

蛔虫アレルギーにおける抗原および抗体に関する研究

第13報 胃, 十二指腸蛔虫症患者における体腔液感作

タンニン酸処理赤血球凝集反応

群馬大学小児科学教室 (主任: 松村竜雄教授)

高 橋 良

(普掲受付: 2月28日, 1962)

緒 言

前報¹⁾において, 著者は小腸蛔虫症患者について体腔液感作タンニン酸処理赤血球凝集反応を行つた成績について述べた。今回は, 胃, 十二指腸蛔虫症患者について血球凝集素価を経過を追つて測定して, 興味ある成績を得たので, こゝに報告する。

方 法

体腔液感作タンニン酸処理赤血球凝集反応: 前報と同じく黒梅^{2,3)}の述べた方法に従つた。

対 象

群馬大学附属病院小児科入院患者および国立渋川病院内科入院患者中, 胃, 十二指腸蛔虫症と診断した5例である。診断に際しては, 心窩部の激痛発作, 嘔気, 嘔吐, 心窩部の圧痛等の診察所見, 尿ウロビリノーゲン反応, 白血球増多等の検査所見, および, 酸療法, アトロピンまたは抗ヒ剤による治療等の効果を参考とした。3例においては, レントゲン検査により胃内に虫体のあるのを確認した。

成 績

1) 発症時の血球凝集素価

胃, 十二指腸蛔虫症発症時の血球凝集素価は5例において, それぞれ1,280倍, 1,024倍, 640倍, 320倍, 128倍であつた。これを発育期別にみると, 幼児2例では, 320倍, 1,280倍であつた。これは幼児の蛔虫寄生者(20~40倍)と比べて非常に高く, また1例は幼児の小腸蛔虫症患者(10, 80, 160, 320倍)に比べて高かつた。

次に, 小学生の2例では128倍, 1,024倍であつた。この値は小学生の蛔虫寄生者(40~80倍)よりも高く, また1例は小腸蛔虫症患者(160~320倍)とほぼ同じ

値を示していた。

成人の1例では640倍であつた。この値は成人の蛔虫寄生者(80~320倍)の値より高く, また成人の小腸蛔虫症患者(160倍, 320倍)の値より高かつた。

小括すると, 胃, 十二指腸蛔虫症の発症時の血球凝集素価は, 全例とも単なる蛔虫寄生者よりも高かつた。しかも5例中3例は小腸蛔虫症の場合より高く, 2例は小腸蛔虫症とほぼ同じレベルにあつた。

2) 症状消失時の血球凝集素価

腹痛発作後3~6日後の症状消失時の血球凝集素価は, 3例において, 256倍1例, 160倍2例であつて, 何れも発症時より低下していた。これらを発育期別にわけてみると, 幼児2例はいずれも160倍であり, 幼児の蛔虫寄生者(20~40倍)よりもかなり高く, また小腸蛔虫症の症状消失時(20~80倍)よりも高かつた。小学生の1例は256倍で, 蛔虫寄生者(40~80倍)よりもかなり高く, また小腸蛔虫症の症状消失時(40倍, 80倍)よりもかなり高かつた。

小括すると, 胃, 十二指腸蛔虫症の症状消失時の血球凝集素価は, 全例とも単なる蛔虫寄生者よりも高く, また小腸蛔虫症の症状消失時よりも高かつた。

3) 駆虫後の血球凝集素価

これらの蛔虫症患者に駆虫剤を投与して駆虫した後の血球凝集素価は, 80倍1例, 160倍2例, 256倍1例であつた。この値を発症時の血球凝集素価と比較すると, 何れも低下していた。また症状消失時と比較すると, 4例中1例は低下していた。これらを発育期別にみると, 幼児2例ではそれぞれ80倍, 160倍であり, いずれも蛔虫寄生者のレベル(20~40倍)よりも高く, 小腸蛔虫症の駆虫症(20倍)よりも高かつた。小学生1例では256倍で, 蛔虫寄生者のレベル(40~80倍)よりも高く, 小

表1 血球凝集素価と検査所見

No.	氏名	年齢	性	血球凝集素価			白血球 (発症時)	尿ウロビリノーゲン反応 (発症時)
				発症時	症状消失時	駆虫後		
1	ST	1	♀	320 (1病日)	160 (3病日)	80 (9病日)		—
2	KM	6	♂	1,280 (1)	160 (6)	160 (12)	11,600	++
3	MT	7	♂	1,024 (1)	256 (5)	256 (46)	9,600	+
4	MS	8	♀	128 (1)			13,200	++
5	YT	47	♀	640 (1)		160 (15)		

腸蛔虫症の駆虫後(20~40倍)よりもかなり高かった。成人1例では160倍で、蛔虫寄生者のレベル(80~320倍)にあり、小腸蛔虫症の駆虫後(20~40倍)よりも高かった。

小括すると、血球凝集素価は4例のうち3例は蛔虫寄生者のレベルよりも高く、1例は蛔虫寄生者のレベルにあった。また全例とも小腸蛔虫症の駆虫後よりも高かった。

以上を要約すると、血球凝集素価は、胃、十二指腸蛔虫症の発症時に高く、症状消失時に低下し、更に駆虫後には不変または低下を示した。そして駆虫後も一般に160倍前後の高値で、小腸蛔虫症の駆虫後(20~40倍)よりは明らかに高値を示していた。

4) 検査所見と血球凝集素価

発症時における尿ウロビリノーゲン反応は4例中3例に陽性であった。血液の白血球を調べた3例では、いずれも白血球増多を示していた。しかし、これらの検査所見と血球凝集素価との間には、特に相関を見出し得なかった。

総括並びに考按

胃、十二指腸蛔虫症患者5例について、体腔液感作タンニン酸処理赤血球凝集反応によって血球凝集素価の測定を行った。その結果、血球凝集素価は発症時には高く、症状の消失時に低下し、更に駆虫後には不変または低下を示した。しかし、駆虫後も160倍前後であつて、小腸蛔虫症の場合と比較すると、かなり高値にとどまっ

た。このように、血球凝集素価が、胃、十二指腸蛔虫症の発症およびその経過によつて一定の変動を示すことは、胃、十二指腸蛔虫症の成因が主として蛔虫によるアレルギー反応であるという教室の年来の業績に更に有力な論拠を加えるものであると思う。また胃、十二指腸蛔虫症においては、小腸蛔虫症に比べて、血球凝集素価が、発症時、症状消失時、駆虫後、非寄生時において明らかに高かったことは、胃、十二指腸蛔虫症患者が小腸蛔虫症患者に比べて、感作が強く、高いアレルギー状態にあることを示していると思う。

結 論

胃、十二指腸蛔虫症患者5例について、蛔虫体腔液感作タンニン酸処理赤血球凝集反応を行い、血球凝集素価が、発症時には高く、症状消失時には低下し、更に駆虫後には不変または低下を示すことを知った。しかも、前報の小腸蛔虫症患者の血球凝集素価に比して、発症時、症状消失時、駆虫後のいずれにおいても高い値を示していた。

稿を終るに臨み、御懇篤なる御指導と御校閲を賜った恩師松村教授に深く感謝します。

また御援助、御助言を戴いた黒梅博士、患者を御紹介下さった松本芳郎博士に感謝します。

文 献

- 1) 高橋良：アレルギー，10(2)，1962.
- 2) 黒梅恭芳：アレルギー，8(1)，17，1959.
- 3) 黒梅恭芳：アレルギー，8(5)，445，1959.

Studies on Antigen and Antibody in Ascaris Allergy
13 Tanned Cell Hemagglutination Test with Ascaris Body
Fluid in Human Gastroduodenal Ascariasis

Ryo Takahashi

Department of Pediatrics, School of Medicine, Gunma University
(Director Prof. Tatsuo Matsumura)

In the previous paper the results of tanned cell hemagglutination test with ascaris body fluids in human intestinal ascariasis are reported.

The present paper shows the results of the same experiment performed on patients with gastro-duodenal ascariasis to trace the change in the hemagglutinin titer.

At the attack, the hemagglutinin titers in different age groups were as follows: Two preschool children showed the titer of 1:320 and 1:1,280; two elementary school children showed the titer of 1:128 and 1:1,024; and one adult gave the titer of 1:640. Compared with the hemagglutinin titer of ascaris carriers in each age group, all the cases showed higher levels. Further, four showed the higher levels than patients with intestinal ascariasis, and the remaining one showed the same level with them.

In the reconvalescence, the hemagglutinin titers in different age groups were as follows: Two preschool children showed the titer of 1:160, and one elementary school child 1:256. The hemagglutinin titer was lower than at the attack in all the three cases. Comparison in corresponding age groups revealed that all the cases were on higher level than both ascaris carriers and patients with intestinal ascariasis in reconvalescence. These patients were subjected to anthelmintic treatment, and the hemagglutinin titer was determined.

The titers after anthelmintic treatment; two infants showed the titers 1:80 and 1:160, one elementary school child 1:256 and one adult 1:160.

In one of the three cases, the titer was lowered, and in the other two, it remained unchanged. Comparison in corresponding age groups revealed that three out of the four showed the higher level than ascaris carriers, and one showed the same level with them; and further that all the cases showed the higher levels than patients with intestinal ascariasis after anthelmintic treatment.

In this way, the hemagglutinin titer was higher at the attack of gastro-duodenal ascariasis, lowered in reconvalescence, and unchanged or lowered after anthelmintic treatment. And even after the treatment, the titer maintained at the level of about 1:160; evidently higher than intestinal ascariasis after treatment (1:20~1:40).

The hemagglutinin titer thus followed a definite course of change from the onset through succeeding stages of gastro-duodenal ascariasis, giving one more strong evidence to support the assumption that ascariasis is principally based on an allergic reaction due to ascaris infection. Further, the titer in gastro-duodenal ascariasis was higher than in intestinal ascariasis at the attack, in reconvalescence, or after anthelmintic treatment. Especially, the evidently high titer in the noninfected state after the treatment seemed to suggest that gastro-duodenal ascariasis was based on stronger sensitization and higher allergic state than the intestinal ascariasis.

Study on the Demonstration of Tissue Antibody in the Trachea in the
Experimental Asthma—Including Our New Method—

K. Shichijo, S. Kobayashi, T. Kondo, R. Fueki, Y. Sato,
Y. Osawa and Y. Kaneko.

First Department of Internal Medicine, School of Medicine, Gunma University, Maebashi, Japan

It has been well known that the trachea and the bronchus have not only analogous histologic