

9-1-1982

## ความสำคัญของไวดาลเทสต์ในไข้ไทพอยด์

พรรณนิศ สุวรรณกุล

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

สุวรรณกุล, พรรณนิศ (1982) "ความสำคัญของไวดาลเทสต์ในไข้ไทพอยด์," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 26: Iss. 5, Article 9.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol26/iss5/9>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## ความสำคัญของไวทัลเทสต์ในไข้ไทฟอยด์

พรรณพิศ สุวรรณกุล\*

Suwangool p. Diagnostic value of widal test in typhoid fever. Chula med J. 1982 Sep ; 26 (5) : 405-410

*The application of widal test in diagnosing typhoid fever was evaluated. Salmonella gr D-O titer  $\geq 1:80$  occurred in 68.63 % and titer below 1:80 occurred in 31.37% of 102 patients with bacteriologically-confirmed typhoid fever. A single widal test in an unvaccinated person with history of prolonged fever showing elevated O titer  $\geq 1:80$  is strongly suggestive but a negative or titer below 1:80 does not exclude the diagnosis of typhoid fever.*

\* ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**บทนำ :**

การวินิจฉัยไข้ไทฟอยด์ทางห้องปฏิบัติการ ที่แน่นอนและเป็นที่ยอมรับกัน คือ

1. การแยกเชื้อ *Salmonella typhi* จากเลือด, ไขกระดูก, อุจจาระ, ปัสสาวะ หรือ rose spot อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือจากหลายแห่งก็ได้<sup>(1,2,3,4)</sup>

2. การตรวจน้ำเหลืองหาค่า widal agglutination test, *Salmonella* Gr. D--O titer 2 ครั้งพบว่า มีไทเทอรัของแอนติบอดีเพิ่มขึ้น 4 เท่า หรือมากกว่านั้น ในคนที่ไม่มีประวัติฉีดวัคซีนป้องกันไข้ไทฟอยด์หรือพาราไทฟอยด์<sup>(1,3,4)</sup> สำหรับการแยกเชื้อนั้นต้องอาศัยเวลา, ความพร้อมของห้องปฏิบัติการซึ่งไม่ได้มีทุกแห่ง นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนมากมักจะได้รับการปฏิบัติชีวิตมาก่อน การเพาะเชื้ออาจไม่ขึ้น หรือขึ้นช้ามาก ทำให้การรักษาไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร ส่วนไวคาลเทสต์นั้นทำได้ง่าย ได้ผลอันรวดเร็ว ข้อเสียคือผลบวกของไวคาลเทสต์นั้น ไม่จำเพาะสำหรับ ไข้ไทฟอยด์เท่านั้น แต่ยังสามารถพบได้ในกรณีอื่น ๆ

ประการแรก คือ การติดเชื้อจาก *Salmonella* ตัวอื่น ๆ นอกจาก *Salmonella typhi*<sup>(5,6)</sup>

ประการที่สอง คือ การติดเชื้อจากแบคทีเรียर्मลบทัวอื่น ๆ<sup>(5,6)</sup> หรือในโรคที่มี

ความผิดปกติทางอิมมูโนวิทยา เช่น rheumatoid arthritis, ulcerative colitis<sup>(7)</sup>

ประการที่สาม พบได้ในคนปกติโดยเฉพาะที่อยู่ในเขตกระจายเชื้อของโรคนี้<sup>(8)</sup>

ประการที่สี่ พบในคนที่เคยฉีดวัคซีนป้องกันไข้ไทฟอยด์ หรือพาราไทฟอยด์<sup>(9)</sup>

ผู้รายงานจึงได้ศึกษาถึงความสำคัญของไวคาลเทสต์ ที่จะช่วยในการวินิจฉัยไข้ไทฟอยด์

**วัสดุและวิธีการ**

ระหว่างเดือนมกราคม 2520-มิถุนายน 2524 ผู้ป่วยจำนวน 102 ราย ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้ไทฟอยด์ เมื่อรับไว้ในภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จะได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้

1. ทำการเพาะเชื้อจากเลือด, อุจจาระ, ปัสสาวะ และมีจำนวนหนึ่ง (43 ราย) ที่ได้ทำการเพาะเชื้อจากไขกระดูก

2. ตรวจน้ำเหลืองหาค่าไวคาลเทสต์ โดยวิธี standard tube test โดยใช้ *Salmonella* Gr D--O antigen ที่เตรียมโดยภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ

3. ตรวจสมรรถภาพของตับ, นับเม็ดโลหิต, ตรวจปัสสาวะ อัลบูมินและโกลบูลินในซีรัม

การตรวจทางห้องปฏิบัติการนี้จะทำซ้ำทุก 7 วัน

## ผลการศึกษา

แสดงผลการศึกษาคำไวศาลเทศที่ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลไวศาลเทศในผู้บวช 102 คน ซึ่งการตรวจเขยื่อนนการวินิจฉัย

ไวศาลเทศที่ กรุป บี-โอไฮโอเตอร์	สปีด้าทของเซทผู้บวชมีคำไวศาลสูงสุค								รวม	
	1		2		3		4 หรือมากกว่า			
	จำนวนผู้บวช	%	จำนวนผู้บวช	%	จำนวนผู้บวช	%	จำนวนผู้บวช	%	จำนวน	%
ผลลบ และ 1 : 20	4	3.92	5	4.9	12	11.76	5	4.9	26	25.49
1 : 40	0	0	1	0.98	3	2.94	2	1.96	6	5.88
1 : 80	6	5.88	6	5.88	5	4.9	3	2.94	20	19.6
1 : 160	5	4.9	9	8.82	5	4.9	4	3.92	23	22.54
1 : 320	2	1.96	5	4.9	4	3.92	4	3.92	15	14.70
1 : 640	0	0	5	4.9	4	3.92	2	1.96	11	10.78
1 : 1,280	0	0	0	0	0	0	1	0.98	1	0.98

การรายงานผล<sup>8</sup> เหนือค่าสูงสุดของผู้ป่วย ระหว่างอยู่โรงพยาบาล เช่น ผู้ป่วยมีไข้มา 6 วัน เจาะไวกาลทดสอบครั้งแรก ไทเทออร์ 1 : 20 เจาะครั้งที่สอง ไทเทออร์ 1 : 40 จะรายงานผลว่า 1 : 40 ลงในตารางช่องสัปดาห์ที่ 2 ของไข้

ในตอนท้ายของการศึกษานี้ ผู้รายงาน ได้ศึกษาค่าไวกาลทดสอบในผู้ป่วยเป็นไข้จากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ไข้ไทฟอยด์ ที่รับไว้ในภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยส่วนหนึ่งเป็นการศึกษาย้อนหลัง

จำนวนผู้ป่วยที่ศึกษา 100 ราย ระยะเวลา มิถุนายน 2523—กันยายน 2524

### บทวิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยไข้ไทฟอยด์ จำนวนถึง 32 ราย (31.37%) ที่มีค่าไวกาลทดสอบต่ำกว่า 1 : 80 ซึ่งใกล้เคียงกับที่ พ.ญ. บุญเย็น และคณะ<sup>10</sup> ได้รายงานการศึกษาผู้ป่วยไข้ไทฟอยด์ในโรงพยาบาลศิริราช จากผู้ป่วยที่เพาะเชื้อได้ 46 ราย พบว่า 23.9% มีค่าไวกาลโอไทเทออร์ต่ำกว่า 1 : 80 แม้ในต่างประเทศ เช่น Rhodesia ซึ่งมีโรคนี้ชุกชุม Wicks et al<sup>9</sup> ก็พบไวกาลทดสอบให้ผลลบ 26 ราย ในผู้ป่วย 123 ราย (21.1%) ที่เพาะเชื้อไทฟอยด์ได้จากเลือด ดังนั้นในผู้ป่วยที่ไม่สามารถทำการเพาะเชื้อได้ ถ้าจะอาศัยไวกาล

ทดสอบไทเทออร์ ตั้งแต่ 1 : 80 ในการวินิจฉัยโรค ก็จะมีผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 3 หลุดจากการวินิจฉัยไข้ไทฟอยด์ ในผู้ป่วยที่รายงานที่มีค่าไวกาลต่ำนี้ ไม่พบว่าผู้ป่วยมีโรคเรื้อรัง หรือโรคตับ ค่าอัลบูมินและโกลบูลิน อยู่ในเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยไม่มีภาวะทุพโภชนาการและทุกรายการตรวจไวกาลทำเมื่อผู้ป่วยมีไข้มาแล้วเกิน 1 สัปดาห์

ในประเทศที่มีไข้ไทฟอยด์ชุกชุม การที่จะบอกว่า ไวกาลไทเทออร์โอเท่าไร จึงจะชี้บ่งว่าผู้ป่วยเป็นโรค ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ทั่ว ๆ ไปแล้วจะต้องศึกษาไทเทออร์ในคนปกติ และคนที่ เป็นไข้จากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ไข้ไทฟอยด์ แต่เป็นที่น่าประหลาดมากที่การศึกษานี้ในประชากรไทยไม่พบไทเทออร์สูง จากการศึกษานี้ของ พ.ญ. สดใส<sup>11</sup> รายงานค่าไวกาล-ไทเทออร์โอ ในนิสิตจุฬา ปี 2515 จำนวน 606 คน พบไทเทออร์โอ 1 : 80=0.7%, 1 : 40=2.8%, 1 : 20=10.2% และผลลบ 86.3% ปี 2519 นิสิตจุฬาฯ จำนวน 81 คน ให้ผลลบ 77 ราย (95.06%) ที่เหลือ 4.94% ไทเทออร์เพียง 1 : 20 ในปี 2520 การศึกษาจากผู้ป่วยโรคเลือดและหญิงมีครรภ์ 70 ราย ให้ผลลบ 81.44% ที่สำคัญ คือ ไม่พบไทเทออร์ 1 : 80 เลย ซึ่งอันนี้ใกล้เคียง กับที่ พ.ญ. เบญจวรรณ และคณะ<sup>12</sup> ได้รายงานการศึกษาค่าไวกาลใน

คนปกติ 516 ราย ไคคาลเทสต์สูงสุดที่พบ คือ 1 : 80 ซึ่งมีเพียง 2.33% จากข้อมูลนี้จะพูดได้ว่าประชากรไทย ส่วนใหญ่ทั้งที่อยู่ในเขตการระบาด ของไข้ไทฟอยด์ก็ไม่มีไทฟอยด์แอนติบอดี หรือมีก็ไคคาลเทสต์ต่ำ ซึ่งตรงกันข้ามกับที่ Levine et al<sup>(8)</sup> หรือ Wicks et al<sup>(9)</sup> ได้ตั้งค่าไคคาลเทสต์ที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยน่าจะเป็นไข้ไทฟอยด์ไว้สูง แต่การที่จะกำหนดไคคาลเทสต์

เรายังจะต้องศึกษาไคคาลเทสต์ในผู้ป่วยเป็นไข้จากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ไข้ไทฟอยด์ด้วย

จากตารางที่ 2 ผู้ป่วยเพียง 1 ราย มีไคคาลเทสต์ 1 : 160 (1%) และรายนี้ผู้ป่วยเป็นไข้หวัด หายเองโดยไม่ได้รับยาปฏิชีวนะเลย ไม่มีประวัติสัมผัสกับผู้อื่นไข้ไทฟอยด์ และพาราไทฟอยด์ ส่วนไคคาลเทสต์ 1 : 80 ก็พบเพียง 2% เท่านั้น

ตารางที่ 2 ผลไคคาลเทสต์ในผู้ป่วยเป็นไข้จากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ไข้ไทฟอยด์ 100 ราย

โรค	ไคคาลเทสต์ กรุ๊ป ดี-โอไคคาลเทสต์				
	ผลลบ	1 : 20	1 : 40	1 : 180	1 : 160
การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ	16	4	4	1	0
วัณโรคต่อมน้ำเหลือง	8	1	0	0	0
การติดเชื้อไวรัส	43	15	6	1	1
รวมทั้งหมด	67	20	10	2	1

จากข้อมูลไคคาลเทสต์ ในประชากร 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นไข้ไทฟอยด์กลุ่มที่สองเป็นไข้จากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่ไข้ไทฟอยด์ กลุ่มที่สามคนปกติที่สุขภาพดี ผู้รายงานคิดว่าควรจะเลือกไคคาลเทสต์ 1 : 80 เป็นไคคาลเทสต์ที่ชี้บ่งว่าผู้ป่วยน่าจะเป็นไข้ไทฟอยด์ ซึ่งที่ไคคาลเทสต์ 1 : 80 นี้เราจะมี ความเชื่อมั่นสูงถึง 98% Collard et al<sup>(13)</sup> ศึกษาค่าไคคาลเทสต์ใน

ประเทศ Ibadan และแนะนำไคคาลเทสต์ที่ถือว่ามีความสำคัญควรจะพบในประชากรปกติน้อยกว่า 5%

ถ้าเลือกไคคาลเทสต์ 1 : 160 หรือสูงกว่านี้ จะได้ความเชื่อมั่นสูง (higher level of confidence) แต่จากการศึกษานี้จะเห็นแล้วว่าในผู้ป่วยที่เป็นไข้ไทฟอยด์ที่นำมารายงานนี้มีเพียง 59.02% ที่มีไคคาลเทสต์ ตั้งแต่ 1 : 160 ขึ้นไป

เป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง ที่ผู้ป่วยจำนวนถึง 31.37% มีไตเคอร์ต่ำกว่า 1:80 โดยที่ยังหากอธิบายไม่ได้ คงจะต้องศึกษารายละเอียดต่อไปเพื่อที่จะอธิบายปรากฏการณ์อันนี้

**สรุป** จากผลการศึกษาในผู้ป่วยที่มีไข้สงสัยว่าจะเป็นไข้ไทฟอยด์ ถ้าผู้ป่วยไม่มีประวัติคิด  
**อ้างอิง**

วัคซีนป้องกันไทฟอยด์ พาราไทฟอยด์ ภายใน 6 เดือน การตรวจไวฑาลเทสต์ ไตเคอร์โอ > 1:80 ถือเป็นไตเคอร์ที่ชี้บ่งว่าผู้ป่วยเป็นไข้ไทฟอยด์ควรจะให้การรักษาได้เลย เพราะการรักษาผู้ป่วยช้าไปจะได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ไข้จะลงช้าส่วนไตเคอร์ต่ำกว่า 1:80 ไม่สามารถบอกได้ว่าไม่เป็นโรค

- Christie AB. Infectious Diseases : Epidemiology and Clinical Practice, 2 ed., Edinburgh : Churchill Livingstone, 1974
- Gilman RH, Terminel M, Levine MM, Hernandez-Mendoza P, Hornick RB. Relative efficacy of blood, urine, rectal swab, bone-marrow and rose-spot cultures for recovery of saelmonella typhi in typhoid fever. Lancet 1975 May 31; 1 (7918) : 1211-1213
- Guerra-Caceref JG Gotuzzo-Herencia E, Crosby-Dagnino E Miro-Quesada M, Carrillo-Parodi C. Diagnostic value of bone marrow culture in typhoid fever. Trans R Soc Trop Med Hyg 1979 Dec; 73 (6) : 680-683
- Huckstep RL. Typhoid Fever and Other Salmonella Infections. Edinburgh : E & S Livingstone, 1962
- Reynolds DW, Carpenter L, Simon WH. Diagnostic specificity of Widal's reaction for typhoid fever. JAMA 1970 Dec 21 ; 214(12) : 2192-2193
- Schroeder SA. Interpretation of serologic tests for typhoid fever. JAMA 1968 Oct 21 ; 206 (4) : 839-840
- Senewiratne B, Senewiratne K. Reassessment of the Widal test in the diagnosis of typhoid. Gastroenterology 1977 Aug ; 73(2) : 233-236
- Levine MM, Grados O, Gilman RH, Woodward WE, Solis-Plaza R, Waldman W. Diagnostic value of the Widal test in areas endemic for typhoid fever. Am J Trop Med Hyg 1978 Jul ; 27(4) : 795-800
- Wicks AC, Holmes GS, Davidson L. Endemic typhoid fever a diagnostic pitfall. QJ Med 1971 Jul; 40(4) ; 341-354
- บุญเชื่อน ทุมวิภาด, วิชัย รุ่งปัดะรังดี, เบญจวรรณ รุ่งปัดะรังดี. ไข้รากสาดน้อย การศึกษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลศิริราช ปี พ.ศ. 2517-2519. สารศิริราช 2521 มีนาคม ; 20(3) : 329-342
- สดไส เวชชาชีวะ. หลักการและการแปลผล การศึกษาเรื่องแอนติเจนแอนติบอดี และภาวะคุ้มกัน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521. 35
- เบญจวรรณ รุ่งปัดะรังดี, วิชัย รุ่งปัดะรังดี. สาลโมเนลลา แอ็กกลูตินินในคนไทย รายงานเบื้องต้น. สารศิริราช 2519 กันยายน ; 28 (9) : 1384-1401
- Collard P, Sen R, Montefiore D. The distribution of Salmoenella agglutinins in sera of healthy in Ibadan. J Hyg (Camb) 1959 ; 57 : 427-434