

変化は第2日目に於ては減少しているも第4日目以後は正常人平均値との間に有意の差を認めない。これに反しヒロポン中毒患者に於ては第2日目は正常人平均値に等しく、第4日目に減少し、第7日目には正常人より多くなつた。(第1報) この相異は何によるか不明であるが、慢性オートン中毒患者はヒロポン中毒患者よりも禁断症状が強いがその持続期間が短い。又肝機能障害はヒロポン中毒患者より軽く、入院後6日目以後に於ては肝機能障害は殆ど認められないところから、薬物の排泄速度の相異又肝機能障害の程度の相異によるものではないかと考えられる。

慢性オートン中毒患者の尿はニールランデル反応陽性なるも糖陰性、又尿中グルクロン酸排泄量が正常に戻る第5日目以後に於てはニールランデル反応陰性なる事より、陽性ニールランデル反応は尿中の抱合グルクロン酸によるものと思われる。

小 括

4例の慢性オートン中毒患者に於てグルクロン酸代謝を研究し次の結果を得た。

1) 慢性オートン中毒患者の尿中グルクロン酸排泄量は増加して居るが、注射中止後漸次減少し、最終オートン注射後第5日目には正常値にもどる。

2) 患者の血液中グルクロン酸濃度は断薬第2日目においては減少しているも、第4日目以後は正常人平均値との間に有意の差を認めなくなる。

大島教授の御校閲を深謝する。

文 献

- ①諏訪, 飯塚, 八木; 治療, 5: 581, 1954. ②辻野; 臨床内科小児科, 3: 59, 1954. ③宮下, 栗田; 内科学雑誌, 7: 564, 1954. ④松本; 小野薬品文献集, 1: 2, 1953.

糞便中に見られる仔虫様物体に就て

昭和30年2月28日 受付

信州大学医学部第一解剖学教室

尾持昌次 小島 徹 丹羽一成 坂部長正

Studies on a Larva-like Body in Human Feces

Shoji OMOCHI, Toru OJIMA, Kazushige NIWA and Nagamasa SAKABE

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Shinshu University

During the microscopy of eggs of parasites in human feces we often found a larva-like shaped body. Almost all are transparent and colourless, but some are yellowish. It is about 400μ in length and 15μ in width and has a head and a tail. On the axis of this body from head to tail a groove is found. This is just like a body formed by a larva of *Ankylostoma* but shows no active movement, so we supposed that the body is of vegetable nature. By further examination it was confirmed that the body is very often found in the feces of man, whose daily food is bread and can not be found in those of country men, who eat boiled rice only. The microscopy of bread shows a large number of this body in a microscopical field, so it is confirmed that the body is originated in daily food, especially in bread. We found the same body in a raw wheat flour and also in a boiled Japanese macaroni and finally in a skin of wheat-grains. Up-to-date a great majority of Japanese eat wheat or its products and this body could be found everywhere, so that the physicians will often meet with this body.

緒 言

この研究は、丹羽及び坂部が長野県伊那方面の農村に於て集団検便を行った際に一見何かの仔虫かと思われる針状の物体を発見し疑問を持つていたところ、たまたま東京の山手方面に於て同様の検査を行い同様の物体を非常に多く発見したのでこれは如何なる物質で

あるか其の本態を明らかにしようと試みたことに始まる。其の後の研究に依りこの物体の本態を究明することが出来、且これは或一地方にのみ見られるものではなく全国的に発見されるものと思われる結果を得ることが出来たのでここに報告する次第である。

研究方法及び自家所見

この物体は長野県の農村に於ける集団検便の際に始めて発見せられたものであるが、其の後東京の山手方面に於て同様検査の際に非常に多く発見することが出来たもので、長さ約400 μ 幅15 μ 位を示すことが多いがこれよりも大きなものも小さなものもある。一端は膨大して一見頭部の如く見え、それより漸次細くなつて他端は尖つている。真直なものが多いが、多少曲つているものもある。中軸には溝が一本あり、色は一般には無色透明であるが、時に淡く黄染していることもある。便の塗沫標本に於ては、弱廓大の顕微鏡の一視野又は数視野に一つ程度しか発見せられないが、便を浮遊法によつて処理して見ると非常に多く見ることができ、時には一視野に数個を数えることすらある。(第1図)。しかしこの数は被検者による個体的差異が著しく、時には全く発見出来ないことさえあつた。そして集団の検便を行つてみた成績からして、概して農村には少く都会に多い傾向があつた。

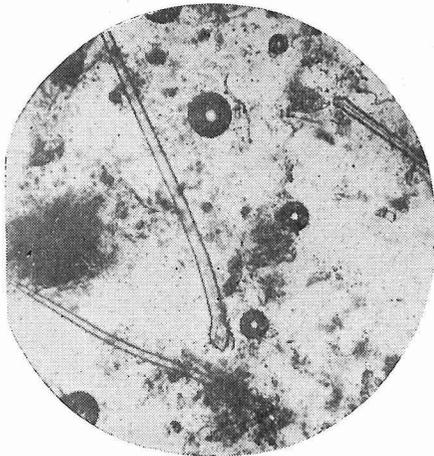
初めこの物体の本態は全く不明であつた。唯この物体が自動的運動を営まないこと、そして細胞膜が判然としているところから植物性の起源のものであらうとは想像された。しかしそれ以上のことは分らないで疑問を抱きつゝ経過したのであるが、たまたま寄生虫の動物体内に於ける状態を検査した際、マウスの腸を開いて腸内の虫卵を検査していると、全く同形の物体を発見することが出来た。早速他に飼育中のマウスの便を塗沫法に依り検査したところ、同様の物体を発見することが出来、しかもそれら物体は、全く完全な形のまゝ、或は一部破壊された状態で観察することが出来たのである。それで何かマウスの食糧に関係あるものでないかと思ひ精査したところ、これらのマウスが主に食パンに依つて飼育せられていることが判明したのである。それで食パンの原料であるところの小麦及び小麦製品と関係のあるものであらうと思ひ、先ず手初めに小麦粒を検査することとした。小麦は外浮を剝いたものを約24時間水に浸して軟かにし、これをCarnoy氏液で固定し、約20 μ のパラフィン切片を作製し、ヘマトキシリンエオジンに依る複染色を施して観察したところ、小麦粒の表面に、ヘマトキシリンにもエオジンにも染色されない繊維が生えているのを認めた。この繊維は全く我々が便中で発見したものと完全に一致する所見を持つものである。又別の小麦を立体顕微鏡(倍率25倍)を用いて直接に観察して見たところ切片標本に於て発見されたと同じ場所に一見老人の白髪に如く、白く密生した毛状の繊維を発見することが出来たのである(第2図)。そしてこれ等毛状の繊維は小麦の先端程長く、即ち先端より遠ざかるに従つて短くなり、小麦の全長の約1/3程迄のところまで消失している。又これらの毛状の繊維は切片標本に於てヘマ

トキシリンにもエオジンにも染色されないところからして、相当強いセルローズよりなる被膜を有するものであらうと思われる。それで小麦粒の薄皮を注意深く針を用いて剝離してみたところこれらの毛状の繊維が密生している有様を弱廓大の普通の顕微鏡下にみることができた(第3図)。

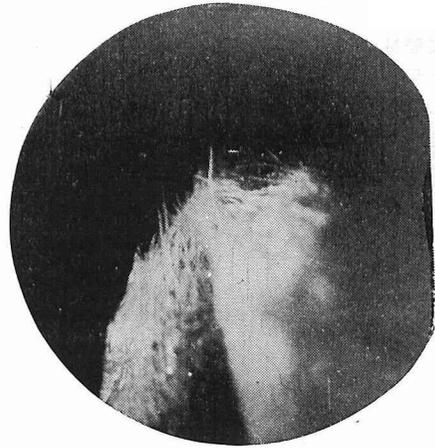
次に一般市販の小麦粉を鏡検する為その少量をオブゼクトグラスにとり、これに水一滴を加えて展げカバーグラスで覆つて弱廓大の顕微鏡(倍率100倍)で観察したところ、破壊されていない非常に美しい大小様々な大きさのこの物体を発見することが出来た。これは我々の予想通りではあつたが、しかしこれらの小麦粒に於て見ることのできた毛状の繊維は製粉の如き機械操作を加えられたるにも拘らず、非常に長い繊維を除いては殆ど破壊されずに発見されたのには些か驚いた次第であつた(第4図)。食パンによつて飼育せられたマウスに於てこの物体が発見せられ、しかもこれと同じものが食パンの原料である小麦及び小麦粉中に於ても認められたのであるからこの物体の本態は最早判然とし、又その便中に現れる経路も容易に想像せられたのであるが、急のためにこの小麦粉によつて製造せられ日常生活に於て食用に供されるものとしての代表的なものであるところのパン及びうどんについても検べることにした。何となればパンやうどんにまで加工された場合、果して其の様な繊維が小麦粒又は小麦粉に於てみられた形を保つて存在し得るか否かと云う点に一抹の疑問を持つていたからである。先ず手初めにパンを観察してみた。パンの代表例として食パンを用い、其の一部をとり針で引き裂く様にして細かくし水一滴を加えて弱倍率で鏡検したところ、大分破壊されている像も見られたが完全な形態の繊維も多々発見することが出来た。次にうどんに就てはうどんを型の如く茹で、其の一部をとり同様に細かに砕いて観察したところ、これ又この仔虫様物体を多数発見することが出来、しかも食パンの場合よりも寧ろ破壊されていない状態の完全な形態のものが多かつた。

以上のことから考へてみるに、小麦粒の表面に生えていたこの毛状の繊維は非常に強靱なもので種々な機械的、温熱的操作を加えられても破壊されることの非常に少いものでありこのような形をしたまゝで食用に供されていることがわかつた。

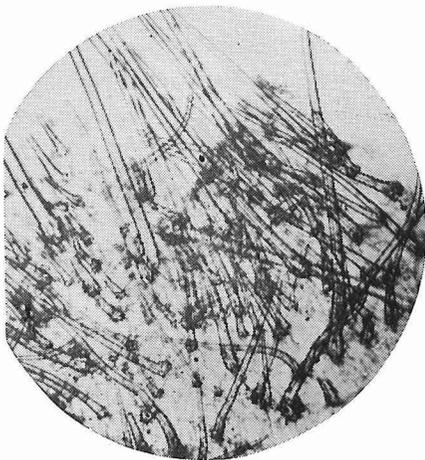
以上の研究よりしてこの仔虫様物体が小麦及びその製品より由来し得ることは明かとなつたが、吾人の食用に供する植物性食品は数多いから、小麦以外の食品より由来することはないであらうかと考へ、小麦と同様又はそれ以上の量を日常摂取する米について研究を進めて見た。先ず米の籾の表面をみると太く短かい一見小麦に見られた毛状繊維よりも強靱と思はれる針状



第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

の繊維を発見することが出来た。しかもこれら繊維が脱穀の際に食用となる米の部分に混入せられるかどうかと云う点が問題になる。それで糠を検査したところ、糠に於てはこのような繊維は非常に見出し難いことがわかった。故に籾の表面にある之等の繊維が食用せられることは絶対にないとは云えない迄も非常に少ないと云うことは断言できる。従つて米については先ずこの点は問題とすることはないと言える。

最後に小麦に見られたこれらの毛状の繊維が食用された場合にその強靱なセルロゼの為に腸内の種々な酵素によつても侵されることなく、其のまま便中に排出されるものであることを立證する為に、丹羽及び坂部が主にパンを食用して5日間の後浮遊法に依り其の便を検査したところ、果せるかな弱彫大の一視野中に数個の全く破壊されていない繊維を発見することが出来たのである。

総括的結語

以上の人体実験をも含む諸実験の結果よりして次のことが明かとなつた。都会に於ける検便の際にしばしば発見せらるる仔虫様の物体は、小麦の穎果の先端部にある白毛の如き繊維である。これは製粉の際小麦粉中に混入せられるから、小麦粉製品であるパン及びうどん等の中にも移行し、その強靱さの故に小麦粉製粉、パン及びうどん等の製造の際の幾多の機械的、温熱的或は其の他の種々の操作にも耐えて大部分は完全に其の形態を保持し、そのまま食用に供され、これは胃腸の消化酵素にも侵されることなく便中に排出され検便の際に発見せられるのである。

これら物体に関する文献についてはA. Kowarskiがその著書中にたゞ植物の毛として記しておるのみである。又我邦の及能氏の糞便学に於ては、このような物体が米の籾の表面に於て見られるとなつておるが、これ

は稀に米の脱穀後糠の中に発見されるのみであつて、上述の如く食用されることはないからこの際問題にはならない。

小麦及び小麦製品は終戦後は全国的に食用に供されているものであるから孰れの地域に於ても検便の際にこの物体が恐らく発見されるものと考えられそれだけに興味あるものと思われるので御報告する次第である。

文 献

- ①A. Kowarski: Klinische Mikroskopie, 1932.
 ②及能謙一: 糞便学, 昭和7年. ③J. Tillmanns und G. Ohnesorge: Praktikum der klinischen chemischen mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden. (begründet von A. Kowarski und M. Klopstock) 昭19.

細胞の分離永久標本作製法

昭和30年3月5日受付

信州大学医学部第一解剖学教室

尾持昌次 小島徹 井上智弘

An Improved Method of Manufacturing the Permanent Preparation of Isolated cells.

Shoji OMOCHI, Toru OJIMA and Tomohiro INOUE

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Shinshu University

We reported in the former issue of this paper a similar method of manufacturing the preparation of all kinds of epithelia. Now we have succeeded in an attempt to manufacture the preparations of various kinds of tissue, i. e. of epithelial (including glandular) tissue, of central nervous tissue, and also of muscular tissue of mammalia and of man.

The procedure of manufacturing the preparations of columnar and ciliated epithelia is similar to that recently reported.

In that procedure glandular tissue, central nervous tissue and muscular tissue are not isolated to each cells. They are put into the Ranvier's one third alcohol and left in it from 30 minutes to days. The time required varies with the sort of tissue (shorter in glandular and longer in muscular tissue). After throwing some glass balls (each 5 mm in diameter) into this fluid, it is shaken with severity. The cells thus isolated are centrifuged and treated in the same procedure that we recently reported. By this new method also the stratum cylindricum of stratified squamous epithelia of an adult frog is isolated in each cells. To take the isolated cells from the stratum corneum or from the stratum germinativum of the abdominal skin of an adult frog, it is immersed in 1% aqueous solution of pancreatin and is kept 1 hour in a thermostat (33°C in degree). After cooling it in a room temperature (ca. 15°C) it is shaken with some glass balls which are thrown in it and is treated in the same method above mentioned.

緒 言

我々は嘗て本誌上に上皮を分離して永久標本作製する方法についての創案を発表した。そしてその際にこの分離法が細胞の無糸核分裂を研究する上に好適のものであることを述べて置いた。その後研究を重ねるにつれてこの方法が細胞の無糸核分裂の研究上必須のものであることを確信するに至つたので、嘗て公表し

た円柱又は絨毛上皮の個々の細胞への分離及び重層扁平上皮の薄膜としての剝離の方法を更に前進せしめて、あらゆる上皮細胞の分離に成功し又中枢神経、筋、腺或は他の臓器の実質を個々の細胞にまで分離したいと努力してある程度の成果を収め得たのでここにその方法を紹介し又嘗て報告した上皮の分離法についての改良術式をも併せて述べ御参考に供したいと思う。