々の石灰鹽を溶すのである、この溶液を毛篩を通じて沈澱物を除去し約一分間遠心器に懸ける時は液は三層に分れ上層には「エーテル」に溶解されたもの中層には細菌其他の沈澱物を見、下層には「セロローゼ」「筋纖維等」「エーテル」鹽酸に溶けない物質に混じて蟲卵を見るのである、この方法は非常の稱讚を得たけれども鹽酸の作用があまりに強過ぎ従つて蟲卵を損傷する缺點があり更に沈澱層は三層となるから管底に於ける夾雜物が多くて鏡檢の際視野を暗くすることが大である。宮川米次氏はこの點を改良し宮川氏法なるものを發表せられた。

(三)、宮川氏法糞便の所々から採つて小指頭大位の糞塊を小「コルペン」内に入れ約七坵位の稀鹽酸を加へて良く混和した後一回「ガーゼ」で濾

過し濾液に等量の「エーテル」を加へ「ビベット」で兩者を軽く且つ充分に混和した後直ちに遠心器に懸ける。或は稀鹽酸「エーテル」等量液内に糞便を探りこれを過濾沈澱するもよい。斯うする時は沈澱管内には上層より「エーテル」層、糞層、稀鹽酸及管底にある蟲卵層の四層に分かれる。是れはテレマン氏法が三層に分れるものと違ひ視野を明るくする主因である。次で上層の液質全部を勢よく捨てて管底にある蟲卵を「ビベット」を以て吸取り検査する方法である。

(四)、矢尾板氏法。矢尾板誠策氏はテレマン氏法の鹽酸に代うるに「アンチホルミン」を用ふる方法を案出せられた。即ち豌豆大の糞塊五個を試験管にとつて之に二五%「アンチホルミン」を注ぎ入れて振盪し後等量の「エーテル」を加へて、更に振盪し「ガーゼ」で濾過し其濾液を遠心沈澱をなし其沈澱を鏡檢するのである。吾が試験室では主として此方法で検査を行つた。

糞便層の四層となることは前法と同様で「アンチホルミン」と稀鹽酸との差異である。そして稀鹽酸と強「アルカリ」性なる「アンチホルミン」とは糞便溶解作用に自から相異がある故に此兩者の液質を利用して集卵法を行ふ時其結果は完全に近い。其操作は糞便の諸所から約拇指頭大の糞便を探り二五%「アンチホルミン」を加へて充分溶解し「ガーゼ」で濾過し遠心沈澱して其沈澱に宮川氏の稀鹽酸「エーテル」法を行ふ。此方法は蟲卵に夾雜してゐる沈澱極めて尠く視野は頗る明瞭である。神保考太郎氏は「アンチホルミン」で前處置した沈澱に再び「アンチホルミン」法を行ふのが最もよいとの所見を發表されてゐる。

(五)、北村勝三、宮下耕圃氏等の法

この法も亦「アンチホルミン」を用ふる法で試薬として「アンチホルミン」「エーテル」及び醋酸を使用する。之れと共にバツス氏法の如く蟲卵の比重を利用して夾雜物と分離しやうとするにある。即ち「エーテル」で糞便を處置し次で「アンチホルミン」及醋酸を加へて種々の物質を溶解し其れに一定の比重を有する「グリセリン」を加へて蟲卵を液表に浮遊させるのである。氏等によると蛋白被套を有する蛔蟲卵は比重約一、一四五被套を失つてゐるものは約一、〇八〇、十二指腸蟲卵は約一、〇八五位で少し大きいのは一、一一五乃至一、一三〇である。肝臟「チストマ」卵は一、二〇〇の比重を有する液體中でも尠沈澱すると云ふ。

(六)、高橋弘氏の法は五%鹽酸、五%苛性加里及び「エーテル」を使用す。即ち糞便塊に五%苛性加里を加へて攪拌し「ガーゼ」で濾過しこれを沈澱して苛性加里を捨て五%鹽酸五七立方糶を加へて振盪し後三一五立方糶の「エーテル」を注いで更に振盪し遠心沈澱して沈澱を鏡檢するのである。

第二節 含卵糞便から仔蟲を培養する法

集卵法は何れも少量の糞便を使用するものであるから其糞便に少量の蟲卵が存する場合には其檢出困難であることは稀でない。そして培養法と集卵法との優劣に關しては今村明光、角田孫一兩氏の比較研究があつて培養法の優つてゐるのを實證され更にウオルフ W. O. 氏の五百例に於ける研究によれば(一)、單に糞便を塗抹して検査する方法と(二)、矢尾板氏法、(三)、蟲卵培養法とを併用し比較したのに(一)の方法では五例、(二)の方法では八例(三)の方法によつては十六例を得培養法の最も優越してゐるのを實證した。

培養法は特に十二指腸蟲検査に利用されて其効果がある、これを臨床上に應用して十二指腸蟲の診斷の助けとしたのはロース氏である。即ちロース氏の培養法を簡單に述べれば糞便の大量に略同量の獸炭末を加へて濃厚な粥泥を作り之をペトリー氏「シャーレ」に薄く擴げ攝氏二十八度乃至三十度で培養すること五、六日にして少量の水を加へて培養基の表面を蔽ふのである斯うすれば發育した十二指腸蟲の仔蟲は二十分以内に悉く上表の水に集まる是に於て其水を他器に移し其沈澱物中の仔蟲を檢出するのである。

其後フュルゲルン氏の培養法コート氏の培養法等のもが出た。茲には比較的簡單にして純粹なる仔蟲水を得る。宮川氏培養法を記述する。

一、宮川氏培養法
含卵糞便に木炭末又は獸炭末の細粉を略等量に加へ之を適當の水で稀釋しよく混和して泥濘の稠度を得させこれを「シャーレ」に平等に盛り其中央に小「シャーレ」を押し込みこれに清水を盛り大「シャーレ」にのみ蓋をなし夏季は室温に冬季は三十度乃至三十五、六度の孵卵器内に靜置すれば培養後五、六日で仔蟲は中央の水を盛れる小「シャーレ」入に移行するやうになるであらう。検査にはこの仔蟲水を探つて鏡檢するこれ十二指腸仔蟲の水を好める性質を利用したものである。この方法に類似したものに大平得三氏の方法がある。

即ち同氏の方法は三箇の大きさを異にする「シャーレ」を取り其最小なものに含卵糞便の炭末で處置したものを入れこれを中形のものに納める。中形のものには少許の水若しくは其儘となし此兩者を更に大「シャーレ」内には豫め加里滴汁を入れて仔蟲の逸脱を防ぐ様になし尙此の三組の「シャーレ」を大「シャーレ」で蓋をする時は其内容は乾燥することなく、培地から孵化した仔蟲は次第に中層に蒐集するやうになる。

第三節 蟲卵數の量的検査法

糞便内の蟲卵數を定めこれによつて宿主寄生母蟲數を知らうとする方法でこの方法によつて精確に母蟲數を知ることが出来たら蟲卵檢査によつて既に其障害程度を推知することが出来、療法に豫防に非常便利なことである。けれども蟲卵の排泄は毎常一定したものではない例へば驅蟲劑投與或は「アルニール」飲用によつて其產卵數に差異がある。特に驅蟲劑投與によつては蟲體は一定期間排卵作用を停止するやうなことは屢々あることと藥劑投與後約十日間位は產卵を停止する場合がある。