

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HISTOPLASMOSIS IN THAILAND

XIX. A Survey in Ranong Province*

Banyat Priyanonda, M.B., Somchai Bovornkitti, M.D.
Merani Thianprasit, M.B., Dr. med., Sorn Mettiyawongse, M.B., M.D. (Hon.)
(*Department of Medicine*)
(*Head of Dept.: Prof. Dr. Chitt Tuchinda*)

Nivat Chantarakul, M.B.
(*Department of Pathology*)
(*Head of Dept.: Prof. Dr. Pradit Tansurat*)

Sompatana Dharmasaroj, M.B., M.P.H.
(*Ranong Health Office*)
(*Health Officer: Dr. Sompatana Dharmasaroj*)

Kasame Vanabhuti, M.B.
(*Ranong Hospital*)
(*Director: Dr. Kasame Vanabhuti*)

In 1967, a Chinese male, a resident of Tambol Haad-sompan, Ampur Muang, Ranong Province, was admitted to Siriraj Hospital for treatment of disseminated histoplasmosis.⁽¹⁾ This report describes the results of an epidemiological survey in connection with the above case.

Materials and Methods

The subjects for this study were individuals, aged 15 years and over, who had lived for 3 years or longer in the districts of Ampur Muang (including the residential area of the patient referred to above, i.e., Tambol Haad-sompan), Ampur Kra Buri and King Ampur Kapoe. A total of 1,213 persons (491 men and 722 women) was available for investigation. At Ampur Muang about half of the subjects were labourers (mostly miners); the remainder were merchants, officials,

Abstract. Priyanonda, Banyat, et al. :
Epidemiological Study of Histoplasmosis
in Thailand. XIX. A Survey in Ranong
Province. Siriraj Hosp. Gaz. 1970, 22:19-26.

A survey carried out on 1,213 local inhabitants of Ranong Province where a histoplasmosis case had been reported, showed 36.12 per cent of histoplasmin reactors, of whom chest radiography revealed 25.0 per cent positive findings. Soil culture was negative.

housewives, and a few monks; at Ampur Kra Buri, the majority were farmers but a few merchants and officials were included; all subjects from King Ampur Kapoe were farmers.

At the beginning, all subjects received two intracutaneous tests simultaneously: a 1 in 100 dilution of histoplasmin

* Research expenses were donated by Mr. Tiwa Tantungtrong and friends, in commemoration of the late Mr. Juiy Chiemsakul, a respected Ranong citizen.

Table 1: Sex Distribution of 1,052 Subjects in Ranong Province According to Skin Reactivity.

Induration in mm.	Ampur Muang		Ampur Kra Buri		King Ampur Kapoe		Total	Over all
	Men	Women	Men	Women	Men	Women		
0 - 4	173	237	81	180	1	0	1	672
5 - 9	38*	46**	30†	37††	1	0	1	152
10 - 14	57	67	22	21	2	0	2	169
15 - 19	14	25	1	1	0	0	0	41
20 -	3	14	0	1	0	0	0	18
Over all	285	389	134	240	4	0	4	1,052

* Five subjects gave 5 mm. reaction.

† Two subjects gave 5 mm. reaction.

** Nine subjects gave 5 mm. reaction.

†† Eleven subjects gave 5 mm. reaction.

(Parkes, Davis & Company, Detroit, Michigan, U.S.A.: lot 984799C, expiry date: May 25, 70) on the right forearm, and a 5 TU dose of Old Tuberculin (Swiss Serum and Vaccine Institute, Berne, Switzerland; control No. 21443, date of expiry—Feb. 1969) on the left. The testing techniques were similar to those employed elsewhere.⁽²⁾ The reaction was read about 72 hours later, and was classified as “positive” when the longest diameter of palpable induration was not less than 5 mm. All histoplasmin reactors were then requested to come for skin biopsy of the tested site and for chest radiography. Soil samples were collected from or around the reactors’ residences as well as from other places chosen at random and especially from around animals’ pens. These samples were sent for mycological study, using the procedure described in the previous report.⁽³⁾

Results

Histoplasmin Sensitivity: Table 1 shows the sex distribution of subjects in Ranong Province according to skin reactivity.

In the district of Ampur Muang, 744 persons (318 men and 426 women) were tested; 674 (90.59%) reported for reading, and 264 (39.16%) were

“positive” according to our criterion. In the district of Ampur Kra Buri, 465 persons (169 men and 296 women) were tested; 374 (80.43%) reported for reading, and 113 (30.21%) were “positive” reactors. Of 4 men, residents of King Ampur Kapoe, incidentally tested with those at Ampur Muang, 3 were “positive” reactors. The overall rate of histoplasmin reactors for Ranong Province was 36.12 per cent (39.71% for men and 33.70% for women; $P = 0.05$). The statistical difference between Ampur Muang and Ampur Kra Buri showed $P < 0.005$.

Histology of the Histoplasmin Reactions:

Biopsy of the tested skin site was made in 8 reactors (5 men and 3 women). One specimen was inadequately obtained. The remainder showed histological findings comparable with those described in the previous report.⁽⁴⁾

Tuberculin Sensitivity: Tables 2 and 3 show comparison of histoplasmin-tuberculin concordance. The positive rates were 95.54 and 93.58 per cent for Ampur Muang and Ampur Kra Buri respectively. The overall rate was 94.86 per cent.

Table 2: Histoplasmin-Tuberculin Concordance (Ampur Muang)

		Tuberculin		Total
		Pos.	Neg.	
Histoplasmin	Pos.	257	7	264
	Neg.	387	23	410
Total		644	30	674

Table 3: Histoplasmin – Tuberculin Concordance (Ampur Kra Buri)
Tuberculin

		Pos.	Neg.	Total
Histoplasmin	Pos.	111	2	113
	Neg.	239	22	261
	Total	350	24	374

Radiographical Examination: 236 histoplasmin reactors had their chests radiographed (Table 4), and 59 (25.0%) showed positive findings (Tables 5 & 6); of the latter, 26 had probably significant lesions.

Soil Study: Mycological examination of 49 soil samples failed to reveal the presence of *Histoplasma capsulatum*.

Summary and Conclusion

During the month of August 1968, histoplasmin testing was carried out on 1,213 persons at Ranong Province, with the aim of locating a source of infection in connection with a known case of histoplasmosis from Ampur Muang.⁽¹⁾ There were 39.16 per cent of testees designated as “positive” in Ampur

Muang and 30.21 per cent in Ampur Kra Buri; the difference was statistically significant ($P < 0.005$). The overall rate for Ranong Province was 36.12 per cent; the difference between men and women was important ($P = 0.05$). The overall tuberculin sensitivity rate was 94.86 per cent. Among the 380 histoplasmin reactors, 9 were tuberculin – negative. Chest radiography disclosed 25.0 per cent positive findings and 26 out of 59 had probably significant lesions. Of the 59 x – ray positive cases, 1 was tuberculin – negative. An attempt to determine the nature of the intra – thoracic lesions is being made. Soil study was non – revealing.

The results of this survey, when compared to those of the 1966 survey in

Table 4: Number of Histoplasmin Reactors Vs. Persons Radiographed.

Ampurs	No. of Reactors	No. of Person Radiographed		
		Men	Women	Total
Muang	264	61	95	156
Kra Buri	113	34	44	78
Kapoe	3	2	0	2
Over all	380	97	139	236

Table 5: Radiographical Findings in Histoplasmin Reactors.

Finding	No. of Cases			
	Muang	Kra Buri	Kapoe	Total
Negative	119	57	1	117
Positive	37	21	1	59
(1) Calcified Lymph node	3	2		5
Parenchyma	14	5		19
(2) Fibrotic Parenchyma	1			1
Pleura	3	3		6
(3) Infiltration	9	6	1	16
(4) Cavitation				
(5) Mixed : calcification + infiltration	3	3		6
calcification + fibrosis	1	1		2
infiltration + cavity		1		1
infiltration + fibrosis	3			3
Over all	156	78	2	236

Table 6: Extent of Lesions.

	No. of Cases			
	Muang	Kra Buri	Kapoe	Total
Minimal	33	15	1	49
Moderately advanced	4	6		10
Far advanced				
Over all	37	21	1	59

medical students and student - nurses at Siriraj Hospital,⁽⁵⁾ show marked statistical differences. Comparison of 39.71 per cent reactors in 423 men in this survey to 8.87 per cent reactors in 214 men in the 1966 survey gives the value of $P < 0.001$, and that of 33.70 per cent reactors from 629 women in the present survey to 3.18 per cent reactors from 283 women in the 1966 survey gives the value of $P < 0.001$. The present findings appear to support the observations made

earlier⁽⁶⁻⁹⁾ that histoplasmin reactors tend to be confined to the southern provinces of Thailand.

References :

1. Unpublished record, 1968.
2. Prijyanonda, B., S. Bovornkitti, S. Mettiyawongse, et al. : Epidemiological Study of Histoplasmosis in Thailand. III. Histoplasmin Testing at Ampur Muang, Rayong. J. Med. Ass. Thailand 1966, 49 : 762,

3. Priyanonda, B., M. Thianprasit, S. Mettiyawongse, et al. : Epidemiological Study of Histoplasmosis in Thailand. VI. Mycological Study of Soil from Rayong Province. J. Municipal Med. 1967, 4 : 319.

4. Priyanonda, B., S. Mettiyawongse, M. Thianprasit, et al. : Epidemiological Study of Histoplasmosis in Thailand. II. Histology of the Histoplasmin Reaction. J. Med. Ass. Thailand 1966, 49 : 695.

5. Priyanonda, B., S. Bovornkitti, P. Oonsombati, and R. Pushpakom : Histoplasmin Sensitivity in Medical Students and Student - Nurses at Siriraj Hospital. J. Med. Ass. Thailand 1967, 50 : 62.

6. Priyanonda, B. : Histoplasmin Reactors Among Student Nurses. A

Preliminary Report with Reference to Geographical Distribution in Thailand. J. Med. Ass. Thailand 1961, 44 : 649.

7. Priyanonda, B., S. Bovornkitti, S. Mettiyawongse, et al. : Epidemiological Study of Histoplasmosis in Thailand. IX. A Survey at Trang Province. J. Med. Ass. Thailand 1967, 50 : 294.

8. Priyanonda, B., S. Bovornkitti, M. Thianprasit, et al. : Epidemiological Study of Histoplasmosis in Thailand. XV. A Survey at Pechburi. J. Med. Ass. Thailand 1968, 51 : 298.

9. Priyanonda, B., S. Bovornkitti, S. Mettiyawongse, et al. : Epidemiological Study of Histoplasmosis in Thailand. XVIII. A Survey at Songkla Province. Siriraj Hosp. Gaz. 1969, 21 : 232.

มูลนิธิการศิริราช

- ๑ ต้องการผลประโยชน์ต่อบัณฑิตจากเงินกองทุนอย่างน้อยสามแสนบาท.
- ๑ ขณะนี้มีเงินกองทุนฝากประจำที่ธนาคารแห่งกรุงศรีอยุธยา สาขาบางลำภู และธนาคารกรุงเทพ สาขาบางกอกน้อย ๑๘๐,๐๐๐ บาทแล้ว ยังต้องการเงินกองทุนอีกอย่างน้อย ๑๒๐,๐๐๐ บาท.
- ๑ ขอเชิญชวนบริจาคเงินสมทบทุนมูลนิธิฯ ตามกำลังศรัทธา เพื่อประโยชน์ของท่านผู้อ่านสารศิริราชด้วยกัน.

ส่งเงินบริจาคไปที่ผู้จัดการสารศิริราช.

(เรื่องย่อจากภาษาอังกฤษข้างต้น)

การศึกษาระบาดวิทยาของ ฮิสโตพลาสโมซิส ในประเทศไทย

๑๕. การสำรวจที่จังหวัดระนอง.*

บัญญัติ ปริษณานนท์ พ.บ.

สมชัย บวรกิตติ พ.ค.

เมระนี เทียนประสิทธิ์ พ.บ., Dr. med.

สร เมตติยวงศ์ พ.บ., พ.ค.(กิตติม.)

(ภาควิชาอายุรศาสตร์)

(หัวหน้าภาควิชา: ศาสตราจารย์ นายแพทย์จิตต์ ตูจินดา)

สมพัฒน์ ธรรมสาโรช พ.บ., ส.ม.

(ที่ทำการอนามัยจังหวัดระนอง)

(อนามัยจังหวัด: นายแพทย์สมพัฒน์ ธรรมสาโรช)

เกษม วนฤติ พ.บ.

(โรงพยาบาลระนอง)

(ผู้อำนวยการ: นายแพทย์เกษม วนฤติ)

อนุสนธิจากที่ไต่พบผู้ป่วย ฮิสโตพลาสโมซิส หนึ่งรายมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระนอง (ตำบลหาดส้มแป้น อำเภอเมือง), คณะผู้รายงานจึงได้ไปทำการสำรวจเพื่อศึกษา ระบาดวิทยา ของโรคดังกล่าวเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๑๑. ผลการทดสอบผิวหนังในประชาชน ๑,๒๑๓ คน

ปรากฏว่ามีผู้ให้ปฏิกิริยา ฮิสโตพลาสโมซินบวก ที่อำเภอเมือง ๓๕.๑๖ เปอร์เซ็นต์ และที่อำเภอกระบี่ ๓๐.๒๑ เปอร์เซ็นต์ (ค่ารวมของจังหวัดระนอง ๓๖.๑๒ เปอร์เซ็นต์; อัตราบวกในชายสูงกว่าหญิง มีนัยสำคัญทางสถิติ). การศึกษาทางจุลกายวิภาคศาสตร์ของชั้นหนังตัดจาก

* การศึกษานี้ได้รับเงินสนับสนุนจากนายทิวา ต้นตั้งตรง และเพื่อนชาวระนอง เพื่ออุทิศส่วนกุศลให้แก่ นายจ๊วย เจียมสกุล.

ตำแหน่งทดสอบสนับสนุนว่าเป็นปฏิกิริยา
บวกแท้. ในผู้ที่ให้ปฏิกิริยา ฮิสโตพลาส-
มิน บวก ๓๘๐ ราย, ๕ รายให้ปฏิกิริยา
ทูเบอร์คูลิน ลบ และ ๒๕ เปอร์เซนต์ มี
สิ่งตรวจพบผิดปกติในภาพรังสีทรวงอก
(๒๖ รายจาก ๕๕ ราย มีรอยโรคลักษณะ

น่าจะมีความสำคัญ และหนึ่งรายให้
ปฏิกิริยา ทูเบอร์คูลิน ลบ). การตรวจค้น
เพื่อแยกเชื้อราไม่พบ ฮิสโตพลาสมา
แคปซูลาตุ่ม.

ผลการศึกษาราวนี้ให้การสนับสนุน
ว่า ในภูมิภาคทางใต้ของประเทศไทย
มีอุบัติการณ์การติดเชื้อ ฮิสโตพลาสมา สูง.